高速増殖原型炉もんじゅにおける安全機能の重要度分類に係る

不適合に関する根本原因分析の報告書

平成 28 年 4 月

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構

安全機能の重要度分類に係る不適合に関する根本原因分析チーム

目　次

1．はじめに ……1
2．事象の概要 ……2
3．根本原因分析の実施体制 ……3
3.1 分析対象事象の抽出及び分析チームの設置 ……3
3.2 分析チーム体制 ……4
4．分析の進め方 ……4
4.1 分析・調査の方針 ……4
4.2 採用した分析手法 ……5
5．事象の把握と問題点の整理 ……5
5.1 文書類の調査及び聞き取り調査（データ収集・調査） ……5
5.2 時系列の整理 ……6
5.3 分析対象とする頂上事象の選定 ……10
5.4 組織の要因の視点 ……11
6．分析の結果 ……11
6.1 安全機能の重要度分類に係る再整理作業等の未実施に関する分析 ……11
6.2 安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する分析 ……20
6.3 組織の要因の検討（改善すべき組織の要因の決定） ……32
6.4 分析結果に対する必要な対策の提言 ……36

図　別添　一　覧

図－1　分析チームの組織上の位置付け ……39
図－2　分析チーム等の体制 ……39
別添－1 分析チームの構成及び取組み ……40

添付資料－1(1／2) 安全機能の重要度分類に係る再整理作業等の未実施に関する時系列
〃　(2／2) 安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列
添付資料－2(1／2) 安全機能の重要度分類に係る再整理作業等の未実施に関する要因分析図
〃　(2／2) 安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する要因分析図
添付資料－3(1／2) 安全機能の重要度分類に係る再整理作業等の未実施に関する根本原因分析結果の整理表
〃　(2／2) 安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する根本原因分析結果の整理表

1．はじめに

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構（以下「原子力機構」という。）高速増殖原型炉もんじゅ（以下「もんじゅ」という。）では、安全機能の重要度分類に関して、平成26年度第4回保安検査（平成27年3月2日～3月20日）において、①機器レベルの重要度分類に用いられたテクニカルメモ等は、クラス1、2機器のみであり、かつ妥当性が確認されていないこと、②平成25年1月31日に報告した核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（以下「原子炉等規制法」という。）に基づく措置命令等に対する報告書で、機器レベルの安全重要度の精査とそれによる保全重要度の再整理を明記しながら、管理されることなく現在に至るまで放置されていること、③自ら再整理するとした安全機能の重要度分類等が、保守管理不備に係る再発防止策として計画策定されないまま放置され、マネジメントレビューへインプットされていないことは継続的改善のプロセスが機能していないとの指摘を受け、保安規定違反であると判定された。

この指摘を受けてもんじゅでは、平成27年5月から安全機能の重要度分類の再整理（以下「再整理作業」という。）を開始し、その結果を同年7月にテクニカルメモとして技術資料化した。

この結果を基に、安全機能の重要度分類の各クラスで変更となる機器数を整理した表を作成し、同年8月末に原子力規制庁との面談が行われた際に資料として提出したが、機器数を集計する際のソーティングの誤り等があり、提出した資料に誤りがあることが判明した。更には、この誤りを受けて再整理作業の結果を確認したところ、安全機能の重要度分類の変更前後に誤りがあることや、電気保修課と機械保修課で分類設定の考え方が整合していない機器がある等の誤りがあることが判った。

このため、再整理作業をやり直した結果、安全機能の重要度分類のクラス設定が適切でない機器が（平成27年10月19日最終取りまとめ）1,387機器あり、クラス変更によって保全方式が事後保全（以下「BDM」という。）から時間基準保全（以下「TBM」という。）となる機器では未点検状態となるものが発生した。

これらは不適合事象であり、特に再整理作業の中で、クラス変更が確認された時点（平成27年5月12日）や再整理作業が終了した時点（平成27年6月11日）、その後技術評価していない機器があることが判った時点（平成27年7月）で不適合報告書を発行する機会があったが、平成27年8月末に原子力規制庁の現地検査官から指摘を受けるまで発行されなかった。

上記について、平成 27 年度第 2 回の保安検査（保安規定の遵守状況の検査）で保安規定違反（違反 1）と判定された。

これらについて、もんじゅ所長は安全・核セキュリティ統括部長に対して業務連絡書にて不適合報告書(15-4『「安全機能の重要度分類」の再整理作業及び作

業計画策定の未実施について』)を報告し、安全・核セキュリティ統括部長は同年 9 月 9 日に当該業務連絡書を受理した。この不適合報告を踏まえ、安全・核セキュリティ統括部長は、「安全機能の重要度分類に係る不適合に関する根本原因分析チーム（以下「分析チーム」という。）（リーダー：安全・核セキュリティ統括部特別嘱託）を平成 27 年 10 月 16 日に設置した。

不適合報告書 15-4 に引き続いて、安全機能の重要度分類の不備に関連した不適合報告書（15-48「規制庁面談時における未検証資料の提出」、15-49「安全重要度の再整理による不適合について」、15-50「安全重要度の再整理による不適合報告の遅れについて」及び 15-67「15-50 の改訂版」)が発出されたので、これらについても合わせて分析することとした。

本報告書は、分析チームにおいて実施した根本原因分析の結果及びその結果に基づく必要な対策の提言について取りまとめたものである。

なお、本不適合事象については、平成27年度第2回保安検査（平成27年9月3日～9月16日）において事実確認が行われ、「重要度分類が適切に設定されていない機器が多数存在することが確認されたが、保安規定の遵守状況を確認する上で、必要な事実関係について原子力機構から十分な情報が得られない」として、本事案について事実関係を把握するために、原子炉等規制法第67条第1項の規定に基づき以下について報告を行うよう、原子力規制委員会より原子力機構理事長に対して求められた。

(1) 重要度分類が適切に設定されていなかった機器及び当該機器の重要度分類一覧
(2) (1)の一覧に掲げられた機器について、重要度分類が適切に設定されていなかったそれぞれの原因
(3) 重要度分類が適切に設定されていなかった機器があることを把握した時点から本報告までの間の、品質マネジメントシステムに基づく対応等の状況

これについて原子力機構は、平成27年10月21日に『「原子炉等規制法第67条第1項の規定に基づく報告の徴収について」（原規規発第1509301号、平成27年9月30日）に対する報告』として、原子力規制委員会へ上記3点に係る回答を行っている。

2. 事象の概要

平成 26 年 1 月から実施された保全計画改善作業で、機器レベルの安全機能の重要度分類の再整理作業を実施していない状態で保全重要度を設定した。

また、保全重要度の再整理については、平成 24 年 12 月に発出された原子炉等規制法に基づく措置命令等に対する報告書において、「点検対象となる個々の機器レベルに至るまで十分に精査・整理されていないため、これを再整理し、保全重要度及び保全方式の最適化を行う。」としたが、機器レベルの安全機能の重要度分類について、再整理作業及びその計画策定を実施していなかった。

保守管理不備に係る措置命令等に基づく再発防止対策については、これまでマネジメントレビュー（以下「MR」という。）にインプットされ、品質マネジメントシステム（以下「QMS」という。）の有効性改善を行ってきたが、機器レベルの安全機能の重要度分類の再整理については、対応フォローの状況がインプット情報として管理できていなかった。

平成 27 年 3 月に実施された平成 26 年度第 4 回保安検査で指摘を受け、同年 5 月から開始した再整理作業におけるデータに誤りがあり、これのチェックができていなかった。

再整理作業において、平成 25 年 1 月に取りまとめたテクニカルメモにない機器の取り扱いについて、プラント保全部内で統一が取れていなかった。

再整理作業の結果から変更となる安全機能の重要度分類の各クラスの機器数を整理した表を作成する際、作業計画や作業要領を定めなかった。

原子力規制庁へ提出した資料について、記載内容の検証を行っておらず、資料内容に誤りがあった。

再整理作業結果の確認で、機器毎の安全機能の重要度分類を適切に設定していない機器が 1,387 機器あり、保全重要度の設定、点検計画の策定、保全の実施が適切でないものが発生した。このうち、安全機能の重要度分類がクラス 1 に変更となり、保全方式を BDM から TBM に再設定するものが 15 機器、クラス 2 に変更となった機器で同様に保全方式を BDM から TBM に再設定するものが 68 機器あることから、83 機器が未点検状態となるが、その後の確認作業で保全重要度、保全方式の設定が適切でない機器もあり、未点検状態にある機器が 86 機器あった。

再整理作業の中で、不適合を確認した時点で不適合報告書を発行しなかった。これは、平成 26 年 9 月に発覚したナトリウム漏えい監視用 TV カメラの不具合等における不適合報告書の発行遅れの不適合が再発したものである。

3. 根本原因分析の実施体制

3.1 分析対象事象の抽出及び分析チームの設置

安全・核セキュリティ統括部長は、もんじゅから受けた不適合報告を踏まえ、安全機能の重要度分類の不備について、「QS-A05 不適合等の根本原因分析に係

る手順」（安全統括部（現安全・核セキュリティ統括部） 平成 19 年 12 月制定 平成 27 年 7 月改訂）（以下「原子力機構の分析手順」という。）に従って、本件を「安全に重大な影響を与える事象」として抽出し、平成 27 年 10 月 16 日に分析チームを設置し、活動を行うこととした（図 - 1 分析チームの組織上の位置付け 参照）。安全・核セキュリティ統括部長は、安全機能の重要度分類の不備に関する根本原因分析を実施するにあたり、分析チームの要員が処遇上の不利益を被らないよう、もんじゅ所長及び所属長に要請し活動を行うこととした。なお、分析対象のもんじゅ及び関連する部署には、本調査の重要性を認識し、調査に協力することを要請した（図 - 2 分析チーム等の体制 参照）。

この他、当該事象に関する情報収集を行うため、中立的な立場で活動が行える範囲でもんじゅに調査チームを設置した。

3.2 分析チーム体制

安全・核セキュリティ統括部長は、原子力機構の分析手順に従い、根本原因分析の中立性を確保するため、分析チームのメンバーを人選した（別添－1 分析チーム構成及び取組み 参照）

4. 分析の進め方

4.1 分析・調査の方針

分析チームは、原子力機構の分析手順に従って、以下の対応を行った。

（1） 調査の方針・課題

安全機能の重要度分類の不備において、組織としての問題が潜在していないかどうかを調査・分析する。

調査では、関連する文書、記録等から、客観的な事実を収集するとともに、必要に応じて関係者からの聞き取り調査等を実施する。

また、分析結果から組織として問題が認められた場合、それに対する対策（または検討事項）について提言する。

（2） 調査すべき事実関係

① 安全機能の重要度分類の不備に関する事項

② その他、分析チームが必要とした調査事項

（3） 調査・検討スケジュール

調査・検討は、事実関係調査、事実の時系列、問題点の抽出、要因分析及び対策の検討について段階的に行う。

4.2 採用した分析手法

分析チームは、根本原因分析にあたり、原子力安全・保安院の「事業者の根本原因分析実施内容を規制当局が評価するガイドライン」（以下「国のガイドライン」という。）のベースとなった「根本原因分析に対する国の要求事項」に示される「根本原因分析の実施に当たっては、分析主体の中立性、分析結果の客観性及び分析方法の論理性が確保されることを確実にすること」等を基本として、また、民間規格の「原子力発電所における安全のための品質保証規程（JEAC4111-2009）の適用指針－原子力発電所の運転段階－」（JEAG4121-2009）付属書-2「根本原因分析に関する要求事項」の適用指針に適合するよう努めた。

また、事象に対する時系列の分析を行い、見出された問題点に関して、背後要因を SAFER（Systematic Approach For Error Reduction）の方法を用いて分析した。この過程で、関連する文書類の確認、事実関係の調査を実施した。

SAFER の方法による分析では、頂上事象を起点として、今まで調査した事実に基づき、なぜその事象が発生したのかを辿っていき、背後要因の連鎖構造を明確にするが、その中に時系列の分析で見出された問題事象が全て入っていること、また、それらの背後要因が含まれていることが必要である。単に問題点から出発するのではなく、頂上事象から出発して漏れなく事象の背後要因全体を明確にすることが SAFER の方法である。

更に、抽出された背後要因の中で、マネジメントや安全文化、組織風土の観点から何が大きな要因なのかを究明し、最終的に直接要因の背後にある組織の要素を含む背後要因（以下「組織の要因」という。）を取り除くために有効な対策について検討する。

5. 事象の把握と問題点の整理

5.1 文書類の調査及び聞き取り調査（データ収集・調査）

本事象に関して、保守管理の不備が確認された際に安全機能の重要度分類を行って策定したテクニカルメモや色塗り系統図の取り扱いや、同メモ類の保全計画改善作業及び再整理作業での適用、安全機能の重要度分類の設定誤りによって保全重要度、保全方式の変更による未点検機器数の確定、これらの不適合管理が確定するまでの経緯について調査した。

文書類の調査については、安全機能の重要度分類要領等の品質保証に関する文書、保全計画改善作業や再整理作業等での計画・要領に係る資料等、安全機能の重要度分類に関連した文書、記録等について調査した。

また、関係者に対して聞き取り調査を行った。なお、本報告書には、関係者

の個人名は伏せ、組織の要因を明らかにするために組織名及び役職名を示した。

5.2 時系列の整理

5.1 項による文書類の調査及び関係者への聞き取り調査を基に、誤りを発生させた状況の他、安全機能の重要度分類の設定に関する状況を時系列として整理した（添付資料-1（1／2）安全機能の重要度分類に係る国への再整理作業等の未実施に関する時系列、及び添付資料-1（2／2）安全機能の重要度分類に係る国への再整理作業の不備等に関する時系列 参照）。

この時系列は、各時期に行われた業務の流れに沿って、業務に携わった当時の関係者（組織、担当課長、担当者（チームリーダー（TL）及びチーム員））が、各業務にどの様に関わったか、当時どう考えたかの事実関係を整理した。また、この時系列の中で今回の事象に関連すると考えられる問題事象を抽出し、この問題事象を 6.1 及び 6.2 項の要因分析に反映した。

(1) 安全機能の重要度分類に係る再整理作業等の未実施の経緯

① 再整理作業及び作業計画策定の未実施について

もんじゅは、平成 24 年度第 3 回保安検査（平成 24 年 11 月 26 日～12 月 11 日）にて、保全計画に従った保守点検が行われず点検時期超過となった機器があることを指摘され、原子力規制委員会より命令文書「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第 36 条第 1 項の規定に基づく保安のために必要な措置命令について」及び「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第 67 条第 1 項の規定に基づく報告の徴収について」を受領した。

これを受け、もんじゅは、原子炉等規制法第 36 条の規定に基づく報告に必要な未点検機器の安全機能の重要度分類を整理するため、平成 25 年 1 月 4 日に「安全機能の重要度分類実施要領」を策定し、機器レベルの安全機能の重要度分類結果及び「安全重要度の考え方の整理」をテクニカルメモとしてまとめた。ただし、当該テクニカルメモは安全重要度クラス 1 及びクラス 2 機器のみが整理されたものであり、今後も見直しを行う旨が記載されていた。また、当該テクニカルメモの検証は行われていない。

原子力機構は、同年 1 月 31 日に『「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第 36 条第 1 項の規定に基づく保安のために必要な措置命令について（平成 24 年 12 月 12 日　原管 P 発 121207001 号）」に対する結果報告』を原子力規制委員会へ提出した。その報告書の中で、中長期的な見直しとして「安全上重要な設備について、系統の安全機能の重要度分類に基づき設定している保全重要度が、点検対象となる個々の機器レベルに至るまで十分に精査・整理されていないため、これを再整理し、保

全重要度及び保全方式の適正化を行う。」と記載した。

その後、もんじゅは、同年 7 月 31 日に「もんじゅの保守管理不備の改善に向けた取り組み実施計画」を策定し、機器レベルに至るまでの保全重要度の精査を実施項目として挙げていたが、安全機能の重要度分類の再整理を含めた具体的な計画が策定されなかった。（問題事象 A3 の一部）

プラント保全部の保修計画課長（現保全管理課長及び保全計画課長）は、原子力規制委員会から点検時期の超過事案を踏まえた保全計画の見直しと勧告（「高速増殖原型炉もんじゅにおける点検時期超過事案に関する評価及び今後の対応について」、平成 25 年 5 月 22 日、原子力規制委員会）を命じられたことを受け、運営管理室長（現運営管理部長）に対して、平成 25 年 8 月 20 日に業務連絡書『「保全計画見直し」と「使用前検査申請に添付する保全計画作成」に係る協力依頼』を発行し、『テクニカルメモ「安全重要度の考え方の整理」を精査し、QMS 文書（「安全機能の重要度分類要領」）に反映する』ことを依頼したが、実施されることなく放置された。（問題事象 A1）

平成 25 年度第 3 回保安検査において点検計画の記載内容に誤りがあることが確認され、平成 26 年 1 月 15 日の第 38 回 原子力規制委員会にて、もんじゅの保守管理体制及び品質保証体制が不十分である旨の報告がなされた。そのためもんじゅでは、「保全計画改善実施計画書」を策定して同年 1 月から保全計画の見直し作業を開始した。

この保全計画改善作業の中で、同年 3 月 4 日から保全重要度の見直し及び当該作業にて抽出された点検計画未記載機器の保全重要度設定について要領を作成した上で作業を行ったが、機器レベルの安全機能の重要度分類の再整理は行わなかった。（問題事象 A2）

一方、保全計画課長は、『「もんじゅ」改革の実施計画』の 1 項目として同年 10 月 17 日に策定した「保全プログラムの長期改善計画」において、機器レベルに至るまでの保全重要度の精査を実施項目として挙げていたが、安全機能の重要度分類の再整理を含めた具体的な計画が策定されなかった。（問題事象 A3 の一部）

② 再整理作業が MR にインプットされていなかったことについて

もんじゅは、平成 25 年 1 月 31 日に国に提出した 36 条報告書に中長期的な見直しとして記載した「保全重要度の精査」は不適合の是正処置項目となっているにもかかわらず MR のインプット項目としておらず、保安検査で指摘を受けた平成 27 年 3 月まで MR にインプットしていなかった。（問題事象 B1） その間、MR は 8 回開催《平成 25 年 3 月 7 日（定期

MR)、同年 9 月 9 日（臨時 MR)、同年 10 月 21 日（臨時 MR)、平成 26 年 3 月 12 日（定期 MR)、同年 7 月 10 日、同年 8 月 6 日（臨時 MR)、同年 10 月 10 日、10 月 17 日（定期 MR)、同年 11 月 14 日（臨時 MR)、平成 27 年 3 月 12 日（定期 MR)》されていた。

(2) 安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等の経緯

① 原子力規制庁への未検証資料の提出について

平成 27 年 5 月から実施した再整理作業での結果を踏まえ、同年 7 月に再整理作業の事務局である保全管理課において変更機器数の集計作業を実施した。

平成 27 年 8 月 28 日に原子力規制庁にて面談を受けた際、同年 7 月に変更機器数を集計した結果を面談資料として提出したが、変更機器数に誤りがあった。

平成 27 年 9 月 3 日から 9 月 16 日の期間で平成 27 年度 第 2 回保安検査が実施された。その中で提示した平成 27 年 5 月から実施した安全機能の重要度分類の再整理結果について誤りが発見されたことから再整理結果について再確認を行った。

② 安全重要度の再整理による不適合について

平成 25 年度第 3 回保安検査において点検計画の記載内容に誤りがあることが確認され、平成 26 年 1 月 15 日の第 38 回 原子力規制委員会にて、もんじゅの保守管理体制及び品質保証体制が不十分である旨の報告がなされたことを受けて、同年 1 月から保全計画の見直し作業を開始した。

その作業の中で、保全計画に記載のない機器が発見されたため、新たに「点検計画記載機器確認作業要領書」を策定して同年 11 月 21 日から保全計画に記載の無い機器の確認作業を行った。その際、保全計画に記載されていなかった機器に対する安全重要度を設定するために、平成 25 年 1 月にまとめたテクニカルメモを参考に用いた。

平成 26 年度第 4 回保安検査において、安全機能の重要度分類の再整理及びその計画の策定が実行されていないことの指摘を受け、平成 27 年 4 月 24 日に発行した『「安全機能の重要度分類」の再整理作業及び作業計画策定の未実施について』に係る不適合報告書（15-4）に対する不適合の除去の一環として、同年 5 月 11 日に「安全機能の重要度分類の再整理等実施計画書」及び「安全機能の重要度分類の再整理作業要領書」を策定し、翌日から安全機能の重要度分類の再整理作業を開始して、同年 7 月に再整理作業の結果をテクニカルメモとして技術資料化した。

同年 9 月 3 日から 9 月 16 日の期間で平成 27 年度 第 2 回保安検査が実施された。その中で提示した同年 5 月から実施した安全機能の重要度分類の再整理結果について誤りが発見されたことから再整理結果について再確認を行った。

しかし、もんじゅは、保安検査期間中に、安全機能の重要度分類が不適切であった機器及び当該機器を重要度分類した正しい結果を提示できなかった。（問題事象 C1）

また、安全機能の重要度分類が不適切であった原因について、保安検査期間中に説明できなかった。（問題事象 C2）

更には、安全機能の重要度分類が不適切であった機器を認識した時点からの品質保証上の対応プロセスが説明できなかった。（問題事象 C3）

その結果、同年 9 月 30 日に安全機能の重要度分類が不適切であった機器に関わる事実関係等の必要な情報を提示できなかったとして、命令文書「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第 67 条第 1 項の規定に基づく報告の徴収について」を受けた。

同年 9 月 29 日に「安全機能の重要度分類の再整理等実施計画書」の改正及び「安全機能の重要度分類の再整理等作業による再集計作業実施要領書」を新たに策定して、安全機能の重要度分類再整理作業の結果の再確認等を実施した結果、保全計画（点検計画）で 86 機器について保全重要度を A 又は B（保全方式：TBM：時間基準保全）と設定すべき機器であったが保全重要度 C（保全方式：BDM：事後保全）と設定しており、点検期限超過機器となったこと（問題事象 D1）、及び 1,387 機器の安全機能の重要度分類（クラス 1、クラス 2、クラス 3 以下）が適切に設定されていないこと（問題事象 E1）が確認された。

この確認結果を元に、同年 10 月 21 日に「「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第 67 条第 1 項の規定に基づく報告の徴収について」（原規規発第 1509301 号、平成 27 年 9 月 30 日）」に基づく報告を原子力規制委員会へ行った。

③ 安全重要度の再整理による不適合報告の遅れについて

平成 26 年 5 月に発生した配管支持構造物の割ピン欠損に係る復旧の際の不適合報告書等の発行遅れについて、同年 7 月 4 日に不適合報告書を発行し、不適合管理を開始した。

また、平成 26 年 9 月に実施された平成 26 年度第 2 回保安検査において、運転管理の実施状況に関する抜き打ち検査としてナトリウム漏えい監視用 ITV 設備(以下「ITV 設備」という。)の運転管理及び保守管理状況の

確認を受けた。その際、ITV 設備が故障したたままの状態で不適合管理も行わず放置されていること等から保安規定違反と判断されたことに対し、同年 9 月 15 日に不適合報告書を発行し、不適合管理を開始した。

平成 27 年 5 月 11 日から安全機能の重要度分類の再整理作業を開始し、同日に、プラント保全部施設保全課にて安全機能の重要度分類に誤りがあることを確認したが不適合報告書が発行されなかった。以降、機械保修課及び電気保修課では同年 5 月 20 日に、また燃料環境課では同年 5 月 25 日に安全機能の重要度分類に誤りがあることを確認したが、いずれの課においても不適合報告書は発行されなかった。

平成 27 年 6 月 4 日から 6 月 24 日の期間で平成 27 年度 第 1 回保安検査が実施され、その中で安全機能の重要度分類に係る対応状況を説明した際、保全重要度が変更になった場合には不適合管理を実施する旨の説明を行った。

同年 8 月 31 日に、原子力規制庁の現地検査官に対して運営管理部長及びプラント保全部長が安全機能の重要度分類に係る再整理の結果を説明した際に、検査官より不適合を発見しても不適合報告書が発行されておらず不適合管理を行っていない旨の指摘を受けた。

翌 9 月 1 日、もんじゅでは、安全機能の重要度分類が変更されているにも関わらず不適合報告書が発行されていないことは平成 26 年 5 月に発生した配管支持構造物の割ピン欠損に係る復旧の際の不適合報告書等の発行遅れ及び同年 9 月に発生した ITV 設備の運転及び保守管理の不備が発見された際の不適合報告書等の発行遅れが再発したものと認識し、不適合報告書を発行した。

5.3 分析対象とする頂上事象の選定

5.2 項の時系列の整理の結果を基に、安全機能の重要度分類の再整理に係る不適合の中で、再発を確実に防止しなければならない事項として、以下を頂上事象とした。

(1) 安全機能の重要度分類に係る再整理作業等の未実施について

① 頂上事象 A

もんじゅは、平成 25 年 1 月 31 日に国へ提出した報告書で、中長期的な見直しとして、個々の機器レベルに至るまで保全重要度を精査することを報告したが、保全重要度の精査に必要な安全機能の重要度分類の再整理については、適切に作業を実施しておらず、計画も立てていなかった（不適合報告書 15‐4 関連）

② 頂上事象 B

機器レベルの安全機能の重要度分類の再整理については、対応フォローの状況がマネジメントレビューにインプットされていなかった（不適合報告書 15-4 関連）

(2) 安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等について

① 頂上事象 C

安全機能の重要度分類が不適切であった機器に関わる事実関係等の必要な情報を提示できなかったとして、法律第 67 条報告徴収命令を受けた（不適合報告書 15-48、15-50 及び 15-67 関連）

② 頂上事象 D

平成 27 年 5 月から同年 10 月 21 日までに実施した安全機能の重要度分類の再整理作業の結果、保全計画（点検計画）に定める 86 機器（機械保修課 83 機器、燃料環境課 3 機器）について、未点検状態となった（不適合報告書 15-49 関連）

③ 頂上事象 E

保守管理の基礎となる安全機能の重要度分類について、平成 24 年 12 月の保安措置命令から 2 年以上の期間が経過しているにも関わらず、見直しが適切に実施されておらず、1,387 機器の誤りがあった（不適合報告書 15-49 関連）

5.4 組織の要因の視点

組織の要因の分析を進める過程で、組織の要因が重要な因子と考えられる事項を抽出することとした。また、前述の SAFER の方法では、分析を進める際の視点が示されていないため、組織の要因の分析の視点については、「国のガイドライン」に参考として示されている「根本原因分析における組織要因の視点」及びその具体的な内容が示された旧独立行政法人 原子力安全基盤機構(JNES)の組織要因表（JOFL：JNES Organizational Factors List）を参照することとした。

6. 分析の結果

6.1 安全機能の重要度分類に係る再整理作業等の未実施に関する分析

(1)【頂上事象 A】「もんじゅは、平成 25 年 1 月 31 日に国へ提出した報告書で、中長期的な見直しとして、個々の機器レベルに至るまで保全重要度を精査することを報告したが、保全重要度の精査に必要な安全機能の重要度分類の再整理については、適切に作業を実施しておらず、計画も立てていなかった(不適合報告書 15-4 関連)」に対し、5.1 文書類の調査及び聞き取り調査、及び 5.2

時系列の整理を踏まえ要因を掘り下げる分析を実施した（添付資料-2（1／2）安全機能の重要度分類に係る再整理作業等の未実施に関する要因分析図 参照）。

この頂上事象に対する 3 つの問題事象（A1、A2、A3）に対して、以下のように直接要因を明らかにし、その背後にある組織の要因を分析した。

① 問題事象 A1 に関する要因分析

保修計画課長は、平成 25 年 5 月 22 日に点検時期の超過事案を踏まえた保全計画の見直しと勧告を命じられたことを受け、業務連絡書『「保全計画見直し」と「使用前検査申請に添付する保全計画作成」に係る協力依頼』にて、運営管理室に『テクニカルメモ「安全重要度の考え方の整理」を精査し、QMS 文書「安全機能の重要度分類要領」に反映する』ことを依頼したが、実施されることなく放置された（問題事象 A1）

直接要因 A1(1)： 保修計画課の担当者は、運営管理室から QMS 文書に反映すべきテクニカルメモの内容に間違いがあることを指摘された際に上司に報告し、対応方法を検討すべきであったが、当該間違いについては運営管理室から H25 年 1 月にテクニカルメモを作成した「重要度分類班」へも連絡され、当該班にてテクニカルメモの修正が行われると思っていたことから上司へ報告しなかった

平成 24 年 12 月の保安検査にて指摘を受けた保守管理の不備に係る該当設備・機器の安全機能の重要度分類について平成 25 年 1 月に作成されたテクニカルメモは、保守管理不備に対する措置命令及び報告徴収のために一時的に設けた体制で作成したため、テクニカルメモの所管が明確となっておらず、保修計画課の担当者は、テクニカルメモの修正は自課の担当業務ではないと考えていた。また、依頼した業務が進まないことを憂慮したプラント保全部主幹（前保修計画課長）は、保修計画課の担当者に対して、運営管理室に確認するよう指導したが、その後のフォローを行っておらず、当該メモの修正や QMS 文書への反映が滞った状態となってしまった。

このような状況を招いた組織の要因として、「もんじゅの保安及び保安に関する品質保証活動は、保安規定に記載した保安管理組織で対応すべきであるが、一時的に設置した体制で行ったため、責任と権限があいまいになった」（組織の要因 A1(1)①）「責任・権限が不明確」が挙げられる。

直接要因 A1(2)： 保全計画見直しを担当したプラント保全部主幹は、当該業務連絡書にて依頼した事項に対する回答業務連絡書が届かないことに対して、依頼先である運

営管理室に問い合わせを行うべきであったが、依頼した内容の実施状況についてフォローしなかった

プラント保全部主幹は、業務連絡書での依頼事項の実施を依頼先の課任せにしてしまっていた。

この組織の要因として、「テクニカルメモの QMS 化を担当した管理職（プラント保全部主幹、運営管理室室長代理）は、他課に依頼した作業に対してフォローを行うべきであったが、依頼先の課任せにしており、業務を確実に実施・管理していくという意識が欠けていた」（組織の要因 A1(2)①）「役割・責任の自覚不足」が挙げられる。

直接要因 A1(3)：
保修計画課からの業務連絡書の処置を任された運営管理室室長代理は、当該テクニカルメモに不備があることを保修計画課員に指摘したことの処置状況についてフォローすべきであったが、指摘事項は保修計画課で修正されるものと思い込み、保修計画課からの修正後の連絡を待って、QMS 文書に反映することを考えていた

運営管理室室長代理は、テクニカルメモの所管部署はプラント保全部であることから、当該文書の修正は保修計画課が行うものだと思い込み、修正したら連絡が来るものと認識していたため、QMS 文書への反映ができていなかった。

この組織の要因として、前述した（組織の要因 A1(2)①再掲）「役割・責任の自覚不足」が挙げられる。

一方で運営管理室室長代理は、テクニカルメモの修正は依頼事項に対する回答ではなくコメントであるため、ラインを通してではなく当該案件に詳しい発信元（保修計画課）の担当者に直接伝えることで適切に対応が行われるものと認識しており、ライン（職制）を通した連絡ができていなかった。

この組織の要因として、「運営管理室室長代理は、他部署からの依頼事項に対する問い合わせはライン（職制）を通じて行うべきであったが、依頼元担当者への連絡のみに留めており、部署間の仕事に対してラインを通さないやり方が常態化していた」（組織の要因 A1(3)①）「ライン管理の不足」が挙げられる。

④　問題事象 A2 に関する要因分析

保全計画改善作業チームのチーム員及びチームリーダーは、平成 26 年に実施した保全計画改善作業の中で保全重要度の見直し及び当該作業にて抽出

された点検計画未記載機器の保全重要度設定において、要領を作成した上で作業を行ったが、機器レベルの安全機能の重要度分類の再整理は行わなかった（問題事象 A2）

直接要因 A2(1)： 保全計画改善作業チームのチーム員及びチームリーダーは、保全計画改善作業で用いる「点検計画の計画に係る項目の確認作業要領書」の中で保全重要度の確認方法として、保全重要度の確認を行う前に「"機器レベル"の安全機能の重要度分類」の再整理を行う工程とすべきであったが、「"系統レベル"の安全機能の重要度分類」を基に保全重要度を確認する要領とした

保全計画改善作業チームのチーム員及びチームリーダー並びに保全関係者は、機器レベルの保全重要度を設定するためには、機器レベルの安全機能の重要度分類が設定されている必要があるという保全の基礎（安全重要度指針、JEAG4210,4611,4612 等）の理解が不足していたため、QMS 文書「保全計画検討要領」に系統レベルの安全機能の重要度分類から保全重要度を設定する方法が記載されていたことから、機器レベルの安全機能の重要度分類を整理する手順としていなかった。

この組織の要因として、「もんじゅでは、プラントの長期停止により、安全審査対応や設工認申請書作成等の保全の経験が十分で無い状態を踏まえ、保全に関わる人材の適正配置を行うべきであったが、適正化するための教育・訓練や経験者の適正な配置等、人的資源管理ができていなかった」（組織の要因 A2(1)①）「人的資源の管理不足」が挙げられる。

一方、プラント保全部長は、保全重要度を精査するにあたり、機器レベルの安全機能の重要度分類の再整理が必要であることを認識していたが、次々と発覚する未点検機器の問題解決が優先事項であり、「点検計画の計画に係る項目の確認作業要領書」に記載された保全重要度の設定フローは「MQ715-13　保全計画検討要領」に沿ったものであることから、このフローに従えば保全重要度が保守的な設定となるように決められているので、機器レベルの安全機能の重要度分類の再整理を先送りしても問題ないと判断し、当該要領書に対してコメントしなかった。

この組織の要因として、「もんじゅでは、課題が発生した際に課題の本質（原点）に戻って対策を講じるべきであったが、課題の本質に立ち返るという意識（問いかける姿勢）が不足し、対処療法的な対応に終始した。」（組織の要因 A2(1)②）「課題の本質の検討不足」が挙げられる。

また、保全計画改善検討委員会及びタスクフォースは、「点検計画の計画に係る項目の確認作業要領書」のうち、保全重要度の確認作業の審議を行

う際、平成 25 年 1 月に整理したテクニカルメモを用いればよいと考え、機器レベルの安全機能の重要度分類の再整理を行ったうえで、保全重要度を確認する工程とするようコメントしなかった。

この組織の要因として、前述した保全の基礎である安全機能の重要度分類に係る規格類（安全重要度指針、JEAG4210,4611,4612 等）の理解が不足していることの背後にある（組織の要因 A2(1)①再掲）「人的資源の管理不足」が挙げられるとともに、「保全計画改善検討委員会及びタスクフォースは、機器レベルの安全機能の重要度分類の再整理を行ったうえで、保全重要度を確認する作業ステップとするよう指示すべきであったが、作業ステップの妥当性の確認を行うためのチェック組織として機能しなかった」（組織の要因 A2(1)③）「会議体の機能不足」が挙げられる。更にこれを深堀りした組織の要因として、前述した（組織の要因 A1(1)①再掲）「責任・権限が不明確」及び（組織の要因 A2(1)②再掲）「課題の本質の検討不足」が挙げられる。

直接要因 A2(2)： 保全計画改善作業で抽出された点検計画未記載機器の処置を任されたプラント保全部副主幹は、当該機器の安全機能の重要度分類の設定にあたっては原点に立ち返って検討すべきであったが、平成 25 年 1 月に設定した検証が行われていない安全機能の重要度分類（色塗り系統図）を用いて設定した

プラント保全部長、保全管理課長（プラント保全部主席兼務）及びプラント保全部副主幹は、平成 25 年 1 月に作成した機器レベルの安全機能の重要度分類を整理したテクニカルメモ及び色塗り系統図が、メーカーや炉主任及び副所長の協力を得て作成したものであったことから、信頼できるものと誤認してこれを用いて誤った設定を行ってしまった。

この組織の要因として、「もんじゅは、平成 25 年 1 月に作成したテクニカルメモが検証されていないものであることから、当該テクニカルメモを安全機能の重要度分類の設定に使用すべきではなかったが、未検証のまま使用しており、検証の必要性、重要性を理解しておらず、QMS のルールが遵守されていない」（組織の要因 A2(2)①）「ルール遵守の欠如」が挙げられる。

本件に関して、保全計画課長は、計画作成にあたって作業プロセスの検討が十分にできておらず、「点検計画記載機器確認作業要領」で取りまとめる点検計画の未記載機器一覧では各機器の安全機能の重要度分類が必要であるにも関わらず、当該要領には、安全機能の重要度分類の設定方法を記載していなかった。

この組織の要因として、『JEAC4111 の「7.1 業務の計画」での要求事項（プロセス及び文書の確立の必要性、資源の提供の必要性、監視・測定、検査及び試験活動、検証、妥当性確認、合否判定基準、記録等）の理解が不足し、段取り八分ができていない』（組織の要因 A2(2)②）「段取り八分の不足」が挙げられる。

また、プラント保全部副主幹は、業務の計画や変更管理（JEAC4111「7.1 業務の計画」、「7.5.1 業務の実施の管理」）の重要性を理解しておらず、目的が達成できればよいと考え、「点検計画記載機器確認作業要領」に安全機能の重要度分類の設定方法が記載されていなかったことから、当該計画の見直しを行わずに計画に記載のない平成 25 年 1 月に設定した検証が行われていない安全機能の重要度分類（色塗り系統図）を用いた。

この組織の要因としても、上述した（組織の要因 A2(2)②再掲）「段取り八分の不足」が挙げられる。

さらにプラント保全部副主幹は、保守担当課が多忙であったことから、チェック体制のない中で、一人で各課所掌の未記載機器の安全機能の重要度分類、保全重要度を設定しなければならないと考え、過去に自分が取りまとめた資料を用いることが効率的だと独断して作業を進めた。

この組織の要因として、上述した（組織の要因 A2(2)①再掲）「ルール遵守の欠如」及び（組織の要因 A2(2)②再掲）「段取り八分の不足」が挙げられる。

一方でプラント保全部副主幹は、作業を一人で行っていたため、自らの発案で平成 25 年 1 月に作成した色塗り系統図を用ることができたことから、作業の変更について上司と相談していなかった。

この組織の要因として、「保全計画改善作業関係者は、業務を進める上での課題等について適宜相談しながら進めるべきであったが、報連相が徹底しておらず、コミュニケーションが不十分であった」（組織の要因 A2(2)③）「コミュニケーション不足」が挙げられる。

⑤　問題事象 A3 に関する要因分析

もんじゅは、平成 25 年の「もんじゅの保守管理不備の改善に向けた取り組み実施計画」及び『「もんじゅ」改革の実施計画』において、機器レベルに至るまでの保全重要度の精査が実施項目として挙げていたが、安全機能の重要度分類の再整理を含めた具体的な計画が策定されなかった（問題事象 A3）

直接要因 A3(1)：
もんじゅは、「もんじゅの保守管理不備の改善に向けた取り組み実施計画」の一項目として、「保全計画の見直し実施計画（案）」を作成し、その中で機

器レベルの安全機能の重要度分類の整理を行うつもりであったが、計画案を制定できなかった

保全計画見直しを担当したプラント保全部主幹は、「保全計画の見直し実施計画（案）」の遂行の有無について、平成 25 年 11 月 19 日に国へ提出した報告書に当該計画の内容が記載されなかったことから当該計画は推進されないものと思い込み、報連相が不十分で上司に確認せずに当該業務を中断した。

この組織の要因としても、前述した（組織の要因 A2(2)③再掲）「コミュニケーション不足」が挙げられる。

また、プラント保全部長は、業務を進める上で問題があれば保全計画見直しを担当したプラント保全部主幹から相談があるものと認識し、担当者任せにしていた。

この組織の要因として、前述した（組織の要因 A2(2)③再掲）「コミュニケーション不足」が挙げられるほかに、「保全計画改善作業に関わったライン管理職は、部下の業務の進捗状況を適宜確認し、指導を行うべきであったが、部下の業務に対するマネジメントが不十分だった」（組織の要因 A3(1)①）「マネジメント不足」ことが挙げられる。

直接要因 A3(2)： 保全計画課長（保全計画作成専従チームリーダー）は、もんじゅ改革実施計画の中で策定した「保全プログラムの長期改善計画」に機器レベルの安全機能の重要度分類の再整理作業を含めるべきであったが、「構築物、系統及び機器の保全重要度の精査」を実施することとし、機器レベルの安全機能の重要度分類の再整理には言及しなかった

保全計画課長（保全計画作成専従チームリーダー）は、保全計画の見直しに必要なのは保全重要度であり、安全機能の重要度分類は直接関係しないと認識しており、保全重要度の設定に機器レベルの安全機能の重要度分類が必要になったとしても、平成 25 年 1 月に作成されたテクニカルメモで既に機器レベルの安全機能の重要度分類は整理されていることから、これを用いればよいと考え、機器レベルの安全機能の重要度分類の再整理には言及せずに計画が策定されてしまった。

この組織の要因として、前述した（組織の要因 A2(1)①再掲）「人的資源の管理不足」が挙げられる。

(2)【頂上事象 B】「機器レベルの安全機能の重要度分類の再整理については、対応フォローの状況が MR にインプットされていなかった (不適合報告書 154

関連)」に対し、5.1 文書類の調査及び聞き取り調査、及び 5.2 時系列の整理を踏まえ要因を掘り下げる分析を実施した（添付資料－2（1／2）安全機能の重要度分類の再整理作業等の未実施に関する要因分析図 参照）。

この頂上事象に対する主たる問題事象（B1）に対して、以下のように直接要因を明らかにし、その背後にある組織の要因を分析した。

① 問題事象 B1 に関する要因分析

もんじゅは、国への報告書に記載したような重要な約束事項はその展開について MR にインプットするべきであったが、平成 25 年 1 月 31 日の報告書にて中長期的な見直しとして記載した「保全重要度の精査」は不適合の是正処置項目となっているにも関わらず MR のインプット項目としていなかった（問題事象 B1）

直接要因 B1(1)： プラント保全部長は、国への報告書に記載したような重要な約束事項はその展開について MR にインプットするべきであったが、MR へのインプット情報は保安検査のたびに指摘される違反事項への対応が重要であると考えており、保全重要度の精査は不適合事項ではなく、自主的な実施事項と考えていた

及び

直接要因 B1(2)： 品質保証室長は、「保全重要度の精査」については国への報告書に記載したような重要な約束事項であるとともに不適合の是正処置項目となっていることから、MR へのインプット事項とするよう指摘すべきだったが、自主的な改善項目は約束事項との認識が薄く、インプット情報に含まれていないことについて疑義を持たなかった

及び

直接要因 B1(3)： 管理責任者（平成 26 年 10 月 1 日まで敦賀本部長、以降所長）は、「保全重要度の精査」については国への報告書に記載したような重要な約束事項であるとともに不適合の是正処置項目となっていることから、MR へのインプット事項とするべきだったが、MR での不適合情報としては保守管理の不備に係る措置命令等の対応についての情報量が多く、これらの再発防止対策が重要なインプット情報であるとして、中長期の自主的改善項目はインプット情報としていなかった

もんじゅの幹部は、平成 25 年 1 月 31 日の報告書にて中長期的な見直しとして記載した「保全重要度の精査」が MR へのインプット情報として保安規定にて規定されている「d) 予防処置及び是正処置の状況」、「g) 改善の

ための提案」の主要事項とは考えず、MR へのインプット情報としなかった。

この組織の要因として、「MR のインプット情報の決定及び収集に係る関係者は、保安規定に定めた MR へのインプット事項を正しく把握し、情報の不足等があれば是正する立場にあるが、視野狭窄（本社及び発電所の意思決定に問題）があった」（組織の要因 B1(1)①）「視野狭窄」が挙げられる。

直接要因 B1(4)： 所長は、「保全重要度の精査」については国への報告書に記載したような重要な約束事項であるとともに不適合の是正処置項目となっていることから MR へのインプット事項とするよう指摘すべきだったが、具体的事項として指摘できなかった

もんじゅでは、国へ約束した事項等の具体的展開の検討が不十分で、自ら国に約束した事項の管理・把握ができていなかった。

この組織の要因として、「もんじゅは、自ら国と約束した事項等に対しては適切に管理し、計画を立案、実施すべきであったが、ライン、会議体でのフォローを含めた処置体制があいまいで責任と権限が明確でなく、約束事項の実施部署に当事者意識がなかった」（組織の要因 B1(1)②）「当事者意識の欠如」が挙げられる。

直接要因 B1(5)： MR へのインプット情報の敦賀地区の取りまとめ事務局である敦賀本部安全品質推進部長は、「保全重要度の精査」については国への報告書に記載したような重要な約束事項であるとともに不適合の是正処置項目となっていることから、MR へのインプット事項と提案するべきだったが、国への報告書に記載された保全重要度の精査が是正処置項目となっていることを認識しておらず、インプット情報として提案しなかった

及び

直接要因 B1(6)： MR の事務局である安全核セキュリティー統括部長（旧安全統括部長）は、「保全重要度の精査」については国への報告書に記載したような重要な約束事項であるとともに不適合の是正処置項目となっていることから MR へのインプット事項とするように指導するべきだったが、国への報告書に記載された保全重要度の精査が是正処置項目となっていることを認識しておらず、インプット情報として提案しなかった

MR の事務局関係者は、情報把握が不十分であり、かつ国への約束事項は、MR へのインプット情報であることの認識が不足していた。

この組織の要因として、前述した（組織の要因 B1(1)①再掲）「視野狭窄」が挙げられる。

6.2 安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する分析

(1)【頂上事象 C】「安全機能の重要度分類が不適切であった機器に関わる事実関係等の必要な情報を提示できなかったとして、法律第 67 条報告徴収命令を受けた (不適合報告書 1548、1550 及び 1567 関連)」に対し、5.1 文書類の調査及び聞き取り調査、及び 5.2 時系列の整理を踏まえ要因を掘り下げる分析を実施した（添付資料－2（2／2）安全機能の重要度分類の再整理作業の不備等に関する要因分析図 参照）。

この頂上事象に対する 3 つの問題事象（C1、C2、C3）に対して、以下のように直接要因を明らかにし、その背後にある組織の要因を分析した。

① 問題事象 C1 に関する要因分析

もんじゅ幹部は、平成 27 年 5 月から実施した安全機能の重要度分類の再整理作業について、安全機能の重要度分類が不適切であった機器及び当該機器の正しい重要度分類が明確となっていなかった（問題事象 C1）

直接要因 C1(1)： 平成 27 年 5 月から実施した作業に用いた「安全機能の重要度分類の再整理作業要領書」を作成した保全管理課課長代理は、全てのクラスの機器の扱いを記載すべきであったが、当該要領書にはクラス 3 以下の機器の扱いを記載しなかった

本要領書を作成した保全管理課課長代理は、要領書作成時において、今回の再整理作業は平成 27 年 3 月の保安検査にて平成 25 年 1 月に作成したテクニカルメモ（安全機能の重要度分類がクラス 1 及びクラス 2 の機器を記載）が検証されていないことについて指摘を受けたことに対しての作業であることから、クラス 1 及びクラス 2 の機器の安全機能の重要度分類の検証ができれば良いと考え、当該要領書にはクラス 3 以下の機器の扱いを記載しなかった。

この組織の要因として、前述した（組織の要因 A2(1)②再掲）「課題の本質の検討不足」が挙げられる。

また、部室課長は、自らの責任の下、承認・合議・審査を行う文書に対し、詳細な作業内容のチェックについて部室課員を活用する体制を整えておらず、自らが行うべき職務だと認識してプレーヤーとなっており、部室課長の不十分なチェックのみでの決裁が慣例化していたことから、当該要領書について具体的な作業内容まで確認しなかったため、要領書に不備があることに気が付かなかった。

この組織の要因として、「各部室課長は、自らの部署において、責任者としてのマネジメントを行い、業務の実施を確実にすべきであったが、自らがプレーヤーとなっており、役割を分担し、業務を確実に遂行させるマネジメント力が不足していた」（組織の要因 C1(1)①）「管理者がプレーヤー」が挙げられる。なお、この組織の要因は、過去の保守管理の不備で実施した RCA においても分析されており、過去の要因がなぜ再現したかについて深堀りした結果、「もんじゅでは、保守管理不備の RCA 結果に基づく対策の実行箇所及び取りまとめ箇所において、対策の実施を確実にすべきであったが、進捗管理が十分でなく、対策の実施状況のフォローアップ（評価）ができていない」（組織の要因 C1(1)②）「RCA 対策へのフォローアップ不足（現場）」、及び「安全・核セキュリティー統括部では、RCA 結果に基づく再発防止策の実施状況をフォローアップする必要があるが、機構の QA 活動を推進する部署でありながら QMS を理解している要員が不足しており、頻発する RCA 事案対応の事務局と対策フォローアップが十分にできていない」（組織の要因 C1(1)③）「RCA 対策へのフォローアップ不足（本部）」が挙げられる。

更に、本要領書の承認・合議・審査に関係する部室課長は、本要領書に押印する前に各課長宛に保全管理課からメールにてコメント依頼が配信されており、またプラント保全部安全技術検討会でも審議されていることから、部下（課長代理、TL 等）へ本要領書に対する指摘の有無や作業内容について問い掛けを行っておらず、要領書に不備があることに気付く機会を逸した。

この組織の要因として、「文書の承認・合議・審査に関係する部室課長は、所管分野のチェックを確実にする必要があるが、部室課としてチェックする体制を整えておらず、部室課長の不十分なチェックのみでの決裁が慣例化している」（組織の要因 C1(1)④）「合議・審査・決裁時の確認不足」が挙げられる。

一方、本要領書を審査したプラント保全部安全技術検討会は、平成 25 年 1 月のテクニカルメモ作成時の状況を知るような過去からの経緯等の豊富な知識・経験を有するメンバーが不足しており、平成 25 年 1 月に作成されたテクニカルメモが保全計画（Rev.5 又は Rev.11）に記載された機器に従い作成されており、様式－2 に記載される（Rev.11 以降に多数の機器が追加された保全計画（Rev.20）に基づく）機器は網羅されていないことについて指摘できなかった。

この組織の要因として、前述した（組織の要因 A2(1)①再掲）「人的資源の管理不足」が、またその深堀りとして、上述した（組織の要因 C1(1)②再

掲）「RCA 対策へのフォローアップ不足（現場）」及び（組織の要因 C1(1)③再掲）「RCA 対策へのフォローアップ不足（本部）」が挙げられる。

直接要因 C1(2)： 各課は、平成 27 年 5 月から実施した平成 25 年 1 月のテクニカルメモ(保全計画 Rev.5 又は Rev.11 ベース)から安全機能の重要度分類の変更箇所を表す様式－2 への転記を確実にすべきであったが、転記方法は間違いを誘発し易い作業方法（一件一件を人の手で入力）であった

保全管理課課長代理は、各課への作業依頼に際し、様式－2 のデータ(保全計画 Rev.20 ベース)を送付したが、平成 25 年 1 月のテクニカルメモ(保全計画 Rev.5 又は Rev.11 ベース)と機器名称が異なる等の紐付けが困難なデータであり、自動操作できるようになっておらず、人の手の介入が必要なものであった。

この組織の要因として、「プラント保全部では、点検計画を管理するにあたり、構成管理（CM：Configuration Management）のできる環境・仕組みを整えておくべきであったが、平成 25 年 1 月のテクニカルメモのデータはトレーサビリティの取れるタスク ID がなく、点検計画に関わる構成管理が整っていなかった」（組織の要因 C1(2)①）「構成管理の未構築」が挙げられる。

直接要因 C1(3)： 各課は、平成 27 年 5 月から実施した平成 25 年 1 月のテクニカルメモから安全機能の重要度分類の変更箇所を表す様式－2 への転記を確実にすべきであったが、転記に対して誤りがないことの確認が十分でなかった

保全管理課課長代理は、作業工程として作業結果の第三者によるダブルチェックを行うことを考えたが、所長を含めた打合せの場で所長より次回保安検査までに安全機能の重要度分類を整理（課題を解決）するように指示を受けていたため、次回の保安検査で回答することを考慮すると、ダブルチェックの期間が確保できないと考え、課長へ報告することにより確実なセルフチェックが行えるとして要領書を作成したことから、様式－2 への転記に誤りがないかの確認を行う方法となっていなかった。

この組織の要因として、前述した（組織の要因 C1(1)②再掲）「RCA 対策へのフォローアップ不足（現場）」及び（組織の要因 C1(1)③再掲）「RCA 対策へのフォローアップ不足（本部）」が挙げられる。

また、本要領書を審査したプラント保全部の安全技術検討会は、審議案件に対し、何を行うものなのかについて原点（作業目的）に立ち返った審

査ができておらず、要領書に記載されるべき事項を定めた「もんじゅ業務の計画作成要領」との整合性（検証、妥当性の確認）について、転記時の誤りの確認プロセスが要領書に記載されていないことを指摘できなかった。

この組織の要因として、前述した（組織の要因 A2(1)②再掲）「課題の本質の検討不足」が挙げられる。

直接要因 C1(4)： 平成 27 年 5 月から実施したレビューにおいて安全機能の重要度分類を適切に設定すべきであったが、電気保修課と機械保修課の取り合い部や異クラス接続部にてクラス分類の不整合等があった

もんじゅでは、プラントの保全を実施するにあたっては、機器レベル（機器単位で重要度が分類できるまでの詳細系統）の安全機能の重要度分類が設定されている必要があるという保全の基礎技術（安全機能の重要度分類指針、JEAG4210、4611、4612 等）が基本であることを理解されておらず、これまで機器レベルまでの安全機能の重要度分類について複数の機会（保全プログラム導入時、平成 25 年 1 月の安全機能の重要度分類検討時）においても、その時々の場当たり的な対応しか行わずに、全ての設備機器に渡って適切に検討・設定してこなかった。特に、平成 27 年 5 月から実施した「安全機能の重要度分類の再整理作業要領書」に基づき色塗り系統図をレビューした各課担当者、課長及びレビューアーは、その根拠として使用した規格（JEAG 4611、4612）の解釈に電気設備と機械設備で齟齬があった。

この組織の要因として、前述した（組織の要因 A2(1)①再掲）「人的資源の管理不足」が、またこれを深堀りした組織の要因（組織の要因 C1(1)②再掲）「RCA 対策へのフォローアップ不足（現場）」及び（組織の要因 C1(1)③再掲）「RCA 対策へのフォローアップ不足（本部）」が挙げられる。

また、保全管理課課長代理は、平成 27 年 5 月から安全機能の重要度分類分類の再整理に使用した「安全機能の重要度分類の再整理作業要領書」では要領書制定の際、試作業を実施し、作業上の問題点を抽出した上で要求事項や作業手順、検証等を明確にしておらず、機械・電気での取り合い部に対して整合が諮られていることを確認する手順が記載されていないなど、計画の策定にあたっての段取りが不足していた。

この組織の要因として、前述した（組織の要因 C1(1)①再掲）「管理者がプレーヤー」が、またこれを深堀りした組織の要因（組織の要因 C1(1)②再掲）「RCA 対策へのフォローアップ不足（現場）」及び（組織の要因 C1(1)③再掲）「RCA 対策へのフォローアップ不足（本部）」が挙げられる。

更に、本要領書を審査したプラント保全部の安全技術検討会は、作業内

容について縦作業（作業の流れ）を確認したが、横通し（他課との取り合い）のチェックについての審査ができておらず、機械・電気との取り合い箇所に係るチェックが記載されていないことを指摘できなかった。

この組織の要因として、前述した（組織の要因 A2(1)②再掲）「課題の本質の検討不足」が挙げられる。

直接要因 C1(5)： 機械保修課、電気保修課及び燃料環境課では、平成 27 年 5 月から実施した修正後の色塗り系統図から様式－2 の安全機能の重要度分類への転記を確実にすべきであったが、転記に対して誤りがないことの確認が十分でなかった

この組織の要因は、直接要因 C1(3)の組織の要因と同様である。

したがって、前述した（組織の要因 A2(1)②再掲）「課題の本質の検討不足」、（組織の要因 C1(1)②再掲）「RCA 対策へのフォローアップ不足（現場）」及び（組織の要因 C1(1)③再掲）「RCA 対策へのフォローアップ不足（本部）」が挙げられる。

直接要因 C1(6)： 集計作業を実施した保全管理課課長代理は、機器数の集計結果を確実にすべきであったが、機器数の集計作業を実施する際の条件設定が妥当であることの確認を行わなかった

もんじゅでは、非定常業務の実施に対して業務の計画を作成するという認識が浸透しておらず、保全管理課課長代理は、機器数の集計作業は単純な作業であるため集計作業で誤りが生じるとの認識はなく、集計を確実に行うための作業要領書が無い状態で作業を行った。

この組織の要因として、前述した（組織の要因 C1(1)②再掲）「RCA 対策へのフォローアップ不足（現場）」及び（組織の要因 C1(1)③再掲）「RCA 対策へのフォローアップ不足（本部）」が挙げられる。

直接要因 C1(7)： 安全機能の重要度分類の再整理作業を実施した各課は、機器数の集計結果を確認すべきであったが、集計を行った条件及び集計結果についてダブルチェックしなかった

前項同様、もんじゅでは、非定常業務の実施に対して業務の計画を作成するという認識が浸透しておらず、保全管理課課長代理は、機器数の集計作業は単純な作業であるため集計作業で誤りが生じるとの認識はなく、安全機能の重要度分類再整理作業の集計を行った条件及び結果について、各

課へチェックを依頼しなかった。

この組織の要因として、前述した（組織の要因 C1(1)②再掲）「RCA 対策へのフォローアップ不足（現場）」及び（組織の要因 C1(1)③再掲）「RCA 対策へのフォローアップ不足（本部）」が挙げられる。

直接要因 C1(8)： もんじゅでは、安全機能の重要度分類の再整理作業の結果、重要度分類が変更となった機器数を示した資料を国に提示する際に、適切であるかを事前に確認する必要があったが、資料を提出するにあたって十分に精査していなかった

前項同様、もんじゅでは、非定常業務の実施に対して業務の計画を作成するという認識が浸透しておらず、保全管理課課長代理は、機器数の集計作業は単純な作業であるため集計作業で誤りが生じるとの認識はなく、安全機能の重要度分類の再整理作業の経緯及び事実関係を記載した本文と集計表を国への説明資料として提出することについて上司の確認は受けたが、集計表の妥当性について確認を受けなかった。

この組織の要因として、前述した（組織の要因 C1(1)②再掲）「RCA 対策へのフォローアップ不足（現場）」及び（組織の要因 C1(1)③再掲）「RCA 対策へのフォローアップ不足（本部）」が挙げられる。

② 問題事象 C2 に関する要因分析

もんじゅ幹部は、平成 27 年度第 2 回保安検査までに実施した安全機能の重要度分類の再整理作業の結果、安全機能の重要度分類が不適切であった原因を特定できていなかった（問題事象 C2）

直接要因 C2(1)： プラント保全部の各課は、安全機能の重要度分類に不適切な機器があることを認識した時点で不適合報告書を発行するべきであったが、安全機能の重要度分類の変更により保全重要度を見直して、保全計画の変更が確定した時点又は未点検機器の発生あるいは特別採用に関わる技術評価が完了してから、不適合報告書を発行しようとの認識であった

副所長は、不適合報告書の発行は安全機能の重要度分類の再整理作業が一段落した時点で発行すればよいと誤認している等、もんじゅでは、不適合が放置されない状態とならないように不適合事象の検知に敏感であるとともに不適合報告書は発見した部署が速やかに作成、早期に処理する必要があることの認識が不足していた（保全管理課が取りまとめて作成している等）。

この組織の要因として、「もんじゅでは、不適合管理の下で問題の解決を

図るべきであったが、問題解決の目途がついてから不適合管理を開始する風潮があった」（組織の要因 C2(1)①）「不適合の管理不足」が、またこれを深堀りした組織の要因として前述した（組織の要因 C1(1)②再掲）「RCA 対策へのフォローアップ不足（現場）」及び（組織の要因 C1(1)③再掲）「RCA 対策へのフォローアップ不足（本部）」が挙げられる。

また、プラント保全部長は、不適合は速やかに発行しなければならないと認識しており、安全機能の重要度分類が不適切な機器を認識した際に各課に不適合報告書を発行するよう問い掛けていたが、実質の不適合の発行は各課任せとしており、所長は、安全機能の重要度分類が不適切な機器を認識した時点で、プラント保全部長に対し不適合報告書を早急に作成するように指示したが、不適合報告書の発行をプラント保全部に任せていた等、もんじゅの幹部は、不適合発生の都度、不適合報告書の発行、是正処置、予防処置を速やかに実施するよう問いかけや意識付け、フォローアップする姿勢に欠けていた。

この組織の要因として、「もんじゅでは、不適合報告書を各課が速やかに発行することを確実に指導すべきであったが、不適合管理に係る業務の遂行について各課を適切にマネジメントしていない」（組織の要因 C2(1)②）「不適合の放置」が、またこれを深堀りした組織の要因として前述した（組織の要因 C1(1)②再掲）「RCA 対策へのフォローアップ不足（現場）」及び（組織の要因 C1(1)③再掲）「RCA 対策へのフォローアップ不足（本部）」が挙げられる。

直接要因 C2(2)：
プラント保全部は平成 27 年度第 1 回保安検査にて、から安全機能の重要度分類（保全重要度）が不適切であった場合は不適合管理を実施するとの説明を行ったにも関わらず、保安検査での指摘事項のみ対応しており、機構自らが実施すると説明した事項について管理していなかった

もんじゅでは、保安検査の対応として「保安検査対応要領」を定めていたが、指摘事項等に対するフォローのみであり、保安検査で自ら実施すると説明した事項に対する責任の所在があいまいで、プラント保全部では、保安検査で自ら実施するとした事項（不適合管理を実施すること）について管理しておらず、また、保安検査対応事務局である運営管理部では、保安検査で機構自らが実施すると説明した事項について管理対象としていなかった。

この組織の要因として、前述した（組織の要因 B1(1)②）「当事者意識の欠如」が、またこれを深堀りした組織の要因として前述した（組織の要因

C1(1)②再掲）「RCA 対策へのフォローアップ不足（現場）」及び（組織の要因 C1(1)③再掲）「RCA 対策へのフォローアップ不足（本部）」が挙げられる。

直接要因 C2(3)： クラス変更があることを認識した各課長は、不適合管理要領に定められた「不適合又は通常と異なる事象」は不適合管理委員会前に CAP 情報連絡会に報告することとなっているにも関わらず、クラス変更があることを CAP 情報連絡会に報告しなかった

この背後要因は、直接要因 C1(1)の背後要因である「もんじゅでは、保守管理不備でRCAにより抽出された組織要因への提言に対する対策が実行されていないあるいは実効的な対策となっていない」と同様である。

したがって、この組織の要因として、前述した（組織の要因 C1(1)②再掲）「RCA 対策へのフォローアップ不足（現場）」及び（組織の要因 C1(1)③再掲）「RCA 対策へのフォローアップ不足（本部）」が挙げられる。

直接要因 C2(4)： 不適合管理委員会及び CAP 情報連絡会のメンバーは、不適合報告された案件だけでなく、関連する不適合についても状況を確認する必要があったが、当該案件に対する審議に傾注しており、関連する安全機能の重要度分類が不適切な機器に対する不適合管理の実施状況についてフォローができていなかった

この組織の要因は、前述した組織の要因（組織の要因 A2(1)②再掲）「課題の本質の検討不足」と同様である。

直接要因 C2(5)： 電気保修課では、不適合に対する是正処置を速やかに実施すべきであったが、漏えい監視用 ITV に関わる不適合に対し是正処置を計画していたものの、安全機能の重要度分類に誤りがあることが発見された時期においても、是正処置（対策）が未実施の状態であった

この組織の要因として、「安全機能の重要度分類の再整理作業を実施した各課は、不適合に対する是正処置及び予防処置を確実に実施すべきであったが、他業務等（保修票の不備対応や未点検機器の点検、発注作業や技術評価作成等）により多忙だとして、不適合管理が適切に行われていない」（組織の要因 C2(5)①）「不適合管理が不十分」が、またこれを深堀りした組織の要因として、（組織の要因 C1(1)②再掲）「RCA 対策へのフォローアップ

不足（現場）」及び（組織の要因 C1(1)③再掲）「RCA 対策へのフォローアップ不足（本部）」が挙げられる。

直接要因 C2(6)： 機械保修課、施設保全課、燃料環境課では、不適合に対する予防処置を速やかに実施すべきであったが、漏えい監視用 ITV に関わる不適合の予防処置計画書が安全機能の重要度分類に誤りがあることが発見された時期においても、作成、実施されていなかった

機械保修課、施設保全課、燃料環境課では、それまで発生していた不適合への対応（点検、技術評価等）や自課での是正処置の計画、実施を優先しており、予防処置を後送りで実施することとしていた。

この組織の要因として、前述した（組織の要因 C2(5)①再掲）「不適合管理が不十分」が、またこれを深堀りした組織の要因として、（組織の要因 C1(1)②再掲）「RCA 対策へのフォローアップ不足（現場）」及び（組織の要因 C1(1)③再掲）「RCA 対策へのフォローアップ不足（本部）」が挙げられる。

また、漏えい監視用 ITV に関わる不適合の予防処置を判断するのに必要な是正処置計画書が上覧途中で滞っているなど、予防処置の必要性についての判断が遅かった。

この組織の要因として、前述した（組織の要因 C1(1)④再掲）「合議・審査・決裁時の確認不足」が挙げられる。

直接要因 C2(7)： 漏えい監視用 ITV に関わる不適合（不適合の発行遅れ）は、全課室に係る問題であるにも関わらず、是正処置計画書においてプラント保全部長が、保全計画課、保全管理課における予防処置を不要と判断した

プラント保全部長及び品質保証室長は、本件の不適合の内容(不適合の発行遅れ)及び対策内容（事例教育）を十分に把握しておらず、プラント保全部長は、本件の不適合は設備に対する不適合であり、設備を所管していない保全計画課、保全管理課は予防処置の対象とならないと誤認し、品質保証室長は、漏えい監視用 ITV に関わる不適合の是正処置計画書について、保全計画課、保全管理課等が予防処置が「要」とされていないことを指摘できなかった。

この組織の要因として、前述した（組織の要因 C1(1)④再掲）「合議・審査・決裁時の確認不足」が挙げられる。

直接要因 C2(8)：
技術総括課では、漏えい監視用 ITV に関わる不適合の是正処置について一般教育計画へ「ITV に係る教育」を追加した際、不適合管理の不備に係る教育も取り込む必要があったが、電気保修課における不適合の放置に関する教育内容を取り込んでいなかった

電気保修課は、技術総括課へ漏えい監視用 ITV に関わる不適合の是正処置として、もんじゅ一般教育計画へ反映することを依頼すべきであったが、失念して依頼していなかった。

この組織の要因として、前述した（組織の要因 C2(5)①再掲）「不適合管理が不十分」が、またこれを深堀りした組織の要因として、（組織の要因 C1(1)②再掲）「RCA 対策へのフォローアップ不足（現場）」及び（組織の要因 C1(1)③再掲）「RCA 対策へのフォローアップ不足（本部）」が挙げられる。

また、不適合管理に係る教育を実施する各課は、是正処置計画書における教育に活かすべき内容把握が不足あるいは表面的なものとなっており、業務への意欲と改善意識が不足していた。特に技術総括課では、平成 26 年 9 月に発生した漏えい監視用 ITV のトラブルを受け、保守管理の不備に関わる事例教育の一つとして漏えい監視用 ITV の重要性等に関する教育を実施することとしたが、漏えい監視用 ITV のトラブルの中で問題となった不適合管理の不備に関する教育が不足していることを認識していなかった。

この組織の要因として、「不適合管理に係る教育を実施する各課の管理職は、不適合の再発を防止するために、課員と不適合内容の情報共有を図り、課員が自主的に教育内容の抽出に取り組むよう指導すべきであったが、課員の満足度や職務遂行意欲に係る動機付けが十分でなく、課員のモチベーション高揚に係るフォローを行っていなかった」（組織の要因 C2(8)①）「動機づけが不十分」が、またこれを深堀りした組織の要因として、（組織の要因 C1(1)②再掲）「RCA 対策へのフォローアップ不足（現場）」及び（組織の要因 C1(1)③再掲）「RCA 対策へのフォローアップ不足（本部）」が挙げられる。

直接要因 C2(9)：
割ピン欠損復旧時の不適合報告書発行遅れに対する各課での教育は、不適合の発行遅れは不適合の放置に繋がるという不適合管理の原点に立ち返った教育が必要であったが、事例教育及びもんじゅ不適合管理要領の再教育であり、実効的な教育となっていなかった

割ピン欠損復旧時の不適合報告書発行遅れに対する各課での教育は、「不

適合報告書の発行遅れがあった」との情報周知となっており、「不適合報告書の発行が遅れることは不適合を放置し不安全な状態が継続する」という不適合の要求事項に係る本質的な教育となっていなかった。

この組織の要因として、前述した（組織の要因 C2(8)①再掲）「動機付けが不十分」が、またこれを深堀りした組織の要因として、(組織の要因 C1(1)②再掲)「RCA 対策へのフォローアップ不足（現場）」及び（組織の要因 C1(1)③再掲）「RCA 対策へのフォローアップ不足（本部）」が挙げられる。

② 問題事象 C3 に関する要因分析

「もんじゅ幹部は、安全機能の重要度分類が不適切であった機器を認識して以降からの品質保証上の対応プロセスを明確化していなかった」（問題事象 C3）

直接要因 C3(1)： もんじゅでは、「安全機能の重要度分類の再整理等作業による再集計作業実施要領書」等が追加になっているにも関わらず、「安全機能の重要度分類の再整理作業計画書」へ反映していなかったため、安全機能の重要度分類の再整理に係る作業の全容を明確にした計画書がなかった

もんじゅでは非定常業務の実施に対してその業務内容の全容を記載した業務の計画（計画書）を作成すべきであったが、計画書にて作業の全容を記載する必要があることの認識が不足していた。

この組織の要因として、前述した（組織の要因 C1(1)②再掲）「RCA 対策へのフォローアップ不足（現場）」及び（組織の要因 C1(1)③再掲）「RCA 対策へのフォローアップ不足（本部）」が挙げられる。

(2)【頂上事象 D】「平成 27 年 5 月から同年 27 年 10 月 21 日までに実施した安全機能の重要度分類の再整理作業の結果、保全計画（点検計画）に定める 86 機器（機械保修課 83 機器、燃料環境課 3 機器）について、未点検状態となった(不適合報告書 15-49 関連)」に対し、5.1 文書類の調査及び聞き取り調査、及び 5.2 時系列の整理を踏まえ要因を掘り下げる分析を実施した（添付資料-2（2／2）安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する要因分析図 参照）。

この頂上事象に対する主たる問題事象（D1）に対して、以下のように直接要因を明らかにし、その背後にある組織の要因を分析した。

① 問題事象 D1 に関する要因分析

「保全計画（点検計画）では、当該機器の保全重要度を A 又は B（保全方式：TBM）と設定すべき機器が保全重要度 C（保全方式：BDM）となって

いた」（問題事象 D1）

直接要因 D1(1)： 平成 25 年 1 月の安全機能の重要度分類作業及び平成 26 年度の保全計画改善作業の関係者は、安全機能の重要度分類作業を実施した際、クラス分類を適切に設定すべきであったが、クラス分類の設定に係る考え方に誤りがあった

この背後要因は、直接要因 A2(1)の背後要因である「プラント保全関係者は、機器レベルの保全重要度を精査するためには、機器レベルの安全機能の重要度分類が設定されている必要があるという保全の基礎（安全重要度指針、JEAG4210,4611,4612 等）の理解が不足していた」と同様である。

したがって、この組織の要因は、前述した（組織の要因 A2(1)①再掲）「人的資源の管理不足」が挙げられる。

直接要因 D1(2)： 平成 25 年 1 月に実施した安全機能の重要度分類作業において、系統図への色塗り及び重要度分類リストへの転記を確実にすべきであったが、誤りがないことの確認が十分でなかった

「安全機能の重要度分類実施要領」の作成、審査、承認者は、当該要領の中で、業務の計画として記載すべき要求事項の検討が十分でなく、系統図への色塗り及び重要度分類リストへの転記に対して誤りがないかの確認を行う方法となっていなかった。

この組織の要因として、前述した（組織の要因 A2(2)②再掲）「段取り八分の不足」が挙げられる。

また、「安全機能の重要度分類実施要領」の作成者は、当該要領についてプラント保全部安全技術検討会に付議することに思い至らず、プラント保全部次長は、「安全機能の重要度分類実施要領」を審査した際、プラント保全部安全技術検討会へ付議するよう指導できておらず、複数の視点から審議ができていなかった。

この組織の要因として、「プラント保全部では、安全機能の重要度分類はプラント設備管理にあたり基礎となるものであるにも関わらず、その整理に係る「安全機能の重要度分類実施要領」を重要な文書として扱っておらず、組織として複数の視点でチェックする機会を設けていなかった」（組織の要因 D1(2)①）「横串が不十分」が挙げられる。

(3)【頂上事象 E】「保守管理の基礎となる安全機能の重要度分類について、平成 24 年 12 月の保安措置命令から 2 年以上の期間が経過しているにもかかわらず、見直しが適切に実施されておらず、1,387 機器に誤りがあった (不適合報

告書 15-49 関連)」に対し、5.1 文書類の調査及び聞き取り調査、及び 5.2 時系列の整理を踏まえ要因を掘り下げる分析を実施した（添付資料－2（2／2）　安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する要因分析図 参照）。

この頂上事象に対する主たる問題事象 1 つ（E1）に対して、以下のように直接要因を明らかにし、その背後にある組織の要因を分析した。

① 問題事象 E1 に関する要因分析

「1,387 機器の安全機能の重要度分類（クラス 1、クラス 2、クラス 3 以下）が適切に設定されていなかった」（問題事象 E1）

直接要因 E1(1)：（直接要因 D1(1)再掲） 平成 25 年 1 月の安全機能の重要度分類作業及び平成 26 年度の保全計画改善作業の関係者は、安全機能の重要度分類作業を実施した際、クラス分類を適切に設定すべきであったが、クラス分類の設定に係る考え方に誤りがあった

この背後要因は、直接要因 A2(1)の背後要因である「プラント保全関係者は、機器レベルの保全重要度を精査するためには、機器レベルの安全機能の重要度分類が設定されている必要があるという保全の基礎（安全重要度指針、JEAG4210,4611,4612 等）の理解が不足していた」と同様である。

したがって、この組織の要因は、前述した（組織の要因 A2(1)①再掲）「人的資源の管理不足」が挙げられる。

直接要因 E1(2)：（直接要因 D1(2)再掲） 平成 25 年 1 月に実施した安全機能の重要度分類作業において、系統図への色塗り及び重要度分類リストへの転記を確実にすべきであったが、誤りがないことの確認が十分でなかった

この背後要因は、直接要因 D1(2)の背後要因である「平成 25 年 1 月に実施した安全機能の重要度分類作業に係る「安全機能の重要度分類実施要領」では、系統図への色塗り及び重要度分類リストへの転記に対して誤りがないかの確認を行う方法となっていなかった」と同様である。

したがって、この組織の要因は、前述した（組織の要因 A2(2)②再掲）「段取り八分の不足」及び（組織の要因 D1(2)①再掲）「横串が不十分」が挙げられる。

6.3 組織の要因の検討（改善すべき組織の要因の決定）

6.1 項及び 6.2 項の要因分析を踏まえ、国のガイドラインの「根本原因分析における組織要因の視点」、「JNES の組織要因表（JOFL）」を参考に、抽出した要因（組織の要因）22 個を分類、整理した。

その結果、中間管理要因が 18 個、集団要因が 2 個、個人要因が 6 個（うち 4 個は中間管理要因と重複）に分類された。

(1) 中間管理要因

① 組織の要因 A1(1)①:もんじゅの保安及び保安に関する品質保証活動は、保安規定に記載した保安管理組織で対応すべきであるが、一時的に設置した体制で行ったため、責任と権限があいまいになった「責任・権限が不明確」（4－7－1 役割・責任、4－13 文書管理）

② 組織の要因 A1(2)①：テクニカルメモの QMS 化を担当した管理職（プラント保全部主幹、運営管理室室長代理）は、他課に依頼した作業に対してフォローを行うべきであったが、依頼先の課任せにしており、業務を確実に実施・管理していくという意識が欠けていた「役割・責任の自覚不足」（4－4－1 セクショナリズム、4－7－1 役割・責任、6－4 管理の意欲⇒個人要因と重複）

③ 組織の要因 A1(3)①：運営管理室室長代理は、他部署からの依頼事項に対する問い合わせはライン（職制）を通じて行うべきであったが、依頼元担当者への連絡のみに留めており、部署間の仕事に対してラインを通さないやり方が常態化していた「ライン管理の不足」（4－5－1 部署レベルのコミュニケーション）

④ 組織の要因 A2(1)①：もんじゅでは、プラントの長期停止により、安全審査対応や設工認申請書作成等の保全の経験が十分で無い状態を踏まえ、保全に関わる人材の適正配置を行うべきであったが、適正化するための教育・訓練や経験者の適正な配置等、人的資源管理ができていなかった「人的資源の管理不足」（4－3－2 技術伝承、4－7 人的資源管理、6－1 知識技能⇒個人要因と重複）

⑤ 組織の要因 A2(1)②：もんじゅでは、課題が発生した際に課題の本質（原点）に戻って対策を講じるべきであったが、課題の本質に立ち返るという意識（問いかける姿勢）が不足し、対処療法的な対応に終始した「課題の本質の検討不足」（4－9－3 工程・計画）

⑥ 組織の要因 A2(2)①：もんじゅは、平成 25 年 1 月に作成したテクニカルメモが検証されていないものであることから、当該テクニカルメモを安全機能の重要度分類の設定に使用すべきではなかったが、未検証のまま使用しており、検証の必要性、重要性を理解しておらず、QMS のルールが遵守されていない「ルール遵守の欠如」（4－2－2 ルールの遵守、6－1 知識・技能⇒個人要因と重複）

⑦ 組織の要因 A2(2)②：JEAC4111 の「7.1 業務の計画」での要求事項（プロセス及び文書の確立の必要性、資源の提供の必要性、監視・測定、検

査及び試験活動、検証、妥当性確認、合否判定基準、記録等）の理解が不足し、段取り八分ができていない「段取り八分の不足」（4－9－3 工程・計画）

⑧ 組織の要因 A2(2)③：保全計画改善作業関係者は、業務を進める上での課題等について適宜相談しながら進めるべきであったが、報連相が徹底しておらず、コミュニケーションが不十分であった「コミュニケーション不足」（4－5－1 部署レベルのコミュニケーション）

⑨ 組織の要因 B1(1)②：もんじゅは、自ら国と約束した事項等に対しては適切に管理し、計画を立案、実施すべきであったが、ライン、会議体でのフォローを含めた処置体制があいまいで責任と権限が明確でなく、約束事項の実施部署に当事者意識がなかった「当事者意識の欠如」（4－7－1 役割・責任、6－3－1 管理の意欲⇒個人要因と重複）

⑩ 組織の要因 C1(1)①：各部室課長は、自らの部署において、責任者としてのマネジメントを行って業務の実施を確実にすべきであったが、自らがプレーヤーとなっており、役割を分担し、業務を確実に遂行させるマネジメント力が不足していた「管理者がプレーヤー」（4－7－1 役割・責任）

⑪ 組織の要因 C1(1)②:もんじゅでは、保守管理不備の RCA 結果に基づく対策の実行箇所及び取りまとめ箇所において、対策の実施を確実にすべきであったが、進捗管理が十分でなく、対策の実施状況のフォローアップ（評価）ができていない「RCA 対策へのフォローアップ不足（現場）」（4－12 是正処置・予防処置）

⑫ 組織の要因 C1(1)③：安全・核セキュリティ統括部では、RCA 結果に基づく再発防止策の実施状況をフォローアップする必要があるが、機構の QA 活動を推進する部署でありながら QMS を理解している要員が不足しており、頻発する RCA 事案対応の事務局と対策フォローアップが十分にできていない「RCA 対策へのフォローアップ不足（本部）」（4－7 人的資源管理）

⑬ 組織の要因 C1(1)④：文書の承認・合議・審査に関係する部室課長は、所管分野のチェックを確実にする必要があるが、部室課としてチェックする体制を整えておらず、部室課長の不十分なチェックのみでの決裁が慣例化している「合議・審査・決裁時の確認不足」（4－1－4 発電所の意思決定）

⑭ 組織の要因 C1(2)①：プラント保全部では、点検計画を管理するにあたり、構成管理（CM：Configuration Management）のできる環境・仕組みを整えておくべきであったが、平成 25 年 1 月のテクニカルメモのデー

タはトレーサビリティの取れるタスク ID がなく、点検計画に関わる構成管理が整っていなかった「構成管理の未構築」（4－1－3 マニュアルの整備）

⑮ 組織の要因 C2(1)①：もんじゅでは、不適合管理の下で問題の解決を図るべきであったが、問題解決の目途がついてから不適合管理を開始する風潮があった「不適合の管理不足」（4－2－2 ルールの遵守）

⑯ 組織の要因 C2(1)②：もんじゅでは、不適合報告書を各課が速やかに発行することを確実に指導すべきであったが、不適合管理に係る業務の遂行について各課を適切にマネジメントしていない「不適合の放置」（4－7－1 役割・責任）

⑰ 組織の要因 C2(5)①：安全機能の重要度分類の再整理作業を実施した各課は、不適合に対する是正処置及び予防処置を確実に実施すべきであったが、他業務等（保修票の不備対応や未点検機器の点検、発注作業や技術評価作成等）により多忙だとして、不適合管理が適切に行われていない「不適合管理が不十分」（4－2－2 ルールの遵守）

⑱ 組織の要因 D1(2)①：プラント保全部では、安全機能の重要度分類は、プラント設備管理にあたり基礎となるものであるにも関わらず、その整理に係る「安全機能の重要度分類実施要領」を重要な文書として扱っておらず、組織として複数の視点でチェックする機会を設けていなかった「横串が不十分」（4－2－2 ルールの遵守）

(2) 集団要因

① 組織の要因 A2(1)③：保全計画改善検討委員会及びタスクフォースは、機器レベルの安全機能の重要度分類の再整理を行ったうえで、保全重要度を確認する作業ステップとするよう指示すべきであったが、作業ステップの妥当性の確認を行うためのチェック組織として機能しなかった「会議体の機能不足」（5－3 集団浅慮）

② 組織の要因 B1(1)①：MR のインプット情報の決定及び収集に係る関係者は、保安規定に定めた MR へのインプット事項を正しく把握し、情報の不足等があれば是正する立場にあるが、視野狭窄（本社及び発電所の意思決定に問題）があった「視野狭窄」（5－3 集団浅慮）

(3) 個人要因

① 組織の要因 A3(1)①：保全計画改善作業に関わったライン管理職は、部下の業務の進捗状況を適宜確認し、指導を行うべきであったが、部下の業務に対するマネジメントが不十分だった「マネジメント不足」（6－2

管理者のリーダーシップ）

② 組織の要因 C2(8)①:不適合管理に係る教育を実施する各課の管理職は、不適合の再発を防止するために、課員と不適合内容の情報共有を図り、課員が自主的に教育内容の抽出に取り組むよう指導すべきであったが、課員の満足度や職務遂行意欲に係る動機付けが十分でなく、課員のモチベーション高揚に係るフォローを行っていなかった「動機付けが不十分」（6－6 満足度、モチベーション）

③ 組織の要因 A1(2)①:「役割・責任の自覚不足」（6－4 管理の意欲、4－4－1 セクショナリズム 及び 4－7－1 役割・責任 ⇒中間管理要因と重複）

④ 組織の要因 A2(1)①:「人的資源の管理不足」（6－1 知識技能、4－3－2 技術伝承 及び 4－7 人的資源管理 ⇒中間管理要因と重複）

⑤ 組織の要因 A2(2)①:「ルール遵守の欠如」（6－1 知識技能、4－2－2 ルールの遵守⇒中間管理要因と重複）

⑥ 組織の要因 B1(1)②:「当事者意識の欠如」（6－3－1 管理の意欲、4－7－1 役割・責任⇒中間管理要因と重複）

6.4 分析結果に対する必要な対策の提言

6.1 項及び 6.2 項 の要因分析並びに 6.3 項の組織の要因の検討を踏まえ、組織の要因を防止するために必要な対策を以下のとおり提言する。ただし、分析された組織の要因 22 個のうち、平成 26 年 12 月に国へ報告した保守管理上の不備に係る根本原因分析における組織の要素を含む背後要因と同様な要因 17 個については、対策の提言が同様なものとなることからここでの再掲は割愛する。そのため、新たに分析された次の組織の要因 5 個について対策を提言する。また、直接要因及び組織の要因とその対策の関係を整理した（添付資料－3（1／2）安全機能の重要度分類に係る再整理作業等の未実施に関する根本原因分析結果の整理表、及び添付資料－3（2／2）安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する根本原因分析結果の整理表　参照）。

組織の要因 A2(1)②： もんじゅでは、課題が発生した際に課題の本質（原点）に戻って対策を講じるべきであったが、課題の本質に立ち返るという意識（問いかける姿勢）が不足し、対処療法的な対応に終始した「課題の本質の検討不足」（4－9－3 工程・計画）

【対策の提言】

課題発生時や不適合に対する検討・審査を行う職制及び会議体では、対処療法的な対応に留まらず、それが発生した起点（原因・意図）を明確（分

析）にし、それを解決するための要求事項が検討され、それの対処方法が整理されているか等、本質に立ち返って審査・検討を行うように取り組むステップ等を設けること。また、もんじゅ職員に対し、教育等により課題や問題の本質に立ち返り審査・検討を行う意識を醸成させるように、RCA等の分析手法の理解・習得に努めること

組織の要因 C1(1)④：
文書の承認・合議・審査に関係する部室課長は、所管分野のチェックを確実にする必要があるが、部室課としてチェックする体制を整えておらず、部室課長の不十分なチェックのみでの決裁が慣例化している「合議・審査・決裁時の確認不足」（4－1－4 発電所の意思決定）

【対策の提言】

文書類の承認・合議・審査に関係する各部室課長は、各部室課として確認すべき文書類の審査等が確実に実行されるよう、各部室課内での審査体制を整え、当該体制に従い、当該部署が所掌する分野の審査等が責任を持って行える仕組みを構築するとともに、この仕組みが機能するようマネジメントすること

組織の要因 C1(1)②:
もんじゅでは、保守管理不備の RCA 結果に基づく対策の実行箇所及び取りまとめ箇所において、対策の実施を確実にすべきであったが、進捗管理が十分でなく、対策の実施状況のフォローアップ（評価）ができていない「RCA対策へのフォローアップ不足（現場）」（4－12 是正処置・予防処置）

【対策の提言】

もんじゅでは、RCA 結果に対する再発防止対策の実施状況や浸透度合いについて、現場の第一線へのインタビュー等を活用して確認し、対策の有効性を評価して実施内容をフォローアップする。また、対策の実施状況を確認した結果、当初の効果が見込めない等、再発防止対策の見直しが必要と判断される場合には、更なる対策について現場と協議・立案し、再発防止対策の実効性を向上させること

組織の要因 C1(1)③：
安全・核セキュリティ統括部では、RCA 結果に基づく再発防止策の実施状況をフォローアップする必要があるが、機構の QA 活動を推進する部署でありながら QMS を理解している要員が不足しており、頻発する RCA 事案対応の事務局と対策フォローアップが十分にできていない「RCA 対策へのフ

ォローアップ不足（本部）」（4－7 人的資源管理）

【対策の提言】

安全・核セキュリティ統括部では、RCA 結果に基づく対策の実施状況のフォローアップをするために、QMS 及び RCA 手法を理解した人を確保すること、あるいは各拠点で人材を育成し、必要時に召集できる体制と仕組みを構築することとともに、頻発している RCA を必要とされる不適合に対処できるよう必要な場合には組織化すること

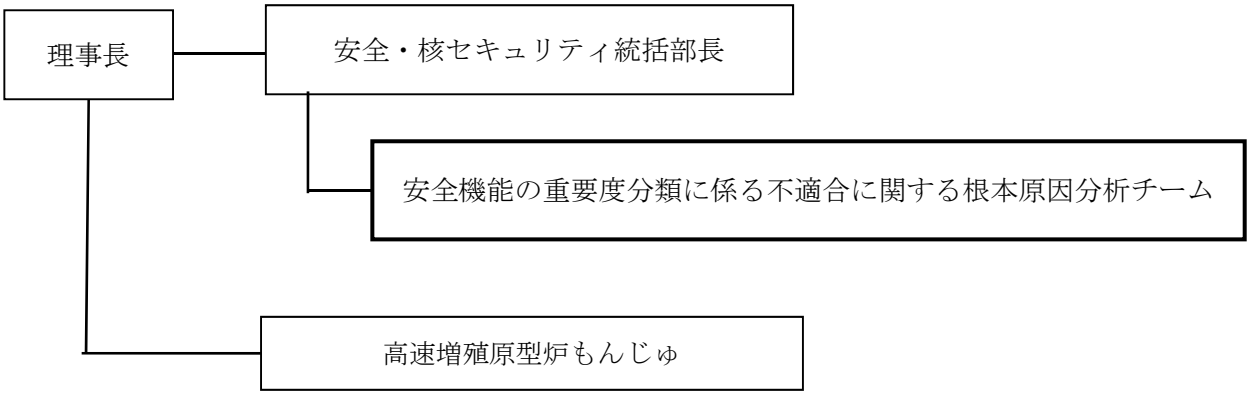
組織の要因 C1(2)①：
プラント保全部では、点検計画を管理するにあたり、構成管理（CM：Configuration Management）のできる環境・仕組みを整えておくべきであったが、平成 25 年 1 月のテクニカルメモのデータはトレーサビリティの取れるタスク ID がなく、点検計画に関わる構成管理が整っていなかった「構成管理の未構築」（4－1－3 マニュアルの整備）

【対策の提言】

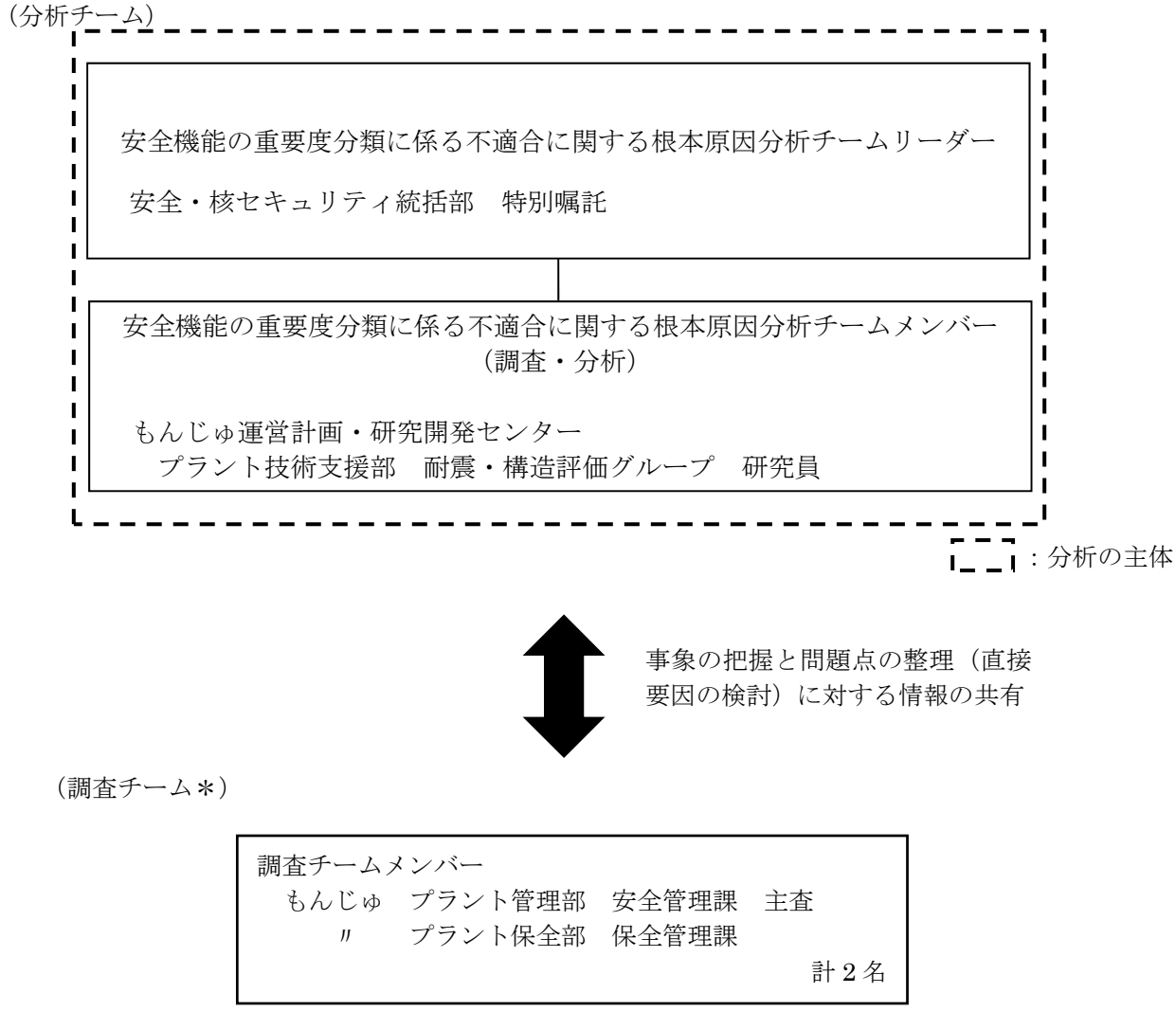
もんじゅにおいて、点検計画のような多くの設備・データを管理する場合には、各設備・データに対して識別及びトレーサビリティを確保できるよう構成管理（CM：Configuration Management）※1 するような環境・仕組みを整えること

※1：構成管理とは、製品を体系的に管理し、変更に際して個々のサブプロセス並びに製品全体の履歴及び最新の情報を常に把握して混乱を生じさせないようにすることを目的とする管理手法である。

以　上



図－1　分析チームの組織上の位置付け



図－2　分析チーム等の体制

別添－1 分析チームの構成及び取組み

1. 分析チームの構成員（2 名）

リーダー　　：安全・核セキュリティ統括部　特別嘱託

メンバー　　：もんじゅ運営計画・研究開発センター プラント技術支援部 耐震・構造評価グループ　研究員

2. 調査チームの構成（2 名）

メンバー　　：高速増殖原型炉もんじゅ プラント管理部 安全管理課　主査
高速増殖原型炉もんじゅ プラント保全部 保全管理課

3. 取組みの経緯等

（1）調査期間

平成 27 年 10 月 16 日～平成 28 年 4 月 15 日

（2）会合

- 平成27 年10 月16日からRCA チームは、もんじゅにて安全機能の重要度分類に係る不適合の管理不備に関する調査活動を開始
- もんじゅ調査チームとともにエビデンスの調査、時系列の作成・確認、聞き取り調査及び分析チームによる要因分析を実施

（3）聞き取り調査

平成 27 年 11 月 17 日～平成 28 年 4 月 13 日まで、もんじゅにて実施：延べ 66 名

安全機能の重要度分類に係る再整理作業等の未実施に関する時系列(1 / 35)

時　期	トピックス	理事長K1 理事長C2 副理事長G1 副理事長A1 理事F1 理事K2	安全統括部 部長B 安全技ｻｷｭﾘﾃｨ部 部長J2	もんじゅ安全・改革室 室長A2 副主幹GG 担当者k	敦賀本部 本部長G1 本部長A1 本部長代理F1 副本部長O1 副本部長P1 副本部長Q1	敦賀本部 安全品質推進部長V1 経営企画部長Q1 業務統括部長O1 運研センター センター長l2 センター長代理n 計画管理部長VV 技術管理課長MM	所長i 所長F1 所長A1 所長A 所長代理F 所長代理C 所長補佐b	所内関係箇所 副所長ii 副所長D 副所長ee 副所長R1 副所長T1 炉主任z 炉主任代行G	品質保証室 室長K 室長B 室代G 室代c 副主幹D1	運営管理室 室長VV 室代aa 室代MM 主席vv TL N1 担当者J1 運営管理部 部長K 技術総括課 課長aa 課代P 担当者Y1	プラント保全部										プラント管理部
												部長L その他部内関係箇所	次長j 次長T 主席b	主幹W 副主幹V 副主幹AA 副主幹Z 副主幹S1	保修計画課 -H26.9 （保全管理課）H26.10-			保修計画課 （保全計画課）	機械保修課 課長a 課長KK 主幹KK TL I1 課代Z	電気保修課 課長hh 課長U 課代NN 担当者H1	施設保全課 課長H1 課長PP	燃料環境課 課長RR 課代SS 副主幹TT	部長B1 部長K 安全管理課 課長WW 課代D2 その他部内関係箇所
															課長W 課長a 課代Y 課長D1 課代S1	副主幹L2 担当者CC	担当者M1 担当者NN	保全計画課長b TL L1 担当者HH					

≪凡例≫

- 補足
- 背後要因
- 頂上事象
- 組織要因を含む背後要因頂上事象
- 問題事象
- インタビュー
- 直接要因
- 移動点
- 作業等の開始時点
- 作業等の終了時点

注記
図中の< >はエビデンス番号を示す。

平成24年9月13日

平成24年度第2回保安検査（平成24年9月3日～9月14日）
<A1>

補足(平成２４年度(第２回)保安検査報告書より抜粋)
Ⅵ．抜き打ち検査（保全計画に基づく保全の実施状況）
１次系ＳＩＤの一部で、フィラメントの交換周期に対し、有効性評価の結果を反映し、フィラメントの交換を３サイクルに計画した処理が確認された。本件に関しては、適切に処理されることを、保安調査のなかで、確認していく。

平成24年11月26日～

平成24年度第3回保安検査（平成24年11月26日～12月11日）
<A2>

補足（保安検査報告書p.3より抜粋）
保守管理の不備については、保全計画に従った保守点検が行われず点検時期超過となった機器があること、これら機器には安全上重要度の高いクラス１機器も含まれていることから、原子炉等規制法第３５条第１ 項（原子炉施設の保全）及び第３７条第４項（保安規定の遵守）に違反し、原子炉施設の保全が適切に実施されていないと判断する。

平成24年12月12日

原子炉規制委員会より命令文書「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第36条第1項の規定に基づく保安のために必要な措置命令について」及び「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第67条第1項の規定に基づく報告の徴収について」受領
<A3>, <A4>

補足
「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第36条第1項の規定に基づく保安のために必要な措置命令について」より抜粋
・p.1：平成25年1月31日までにその結果について報告することを命する。
・p.2：
（1）点検時期を超過している未点検機器について、原子炉施設の安全性への影響に留意しつつ、早急に点検を行うこと。
（2）保安規定に基づく原子炉施設の保全の有効性評価を行い、その結果を踏まえ、点検計画表を含む保全計画の見直しを行うこと。

「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第67条第1項の規定に基づく報告の徴収について」より抜粋
・p.1：平成25年1月31日までにその結果について報告することを命する。
・p.2：
（1）今般の保守管理上の不備に係る事実確認の調査結果
（2）今般の保守管理上の不備が発生するに至った原因究明、再発防止対策に関する検討結果
（3）組織的要因（責任の所在を含む）・企業風土の問題等の根本原因分析結果及び当該結果を踏まえた再発防止対策

所長iiインタビュー
Q）H24年12月12日の措置命令及び報告の徴収への対応はどのように行われましたか？
A）対応については、本部長G1、理事F1、私で毎日打ち合わせを行って方針を定め、プラント保全部長i、品質保証室長K、運営管理室長VVらに指示をした。全容を把握するための調査の計画、体制を作り、毎日進捗を確認した。

措置命令に対する対応指示
【理事F1】　【本部長G1】　【所長】

副所長iiインタビュー
Q）H25年1月安全重要度設定に当たり、「安全重要度の考え方」R0版を作られていますが、その作業はだれの指示で行ったのですか？
A）措置命令（36条）を受け、当時の本部長G1から安全機能の重要度を整理するよう個別に指示があった。作業は、プラント保全部副主幹V、AA、プラント保全部次長j らが関わった。

平成24年12月中旬～

【副所長ii、プラント保全部次長j、プラント保全部副主幹V, AA】
敦賀本部長G1の指示を受け、「安全重要度の考え方」R0版作成 <A5>

補足
燃料環境課担当者の詳細は記録が無いため不明

【副所長ii、炉主任z、プラント保全部次長j、プラント保全部副主幹V、燃料環境課課長RR、燃料環境課担当者】
重要度分類の整理試行作業の打ち合わせ(12/25)<A6>

補足（「課題「保守管理の不備に対する措置命令及び報告徴収について」への対応について」（1/8制定）より）
7.情報共有および進捗管理
(1)運営管理室は、情報共有および進捗管理として、適宜、ミーティングを実施する。

適宜「情報共有会議」を開催
12/25～1/30
<A7>

【電気保修課】
重要度分類の整理試行作業
12/25～
12/28

【燃料環境課】
重要度分類の整理試行作業
12/25～
12/28

【副所長ii、副所長ee、プラント保全部次長j、プラント保全部副主幹V、プラント保全部副主幹AA、燃料環境課課長RR】
重要度分類の整理試行作業結果の打ち合わせ(12/28) <A8 >

安全機能の重要度分類に係る再整理作業等の未実施に関する時系列(2 / 35)

時　期	トピックス	理事長K1 理事長C2 副理事長G1 副理事長A1 理事F1 理事K2	安全統括部 部長B 安全統括ｾｷｭﾘﾃｨ部 部長J2	もんじゅ安全・改革室 室長A2 副主幹GG 担当者k	敦賀本部 本部長G1 本部長A1 本部長代理F1 副本部長O1 副本部長P1 副本部長Q1	敦賀本部 安全品質推進部長V1 経営企画部長Q1 業務統括部長O1 運研センター センター長I2 センター長代理i 計画管理部長VV 技術管理課長MM	所長i 所長F1 所長A1 所長A 所長代理F 所長代理C 所長補佐b	所内関係箇所 副所長ii 副所長D 副所長ee 副所長R1 副所長T1 炉主任z 炉主任代行G	品質保証室 室長K 室長B 室代G 室代c 副主幹D1	運営管理室 室長VV 室代aa 室代MM 主席vv TL N1 担当者J1 運営管理部 部長K 技術総括課 課長aa 課代P 担当者Y1	プラント保全部									プラント管理部
											部長L その他部内関係箇所	次長j 次長T 主席b	主幹W 副主幹V 副主幹AA 副主幹Z 副主幹S1	保修計画課 -H26.9 （保全管理課）H26.10-			保修計画課 （保全計画課）	機械保修課 課長a 課長KK 主幹KK TL I1 課代Z	電気保修課 課長hh 課長U 課代NN 担当者H1	施設保全課 課長H1 課長PP	燃料環境課 課長RR 課代SS 副主幹TT	部長B1 部長K 安全管理課 課長WW 課代D2 その他部内関係箇所
														課長W 課長a 課代Y 課長D1 課代S1	副主幹L2 担当者CC	担当者M1 担当者NN	保全計画課長b TL L1 担当者HH					

副主幹Vインタビュー
Q：「安全機能の重要度分類実施要領」（平成25年1月4日改1）の体制に電気保修課が含まれていない理由は？
A：そもそも安全重要度は当時の運営管理室の所掌であったが、運営管理室に動きがなかったことから、保全部にて作業に着手した。
電気保修課は保守管理不備対応に追われ、当時作業をできる状況ではなかった。よって、電気保修課出身のプラント保全部副主幹AAと私で対応した。

組織要因Ａ１(1)①
もんじゅの保安及び保安に関する品質保証活動は、保安規定に記載した保安管理組織で対応すべきであるが、一時的に設置した体制で行ったため、責任と権限があいまいになった【F-1】

運営管理室長VVインタビュー
Q）「課題「保守管理の不備に対する措置命令及び報告徴収について」への対応について」と「安全機能の重要度分類実施要領」の関係は計画書と実施要領書の関係のように見受けられますが、実施要領書の方が先に作成されているようです。両者の関係を教えてください。
A）計画書と実施要領の関係だと思うが、作成日の関係については分からない。

補足（要領書より）
1.目的
保全計画の点検計画表に記載されている機器について、原子炉設置許可申請書の安全機能の重要度分類に基づき、個々の機器に要求されている機能要求に立ち返り、安全機能の重要度分類を再整理することを目的とする。当面クラス2以上の分類を優先して実施する。

2.体制
体制は図-1のとおりとする。

実施体制
責任者：プラント保全部　部長
実施責任者：プラント保全部　次長
作業責任者：プラント保全部付き副主幹
作業者：保修計画課副主幹、機械保修課、燃料環境課、施設保全課、安全管理課、メーカ（T社、H社、M社、F社）

3.実施要領
（1）作業の流れ
・JEAG4611、JEAG4612、安全機能の重要度分類要領（QMS文書）、重要度分類の考え方（今回作成）を参考に、安全機能の重要度分類の考え方を確認する。
・安全機能の重要度分類要領（QMS文書）の一覧表に誤記、修正箇所等があれば修正する。
・クラス2以上の機器が載る系統図、計装線図等を収集、準備する。
・収集した系統図、計装線図等の図上でクラス2以上の機器を色分け、分類する（分類の基本データとなる）
・点検計画表の重要度区分欄に今回整理した重要度を記載する。
・整理し終わったら、点検計画表のマスター版の重要度区分欄に反映する。
・クラス2以上の機器と別途実施している保安規定で機能要求がある機器とを比較し、機能維持するためさらに点検すべき機器があれば点検計画表に反映する。
・保安規定で機能要求がある機器を点検計画表に反映されていること（別途実施している）を確認する。
（2）安全機能の重要度分類
・安全機能の重要度分類要領（QMS文書）の表（第3-2表）を参考に、対象としている設備にクラス2以上の機器が含まれるか否かを判断する。区分がはっきりしない場合は、JEAG4611、JEAG4612、重要度分類の考え方を参考にする。
・JEAG4611、JEAG4612、重要度分類の考え方を参考にして、対象としている設備のどれがクラス1又はクラス2の機器に該当するか選定し、また、その範囲（当該系又は直接関連系）を検討する。
・当該系又は直接関連系に該当する機器はクラス1又はクラス2に分類する。
・当該系、直接系に該当しない場合、直接関連系に該当するかしないかを検討する。
・クラス1機器の間接関連系に該当する場合、クラス2又はクラス3機器に分類する。
・クラス2機器の間接関連系に該当する場合、暫定整理としてクラス3機器に区分する。

図-4　安全機能の重要度分類作業工程
作業の進め方
⑤クラス3については物量が多いこと、区分の考え方に差異が出ることから、1月下旬から実施。

【副主幹V】
「安全機能の重要度分類実施要領」改1作成
〈A9〉

【次長】
審査

【部長L】
承認

平成25年1月4日

背後要因
もんじゅは、もんじゅの保安及び保安に関する品質保証活動について、保安規定に記載した保安管理組織で対応すべきであるが、当該テクニカルメモの作成に関しては、H25年1月に保守管理の不備に対する措置命令及び報告徴収への対応を一時的に設置した体制で行ったため、対応が終了した後、当該組織が作成したテクニカルメモの所管が明確となっていなかった。【E-1】

補足（「課題「保守管理の不備に対する措置命令及び報告徴収について」への対応について」より）
1.目的
本書は、課題発生時対応要領に基づき課題とした「保守管理の不備に対する措置命令及び報告徴収について」について、的確に課題解決することを目的とする。
6.実施内容
実施内容は「添付3　各班ごとの実施管理表（実施内容、体制、工程）」に示すとおりとする。

添付3　1-2：重要度分類班
3.対応方針
（1）規制庁に規制対象となる機器を明確にすることを目的とする。
・点検計画表の各設備に対して、安全機能重要度分類区分を記載する。ただし、クラス3については暫定とする。
・安全確保上（規制庁との間で）議論となる、クラス1、2機器については確実に分類することを目指す。ただし、時間の制約上明確な区分が難しいものについては、100%出力試験までに再度の見直しを行うことを前提に保全計画検討用の位置づけで保守的な区分となることを許容する。その場合は、その旨をエビデンスとして記録に残す。
（2）現状のプラント低温停止状態において、保安規定上機能が要求される機器を記載する。
4.実施内容
（1）実施計画の策定
・重要度分類（特に計測制御設備）の考え方の整理
・重要度分類区分の具体例の作成
・保安規定で機能要求される機器の整理
・実施要領の作成
（2）安全機能の重要度分類の整理
・燃料環境課、電気保修課及びメーカー助成で分類作業を実施
・燃料環境課担当設備分を先行して実施。燃料環境課分が整理できるようになったら電気保修課へ展開。
・機械保修課、施設保全課、安全管理課についても実施する。
（3）集計と確認
・担当者が疑問を持った機器について確認し、重要度分類及び保安規定で機能要求がある機器を確定し、機器数を集計する。
・なお、クラス3については物量が多いこと、分類が難しいことから、クラス1、クラス2の機器の集計が終わった後に確認を実施。その後全体で集計する。
5.作業内容の検証
1.第三者による検証
・安全機能の重要度分類（特に計測制御系）の考え方について、原子炉主任技術者により、クラス区分・分類整理の妥当性を確認する。

【所長】
課題発生報告・承認書承認

【室長VV】
課題発生報告・承認書（保守管理の不備に対する措置命令及び報告徴収について）作成
〈A11〉

【室長VV】
「課題「保守管理の不備に対する措置命令及び報告徴収について」への対応について」
作成
〈A12〉

【室長K】
確認

【所長】
承認(1/8)

プラント保全部次長から各課長へ重要度分類の作業指示打ち合わせ〈A10〉

【次長】
出席

【課長a】
出席

【課長H1】
出席

【課長RR】
出席

【課長WW】
出席

要因　再掲
もんじゅの保安及び保安に関する品質保証活動は、保安規定に記載した保安管理組織で対応すべきであるが、一時的に設置した体制で行ったため、責任と権限が曖昧になった。(F-1)

要因　再掲
もんじゅは、もんじゅの保安及び保安に関する品質保証活動について、保安規定に記載した保安管理組織で対応すべきであるが、当該テクニカルメモの作成に関しては、H25年1月に保守管理の不備に対する措置命令及び報告徴収への対応を一時的に設置した体制で行ったため、対応が終了した後、当該組織が作成したテクニカルメモの所管が明確となっていなかった。(E-1)

安全重要度分類表
実施責任者：プラント保全部次長j、確認：炉主任z、作業責任者：プラント保全部副主幹V、プラント保全部副主幹AA

【担当者】
安全重要度整理作業(機械)
1/7～1/18

【担当者】
安全重要度整理作業(電気)
1/7～1/18

【担当者】
安全重要度整理作業(施設)
1/7～1/11

【担当者】
安全重要度整理作業(燃料)
1/7～1/18

【担当者】
安全重要度整理作業(安管)
1/7～1/11

【部長B】
業連「平成２４年度 理事長マネジメントレビューの実施について」発信
〈A13〉

【本部長G1】
【安全品質推進部長V1】
業連受信

※1
平成25年1月25日へ

平成25年1月15日～

補足（「課題「平成２４年度 理事長マネジメントレビューの実施について」より抜粋）
マネジメントレビュー実施要領に基づき、原子炉施設等を有する各拠点の管理責任者(敦賀本部長、所長又は副所長等)及び統括監査の職は、保安活動に関するマネジメントレビューのインプット情報（品質目標の達成状況、保安検査等の結果、改善のための提案、他）の提出をお願いします。

副所長iiインタビュー〈H250108-3〉
Q）確認会ではどのような確認を行っていたのか？
A）
・確認会では各課が作成したリストではなく、色塗り系統図の根拠を確認した。
・すべてではなく、各課が判断に迷いそうなところ（危ないと思っている所）、各課が悩んでいたところを中心に確認を行った。

【炉主任z】
【副所長ii】
安全上の重要度の状況確認会実施
〈A14〉

安全機能の重要度分類に係る再整理作業等の未実施に関する時系列(3 / 35)

時　期	トピックス	理事長K1 理事長C2 副理事長G1 副理事長A1 理事F1 理事K2	安全統括部 部長B 安全統括ｾｷｭﾘﾃｨ部 部長J2	もんじゅ安全・改革室 室長A2 副主幹GG 担当者k	敦賀本部 本部長G1 本部長A1 本部長代理F1 副本部長O1 副本部長P1 副本部長Q1	敦賀本部 安全品質推進部長V1 経営企画部長Q1 業務統括部長O1 運研センター センター長I2 センター長代理i 計画管理部長VV 技術管理課長MM	所長i 所長F1 所長A1 所長A 所長代理F 所長代理C 所長補佐b	所内関係箇所 副所長ii 副所長D 副所長ee 副所長R1 副所長T1 炉主任z 炉主任代行G	品質保証室 室長K 室長B 室代G 室代c 副主幹D1	運営管理室 室長VV 室代aa 室代MM 主席vv TL N1 担当者J1 運営管理部 部長K 技術総括課 課長aa 課代P 担当者Y1	プラント保全部										プラント管理部
											部長L その他部内関係箇所	次長j 次長T 主席b	主幹W 副主幹V 副主幹AA 副主幹Z 副主幹S1	保修計画課 -H26.9 （保全管理課）H26.10- 課長W 課長a 課代Y 課長D1 課代S1	副主幹L2 担当者CC	担当者M1 担当者NN	保修計画課 （保全計画課） 保全計画課長b TL L1 担当者HH	機械保修課 課長a 課長KK 主幹KK TL I1 課代Z	電気保修課 課長hh 課長U 課代NN 担当者H1	施設保全課 課長H1 課長PP	燃料環境課 課長RR 課代SS 副主幹TT	部長B1 部長K 安全管理課 課長WW 課代D2 その他部内関係箇所
平成25年1月18日																						
平成25年1月22日																						
平成25年1月23日																						
平成25年1月25日																						

組織要因Ａ２(2)①
もんじゅは、平成25年1月に作成したテクニカルメモが検証されていないものであることから当テクニカルメモを安全機能の重要度の設定に使用すべきではなかったが、未検証のまま使用しており、検証の必要性、重要性を理解しておらず、QMSのルールが遵守されていない。(E-8)

背後要因
プラント保全部長、保全管理課長（プラント保全部主席）及びプラント保全部副主幹は、H25年1月に作成されたテクニカルメモが検証の行われていない信頼性の低いものであると認識すべきだったが、H25年1月に作成した機器レベルの安全機能の重要度を整理したテクニカルメモ及び色塗り系統図は、メーカーや炉主任および副所長の協力を得て作成したものであったことから、信頼できるものと認識していた。(D-8)

【次長j】
重要度分類のエビデンス(色塗り図含む)をサーバ上に保管するよう各課にメールで依頼<A15>

※2
平成25年1月31日へ

補足（メールより抜粋）<H250116-1>
テクメモ化は各課で行うこと。
炉主任z、副所長iiが合議してもいい。

【次長j】
各課でテクメモ化するようメールで指示
<A16>

【各保守担当課】
テクメモ化作業実施

※3
平成25年1月30日へ

※4
平成25年1月28日へ

※5
平成25年1月30日へ

※6
平成25年1月25日へ

結果についてテクニカルメモ策定（RS-12-001）<A17>

【課長WW】
確認

【部長B1】
承認

【炉主任z】
確認

【副所長ii】
確認

テクニカルメモ（RS-12-001、1/23発行）
保管

平成25年1月10日から

※1

【室長K】
業連「管理責任者（敦賀本部長）へ報告する情報の提出依頼について〔平成２４年度理事長マネジメントレビュー報告分〕」発信
<H250125-1>

補足（業連「管理責任者（敦賀本部長）へ報告する情報の提出依頼について〔平成２４年度理事長マネジメントレビュー報告分〕」より抜粋）
宛先：各課室長
cc：技術部長、プラント管理部長、プラント保全部長
「管理責任者品質保証活動確認実施手順」に基づき、下記の情報を管理責任者（敦賀本部長）へ報告しますので、平成２５年２月８日(金)までに品質保証室へ業連にて提出願います。なお、平成２４年度第３四半期報告は、今回の平成２４年度理事長マネジメントレビューのインプット情報に合わせて報告します。

※7
平成25年2月8日へ

【部長L】
承認

【次長j】
確認

【炉主任z】
確認

【副所長ii】
確認

平成25年1月22日から

※6

結果についてテクニカルメモ策定（NS-12-030）<A18>

【課長RR】
確認

テクニカルメモ（NS-12-030、1/25発行）
保管

安全機能の重要度分類に係る再整理作業等の未実施に関する時系列(4 / 35)

時　期	トピックス	理事長K1 理事長C2 副理事長G1 副理事長A1 理事F1 理事K2	安全統括部 部長B 安全技ｻｷｭﾘﾃｨ部 部長J2	もんじゅ安全・改革室 室長A2 副主幹GG 担当者k	敦賀本部 本部長G1 本部長A1 本部長代理F1 副本部長O1 副本部長P1 副本部長Q1	敦賀本部 安全品質推進部長V1 経営企画部長Q1 業務統括部長O1 運研センター センター長l2 センター長代理i 計画管理部長VV 技術管理課長MM	所長i 所長F1 所長A1 所長A 所長代理F 所長代理C 所長補佐b	所内関係箇所 副所長ii 副所長D 副所長ee 副所長R1 副所長T1 炉主任z 炉主任代行G	品質保証室 室長K 室長B 室代G 室代c 副主幹D1	運営管理室 室長VV 室代aa 室代MM 主席vv TL N1 担当者J1 運営管理部 部長K 技術総括課 課長aa 課代P 担当者Y1	プラント保全部											プラント管理部
											部長L その他部内関係箇所	次長j 次長T 主席b	主幹W 副主幹V 副主幹AA 副主幹Z 副主幹S1	保修計画課 -H26.9 （保全管理課）H26.10- 課長W 課長a 課代Y 課長D1 課代S1	副主幹L2 担当者CC	担当者M1 担当者NN	保修計画課 （保全計画課） 保全計画課長b TL L1 担当者HH	機械保修課 課長a 課長KK 主幹KK TL I1 課代Z	電気保修課 課長hh 課長U 課代NN 担当者H1	施設保全課 課長H1 課長PP	燃料環境課 課長RR 課代SS 副主幹TT	部長B1 部長K 安全管理課 課長WW 課代D2 その他部内関係箇所

平成25年1月26日

【担当者J1】
36条報告(案)、
67条報告(案)作成

補足（第124回　保安管理専門委員会議事録より抜粋）
議題：高速増殖原型炉もんじゅにおける電気・計測制御設備の保守管理上の不備に係る報告について　他

（審議結果より抜粋）
36条報告について、3.保全の有効性評価と保全計画の見直しについては、保安規定で定めている広い意味での評価の観点で全体的に再考すること。
※安全重要度の見直しに関する記載なし

第124回　保安管理専門委員会(1/26開催)〈A23〉
【所長】出席　【炉主任z】出席　【室長K】出席　【室長VV】出席　【部長L】出席　【担当】出席(事務局)

【課長W】
36条報告(案)
に「保全重要度の精査」を追記

保修計画課長インタビュー
Q）平成25年1月31日報告書に記載の中長期的な見直しについて関与していましたか？
A）
・中長期的な見直しの記載をしたのは私であり、その内容については、当時の所長をはじめ所幹部の方々の確認を得ている。見直しを行うとしたのは安全上重要な設備の保全重要度であって安全重要度ではない。そもそも、安全重要度は、保全の観点で設定されているわけではなく、保全部門が設定できるものではない。保全部門は、設定された安全重要度を用いて保全重要度を設定することである。
・保全計画は、保守管理不備（点検期限の超過）という形で顕在化したため、これを機に改善すべき事項はきっちりと直そうという気持で書いた。
・中長期というのは、1年～2年程度のつもりで対応すべきと思っていた。2年を超えるのでは遅いくらいの感覚を持っていた。
・保全計画の見直しについては、本部長と相談し、保全計画の届け出実施計画を策定した。
・平成25年9月に「保全計画見直し実施計画」（7月作成版）を保安検査で説明した。その際に、本件について個別に規制庁に説明に来るよう指示を受け、9月末に説明に行った。9月の規制庁面談において、説明の続き（もう少し詳しい内容を聞きたいとの意向示されたことから）を11月に実施する予定であったが実現しなかった。

平成25年1月27日

補足（第125回　保安管理専門委員会議事録より抜粋）
議題：高速増殖原型炉もんじゅにおける電気・計測制御設備の保守管理上の不備に係る報告について（36条報告のみ）

（配布資料：36条報告だたき台資料より抜粋）
3.2.2中長期的な見直し
③安全上重要な設備を個々の機器レベルで再整理し、保全重要度・保全方式の適正化を行う。

第125回　保安管理専門委員会(1/27開催)〈A24〉
【所長】出席　【炉主任z】出席　【室長K】出席　【室長VV】出席　【部長L】出席　【室代G】出席(事務局)　【副主幹D1】

平成25年1月28日

第126回　保安管理専門委員会(1/28開催)〈A25〉
【所長】出席　【炉主任z】出席　【室長K】出席　【室長VV】出席　【部長L】出席　【副主幹D1】　【担当】出席(事務局)

補足（第126回　保安管理専門委員会議事録より抜粋）
議題：高速増殖原型炉もんじゅにおける電気・計測制御設備の保守管理上の不備に係る報告について（36条報告のみ）

（配布資料：36条報告(案)より抜粋）
3.2.2中長期的な見直し
④安全上重要な設備（電気・計測制設備）について、系統の安全機能の重要度分類に基づき設定している保全重要度が、点検対象となる個々の機器レベルに至るまで十分に精査・展開されていないため、これを再整理し保全重要度及び保全方式の適正化を行う。

平成25年1月22日から
※4

結果についてテクニカルメモ策定（EM-12-008）〈A19〉

【課長hh】
確認

【炉主任z】
確認

【副所長ii】
確認

平成25年1月29日

テクニカルメモ
（EM-12-008、1/28発行）
保管

補足（回議書より抜粋）
回議書２件
①「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第36 条第1 項の規定に基づく保安のために必要な措置命令について（平成24 年12 月12 日 原管Ｐ発121207001 号）」に対する結果報告について
②「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第67 条第1 項の規定に基づく報告の徴収について（平成24 年12 月12 日 原管Ｐ発第121207002 号）」に対する報告について

【担当者J1】
回議書起案
〈A26〉

【室長VV】
合議

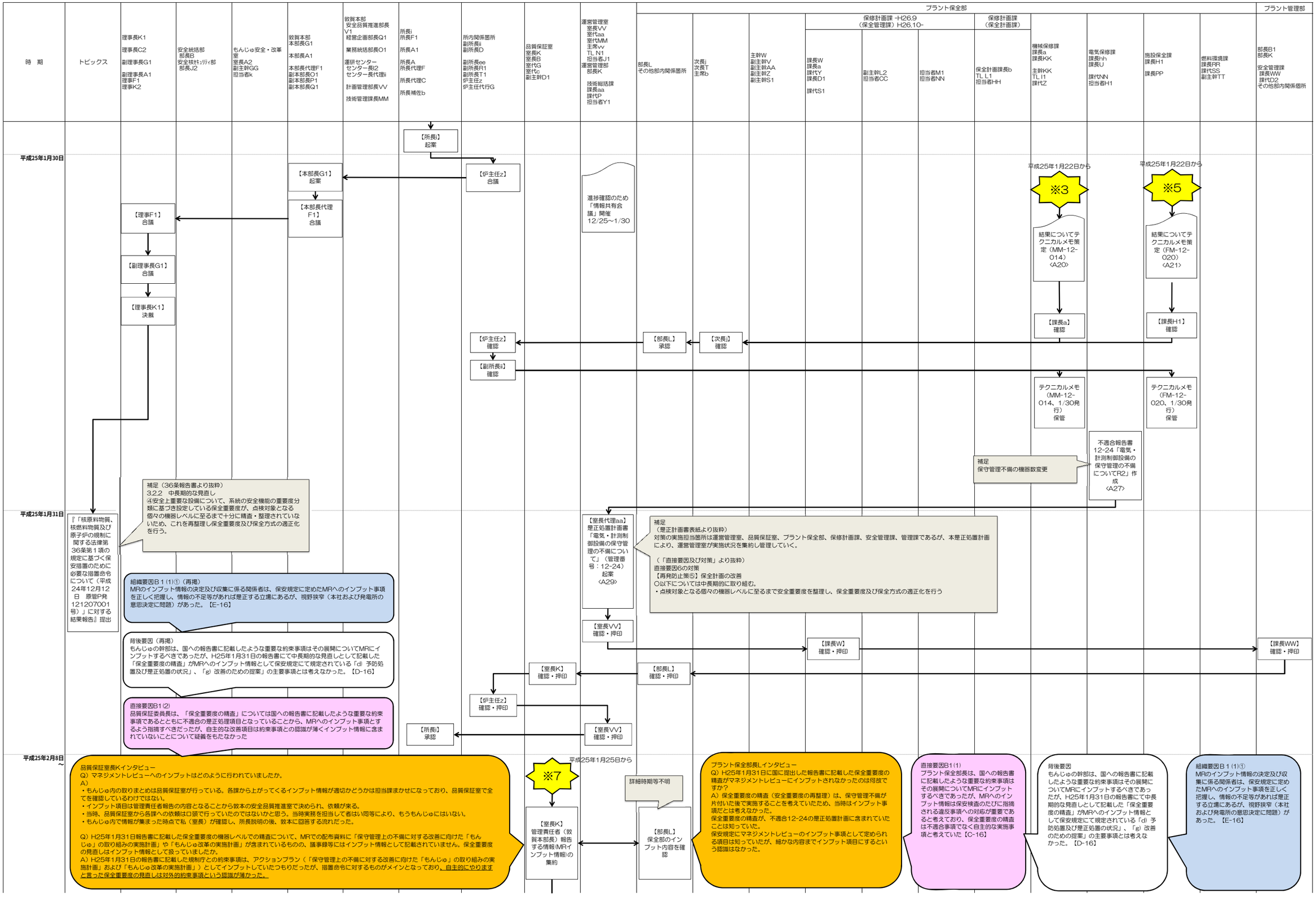
【所代F】
合議

【室長K】
合議

【部長L】
協議

【部長B1】
合議

安全機能の重要度分類に係る再整理作業等の未実施に関する時系列(5 / 35)



安全機能の重要度分類に係る再整理作業等の未実施に関する時系列(6 / 35)

時　期	トピックス	理事長K1 理事長C2 副理事長G1 副理事長A1 理事F1 理事K2	安全統括部 部長B 安全技ｻｷｭﾘﾃｨ部 部長J2	もんじゅ安全・改革室 室長A2 副主幹GG 担当者k	敦賀本部 本部長G1 本部長A1 本部長代理F1 副本部長O1 副本部長P1 副本部長Q1	敦賀本部 安全品質推進部長V1 経営企画部長Q1 業務統括部長O1 運研センター センター長I2 センター長代理i 計画管理部長VV 技術管理課長MM	所長j 所長F1 所長A1 所長A 所長代理F 所長代理C 所長補佐b	所内関係箇所 副所長ii 副所長D 副所長ee 副所長R1 副所長T1 炉主任z 炉主任代行G	品質保証室 室長K 室長B 室代G 室代c 副主幹D1	運営管理室 室長VV 室代aa 室代MM 主席vv TL N1 担当者J1 運営管理部 部長K 技術総括課 課長aa 課代P 担当者Y1	プラント保全部										プラント管理部
											部長L その他部内関係箇所	次長j 次長T 主席b	主幹W 副主幹V 副主幹AA 副主幹Z 副主幹S1	保修計画課 -H26.9 （保全管理課）H26.10-			保修計画課 （保全計画課）	機械保修課 課長a 課長KK 主幹KK TL I1 課代Z	電気保修課 課長hh 課長U 課代NN 担当者H1	施設保全課 課長H1 課長PP	燃料環境課 課長RR 課代SS 副主幹TT	部長B1 部長K 安全管理課 課長WW 課代D2 その他部内関係箇所
														課長W 課長a 課代Y 課長D1 課代S1	副主幹L2 担当者CC	担当者M1 担当者NN	保全計画課長b TL L1 担当者HH					

詳細時期等不明

【所長】
管理責任者（敦賀本部長）報告する情報(MRインプット情報)の確認

所長インタビュー
Q）H25年1月31日の報告書に記載した”中長期的な見直し”が、マネジメントレビューにインプットされなかったのは何故ですか？
A）H25年1月31日の報告書は理事長決裁の文書であること、H25年のマネジメントレビューは3月に行われ報告書提出から時間が経っていないことから、マネジメントレビューで事細かに再度インプットする必要はないと思ったので、エッセンスだけを報告した。報告事項から漏れていたわけではない。

直接要因B1(4)
所長は、「保全重要度の精査」については国への報告書に記載したような重要な約束事項であるとともに不適合の是正処置項目となっていることから、MRへのインプット事項とするよう指摘すべきだったが、具体的事項として指摘できなかった【C-19】

背後要因
もんじゅでは、国へ約束した事項等においては直ちに計画を策定し、管理しておくべきであったが、具体的展開の検討が不十分で、自ら国に約束した事項の管理・把握ができていなかった。【D-19】

組織要因Ｂ１(1)②
もんじゅは、自ら国と約束した事項等に対しては適切に管理し、計画を立案、実施すべきであったが、ライン、会議体でのフォローを含めた処置体制があいまいで責任と権限が明確でなく、約束事項の実施部署に当事者意識がなかった。【E-19】

平成25年2月21日

管理責任者報告　〈A30〉
【本部長G1】出席
【本部長G1】出席
【所長】出席
【安全品質推進部長V1】出席

補足（議事録より抜粋）
5.議事内容
(1)平成24年度定期マネジメントレビューへのインプット情報報告書(もんじゅ)
核インプット内容に対する管理責任者の評価について、次の内容とする。
③今般の「保守管理上の不備」に対する再発防止対策については、改善のための行動計画を具体化し確実に実施していく。また、進捗については、定期的にフォローしていく。

※8　平成25年3月5日へ

直接要因B1(3)
管理責任者（平成26年10月1日まで敦賀本部長、以降所長）は、「保全重要度の精査」については国への報告書に記載したような重要な約束事項であるとともに不適合の是正処置項目となっていることから、MRへのインプット事項とするべきだったが、MRでの不適合情報としては保守管理の不備に係る措置命令等の対応についての情報量が多く、これらの再発防止対策が重要なインプット情報であるとして、中長期の自主的改善項目はインプット情報としていなかった【C-18】

平成25年2月28日

平成25年1月18日から

※2

【副主幹V】
テクニカルメモ「重要度分類の考え方の整理」作成（MS-12-022）
〈A31〉

副主幹Vインタビュー-H250228-2〉
・テクメモを整理し、作業は完了したものと思った。テクメモ結果については、他へ引継ぎを行った認識はない。
・報告書に記載があるため、別途計画が立案され、プラント保全部、運営管理室等適正な部署でルーチン的に実施されるものと思っていた。
・保守的な区分となることを許容する場合、エビデンスとして記録に残すことが明記されていたが、各課の判断にゆだねられている状態であり、記録として残っていない。
・テクメモについては、炉主任に加え、体制にはないが、副所長にも確認してもらっていたので作業結果についての信頼性は高いと思った。

【副主幹AA】確認
【課長W】確認
【課長a】確認
【課長hh】確認
【課長RR】確認
【次長】確認
【炉主任z】合議
【副所長ii】合議
【部長L】承認

直接要因B1(5)
MRへのインプット情報の敦賀地区の取りまとめ事務局である敦賀本部安全品質推進部長は、「保全重要度の精査」については国への報告書に記載したような重要な約束事項であるとともに不適合の是正処置項目となっていることからMRへのインプット事項と提案するべきだったが、国への報告書に記載された保全重要度の精査が是正処置項目となっていることを認識しておらず、インプット情報として提案しなかった【C-20】

背後要因（再掲）
もんじゅの幹部は、国への報告書に記載したような重要な約束事項はその展開についてMRにインプットするべきであったが、H25年1月31日の報告書にて中長期的な見直しとして記載した「保全重要度の精査」がMRへのインプット情報として保安規定にて規定されている「d）予防処置及び是正処置の状況」、「g）改善のための提案」の主要事項とは考えなかった。【D-16】

背後要因
MRの事務局関係者は、情報把握が不十分であり、かつ国への約束事項は、MRへのインプット情報であることの認識が不足していた。【D-20】

組織要因Ｂ１(1)①（再掲）
MRのインプット情報の決定及び収集に係る関係者は、保安規定に定めたMRへのインプット事項を正しく把握し、情報の不足等があれば是正する立場にあるが、視野狭窄（本社及び発電所の意思決定に問題）があった【E-16】

平成25年3月4日

平成24年度(第4回)保安検査開始
3/4～3/22

※8　平成25年2月21日から

平成25年3月5日

【安全統括部】
敦賀からのMRインプット情報受理

平成25年3月7日

平成24年度定期マネジメントレビュー実施
〈A32〉

補足（MR配布資料「高速増殖原型炉もんじゅにおける保守管理上の不備に係る報告概要より抜粋）
【中長期的な見直し方針】
○点検計画管理を一層効率化するための計算機を用いた保守管理システムの導入
○今後の運用経験と点検実績を踏まえた建設段階における保守的な保全プログラムの合理化・充実強化、等

注記：H25.1.31に国に提出した報告書に記載した「中長期的な見直し」は、要約されて報告されており、保全重要度の精査はインプットされていない。

頂上事象B
機器レベルの安全重要度分類の重要度分類の再整理については、対応フォローの状況がマネジメントレビュー（以降、MR）にインプットされていなかった。【A-16】

問題事象B1
もんじゅは、国への報告書に記載したような重要な約束事項はその展開についてMRにインプットするべきであったが、平成25年1月31日の報告書にて中長期的な見直しとして記載した「保全重要度の精査」は不適合の是正処置項目となっているにも関わらずMRのインプット項目としていなかった【B-16】

直接要因B1(6)
MRの事務局である安全核セキュリティー統括部長（旧安全統括部長）は、「保全重要度の精査」については国への報告書に記載したような重要な約束事項であるとともに不適合の是正処置項目となっていることからMRへのインプット事項とするように指導するべきだったが、国への報告書に記載された保全重要度の精査が是正処置項目となっていることを認識しておらず、インプット情報として提案しなかった【報告書P19】

平成25年3月22日

平成24年度(第4回)保安検査終了
3/4～3/22
〈A33〉

補足（保安検査報告書より抜粋）
p.9
保守管理の不備については、前回保安検査実施時と同様に、保全計画に従った保守点検が行われず点検時期超過となった機器があること、これら機器には安全上重要度の高いクラス１機器も含まれていることから、原子炉等規制法第３５条第１項（原子炉施設の保全）及び第３７条第４項（保安規定の遵守）に違反し、原子炉施設の保全が適切に実施されていないと判断する。
平成２５年１月３１日に原子力研究開発機構から原子力規制委員会に提出された保守管理の不備に係る報告書については、事実関係において不十分な点があること、及び、未だ点検時期を超過した機器の点検が完了しておらず違反状態が継続していることから、事業者の対策等の実施状況を引き続き保安検査等により確認することとする。

安全機能の重要度分類に係る再整理作業等の未実施に関する時系列(7 / 35)

時　期	トピックス	理事長K1 理事長C2 副理事長G1 副理事長A1 理事F1 理事K2	安全統括部 部長B 安全技ｻｷｭﾘﾃｨ部 部長J2	もんじゅ安全・改革室 室長A2 副主幹GG 担当者k	敦賀本部 本部長G1 本部長A1 本部長代理F1 副本部長O1 副本部長P1 副本部長Q1	敦賀本部 安全品質推進部長V1 経営企画部長Q1 業務統括部長O1 運研センター センター長I2 センター長代理i 計画管理部長VV 技術管理課長MM	所長i 所長F1 所長A1 所長A 所長代理F 所長代理C 所長補佐b	所内関係箇所 副所長ii 副所長D 副所長ee 副所長R1 副所長T1 炉主任z 炉主任代行G	品質保証室 室長K 室長B 室代G 室代c 副主幹D1	運営管理室 室長VV 室代aa 室代MM 主席vv TL N1 担当者J1 運営管理部 部長K 技術総括課 課長aa 課代P 担当者Y1	プラント保全部									プラント管理部
											部長L その他部内関係箇所	次長j 次長T 主席b	主幹W 副主幹V 副主幹AA 副主幹Z 副主幹S1	保修計画課 -H26.9 （保全管理課）H26.10-		保修計画課 （保全計画課）	機械保修課 課長a 課長KK 主幹KK TL I1 課代Z	電気保修課 課長hh 課長U 課代NN 担当者H1	施設保全課 課長H1 課長PP	燃料環境課 課長RR 課代SS 副主幹TT	部長B1 部長K 安全管理課 課長WW 課代D2 その他部内関係箇所
													課長W 課長a 課代Y 課長D1 課代S1	副主幹L2 担当者CC	担当者M1 担当者NN	保全計画課長b TL L1 担当者HH					

平成25年4月9日

【TL L1】「もんじゅ」保全計画(届出)の対応について(案)策定(Rev0)〈H250409-1〉

補足（計画案より）
安全機能の重要度分類に関する記載なし

担当者HHインタビュー
Q.）本作業は誰の指示で実施したものですか？
A.）本部長からの指示だと聞いているが、詳細はわからない。

※ 平成25年7月8日へ

平成25年4月11日

補足（第173回もんじゅ特別チーム議事録(案)より）
出席者
チームメンバー：本部長G1、所長F1、副本部長O1、副本部長P1、所長代理Q1、他
事務局：副本部長Q1、運営管理室長VV、他

6.主な議事内容
届出が義務付けられる保全計画の見直しを含む行動計画について、まずは少人数で検討体制を整備し、ただち台となる案を策定して次回提示すること

第173回もんじゅ特別チーム開催　〈A35〉
- 【本部長G1】出席
- 【センター長】出席
- 【所長F1】出席
- 【室長VV】出席
- 【副本部長O1, P1, Q1】
- 【所長代理F】出席

平成25年4月16日

【本部長G1】早急に少人数のチームを編成して行動計画を作成するよう指示

【副所長D】もんじゅ内のチーム編成及びキックオフ会議開催の案内（メール）〈A36〉

【副所長D】キックオフ会議資料作成

補足（メールより抜粋）
保守管理の不備の根本原因分析結果等を踏まえた対策として、日常の保全活動に根差した着実な改善の継続と意識の向上を目指した行動計画を策定することとしていますが、本日、本部長より、早急に少人数のチームを編成して行動計画を作りあげるようにとの指示を受けました。
行動計画については、3月29日のもん特に添付の資料が語られていますが、これをベースにまずは骨子を固め、それに基づいて実施計画を策定していくことにしたいと思います。
つきましては、もんじゅ内のチームとして以下の方々に参加いただきたいと思います。
保全部　担当者M1、担当者CC
運管室　TL N1
品証室　副主幹D1
ポイントは、以下の3点。
1/31報告の対策がすべて網羅されていること
IVTMトラブルを受けて実施中の行動計画との整理を明確にすること
自主的な活動をどのように入れるか
できましたら所属の部・室長さんも含めてチームメンバーにて、明日のMM後（9時頃～9:30）副所長室にて意識合わせとスケジュール確認を行いたいと思いますので参集いただきますようお願いします。

副所長Dインタビュー
Q. H25年4月16日に行動計画作成のためのチーム編成のメールを送られていますが、チームの人選はどのように行いましたか？
A.
・当時はもんじゅに来たばかりで人が分からなかった。覚えていないが誰かに相談したはずである。
・当時は何かあると特別チームを作って対応することが多く、ラインではなくチームで作業にかかった。今では仕事はラインを通じて実施すべきと考えている。
・計画はすでに保修計画課M1、CCが作り始めていたので、彼らとよく相談しながら進めた。
・もんじゅには計画が多いことを承知していたので、計画ばかり多くても仕方ないと思い、IVTM対策で完了しているものはなくし、カテゴライズできるものはして、作成した。
・プラント保全部長Lと相談し、保全計画の見直しを最優先事項に据えた。

平成25年4月17日

キックオフ会議 〈A37〉
- 【副所長D】出席
- 【室長K】【副主幹D1】出席
- 【室長VV】【TL N1】出席
- 【部長L】出席
- 【部長CC】出席
- 【部長M1】出席

補足（議事録案より）
出席者
チームメンバー：本部長G1、所長F1、副本部長O1、副本部長P1、所長代理Q1、他
事務局：副本部長Q1、運営管理室長VV、他

6.主な議事内容
〇行動計画の策定について
・行動計画を策定して公表した後の40%出力試験開始までのﾏｽﾀｰ計画を考えておくこと。仮に平成26年度の再開との工程とすれば、行動計画の評価は、例えば平成25年度末頃までに確認を終え、もんじゅ保守管理改善検討委員会等の外部の方々の評価を受ける計画とする必要がある。中国電力（株）や柏崎刈羽原子力発電所についての原子力安全・保安院の評価書とそれが公表されるまでの期間等の経緯を参考に、終結の方策とその時期を想定し、それを踏まえた行動計画にする。

平成25年4月18日

第174回　もんじゅ特別チーム会合 〈A38〉
- 【本部長G1】出席
- 【センター長】出席
- 【所長F1】出席
- 【室長VV】出席
- 【副本部長O1, P1, Q1】
- 【所長代理F】出席

平成25年4月19日

関係者打ち合わせ
- 【副所長D】出席
- 【室長K】出席
- 【室長VV】【TL N1】出席
- 【部長L】出席
- 【担当者CC】出席
- 【担当者M1】出席

補足（メールより抜粋）〈A39〉
差出人：副所長D

本日、安全文化の醸成以外の5項目について、具体的に何をするのかの箇条書きでの計画案を詰めたいと思いますが、行動計画策定にあたっては、以下のポイントを考えていく必要があると思います。
① 1/31報告にて約束した対策（直接要因＋根本要因）が充足していることが明確に判るようにする。
② 対外的にも職員にも、何を目指して何をするのか判りやすい行動計画とする。
③ そのために、簡潔で明確な行動計画の説明資料を作成し、対外説明と所内教育に使用する。

平成25年4月21日

【室長K】行動計画6）を作成〈A40〉

【担当者CC】行動計画1）～5）の修正案および行動実施計画（素案）1）～4）を作成〈A40〉

補足（メール添付の実施計画より）
1）保全計画の合理化
実施部署：保修計画課、機械保修課、電気保修課、燃料環境課、施設保全課、安全管理課、品質保証室、運営管理室
目的：保守管理上の不備を踏まえ、保全計画の内容を精査し合理化を図る。
実施要領：
①試運転期間中の保全計画の保全計画合理化の検討工程を策定する。
具体的な実施手順：
d.点検対象となる個々の機器レベルに至るまで安全重要度を整理し、保全重要度及び保全方式の適正化を行う。

平成25年4月22日

関係者打ち合わせ
- 【副所長D】出席
- 【室長K】【副主幹D1】出席
- 【室長VV】【担当者N1】出席
- 【部長L】出席
- 【担当者CC】出席
- 【担当者M1】出席

補足（開催案内メールより抜粋）〈A41〉

もんじゅ行動計画チーム各位
4/19の打ち合わせの結果及び今週の作業について次の日程で打合せを行いたいと思いますのでご参加のほどよろしくお願いします。

平成25年4月24日

【担当者M1】RCAチームに確認依頼メール送付

安全機能の重要度分類に係る再整理作業等の未実施に関する時系列(8 / 35)

時　期	トピックス	理事長K1 理事長C2 副理事長G1 副理事長A1 理事F1 理事K2	安全統括部 部長B 安全技ｻｰﾋﾞｽ部 部長J2	もんじゅ安全・改革室 室長A2 副主幹GG 担当者k	敦賀本部 本部長G1 本部長A1 本部長代理F1 副本部長O1 副本部長P1 副本部長Q1	敦賀本部 安全品質推進部長V1 経営企画部長Q1 業務統括部長O1 運研センター センター長I2 センター長代理i 計画管理部長VV 技術管理課長MM	所長i 所長F1 所長A1 所長A 所長代理F 所長代理C 所長補佐b	所内関係箇所 副所長ii 副所長D 副所長ee 副所長R1 副所長T1 炉主任z 炉主任代行G	品質保証室 室長K 室長B 室代G 室代c 副主幹D1	運営管理室 室長VV 室代aa 室代MM 主席vv TL N1 担当者J1 運営管理部 部長K 技術総括課 課長aa 課代P 担当者Y1	プラント保全部										プラント管理部
											部長L その他部内関係箇所	次長j 次長T 主席b	主幹W 副主幹V 副主幹AA 副主幹Z 副主幹S1	保修計画課 -H26.9 （保全管理課）H26.10- 課長W 課長a 課代Y 課長D1 課代S1	副主幹L2 担当者CC	担当者M1 担当者NN	保修計画課 （保全計画課） 保全計画課長b TL L1 担当者HH	機械保修課 課長a 課長KK 主幹KK TL I1 課代Z	電気保修課 課長hh 課長U 課代NN 担当者H1	施設保全課 課長H1 課長PP	燃料環境課 課長RR 課代SS 副主幹TT	部長B1 部長K 安全管理課 課長WW 課代D2 その他部内関係箇所
			【RCAチーム】 RCAチームとして、現状の行動計画の項目では、直接対策と組織対策の充足性が確認できないため、充足性資料に「具体的には行動計画に〇〇〇に展開し、直接(又は組織)からの対策と同様の項目を記載する」と明示するようコメント 〈A42〉												【担当者M1】 担当者CCに対応依頼 〈A42〉							
			【RCAチーム】 確認												【担当者CC】 RCAチームからの提言と行動計画の関係を整理した資料を作成し、RCAチームに確認依頼 〈A42〉							
																		補足 RCAチームからの提言と行動計画の関係を整理した下記資料を作成、送付している。 ・[67条報告添付-3]原因分析に関する整理表に対する充足性 ・[67条報告添付-6]分析チームによる対策の低減及び対策に対する充足性 補足(「[67条報告添付-3]直接要因に関する整理表に対する充足性」より抜粋) 直5-5：点検対象となる個々の機器レベルに至るまで安全重要度を整理し、保全重要度及び保全方式の適正化を行う。				
														【課長W】 コメント送付 〈A43〉								
															【担当者CC】 4/22の打合せ内容を反映した行動計画を関係者にメール送付、コメント依頼 〈A44〉								
																		補足 コメント状況等は不明				
															実施計画策定の流れ							
															※8							
															平成25年5月24日へ							
平成25年4月25日																						
平成25年5月7日																						
平成25年5月8日																						
平成25年5月13日																						

補足（メール添付より）
コメント内容(要約)
「(1)保全計画の最適化」の項目の「実施要領」の記載に対して、１/３１規制委員会に報告した内容を充足させ、中長期的な見直しに記載されている項目に対し紐づけを行うようコメント

行動計画策定の流れ

【室長VV】
【TL N1】
保安管理専門委員会審議申請
〈A46〉

補足（保安管理専門委員会審議申請書<H250508-1>より抜粋）
件名：「保守管理上の不備に対する改善活動のための行動計画」の策定
概要：平成25年1月31日に原子力規制委員会へ提出した「「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第36条第1項の規定に基づく保安のために必要な措置命令について(平成24年12月12日　原管P発121207001号)」に対する結果報告」及び「「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第67条第1項の規定に基づく保安のために必要な措置命令について(平成24年12月12日　原管P発121207002号)」に対する報告」に係る直接原因、根本原因分析結果に対する再発防止策を実施するため、実施項目、体制、役割等基本的事項を定めるものである。

【室長K】
受付

【副所長D】
「高速増殖原型炉「もんじゅ」における保守管理上の不備の再発防止のための行動計画について」前文(案)作成
〈A45〉

補足（第137回保安管理専門委員会 議事録より抜粋）

議事内容
2.「保守管理上の不備に対する改善活動のための行動計画」の策定
（審議結果）
原子炉の安全上問題のないことを確認した
（コメント事項等）
(1)行動計画の(6)安全文化の醸成活動の改善の実施要領に、「安全文化醸成活動の評価の仕組みを安全品質推進部と協議を行って改善する。」を追加すること。
(2)行動計画進捗確認会議の主査は運営管理室長であるとのことであるが、行動計画本文からは読み取れないため、6.行動計画における実績の実施状況の確認の(1)の「もんじゅ内に『行動計画進捗確認会議』を設置する。」を「もんじゅ内に、運営管理室長を主査とする『行動計画進捗確認会議』を設置する。」と修正し、「行動計画進捗確認会議の事務局は運営管理室とする。」を策上すること。

【5/8　第137回保安管理専門委員会】〈A46〉
「保守管理上の不備に対する改善対策の基本計画」を審議

【所長F1(委員長)】 【所長代理F】 出席	【炉主任z】 【副所長D】 【副所長R1】 出席	【部長K】 出席	【部長L】 出席	【担当者CC】 出席	【担当者M1】 出席	【プラント管理部長B1】

補足（第137回保安管理専門委員会 答申書より抜粋）
（審議結果）
原子炉の安全上問題のないことを確認した
（コメント事項等）
(1)行動計画の(6)安全文化の醸成活動の改善の実施要領に、「安全文化醸成活動の評価の仕組みを安全品質推進部と協議を行って改善する。」を追加すること。
(2)行動計画進捗確認会議の主査は運営管理室長であるとのことであるが、行動計画本文からは読み取れないため、6.行動計画における実績の実施状況の確認の(1)の「もんじゅ内に『行動計画進捗確認会議』を設置する。」を「もんじゅ内に、運営管理室長を主査とする『行動計画進捗確認会議』を設置する。」と修正し、「行動計画進捗確認会議の事務局は運営管理室とする。」を削除すること。

【所長F1(委員長)】
答申
〈A46〉

安全機能の重要度分類に係る再整理作業等の未実施に関する時系列(9 / 35)

時　期	トピックス	理事長K1 理事長C2 副理事長G1 副理事長A1 理事F1 理事K2	安全統括部 部長B 安全技ｵｰﾄﾘﾃｨ部 部長J2	もんじゅ安全・改革室 室長A2 副主幹GG 担当者k	敦賀本部 本部長G1 本部長A1 本部長代理F1 副本部長O1 副本部長P1 副本部長Q1	敦賀本部 安全品質推進部長V1 経営企画部長Q1 業務統括部長O1 運研センター センター長I2 センター長代理i 計画管理部長VV 技術管理課長MM	所長i 所長F1 所長A1 所長A 所長代理F 所長代理C 所長補佐b	所内関係箇所 副所長ii 副所長D 副所長ee 副所長R1 副所長T1 炉主任z 炉主任代行G	品質保証室 室長K 室長B 室代G 室代c 副主幹D1	運営管理室 室長VV 室代aa 室代MM 主席vv TL N1 担当者J1 運営管理部 部長K 技術総括課 課長aa 課代P 担当者Y1	プラント保全部									プラント管理部
											部長L その他部内関係箇所	次長j 次長T 主席b	主幹W 副主幹V 副主幹AA 副主幹Z 副主幹S1	保修計画課 -H26.9 （保全管理課）H26.10-		保修計画課 （保全計画課）	機械保修課 課長a 課長KK 主幹KK TL I1 課代Z	電気保修課 課長hh 課長U 課代NN 担当者H1	施設保全課 課長H1 課長PP	燃料環境課 課長RR 課代SS 副主幹TT	部長B1 部長K 安全管理課 課長WW 課代D2 その他部内関係箇所
														課長W 課長a 課代Y 課長D1 課代S1	副主幹L2 担当者CC	担当者M1 担当者NN	保全計画課長b TL L1 担当者HH					

平成25年5月22日

原子力規制委員会より「高速増殖原型炉もんじゅにおける点検時期超過事案に関する評価及び今後の対応について」受領
〈A47〉

補足（「高速増殖原型炉もんじゅにおける点検時期超過事案に関する評価及び今後の対応について」p.22より抜粋）
②平成２４年１２月の保安措置命令に係る対応については、適切に実施されているものと評価するが、未点検機器の点検、保全計画の見直しについては、原子炉施設への安全性への影響に留意しつつ計画的に行っているため作業が完了しておらず、未だ法令違反状態は是正されていない。したがって、現在のJAEA には、もんじゅの安全確保を十分行い得る体制が整っていないと判断する。

7.2.1 JAEAに対する保安措置命令
保守管理体制及び品質保証体制の不備に対し、また、点検未実施の法令違反状態の是正のため、原子炉等規制法第３６条第１項に基づき、JAEA に対し、改めて以下の保安措置命令を発出する。
①以下の事項を含め、保守管理体制及び品質保証体制を再構築すること。
・経営層は、もんじゅの保守管理業務が確実に実施でき、かつ、新たに点検時期の超過を発生させないよう人材、設備等、予算を適切に配分するとともに、保守管理業務を担当する職員を組織内で適正に評価すること
・組織として、保全計画の対象となる全ての機器の点検状況を正確に把握し、管理できるシステムを構築すること
②上記①及び平成２４年１２月の命令※への対応結果について原子力規制委員会へ報告すること※点検時期を超過している未点検機器の点検、保全の有効性評価結果を踏まえた保全計画の見直し
③さらに、②に関する原子力規制委員会の確認が完了するまでの間、保安の確保に必要な点検等を除き、原子炉等規制法第２８条に基づく使用前検査（原子炉施設の性能に関する事項に限る）を進めるための活動を行わないこと

平成25年5月24日

【所長F1】
答申受理

平成25年5月27日

【副所長D】
「行動計画」を「改善対策の基本計画」に名称変更するようコメント
〈A50〉

補足（保安管理専門委員会　審議申請書H250529-2>より抜粋）
件名：「保守管理上の不備に対する改善活動の基本計画」の修正について
概要：平成25年5月8日に審議された「「保守管理上の不備に対する改善活動のための行動計画」の策定」について、敦賀本部長への報告及び、5月15日の原子力規制委員会での評価結果を踏まえ次の修正を行う。

1.計画名称の変更
変更前：「保守管理上の不備の対する改善活動のための行動計画」
変更後：「保守管理上の不備に対する改善対策の基本計画」

他・・・

【室長VV】
【TL N1】
保安管理専門委員会審議申請
〈A51〉

【室長K】
受付

補足（通達文書より）
平成２５年１月３１日に機構から
「「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第３６条第１項の規定に基づく保安のために必要な措置命令について（平成２４年１２月１２日 原管Ｐ発第１２１２０７００１号）」に対する結果報告について（平成２５年１月３１日 ２４原機（も）６３５）」
及び
「「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第６７条第１項の規定に基づく報告の徴収について（平成２４年１２月１２日 原管Ｐ発第１２１２０７００２号）」に対する結果報告について（平成２５年１月３１日 ２４原機（も）６３６）」
の提出を受け、同年２月１４日から１５日までの立入検査及び平成２４年度第４回保安検査等を通じて、高速増殖原型炉もんじゅ（以下「もんじゅ」という。）において、組織的要因等根本原因分析結果及び再発防止対策に関し、虚偽の報告は認められないものの対応が不十分であることを確認した。
また、当委員会の指摘を受けるまで、機構が点検時期の超過を認識し改善に取り組まなかったことから、機構の安全文化が劣化していることを確認した。
上記の確認結果に基づき、当委員会は、もんじゅの保安活動を適切かつ確実なものとし、災害の防止を図るため、保安規定の変更の必要があると判断する。
このことから、機構に対し、
核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（昭和３２年法律第１６６号）第３７条第３項
の規定に基づき、もんじゅについて、安全文化の劣化等に対し、組織的要因の問題等の根本原因分析をやり直し、再発防止対策の見直しを行うとともに、組織内における役割分担並びに責任及び権限を確認した上で、下記を踏まえ、保安規定の変更を命ずる。

１ 経営層は、もんじゅの運営に当たり、安全を最優先とすることを改めて認識した上で活動方針を定め、組織内に周知し、当該方針に基づく活動を実施させること。
２ コンプライアンスを徹底し、安全文化醸成活動の取組を強化すること。
３ 経営層及び発電所幹部の責任を明確にし、その履行状況の確認を強化すること。
４ 経営層から現場に至るまで意識の共有化を図ることができる組織を構築すること。

平成25年5月29日

原子力規制委員会より「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第37条第3項の規定に基づく保安規定の変更命令について」（原管P発第1305294号 平成25年5月29日）受領
〈H250529-1〉

【5/29保安管理専門委員会】〈A51〉
「保守管理上の不備に対する改善対策の基本計画」を審議

【所長F1（委員長）】
【所長代理F】
出席

【炉主任z】
【副所長ee】
出席

【室長K】
出席

【室長VV】
出席

【部長L】
出席

【担当者CC】
出席

【担当者M1】
出席

【プラント管理部長B1】

平成25年4月25日から

※8

【担当者CC】
実施計画R0作成、コメント依頼
〈A49〉

補足（メールの添付ファイルより抜粋）
① 保全計画を適正化するため試運転期間中の保全計画の見直しの検討工程を策定する。
①-1
　プラント保全部長は、本格運転開始後の保全計画を想定しつつ試運転期間中の保全計画の見直しを図る工程を策定する。なお、工程には、次の事項を含める
・点検対象となる個々の機器レベルに至るまで安全重要度を整理し、保全重要度及び保全方式の適正化を行う。

実施計画に関する打合せ

補足（案内メールより抜粋）<H270524-4>
差出人：保修計画課担当者CC
宛先：副所長D、プラント保全部長L、プラント保全部主幹W、運営管理室長VV、運営管理室TL N1、品質保証室長K、保修計画課長D1、保修計画課担当者M1

実施計画に関して以下の日程で打合せを行います。
日時：5月27日（月）13：10～

※9

平成25年5月30日へ

補足（答申書より要約）
下記のコメントの反映を条件とし、所長に答申した。
・活動項目(1)の「実施内容」について、もう少し活動内容が判る記載とすること。

（添付資料1より抜粋）※安全重要度に関する記載なし。
活動項目(1)保全計画の見直し
実施要領
①　保全計画を適正化するため試運転期間中の保全計画の見直しの検討工程を策定する。
②　恒常的に点検を行う必要のある設備・機器を、整理・抽出する。（リストの作成）
③　②で抽出した設備・機器について、優先的に機器の保全重要度、劣化要因等を考慮し、保全内容の見直しを検討する。
④　③での検討結果を踏まえ、保全計画を改正する。
⑤　保全のPDCA（保全計画→保全実施→保全の有効性評価→保全計画の見直し）が確実に機能し、適切な保全状態であることを第三者委員会による確認を受ける。

※実施計画は参考配布のみで審議対象外と思われる。

平成25年5月30日

【所長F1（委員長）】
答申

【所長F1】
答申受理

【TL N1】
関係者からコメントを集約

補足（メールより）
（1）保全計画の見直し
主に保修計画課及び保守担当課にて内容確認願います。（一部発電課を含む）
（2）確実に保全を実施する仕組み・体制の改善及び運用
主に保修計画課及び保守担当課にて内容確認願います。
（3）保守管理上の不備の解消に向けた点検の実施
主に電気保修課にて確認願います。
（4）保全技術の向上
主にプラント保全部（教育関連）、保修計画課にて内容確認願います。
（5）センターの管理機能の向上
主に運営管理室、品質保証室にて内容確認願います。
（6）安全文化の醸成活動の改善
主に品質保証室にて内容確認願います。
（7）自立した保全品質保証体制の確立（継続）
従前より実施しているIVTMに係る行動計画の実施中及び未実施分をまとめた項目

※9

平成25年5月27日から

【担当者CC】
各保守担当課からのコメントを集約し、「保守管理上の不備に対する改善に向けた「もんじゅ」の取組みの実施計画」（案）作成、関係箇所にメールにてコメント依頼
〈A52〉

補足（メール添付の実施計画より）
活動項目
（1）保全計画の見直し
目的
保全計画の内容を精査し、建設段階の「もんじゅ」に適した保全計画にするよう見直しを図る。

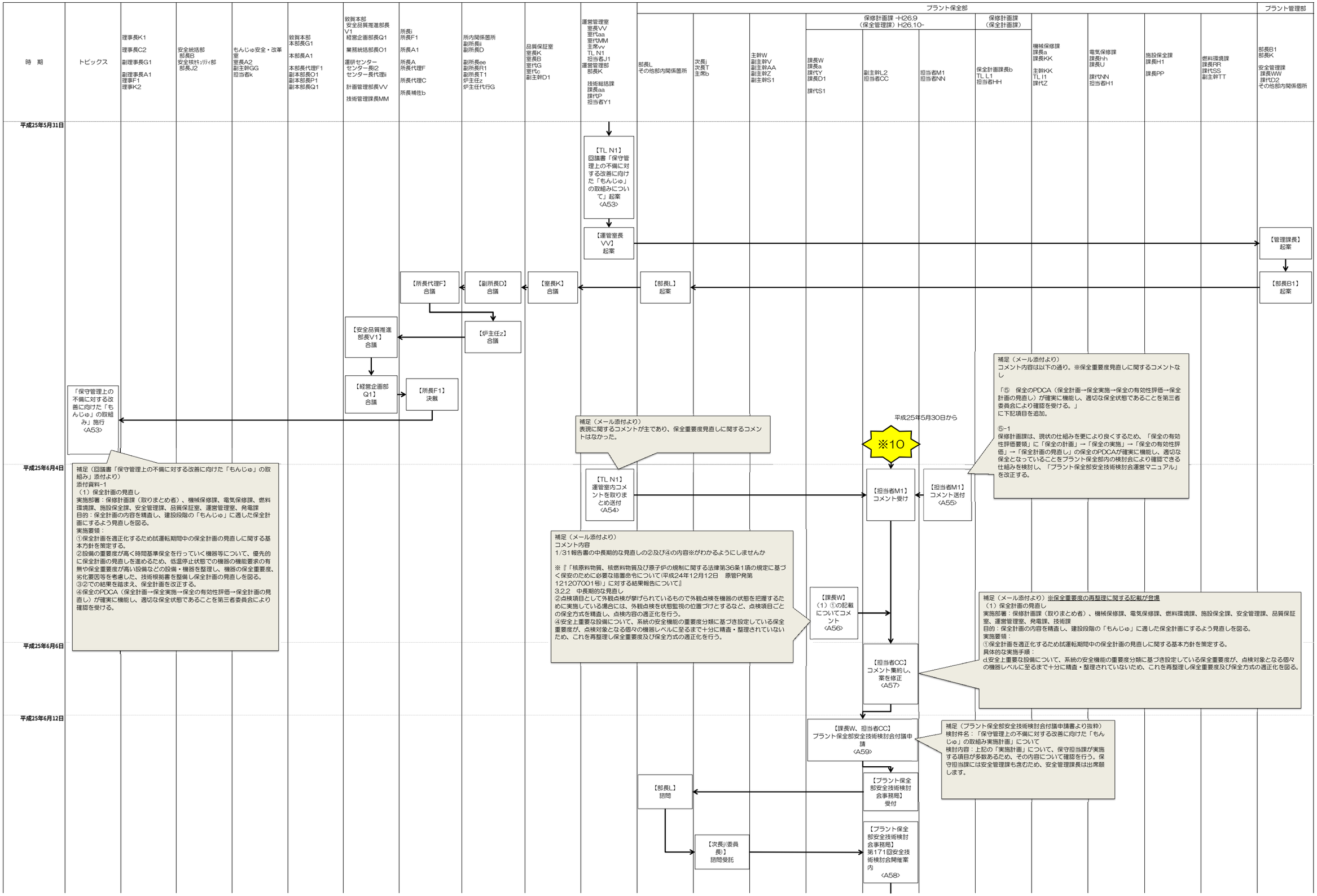
実施要領
① 保全計画を適正化するため試運転期間中の保全計画の見直しに関する基本方針を策定する。
具体的な実施手順
①-1　プラント保全部長は、本格運転開始後の保全計画を想定しつつ試運転期間中の保全計画の見直しを図る基本方針を策定する。なお、方針には、次の事項を含める
・低温停止状態における機能要求に対応した保全計画への見直を行う。
・本来は事後保全による管理が適切であるものを選別し点検計画に反映する。
・点検項目や点検間隔/頻度等の技術的根拠の整備による点検計画の充実

注記）保全重要度の見直しに関する記載が削除されている。

※10

平成25年6月4日へ

安全機能の重要度分類に係る再整理作業等の未実施に関する時系列(10 / 35)



安全機能の重要度分類に係る再整理作業等の未実施に関する時系列(11 / 35)

時　期	トピックス	理事長K1 理事長C2 副理事長G1 副理事長A1 理事F1 理事K2	安全統括部 部長B 安全統括ｾｷｭﾘﾃｨ部 部長J2	もんじゅ安全・改革室 室長A2 副主幹GG 担当者k	敦賀本部 本部長G1 本部長A1 本部長代理F1 副本部長O1 副本部長P1 副本部長Q1	敦賀本部 安全品質推進部長V1 経営企画部長Q1 業務統括部長O1 運研センター センター長I2 センター長代理i 計画管理部長VV 技術管理課長MM	所長j 所長F1 所長A1 所長A 所長代理F 所長代理C 所長補佐b	所内関係箇所 副所長ii 副所長D 副所長ee 副所長R1 副所長T1 炉主任z 炉主任代行G	品質保証室 室長K 室長B 室代G 室代c 副主幹D1	運営管理室 室長VV 室代aa 室代MM 主席vv TL N1 担当者J1 運営管理部 部長K 技術総括課 課長aa 課代P 担当者Y1	プラント保全部									プラント管理部
											部長L その他部内関係箇所	次長j 次長T 主席b	主幹W 副主幹V 副主幹AA 副主幹Z 副主幹S1	保修計画課 -H26.9 （保全管理課）H26.10- 課長W 課長a 課代Y 課長D1 課代S1	副主幹L2 担当者CC	担当者M1 担当者NN	保修計画課 （保全計画課） 保全計画課長b TL L1 担当者HH	機械保修課 課長a 課長KK 主幹KK TL I1 課代Z	電気保修課 課長hh 課長U 課代NN 担当者H1	施設保全課 課長H1 課長PP	燃料環境課 課長RR 課代SS 副主幹TT	部長B1 部長K 安全管理課 課長WW 課代D2 その他部内関係箇所
平成25年6月14日 ～ 平成25年6月28日																					
平成25年7月1日																					
平成25年7月2日																					
平成25年7月3日																					
平成25年7月4日																					
平成25年7月5日																					
平成25年7月8日																					

補足
第171回は6/14,16,25の3日わたり開催。議題は、「保守管理上の不備に対する改善に向けた「もんじゅ」の取組み実施計画」について。

（6/14開催分議事録　コメント項より抜粋）
1.本技術検討会の位置づけについて
「保守管理上の不備に対する改善に向けた「もんじゅ」の取組みの実施計画」(案)において、各部各課へコメント依頼し、個別にコメントを反映したが、プロセス間のつながり等のコメントは頂いていない。保守担当課が実施する改善項目は多く、再確認を兼ねて、各課の認識や実施工程等について本検討会で審議して頂きたい。

3.実施計画（1）保全計画の見直しについて。コメントは以下のとおり。
①-1
・プラント保全部のみが対応する手順に見えるため、プラント管理部長と協議すること、所長が承認する等を追加する。
・6月末の工程となっている。実態を記載すること。

第171回　プラント保全部　安全技術検討会開催　6/14,16,25 <A59>

【次長j(委員長)】
【課代S1】出席
【担当者CC】説明
【担当者M1】説明
【課長a】出席
【課代NN】出席
【課長RR】出席
【課長WW】

【次長j(委員長)】検討結果通知

【部長L】検討結果受理

補足
安全重要度に関する指示なし

【担当者M1】開催案内送付 <A60>

補足（開催案内メールより抜粋）<H250701-1>

昨日やっと保守担当課からのコメント集約が終了しました。
来週月曜日までにコメントを反映し、以下の日程で実施計画の最終版をご確認頂きたく思います。
説明後コメントを反映し、来週の運営会議を経て、回議書を運管室で起案して頂く流れとなります。

補足
議事録がないため詳細不明

「保守管理上の不備に対する改善に向けた「もんじゅ」の取組みの実施計画」（案）についての所内打ち合わせ実施

【副所長D】出席
【室長K】出席
【室長VV】【TL N1】
【部長L】出席
【担当者CC】出席
【担当者M1】出席

【担当者CC】打合せを受け、実施計画を修正 <A61>

補足（メール添付より）
（1）保全計画の見直し
実施部署：保修計画課(取りまとめ者)、機械保修課、電気保修課、燃料環境課、施設保全課、安全管理課、運営管理室、発電課、技術課
目的：保全計画の内容を精査し、建設段階の「もんじゅ」に適した保全計画にするよう見直しを図る。
実施要領：
①　保全計画を適正化するため試運転期間中の保全計画の見直しに関する基本方針を策定する。
具体的な実施手順：
①-1　プラント保全部長は、プラント管理部長と協議の上、建設段階の「もんじゅ」に適した保全計画となるよう試運転期間中の保全計画の見直しを図る基本方針を策定し、所長の承認を得る。なお、方針には、次の事項を含める
d. 安全上重要な設備について、系統の安全機能の重要度分類に基づき設定している保全重要度が、点検対象となる個々の機器レベルに至るまで十分に精査・整理されていないため、これを再整理し保全重要度及び保全方式の適正化を図る。

補足（議事より抜粋）<H250702-1>
7.保守管理上の不備に対する改善に向けた「もんじゅ」取り組みの実施計画
（1）保守管理不備改善のもんじゅ実施計画（案）について確認した。
（2）添付資料1～7の各実施計画の実施手順について、実施担当部署間の担当者ベースで認識を共有することが必要。

※安全重要度の再整理に関する部分(添付資料1関連)のみ抜粋

FBRセンター運営会議開催(7/2) <A62>

【副本部長Q1】参加
【センター長代理、副センター長】参加
【所長F1】【所長代理F】参加
【副所長ii】【副所長T1】【副所長ee】【副所長R1】【副所長D】参加
【室長K】参加
【室長VV】事務局
【部長L】参加
【担当者CC】参加
【担当者M1】参加
【部長B1】【課長WW】参加

宛先：副所長D、運営管理室長VV、品質保証室長K、他
Cc：保修計画課担当者CC、M1、運営管理室TL L1

議題：6月末時点での以下の点について、確認を行う。
①予防措置計画書に基づくRCA提言及び対策整理表について
②是正措置計画書に基づく直接要因整理表について
③その他

【TL N1】打ち合わせ開催案内（メール）<A63>

補足(議事録より抜粋)
日時：平成25年7月4日　16：30～17：30
場所：第1会議室
参加者：運営管理室VV、プラント保全部長L、品質保証室K、保修計画課担当者CC
資料：予防措置整理票、是正措置整理票

実施計画については、現在、担当者間でスケジュールや内容について調整を実施している。現時点では、予防措置整理表、是正措置整理票を用いて進捗状況を報告するものとする。
月間不適合委員会への報告については、1．～7．項目ごとに、達成レベルついて、現在の状況を記載する様式を新たに作成すること。

進捗確認会議開催（7/4）<A64>

【室長K】出席
【室長VV】出席
【部長L】出席
【担当者CC】出席

補足（議事より）
当該箇所に対するコメントはなかった

配布資料 添付7『保守管理上の不備に対する改善に向けた「もんじゅの取組みの実施状況」』より抜粋
(1)保全計画の見直し
①試運転期間中の保全計画の見直しに関する基本方針が策定されていること。
【未達成】
プラント保全部内で「保全計画の見直し実施計画について(案)」を検討・作成中。

月間不適合管理委員会（7/5）<A65>

【所長代理F】出席
【副所長D】【副所長R1】【副所長ee】【炉主任z】出席
【室長K】出席
【室長VV】説明
【部長L】出席
【課長a】出席
【担当者CC】出席
【課長KK】】出席
【課長hh】出席
【課長H1】出席
【課長RR】出席
【部長B1】【課長WW】出席

安全機能の重要度分類に係る再整理作業等の未実施に関する時系列(12 / 35)

時　期	トピックス	理事長K1 理事長C2 副理事長G1 副理事長A1 理事F1 理事K2	安全統括部 部長B 安全技ｻｷｭﾘﾃｨ部 部長J2	もんじゅ安全・改革室 室長A2 副主幹GG 担当者k	敦賀本部 本部長G1 本部長A1 本部長代理F1 副本部長O1 副本部長P1 副本部長Q1	敦賀本部 安全品質推進部長V1 経営企画部長Q1 業務統括部長O1 運研センター センター長l2 センター長代理n 計画管理部長VV 技術管理課長MM	所長j 所長F1 所長A1 所長A 所長代理F 所長代理C 所長補佐b	所内関係箇所 副所長ii 副所長D 副所長ee 副所長R1 副所長T1 炉主任z 炉主任代行G	品質保証室 室長K 室長B 室代G 室代c 副主幹D1	運営管理室 室長VV 室代aa 室代MM 主席vv TL N1 担当者J1 運営管理部 部長K 技術総括課 課長aa 課代P 担当者Y1	プラント保全部										プラント管理部
											部長L その他部内関係箇所	次長j 次長T 主席b	主幹W 副主幹V 副主幹AA 副主幹Z 副主幹S1	保修計画課 -H26.9 （保全管理課）H26.10- 課長W 課長a 課代Y 課長D1 課代S1	副主幹L2 担当者CC	担当者M1 担当者NN	保修計画課 （保全計画課） 保全計画課長b TL L1 担当者HH	機械保修課 課長a 課長KK 主幹KK TL I1 課代Z	電気保修課 課長hh 課長U 課代NN 担当者H1	施設保全課 課長H1 課長PP	燃料環境課 課長RR 課代SS 副主幹TT	部長B1 部長K 安全管理課 課長WW 課代D2 その他部内関係箇所
					第103回敦賀本部安全・品質推進会議〈A66〉 【本部長G1】【副本部長G1】【副本部長O1】【副本部長P1】出席 【安推部長V1】出席 【所長F1】出席 【室長K】出席																	
										【室長VV】実施計画の記載についてコメントし運営管理室主査Aに検討を依頼〈A67〉												
平成25年7月9日～										【TL N1】実施計画修正を依頼（口頭）												
														【担当者CC】実施計画修正〈A70〉								
平成25年7月12日										【TL N1】実施計画修正内容取りまとめ、打ち合わせ開催案内（メール）発信〈A71〉												
平成25年7月16日																						

補足（議事録より抜粋）
①機構大の取組の一環として、現場での取り組みを改革推進室へインプットする方法を検討すること
②取組みの活動項目の工程と全体工程との整合を図り明確にすること
③展開が難しいものに対してもいつまでに何をするか、各活動項目をブレイクダウンし、目標を明確にすること
④燃料環境課の件、どこかにシステムの抜けがあったのか、原因は何かを見つけ出すよう危機感を持って対処すること

平成25年4月9日から

※9

【TL L1】「保全計画の見直し実施計画」（案）修正（Rev4）〈A68〉

補足（計画案より抜粋）
(2)保全重要度、保全方式の適正化【特別チームの編成が必要、点検計画見直しチーム】
①保全重要度の適正化
系統の安全機能の重要度分類に基づき設定している保全重要度は、点検対象となる個々の機器レベルに至るまで十分に精査・整理されていない。特に、電気計測制御設備については、精査・整理が必要である。この作業は、安全分野の専門知識を有した部門の協力が不可欠であり、特別チームを編成し組織として対応する必要がある。この作業の概略手順は以下のとおりである。
・安全機能の重要度管理要領」に電気計測制御設備等の重要度を追加する見直しを行う。(保守管理不備の対応にて安全機能の重要度分類の精査作業は実施済みである)この見直し作業は、所として特別チームを編成し対応する。
・見直された安全機能の重要度に基づき、点検計画見直しチームが保全重要度を見直す。

「保全計画の見直し実施計画」（案）を本部長に説明

補足
説明の詳細は不明。
〈A69〉

補足（計画案修正内容より）
運管室長コメントを受け、保全重要度見直しに関する記載を下記の通りに修正した。
「d.安全上重要な設備について、系統の安全機能の重要度分類に基づき設定している保全重要度が、点検対象となる個々の機器レベルに至るまで十分に精査・整理されていないため、これを再整理し、保全重要度及び保全方式の適正化を図る。」
↓
「d. 系統の安全機能の重要度分類に基づく設定及び機器レベルに至るまでの保全方式の適正化」

補足（打合せ案内メール抜粋）
差出人：保修計画課長W
宛先：プラント保全部長L、保修計画課長a、TL L1、担当者HH、他
Cc：プラント保全部次長j、担当者CC、M1、他

昨日の「保全計画見直し」の本部長説明時のコメントを踏まえた対応等についての打合せを以下の通り行います。至急で申し訳ありませんが出席方よろしくお願いします。
日時：7/9(火) 11:00～

打ち合わせ〈A69〉

室長VVインタビュー
Q）実施計画の記載について、「修飾語はできるだけ削除し、基本方針a～eを簡潔に示す。」とコメントされ、主査に修正を依頼されていますが、この理由は何ですか。
A）全体のトーンを確認し、当該部分だけ具体的に記載されていたので、簡素化を指示したものである。

Q）保安措置命令報告書（3.2.2中長期的な見直し④）に明記する「安全機能の重要度分類」に対する計画については、運営管理室で策定する予定・認識はありましたか。
A）保安措置命令報告書（3.2.2中長期的な見直し④）に明記する「安全機能の重要度分類」の見直し計画は策定され、再整理作業が行われているものと考えていた。

補足（コメントメモより）
『保守管理上の不備に対する改善に向けた「もんじゅ」の取組みの実施計画』のうち、保全重要度の見直しに関する記載のある「(1)保全計画の見直し　①-1」に対して、「修飾語はできるだけ削除し、基本方針a～eを簡潔に示す。」とのコメントをした。

【保修計画担当者HHインタビュー】
Q）テクメモの整理はクラス1、2のみであり、今後継続的に整理作業を進めるものとしていたことを認識していましたか。（当時の部長の認識は、テクメモは作成途中であり、今後見直していくつもりであったと回答している。）
A）その認識はなかった。クラス1、2の機器の整理はすでに完了しており、作業自体終わっているものと思っていた。

Q）平成25年7月16日に「保全計画の見直し実施計画（案）」（Rev6）として修正されておりますが、この際、保全重要度の適正化として「保守管理不備の対応にて安全機能の重要度分類の精査作業は実施済みである」と記載されたのは何故ですか。（要領書上では、当面は必要となるクラス1及び2のみ優先して実施するものであり、テクメモもクラス1及び2のみの整理である。）
「安全機能の重要度分類実施要領」であれば、その情報をどのように入手しましたか。（入江副主幹から聞いた、当該要領を見た、各課で作成したテクメモを見た 等）
A）保全重要度の設定上必要となるのはクラス1及び2のみであり、以前の整理作業ですでに整理作業は終わっているものと思っていた。

Q）上記の内容について同日、保全部にて打合せが行われていますが、どのような議論がありましたか。出席者も合わせてご教授ください。
A）Rev6以降の作業に当たった（それまでは運営管理室で業務）ため、それまでの経緯は認識していない。その後に部内で打ち合わせを行っているが、議事録等は残していない。

補足（メールより抜粋）
宛先：副所長D、運営管理室長VV、品質保証室長K、プラント保全部長L、プラント保全部主幹A、保修計画課担当者CC、M1
先日、本部長へ説明予定でした「実施計画」につきまして、現在見直しを図っています。今後、保安検査ではこの実施計画をもとに説明していくことを考え、記載表現の簡素化や管理項目ごとにまとめたりしています。
来週火曜日（16日）には改革推進会議にかけることとなることが予定されていることから大変急な設定で申し訳ありませんが、以下のとおり打ち合わせを企画しました。
内容としましては、添付しております「実施計画」の記載の最終確認です。
7月12日（水）　15時30分～17時

補足（メール添付より抜粋）
（1）①-1
　プラント保全部長は、プラント管理部長と協議の上、建設段階の「もんじゅ」に適した保全計画となるよう試運転期間中の保全計画の見直しを図る基本方針を策定し、所長の承認を得る。なお、方針には、次の事項を含める
a、低温停止状態における機能要求への対応
b、外観点検による状態監視の位置づけ及び点検項目毎の保全方式の適正化。
c、事後保全による管理の整理及び点検計画への反映。
d、系統の安全機能の重要度分類に基づく設定及び機器レベルに至るまでの保全方式の適正化
e、点検項目や点検間隔/頻度等の技術的根拠の整備

所内打ち合わせ開催 7/12

補足
議事録等なしのため出席者、コメント等不明

補足（計画案より抜粋）
3.1 現状の保全計画の見直し
(2)保全重要度、保全方式の適正化【特別チームの編成が必要、点検計画見直しチーム】
① 保全重要度の適正化
　系統の安全機能の重要度分類に基づき設定している保全重要度は、点検対象となる個々の機器レベルに至るまで十分に精査・整理されていない。特に、電気計測制御設備については、精査・整理が必要である。この作業は、安全分野の専門知識を有した部門の協力が不可欠であり、特別チームを編成し組織として対応する必要がある。この作業の概略手順は以下のとおりである。
・「安全機能の重要度管理要領」に電気計測制御設備等の重要度を追加する見直しを行う。(保守管理不備の対応にて安全機能の重要度分類の精査作業は実施済みである)この見直し作業は、所として特別チームを編成し対応する。
・見直された安全機能の重要度に基づき、点検計画見直しチームが保全重要度を見直す。

【担当者HH】「保全計画の見直し実施計画（案）修正（Rev5）〈A72〉

補足(開催案内メール抜粋)
差出人：保修計画担当者HH
宛先：プラント保全部長L、プラント保全部主幹W、保修計画課長a、保修計画課TL L1、他
Cc：副所長D、プラント保全部次長j、保修計画課担当者CC、M1、雲煙管理室TL N1、他Subject: Re: 保全計画見直し方針打合せ
保全計画に直しに関する打合せを下記の通り変更します。
日時ー7/16 17：30～

「保全計画の見直し実施計画（案）（Rev5）の部内打ち合わせ実施〈A73〉

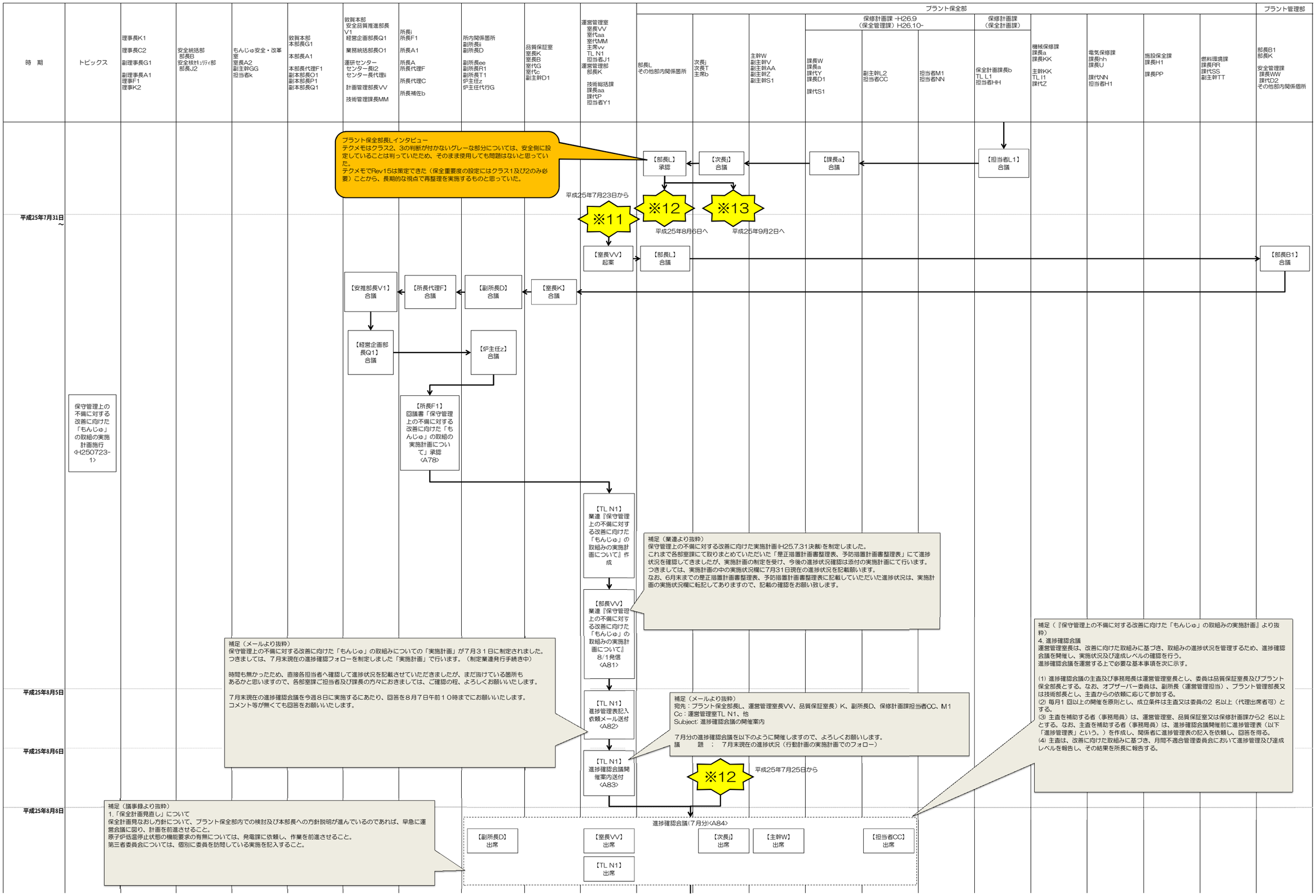
補足（計画案より）
3.1 現状の保全計画の見直し
(2)保全重要度、保全方式の適正化【特別チームの編成が必要、点検計画見直しチーム】
①保全重要度の適正化
　系統の安全機能の重要度分類に基づき設定している保全重要度は、点検対象となる個々の機器レベルに至るまで十分に精査・整理されていない。特に、電気計測制御設備については、精査・整理が必要である。この作業は、機器の安全機能に関する専門知識を有した部門の協力が不可欠であり、特別チームを編成し組織として対応する必要がある。この作業の概略手順は以下のとおりである。
・「安全機能の重要度管理要領」に電気計測制御設備等の重要度を追加する見直しを行う。(保守管理不備の対応にて安全機能の重要度分類の精査作業は実施済みである)この見直し作業は、所として特別チームを編成し対応する。
・見直された安全機能の重要度に基づき、点検計画見直しチームが保全重要度を見直す。

【担当者HH】「保全計画の見直し実施計画（案）修正（Rev6）〈A74〉

安全機能の重要度分類に係る再整理作業等の未実施に関する時系列(13 / 35)

時　期	トピックス	理事長K1 理事長C2 副理事長G1 副理事長A1 理事F1 理事K2	安全統括部 部長B 安全技ｻｺﾝｻﾙﾃｨｨ部 部長J2	もんじゅ安全・改革室 室長A2 副主幹GG 担当者k	敦賀本部 本部長G1 本部長A1 本部長代理F1 副本部長O1 副本部長P1 副本部長Q1	敦賀本部 安全品質推進部長V1 経営企画部長Q1 業務統括部長O1 運研センター センター長I2 センター長代理n 計画管理部長VV 技術管理課長MM	所長i 所長F1 所長A1 所長A 所長代理F 所長代理C 所長補佐b	所内関係箇所 副所長ii 副所長D 副所長ee 副所長R1 副所長T1 炉主任z 炉主任代行G	品質保証室 室長K 室長B 室代G 室代c 副主幹D1	運営管理室 室長VV 室代aa 室代MM 主席vv TL N1 担当者J1 運営管理部 部長K 技術総括課 課長aa 課代P 担当者Y1	プラント保全部										プラント管理部
											部長L その他部内関係箇所	次長j 次長T 主席b	主幹W 副主幹V 副主幹AA 副主幹Z 副主幹S1	保修計画課 -H26.9 （保全管理課）H26.10- 課長W 課長a 課代Y 課長D1 課代S1	副主幹L2 担当者CC	担当者M1 担当者NN	保修計画課 （保全計画課） 保全計画課長b TL L1 担当者HH	機械保修課 課長a 課長KK 主幹KK TL I1 課代Z	電気保修課 課長hh 課長U 課代NN 担当者H1	施設保全課 課長H1 課長PP	燃料環境課 課長RR 課代SS 副主幹TT	部長B1 部長K 安全管理課 課長WW 課代D2 その他部内関係箇所
平成25年7月18日										【TL N1】 7/12のコメント及び7/16のプラント保全部の保全計画の見直しについての打ち合わせ結果を踏まえ、実施計画を修正し、確認依頼（メール） 〈A75〉												
平成25年7月22日															補足（計画案より） 3.1現状の保全計画の見直し　変更なし	【担当者HH】 「保全計画の見直し実施計画（案）修正（Rev7） 〈A76〉						
											「保全計画の見直し実施計画（案）（Rev7）の部内打ち合わせ実施 〈A77〉											補足 議事録等なしのため出席者、内容、コメント不明
平成25年7月23日					補足 （回議書抜粋） 起案理由：平成25年5月31日に決裁された「保守管理上の不備に対する改善に向けた「もんじゅ」の取組みについて」に基づき、具体的な実施部署を明確にするとともに、各々について実施要領、手順、役割、スケジュール等を定め「実施計画」に展開する。 内容：保守管理上の不備に対する改善に向けた「もんじゅ」の取組みの実施計画として、添付のとおり活動を実施する。これまでは、是正処置計画書及び予防処置計画書に対する対応状況を整理表にまとめ各部課室の実施状況の確認を行ってきた。今後は、是正処置計画書及び予防処置計画書での整理を「実施計画」へ移行すると共に、外部コメント等を反映し、毎月進捗状況について管理、確認を行っていく。 （実施計画抜粋） （1）保全計画の見直し ①　保全計画を適正化するため試運転期間中の保全計画の見直しに関する基本方針を策定する。 ①-1　プラント保全部長は、プラント管理部長と協議の上、建設段階の「もんじゅ」に適した保全計画となるよう試運転期間中の保全計画の見直しを図る基本方針を策定し、所長の承認を得る。なお、方針には次の事項を含める。 a.低温停止状態における機能要求への対応 b.外観点検による状態監視の位置づけ及び点検項目ごとの保全方式の適正化 c.事後保全による管理の整理及び点検計画への反映 d.系統の安全機能の重要度分類に基づく設定及び機器レベルに至るまでの保全方式の適正化 e.点検項目や点検間隔/頻度等の技術的根拠の整備				【TL N1】 回議書「保守管理上の不備に対する改善に向けた「もんじゅ」の取組の実施計画について」起案 〈A78〉														
平成25年7月24日									※11 平成25年7月31日へ							【TL L1】 コメント送付 〈A79〉	補足（実施計画の修正履歴より） 保全重要度の見直しに関する記述を含む「3.1 現状の保全計画の見直し」を削除するようコメントしている。					
										担当者HHインタビュー Q）「保全計画の見直し実施計画（案）」（Rev8）で大幅な見直しがあったことについて、その理由は何かご教授いただきたい。（「その他の設備に対する安全上重要度の精査・整理は、組織として実施する必要がある。」の記載が削除されている。） また、この大幅な変更にあたって、部内ではどのようなコメントがありましたか。大幅に削除したことについて部内で理由を問われませんでしたか。 A）7月に運営管理室から戻ってきた。この時期、直接的には携わってはいなかったが、本部長のコメントによる修正ではない。判りにくい記載であったことから文書の構成を直しただけである。先に述べたとおり、安全重要度の個所はすでに「安全機能の重要度分類班」の作業により終わっているため不要と考えた。								補足（計画案より） 3.1現状の保全計画の見直し　全削除	【担当者HH】 「保全計画の見直し実施計画（案）修正（Rev8） （Rev8）						
											「保全計画の見直し実施計画（案）（Rev8）の部内説明 〈A77〉											補足 議事録等なしのため出席者、内容、コメント不明
平成25年7月25日					【本部長G1】 「保全計画の見直し実施計画」（Rev8）了承	「保全計画の見直し実施計画（Rev8）について、本部長説明実施 〈A77〉										【担当者HH】 「保全計画の見直し実施計画（Rev8）を説明	補足 議事録等なしのため出席者、コメント不明					
																【担当者HH】 「保全計画の見直し実施計画（Rev8）上覧 〈A80〉	補足（計画より） ・3.1現状の保全計画の見直し　全削除されている ・プラント保全部内のみの承認ルートとなっている（部長承認で他確認欄なし）	担当者HHインタビュー Q）「保全計画の見直し実施計画」の上覧について、なぜ保修計画課のみ（各課長への上覧無し）としたのかご教授いただきたい。 A）運営会議にて各室課に依頼する事項を整理し、付議しており必要は無いと考えた。					

安全機能の重要度分類に係る再整理作業等の未実施に関する時系列(14 / 35)



安全機能の重要度分類に係る再整理作業等の未実施に関する時系列(15 / 35)

時　期	トピックス										プラント保全部										プラント管理部
		理事長K1 理事長C2 副理事長G1 副理事長A1 理事F1 理事K2	安全統括部 部長B 安全技ｵﾍｰｼｮﾝ部 部長J2	もんじゅ安全・改革室 室長A2 副主幹GG 担当者k	敦賀本部 本部長G1 本部長A1 本部長代理F1 副本部長O1 副本部長P1 副本部長Q1	敦賀本部 安全品質推進部長V1 経営企画部長Q1 業務統括部長O1 運研センター センター長I2 センター長代理i 計画管理部長VV 技術管理課長MM	所長i 所長F1 所長A1 所長A 所長代理F 所長代理C 所長補佐b	所内関係箇所 副所長ii 副所長D 副所長ee 副所長R1 副所長T1 炉主任z 炉主任代行G	品質保証室 室長K 室長B 室代G 室代c 副主幹D1	運営管理室 室長VV 室代aa 室代MM 主席vv TL N1 担当者J1 運営管理部 部長K 技術総括課 課長aa 課代P 担当者Y1	部長L その他部内関係箇所	次長j 次長T 主席b	主幹W 副主幹V 副主幹AA 副主幹Z 副主幹S1	保修計画課 -H26.9 （保全管理課）H26.10- 課長W 課長a 課代Y 課長D1 課代S1	副主幹L2 担当者CC	担当者M1 担当者NN	保修計画課 （保全計画課） 保全計画課長b TL L1 担当者HH	機械保修課 課長a 課長KK 主幹KK TL I1 課代Z	電気保修課 課長hh 課長U 課代NN 担当者H1	施設保全課 課長H1 課長PP	燃料環境課 課長RR 課代SS 副主幹TT	部長B1 部長K 安全管理課 課長WW 課代D2 その他部内関係箇所
平成25年8月9日																	【担当者HH】 資料「保全計画見直しと届出について」作成						
											FBRセンター運営会議開催 <A85>										
						【センター長代理i】 参加	【所長F1】 【所長代理F】 参加	【副所長D】 参加	【室長K】 参加	【室長VV】 事務局	【部長L】 参加		【副主幹W】 参加				【担当者HH】 参加					【部長B1】 参加
平成25年8月12日																					
																	関係各課室へ依頼内容の説明を実施				
											月間不適合管理委員会（8/12）<H250812-1>										
							【所長F1】 【所長代理F】 出席	【副所長D】 【副所長R1】 【副所長ee】 【炉主任z】	【室長K】 【室代G】 出席	【室代aa】 【TL N1】 出席	【部長L】 出席		【副主幹Z】 出席	【課長a】 【課代Y】 出席	【担当者CC】 出席		【課長KK】 出席	【課長hh】 出席	【課長H1】 出席	【課長RR】 出席	【部長B1】 【課長WW】 出席
平成25年8月20日																					
							第105回　敦賀本部安全・品質推進会議（8/20）<A87>														
							【本部長G1】 【副本部長O1】 【副本部長Q1】 【副本部長P1】 出席	【安全品質推進部長V1】 出席		【室長VV】 出席											
							※14	平成25年9月8日へ													

T部長インタビュー
テクメモ結果については、内容から運営管理室が担当となるのが適切と判断されたため、再整理の計画立案や再整理作業は運営管理室が主体的に実施していくものと考えていた

補足（議事より）
1.保全計画見直しと届出について
（1）保全計画の見直し実施計画（案）を遂行する上で、保全部実施項目と保全部以外からの協力が必要な項目を整理した結果について確認した。
・発電課がかかわっている案件については、基本的にチェックする作業であり特に問題はない。
・作業は担当部署へ依頼業連を発信し、ラインで対応することで問題ない。
・安全機能の重要度分類要領の見直しについては、その内容から運営管理室が担当となるのが適切。なお、本件はメーカーレビューを行い、その結果をJAEAで判断する作業になると考える（保守管理不備を受けて整理したESのものをメーカーに確認してもらう必要がある）。

補足（FBRセンター運営会議(8/9)資料「保全計画見直しと届け出について」より）
2．保全計画の見直し
（2）「安全機能の重要度管理要領」の見直し。【特別チームを新たに編成（運営管理室、発電課：3 名程度）】
保守管理不備を受けて整理した「安全機能の重要度」を精査し、QMS 文書（「安全機能の重要度分類要領」）に反映する。

補足（議事より抜粋）
(3) 保守管理上の不備に対する改善に向けた「もんじゅ」の取組み実施状況（7月分）(添付6)について、進捗状況報告を報告する。
→本件について、8/20の安全品質推進会議にて本部長に報告する予定である。
→本資料をイントラに掲載できないかどうか検討をお願いする。
→「(1)保全計画の見直し」の「②-2 タスクチームによる活動を通じて保守内容根拠所を策定する。」について、全員が対応しているわけでもないと思うので、これを理由にせず作業を進めて頂きたい。
→保全計画の見直しに時間を要しているが、段取りよく作業を実施しているのは良い。しかし、決定しなければならないことが決まらずに躊躇しているような課代があるため時間を要しているのであれば、所の課題として挙げて頂きたい。

以下、配布資料「保守管理上の不備に対する改善に向けた「もんじゅ」の取組み実施状況（7月分）」より抜粋
(1)保全計画の見直し
①試運転期間中の保全計画の見直しに関する基本方針が策定されていること。
【未達成】
プラント保全部にて作成した、「保全計画の見直し実施計画」について、8/9の運営会議に報告し了承を得た。
会議では、実施体制について、保全計画の見直しを実施するコアチームを設置し、必要に応じて関係各所に業連にて検討依頼・レビュー依頼を行うなど、実施責任を明確にすることなどのコメント有り。
8/12に実施計画に関する関係省での打ち合わせを実施する。

補足
・議事録等なしのため出席者、内容、コメント等不明
・平成25年度（第１回臨時）マネジメントレビューの配布資料『保守管理上の不備に対する改善に向けた「もんじゅ」の取組の実施状況（7月分）』に開催実績が記載されている。

補足（議事録より抜粋）
6.議事内容
(2)保安管理上の不備に対する改善に向けた「もんじゅ」の取組み実施状況
基本計画に基づく実施計画(7/31制定)に従って7項目の進捗状況を報告した。
本部長から次の指示を受け、対応することとした。
①計画通りに進捗していない(1)保全計画の見直し及び(3)保守管理上の不備の解消に向けた点検作業など、課題、問題については、達成度合いの区分の元、業務の進捗管理を徹底すること。また、保守管理システムの試運用を含め、課題を前広に捉え対応すること。
②安全品質推進会議は、もんじゅの取組みに係る全体計画を示し、報告する場とし、技術的課題及びその対応とスケジュール管理等についてはもんじゅ特別チーム会合で審議すること。
③規制庁の要請である保安規定の改正については、関連する下位文書(2、3次文書 ex保守管理要領等)の改正を含め、責任分担を明確にし、その取り組み状況を説明すること。
④技術専門職の配置やプロセスの改善などを行っているが、対策結果の評価についても検討すること。

以下、配布資料「保守管理上の不備に対する改善に向けた「もんじゅ」の取組み実施状況（7月分）」より抜粋
(1)保全計画の見直し
①試運転期間中の保全計画の見直しに関する基本方針が策定されていること。
【未達成】
プラント保全部にて作成した、「保全計画の見直し実施計画」について、8/9の運営会議に報告し了承を得た。
会議では、実施体制について、保全計画の見直しを実施するコアチームを設置し、必要に応じて関係各所に業連にて検討依頼・レビュー依頼を行うなど、実施責任を明確にすることなどのコメント有り。
8/12に実施計画に関する関係各課担当者を集め、保全計画の見直しと届け出について説明するとともに、プラント状態における機能要求の有無に係る確認など関係各課へ業務依頼を実施した。

安全機能の重要度分類に係る再整理作業等の未実施に関する時系列(16 / 35)

時　期	トピックス	理事長K1 理事長C2 副理事長G1 副理事長A1 理事F1 理事K2	安全統括部 部長B 安全統括ｾｷｭﾘﾃｨ部 部長J2	もんじゅ安全・改革室 室長A2 副主幹GG 担当者k	敦賀本部 本部長G1 本部長A1 本部長代理F1 副本部長O1 副本部長P1 副本部長Q1	敦賀本部 安全品質推進部長V1 経営企画部長Q1 業務統括部長O1 運研センター センター長I2 センター長代理i 計画管理部長VV 技術管理課長MM	所長j 所長F1 所長A1 所長A 所長代理F 所長代理C 所長補佐b	所内関係箇所 副所長ii 副所長D 副所長ee 副所長R1 副所長T1 炉主任z 炉主任代行G	品質保証室 室長K 室長B 室代G 室代c 副主幹D1	運営管理室 室長VV 室代aa 室代MM 主席vv TL NY 担当者J1 運営管理部 部長K 技術総括課 課長aa 課代P 担当者Y1	プラント保全部									プラント管理部
											部長L その他部内関係箇所	次長j 次長T 主席b	主幹W 副主幹V 副主幹AA 副主幹Z 副主幹S1	保修計画課 -H26.9 （保全管理課）H26.10- 課長W 課長a 課代Y 課長D1 課代S1	副主幹L2 担当者CC	担当者M1 担当者NN	保修計画課 （保全計画課） 保全計画課長b TL L1 担当者HH	機械保修課 課長a 課長KK 主幹KK TL I1 課代Z	電気保修課 課長hh 課長U 課代NN 担当者H1	施設保全課 課長H1 課長PP	燃料環境課 課長RR 課代SS 副主幹TT	部長B1 部長K 安全管理課 課長WW 課代D2 その他部内関係箇所

組織要因Ａ１(1)①（再掲）
もんじゅの保安及び保安に関する品質保証活動は、保安規定に記載した保安管理組織で対応すべきであるが、一時的に設置した体制で行ったため、責任と権限が曖昧になった
【F-1】

背後要因
プラント保全部主幹（前保修計画課長）は、業連にて運営管理室に依頼した業務が進められていない状況を把握した際に、保修計画課担当者に対し、運営管理室に確認するよう指導したが、その後フォローを行わなかった。【E-2】

【主幹Wインタビュー】
Q）保修計画課長発信の業連「「保全計画見直し」と「使用前検査申請に添付する保全計画作成」に係る協力依頼」（H25年8月20日発信）にて、運営管理室に「テクニカルメモ「安全重要度の考え方の整理」を精査し、QMS文書（「安全機能の重要度分類要領」）に反映する」ことを依頼していますが、これは実施されましたか？
A）実施されていない。当時は課長職を退いていたが、担当HHと相談して、36条報告書提出を見越して、各課に作業を依頼した。作業が行われないことに対し、私は気にしていたが周囲は気にしていないようだった。

Q）業連「「保全計画見直し」と「使用前検査申請に添付する保全計画作成」に係る協力依頼」（H25年8月20日発信）にて運営管理室に依頼したテクニカルメモ「安全重要度の考え方の整理」の精査およびQMS文書への反映について、運営管理室からコメントがあったことを知っていますか？担当者に依頼事項の進捗が無いことの確認を行うように指示しましたか？
A）コメントがあったことは知らなかった。安全重要度の件については確認するよう指示したように記憶している。業連に対する回答がなかったが、フォローはしていない。結果として、作業の実施を依頼した課任せという形になってしまった。

【主幹W】【担当者HH】
業連「「保全計画見直し」と「使用前検査申請に添付する保全計画作成」に係る協力依頼」起案
<A88>

補足（業連より抜粋）
件名：「保全計画見直し」と「使用前検査申請に添付する保全計画作成」に係る協力依頼
宛先：運営管理室長、技術部長、プラント管理部長、機械保修課長、電気保修課長、施設保全課長、燃料環境課長
内容：
原子力規制委員会から平成25年5月22日に点検時期の超過事案を踏まえた保全計画の見直しと報告を命じられている。また、平成25年7月8日の研開炉規則改正において、見直し後の保全計画を使用前検査申請時に添付することを求められている。これらの対応に必要な下記作業について、協力を依頼する。
1.依頼事項・期限
（1）保全計画見直し
a）「安全機能の重要度管理要領」の見直し　【運営管理室：9/27まで】

（業連添付資料「保全計画の見直しと届け出について」(平成25年8月20日,プラント保全部)より）
2.保全計画の見直し
(2)「安全機能の重要度管理要領」の見直し。【QMS所掌部署へ業連にて依頼】
保守管理不備を受けて整理したテクニカルメモ「安全重要度の考え方の整理」(「重要度分類の考え方」に関するテクニカルメモ（MS-12-022））を精査し、QMS文書(「安全機能の重要度分類要領」)に反映する。

直接要因A1(1)
保修計画課の担当者は、運営管理室からQMS文書に反映すべきテクニカルメモの内容に間違いがあることを指摘された際に上司に報告し、対応方法を検討すべきであったが、当該間違いについては運営管理室から平成25年1月にテクニカルメモを作成した「重要度分類班」へも連絡され、当該班にてテクニカルメモの修正が行われると思っていたことから上司へ報告しなかった【C-1】

問題事象A1
保修計画課長は、平成25年5月22日に点検時期の超過事案を踏まえた保全計画の見直しと勧告を命じられたことを受け、業務連絡書『「保全計画見直し」と「使用前検査申請に添付する保全計画作成」に係る協力依頼』にて、運営管理室に『テクニカルメモ「安全重要度の考え方の整理」を精査し、QMS文書（「安全機能の重要度分類要領」）に反映する』ことを依頼したが、実施されることなく放置された。
【B-1】

【課長a】
承認・発信

組織要因Ａ１(2)①
テクニカルメモのQMS化を担当した管理職（プラント保全部主幹、運営管理室室長代理）は、他課に依頼した作業に対してフォローを行うべきであったが、依頼事項の実施を依頼した課任せにした。【D-3】

背後要因
保全計画見直しを担当したプラント保全部主幹は、当該業連にて依頼した事項について適宜進捗状況の確認を行うべきであったが、依頼事項の実施を依頼した課任せにした。【D-3】

直接要因A1(2)
保全計画見直しを担当したプラント保全部主幹は、当該業連にて依頼した事項に対する回答業務連絡書が届かないことに対して、依頼先である運営管理室に問い合わせを行うべきであったが、依頼した内容の実施状況についてフォローしなかった。
【C-3】

補足（発信台帳より）
回答の業連は発信されていない。

【室代aa】
口頭でテクニカルメモに誤りがあるため反映できない旨をコメント

補足（インタビューより）
コメント内容
受け取ったテクニカルメモを確認した際、平成25年度第1回保安検査にて問題となったディーゼル発電機設備についてはMS-1と記載されているが、これの直接関連系にあたる機器（電源系設備）が含まれていないことを指摘

【担当者HH】
再確認が必要な旨の連絡を受けた

【担当者HHインタビュー】
Q.　平成25年8月20日に運営管理室あてに、「保全計画見直し」と「使用前検査申請に添付する保全計画作成」に係る協力依頼として、「安全機能の重要度管理要領」の見直しを依頼されておりますが、その後の回答がありません（回答業連は発信されていない）。本件はこの後どのように処理されたのかご存知の範囲でご教授いただきたい。
A.　運営管理室より考え方をまとめたテクメモに誤りがあるとコメントがあり、再確認した。結果、QMS文書上では「MS-1」と記載されており、「安全機能の重要度分類班」の作業結果についても「MS-1」と記載されていたことから、保全計画へは影響ないと思った。
テクメモ自体の修正については、テクメモ結果を取りまとめた「安全機能の重要度分類班」により実施されると思っていた。運営管理室からはその旨直接連絡されると思っており、課長、部長へは連絡していない。

室代aaインタビュー
QMS文書へテクメモ結果の反映に当たって、当時の保安検査（H25第1回）にて問題となったディーゼル発電機設備を確認しようとした際に、直接関連系にあたる機器（電源系設備）が含まれていないことを発見した。そのため、現段階の物では誤りが確認されており反映できない旨は回答している。
この修正にあたっては、当時計画されていた見直し実施計画に含めて再整理が行われるものと思った。

直接要因A1(3)
保修計画課からの業連の処置を任された運営管理室室長代理は、当該テクニカルメモに不備があることを保修計画課員に指摘したことの処置状況についてフォローすべきであったが、指摘事項は保修計画課で修正されるものと思い込み、保修計画課からの修正後の連絡を待って、QMS文書に反映することを考えていた。【C-4】

背後要因
運営管理室室長代理は、当該テクメモの不備を保修計画課に伝える際、ラインを通じて連絡を行うべきであったが、担当者に直接伝えることで、適切に対応が行われるものと認識していた。【E-4】

背後要因
運営管理室室長代理は、テクニカルメモの不備を保修計画課員に伝える際にテクニカルメモ所掌課が保修計画課であることを確認し、修正を行うよう依頼すべきであったが、テクニカルメモの所管部署はプラント保全部であることから、当該文書の修正は保修計画課が行うものだと思い込み、修正したら連絡が来るものと認識していた。【D-4】

背後要因
運営管理室室長代理は、当該テクメモの不備を保修計画課に伝える際、ラインを通じて連絡を行うべきであったが、依頼事項に対する回答ではなくコメントであるため、ラインを通してではなく当該案件に詳しい発信元の担当者に伝えることが妥当だと考えた。【F-4】

背後要因
保修計画担当者は、プラント保全部各課が所管する以外の文章である当該テクニカルメモの修正を自課で行うべきであったが、テクニカルメモの修正はH25年1月にテクニカルメモを作成した「重要度分類班」（保守管理の不備に対する措置命令及び報告徴収への対応で設置）にて行われるものであり、保修計画課の担当業務ではないと認識していた。
【D-1】

直接要因A1（再掲）
保修計画担当者は、運営管理室からQMS文書に反映すべきテクニカルメモの内容に間違いがあることを指摘された際に上司に報告し、対応方法を検討すべきであったが、当該間違いについては運営管理室からH25年1月にテクニカルメモを作成した「重要度分類班」へも連絡され、当該班にてテクニカルメモの修正が行われると思っていたことから上司へ報告しなかった。【C-1】

組織要因Ａ１(2)①（再掲）
テクニカルメモのQMS化を担当した管理職（プラント保全部主幹、運営管理室室長代理）は、他課に依頼した作業に対してフォローを行うべきであったが、依頼先の課任せにしており、業務を確実に実施・管理していくという意識が欠けていた【E-3】

組織要因Ａ１(3)①
運営管理室室長代理は、他部署からの依頼事項に対する問い合わせはライン（職制）を通じて行うべきであったが、依頼元担当者への連絡のみに留めており、部署間の仕事に対してラインを通さないやり方が常態化していた【G-4】

平成25年9月2日

平成25年7月25日から

※13

H25年度第2回保安検査(9/2～9/20)「保全計画見直し実施計画」を説明

プラント保全部主管Wインタビュー
平成25年9月に「保全計画見直し実施計画」（7月作成版）を保安検査で報告した。

安全機能の重要度分類に係る再整理作業等の未実施に関する時系列(17 / 35)

時　期	トピックス	理事長K1 理事長C2 副理事長G1 副理事長A1 理事F1 理事K2	安全統括部 部長B 安全統括ｾｷｭﾘﾃｨ部 部長J2	もんじゅ安全・改革室 室長A2 副主幹GG 担当者k	敦賀本部 本部長G1 本部長A1 本部長代理F1 副本部長O1 副本部長P1 副本部長Q1	敦賀本部 安全品質推進部長V1 経営企画部長Q1 業務統括部長O1 運研センター センター長l2 センター長代理i 計画管理部長VV 技術管理課長MM	所長j 所長F1 所長A1 所長A 所長代理F 所長代理C 所長補佐b	所内関係箇所 副所長ii 副所長D 副所長ee 副所長R1 副所長T1 炉主任z 炉主任代行G	品質保証室 室長K 室長B 室代G 室代c 副主幹D1	運営管理室 室長VV 室代aa 室代MM 主席vv TL N1 担当者J1 運営管理部 部長K 技術総括課 課長aa 課代P 担当者Y1	プラント保全部										プラント管理部
											部長L その他部内関係箇所	次長j 次長T 主席b	主幹W 副主幹V 副主幹AA 副主幹Z 副主幹S1	保修計画課 -H26.9 （保全管理課）H26.10- 課長W 課長a 課代Y 課長D1 課代S1	副主幹L2 担当者CC	担当者M1 担当者NN	保修計画課 （保全計画課） 保全計画課長b TL L1 担当者HH	機械保修課 課長a 課長KK 主幹KK TL I1 課代Z	電気保修課 課長hh 課長U 課代NN 担当者H1	施設保全課 課長H1 課長PP	燃料環境課 課長RR 課代SS 副主幹TT	部長B1 部長K 安全管理課 課長WW 課代D2 その他部内関係箇所
平成25年9月6日																【担当者M1】 「保全計画の見直し実施計画」の安全技術検討会審議資料作成 〈A89〉							
														【課代Y】 合議		【TL L1】 【担当者HH】 合議						
														【課長a】 承認								
											【部長L】 諮問			【課長a】 申請		【担当者M1】 プラント保全部　安全技術検討会付議申請書作成 〈A89〉						
												【次長j(プラント保全部安全術検討会委員長)】 諮問受託										
平成25年9月8日										平成25年8月20日から ※1 【TL N1】 進捗確認会議開催案内送付 〈A90〉												
平成25年9月9日	平成25年度 （第１回臨時） マネジメントレビュー実施 〈A91〉																					
平成25年9月10日																						

補足(H250909-1)
　配布資料『保守管理上の不備に対する改善に向けた「もんじゅ」の取組の実施状況（7月分）』に、実施計画のうち「(1) ①-1 d.系統の安全機能の重要度分類に基づく設定及び機器レベルに至るまでの保全方式の適正化」の実施状況として、下記が記載されている。
「プラント保全部内で検討中。H25.7.25　本部長に方針説明。
プラント保全部にて作成した「保全計画の見直し実施計画」について、8/9の運営会議に報告し了解を得た。
会議では、実施体制について、保全計画の見直しを実施するコアチームを設置し、必要に応じて関係各所に業連にて検討依頼・レビュー依頼を行うなど、実施責任を明確にする体制とすることなどのコメント有り。
8/12に実施計画に関する関係各課担当者を集め、保全計画の見直しと届出方針について説明するとともに、プラント状態における機能要求の有無に係る確認など関係各課へ業務依頼を実施した。」

（会議記録より）
6　レビュー結果
6-1　全体の改善事項
②敦賀本部、もんじゅ、安全統括部は、引き続き、再発防止策（案）の検討を進めるとともに、機構改革推進室と連携して取り組むこと。
③本レビュー結果は、今後進めていく機構改革に最大限に活かすこと。
6-2　個別の改善事項
（2）敦賀本部/もんじゅ
①もんじゅにおいては、所長のリーダーシップの下、活動を確実に実施する事。
②もんじゅにおいては、根本原因分析結果を踏まえた再発防止対策が策定された段階で、その実効性を確認するための理事長レビューを行うこと。

頂上事象B（再掲）
機器レベルの安全機能の重要度分類の再整理については、対応フォローの状況がマネジメントレビュー（以降、MR）にインプットされていなかった。【A-16】

問題事象B1（再掲）
もんじゅは、国への報告書に記載したような重要な約束事項はその展開についてMRにインプットするべきであったが、H25年1月31日の報告書にて中長期的な見直しとして記載した「保全重要度の精査」は不適合の是正処置項目となっているにも関わらずMRのインプット項目としていなかった。【B-16】

補足（メールより抜粋）
８月分の実施計画に基づく進捗確認会議を以下の日程で開催します。
開催日時：平成２５年９月１０日議題：実施計画に基づく８月分の進捗状況及び達成レベルの確認を行う。

第174回　プラント保全部　安全技術検討会開催(9/9)　〈A89〉
【次長j(委員長)】
【副主幹AA】
【副主幹S1】
出席
【担当者M1】
説明
【副主幹TT】
出席

【次長j(委員長)】
検討結果通知

補足（審議結果より抜粋）
「保全計画の見直し実施計画（概略書）について審議した結果、以下のコメントを反映することで妥当と判断します。
・QMSの名称に併せ「本部長」は「管理責任者」へ修正のこと
・「疑義の発生を防ぐため」は「疑義が発生しないように」に見直すこと。
・添付-4体制図にプラント管理部が抜けている。
・JEACでの仕組みに則した所管の適正化を図る旨の記載が必要である。

【部長L】
審議結果受領
追加指示なし

※15
平成25年9月25日へ

補足（議事録(案)より抜粋）
主なコメント
・7月31日制定時の予定と変わってきているので、再度予定表の見直しを行う。
・その予定に合わせて実績が確認できるようにすること。
他
（配布資料「保守管理上の不備に対する改善に向けた「もんじゅ」の取組みの実施状況(8月分)」より抜粋）
(1)保全計画の見直し
①試運転期間中の保全計画の見直しに関する基本方針が策定されていること。
【未達成】
　プラント保全部にて作成した、「保全計画の見直し実施計画」について、8/9の運営会議に報告し了承を得た。
会議では、実施体制について、保全計画の見直しを実施するコアチームを設置し、必要に応じて関係各所に業連にて検討依頼・レビュー依頼を行うなど、実施責任を明確にする体制とすることなどのコメント有り。
　8/12に実施計画にする関係各課担当者を集め、保全計画の見直しと届出方針について説明するとともに、プラント状態における機能要求の有無に係る確認など関係各課へ業務依頼を実施した。
　8/20に「「保全計画見直し」と「使用前検査申請に添付する保全計画作成」に係る協力依頼を発信し、正式に作業を依頼した。
　業連にて依頼している作業は下記の通り。
(1)保全計画見直し
　a)「安全機能の重要度管理要領」の見直し(運営管理室：9/27まで)
他

進捗確認会議(8月分)〈A92〉
【副所長D】
出席
【室長K】
出席
【室長VV】
【TL N1】
出席
【担当者HH】
出席

安全機能の重要度分類に係る再整理作業等の未実施に関する時系列(18 / 35)

時　期	トピックス	理事長K1 理事長C2 副理事長G1 副理事長A1 理事F1 理事K2	安全統括部 部長B 安全技ｻｲｴﾝｽﾃｸﾉﾛｼﾞｰ部 部長J2	もんじゅ安全・改革室 室長A2 副主幹GG 担当者k	敦賀本部 本部長G1 本部長A1 本部長代理F1 副本部長O1 副本部長P1 副本部長Q1	敦賀本部 安全品質推進部長V1 経営企画部長Q1 業務統括部長O1 運研センター センター長I2 センター長代理i 計画管理部長VV 技術管理課長MM	所長j 所長F1 所長A1 所長A 所長代理F 所長代理C 所長補佐b	所内関係箇所 副所長ii 副所長D 副所長ee 副所長R1 副所長T1 炉主任z 炉主任代行G	品質保証室 室長K 室長B 室代G 室代c 副主幹D1	運営管理室 室長VV 室代aa 室代MM 主席vv TL N1 担当者J1 運営管理部 部長K 技術総括課 課長aa 課代P 担当者Y1	プラント保全部									プラント管理部
											部長L その他部内関係箇所	次長j 次長T 主席b	主幹W 副主幹V 副主幹AA 副主幹Z 副主幹S1	保修計画課 -H26.9 （保全管理課）H26.10-		保修計画課 （保全計画課）	機械保修課 課長a 課長KK 主幹KK TL I1 課代Z	電気保修課 課長hh 課長U 課代NN 担当者H1	施設保全課 課長H1 課長PP	燃料環境課 課長RR 課代SS 副主幹TT	部長B1 部長K 安全管理課 課長WW 課代D2 その他部内関係箇所
														課長W 課長a 課代Y 課長D1 課代S1	副主幹L2 担当者CC	担当者M1 担当者NN	保全計画課長b TL L1 担当者HH					
平成25年9月12日	補足（議事より） 議事録に安全重要度見直しに関する記載なし。 添付資料-1「実施計画」より抜粋 (1)保全計画の見直し ①保全計画を適正化するため試運転期間中の保全計画の見直しに関する基本方針を策定する。 具体的な実施手順 ①-1プラント保全部長は、プラント管理部長と協議の上、建設段階の「もんじゅ」」 に適した保全計画となるよう試運転期間中の保全計画の見直しを図る基本方針を策定し、所長の承認を得る。なお、方針には、次の事項を含める d 系統の安全機能の鞘重要度分類に基づく設定及び機器レベルに至るまでの保全方式の適正化 実施結果(実施状況) d) 保全方式(時間基準保全、事後保全)は、保全重要度により決まる。この保全重要度設定に必要となる「安全機能の鞘重要度管理要領」改正し、保全計画に反映する（10月中を目途）。このうち、「安全機能の重要度管理要領」の改正作業を実施中(9月中を目途)。					【安全品質推進室主査】 出席	【所長F1】 出席	【副所長D】 【副所長R1】 【副所長ee】 【炉主任z】	【室代G】 出席	【室長VV】 【TL N1】 出席	【部長L】 出席	月間不適合管理委員会（9/12）〈A93〉 【課長a】 出席				【課代Z】 出席	【課長hh】 出席	【課長H1】 出席	【課長RR】 【課代SS】 出席	【部長B1】 【課長WW】 出席
													※16 平成25年10月8日へ								
平成25年9月25日													平成25年9月9日から ※15								
									規制庁に対する保全計画見直しに係る説明 〈A95〉 【室代G】 出席	【主席vv】 出席		【主幹W】 出席			【TL L1】 出席						
													※17 平成25年10月22日へ								
平成25年9月26日	「日本原子力研究開発機構の改革計画」制定	「日本原子力研究開発機構の改革計画　自己改革―「新生」へのみち―」策定 〈A96〉	補足（改革計画より） 【対策4】保守管理方法、業務の進め方の見直し 短期（集中改革期間）の取組 ・低温停止状態に適した保全計画への全面的な見直しを行う。その際には、低温停止状態で機能要求のない機器の点検を、特別な保全計画として管理する[担当：もんじゅ]（平成25年11月）。 ・さらには、運転状態での合理的な保全計画を整備する[担当：もんじゅ]（平成26年9月）。																		
		※18 平成25年11月8日へ																			
平成25年9月30日	「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第36条第1項の規定に基づく保安のために必要な措置命令について（平成25年5月29日 原管P発1305293号）」に対する結果報告（その1）提出 〈A97〉																				
										平成25年9月12日か ※16											
平成25年10月8日										【TL N1】 進捗確認会議開催案内送付 〈A98〉											
平成25年10月9日	補足 議事録案に安全重要度の再整理に関する記載なし。 （配布資料「保守管理上の不備に対する改善に向けた「もんじゅ」の取組みの実施状況(9月分)」より抜粋） (1)保全計画の見直し 保全計画の見直しのため、以下の対応を実施中。 ○現状のプラント状態に即した保全計画とするため、プラント低温停止中の各機器の機能要求の有無、運転状況・使用環境変化の有無を管理担当課にて、分類作業を実施(9/13終了)。 ○点検計画の記載項目について適正化を図るため、外観点検による状態監視の位置付けを整理し、「保全計画検討要領」を改正する(11月中目途)。また、点検計画で管理する機器の保全方式を適正化するため、「安全機能の重要度管理要領」に分類の考え方を細分化する改正作業を実施する(11月中目途)。 ○各機器の保全に関する技術的根拠を整備するため、保守内容根拠書を策定する。点検計画で管理する機器を優先的に実施中(H25年度中目途)。 ○10/3 本部長及び所長に取り組み状況を説明																				
											補足（メールより抜粋） 宛先：副所長D、品質保証室長K、プラント保全部長L、運営管理室長VV ９月度実施計画の進捗確認会議を以下のように開催させていただきます。 開催日時　：　平成２５年１０月９日（水）　１６：３０～ 議題　　：　実施計画の進捗状況確認（９月分）										
												進捗確認会議(9月分)〈A99〉 【副所長D】 出席	【室長K】 出席	【室長VV】 【室代MM】 【TL N1】 出席	【部長L】 出席						
											補足（議事録(案)より抜粋） 主なコメント ・実施計画進捗状況説明資料については、色々な情報が入りすぎており見難いため、該当月のみのピックアップした「概要版」としてまとめた方が見やすい。⇒拝承 ・(1)①-1に記載したabcdeの内容は、aであれば(1)②-1の欄に記載する。Eであれば②-2に記載するようにする。 (1)①-1のa～eに記載されている項目を加味した保全計画の基本方針を策定するためのところであり、個別は②-1以下になる。 (1)②-1以下の記載の修正 ・同じように、バーチャートで記載している箇所も修正する。 （配布資料「保守管理上の不備に対する改善に向けた「もんじゅ」の取組みの実施状況(9月分)」より抜粋） (1)保全計画の見直し ①試運転期間中の保全計画の見直しに関する基本方針が策定されていること。 【継続実施中】 保全計画の見直しのため、以下の対応を行っている。 　現状のプラント状態に即した保全計画とするため、プラント低温停止中の各機器の機能要求の有無、運転状況・使用環境変化の有無を管理担当課にて、分類作業を実施(9/13終了)。 　また、点検計画の記載項目を適正化するため、外観点検による状態監視の位置づけについて明確にするため、「保全計画検討要領」の改正作業を実施中(保全計画改正までに実施：11月中目途)。 　点検計画で管理する機器については、保全方式を適正化するため、安全機能の重要度を明確化する作業(「安全機能の重要度管理要領」に分類の考え方を細分化する改正作業)を実施中。 　その後、安全機能の重要度に応じた保全重要度を再確認し、保全方式を設定。 　各機器の保全に関する技術的根拠を整備し、点検計画で管理する機器を優先的に実施(H25年度中目途)。また、その他(特別な保全計画等)で管理する機器については、供用開始前までに整備。(継続実施中)																				
平成25年10月10日							【所長A1】 【所長代理F】 【所長補佐b】 出席	【副所長D】 【副所長ee】 【副所長R1】 【炉主任z】 出席	【室長K】 【室代c】 【室代G】 出席	【室長VV】 出席	【部長L】 出席	月間不適合管理委員会（10/10）〈A100〉 【副主幹Z】 出席	【課長a】 【課代Y】 出席			【課長KK】 出席	【課長U】 【課代NN】 出席	【課長H1】 出席	【課代SS】 出席	【部長B1】 【課長WW】 出席

安全機能の重要度分類に係る再整理作業等の未実施に関する時系列(19 / 35)

時　期	トピックス	理事長K1 理事長C2 副理事長G1 副理事長A1 理事F1 理事K2	安全統括部 部長B 安全統括ｾｷｭﾘﾃｨ部 部長J2	もんじゅ安全・改革室 室長A2 副主幹GG 担当者k	敦賀本部 本部長G1 本部長A1 本部長代理F1 副本部長O1 副本部長P1 副本部長Q1	敦賀本部 安全品質推進部長V1 経営企画部長Q1 業務統括部長O1 運研センター センター長I2 センター長代理i 計画管理部長VV 技術管理課長MM	所長j 所長F1 所長A1 所長A 所長代理F 所長代理C 所長補佐b	所内関係箇所 副所長ii 副所長D 副所長ee 副所長R1 副所長T1 炉主任z 炉主任代行G	品質保証室 室長K 室長B 室代G 室代c 副主幹D1	運営管理室 室長VV 室代aa 室代MM 主席vv TL N1 担当者J1 運営管理部 部長K 技術総括課 課長aa 課代P 担当者Y1	プラント保全部											プラント管理部
											部長L その他部内関係箇所	次長j 次長T 主席b	主幹W 副主幹V 副主幹AA 副主幹Z 副主幹S1	保修計画課 -H26.9 （保全管理課）H26.10-			保修計画課 （保全計画課）	機械保修課 課長a 課長KK 主幹KK TL I1 課代Z	電気保修課 課長hh 課長U 課代NN 担当者H1	施設保全課 課長H1 課長PP	燃料環境課 課長RR 課代SS 副主幹TT	部長B1 部長K 安全管理課 課長WW 課代D2 その他部内関係箇所
														課長W 課長a 課代Y 課長D1 課代S1	副主幹L2 担当者CC	担当者M1 担当者NN	保全計画課長b TL L1 担当者HH					

平成25年10月17日

補足（議事メモより抜粋）
3.出席者：本部長G1、副本部長F1、もんじゅ所長A1、副本部長Q1、安全品質推進部長V1、運営管理室長VV、運営管理室TL N1、他

主なコメント
・「(1)保全計画の見直し」の二つ目の○において、”保全方式の適正化をする”と記載されているが、保全方式は機器それぞれの適正に応じた形で決まってくるものであり、安全機能の重要度の分類の考え方の細分化とはタスクに過ぎない。時間基準が良いのか、事後監視が良いのか、それぞれの技術的な機器の内容から決まってくる。安全機能から担保するためにどのようなタスクが良いのか方式を選択することとなる。細分化するとあるが、正しく行われていればよいが、このような文章は気になる。
・また、”外観点検による状態監視の位置付けを整理し”、とあるが、これまで何のために外観点検を行ってきたのか？機能要求に応じた形で何を点検することが必要か？機能維持を確実にしていくために分解点検を行わなければいけないのか、物によっては状態監視を行うのが良いのか、センターとしても作業の内容を確認し、適切な作業計画になっているのかを確認してほしい。
・このような所は、標準化を行うことで妥当的な点検計画となるようメーカの知恵を借りて対応するようにしてほしい。

・「実施計画」の見直し改訂作業について、機構改革の実行機関になっているため、改訂作業は早めに行い計画を固めること。
⇒本実施計画(6項目+1項目)については、RCAやり直しに基づく組織的要因及び今般の「機構の改革計画」を踏まえ、「もんじゅ」の取組みについては、改革計画と合致させ、14項目に整理していく(センター内で検討中)。よって、次回からは、その枠組みで行う予定。また、従来月例で実施してきた所内手続き(進捗会議、不適合管理委員会)及び本会議(安全・品質推進会議)の位置付けについても見直しを行いたい

配布資料『保守管理上の不備に対する改善に向けた「もんじゅ」の取組みの実施状況(9月分)』より抜粋
(1)保全計画の見直し
保全計画の見直しのため、以下の対応を実施中。
○現状のプラント状態に即した保全計画とするため、プラント低温停止中の各機器の機能要求の有無、運転状況・使用環境変化の有無を管理担当課にて、分類作業を実施(9/13)。
○点検計画の記載項目について適正化を図るため、外観点検による状態監視の位置付けを整理し、「保全計画検討要領」を改正する(11月中目途)。また、点検計画で管理する機器の保全方式を適正化するため、「安全機能重要度管理要領」に分類の考え方を細分化する改正作業を実施する(11月中目途)。
○各機器の保全に関する技術的根拠を整備するため、保守内容根拠書を策定する。点検計画でｋ伺利する機器を優先的に実施中(H25年度中目途)。
○10/3 本部長及び所長に取り組み状況を説明。

平成25年10月18日

第111回　敦賀本部安全・品質推進会議　〈A101〉
【本部長G1】【副本部長F1】【副本部長Q1】出席
【安全品質推進部長V1】出席
【所長A1】出席
【室長VV】【TL N1】出席

※19
平成25年11月12日へ

平成25年10月21日

平成25年度（第2回臨時）マネジメントレビュー実施

補足（議事より）
レビュー結果
　理事長から、以下に示す改善事項について指示があった。
6-1全体の改善事項
①保守管理上の不備に対する再発防止対策のための基本計画及び実施計画（以下「基本計画等」という）は、報告案に基づいて実施、改善することを決定する。
また、レビュー会議の議論を踏まえ、基本計画等は2週間程度を目安に策定すること。なお、計画はあいまいさを残さず、簡潔な計画になるよう努力してもらいたい。〈区分：b〉
②基本計画等は、根本原因分析結果及び機構改革計画を踏まえた内容であると考える。安全統括部、敦賀本部、原子力安全監査は、計画に則って内容を具体化して改革・改善を実施すること。〈区分：a、b〉
③基本計画等に基づいて活動した結果については、3月のレビューで確認する。特にこれまでの根本原因分析の対策が十分でなかった原因のポイントは、対策の実効性が十分に確認できなかったことが根本原因分析結果から挙がっており、3月のレビューではその実効性がどうかを念入りにレビューすることとしたい

頂上事象B（再掲）
機器レベルの安全機能の重要度分類の再整理については、対応フォローの状況がマネジメントレビュー（以降、MR）にインプットされていなかった。【A-16】

問題事象B1（再掲）
もんじゅは、国への報告書に記載したような重要な約束事項はその展開についてMRにインプットするべきであったが、H25年1月31日の報告書にて中長期的な見直しとして記載した「保全重要度の精査」は不適合の是正処置項目となっているにも関わらずMRのインプット項目としていなかった。【B-16】

平成25年10月22日

平成25年9月25日から
※17
【主幹W】「保全計画の見直し実施計画」の2回目の規制庁説明の調整を品証室に依頼〈A103〉

主幹Wインタビュー
Q）「保全計画見直し実施計画」（H25年7月作成）の2回目の規制庁説明が行われなかったのはなぜですか？
A）
・品質保証室に規制庁との面談の調整を依頼したが、セッティングされなかった。2回目の説明の際は部長にも出席してもらうつもりであり、部長にも話をしていた。
・時期的に36条報告書（その2）提出、もんじゅ改革の開始があったのでバタバタしていた。
・その時期は36条報告書（その2）の執筆にも関わっており、「保全計画見直し実施計画」と同じ趣旨の見直し予定を記載が、その後大幅な変更が加えられ、トーンダウンしていたため、これが機構の方針だと理解した。
・このようなことになった原因として、「保全計画見直し実施計画」は部長には説明しているものの、もんじゅ内では部長以上に詳しい話が通っていなかったのではないかと思う。本部長には説明をしていた。
・「保全計画見直し実施計画」の内容は、「保全プログラムの長期改善計画」が引き継いでいる。
・当時、「保全計画見直し実施計画」が予定通り実行されていれば、副次的にだが機器レベルの安全機能の重要度も見直していたはずである。

Q）「保全計画の見直し実施計画（案）」が所として進められなかったことに対して、上司にその理由を確認しましたか？
A）11/19に国に提出した36条報告書にて当該計画の記載がトーンダウンしていたことから、所の方針として当該計画を進めるつもりがないことを察した。上司への問い合わせはしていない。

直接要因A3(1)
もんじゅは、「もんじゅの保守管理不備の改善に向けた取り組み実施計画」の1項目として、「保全計画の見直し実施計画（案）」を作成し、その中で機器レベルの安全機能の重要度分類の整理を行うつもりであったが、計画案を制定できなかった。【C-13】

背後要因
保全計画見直しを担当したプラント保全部主幹は、もんじゅの取組みとして「保全計画の見直し実施計画（案）」を制定し、作業を進めるべきであったが、H25年11月19日に国へ提出した報告書に当該計画の内容が記載されなかったことから、当該業務を中断した。【D-13】

背後要因
保全計画見直しを担当したプラント保全部主幹は、「保全計画の見直し実施計画（案）」を遂行の有無を上司に確認すべきであったが、確認を実施せず、当該計画は推進されないものと思い込んだ。【E-13】

背後要因
保全計画見直しを担当したプラント保全部主幹は、「保全計画の見直し実施計画（案）」を遂行の有無を上司に確認すべきであったが、確認を実施せず、報連相が不十分であった。【F-13】

プラント保全部長Lインタビュー
Q）「保全計画の見直し実施計画（案）」の2回目の規制庁説明が実現せず、当該計画が制定・実行されなかったのは何故ですか？
A）2回目の規制庁説明が実現しなかった理由は覚えていない。
当該計画は、停止中のプラント状態に合わせた保全計画を作るという趣旨のものであり、後の保全計画の長期改善プログラム等で部分的に実行されている。

組織要因Ａ２(2)③
保全計画改善作業関係者は、業務を進める上での課題等について適宜相談しながら進めるべきであったが、報連相が徹底しておらず、コミュニケーションが不十分であった。【G-12】

平成25年10月23日

平成25年9月26日から
※18

補足（回議書及びもんじゅ改革の基本計画より）
起案理由
「高速増殖原型炉もんじゅにおける点検間隔の変更に係る保守管理上の不備に関する根本原因分析の報告書」（平成25年8月23日）の提言を踏まえた対策を含む「日本原子力研究開発機構の改革計画」（平成25年9月26日）における対策に対して、確実な取組を行うための「もんじゅ改革の基本計画」を策定する。
基本方針
1）発電プラントとして自律的な運営管理体制を確立【体制の改革】
活動方針
④「もんじゅ」の自律的運営管理体制の確立
対策項目
【対策4】保守管理方法、業務の進め方の見直し
実施要領
②・低温停止状態に適した保全計画への全面的な見直しを行う。その際には、低温停止状態で機能要求のない機器の点検を、特別な保全計画として管理する。
さらには、運転状態での合理的な保全計画を整備する。（保全プログラムの長期改善計画の作成）
⑦設備の重要度が高く時間基準保全を行っていく機器等について、優先的に保全計画の見直しを進めるため、機器の機能要求の有無や保全重要度が高い設備などの設備・機器を整理し、機器の保全重要度、劣化要因等を考慮した、技術的根拠書を整備し、保全内容を見直す。

平成25年11月8日～

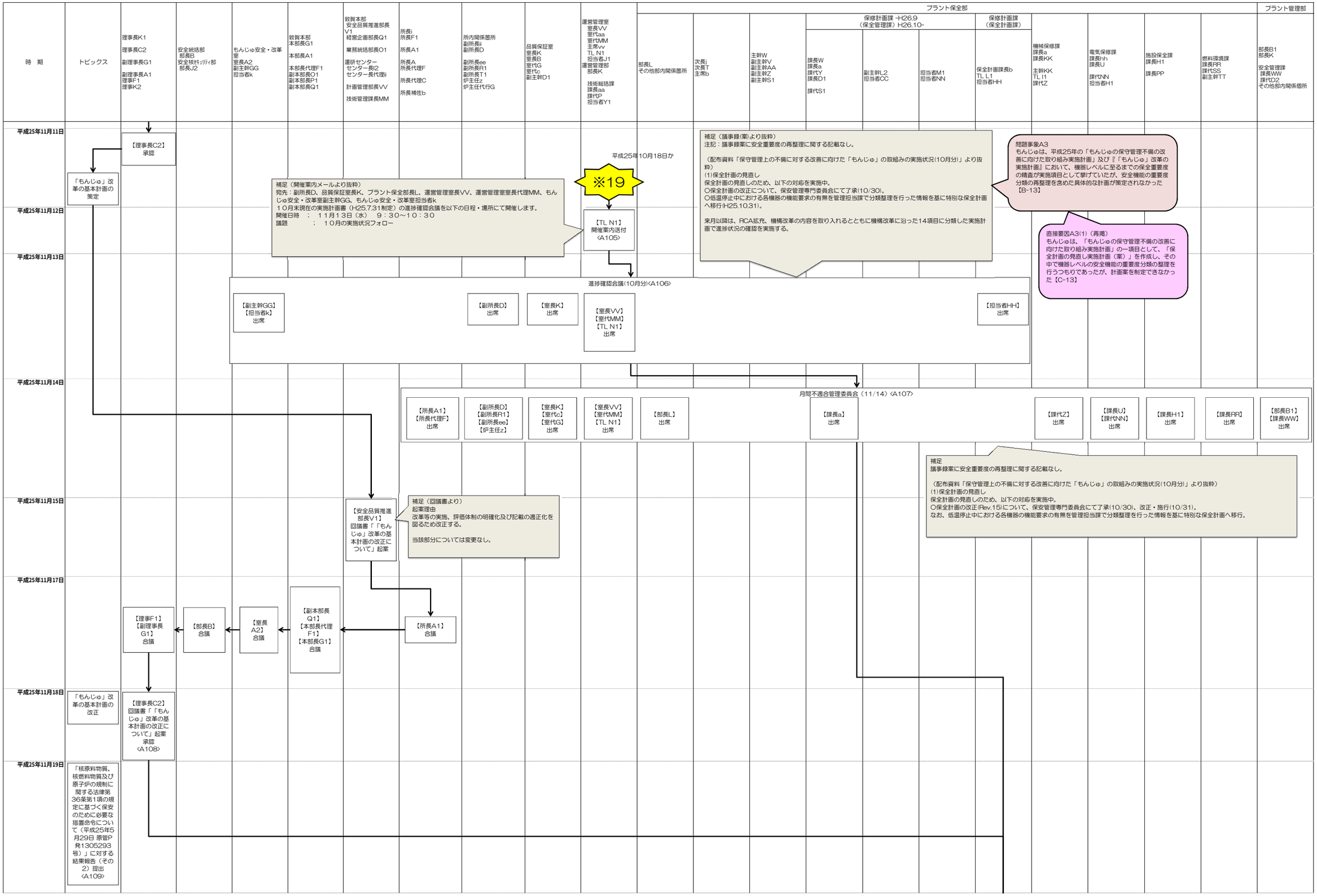
【安全品質推進部長V1】回議書『もんじゅ改革の基本計画』の策定について』起案〈A104〉
【所長A1】合議
【副本部長O1】【副本部長Q1】【本部長代理F1】【本部長】G1合議
【室長A2】合議
【部長B】合議
【理事F1】【副理事長G1】合議

背後要因
プラント保全部長は、部下の業務の進捗を適切に管理するために適宜課題等について部下と協議するべきであったが、業務を進める上で問題があれば保全計画見直しを担当したプラント保全部主幹から相談があるものと認識していた。【F-14】

組織要因Ａ３(1)①
保全計画改善作業に関わったライン管理職は、部下の業務の進捗状況を適宜確認し、指導を行うべきであったが、部下の業務に対するマネジメントが不十分だった。【G-14】

組織要因Ａ２(2)③
保全計画改善作業関係者は、業務を進める上での課題等について適宜相談しながら進めるべきであったが、報連相が徹底しておらず、コミュニケーションが不十分であった。【G-12】

安全機能の重要度分類に係る再整理作業等の未実施に関する時系列(20 / 35)



安全機能の重要度分類に係る再整理作業等の未実施に関する時系列(21 / 35)

時　期	トピックス	理事長K1 理事長C2 副理事長G1 副理事長A1 理事F1 理事K2	安全統括部 部長B 安全統括部 部長J2	もんじゅ安全・改革室 室長A2 副主幹GG 担当者k	敦賀本部 本部長G1 本部長A1 本部長代理F1 副本部長O1 副本部長P1 副本部長Q1	敦賀本部 安全品質推進部長V1 経営企画部長Q1 業務統括部長O1 運研センター センター長l2 センター長代理n 計画管理部長VV 技術管理課長MM	所長i 所長F1 所長A1 所長A 所長代理F 所長代理C 所長補佐b	所内関係箇所 副所長ii 副所長D 副所長ee 副所長R1 副所長T1 炉主任z 炉主任代行G	品質保証室 室長K 室長B 室代G 室代c 副主幹D1	運営管理室 室長VV 室代aa 室代MM 主席vv TL N1 担当者J1 運営管理部 部長K 技術総括課 課長aa 課代P 担当者Y1	プラント保全部 部長L その他部内関係箇所	次長j 次長T 主席b	主幹W 副主幹V 副主幹AA 副主幹Z 副主幹S1	保修計画課 -H26.9 （保全管理課）H26.10- 課長W 課長a 課代Y 課長D1 課代S1	副主幹L2 担当者CC	担当者M1 担当者NN	保修計画課 （保全計画課） 保全計画課長b TL L1 担当者HH	機械保修課 課長a 課長KK 主幹KK TL I1 課代Z	電気保修課 課長hh 課長U 課代NN 担当者H1	施設保全課 課長H1 課長PP	燃料環境課 課長RR 課代SS 副主幹TT	プラント管理部 部長B1 部長K 安全管理課 課長WW 課代D2 その他部内関係箇所
平成25年11月21日～						【安全品質推進部長V1】 回議書「「もんじゅ」改革の基本計画に基づく実施計画の策定について」起案 〈A110〉				【TL N1】 取りまとめ						【TL L1】 「「もんじゅ」改革の基本計画に基づく実施計画」を作成・提出					
							【所長A1】 合議															
						【経営企画部長Q1】 合議																
				【業務統括部A2】 合議	【業務統括部O1】 合議																	
			【安全統括部長B】 合議		【副本部長Q1】 合議																	
					【本部長代理F1】 合議																	
平成25年11月27日	「もんじゅ」改革の基本計画に基づく実施計画の策定				【本部長G1】 決済																	
平成25年11月28日										【室代MM】 是正処置計画書「保守管理上の不備に係るRCA報告書8/26の是正処置に関する不適合管理の変更について」（管理番号：12-24改訂2）起案 〈A111〉												
										【室代aa】 確認												
										【室長VV】 確認												
														【課代Y】 確認								【課長WW】 確認
						【室長K】 確認					【部長L】 確認	【次長j】 確認										
					【炉主任z】 確認					【室代aa】 確認												
							【所長A1】 承認															
平成25年11月29日										【室代MM】 【TL N1】 受理				【課長a】 確認、事務局(運管室)に提出			【TL L1】 対策4 ②-1、②-2の個別実績管理表作成 〈A112〉					

補足（回議書及び実施計画より）
起案理由
「もんじゅ」改革の基本計画に基づき、実施項目の具体化、役割、達成状況や課題への対応等を確実に進めるため実施計画を策定する。
【実施計画】
基本方針
1）発電プラントとして自律的な運営管理体制を確立【体制の改革】
活動方針
④「もんじゅ」の自律的運営管理体制の確立
対策項目
【対策4】保守管理方法、業務の進め方の見直し
実施要領
②・低温停止状態に適した保全計画への全面的な見直しを行う。その際には、低温停止状態で機能要求のない機器の点検を、特別な保全計画として管理する。
さらには、運転状態での合理的な保全計画を整備する。（保全プログラムの長期改善計画の作成）
実施項目
②-1プラント保全部長は、プラント管理部長と協議の上、建設段階の「もんじゅ」に適した保全計画となるよう長期改善計画を策定し、計画的に見直す。なお、その計画には、第3者のレビュー又は電気事業者からの情報を活用することを定める。また、長期改善計画に基づき、運転状態での合理的な保全計画を整備する。
c.機器レベルでの保全重要度の精査及び保全方式の適正化

⑦設備の重要度が高く時間基準保全を行っていく機器等について、優先的に保全計画の見直しを進めるために、機器の機能要求の有無や保全重要度が高い設備などの設備・機器を整理し、機器の保全重要度、劣化要因等を考慮した、技術的根拠書を整備し、保全内容を見直す。
⑦-1設備機器の機能要求について、点検対象となる機器の抽出、整備を行う。
b.機器レベルでの保全重要度の精査及び保全方式の適正化

もんじゅ改革実施部署の毎月の進捗状況とりまとめに飛ぶ

補足（実施計画より）
4.実施状況の確認プロセス
再発防止対策の実施状況等について以下の確認、評価等を実施していく。
1)実施部署は、再発防止対策の実績、進捗状況を月ごとにまとめ、敦賀本部安全・品質推進会議にて対策実施状況を報告し、「原子炉施設保安規定」に定められた「保安管理組織」が実施した対策実施状況の確認を受ける。

補足（是正計画より）
2.是正理由（必要性）
平成25年9月26日に機構の改革計画が策定され、文科省に報告が行われた。この中で、「もんじゅ」改革について、対策を14項目に分類され改革を行うこととなった。今まで、保守管理上の不備に対する改善は、RCA報告の対策として進めてきたが、今回の機構改革の対策毎に分類し、管理を一本化することが、管理上確実に対応することができる。そのため、機構改革の対策毎に再分類した基本計画、実施計画を不適合の予防処置計画（管理番号12-予-5）として定め、実施していくことで、本是正処置の管理を変更する。

3.是正処置計画
今まで実施してきた是正処置計画を予防処置計画（管理番号12-予-5）として実施していく。直接要因の実施計画との紐付けを添付「直接要因及び対策一覧」に示す。このことから、抜けなく実施計画で行っていくことが判る。

（添付書類「直接要因及び対策一覧」より抜粋）※改訂1から「実施計画の対策記載」と「実施計画」が追加された。
No.6　直接要因No.6
内容：データ不足を補充する方策の検討や日常の保守点検を通じて点検間隔を延ばすための分析が不足していた
対策の方針：○以下については中長期的に取り組む。
・点検対象となる個々の機器レベルに至るまで安全重要度を整理し、保全重要度及び保全方式の適正化を行う。
実施計画の対策記載：プラント保全部長は、プラント管理部長と協議の上、建設段階の「もんじゅ」に適した保全計画となるように長期改善計画を作成し、計画的に見直す。なお、その計画には、第3者レビュー又は電気事業者からの情報を活用することを定める。また、長期完全計画に基づき、運転状態での合理的な保全計画を整備する。
c. 機器レベルでの保全重要度の精査及び保全方式の適正化。
実施計画：【対策4】②-1

No.33　直接要因No.1-4
内容：機器毎の点検時期と点検期限を点検計画に明記するような要領(保全計画検討要領)となっていなかった
対策の方針：
対策の方針：○以下については中長期的に取り組む。
・点検対象となる個々の機器レベルに至るまで安全重要度を整理し、保全重要度及び保全方式の適正化を行う。
実施計画の対策記載：プラント保全部長は、プラント管理部長と協議の上、建設段階の「もんじゅ」に適した保全計画となるように長期改善計画を作成し、計画的に見直す。なお、その計画には、第3者レビュー又は電気事業者からの情報を活用することを定める。また、長期完全計画に基づき、運転状態での合理的な保全計画を整備する。
c. 機器レベルでの保全重要度の精査及び保全方式の適正化。
実施計画：再掲【対策4】②-1

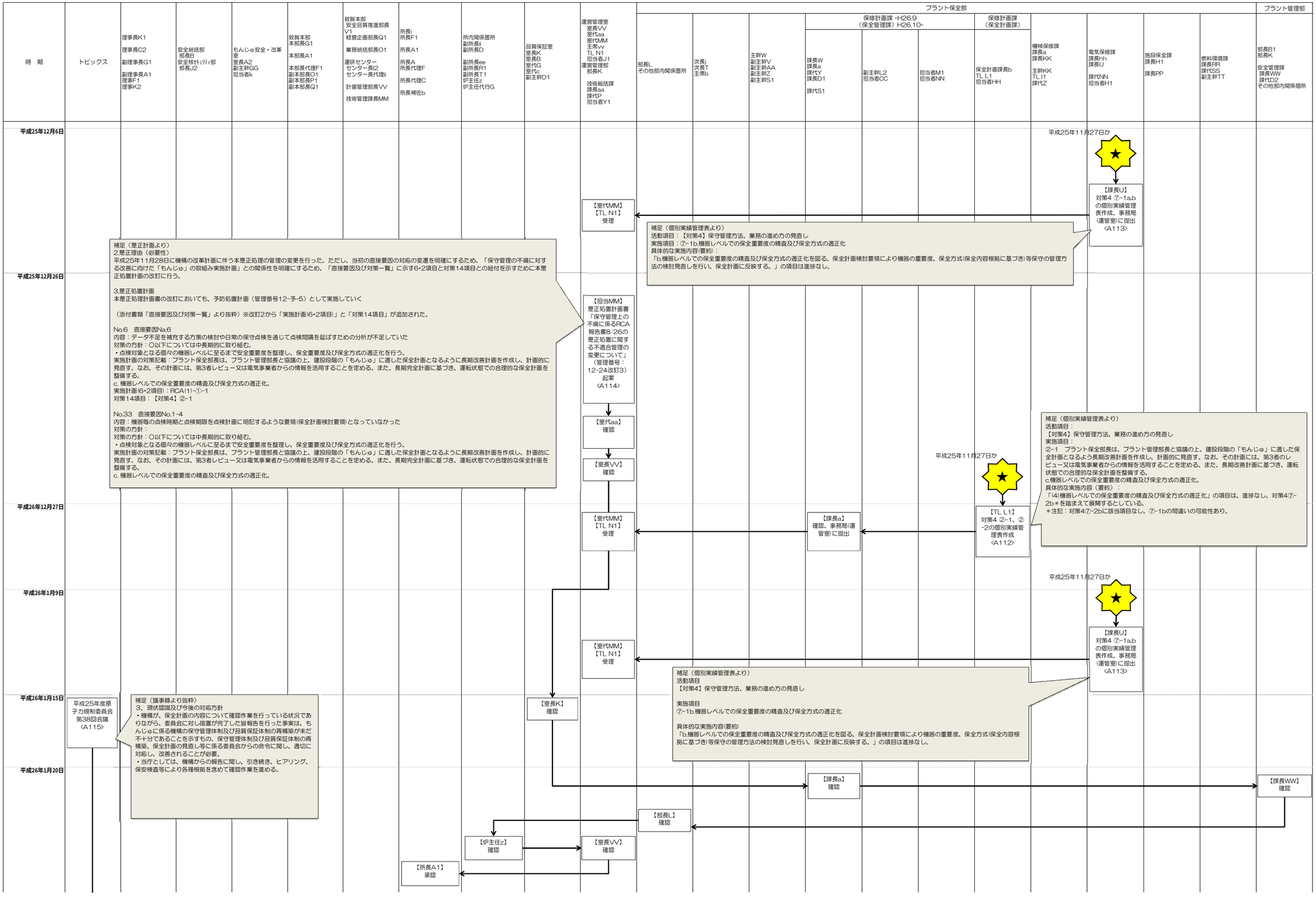
平成25年11月27日か

補足（個別実績管理表より）
活動項目
【対策4】保守管理方法、業務の進め方の見直し

実施項目
②-1　プラント保全部長は、プラント管理部長と協議の上、建設段階の「もんじゅ」に適した保全計画となるよう長期改善計画を作成し、計画的に見直す。なお、その計画には、第3者のレビュー又は電気事業者からの情報を活用することを定める。また、長期改善計画に基づき、運転状態での合理的な保全計画を整備する。
c.機器レベルでの保全重要度の精査及び保全方式の適正化。

具体的な実施内容（要約）
「(4)機器レベルでの保全重要度の精査及び保全方式の適正化」の項目は、進捗なし。対策4⑦-2b＊を踏まえて展開するとしている。
＊注記：対策4⑦-2bに該当項目なし。⑦-1bの間違いの可能性あり。

安全機能の重要度分類に係る再整理作業等の未実施に関する時系列(22 / 35)



安全機能の重要度分類に係る再整理作業等の未実施に関する時系列(23 / 35)

時　期	トピックス	理事長K1 理事長C2 副理事長G1 副理事長A1 理事F1 理事K2	安全統括部 部長B 安全技ｻｰｷｭﾘﾃｨ部 部長J2	もんじゅ安全・改革室 室長A2 副主幹GG 担当者k	敦賀本部 本部長G1 本部長A1 本部長代理F1 副本部長O1 副本部長P1 副本部長Q1	敦賀本部 安全品質推進部長V1 経営企画部長Q1 業務統括部長O1 運研センター センター長I2 センター長代理i 計画管理部長VV 技術管理課長MM	所長i 所長F1 所長A1 所長A 所長代理F 所長代理C 所長補佐b	所内関係箇所 副所長ii 副所長D 副所長ee 副所長R1 副所長T1 炉主任z 炉主任代行G	品質保証室 室長K 室長B 室代G 室代c 副主幹D1	運営管理室 室長VV 室代aa 室代MM 主席vv TL N1 担当者J1 運営管理部 部長K 技術総括課 課長aa 課代P 担当者Y1	プラント保全部										プラント管理部
											部長L その他部内関係箇所	次長j 次長T 主席b	主幹W 副主幹V 副主幹AA 副主幹Z 副主幹S1	保修計画課 -H26.9 （保全管理課）H26.10-			保修計画課 （保全計画課）	機械保修課 課長a 課長KK 主幹KK TL I1 課代Z	電気保修課 課長hh 課長U 課代NN 担当者H1	施設保全課 課長H1 課長PP	燃料環境課 課長RR 課代SS 副主幹TT	部長B1 部長K 安全管理課 課長WW 課代D2 その他部内関係箇所
														課長W 課長a 課代Y 課長D1 課代S1	副主幹L2 担当者CC	担当者M1 担当者NN	保全計画課長b TL L1 担当者HH					

平成26年1月29日

補足（保全計画改善実施計画書より抜粋）
（目的）
第1条　本計画は、高速増殖炉研究開発センター（以下「センター」という。）課題発生時対応要領に基づき、平成25年11月19日付けで原子力規制委員会に報告した保全計画の見直し（Ｒｅｖ15）に対して、誤りが確認されたことを踏まえ、品質管理において重大な課題と認識し、保全計画の徹底的な確認と見直しすることを目的とする。
（適用範囲）
第2条　保全計画（Ｒｅｖ15）に対し、徹底的な確認と見直しを行い、その結果が保全計画へ反映される手続きが完了するまで適用する。
（体制）
第5条　本件に係る体制は、作業を円滑に進めるため、保全計画改善タスクフォース（以下「タスクフォース」という。）と保全計画改善作業チーム（以下「作業チーム」という。）、もんじゅ保全計画改善検討委員会及び進捗確認会で構成し、責任者は所長とする。ただし、責任者については、所長代理が代行できるものとする。
2　タスクフォースは、所長代理C、運営管理室長ＶＶ、プラント保全部長Ｌで構成する。事務局は、プラント保全部保修計画課とする。
3　作業チームは、保修計画課長ａをチームリーダとし、チーム員は保守担当課から選抜し30名程度で構成する。
4　もんじゅ保全計画改善検討委員会の委員長は、所長とし、事務局は運営管理室とする。
5　進捗確認会の事務局は、運営管理室とする。

（役割）
第6条　タスクフォースの役割は次のとおりとする。
（1）作業方針の策定と作業計画の確認
（2）作業計画に基づく作業の進捗管理
（3）保全計画の確認
（4）作業要領の確認
（5）作業結果の確認
（6）機構大へ報告すべき事項の選定・精査
2　作業チームの役割は次のとおりとする。
（1）作業方針に基づく作業計画の作成
（2）作業要領の作成
（3）作業工程の作成
（4）点検作業の実施及びその結果の評価
（5）保全計画の作成
3　もんじゅ保全計画改善検討員会で審議する事項は次のとおりとする。
（1）所長が諮問した事項
（2）作業方針、作業計画、作業要領、保全計画
（3）作業工程
（4）機構大報告資料
4　進捗確認会の役割は次のとおりとする。
（1）実施状況の確認
（2）進捗状況の確認
（3）共有すべき情報の共有化

【所長A1】
承認

【室長VV】
課題発生報告
<A116>

補足（課題発生報告・承認書より抜粋）
件名：保全計画の改善について
内容：平成26年1月15日の原子力規制委員会に置いて、保全計画見直し(Rev.15)に対する誤りについて、「機構が、保全計画の内容について確認作業を行っている状況にありながら、委員会に対し措置が完了した旨の報告を行った事実は、もんじゅに係る機構の保守管理体制及び品質保証体制の再構築が未だ不十分であることを示すもの。」との報告がなされた。
この報告を受け、この誤りについては、品質管理において重大な課題と捉え、保全計画の徹底的な改善を実施する必要がある。

【室代aa】
「保全計画改善実施計画書」作成
<A117>

【部長L】
確認・審査

【部長B1】
確認・審査

【室長VV】
確認・審査

【室長K】
確認・審査

【所代F】
【所代C】
確認

【所長A1】
承認

※20

平成26年2月17日へ

平成26年2月3日

補足（個別実施管理要領より）
活動項目
【対策4】保守管理方法、業務の進め方の見直し

実施項目
②-1　プラント保全部長は、プラント管理部長と協議の上、建設段階の「もんじゅ」に適した保全計画となるよう長期改善計画を作成し、計画的に見直す。なお、その計画には、第3者のレビュー又は電気事業者からの情報を活用することを定める。また、長期改善計画に基づき、運転状態での合理的な保全計画を整備する。
c.機器レベルでの保全重要度の精査及び保全方式の適正化。

具体的な実施内容（要約）
「(4)機器レベルでの保全重要度の精査及び保全方式の適正化」の項目は、進捗なし。対策4⑦-2b＊を踏まえて展開するとしている。
＊注記：対策4⑦-2bに該当項目なし。⑦-1bの間違いの可能性あり。

達成状況
本計画は単独では完了しないことから、関連する⑦-2a, b, c及び⑦-3と統合して計画を一本化することとなった。

平成25年11月27日か

★

【TL L1】
対策4 ②-1、②-2の個別実績管理表作成
<A112>

【課長a】
確認、事務局(運管室)に提出

【室代MM】
【TL N1】
受理

平成26年2月10日

平成25年11月27日か

★

【課長U】
対策4 ⑦-1a,bの個別実績管理表作成、事務局(運管室)に提出
<A113>

【安全品質推進部長V1】
回議書「「もんじゅ」改革の実施計画の改正について」起案

補足（回議書より）
誤記等の見直しによる適正化のため改正を実施。当該箇所に変更なし。

【室代MM】
【TL N1】
受理

補足（個別実績管理表より）
活動項目
【対策4】保守管理方法、業務の進め方の見直し

実施項目
⑦-1b.機器レベルでの保全重要度の精査及び保全方式の適正化

具体的な実施内容(要約)
「b.機器レベルでの保全重要度の精査及び保全方式の適正化を図る。保全計画検討要領により機器の重要度、保全方式(保全内容根拠に基づき)等保守の管理方法の検討見直しを行い、保全計画に反映する。」の項目は進捗なし。

達成状況
本計画は、関連する実施項目の対策4②への統合について計画を見直す。

平成26年2月12日

「もんじゅ」改革の基本計画に基づく実施計画の改正

【理事長C2】
回議書「「もんじゅ」改革の実施計画の改正について」決裁
<A118>

時　期	トピックス	理事長K1 理事長C2 副理事長G1 副理事長A1 理事F1 理事K2	安全統括部 部長B 安全統括ｾｷｭﾘﾃｨ部 部長J2	もんじゅ安全・改革室 室長A2 副主幹GG 担当者k	敦賀本部 本部長G1 本部長A1 本部長代理F1 副本部長O1 副本部長P1 副本部長Q1	敦賀本部 安全品質推進部長V1 経営企画部長Q1 業務統括部長O1 運研センター センター長l2 センター長代理i 計画管理部長VV 技術管理課長MM	所長j 所長F1 所長A1 所長A 所長代理F 所長代理C 所長補佐b	所内関係箇所 副所長ii 副所長D 副所長ee 副所長R1 副所長T1 炉主任z 炉主任代行G	品質保証室 室長K 室長B 室代G 室代c 副主幹D1	運営管理室 室長VV 室代aa 室代MM 主席vv TL N1 担当者J1 運営管理部 部長K 技術総括課 課長aa 課代P 担当者Y1	プラント保全部										プラント管理部
											部長L その他部内関係箇所	次長j 次長T 主席b	主幹W 副主幹V 副主幹AA 副主幹Z 副主幹S1	保修計画課 -H26.9 （保全管理課）H26.10-			保修計画課 （保全計画課）	機械保修課 課長a 課長KK 主幹KK TL I1 課代Z	電気保修課 課長hh 課長U 課代NN 担当者H1	施設保全課 課長H1 課長PP	燃料環境課 課長RR 課代SS 副主幹TT	部長B1 部長K 安全管理課 課長WW 課代D2 その他部内関係箇所
														課長W 課長a 課代Y 課長D1 課代S1	副主幹L2 担当者CC	担当者M1 担当者NN	保全計画課長b TL L1 担当者HH					

平成26年1月27日へ

※20

平成26年2月17日

【保全計画改善作業チーム（課長a、副主幹V、担当者HH、他）】
「点検計画の計画に係る項目の確認作業要領書」R0版作成
〈A120〉

補足（「点検計画の計画に係る項目の確認作業　作業報告書」〈H261205-1〉より）
作業体制
責任者：プラント保全部次長T
保修計画課長D1
プラント保全部 副主幹V、他
機械保修課、電気保修課、燃料環境課、施設保全課、安全管理課の各課担当者
保守担当課長
プラント保全部員

平成26年2月20日

「点検計画の計画に係る項目の確認作業」試作業開始
作業期間：H26.2.20～H26.11.24

平成26年2月26日

補足（個別実績管理表より）
活動項目
【対策4】保守管理方法、業務の進め方の見直し

実施項目
②-1　プラント保全部長は、プラント管理部長と協議の上、建設段階の「もんじゅ」に適した保全計画となるよう長期改善計画を作成し、計画的に見直す。なお、その計画には、第3者のレビュー又は電気事業者からの情報を活用することを定める。また、長期改善計画に基づき、運転状態での合理的な保全計画を整備する。
c.機器レベルでの保全重要度の精査及び保全方式の適正化。

具体的な実施内容（要約）
「(4)機器レベルでの保全重要度の精査及び保全方式の適正化」の項目は、進捗なし。対策4⑦-2b＊を踏まえて展開するとしている。
＊注記：対策4⑦-2bに該当項目なし。⑦-1bの間違いの可能性あり。

達成状況
本計画は単独では完了しないことから、関連する⑦-2a, b, c及び⑦-3と統合して計画を一本化することとなった。計画統合に先立ち、長期改善計画の作成に着手。

平成25年11月27日か

★

【TL L1】
対策4 ②-1、②-2の個別実績管理表作成
〈A112〉

【課長a】
確認、事務局(運管室)に提出

【室代MM】
【TL N1】
受理

保全計画課担当者HHインタビュー
Q）「点検計画の計画に係る項目の確認作業要領書」（H26年3月4日所長承認）によれば、保全重要度の見直しを行っているようですが、この時に安全重要度の再整理は行わなかったのですか？
A）「点検計画の計画に係る項目の確認作業要領書」では、同一系統内で保全重要度が統一されているかを確認した。各系統の安全重要度は、系統機能整理表に基づき確認した。

平成26年2月26日～

【保全計画改善作業チーム（課長a、副主幹V、担当者HH、他）】
「点検計画改善作業計画書」作成(2/28)
〈A119〉

【保全計画改善タスクフォース（所代C、運営管理室長VV、プラント保全部長L）】
確認
【もんじゅ保全計画改善検討委員会（所長A1、所代F）】
承認(3/4)

【保全計画改善作業チーム（課長a、副主幹V、担当者HH、他）】
「点検計画の計画に係る項目の確認作業要領書」R1版作成(2/28)
〈A120〉

【保全計画改善タスクフォース（所代C、運営管理室長VV、プラント保全部長L）】
確認
【もんじゅ保全計画改善検討委員会（所長A1、所代F）】
承認(3/4)

補足（「点検計画の計画に係る項目の確認作業要領書」より抜粋）
2.作業範囲及び内容
点検計画の記載項目のうち、計画部の記載内容を点検する確認項目は下記の通り。
「系統番号、系統名称、設備区分、機器区分、機器名称、・・・・、保全重要度」

3.作業期間
平成26年2月下旬～平成26年4月下旬

補足（「点検計画の計画に係る項目の確認作業要領書」「添付資料-」3より抜粋）
②保全重要度
②-1）監督院は、「系統番号」でグループ化し、「保全重要度」がグループ内で整合していることを確認する。
整合していない場合には、保全系統検討要領に従い、以下の手順で確認する。
a.故障により重要な系統機能に影響するか？(冗長性を要求される安全上重要な系統・機器を除き、その機能を維持できる予備機があるか？)
b.予防保全とすることが適切か？
予防保全とすることが適切な場合には、保全重要度B、適切でない場合には、保全重要度Cとする。
②-2）監督院は、不適合箇所を変更点リスト(案)にPC入力する。

背後要因（再掲）
プラントの保全関係者は、機器レベルの保全重要度を精査するためには、機器レベルの安全機能の重要度分類が設定されている必要があるという保全の基礎（安全重要度指針、JEAG4210、4611、4612等）の理解が不足していた。【E-5】

背後要因
保全計画改善検討委員会及びタスクフォースは、「点検計画の計画に係る項目の確認作業要領書」のうち、保全重要度の確認作業の審議を行う際、機器レベルの安全機能の重要度分類の再整理行ったうえで、保全重要度を確認する工程とするようコメントしなかった。【D-7】

組織要因Ａ２(1)①（再掲）
もんじゅでは、プラントの長期停止により、安全審査対応や設工認申請書作成等の保全の経験が十分で無い状態を踏まえ、保全に関わる人材の適正配置を行うべきであったが、適正化するための教育・訓練や経験者の適正な配置等、人的資源管理が出来ていなかった。【F5】

背後要因
保全計画改善検討委員会及びタスクフォースは、機器レベルの安全機能の重要度分類の再整理行ったうえで、保全重要度を確認する工程とするよう指示すべきであったが、H25年1月31日に国へ提出した報告書に記載した機器レベルの保全重要度を精査するためには、H25年1月に整理したテクニカルメモを用いれば良いと考え、安全機能の重要度分類を再整理する必要があることを理解していなかった。【E-7】

組織要因Ａ１(1)①（再掲）
もんじゅの保安及び保安に関する品質保証活動は、保安規定に記載した保安管理組織で対応すべきであるが、一時的に設置した体制で行ったため、責任と権限が曖昧になった。【F-1】

組織要因Ａ２(1)③
保全計画改善検討委員会及びタスクフォースは、機器レベルの安全機能の重要度分類の再整理行ったうえで、保全重要度を確認する作業ステップとするよう指示すべきであったが、作業ステップの妥当性の確認を行うためのチェック組織として機能しなかった。【F-7】

組織要因Ａ２(1)②☆（再掲）
もんじゅは、課題が発生した際に課題の本質（原点）に戻って対策を講じるべきであったが、課題の本質に立ち返るという意識（問いかける姿勢）が不足し、対処療法的な対応に終始した。【G-6】

プラント保全部長Lインタビュー
Q）「MQ715-13　保全計画検討要領」では、系統レベルの安全機能の重要度から機器の保全重要度を求めるフローがありますが、機器レベルの保全重要度を設定するために、機器レベルの安全重要度を設定する必要があると考えますか？
A）必要であろう。

背後要因
プラント保全部長は、保全重要度を精査するに当たり、機器レベルの安全機能の重要度分類の再整理が必要であることを認識していたが、これを行うことなく保全重要度を見直すプロセスとなっている「点検計画の計画に係る項目の確認作業要領書」に対してコメントしなかった。【D-6】

背後要因
プラント保全部長は、保全計画改善作業の中で、機器レベルの安全機能の重要度分類の再整理を含む保全重要度の見直しを行うべきであったが、次々と発覚する未点検機器の問題解決を優先するため、安全機能の重要度分類の整理はその後に着手すればよいと考えた。【E-6】

背後要因
プラント保全部長は、保全重要度の確認作業に先立ち、保全の基礎となる安全機能の重要度分類を機器レベルで再整理すべきであったが、当該要領書に記載した保全重要度の設定フローは「MQ715-13　保全計画検討要領」に沿ったものであり、このフローに従えば保全重要度が保守的な設定となるように決められているので、機器レベルの安全機能の重要度分類の再整理を先送りしても問題ないと判断した。【F-6】

組織要因Ａ２(1)②☆
もんじゅは、課題が発生した際に課題の本質（原点）に戻って対策を講じるべきであったが、課題の本質に立ち返るという意識（問いかける姿勢）が不足し、対処療法的な対応に終始した。【G-6】

直接要因A2(1)
保全計画改善作業チームのチーム員及びチームリーダーは、保全計画改善作業で用いる「点検計画の計画に係る項目の確認作業要領書」の中で保全重要度の確認方法として、保全重要度の確認を行う前に「"機器レベル"の安全機能の重要度分類」の再整理を行う工程とすべきであったが、「"系統レベル"の安全機能の重要度分類」を基に保全重要度を確認する要領とした。【C-5】

背後要因
保全計画改善作業チームのチーム員及びチームリーダーは、保全重要度の確認作業に先立ち、機器レベルの安全機能の重要度分類を再整理するべきであったが、「MQ715-13　保全計画検討要領」に系統レベルの安全機能の重要度から保全重要度を設定する方法が記載されていたことから、機器レベルの安全機能の重要度分類の整理を行う手順としていなかった。【D-5】

背後要因
プラントの保全関係者は、機器レベルの保全重要度を精査するためには、機器レベルの安全機能の重要度分類が設定されている必要があるという保全の基礎（安全重要度指針、JEAG4210、4611、4612等）の理解が不足していた。【E-5】

組織要因Ａ２(1)①
もんじゅでは、プラントの長期停止により、安全審査対応や設工認申請書作成等の保全の経験が十分で無い状態を踏まえ、保全に関わる人材の適正配置を行うべきであったが、適正化するための教育・訓練や経験者の適正な配置等、人的資源管理ができていなかった。【F-5】

安全機能の重要度分類に係る再整理作業等の未実施に関する時系列(25 / 35)

時　期	トピックス	理事長K1 理事長C2 副理事長G1 副理事長A1 理事F1 理事K2	安全統括部 部長B 安全統括ｾｷｭﾘﾃｨ部 部長J2	もんじゅ安全・改革室 室長A2 副主幹GG 担当者k	敦賀本部 本部長G1 本部長A1 本部長代理F1 副本部長O1 副本部長P1 副本部長Q1	敦賀本部 安全品質推進部長V1 経営企画部長Q1 業務統括部長O1 運研センター センター長I2 センター長代理i 計画管理部長VV 技術管理課長MM	所長j 所長F1 所長A1 所長A 所長代理F 所長代理C 所長補佐b	所内関係箇所 副所長ii 副所長D 副所長ee 副所長R1 副所長T1 炉主任z 炉主任代行G	品質保証室 室長K 室長B 室代G 室代c 副主幹D1	運営管理室 室長VV 室代aa 室代MM 主席vv TL N1 担当者J1 運営管理部 部長K 技術総括課 課長aa 課代P 担当者Y1	プラント保全部										プラント管理部
											部長L その他部内関係箇所	次長j 次長T 主席b	主幹W 副主幹V 副主幹AA 副主幹Z 副主幹S1	保修計画課 -H26.9 (保全管理課) H26.10- 課長W 課長a 課代Y 課長D1 課代S1	副主幹L2 担当者CC	担当者M1 担当者NN	保修計画課 (保全計画課) 保全計画課長b TL L1 担当者HH	機械保修課 課長a 課長KK 主幹KK TL I1 課代Z	電気保修課 課長hh 課長U 課代NN 担当者H1	施設保全課 課長H1 課長PP	燃料環境課 課長RR 課代SS 副主幹TT	部長B1 部長K 安全管理課 課長WW 課代D2 その他部内関係箇所
											「点検計画の計画に係る項目の確認作業要領書」R1版を作業に反映(3/4) 作業期間：H26.2.20~H26.11.24											
																	※21		「点検計画の計画に係る項目の確認作業要領書」R1版の改訂履歴より			
平成26年3月7日								補足（個別実績管理表より） 活動項目： 【対策4】保守管理方法、業務の進め方の見直し 実施項目： ⑦-1b.機器レベルでの保全重要度の精査及び保全方式の適正化 具体的な実施内容(要約)： 「b.機器レベルでの保全重要度の精査及び保全方式の適正化を図る。保全計画検討要領により機器の重要度、保全方式(保全内容根拠に基づき)等保守の管理方法の検討見直しを行い、保全計画に反映する。」の項目は進捗なし。 達成状況： 保守管理不備等対応により時間に余裕がなく、保全計画の見直しに係る計画書作成の実績なし。								【担当者H1】 対策4 ⑦-1a,bの個別実績管理表作成 〈A113〉				
									【室代MM】 【TL N1】 受理								【課長U】 確認、事務局(運管室)に提出				
平成26年3月12日	平成25年度 （定期）マネジメントレビュー 〈A121〉	補足【議事より） 【議論の要点】 昨年、機構は機構全体としての改革をはじめ、10月1日から改革の集中期間として改革に入った。その改革の重要なポイントとして安全を重視することを挙げ、安全文化と品質保証活動に関して、11月に方針を改定した。本日は、その方針に基づいて、それぞれが目標を立て、また目標に従って実施し、それなりの結果を得ていると思うので、各施設の品質保証、安全文化醸成等の活動の結果がどう進んでいるかレビューする。 7.レビュー結果（7.1共通改善事項） （1）もんじゅの保守管理上の不備に係る再発防止対策について 敦賀本部、もんじゅ、安全統括部の実施責任者は、実施計画に従って再発防止対策の進捗管理とフォローアップを確実に行い、懸案事項を明確にして、実効的な再発防止対策となるよう継続的な改善を行うこと。そのうえで、必要に応じ実施内容を評価して実施計画を見直すこと。																				
平成26年4月4日		頂上事象B（再掲） 機器レベルの安全機能の重要度分類の再整理については、対応フォローの状況がマネジメントレビュー（以降、MR）にインプットされていなかった。【A-16】				問題事象B1（再掲） もんじゅは、国への報告書に記載したような重要な約束事項はその展開についてMRにインプットするべきであったが、H25年1月31日の報告書にて中長期的な見直しとして記載した「保全重要度の精査」は不適合の是正処置項目となっているにも関わらずMRのインプット項目としていなかった。【B-16】																	
																	平成25年11月27日か ★					
																	【担当者H1】 対策4 ⑦-1a,bの個別実績管理表作成 〈A113〉					
									【室代MM】 【TL N1】 受理								【課長U】 確認、事務局(運管室)に提出					
																	平成25年11月27日か ★					
									【室代MM】 【TL N1】 受理					【課長a】 確認、事務局(運管室)に提出			【担当者TL L1】 対策4 ②-1、②-2の個別実績管理表作成 〈A112〉					
									【室代MM】 【TL N1】 受理					【課長D1】 確認、事務局(運管室)に提出			【TL L1】 【担当者HH】 対策4②と⑦を統合し、個別実績管理表作成 〈A122〉					

補足（個別実績管理表より）
活動項目
【対策4】保守管理方法、業務の進め方の見直し

実施項目
⑦-1b.機器レベルでの保全重要度の精査及び保全方式の適正化

具体的な実施内容(要約)
「b.機器レベルでの保全重要度の精査及び保全方式の適正化を図る。保全計画検討要領により機器の重要度、保全方式(保全内容根拠に基づき)等保守の管理方法の検討見直しを行い、保全計画に反映する。」の項目は進捗なし。

達成状況
保守管理不備等対応により時間に余裕がなく、保全計画の見直しにかかわる計画書作成の実績なし。
設備の重要度が高く時間基準保全を行っていく機器等について優先的に保全計画の見直しを進める計画の見直しが必要となったことから保全内容根拠書の策定(対策4⑦-2)と一体として、関連する実施項目の対策4②への統合して計画を見直した。

補足（個別実績管理表より）
活動項目：
【対策4】保守管理方法、業務の進め方の見直し
実施項目：
②-1　プラント保全部長は、プラント管理部長と協議の上、建設段階の「もんじゅ」に適した保全計画となるよう長期改善計画を作成し、計画的に見直す。なお、その計画には、第3者のレビュー又は電気事業者からの情報を活用することを定める。また、長期改善計画に基づき、運転状態での合理的な保全計画を整備する。
c.機器レベルでの保全重要度の精査及び保全方式の適正化。
具体的な実施内容（要約）：
「(4) 機器レベルでの保全重要度の精査及び保全方式の適正化」の項目は、進捗なし。対策4⑦-2b＊を踏まえて展開するとしている。
＊注記：対策4⑦-2bに該当項目なし。⑦-1bの間違いの可能性あり。
達成状況：
本計画は単独では完了しないことから、関連する⑦-2a, b, c及び⑦-3と統合して計画を一本化することとなった。計画統合に先立ち、長期改善計画の作成に着手。

補足（個別実績管理表より）
「⑦-2保全内容根拠書の策定
a　保全重要度、管理単位の精査及び保全情報の収集、検討、評価」
進捗なし

安全機能の重要度分類に係る再整理作業等の未実施に関する時系列(26 / 35)

時　期	トピックス	理事長K1 理事長C2 副理事長G1 副理事長A1 理事F1 理事K2	安全統括部 部長B 安全技ｵｰﾄﾘﾃｨ部 部長J2	もんじゅ安全・改革室 室長A2 副主幹GG 担当者k	敦賀本部 本部長G1 本部長A1 本部長代理F1 副本部長O1 副本部長P1 副本部長Q1	敦賀本部 安全品質推進部長V1 経営企画部長Q1 業務統括部長O1 運研センター センター長I2 センター長代理i 計画管理部長VV 技術管理課長MM	所長i 所長F1 所長A1 所長A 所長代理F 所長代理C 所長補佐b	所内関係箇所 副所長ii 副所長D 副所長ee 副所長R1 副所長T1 炉主任z 炉主任代行G	品質保証室 室長K 室長B 室代G 室代c 副主幹D1	運営管理室 室長VV 室代aa 室代MM 主席vv TL N1 担当者J1 運営管理部 部長K 技術総括課 課長aa 課代P 担当者Y1	プラント保全部										プラント管理部
											部長L その他部内関係箇所	次長j 次長T 主席b	主幹W 副主幹V 副主幹AA 副主幹Z 副主幹S1	保修計画課 -H26.9 （保全管理課）H26.10-			保修計画課 （保全計画課）	機械保修課 課長a 課長KK 主幹KK TL I1 課代Z	電気保修課 課長hh 課長U 課代NN 担当者H1	施設保全課 課長H1 課長PP	燃料環境課 課長RR 課代SS 副主幹TT	部長B1 部長K 安全管理課 課長WW 課代D2 その他部内関係箇所
														課長W 課長a 課代Y 課長D1 課代S1	副主幹L2 担当者CC	担当者M1 担当者NN	保全計画課長b TL L1 担当者HH					
平成26年4月11日								【所長代理F】 【所長代理C】 参加	【炉主任代行G】 参加	【TL N1】 参加	不適合管理委員会<A123>			【課長D1】 【課代Y】 参加				【課長a】 【主幹KK】 参加	【課長U】 【課代NN】 参加	【課長H1】 参加	【課長RR】 参加	【プラント管理部長B1】 参加 【課長WW】 参加
平成26年6月頃	補足 （添付3「「もんじゅ」改革の実施計画における平成26年3月実績報告」の添付資料-1より） 「もんじゅ」改革の実施計画(H26年3月実績) 基本方針：1)発電プラントとして自立的な運営管理体制を確立【体制の改革】 対策項目：【対策4】保守管理方法、業務の進め方の見直し 実施項目：②-1（＊「機器レベルでの保全重要度の精査及び保全方式の適正化」が含まれている項目） 3月実績(試行中)：保全計画点検・改善小委員会により既存点検計画見直しのため、組織として目標に向けた活動が出来ない状態が続いており、かつ規制側への説明も見通しが立たないことから、計画の見直しが必須となった。本計画は単独では完了しないことから、関連する⑦-2a、b、c及び⑦-3と統合して計画を一本化することとした。このため、計画統合に先立ち、長期改善計画の作成に着手するとともに、電力支援者による情報共有会議を実施した。																				
																			「保全プログラムの長期改善計画」専従チーム発足試作業開始			
平成26年7月10日	平成26年度 （第1回臨時） マネジメントレビュー実施 <A124>	補足（議事より） 6.レビュー結果 「もんじゅ」における保守管理上の不備に係る再発防止対策の基本計画及び実施計画（平成25年11月27日）に基づく対策の実施状況を確認し、その実効性を評価するとともに、同基本計画の見直しの必要性について確認するため、臨時の理事長レビューを2回に分けて行った。 7月10日レビュー会議において、「もんじゅ」における保守管理上の不備に係る再発防止対策の基本計画及実施計画に基づく5月末までの対策の実施状況の報告が行われ、同基本計画の見直しの必要性について確認した。同レビューでは、敦賀本部からインプット情報として報告のあった「もんじゅ」改革の基本計画の見直しに関して、変更内容の検討が不十分であるとの意見を踏まえ、再度レビューすることとなった。																				
平成26年8月6日	平成26年度 （第1回臨時） マネジメントレビュー実施 <A124>	補足（議事より） 6.レビュー結果 「もんじゅ」における保守管理上の不備に係る再発防止対策の基本計画及び実施計画（平成25年11月27日）に基づく対策の実施状況を確認し、その実効性を評価するとともに、同基本計画の見直しの必要性について確認するため、臨時の理事長レビューを2回に分けて行った。 8月6日、継続してレビュー会議を開催し、再発防止対策の基本計画の見直しについて確認を行った。また、「もんじゅ」改革の状況及び平成26年度第1回保安検査の結果について報告があった。 レビューの結果、理事長から基本計画を速やかに改正する旨の改善指示があった。 （1）再発防止対策の基本計画の改正 ①敦賀本部長は、再発防止対策における「保守管理方法、業務の進め方の見直し（対策4）」、「保守管理体制、品質保証体制の強化（対策9）」等に関する改善活動の実施計画を見直し、改正すること。																				
平成26年8月6日						【安推室】 回議書「「もんじゅ」改革の基本計画の改正について」（改訂2）及び「「もんじゅ」改革の基本計画の改正に伴う実施計画の改正について」起案 <A125> <A126>																
平成26年8月8日	「もんじゅ」改革の基本計画及び実施計画の改正	理事長C2																				
平成26年9月30日																						

頂上事象B（再掲）
機器レベルの安全機能の重要度分類の再整理については、対応フォローの状況がマネジメントレビュー（以降、MR）にインプットされていなかった。【A-16】

問題事象B1（再掲）
もんじゅは、国への報告書に記載したような重要な約束事項はその展開についてMRにインプットするべきであったが、H25年1月31日の報告書にて中長期的な見直しとして記載した「保全重要度の精査」は不適合の是正処置項目となっているにも関わらずMRのインプット項目としていなかった。【B-16】

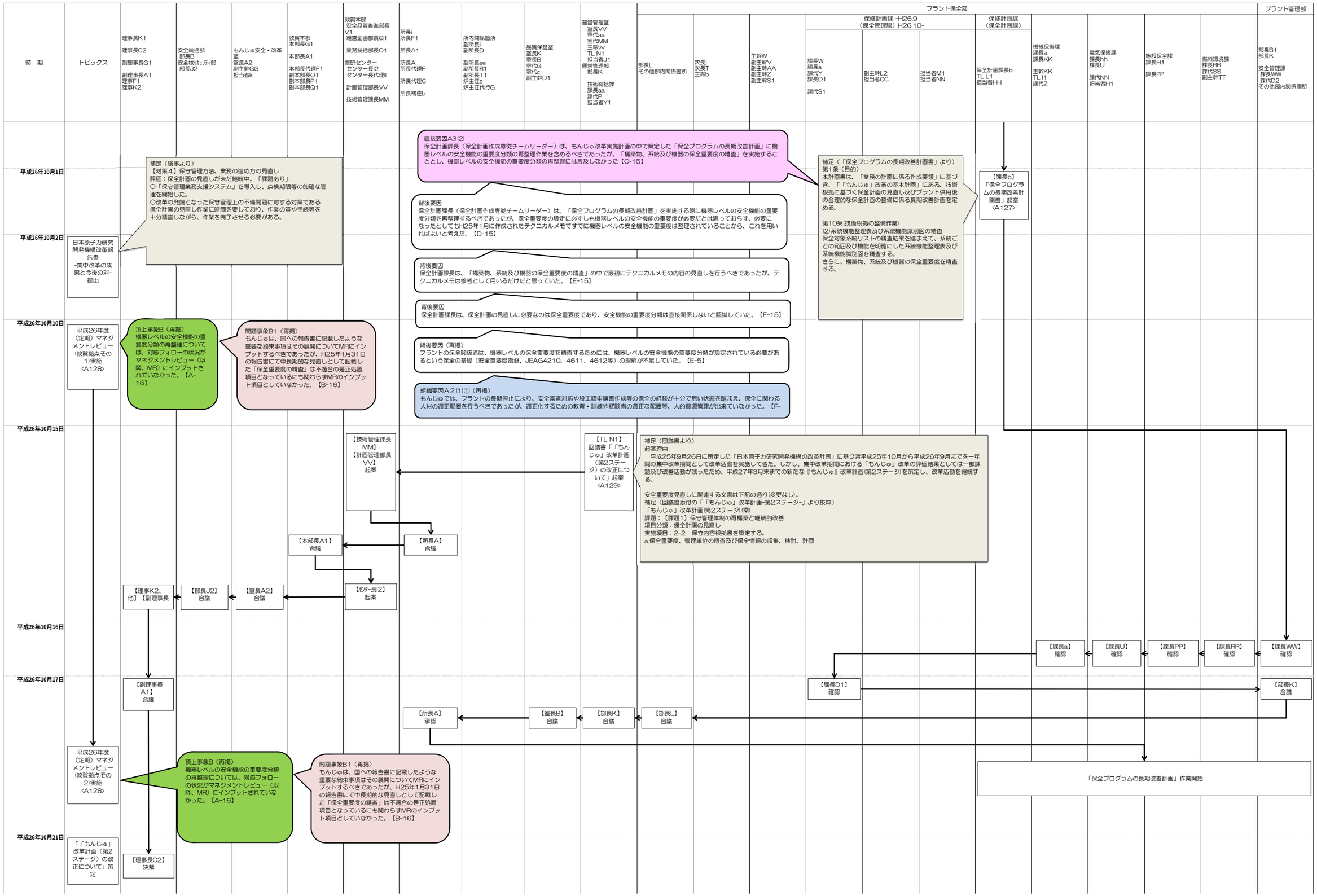
保全計画課長bインタビュー
Q）「保全プログラムの長期改善計画」（H26年10月1日作成）に記載されている工程は、具体的な日付が記載されていませんが、どのようなスケジュール感で行う予定でしたか？
A）6月に専従チームが発足し、H26年12月までに低温停止時に保安規定で機能要求のある設備について技術根拠整備を行い、保全計画に反映する、その後は安全重要度クラス１・２の機器について実施する等の工程で作業を実施し、作業は今も続いている。長期改善計画中の工程は、もっとロングスパンの、本格運転開始までの保全計画見直しのプロセス的なものを示したもの。

補足（回議書及び実施計画より）
起案理由
今般、平成25年度第3回及び第4回保安検査において、保安規定違反の判定を受け、原子力規制委員会から「保守管理体制及び品質保証体制の再構築並びに保全計画の見直しが未だ途上にある。」との認識が示された。この保安検査結果を重く受け止め、保全計画の確認・見直し、必要な際点検の実施、不適合管理の徹底などの活動を進めるため、これらの活動を「もんじゅ」改革の基本計画に反映することとしたい。

【基本計画】
基本方針
1）発電プラントとして自律的な運営管理体制を確立【体制の改革】
活動方針
④「もんじゅ」の自律的運営管理体制の確立
対策項目
【対策4】保守管理方法、業務の進め方の見直し
実施要領
②保全計画の見直しを実施する。技術根拠に基づく見直し等については長期改善計画を作成し計画的に実施する。（中期）
・現行点検計画における誤記・点検記録の不備、保全の有効性評価の技術的再評価に基づく見直しを実施する。
・低温停止中に保安規定に機能要求がある機器について技術根拠に基づく保全計画の見直しを行う。その際には、運転状態がプラント供用後と異なる機器の点検を、特別な保全計画として管理する。
・その他の機器について技術根拠に基づく保全計画の見直しを行う。
・その後は、プラント供用後の合理的な保全計画を整備していく。
・保全のPDCAにより保全計画を継続的に見直す。（中期）

【実施計画】
実施項目
②-1プラント保全部長は、プラント管理部長と協議の上、建設段階の「もんじゅ」に適した保全計画となるよう長期改善計画を策定し、計画的に見直す。なお、その計画には、第3者のレビュー又は電気事業者からの情報を活用することを定める。また、長期改善計画に基づき、運転状態での合理的な保全計画を整備する。
a.現行点検計画における誤記・点検記録の不備、保全の有効性評価の技術的再評価等に基づく見直しを実施する。
b.低温停止中に保安規定に機能要求がある機器について技術根拠に基づく保全計画の見直しを行う。その際、運転状態がプラント供用ごと異なる機器の点検を特別な保全計画として管理する。
c.その他の機器について、技術根拠に基づく保全計画の見直しを安全上重要度等を考慮し、計画的に行う。また、プラント状態に依存しない機器の点検計画、性能試験用点検計画を確立する。
②-2保全のPDCAによる保全計画の継続的な見直しを実施する。

安全機能の重要度分類に係る再整理作業等の未実施に関する時系列(27 / 35)



安全機能の重要度分類に係る再整理作業等の未実施に関する時系列(28 / 35)

時　期	トピックス	理事長K1 理事長C2 副理事長G1 副理事長A1 理事F1 理事K2	安全統括部 部長B 安全統括ｾｷｭﾘﾃｨ部 部長J2	もんじゅ安全・改革室 室長A2 副主幹GG 担当者k	敦賀本部 本部長G1 本部長A1 本部長代理F1 副本部長O1 副本部長P1 副本部長Q1	敦賀本部 安全品質推進部長V1 経営企画部長Q1 業務統括部長O1 運研センター センター長I2 センター長代理i 計画管理部長VV 技術管理課長MM	所長i 所長F1 所長A1 所長A 所長代理F 所長代理C 所長補佐b	所内関係箇所 副所長ii 副所長D 副所長ee 副所長R1 副所長T1 炉主任z 炉主任代行G	品質保証室 室長K 室長B 室代G 室代c 副主幹D1	運営管理室 室長VV 室代aa 室代MM 主席vv TL N1 担当者J1 運営管理部 部長K 技術総括課 課長aa 課代P 担当者Y1	プラント保全部											プラント管理部
											部長L その他部内関係箇所	次長j 次長T 主席b	主幹W 副主幹V 副主幹AA 副主幹Z 副主幹S1	保修計画課 -H26.9 （保全管理課）H26.10-			保修計画課 （保全計画課）	機械保修課 課長a 課長KK 主幹KK TL I1 課代Z	電気保修課 課長hh 課長U 課代NN 担当者H1	施設保全課 課長H1 課長PP	燃料環境課 課長RR 課代SS 副主幹TT	部長B1 部長K 安全管理課 課長WW 課代D2 その他部内関係箇所
														課長W 課長a 課代Y 課長D1 課代S1	副主幹L2 担当者CC	担当者M1 担当者NN	保全計画課長b TL L1 担当者HH					

平成26年11月6日

【担当Y1】
是正処置報告書「保守管理上の不備に係るRCA報告書8/26の是正処置に関する不適合管理の変更について」（管理番号：12-24）起案
〈A130〉

補足（是正処置報告書より抜粋）
1.是正処置結果
是正処置計画書(12-24改訂3)に基づき、当初の直接要因の対応の変遷を明確にし、「保守管理の不備に対する改善に向けた「もんじゅ」の取組み実施計画」と「直接要因及び対策一覧」との関係性を明確にするため、6+2項目と対策14項目との紐付を行った。
なお、「直接要因及び対策一覧」については、予防処理計画書(12-予-5　改訂3)にて管理を行い。具体的な対策を実施していく。

平成26年11月11日

【課代P】
確認

【課長aa】
確認

【室長B】
確認

【課長aa】
確認(不適合発見課室長として)

補足（議事より）
先の理事長レビュー（平成26年10月17日）において確認された「もんじゅ」改革計画について、「高速増殖炉もんじゅにおける点検間隔等の変更に係る保守管理上の不備に関する根本原因分析の報告書」を踏まえた同計画の見直しについて確認し、その処置を決定するため、臨時の理事長レビューを実施した。
（1）根本原因分析結果
・今回の報告書は、保守管理上の不備に係る一連の検討対象を網羅した根本原因分析結果である。これらの結果を「もんじゅ」改革計画に反映して、改善を進めることが重要である。
（2）「もんじゅ」改革計画
・改革計画を着実に進めるためには、実務にあたる現場の人が計画内容を十分理解したうえで、改善活動として取り組むことが重要である。
・改革計画のチェック＆フォローを「もんじゅ計画推進調整会議」で行うためには、高速増殖原型炉もんじゅともんじゅ運営管理・研究開発センターが連携し協力して取り組むことが重要である。また、安全・核セキュリティ統括部も加わってフォローしていくことが必要である。

平成26年11月14日

平成26年度
（第2回臨時）
マネジメントレビュー実施
〈A131〉

頂上事象B（再掲）
機器レベルの安全機能の重要度分類の再整理については、対応フォローの状況がマネジメントレビュー（以降、MR）にインプットされていなかった【A-16】

問題事象B1（再掲）
もんじゅは、国への報告書に記載したような重要な約束事項はその展開についてMRにインプットするべきであったが、平成25年1月31日の報告書にて中長期的な見直しとして記載した「保全重要度の精査」は不適合の是正処置項目となっているにも関わらずMRのインプット項目としていなかった【B-16】

【技術管理課長MM】
【計画管理部長VV】
起案

【TL N1】議書「「もんじゅ」改革計画（第2ステージ）の改正について」起案
〈A132〉

補足（回議書より）
起案理由
　本年10月21日に制定した「「もんじゅ」改革計画（第2ステージ）」では、根本原因分析の中間報告（9月29日）で示された4つの組織要因に対する「対策の提言」を踏まえるとともに、一年間の集中改革期間に実施してきた14対策の評価及び今後最も優先して取り組むべき事項を考慮し、3課題に整理し実施する事とした。
　本年11月7日にRCA最終報告書が取りまとめられ、中間報告における対策の提言等に対して追加・見直しが行われたことから、その結果を踏まえ、具体的な実施項目の追加、見直し、詳細化等を行い「もんじゅ」改革計画（第2ステージ）を改正する。

注記：安全重要度見直しに関連する文書は下記の通り(変更なし)。
補足(回議書添付の「「もんじゅ」改革計画-第2ステージ-」より抜粋)
「もんじゅ」改革計画(第2ステージ)(改正1案)
課題：【課題1】保守管理体制の再構築と継続的改善
項目分類：保全計画の見直し
実施項目：2-2　保守内容根拠書を策定する。
a.保全重要度、管理単位の精査及び保全情報の収集、検討、計画

【所長A】
合議

【本部長A1】
合議

【センター長I2】
起案

【室長A2】
合議

【部長J2】
合議

【理事K2、他】【副理事長A1】
合議

平成26年11月17日

【炉主任z】
確認

平成26年11月18日

【運営管理部長K】
確認(所管部長として)

平成26年11月19日

「「もんじゅ」改革計画（第2ステージ）の改正について」策定

【理事長C2】
決裁

【所長A】
承認

安全機能の重要度分類に係る再整理作業等の未実施に関する時系列(29 / 35)

時　期	トピックス	理事長K1 理事長C2 副理事長G1 副理事長A1 理事F1 理事K2	安全統括部 部長B 安全技術ｾｷｭﾘﾃｨ部 部長J2	もんじゅ安全・改革室 室長A2 副主幹GG 担当者k	敦賀本部 本部長G1 本部長A1 本部長代理F1 副本部長O1 副本部長P1 副本部長Q1	敦賀本部 安全品質推進部長V1 経営企画部長Q1 業務統括部長O1 運研センター センター長l2 センター長代理i 計画管理部長VV 技術管理課長MM	所長j 所長F1 所長A1 所長A 所長代理F 所長代理C 所長補佐b	所内関係箇所 副所長ii 副所長D 副所長ee 副所長R1 副所長T1 炉主任z 炉主任代行G	品質保証室 室長K 室長B 室代G 室代c 副主幹D1	運営管理室 室長VV 室代aa 室代MM 主席vv TL N1 担当者J1 運営管理部 部長K 技術総括課 課長aa 課代P 担当者Y1	プラント保全部									プラント管理部
											部長L その他部内関係箇所	次長j 次長T 主席b	主幹W 副主幹V 副主幹AA 副主幹Z 副主幹S1	課長W 課長a 課代Y 課長D1 課代S1	保修計画課 -H26.9 （保全管理課）H26.10-		保修計画課 （保全計画課）	機械保修課 課長a 課長KK 主幹KK TL I1 課代Z	電気保修課 課長hh 課長U 課代NN 担当者H1	施設保全課 課長H1 課長PP	燃料環境課 課長RR 課代SS 副主幹TT	部長B1 部長K 安全管理課 課長WW 課代D2 その他部内関係箇所
平成26年11月20日																				
平成26年11月22日																				
平成26年11月22日																				
平成26年11月23日																				
平成26年11月24日																				

補足（「保全計画改善作業計画書」(改正9)より抜粋）
Ⅱ.目的
未点検機器の確認及び点検の実施結果を踏まえ、点検超過機器を出さないように管理できる保全計画を作成するため、保全計画の改正(Rev.15)を行った。しかしながら、改正した保全計画(点検計画部分)にミスが多数発見されたことを踏まえ、保全計画の記載内容を点検し、適正な保全計画に見直す。また、不十分な点検の機器を抽出し、再点検することを目的とする。
Ⅴ.方針
(3)その他の確認作業
⑦第1保全サイクルRev.0からの点検計画改定の過程の中で点検計画へ未反映となった機器を抽出する。※
・作業要領書：「点検計画記載機器確認作業要領」※

（注記：※はRev.9にて追記された）

【課長D1】「保全計画改善作業計画書」(改正9)作成 〈A133〉

【課長b】確認 → 【課長a】確認 → 【課長U】確認 → 【課長PP】確認 → 【課長RR】確認 → 【課長WW】確認 → 【部長K】確認 → 【室長B】合議 → 【室長K】合議 → 【部長L】承認

組織要因A.2(2)②
JEAC4111の「7.1業務の計画」での要求事項（プロセス及び文書の確立の必要性、資源の提供の必要性、監視・測定、検査及び試験活動、検証、妥当性確認、監視測定検査、合否判定基準、記録等）の理解が不足し、段取り八分ができていない【F-9】

背後要因
保全計画課長は、計画作成に当たっては、試作業等を行い十分な検討を行うべきであったが、作業プロセスの検討が十分にできておらず、業務の計画（段取り八分）が適切に策定されていなかった。【E-9】

背後要因
保全管理課長は、「点検計画記載機器確認作業要領」で取りまとめる点検計画の未記載機器一覧では各機器の安全機能の重要度分類が必要であるにも係らず、当該要領には、安全機能の重要度分類の設定方法が記載されていなかった。【D-9】

【課長D1】「点検計画記載機器確認作業要領書」作成 〈A134〉

【課長b】確認 → 【課長RR】確認 → 【課長WW】確認 → 【課長a】確認 → 【課長U】確認 → 【課長PP】確認 → 【部長K】確認

補足（「点検計画記載機器確認作業要領」より抜粋）
点検計画の実績部の確認作業において、Rev.11からRev.15までの保全計画見直し過程で未反映機器が確認されたことを踏まえて、第1保全サイクルRev.0からの過程での未反映機器が無いことを確認していくこととする(特に安全重要度の高い機器(クラス-1、2)について)。
一方、点検計画の計画部の家訓作業のアウトプットの中に、点検計画の未反映の可能性がある情報があることから、設備の改造情報の反映、点検計画実績部確認を経た点検計画内容に基づく精査を行い、情報の精度向上を図ってきた。
以上を踏まえて、本要領に基づく確認作業を行い、点検計画への未反映機器を抽出する。

「点検計画記載機器確認作業」開始（作業期間H26.11.22～H26.12.2）
責任者：プラント保全部主席b、取り纏め：保全管理課長D1、作業：保全管理課、機械保修課、電気保修課、施設保全課、燃料環境課、安全管理課

※22
平成26年11月28日へ

E

直接要因A2(1)（再掲）
保全計画改善作業チームのチーム員及びチームリーダーは、保全計画改善作業で用いる「点検計画の計画に係る項目の確認作業要領書」の中で保全重要度の確認方法として、保全重要度の確認を行う前に「"機器レベル"の安全機能の重要度分類」の再整理を行う工程とすべきであったが、「"系統レベル"の安全機能の重要度分類」を基に保全重要度を確認する要領とした【C-5】

直接要因A2(2)
保全計画改善作業で抽出された点検計画未記載機器の処置を任されたプラント保全部副主幹は、当該機器の安全機能の重要度分類の設定にあたっては原点に立ち返って検討すべきであったが、平成25年1月に設定した検証が行われていない安全機能の重要度分類（色塗り系統図）を用いて設定した【C-8】

問題事象A2
保全計画改善作業チームのチーム員及びチームリーダーは、平成26年に実施した保全計画改善作業の中で保全重要度の見直し及び当該作業にて抽出された点検計画未記載機器の保全重要度設定において、要領を作成した上で作業を行ったが、機器レベルの安全機能の重要度分類の再整理は行わなかった。【B-5】

「点検計画の計画に係る項目の確認作業」終了
作業期間：H26.2.20～H26.11.24

【課長D1】「点検計画の計画に係る項目の確認作業 作業報告書」作成 〈A135〉

【課長b】確認 → 【課長a】確認 → 【課長U】確認 → 【課長PP】確認 → 【課長RR】確認 → 【課長WW】確認

安全機能の重要度分類に係る再整理作業等の未実施に関する時系列(30 / 35)

時　期	トピックス	理事長K1 理事長C2 副理事長G1 副理事長A1 理事F1 理事K2	安全統括部 部長B 安全統括ｾｷｭﾘﾃｨ部 部長J2	もんじゅ安全・改革室 室長A2 副主幹GG 担当者k	敦賀本部 本部長G1 本部長A1 本部長代理F1 副本部長O1 副本部長P1 副本部長Q1	敦賀本部 安全品質推進部長V1 経営企画部長Q1 業務統括部長O1 運研センター センター長l2 センター長代理i 計画管理部長VV 技術管理課長MM	所長i 所長F1 所長A1 所長A 所長代理F 所長代理C 所長補佐b	所内関係箇所 副所長ii 副所長D 副所長ee 副所長R1 副所長T1 炉主任z 炉主任代行G	品質保証室 室長K 室長B 室代G 室代c 副主幹D1	運営管理室 室長VV 室代aa 室代MM 主席vv TL N1 担当者J1 運営管理部 部長K 技術総括課 課長aa 課代P 担当者Y1	プラント保全部										プラント管理部
											部長L その他部内関係箇所	次長j 次長T 主席b	主幹W 副主幹V 副主幹AA 副主幹Z 副主幹S1	保修計画課 -H26.9 （保全管理課）H26.10- 課長W 課長a 課代Y 課長D1 課代S1	副主幹L2 担当者CC	担当者M1 担当者NN	保修計画課 （保全計画課） 保全計画課長b TL L1 担当者HH	機械保修課 課長a 課長KK 主幹KK TL I1 課代Z	電気保修課 課長hh 課長U 課代NN 担当者H1	施設保全課 課長H1 課長PP	燃料環境課 課長RR 課代SS 副主幹TT	部長B1 部長K 安全管理課 課長WW 課代D2 その他部内関係箇所
									【室長B】 合議	【部長K】 合議	【部長L】 承認										【部長K】 確認
平成26年11月27日															【副主幹L2】 【担当者CC】 不適合報告書「点検計画記載機器確認作業の結果を踏まえた不適合処置（その2）」作成 〈A136〉								
														※23 平成26年11月28日へ		※24 平成26年12月2日へ							
平成26年11月28日															【副主幹L2】 【担当者CC】 不適合報告書「点検計画記載機器確認作業の結果を踏まえた不適合処置（その1）」作成 〈A137〉								
														【課長D1】 起案		【課長b】 確認	【課長a】 確認	【課長U】 確認		【課代SS】 確認			
								【炉主任z】 確認	【室長B】 確認	【課代aa】（HE防止検討会主査） 確認													
											【部長L】 確認				【副主幹L2】 【担当者CC】 不適合報告書「点検計画記載機器確認作業の結果を踏まえた不適合処置（その3）」作成 〈A138〉								
														【課長D1】 起案		【課長b】 確認	【課長a】 確認	【課長U】 確認		【課代SS】 確認			
								【炉主任z】 確認	【室長B】 確認	【課代aa】 HE防止検討会主査													
											【所長A】 承認												
																	平成26年11月27日か ※23						
									※25 平成26年12月3日へ							【課長b】 「点検計画への追加機器の処置計画」作成 〈A139〉							
											【部長L】 審査・承認												
											※26 平成26年12月13日へ												

補足（不適合報告書より抜粋）
1.不適合の内容・状況
「点検計画記載機器確認作業要領書」に従い、点検計画第1保全サイクルRev.0を策定した時点で、機器の選定が適切に行えなかったことにより、Rev.0から点検計画に記載されていない機器が無いかの調査を行った。
作業の結果、点検計画第1保全サイクルRev.0から点検計画にて管理していない機器、すなわち点検計画に漏れている不適合対象機器が708機器あることを確認した。

補足（不適合報告書より抜粋）
1.不適合の内容・状況
「点検計画記載機器確認作業要領書」に従い、点検計画第1保全サイクルRev.0以降の見直しの過程で、
その見直しを確実に行えなかったこと等により、点検計画Rev.16に記載されなくなった機器が無いかの調査を行った。
作業の結果、点検計画第1保全サイクルRev.0で管理していた機器の内、点検計画Rev.16の中では記載されていない機器、すなわち見直しが未反映となっている不適合対象機器のうち、安全重要な設備（クラス1、2）が304機器あることを確認した。

補足（不適合報告書より抜粋）
1.不適合の内容・状況
「点検計画記載機器確認作業要領書」に従い、点検計画第1保全サイクルRev.0以降の見直し過程で、
その見直しを確実に行えなかったこと等により、点検計画Rev.16に記載されなくなった機器が無いかの調査を行った。
作業の結果、点検計画第1保全サイクルRev.0で管理していた機器の内、点検計画Rev.16の中では記載されていない機器、すなわち見直しが未反映となっている不適合対象機器のうち、不適合対象機器（除く安全上重要な設備（クラス1、2））が430機器あることを確認した。

補足（「点検計画への追加機器の処置計画」より抜粋）
点検計画への追加機器（未反映機器・漏れ機器）について11/27不適合を認知して不適合処置を実施している。・・・その処置の具体的方法について以下のとおりとする。

1　設備の健全性を確認するための点検を速やかに実施する(設備の健全性を確認する)。その処置として以下のとおり実施する。
(ｱ)各課は、点検計画への追加機器について、点検を計画するため、以下の項目を決める。
決定にあたっては、系統を問わず同様な使用環境にある同種機器の点検計画が設定されている場合は、その点検計画内容を参照する。又は、当該期の過去の点検実績・点検内容を参照する。設定根拠もあわせて記録する。
・保全重要度、保全方式、点検項目、点検内容

安全機能の重要度分類に係る再整理作業等の未実施に関する時系列(31 / 35)

時　期	トピックス	理事長K1 理事長C2 副理事長G1 副理事長A1 理事F1 理事K2	安全統括部 部長B 安全技ｻｷｭﾘﾃｨ部 部長J2	もんじゅ安全・改革室 室長A2 副主幹GG 担当者k	敦賀本部 本部長G1 本部長A1 本部長代理F1 副本部長O1 副本部長P1 副本部長Q1	敦賀本部 安全品質推進部長V1 経営企画部長Q1 業務統括部長O1 運研センター センター長I2 センター長代理i 計画管理部長VV 技術管理課長MM	所長j 所長F1 所長A1 所長A 所長代理F 所長代理C 所長補佐b	所内関係箇所 副所長ii 副所長D 副所長ee 副所長R1 副所長T1 炉主任z 炉主任代行G	品質保証室 室長K 室長B 室代G 室代c 副主幹D1	運営管理室 室長VV 室代aa 室代MM 主席vv TL N1 担当者J1 運営管理部 部長K 技術総括課 課長aa 課代P 担当者Y1	プラント保全部										プラント管理部
											部長L その他部内関係箇所	次長j 次長T 主席b	主幹W 副主幹V 副主幹AA 副主幹Z 副主幹S1	保修計画課 -H26.9 （保全管理課）H26.10-			保修計画課 （保全計画課）	機械保修課 課長a 課長KK 主幹KK TL I1 課代Z	電気保修課 課長hh 課長U 課代NN 担当者H1	施設保全課 課長H1 課長PP	燃料環境課 課長RR 課代SS 副主幹TT	部長B1 部長K 安全管理課 課長WW 課代D2 その他部内関係箇所
														課長W 課長a 課代Y 課長D1 課代S1	副主幹L2 担当者CC	担当者M1 担当者NN	保全計画課長b TL L1 担当者HH					

組織要因Ａ２⑵②（再掲）
JEAC4111の「7.1業務の計画」での要求事項（プロセス及び文書の確立の必要性、資源の提供の必要性、監視・測定、検査及び試験活動、検証、妥当性確認、監視測定検査、合否判定基準、記録等）の理解が不足し、段取り八分ができていない。【F-9】

背後要因
プラント保全部副主幹は、計画や要領に従って作業を行うべきであったが、目的が達成できればよいと考え、業務の計画や変更管理の重要性を理解していなかった。
（JEAC4111「7.1 業務の計画」、「7.5.1 業務の実施の管理」）【E-10】

背後要因
プラント保全部副主幹は、「点検計画記載機器確認作業要領」に安全機能の重要度分類の設定方法が記載されていなかったことから当該計画の見直しを行うべきであったが、計画の変更の必要性を認識していなかった。【D-10】

直接要因A2⑵（再掲）
保全計画改善作業で抽出された点検計画未記載機器の処置を任されたプラント保全部副主幹は、当該機器の安全機能の重要度分類の設定にあたっては原点に立ち返って検討すべきであったが、H25年1月に設定した検証が行われていない安全機能の重要度分類（色塗り系統図）を用いて設定した。【C-8】

副主幹Vインタビュー
Q）H26年のローラー作戦にて見つかった点検計画の未記載機器の安全機能の重要度の設定を行いましたか？
A）当時、点検計画未記載機器の扱いについて誰も判断しない状況であったことから、自分とプラント保全部次長Tで所長のところに相談に行った。未記載機器の安全重要度の設定は、色塗り系統図を基に一人で行った。誰かに指示されたわけではない。当時の各課は点検計画の見直しや報告書作成に追われて忙しかったので、周囲の状況を考えてできる範囲で設定した。設定した案については、各課に配信したので確認されていると考えた。

Q）点検計画の未記載機器の整理に関する「点検計画記載機器確認作業要領」には安全機能の重要度の設定方法が記載されていませんが、どのようにして安全機能の重要度を設定したのですか？また、要領を見直さなかったのですか？
A）H25年1月に作成した色塗り系統図を用いて安全機能の重要度を設定した。色塗り系統図を用いることは誰にも相談しておらず、自分で考えた。要領書自体は保全計画改善タスクフォースに付議しているが、安全機能の重要度の設定に関するコメントはなく、安全機能の重要度の設定方法を追加するような見直しは行われなかった。

Q）テクメモの内容が検証されていないことに対してどのように考えていましたか？
A）テクメモの内容は当時そんなに間違いはないものになっているという認

背後要因
プラント保全部副主幹は、業務遂行上課題が発生した場合は上司と相談すべきであったが、未記載機器の安全機能の重要度分類を設定を一人で行っていたため、自らの発案でH25年1月に作成した色塗り系統図を用ることができた。【E-12】

背後要因
プラント保全部副主幹は、作業に必要な体制等を整えてから作業を行うべきであったが、保守担当課が多忙であったことから、一人で各課所掌の未記載機器の安全機能の重要度分類、保全重要度を設定しなければならないと考え、過去に自分が取りまとめた資料を用いることが効率的だと独断した。【D-11】

背後要因
プラント保全部長、保全管理課長（プラント保全部主席）及びプラント保全部副主幹は、H25年1月に作成されたテクニカルメモが検証の行われていない信頼性の低いものであると認識すべきだったが、H25年1月に作成した機器レベルの安全機能の重要度分類を整理したテクニカルメモ及び色塗り系統図は、メーカーや炉主任および副所長の協力を得て作成したものであったことから、信頼できるものと認識していた。【D-8】

平成26年11月23日か

※22

【副主幹V】
点検計画に未記載の可能性のある機器に対し、安全機能の重要度案を設定し、各課にメールで送付
<A140>

背後要因
プラント保全部副主幹は、業務遂行上課題が発生した場合は上司と相談すべきであったが、報連相の意識が徹底していなかった。【F-12】

背後要因
プラント保全部副主幹は、プラントの保守管理の基本である保全重要度の設定について確実に業務を行うために、作業資源を確保すべきであったが、チェック体制のない中で作業を進めており、作業の計画が不十分であった。（「7.1 業務の計画」資源の提供）【E-11】

組織要因Ａ２⑵①
もんじゅは、H25年1月に作成したテクメモが検証されていないものであることから当該テクメモを安全機能の重要度分類の設定に使用すべきではなかったが、未検証のまま使用しており、検証の必要性、重要性を理解しておらず、QMSのルールが遵守されていない。【E-8】

プラント保全部長Lインタビュー
Q）H26年に実施した保全計画改善作業で抽出された点検計画未記載機器の安全重要度をどのように設定しましたか？
A）電気設備に詳しい副主幹Vと私で点検計画未記載機器の洗い出し作業を行った。
点検計画未記載機器の安全重要度の設定は入江副主幹に口頭で指示した。作業を行う上で問題が発生した場合は連絡があるものと思っていた。本作業について入江副主幹からの相談はなかった。
安全重要度の設定に色塗り系統図を用いたことは当時から知っていたと思う。色塗り系統図を用いる以外の手段はなかった。

組織要因Ａ２⑵③（再掲）
保全計画改善作業関係者は、業務を進める上での課題等について適宜相談しながら進めるべきであったが、報連相が徹底しておらず、コミュニケーションが不十分であった。【G-12】

組織要因Ａ２⑵②（再掲）
JEAC4111の「7.1業務の計画」での要求事項（プロセス及び文書の確立の必要性、資源の提供の必要性、監視・測定、検査及び試験活動、検証、妥当性確認、監視測定検査、合否判定基準、記録等）の理解が不足し、段取り八分ができていない。【F-9】

「点検計画記載機器確認作業」（作業期間H26.11.22~H26.12.2）
責任者：プラント保全部主席b、取り纏め：保全管理課長D1、作業：保全管理課、機械保修課、電気保修課、施設保全課、燃料環境課、安全管理課

平成26年12月2日

平成26年11月27日か

※24

※27

平成26年12月3日へ

【課長D1】
起案

【課長b】
確認

【課長a】
確認

【課長U】
確認

【課長RR】
確認

平成26年12月3日

【課代aa】（HE防止検討会主査）
確認

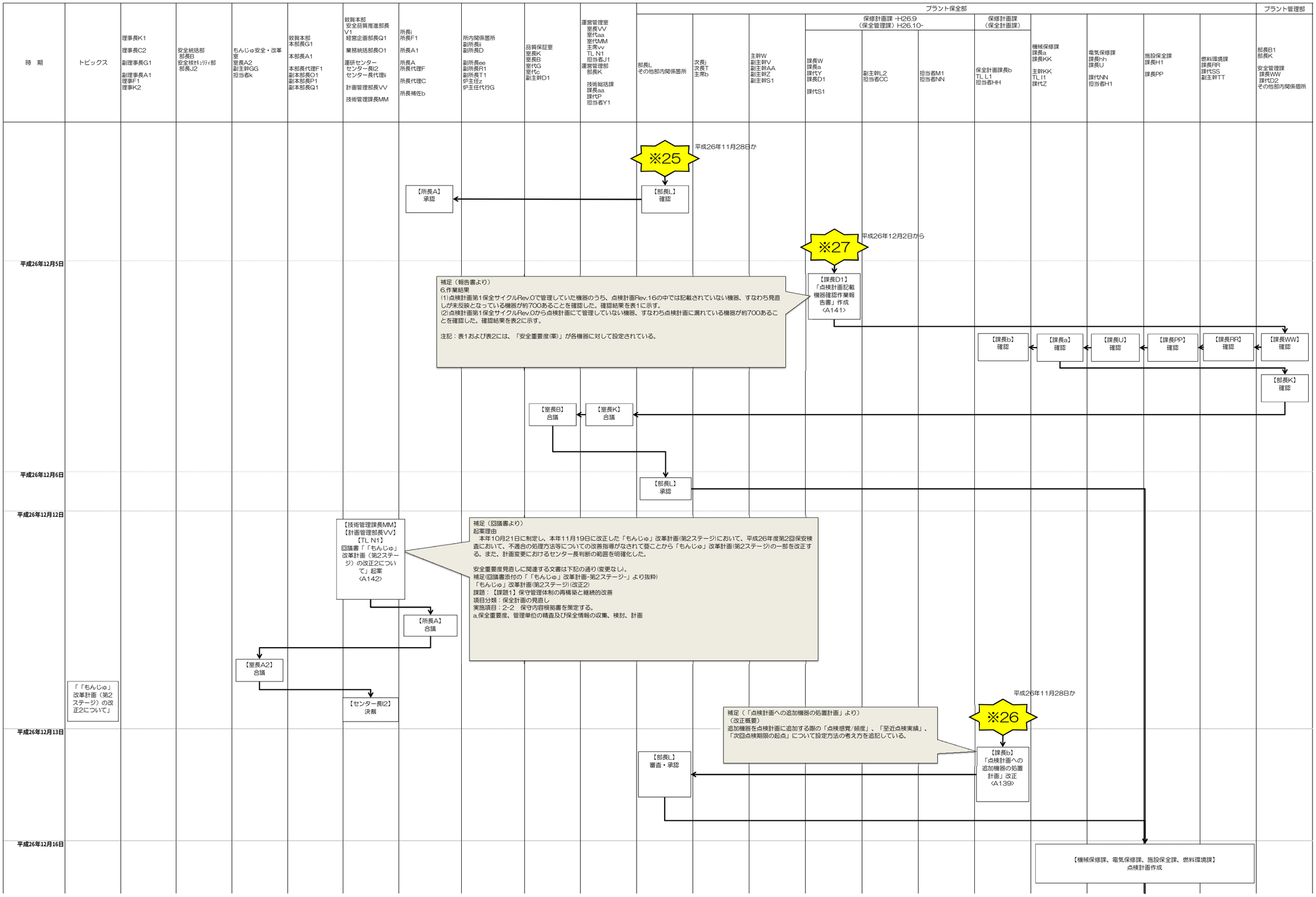
【室長B】
確認

【炉主任z】
確認

【部長L】
確認

【所長A】
承認

安全機能の重要度分類に係る再整理作業等の未実施に関する時系列(32 / 35)



安全機能の重要度分類に係る再整理作業等の未実施に関する時系列(33 / 35)

時　期	トピックス	理事長K1 理事長C2 副理事長G1 副理事長A1 理事F1 理事K2	安全統括部 部長B 安全技ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ部 部長J2	もんじゅ安全・改革室 室長A2 副主幹GG 担当者k	敦賀本部 本部長G1 本部長A1 本部長代理F1 副本部長O1 副本部長P1 副本部長Q1	敦賀本部 安全品質推進部長V1 経営企画部長Q1 業務統括部長O1 運研センター センター長I2 センター長代理i 計画管理部長VV 技術管理課長MM	所長i 所長F1 所長A1 所長A 所長代理F 所長代理C 所長補佐b	所内関係箇所 副所長ii 副所長D 副所長ee 副所長R1 副所長T1 炉主任z 炉主任代行G	品質保証室 室長K 室長B 室代G 室代c 副主幹D1	運営管理室 室長VV 室代aa 室代MM 主席vv TL N1 担当者J1 運営管理部 部長K 技術総括課 課長aa 課代P 担当者Y1	プラント保全部									プラント管理部
											部長L その他部内関係箇所	次長j 次長T 主席b	主幹W 副主幹V 副主幹AA 副主幹Z 副主幹S1	保修計画課 -H26.9 （保全管理課）H26.10- 課長W 課長a 課代Y 課長D1 課代S1	副主幹L2 担当者CC	担当者M1 担当者NN	保修計画課 （保全計画課） 保全計画課長b TL L1 担当者HH	機械保修課 課長a 課長KK 主幹KK TL I1 課代Z	電気保修課 課長hh 課長U 課代NN 担当者H1	施設保全課 課長H1 課長PP	燃料環境課 課長RR 課代SS 副主幹TT	部長B1 部長K 安全管理課 課長WW 課代D2 その他部内関係箇所
	「「もんじゅ」改革計画（第2ステージ）の改正3について」					【技術管理課長MM】 【計画管理部長VV】 【TL N1】 回議書「「もんじゅ」改革計画（第2ステージ）の改正3について」起案 <A144>											【担当者 HH】 プラント保全部安全技術検討会付議申請書作成 <A145>					

補足（回議書より）
起案理由
　根本原因分析の対策について、組織要因の内容の再確認を行ったところ、一部記載の適正化や詳細が必要な箇所を確認した。そのため、組織要因の記載の詳細化の見直しを行った。
　また、この反映に対して、「もんじゅ」改革計画（第2ステージ）との確認を行ったところ、組織要因及び直接要因の反映を行い、詳細化を図る必要がある。

注記：安全重要度見直しに関連する文書は下記の通り(変更なし)。
補足(回議書添付の「「もんじゅ」改革計画-第2ステージ-」より抜粋)
「もんじゅ」改革計画(第2ステージ)(改正3)
課題：【課題1】保守管理体制の再構築と継続的改善
項目分類：保全計画の見直し
実施項目：2-2　保守内容根拠書を策定する。
a.保全重要度、管理単位の精査及び保全情報の収集、検討、計画

【所長A】
合議

【室長A2】
合議

【センター長I2】
決裁

補足 (「プラント保全部安全技術検討会付議申請書兼務審査済証」及び添付より記載)
検討件名：保全計画の改正について (Rev17)
検討内容：「保全計画改善作業計画書」及び「保全プログラムの長期改善計画書」に基づく作業結果を踏まえた保全計画の改正を実施する。

添付：保全計画の改正について (Rev17)

保守管理に係る不備を発端として、原子力規制委員会から「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第36条第1項の規定に基づく保安のために必要な措置命令」(以下、「措置命令」という。)を受けた。措置命令においては、「保安規定に基づく保全の有効性評価を行い、その結果を踏まえ、点検計画表を含む保全計画の見直しを行うこと」との命令を受けている。
　本改正では、上記措置命令に保全計画の改正を行う。

　今回の改正では、「保全計画改善作業計画書」及び「保全プログラムの長期改善計画書」に基づく保全計画の改正であり、それらの結果を含む総括的な「保全の有効性評価」を行い改正する。
　①保全計画改善作業計画書に基づく改善結果
　②保全プログラムの長期改善計画書に改善結果
　③不適合の是正結果 (上記①に含む)
　④保全の有効性評価結果 (上記③に含む)

【部長L】
申請内容確認
諮問

【主席T】
(委員長)
諮問受理

第287回 プラント保全部安全技術検討会 <A147>

【次長T】
(委員長)
【次長a】
出席

【課代D1】
出席

【課長b】
出席

【課代QQ】
出席

【課長RR】
出席

補足 (議事録より記載)
検討件名：保全計画の改正について
審議結果：条件付き承認
再審議：否
コメント：
(1) 保全計画の改正について
　プロセスの充足性・妥当性がわかるように説明を工夫すること。内容については承認する。

【担当者 HH】
プラント保全部安全技術検討会のコメント反映し、議事録及び付議申請書兼審査済証上覧

【次長T】
(委員長)
「議事録ｺﾒﾝﾄ反映の上、妥当と判断する」と記載し、押印

【部長L】
プラント保全部安全技術検討会にて審議が実施されたことを確認 (指示はなし)

【担当者 HH】
保安管理専門委員会申請書作成
<A146>

補足 (審議申請書より記載)
件名：保全計画の改正について (Rev17)
概要：「保全計画改善作業計画書」及び「保全プログラムの長期改善計画書」に基づく作業結果を踏まえた保全計画の改正を実施する。

【課長b】
確認

【部長L】
申請

安全機能の重要度分類に係る再整理作業等の未実施に関する時系列(34 / 35)

時　期	トピックス	理事長K1 理事長C2 副理事長G1 副理事長A1 理事F1 理事K2	安全統括部 部長B 安全統括ｾｷｭﾘﾃｨ部 部長J2	もんじゅ安全・改革室 室長A2 副主幹GG 担当者k	敦賀本部 本部長G1 本部長A1 本部長代理F1 副本部長O1 副本部長P1 副本部長Q1	敦賀本部 安全品質推進部長V1 経営企画部長Q1 業務統括部長O1 運研センター センター長l2 センター長代理ii 計画管理部長VV 技術管理課長MM	所長i 所長F1 所長A1 所長A 所長代理F 所長代理C 所長補佐b	所内関係箇所 副所長ii 副所長D 副所長ee 副所長R1 副所長T1 炉主任z 炉主任代行G	品質保証室 室長K 室長B 室代G 室代c 副主幹D1	運営管理室 室長VV 室代aa 室代MM 主席vv TL NY 担当者J1 運営管理部 部長K 技術総括課 課長aa 課代P 担当者Y1	プラント保全部											プラント管理部
											部長L その他部内関係箇所	次長j 次長T 主席b	主幹W 副主幹V 副主幹AA 副主幹Z 副主幹S1	保修計画課 -H26.9 （保全管理課）H26.10-			保修計画課 （保全計画課）	機械保修課 課長a 課長KK 主幹KK TL I1 課代Z	電気保修課 課長hh 課長U 課代NN 担当者H1	施設保全課 課長H1 課長PP	燃料環境課 課長RR 課代SS 副主幹TT	部長B1 部長K 安全管理課 課長WW 課代D2 その他部内関係箇所
														課長W 課長a 課代Y 課長D1 課代S1	副主幹L2 担当者CC	担当者M1 担当者NN	保全計画課長b TL L1 担当者HH					

第190回 保安管理専門委員会 <A147>

- [室長B] 受付
- [所長A] 保安管理専門委員会に諮問
- [センター長代理ii] [センター計画管理部長WW] 出席
- [所長A] (委員長) [所代F] [所代C] 出席
- [炉主任z] [副所長D] 出席
- [室長B] [室代c] 出席
- [部長L] 出席
- [課長D1] 出席
- [課長b] [担当者 HH] 出席・説明
- [部長K] [課長WW] 出席
- [品質保証室 (事務局)] 保安管理専門委員会 答申書 作成
  - 補足 (答申書より記載)
    件名：保全計画の改正について (Rev17)
    概要：「保全計画改善作業計画書」及び「保全プログラムの長期改善計画書」に基づく作業結果を踏まえた保全計画の改正を実施する。
    審議結果：原子炉の安全上問題ないことを確認した。
- [所長A] (委員長) 保安管理専門委員会 答申書 (答申) 承認
- [部長L] 保全計画 (Rev17) を作成 <A148>
  - 補足 (議事録より記載)
    議事内容
    1.保全計画の改正について
    (審議結果)
    原子炉の安全上問題ないことを確認した。
- [部長K] 協議
- [室長B] 確認
- [炉主任z] 確認
- [所長A] 承認
- 保全計画 (Rev17) 改正

平成26年12月22日

- 『「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第36 条（現第43 条の3 の23）第1 項の規定に基づく保安のために必要な措置命令について（平成25 年5 月29 日 原管P 発第1305293 号）」に対する対応結果報告』提出

安全機能の重要度分類に係る再整理作業等の未実施に関する時系列(35 / 35)

時　期	トピックス	理事長K1 理事長C2 副理事長G1 副理事長A1 理事F1 理事K2	安全統括部 部長B 安全技ｻｷｭﾘﾃｨ部 部長J2	もんじゅ安全・改革室 室長A2 副主幹GG 担当者k	敦賀本部 本部長G1 本部長A1 本部長代理F1 副本部長O1 副本部長P1 副本部長Q1	敦賀本部 安全品質推進部長V1 経営企画部長Q1 業務統括部長O1 運研センター センター長I2 センター長代理i 計画管理部長VV 技術管理課長MM	所長j 所長F1 所長A1 所長A 所長代理F 所長代理C 所長補佐b	所内関係箇所 副所長ii 副所長D 副所長ee 副所長R1 副所長T1 炉主任z 炉主任代行G	品質保証室 室長K 室長B 室代G 室代c 副主幹D1	運営管理室 室長VV 室代aa 室代MM 主席vv TL N1 担当者J1 運営管理部 部長K 技術総括課 課長aa 課代P 担当者Y1	プラント保全部											プラント管理部
											部長L その他部内関係箇所	次長j 次長T 主席b	主幹W 副主幹V 副主幹AA 副主幹Z 副主幹S1	保修計画課 -H26.9 （保全管理課）H26.10- 課長W 課長a 課代Y 課長D1 課代S1	副主幹L2 担当者CC	担当者M1 担当者NN	保修計画課 （保全計画課） 保全計画課長b TL L1 担当者HH	機械保修課 課長a 課長KK 主幹KK TL I1 課代Z	電気保修課 課長hh 課長U 課代NN 担当者H1	施設保全課 課長H1 課長PP	燃料環境課 課長RR 課代SS 副主幹TT	部長B1 部長K 安全管理課 課長WW 課代D2 その他部内関係箇所
平成27年2月2日	「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第36条（現第43条の3の23）第1項の規定に基づく保安のために必要な措置命令について（平成25年5月29日 原管P発1305293号）」に対する結果報告提出																						
平成27年3月12日	平成26年度（定期）マネジメントレビュー<A149>																						
平成27年3月20日	平成26年度第4回保安検査 ↓ 平成26年度第4回保安検査判定票<A150>																						

頂上事象B（再掲）
機器レベルの安全機能の重要度分類の再整理については、対応フローの状況がマネジメントレビュー（以降、MR）にインプットされていなかった。【A-16】

問題事象B1（再掲）
もんじゅは、国への報告書に記載したような重要な約束事項はその展開についてMRにインプットするべきであったが、H25年1月31日の報告書にて中長期的な見直しとして記載した「保全重要度の精査」は不適合の是正処置項目となっているにも関わらずMRのインプット項目としていなかった。【B-16】

補足（議事より）
8.レビュー結果
理事長から、以下に示す改善事項について指示があった。
8-3.個別改善事項
（1）高速増殖原型炉もんじゅ/もんじゅ運営計画・研究開発センター
所長及びセンター長は、「もんじゅ」改革計画（第2ステージ）に基づく保守管理上の不備に係る再発防止対策について、個々の対策が機能しているか有効性評価を行い、継続する事項を明確にして実施すること。また、対策を定着させるため、現場のラインで確実にPDCAを展開すること。〈区分：b〉

補足（判定票より）
現状では、テクニカルメモ等により明確にされている機器レベルの安全重要度区分はクラス１，２機器のみであり、かつ、妥当性の確認されていない策定途中の文書等によりリスト化されていることから、保安規定第１０３条４，保全の重要度の設定⑵「機器の保全重要度」に係る要求事項に抵触すると判断する。
また、原子炉規制法に基づく措置命令等に対する報告書で、「点検対象となる個々の機器レベルに至るまで十分に精査・整理されていないため、これを再整理する。」と機器レベルの安全重要度の精査とそれによる保全重要度の再整理を明記しながら、管理されることなく、現在に至るまで放置されていたことは、第３条7.1業務の計画、8.2.3プロセスの監視・測定の要求事項に抵触していると判断する。
さらに、保守管理不備に係る措置命令等に基づく再発防止対策については、これまでマネージメントレビューにインプットされ、ＱＭＳの有効性改善が図られてきたが、平成２５年度、２６年度の定期及び臨時マネージメントレビューが複数回開催されていたにもかかわらず、本件の再発防止対策の計画策定に着手されないまま放置されたいたことから、5.6.2マネージメントレビューへのインプット、8.5.1継続的改善のプロセスが機能していないと評価する。

頂上事象A
もんじゅは、平成25年1月31日に国へ提出した報告書で、中長期的な見直しとして、個々の機器レベルに至るまで保全重要度を精査することを報告したが、保全重要度の精査に必要な安全機能の重要度分類の再整理については、適切に作業を実施しておらず、計画も立てていなかった【A-1】

問題事象A1（再掲）
保修計画課長は、平成25年5月22日に点検時期の超過事案を踏まえた保全計画の見直しと勧告を命じられたことを受け、業連『「保全計画見直し」と「使用前検査申請に添付する保全計画作成」に係る協力依頼』にて、運営管理室に『テクニカルメモ「安全重要度の考え方の整理」を精査し、QMS文書（「安全機能の重要度分類要領」）に反映する』ことを依頼したが、実施されることなく放置された。【B-1】

問題事象A2
保全計画改善作業チームのチーム員及びチームリーダーは、平成26年に実施した保全計画改善作業の中で保全重要度の見直し及び当該作業にて抽出された点検計画未記載機器の保全重要度設定において、要領を作成した上で作業を行ったが、機器レベルの安全機能の重要度分類の再整理は行わなかった。【B-5】

問題事象A3
もんじゅは、平成25年の「もんじゅの保守管理不備の改善に向けた取り組み実施計画」及び『「もんじゅ」改革の実施計画』において、機器レベルに至るまでの保全重要度の精査が実施項目として挙げていたが、安全機能の重要度分類の再整理を含めた具体的な計画が策定されなかった。【B-13】

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(1/129)

時　期	トピックス	関連QMS文書	東京事務所 技術専門監vv 敦賀事業本部 本部長G1 運転センター 計画管理部長b 改革室 室長D	所長i 所長A1 所長A 所長代理B(品証担当副所長) 所長代理C 所長代理F	副所長ii 副所長D 副所長E 副所長ww 炉主任F 炉主任z 炉主任代行G 教育担当ee Na取扱主任者W ボイラー・タービン主任技術者aa ボイラー・タービン主任技術者RR 電気主任技術者K 電気主任技術者G 放射線取扱主任者G 放射線取扱主任者VV	レビューアー aa W bb cc dd ee ff gg hh ii jj kk ll	品質保証室 室長K 室長B 室長H 室長代理I 室長代理J 室長代理c 技術主席yy	運営管理部		プラント保全部									プラント管理部		
									旧運営管理室 室長VV 旧技術部 次長C1 運営管理部 部長K 部長L 次長M 技術主幹N	技術総括課 課長(HE防止検討会主査)O 課代P 課長(課代)aa 副主幹N 副主幹Q 副主幹Z1 副主幹k TL(担当者)h 担当者nn 担当者X1 担当者Y1 担当者zz	部長L 部長K その他部内関係箇所 技術専門職R 技術専門職S(大賀)	次長j 次長a 次長T 次長U 技術主席U	技術副主幹V 技術主席b 技術主幹V 技術主幹W	保全管理課(旧保修計画課) 保修計画課 課長a 課長D1 保全管理課 課長K 課長X 課長代理Y	技術副主幹Z 技術副主幹AA 技術副主幹E1	保修計画課 担当者HH 担当者DD 保全管理課 TL-BB TL-CC sTL-DD 担当者EE 担当者U1	保全計画課 課長b 課長FF 課長代理GG TL-HH TL-c	機械保修課 課長a 課長II 課長代理(TL)JJ 課長代理(技術主幹)KK 技術副主幹LL 技術副主幹xx 技術副主幹Z 技術副主幹ss TL-mm TL-o 担当者I1 担当者p 協力会社員w	電気保修課 課長hh 課長U 課長MM 課長代理NN 課長代理OO 技術副主幹uu TL-qq TL-rr sTL-x 担当者d 担当者g 担当者B2 担当者N2 品質保証担当者e 品質保証担当者f	施設保全課 課長H1 課長PP 課長代理QQ TL-tt 担当者m 担当者n	燃料環境課 課長RR 課長代理(TL)SS 課長代理X 技術主幹TT 技術副主幹UU TL-E1 TL-v TL-M2 担当者q 担当者r 担当者s 担当者t 担当者u 担当者y 担当者W1	部長B1 部長K 部長VV	安全管理課 課長WW 課長代理G TL-l 担当者oo	発電課 課長XX 課長代理II 課長代理pp 課長代理YY 課長代理G 技術副主幹ZZ

平成24年9月13日

平成24年度第2回保安検査(平成24年9月3日～9月14日)

補足(平成24年度(第2回)保安検査報告書より抜粋)
VI. 抜き打ち検査(保全計画に基づく保全の実施状況)
1次系SIDの一部で、フィラメントの交換周期に対し、有効性評価の結果を反映し、フィラメントの交換を3サイクルに計画した処理が確認された。本件に関しては、適切に処理されることを、保安調査のなかで、確認していく。

≪凡例≫
- 補足
- 移動点
- インタビュー
- 頂上事象
- 問題事象
- 直接要因
- 背後要因
- 組織要因を含む背後要因

平成24年11月26日

平成24年度第3回保安検査(平成24年11月26日～12月11日)

補足(保安検査報告書p.3より抜粋)
保守管理の不備については、保全計画に従った保守点検が行われず点検時期超過となった機器があること、これら機器には安全上重要度の高いクラス1機器も含まれていることから、原子炉等規制法第35条第1項(原子炉施設の保全)及び第37条第4項(保安規定の遵守)に違反し、原子炉施設の保全が適切に実施されていないと判断する。

平成24年12月12日

原子炉規制委員会より命令文書「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第36条第1項の規定に基づく保安のために必要な措置命令について」及び「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第67条第1項の規定に基づく報告の徴収について」受領

補足
「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第36条第1項の規定に基づく保安のために必要な措置命令について」より抜粋
・p.1：平成25年1月31日までにその結果について報告することを命ずる。
・p.2：
(1)点検時期を超過している未点検機器について、原子炉施設の安全性への影響に留意しつつ、早急に点検を行うこと。
(2)保安規定に基づく原子炉施設の保全の有効性評価を行い、その結果を踏まえ、点検計画表を含む保全計画の見直しを行うこと。

「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第67条第1項の規定に基づく報告の徴収について」より抜粋
・p.1：平成25年1月31日までにその結果について報告することを命ずる。
・p.2：
(1)今般の保守管理上の不備に係る事実確認の調査結果
(2)今般の保守管理上の不備が発生するに至った原因究明、再発防止対策に関する検討結果
(3)組織的要因(責任の所在を含む)・企業風土の問題等の根本原因分析結果及び当該結果を踏まえた再発防止対策

1

平成25年1月31日へ

措置命令に対する対応指示
【理事F1】【本部長G1】
【所長i】

所長iインタビュー
H24年12月12日の措置命令及び報告の徴収への対応は、本部長G1、理事F1、私で毎日打ち合わせを行って方針を定め、プラント保全部長し、品質保証室長K、運営管理室長VVらに指示をした。
全容を把握するための調査の計画、体制を作り、毎日進捗を確認した。

組織要因A2(1)①
もんじゅでは、プラントの長期停止により保全の経験が十分で無い状態を踏まえ、保全に関わる人材の適正配置を行うべきであったが、プラント停止前に得た知見等の保全技術の伝承や保守経験者を確保することによる人材の適正配置がなされてこなかった 【I-26】

副所長iiインタビュー
36条報告書の受領後、敦賀本部長からの指示に基づき安全重要度の整理作業を開始したものである。
本作業の目的は、未点検機器の数を特定するものであり、この当時は、系統がクラス1であれば、その系統にある機器は全てクラス1として設定しているようなものであり、安全機能の重要度を適切にし、未点検機器を減らそうとしていた。
本資料は、私と、プラント保全部 次長j、技術主幹V(計装品)、技術副主幹AAで作成した。

もんじゅでは、プラントの保全を実施するにあたっては、機器レベル(機器単位で重要度が分類できるまでの詳細系統)の安全重要度が設定されている必要があるという保全の基礎技術(安全重要度指針、JEAG4210、4611、4612等)が基本であることを理解されていない 【J-30】

平成24年12月中旬～

【副所長ii、プラント保全部次長j、副主幹V、副主幹AA】
「安全重要度の考え方」R0版作成

重要度分類の整理試行作業の打ち合わせ(12/25)
【副所長ii】【炉主任z】出席
【次長j】出席
【副主幹V】出席
【課長RR】【担当者】出席

補足
燃料環境課担当者の詳細は記録が無いため不明

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(2/129)

時　期	トピックス	関連QMS文書	東京事務所 技術専門監vv 敦賀事業本部 本部長G1 運研センター 計画管理部長b 改革室 室長D	所長i 所長A1 所長A 所長代理B(品証担当副所長) 所長代理C 所長代理F	副所長ii 副所長D 副所長E 副所長ww 炉主任F 炉主任z 炉主任代行G 教育担当ee Na取扱主任者W ボイラー・タービン主任技術者aa ボイラー・タービン主任技術者RR 電気主任技術者K 電気主任技術者G 放射線取扱主任者G 放射線取扱主任者VV	レビューアー aa W bb cc dd ee ff gg hh ii jj kk ll	品質保証室 室長K 室長B 室長H 室長代理I 室長代理J 室長代理c 技術主席yy	運営管理部 旧運営管理室 室長VV 旧技術部 次長C1 運営管理部 部長K 部長L 次長M 技術主幹N	技術総括課 課長(HE防止検討会主査)O 課代P 課長(課代)aa 副主幹N 副主幹Q 副主幹Z1 副主幹k TL(担当者)h 担当者nn 担当者X1 担当者Y1 担当者zz	プラント保全部 部長L 部長K その他部内関係箇所 技術専門職R 技術専門職S(大賀)	次長j 次長a 次長T 次長U 技術主席U	技術副主幹V 技術主席b 技術主幹V 技術主幹W	保全管理課(旧保修計画課) 保修計画課 課長a 課長D1 保全管理課 課長K 課長X 課長代理Y	技術副主幹Z 技術副主幹AA 技術副主幹E1	保修計画課 担当者HH 担当者DD 保全管理課 TL-BB TL-CC sTL-DD 担当者EE 担当者U1	保全計画課 課長b 課長FF 課長代理GG TL-HH TL-c	機械保修課 課長a 課長II 課長代理(TL)JJ 課長代理(技術主幹)KK 技術副主幹LL 技術副主幹xx 技術副主幹Z 技術副主幹ss TL-mm TL-o 担当者I1 担当者p 協力会社員w	電気保修課 課長hh 課長U 課長MM 課長代理NN 課長代理OO 技術副主幹uu TL-qq TL-rr sTL-x 担当者d 担当者g 担当者B2 担当者N2 品質保証担当者e 品質保証担当者f	施設保全課 課長H1 課長PP 課長代理QQ TL-tt 担当者m 担当者n	燃料環境課 課長RR 課長代理(TL)SS 課長代理X 技術主幹TT 技術副主幹UU TL-E1 TL-v TL-M2 担当者q 担当者r 担当者s 担当者t 担当者u 担当者y 担当者W1	プラント管理部 部長B1 部長K 部長VV	安全管理課 課長WW 課長代理G TL-l 担当者oo	発電課 課長XX 課長代理II 課長代理pp 課長代理YY 課長代理G 技術副主幹ZZ
平成25年1月4日 ～																		【電気保修課】 重要度分類の整理試行作業 12/25～		【燃料環境課】 重要度分類の整理試行作業 12/25～			

重要度分類の整理試行作業結果の打ち合わせ(12/28)

【副所長ii】
【副所長ee】
出席

【次長】
出席

【副主幹V】
出席

【副主幹AA】
出席

【課長RR】
出席

組織要因D1(2)①
プラント保全部では、安全機能の重要度分類はプラント設備管理にあたり基礎となるものであるにも関わらず、その整理に係る「安全機能の重要度分類実施要領」を重要な文書として扱っておらず、組織として複数の視点でチェックする機会を設けていなかった【I-57】

平成25年1月7日～へ

2

プラント保全部では、要領類を作成した際、プラント保全部 安全技術検討会へ付議すべきであったが、「安全機能の重要度分類実施要領」の作成者は、当該要領についてプラント保全部 安全技術検討会に付議することに思いが至らなかった【H-57】

技術副主幹Vインタビュー
プラント保全部安全技術検討会への付議には思いが至らなかった

【副主幹V】
「安全機能の重要度分類実施要領」改1作成

プラント保全部では、要領類を作成した際、プラント保全部安全技術検討会にて複数の視点から審議を行うべきであったが、「安全機能の重要度分類実施要領」についてプラント保全部安全技術検討会に付議していなかった【G-57】

補足(過去の付議実績結果より記載)
部の安全技術検討会へは付議されていない

【部長L】
承認

【次長】
審査

プラント保全次長は、「安全機能の重要度分類実施要領」に審査した際、プラント保全部安全技術検討会へ付議するよう指導できていなかった【H-58】

(再掲)
組織要因D1(2)①
プラント保全部では、安全機能の重要度分類はプラント設備管理にあたり基礎となるものであるにも関わらず、その整理に係る「安全機能の重要度分類実施要領」を重要な文書として扱っておらず、組織として複数の視点でチェックする機会を設けていなかった【I-57】

(再掲)※15-4 時系列
組織要因A2(2)②
JEAC4111の「7.1業務の計画」での要求事項(プロセス及び文書の確立の必要性、資源の提供の必要性、監視・測定、検査及び試験活動、検証、妥当性確認、監視測定検査、合否判定基準、記録等)の理解が不足し、段取り八分ができていない【F-9】

「安全機能の重要度分類実施要領」の作成、審査、承認者は、当該要領の中で、業務の計画として記載すべき要求事項の検討が十分でなかった【G-56】

平成25年1月に実施した安全機能の重要度分類作業に係る「安全機能の重要度分類実施要領」では、系統図への色塗り及び重要度分類リストへの転記に対して誤りがないかの確認を行う方法となっていなかった【F-56】

補足(「業務の計画に係る作成要領」【第1次改正:平成23年9月13日改正】より記載)
第2条
本要領は、高速増殖炉研究開発センター(以下「センター」という。)における文書管理要領に定める所長承認文書のうち、基本業務及び個別業務に係る2次文書及び3次文書に適用する。

補足(「安全機能の重要度分類実施要領」より記載)
1.目的
保全計画の点検計画表に記載されている機器について、原子炉設置許可申請書の安全機能の重要度分類に基づき、個々の機器に要求されている機能要求に立ち返り、安全機能の重要度分類を再整理することを目的とする。当面クラス2以上の分類を優先して実施する。

3.実施要領
(1)作業の流れ
・JEAG4611、JEAG4612、安全機能の重要度分類要領(QMS文書)、重要度分類の考え方(今回作成)を参考に、安全機能の重要度分類の考え方を確認する。
・安全機能の重要度分類要領(QMS文書)の一覧表に誤記、修正箇所等があれば修正する。
・クラス2以上の機器が載る系統図、計装線図等を収集、準備する。
・収集した系統図、計装線図等の図上でクラス2以上の機器を色分け、分類する(分類の基本データとなる)
・点検計画表の重要度区分欄に今回整理した重要度を記載する。
・整理し終わったら、点検計画表のマスター版の重要度区分欄に反映する。
・クラス2以上の機器と別途実施している保安規定で機能要求がある機器とを比較し、機能維持するためさらに点検すべき機器があれば点検計画表に反映する。
・保安規定で機能要求がある機器を点検計画表に反映されていること(別途実施している)を確認する。
(2)安全機能の重要度分類
・安全機能の重要度分類要領(QMS文書)の表(第3-2表)を参考に、対象としている設備にクラス2以上の機器が含まれるか否かを判断する。区分がはっきりしない場合は、JEAG4611、JEAG4612、重要度分類の考え方を参考にする。
・JEAG4611、JEAG4612、重要度分類の考え方を参考にして、対象としている設備のどれがクラス1又はクラス2の機器に該当するか選定し、また、その範囲(当該系又は直接関連系)を検討する。
・当該系又は直接関連系に該当する機器はクラス1又はクラス2に分類する。
・当該系、直接系に該当しない場合、直接関連系に該当するかしないかを検討する。
・クラス1機器の間接関連系に該当する場合、クラス2又はクラス3機器に分類する。
・クラス2機器の間接関連系に該当する場合、暫定整理としてクラス3機器に区分する。

4.工程
平成25年1月21日までにクラス2以上の機器を分類することを目標とする。

図-4 安全機能の重要度分類作業工程
作業の進め方
①保守管理の不備が発生した電気保修課分を優先して実施
⑤クラス3については物量が多いこと、区分の考え方に差異が出ることから、1月下旬から実施。

プラント保全部次長から各課長へ重要度分類の作業指示打ち合わせ

【次長】
出席

【課長a】
出席

【課長H1】
出席

【課長RR】
出席

【課長WW】
出席

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(3/129)

時　期	トピックス	関連QMS文書					品質保証室	運営管理部		プラント保全部									プラント管理部		
									技術総括課				保全管理課(旧保修計画課)			保全計画課	機械保修課	電気保修課	施設保全課	燃料環境課		安全管理課	発電課
			東京事務所 技術専門監vv 敦賀事業本部 本部長G1 運研センター 計画管理部長b 改革室 室長D	所長i 所長A1 所長A 所長代理B(品証担当副所長) 所長代理C 所長代理F	副所長ii 副所長D 副所長E 副所長ww 炉主任F 炉主任z 炉主任代行G 教育担当ee Na取扱主任者W ボイラー・タービン主任技術者aa ボイラー・タービン主任技術者RR 電気主任技術者K 電気主任技術者G 放射線取扱主任者G 放射線取扱主任者VV	レビューアー aa W bb cc dd ee ff gg hh ii jj kk ll	室長K 室長B 室長H 室長代理I 室長代理J 室長代理c 技術主席yy	旧運営管理室 室長VV 旧技術部 次長C1 運営管理部 部長K 部長L 次長M 技術主幹N	課長(HE防止検討会主査)O 課代P 課長(課代)aa 副主幹N 副主幹Q 副主幹Z1 副主幹k TL(担当者)h 担当者nn 担当者X1 担当者Y1 担当者zz	部長L 部長K その他部内関係箇所 技術専門職R 技術専門職S(大賀)	次長j 次長a 次長T 次長U 技術主席U	技術副主幹V 技術主席b 技術主幹V 技術主幹W	保修計画課 課長a 課長D1 保全管理課 課長K 課長X 課長代理Y	技術副主幹Z 技術副主幹AA 技術副主幹E1	保修計画課 担当者HH 担当者DD 保全管理課 TL-BB TL-CC sTL-DD 担当者EE 担当者U1	課長b 課長FF 課長代理GG TL-HH TL-c	課長a 課長II 課長代理(TL)JJ 課長代理(技術主幹)KK 技術副主幹LL 技術副主幹xx 技術副主幹Z 技術副主幹ss TL-mm TL-o 担当者I1 担当者p 協力会社員w	課長hh 課長U 課長MM 課長代理NN 課長代理OO 技術副主幹uu TL-qq TL-rr sTL-x 担当者d 担当者g 担当者B2 担当者N2 品質保証担当者e 品質保証担当者f	課長H1 課長PP 課長代理QQ TL-tt 担当者m 担当者n	課長RR 課長代理(TL)SS 課長代理X 技術主幹TT 技術副主幹UU TL-E1 TL-v TL-M2 担当者q 担当者r 担当者s 担当者t 担当者u 担当者y 担当者W1	部長B1 部長K 部長VV	課長WW 課長代理G TL-l 担当者oo	課長XX 課長代理II 課長代理pp 課長代理YY 課長代理G 技術副主幹ZZ
平成25年1月7日 ～								【室長VV】 課題発生報告・承認書(保守管理の不備に対する措置命令及び報告徴収について)作成															
				【所長i】 承認																			
								【室長VV】 「課題「保守管理の不備に対する措置命令及び報告徴収について」への対応について」 作成															
				【所長i】 承認 (1/8)			【室長K】 確認																
平成25年1月18日																							

補足(「課題「保守管理の不備に対する措置命令及び報告徴収について」への対応について」より)
1.目的
　本書は、課題発生時対応要領に基づき課題とした「保守管理の不備に対する措置命令及び報告徴収について」について、的確に課題解決することを目的とする。
6.実施内容
　実施内容は「添付3　各班ごとの実施管理表(実施内容、体制、工程)」に示すとおりとする。

添付3　1-2:重要度分類班
3.対応方針
(1)規制庁に規制対象となる機器を明確にすることを目的とする。
　・点検計画表の各設備に対して、安全機能重要度分類区分を記載する。ただし、クラス3については暫定とする。
　・安全確保上(規制庁との間で)議論となる、クラス1、2機器については確実に分類することを目指す。ただし、時間の制約上明確な区分が難しいものについては、100%出力試験までに再度の見直しを行うことを前提に保全計画検討用の位置づけで保守的な区分となることを許容する。その場合は、その旨をエビデンスとして記録に残す。
(2)現状のプラント低温停止状態において、保安規定上機能が要求される機器を記載する。
4.実施内容
(1)実施計画の策定
　・重要度分類(特に計測制御設備)の考え方の整理
　・重要度分類区分の具体例の作成
　・保安規定で機能要求される機器の整理
　・実施要領の作成
(2)安全機能の重要度分類の整理
　・燃料環境課、電気保修課及びメーカー助成で分類作業を実施
　・燃料環境課担当設備分を先行して実施。燃料環境課分が整理できるようになったら電気保修課へ展開。
　・機械保修課、施設保全課、安全管理課についても実施する。
(3)集計と確認
　・担当者が疑問を持った機器について確認し、重要度分類及び保安規定で機能要求がある機器を確定し、機器数を集計する。
　・なお、クラス3については物量が多いこと、分類が難しいことから、クラス1、クラス2の機器の集計が終わった後に確認を実施。その後全体で集計する。
5.作業内容の検証
　1.第三者による検証
　　・安全機能の重要度分類(特に計測制御系)の考え方について、原子炉主任技術者により、クラス区分・分

【副所長ii】
【炉主任z】
オブザーバーとして安全機能の重要度分類の考え方及び各課の作業結果に対し、適宜確認会を実施

副所長ii インタビュー
　確認会では各課が作成したリストではなく、色塗り系統図の根拠を確認した。
　すべてではなく、各課が判断に迷いそうなところ(危ないと思っている所)、各課が悩んでいたところを中心に確認を行った。

直接要因D1(2)
平成25年1月に実施した安全機能の重要度分類作業において、系統図への色塗り及び重要度分類リストへの転記を確実にすべきであったが、誤りがないことの確認が十分でなかった【E-56】

直接要因D1(1)
平成25年1月の安全機能の重要度分類作業及び平成26年度の保全計画改善作業の関係者は、安全機能の重要度分類作業を実施した際、クラス分類を適切に設定すべきであったが、クラス分類の設定に係る考え方に誤りがあった【E-55】

平成25年1月に実施した安全機能の重要度分類作業において、系統図への色塗り間違いや抜け、テクニカルメモに添付した重要度分類リストへの転記の間違いがあった【D-55】

もんじゅでは、安全機能の重要度分類を設定する機会においてその時々の場当たり的な対応しか行っていなかった【I-30】

もんじゅでは、これまで機器レベルまでの安全機能の重要度分類について複数の機会(保全プログラム導入時、平成25年1月の安全機能の重要度分類検討時)があったにもかかわらず、全ての設備機器に渡って適切に検討・設定してこなかった【H-30】

安全重要度分類班
実施責任者:プラント保全部次長i、確認:炉主任ee、作業責任者:プラント保全部副主幹V、プラント保全部副主幹AA

2

平成24年12月中旬～ から

各種図面準備

安全機能の重要度分類実施要領のフローに従い重要度を区分

補足(要領より記載)
注意事項
・クラス2以上の機器が含まれるか否かは重要度分類要領(QMS文書)の第3-2表を参考にする。
・区分がはっきりしない場合は、JEAG4611、JEAG4612、重要度分類の考え方を参考にする。
・当該系又は直接関連系、間接関連系の区分は、JEAG4611、JEAG4612、重要度分類の考え方を参考にする。
・計装品についてはJEAG4611の表-1、表-2、参考図1、参考図2を参考に区分する。
・間接関連系としてクラス3に分類された機器は暫定整理として、点検表には記載しておく。
・今回間接関連系に区分されなくても、他の機能要求からクラス3に区分することもある。

重要度分類一覧表作成

副主幹Vインタビュー
　各自色塗り対象となる系統図・単線結線図を準備し、それに色塗りによる分類を行った。分類に迷った場合は、JEAG4611、4612及び副所長が作成した「考え方」資料を参考にして分類作業を進めていた。不明箇所についてパンチリストにまとめ、副所長へ問い合わせ又は副所長が確認会を開いて不明箇所について確認・指導をいただいていた。
　途中段階において適宜副所長の確認を得ていたし、要領にも記載がなかったことから再チェックはしていない。
　リスト化作業は、各班の取りまとめ者がそれぞれの班の色塗り系統図を基に行っていた。

【次長】
重要度分類のエビデンス(色塗り図含む)をサーバ上に保管するよう各課にメールで依頼

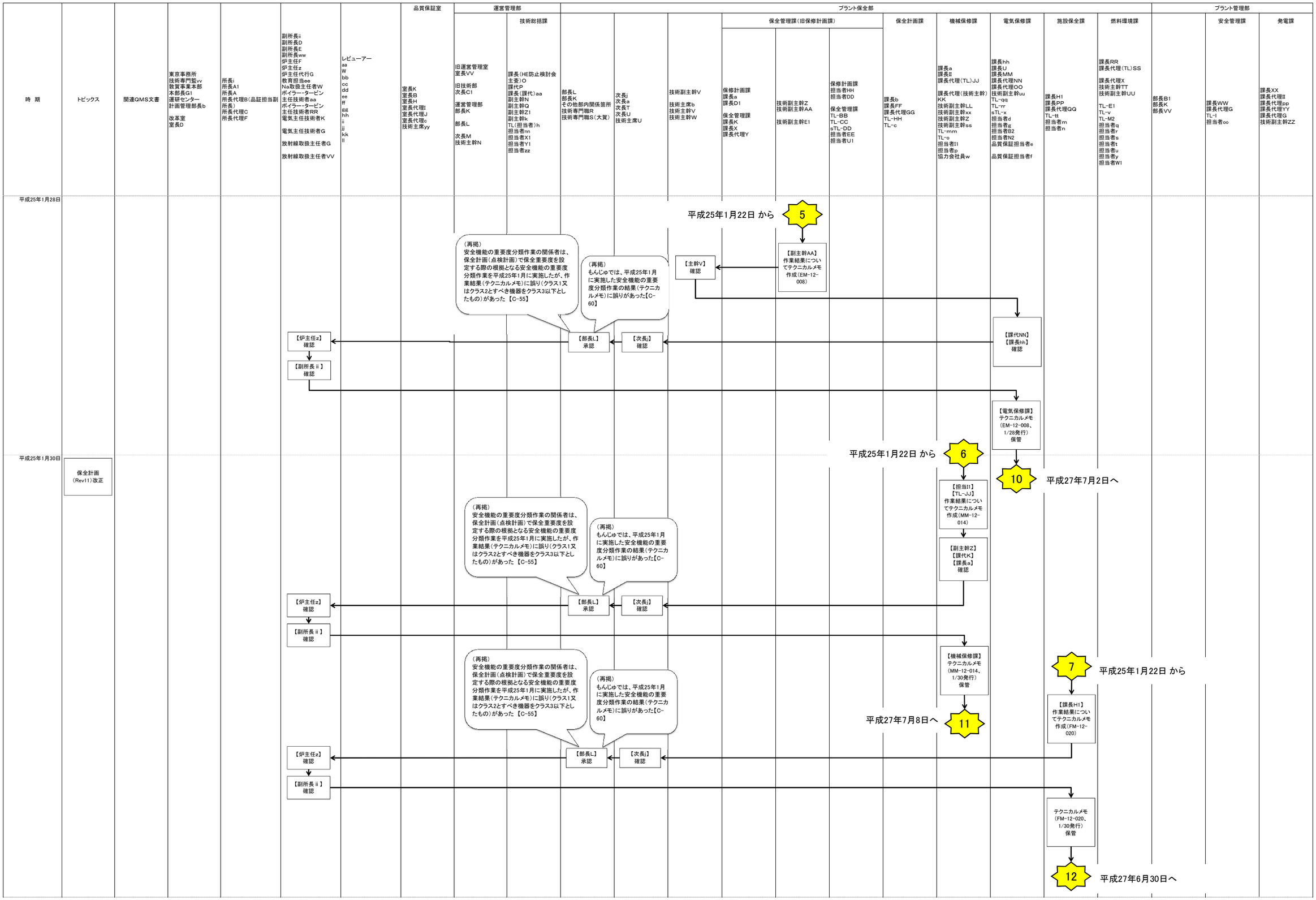
3

平成25年2月28日へ

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(4/129)

時 期	トピックス	関連QMS文書	東京事務所 技術専門監vv 敦賀事業本部 本部長G1 運研センター 計画管理部長b 改革室 室長D	所長i 所長A1 所長A 所長代理B(品証担当副所長) 所長代理C 所長代理F	副所長ii 副所長D 副所長E 副所長ww 炉主任F 炉主任z 炉主任代行G 教育担当ee Na取扱主任者W ボイラー・タービン主任技術者aa ボイラー・タービン主任技術者RR 電気主任技術者K 電気主任技術者G 放射線取扱主任者G 放射線取扱主任者VV	レビューアー aa W bb cc dd ee ff gg hh ii jj kk ll	品質保証室 室長K 室長B 室長H 室長代理I 室長代理J 室長代理c 技術主席yy	運営管理部 旧運営管理室 室長VV 旧技術部 次長C1 運営管理部 部長K 部長L 次長M 技術主幹N	技術総括課 課長(HE防止検討会主査)O 課代P 課長(課代)aa 副主幹N 副主幹Q 副主幹Z1 副主幹k TL(担当者)h 担当者nn 担当者X1 担当者Y1 担当者zz	プラント保全部 部長L 部長K その他部内関係箇所 技術専門職R 技術専門職S(大賞)	次長j 次長a 次長T 次長U 技術主席U	技術副主幹V 技術主席b 技術主幹V 技術主幹W	保全管理課(旧保修計画課) 保修計画課 課長a 課長D1 保全管理課 課長K 課長X 課長代理Y	技術副主幹Z 技術副主幹AA 技術副主幹E1	保修計画課 担当者HH 担当者DD 保全管理課 TL-BB TL-CC sTL-DD 担当者EE 担当者U1	保全計画課 課長b 課長FF 課長代理GG TL-HH TL-c	機械保修課 課長a 課長II 課長代理(TL)JJ 課長代理(技術主幹)KK 技術副主幹LL 技術副主幹xx 技術副主幹Z 技術副主幹ss TL-mm TL-o 担当者I1 担当者p 協力会社員w	電気保修課 課長hh 課長U 課長MM 課長代理NN 課長代理OO 技術副主幹uu TL-qq TL-rr sTL-x 担当者d 担当者g 担当者B2 担当者N2 品質保証担当者e 品質保証担当者f	施設保全課 課長H1 課長PP 課長代理QQ TL-tt 担当者m 担当者n	燃料環境課 課長RR 課長代理(TL)SS 課長代理X 技術主幹TT 技術副主幹UU TL-E1 TL-v TL-M2 担当者q 担当者r 担当者s 担当者t 担当者u 担当者y 担当者W1	プラント管理部 部長B1 部長K 部長VV	安全管理課 課長WW 課長代理G TL-l 担当者oo	発電課 課長XX 課長代理II 課長代理pp 課長代理YY 課長代理G 技術副主幹ZZ
平成25年1月22日										補足(メールより記載) テクメモ化は各課で行うこと。 炉主任z、副所長iが合議してもいい。	【次長】 各課でテクニカルメモ化するようメールで指示							【機械保修課、電気保修課、施設保全課、燃料環境課、安全管理課】 テクニカルメモ化作業実施					
平成25年1月23日					【炉主任z】 確認 【副所長ii】 確認									4 平成25年1月25日へ		5 平成25年1月28日へ	6 平成25年1月30日へ	7 平成25年1月30日へ	【部長B1】 承認	【担当者】 作業結果についてテクニカルメモ策定(RS-12-001) 【TL】 【課代】 【課長WW】 確認 【安全管理課】 テクニカルメモ(RS-12-001、1/23発行) 保管		
平成25年1月25日					【炉主任z】 確認 【副所長ii】 確認					安全機能の重要度分類作業の関係者は、保全計画(点検計画)で保全重要度を設定する際の根拠となる安全機能の重要度分類作業を平成25年1月に実施したが、作業結果(テクニカルメモ)に誤り(クラス1又はクラス2とすべき機器をクラス3以下としたもの)があった【C-55】 もんじゅでは、平成25年1月に実施した安全機能の重要度分類作業の結果(テクニカルメモ)に誤りがあった【C-60】	【次長】 承認	【部長L】 承認				平成25年1月22日 から 4	【TL-SS】 作業結果についてテクニカルメモ作成(NS-12-030) 【TL-v,M2】 【課代X】 【課長RR】 確認 【燃料環境課】 テクニカルメモ(NS-12-030、1/25発行) 保管 9 平成27年7月7日へ		8 平成27年7月14日へ	

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(5/129)



安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(6/129)

時　期	トピックス	関連QMS文書	東京事務所 技術専門監vv 敦賀事業本部 本部長G1 運転センター 計画管理部長b 改革室 室長D	所長j 所長A1 所長A 所長代理B(品証担当副所長) 所長代理C 所長代理F	副所長ii 副所長D 副所長E 副所長ww 炉主任F 炉主任z 炉主任代行G 教育担当ee Na取扱主任者W ボイラー・タービン主任技術者aa ボイラー・タービン主任技術者RR 電気主任技術者K 電気主任技術者G 放射線取扱主任者G 放射線取扱主任者VV	レビューアー aa W bb cc dd ee ff gg hh ii jj kk ll	品質保証室 室長K 室長B 室長H 室長代理I 室長代理J 室長代理c 技術主席yy	運営管理部 旧運営管理室 室長VV 旧技術部 次長C1 運営管理部 部長K 部長L 次長M 技術主幹N	技術総括課 課長(HE防止検討会主査)O 課代P 課長(課代)aa 副主幹N 副主幹Q 副主幹Z1 副主幹k TL(担当者)h 担当者nn 担当者X1 担当者Y1 担当者zz	プラント保全部 部長L 部長K その他部内関係箇所 技術専門職R 技術専門職S(大賀)	次長j 次長a 次長T 次長U 技術主席U	技術副主幹V 技術主席b 技術主幹V 技術主幹W	保全管理課(旧保修計画課) 保修計画課 課長a 課長D1 保全管理課 課長K 課長X 課長代理Y	技術副主幹Z 技術副主幹AA 技術副主幹E1	保修計画課 担当者HH 担当者DD 保全管理課 TL-BB TL-CC sTL-DD 担当者EE 担当者U1	保全計画課 課長b 課長FF 課長代理GG TL-HH TL-c	機械保修課 課長a 課長II 課長代理(TL)JJ 課長代理(技術主幹)KK 技術副主幹LL 技術副主幹xx 技術副主幹Z 技術副主幹ss TL-mm TL-o 担当者I1 担当者p 協力会社員w	電気保修課 課長hh 課長U 課長MM 課長代理NN 課長代理OO 技術副主幹uu TL-qq TL-rr sTL-x 担当者d 担当者g 担当者B2 担当者N2 品質保証担当者e 品質保証担当者f	施設保全課 課長H1 課長PP 課長代理QQ TL-tt 担当者m 担当者n	燃料環境課 課長RR 課長代理(TL)SS 課長代理X 技術主幹TT 技術副主幹UU TL-E1 TL-v TL-M2 担当者q 担当者r 担当者s 担当者t 担当者u 担当者y 担当者W1	プラント管理部 部長B1 部長K 部長VV	安全管理課 課長WW 課長代理G TL-l 担当者oo	発電課 課長XX 課長代理II 課長代理pp 課長代理YY 課長代理G 技術副主幹ZZ
平成25年1月31日	1 平成24年12月12日から 「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第36条第1項の規定に基づく保安措置のために必要な措置命令について(平成24年12月12日　原管P発121207001号)」に対する結果報告提出	補足(36条報告書より記載) 3.2.2　中長期的な見直し ④安全上重要な設備について、系統の安全機能の重要度分類に基づき設定している保全重要度が、点検対象となる個々の機器レベルに至るまで十分に精査・整理されていないため、これを再整理し保全重要度及び保全方式の適正化を行う。																							
平成25年2月28日													平成25年1月18日から 3 【副主幹V】 テクニカルメモ 「重要度分類の考え方の整理」 作成(MS-12-022) 副主幹Vインタビュー ・テクメモを整理し、作業は完了したものと思った。テクメモ結果については、他へ引継ぎを行った認識はない。 ・報告書に記載があるため、別途計画が立案され、プラント保全部、運営管理室等適正な部署でルーチン的に実施されるものと思っていた。 ・保守的な区分となることを許容する場合、エビデンスとして記録に残すことが明記されていたが、各課の判断にゆだねられている状態であり、記録として残っていない。 ・テクメモについては、炉主任に加え、体制にはないが、副所長にも確認してもらっていたので作業結果についての信頼性は高いと思った。 【副主幹AA】 確認 【課長W】 確認				【課長a】 確認	【課長hh】 確認		【課長RR】 確認			
					【炉主任z】 合議 【副所長ii】 合議			【部長L】 承認		【次長j】 確認														
平成25年3月4日 ～平成25年3月22日	平成24年度 第4回保安検査 (平成25年3月4日～平成25年3月22日)	補足(保安検査報告書より記載) p.9 保守管理の不備については、前回保安検査実施時と同様に、保全計画に従った保守点検が行われず点検時期超過となった機器があること、これら機器には安全上重要度の高いクラス1機器も含まれていることから、原子炉等規制法第35条第1項(原子炉施設の保全)及び第37条第4項(保安規定の遵守)に違反し、原子炉施設の保全が適切に実施されていないと判断する。 平成25年1月31日に原子力研究開発機構から原子力規制委員会に提出された保守管理の不備に係る報告書については、事実関係において不十分な点があること、及び、未だ点検時期を超過した機器の点検が完了しておらず違反状態が継続していることから、事業者の対策等の実施状況を引き続き保安検査等により確認することとする。																							
平成25年5月29日	「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第36条第1項の規定に基づく保安のために必要な措置命令について」(原管P発第1305293号)、「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第37条第3項の規定に基づく保安規定の変更命令について」(原管P発第1305294号)を受領	補足(措置命令文書より記載) ・保安のために必要な措置を講じること ・もんじゅの安全文化の劣化等に対し、組織要因の問題等のRCAをやり直し、再発防止対策の見直しを行うとともに、組織内における役割分担並びに責任及び権限を確認した上で、保安規定の変更を行うこと																							

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(7/129)

時　期	トピックス	関連QMS文書					品質保証室	運営管理部		プラント保全部										プラント管理部		
									技術総括課				保全管理課(旧保修計画課)			保全計画課	機械保修課	電気保修課	施設保全課	燃料環境課		安全管理課	発電課
			東京事務所 技術専門監vv 敦賀事業本部 本部長G1 運転センター 計画管理部長b 改革室 室長D	所長j 所長A1 所長A 所長代理B(品証担当副所長) 所長代理C 所長代理F	副所長ii 副所長D 副所長E 副所長ww 炉主任F 炉主任z 炉主任代行G 教育担当ee Na取扱主任者W ボイラー・タービン主任技術者aa ボイラー・タービン主任技術者RR 電気主任技術者K 電気主任技術者G 放射線取扱主任者G 放射線取扱主任者VV	レビューアー aa W bb cc dd ee ff gg hh ii jj kk ll	室長K 室長B 室長H 室長代理I 室長代理J 室長代理c 技術主席yy	旧運営管理室 室長VV 旧技術部 次長C1 運営管理部 部長K 部長L 次長M 技術主幹N	課長(HE防止検討会主査)O 課代P 課長(課代)aa 副主幹N 副主幹Q 副主幹Z1 副主幹k TL(担当者)h 担当者nn 担当者X1 担当者Y1 担当者zz	部長L 部長K その他部内関係箇所 技術専門職R 技術専門職S(大賀)	次長j 次長a 次長T 次長U 技術主席U	技術副主幹V 技術主席b 技術主幹V 技術主幹W	保修計画課 課長a 課長D1 保全管理課 課長K 課長X 課長代理Y	技術副主幹Z 技術副主幹AA 技術副主幹E1	保修計画課 担当者HH 担当者DD 保全管理課 TL-BB TL-CC sTL-DD 担当者EE 担当者U1	課長b 課長FF 課長代理GG TL-HH TL-c	課長a 課長II 課長代理(TL)JJ 課長代理(技術主幹)KK 技術副主幹LL 技術副主幹xx 技術副主幹Z 技術副主幹ss TL-mm TL-o 担当者I1 担当者p 協力会社員w	課長hh 課長U 課長MM 課長代理NN 課長代理OO 技術副主幹uu TL-qq TL-rr sTL-x 担当者d 担当者g 担当者B2 担当者N2 品質保証担当者e 品質保証担当者f	課長H1 課長PP 課長代理QQ TL-tt 担当者m 担当者n	課長RR 課長代理(TL)SS 課長代理X 技術主幹TT 技術副主幹UU TL-E1 TL-v TL-M2 担当者q 担当者r 担当者s 担当者t 担当者u 担当者y 担当者W1	部長B1 部長K 部長VV	課長WW 課長代理G TL-l 担当者oo	課長XX 課長代理II 課長代理pp 課長代理YY 課長代理G 技術副主幹ZZ
平成25年6月3日 ～平成25年6月21日	平成25年度第1回保安検査 (平成25年6月3日～平成25年6月21日)	補足(平成25年度(第1回)保安検査報告書 P12より記載) (4)違反事項(違反1/違反2/違反3) 保守管理の不備については、新たに燃料環境課所管設備(真空ポンプ入口圧力警報設定器等)において、保全計画に従った保守点検が行われず点検時期超過となった機器があることが確認された。 本件は、保安規定第3条(品質保証)及び第103条(建設段階における保守管理計画)に抵触すると判断するとともに、原子炉等規制法第35条第3項(原子炉施設の保全)及び第37条第4項(保安規定の遵守)に違反するものと判断する。																				
平成25年9月30日	「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第36条第1項の規定に基づく保安のために必要な措置命令について(平成25年5月29日 原管P発1305293号)」に対する結果報告(その1)提出																					
平成25年11月19日	「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第36条第1項の規定に基づく保安のために必要な措置命令について(平成25年5月29日 原管P発1305293号)」に対する結果報告(その2)提出	補足(平成25年度(第3回)保安検査報告書 P7～8より記載) (3)違反事項 1次冷却系一般電気設備予熱ヒータ110C系及び1次系等予熱ヒータ温度検出器の点検方法が保全計画と現場の要領書で一致していない事例、660系フロン濃度検出器、しゃへいプラグシリコンオイル循環系シリコンオイル供給ラック(023-AX002)が保全計画に適切に登録されていない事例は、保安規定第3条(品質保証)及び第103条(建設段階における保守管理計画)に抵触すると判断する。																				
平成25年12月2日 ～12月20日	平成25年度第3回保安検査 (平成25年12月2日～平成25年12月20日)	補足(第38回 原子力規制委員会資料より記載) 3.現状認識及び今後の対応方針 機構が、保全計画の内容について確認作業を行っている状況でありながら、委員会に対し措置が完了した旨報告を行った事実は、もんじゅに係る機構の保守管理体制及び品質保証体制の再構築が未だ不十分であることを示すもの。保守管理体制及び品質保証体制の再構築、保全計画の見直し等に係る委員会からの命令に関し、適切に対応し、改善されることが必要。																				
平成26年1月15日	第38回 原子力規制委員会 ※保守管理体制及び品質保証体制が不十分である旨の報告があった																					

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(8/129)

| 時　期 | トピックス | 関連QMS文書 | 東京事務所
技術専門監vv
敦賀事業本部
本部長G1
運営センター
計画管理部長b

改革室
室長D | 所長i
所長A1
所長代理B(品証担当副所長)
所長代理C
所長代理F | 副所長ii
副所長D
副所長E
副所長ww
炉主任F
炉主任z
炉主任代行G
教育担当ee
Na取扱主任者W
ボイラー・タービン主任技術者aa
ボイラー・タービン主任技術者RR
電気主任技術者K

電気主任技術者G

放射線取扱主任者G

放射線取扱主任者VV | レビューアー
aa
W
bb
cc
dd
ee
ff
gg
hh
ii
jj
kk
ll | 品質保証室

室長K
室長B
室長H
室長代理I
室長代理J
室長代理c
技術主席yy | 運営管理部

旧運営管理室
室長VV

旧技術部
次長C1

運営管理部
部長K

部長L

次長M
技術主幹N | 技術総括課

課長(HE防止検討会主査)O
課代P
課長(課代)aa
副主幹N
副主幹Q
副主幹Z1
副主幹k
TL(担当者)h
担当者nn
担当者X1
担当者Y1
担当者zz | プラント保全部

部長L
部長K
その他部内関係箇所
技術専門職R
技術専門職S(大賞) | 次長j
次長a
次長T
次長U
技術主席U | 技術副主幹V

技術主席b
技術主幹V
技術主幹W | 保全管理課(旧保修計画課)

保修計画課
課長a
課長D1

保全管理課
課長K
課長X
課長代理Y | 技術副主幹Z
技術副主幹AA

技術副主幹E1 | 保修計画課
担当者HH
担当者DD

保全管理課
TL-BB
TL-CC
sTL-DD
担当者EE
担当者U1 | 保全計画課

課長b
課長FF
課長代理GG
TL-HH
TL-c | 機械保修課

課長a
課長II
課長代理(TL)JJ

課長代理(技術主幹)KK
技術副主幹LL
技術副主幹xx
技術副主幹Z
技術副主幹ss
TL-mm
TL-o
担当者I1
担当者p
協力会社員w | 電気保修課

課長hh
課長U
課長MM
課長代理NN
課長代理OO
技術副主幹uu
TL-qq
TL-rr
sTL-x
担当者d
担当者g
担当者B2
担当者N2
品質保証担当者e

品質保証担当者f | 施設保全課

課長H1
課長PP
課長代理QQ
TL-tt
担当者m
担当者n | 燃料環境課

課長RR
課長代理(TL)SS

課長代理X
技術主幹TT
技術副主幹UU

TL-E1
TL-v
TL-M2
担当者q
担当者r
担当者s
担当者t
担当者u
担当者y
担当者W1 | プラント管理部

部長B1
部長K
部長VV | 安全管理課

課長WW
課長代理G
TL-l
担当者oo | 発電課

課長XX
課長代理II
課長代理pp
課長代理YY
課長代理G
技術副主幹ZZ |
| 平成26年1月29日 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

補足(計画書より記載)
(目的)
第1条　本計画は、高速増殖炉研究開発センター(以下「センター」という。)課題発生時対応要領に基づき、平成25年11月19日付けで原子力規制委員会に報告した保全計画の見直し(Rev15)に対して、誤りが確認されたことを踏まえ、品質管理において重大な課題と認識し、保全計画の徹底的な確認と見直しすることを目的とする。
(適用範囲)
第2条　保全計画(Rev15)に対し、徹底的な確認と見直しを行い、その結果が保全計画へ反映される手続きが完了するまで適用する。
(体制)
第5条　本件に係る体制は、作業を円滑に進めるため、保全計画改善タスクフォース(以下「タスクフォース」という。)と保全計画改善作業チーム(以下「作業チーム」という。)、もんじゅ保全計画改善検討委員会及び進捗確認会で構成し、責任者は所長とする。ただし、責任者については、所長代理が代行できるものとする。
2　タスクフォースは、所長代理C、運営管理室長VV、プラント保全部長Tで構成する。事務局は、プラント保全部保修計画課とする。
3　作業チームは、保修計画課長aをチームリーダとし、チーム員は保守担当課から選抜し30名程度で構成する。
4　もんじゅ保全計画改善検討委員会の委員長は、所長とし、事務局は運営管理室とする。
5　進捗確認会の事務局は、運営管理室とする。

(役割)
第6条　タスクフォースの役割は次のとおりとする。
(1)作業方針の策定と作業計画の確認
(2)作業計画に基づく作業の進捗管理
(3)保全計画の確認
(4)作業要領の確認
(5)作業結果の確認
(6)機構大へ報告すべき事項の選定・精査
2　作業チームの役割は次のとおりとする。
(1)作業方針に基づく作業計画の作成
(2)作業要領の作成
(3)作業工程の作成
(4)点検作業の実施及びその結果の評価
(5)保全計画の作成
3　もんじゅ保全計画改善検討員会で審議する事項は次のとおりとする。
(1)所長が諮問した事項
(2)作業方針、作業計画、作業要領、保全計画
(3)作業工程
(4)機構大報告資料
4　進捗確認会の役割は次のとおりとする。
(1)実施状況の確認
(2)進捗状況の確認
(3)共有すべき情報の共有化

【所長A1】承認

【室長VV】課題発生報告

補足(課題発生報告・承認書より記載)
件名:保全計画の改善について
内容:平成26年1月15日の原子力規制委員会に置いて、保全計画見直し(Rev.15)に対する誤りについて、「機構が、保全計画の内容について確認作業を行っている状況にありながら、委員会に対し措置が完了した旨の報告を行った事実は、もんじゅに係る機構の保守管理体制及び品質保証体制の再構築が未だ不十分であることを示すもの。」との報告がなされた。
この報告を受け、この誤りについては、品質管理において重大な課題と捉え、保全計画の徹底的な改善を実施する必要がある。

【事務局】「保全計画改善実施計画書」作成

【次長C1】確認・審査

【部長L】確認・審査

【部長B1】確認・審査

【室長VV】確認・審査

【室長K】確認・審査

【所代F】【所代C】確認

【所長A1】承認

13　平成25年2月28日へ

平成26年2月17日

【保全計画改善作業チーム(課長a、副主幹V、担当者HH、他)】「点検計画の計画に係る項目の確認作業要領書」R0版作成

補足(「点検計画の計画に係る項目の確認作業 作業報告書」より記載)
作業体制
責任者:プラント保全部 次長T
保修計画課長D1
プラント保全部 主幹TT、副主幹V、担当者DD(事務局)
機械保修課 副主幹ss、電気保修課 課代OO、燃料環境課 TL-M2、施設保全課 担当者m、安全管理課 TL-l(各課とりまとめ)
保守担当課長
プラント保全部員

平成26年2月20日

「点検計画の計画に係る項目の確認作業」試作業開始
作業期間:H26.2.20～H26.11.24

補足(「点検計画改善作業計画書」より抜粋)
Ⅰ.はじめに
Ⅱ.点検計画の見直し目的・方針
未点検機器の確認及び点検の実施結果を踏まえ、点検超過機器を出さないように管理できる保全計画を作成するため、保全計画の改正(Rev15)を行った。しかしながら、改正した保全計画(点検計画部分)にミスが多数発見されたことを踏まえ、点検計画に記載している22項目すべての記載内容を点検し、適切な点検計画とすることを目的とする。
(1)計画部の確認作業
機器を特定するために必要な情報(機器番号、機器名称)を設計図書(リスト類)と照合する。また、劣化メカニズム事象、管理基準等のその他の項目についても項目間の整合性を確認する。
・作業要領書:「点検計画の計画に係る項目の確認作業要領書」
(作業期間:2月下旬～3月下旬)
(2)実績部の確認作業
(3)点検計画の改正作業
(4)修正箇所の全数確認作業(所大)

13　平成25年1月29日から

平成26年2月28日

【保全計画改善タスクフォース】【所代C】確認

【保全計画改善タスクフォース】【室長VV】確認

【保全計画改善タスクフォース】【部長L】確認

【保全計画改善作業チーム】【課長a、副主幹V、担当者HH、担当者DD等】「点検計画改善作業計画書」作成

補足(「点検計画の計画に係る項目の確認作業要領書」より抜粋)
1.目的
未点検機器の確認及び点検の実施結果を踏まえ、点検超過機器を出さないように管理できる保全計画を作成するため、保全計画の改正(Rev15)を行った。しかしながら、改正した保全計画(点検計画部分)にミスが多数発見されたことを踏まえ、点検計画に記載している22項目すべての記載内容を点検し、適正な点検計画とすることとしている。
本要領においては、保全計画改善作業計画書に基づき、保全計画(点検計画部分)の見直しの内、計画部の見直しを行うことを目的とする。

2.作業範囲及び内容
点検計画の記載項目の内、計画部の記載内容を点検する。確認項目は下記のとおり。
「系統番号、系統名称、設備区分、機器区分、…、保全方式、…、保全重要度」
なお、実績部の記載内容(点検項目、点検内容、点検間隔/頻度、点検周期根拠、点検実績、次回点検期限、備考)の点検は別途実施する。

3.作業期間
平成26年2月下旬～平成26年4月下旬

作業手順
②保全重要度
②-1)監督員は、「系統番号」でグループ化し、「保全重要度」がグループ内で整合していることを確認する。
整合していない場合には、保全計画検討要領に従い、以下の手順で確認する。
a. 故障により重要な系統機能の影響するか？(冗長性を要求される安全上重要な系統・機器を除き、その機能を維持できる予備機があるか？)
影響する場合は、保全重要度A影響しない場合は、b. にて分類する。
b.予防保全とすることが適切か？
予防保全とすることが適切な場合には、保全重要度B、適切でない場合には、保全重要度Cとする。

【保全計画改善タスクフォース】【所代C】確認

【保全計画改善タスクフォース】【室長VV】確認

【保全計画改善タスクフォース】【部長L】確認

【保全計画改善作業チーム】【課長a、副主幹V、担当者HH、担当者DD等】「点検計画の計画に係る項目の確認作業要領書」R1作成

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(9/129)

時　期	トピックス	関連QMS文書					品質保証室	運営管理部		プラント保全部									プラント管理部		
									技術総括課				保全管理課(旧保修計画課)			保全計画課	機械保修課	電気保修課	施設保全課	燃料環境課		安全管理課	発電課
			東京事務所 技術専門監vv 敦賀事業本部 本部長G1 運研センター 計画管理部長b 改革室 室長D	所長j 所長A1 所長A 所長代理B(品証担当副所長) 所長代理C 所長代理F	副所長ii 副所長D 副所長E 副所長ww 炉主任F 炉主任z 炉主任代行G 教育担当ee Na取扱主任者W ボイラー・タービン主任技術者aa ボイラー・タービン主任技術者RR 電気主任技術者K 電気主任技術者G 放射線取扱主任者G 放射線取扱主任者VV	レビューアー aa W bb cc dd ee ff gg hh ii jj kk ll	室長K 室長B 室長H 室長代理I 室長代理J 室長代理c 技術主席yy	旧運営管理室 室長VV 旧技術部 次長C1 運営管理部 部長K 部長L 次長M 技術主幹N	課長(HE防止検討会主査)O 課代P 課長(課代)aa 副主幹N 副主幹Q 副主幹Z1 副主幹k TL(担当者)h 担当者nn 担当者X1 担当者Y1 担当者zz	部長L 部長K その他部内関係箇所 技術専門職R 技術専門職S(大賀)	次長j 次長a 次長T 次長U 技術主席U	技術副主幹V 技術主席b 技術主幹V 技術主幹W	保修計画課 課長a 課長D1 保全管理課 課長K 課長X 課長代理Y	技術副主幹Z 技術副主幹AA 技術副主幹E1	保修計画課 担当者HH 担当者DD 保全管理課 TL-BB TL-CC sTL-DD 担当者EE 担当者U1	課長b 課長FF 課長代理GG TL-HH TL-c	課長a 課長II 課長代理(TL)JJ 課長代理(技術主幹)KK 技術副主幹LL 技術副主幹xx 技術副主幹Z 技術副主幹ss TL-mm TL-o 担当者I1 担当者p 協力会社員w	課長hh 課長U 課長MM 課長代理NN 課長代理OO 技術副主幹uu TL-qq TL-rr sTL-x 担当者d 担当者g 担当者B2 担当者N2 品質保証担当者e 品質保証担当者f	課長H1 課長PP 課長代理QQ TL-tt 担当者m 担当者n	課長RR 課長代理(TL)SS 課長代理X 技術主幹TT 技術副主幹UU TL-E1 TL-v TL-M2 担当者q 担当者r 担当者s 担当者t 担当者u 担当者y 担当者W1	部長B1 部長K 部長VV	課長WW 課長代理G TL-l 担当者oo	課長XX 課長代理II 課長代理pp 課長代理YY 課長代理G 技術副主幹ZZ
平成26年3月4日 ～				【もんじゅ保全計画改善検討委員会】 【所長A1】 【所代F】 承認 【もんじゅ保全計画改善検討委員会】 【所長A1】 【所代F】 承認																			
																「点検計画の計画に係る項目の確認作業要領書」に基づき作業実施 作業期間:H26.2.20～H26.11.24							
平成26年6月9日 ～6月20日	平成26年度 第1回保安検査																						
平成26年7月8日																	【副主幹xx】 不適合報告書「割ピン欠損復旧時の不適合報告書等の発行遅れについて」(管理番号:14-36)作成 (7/8)						
							【室長K】 確認 (7/8)										【課長a】 【課代JJ】 (不適合発見課) 確認 (7/8)						
																	【課長a】 (処置担当課長) 確認 (7/8)						
							【室代c】 (H/E検討会主査) 確認 (7/8)																
					【炉主任z】 確認 (7/8)																		
									【部長L】 確認、承認 (7/8)														

補足(判定表6.総合評価より記載)
・Aセル室内の配管支持構造物の再点検を開始した5月1日に、接合ピンの脱落を防止するための割ピン1箇所が欠損していることを協力事業者及び機構立会者が発見した。しかしながら、機構立会者は、「事故・トラブル通報・連絡要領」に基づく報告及び「不適合管理要領」に基づく不適合処理を行うことなく、点検を継続した。更に5月5日に2箇所目の割ピンの欠損を発見したが、この時点でも「事故・トラブル通報・連絡要領」に基づく報告及び「不適合管理要領」に基づく不適合処理を行うことなく、点検を継続した。
・割ピンの欠損について、5月7日に作業担当課長(機械保修課長)に報告され、プラント保全部長に報告されたが、この時点でも「事故・トラブル通報・連絡要領」に基づく報告及び「不適合管理要領」に基づく不適合処理が行われなかった。
・機械保修課は、Aセル室内の点検が終了し、Aセル室内の割ピンの欠損が4箇所あることを確認した後の5月11日に保修票を発行し、翌12日に不適合管理委員会に付議した。不適合管理委員会の審議を経て、翌13日に不適合報告書を作成し、欠損した割ピンの復旧が終了(5月15日)した後の5月19日にプラント保全部長の承認を得た。
・保安規定第3条8.3不適合管理では、「(1)組織は、業務に対する要求事項に適合しない状況が放置されることを防ぐために、それらを識別し、管理することを確実にする。」と規定されている。5月1日に発見した割ピンの欠損について、5月11日に保修票(「不適合管理要領」に定められた不適合の処理)を発行し、不適合の処理を行っていることについて、機構に見解を求めたところ、「保修票発行の期限についての記載はない。しかし、正常でない状況を確認してそのまま放置することを許容するとは考えられず、不適合管理に基づく識別・隔離を行う観点から速やかに保修票を発行するべきであった。」との回答があった。

補足(不適合報告書より記載)
1.不適合の内容・状況
平成26年5月1日、5日及び7日、1次系Aセル室内の支持構造物外観点検において支持構造物の接合ピンについている割ピンに欠損が見つかった。機械保修課は当該事象発見後、割ピン欠損の数の特定を行ったのち、5月11日保修票を発行した。(保修票の発行遅れについては別途不適合発行済み)
割ピン欠損については是正処置が必要であるとの判断から5月13日に不適合管理委員会に管理番号14-7「1次系Aループ支持構造物の割ピン外れ」を付議し、5月19日に部長承認を得ている。また、割ピンの原因究明のため是正処置計画書を作成し、6月3日に部長承認を得ている。
しかし、支持構造物の割ピンの復旧を5月15日に実施し、原因究明を5月15日から開始している。これは、不適合管理要領 別図-1「不適合処置フロー(1/2)※通常時」に示されている「不適合報告書の承認後に処置を実施する」という処理フロー及び別図-2是正処置計画・報告フローに示されている「是正処置計画承認後に是正処置を実施する」という処理フロー図に従っていない。

不適合管理委員会のプロセスは省略

平成26年11月20日へ　14

15　平成26年12月5日へ

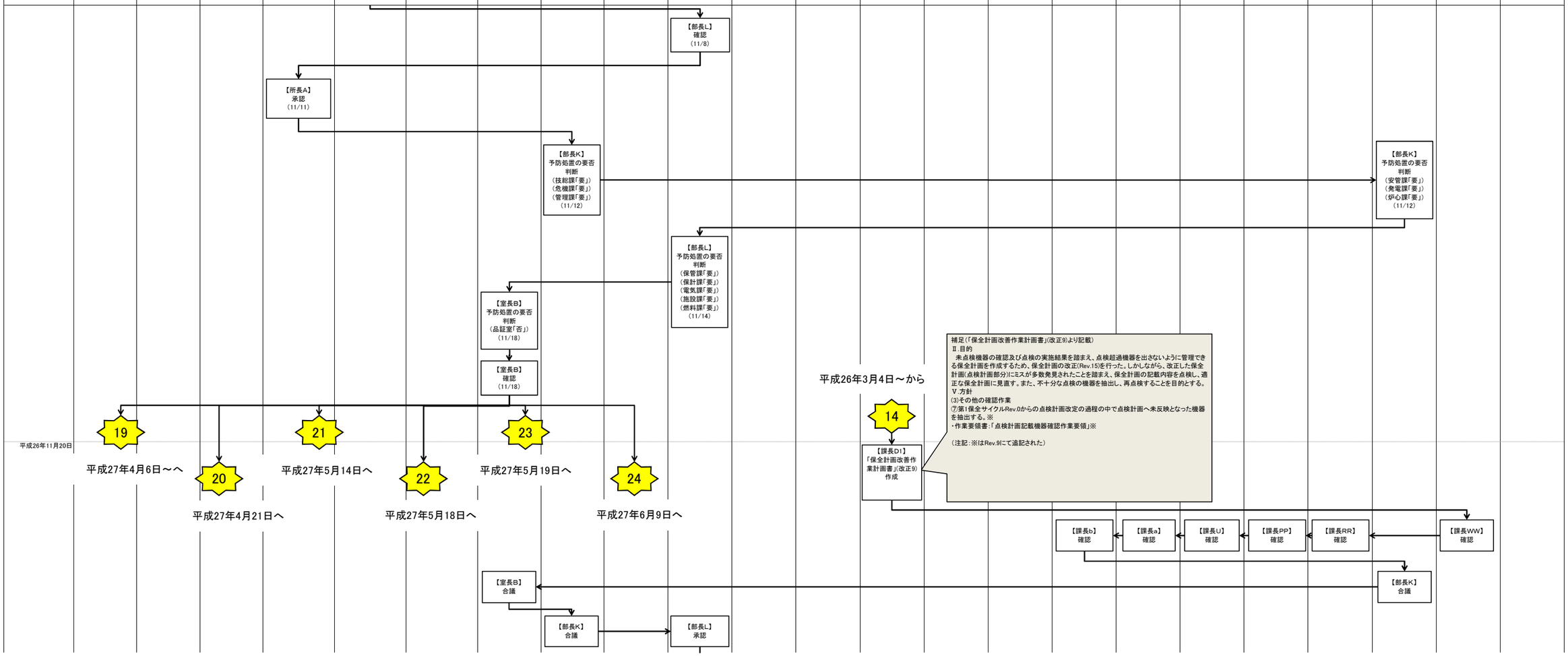
16　平成26年10月15日へ

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(10/129)

時　期	トピックス	関連QMS文書	東京事務所 技術専門監vv 敦賀事業本部 本部長G1 運研センター 計画管理部長b 改革室 室長D	所長j 所長A1 所長A 所長代理B(品証担当副所長) 所長代理C 所長代理F	副所長ii 副所長D 副所長E 副所長ww 炉主任F 炉主任z 炉主任代行G 教育担当ee Na取扱主任者W ボイラー・タービン主任技術者aa ボイラー・タービン主任技術者RR 電気主任技術者K 電気主任技術者G 放射線取扱主任者G 放射線取扱主任者VV	レビューアー aa W bb cc dd ee ff gg hh ii jj kk ll	品質保証室 室長K 室長B 室長H 室長代理I 室長代理J 室長代理c 技術主席yy	運営管理部 旧運営管理室 室長VV 旧技術部 次長C1 運営管理部 部長K 部長L 次長M 技術主幹N	技術総括課 課長(HE防止検討会主査)O 課代P 課長(課代)aa 副主幹N 副主幹Q 副主幹Z1 副主幹k TL(担当者)h 担当者nn 担当者X1 担当者Y1 担当者zz	プラント保全部 部長L 部長K その他部内関係箇所 技術専門職R 技術専門職S(大賀)	次長j 次長a 次長T 次長U 技術主席U	技術副主幹V 技術主席b 技術主幹V 技術主幹W	保全管理課(旧保修計画課) 保修計画課 課長a 課長D1 保全管理課 課長K 課長X 課長代理Y	技術副主幹Z 技術副主幹AA 技術副主幹E1	保修計画課 担当者HH 担当者DD 保全管理課 TL-BB TL-CC sTL-DD 担当者EE 担当者U1	保全計画課 課長b 課長FF 課長代理GG TL-HH TL-c	機械保修課 課長a 課長II 課長代理(TL)JJ 課長代理(技術主幹)KK 技術副主幹LL 技術副主幹xx 技術副主幹Z 技術副主幹ss TL-mm TL-o 担当者I1 担当者p 協力会社員w	電気保修課 課長hh 課長U 課長MM 課長代理NN 課長代理OO 技術副主幹uu TL-qq TL-rr sTL-x 担当者d 担当者g 担当者B2 担当者N2 品質保証担当者e 品質保証担当者f	施設保全課 課長H1 課長PP 課長代理QQ TL-tt 担当者m 担当者n	燃料環境課 課長RR 課長代理(TL)SS 課長代理X 技術主幹TT 技術副主幹UU TL-E1 TL-v TL-M2 担当者q 担当者r 担当者s 担当者t 担当者u 担当者y 担当者W1	プラント管理部 部長B1 部長K 部長VV	安全管理課 課長WW 課長代理G TL-l 担当者oo	発電課 課長XX 課長代理II 課長代理pp 課長代理YY 課長代理G 技術副主幹ZZ
平成26年9月8日 ～9月19日	平成26年度 第2回保安検査 補足(判定表 6.総合評価より記載) 本件は、ナトリウム漏えい監視に係る重要度機器に対する保守管理がなされておらず、事故時対応を定めた異常時運転手順の検証も行われておらず、運転管理にも影響を及ぼしている。機構が現在実施中の保全計画改善作業において、当該設備の保全の有効性評価の妥当性の確認が行われ、故障が頻発している事実を認知しながら、有効性評価は妥当であると評価され、不適合処置等の必要な対応が行われていなかった。																														
	17 平成27年1月25日～へ																														
平成26年10月10日 ～10月23日								【室長B】 確認 (10/14)	【課長a】 (HE防止検討会主査) 確認 (10/15)	【炉主任F】 確認 (10/17)	【部長L】 確認 (10/21)	【所長A】 承認 (10/23)							【課代NN】 不適合報告書「漏えい監視用ITV設備の保守管理に係る不適合」(管理番号:14-55)を作成 (10/10) 【課長U】 (発見課) (処置担当課) 確認 (10/10) 不適合管理委員会のプロセスは省略 補足(不適合報告書より記載) 発生(認知)日:平成26年9月15日 1.不適合の内容・状況 ①事象発生時の状況 ITVは平成18年に設置し、平成21年1月以降は保全計画で管理している。保安規定上のナトリウム漏えい監視装置ではなく、ナトリウム漏えい監視装置が警報を発した場合の現場確認の手段のひとつである。ITVの保全は保全重要度B(TBM)とし、点検間隔／頻度を「毎点検(1サイクル)」とした。設備点検は、制御盤に対しては機能回復にかかる点検(映像信号レベルの調整)を実施し、カメラ本体に対しては外観点検、作動試験を実施している。その他、カメラの不具合を把握するため、自主的に巡視点検として2回／年の頻度でカメラは保管品として確保し故障時の対応を図ることとしたが、その後具体的な計画を立案していなかった。 平成25年1月から3月に実施した設備点検において、N型カメラに不具合が発見されたが、その3号4台については、それまでに予備品のM2型カメラと置換えて確保していた保管品(2台)及び本設備点検時に予備品のM2型カメラをN型カメラと置換えて確保したN型カメラ(2台)と交換した。一方、残りの14台のカメラについては、M2型カメラの置換えでは対応出来なくなった。しかし、1エリアに1台以上のカメラ映像が確認できれば、当該エリアの確認は可能であるとし、保修票対応の処置(「通常」又は「至急」)を「通常」とした。 電気保修課では後継機種の検討を本格的に始め、既設備で使用しているM2型(屋外仕様(防水、赤外線付)カメラ)に更新することを考えたが、現場への設置可否の観点から採用が困難と判断した。同年7月から他メーカの既製品の中から後継機と成り得るものの機種選定を開始した。同年11年には有望な後継機の選定に見通しを得たことから、平成26年2月に実施予算に組み入れた。同年6月に故障カメラを対象に30台(その時点までの保修票対応分24台、予備品6台)の交換を含めた設備点検の契約を発注した。本契約の点検実施時期は、点検計画に基づく次回点検時である平成27年1月～予定していた。 その後も、平成26年7月に14台のカメラに不具合が発見されたため、カメラの追加発注の調整を開始した。さらに、9月24日に16台、9月25、26日に各1台のカメラに不具合が発見されたため、都合56台のカメラの交換をすることとし、交換時期についても平成27年1月から平成26年11月への前倒し調整を行った。また、その他のカメラ全ての交換(124台)についても平成27年1月末までの交換を目標に、カメラ手配、現地作業の調整を実施している。 ③不適合の内容 ①保全重要度B(TBM)として点検計画を立てていたが、カメラ本体の点検項目は外観点検と機能性能試験(動作確認)であり、予防保全としては点検内容が不十分で、機能回復を伴う項目(カメラ本体の定期交換)が含まれていなかった。 ②平成24年2月に設備点検報告書でN型カメラの生産終了を知ってから、早期に適切な対応(後継機種の検討、改造計画等)ができなかった。 ③平成25年2月時点でITVカメラが14台故障し、その補修対応が出来なくなった。不適合処置を行い、早期に対応すべきところができなかった。 ④平成24年12月の有効性評価において、保修票情報(故障までの期間)を使用し、点検頻度を16Mか												
平成26年10月15日 ～11月18日												18 平成26年12月2日へ							平成26年7月8日から 16 【主幹KK】 是正処置計画書「割ピン欠損復旧時の不適合報告書等の発行遅れについて」作成 (10/15) 【課長a】 【課代JJ】 (処置担当課) 確認 (10/15) 補足(是正処置計画書より記載) 1.原因の特定 直接要因⑧ 機械保修課は、プラント工程により5月16日にAセル室扉閉が計画されていたころ、5月8日かの「もんじゅ保全計画改善検討委員会」にて「指示構造物の割ピン外れについて」(作業5月12日～15日、セル扉閉5月16日)を報告し「メーカと調整し、速やかに対応を検討すること」との指示を受けたこと、課員の不適合管理の理解不足により、不適合報告書を起票(作成)すれば実施できると誤認していたことから、課長指示により割ピンの原因究明及び復旧に関わる契約手続き及び作業準備を5月12日に開始した。 直接要因⑨ 機械保修課員は、復旧作業準備の指示を受けたことで不適合報告書14-7が作成されたと誤認したこと、TLは復旧作業着手に不適合報告書14-7承認のインタロックを条件とすることを理解しておらず、また不適合管理は課代がやっていくれているものだという認識でいたことから、復旧作業に集中してしまい、不適合管理を課代に任せきりとしてしまった。 3.是正処置計画 (1)機械保修課員は、入所時導入教育及び部内教育にて不適合管理に関する教育を受講していたが、概要程度であり細部まで熟知していなかったことから、「不適合報告書等の承認遅れ」が生じた。よって、下記再発防止対策を行う。 ① 今回の不適合事例教育を行うとともに、「不適合管理要領」の再教育を行い、不適合の再発防止を図る。 ・機器設備、業務において通常と異なる事象、事案を発見した者は、直ちに当直長及び機械保修課長へ連絡し、不適合処置フローに従い、保修票・不適合報告書を速やかに作成する。 ・不適合報告書承認後に是正処置(復旧処置)を行うことを徹底する。 ・不適合報告書の承認手続きを適切に行い、承認遅れを防止する。 ②課内モーニングミーティング前に、「安全統一ルール」の読み合わせを行いルールの周知及び安全文化の醸成を図る。 等	【所代B】 確認 (10/28) 【炉主任F】 確認 (10/29)											

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(11/129)

時　期	トピックス	関連QMS文書					品質保証室	運営管理部		プラント保全部										プラント管理部		
									技術総括課				保全管理課(旧保修計画課)			保全計画課	機械保修課	電気保修課	施設保全課	燃料環境課		安全管理課	発電課
			東京事務所 技術専門監vv 敦賀事業本部 本部長G1 運研センター 計画管理部長b 改革室 室長D	所長i 所長A1 所長A 所長代理B(品証担当副所長) 所長代理C 所長代理F	副所長ii 副所長D 副所長E 副所長ww 炉主任F 炉主任z 炉主任代行G 教育担当ee Na取扱主任者W ボイラー・タービン主任技術者aa ボイラー・タービン主任技術者RR 電気主任技術者K 電気主任技術者G 放射線取扱主任者G 放射線取扱主任者VV	レビューアー aa W bb cc dd ee ff gg hh ii jj kk ll	室長K 室長B 室長H 室長代理I 室長代理J 室長代理c 技術主席yy	旧運営管理室 室長VV 旧技術部 次長C1 運営管理部 部長K 部長L 次長M 技術主幹N	課長(HE防止検討会主査)O 課代P 課長(課代)aa 副主幹N 副主幹Q 副主幹Z1 副主幹k TL(担当者)h 担当者nn 担当者X1 担当者Y1 担当者zz	部長L 部長K その他部内関係箇所 技術専門職R 技術専門職S(大賀)	次長j 次長a 次長T 次長U 技術主席U	技術副主幹V 技術主席b 技術主幹V 技術主幹W	保修計画課 課長a 課長D1 保全管理課 課長K 課長X 課長代理Y	技術副主幹Z 技術副主幹AA 技術副主幹E1	保修計画課 担当者HH 担当者DD 保全管理課 TL-BB TL-CC sTL-DD 担当者EE 担当者U1	課長b 課長FF 課長代理GG TL-HH TL-c	課長a 課長II 課長代理(TL)JJ 課長代理(技術主幹)KK 技術副主幹LL 技術副主幹xx 技術副主幹Z 技術副主幹ss TL-mm TL-o 担当者I1 担当者p 協力会社員w	課長hh 課長U 課長MM 課長代理NN 課長代理OO 技術副主幹uu TL-qq TL-rr sTL-x 担当者d 担当者g 担当者B2 担当者N2 品質保証担当者e 品質保証担当者f	課長H1 課長PP 課長代理QQ TL-tt 担当者m 担当者n	課長RR 課長代理(TL)SS 課長代理X 技術主幹TT 技術副主幹UU TL-E1 TL-v TL-M2 担当者q 担当者r 担当者s 担当者t 担当者u 担当者y 担当者W1	部長B1 部長K 部長VV	課長WW 課長代理G TL-l 担当者oo	課長XX 課長代理II 課長代理pp 課長代理YY 課長代理G 技術副主幹ZZ



安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(12/129)

時　期	トピックス	関連QMS文書					品質保証室	運営管理部		プラント保全部								プラント管理部		
									技術総括課				保全管理課(旧保修計画課)			保全計画課	機械保修課	電気保修課	施設保全課	燃料環境課		安全管理課	発電課
			東京事務所 技術専門監vv 敦賀事業本部 本部長G1 運転センター 計画管理部長b 改革室 室長D	所長i 所長A1 所長A 所長代理B(品証担当副所長) 所長代理C 所長代理F	副所長ii 副所長D 副所長E 副所長ww 炉主任F 炉主任z 炉主任代行G 教育担当ee Na取扱主任者W ボイラー・タービン主任技術者aa ボイラー・タービン主任技術者RR 電気主任技術者K 電気主任技術者G 放射線取扱主任者G 放射線取扱主任者VV	レビューアー aa W bb cc dd ee ff gg hh ii jj kk ll	室長K 室長B 室長H 室長代理I 室長代理J 室長代理c 技術主席yy	旧運営管理室 室長VV 旧技術部 次長C1 運営管理部 部長K 部長L 次長M 技術主幹N	課長(HE防止検討会主査)O 課代P 課長(課代)aa 副主幹N 副主幹Q 副主幹Z1 副主幹k TL(担当者)h 担当者nn 担当者X1 担当者Y1 担当者zz	部長L 部長K その他部内関係箇所 技術専門職R 技術専門職S(大賀)	次長j 次長a 次長T 次長U 技術主席U	技術副主幹V 技術主席b 技術主幹V 技術主幹W	保修計画課 課長a 課長D1 保全管理課 課長K 課長X 課長代理Y	技術副主幹Z 技術副主幹AA 技術副主幹E1	保修計画課 担当者HH 担当者DD 保全管理課 TL-BB TL-CC sTL-DD 担当者EE 担当者U1	課長b 課長FF 課長代理GG TL-HH TL-c	課長a 課長II 課長代理(TL)JJ 課長代理(技術主幹)KK 技術副主幹LL 技術副主幹xx 技術副主幹Z 技術副主幹ss TL-mm TL-o 担当者I1 担当者p 協力会社員w	課長hh 課長U 課長MM 課長代理NN 課長代理OO 技術副主幹uu TL-qq TL-rr sTL-x 担当者d 担当者g 担当者B2 担当者N2 品質保証担当者e 品質保証担当者f	課長H1 課長PP 課長代理QQ TL-tt 担当者m 担当者n	課長RR 課長代理(TL)SS 課長代理X 技術主幹TT 技術副主幹UU TL-E1 TL-v TL-M2 担当者q 担当者r 担当者s 担当者t 担当者u 担当者y 担当者W1	部長B1 部長K 部長VV	課長WW 課長代理G TL-l 担当者oo	課長XX 課長代理II 課長代理pp 課長代理YY 課長代理G 技術副主幹ZZ

平成26年11月21日
～平成26年11月23日

補足(点検計画記載機器確認作業要領書 添付資料-2より記載)
　点検計画記載機器確認作業要領書に基づき以下の確認を実施
①「一式」表記の再確認作業結果
②機器と一体で管理している機器の確認
③点検計画Rev11からRev15までの見直し過程における未反映機器の確認作業結果に基づく確認
④第1保全サイクルRev0からの過程に対しての確認
⑤点検計画への未反映機器の抽出

以上の調査から下記の分類により、点検計画への未反映機器を抽出する。
・点検計画第1保全サイクルRev0で管理していた機器のうち、見直し過程で見直しが確実に行えなかった機器、すなわち見直しが未反映となっている機器(第1保全サイクルRev0制定後に改造で追加設置した機器についても、この範疇に含める)
・点検計画第1保全サイクルRev0から点検計画にて管理していない機器、すなわち点検計画に漏れている機器

補足(点検計画記載機器確認作業要領書より記載)
1.目的
　点検計画の実績部の確認作業において、Rev11からRev15までの保全計画見直し過程で未反映機器が確認されたことを踏まえて、第1保全サイクルRev0からの過程での未反映機器が無いことを確認していくこととする。(特に安全重要度の高い機器(クラス-1,2)について)。
　一方、点検計画の計画部の確認作業のアウトプットの中に、点検計画の未反映の可能性のある情報があることから、設備の改造情報の反映、点検計画実績部確認を経た点検計画に基づく精査を行い、情報の精度向上を行ってきた。
　以上を踏まえて、本要領に基づく確認作業を行い、点検計画への未反映機器を抽出する。

体制
　責任者:プラント保全部主席(保全計画改善作業チーム)
　取り纏め:保全管理課長

【保全計画改善作業チーム】
【課長D1】
点検計画記載機器確認作業要領書

【課長b】
確認

【課長RR】
確認

【課長WW】
確認

【課長a】
確認

【課長U】
確認

【課長PP】
確認

【部長K】
合議

【室長B】
合議

【部長K】
合議

【部長L】
承認

「点検計画記載機器確認作業要領書」に基づき、作業開始(作業期間H26.11.22～H26.12.2)
作業:保全管理課、機械保修課、電気保修課、施設保全課、燃料環境課、安全管理課

平成26年11月27日

【担当者CC】
不適合報告書「点検計画記載機器確認作業の結果を踏まえた不適合処置(その2)」(管理番号:14-108)作成

【副主幹E1】
確認

25
平成26年11月28日へ

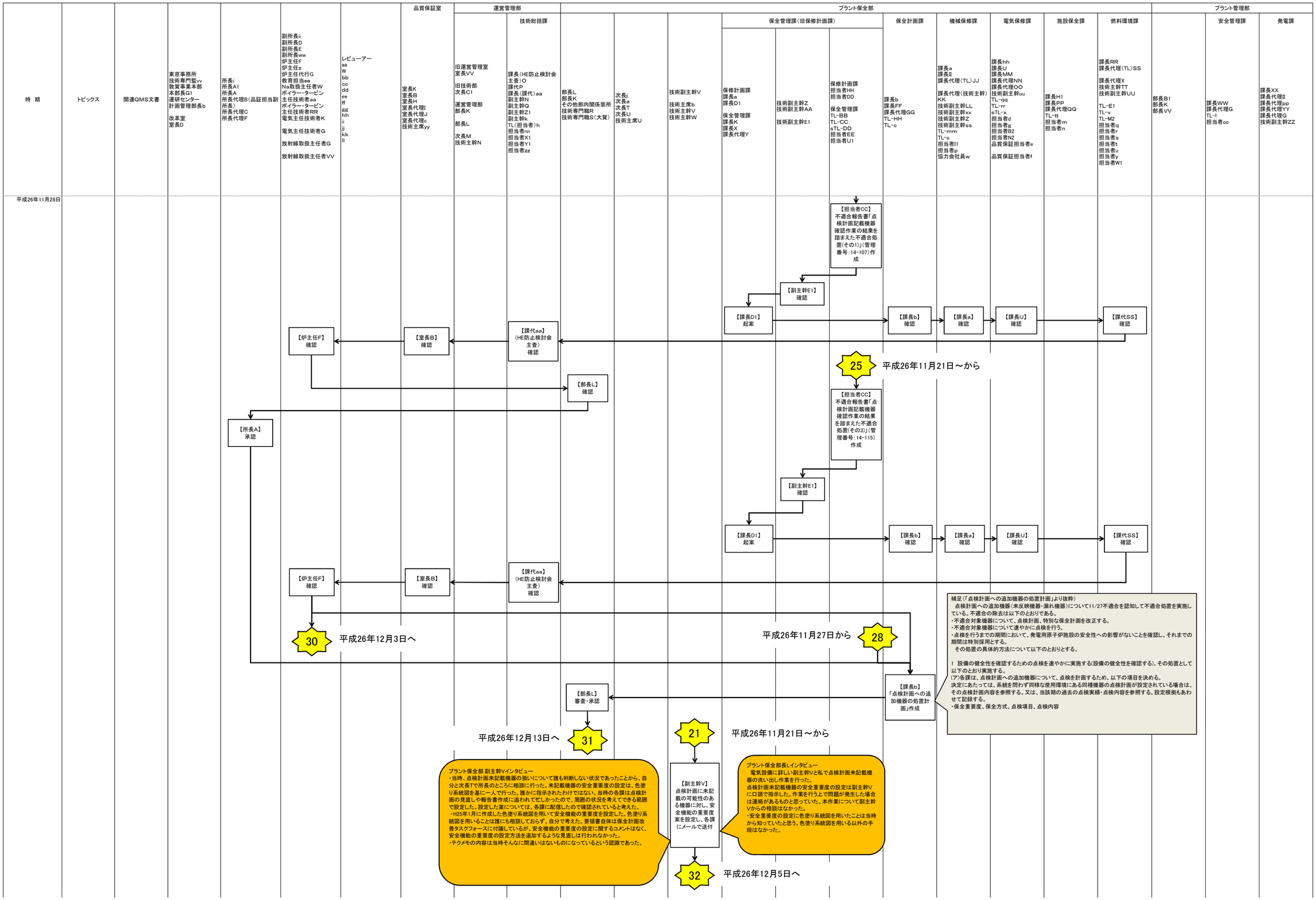
26
平成26年11月28日へ

27
平成26年12月5日へ

平成26年11月28日へ
28

平成26年12月2日へ
29

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(13/129)



安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(14/129)

時　期	トピックス	関連QMS文書					品質保証室	運営管理部		プラント保全部									プラント管理部		
									技術総括課				保全管理課(旧保修計画課)			保全計画課	機械保修課	電気保修課	施設保全課	燃料環境課		安全管理課	発電課
			東京事務所 技術専門監vv 敦賀事業本部 本部長G1 運研センター 計画管理部長b 改革室 室長D	所長j 所長A1 所長A 所長代理B(品証担当副所長) 所長代理C 所長代理F	副所長ii 副所長D 副所長E 副所長ww 炉主任F 炉主任z 炉主任代行G 教育担当ee Na取扱主任者W ボイラー・タービン主任技術者aa ボイラー・タービン主任技術者RR 電気主任技術者K 電気主任技術者G 放射線取扱主任者G 放射線取扱主任者VV	レビューアー aa W bb cc dd ee ff gg hh ii jj kk ll	室長K 室長B 室長H 室長代理I 室長代理J 室長代理c 技術主席yy	旧運営管理室 室長VV 旧技術部 次長C1 運営管理部 部長K 部長L 次長M 技術主幹N	課長(HE防止検討会主査)O 課代P 課長(課代)aa 副主幹N 副主幹Q 副主幹Z1 副主幹k TL(担当者)h 担当者nn 担当者X1 担当者Y1 担当者zz	部長L 部長K その他部内関係箇所 技術専門職R 技術専門職S(大賀)	次長j 次長a 次長T 次長U 技術主席U	技術副主幹V 技術主席b 技術主幹V 技術主幹W	保修計画課 課長a 課長D1 保全管理課 課長K 課長X 課長代理Y	技術副主幹Z 技術副主幹AA 技術副主幹E1	保修計画課 担当者HH 担当者DD 保全管理課 TL-BB TL-CC sTL-DD 担当者EE 担当者U1	課長b 課長FF 課長代理GG TL-HH TL-c	課長a 課長II 課長代理(TL)JJ 課長代理(技術主幹)KK 技術副主幹LL 技術副主幹xx 技術副主幹Z 技術副主幹ss TL-mm TL-o 担当者I1 担当者p 協力会社員w	課長hh 課長U 課長MM 課長代理NN 課長代理OO 技術副主幹uu TL-qq TL-rr sTL-x 担当者d 担当者g 担当者B2 担当者N2 品質保証担当者e 品質保証担当者f	課長H1 課長PP 課長代理QQ TL-tt 担当者m 担当者n	課長RR 課長代理(TL)SS 課長代理X 技術主幹TT 技術副主幹UU TL-E1 TL-v TL-M2 担当者q 担当者r 担当者s 担当者t 担当者u 担当者y 担当者W1	部長B1 部長K 部長VV	課長WW 課長代理G TL-l 担当者oo	課長XX 課長代理II 課長代理pp 課長代理YY 課長代理G 技術副主幹ZZ
平成26年12月2日																							
平成26年12月3日																							

18 平成26年10月10日～から

【担当者N2】
是正処置計画書「保安規定違反事項判定表「監視」(漏えい監視用ITV設備の保守管理に係る不適合【電気保修課】)」(管理番号:14-55)作成
(12/2)

補足(是正処置計画書より抜粋)
1.原因の特定
①電気保修課は、平成24年2月に協力事業者から、ITV設備のカメラについて生産中止、修理対応の終了及び後継機種が無い旨の報告を受けた後、交換計画を策定しべきであったが、故障が生じた場合の対応に支障が生じることが想定されているにもかかわらず、具体的な対応の計画を立て、予備品や代替品を確保していなかった
②電気保修課は、時間基準保全である当該設備の点検項目として機能回復を伴う点検項目「分解点検(点検内容:カメラ交換)」を設定すべきであったが、外観点検、機能性能試験のみが設定されており、機能回復を伴う点検が設定されていなかった。
③不適合管理委員会は、当該カメラが多数故障していること及び早急に対応できないことに鑑みて不適合管理するよう指示すべきであったが、是正を伴う不適合としての管理を指示しなかった。
④月間不適合委員会は処置希望が「至急」案件のみならず、「通常」であっても長期間未処理である保修票案件については実施状況を確認すべきであったが、当該月の保修票の確認しか行っていなかった。
⑤タスクフォースは、有効性評価の妥当性確認時、当時の有効性評価結果の良否判断に加え、その後の保修状況を踏まえた総合的評価を行い、点検計画改善の指示を行うべきであったが、有効性評価実施以降の状況を確認するといった視点が抜けていた。
3.

【課代NN】
【課長U】
(処置担当課)
確認
(12/2)

【室長B】
確認
(12/2)

【課長U】
(発見課)
確認
(12/2)

33 平成26年12月3日へ

29 平成26年11月27日から

【課長D1】
不適合報告書「点検計画記載機器確認作業の結果を踏まえた不適合処置(その2)」(管理番号:14-108)起案

【課長b】
確認

【課長a】
確認

【課長U】
確認

【課長RR】
確認

【課代aa】
(HE防止検討会主査)
確認

【室長B】
確認

【炉主任z】
確認

【部長L】
確認

【所長A】
承認

30 平成26年11月28日から

【部長L】
不適合報告書「点検計画記載機器確認作業の結果を踏まえた不適合処置(その3)」(管理番号:14-115)
確認

【所長A】
承認

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(15/129)

時 期	トピックス	関連QMS文書					品質保証室	運営管理部		プラント保全部									プラント管理部		
									技術総括課				保全管理課(旧保修計画課)			保全計画課	機械保修課	電気保修課	施設保全課	燃料環境課		安全管理課	発電課
			東京事務所 技術専門監vv 敦賀事業本部 本部長G1 運研センター 計画管理部長b 改革室 室長D	所長i 所長A1 所長A 所長代理B(品証担当副所長) 所長代理C 所長代理F	副所長ii 副所長D 副所長E 副所長ww 炉主任F 炉主任z 炉主任代行G 教育担当ee Na取扱主任者W ボイラー・タービン主任技術者aa ボイラー・タービン主任技術者RR 電気主任技術者K 電気主任技術者G 放射線取扱主任者G 放射線取扱主任者VV	レビューアー aa W bb cc dd ee ff gg hh ii jj kk ll	室長K 室長B 室長H 室長代理I 室長代理J 室長代理c 技術主席yy	旧運営管理室 室長VV 旧技術部 次長C1 運営管理部 部長K 部長L 次長M 技術主幹N	課長(HE防止検討会主査)O 課代P 課長(課代)aa 副主幹N 副主幹Q 副主幹Z1 副主幹k TL(担当者)h 担当者nn 担当者X1 担当者Y1 担当者zz	部長L 部長K その他部内関係箇所 技術専門職R 技術専門職S(大賀)	次長j 次長a 次長T 次長U 技術主席U	技術副主幹V 技術主席b 技術主幹V 技術主幹W	保修計画課 課長a 課長D1 保全管理課 課長K 課長X 課長代理Y	技術副主幹Z 技術副主幹AA 技術副主幹E1	保修計画課 担当者HH 担当者DD 保全管理課 TL-BB TL-CC sTL-DD 担当者EE 担当者U1	課長b 課長FF 課長代理GG TL-HH TL-c	課長a 課長ii 課長代理(TL)JJ 課長代理(技術主幹)KK 技術副主幹LL 技術副主幹xx 技術副主幹Z 技術副主幹ss TL-mm TL-o 担当者I1 担当者p 協力会社員w	課長hh 課長U 課長MM 課長代理NN 課長代理OO 技術副主幹uu TL-qq TL-rr sTL-x 担当者d 担当者g 担当者B2 担当者N2 品質保証担当者e 品質保証担当者f	課長H1 課長PP 課長代理QQ TL-tt 担当者m 担当者n	課長RR 課長代理(TL)SS 課長代理X 技術主幹TT 技術副主幹UU TL-E1 TL-v TL-M2 担当者q 担当者r 担当者s 担当者t 担当者u 担当者y 担当者W1	部長B1 部長K 部長VV	課長WW 課長代理G TL-l 担当者oo	課長XX 課長代理II 課長代理pp 課長代理YY 課長代理G 技術副主幹ZZ
					33 平成26年12月2日から 【Na取扱主任者W】確認(12/3) 【炉主任z】確認(12/3)					【部長L】確認(12/3)													
平成26年12月4日				【所長A】承認(12/4) 34 平成27年6月4日へ																			
平成26年12月5日												平成27年11月21日～から 27 32 平成26年11月28日から 【課長D1】「点検計画記載機器確認作業報告書」作成 【課長b】確認 【課長a】確認 【課長U】確認 【課長PP】確認 【課長RR】確認 【課長WW】確認 【部長K】確認											
							【室長B】合議 【部長K】合議 【部長L】承認 35 平成26年12月16日へ 36 平成26年12月16日へ					平成27年3月4日～から 15 【課長D1】「点検計画の計画に係る項目の確認作業 作業報告書」作成 【課長b】確認 【課長a】確認 【課長U】確認 【課長PP】確認 【課長RR】確認 【課長WW】確認 【部長K】確認 【室長B】合議 【部長K】合議											

補足(報告書より)
1.目的・経緯
点検計画の実績部の確認作業において、Rev11からRev15までの保全計画見直し過程で未反映機器が確認されたことを踏まえて、第1保全サイクルRev0からの過程での未反映機器が無いことを確認していくこととする(特に安全重要度の高い機器(クラス-1、2)について)。
一方、点検計画の計画部の確認作業のアウトプットの中に、点検計画への未反映の可能性のある情報があることから、設備の改造情報の反映、点検計画実績部確認を経た点検計画内容に基づく精査を行い、情報の精度向上を行ってきた。
以上を踏まえて、点検計画記載機器確認作業要領書に基づく確認作業を行い、点検計画への未反映機器を抽出する。

3.作業期間
平成26年11月23日～平成26年12月2日

6.作業結果
(1)点検計画第1保全サイクルRev.0で管理していた機器のうち、点検計画Rev.16の中では記載されていない機器、すなわち見直しが未反映となっている機器が約700あることを確認した。確認結果を表1に示す。
(2)点検計画第1保全サイクルRev.0から点検計画にて管理していない機器、すなわち点検計画に漏れている機器が約700あることを確認した。確認結果を表2に示す。

注記:表1および表2には、「安全重要度(案)」が各機器に対して設定されている。

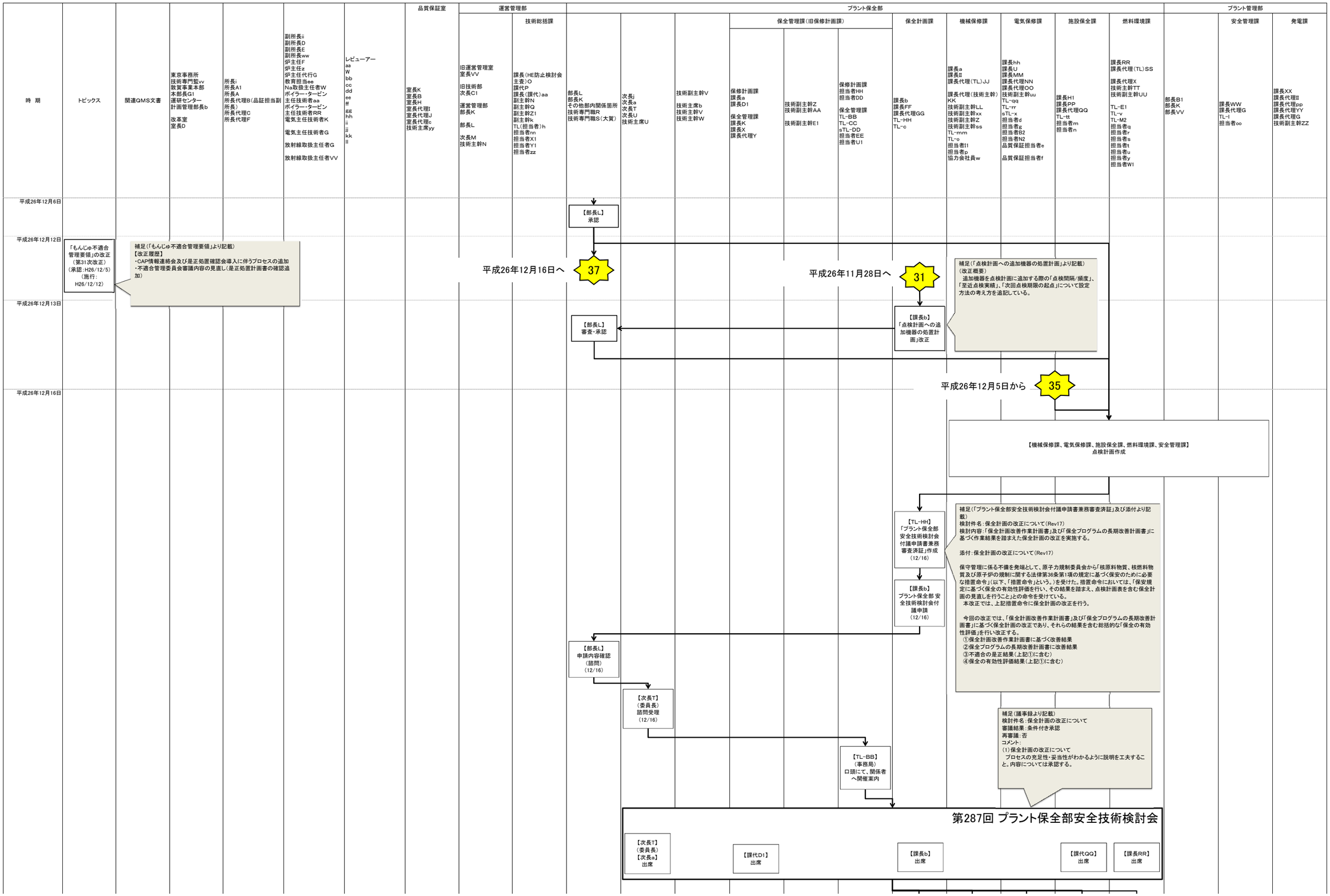
保全計画改善作業関係者は、平成26年度の保全計画改善作業時に抽出された機器に対して平成25年1月のテクニカルメモを参考に安全機能の重要度分類を設定したが、結果に誤り(クラス1又はクラス2とすべき機器をクラス3以下としたもの)があった【C-59】

平成26年度の保全計画改善作業時に抽出された機器に対して安全機能の重要度分類作業の結果に誤りがあった【C-61】

補足(報告書より)
1.適用範囲
40%出力プラント確認試験終了まで(供用開始前第2保全サイクル)の「点検計画の計画に係る項目の確認作業」及び「点検計画の計画に係る項目の担当課確認作業」に適用する。
2.目的
「点検計画の計画に係る項目の確認作業」
点検計画の見直しの内、計画部の見直しを行うことを目的とする。
「点検計画の計画に係る項目の担当課確認作業」
「点検計画の計画に係る項目の確認作業要領書」に従い抽出された計画に係る項目の変更点リスト(案)を保守担当課にて確認し、点検計画への反映の採否を決定する。
5.作業期間
平成26年2月20日～平成26年11月24日

8.作業結果
作業結果は添付資料2(各課の変更点リスト)の通り。

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(16/129)



安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(17/129)

時 期	トピックス	関連QMS文書					品質保証室	運営管理部		プラント保全部										プラント管理部		
									技術総括課				保全管理課(旧保修計画課)			保全計画課	機械保修課	電気保修課	施設保全課	燃料環境課		安全管理課	発電課
			東京事務所 技術専門監vv 敦賀事業本部 本部長G1 運研センター 計画管理部長b 改革室 室長D	所長j 所長A1 所長A 所長代理B(品証担当副所長) 所長代理C 所長代理F	副所長ii 副所長D 副所長E 副所長ww 炉主任F 炉主任z 炉主任代行G 教育担当ee Na取扱主任者W ボイラー・タービン主任技術者aa ボイラー・タービン主任技術者RR 電気主任技術者K 電気主任技術者G 放射線取扱主任者G 放射線取扱主任者VV	レビューアー aa W bb cc dd ee ff gg hh ii jj kk ll	室長K 室長B 室長H 室長代理I 室長代理J 室長代理c 技術主席yy	旧運営管理室 室長VV 旧技術部 次長C1 運営管理部 部長K 部長L 次長M 技術主幹N	課長(HE防止検討会主査)O 課代P 課長(課代)aa 副主幹N 副主幹Q 副主幹Z1 副主幹k TL(担当者)h 担当者nn 担当者X1 担当者Y1 担当者zz	部長L 部長K その他部内関係箇所 技術専門職R 技術専門職S(大賞)	次長j 次長a 次長T 次長U 技術主席U	技術副主幹V 技術主席b 技術主幹V 技術主幹W	保修計画課 課長a 課長D1 保全管理課 課長K 課長X 課長代理Y	技術副主幹Z 技術副主幹AA 技術副主幹E1	保修計画課 担当者HH 担当者DD 保全管理課 TL-BB TL-CC sTL-DD 担当者EE 担当者U1	課長b 課長FF 課長代理GG TL-HH TL-c	課長a 課長II 課長代理(TL)JJ 課長代理(技術主幹)KK 技術副主幹LL 技術副主幹xx 技術副主幹Z 技術副主幹ss TL-mm TL-o 担当者I1 担当者p 協力会社員w	課長hh 課長U 課長MM 課長代理NN 課長代理OO 技術副主幹uu TL-qq TL-rr sTL-x 担当者d 担当者g 担当者B2 担当者N2 品質保証担当者e 品質保証担当者f	課長H1 課長PP 課長代理QQ TL-tt 担当者m 担当者n	課長RR 課長代理(TL)SS 課長代理X 技術主幹TT 技術副主幹UU TL-E1 TL-v TL-M2 担当者q 担当者r 担当者s 担当者t 担当者u 担当者y 担当者W1	部長B1 部長K 部長VV	課長WW 課長代理G TL-l 担当者oo	課長XX 課長代理II 課長代理pp 課長代理YY 課長代理G 技術副主幹ZZ
平成26年12月17日																【TL-HH】 プラント保全部安全技術検討会のコメント反映し、議事録及び付議申請書兼審査済証上覧							
										【部長L】 プラント保全部安全技術検討会にて審議が実施されたことを確認(指示はなし)	【次長T】 (委員長) 「議事録コメント反映の上、妥当と判断する」と記載し、押印											
													補足(審議申請書より記載) 件名:保全計画の改正について(Rev17) 概要:「保全計画改善作業計画書」及び「保全プログラムの長期改善計画書」に基づく作業結果を踏まえた保全計画の改正を実施する。			【TL-HH】 保安管理専門委員会 審議申請書作成 【課長b】 確認 (12/16)							
										【部長L】 確認 (12/16)												
																	【課長a】 点検計画作成 (12/17)	【課長U】 点検計画作成 (12/17)	【課長U】 点検計画作成 (12/17)	【課長RR】 点検計画作成 (12/17)			
										【部長L】 点検計画確認 (12/17)												
							【室長B】 受付 (12/17)																
				【所長A】 確認 (12/17)																		
																				【部長K】 点検計画作成 (12/16)			
																					平成26年12月5日から 36 平成26年12月6日から 37 【課長WW】 点検計画作成 (12/16) プラント管理部 安全技術検討会のプロセスは省略		

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(18/129)

| 時 期 | トピックス | 関連QMS文書 | 東京事務所
技術専門監vv
敦賀事業本部
本部長G1
運転センター
計画管理部長b

改革室
室長D | 所長i
所長A1
所長A
所長代理B(品証担当副所長)
所長代理C
所長代理F | 副所長ii
副所長D
副所長E
副所長ww
炉主任F
炉主任z
炉主任代行G
教育担当ee
Na取扱主任者W
ボイラー・タービン主任技術者aa
ボイラー・タービン主任技術者RR
電気主任技術者K

電気主任技術者G

放射線取扱主任者G

放射線取扱主任者VV | レビューアー
aa
W
bb
cc
dd
ee
ff
gg
hh
ii
jj
kk
ll | 品質保証室
室長K
室長B
室長H
室長代理I
室長代理J
室長代理c
技術主席yy | 運営管理部
旧運営管理室
室長VV

旧技術部
次長C1

運営管理部
部長K

部長L

次長M
技術主幹N | 技術総括課
課長(HE防止検討会主査)O
課代P
課長(課代)aa
副主幹N
副主幹Q
副主幹Z1
副主幹k
TL(担当者)h
担当者nn
担当者X1
担当者Y1
担当者zz | プラント保全部
部長L
部長K
その他部内関係箇所
技術専門職R
技術専門職S(大賀) | 次長j
次長a
次長T
次長U
技術主席U | 技術副主幹V

技術主席b
技術主幹V
技術主幹W | 保全管理課(旧保修計画課)
保修計画課
課長a
課長D1

保全管理課
課長K
課長X
課長代理Y | 技術副主幹Z
技術副主幹AA

技術副主幹E1 | 保修計画課
担当者HH
担当者DD

保全管理課
TL-BB
TL-CC
sTL-DD
担当者EE
担当者U1 | 保全計画課
課長b
課長FF
課長代理GG
TL-HH
TL-c | 機械保修課
課長a
課長II
課長代理(TL)JJ

課長代理(技術主幹)KK
技術副主幹LL
技術副主幹xx
技術副主幹Z
技術副主幹ss
TL-mm
TL-o
担当者I1
担当者p
協力会社員w | 電気保修課
課長hh
課長U
課長MM
課長代理NN
課長代理OO
技術副主幹uu
TL-qq
TL-rr
sTL-x
担当者d
担当者g
担当者B2
担当者N2
品質保証担当者e

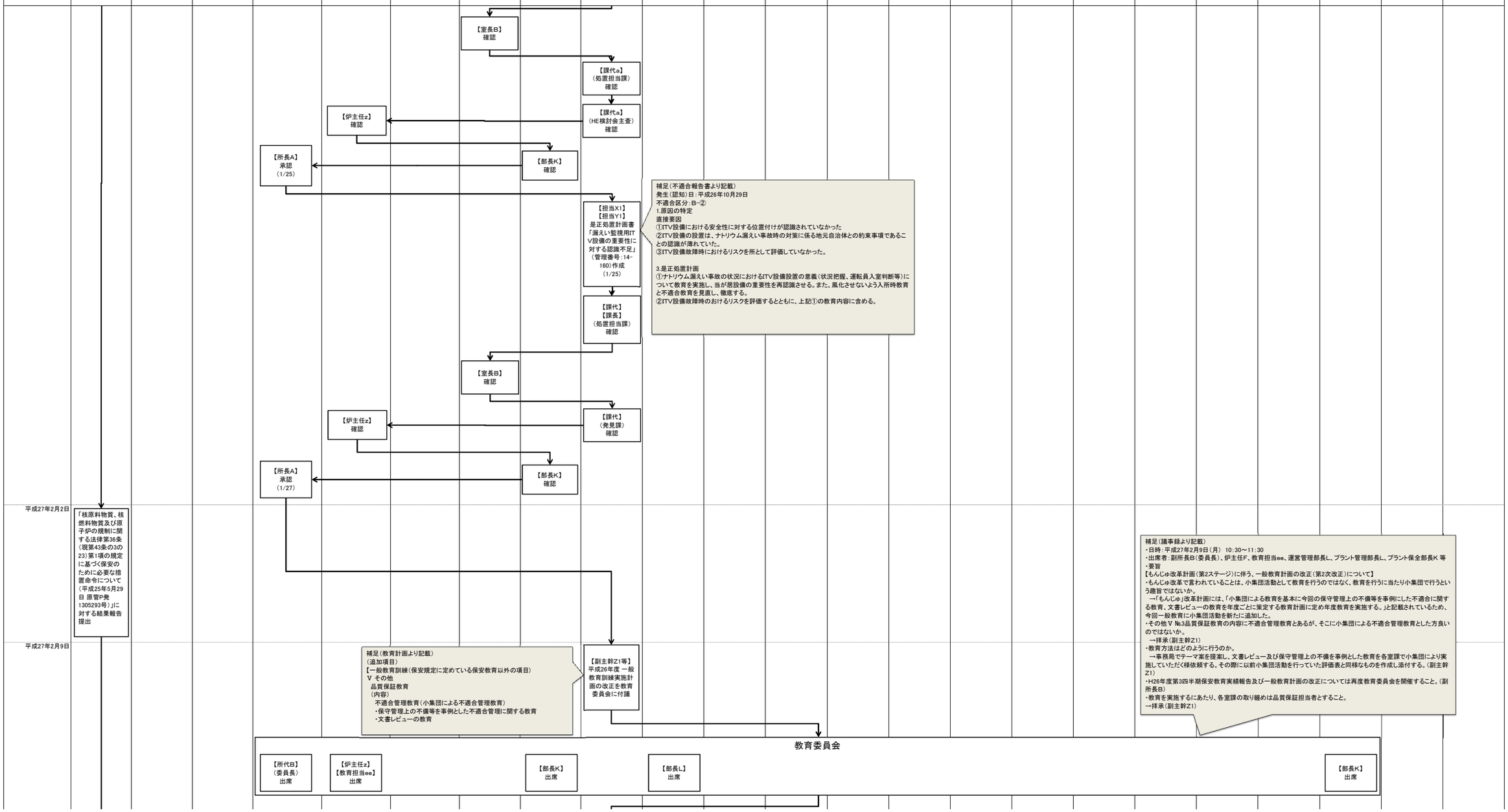
品質保証担当者f | 施設保全課
課長H1
課長PP
課長代理QQ
TL-tt
担当者m
担当者n | 燃料環境課
課長RR
課長代理(TL)SS

課長代理X
技術主幹TT
技術副主幹UU

TL-E1
TL-v
TL-M2
担当者q
担当者r
担当者s
担当者t
担当者u
担当者y
担当者W1 | プラント管理部
部長B1
部長K
部長VV | 安全管理課
課長WW
課長代理G
TL-l
担当者oo | 発電課
課長XX
課長代理II
課長代理pp
課長代理YY
課長代理G
技術副主幹ZZ |
|---|---|---

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(19/129)

時 期	トピックス	関連QMS文書					品質保証室	運営管理部		プラント保全部										プラント管理部		
									技術総括課				保全管理課(旧保修計画課)			保全計画課	機械保修課	電気保修課	施設保全課	燃料環境課		安全管理課	発電課
			東京事務所 技術専門監vv 敦賀事業本部 本部長G1 運研センター 計画管理部長b 改革室 室長D	所長i 所長A1 所長A 所長代理B(品証担当副所長) 所長代理C 所長代理F	副所長ii 副所長D 副所長E 副所長ww 炉主任F 炉主任z 炉主任代行G 教育担当ee Na取扱主任者W ボイラー・タービン主任技術者aa ボイラー・タービン主任技術者RR 電気主任技術者K 電気主任技術者G 放射線取扱主任者G 放射線取扱主任者VV	レビューアー aa W bb cc dd ee ff gg hh ii jj kk ll	室長K 室長B 室長H 室長代理I 室長代理J 室長代理c 技術主席yy	旧運営管理室 室長VV 旧技術部 次長C1 運営管理部 部長K 部長L 次長M 技術主幹N	課長(HE防止検討会主査)O 課代P 課長(課代)aa 副主幹N 副主幹Q 副主幹Z1 副主幹k TL(担当者)h 担当者nn 担当者X1 担当者Y1 担当者zz	部長L 部長K その他部内関係箇所 技術専門職R 技術専門職S(大賀)	次長j 次長a 次長T 次長U 技術主席U	技術副主幹V 技術主席b 技術主幹V 技術主幹W	保修計画課 課長a 課長D1 保全管理課 課長K 課長X 課長代理Y	技術副主幹Z 技術副主幹AA 技術副主幹E1	保修計画課 担当者HH 担当者DD 保全管理課 TL-BB TL-CC sTL-DD 担当者EE 担当者U1	課長b 課長FF 課長代理GG TL-HH TL-c	課長a 課長II 課長代理(TL)JJ 課長代理(技術主幹)KK 技術副主幹LL 技術副主幹xx 技術副主幹Z 技術副主幹ss TL-mm TL-o 担当者I1 担当者p 協力会社員w	課長hh 課長U 課長MM 課長代理NN 課長代理OO 技術副主幹uu TL-qq TL-rr sTL-x 担当者d 担当者g 担当者B2 担当者N2 品質保証担当者e 品質保証担当者f	課長H1 課長PP 課長代理QQ TL-tt 担当者m 担当者n	課長RR 課長代理(TL)SS 課長代理X 技術主幹TT 技術副主幹UU TL-E1 TL-v TL-M2 担当者q 担当者r 担当者s 担当者t 担当者u 担当者y 担当者W1	部長B1 部長K 部長VV	課長WW 課長代理G TL-l 担当者oo	課長XX 課長代理II 課長代理pp 課長代理YY 課長代理G 技術副主幹ZZ



安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(20/129)

時 期	トピックス	関連QMS文書	東京事務所 技術専門監vv 敦賀事業本部 本部長G1 運研センター 計画管理部長b 改革室 室長D	所長i 所長A1 所長A 所長代理B(品証担当副所長) 所長代理C 所長代理F	副所長ii 副所長D 副所長E 副所長ww 炉主任F 炉主任z 炉主任代行G 教育担当ee Na取扱主任者W ボイラー・タービン主任技術者aa ボイラー・タービン主任技術者RR 電気主任技術者K 電気主任技術者G 放射線取扱主任者G 放射線取扱主任者VV	レビューアー aa W bb cc dd ee ff gg hh ii jj kk ll	品質保証室 室長K 室長B 室長H 室長代理I 室長代理J 室長代理c 技術主席yy	運営管理部 旧運営管理室 室長VV 旧技術部 次長C1 運営管理部 部長K 部長L 次長M 技術主幹N	技術総括課 課長(HE防止検討会主査)O 課代P 課長(課代)aa 副主幹N 副主幹Q 副主幹Z1 副主幹k TL(担当者)h 担当者nn 担当者X1 担当者Y1 担当者zz	プラント保全部 部長L 部長K その他部内関係箇所 技術専門職R 技術専門職S(大賀)	次長j 次長a 次長T 次長U 技術主席U	技術副主幹V 技術主席b 技術主幹V 技術主幹W	保全管理課(旧保修計画課) 保修計画課 課長a 課長D1 保全管理課 課長K 課長X 課長代理Y	技術副主幹Z 技術副主幹AA 技術副主幹E1	保修計画課 担当者HH 担当者DD 保全管理課 TL-BB TL-CC sTL-DD 担当者EE 担当者U1	保全計画課 課長b 課長FF 課長代理GG TL-HH TL-c	機械保修課 課長a 課長II 課長代理(TL)JJ 課長代理(技術主幹)KK 技術副主幹LL 技術副主幹xx 技術副主幹Z 技術副主幹ss TL-mm TL-o 担当者I1 担当者p 協力会社員w	電気保修課 課長hh 課長U 課長MM 課長代理NN 課長代理OO 技術副主幹uu TL-qq TL-rr sTL-x 担当者d 担当者g 担当者B2 担当者N2 品質保証担当者e 品質保証担当者f	施設保全課 課長H1 課長PP 課長代理QQ TL-tt 担当者m 担当者n	燃料環境課 課長RR 課長代理(TL)SS 課長代理X 技術主幹TT 技術副主幹UU TL-E1 TL-v TL-M2 担当者q 担当者r 担当者s 担当者t 担当者u 担当者y 担当者W1	プラント管理部 部長B1 部長K 部長VV	安全管理課 課長WW 課長代理G TL-l 担当者oo	発電課 課長XX 課長代理II 課長代理pp 課長代理YY 課長代理G 技術副主幹ZZ
平成27年2月17日											【副主幹Z1等】 平成26年度 一般教育訓練実施計画についてコメント反映後、再度教育委員会に付議																		
				教育委員会 【所代B】 (委員長) 出席	【炉主任z】 【教育担当ee】 出席			【部長K】 出席	【課長a】 出席	【部長L】 出席													【部長K】 出席			
平成27年2月19日									【課長a】 「一般教育訓練実施計画 承認・報告書(平成26年度)」(改正版)を作成 (2/19)																		
					【教育担当ee】 確認 (2/19)																						
				【所長A】 承認 (2/19)																							
平成27年2月25日				38 平成27年5月21日へ																							
平成27年3月2日 ～ 平成27年3月20日		平成26年度第4回保安検査																									
平成27年3月20日 ～				管理職MM 【所幹部、各部長、各課長等】 出席																							

補足(議事録より記載)
・日時:平成27年2月17日(火) 16:00～17:00
・出席者:副所長B(委員長)、炉主任F、教育担当ee、運営管理部長L、プラント管理部長L、プラント保全部長K 等
・要旨
【もんじゅ改革計画(第2ステージ)に伴う、一般教育計画の改正(第2次改正)について】
・前回の教育委員会でのコメント(記載箇所、教育項目等)を踏まえ、一般教育計画の改正(小集団による教育の追加)について説明し、了承された。
・小集団による教育に際しては、過去に実施した小集団による活動を参考として、討議を中心とした教育を実施する。具体的テーマ、資料については、事務局で検討する。

補足(技術総括課課代聞き取り結果【10/21報告書】より記載)
・指摘内容
平成25年1月31日に機構から提出した報告書において再発防止対策として中長期的に取り組むと明記していたにもかかわらず計画されることなく放置されていたとの旨の指摘を受けた
・保安検査最終会議での所長の発言「年度が変わった後ぐらいに、再度本庁に赴くか、現地検査官と話をしたうえで、我々の対応や今後のやり方について等、一度お話聞いていただく、そのような機会を設けたいと思います。」

補足(3/20保安検査説明資料より記載)
機器レベルの安全機能の重要度分類について
【問題点】
(1)機器レベルの安全機能の重要度分類は、クラス1、クラス2までをテクニカルメモとして平成25年1月にまとめた段階にあり、策定作業が完了していない。
(2)機器レベルの安全機能の重要度分類を策定するための基本データとなる色塗り系統図が、誤りなく作成されていることの確認ができていない。
(3)機器レベルの安全機能の重要度分類の策定作業は、平成25年1月以降は行っておらず、現在も平成25年1月の状態のままになっている。また、計画も立てていない。
(4)(1)(2)の状態にある機器レベルの安全機能の重要度分類(テクニカルメモ、色塗り系統図)を検証することなく使用して、保全計画の見直し作業を行った。
(5)機構が平成25年1月31日に原子力規制委員会に提出した報告書の「3.2.2 中長期的な見直し」を実施していない。

【今後の対応】
(1)次について可及的速やかに実施する。
①上記の問題点に対し、不適合管理を行う。
②平成25年1月に まとめた機器レベルの案是機能の重要度分類(テクニカルメモ、色塗り系統図)の妥当性確認を実施する。
③上記の問題の影響範囲の特定を行い、特定した不適合に対し不適合管理を行う。
(2)機器レベルの安全機能の重要度分類策定作業を完了させ、QMS文書として定める。

補足(3/25 MMメモより記載)
【所長A】
保安検査の分析をして、今週中に関連する不適合報告書を出すこと。その際、不適合のポイントを外さないこと。また、2か月半のうちに是正処置・予防処置の実施まで行やること。

所長Aインタビュー
次回の保安検査で回答することを考え、2ヶ月半とした。保安検査でのコメントは、次回の保安検査までに回答するのが電力も含めて一般常識である。

補足(3/20保安検査説明資料より記載)
【一般教育訓練(保安規定に定めている保安教育以外の項目)】
Ⅴ その他
品質保証教育
(内容)
不適合管理教育(小集団による不適合管理教育)
・保守管理上の不備等を事例とした不適合管理に関する教育
・文書レビューの教育

技術総括課は、平成26年9月に発生した漏えい監視用ITVのトラブルを受け、保守管理の不備に関わる事例教育の一つとして漏えい監視用ITVの重要性等に関する教育を実施することとしたが、漏えい監視用ITVのトラブルの中で問題となった不適合管理の不備に関する教育が不足していることを認識していなかった【G-51】

技術総括課副主幹Z1インタビュー
技術総括課内の担当者から一般教育の教育項目としてITVの重要性に関する教育を追加するよう依頼があったと思う。
小集団による教育としてITV教育を実施しましたが、これは一過性の対応になるので、恒久的な対応として一般教育計画に追加したと思う。
本件について、不適合の発行遅れも含めた教育の指示を受けた認識はなかった。

不適合管理に係る教育を実施する各課は、不適合の再発を防止するために、是正処置計画書発行の都度、教育に活かすべき事象を抽出し、教育計画に反映すべきであったが、是正処置計画書における教育に活かすべき内容把握が不足或いは表面的なものとなっており、業務への意欲と改善意識が不足していた【H-51】

組織要因C2(8)①
不適合管理に係る教育を実施する各課の管理職は、不適合の再発を防止するために、課員と不適合内容の情報共有を図り、課員が自主的に教育内容の抽出に取り組むよう指導すべきであったが、課員の満足度や職務遂行意欲に係る動機付けが十分でなく、課員のモチベーション高揚に係るフォローを行っていなかった【I-51】

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(21/129)

| 時 期 | トピックス | 関連QMS文書 | 東京事務所
技術専門監vv
敦賀事業本部
本部長G1
運研センター
計画管理部長b

改革室
室長D | 所長i
所長A1
所長A
所長代理B(品証担当副所長)
所長代理C
所長代理F | 副所長ii
副所長D
副所長E
副所長ww
炉主任F
炉主任z
炉主任代行G
教育担当ee
Na取扱主任者W
ボイラー・タービン主任技術者aa
ボイラー・タービン主任技術者RR
電気主任技術者K

電気主任技術者G

放射線取扱主任者G

放射線取扱主任者VV | レビューアー
aa
W
bb
cc
dd
ee
ff
gg
hh
ii
jj
kk
ll | 品質保証室

室長K
室長B
室長H
室長代理I
室長代理J
室長代理c
技術主席yy | 運営管理部

旧運営管理室
室長VV

旧技術部
次長C1

運営管理部
部長K

部長L

次長M
技術主幹N | 技術総括課

課長(HE防止検討会主査)O
課代P
課長(課代)aa
副主幹N
副主幹Q
副主幹Z1
副主幹k
TL(担当者)h
担当者nn
担当者X1
担当者Y1
担当者zz | プラント保全部

部長L
部長K
その他部内関係箇所
技術専門職R
技術専門職S(大賀) | 次長j
次長a
次長T
次長U
技術主席U | 技術副主幹V

技術主席b
技術主幹V
技術主幹W | 保全管理課(旧保修計画課)

保修計画課
課長a
課長D1

保全管理課
課長K
課長X
課長代理Y | 技術副主幹Z
技術副主幹AA

技術副主幹E1 | 保修計画課
担当者HH
担当者DD

保全管理課
TL-BB
TL-CC
sTL-DD
担当者EE
担当者U1 | 保全計画課

課長b
課長FF
課長代理GG
TL-HH
TL-c | 機械保修課

課長a
課長II
課長代理(TL)JJ

課長代理(技術主幹)KK
技術副主幹LL
技術副主幹xx
技術副主幹Z
技術副主幹ss
TL-mm
TL-o
担当者I1
担当者p
協力会社員w | 電気保修課

課長hh
課長U
課長MM
課長代理NN
課長代理OO
技術副主幹uu
TL-qq
TL-rr
sTL-x
担当者d
担当者g
担当者B2
担当者N2
品質保証担当者e

品質保証担当者f | 施設保全課

課長H1
課長PP
課長代理QQ
TL-tt
担当者m
担当者n | 燃料環境課

課長RR
課長代理(TL)SS

課長代理X
技術主幹TT
技術副主幹UU

TL-E1
TL-v
TL-M2
担当者q
担当者r
担当者s
担当者t
担当者u
担当者y
担当者W1 | プラント管理部

部長B1
部長K
部長VV | 安全管理課

課長WW
課長代理G
TL-l
担当者oo | 発電課

課長XX
課長代理II
課長代理pp
課長代理YY
課長代理G
技術副主幹ZZ |
|---|---|---

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(22/129)

時　期	トピックス	関連QMS文書					品質保証室	運営管理部		プラント保全部									プラント管理部		
									技術総括課				保全管理課(旧保修計画課)			保全計画課	機械保修課	電気保修課	施設保全課	燃料環境課		安全管理課	発電課
			東京事務所 技術専門監vv 敦賀事業本部 本部長G1 運研センター 計画管理部長b 改革室 室長D	所長i 所長A1 所長A 所長代理B(品証担当副所長) 所長代理C 所長代理F	副所長ii 副所長D 副所長E 副所長ww 炉主任F 炉主任z 炉主任代行G 教育担当ee Na取扱主任者W ボイラー・タービン主任技術者aa ボイラー・タービン主任技術者RR 電気主任技術者K 電気主任技術者G 放射線取扱主任者G 放射線取扱主任者VV	レビューアー aa W bb cc dd ee ff gg hh ii jj kk ll	室長K 室長B 室長H 室長代理I 室長代理J 室長代理c 技術主席yy	旧運営管理室 室長VV 旧技術部 次長C1 運営管理部 部長K 部長L 次長M 技術主幹N	課長(HE防止検討会主査)O 課代P 課長(課代)aa 副主幹N 副主幹Q 副主幹Z1 副主幹k TL(担当者)h 担当者nn 担当者X1 担当者Y1 担当者zz	部長L 部長K その他部内関係箇所 技術専門職R 技術専門職S(大賀)	次長j 次長a 次長T 次長U 技術主席U	技術副主幹V 技術主席b 技術主幹V 技術主幹W	保修計画課 課長a 課長D1 保全管理課 課長K 課長X 課長代理Y	技術副主幹Z 技術副主幹AA 技術副主幹E1	保修計画課 担当者HH 担当者DD 保全管理課 TL-BB TL-CC sTL-DD 担当者EE 担当者U1	課長b 課長FF 課長代理GG TL-HH TL-c	課長a 課長II 課長代理(TL)JJ 課長代理(技術主幹)KK 技術副主幹LL 技術副主幹xx 技術副主幹Z 技術副主幹ss TL-mm TL-o 担当者I1 担当者p 協力会社員w	課長hh 課長U 課長MM 課長代理NN 課長代理OO 技術副主幹uu TL-qq TL-rr sTL-x 担当者d 担当者g 担当者B2 担当者N2 品質保証担当者e 品質保証担当者f	課長H1 課長PP 課長代理QQ TL-tt 担当者m 担当者n	課長RR 課長代理(TL)SS 課長代理X 技術主幹TT 技術副主幹UU TL-E1 TL-v TL-M2 担当者q 担当者r 担当者s 担当者t 担当者u 担当者y 担当者W1	部長B1 部長K 部長VV	課長WW 課長代理G TL-l 担当者oo	課長XX 課長代理II 課長代理pp 課長代理YY 課長代理G 技術副主幹ZZ

補足(4/1メールより記載)
先ほど保安検査の判定表3件を受領しました。
指摘事項は、
①安全重要度の未設定の件
②配管の外観点検、肉厚検査の不備の件
③特別採用の技術評価の不備の件　の3件です。
判定表に「原子炉設置者の考え方」を記載して、4月6日(月)朝までに電子データで送付するようにとのことです。(遅れるようであれば理由を説明することとのこと。)
電子データを送付させていただきますので、至急対応いただきますようお願いいたします。

【副主幹Q】
運営管理部長からの指示を受け、プラント保全部(部長、次長、各課長)にメールにて内容の検討依頼

【部長、次長、各課長】
依頼を受け、検討実施

平成27年4月2日

所長Aインタビュー
運営管理部長から提出期限について相談を受け、現状をお話しした上で提出時期を延長していただけるかを現地検査官に確認することを指示した

【所長A】
実状ベースで提出時期を検査官にお願いするよう指示した

【部長L】
提出期限について所長へ相談

運営管理部長Lインタビュー
スケジュールタイトのところ、機構内関係箇所との調整もあり、困って所長に相談したところ、所長から実状を言ってお願いしてみなさいとの指示があり、保安検査官へご説明した。

【部長L】
【技術総括課副主幹Q】
提出期限について検査官(現地検査官)へご説明

運営管理部長Lインタビュー
検査官に「機器レベル安全機能重要度区分の未設定については重く受け止めており、「原子炉設置者の考え方」については、本部で確認した後に提出したい。
これに4月7日いっぱいかかることから、提出は4月8日とさせていただきたい。」との旨、口頭にて説明した。

【副主幹Q】
検査官(現地検査官)へのご説明結果を関係者へメールにて周知

補足(4/2メールより記載)
保安検査判定表の設置者の考え方を記載したものの提出について、検査官より4/6朝までと指示されていましたが、これを4/8中にすることでお願いしました。
4/8でよいとは言われませんでしたが、なるべく早くすることで了解されたと考えます。

保全管理課　副主幹Zインタビュー
技術総括課からのメールにて作業依頼があった。それに対し、各課記載した内容について、4/3の確認会より前に打合せ(技術総括課とりまとめ)を行ったと記憶している。
当方、平成27年4月1日付で異動になった時から安全重要度に係る事業者見解記載の担当となり、主幹Vと保全管理課sTL-DDの3人で関連の作業を行った。
本記載方針について課長、部長Kからの指示は特段なく、作業担当として案を作成し、主幹Vの確認後に関係者に確認依頼のメールを送付し、それを反映して打合せに臨んだ。

技術総括課 副主幹Qインタビュー
原子炉設置者の考え方は保全部が記載し、確認会で使用する資料についても、保全部が準備して確認会で配布している。

補足(4/2メールより記載)
保安検査判定表の「設置者の考え方」について、保全部で記載をしていただいていますが、記載内容の確認を下記のとおり行いますので、ご出席をお願いいたします。

日時:4月3日(金)16:00～(もんじゅ再生本部会議終了後)
場所:第1会議室
出席者:プラント保全部長K、保全部各次長、保全部各課長
所長代理B、所長代理C、副所長E、炉主任F、(所長Aは不在)
プラント管理部長K、品質保証室長H、運営管理部長L、技術総括課長O、
センター計画管理部長、他関係者

【副主幹Q】
メールに関係者へ記載内容の確認会の開催案内

平成27年4月3日

補足(4/2メールより)
出席者:プラント保全部長K、プラント保全部各次長、プラント保全部各課長、所長代理B、プラント保全部担当副所長E、炉主任F、(所長Aは不在)、プラント管理部長VV、品質保証室長H、運営管理部長L、他関係者

【所内関係者】
記載内容の確認会を実施

補足(4/3メールより記載)
保安検査判定表の記載内容確認を次の通り行いますので、よろしくお願いいたします。

4/4(土)　15:00～　第1会議室
①特別採用の技術評価の件
②安全重要度の件
4/5(日)　10:00～　第1会議室
③配管の点検に係る件

【副主幹Q】
メールに関係者へ記載内容の確認会の開催案内

【副主幹Z】
コメント反映

保全管理課副主幹Zインタビュー
保全部居室の打合せテーブルにて関係者にて協議し主幹Vからのコメント、及びプラント保全部長Kの確認を得て確認会にかけている。また、4/4の確認会資料作成時には運営管理部長L、プラント保全部長Kも加わり方針を定めてから資料の修正を行った。

平成27年4月4日

補足(4/2メールより記載)
出席者:所長A、所長代理B、プラント保全部長K、プラント保全部各次長、プラント保全部各課長、プラント保全部担当副所長E、炉主任F、プラント管理部長VV、品質保証室長H、運営管理部長L、他関係者

【所内関係者】
記載内容の確認会を実施

補足
議事録無し

【副主幹Z】
コメント反映

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(23/129)

時 期	トピックス	関連QMS文書					品質保証室	運営管理部		プラント保全部								プラント管理部		
									技術総括課				保全管理課(旧保修計画課)			保全計画課	機械保修課	電気保修課	施設保全課	燃料環境課		安全管理課	発電課
			東京事務所 技術専門監vv 敦賀事業本部 本部長G1 運研センター 計画管理部長b 改革室 室長D	所長j 所長A1 所長A 所長代理B(品証担当副所長) 所長代理C 所長代理F	副所長ii 副所長D 副所長E 副所長ww 炉主任F 炉主任z 炉主任代行G 教育担当ee Na取扱主任者W ボイラー・タービン主任技術者aa ボイラー・タービン主任技術者RR 電気主任技術者K 電気主任技術者G 放射線取扱主任者G 放射線取扱主任者VV	レビューアー aa W bb cc dd ee ff gg hh ii jj kk ll	室長K 室長B 室長H 室長代理I 室長代理J 室長代理c 技術主席yy	旧運営管理室 室長VV 旧技術部 次長C1 運営管理部 部長K 部長L 次長M 技術主幹N	課長(HE防止検討会主査)O 課代P 課長(課代)aa 副主幹N 副主幹Q 副主幹Z1 副主幹k TL(担当者)h 担当者nn 担当者X1 担当者Y1 担当者zz	部長L 部長K その他部内関係箇所 技術専門職R 技術専門職S(大賀)	次長j 次長a 次長T 次長U 技術主席U	技術副主幹V 技術主席b 技術主幹V 技術主幹W	保修計画課 課長a 課長D1 保全管理課 課長K 課長X 課長代理Y	技術副主幹Z 技術副主幹AA 技術副主幹E1	保修計画課 担当者HH 担当者DD 保全管理課 TL-BB TL-CC sTL-DD 担当者EE 担当者U1	課長b 課長FF 課長代理GG TL-HH TL-c	課長a 課長II 課長代理(TL)JJ 課長代理(技術主幹)KK 技術副主幹LL 技術副主幹xx 技術副主幹Z 技術副主幹ss TL-mm TL-o 担当者I1 担当者p 協力会社員w	課長hh 課長U 課長MM 課長代理NN 課長代理OO 技術副主幹uu TL-qq TL-rr sTL-x 担当者d 担当者g 担当者B2 担当者N2 品質保証担当者e 品質保証担当者f	課長H1 課長PP 課長代理QQ TL-tt 担当者m 担当者n	課長RR 課長代理(TL)SS 課長代理X 技術主幹TT 技術副主幹UU TL-E1 TL-v TL-M2 担当者q 担当者r 担当者s 担当者t 担当者u 担当者y 担当者W1	部長B1 部長K 部長VV	課長WW 課長代理G TL-l 担当者oo	課長XX 課長代理II 課長代理pp 課長代理YY 課長代理G 技術副主幹ZZ
平成27年4月6日 ～4月10日																							
平成27年4月7日																							
平成27年4月8日 ～																							

19 平成26年10月15日から

【主幹KK】
是正処置報告書「割ピン欠損復旧時の不適合報告書等の発行遅れ」(管理番号:14-36)を作成
(4/6)

補足(是正処置報告書より記載)
1.是正処置結果
(1)課内において、下記教育を行い不適合の再発防止を図った。
①今回の不適合事例教育及び不適合管理要領の再教育を実施し、不適合管理の適正化として下記を周知した。
・機器設備、業務において通常と異なる事例、事案を発見した者は、直ちに当直長及び機械保修課長へ連絡し、保修票又は不適合報告書を速やかに作成する。
・不適合報告書承認後に不適合の処置を行うことを徹底する。
教育実施日:平成27年1月9日 等

【課長II】
【課代JJ】
(処置担当課)
(発見課)
確認
(4/6)

機械保修課副主幹ssインタビュー
不適合事例教育及び機器設備、業務において通常と異なる事象、事案を発見した者は、直ちに当直長及び機械保修課長へ連絡し、保修票又は不適合報告書を速やかに作成する必要があることを周知した。

機械保修課では、割ピン欠損復旧時の不適合報告書発行遅れに対し、是正処置として不適合事象・事案を発見した者は速やかに不適合報告書を発行するように教育したが、効果が得られなかった 【F-52】

割ピン欠損復旧時の不適合報告書発行遅れに対する各課での教育は、「不適合報告書の発行遅れがあった」との情報周知となっており、「不適合報告書の発行が遅れることは不適合を放置し不安全な状態が継続する」という不適合の要求事項に係る本質的な教育となっていなかった 【H-52】

直接要因C2(9)
割ピン欠損復旧時の不適合報告書発行遅れに対する各課での教育は、不適合の発行遅れは不適合の放置に繋がるという不適合管理の原点に立ち返った教育が必要であったが、事例教育及びもんじゅ不適合管理要領の再教育であり、実効的な教育となっていなかった 【G-52】

【室長H】
確認
(4/7)

【炉主任F】
確認
(4/10)

【部長K】
確認・承認
(4/10)

【副主幹Z】
原子炉設置者の考え方について取りまとめを行い結果を、技術総括課へ提出

技術総括課 副主幹kインタビュー
所長の確認を受けたエビデンスはないが、所長の確認はもらっている。

【副主幹Q】
原子炉設置者の考え方について取り纏めを実施

【副主幹Q】
検査官へ「原子炉設置者の考え方」をメールにて送付した

補足(4/7メールより記載)
様式5の原子炉設置者の考え方を記載したものを送付させていただきます。
宛先:検査官4名
CC:運営管理部長L、プラント保全部長K、技術総括課長O

補足(メール添付より記載)
➢分類においては、クラス2か3以下の判断に迷った機器は、保守性を持たせてクラス2に分類したが、その際、判断に迷った箇所、及びその理由が明確になっていなかった。
➢平成25年1月の作成段階において、第3者(原子炉主任技術者)による妥当性確認、及びプラント保全部長の承認を得ており、安全機能の重要度が高いクラス1、2機器に対しては、保守性を持って分類されており、保全重要度の設定、及び「保全計画改善作業」の見直し時の資料として用いることができると考えている。
➢現在のプラント状態は低温停止中であり、要求される「原子炉停止後の除熱機能(以後、崩壊熱除去機能という)」の重要度分類(クラス1機器)は、QMS文書「安全機能の重要度分類要領」において考え方に変更はないこと、及び上記に述べたように、安全機能の重要度分類が高い崩壊熱除去機能が要求されるクラス1機器の分類は妥当であることから、現在のプラント状態(低温停止中)の機能要求である崩壊熱除去機能に対し、安全性の影響はないと判断する。
➢クラス1、2機器の分類ができていれば、それら以外はクラス3以下の機器として分類される。クラス3以下の機器についても保全重要度の設定フローにより保全重要度を設定し、それに基づいた保守管理を行っている。
一方、前述したように保守性を持って機器レベルの安全重要度を設定している。
以上から、本件は、保安規定第103条4. 保全の重要度の設定(2)「機器の保全重要度」に係る要求事項には抵触しないと考える。

【運営管理部長L、プラント保全部長K、技術総括課副主幹Q】
検査官へ「原子炉設置者の考え方」について説明
(4/8)

補足(議事録より記載)
4/7に提出した保安検査判定表について、説明させてもらえるかについて確認した。
これに対して検査官より、「説明を掘むものではないが、判定表の補足説明で聞くことはできず、保安調査又は次回保安検査で聞くこととなり、本庁と相談する必要がある。保安調査で行うとしても体制を組んで(本庁も入れて)聞くこととなる」との見解が示された。

機構:昨日提出した判定表を説明させていただくことについて、確認させていただきたい。
検査官:判定表の設置者の考え方には、保安検査で部長、所長押印の文書での説明内容と違う内容180°違うものがあり、新たな事実確認を行うこととなり、判定表の補足説明ではなくなる。手続きを踏まなければ話を聞くことはできない。話を聞くとしても、保安調査か次回保安検査で行うこととなると思う。保安調査は議事録を公表するが、本庁が公表する面談記録より詳細なものとなる。
検査官:保安検査で確認した事項、保安検査終了後に確認された新事実を明確にする必要がある。
機構:重要度分類の件で検査でエビデンスが示せなかったものについて、現在もエビデンスが揃っていないものはある。
検査官:明確なエビデンスが揃っていないことだけを問題にしていない。
検査官:判定表には、テクメモは問題はなく、保全重要度も問題ないと記載している。しかし、テクメモは今後改善していくとも記載している。これは保安検査で認識を合わせた事項と違う。
検査官:点検計画に記載されている機器ごとに重要度クラスを示せと言ったら示せるのか?現場でテクメモを見て機器の重要度クラスを確認できるか?テクメモではできないはず。
検査:重要度クラスを明確にすることは、重要度の高低に関係なく点検等を実施するのではなく、重要度の高いものに資源を集中させて経済性を上げるためにも必要なこと。

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(24/129)

| 時　期 | トピックス | 関連QMS文書 | 東京事務所
技術専門監vv
敦賀事業本部
本部長G1
運研センター
計画管理部長b

改革室
室長D | 所長j
所長A1
所長A
所長代理B(品証担当副所長)
所長代理C
所長代理F | 副所長ii
副所長D
副所長E
副所長ww
炉主任F
炉主任z
炉主任代行G
教育担当ee
Na取扱主任者W
ボイラー・タービン主任技術者aa
ボイラー・タービン主任技術者RR
電気主任技術者K

電気主任技術者G

放射線取扱主任者G

放射線取扱主任者VV | レビューアー
aa
W
bb
cc
dd
ee
ff
gg
hh
ii
jj
kk
ll | 品質保証室

室長K
室長B
室長H
室長代理I
室長代理J
室長代理c
技術主席yy | 運営管理部

旧運営管理室
室長VV

旧技術部
次長C1

運営管理部
部長K

部長L

次長M
技術主幹N | 技術総括課

課長(HE防止検討会主査)O
課代P
課長(課代)aa
副主幹N
副主幹Q
副主幹Z1
副主幹k
TL(担当者)h
担当者nn
担当者X1
担当者Y1
担当者zz | プラント保全部

部長L
部長K
その他部内関係箇所
技術専門職R
技術専門職S(大賞) | 次長j
次長a
次長T
次長U
技術主席U | 技術副主幹V

技術主席b
技術主幹V
技術主幹W | 保全管理課(旧保修計画課)

保修計画課
課長a
課長D1

保全管理課
課長K
課長X
課長代理Y | 技術副主幹Z
技術副主幹AA

技術副主幹E1 | 保修計画課
担当者HH
担当者DD

保全管理課
TL-BB
TL-CC
sTL-DD
担当者EE
担当者U1 | 保全計画課

課長b
課長FF
課長代理GG
TL-HH
TL-c | 機械保修課

課長a
課長II
課長代理(TL)JJ

課長代理(技術主幹)KK
技術副主幹LL
技術副主幹xx
技術副主幹Z
技術副主幹ss
TL-mm
TL-o
担当者I1
担当者p
協力会社員w | 電気保修課

課長hh
課長U
課長MM
課長代理NN
課長代理OO
技術副主幹uu
TL-qq
TL-rr
sTL-x
担当者d
担当者g
担当者B2
担当者N2
品質保証担当者e

品質保証担当者f | 施設保全課

課長H1
課長PP
課長代理QQ
TL-tt
担当者m
担当者n | 燃料環境課

課長RR
課長代理(TL)SS

課長代理X
技術主幹TT
技術副主幹UU

TL-E1
TL-v
TL-M2
担当者q
担当者r
担当者s
担当者t
担当者u
担当者y
担当者W1 | プラント管理部

部長B1
部長K
部長VV | 安全管理課

課長WW
課長代理G
TL-l
担当者oo | 発電課

課長XX
課長代理II
課長代理pp
課長代理YY
課長代理G
技術副主幹ZZ |
|---|---|---

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(25/129)

時 期	トピックス	関連QMS文書	東京事務所 技術専門監vv 敦賀事業本部 本部長G1 運転センター 計画管理部長b 改革室 室長D	所長j 所長A1 所長A 所長代理B(品証担当副所長) 所長代理C 所長代理F	副所長ii 副所長D 副所長E 副所長ww 炉主任F 炉主任z 炉主任代行G 教育担当ee Na取扱主任者W ボイラー・タービン主任技術者aa ボイラー・タービン主任技術者RR 電気主任技術者K 電気主任技術者G 放射線取扱主任者G 放射線取扱主任者VV	レビューアー aa W bb cc dd ee ff gg hh ii jj kk ll	品質保証室 室長K 室長B 室長H 室長代理I 室長代理J 室長代理c 技術主席yy	運営管理部 旧運営管理室 室長VV 旧技術部 次長C1 運営管理部 部長K 部長L 次長M 技術主幹N	技術総括課 課長(HE防止検討会主査)O 課代P 課長(課代)aa 副主幹N 副主幹Q 副主幹Z1 副主幹k TL(担当者)h 担当者nn 担当者X1 担当者Y1 担当者zz	プラント保全部 部長L 部長K その他部内関係箇所 技術専門職R 技術専門職S(大賀)	次長j 次長a 次長T 次長U 技術主席U	技術副主幹V 技術主席b 技術主幹V 技術主幹W	保全管理課(旧保修計画課) 保修計画課 課長a 課長D1 保全管理課 課長K 課長X 課長代理Y	技術副主幹Z 技術副主幹AA 技術副主幹E1	保修計画課 担当者HH 担当者DD 保全管理課 TL-BB TL-CC sTL-DD 担当者EE 担当者U1	保全計画課 課長b 課長FF 課長代理GG TL-HH TL-c	機械保修課 課長a 課長II 課長代理(TL)JJ 課長代理(技術主幹)KK 技術副主幹LL 技術副主幹xx 技術副主幹Z 技術副主幹ss TL-mm TL-o 担当者I1 担当者p 協力会社員w	電気保修課 課長hh 課長U 課長MM 課長代理NN 課長代理OO 技術副主幹uu TL-qq TL-rr sTL-x 担当者d 担当者g 担当者B2 担当者N2 品質保証担当者e 品質保証担当者f	施設保全課 課長H1 課長PP 課長代理QQ TL-tt 担当者m 担当者n	燃料環境課 課長RR 課長代理(TL)SS 課長代理X 技術主幹TT 技術副主幹UU TL-E1 TL-v TL-M2 担当者q 担当者r 担当者s 担当者t 担当者u 担当者y 担当者W1	プラント管理部 部長B1 部長K 部長VV	安全管理課 課長WW 課長代理G TL-l 担当者oo	発電課 課長XX 課長代理II 課長代理pp 課長代理YY 課長代理G 技術副主幹ZZ
平成27年4月13日															【副主幹Z】 確認依頼に対する見解を記入し判定票を修正																
					【所代B】 承認 (4/13)						【部長L】 審査 (4/13)																				
	「原子炉設置者の考え方」を検査官へ再提出																														
	40														40 平成27年4月10日～ から																
	平成27年5月14日へ				CAP情報連絡会 【所長A(TV会議)】 【所代B】 【所代C】 出席	【副所長E】 【炉主任F】 出席	【室長H】 【室代I】 【室代J】 出席	【課長O】 【課代P】 出席	【部長K】 出席	【次長T】 出席	【課長K(兼部長)】 【課代Y】 説明				【課長FF】 出席	【課長II】 出席	【課長MM】 出席	【課長PP】 出席	【課長RR】 出席	【部長VV】 出席	【課長WW】 出席	【課代YY】 出席
					不適合管理委員会 【所代B】 (委員長) 出席	【炉主任F】 出席	【室長H】 【室代I】 【室代J】 出席	【課長O】 出席	【部長K】 出席		【課長K(兼部長)】 説明				【TL-c】 出席	【課長II】 出席	【課長MM】 出席	【課代QQ】 出席	【課代SS】 出席	【部長VV】 出席	【課代G】 出席	【課代YY】 【副主幹ZZ】 出席
											【課代Y】 不適合報告書修正 (4/13)											
											【課長K】 確認 (4/13)											
平成27年4月14日					不適合管理委員会 【所代B】 (委員長) 出席	【炉主任F】 出席	【室長H】 【室代I】 【室代J】 出席	【課長O】 出席	【部長K】 出席		【課長K(兼部長)】 【課代Y】 説明				【課長FF】 出席	【主幹KK】 出席	【課代NN】 出席	【課代QQ】 出席	【課長RR】 出席	【部長VV】 出席	【課代G】 出席	【課代YY】 【副主幹ZZ】 出席

技術総括課副主幹Qインタビュー
・判定表に対する設置者の考え方への押印が、検査官からの指示によるものである。

補足(議事、審議資料より記載)
【不適合管理委員会に付議する保修票・不適報告書】
・件名:「安全機能の重要度分類」の再整理作業及び作業計画策定の未実施について(所管:保全管理課)
【CAP情報連絡会からのコメント、意見等】
・認知日から判断して不適合報告書の提出が遅く、中身の議論も薄い印象。保安検査判定表の回答には、安全機能の重要度分類の考え方やスタンスを反映しているが、本不適合報告書とはポイントがずれている。放置されていたと指摘されているが、やろうとしていたことが遅れていたもので、判定表との内容をよく検討すること。(所長A)
・件名が違うが、3/31 不適合管理委員会審議(機器レベルの安全機能の重要度分類のQMS文書としての未制定)の改訂の審議依頼か。(炉主任F)
⇒改訂した内容の再審議依頼である。(保全管理課課代Y)

補足(不適合報告書(案)より記載)
件名:「安全機能の重要度分類」の再整理作業及び作業計画策定の未実施について(管理番号:15-4)
不適合区分:B-⑥
不適合の内容:
①保全重要度の再整理については、報告書の中(3.2.2 中長期的な見直し④))で、「安全上重要な設備について、系統の安全機能の重要度分類に基づき設定している保全重要度が、点検対象となる個々の機器レベルに至るまで十分に精査・整理されていないため、これを再整理し保全重要度及び保全方式の適正化を行う。」とした。本事項を含め報告書で中長期的な見直しとして記載した5項目については、保守管理上の不備に対する改善に向けた実施計画に取り込み管理していたが、機器レベルの安全機能の重要度分類については再整理作業及びその計画を立てていなかった。
②上記①については、QMS文書「もんじゅマネジメントレビュー対応要領」第9条(管理責任者報告へのインプット資料の作成)では、「品質保証室長は、四半期ごとに、各課長に対し、「別表-3 管理責任者報告へのインプット情報」に示す報告事項の資料の作成を依頼し、インプット情報を取りまとめ、もんじゅ管理責任者に報告する。」としており、別表-3では技術総括課の報告事項として「規制当局指示文書の対応」と定めているが、QMS文書「もんじゅ対外約束事項管理要領」において適用範囲が明確化されていないことから、平成25年1月31日に原子力規制委員会へ提出した原子炉規制法に基づく措置命令等に対する報告書の内容が対外約束事項として適切に管理できていない。

不適合の処置方法
①不適合の除去
(a)現状保守性をもって機器レベルの安全機能の重要度分類を設定し作成したテクニカルメモ及び色塗り系統図の再整理及びクラス1,2機器の妥当性を再度確認しより改善されたテクニカルメモとすること、また改善されたテクニカルメモに基づき保全重要度の妥当性確認を実施するため、安全機能の重要度分類再整理作業の計画書を作成し、安全上重要な設備については直ちに安全機能の重要度分類の再整理作業を開始する。
(b)QMS文書「もんじゅマネジメントレビュー対応要領」及びQMS文書「もんじゅ対外約束事項管理事項管理要領」に基づき、報告書の内容を対外約束事項として適切に管理し、次回マネジメントレビューでのインプット情報とする。

※下線部は、変更箇所を示す。

補足(議事より記載)
・不適合報告書「「安全機能の重要度分類」の再整理作業及び作業計画策定の未実施について」(管理番号:15-4)の見直し(案)を不適合管理委員会に付議した。
審議の結果、【継続審議】となった。
【審議結果】
・1.(1)不適合の状態について、①保安規定違反事項判定票に係る状況の判断と、(2)不適合の内容①及び②は整合しているのか。
→保全重要度は、保守的に定め(クラスの高い方に位置づけ)、現在の保全作業に使えない等言うのではなく、保全計画にもそのまま使えるとの認識。妥当性を確認して、保全計画に反映していく。
・クラス2・3が区別できないところは、区別していないことが不適合との判断か。
→今のテクニカルメモでは、クラス1・2と3以下の区分で為り、悩ましい所は、クラスの上位で考えている。すなわち、保全重要度1及び2、3以下の区分で統一したいと考えている。
・判定票、36条報告によると、テクニカルメモを作ったのがQMS通りではなかった。計画が作成されなかった、テクニカルメモが最終的にレビューされていなかったことが不適合ではないか。
→保安検査では、「36条報告、3.2.2中長期的な見直しについて」で、重要度分類はテクニカルメモをベースに出していくことを報告し、第2ステージの改革計画に反映している。
・本件は7.1業務の計画に不適合があり、保全重要度の設定には不適合は無いのではないか。
→保守的な重要度分類の方向での記載となっており、不適合の内容を修正すべきと考える。
・1.(2)不適合の内容①は、1.(1)①不適合の状況と整合させること。
・2.不適合の処置方法①不適合の除去、a)「直ちに安全機能の重要度分類の再整理作業を開始する。」は、何も行っていなかった記載に思えるため、これまでにやってきたこと、これからやることを記載してはどうか。
・①b)は、マネジメントレビューにインプットしているが、36条報告の要約にはその記載がない。
・問、「適用範囲を明確化する」とあるが、対外的には、できなかったらこのような管理をすると記載すべき。インプット情報とすることが良いのか、報告書にどこまで取り込むのか、いろいろな角度から検討すること。
・36条報告には安全重要度以外に外観点検も記載されており、「3.2.2中長期的見直し」①～⑤について、どう対応してきて、何ができてこなかったを不適合として明確にすべき。
・2.は不適合に対し、具体的になにをしていくのか記載のこと。

補足(議事より記載)
・不適合報告書(管理番号:15-4)の見直し(案)を不適合管理委員会に付議した。
審議の結果、【審議終了】となった。
【議事内容】
・実施計画に基づき実施計画に記載された①-1のdに係る基本方針を確認したい。
→明日、4/15の不適合管理委員会にて基本方針を配布する。
・「1.不適合の内容・状況」の(1)不適合の状況の②(a)について、この記載では基本方針を作成していないと読めることから、文末を「用いた。」に修正すること。
・「1.不適合の内容・状況」の(2)不適合の内容の②について、基本方針は策定したが、その後のフォロー状況がインプット情報として抜けていたことが不適合であるため、その旨を記載すること。合わせて、「2.不適合の処置方法」の①(b)について、次回のマネジメントレビューのインプット情報に含める旨を記載すること。
・本件については、修正箇所を委員長が確認することとし、【審議終了】とする。

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(26/129)

時　期	トピックス	関連QMS文書	東京事務所 技術専門監vv 敦賀事業本部 本部長G1 運研センター 計画管理部長b 改革室 室長D	所長i 所長A1 所長A 所長代理B(品証担当副所長) 所長代理C 所長代理F	副所長ii 副所長D 副所長E 副所長ww 炉主任F 炉主任z 炉主任代行G 教育担当ee Na取扱主任者W ボイラー・タービン主任技術者aa ボイラー・タービン主任技術者RR 電気主任技術者K 電気主任技術者G 放射線取扱主任者G 放射線取扱主任者VV	レビューアー aa W bb cc dd ee ff gg hh ii jj kk ll	品質保証室 室長K 室長B 室長H 室長代理I 室長代理J 室長代理c 技術主席yy	運営管理部 旧運営管理室 室長VV 旧技術部 次長C1 運営管理部 部長K 部長L 次長M 技術主幹N	技術総括課 課長(HE防止検討会主査)O 課代P 課長(課代)aa 副主幹N 副主幹Q 副主幹Z1 副主幹k TL(担当者)h 担当者nn 担当者X1 担当者Y1 担当者zz	プラント保全部 部長L 部長K その他部内関係箇所 技術専門職R 技術専門職S(大賞)	次長j 次長a 次長T 次長U 技術主席U	技術副主幹V 技術主席b 技術主幹V 技術主幹W	保全管理課(旧保修計画課) 保修計画課 課長a 課長D1 保全管理課 課長K 課長X 課長代理Y	技術副主幹Z 技術副主幹AA 技術副主幹E1	保修計画課 担当者HH 担当者DD 保全管理課 TL-BB TL-CC sTL-DD 担当者EE 担当者U1	保全計画課 課長b 課長FF 課長代理GG TL-HH TL-c	機械保修課 課長a 課長II 課長代理(TL)JJ 課長代理(技術主幹)KK 技術副主幹LL 技術副主幹xx 技術副主幹Z 技術副主幹ss TL-mm TL-o 担当者I1 担当者p 協力会社員w	電気保修課 課長hh 課長U 課長MM 課長代理NN 課長代理OO 技術副主幹uu TL-qq TL-rr sTL-x 担当者d 担当者g 担当者B2 担当者N2 品質保証担当者e 品質保証担当者f	施設保全課 課長H1 課長PP 課長代理QQ TL-tt 担当者m 担当者n	燃料環境課 課長RR 課長代理(TL)SS 課長代理X 技術主幹TT 技術副主幹UU TL-E1 TL-v TL-M2 担当者q 担当者r 担当者s 担当者t 担当者u 担当者y 担当者W1	プラント管理部 部長B1 部長K 部長VV	安全管理課 課長WW 課長代理G TL-l 担当者oo	発電課 課長XX 課長代理II 課長代理pp 課長代理YY 課長代理G 技術副主幹ZZ
平成27年4月17日																													
平成27年4月20日																													

補足(資料より記載)
【不適合管理委員会に付議する保修票・不適合報告書】
・件名:「安全機能の重要度分類」の再整理作業及び作業計画策定の未実施について
・CAP情報連絡会からのコメント、意見等
➢安全機能の重要度についてクラス1と2のみ記載であるが、クラス1、2以外の対応はどうするのか。また整理の途中段階のものを用いて作業していたことに対しての影響を評価する必要はないのか。(所長A)
⇒分類作業においてクラス2、3で不明瞭なところは保守的にクラス2に設定している。クラス1、2が設定できるとそれ以外はクラス3以下となり、そこは不適合ではないとの認識である。(保全管理課 課代Y)
⇒クラス1、2以外(クラス3、3未満)のものは識別しないのか。(所長A)
⇒作業計画については不適合の処置方法①不適合の除去の(a)中に記載しているとの認識である。(保全管理課 課代Y)
⇒計画しているのであれば、不適合の除去としてクラス3、3未満の対応についてもわかるように計画に記載すること。影響の評価についてはどうか。(所長A)
⇒影響評価についても、不適合の処置方法①不適合の除去の(a)中に記載しているとの認識である。(保全管理課 課代Y)
⇒今の表現では読めない。(所長A)
➢クラス2については保守側に評価していること。3以下については今後対応することで理解している。(所代B)
⇒クラス3、3未満の整理はテクメモには入れていない。(保全管理課 課代Y)
⇒不適合の除去として範囲を明確にすること。処置完了日の状態は、長期(クラス3、クラス3未満を含めるが今回は計画のみ)も含めて計画を作ることと、クラス1、2の整理を確定させることが明確にわかるようにすること。(所長A)
⇒保全重要度を決めてクラス3、3未満は長期的にやっていく。(プラント保全部長K)
➢妥当性評価についても明確にすること。(所長A)
⇒不適合の除去の記載を見直す。(プラント保全部長K)
➢クラス3、3未満の対応については必要性の確認や合理的な作業が必要である。(機械保修課 課代JJ)
⇒長期的な対応も含めてプラント保全部内でよく議論すること。(所長A)

CAP情報連絡会

【所長A】【所代B】【所代C】出席 / 【副所長E】【炉主任F】出席 / 【室長H】【室代I】【室代J】出席 / 【課長O】【課代P】出席 / 【部長K】出席 / 【次長T】出席 / 【課長K(兼部長)】【課代Y】説明 / 【課長FF】出席 / 【課長II】【課代JJ】出席 / 【課長MM】出席 / 【課長PP】出席 / 【課長RR】出席 / 【部長VV)】出席 / 【課長WW】出席 / 【課代YY】出席

補足(不適合報告書(案)より記載)
件名:「安全機能の重要度分類」の再整理作業及び作業計画策定の未実施について(管理番号:15-4)
不適合区分:B-⑥
不適合の内容:
①保全重要度の再整理については、報告書の中(3.2.2 中長期的な見直し④)で、「安全上重要な設備について、系統の安全機能の重要度分類に基づき設定している保全重要度が、点検対象となる個々の機器レベルに至るまで十分に精査・整理されていないため、これを再整理し保全重要度及び保全方式の適正化を行う。」とした。本事項を含む報告書で中長期的な見直しとして記載した5項目については、保守管理上の不備に対する改善に向けた実施計画に取り込み管理していたが、機器レベルの安全機能の重要度分類については再整理作業及びその計画を立てていなかった。
②保守管理不備に係る措置命令等に基づく再発防止対策については、これまでマネジメントレビューにインプットされ、QMSの有効性改善を図ってきたが、機器レベルの安全機能の重要度分類の再整理については、対応フォローの状況がインプット情報として管理できていなかった。

不適合の処置方法
①不適合の除去
(a)現状保守性をもって機器レベルの安全機能の重要度分類を設定し作成したテクニカルメモ及び色塗り系統図の再整理及びクラス1,2機器の妥当性を再度確認しより改善されたテクニカルメモとすること。現在設定されている保全重要度について改書されたテクニカルメモに基づき再確認し影響を評価すること、また長期的にクラス3とクラス3未満を分類することを計画した安全機能の重要度分類再整理作業の計画書を作成し、安全上重要な設備については直ちに安全機能の重要度分類の再整理作業を開始する。
(b)機器レベルの安全機能の重要度分類の再整理について、対応フォローの状況を次回マネジメントレビューでのインプット情報とする。

※下線部は、変更箇所を示す。

【課代Y】不適合報告書修正(4/20)

【課長K】確認し、4/21の不適合管理委員会へ付議(4/20)

平成27年4月初旬～中旬から

41

【課長U】作業要領書を作成し作業を指示

電気保修課長Uインタビュー
平成25年1月の資料の色塗り系統図には、クラス分類の説明がなかったため、その説明を記載する必要があったことから、課内の作業計画を作成して実施することを指示した。
平成26年度第4回保安検査の判定表の「原子炉設置者の考え方」に記載する内容の打合せ(保全部居室の長机で実施)にて、所長Aから保全部各課長へテクメモの見直しが指示された。
テクメモの見直しは、電気保修課が先行着手した。
1～2週間試作業を行って要領書を作成した。要領書は私が作成した。

【担当者d】「もんじゅにおける電気・計装機器に対する安全重要度の確認作業計画書」確認

電気保修課長Uインタビュー
・専従チーム4(3名)を立ち上げて作業にあたった。専従チームメンバーはルーチン業務から外し、他の課員でフォローした。
・作業の計画書は、課長決裁であり、部長への説明は行ったが押印はもらっていない。課会では計画書の説明を行った。

補足(計画書より記載)
1.目的
保全計画(Rev20)の記載にされた機器に対して、平成25年1月に「安全機能の重要度分類実施要領」に従ってまとめられたテクニカルメモ「電気計装設備の安全重要度分類の再整理結果(EM-12-007)におけるクラス1、クラス2機器との整合を確認するとともに、そのクラス1、クラス2機器の妥当性を再確認するものである。
3.実施内容
以下の手順にて電気・計装品の機器に対して、クラス1、クラス2機器の特定を行う。
(1)もんじゅの系統図、計装線図等を用いてクラス1、クラス2の識別を行い、規格(JEAG)やもんじゅのQMS文書(MQ410-03)において確認を行う。
(2)識別したクラス1、クラス2を保全計画(Rev20)のエクセルデータ(機器ごとに集約)に入力し、保全計画に記載された機器においてクラス1、クラス2が判るようにする。
(3)保全計画(Rev20)で記載されたクラス1、クラス2機器に対して、テクニカルメモ(EM-12-007)との整合性を確認する。
(4)上記(3)で整合していないものは、再度、内容を確認し、どちらにすべきかの確認を行い、第3者によるレビューで確認、確定を行う。
(5)保全計画(Rev20)への入力作業など人的要因を含むことから、ダブルチェックを行う。
4.体制
平成25年1月のテクニカルメモ(EM-12-007)作成作業に携わった管理職1名(敦賀事業本部国際協力室長)の協力を受け、電気保修課管理職1名(責任者)、課員2名程度で実施する。
5.作業期間
予定:平成27年4月20日～平成27年5月30日
6.監視・測定
系統図、計装線図等を用いてクラス1、クラス2の識別については、管理職1名、作業員1名の2名以上の確認を受ける。また、エクセルシートへの入力後の確認も同様に2名以上で行う。
7.検証
作成されたクラス1、クラス2機器の資料については、第3者による内容のレビュー(作成されたクラス1、クラス2機器の「安全機能を有する計測制御装置の設計指針(JEAG4611-2009)」、「安全機能を有する電気・機械装置の重要度分類指針(JEAG4612-2010)」、「安全機能の重要度分類要領(MQ410-03)」を行い、クラス1、クラス2機器の確定を行う。
本確定作業については、別に定める要領に従って実施する。
8.記録
9.ホールドポイント
本作業は、検証・妥当性確認を別に定める要領に従って行うため、検証・妥当性確認の結果、修正、追加が行われた場合は、その内容を確認し資料に反映することとし、その内容、確認方法、記録については8.に従う。
また、業務量が多大となった場合は、責任者(電気保修課管理職)が業務状況を勘案し、適切に実施体制の見直しを行う。
10.リリースポイント
本作業にて、識別したクラス1、クラス2を保全計画(Rev20)のエクセルデータへの入力が完了し、系統図、計装線図等における必要なチェックが全て終わった時とする。

【課代OO】確認

【品質保証担当者e、f】審査

【課長U】承認(4/20)

【電気保修課】安全重要度の確認作業(準備)を実施(～5/8)

補足(電気保修課作成時系列(9/1)より記載)
4/14～5/8
電気保修課長MM、技術主幹W、担当者d、gで安全機能の重要度分類作業準備(平成25年1月の色塗り系統図に関連するJEAGと機能、クラスをPDFに入力し、再整理作業を行う準備と勉強を実施)

平成27年5月11日へ

43

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(27/129)

時 期	トピックス	関連QMS文書	東京事務所 技術専門監vv 敦賀事業本部 本部長G1 運研センター 計画管理部長b 改革室 室長D	所長j 所長A1 所長A 所長代理B(品証担当副所長) 所長代理C 所長代理F	副所長ii 副所長D 副所長E 副所長ww 炉主任F 炉主任z 炉主任代行G 教育担当ee Na取扱主任者W ボイラー・タービン主任技術者aa ボイラー・タービン主任技術者RR 電気主任技術者K 電気主任技術者G 放射線取扱主任者G 放射線取扱主任者VV	レビューアー aa W bb cc dd ee ff gg hh ii jj kk ll	品質保証室	運営管理部		プラント保全部									プラント管理部		
									旧運営管理室 室長VV 旧技術部 次長C1 運営管理部 部長K 部長L 次長M 技術主幹N	技術総括課 課長(HE防止検討会主査)O 課代P 課長(課代)aa 副主幹N 副主幹Q 副主幹Z1 副主幹k TL(担当者)h 担当者nn 担当者X1 担当者Y1 担当者zz	部長L 部長K その他部内関係箇所 技術専門職R 技術専門職S(大賞)	次長j 次長a 次長T 次長U 技術主席U	技術副主幹V 技術主席b 技術主幹V 技術主幹W	保全管理課(旧保修計画課) 保修計画課 課長a 課長D1 保全管理課 課長K 課長X 課長代理Y	 技術副主幹Z 技術副主幹AA 技術副主幹E1	 保修計画課 担当者HH 担当者DD 保全管理課 TL-BB TL-CC sTL-DD 担当者EE 担当者U1	保全計画課 課長b 課長FF 課長代理GG TL-HH TL-c	機械保修課 課長a 課長II 課長代理(TL)JJ 課長代理(技術主幹)KK 技術副主幹LL 技術副主幹xx 技術副主幹Z 技術副主幹ss TL-mm TL-o 担当者I1 担当者p 協力会社員w	電気保修課 課長hh 課長U 課長MM 課長代理NN 課長代理OO 技術副主幹uu TL-qq TL-rr sTL-x 担当者d 担当者g 担当者B2 担当者N2 品質保証担当者e 品質保証担当者f	施設保全課 課長H1 課長PP 課長代理QQ TL-tt 担当者m 担当者n	燃料環境課 課長RR 課長代理(TL)SS 課長代理X 技術主幹TT 技術副主幹UU TL-E1 TL-v TL-M2 担当者q 担当者r 担当者s 担当者t 担当者u 担当者y 担当者W1		安全管理課 課長WW 課長代理G TL-l 担当者oo	発電課 課長XX 課長代理II 課長代理pp 課長代理YY 課長代理G 技術副主幹ZZ
平成27年4月21日	補足(議事より) ・「1.不適合の内容・状況」の②(a)の2行目について、「保守性」の意味を記載するとともに、「()」を外し「クラス3の分類は暫定とした認識のもとテクニカルメモで記載した」を削除すること。(所代B) ・本件については委員長確認とし、【審議終了】とする。(所代B)			【所代B】 (委員長) 出席	【炉主任F】 出席		【室長H】 【室代t】 【室代J】 出席		【課長O】 出席	【部長K】 出席		不適合管理委員会 【課長K(兼部長)】【課代Y】 説明		【課代GG】 出席	【主幹KK】 出席	【課代NN】 出席	【課代QQ】 出席	【課代SS】 出席		【課長WW】 出席	【副主幹ZZ】 出席
																		平成26年10月15日～から 20 【TL-E1】 予防処置計画書 「割ピン欠損復旧時の不適合報告書等の発行遅れについて」(管理番号:14-36)」 を作成 (4/21) 44 平成27年5月25日へ			
平成27年4月22日							【室長H】 確認 (4/22)					保全管理課 課代Yインタビュー 「修文の委員長確認をもって審議終了とする」となった場合は、委員長(委員長不在の場合は品質保証室長)に説明し了承を得ている。 【課代Y】 不適合報告書修正し、不適合管理委員会委員長の確認 (4/22) 【課長K】 確認し、4/23のCAPへ報告 (4/22)										
平成27年4月23日	補足(議事より) ・安全重要度の区分「クラス3以下」の表現は、クラス3とノンクラスとしてはどうか。(所代C) ⇒コメントを反映する。(品質保証室長H) ⇒不適合管理委員会委員長及び品質保証担当室長と協議の上、必要なら修正する。(保全管理課長K)			【所代C】 出席	【炉主任F】 出席		【室長H】 【室代t】 【室代J】 出席	【部長L】 出席	【課長O】 【課代P】 出席	【部長K】 出席	【次長T】 出席	CAP情報連絡会 【課長K(兼部長)】 【課代Y】 説明		【課長FF】 出席	【課長II】 出席	【課長MM】 出席	【課長PP】 出席	【課長RR】 出席	【部長VV】 出席	【課長WW】 出席	【課代YY】 出席
												【課長K(兼部長)】 【課代Y】 CAPの結果を受け、不適合管理委員会へ付議										
	補足(議事より) ・「2.不適合の処置方法」の①(a)の4行目について、「クラス3未満」を「ノンクラス」に修正すること。(品質保証室長H) ・本件については委員長代理が確認することとし、【審議終了】とする。(品質保証室長H)				【炉主任F】 出席		【室長H】 (委員長代理) 【室代t】 出席		【課長O】 【課代P】 出席			不適合管理委員会 【課代Y】 説明		【課代GG】 出席	【主幹KK】 出席	【課代NN】 出席	【課代QQ】 出席	【課長RR】 出席		【課代G】 出席	【課代YY】 【副主幹ZZ】 出席

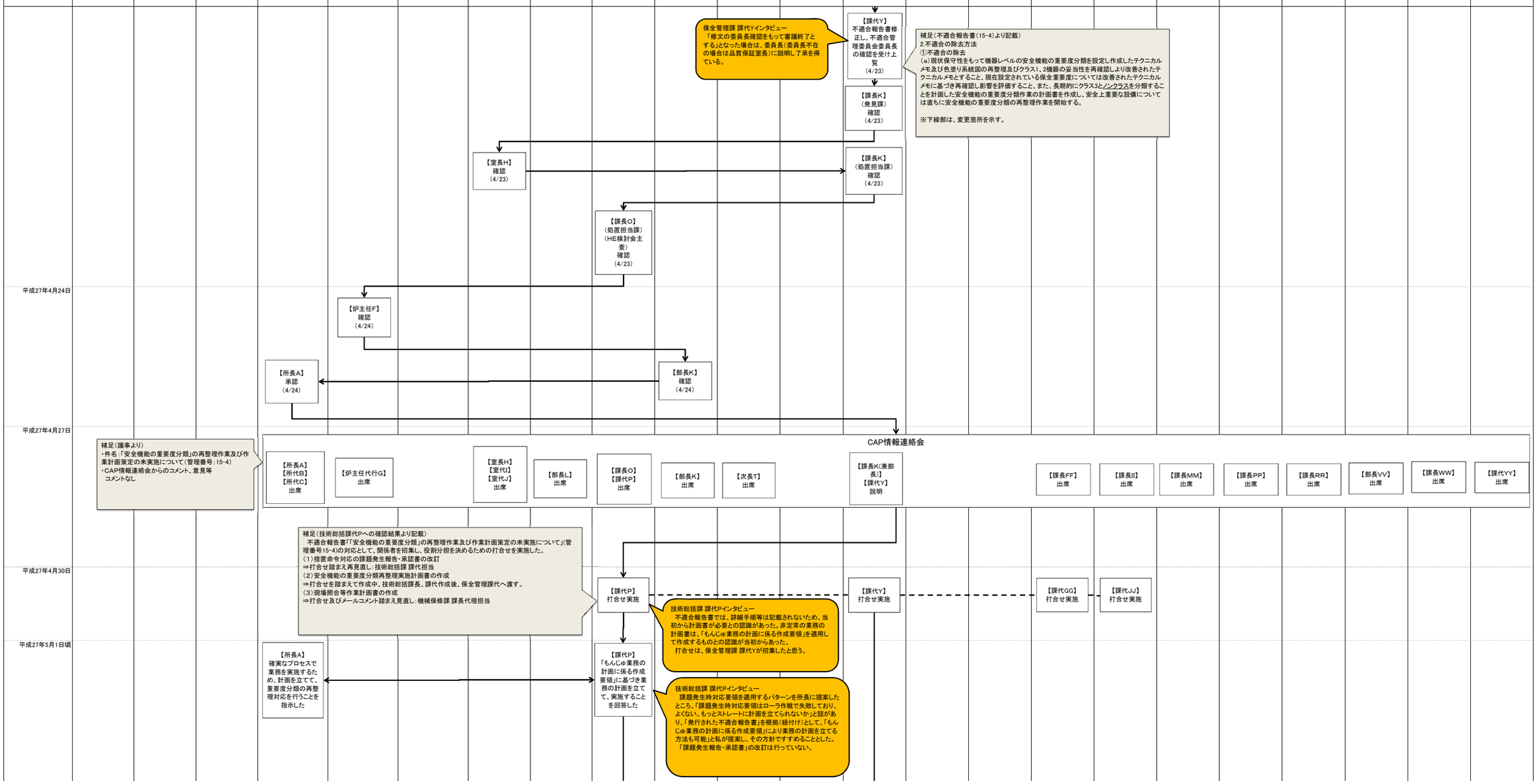
補足(不適合報告書(案)より記載)
件名:「安全機能の重要度分類」の再整理作業及び作業計画策定の未実施について(管理番号:15-4)
不適合区分:B-⑥
(1)不適合の状況:
①保全重要度の再整理については、報告書の中(3.2.2 中長期的な見直し④)で、「安全上重要な設備について、系統の安全機能の重要度分類に基づき設定している保全重要度が、点検対象となる個々の機器レベルに至るまで十分に精査・整理されていないため、これを再整理し保全重要度及び保全方式の適正化を行う。」とした。本事項を含め報告書で中長期的な見直しとして記載した5項目については、保守管理上の不備に対する改善に向けた実施計画に取り込み管理していたが、機器レベルの安全機能の重要度分類については再整理作業及びその計画を立てていなかった。
②保守管理不備に係る措置命令等に基づく再発防止対策については、これまでマネジメントレビューにインプットされ、QMSの有効性改善を図ってきたが、機器レベルの安全機能の重要度分類の再整理については、対応フォローの状況がインプット情報として管理できていなかった。

(2)不適合区分
再発防止の観点から、区分Aに準じた是正処置あるいは予防処置が必要と判断し区分B-⑥とする。

不適合の処置方法
①不適合の除去
(a)現状保守性をもって機器レベルの安全機能の重要度分類を設定し作成したテクニカルメモ及び色塗り系統図の再整理及びクラス1,2機器の妥当性を再度確認しより改善されたテクニカルメモとすること、現在設定されている保全重要度については改善されたテクニカルメモに基づき再確認し影響を評価すること、また長期的にクラス3とクラス3未満を分類することを計画した安全機能の重要度分類再整理作業の計画書を作成し、安全上重要な設備については直ちに安全機能の重要度分類の再整理作業を開始する。
(b)機器レベルの安全機能の重要度分類の再整理について、対応フォローの状況を次回マネジメントレビューでのインプット情報とする。

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(28/129)

時　期	トピックス	関連QMS文書					品質保証室	運営管理部		プラント保全部									プラント管理部		
									技術総括課				保全管理課(旧保修計画課)			保全計画課	機械保修課	電気保修課	施設保全課	燃料環境課		安全管理課	発電課
			東京事務所 技術専門監vv 敦賀事業本部 本部長G1 運転センター 計画管理部長b 改革室 室長D	所長i 所長A1 所長A 所長代理B(品証担当副所長) 所長代理C 所長代理F	副所長ii 副所長D 副所長E 副所長ww 炉主任F 炉主任z 炉主任代行G 教育担当ee Na取扱主任者W ボイラー・タービン主任技術者aa ボイラー・タービン主任技術者RR 電気主任技術者K 電気主任技術者G 放射線取扱主任者G 放射線取扱主任者VV	レビューアー aa W bb cc dd ee ff gg hh ii jj kk ll	室長K 室長B 室長H 室長代理I 室長代理J 室長代理c 技術主席yy	旧運営管理室 室長VV 旧技術部 次長C1 運営管理部 部長K 部長L 次長M 技術主幹N	課長(HE防止検討会主査)O 課代P 課長(課代)aa 副主幹N 副主幹Q 副主幹Z1 副主幹k TL(担当者)h 担当者nn 担当者X1 担当者Y1 担当者zz	部長L 部長K その他部内関係箇所 技術専門職R 技術専門職S(大賞)	次長j 次長a 次長T 次長U 技術主席U	技術副主幹V 技術主席b 技術主幹V 技術主幹W	保修計画課 課長a 課長D1 保全管理課 課長K 課長X 課長代理Y	技術副主幹Z 技術副主幹AA 技術副主幹E1	保修計画課 担当者HH 担当者DD 保全管理課 TL-BB TL-CC sTL-DD 担当者EE 担当者U1	課長b 課長FF 課長代理GG TL-HH TL-c	課長a 課長II 課長代理(TL)JJ 課長代理(技術主幹)KK 技術副主幹LL 技術副主幹xx 技術副主幹Z 技術副主幹ss TL-mm TL-o 担当者I1 担当者p 協力会社員w	課長hh 課長U 課長MM 課長代理NN 課長代理OO 技術副主幹uu TL-qq TL-rr sTL-x 担当者d 担当者g 担当者B2 担当者N2 品質保証担当者e 品質保証担当者f	課長H1 課長PP 課長代理QQ TL-tt 担当者m 担当者n	課長RR 課長代理(TL)SS 課長代理X 技術主幹TT 技術副主幹UU TL-E1 TL-v TL-M2 担当者q 担当者r 担当者s 担当者t 担当者u 担当者y 担当者W1	部長B1 部長K 部長VV	課長WW 課長代理G TL-l 担当者oo	課長XX 課長代理II 課長代理pp 課長代理YY 課長代理G 技術副主幹ZZ



安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(29/129)

時　期	トピックス	関連QMS文書	運営管理部					品質保証室	運営管理部		ブラント保全部										ブラント管理部		
										技術総括課			保全管理課(旧保修計画課)			保全計画課	機械保修課	電気保修課	施設保全課	燃料環境課		安全管理課	発電課
			東京事務所 技術専門監vv 敦賀事業本部 本部長Gi 運研センター 計画管理部長b 改革室 室長D	所長j 所長A1 所長A 所長代理B(品証担当副所長) 所長代理C 所長代理F	副所長ii 副所長D 副所長E 副所長ww 炉主任F 炉主任z 炉主任代行G 教育担当ee Na取扱主任者W ボイラー・タービン主任技術者aa ボイラー・タービン主任技術者RR 電気主任技術者K 電気主任技術者G 放射線取扱主任者G 放射線取扱主任者VV	レビューアー aa W bb cc dd ee ff gg hh ii jj kk ll	室長K 室長B 室長H 室長代理I 室長代理J 室長代理c 技術主席yy	旧運営管理室 室長VV 旧技術部 次長C1 運営管理部 部長K 部長L 次長M 技術主幹N	課長(HE防止検討会主査)O 課代P 課長(課代)aa 副主幹N 副主幹Q 副主幹Z1 副主幹k TL(担当者)h 担当者nn 担当者X1 担当者Y1 担当者zz	部長L 部長K その他部内関係箇所 技術専門職R 技術専門職S(大賞)	次長j 次長a 次長T 次長U 技術主席U	技術副主幹V 技術主席b 技術主幹V 技術主幹W	保修計画課 課長a 課長D1 保全管理課 課長K 課長X 課長代理Y	技術副主幹Z 技術副主幹AA 技術副主幹E1	保修計画課 担当者HH 担当者DD 保全管理課 TL-BB TL-CC sTL-DD 担当者EE 担当者U1	課長b 課長FF 課長代理GG TL-HH TL-c	課長a 課長II 課長代理(TL)JJ 課長代理(技術主幹)KK 技術副主幹LL 技術副主幹xx 技術副主幹Z 技術副主幹ss TL-mm TL-o 担当者I1 担当者p 協力会社員w	課長hh 課長U 課長MM 課長代理NN 課長代理OO 技術副主幹uu TL-qq TL-rr sTL-x 担当者d 担当者g 担当者B2 担当者N2 品質保証担当者e 品質保証担当者f	課長H1 課長PP 課長代理QQ TL-tt 担当者m 担当者n	課長RR 課長代理(TL)SS 課長代理X 技術主幹TT 技術副主幹UU TL-E1 TL-v TL-M2 担当者q 担当者r 担当者s 担当者t 担当者u 担当者y 担当者W1	部長B1 部長K 部長VV	課長WW 課長代理G TL-l 担当者oo	課長XX 課長代理II 課長代理pp 課長代理YY 課長代理G 技術副主幹ZZ

平成27年5月2日
～

組織要因C1(1)②☆
もんじゅでは、保守管理不備のRCA結果に基づく対策の実行箇所及び取りまとめ箇所において、対策の実施を確実にすべきであったが、進捗管理が十分でなく、対策の実施状況のフォローアップ(評価)ができていない 【L-23】

もんじゅでは、次々に不適合が発生しており、保守管理の不備に係るRCAからの対策提言を受け、もんじゅで立案した対策を是正処置として実施できていない或いは実施途中となっている【K-23】

もんじゅでは、保守管理不備でRCAにより抽出された組織要因への提言に対する対策が実行されていない或いは実効的な対策となっていない【J-23】

機構として、保守管理不備に係るRCAで提言された対策に対して、フォローアップ(評価)が出来ていない【K-24】

保全管理課課長代理は、作業工程として作業結果の第三者によるダブルチェックを行うことを考えたが、次回の保安検査で回答することを考慮すると、ダブルチェックの期間が確保できないと考え、課長～報告することにより確実なセルフチェックが行えるとして要領書を作成した【G-28】

保全管理課課長代理は、所長を含めた打合せの場で所長より次回保安検査までに安全機能の重要度分類を整理(課題を解決)するように指示を受けたため、作業工程を工夫した【H-28】

安全・核セキュリティ統括部 品質保証課長インタビュー
平成28年2月に現地調査によるフォローアップを実施するまでは、もんじゅから是正処置計画書や是正処置報告書の報告情報を待って実施することを考えており、情報がないことに対して現場に出向いて状況を確認するようなフォローアップは実施していなかった。
また、是正処置計画書や報告書の情報提供がない状態に対してフォローアップすることも考えたこともあったが、RCAの実施や通常業務に追われており、フォローアップに要員を充てることが出来なかった。
自らもRCAを行い、過去のRCA結果のフォローアップをしている状況、RCAや品質保証を理解し即戦力となる要員はいない。また、要員増を希望しても、拠点に品質保証をできる人が少ないため、各拠点も同様の悩みを抱えていると思う。

安全・核セキュリティ統括部は、RCA結果に基づく対策の実施状況をフォローアップする事務局としてRCA結果報告後、一定期間経過後にフォローアップを確実にすべきであったが、もんじゅから是正処置計画書や是正処置報告書の情報提供がなされてこないことから、もんじゅからの情報提供を待って、フォローアップ(評価)を実施すればよいと考えていた【L-24】

安全・核セキュリティ統括部は、RCA結果に基づく対策の実施状況をフォローアップする事務局としてRCA結果報告後、一定期間経過後にフォローアップを確実にすべきであったが、もんじゅから報告がなされない状況に対し、対策の実施状況をフォローアップする体制が整っていなかった【M-24】

組織要因C1(1)③☆
安全・核セキュリティ統括部では、RCA結果に基づく再発防止策の実施状況をフォローアップする必要があるが、機構のQA活動を推進する部署でありながらQMSを理解している要員が不足しており、頻発するRCA事案対応の事務局と対策フォローアップが十分にできていない【N-24】

保全管理課課長代理は、要領書制定の際、試作案を実施し、作業上の問題点を抽出した上で要求事項や作業手順、検証等を明確にしておらず、計画の策定にあたっての段取りが不足していた【I-31】

保全管理課 課代Yインタビュー
保全管理課としては試作案をしていないが、電気保修課で独自に4月から同様の作業をしていたので、その作業の進み具合を参考にして工程を組み、各課にもこの工程で問題ないことを確認している。ただし、実際に作業を進めると当初の想定以上に時間がかかった。
安全機能の重要度分類の再整理作業要領書では、今回の再整理作業は平成26年度第4回保安検査で指摘を受けた平成25年1月のテクメモの妥当性を確認するための作業であることから、平成25年1月のテクメモに記載されている機器に対して安全機能の重要度分類のクラス変更の有無を識別できれば良いと考えた。ただし、クラス3以下について、分類できる要領ではない。
本当は各課の作成した資料すべてについて、第3者のダブルチェックを要領書に記載したかったのだが、実施する時間がないため記載できず、担当者と課長の確認になってしまった。

本要領書を作成した保全管理課課長代理は、要領書作成時において、今回の再整理作業では平成25年1月のテクニカルメモ(安全機能の重要度分類がクラス1及びクラス2の機器を記載)を検証するための作業であることから、クラス1及びクラス2の機器の安全機能の重要度分類の検証ができれば良いと考えた【E-22】

保全管理課課長代理は、機器レベルの安全機能の重要度分類をJEAG等に基づき全ての機器について検討するべきであったが、平成27年3月の保安検査にて平成25年1月に作成したテクニカルメモが検証されていないことについて指摘を受けたことから、検証することとした【F-22】

(再掲) ※15-4時系列
組織要因A2(1)②☆
もんじゅは、課題が発生した際に課題の本質(原点)に戻って対策を講じるべきであったが、課題の本質に立ち返るという意識(問いかける姿勢)が不足し、対処療法的な対応に終始した【G-6】

技術総括課 課代Pインタビュー
・影響評価についての記載は、論理的に考えてあり得る事態を想定して記載した。安全機能の重要度の変更がなければ、必要のない文章となるが、それはそれで問題ないと考えた。なお、安全機能の重要度の変更があるかどうかは、この時点では明確にわからなかったが、機械保修課のテクメモに付箋(安全重重要度の誤りが示されていた)があった件や、保安検査での指摘等を踏まえると、おそらく変更はあるだろうと思っていた。実施期限については、保全管理課課代Yに確認して保全部の要領書に合わせた。平成27年5月末となっているのは、6月の保安検査で説明するならば、逆算してこの時期になるのだろうと思った。

補足(メールより記載)
【メール宛先】
・プラント保全部 部長K、各次長、各技術主幹、各課長、各課代、各副主幹 他
・安全管理課長WW、課代G
・技術総括課長O、課代P
(CC:運営管理部長L、品質保証室長H、プラント管理部長VV)
【件名】:【親の計画書　確認依頼】安全機能の重要度分類の再整理等実施計画書
【発出時間】:23:19
保全管理課課代から配信されました要領書の親となる計画書を作成しました。
内容のご確認、コメントをお願いいたします。

【課代P】
「安全機能の重要度分類の再整理作業計画書」案を作成し、関係者へメールにて確認依頼
(5/2)

【課代Y】
「安全機能の重要度分類の再整理作業要領書」案を作成し、会議体へ諮る前に、関係者へメールにて確認依頼
(5/2)

電気保修課長Uインタビュー
電気保修課作成の要領書を基に保全管理課課代Yが部内要領書を作成した。
部内要領書の作成は、保全管理課長Kが保全管理課に指示したのではないかと思われる。

補足(メールより記載)
【メール宛先】
・プラント保全部 部長、各次長、各技術主幹、各課長、各課代、各副主幹 他
・安全管理課長、課代
・技術総括課長、課代
(CC:運営管理部長、品質保証室長、プラント管理部長)
【件名】:【確認依頼】安全機能の重要度分類の再整理作業要領書
【発出時間】:21:36
【本文】:
標記の件、作業要領書案を作成しました。
5/8(金)制定予定ですが、内容チェックをお願いします。
プラント保全部各位におかれては、5/7(木)部MM時に印刷版を配布し相談します。
できれば、5/7又は5/8に部内安全技術検討会(安全管理課さんはオブザーバ参加願います)で審議し(各課の審査は部内安全技術検討会で終了との

補足(メール添付より記載)
1. 目的
平成26年度第4回保安検査において、平成26年12月22日に提出した措置命令に対する報告書(2月22日補正)に係る確認を受けたところ、以下の通り「措置命令等に係る再発防止対策の未実施(機器レベル安全機能重要度区分の未設定)」が指摘された。
＜概　要＞
措置命令に基づき、平成25年1月31日に提出した報告書には、再発防止対策として、設備毎の重要度クラス分類の再整理を中長期的に取り組むと明記されているにもかかわらず、計画されていない。
本計画書は、当該指摘を踏まえ、不適合報告書15-4「「安全機能の重要度分類」の再整理作業及び作業計画策定の未実施について」に基づき対応を行うこと、さらに、改善されたテクニカルメモ※1をQMS文書に反映することを目的とする。
※1:平成25年1月に作成したクラス1、2の機器を分類したテクニカルメモを改善したもの
2. 適用範囲
本計画書は、不適合報告書15-4「「安全機能の重要度分類」の再整理作業及び作業計画策定の未実施について」に基づく不適合の除去、さらに、改善されたテクニカルメモをQMS文書に反映する作業に適用する。
6. 実施体制
本計画書の実施体制は、別図－1の通りとする。
＜役割＞
レビューチーム:計画書・要領書に基づくレビュー【D,C,A】
7. 実施概要
7．1　安全機能の重要度分類の再整理
機器レベルの安全機能の重要度分類の再整理、以下の①、②を行う。詳細は別に定める。
①現状保守性を持って機器レベルの安全機能の重要度分類を設定し作成したテクニカルメモ及び色塗り系統図の再整理
②テクニカルメモ及び色塗り系統図のクラス1、2機器の妥当性再確認
7．2　改善されたテクニカルメモに基づく保全重要度の影響評価
改善されたテクニカルメモに基づく保全重要度の影響評価を行う。詳細は別に定める。
7．3　機器レベルの安全機能の重要度分類クラス3とノンクラスの分類(長期的な対応)
機器レベルの安全機能の重要度分類クラス3とノンクラスの分類を行う。詳細は別に定める。
7．4　改善されたテクニカルメモのQMS文書反映
改善されたテクニカルメモをQMS文書反映に反映する。「安全機能の重要度分類要領」(MQ410-03)に紐付けるQMS文書を新規作成するよう取り組む。手続きは「もんじゅ文書管理要領」(QAP423)に従う。
7．5　次回マネジメントレビューへのインプット
上記8．1～8．4の実施状況について、次回マネジメントレビューにインプットする。手続きは「もんじゅマネジメントレビュー対応要領」(MQ560-07)に従う。
8. 進捗確認会
本計画書の実施状況を以下のとおり進捗確認会で確認する。
開催時期:
7．1　安全機能の重要度分類の再整理　⇒　保全管理課が完了確認した段階
7．2　保全重要度の影響評価　⇒　〃
7．3　クラス3とノンクラスの分類　⇒　〃
7．4　テクニカルメモのQMS文書反映　⇒　開催せず(所定の手続きで確認のため)
7．5　次回マネジメントレビューへのインプット　⇒　〃
構　成:所長、発電用原子炉主任技術者、所長代理、副所長E、品質保証室長、運営管理部長、プラント管理部長、プラント保全部長、
(オブザーバの出席可)　事務局:技術総括課

補足(メールより記載)
技術総括　課代P 殿
○そもそも、この実施計画書は、「課題発生対応要領」に基づいた対応？それとも、通常業務の中で対応するものかよくわかりませんので、実施計画書に明確に記載したほうが良いと思います。(個人的には、何に紐付けているのかよくわからない)

以下、各論の気づき事項です。
○QMS(MQ410-03)の内容を再チェックする作業を追加する必要はないか？
・例えば、QMSに記載する系統・機器のバランスが悪い。(換気空調設備はクラス1及びクラス2機器に該当するものがあるがほとんど記載されていない)記載の考え方を明確にし、この際改善したほうが良いと思われる。
・QMSの記載に若干誤りがるように思われる。(私の思い違いかもしれませんが！)
○スケジュールの記載は必要ではないか。(長期的対応項目も目安としてスケジュールを示すのが良い)
○要求事項を具体的に記載する必要はないか？
・要求事項を別表-1に飛ばしているが、本件は、肝となる要求事項は記載し、一般的な要求事項は別表-1に飛ばすようにしたほうが良いように思う。
○進捗確認会について
・「進捗確認会」は、「保全計画改善実施計画書」にて規定されているが、この「進捗確認会」とは別もの？(最初に記載した内容と関連するが、この 実施計画書は何と紐付けされているのか明確にする必要があると思う。「保全計画改善実施計画と紐づいているのであれば、進捗確認会のメンバーには原子炉主任は含まれておらず、「保全計画改善実施計画の改定も必要になる)
○実施概要について
・7.4「改善された テクニカルメモのQMS文書への反映」は誰が行う？6.に役割が記載されているが、7章との対応が不明確。
・7.1及び7.2の結果 のレビューに関する記載がない。JEAC4111では、「レビュー」「検証」「妥当性の確認」について、記載されているが、本件は、レビューだけでよいの？

【主幹W】
「安全機能の重要度分類の再整理作業要領書」案に対するコメントをメールにて返信

補足(メール添付の要領書案より記載)
1. 目的
本要領書は、平成26年度第4回保安検査における指摘を踏まえ、機械保修課、電気保修課、施設保全課、燃料環境課及び安全管理課(以下「各課」という。)で平成25年1月に作成したテクニカルメモ及び色塗り系統図＊1(以下「テクメモ等」という。)に基づき現在安全機能の重要度分類がクラス1及びクラス2に設定されている機器について、機器ごとの設定根拠をレビューすることによってテクメモ等の内容を再整理することを目的とする。
＊1:色塗り系統図とは、機器ごとの安全機能の重要度分類を図示した系統図、計装線図、設定根拠を記載した資料等をいう。
2. 適用範囲
不適合報告書15-4(「安全機能の重要度分類」の再整理作業及び作業計画策定の未実施について)に基づき制定された「安全機能の重要度分類再整理等実施計画書」に従い実施する、安全機能の重要度分類の再整理作業に適用する。
6. 実施方法
次の手順で安全機能の重要度分類の再整理作業を行う。
6.1 レビュー前準備
(1) 各課は、自課が所掌するレビューを受ける範囲(機器)の色塗り系統図を準備し、その設定根拠が説明できる状態であること。
色塗り系統図のサンプルを添付-1に示す。
(2) 各課で平成25年1月に作成した「安全重要度分類の再整理結果」(テクニカルメモ)を準備しておくこと。
(3) 保全管理課は、様式-2を作成するために必要な電子データを保全計画課から入手し、各課へ配布しておく。
6.2 実施方法
機器ごとの安全機能の重要度分類のレビューの作業フローを添付-2に示す。
(1) 各課は、色塗り系統図を用い、レビュー者に対し設定根拠を説明する。作業単位は1色塗り系統図ごとを基本とする。
なお、機械品及び電気(計装)品が同一の色塗り系統図に示されている場合、同じ系統内であるために機械品及び電気(計装)品を同時に説明したほうが効率的な場合など、レビュー作業の効率化の観点から各課及びレビュー者の判断で適切な作業単位を選択しても良い。
(2) レビュー者は、各課が説明する設定根拠が添付-2に示す根拠の判断基準に照らして妥当か確認する。
(3) 上記(2)でレビュー者が確認した結果妥当であった場合、色塗り系統図に記載のクラス分類が説明どおりであることをレビュー者及び各課担当者双方で確認する。
(4) 上記(3)までのレビュー作業で問題なければ、各課担当者が色塗り系統図の右上に「レビュー後色塗り系統図」と記載し、左上にレビューを実施した日付、レビュー者及び各課担当者の署名を行い、レビュー後色塗り系統図として保管する。
(5) 上記(2)及び(3)の作業でレビュー者からのコメントが発生した場合、様式-1にコメント内容を記載するとともに7. ホールドポイントで定める確認・修正を実施後、再度(1)～(4)の作業を実施する。様式-1に記載するコメントは、レビュー者による再レビューを必要としない軽微なものであっても全て記載する。
(6) 上記(4)までの作業完了後、レビュー後色塗り系統図及び平成25年1月に作成したテクニカルメモに基づき様式-2を作成する。
作成はパソコン上で行う。
「安全重要度(変更前)」欄は、平成25年1月に作成したテクニカルメモに基づき全ての行に安全機能の重要度分類を入力する。
「安全重要度(変更後)」欄には、(5)の作業で安全機能の重要度分類に変更があったタスクの み入力し、同時に「変更フラグ」欄に「○」を入力する。
6.3 テクメモ等の改正　上記6.2で作成したレビュー後色塗り系統図及び様式-2の内容から、各課で平成25年1月に作成した「安全重要度分類の再整理結果」(テクニカルメモ)を改正する。なお、本作業で作成する改正版のテクニカルメモには、レビュー後色塗り系統図を添付し、ク

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(30/129)

時 期	トピックス	関連QMS文書	東京事務所 技術専門監vv 敦賀事業本部 本部長G1 運転センター 計画管理部長b 改革室 室長D	所長j 所長A1 所長A 所長代理B(品証担当副所長) 所長代理C 所長代理F	副所長ii 副所長D 副所長E 副所長ww 炉主任F 炉主任z 炉主任代行G 教育担当ee Na取扱主任者W ボイラー・タービン主任技術者aa ボイラー・タービン主任技術者RR 電気主任技術者K 電気主任技術者G 放射線取扱主任者G 放射線取扱主任者VV	レビューアー aa W bb cc dd ee ff gg hh ii jj kk ll	品質保証室 室長K 室長B 室長H 室長代理I 室長代理J 室長代理c 技術主席yy	運営管理部 旧運営管理室 室長VV 旧技術部 次長C1 運営管理部 部長K 部長L 次長M 技術主幹N	技術総括課 課長(HE防止検討会主査)O 課代P 課長(課代)aa 副主幹N 副主幹Q 副主幹Z1 副主幹k TL(担当者)h 担当者nn 担当者X1 担当者Y1 担当者zz	プラント保全部 部長L 部長K その他部内関係箇所 技術専門職R 技術専門職S(大賞)	次長j 次長a 次長T 次長U 技術主席U	技術副主幹V 技術主席b 技術主幹V 技術主幹W	保全管理課(旧保修計画課) 保修計画課 課長a 課長D1 保全管理課 課長K 課長X 課長代理Y	技術副主幹Z 技術副主幹AA 技術副主幹E1	保修計画課 担当者HH 担当者DD 保全管理課 TL-BB TL-CC sTL-DD 担当者EE 担当者U1	保全計画課 課長b 課長FF 課長代理GG TL-HH TL-c	機械保修課 課長a 課長II 課長代理(TL)JJ 課長代理(技術主幹)KK 技術副主幹LL 技術副主幹xx 技術副主幹Z 技術副主幹ss TL-mm TL-o 担当者I1 担当者p 協力会社員w	電気保修課 課長hh 課長U 課長MM 課長代理NN 課長代理OO 技術副主幹uu TL-qq TL-rr sTL-x 担当者d 担当者g 担当者B2 担当者N2 品質保証担当者e 品質保証担当者f	施設保全課 課長H1 課長PP 課長代理QQ TL-tt 担当者m 担当者n	燃料環境課 課長RR 課長代理(TL)SS 課長代理X 技術主幹TT 技術副主幹UU TL-E1 TL-v TL-M2 担当者q 担当者r 担当者s 担当者t 担当者u 担当者y 担当者W1	プラント管理部 部長B1 部長K 部長VV	安全管理課 課長WW 課長代理G TL-l 担当者oo	発電課 課長XX 課長代理II 課長代理pp 課長代理YY 課長代理G 技術副主幹ZZ
平成27年5月5日																											
平成27年5月7日																											
平成27年5月8日																											
平成27年5月10日																											

補足(メールより記載)
→根拠の判断基準は、可能な限り具体的な基準としたほうが良いこと及び設置許可申請書は、安全上の機能別重要度分類の結果のみ記載されており考え方に関する記載がない。したがって、安全審査資料「高速増殖炉研究開発センター原子炉設置許可変更申請 重要度分類について(平成19年9月 原子力安全・保安院)」を追加したほうが良い。

【主幹W】
「安全機能の重要度分類の再整理作業要領書」案に対するコメントをメールにて返信

【課代Y】
「安全機能の重要度分類の再整理作業要領書」へコメント反映

【課代Y】
プラント保全部 安全技術検討会付議申請

【部長K】
申請内容確認
(諮問)

【主席U】
(委員長)
諮問受理

補足(計画書より記載)
7.実施概要
7.1 安全機能の重要度分類の再整理(平成27年5月末まで)
機器レベルの安全機能の重要度分類の再整理は以下の①、②を行う。
①機器レベルの安全機能について、保守性の確保に留意しつつ、重要度分類を設定し作成した現状のテクニカルメモ(H25/1発行)及び色塗り系統図の再整理
②テクニカルメモ及び色塗り系統図のクラス1、2機器の妥当性再確認
詳細は「安全機能の重要度分類の再整理作業要領書」(所管:保全管理課)に定める。
7.2 改善したテクニカルメモに基づき保全重要度の影響評価(平成27年5月末)
改善したテクニカルメモに基づき、保全重要度の影響評価を行う。詳細は「保全重要度の影響評価確認作業要領書」(所管:保全計画課)に定める。
7.3 機器レベルの安全機能の重要度分類クラス3とノンクラスの分類(長期的な対応)
クラス1、2以外の機器レベルの安全機能の重要度分類を明確にするため、機器レベルの安全機能の重要度分類クラス3とノンクラスの分類を行う。詳細は別に定める。
7.4 改善したテクニカルメモのQMS文書反映(平成27年5月末まで)
改善したテクニカルメモをQMS文書に反映する。「安全機能の重要度分類要領」(MQ410-03)(所管:運営管理部 技術総括課)において、機器レベルの安全機能の重要度分類を明確にする仕組みを導入する。

8. 実施状況確認会
実施状況確認会を以下のとおり開催し、不適合報告書、保安検査の指摘に対応できているか、本計画書の実施状況を確認する。

開催時期:7. 1 安全機能の重要度分類の再整理⇒ 保全管理課が完了確認した段階
7. 2 保全重要度の影響評価⇒ 〃
7. 3 クラス3とノンクラスの分類⇒ 〃
7. 4 テクニカルメモのQMS文書反映⇒ 開催せず(所定の手続きで確認のため)
7. 5 次回ﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄﾚﾋﾞｭｰへのｲﾝﾌﾟｯﾄ⇒ 〃
構 成:所長、発電用原子炉主任技術者、所長代理、副所長(運営管理、プラント保全担当)、品質保証室長、運営管理部長、プラント管理部長、プラント保全部長、(オブザーバの出席可)
事務局:技術総括課

【課代P】
「安全機能の重要度分類の再整理等実施計画書」
起案・上覧

【課長O】
確認・作成者印押印

「プラント保全部安全技術検討会運営マニュアル」では、プラント保全部安全技術検討会のメンバーとして、過去からの経験等の豊富な経験を有するメンバーを含めることとなっていなかった【H-26】

(再掲)
組織要因A2(1)①
もんじゅでは、プラントの長期停止により保全の経験が十分で無い状態を踏まえ、保全に関わる人材の適正配置を行うべきであったが、プラント停止前に得た知見等の保全技術の伝承や保守経験者を確保することによる人材の適正配置がなされてこなかった【I-26】

補足(「プラント保全部安全技術検討会運営マニュアル」【第13次改正】より記載)
1.目的
本マニュアルは、「保守管理要領」、「運転管理要領」、「燃料管理要領」、「放射線管理要領」、「放射性廃棄物管理要領」及び「災害対策要領」に基づき、プラント保全部内各課の保安規定に係る業務の遂行及び品質保証活動に関する技術的審査(以下「技術的審査」という。)の方法を定め、保安活動の円滑な遂行を図ることを目的とする。

4.構成
安全技術検討会の構成を次に示す。
(1)プラント保全部長は予め委員長と委員長代理を指名する。
(2)委員は、プラント保全部内各課長とする。各委員がやむを得ず出席できない場合は、各課に所属する管理職が代行する。
(3)委員長は、審議案件に応じ、専門的な意見が必要と判断した場合は、委員以外の技術専門職等の出席を認める。技術専門職等は指導・助言を適宜行う。
(4)プラント保全部長は随時、安全技術検討会に出席することができる。

補足(5/8メールより記載)
プラント保全部 検討会委員及び技術専門職各位
第330回安全技術検討会について、下記のとおり設定致します。
委員の方は出席又は代理者(各課管理職)をお願い致します。

開催日時:5月8日(金) 13:30～
開催場所:保全部打ち合わせコーナー
付議案件:2件

・(プ保安技15-12)現場照合等作業計画書制定に係る確認(機械保修課)
・(プ保安技15-11)「安全機能の重要度分類の再整理作業要領書」の制定について(保全管理課)

【TL-BB】
(事務局)
受付、関係者へ開催メール配信

プラント保全部安全技術検討会のメンバーとして、過去からの経験等の豊富な経験を有するメンバーが不足していた【G-26】

本要領書を審査したプラント保全部の安全技術検討会は、要領書に記載されるべき事項を定めた「もんじゅ業務の計画作成要領」との整合性に係る審査が適切に実施できていない【H-29】

プラント保全部の安全技術検討会のメンバーには、平成25年1月のテクニカルメモ作成時の状況を知る者がおらず、機器の齟齬に気付かなかった【F-26】

本要領書を審査したプラント保全部の安全技術検討会は、平成25年1月に作成されたテクニカルメモが保全計画(Rev5又はRev11)に記載された機器に従い作成されており、様式-2に記載される(保全計画(Rev20)に基づく)機器は網羅されていないことに指摘できなかった【E-26】

本要領書を審査したプラント保全部の安全技術検討会は、転記時の誤り確認が要領書に記載されていないことを指摘できなかった【G-29】

本要領書を審査したプラント保全部の安全技術検討会は、作業内容について維作業(作業の流れ)を確認したが、横通し(他課との取り合い)のチェックについての審査が不足していた【J-32】

本要領書を審査したプラント保全部の安全技術検討会は、機械・電気との取り合い箇所に係るチェックが記載されていないことを指摘できなかった【I-32】

補足(議事より記載)
(検討件名)
「安全機能の重要度分類の再整理作業要領書」の制定について
(審議結果)
以下のコメントを反映することで妥当である。
(コメント)
・1.目的に当該要領書の作成が、「もんじゅ業務の計画に係る作成要領(MQ423-01)」に基づき作成するものであることを追記すること。 等
(議事)
・6.1(2)で記載のある「再整理」の意図は。
⇒現在、テクニカルメモとして各課長が承認したものが出来ているため、それについて再度確認(レビュー)を行うことを意図している。 等

第330回 プラント保全部安全技術検討会

【主席U】
(委員長)
出席

【課代Y】
出席・説明

【課長FF】
出席

【課長II】
出席

【課代QQ】
出席

【主幹TT】
出席

【課代G】
出席
(オブザーバ)

電気保修課長MMインタビュー
電気保修課委員が欠席の理由は覚えていない。
当該要領は、電気保修課で作成した要領がベースになっている。別途、要領の説明があった。

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(31/129)

時 期	トピックス	関連QMS文書	東京事務所 技術専門監vv 敦賀事業本部 本部長G1 運研センター 計画管理部長b 改革室 室長D	所長i 所長A1 所長A 所長代理B(品証担当副所長) 所長代理C 所長代理F	副所長ii 副所長D 副所長E 副所長ww 炉主任F 炉主任z 炉主任代行G 教育担当ee Na取扱主任者W ボイラー・タービン主任技術者aa ボイラー・タービン主任技術者RR 電気主任技術者K 電気主任技術者G 放射線取扱主任者G 放射線取扱主任者VV	レビューアー aa W bb cc dd ee ff gg hh ii jj kk ll	品質保証室	運営管理部		ブラント保全部										ブラント管理部		
									技術総括課			保全管理課(旧保修計画課)			保全計画課	機械保修課	電気保修課	施設保全課	燃料環境課		安全管理課	発電課
							室長K 室長B 室長H 室長代理I 室長代理J 室長代理c 技術主席yy	旧運営管理室 室長VV 旧技術部 次長C1 運営管理部 部長K 部長L 次長M 技術主幹N	課長(HE防止検討会主査)O 課代P 課長(課代)aa 副主幹N 副主幹Q 副主幹Z1 副主幹k TL(担当者)h 担当者nn 担当者X1 担当者Y1 担当者zz	部長L 部長K その他部内関係箇所 技術専門職R 技術専門職S(大賞)	次長j 次長a 次長T 次長U 技術主席U	技術副主幹V 技術主席b 技術主幹V 技術主幹W	保修計画課 課長a 課長D1 保全管理課 課長K 課長X 課長代理Y	技術副主幹Z 技術副主幹AA 技術副主幹E1	保修計画課 担当者HH 担当者DD 保全管理課 TL-BB TL-CC sTL-DD 担当者EE 担当者U1	課長b 課長FF 課長代理GG TL-HH TL-c	課長a 課長II 課長代理(TL)JJ 課長代理(技術主幹)KK 技術副主幹LL 技術副主幹xx 技術副主幹Z 技術副主幹ss TL-mm TL-o 担当者I1 担当者p 協力会社員w	課長hh 課長U 課長MM 課長代理NN 課長代理OO 技術副主幹uu TL-qq TL-rr sTL-x 担当者d 担当者g 担当者B2 担当者N2 品質保証担当者e 品質保証担当者f	課長H1 課長PP 課長代理QQ TL-tt 担当者m 担当者n	課長RR 課長代理(TL)SS 課長代理X 技術主幹TT 技術副主幹UU TL-E1 TL-v TL-M2 担当者q 担当者r 担当者s 担当者t 担当者u 担当者y 担当者W1	部長B1 部長K 部長VV	課長WW 課長代理G TL-l 担当者oo	課長XX 課長代理II 課長代理pp 課長代理YY 課長代理G 技術副主幹ZZ

平成27年5月11日

【室長H】審査・押印

【課代Y】審査・押印

【部長K】合議・押印

【部長VV】合議・押印

【副所長E】【炉主任F】合議・押印

【部長L】合議・押印

【所長A】承認

補足(メールより記載)
(宛先)
ブラント保全部各課、レビューアー
(内容)
「安全機能の重要度分類の再整理作業」について、以下の日程で作業説明会を実施いたします。
急な開催となりますが、ご参集の程よろしくお願いします。

日時 平成27年5月11日(月) 15:00～
場所 第5会議室
対象者:各課課長、TL及びレビュー者

【TL-CC】メールにて説明会の開催案内

平成27年4月20日から

43

保全管理課 課代Yインタビュー
説明内容として、クラス1とクラス2以外の記載方法について質問があり、この説明会にて「一」と記載するよう回答し、各課で情報共有されたと認識している。

45 平成27年5月12日へ

46 平成27年5月13日へ

47 平成27年5月25日へ

【レビューアー】作業説明会出席

【各課作業担当者】作業説明会実施、出席

【課代Y】プラント保全部安全技術検討会のコメント反映し、議事録及び付議申請書兼審査済証上覧

平成27年5月12日へ 48

直接要因C1(2)
各課は、平成27年5月から実施した平成25年1月のテクニカルメモ(保全計画Rev.5又はRev1.1ベース)から安全機能の重要度分類の変更箇所を表す様式－2への転記を確実にすべきであったが、転記方法は間違いを誘発し易い作業方法(一件一件を人の手で入力)であった【E-27】

補足(エンジニアリングシートより記載)
(宛先)
プラント保全部各課、安全管理課
(周知事項)
安全機能の重要度分類再整理等実施計画書に基づき実施する安全機能の重要度分類の再整理作業にあたり、以下のとおりレビューチームメンバーをご連絡いたします。
○レビューチームメンバー
高速増殖原型炉もんじゅ:aa、W、bb、cc、dd
もんじゅ運営計画・研究開発センター:ee、ff、gg、hh

添付資料
レビューチームメンバー要件チェック表

【担当者h】エンジニアリングシート作成「安全機能の重要度分類の再整理等実施計画書に基づく対応(レビューチームメンバーの連絡)」

【課代P】【課長O】確認

【主席U】「ｺﾒﾝﾄ内容が反映されており妥当と判断する」と記載し、押印

【部長K】プラント保全部安全技術検討会にて審議が実施されたことを確認(指示はなし)

【課代Y】各課へ様式-2のフォーマットをメールにて各課へ送付

補足(5/11メールより記載)
(宛先)
作業担当者
(件名)
安全機能の重要度分類再整理作業 様式-2データ送付
(内容)
本日の説明会で連絡した電子データを送付します。
あと、様式-Iについては、シミュレータ会議室に100枚程度準備しておきます。
5/16 9:30～作業をお願いします。

補足(10/12実施状況確認説明資料より記載)
保全管理課(取りまとめ課)は点検計画Rev.20をベースに作成

保全管理課 課代Yインタビュー
手入力になるとの認識はあり、要領書制定前の4月に電気保修課へ変更前の頃は手入力であり、作業期限である5月末までに終わるかを確認し、問題ないとの回答を得ている。

保全管理課課長代理は、各課への作業依頼に際し、様式－2のデータ(保全計画Rev.20ベース)を送付したが、平成25年1月のテクニカルメモ(保全計画Rev.5又はRev.11ベース)と機器名称が異なる等の紐付けが困難なデータであった【F-27】

機械保修課長IIインタビュー
保全管理課の課員が持回ってきたため、その場で作業内容について口頭で説明を受け、その場で押印した。本要領書はコメント依頼もあり、安全技術検討会にて審議されていることから、問題ないと考えた。
QMS文書等はラインを通じて確認している。業務決定文書については、TL等に確認を依頼することもあるが、基本的には私が確認して押印する。

電気保修課長MMインタビュー
本要領書は電気保修課が4月に作成した「もんじゅにおける電気・計装機器に対する安全重要度の確認作業計画書」に基づき作成されているため、内容に大きな違いがないことを確認して押印した。
私が内容を理解している要領書等は自分で確認して押印しているが、他の人が検討会等に出席し要領書の内容に詳しければ、その人に確認をお願いしている。課内マニュアル等で確認する仕組みはない。

燃料環境課長RRインタビュー
事前に説明等を受けており、その時の説明から内容に変更のないことを確認してから押印した。
業務決定文書については、私が内容を確認し、押印している。

組織要因C1(2)①☆
プラント保全部では、点検計画を管理するにあたり、構成管理(CM:Configuration Management)の出来る環境・仕組みを整えておくべきであったが、平成25年1月のテクニカルメモのデータはトレーサビリティの取れるタスクIDがなく、点検計画に関わる構成管理が整っていなかった【G-27】

【部長L】確認

50 平成27年5月12日へ

平成27年5月27日へ

品質保証室長Hインタビュー
QMS文書である要領、マニュアル等は品質保証室内のマニュアルで制定したチェックシートに基づいてラインで確認しているが、業務決定文書については私のみの確認しかしていない。

【課代Y】「安全機能の重要度分類の再整理作業要領書」上覧

【課長FF】審査 → 【課長II】審査 → 【課長MM】審査 → 【課長PP】審査 → 【課長RR】審査 → 【課長WW】審査

【室長H】合議

【課長O】合議

【部長VV】合議

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(32/129)

時 期	トピックス	関連QMS文書					品質保証室	運営管理部		プラント保全部									プラント管理部		
									技術総括課			保全管理課(旧保修計画課)			保全計画課	機械保修課	電気保修課	施設保全課	燃料環境課		安全管理課	発電課
			東京事務所 技術専門監vv 敦賀事業本部 本部長G1 運研センター 計画管理部長b 改革室 室長D	所長j 所長A1 所長A 所長代理B(品証担当副所長) 所長代理C 所長代理F	副所長ii 副所長D 副所長E 副所長ww 炉主任F 炉主任z 炉主任代行G 教育担当ee Na取扱主任者W ボイラー・タービン主任技術者aa ボイラー・タービン主任技術者RR 電気主任技術者K 電気主任技術者G 放射線取扱主任者G 放射線取扱主任者VV	レビューアー aa W bb cc dd ee ff gg hh ii jj kk ll	室長K 室長B 室長H 室長代理I 室長代理J 室長代理c 技術主席yy	旧運営管理室 室長VV 旧技術部 次長C1 運営管理部 部長K 部長L 次長M 技術主幹N	課長(HE防止検討会主査)O 課代P 課長(課代)aa 副主幹N 副主幹Q 副主幹Z1 副主幹k TL(担当者)h 担当者nn 担当者X1 担当者Y1 担当者zz	部長L 部長K その他部内関係箇所 技術専門職R 技術専門職S(大賞)	次長j 次長a 次長T 次長U 技術主席U	技術副主幹V 技術主席b 技術主幹V 技術主幹W	保修計画課 課長a 課長D1 保全管理課 課長K 課長X 課長代理Y	技術副主幹Z 技術副主幹AA 技術副主幹E1	保修計画課 担当者HH 担当者DD 保全管理課 TL-BB TL-CC sTL-DD 担当者EE 担当者U1	課長b 課長FF 課長代理GG TL-HH TL-c	課長a 課長II 課長代理(TL)JJ 課長代理(技術主幹)KK 技術副主幹LL 技術副主幹xx 技術副主幹Z 技術副主幹ss TL-mm TL-o 担当者I1 担当者p 協力会社員w	課長hh 課長U 課長MM 課長代理NN 課長代理OO 技術副主幹uu TL-qq TL-rr sTL-x 担当者d 担当者g 担当者B2 担当者N2 品質保証担当者e 品質保証担当者f	課長H1 課長PP 課長代理QQ TL-tt 担当者m 担当者n	課長RR 課長代理(TL)SS 課長代理X 技術主幹TT 技術副主幹UU TL-E1 TL-v TL-M2 担当者q 担当者r 担当者s 担当者t 担当者u 担当者y 担当者W1	部長B1 部長K 部長VV	課長WW 課長代理G TL-l 担当者oo	課長XX 課長代理II 課長代理pp 課長代理YY 課長代理G 技術副主幹ZZ
平成27年5月11日 ～ 平成27年5月13日頃											【部長K】 承認												

組織要因C1(1)①
各部室課長は、自らの部署において、責任者としてのマネジメントを行い、業務を確実にすべきであったが、自らがプレイヤーとなっており、役割を分担し、業務を遂行させるマネジメント力が不足していた 【I-23】

部室課長は、自らの責任の元、承認・合議・審査を行う文書に対し、詳細な作業内容のチェックについて課室員を活用しきれず、自らがプレイヤーとなっていたことから、各部署におけるマネジメントが機能していない 【H-23】

部室課長は、自らの責任の元、承認・合議・審査を行う文書に対し、詳細な作業内容のチェックについても自らが行うべき職務だと認識していた 【G-23】

組織要因C1(1)④☆
文書の承認・合議・審査に関係する部室課長は、所管分野のチェックを確実にする必要があるが、部室課としてチェックする体制を整えておらず、部室課長の不十分なチェックのみでの決裁が慣例化している 【F-23】

保全管理課長K(兼プラント保全部長)インタビュー
試作業を行い、作業見積りをして5月末に完了できると考えた。また、6月の保安検査も意識していた。
本要領書と計画書の内容については技術総括課と打ち合わせをして、整合性を確認した。

本要領書の承認・合議・審査に関係する部室課長は、具体的な作業内容まで確認しなかったため、要領書に不備があることに気が付かなかった 【E-23】

本要領書の承認・合議・審査に関係する部室課長は、本要領書に押印する前に各課長宛に保全管理課からメールにてコメント依頼が配信されており、またプラント保全部安全技術検討会でも審議されていることから、部下(課長代理、TL等)へ本要領書に対する指摘の有無や作業内容について問い掛けを行わなかった
【F-25】

補足(メール添付の要領書より記載)
1. 目的
本要領書は、平成26年度第4回保安検査における指摘を踏まえ、機械保修課、電気保修課、施設保全課、燃料環境課及び安全管理課(以下「各課」という。)で平成25年1月に作成したテクニカルメモ及び色塗り系統図＊1(以下「テクニカルメモ等」という。)に基づき現在安全機能の重要度分類がクラス1及びクラス2に設定されている機器について、機器ごとの設定根拠をレビューすることによってテクニカルメモ等の内容を再整理することを目的とする。
＊1:色塗り系統図とは、機器ごとの安全機能の重要度分類を図示した系統図、計装線図、設定根拠を記載した資料等をいう。
2. 適用範囲
不適合報告書15-4(「安全機能の重要度分類」の再整理作業及び作業計画策定の未実施について)に基づき制定された「安全機能の重要度分類再整理等実施計画書」に従い実施する、安全機能の重要度分類の再整理作業に適用する。
7. 実施方法
次の手順で安全機能の重要度分類の再整理作業を行う。
7.1 レビュー前準備
(1) 各課は、自課が所掌するレビューを受ける範囲(機器)の色塗り系統図を準備し、その設定根拠が説明できる状態(定義、機能、範囲が確認できる図表等)であること。色塗り系統図のサンプルを添付-1に示す。
(2) 各課で平成25年1月に作成した「安全重要度分類の再整理結果」(テクニカルメモ)を準備しておくこと。
(3) 保全管理課は、様式-2を作成するために必要な電子データを保全計画課から入手し、各課へ配布しておく。
7.2 実施方法
機器ごとの安全機能の重要度分類のレビューの作業フローを添付-2に示す。
(1) 各課は、色塗り系統図を用い、レビューチームメンバーに対し設定根拠を説明する。作業単位は色塗り系統図ごとを基本とする。
なお、機械品及び電気(計装)品が同一の色塗り系統図に示されている場合、同じ系統内であるために機械品及び電気(計装)品を同時に説明したほうが効率的な場合など、レビュー作業の効率化の観点から各課及びレビューチームメンバーの判断で適切な作業単位を選択しても良い。
(2) レビューチームメンバーは、各課が説明する設定根拠が次に示す根拠の判断基準に照らして妥当か確認する。
【根拠の判断基準】
(3) 上記(2)でレビューチームメンバーが確認した結果妥当であった場合、色塗り系統図に記載のクラス分類が説明どおりであることをレビューチームメンバー及び各課担当者双方で確認する。
(4) 上記(3)までのレビュー作業で問題なければ、各課担当者が色塗り系統図の右上に「レビュー後色塗り系統図」と記載し、左上にレビューを実施した日付、レビューチームメンバー及び各課担当者の署名を行い、レビュー後色塗り系統図として保管する。
(5) 上記(2)及び(3)の作業でレビューチームメンバーからのコメントが発生した場合、様式-1(様式-1サンプル参照)にコメント内容を記載するとともに8. ホールドポイントで定める確認・修正を実施後、再度(1)～(4)の作業を実施する。様式-1に記載するコメントは、レビューチームメンバーによる再レビューを必要としない軽微なものであっても全て記載する。
(6) 上記(4)までの作業完了後、レビュー後色塗り系統図及び平成25年1月に作成したテクニカルメモに基づき様式-2(様式-2サンプル参照)を作成する。
様式-2の作成は、7.1(3)で記載した電子データへの入力も同時に実施する。
「安全重要度(変更前)」欄は、平成25年1月に作成したテクニカルメモに基づき全ての行に安全機能の重要度分類を入力する。
「安全重要度(変更後)」欄には、(5)までの作業で確認した安全機能の重要度分類の結果を全て入力し、(5)までの作業で安全機能の重要度分類に変更があったタスクのみ「変更フラグ」欄に「○」を入力する。
「安全重要度(変更前)」欄及び「安全重要度(変更後)」欄には、MS及びPSの分類は記載せず、クラス1及びクラス2の分類のみ記載する。

7.3 テクニカルメモ等の改正
上記7.2で作成したレビュー後色塗り系統図及び様式-2 の内容から、各課で平成25年1月に作成した「安全重要度分類の再整理結果」(テクニカルメモ)を改正する。なお、本作業で作成する改正版のテクニカルメモには、レビュー後色塗り系統図を添付し、クラス1及びクラス2に分類した根拠を明確化する。

13.リリースポイント
(1)設備所掌課は、全ての色塗り系統図について、7.2(6)の作業完了後、別要領書「保全重要度の影響評価確認作業要領書」で定める作業を実施するため、様式-2の電子データを「保全重要度の影響評価確認作業」(保全計画課)にリリースすることを基本とする。
なお、「保全重要度の影響評価確認作業」の効率化の観点から、状況に応じて各課、保全管理課及び保全計画課で協議し、リリースする単位を機器単位、系統単位等に変更しても良い。
リリースにあたっては、7.2(6)で作成した様式-2の記載に間違いがないことを確認するため、各課担当者は様式-3に様式-2で安全機能の重要度分類を変更すると記載したタスクIDを記載し(様式-3サンプル参照)、様式-2及び様式-3の記載内容について各課長へ説明する。各課長は7.2で実施した確認内容と様式-2及び様式-3の記載に相違が無いことを確認後捺印し、様式-3を「保全重要度の影響評価確認作業」(保全計画課)へデータとともに送付する。

直接要因C1(1)
平成27年5月から実施した作業に用いた「安全機能の重要度分類の再整理作業要領書」を作成した保全管理課課長代理は、全てのクラスの機器の扱いを記載すべきであったが、当該要領書にはクラス3以下の機器の扱いが記載しなかった 【D-22】

本作業に係る要領書では、様式-2を作成した結果に誤りがないことを確認するため、様式-2で安全機能の重要度分類を変更するとしたタスクIDを様式-3に記載し、記載内容を課長に説明することとしたが、様式-2への転記に誤りがないかの確認を行う方法となっていなかった 【F-28】

平成27年5月から安全機能の重要度分類の再整理に使用した「安全機能の重要度分類の再整理作業要領書」では、機械・電気での取り合い部に対して整合が詰られていることを確認する手順が記載されていなかった 【H-31】

副所長Eインタビュー
再整理作業で使用する色塗り系統図について、「クラス1、2に分類されている全ての系統を網羅していることを確認するようプラント保全部長及び保全管理課長代理へ指示した。
プラント保全部から、作業要領について説明を受けた際に、資料ではクラス3以下の機器について記載していないことから、色塗り系統図に漏れがない事について説明性がないと考えた。
平成27年4月にもんじゅにきたばかりであり、平成25年1月に作成したテクニカルメモは手続き的には問題があるが、保守的に作成したと聞いていたので、クラスが上がるものはないと思っていた。安全重要度分類は機械的に決まるものではなく、様々な視点で検討して最終的な結論をだすものである。

【副所長E】
プラント保全部長
(保全管理課課代同席)へ確認指示

【部長K】
副所長Eへ「安全機能の重要度分類の再整理作業要領書」の内容説明

【課代Y】
副所長Eへ「安全機能の重要度分類の再整理作業要領書」の内容説明

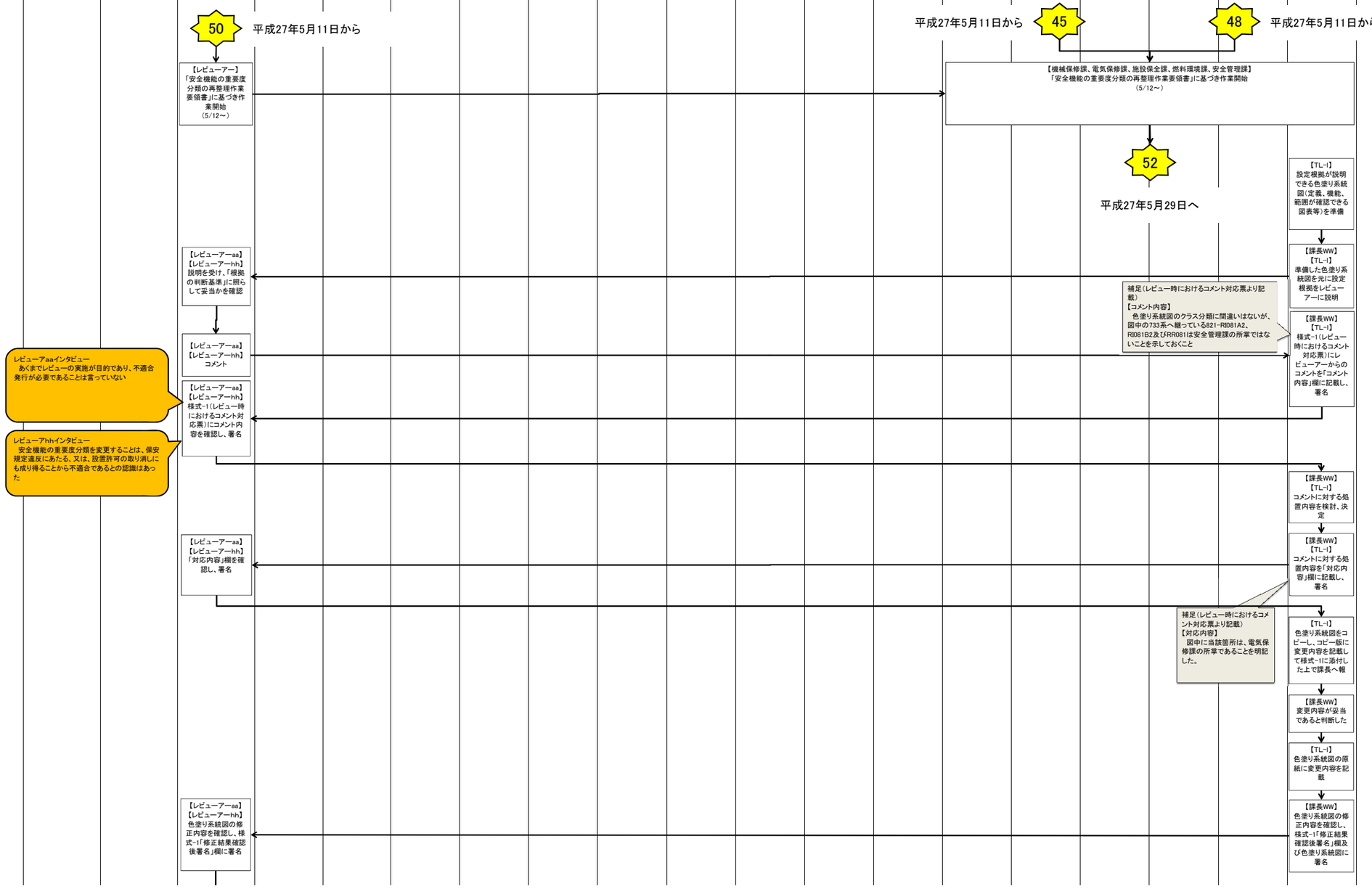
【課長K(兼部長)】
副所長からの指示を受け、作業を保全管理課課代

【課代Y】
網羅性を確認する方法の検討を開始した

51 平成27年5月14日へ

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(33/129)

時 期	トピックス	関連QMS文書					品質保証室	運営管理部		プラント保全部									プラント管理部		
									技術総括課				保全管理課(旧保修計画課)			保全計画課	機械保修課	電気保修課	施設保全課	燃料環境課		安全管理課	発電課
			東京事務所 技術専門監vv 敦賀事業本部 本部長Gi 運研センター 計画管理部長b 改革室 室長D	所長j 所長A1 所長A 所長代理B(品証担当副所長) 所長代理C 所長代理F	副所長ii 副所長D 副所長E 副所長ww 炉主任F 炉主任z 炉主任代行G 教育担当ee Na取扱主任者W ボイラー・タービン主任技術者aa ボイラー・タービン主任技術者RR 電気主任技術者K 電気主任技術者G 放射線取扱主任者G 放射線取扱主任者VV	レビューアー aa W bb cc dd ee ff gg hh ii jj kk ll	室長K 室長B 室長H 室長代理I 室長代理J 室長代理c 技術主席yy	旧運営管理室 室長VV 旧技術部 次長C1 運営管理部 部長K 部長L 次長M 技術主幹N	課長(HE防止検討会主査)O 課代P 課長(課代)aa 副主幹N 副主幹Q 副主幹Z1 副主幹k TL(担当者)h 担当者nn 担当者X1 担当者Y1 担当者zz	部長L 部長K その他部内関係箇所 技術専門職R 技術専門職S(大賀)	次長j 次長a 次長T 次長U 技術主席U	技術副主幹V 技術主席b 技術主幹V 技術主幹W	保修計画課 課長a 課長D1 保全管理課 課長K 課長X 課長代理Y	技術副主幹Z 技術副主幹AA 技術副主幹E1	保修計画課 担当者HH 担当者DD 保全管理課 TL-BB TL-CC sTL-DD 担当者EE 担当者U1	課長b 課長FF 課長代理GG TL-HH TL-c	課長a 課長II 課長代理(TL)JJ 課長代理(技術主幹)KK 技術副主幹LL 技術副主幹xx 技術副主幹Z 技術副主幹ss TL-mm TL-o 担当者I1 担当者p 協力会社員w	課長hh 課長U 課長MM 課長代理NN 課長代理OO 技術副主幹uu TL-qq TL-rr sTL-x 担当者d 担当者g 担当者B2 担当者N2 品質保証担当者e 品質保証担当者f	課長H1 課長PP 課長代理QQ TL-tt 担当者m 担当者n	課長RR 課長代理(TL)SS 課長代理X 技術主幹TT 技術副主幹UU TL-E1 TL-v TL-M2 担当者q 担当者r 担当者s 担当者t 担当者u 担当者y 担当者W1	部長B1 部長K 部長VV	課長WW 課長代理G TL-I 担当者oo	課長XX 課長代理II 課長代理pp 課長代理YY 課長代理G 技術副主幹ZZ
平成27年5月12日																							



安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(34/129)

時 期	トピックス	関連QMS文書	東京事務所 技術専門監vv 敦賀事業本部 本部長G1 運転センター 計画管理部長b 改革室 室長D	所長j 所長A1 所長A 所長代理B(品証担当副所長) 所長代理C 所長代理F	副所長ii 副所長D 副所長E 副所長ww 炉主任F 炉主任z 炉主任代行G 教育担当ee Na取扱主任者W ボイラー・タービン主任技術者aa ボイラー・タービン主任技術者RR 電気主任技術者K 電気主任技術者G 放射線取扱主任者G 放射線取扱主任者VV	レビューアー aa W bb cc dd ee ff gg hh ii jj kk ll	品質保証室	運営管理部		プラント保全部										プラント管理部		
									旧運営管理室 室長VV 旧技術部 次長C1 運営管理部 部長K 部長L 次長M 技術主幹N	技術総括課 課長(HE防止検討会主査)O 課代P 課長(課代)aa 副主幹N 副主幹Q 副主幹Z1 副主幹k TL(担当者)h 担当者nn 担当者X1 担当者Y1 担当者zz	部長L 部長K その他部内関係箇所 技術専門職R 技術専門職S(大賞)	次長j 次長a 次長T 次長U 技術主席U	技術副主幹V 技術主席b 技術主幹V 技術主幹W	保全管理課(旧保修計画課) 保修計画課 課長a 課長D1 保全管理課 課長K 課長X 課長代理Y	技術副主幹Z 技術副主幹AA 技術副主幹E1	保修計画課 担当者HH 担当者DD 保全管理課 TL-BB TL-CC sTL-DD 担当者EE 担当者U1	保全計画課 課長b 課長FF 課長代理GG TL-HH TL-c	機械保修課 課長a 課長II 課長代理(TL)JJ 課長代理(技術主幹)KK 技術副主幹LL 技術副主幹xx 技術副主幹Z 技術副主幹ss TL-mm TL-o 担当者I1 担当者p 協力会社員w	電気保修課 課長hh 課長U 課長MM 課長代理NN 課長代理OO 技術副主幹uu TL-qq TL-rr sTL-x 担当者d 担当者g 担当者B2 担当者N2 品質保証担当者e 品質保証担当者f	施設保全課 課長H1 課長PP 課長代理QQ TL-tt 担当者m 担当者n	燃料環境課 課長RR 課長代理(TL)SS 課長代理X 技術主幹TT 技術副主幹UU TL-E1 TL-v TL-M2 担当者q 担当者r 担当者s 担当者t 担当者u 担当者y 担当者W1		安全管理課	発電課
																				【TL-I】 色塗り系統図及び様式-1「レビュー時におけるコメント対応」を保管 53	課長WW 課長代理G TL-I 担当者oo	課長XX 課長代理II 課長代理pp 課長代理YY 課長代理G 技術副主幹ZZ

（first hit）
施設保全課（START）

施設保全課 担当者mインタビュー
平成25年1月に作成したテクメモには色塗り系統図を添付していないので、新たに色塗り系統図を作成した。

【担当者m】
【担当者n】
設定根拠が説明できる色塗り系統図（定義、機能、範囲が確認できる図表等）を準備

【担当者m】
【担当者n】
準備した色塗り系統図を元に設定根拠をレビューアーに説明

レビューアーhhインタビュー
隔離機能としては機械保修課の所掌である原子炉格納容器として隔離機能が確認されており、消火設備の系統としては隔離機能を必要としていないが、機器として考えた場合、隔離機能が必要であるという観点から上位クラスとして見直すこととした。

【レビューアーaa】
【レビューアーhh】
説明を受け、「根拠の判断基準」に照らして妥当かを確認

【レビューアーaa】
【レビューアーhh】
コメント

【担当者m】
【担当者n】
様式-1（レビュー時におけるコメント対応票）にレビューアーからのコメントを「コメント内容」欄に記載し、署名

補足（レビュー時におけるコメント対応票より記載）
【コメント内容】
色塗り系統図においてMS-1はMV001だけでなく、C/V貫通配管、V002もMS-1ではないか。
確認の上色塗り系統図を正しく修正のこと。

レビューアaaインタビュー（再掲）
あくまでレビューの実施が目的であり、不適合発行が必要であることは言っていない

【レビューアーaa】
【レビューアーhh】
様式-1（レビュー時におけるコメント対応票）にコメント内容を確認し、署名

レビューアhhインタビュー（再掲）
安全機能の重要度分類を変更することは、保安規定違反にあたる、又は、設置許可の取り消しにも成り得ることから不適合であるとの認識はあった

平成27年5月27日へ

施設保全課 担当者mインタビュー
変更理由が明らかであったためチェックはしていない。

【担当者m】
【担当者n】
コメントに対する処置内容を検討、決

【担当者m、n】
コメントに対する処置内容を「対応内容」欄に記載し、署名

補足（レビュー時におけるコメント対応票より記載）
【対応内容】
C/V貫通配管（MV0001及びV002の間の配管）及び、MV001、V002を含め、MS-1と示す。
【安全機能の重要度分類】
（現状）配管MS-3、V002 MS-3
（見直し後）配管MS-1、V002 MS-1

【レビューアーaa】
【レビューアーhh】
「対応内容」欄を確認し、署名

補足（「もんじゅ不適合管理要領 第32次改正版」より記載）
（不適合報告書の発行）
第6条
（1）不適合発見室課長は、「不適合報告書」を作成し、区分B以上の不適合の場合は所長、区分C以下の不適合の場合は所管部長又は所管室長の承認を得る。

【別添：不適合報告書等の作成・改訂等に係るガイド】
4.不適合報告書等の作成・改訂時の対応等
（1）不適合報告書等の作成
a）不適合報告書の作成
1.不適合の内容・状況
2.不適合の処置方法
①「特別採用」を行う上での技術評価書は不適合に添付する。
ただし、「特別採用」のための技術評価が間に合わない場合は、即時、不適合の処置として、技術評価を行った上で特別採用とする旨を記載した不適合報告書を発行する。
②速やかに技術評価を実施した上で、不適合報告書を改訂し、評価した結果（技術評価書）を添付し、不適合報告書の確認、承認を得る。

【担当者m】
【担当者n】
色塗り系統図をコピーし、コピー版に変更内容を記載して様式-1に添付した上で課長PPへ報告

【課長PP】
変更内容が妥当であると判断した

【担当者m】
【担当者n】
色塗り系統図の原紙に変更内容を記載

【課長PP】
色塗り系統図の修正内容を確認し、様式-1「修正結果確認後署名」欄及び色塗り系統図に署名

施設保全課長PPインタビュー
安全機能の重要度分類が変更になったことにより、保全の重要度見直しが必要であり、次工程で実施する保全重要度の見直し作業において保全計画の変更が確定されれば不適合管理が必要と考えた。
また、クラス変更をしたものの、設備に必要な点検を定期的に実施しており点検結果にも問題はなかったため対応を急く必要はないと考えていた。

【レビューアーaa】
【レビューアーhh】
色塗り系統図の修正内容を確認し、様式-1「修正結果確認後署名」欄及び色塗り系統図に署名

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(35/129)

時 期	トピックス	関連QMS文書					品質保証室	運営管理部		プラント保全部									プラント管理部		
									技術総括課				保全管理課(旧保修計画課)			保全計画課	機械保修課	電気保修課	施設保全課	燃料環境課		安全管理課	発電課
			東京事務所 技術専門監vv 敦賀事業本部 本部長G1 運転センター 計画管理部長b 改革室 室長D	所長j 所長A1 所長A 所長代理B(品証担当副所長) 所長代理C 所長代理F	副所長ii 副所長D 副所長E 副所長ww 炉主任F 炉主任z 炉主任代行G 教育担当ee Na取扱主任者W ボイラー・タービン主任技術者aa ボイラー・タービン主任技術者RR 電気主任技術者K 電気主任技術者G 放射線取扱主任者G 放射線取扱主任者VV	レビューアーaa W bb cc dd ee ff gg hh ii jj kk ll	室長K 室長B 室長H 室長代理I 室長代理J 室長代理c 技術主席yy	旧運営管理室 室長VV 旧技術部 次長C1 運営管理部 部長K 部長L 次長M 技術主幹N	課長(HE防止検討会主査)O 課代P 課長(課代)aa 副主幹N 副主幹Q 副主幹Z1 副主幹k TL(担当者)h 担当者nn 担当者X1 担当者Y1 担当者zz	部長L 部長K その他部内関係箇所 技術専門職R 技術専門職S(大賞)	次長j 次長a 次長T 次長U 技術主席U	技術副主幹V 技術主席b 技術主幹V 技術主幹W	保修計画課 課長a 課長D1 保全管理課 課長K 課長X 課長代理Y	技術副主幹Z 技術副主幹AA 技術副主幹E1	保修計画課 担当者HH 担当者DD 保全管理課 TL-BB TL-CC sTL-DD 担当者EE 担当者U1	課長b 課長FF 課長代理GG TL-HH TL-c	課長a 課長II 課長代理(TL)JJ 課長代理(技術主幹)KK 技術副主幹LL 技術副主幹xx 技術副主幹Z 技術副主幹ss TL-mm TL-o 担当者I1 担当者p 協力会社員w	課長hh 課長U 課長MM 課長代理NN 課長代理OO 技術副主幹uu TL-qq TL-rr sTL-x 担当者d 担当者g 担当者B2 担当者N2 品質保証担当者e 品質保証担当者f	課長H1 課長PP 課長代理QQ TL-tt 担当者m 担当者n	課長RR 課長代理(TL)SS 課長代理X 技術主幹TT 技術副主幹UU TL-E1 TL-v TL-M2 担当者q 担当者r 担当者s 担当者t 担当者u 担当者y 担当者W1	部長B1 部長K 部長VV	課長WW 課長代理G TL-l 担当者oo	課長XX 課長代理II 課長代理pp 課長代理YY 課長代理G 技術副主幹ZZ
	(first hit) 施設保全課 (5/12)										保全管理課 課代Yインタビュー 各課からの作業結果は逐次報告を受け、プラント保全部長Kにもその旨は報告していた。	【課代Y】 施設保全課から連絡を受けた					【課長PP】 【担当者m】 【担当者n】 保全管理課 課代Y(事務局)に色塗り系統図等に変更があった場合には、その都度連絡	施設保全課長PPインタビュー 保全管理課及びレビューア一へ報告したことにより情報は共有されたと考えた。				
																	【担当者m】 【担当者n】 様式-1及び色塗り系統図を保管	施設保全課担当者mインタビュー 保全管理課 TL-CC(事務局)に連絡し、了承した旨の返答があった。様式－1は自課で保存しておくように指示された。				
															(first hit) 機械保修課(START) (460系-①)	【担当者p】 設定根拠が説明できる色塗り系統図(定義、機能、範囲が確認できる図表等)を準備		54	平成27年6月10日へ			
						【レビューアーbb】 【レビューアーgg】 説明を受け、「根拠の判断基準」に照らして妥当かを確認										機械保修課担当者pインタビュー 安全機能の重要度分類再整理作業に使用した説明資料は平成25年1月に作成したテクメモの元となる色塗り系統図を使用した。テクメモは課長承認であり、レビューアーに説明する前に課長の確認を受けている。	【担当者p】 準備した色塗り系統図を元に設定根拠をレビューアーに説明						
						【レビューアーbb】 【レビューアーgg】 コメント											【TL-o】 【担当者p】 様式-1(レビュー時におけるコメント対応票)にレビューアーからのコメントを「コメント内容」欄に記載し、署名	補足(レビュー時におけるコメント対応票より記載) 【コメント内容】 担当課:機械保修課 機器名:制御用圧縮空気設備(460系) コメント内容: 1.制御用空気喪失時に影響が懸念されるN計以外の257ラインについて負荷側のクラス及び機能要求を確認・整理すること。 2.所内用空気圧縮設備(461系)からのバックアップのラインについては、クラス3以下として整理すること。色塗りは主配管からの分岐に一部色塗りされているため見直すこと) 3.冷却水ライン及び供給先の一部に色塗りの抜けが見受けられるため、見直すこと						
						【レビューアーcc】 【レビューアーgg】 様式-1(レビュー時におけるコメント対応票)にコメント内容を確認し、署名																機械保修課インタビュー ・色塗りが抜けていたのは冷却水ライン及びIA供給ラインの中間部分であり、中間部分より上流側及び下流側は色塗りがされていたことから、単なる系統図上の色塗り抜けであり機器の重要度分類に誤り(変更)はないと考えていた。 ・他の系統についても同様にチェック作業をしていたため、コメントの対応に時間がかかってしまった。			
						55	平成27年5月22日へ																
平成27年5月13日	原子力規制委員会開催	補足(平成26年度第1回保安検査結果を元に記載) 保全重要度分類が適切に行われていないこと、また、中長期的に実施するとしていた保全重要度分類の技術的根拠の整備について実施計画が策定されておらず整備作業が実施されていなかったことが保安規定違反とされた													(first hit) 機械保修課(START) (683系)	【TL-o】 【担当者p】 準備した色塗り系統図を元に設定根拠をレビューアーに説明							
						【レビューアーcc】 【レビューアーgg】 説明を受け、「根拠の判断基準」に照らして妥当かを確認										機械保修課 課長IIインタビュー 作業進捗は毎日作業者から受けていた。その中でクラスが変更する可能性があるという報告を受けた。	【TL-o】 【担当者p】 様式-1(レビュー時におけるコメント対応票)にレビューアーからのコメントを「コメント内容」欄に記載し、署名	補足(レビュー時におけるコメント対応票より記載) 担当課:機械保修課 機器名:蒸気発生器室換気装置(683系) コメント内容: テクニカルメモ「安全重要度分類の考え方」(MS-12-022)において、当該系統に要求される機能として「原子炉停止後の除熱機能(MS-1)の間接関連系(MS-2)」を挙げているが、機能遂行に必要となる機器(ダクト、ダンパ)に色塗り系統図に色塗りがされていない。機能要求の有無を確認し、必要に応じてテクニカルメモの記載及び系統図の色塗りを修正すること。						
						【レビューアーcc】 【レビューアーgg】 コメント																	
						【レビューアーcc】 【レビューアーgg】 様式-1(レビュー時におけるコメント対応票)にコメント内容を確認し、署名											56	平成27年5月14日へ					
						57	平成27年5月22日へ																

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(36/129)

時 期	トピックス	関連QMS文書					品質保証室	運営管理部		プラント保全部									プラント管理部		
									技術総括課				保全管理課(旧保修計画課)			保全計画課	機械保修課	電気保修課	施設保全課	燃料環境課		安全管理課	発電課
			東京事務所 技術専門監vv 敦賀事業本部 本部長G1 運研センター 計画管理部長b 改革室 室長D	所長j 所長A1 所長A 所長代理B(品証担当副所長) 所長代理C 所長代理F	副所長ii 副所長D 副所長E 副所長ww 炉主任F 炉主任z 炉主任代行G 教育担当ee Na取扱主任者W ボイラー・タービン主任技術者aa ボイラー・タービン主任技術者RR 電気主任技術者K 電気主任技術者G 放射線取扱主任者G 放射線取扱主任者VV	レビューアー aa W bb cc dd ee ff gg hh ii jj kk ll	室長K 室長B 室長H 室長代理I 室長代理J 室長代理c 技術主席yy	旧運営管理室 室長VV 旧技術部 次長C1 運営管理部 部長K 部長L 次長M 技術主幹N	課長(HE防止検討会主査)O 課代P 課長(課代)aa 副主幹N 副主幹Q 副主幹Z1 副主幹k TL(担当者)h 担当者nn 担当者X1 担当者Y1 担当者zz	部長L 部長K その他部内関係箇所 技術専門職R 技術専門職S(大賞)	次長j 次長a 次長T 次長U 技術主席U	技術副主幹V 技術主席b 技術主幹V 技術主幹W	保修計画課 課長a 課長D1 保全管理課 課長K 課長X 課長代理Y	技術副主幹Z 技術副主幹AA 技術副主幹E1	保修計画課 担当者HH 担当者DD 保全管理課 TL-BB TL-CC sTL-DD 担当者EE 担当者U1	課長b 課長FF 課長代理GG TL-HH TL-c	課長a 課長II 課長代理(TL)JJ 課長代理(技術主幹)KK 技術副主幹LL 技術副主幹xx 技術副主幹Z 技術副主幹ss TL-mm TL-o 担当者I1 担当者p 協力会社員w	課長hh 課長U 課長MM 課長代理NN 課長代理OO 技術副主幹uu TL-qq TL-rr sTL-x 担当者d 担当者g 担当者B2 担当者N2 品質保証担当者e 品質保証担当者f	課長H1 課長PP 課長代理QQ TL-tt 担当者m 担当者n	課長RR 課長代理(TL)SS 課長代理X 技術主幹TT 技術副主幹UU TL-E1 TL-v TL-M2 担当者q 担当者r 担当者s 担当者t 担当者u 担当者y 担当者W1	部長B1 部長K 部長VV	課長WW 課長代理G TL-I 担当者oo	課長XX 課長代理II 課長代理pp 課長代理YY 課長代理G 技術副主幹ZZ
平成27年5月14日						【レビューアーcc】 【レビューアーgg】 説明を受け、「根拠の判断基準」に照らして妥当かを確認 【レビューアーcc】 【レビューアーgg】 コメント												【担当者d】 設定根拠が説明できる色塗り系統図(定義、機能、範囲が確認できる図表等)を準備 【担当者d】 準備した色塗り系統図を元に設定根拠をレビューアーに説明 【担当者d】 様式-1(レビュー時におけるコメント対応票)にレビューアーからのコメントを「コメント内容」欄に記載し、署名 58	(first hit) 電気保修課(START) 補足(レビュー時におけるコメント対応票より記載) ・担当課:電気保修課 ・機器名:681中央制御室空調ユニット ・コメント内容: 浄化フィルタのチャコールフィルタのクラスについて調査すること(MS-3以下で良いのか) 平成27年5月20日へ				
															平成27年5月11日から 46 保全計画課 TL-HHインタビュー ・「安全機能の重要度分類の再整理作業要領書」に基づく作業において、クラス変更があった場合、影響評価が必要となることから、そのための要領を作成するように保全計画課長FFより指示があった。 【TL-HH】 「保全重要度の影響評価確認作業要領書(案)」を作成 【課長FF】 【課代GG】 「保全重要度の影響評価確認作業要領書(案)」を確認 【TL-HH】 プラント保全部 安全技術検討会付議申請 【課長FF】 プラント保全部 安全技術検討会付議申請確認				補足(要領書より記載) 1. 目的 本要領書は、「安全機能の重要度分類の再整理作業要領書」に基づく作業結果から、安全機能の重要度が変更となった機器について、保全重要度を再整理することを目的とする。 7 実施方法 次の手順で、保全重要度を整理する。作業実施フローを「添付-1 作業実施フロー」に示す。 7.1 確認前準備作業準備 作業に必要なインプット情報について、送付した課(保守担当課)、受信した課(保全計画課)の双方にて確認する。 (1)保守担当課長による作業の必要資料の確認 保守担当各課長は、『安全機能の重要度分類再整理作業要領書』に基づく作業が終了し、『安全機能の重要度分類再整理作業要領書』の様式-3(データ受け渡し表)及び様式-2(データシート)により、作業結果を保全計画課へリリースしていることを確認する。 ①対象行の「変更フラグ」、「安全重要度(変更前)」、「安全重要度(変更後)」欄に必要事項が記載されていること。 ・変更が必要な場合は、「変更フラグ」、「安全重要度(変更前)」、「安全重要度(変更後)」欄に記載されていること。 ・変更が不要な場合は、「安全重要度(変更前)」欄に記載されていること。 ②部分的にリリースした場合には、必要な機器のリリースが全て終了していること。 (2)保全計画課長による作業に必要資料の確認 保全計画課長は、保守担当課長からリリースされた『安全異能の重要度分類再整理作業要領書』の様式-2(データシート)にて以下を確認する。 なお、不整合がある場合には、保守担当課長に修正を依頼する。 ①「変更フラグ」欄に"○"が記載されている項目について、「安全重要度(変更前)」欄および「安全重要度(変更後)」欄が記載されていること。 7.2 作業手順 (1)作業に必要な様式の作成 (2)安全機能の重要度が変更となった機器を含む系統の「系統の保全重要度」の確認 (3)系統の保全重要度が変更となった機器の「機器の保全重要度」の確認 7.3 作業結果の確認 (1)保守担当課による作業結果の確認 保守担当TLは、様式-1(保全重要度の再整理作業結果表)が、本要領に従い作業が行われたことを以下により確認する。 (2)安全技術検討会による作業結果の確認 安全技術検討会は、様式-1(保全重要度の再整理作業結果表)のうち、保全重要度が変更となる機器について、変更の妥当性について確認する。妥当性が確認できなかった機器は、再度7.2の作業を実施する。				
										【部長K】 申請内容確認 (諮問)													
											【次長T】 (委員長) 諮問受理												
												【TL-BB】 (事務局) 受付、関係者へ開催メール配信											

補足(5/14メールより記載)
プラント保全部 検討会委員及び技術専門職各位
第331回安全技術検討会について、下記のとおり設定致します。
委員の方は出席又は代理者(各課管理職)をお願い致します。

開催日時:5月14日(木) 15:00～
開催場所:保全部打ち合わせコーナー
付議案件:1件

・(プ保安技15-13)「保全重要度の影響評価確認作業要領書」の制定について(保全計画課 TL-HH)

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(37/129)

時期	トピックス	関連QMS文書					品質保証室	運営管理部		プラント保全部									プラント管理部		
									技術総括課				保全管理課(旧保修計画課)			保全計画課	機械保修課	電気保修課	施設保全課	燃料環境課		安全管理課	発電課
			東京事務所 技術専門監vv 敦賀事業本部 本部長G1 運研センター 計画管理部長b 改革室 室長D	所長j 所長A1 所長A 所長代理B(品証担当副所長) 所長代理C 所長代理F	副所長ii 副所長D 副所長E 副所長ww 炉主任F 炉主任z 炉主任代行G 教育担当ee Na取扱主任者W ボイラー・タービン主任技術者aa ボイラー・タービン主任技術者RR 電気主任技術者K 電気主任技術者G 放射線取扱主任者G 放射線取扱主任者VV	レビューアー aa W bb cc dd ee ff gg hh ii jj kk ll	室長K 室長B 室長H 室長代理I 室長代理J 室長代理c 技術主席yy	旧運営管理室 室長VV 旧技術部 次長C1 運営管理部 部長K 部長L 次長M 技術主幹N	課長(HE防止検討会主査)O 課代P 課長(課代)aa 副主幹N 副主幹Q 副主幹Z1 副主幹k TL(担当者)h 担当者nn 担当者X1 担当者Y1 担当者zz	部長L 部長K その他部内関係箇所 技術専門職R 技術専門職S(大賞)	次長j 次長a 次長T 次長U 技術主席U	技術副主幹V 技術主席b 技術主幹V 技術主幹W	保修計画課 課長a 課長D1 保全管理課 課長K 課長X 課長代理Y	技術副主幹Z 技術副主幹AA 技術副主幹E1	保修計画課 担当者HH 担当者DD 保全管理課 TL-BB TL-CC sTL-DD 担当者EE 担当者U1	課長b 課長FF 課長代理GG TL-HH TL-c	課長a 課長II 課長代理(TL)JJ 課長代理(技術主幹)KK 技術副主幹LL 技術副主幹xx 技術副主幹Z 技術副主幹ss TL-mm TL-o 担当者I1 担当者p 協力会社員w	課長hh 課長U 課長MM 課長代理NN 課長代理OO 技術副主幹uu TL-qq TL-rr sTL-x 担当者d 担当者g 担当者B2 担当者N2 品質保証担当者e 品質保証担当者f	課長H1 課長PP 課長代理QQ TL-tt 担当者m 担当者n	課長RR 課長代理(TL)SS 課長代理X 技術主幹TT 技術副主幹UU TL-E1 TL-v TL-M2 担当者q 担当者r 担当者s 担当者t 担当者u 担当者y 担当者W1	部長B1 部長K 部長VV	課長WW 課長代理G TL-l 担当者oo	課長XX 課長代理II 課長代理pp 課長代理YY 課長代理G 技術副主幹ZZ

平成27年4月13日から

42

平成26年度 第4回保安検査報告書受理(原子力規制委員会への報告)

補足(保安検査報告書より記載)
添付資料-4 4.保安検査結果(2)1)①ア(ア)「安全機能の重要度分類の設定不備」:措置命令等に係る再発防止対策の未実施)
機構主張の安全機能の重要度分類の保安活動に与える影響の見解、安全機能の重要度分類適用の目的に照らしても不適切であることから、機構の安全機能の重要度設定には不備があると評価した。保全計画改善作業はこの妥当性が確認されていない図書に従い実施され、これを元に見直された保全計画自体の信頼性への疑義が生じていると評価する。

61

平成27年5月28日へ

第331回 プラント保全部安全技術検討会

【専門職R】【専門職S】出席 / 【次長T】(委員長)出席 / 【課代Y】出席 / 【課長FF】出席 / 【副主幹LL】出席 / 【課代QQ】出席 / 【主幹TT)】出席

補足(議事より記載)
(検討件名)
「保全重要度の影響評価確認作業要領書」の制定に係る審議
(審議結果)
以下のコメントを反映すること。
(技術専門職コメント)
・7.3(1)保守担当課による作業結果の確認は、TL、課長が確認したことがエビデンスとして残るようにサインすること等にしておくこと。
(コメント)
・7.1 作業準備で保全計画Rev15以降に追加された機器は、「安全重要度(変更前)」が記載されていないものがあるため、説明時は注意すること。 等

平成27年5月24日へ

59

56

平成27年5月13日から

プラント保全部MM

【部長K】出席 / 【次長T】【次長U】出席 / 【課代Y】出席 / 【課長FF】出席 / 【課長II】安全重要度分類でクラスが変わる場合は保全重要度変更となり、不適合を発行する必要があることを確認 / 【課長MM】出席 / 【課長PP】出席 / 【課長RR】出席

補足
議事録無し

プラント保全部長Kインタビュー
保全重要度が変更になる場合、不適合を発行することを指示した。
安全機能の重要度分類の再整理作業でクラス変更する機器はおそらくあるだろうと認識していた。
不適合報告書については、各課ベースで発行するものと考えていた。

保全計画課TL-HHインタビュー
コメントの主旨は、保安検査等の公の場で質問されたときに回答できるようにしておくこととの指示である。

機械保修課長IIインタビュー
重要度分類のクラスが変わるものが確認された場合、保全重要度に対する影響を評価した結果を踏まえて、最終的には不適合を発行するものと考えていたため、MMで確認を行った。
作業進捗は毎日作業者から受けていた。その中でクラスが変更する可能性があるという報告を受けたので、保全部のＨＭでその旨の話をし、未点検機器が発生する可能性があることも話をした。
プラント保全部長からは不適合報告書を発行する必要があるという話を受け、私もその認識であったが、数が確定しないと発行できないと考えていた。また、他課でも同じ話があり、不適合報告書を各課で発行するのか、プラント保全部で取り纏めて発行するのかという話もあった。

60

平成27年5月20日へ

補足(要領書より記載)
1. 目的
本要領書は、「安全機能の重要度分類の再整理作業要領書」に基づき機械保修課、電気保修課、施設保全課、燃料環境課及び安全管理課(以下「各課」という。)が準備した色塗り系統図に対し、QMS文書「安全機能の重要度分類要領」(MQ410-03)で定めるクラス1及びクラス2に分類されるすべての系統を網羅していることについて確認することを目的とする。

7. 実施方法
次の手順で色塗り系統図網羅性確認作業を行う。
7.1 確認前準備
(1)各課は、自課の所掌範囲(機器)の色塗り系統図を準備しておくこと。
7.2 実施方法
(1)各課は、QMS文書「安全機能の重要度分類要領」(MQ410-03)第3-2表で定めるクラス1及びクラス2の系統範囲を確認し、上記7.1(1)で準備した自課の所掌範囲(機器)の色塗り系統図と比較し、クラス1及びクラス2の系統が全て色塗り系統図に反映されていることを確認する。
(2)各課は、上記(1)で確認した結果、色塗り系統図に反映されていない系統があった場合、上記7.1(2)で準備した自課の所掌範囲(機器)の系統図のうち当該系統のクラス1及びクラス2機器に色塗りする。
7.3 作業結果の記録
各課は、上記7.2(1)及び(2)の作業でQMS文書「安全機能の重要度分類要領」(MQ410-03)で定めるクラス1及びクラス2の系統が網羅出来ていることを確認した結果について、全ての色塗り系統図を添付した様式-1を作成し、各課長承認後「安全機能の重要度分類の再整理作業要領書」7.1レビュー前準備に従い準備する各課の所掌範囲(機器)の色塗り系統図に反映する。
9.工程
平成27年5月14日～5月20日

51

平成27年5月11日～ から

【TL-CC】「色塗り系統図網羅性確認要領書」作成

【課代Y】審査

【課長O】合議

【部長VV】合議

【部長K】承認

補足(要領書より記載)
1. 目的
本要領書は、「安全機能の重要度分類の再整理作業要領書」に基づき機械保修課、電気保修課、施設保全課、燃料環境課及び安全管理課(以下「各課」という。)が準備した色塗り系統図に対し、QMS文書「安全機能の重要度分類要領」(MQ410-03)で定めるクラス1及びクラス2に分類されるすべての系統を網羅していることについて確認することを目的とする。

7. 実施方法
次の手順で色塗り系統図網羅性確認作業を行う。
7.1 確認前準備
(1)各課は、自課の所掌範囲(機器)の色塗り系統図を準備しておくこと。
7.2 実施方法
(1)各課は、QMS文書「安全機能の重要度分類要領」(MQ410-03)第3-2表で定めるクラス1及びクラス2の系統範囲を確認し、上記7.1(1)で準備した自課の所掌範囲(機器)の色塗り系統図と比較し、クラス1及びクラス2の系統が全て色塗り系統図に反映されていることを確認する。
(2)各課は、上記(1)で確認した結果、色塗り系統図に反映されていない系統があった場合、上記7.1(2)で準備した自課の所掌範囲(機器)の系統図のうち当該系統のクラス1及びクラス2機器に色塗りする。
7.3 作業結果の記録
各課は、上記7.2(1)及び(2)の作業でQMS文書「安全機能の重要度分類要領」(MQ410-03)で定めるクラス1及びクラス2の系統が網羅出来ていることを確認した結果について、全ての色塗り系統図を添付した様式-1を作成し、各課長承認後「安全機能の重要度分類の再整理作業要領書」7.1レビュー前準備に従い準備する各課の所掌範囲(機器)の色塗り系統図に反映する。
9.工程
平成27年5月14日～5月20日

62

平成27年5月18日へ

63

平成27年5月20日へ

【機械保修課】「色塗り系統図網羅性確認要領書」に基づき色塗り系統図網羅性確認

【電気保修課】「色塗り系統図網羅性確認要領書」に基づき色塗り系統図網羅性確認

【担当者p等】確認記録(様式-1)作成

【担当者d】確認記録(様式-1)作成

【TL-o等】【課代JJ】審査

【課代OO】審査

【課長】承認

【課長MM】承認

補足(確認記録(様式-1)より記載)
本要領書に基づき色塗り系統図を確認した結果、「安全機能の重要度分類の再整理作業要領書」7.1 レビュー前準備に従い準備する各課の所掌範囲(機器)の色塗り系統図がQMS文書「安全機能の重要度分類要領」(MQ410-03)第3-2表で定めるクラス1及びクラス2の系統範囲を全て網羅していることを確認した。
添付-1:7.2(1)で確認した色塗り系統図
添付-2:7.2(2)で作成した色塗り系統図*1
*1:添付-2に該当する色塗り系統図が無い場合、本記載上に二重線を記載し識別する。

補足(確認記録(様式-1)より記載)
本要領書に基づき色塗り系統図を確認した結果、「安全機能の重要度分類の再整理作業要領書」7.1 レビュー前準備に従い準備する各課の所掌範囲(機器)の色塗り系統図がQMS文書「安全機能の重要度分類要領」(MQ410-03)第3-2表で定めるクラス1及びクラス2の系統範囲を全て網羅していることを確認した。
添付-1:7.2(1)で確認した色塗り系統図
~~添付-2:7.2(2)で作成した色塗り系統図~~ *1
*1:添付-2に該当する色塗り系統図が無い場合、本記載上に二重線を記載し識別する。

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(38/129)

時 期	トピックス	関連QMS文書	東京事務所 技術専門監vv 敦賀事業本部 本部長G1 運研センター 計画管理部長b 改革室 室長D	所長i 所長A1 所長A 所長代理B(品証担当副所長) 所長代理C 所長代理F	副所長ii 副所長D 副所長E 副所長ww 炉主任F 炉主任z 炉主任代行G 教育担当ee Na取扱主任者W ボイラー・タービン主任技術者aa ボイラー・タービン主任技術者RR 電気主任技術者K 電気主任技術者G 放射線取扱主任者G 放射線取扱主任者VV	レビューアー aa W bb cc dd ee ff gg hh ii jj kk ll	品質保証室	運営管理部		プラント保全部										プラント管理部		
							室長K 室長B 室長H 室長代理I 室長代理J 室長代理c 技術主席yy	旧運営管理室 室長VV 旧技術部 次長C1 運営管理部 部長K 部長L 次長M 技術主幹N	課長(HE防止検討会主査)O 課代P 課長(課代)aa 副主幹N 副主幹Q 副主幹Z1 副主幹k TL(担当者)h 担当者nn 担当者X1 担当者Y1 担当者zz	部長L 部長K その他部内関係箇所 技術専門職R 技術専門職S(大賀)	次長j 次長a 次長T 次長U 技術主席U	技術副主幹V 技術主席b 技術主幹V 技術主幹W	保全管理課(旧保修計画課)			保全計画課	機械保修課	電気保修課	施設保全課	燃料環境課		安全管理課	発電課
													保修計画課 課長a 課長D1 保全管理課 課長K 課長X 課長代理Y	技術副主幹Z 技術副主幹AA 技術副主幹E1	保修計画課 担当者HH 担当者DD 保全管理課 TL-BB TL-CC sTL-DD 担当者EE 担当者U1	課長b 課長FF 課長代理GG TL-HH TL-c	課長a 課長II 課長代理(TL)JJ 課長代理(技術主幹)KK 技術副主幹LL 技術副主幹xx 技術副主幹Z 技術副主幹ss TL-mm TL-o 担当者I1 担当者p 協力会社員w	課長hh 課長U 課長MM 課長代理NN 課長代理OO 技術副主幹uu TL-qq TL-rr sTL-x 担当者d 担当者g 担当者B2 担当者N2 品質保証担当者e 品質保証担当者f	課長H1 課長PP 課長代理QQ TL-tt 担当者m 担当者n	課長RR 課長代理(TL)SS 課長代理X 技術主幹TT 技術副主幹UU TL-E1 TL-v TL-M2 担当者q 担当者r 担当者s 担当者t 担当者u 担当者y 担当者W1	部長B1 部長K 部長VV	課長WW 課長代理G TL-l 担当者oo	課長XX 課長代理II 課長代理pp 課長代理YY 課長代理G 技術副主幹ZZ
平成27年5月15日															21 平成26年10月15日～ から 【担当者U1】 予防処置計画書「割ピン欠損復旧時の不適合報告等の発行遅れについて」 確認 (5/14) 補足(予防処置計画書より記載) 3.予防処置計画(計画の内容) (1) 課員への以下の周知教育の実施を実施し、ルールの周知徹底を図る。 ①今回の不適合事例 ②「もんじゅ不適合管理要領」(QAP830) ・機器設備、業務において通常と異なる事象、事案を発見した者は、(直ちに当直長及び)保全管理課長へ連絡し、保修票又は不適合報告書を速やかに作成する必要があること ・別図-1(不適合処置フロー)に基づき、不適合報告書承認後に不適合処置(復旧処置)を行うこと ・別図-2(是正処置計画・報告フロー)に基づき、是正処置計画書承認後に是正処置を行うこと										
													【課代Y】 【課長X】 確認 (5/15) 64 平成27年5月25日へ						【燃料環境課】 「色塗り系統図網羅性確認要領書」に基づき色塗り系統図網羅性確認実施 【担当者q等】 確認記録(様式-1)作成 【TL-v】 【課代SS】 審査 【課長RR】 承認 補足(確認記録(様式-1)より記載) 本要領書に基づき色塗り系統図を確認した結果、「安全機能の重要度分類の再整理作業要領書」7.1 レビュー前準備に従い準備する各課の所掌範囲(機器)の色塗り系統図がQMS文書「安全機能の重要度分類要領」(MQ410-03)第3-2表で定めるクラス1及びクラス2の系統範囲を全て網羅していることを確認した。 添付-1:7.2(1)で確認した色塗り系統図 添付-2:7.2(2)で作成した色塗り系統図 *1 *1:添付-2に該当する色塗り系統図が無い場合、本記載上に二重線を記載し識別する。		
平成27年5月18日																			(first hit) 燃料環境課(START) (541系) 【担当者r】 設定根拠が説明できる色塗り系統図(定義、機能、範囲が確認できる図表等)を準備 【担当者r】 【TL-v】 準備した色塗り系統図を元に設定根拠をレビューアーに説明 【担当者r】 【TL-v】 様式-1(レビュー時におけるコメント対応票)にレビューアーからのコメントを「コメント内容」欄に記載し、署名 補足(レビュー時におけるコメント対応票より記載) ・担当課:燃料環境課 ・機器名:燃料検査設備　検査槽541系(燃料を安全に取扱う機能) ・コメント内容 検査槽からAV1までの配管をPS-2とする。考え方を確認し、説明のこと。			
							【レビューアーbb】 【レビューアーhh】 説明を受け、「根拠の判断基準」に照らして妥当かを確認 【レビューアーbb】 【レビューアーhh】 コメント 【レビューアーbb】 【レビューアーhh】 様式-1(レビュー時におけるコメント対応票)にコメント内容を確認し、署名 65 平成27年5月22日へ																

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(39/129)

時 期	トピックス	関連QMS文書					品質保証室	運営管理部		プラント保全部									プラント管理部		
									技術総括課				保全管理課(旧保修計画課)			保全計画課	機械保修課	電気保修課	施設保全課	燃料環境課		安全管理課	発電課
			東京事務所 技術専門監vv 敦賀事業本部 本部長G1 運研センター 計画管理部長b 改革室 室長D	所長j 所長A1 所長A 所長代理B(品証担当副所長) 所長代理C 所長代理F	副所長ii 副所長D 副所長E 副所長ww 炉主任F 炉主任z 炉主任代行G 教育担当ee Na取扱主任者W ボイラー・タービン主任技術者aa ボイラー・タービン主任技術者RR 電気主任技術者K 電気主任技術者G 放射線取扱主任者G 放射線取扱主任者VV	レビューアー aa W bb cc dd ee ff gg hh ii jj kk ll	室長K 室長B 室長H 室長代理I 室長代理J 室長代理c 技術主席yy	旧運営管理室 室長VV 旧技術部 次長C1 運営管理部 部長K 部長L 次長M 技術主幹N	課長(HE防止検討会主査)O 課代P 課長(課代)aa 副主幹N 副主幹Q 副主幹Z1 副主幹k TL(担当者)h 担当者nn 担当者X1 担当者Y1 担当者zz	部長L 部長K その他部内関係箇所 技術専門職R 技術専門職S(大賀)	次長j 次長a 次長T 次長U 技術主席U	技術副主幹V 技術主席b 技術主幹V 技術主幹W	保修計画課 課長a 課長D1 保全管理課 課長K 課長X 課長代理Y	技術副主幹Z 技術副主幹AA 技術副主幹E1	保修計画課 担当者HH 担当者DD 保全管理課 TL-BB TL-CC sTL-DD 担当者EE 担当者U1	課長b 課長FF 課長代理GG TL-HH TL-c	課長a 課長II 課長代理(TL)JJ 課長代理(技術主幹)KK 技術副主幹LL 技術副主幹xx 技術副主幹Z 技術副主幹ss TL-mm TL-o 担当者I1 担当者p 協力会社員w	課長hh 課長U 課長MM 課長代理NN 課長代理OO 技術副主幹uu TL-qq TL-rr sTL-x 担当者d 担当者g 担当者B2 担当者N2 品質保証担当者e 品質保証担当者f	課長H1 課長PP 課長代理QQ TL-tt 担当者m 担当者n	課長RR 課長代理(TL)SS 課長代理X 技術主幹TT 技術副主幹UU TL-E1 TL-v TL-M2 担当者q 担当者r 担当者s 担当者t 担当者u 担当者y 担当者W1	部長B1 部長K 部長VV	課長WW 課長代理G TL-l 担当者oo	課長XX 課長代理II 課長代理pp 課長代理YY 課長代理G 技術副主幹ZZ
						【レビューアーW】 【レビューアーhh】 説明を受け、「根拠の判断基準」に照らして妥当かを確認 【レビューアーW】 【レビューアーhh】 コメント 【レビューアーW】 【レビューアーhh】 様式-1(レビュー時におけるコメント対応票)にコメント内容を確認し、署名 66 平成27年5月22日へ													(first hit) 燃料環境課(START) (591系) 【担当者q】 設定根拠が説明できる色塗り系統図(定義、機能、範囲が確認できる図表等)を準備 【担当者q】 【TL-v】 準備した色塗り系統図を元に設定根拠をレビューアーに説明 【担当者q】 【TL-v】 様式-1(レビュー時におけるコメント対応票)にレビューアーからのコメントを「コメント内容」欄に記載し、	補足(レビュー時におけるコメント対応票より記載) ・担当課:燃料環境課 ・機器名:キャスク装荷装置(591系) ・コメント内容 燃料を安全に取扱う機能としてバウンダリ機能が副次的にある場合は、弁、配管も色塗り範囲ではないか。 平成27年5月14日から 62 【安全管理課】 「色塗り系統図網羅性確認要領書」に基づき色塗り系統図網羅性確認実施 【TL-l】 確認記録(様式-1)作成、審査 【課長WW】 承認 補足(確認記録(様式-1)より記載) 本要領書に基づき色塗り系統図を確認した結果、「安全機能の重要度分類の再整理作業要領書」7.1 レビュー前準備に従い準備する各課の所掌範囲(機器)の色塗り系統図がQMS文書「安全機能の重要度分類要領」(MQ410-03)第3-2表で定めるクラス1及びクラス2の系統範囲を全て網羅していることを確認した。 添付-1:7.2(1)で確認した色塗り系統図 *1:添付-2に該当する色塗り系統図が無い場合、本記載上に二重線を記載し識別する。
																平成26年10月15日～ から 22 【TL-c】 予防処置計画書「剤ピン欠損復旧時の不適合報告書等の発行遅れについて」(管理番号:14-36)」を作成 (5/18) 【課代GG】 確認 (5/18) 【課長FF】 確認 (5/19)								
平成27年5月19日						【レビューアーW】 【レビューアーhh】 説明を受け、「根拠の判断基準」に照らして妥当かを確認 【レビューアーW】 【レビューアーhh】 コメント 【レビューアーW】 【レビューアーhh】 様式-1(レビュー時におけるコメント対応票)にコメント内容を確認し、署名 68 平成27年5月22日へ	【室長H】 確認 (5/19) 67 平成27年5月21日へ										【担当者q】 設定根拠が説明できる色塗り系統図(定義、機能、範囲が確認できる図表等)を準備 【担当者q】 【TL-v】 準備した色塗り系統図を元に設定根拠をレビューアーに説明 【TL-v、担当者q】 様式-1(レビュー時におけるコメント対応票)にレビューアーからのコメントを「コメント内容」欄に記載し、署名	補足(レビュー時におけるコメント対応票より記載) ・担当課:燃料環境課 ・機器名:しゃへいプラグ(026系)(MS-1)原子炉緊急停止機能 ・コメント内容 QMSにおいてしゃへいプラグは緊急停止機能として直接関連系にしている。その理由は制御棒駆動機構などを支持する機能を有することから直接関連系にしている。この考え方(整理)は、他の機器であっても同じ考え方で整理されているか確認し説明して下さい。 (プラント保全部 関連課全体が同様の考え方で安全重要度を分類しているかが問題で、現時点までに確認した結果では整合していないと考えられる。)			

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(40/129)

時　期	トピックス	関連QMS文書					品質保証室	運営管理部		プラント保全部										プラント管理部		
									技術総括課				保全管理課(旧保修計画課)			保全計画課	機械保修課	電気保修課	施設保全課	燃料環境課		安全管理課	発電課
			東京事務所 技術専門監vv 敦賀事業本部 本部長G1 運転センター 計画管理部長b 改革室 室長D	所長i 所長A1 所長A 所長代理B(品証担当副所長) 所長代理C 所長代理F	副所長ii 副所長D 副所長E 副所長ww 炉主任F 炉主任z 炉主任代行G 教育担当ee Na取扱主任者W ボイラー・タービン主任技術者aa ボイラー・タービン主任技術者RR 電気主任技術者K 電気主任技術者G 放射線取扱主任者G 放射線取扱主任者VV	レビューアー aa W bb cc dd ee ff gg hh ii jj kk ll	室長K 室長B 室長H 室長代理I 室長代理J 室長代理c 技術主席yy	旧運営管理室 室長VV 旧技術部 次長C1 運営管理部 部長K 部長L 次長M 技術主幹N	課長(HE防止検討会主査)O 課代P 課長(課代)aa 副主幹N 副主幹Q 副主幹Z1 副主幹k TL(担当者)h 担当者nn 担当者X1 担当者Y1 担当者zz	部長L 部長K その他部内関係箇所 技術専門職R 技術専門職S(大賀)	次長j 次長a 次長T 次長U 技術主席U	技術副主幹V 技術主席b 技術主幹V 技術主幹W	保修計画課 課長a 課長D1 保全管理課 課長K 課長X 課長代理Y	技術副主幹Z 技術副主幹AA 技術副主幹E1	保修計画課 担当者HH 担当者DD 保全管理課 TL-BB TL-CC sTL-DD 担当者EE 担当者U1	課長b 課長FF 課長代理GG TL-HH TL-c	課長a 課長II 課長代理(TL)JJ 課長代理(技術主幹)KK 技術副主幹LL 技術副主幹xx 技術副主幹Z 技術副主幹ss TL-mm TL-o 担当者I1 担当者p 協力会社員w	課長hh 課長U 課長MM 課長代理NN 課長代理OO 技術副主幹uu TL-qq TL-rr sTL-x 担当者d 担当者g 担当者B2 担当者N2 品質保証担当者e 品質保証担当者f	課長H1 課長PP 課長代理QQ TL-tt 担当者m 担当者n	課長RR 課長代理(TL)SS 課長代理X 技術主幹TT 技術副主幹UU TL-E1 TL-v TL-M2 担当者q 担当者r 担当者s 担当者t 担当者u 担当者y 担当者W1	部長B1 部長K 部長VV	課長WW 課長代理G TL-l 担当者oo	課長XX 課長代理II 課長代理pp 課長代理YY 課長代理G 技術副主幹ZZ

平成26年10月15日～から

23

【担当者m】
予防処置計画書「割ピン欠損復旧時の不適合報告書等の発行遅れについて」(管理番号:14-36)」を作成
(5/19)

【課代QQ】
【課長PP】
確認
(5/19)

補足(予防処置計画書より記載)
3.予防処置計画(計画の内容)
(1)直接要因⑧の対策
1)課内教育の実施
本事象及び「不適合管理要領」を用いて下記の点について教育を行う。
・不適合管理の適正化
a. 機器設備、業務において通常と異なる事象、事案を発見した者は、直ちに当直長及び施設保全課長へ連絡し、保修票又は不適合報告書を速やかに作成する。
b. 不適合報告書承認後に是正処置(復旧処置)を行うことを徹底する。
c. 不適合報告書の承認手続きを適切に行い、承認遅れを防止する。 等

平成27年5月21日から

69

平成27年5月20日

平成27年5月14日から

63

【施設保全課】
「色塗り系統図網羅性確認要領書」に基づき色塗り系統図網羅性確認実施

【担当者m】
確認記録(様式-1)作成

【課代QQ】
審査

【課長PP】
承認

補足(確認記録(様式-1)より記載)
本要領書に基づき色塗り系統図を確認した結果、「安全機能の重要度分類の再整理作業要領書」7.1 レビュー前準備に従い準備する各課の所掌範囲(機器)の色塗り系統図がQMS文書「安全機能の重要度分類要領」(MQ410-03)第3-2表で定めるクラス1及びクラス2の系統範囲を全て網羅していることを確認した。
添付-1.7.2(1)で確認した色塗り系統図
*1:添付-2に該当する色塗り系統図が無い場合、本記載上に二重線を記載し識別する。

補足(5月20日メールより記載)
(保全管理課)機器の安全機能重要度分類の確認作業;一巡目の確認作業は完了。コメント回答へ。
本日は3班体制(電気1+機械2)で実施。
⇒これまでの確認で大きくかりそうなのかそうでないのか。
⇒(保全管理課)多数の機器で変わるものがあり。本体の重要度は揺るがないが枝管や付属の機器についてよく見ると電源が独立していなかったりすることでクラス3の機器がクラス1に変わるものもある。
⇒(所長)それは今までの考え方が間違っていたことになるのではないか。後で説明を求める。

※出席者は、不明

所長Aインタビュー
5月20日以前のMMにて再整理作業の進捗について後日、MMで報告することをプラント保全部長K(兼保全管理課長)に指示した。

平成27年5月14日から

60

所MM(5/20)

所代Bインタビュー
クラス3以下からクラス1、2に変更になる可能性があり、レビューチームを拡充して確認が行われる段階であり、保全部において不適合として、まだ整理段階にあると考えた。

【所長A】
【所代B】
出席

【副所長】
【炉主任】
出席

【室長、室代】
出席

【部長】
出席

【課長、課代】
出席

【部長】
出席

【次長】
出席

【課長(兼部長)、課代】
出席

【課長、課代】
出席

【課長、課代】
出席

【課長、課代】
出席

【課長、課代】
出席

【課長、課代】
出席

【部長】
出席

【課長、課代】
出席

【課長、課代】
出席

保全管理課課代Yインタビュー
クラス3以下の機器がクラス1に変わる可能性を認識していたが、6月初旬頃に本作業が完了する見込みであったことから、保全重要度が確定した後、不適合処置すれば良いと考えていた。
プラント保全部以外に話をしたのはこれが初めてである。

平成27年5月22日へ

70

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(41/129)

時 期	トピックス	関連QMS文書					品質保証室	運営管理部		プラント保全部									プラント管理部		
									技術総括課				保全管理課(旧保修計画課)			保全計画課	機械保修課	電気保修課	施設保全課	燃料環境課		安全管理課	発電課
			東京事務所 技術専門監vv 敦賀事業本部 本部長G1 運研センター 計画管理部長b 改革室 室長D	所長j 所長A1 所長A 所長代理B(品証担当副所長) 所長代理C 所長代理F	副所長ii 副所長D 副所長E 副所長ww 炉主任F 炉主任z 炉主任代行G 教育担当ee Na取扱主任者W ボイラー・タービン主任技術者aa ボイラー・タービン主任技術者RR 電気主任技術者K 電気主任技術者G 放射線取扱主任者G 放射線取扱主任者VV	レビューアー aa W bb cc dd ee ff gg hh ii jj kk ll	室長K 室長B 室長H 室長代理I 室長代理J 室長代理c 技術主席yy	旧運営管理室 室長VV 旧技術部 次長C1 運営管理部 部長K 部長L 次長M 技術主幹N	課長(HE防止検討会主査)O 課代P 課長(課代)aa 副主幹N 副主幹Q 副主幹Z1 副主幹k TL(担当者)h 担当者nn 担当者X1 担当者Y1 担当者zz	部長L 部長K その他部内関係箇所 技術専門職R 技術専門職S(大賞)	次長j 次長a 次長T 次長U 技術主席U	技術副主幹V 技術主席b 技術主幹V 技術主幹W	保修計画課 課長a 課長D1 保全管理課 課長K 課長X 課長代理Y	技術副主幹Z 技術副主幹AA 技術副主幹E1	保修計画課 担当者HH 担当者DD 保全管理課 TL-BB TL-CC sTL-DD 担当者EE 担当者U1	課長b 課長FF 課長代理GG TL-HH TL-c	課長a 課長II 課長代理(TL)JJ 課長代理(技術主幹)KK 技術副主幹LL 技術副主幹xx 技術副主幹Z 技術副主幹ss TL-mm TL-o 担当者I1 担当者p 協力会社員w	課長hh 課長U 課長MM 課長代理NN 課長代理OO 技術副主幹uu TL-qq TL-rr sTL-x 担当者d 担当者g 担当者B2 担当者N2 品質保証担当者e 品質保証担当者f	課長H1 課長PP 課長代理QQ TL-tt 担当者m 担当者n	課長RR 課長代理(TL)SS 課長代理X 技術主幹TT 技術副主幹UU TL-E1 TL-v TL-M2 担当者q 担当者r 担当者s 担当者t 担当者u 担当者y 担当者W1	部長B1 部長K 部長VV	課長WW 課長代理G TL-l 担当者oo	課長XX 課長代理II 課長代理pp 課長代理YY 課長代理G 技術副主幹ZZ

58 平成27年5月13日から

【担当者d】コメントに対する処置内容を検討、決定

【担当者d】コメントに対する処置内容を「対応内容」欄に記載し、署名

補足(レビュー時におけるコメント対応票より記載)
・担当課:電気保修課
・機器名:681 中央制御室空調ユニット
・対応内容:
　チャコールフィルタのヒータは当該系の機能を遂行するために必要な直接関連系であることからMS-1とする。
・安全機能の重要度分類
現状:クラス3以下、見直し後:MS-1

【レビューアーcc】【レビューアーgg】「対応内容」欄を確認し、署名

(first hit)
電気保修課
(5/20)

(first hit)
電気保修課

【担当者d】色塗り系統図をコピーし、コピー版に変更内容を記載して様式-1に添付した上で課長へ報告

【課長MM】変更内容が妥当であると判断した

電気保修課長MMインタビュー
　安全重要度が3以下から1に上がったが、点検計画に記載されており、点検が実施されているため問題ないと判断した。
　平成25年1月の資料作成においては、ナトリウム炉として湿分の発生が少ないことからその要求機能はないものとしてクラス3としていたが、本来の性能維持の観点から要求機能があるとしてクラス1とした。
　今回の見直しにおいては、当該ヒータの要求事項を再検討した結果として変更するものであり、不適合ではないと判断した。

【担当者d】色塗り系統図の原紙に変更内容を記載

【課長MM】色塗り系統図の修正内容を確認し、様式-1「修正結果確認後署名」欄に署名

【レビューアーcc】【レビューアーgg】色塗り系統図の修正内容を確認し、様式-1「修正結果確認後署名」欄に署名

【担当者d】色塗り系統図及び様式-1「レビュー時におけるコメント対応」を保管

電気保修課 担当者dインタビュー
　保全管理課(事務局:保全管理課TL-CC)には毎日進捗を伝えることになっていた。全体の何割完了したかを毎日伝えていた。様式－1は自課で保管していた。

(first hit)
機械保修課(START)
(460系-②)

【担当者p】設定根拠が説明できる色塗り系統図(定義、機能、範囲が確認できる図表等)を準備

【担当者p】準備した色塗り系統図を元に設定根拠をレビューアーに説明

【レビューアーcc】【レビューアーgg】説明を受け、「根拠の判断基準」に照らして妥当かを確認

【レビューアーcc】【レビューアーgg】コメント

【担当者p】様式-1(レビュー時におけるコメント対応票)にレビューアーからのコメントを「コメント内容」欄に記載し、署名

補足(レビュー時におけるコメント対応票より記載)
・担当課:機械保修課
・機器名:制御用圧縮空気設備(460系)
・コメント内容
　系統図:H21-460-01
　制御用空気貯槽から圧縮機までの計装ラインについて、電気保修課でのクラス分類を確認し、必要に応じて制御用空気貯槽から第一弁までのクラス分類を見直すこと。

機械保修課 担当者pインタビュー
　機械保修課の色塗り系統図では空気貯槽までをクラス1として分類しており、計測器(電気保修課所掌範囲)との取合い部については特に分類していなかった。
　電気保修課の再整理作業の結果、計測器のうちクラス1の機能を要する範囲が確認されたため、対象の計測器までの計装配管を直接関連系のクラス1として分類を見直した。。

【レビューアーcc】【レビューアーgg】様式-1(レビュー時におけるコメント対応票)にコメント内容を確認し、署名

71 平成27年5月31日へ

平成27年5月22日へ 72

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(42/129)

| 時 期 | トピックス | 関連QMS文書 | 東京事務所
技術専門監vv
敦賀事業本部
本部長G1
運研センター
計画管理部長b

改革室
室長D | 所長i
所長A1
所長A
所長代理B(品証担当副所長)
所長代理C
所長代理F | 副所長ii
副所長D
副所長E
副所長ww
炉主任F
炉主任z
炉主任代行G
教育担当ee
Na取扱主任者W
ボイラー・タービン主任技術者aa
ボイラー・タービン主任技術者RR
電気主任技術者K

電気主任技術者G

放射線取扱主任者G

放射線取扱主任者VV | レビューアー
aa
W
bb
cc
dd
ee
ff
gg
hh
ii
jj
kk
ll | 品質保証室
室長K
室長B
室長H
室長代理I
室長代理J
室長代理c
技術主席yy | 運営管理部
旧運営管理室
室長VV

旧技術部
次長C1

運営管理部
部長K

部長L

次長M
技術主幹N | 技術総括課
課長(HE防止検討会主査)O
課代P
課長(課代)aa
副主幹N
副主幹Q
副主幹Z1
副主幹k
TL(担当者)h
担当者nn
担当者X1
担当者Y1
担当者zz | プラント保全部
部長L
部長K
その他部内関係箇所
技術専門職R
技術専門職S(大賞) | 次長j
次長a
次長T
次長U
技術主席U | 技術副主幹V

技術主席b
技術主幹V
技術主幹W | 保全管理課(旧保修計画課)
保修計画課
課長a
課長D1

保全管理課
課長K
課長X
課長代理Y | 技術副主幹Z
技術副主幹AA

技術副主幹E1 | 保修計画課
担当者HH
担当者DD

保全管理課
TL-BB
TL-CC
sTL-DD
担当者EE
担当者U1 | 保全計画課
課長b
課長FF
課長代理GG
TL-HH
TL-c | 機械保修課
課長a
課長II
課長代理(TL)JJ

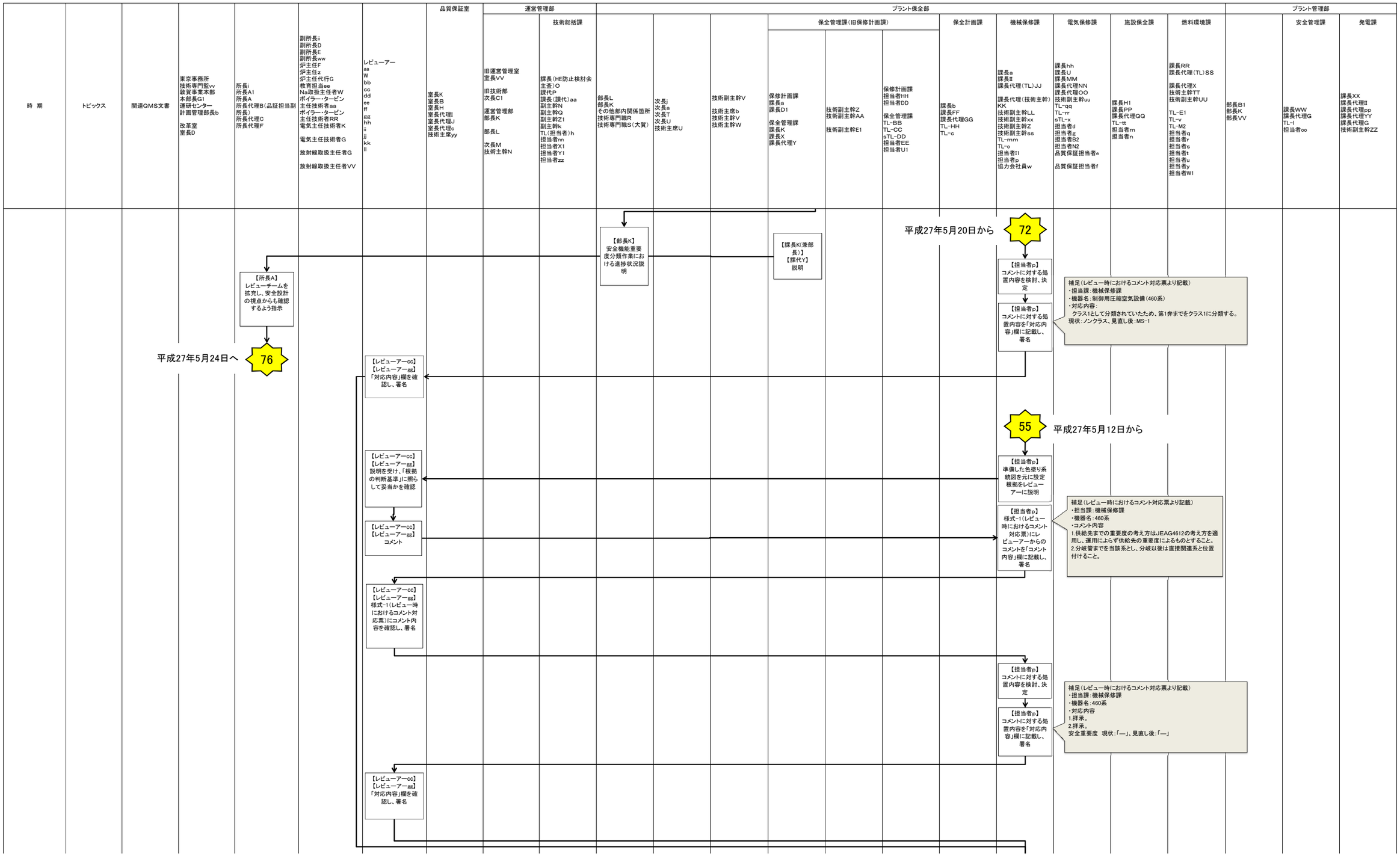
課長代理(技術主幹)KK
技術副主幹LL
技術副主幹xx
技術副主幹Z
技術副主幹ss
TL-mm
TL-o
担当者I1
担当者p
協力会社員w | 電気保修課
課長hh
課長U
課長MM
課長代理NN
課長代理OO
技術副主幹uu
TL-qq
TL-rr
sTL-x
担当者d
担当者g
担当者B2
担当者N2
品質保証担当者e

品質保証担当者f | 施設保全課
課長H1
課長PP
課長代理QQ
TL-tt
担当者m
担当者n | 燃料環境課
課長RR
課長代理(TL)SS

課長代理X
技術主幹TT
技術副主幹UU

TL-E1
TL-v
TL-M2
担当者q
担当者r
担当者s
担当者t
担当者u
担当者y
担当者W1 | プラント管理部
部長B1
部長K
部長VV | 安全管理課
課長WW
課長代理G
TL-I
担当者oo | 発電課
課長XX
課長代理II
課長代理pp
課長代理YY
課長代理G
技術副主幹ZZ |
|---|---|---

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(43/129)



安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(44/129)

時 期	トピックス	関連QMS文書					品質保証室	運営管理部		プラント保全部										プラント管理部		
									技術総括課				保全管理課(旧保修計画課)			保全計画課	機械保修課	電気保修課	施設保全課	燃料環境課		安全管理課	発電課
			東京事務所 技術専門監vv 敦賀事業本部 本部長G1 運研センター 計画管理部長b 改革室 室長D	所長i 所長A1 所長A 所長代理B(品証担当副所長) 所長代理C 所長代理F	副所長ii 副所長D 副所長E 副所長ww 炉主任F 炉主任z 炉主任代行G 教育担当ee Na取扱主任者W ボイラー・タービン主任技術者aa ボイラー・タービン主任技術者RR 電気主任技術者K 電気主任技術者G 放射線取扱主任者G 放射線取扱主任者VV	レビューアー aa W bb cc dd ee ff gg hh ii jj kk ll	室長K 室長B 室長H 室長代理I 室長代理J 室長代理c 技術主席yy	旧運営管理室 室長VV 旧技術部 次長C1 運営管理部 部長K 部長L 次長M 技術主幹N	課長(HE防止検討会主査)O 課代P 課長(課代)aa 副主幹N 副主幹Q 副主幹Z1 副主幹k TL(担当者)h 担当者nn 担当者X1 担当者Y1 担当者zz	部長L 部長K その他部内関係箇所 技術専門職R 技術専門職S(大賀)	次長j 次長a 次長T 次長U 技術主席U	技術副主幹V 技術主席b 技術主幹V 技術主幹W	保修計画課 課長a 課長D1 保全管理課 課長K 課長X 課長代理Y	技術副主幹Z 技術副主幹AA 技術副主幹E1	保修計画課 担当者HH 担当者DD 保全管理課 TL-BB TL-CC sTL-DD 担当者EE 担当者U1	課長b 課長FF 課長代理GG TL-HH TL-c	課長a 課長II 課長代理(TL)JJ 課長代理(技術主幹)KK 技術副主幹LL 技術副主幹xx 技術副主幹Z 技術副主幹ss TL-mm TL-o 担当者I1 担当者p 協力会社員w	課長hh 課長U 課長MM 課長代理NN 課長代理OO 技術副主幹uu TL-qq TL-rr sTL-x 担当者d 担当者g 担当者B2 担当者N2 品質保証担当者e 品質保証担当者f	課長H1 課長PP 課長代理QQ TL-tt 担当者m 担当者n	課長RR 課長代理(TL)SS 課長代理X 技術主幹TT 技術副主幹UU TL-E1 TL-v TL-M2 担当者q 担当者r 担当者s 担当者t 担当者u 担当者y 担当者W1	部長B1 部長K 部長VV	課長WW 課長代理G TL-l 担当者oo	課長XX 課長代理II 課長代理pp 課長代理YY 課長代理G 技術副主幹ZZ

(first hit)
機械保修課
(460系-①)
(460系-②)

(first hit)
機械保修課

【担当者p】
色塗り系統図をコピーし、コピー版に変更内容を記載して様式-1に添付した上で課長へ報告

【課長II】
変更内容が妥当であると判断した

機械保修課長IIインタビュー
安全機能の重要度分類が変更になったことにより、保全の重要度見直しが必要であり、次工程で実施する保全重要度の見直し作業において保全計画の変更が確定されれば不適合管理が必要と考えた。
なお、当該機器の中には点検の実施が極めて難しい機器があることについては承知していたが、それを理由に不適合報告書の作成を遅らせることはできないとも認識していた。

【担当者p】
色塗り系統図の原紙に変更内容を記載

【課長II】
色塗り系統図の修正内容を確認し、様式-1「修正結果確認後署名」欄に署名

【レビューアーcc】
【レビューアーgg】
色塗り系統図の修正内容を確認し、様式-1「修正結果確認後署名」欄に署名

機械保修課 担当者pインタビュー
都度、情報のみ渡して、様式-1はまとめて課で保管していた。機械保修課内で取り纏め表を作成して、課長からプラント保全部、保全管理課へ報告していた。

【担当者p】
色塗り系統図及び様式-1「レビュー時におけるコメント対応」を保管

77 平成27年5月29日へ

平成27年5月13日から 55

【担当者p】
コメントに対する処置内容を検討、決定

【担当者p】
コメントに対する処置内容を「対応内容」欄に記載し、署名

補足(レビュー時におけるコメント対応票より記載)
・担当課:機械保修課
・機器名:蒸気発生器室換気装置(683系)
・対応内容:
拝示。
左記のとおり当該系統には「原子炉停止後の徐熱機能(MS-1)の間接関連系(MS-2)」の機能が要求されるため、機能遂行に必要となる機器(ダクト、ダンパ)について系統図の色塗り及びクラス分類を見直すこととする。
現状:ノンクラス、見直し後:MS-2

機械保修課担当者pインタビュー
制御用空気圧縮設備の冷却水ラインでの色塗りの抜けは、圧縮空気装置と冷却水供給側の配管との中間部分であったため、安全重要度は前後の色塗りと同じクラス1として分類することとした。
負荷側の供給ラインの重要度については、左記指摘事項を受けて負荷側の運用(機能要求)に寄らず、負荷側の機器と同じ安全重要度とした。
他課(電気保修課)と取り合いのある箇所に変更があった場合は、その情報を都度連絡していた。

(first hit)
機械保修課
(683系)

【レビューアーcc】
【レビューアーgg】
「対応内容」欄を確認し、署名

【担当者p】
色塗り系統図をコピーし、コピー版に変更内容を記載して様式-1に添付した上で課長へ報告

【課長II】
変更内容が妥当であると判断した

【担当者p】
色塗り系統図の原紙に変更内容を記載

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(45/129)

時　期	トピックス	関連QMS文書	東京事務所 技術専門監vv 敦賀事業本部 本部長G1 運研センター 計画管理部長b 改革室 室長D	所長i 所長A1 所長A 所長代理B(品証担当副所長) 所長代理C 所長代理F	副所長ii 副所長D 副所長E 副所長ww 炉主任F 炉主任z 炉主任代行G 教育担当ee Na取扱主任者W ボイラー・タービン主任技術者aa ボイラー・タービン主任技術者RR 電気主任技術者K 電気主任技術者G 放射線取扱主任者G 放射線取扱主任者VV	レビューアー aa W bb cc dd ee ff gg hh ii jj kk ll	品質保証室 室長K 室長B 室長H 室長代理I 室長代理J 室長代理c 技術主席yy	運営管理部 旧運営管理室 室長VV 旧技術部 次長C1 運営管理部 部長K 部長L 次長M 技術主幹N	技術総括課 課長(HE防止検討会主査)O 課代P 課長(課代)aa 副主幹N 副主幹Q 副主幹Z1 副主幹k TL(担当者)h 担当者nn 担当者X1 担当者Y1 担当者zz	プラント保全部 部長L 部長K その他部内関係箇所 技術専門職R 技術専門職S(大賀)	次長j 次長a 次長T 次長U 技術主席U	技術副主幹V 技術主席b 技術主幹V 技術主幹W	保全管理課(旧保修計画課) 保修計画課 課長a 課長D1 保全管理課 課長K 課長X 課長代理Y	技術副主幹Z 技術副主幹AA 技術副主幹E1	保修計画課 担当者HH 担当者DD 保全管理課 TL-BB TL-CC sTL-DD 担当者EE 担当者U1	保全計画課 課長b 課長FF 課長代理GG TL-HH TL-c	機械保修課 課長a 課長II 課長代理(TL)JJ 課長代理(技術主幹)KK 技術副主幹LL 技術副主幹xx 技術副主幹Z 技術副主幹ss TL-mm TL-o 担当者I1 担当者p 協力会社員w	電気保修課 課長hh 課長U 課長MM 課長代理NN 課長代理OO 技術副主幹uu TL-qq TL-rr sTL-x 担当者d 担当者g 担当者B2 担当者N2 品質保証担当者e 品質保証担当者f	施設保全課 課長H1 課長PP 課長代理QQ TL-tt 担当者m 担当者n	燃料環境課 課長RR 課長代理(TL)SS 課長代理X 技術主幹TT 技術副主幹UU TL-E1 TL-v TL-M2 担当者q 担当者r 担当者s 担当者t 担当者u 担当者y 担当者W1	プラント管理部 部長B1 部長K 部長VV	安全管理課 課長WW 課長代理G TL-I 担当者oo	発電課 課長XX 課長代理II 課長代理pp 課長代理YY 課長代理G 技術副主幹ZZ
						【レビューアーcc】 【レビューアーgg】 色塗り系統図の修正内容を確認し、様式-1「修正結果確認後署名」欄に署名										【課長II】 色塗り系統図の修正内容を確認し、様式-1「修正結果確認後署名」欄に署名											
																【担当者p】 色塗り系統図及び様式-1「レビュー時におけるコメント対応」を保管											
																78			平成27年5月25日へ								
																						65	平成27年5月18日から				
																						【担当者r】 【TL-v】 コメントに対する処置内容を検討、決定					
																						【担当者r】 【TL-v】 コメントに対する処置内容を「対応内容」欄に記載し、署名	補足(レビュー時におけるコメント対応票より記載) ・担当課:燃料環境課 ・機器名:燃料検査設備 検査槽 541系(燃料を安全に取扱う機能) ・対応内容: JEAG-4612(気体廃棄物処理系の放射性物質の貯蔵機能の範囲)の考えより、検査槽～第1止め弁(AV1)までを「PS-2」とする。 現状:クラス3以下、見直し後:PS-I				
						【レビューアーW】 【レビューアーhh】 「対応内容」欄を確認し、署名																					
						79													平成27年5月25日へ			66	平成27年5月18日から				
																						【担当者q】 【TL-v】 コメントに対する処置内容を検討、決定					
																						【担当者q】 【TL-v】 コメントに対する処置内容を「対応内容」欄に記載し、署名	補足(レビュー時におけるコメント対応票より記載) ・担当課:燃料環境課 ・機器名:キャスク装荷装置(591系) ・対応内容: 燃料を安全に取り扱う機能の一部として放射性物質を内蔵する機能も有するので色塗りする。 安全機能の重要度分類 現状:「—」、見直し後「— ※591-V2、V3をPS-2とする」				
						【レビューアーW】 【レビューアーhh】 「対応内容」欄を確認し、署名																					
						80													平成27年5月25日へ			68	平成27年5月19日から				
																						【担当者t】 【TL-v】 コメントに対する処置内容を検討、決定					

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(46/129)

時 期	トピックス	関連QMS文書	東京事務所 技術専門監vv 敦賀事業本部 本部長G1 運転センター 計画管理部長b 改革室 室長D	所長i 所長A1 所長A 所長代理B(品証担当副所長) 所長代理C 所長代理F	副所長ii 副所長D 副所長E 副所長ww 炉主任F 炉主任z 炉主任代行G 教育担当ee Na取扱主任者W ボイラー・タービン主任技術者aa ボイラー・タービン主任技術者RR 電気主任技術者K 電気主任技術者G 放射線取扱主任者G 放射線取扱主任者VV	レビューアー aa W bb cc dd ee ff gg hh ii jj kk ll	品質保証室 室長K 室長B 室長H 室長代理I 室長代理J 室長代理c 技術主席yy	運営管理部 旧運営管理室 室長VV 旧技術部 次長C1 運営管理部 部長K 部長L 次長M 技術主幹N	技術総括課 課長(HE防止検討会主査)O 課代P 課長(課代)aa 副主幹N 副主幹Q 副主幹Z1 副主幹k TL(担当者)h 担当者nn 担当者X1 担当者Y1 担当者zz	プラント保全部 部長L 部長K その他部内関係箇所 技術専門職R 技術専門職S(大賞)	次長j 次長a 次長T 次長U 技術主席U	技術副主幹V 技術主席b 技術主幹V 技術主幹W	保全管理課(旧保修計画課) 保修計画課 課長a 課長D1 保全管理課 課長K 課長X 課長代理Y	技術副主幹Z 技術副主幹AA 技術副主幹E1	保修計画課 担当者HH 担当者DD 保全管理課 TL-BB TL-CC sTL-DD 担当者EE 担当者U1	保全計画課 課長b 課長FF 課長代理GG TL-HH TL-c	機械保修課 課長a 課長II 課長代理(TL)JJ 課長代理(技術主幹)KK 技術副主幹LL 技術副主幹xx 技術副主幹Z 技術副主幹ss TL-mm TL-o 担当者I1 担当者p 協力会社員w	電気保修課 課長hh 課長U 課長MM 課長代理NN 課長代理OO 技術副主幹uu TL-qq TL-rr sTL-x 担当者d 担当者g 担当者B2 担当者N2 品質保証担当者e 品質保証担当者f	施設保全課 課長H1 課長PP 課長代理QQ TL-tt 担当者m 担当者n	燃料環境課 課長RR 課長代理(TL)SS 課長代理X 技術主幹TT 技術副主幹UU TL-E1 TL-v TL-M2 担当者q 担当者r 担当者s 担当者t 担当者u 担当者y 担当者W1	プラント管理部 部長B1 部長K 部長VV	安全管理課 課長WW 課長代理G TL-l 担当者oo	発電課 課長XX 課長代理II 課長代理pp 課長代理YY 課長代理G 技術副主幹ZZ
平成27年5月24日																											

【担当者t】
【TL-v】
コメントに対する処置内容を「対応内容」欄に記載し、署名

補足(レビュー時におけるコメント対応票より記載)
・担当課:燃料環境課
・機器名:しゃへいプラグ(026系)(MS-1)原子炉緊急停止機能
・対応内容:
　しゃへいプラグの目的に「しゃへいプラグに搭載する機器を所定の位置に位置決めする・支持する機能を有する」と明記されている。MQ410-13重要度分類(2/26)表3-2に「原子炉緊急停止機能」としてしゃへいプラグ(直接関連系)として示されている。
　これらの事からしゃへいプラグは原子炉緊急停止機能の直接関連系となる。
　但し、他課と支持後続物の考え方を調整し、統一した対応として原子炉緊急停止機能には直接関連しないと考える。
安全機能の重要度分類
現状:MS-1、見直し後:—*
*　但し PS-2(Rxカバーガスバウンダリ機能)に属する。

【レビューアーW】
【レビューアーhh】
「対応内容」欄を確認し、署名

平成27年5月27日へ　81

プラント保全部 部長Kインタビュー
　安全重要度分類の作業状況について説明。作業の中でクラスが変更(上がる)機器があることを説明。

機械保修課 課長IIインタビュー
　当該作業のでき上がりの精度を良くするため、安全に係る専門部門の方を体制に加えて作業を行った方が良いのでは等の作業改善に係る打合せを行った。
　安全重要度分類の作業状況について説明した。作業の中でクラスに変更(上がる)可能性がある機器があることを説明した。
　副所長E、プラント保全部長K、電気保修課長MM、保全管理課 課代Yはいたと思う。所長Aはいなかった。
　その場ではメインは電気保修課であり、安全機能の重要度分類のクラス変更の理由や技術評価等について話し合いをした。

76　平成27年5月22日から

打ち合わせ

【副所長E】
出席

【課長K(兼部長)】
【課代Y】
説明

【課長II】
説明

【課長MM】
説明

平成27年5月26日へ　82

83　平成27年5月27日へ

59　平成27年5月14日から

【TL-HH】
プラント保全部安全技術検討会のコメント反映

【課長FF】
確認

【次長T】
コメント内容が反映されており妥当であると判断した(5/24)

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(47/129)

時 期	トピックス	関連QMS文書	東京事務所 技術専門監vv 敦賀事業本部 本部長G1 運転センター 計画管理部長b 改革室 室長D	所長j 所長A1 所長A 所長代理B(品証担当副所長) 所長代理C 所長代理F	副所長ii 副所長D 副所長E 副所長ww 炉主任F 炉主任z 炉主任代行G 教育担当ee Na取扱主任者W ボイラー・タービン主任技術者aa ボイラー・タービン主任技術者RR 電気主任技術者K 電気主任技術者G 放射線取扱主任者G 放射線取扱主任者VV	レビューアー aa W bb cc dd ee ff gg hh ii jj kk ll	品質保証室 室長K 室長B 室長H 室長代理I 室長代理J 室長代理c 技術主席yy	運営管理部 旧運営管理室 室長VV 旧技術部 次長C1 運営管理部 部長K 部長L 次長M 技術主幹N	技術総括課 課長(HE防止検討会主査)O 課代P 課長(課代)aa 副主幹N 副主幹Q 副主幹Z1 副主幹k TL(担当者)h 担当者nn 担当者X1 担当者Y1 担当者zz	プラント保全部 部長L 部長K その他部内関係箇所 技術専門職R 技術専門職S(大賀)	次長j 次長a 次長T 次長U 技術主席U	技術副主幹V 技術主席b 技術主幹V 技術主幹W	保全管理課(旧保修計画課) 保修計画課 課長a 課長D1 保全管理課 課長K 課長X 課長代理Y	技術副主幹Z 技術副主幹AA 技術副主幹E1	保修計画課 担当者HH 担当者DD 保全管理課 TL-BB TL-CC sTL-DD 担当者EE 担当者U1	保全計画課 課長b 課長FF 課長代理GG TL-HH TL-c	機械保修課 課長a 課長II 課長代理(TL)JJ 課長代理(技術主幹)KK 技術副主幹LL 技術副主幹xx 技術副主幹Z 技術副主幹ss TL-mm TL-o 担当者I1 担当者p 協力会社員w	電気保修課 課長hh 課長U 課長MM 課長代理NN 課長代理OO 技術副主幹uu TL-qq TL-rr sTL-x 担当者d 担当者g 担当者B2 担当者N2 品質保証担当者e 品質保証担当者f	施設保全課 課長H1 課長PP 課長代理QQ TL-tt 担当者m 担当者n	燃料環境課 課長RR 課長代理(TL)SS 課長代理X 技術主幹TT 技術副主幹UU TL-E1 TL-v TL-M2 担当者q 担当者r 担当者s 担当者t 担当者u 担当者y 担当者W1	プラント管理部 部長B1 部長K 部長VV	安全管理課 課長WW 課長代理G TL-l 担当者oo	発電課 課長XX 課長代理II 課長代理pp 課長代理YY 課長代理G 技術副主幹ZZ
平成27年5月25日																													

平成27年5月11日から

47

補足(回議書添付より記載)
安全機能の重要度分類要領(第5次改正概要)
一、装置単位の重要度の整備について、条項及び添付-1を追加した。
一、文書・記録の管理について、条項及び一覧表を追加した。
一、誤記を訂正した。
一、その他、改正履歴、附則(施行日)を追記した。

【担当者nn】
回議書「「安全機能の重要度分類要領」の改正について」
作成

【TL-h】
確認

平成27年6月5日へ

84

【部長K】
プラント保全部
安全技術検討会にて審議が実施されたことを確認
(5/25)

【課長FF】
「保全重要度の影響評価確認作業要領書」作成、上覧
(5/25)

【課長K】
審査
(5/25)

【課長II】
審査
(5/25)

【課長MM】
審査
(5/25)

【課長PP】
審査
(5/25)

【課長RR】
審査
(5/25)

【課長WW】
審査
(5/25)

【部長VV】
合議
(5/25)

【室長H】
合議
(5/25)

【部長K】
承認
(5/25)

補足(要領書より記載)
1. 目的
本要領書は、平成26年度第4回保安検査における指摘を踏まえ、機器保修課、電気保修課、施設保全課、燃料環境課及び安全管理課(以下「各課」という。)で平成25年1月に作成したテクニカルメモ及び色塗り系統図(以下「テクメモ等」という。)に基づき現在安全機能の重要度分類がクラス1及びクラス2に設定されている機器について、機器ごとの設定根拠をレビューすることによってテクメモ等の内容を再整理した結果(「安全機能の重要度分類の再整理作業要領書」に基づく作業結果)により、安全機能の重要度が変更となった機器について、保全重要度を再整理することを目的とする。
2.適用範囲
『安全機能の重要度分類の再整理作業要領書』に基づく作業結果から、安全機能の重要度が変更となった機器について、保全重要度再整理作業に適用する。

7.実施方法
次の手順で、保全重要度を整理する。作業実施フローを「添付-1 作業実施フロー」に示す。
7.1 確認前準備作業準備
作業に必要なインプット情報について、送付した課(保守担当課)、受信した課(保全計画課)の双方にて確認する。
(1)保守担当課長による作業に必要資料の確認
保守担当各課長は、『安全機能の重要度分類再整理作業要領書』に基づく作業が終了し、『安全機能の重要度分類再整理作業要領書』の様式-3(データ受け渡し表)及び様式-2(データシート)により、作業結果を保全計画課へリリースしていることを確認する。
①対象行の「変更フラグ」、「安全重要度(変更前)」、「安全重要度(変更後)」欄に必要事項が記載されていること。
・変更が必要な場合は、「変更フラグ」、「安全重要度(変更後)」欄に記載されていること。
②部分的にリリースした場合には、必要な機器のリリースが全て終了していること。
(2)保全計画課長による作業に必要資料の確認
保全計画課長は、保守担当課長からリリースされた『安全異能の重要度分類再整理作業要領書』の様式-2(データシート)にて以下を確認する。
なお、不整合がある場合には、保守担当課長に修正を依頼する。
①「変更フラグ」欄に"○"が記載されている項目について、「安全重要度(変更後)」欄が記載されていること。
7.2 作業手順
『保全計画検討要領』の保全重要度設定フロー(添付-2)に従い、保全重要度を確認する。
(1)作業に必要な様式の作成
(2)安全機能の重要度が変更となった機器を含む系統の「系統の保全重要度」の確認
(3)系統の保全重要度が変更となった機器の「機器の保全重要度」の確認
7.3 作業結果の確認
(1)保守担当課による作業結果の確認
保守担当TLは、様式-1(保全重要度の再整理作業結果表)が、本要領に従い作業が行われたことを以下により確認し、様式-3(作業報告書の作成依頼票)に押印する。
保守担当課長は、保守担当TLの作業結果の確認が全て終了していることを確認し、様式-3(作業報告書の作成依頼票)に押印する。
(2)安全技術検討会による作業結果の確認
安全技術検討会は、様式-1(保全重要度の再整理作業結果表)のうち、保全重要度が変更となる機器について、変更の妥当性について確認する。妥当性が確認できなかった機器は、再度7.2の作業を実施する。

平成27年6月16日～ へ

85

平成27年5月15日から

64

【室長H】
予防処置計画書「割ピン欠損復旧時の不適合報告等の発行遅れについて」
確認
(5/25)

平成27年5月21日から

74

平成27年5月27日から

86

【部長K】
予防処置計画書「割ピン欠損復旧時の不適合報告等の発行遅れについて」
承認
(5/25)

87

平成27年8月31日へ

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(48/129)

時　期	トピックス	関連QMS文書	東京事務所 技術専門監vv 敦賀事業本部 本部長G1 運研センター 計画管理部長b 改革室 室長D	所長j 所長A1 所長A 所長代理B(品証担当副所長) 所長代理C 所長代理F	副所長ii 副所長D 副所長E 副所長ww 炉主任F 炉主任z 炉主任代行G 教育担当ee Na取扱主任者W ボイラー・タービン主任技術者aa ボイラー・タービン主任技術者RR 電気主任技術者K 電気主任技術者G 放射線取扱主任者G 放射線取扱主任者VV	レビューアー aa W bb cc dd ee ff gg hh ii jj kk ll	品質保証室 室長K 室長B 室長H 室長代理I 室長代理J 室長代理c 技術主席yy	運営管理部 旧運営管理室 室長VV 旧技術部 次長C1 運営管理部 部長K 部長L 次長M 技術主幹N	技術総括課 課長(HE防止検討会主査)O 課代P 課長(課代)aa 副主幹N 副主幹Q 副主幹Z1 副主幹k TL(担当者)h 担当者nn 担当者X1 担当者Y1 担当者zz	プラント保全部 部長L 部長K その他部内関係箇所 技術専門職R 技術専門職S(大賀)	次長j 次長a 次長T 次長U 技術主席U	技術副主幹V 技術主席b 技術主幹V 技術主幹W	保全管理課(旧保修計画課) 保修計画課 課長a 課長D1 保全管理課 課長K 課長X 課長代理Y	技術副主幹Z 技術副主幹AA 技術副主幹E1	保修計画課 担当者HH 担当者DD 保全管理課 TL-BB TL-CC sTL-DD 担当者EE 担当者U1	保全計画課 課長b 課長FF 課長代理GG TL-HH TL-c	機械保修課 課長a 課長II 課長代理(TL)JJ 課長代理(技術主幹)KK 技術副主幹LL 技術副主幹xx 技術副主幹Z 技術副主幹ss TL-mm TL-o 担当者I1 担当者p 協力会社員w	電気保修課 課長hh 課長U 課長MM 課長代理NN 課長代理OO 技術副主幹uu TL-qq TL-rr sTL-x 担当者d 担当者g 担当者B2 担当者N2 品質保証担当者e 品質保証担当者f	施設保全課 課長H1 課長PP 課長代理QQ TL-tt 担当者m 担当者n	燃料環境課 課長RR 課長代理(TL)SS 課長代理X 技術主幹TT 技術副主幹UU TL-E1 TL-v TL-M2 担当者q 担当者r 担当者s 担当者t 担当者u 担当者y 担当者W1	プラント管理部 部長B1 部長K 部長VV	安全管理課 課長WW 課長代理G TL-l 担当者oo	発電課 課長XX 課長代理II 課長代理pp 課長代理YY 課長代理G 技術副主幹ZZ
平成27年5月26日								平成27年5月21日から 75 【部長K】予防処置計画書「割ピン欠損復旧時の不適合報告書等の発行遅れについて」確認(5/25) 【部長K】承認(5/25) 平成27年7月21日へ 88 【レビューアーaa】【レビューアーhh】色塗り系統図の修正内容を確認し、様式-1「修正結果確認後署名」欄に署名										平成27年5月22日から 79 80 平成27年5月22日から (first hit)燃料環境課 【担当者r】色塗り系統図をコピーし、コピー版に変更内容を記載して様式-1に添付した上で課長へ報告 【課長RR】変更内容が妥当であると判断した 【担当者r】色塗り系統図の原紙に変更内容を記載 【課長RR】色塗り系統図の修正内容を確認し、様式-1「修正結果確認後署名」欄に署名 【担当者p】色塗り系統図及び様式-1「レビュー時におけるコメント対応」を保管 89 90 平成27年5月29日へ 平成27年6月1日へ 【担当者y】様式-2への記載を各担当者にメールで依頼 【各担当者】様式-2への入力作業を実施(5/26～)様式-1を基に作成、修正 92 平成27年6月4日へ		
									機械保修課長IIインタビュー ・テクニカルメモ作成時点と比較して、点検計画Rev20までの改訂にて機器を細かく分類する、未記載機器を追加するなどしているため、リストの機器数が増えていた。このため、様式2では「安全重要度　変更前」の記載がない機器が存在していた。 ・重要度リストの作成にかかるプロセスが、当該作業要領書では明確でなかったため、課内TL等と協議と行い作成プロセスを決定した。 機械保修課 担当者pインタビュー ・本作業が平成27年5月27日から実施している作業に繋がる。 ・様式－2の作成は様式－1が仕上がったものから順次行った。サーバ上の同一の作業ファイルを適宜更新していた。 補足(5/25メールより記載) 「様式－2」の「J列」について、各チームの機器リストを確認頂き、安全重要度(クラス)を入力願います 【テクメモ】⇒【様式－2】 MS-1,PS-1 ⇒ 1 MS-2,PS-2 ⇒ 2 ※クラス3(MS-3,PS-3)以下については今回作業対象外です。 補足(5/26メールより記載) 系統名称、機器名称、機器番号をキーとして対象機器を抽出し、様式-2リストへ安全重要度を格納しました。 また、様式-2リストの中には、安全重要度テクメモに対象系統がないもの、安全重要度テクメモ作成時に無かったタスク等がありますので、それら機器についても、様式-2リストに、その旨記載しております。 上記の洗い出しは、手動で対象機器を確認しました。 補足(5/26メールより記載) 協力会社員wに対応頂きまして、一旦様式-2の入力が完了した次第です。 あとは各担当にて入力内容を確認頂き、見直し後の情報を順次入力頂ければと思います。				平成27年5月22日から 78 【担当者p】協力会社員wにメールにて安全機能の重要度分類(変更前)に平成25年1月に作成したテクニカルメモのデータ入力を依頼。また、各TLに対し安全重要度(変更後)の入力を依頼(様式-2(データシート)作成開始) 【協力会社員w】作業依頼に基づき安全機能の重要度分類(変更前)を入力 【担当者p】様式-2への記載を各担当者にメールで依頼 91 平成27年5月27日へ							補足(5/26メールより記載) 平成25年1月に出したテクメモに記載のある機器のクラスがレビュー結果で変更になった場合、修正しなければなりません。 小生の方で修正前のクラスは入力しましたので、ご確認ください。 抜けがある可能性もありますので、その点も含めて確認願います。 変更の仕方ですが、要領書の30/33に記載してありますので要領書の記載に従って入力願います。 あと、以前のテクメモではクラス3以下としていたものがレビュー結果を踏まえ変更になった場合は、変更前には空白のままで、変更後にクラスの数字を入力願います。 その場合も変更フラグに【O】を入力しておいてください。(入力列は、I列、J列、K列のみ)		

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(49/129)

時　期	トピックス	関連QMS文書					品質保証室	運営管理部		プラント保全部									プラント管理部		
									技術総括課				保全管理課(旧保修計画課)			保全計画課	機械保修課	電気保修課	施設保全課	燃料環境課		安全管理課	発電課
			東京事務所 技術専門監vv 敦賀事業本部 本部長G1 運転センター 計画管理部長b 改革室 室長D	所長j 所長A1 所長A 所長代理B(品証担当副所長) 所長代理C 所長代理F	副所長ii 副所長D 副所長E 副所長ww 炉主任F 炉主任z 炉主任代行G 教育担当ee Na取扱主任者W ボイラー・タービン主任技術者aa ボイラー・タービン主任技術者RR 電気主任技術者K 電気主任技術者G 放射線取扱主任者G 放射線取扱主任者VV	レビューアー aa W bb cc dd ee ff gg hh ii jj kk ll	室長K 室長B 室長H 室長代理I 室長代理J 室長代理c 技術主席yy	旧運営管理室 室長VV 旧技術部 次長C1 運営管理部 部長K 部長L 次長M 技術主幹N	課長(HE防止検討会主査)O 課代P 課長(課代)aa 副主幹N 副主幹Q 副主幹Z1 副主幹k TL(担当者)h 担当者nn 担当者X1 担当者Y1 担当者zz	部長L 部長K その他部内関係箇所 技術専門職R 技術専門職S(大賀)	次長j 次長a 次長T 次長U 技術主席U	技術副主幹V 技術主席b 技術主幹V 技術主幹W	保修計画課 課長a 課長D1 保全管理課 課長K 課長X 課長代理Y	技術副主幹Z 技術副主幹AA 技術副主幹E1	保修計画課 担当者HH 担当者DD 保全管理課 TL-BB TL-CC sTL-DD 担当者EE 担当者U1	課長b 課長FF 課長代理GG TL-HH TL-c	課長a 課長II 課長代理(TL)JJ 課長代理(技術主幹)KK 技術副主幹LL 技術副主幹xx 技術副主幹Z 技術副主幹ss TL-mm TL-o 担当者I1 担当者p 協力会社員w	課長hh 課長U 課長MM 課長代理NN 課長代理OO 技術副主幹uu TL-qq TL-rr sTL-x 担当者d 担当者g 担当者B2 担当者N2 品質保証担当者e 品質保証担当者f	課長H1 課長PP 課長代理QQ TL-tt 担当者m 担当者n	課長RR 課長代理(TL)SS 課長代理X 技術主幹TT 技術副主幹UU TL-E1 TL-v TL-M2 担当者q 担当者r 担当者s 担当者t 担当者u 担当者y 担当者W1	部長B1 部長K 部長VV	課長WW 課長代理G TL-l 担当者oo	課長XX 課長代理II 課長代理pp 課長代理YY 課長代理G 技術副主幹ZZ

所MM

【所代B】出席 / 【副所長E】【炉主任F】出席 / 【室長、室代】出席 / 【部長】出席 / 【課長、課代】出席 / 【部長】出席 / 【次長】出席 / 【課代】出席 / 【課長、課代】出席 / 【課長、課代】出席 / 【課長、課代】出席 / 【課長、課代】出席 / 【課長、課代】出席 / 【部長】出席 / 【課長、課代】出席 / 【課長、課代】出席

副所長Eインタビュー
(当時の考え方)
安全機能の重要度分類の再整理結果がQMS化された後、保全重要度分類を正式に再設定するまでの期間は、1週間程度であると考えていたことから、QMSに定められたプロセスに基づき、再設定したタイミングで不適合処置すれば良いと考えた。

品質保証室長Hインタビュー
5/26のMMの報告はクラス変更する機器があるかもしれないとの話であり、不適合が確定した話ではなかった。その後、特に連絡はなく、規制庁に不適合を発行されていないと指摘されるまで不適合報告書を発行する必要があるとの認識はなかった。

所代Bインタビュー
このMMの時点において、BDM→TBMになるものが存在しており、再点検を実施していくという共通認識を持った記憶はない
当時の認識としては、手続き論として、BDM→TBMに変わるものは、不適合処理が必要と保全管理課が報告したと思った。
今思うと、一歩踏み込んでBDM→TBMの事実確認を行うべきであったと反省している。

82 平成27年5月24日から

補足(要領書改訂版より記載)
安全設計の観点から、クラス変更の考え方を確認する作業方法の追加
7.実施方法
次の手順で安全機能の重要度分類の再整理作業を行う。
7.1レビュー前準備(
7.2実施方法
(5)各課担当者は、レビュー後色塗り系統図のうちクラス分類が変更となったもの等について、他レビューチームメンバー(原子炉施設の安全設計に携わった者等)に対し再度クラス変更後の設定根拠を説明し原子炉施設の安全設計(基本設計)の観点から確認を受けることができる。この時、作業でレビューチームメンバーからのコメントが発生した場合、後述する(6)に記載の作業を実施する。その際、クラス分類を再度変更する必要があった場合は、(6)に記載の作業に基づきレビュー後色塗り系統図を再度作成する。
(6)上記(2)、(3)及び(5)の作業でレビューチームメンバーからのコメントが発生した場合、様式-1(様式-1サンプル参照)にコメント内容を記載するとともに8.ホールドポイントで定める確認・修正を実施後、再度(1)～(4)の作業を実施する。 後略

※下線部は、変更箇所を示す。

【課代Y】「安全機能の重要度分類の再整理作業要領書(案)」の改訂案を作成

【課代Y】プラント保全部 安全技術検討会付議申請

93 平成27年5月27日へ

保全管理課 課代Yインタビュー
安全機能重要度分類の各課作業の終了に合わせて、安全機能の重要度分類の変更の判断基準・考え方にズレが無いか、確認する場を設けることを考えていた。(結果的には、電気保修課の作業が完了していなかったため、開催されず)
クラス3以下の機器がクラス1に変わる可能性を認識していたが、6月初旬頃に本作業が完了する見込みであったことから、保全重要度が確定した後、不適合処置すれば良いと考えていた。

補足(改革室内情報共有メールより記載)
5月26日MM
【連絡・報告等】
○(保全管理課)機器の安全機能重要度分類の確認作業:本日でほぼ完了見込み。一部明日に持ち越す可能性もあり。
→(保全重要度のクラスが変わったために保全計画が変わるものについてQMS上の処置はどうなるのか。
→(保全管理課課代Y)保全重要度CからAに変わるものはBDMからTBMに変更する必要があり、不適合を切ることになる。その場合、直ちに点検するか点検するまでの特別採用とするかになるが、所長からは特別採用の技術評価も合わせて実施し未点検状態をなるべく作らないようにとの指示あり。
→逆にAやBからCに変わるものはどうか。不適合不要としてもよいように思える。
→(保全管理課課代Y)過去にTBMからBDMにしたものについて不適切な保全計画の設定として不適合を切った事例があるが、ほかの条件も勘案して今回はどうするのか判断したい。

平成27年5月27日

平成27年5月11日から 49

91 平成27年5月26日から

81 平成27年5月22日から

【機械保修課】「安全機能の重要度分類の再整理作業要領書」の7.2(7)に従い様式-2(データシート)への入力作業を開始
(5/27～)

機械保修課 課長IIインタビュー
＜様式2作成方法＞
機械保修課は、保全計画課の口頭指示に基づき、リストにクラス1及び2を入力し、3以下については「－」、「安重テクニカルメモに対象タスクなし等」を入力した。また、入力者とは別の人が内容のチェックを行った。
重要度分類リストの作成にかかるプロセスが、当該作業要領書では明確でなかったため、課内TL等と協議を行い、作成プロセスを決定した。

保全計画課 課代GGインタビュー
当該要領にはクラス1、クラス2を記入するように示されていたが、クラス3以下や不明な場合、当該作業に対象機器以外とする場合などの具体的なルールの記載がなく、要領書にない場合の記載方法は口頭で指示した。

【担当者t】色塗り系統図をコピーし、コピー版に変更内容を記載して様式-1に添付した上で課長へ報告

【課長RR】変更内容が妥当であると判断した

燃料環境課課長RRインタビュー
点検計画にしゃへいプラグ(026-AX001)の記載タスクがあることから、クラス設定が必要と考えた

【担当者t】色塗り系統図の原紙に変更内容を記載

【課長RR】色塗り系統図の修正内容を確認し、様式-1「修正結果確認後署名」欄に署名

94 平成27年6月9日へ

【レビューアーaa】【レビューアーhh】色塗り系統図の修正内容を確認し、様式-1「修正結果確認後署名」欄に署名

【担当者t】色塗り系統図及び様式-1「レビュー時におけるコメント対応」を保管

95 平成27年5月29日へ

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(50/129)

| 時期 | トピックス | 関連QMS文書 | 東京事務所
技術専門監vv
敦賀事業本部
本部長G1
運研センター
計画管理部長b

改革室
室長D | 所長i
所長A1
所長A
所長代理B(品証担当副所長)
所長代理C
所長代理F | 副所長ii
副所長D
副所長E
副所長ww
炉主任F
炉主任z
炉主任代行G
教育担当ee
Na取扱主任者W
ボイラー・タービン主任技術者aa
ボイラー・タービン主任技術者RR
電気主任技術者K

電気主任技術者G

放射線取扱主任者G

放射線取扱主任者VV | レビューアー
aa
W
bb
cc
dd
ee
ff
gg
hh
ii
jj
kk
ll | 品質保証室
室長K
室長B
室長H
室長代理I
室長代理J
室長代理c
技術主席yy | 運営管理部
旧運営管理室
室長VV

旧技術部
次長C1

運営管理部
部長K

部長L

次長M
技術主幹N | 技術総括課
課長(HE防止検討会主査)O
課代P
課長(課代)aa
副主幹N
副主幹Q
副主幹Z1
副主幹k
TL(担当者)h
担当者nn
担当者X1
担当者Y1
担当者zz | プラント保全部
部長L
部長K
その他部内関係箇所
技術専門職R
技術専門職S(大賞) | 次長j
次長a
次長T
次長U
技術主席U | 技術副主幹V

技術主席b
技術主幹V
技術主幹W | 保全管理課(旧保修計画課)
保修計画課
課長a
課長D1

保全管理課
課長K
課長X
課長代理Y | 技術副主幹Z
技術副主幹AA

技術副主幹E1 | 保修計画課
担当者HH
担当者DD

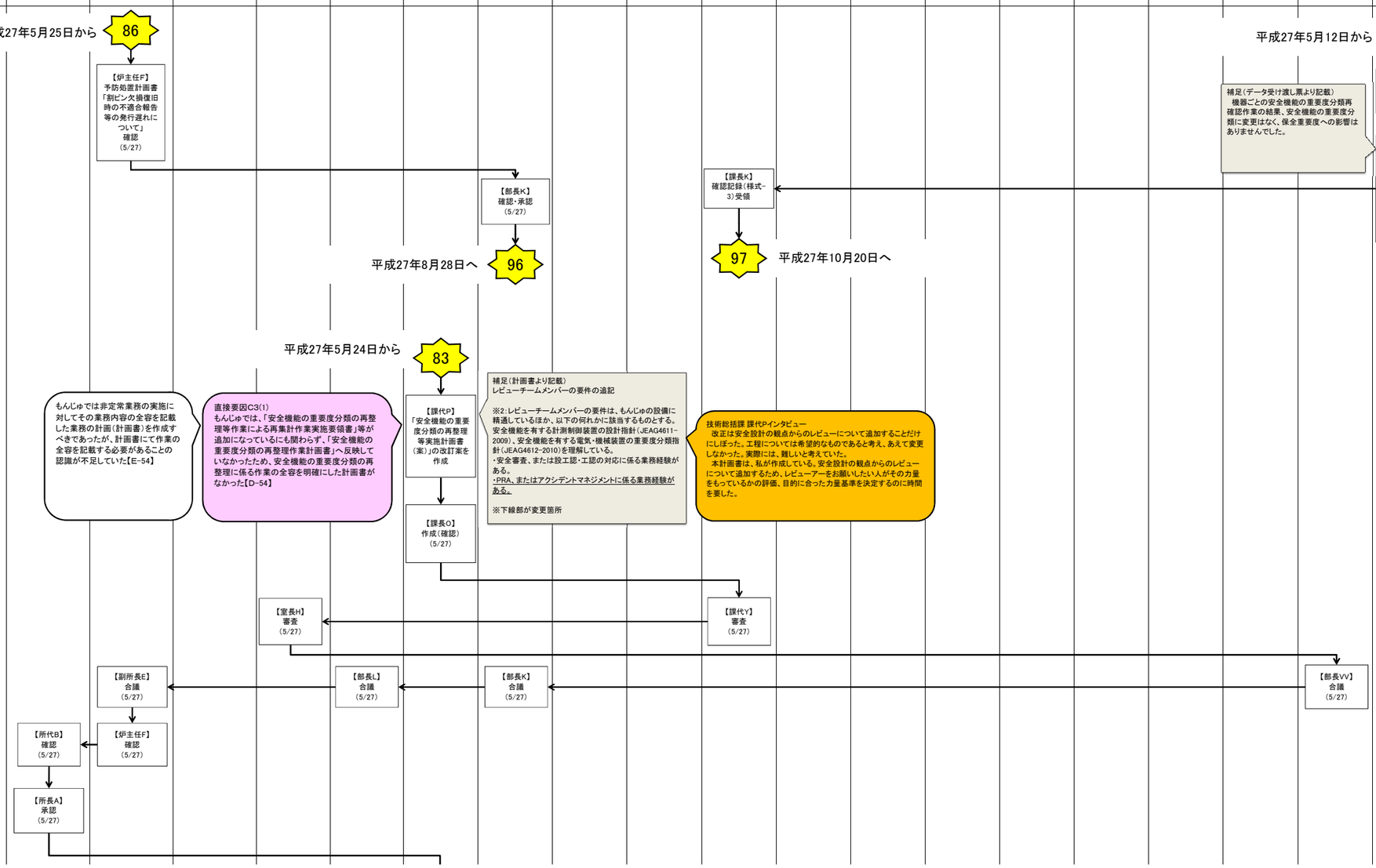
保全管理課
TL-BB
TL-CC
sTL-DD
担当者EE
担当者U1 | 保全計画課
課長b
課長FF
課長代理GG
TL-HH
TL-c | 機械保修課
課長a
課長II
課長代理(TL)JJ

課長代理(技術主幹)KK
技術副主幹LL
技術副主幹xx
技術副主幹Z
技術副主幹ss
TL-mm
TL-o
担当者I1
担当者p
協力会社員w | 電気保修課
課長hh
課長U
課長MM
課長代理NN
課長代理OO
技術副主幹uu
TL-qq
TL-rr
sTL-x
担当者d
担当者g
担当者B2
担当者N2
品質保証担当者e

品質保証担当者f | 施設保全課
課長H1
課長PP
課長代理QQ
TL-tt
担当者m
担当者n | 燃料環境課
課長RR
課長代理(TL)SS

課長代理X
技術主幹TT
技術副主幹UU

TL-E1
TL-v
TL-M2
担当者q
担当者r
担当者s
担当者t
担当者u
担当者y
担当者W1 | プラント管理部
部長B1
部長K
部長VV | 安全管理課
課長WW
課長代理G
TL-l
担当者oo | 発電課
課長XX
課長代理II
課長代理pp
課長代理YY
課長代理G
技術副主幹ZZ |



安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(51/129)

| 時 期 | トピックス | 関連QMS文書 | 東京事務所
技術専門監vv
敦賀事業本部
本部長G1
運研センター
計画管理部長b

改革室
室長D | 所長i
所長A1
所長A
所長代理B(品証担当副所長)
所長代理C
所長代理F | 副所長ii
副所長D
副所長E
副所長ww
炉主任F
炉主任z
炉主任代行G
教育担当ee
Na取扱主任者W
ボイラー・タービン主任技術者aa
ボイラー・タービン主任技術者RR
電気主任技術者K

電気主任技術者G

放射線取扱主任者G

放射線取扱主任者VV | レビューアー
aa
W
bb
cc
dd
ee
ff
gg
hh
ii
jj
kk
ll | 品質保証室

室長K
室長B
室長H
室長代理I
室長代理J
室長代理c
技術主席yy | 運営管理部

旧運営管理室
室長VV

旧技術部
次長C1

運営管理部
部長K

部長L

次長M
技術主幹N | 技術総括課

課長(HE防止検討会主査)O
課代P
課長(課代)aa
副主幹N
副主幹Q
副主幹Z1
副主幹k
TL(担当者)h
担当者nn
担当者X1
担当者Y1
担当者zz | プラント保全部

部長L
部長K
その他部内関係箇所
技術専門職R
技術専門職S(大賀) | 次長j
次長a
次長T
次長U
技術主席U | 技術副主幹V

技術主席b
技術主幹V
技術主幹W | 保全管理課(旧保修計画課)

保修計画課
課長a
課長D1

保全管理課
課長K
課長X
課長代理Y | 技術副主幹Z
技術副主幹AA

技術副主幹E1 | 保修計画課
担当者HH
担当者DD

保全管理課
TL-BB
TL-CC
sTL-DD
担当者EE
担当者U1 | 保全計画課

課長b
課長FF
課長代理GG
TL-HH
TL-c | 機械保修課

課長a
課長II
課長代理(TL)JJ

課長代理(技術主幹)KK
技術副主幹LL
技術副主幹xx
技術副主幹Z
技術副主幹ss
TL-mm
TL-o
担当者I1
担当者p
協力会社員w | 電気保修課

課長hh
課長U
課長MM
課長代理NN
課長代理OO
技術副主幹uu
TL-qq
TL-rr
sTL-x
担当者d
担当者g
担当者B2
担当者N2
品質保証担当者e

品質保証担当者f | 施設保全課

課長H1
課長PP
課長代理QQ
TL-tt
担当者m
担当者n | 燃料環境課

課長RR
課長代理(TL)SS

課長代理X
技術主幹TT
技術副主幹UU

TL-E1
TL-v
TL-M2
担当者q
担当者r
担当者s
担当者t
担当者u
担当者y
担当者W1 | プラント管理部

部長B1
部長K
部長VV | 安全管理課

課長WW
課長代理G
TL-l
担当者oo | 発電課

課長XX
課長代理II
課長代理pp
課長代理YY
課長代理G
技術副主幹ZZ |

補足(エンジニアリングシートより記載)
(宛先)
プラント保全部各課、安全管理課
(件名)
安全機能の重要度分類の再整理等実施計画書に基づく対応
・レビューチームメンバーの連絡(追加)
(周知事項)
安全機能の重要度分類再整理等実施計画書(改正1)に基づき実施する安全機能の重要度分類の再整理作業にあたり、以下のとおりレビューチームメンバーをご連絡いたします。
○レビューチームメンバー(追加)
もんじゅ運営計画・研究開発センター: ii、jj、kk、ll

添付資料
レビューチームメンバー要件チェック表

【担当者h】
エンジニアリングシート作成
「安全機能の重要度分類の再整理等実施計画書に基づく対応(レビューチームメンバーの連絡)」

【課代P】
【課長O】
確認

【部長L】
確認

平成27年5月26日から

93

【部長K】
申請内容確認
(諮問)

【次長T】
(委員長)
諮問受理

【TL-BB】
(事務局)
受付、関係者へ開催メール配信

補足(5/27メールより記載)
プラント保全部 検討会委員及び技術専門職各位
第337回安全技術検討会について、下記のとおり設定致します。
委員の方は出席又は代理者(各課管理職)をお願い致します。

開催日時:5月27日(水) 17:30～
開催場所:保全部打ち合わせコーナー
付議案件:10件+1件

・(プ保安技15-●)「安全機能の重要度分類の再整理作業要領書」の改訂について(保全管理課)

第337回 プラント保全部安全技術検討会

【専門職R】
出席

【次長T】
(委員長)
出席

【課代Y】
説明

【課長FF】
出席

【課長MM】
出席

【課代QQ】
出席

【副主幹UU】
出席

補足(議事より記載)
(検討件名)
「安全機能の重要度分類の再整理作業要領書」の改定について
(開催時間)21:00～21:15
(審議結果)
妥当である。
(コメント)
・特になし
【議事】
Q. 今回の要領書の改定の主旨は。
A. 原子炉施設の安全設計(基本設計)の観点から確認を受けることが出来ることとした。

【次長T】
(委員長)
妥当であると判断した

【部長K】
プラント保全部安全技術検討会にて審議が実施されたことを確認

【課代Y】
「安全機能の重要度分類の再整理作業要領書」上覧

【課長FF】
審査
(5/27)

【課長II】
審査
(5/27)

【課長MM】
審査
(5/27)

【課長PP】
審査
(5/27)

【課代SS】
審査

【課長WW】
審査
(5/27)

【部長VV】
合議
(5/27)

【課長O】
合議
(5/27)

【室長H】
合議
(5/27)

補足(要領書改訂版より記載)
安全設計の観点から、クラス変更の考え方を確認する作業方法の追加
7.実施方法
次の手順で安全機能の重要度分類の再整理作業を行う。
7.1レビュー前準備(
7.2実施方法
(5)各課担当者は、レビュー後色塗り系統図のうちクラス分類が変更となったもの等について、他レビューチームメンバー(原子炉施設の安全設計に携わった者等)に対し再度クラス変更後の設定根拠を説明し原子炉施設の安全設計(基本設計)の観点から確認を受けることができる。この時、作業でレビューチームメンバーからのコメントが発生した場合、後述する(6)に記載の作業を実施する。その際、クラス分類を再度変更する必要があった場合は、(6)に記載の作業に基づきレビュー後色塗り系統図を再度作成する。
(6)上記(2)、(3)及び(5)の作業でレビューチームメンバーからのコメントが発生した場合、様式-1(様式-1サンプル参照)にコメント内容を記載するとともに8.ホールドポイントで定める確認・修正を実施後、再度(1)～(4)の作業を実施する。 後略

【部長K】
安全機能の重要度分類の再整理作業要領書(R1)承認
(5/27)

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(52/129)

| 時 期 | トピックス | 関連QMS文書 | 東京事務所
技術専門監vv
敦賀事業本部
本部長G1
運研センター
計画管理部長b

改革室
室長D | 所長j
所長A1
所長A
所長代理B(品証担当副所長)
所長代理C
所長代理F | 副所長ii
副所長D
副所長E
副所長ww
炉主任F
炉主任z
炉主任代行G
教育担当ee
Na取扱主任者W
ボイラー・タービン主任技術者aa
ボイラー・タービン主任技術者RR
電気主任技術者K

電気主任技術者G

放射線取扱主任者G

放射線取扱主任者VV | レビューアー
aa
W
bb
cc
dd
ee
ff
gg
hh
ii
jj
kk
ll | 品質保証室
室長K
室長B
室長H
室長代理I
室長代理J
室長代理c
技術主席yy | 運営管理部
旧運営管理室
室長VV

旧技術部
次長C1

運営管理部
部長K

部長L

次長M
技術主幹N | 技術総括課
課長(HE防止検討会主査)O
課代P
課長(課代)aa
副主幹N
副主幹Q
副主幹Z1
副主幹k
TL(担当者)h
担当者nn
担当者X1
担当者Y1
担当者zz | プラント保全部
部長L
部長K
その他部内関係箇所
技術専門職R
技術専門職S(大賞) | 次長j
次長a
次長T
次長U
技術主席U | 技術副主幹V

技術主席b
技術主幹V
技術主幹W | 保全管理課(旧保修計画課)
保修計画課
課長a
課長D1

保全管理課
課長K
課長X
課長代理Y | 技術副主幹Z
技術副主幹AA

技術副主幹E1 | 保修計画課
担当者HH
担当者DD

保全管理課
TL-BB
TL-CC
sTL-DD
担当者EE
担当者U1 | 保全計画課
課長b
課長FF
課長代理GG
TL-HH
TL-c | 機械保修課
課長a
課長II
課長代理(TL)JJ

課長代理(技術主幹)KK
技術副主幹LL
技術副主幹xx
技術副主幹Z
技術副主幹ss
TL-mm
TL-o
担当者I1
担当者p
協力会社員w | 電気保修課
課長hh
課長U
課長MM
課長代理NN
課長代理OO
技術副主幹uu
TL-qq
TL-rr
sTL-x
担当者d
担当者g
担当者B2
担当者N2
品質保証担当者e

品質保証担当者f | 施設保全課
課長H1
課長PP
課長代理QQ
TL-tt
担当者m
担当者n | 燃料環境課
課長RR
課長代理(TL)SS

課長代理X
技術主幹TT
技術副主幹UU

TL-E1
TL-v
TL-M2
担当者q
担当者r
担当者s
担当者t
担当者u
担当者y
担当者W1 | プラント管理部
部長B1
部長K
部長VV | 安全管理課
課長WW
課長代理G
TL-l
担当者oo | 発電課
課長XX
課長代理II
課長代理pp
課長代理YY
課長代理G
技術副主幹ZZ |
|---|---|---

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(53/129)

時　期	トピックス	関連QMS文書	東京事務所 技術専門監vv 敦賀事業本部 本部長G1 運研センター 計画管理部長b 改革室 室長D	所長j 所長A1 所長A 所長代理B(品証担当副所長) 所長代理C 所長代理F	副所長ii 副所長D 副所長E 副所長ww 炉主任F 炉主任z 炉主任代行G 教育担当ee Na取扱主任者W ボイラー・タービン主任技術者aa ボイラー・タービン主任技術者RR 電気主任技術者K 電気主任技術者G 放射線取扱主任者G 放射線取扱主任者VV	レビューアー aa W bb cc dd ee ff gg hh ii jj kk ll	品質保証室	運営管理部		プラント保全部									プラント管理部		
								室長K 室長B 室長H 室長代理I 室長代理J 室長代理c 技術主席yy	旧運営管理室 室長VV 旧技術部 次長C1 運営管理部 部長K 部長L 次長M 技術主幹N	技術総括課 課長(HE防止検討会主査)O 課代P 課長(課代)aa 副主幹N 副主幹Q 副主幹Z1 副主幹k TL(担当者)h 担当者nn 担当者X1 担当者Y1 担当者zz	部長L 部長K その他部内関係箇所 技術専門職R 技術専門職S(大賞)	次長j 次長a 次長T 次長U 技術主席U	技術副主幹V 技術主席b 技術主幹V 技術主幹W	保全管理課(旧保修計画課) 保修計画課 課長a 課長D1 保全管理課 課長K 課長X 課長代理Y	技術副主幹Z 技術副主幹AA 技術副主幹E1	保修計画課 担当者HH 担当者DD 保全管理課 TL-BB TL-CC sTL-DD 担当者EE 担当者U1	保全計画課 課長b 課長FF 課長代理GG TL-HH TL-c	機械保修課 課長a 課長II 課長代理(TL)JJ 課長代理(技術主幹)KK 技術副主幹LL 技術副主幹xx 技術副主幹Z 技術副主幹ss TL-mm TL-o 担当者I1 担当者p 協力会社員w	電気保修課 課長hh 課長U 課長MM 課長代理NN 課長代理OO 技術副主幹uu TL-qq TL-rr sTL-x 担当者d 担当者g 担当者B2 担当者N2 品質保証担当者e 品質保証担当者f	施設保全課 課長H1 課長PP 課長代理QQ TL-tt 担当者m 担当者n	燃料環境課 課長RR 課長代理(TL)SS 課長代理X 技術主幹TT 技術副主幹UU TL-E1 TL-v TL-M2 担当者q 担当者r 担当者s 担当者t 担当者u 担当者y 担当者W1		安全管理課	発電課
						【レビューアーii】 【レビューアーkk】 【レビューアーll】 様式-1(レビュー時におけるコメント対応票)にコメント内容を確認し、署名															
															【担当者p】 【TL-o】 コメントに対する処置内容を検討、決定 【担当者p】 【TL-o】 コメントに対する処置内容を「対応内容」欄に記載し、署名						
						【レビューアーii】 【レビューアーkk】 【レビューアーll】 「対応内容」欄を確認し、署名															
															【担当者p】 色塗り系統図をコピーし、コピー版に変更内容を記載して様式-1に添付した上で課長へ報告 【課長II】 変更内容が妥当であると判断した 【担当者p】 色塗り系統図の原紙に変更内容を記載 【課長II】 色塗り系統図の修正内容を確認し、様式-1「修正結果確認後署名」欄に署名						
						【レビューアーii】 色塗り系統図及び様式-1に署名															
															【担当者p】 色塗り系統図及び様式-1を保管 101						

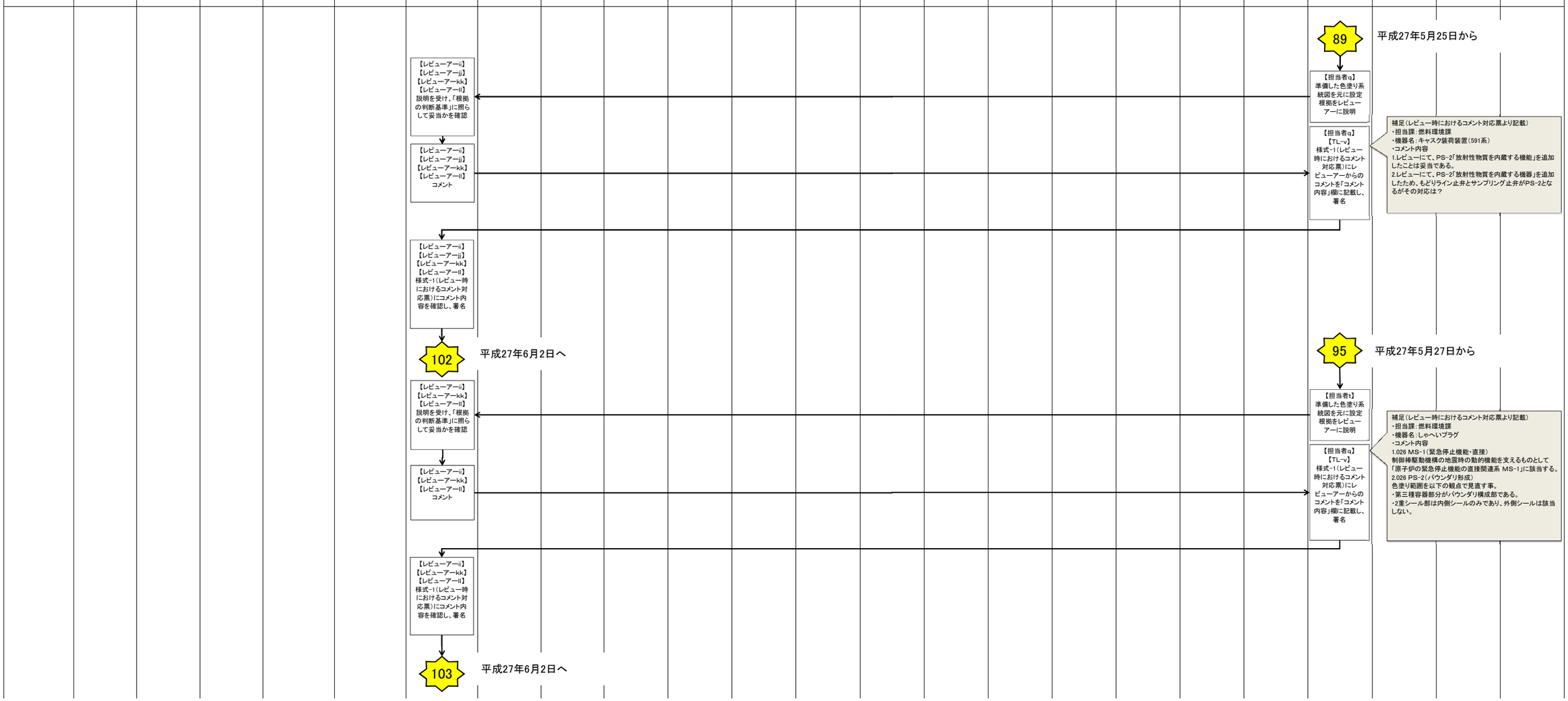
補足(レビュー時におけるコメント対応票より記載)
・担当課:機械保修課
・機器名:制御用圧縮空気設備(460系)
・対応内容:
　拝承。
　負荷先への供給ラインについて、圧縮空気の供給の要否を確認し、分類を見直すこととする。
安全重要度　現状「—」、見直し後「—」

機械保修課 担当者pインタビュー
・460系の当該コメントの対応に係る様式-1(対応票)は3枚あり、1枚目にのみ安全重要度の変更について記載し、2・3枚目は安全重要度の現状、見直し後欄は「－」とした。
　なお、3枚の様式-1(対応票)は同じ箇所に対するコメントであり、「—」とは記載しているが1枚目と同様に安全重要度を見直して、色塗り系統図も修正している。

平成27年6月7日へ

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(54/129)

時　期	トピックス	関連QMS文書					品質保証室	運営管理部		プラント保全部									プラント管理部		
									技術総括課				保全管理課(旧保修計画課)			保全計画課	機械保修課	電気保修課	施設保全課	燃料環境課		安全管理課	発電課
			東京事務所 技術専門監vv 敦賀事業本部 本部長G1 運研センター 計画管理部長b 改革室 室長D	所長j 所長A1 所長A 所長代理B(品証担当副所長) 所長代理C 所長代理F	副所長ii 副所長D 副所長E 副所長ww 炉主任F 炉主任z 炉主任代行G 教育担当ee Na取扱主任者W ボイラー・タービン主任技術者aa ボイラー・タービン主任技術者RR 電気主任技術者K 電気主任技術者G 放射線取扱主任者G 放射線取扱主任者VV	レビューアー aa W bb cc dd ee ff gg hh ii jj kk ll	室長K 室長B 室長H 室長代理I 室長代理J 室長代理c 技術主席yy	旧運営管理室 室長VV 旧技術部 次長C1 運営管理部 部長K 部長L 次長M 技術主幹N	課長(HE防止検討会主査)O 課代P 課長(課代)aa 副主幹N 副主幹Q 副主幹Z1 副主幹k TL(担当者)h 担当者nn 担当者X1 担当者Y1 担当者zz	部長L 部長K その他部内関係箇所 技術専門職R 技術専門職S(大賀)	次長j 次長a 次長T 次長U 技術主席U	技術副主幹V 技術主席b 技術主幹V 技術主幹W	保修計画課 課長a 課長D1 保全管理課 課長K 課長X 課長代理Y	技術副主幹Z 技術副主幹AA 技術副主幹E1	保修計画課 担当者HH 担当者DD 保全管理課 TL-BB TL-CC sTL-DD 担当者EE 担当者U1	課長b 課長FF 課長代理GG TL-HH TL-c	課長a 課長II 課長代理(TL)JJ 課長代理(技術主幹)KK 技術副主幹LL 技術副主幹xx 技術副主幹Z 技術副主幹ss TL-mm TL-o 担当者I1 担当者p 協力会社員w	課長hh 課長U 課長MM 課長代理NN 課長代理OO 技術副主幹uu TL-qq TL-rr sTL-x 担当者d 担当者g 担当者B2 担当者N2 品質保証担当者e 品質保証担当者f	課長H1 課長PP 課長代理QQ TL-tt 担当者m 担当者n	課長RR 課長代理(TL)SS 課長代理X 技術主幹TT 技術副主幹UU TL-E1 TL-v TL-M2 担当者q 担当者r 担当者s 担当者t 担当者u 担当者y 担当者W1	部長B1 部長K 部長VV	課長WW 課長代理G TL-l 担当者oo	課長XX 課長代理II 課長代理pp 課長代理YY 課長代理G 技術副主幹ZZ



安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(55/129)

時 期	トピックス	関連QMS文書	東京事務所 技術専門監vv 敦賀事業本部 本部長G1 運研センター 計画管理部長b 改革室 室長D	所長j 所長A1 所長A 所長代理B(品証担当副所長) 所長代理C 所長代理F	副所長ii 副所長D 副所長E 副所長ww 炉主任F 炉主任z 炉主任代行G 教育担当ee Na取扱主任者W ボイラー・タービン主任技術者aa ボイラー・タービン主任技術者RR 電気主任技術者K 電気主任技術者G 放射線取扱主任者G 放射線取扱主任者VV	レビューアー aa W bb cc dd ee ff gg hh ii jj kk ll	品質保証室 室長K 室長B 室長H 室長代理I 室長代理J 室長代理c 技術主席yy	運営管理部 旧運営管理室 室長VV 旧技術部 次長C1 運営管理部 部長K 部長L 次長M 技術主幹N	技術総括課 課長(HE防止検討会主査)O 課代P 課長(課代)aa 副主幹N 副主幹Q 副主幹Z1 副主幹k TL(担当者)h 担当者nn 担当者X1 担当者Y1 担当者zz	プラント保全部 部長L 部長K その他部内関係箇所 技術専門職R 技術専門職S(大賞)	次長j 次長a 次長T 次長U 技術主席U	技術副主幹V 技術主席b 技術主幹V 技術主幹W	保全管理課(旧保修計画課) 保修計画課 課長a 課長D1 保全管理課 課長K 課長X 課長代理Y	技術副主幹Z 技術副主幹AA 技術副主幹E1	保修計画課 担当者HH 担当者DD 保全管理課 TL-BB TL-CC sTL-DD 担当者EE 担当者U1	保全計画課 課長b 課長FF 課長代理GG TL-HH TL-c	機械保修課 課長a 課長II 課長代理(TL)JJ 課長代理(技術主幹)KK 技術副主幹LL 技術副主幹xx 技術副主幹Z 技術副主幹ss TL-mm TL-o 担当者I1 担当者p 協力会社員w	電気保修課 課長hh 課長U 課長MM 課長代理NN 課長代理OO 技術副主幹uu TL-qq TL-rr sTL-x 担当者d 担当者g 担当者B2 担当者N2 品質保証担当者e 品質保証担当者f	施設保全課 課長H1 課長PP 課長代理QQ TL-tt 担当者m 担当者n	燃料環境課 課長RR 課長代理(TL)SS 課長代理X 技術主幹TT 技術副主幹UU TL-E1 TL-v TL-M2 担当者q 担当者r 担当者s 担当者t 担当者u 担当者y 担当者W1	プラント管理部 部長B1 部長K 部長VV	安全管理課 課長WW 課長代理G TL-l 担当者oo	発電課 課長XX 課長代理II 課長代理pp 課長代理YY 課長代理G 技術副主幹ZZ
平成27年5月下旬																											
平成27年5月31日																											

98

平成27年5月28日から

電気保修課長MMインタビュー
安全保護系の中性子計装のクラス分類作業を始めた際に、回路図で分岐しているところに関して、アイソレータが設置されていないにもかかわらずクラスを下げるのはおかしいと判断し、、元プラント保全部 主幹VIに相談した。
これを不適合とすると膨大な数の不適合が発生することから、この考えを採用すると報告書に記載した数が変わることから、事前にプラント保全部長Kに相談した。
私も作業員として作業をしていたことから、このことに早く気付いた。

【課長MM】
計装設備のアイソレータもあり、クラスが上がる機器は、多くなる見込みとプラント保全部長にに口頭で報

【部長K】
なぜクラスが上がるのか、理由を明確にするように電気保修課長MMへ指示

電気保修課長MMインタビュー
H25年1月当時のJEAGOの解釈と今回のJEAGOの解釈が違った。
本件について特別に課内周知はしていないが、H25年1月のテクメモとこの時の見直し作業との経付を課員全員が集まった際に説明した。
最終的に今回のJEAGOの解釈を正とした。レビューアーii(H25.1の当時に考え方をまとめた方)にも説明し、了解をもらった。

電気保修課長MMインタビュー
プラント保全部長Kからの指示を受け、JEAGOの考え方に対する認識を変えたため(改善行為)であることを後日、説明した。
安全保護系のアイソレータが点検計画に記載され、点検されていることを確認したのは、クラスアップした機器が点検計画に計画され、点検が行われていることが第一であり、未点検機器、未記載機器でないことが重要であると認識していた。

電気保修課 担当者dインタビュー
クラス3の機器ではあったが、点検内容がクラス1の機器と同じ点検内容であるのを確認している。

【課長MM】
安全保護系のアイソレータが点検計画に記載され、点検されていることを確認した

平成27年6月1日へ

104

44

平成27年4月21日から

【副主幹UU】
【課代SS】
是正処置計画書「剤ピン欠損復旧時の不適合報告書等の発行遅れ」(管理番号:14-36)を確認
(5/25)

【課長RR】
確認
(5/26)

【室長H】
確認
(5/28)

【炉主任F】
確認
(5/29)

【部長K】
確認・承認
(5/31)

平成27年7月7日へ

105

71

平成27年5月20日 から

電気保修課 担当者dインタビュー
平成27年5月31日より様式ー2の作成を開始している。
作業開始の説明は保全管理課課代Yより電気保修課課長MMにあった(エクセルデータについて入力箇所以外は触れないよう加工している旨の説明があった)。
電気保修課課長MMより色塗り系統図が確定したものから様式ー2に落とし込むよう指示があった。
5つのデータにしたのは保全管理課であり、多重アクセスによりデータの破損を防止するためと説明を受けた。

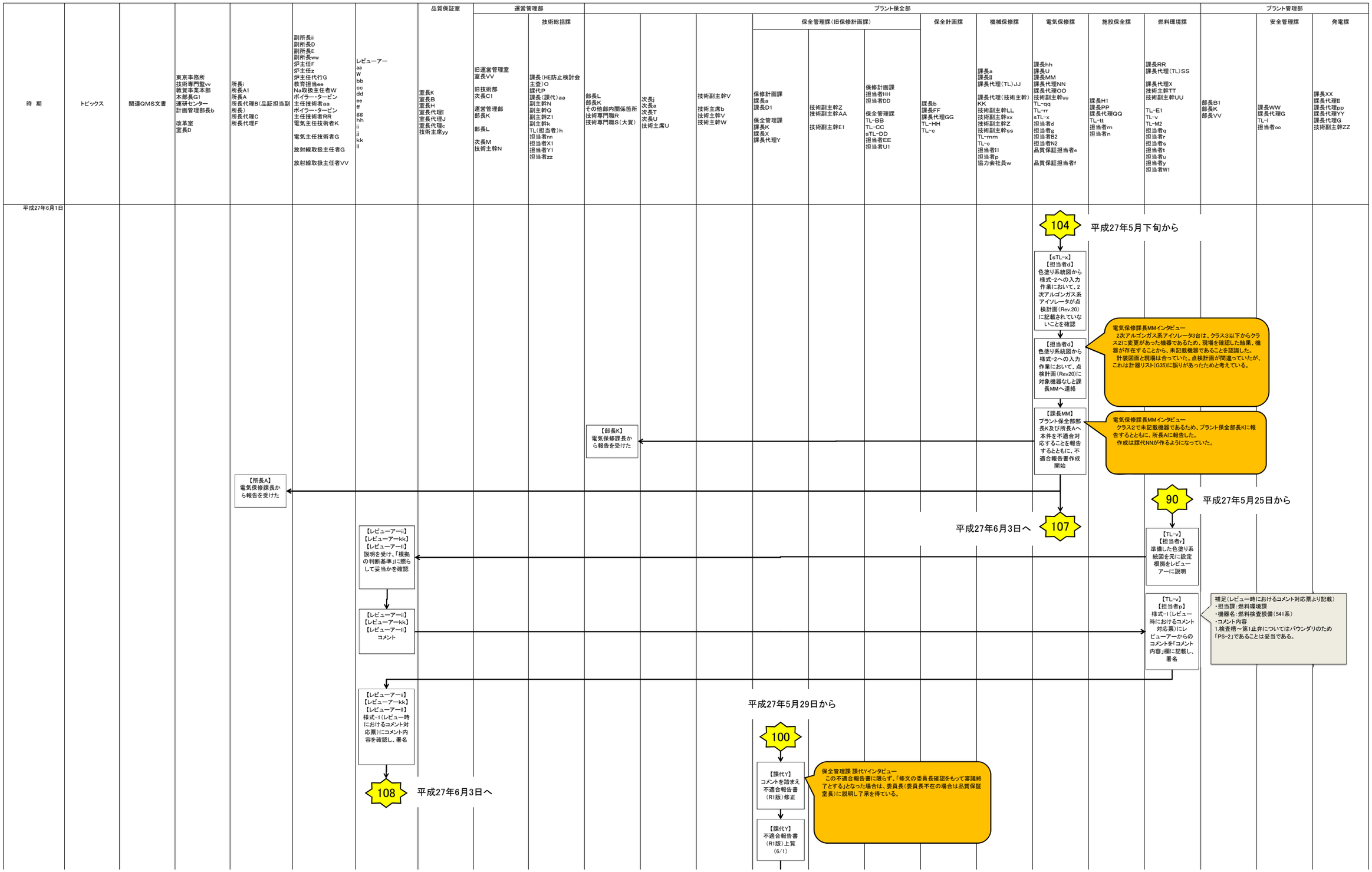
【課員d 他】
「安全機能の重要度分類の再整理作業要領書」の7.2(7)に従い重要度分類リストへの入力作業を開始
(5/31～)

電気保修課 課長MMインタビュー
データ共有・複数アクセスによるデータ破損を恐れたため、無加工のエクセルデータを5つ用意した(計装3チームは1つずつ、電気チームは2つ用意)
安全機能の重要度分類の再整理作業要領書の抜粋版を用意し説明した後、作業を開始した。

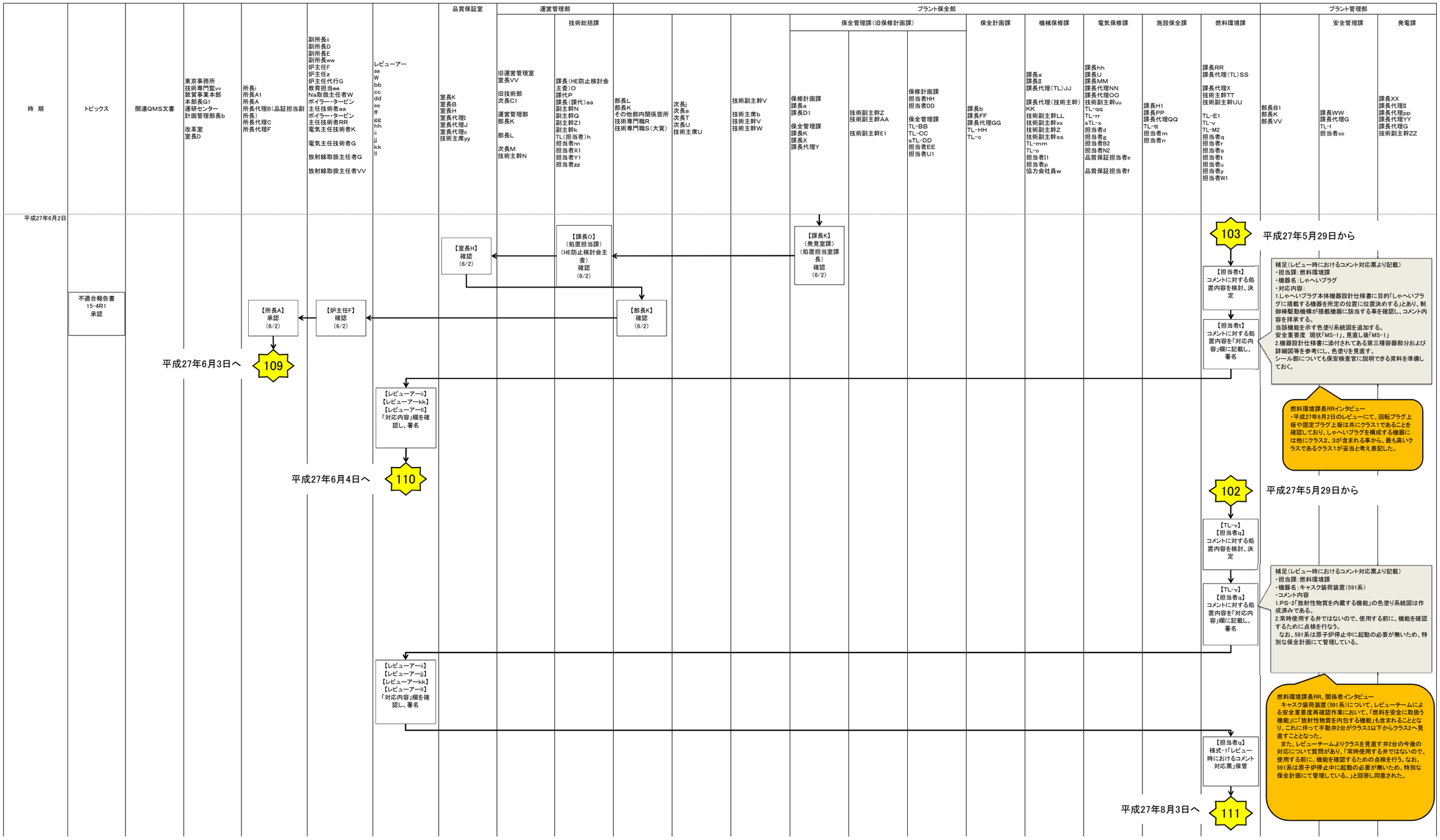
106

平成27年6月7日

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(56/129)



安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(57/129)



安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(58/129)

時　期	トピックス	関連QMS文書					品質保証室	運営管理部		プラント保全部									プラント管理部		
									技術総括課				保全管理課(旧保修計画課)			保全計画課	機械保修課	電気保修課	施設保全課	燃料環境課		安全管理課	発電課
			東京事務所 技術専門監vv 敦賀事業本部 本部長G1 運研センター 計画管理部長b 改革室 室長D	所長i 所長A1 所長A 所長代理B(品証担当副所長) 所長代理C 所長代理F	副所長ii 副所長D 副所長E 副所長ww 炉主任F 炉主任z 炉主任代行G 教育担当ee Na取扱主任者W ボイラー・タービン主任技術者aa ボイラー・タービン主任技術者RR 電気主任技術者K 電気主任技術者G 放射線取扱主任者G 放射線取扱主任者VV	レビューアー aa W bb cc dd ee ff gg hh ii jj kk ll	室長K 室長B 室長H 室長代理I 室長代理J 室長代理c 技術主席yy	旧運営管理室 室長VV 旧技術部 次長C1 運営管理部 部長K 部長L 次長M 技術主幹N	課長(HE防止検討会主査)O 課代P 課長(課代)aa 副主幹N 副主幹Q 副主幹Z1 副主幹k TL(担当者)h 担当者nn 担当者X1 担当者Y1 担当者zz	部長L 部長K その他部内関係箇所 技術専門職R 技術専門職S(大賀)	次長j 次長a 次長T 次長U 技術主席U	技術副主幹V 技術主席b 技術主幹V 技術主幹W	保修計画課 課長a 課長D1 保全管理課 課長K 課長X 課長代理Y	技術副主幹Z 技術副主幹AA 技術副主幹E1	保修計画課 担当者HH 担当者DD 保全管理課 TL-BB TL-CC sTL-DD 担当者EE 担当者U1	課長b 課長FF 課長代理GG TL-HH TL-c	課長a 課長II 課長代理(TL)JJ 課長代理(技術主幹)KK 技術副主幹LL 技術副主幹xx 技術副主幹Z 技術副主幹ss TL-mm TL-o 担当者I1 担当者p 協力会社員w	課長hh 課長U 課長MM 課長代理NN 課長代理OO 技術副主幹uu TL-qq TL-rr sTL-x 担当者d 担当者g 担当者B2 担当者N2 品質保証担当者e 品質保証担当者f	課長H1 課長PP 課長代理QQ TL-tt 担当者m 担当者n	課長RR 課長代理(TL)SS 課長代理X 技術主幹TT 技術副主幹UU TL-E1 TL-v TL-M2 担当者q 担当者r 担当者s 担当者t 担当者u 担当者y 担当者W1	部長B1 部長K 部長VV	課長WW 課長代理G TL-l 担当者oo	課長XX 課長代理II 課長代理pp 課長代理YY 課長代理G 技術副主幹ZZ
平成27年6月3日																							

107 平成27年6月1日から

【課代NN】
不適合報告書「点検計画(Rev.20)における2次アルゴンガス系計装品の未記載(第2保全サイクル点検計画Rev.0からRev.1改正時の継承忘れ)」作成
(管理番号:15-34)
(6/3)

112 平成27年6月5日へ

112 平成27年6月2日から

補足(議事録より記載)
・件名:「安全機能の重要度分類」の再整理作業及び作業計画策定の未実施について
・CAP情報連絡会からのコメント、意見等
内容の改訂部分、審議結果について報告
コメントなし

・備考
不適合報告書の承認を得た後に、内容の改訂が有る場合は、CAP情報連絡会で再度説明を行うこと。(品質保証室長H)

CAP情報連絡会

【所長A】
【所代B】
【所代C】
出席

【副所長E】
【炉主任F】
出席

【室長H】
【室代J】
出席

【部長L】
出席

【課長O】
【課代P】
出席

【部長K】
出席

【次長T】
出席

【課長K(兼部長)】
【課代Y】
説明

【課長FF】
出席

【課長II】
出席

【課長MM】
出席

【課長PP】
出席

【課長RR】
出席

【部長VV】
出席

【課長WW】
出席

【課長XX】
出席

108 平成27年6月1日から

【TL-v】
【担当者r】
コメントに対する処置内容を検討、決定

【TL-v】
【担当者r】
コメントに対する処置内容を「対応内容」欄に記載し、署名

補足(レビュー時におけるコメント対応票より記載)
・担当課:燃料環境課
・機器名:キャスク装荷装置(541系)
・対応内容
拝承。
安全機能の重要度分類:現状「—」、見直し後「—」

【レビューアーii】
【レビューアーjj】
【レビューアーkk】
【レビューアーll】
「対応内容」欄を確認し、署名

【担当者r】
様式-1「レビュー時におけるコメント対応票」保管

113 平成27年8月3日へ

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(59/129)

時　期	トピックス	関連QMS文書					品質保証室	運営管理部		プラント保全部										プラント管理部		
									技術総括課				保全管理課(旧保修計画課)			保全計画課	機械保修課	電気保修課	施設保全課	燃料環境課		安全管理課	発電課
			東京事務所 技術専門監vv 敦賀事業本部 本部長G1 運研センター 計画管理部長b 改革室 室長D	所長j 所長A1 所長A 所長代理B(品証担当副所長) 所長代理C 所長代理F	副所長ii 副所長D 副所長E 副所長ww 炉主任F 炉主任z 炉主任代行G 教育担当ee Na取扱主任者W ボイラー・タービン主任技術者aa ボイラー・タービン主任技術者RR 電気主任技術者K 電気主任技術者G 放射線取扱主任者G 放射線取扱主任者VV	レビューアーaa W bb cc dd ee ff gg hh ii jj kk ll	室長K 室長B 室長H 室長代理I 室長代理J 室長代理c 技術主席yy	旧運営管理室 室長VV 旧技術部 次長C1 運営管理部 部長K 部長L 次長M 技術主幹N	課長(HE防止検討会主査)O 課代P 課長(課代)aa 副主幹N 副主幹Q 副主幹Z1 副主幹k TL(担当者)h 担当者nn 担当者X1 担当者Y1 担当者zz	部長L 部長K その他部内関係箇所 技術専門職R 技術専門職S(大賀)	次長j 次長a 次長T 次長U 技術主席U	技術副主幹V 技術主席b 技術主幹V 技術主幹W	保修計画課 課長a 課長D1 保全管理課 課長K 課長X 課長代理Y	技術副主幹Z 技術副主幹AA 技術副主幹E1	保修計画課 担当者HH 担当者DD 保全管理課 TL-BB TL-CC sTL-DD 担当者EE 担当者U1	課長b 課長FF 課長代理GG TL-HH TL-c	課長a 課長II 課長代理(TL)JJ 課長代理(技術主幹)KK 技術副主幹LL 技術副主幹xx 技術副主幹Z 技術副主幹ss TL-mm TL-o 担当者I1 担当者p 協力会社員w	課長hh 課長U 課長MM 課長代理NN 課長代理OO 技術副主幹uu TL-qq TL-rr sTL-x 担当者d 担当者g 担当者B2 担当者N2 品質保証担当者e 品質保証担当者f	課長H1 課長PP 課長代理QQ TL-tt 担当者m 担当者n	課長RR 課長代理(TL)SS 課長代理X 技術主幹TT 技術副主幹UU TL-E1 TL-v TL-M2 担当者q 担当者r 担当者s 担当者t 担当者u 担当者y 担当者W1	部長B1 部長K 部長VV	課長WW 課長代理G TL-l 担当者oo	課長XX 課長代理II 課長代理pp 課長代理YY 課長代理G 技術副主幹ZZ
平成27年6月4日	平成27年度第1回保安検査開始(6/4～6/24)																					

110　平成27年6月2日から

【担当者t】色塗り系統図をコピーし、コピー版に変更内容を記載して様式-1に添付した上で課長へ報告

【課長II】変更内容が妥当であると判断した

【担当者t】色塗り系統図の原紙に変更内容を記載

【課長II】色塗り系統図の修正内容を確認し、様式-1「修正結果確認後署名」欄に署名

【レビューアーii】色塗り系統図の修正内容を確認し、様式-1「修正結果確認後署名」欄に署名

平成27年5月26日から

92

【担当者r】様式-1「レビュー時におけるコメント対応票」保管

燃料環境課様式-2の「安全機能の重要度分類変更後」欄へ反映

【課長RR】様式-3「データ受け渡し票」を保全計画課へ提出(様式-2添付)

直接要因C1(3)
各課は、平成27年5月から実施した平成25年1月のテクニカルメモから安全機能の重要度分類の変更箇所を表す様式－2への転記を確実にすべきであったが、転記に対して誤りがないことの確認が十分でなかった【E-28】

(機械保修課、電気保修課及び)燃料環境課は、平成27年5月から「安全機能の重要度分類の再整理作業要領書」に基づく作業にて平成25年1月のテクニカルメモから様式-2への転記が誤っていた【D-27】

(機械保修課、電気保修課及び)燃料環境課では、平成27年5月から実施した作業の中で色塗り系統図をレビューした結果(色塗り系統図)から様式-2への転記が誤っていた【D-33】

直接要因C1(5)
機械保修課、電気保修課及び燃料環境課では、平成27年5月から実施した修正後の色塗り系統図から様式－2の安全機能の重要度分類への転記を確実にすべきであったが、転記に対して誤りがないことの確認が十分でなかった【E-33】

【保全計画課】様式-3受領

114　平成27年6月16日へ

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(60/129)

時　期	トピックス	関連QMS文書					品質保証室	運営管理部		プラント保全部									プラント管理部		
									技術総括課				保全管理課(旧保修計画課)			保全計画課	機械保修課	電気保修課	施設保全課	燃料環境課		安全管理課	発電課
			東京事務所 技術専門監vv 敦賀事業本部 本部長G1 運研センター 計画管理部長b 改革室 室長D	所長j 所長A1 所長A 所長代理B(品証担当副所長) 所長代理C 所長代理F	副所長ii 副所長D 副所長E 副所長ww 炉主任F 炉主任z 炉主任代行G 教育担当ee Na取扱主任者W ボイラー・タービン主任技術者aa ボイラー・タービン主任技術者RR 電気主任技術者K 電気主任技術者G 放射線取扱主任者G 放射線取扱主任者VV	レビューアー aa W bb cc dd ee ff gg hh ii jj kk ll	室長K 室長B 室長H 室長代理I 室長代理J 室長代理c 技術主席yy	旧運営管理室 室長VV 旧技術部 次長C1 運営管理部 部長K 部長L 次長M 技術主幹N	課長(HE防止検討会主査)O 課代P 課長(課代)aa 副主幹N 副主幹Q 副主幹Z1 副主幹k TL(担当者)h 担当者nn 担当者X1 担当者Y1 担当者zz	部長L 部長K その他部内関係箇所 技術専門職R 技術専門職S(大賢)	次長j 次長a 次長T 次長U 技術主席U	技術副主幹V 技術主席b 技術主幹V 技術主幹W	保修計画課 課長a 課長D1 保全管理課 課長K 課長X 課長代理Y	技術副主幹Z 技術副主幹AA 技術副主幹E1	保修計画課 担当者HH 担当者DD 保全管理課 TL-BB TL-CC sTL-DD 担当者EE 担当者U1	課長b 課長FF 課長代理GG TL-HH TL-c	課長a 課長II 課長代理(TL)JJ 課長代理(技術主幹)KK 技術副主幹LL 技術副主幹xx 技術副主幹Z 技術副主幹ss TL-mm TL-o 担当者I1 担当者p 協力会社員w	課長hh 課長U 課長MM 課長代理NN 課長代理OO 技術副主幹uu TL-qq TL-rr sTL-x 担当者d 担当者g 担当者B2 担当者N2 品質保証担当者e 品質保証担当者f	課長H1 課長PP 課長代理QQ TL-tt 担当者m 担当者n	課長RR 課長代理(TL)SS 課長代理X 技術主幹TT 技術副主幹UU TL-E1 TL-v TL-M2 担当者q 担当者r 担当者s 担当者t 担当者u 担当者y 担当者W1	部長B1 部長K 部長VV	課長WW 課長代理G TL-l 担当者oo	課長XX 課長代理II 課長代理pp 課長代理YY 課長代理G 技術副主幹ZZ

34

平成26年12月4日から

【担当者B2】RCA報告を反映して、是正処置計画書(14-55R3)を作成し、上覧(6/4)

補足(是正処置報告書(14-55R3)より記載)
件名:漏えい監視用ITV設備の保守管理に係る不適合
内容:
1.原因の特定
【RCA組織要因】
⑥電気保修課では、不適合が発生した場合、要求事項に適合しない状況が放置されることを防ぐために不適合を迅速に識別し、機器の健全性を評価して適切な処置を行うべきであったが、不適合管理が正しく理解されておらず、QMSの教育が十分でなかった
3.是正処置計画
【RCA組織要因への再発防止対策】
電気保修課は技術総括課に、もんじゅ一般教育実施計画に保守管理の不備に関する事例(多数故障、点検計画不履行、故障の放置、不適合の処理状況等)教育」を追加するよう依頼し、確認する。
電気保修課は、ITV設備の保守管理に関する問題を題材に、「保守管理の不備に関する事例(多数故障、点検計画不履行、故障の放置、不適合の処理状況等)教育」を、実施する。

【副主幹uu】是正処置計画書(14-55R3)を確認(6/4)

【課長MM】是正処置計画書(14-55R3)を確認(6/4)

電気保修課　担当者B2インタビュー
依頼することを忘れていた。また、教育も実施していない。

【炉主任F】是正処置計画書(14-55R3)を確認(6/4)

【室長H】是正処置計画書(14-55R3)を確認(6/4)

【部長K】是正処置計画書(14-55R3)を確認(6/4)

直接要因C2(8)
技術総括課では、漏えい監視用ITVに関わる不適合の是正処置について一般教育計画へ「ITVに係る教育」を追加した際、不適合管理の不備に係る教育を取り込む必要があったが、電気保修課における不適合の放置に関する教育内容を取り込んでいなかった【F-50】

直接要因C2(5)
電気保修課では、不適合に対する是正処置を速やかに実施すべきであったが、漏えい監視用ITVに関わる不適合に対し是正処置を計画していたものの、安全機能の重要度分類に誤りがあることが発見された時期においても、是正処置(対策)が未実施の状態であった【F-45】

電気保修課は、技術総括課へ漏えい監視用ITVに関わる不適合の是正処置として、もんじゅ一般教育計画へ反映することを依頼すべきであったが、依頼することを失念し依頼していなかった【G-50】

組織要因C2(5)①
安全機能の重要度分類の再整理作業を実施した各課は、不適合に対する是正処置及び予防処置を確実に実施すべきであったが、他業務等(保修票の不備対応や未点検機器の点検、発注作業や技術評価作成等)により多忙だとして、不適合管理が適切に行われていない【G-45】

【所長A】是正処置計画書(14-55R3)を承認(6/4)

115　平成27年6月30日へ

平成27年6月5日

112　平成27年6月3日から

補足(議事録より記載)
審議結果
・時系列を整理して、不適合の内容を明確にする必要がある。不適合の除去を是正処置の中で展開しようとするのはおかしい。
・ローラー作戦の問題点を指摘するのであれば、慎重な議論が必要になる。
・2.不適合の処置方法の中で、①不適合の除去「但し～」以降の記載の意図が分からない。保全部内で意見を集約し、その回答を示すこと。
・本件は【継続審議】とする。

不適合管理委員会

【所代B】(委員長)出席

【炉主任F】出席

【室長H】【室代J】出席

【課代Y】出席

【主幹KK】出席

【課代NN】説明

【課長PP】出席

【課代SS】出席

【課代G】出席

【副主幹ZZ】出席

安全機能の重要度分類の再整理作業の中で電気保修課は点検計画Rev20に記載のない機器が3機器あることについて不適合報告書を発行し、不適合管理委員会及びCAP情報連絡会で情報共有されているにも関わらず、安全機能の重要度分類が不適切な機器があることについて議論がなされなかった【E-44】

直接要因C2(4)
不適合管理委員会及びCAP情報連絡会のメンバーは、不適合報告された案件だけでなく、関連する不適合についても状況を確認する必要があったが、当該案件に対する審議に傾注しており、関連する安全機能の重要度分類が不適切な機器に対する不適合管理の実施状況についてフォローができていなかった【F-44】

平成27年5月25日から　84

【課長O】回議書確認(起案)(6/5)

平成27年6月9日へ　117

116　平成27年7月6日へ

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(61/129)

時　期	トピックス	関連QMS文書	東京事務所 技術専門監vv 敦賀事業本部 本部長G1 運転センター 計画管理部長b 改革室 室長D	所長j 所長A1 所長A 所長代理B(品証担当副所長) 所長代理C 所長代理F	副所長ii 副所長D 副所長E 副所長ww 炉主任F 炉主任z 炉主任代行G 教育担当ee Na取扱主任者W ボイラー・タービン主任技術者aa ボイラー・タービン主任技術者RR 電気主任技術者K 電気主任技術者G 放射線取扱主任者G 放射線取扱主任者VV	レビューアーaa W bb cc dd ee ff gg hh ii jj kk ll	品質保証室 室長K 室長B 室長H 室長代理I 室長代理J 室長代理c 技術主席yy	運営管理部 旧運営管理室 室長VV 旧技術部 次長C1 運営管理部 部長K 部長L 次長M 技術主幹N	技術総括課 課長(HE防止検討会主査)O 課代P 課長(課代)aa 副主幹N 副主幹Q 副主幹Z1 副主幹k TL(担当者)h 担当者nn 担当者X1 担当者Y1 担当者zz	プラント保全部 部長L 部長K その他部内関係箇所 技術専門職R 技術専門職S(大賀)	次長j 次長a 次長T 次長U 技術主席U	技術副主幹V 技術主席b 技術主幹V 技術主幹W	保全管理課(旧保修計画課) 保修計画課 課長a 課長D1 保全管理課 課長K 課長X 課長代理Y	技術副主幹Z 技術副主幹AA 技術副主幹E1	保修計画課 担当者HH 担当者DD 保全管理課 TL-BB TL-CC sTL-DD 担当者EE 担当者U1	保全計画課 課長b 課長FF 課長代理GG TL-HH TL-c	機械保修課 課長a 課長II 課長代理(TL)JJ 課長代理(技術主幹)KK 技術副主幹LL 技術副主幹xx 技術副主幹Z 技術副主幹ss TL-mm TL-o 担当者I1 担当者p 協力会社員w	電気保修課 課長hh 課長U 課長MM 課長代理NN 課長代理OO 技術副主幹uu TL-qq TL-rr sTL-x 担当者d 担当者g 担当者B2 担当者N2 品質保証担当者e 品質保証担当者f	施設保全課 課長H1 課長PP 課長代理QQ TL-tt 担当者m 担当者n	燃料環境課 課長RR 課長代理(TL)SS 課長代理X 技術主幹TT 技術副主幹UU TL-E1 TL-v TL-M2 担当者q 担当者r 担当者s 担当者t 担当者u 担当者y 担当者W1	プラント管理部 部長B1 部長K 部長VV	安全管理課 課長WW 課長代理G TL-l 担当者oo	発電課 課長XX 課長代理II 課長代理pp 課長代理YY 課長代理G 技術副主幹ZZ
平成27年6月7日																											

電気保修課担当者dインタビュー
電気保修課と機械保修課の横並びの確認のきっかけはレビューアーからの指摘である。

【機械保修課TL-mm】
【電気保修課担当者d】
電気保修課と機械保修課間において、相互の課で作成した重要度の系統図を比較し、内容に相違がある点を確認し、双方に様式-1(コメント対応票)に署名

補足(レビュー時におけるコメント対応票より記載)
担当課:電気保修課
機器名:機械保修課との調整事項
・コメント内容
1.[制御用圧縮空気設備]
電気保修課にて機械保修課作成の安全機能の重要度分類を確認していたところ、制御用圧縮空気設備のA計とB系の連絡ラインについて、主配管から制御用圧縮空気設備連絡管仕切弁(460MV12A、12B)までがMS-2に分類されていることを確認した。
・対応内容
1.圧縮空気発生装置は安全系送気ラインの圧力低検出により予備機を追加起動する。また、あらに送気ライン圧力低低検出によりN系への送気ラインを切離し(仕切弁自動閉)すると共に安全系へのA系、B系送気ラインを独立させるシステムとしている。
い従って、N系への送気ラインを切離すため仕切弁は当該系の信頼性上必要な機能を有する機器に整理し、MS-2とする。
以上の分類の考え方に統一することとした。
安全機能の重要度分類　現状:「MS-1」、見直し後:「MS-2」

【担当者d】
色塗り系統図をコピーし、コピー版に変更内容を記載して様式-1に添付した上で課長へ報告

【課長MM】
変更内容が妥当であると判断した

【担当者D】
色塗り系統図の原紙に変更内容を記載

電気保修課長MMインタビュー
レビューチームからのコメント対応や他課への情報共有については、課長の判断で実施した。
それぞれを比較して、考え方の確認を行い、本来のJEAGの趣旨に従って確認したものの相違点について擦合せを行った。また、修正した図面は、再度レビューチームの確認を受けて、最終の図面としている。

【課長MM】
色塗り系統図の修正内容を確認し、様式-1「修正結果確認後署名」欄に署名

【課長II】
色塗り系統図の修正内容を確認し、様式-1「修正結果確認後署名」欄に署名

【レビューアーii】
色塗り系統図の修正内容を確認し、様式-1「修正結果確認後署名」欄及び色塗り系統図に署名

【担当者d】
様式-1(コメント対応票)及び色塗り系統図保管

平成26年5月29日から　101

106　平成26年5月31日から

【担当者d】
様式-2の「安全機能の重要度分類変更後」欄へ反映

【担当者d】
様式-2の「安全機能の重要度分類変更後」欄へ反映

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(62/129)

| 時　期 | トピックス | 関連QMS文書 | 東京事務所
技術専門監vv
敦賀事業本部
本部長G1
運研センター
計画管理部長b

改革室
室長D | 所長j
所長A1
所長A
所長代理B(品証担当副所長)
所長代理C
所長代理F | 副所長ii
副所長D
副所長E
副所長ww
炉主任F
炉主任z
炉主任代行G
教育担当ee
Na取扱主任者W
ボイラー・タービン主任技術者aa
ボイラー・タービン主任技術者RR
電気主任技術者K

電気主任技術者G

放射線取扱主任者G

放射線取扱主任者VV | レビューアー
aa
W
bb
cc
dd
ee
ff
gg
hh
ii
jj
kk
ll | 品質保証室

室長K
室長B
室長H
室長代理I
室長代理J
室長代理c
技術主席yy | 運営管理部

旧運営管理室
室長VV

旧技術部
次長C1

運営管理部
部長K

部長L

次長M
技術主幹N | 技術総括課

課長(HE防止検討会主査)O
課代P
課長(課代)aa
副主幹N
副主幹Q
副主幹Z1
副主幹k
TL(担当者)h
担当者nn
担当者X1
担当者Y1
担当者zz | プラント保全部

部長L
部長K
その他部内関係箇所
技術専門職R
技術専門職S(大賞) | 次長j
次長a
次長T
次長U
技術主席U | 技術副主幹V

技術主席b
技術主幹V
技術主幹W | 保全管理課(旧保修計画課)

保修計画課
課長a
課長D1

保全管理課
課長K
課長X
課長代理Y | 技術副主幹Z
技術副主幹AA

技術副主幹E1 | 保修計画課
担当者HH
担当者DD

保全管理課
TL-BB
TL-CC
sTL-DD
担当者EE
担当者U1 | 保全計画課

課長b
課長FF
課長代理GG
TL-HH
TL-c | 機械保修課

課長a
課長II
課長代理(TL)JJ

課長代理(技術主幹)KK
技術副主幹LL
技術副主幹xx
技術副主幹Z
技術副主幹ss
TL-mm
TL-o
担当者I1
担当者p
協力会社員w | 電気保修課

課長hh
課長U
課長MM
課長代理NN
課長代理OO
技術副主幹uu
TL-qq
TL-rr
sTL-x
担当者d
担当者g
担当者B2
担当者N2
品質保証担当者e

品質保証担当者f | 施設保全課

課長H1
課長PP
課長代理QQ
TL-tt
担当者m
担当者n | 燃料環境課

課長RR
課長代理(TL)SS

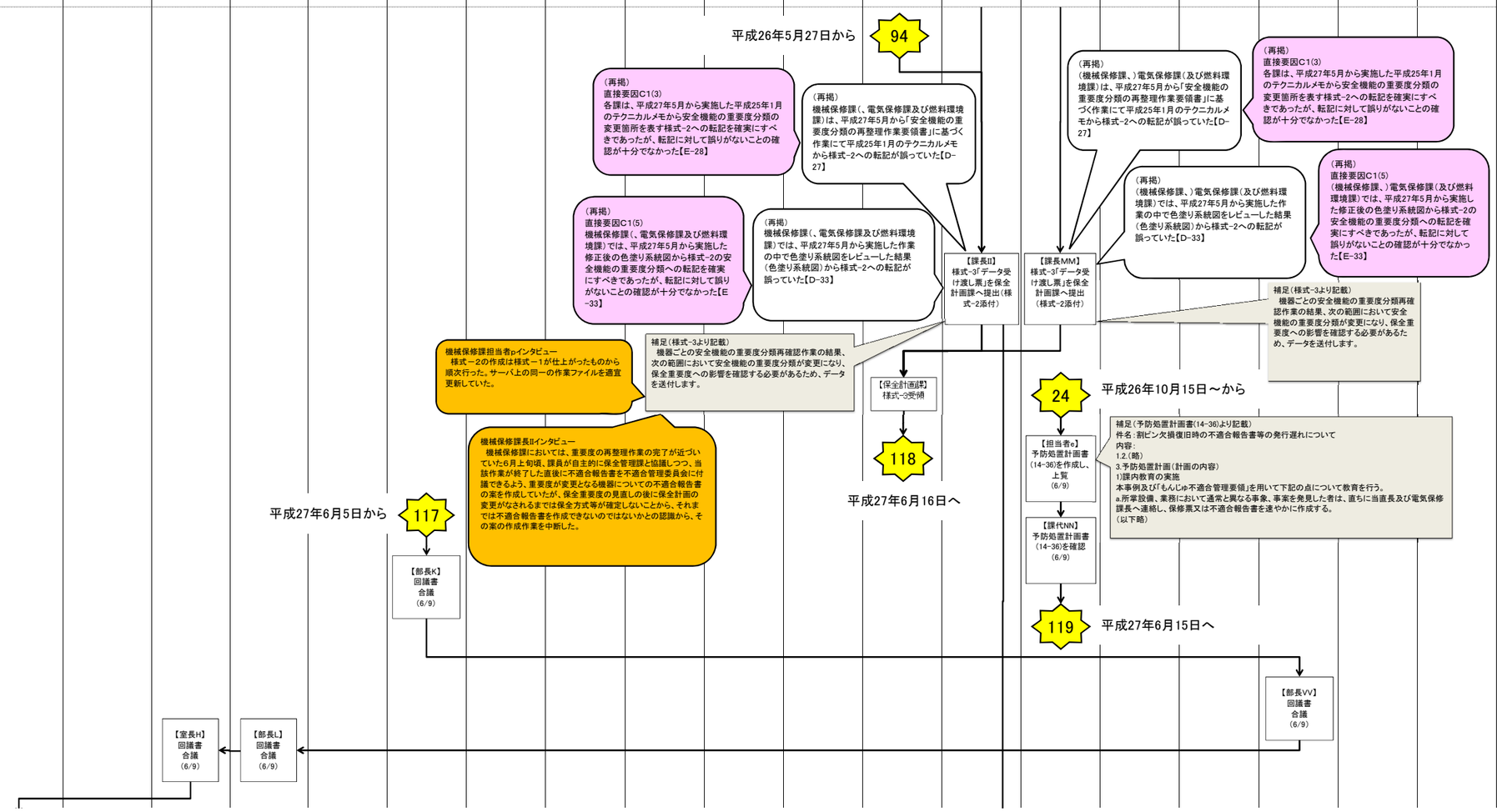
課長代理X
技術主幹TT
技術副主幹UU

TL-E1
TL-v
TL-M2
担当者q
担当者r
担当者s
担当者t
担当者u
担当者y
担当者W1 | プラント管理部

部長B1
部長K
部長VV | 安全管理課

課長WW
課長代理G
TL-l
担当者oo | 発電課

課長XX
課長代理II
課長代理pp
課長代理YY
課長代理G
技術副主幹ZZ |
| 平成27年6月9日 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(63/129)

| 時 期 | トピックス | 関連QMS文書 | 東京事務所
技術専門監vv
敦賀事業本部
本部長G1
運研センター
計画管理部長b

改革室
室長D | 所長j
所長A1
所長A
所長代理B(品証担当副所長)
所長代理C
所長代理F | 副所長ii
副所長D
副所長E
副所長ww
炉主任F
炉主任z
炉主任代行G
教育担当ee
Na取扱主任者W
ボイラー・タービン主任技術者aa
ボイラー・タービン主任技術者RR
電気主任技術者K

電気主任技術者G

放射線取扱主任者G

放射線取扱主任者VV | レビューアー
aa
W
bb
cc
dd
ee
ff
gg
hh
ii
jj
kk
ll | 品質保証室

室長K
室長B
室長H
室長代理I
室長代理J
室長代理c
技術主席yy | 運営管理部

旧運営管理室
室長VV

旧技術部
次長C1

運営管理部
部長K

部長L

次長M
技術主幹N | 技術総括課

課長(HE防止検討会主査)O
課代P
課長(課代)aa
副主幹N
副主幹Q
副主幹Z1
副主幹k
TL(担当者)h
担当者nn
担当者X1
担当者Y1
担当者zz | プラント保全部

部長L
部長K
その他部内関係箇所
技術専門職R
技術専門職S(大賀) | 次長j
次長a
次長T
次長U
技術主席U | 技術副主幹V

技術主席b
技術主幹V
技術主幹W | 保全管理課(旧保修計画課)

保修計画課
課長a
課長D1

保全管理課
課長K
課長X
課長代理Y | 技術副主幹Z
技術副主幹AA

技術副主幹E1 | 保修計画課
担当者HH
担当者DD

保全管理課
TL-BB
TL-CC
sTL-DD
担当者EE
担当者U1 | 保全計画課

課長b
課長FF
課長代理GG
TL-HH
TL-c | 機械保修課

課長a
課長II
課長代理(TL)JJ

課長代理(技術主幹)KK
技術副主幹LL
技術副主幹xx
技術副主幹Z
技術副主幹ss
TL-mm
TL-o
担当者I1
担当者p
協力会社員w | 電気保修課

課長hh
課長U
課長MM
課長代理NN
課長代理OO
技術副主幹uu
TL-qq
TL-rr
sTL-x
担当者d
担当者g
担当者B2
担当者N2
品質保証担当者e

品質保証担当者f | 施設保全課

課長H1
課長PP
課長代理QQ
TL-tt
担当者m
担当者n | 燃料環境課

課長RR
課長代理(TL)SS

課長代理X
技術主幹TT
技術副主幹UU

TL-E1
TL-v
TL-M2
担当者q
担当者r
担当者s
担当者t
担当者u
担当者y
担当者W1 | プラント管理部

部長B1
部長K
部長VV | 安全管理課

課長WW
課長代理G
TL-l
担当者oo | 発電課

課長XX
課長代理II
課長代理pp
課長代理YY
課長代理G
技術副主幹ZZ |
| 平成27年6月10日 | | | | | 【炉主任F】
【副所長E】
回議書
合議
(6/10)

【所代B】
回議書
合議
(6/10)

120 平成27年7月8日へ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

機械保修課及び燃料環境課にて、保全方式がBDMからTBMに変更になると予測できた機器に対する特別採用するための健全性評価を開始
(6/10～)

補足(技術評価書より記載)
a)機械保修課(86機器)作成(プラント保全部長承認)
・制御用圧縮空気設備手動弁(クラス1:20、クラス2:47)
平成27年6月25日作成、平成27年8月24日承認
特別採用期間:クラス1機器平成27年12月、クラス2機器平成28年3月
・換気系ダクト等(クラス2:19)
平成27年6月10日作成、平成27年6月16日承認
特別採用期間:クラス2機器平成28年3月
b)燃料環境課(3機器)作成(プラント保全部長承認)
・燃料取扱設備手動弁(クラス2:3)
平成27年8月20日作成、平成27年8月24日承認
特別採用期間:クラス2機器平成28年2月

補足(もんじゅ不適合管理要領第32次改正版より記載)
○ガイドの記載内容
4.(1) a)3.不適合の処置方法
③「特別採用」を行う上での技術評価書は不適合報告書に添付する。
ただし、「特別採用」のための技術評価が間に合わない場合は、即時、不適合の処置として、「技術評価を行った上で特別採用とする」旨を記載した不適合報告書を発行する。

保守担当課 各課長インタビュー
・この段階(平成27年6月10日～8月24日)では、各担当課は、重要度分類がQMS文書化されておらず保全重要度が確定していないことから、保全方式の変更がまだ確定しておらず、確定してから不適合報告書を作成すると判断していた。

機械保修課長IIインタビュー
本機器の点検については、保全重要度の設定等のプロセスを経て不適合管理の下、速やかに実施すべきと考えており、5月末の段階で点検内容、実施条件の検討、技術評価に着手するよう、担当者に口頭で指示した。

燃料環境課長RRインタビュー
8/3課内会議での検討により、健全性評価を開始。

燃料環境課担当者rインタビュー
・安全機能の重要度分類、保全重要度、保全方式への影響評価は各要領書に従い実施していたが、安全機能の重要度分類の変更に伴い保全重要度と保全方式が変更となったものの取扱いが6月上旬には決まっていなかった。改めて健全性評価を実施するよう指示があったのが8月上旬である。

補足(技術評価書(6/16承認版)より記載)※付議資料が無い為、承認版から記載
検討件名:原子炉補助建物換気空調設備(蒸気発生器換気装置)のダクト等に係る技術評価書(特別採用)の妥当性について
審議項目:⑧不適合管理における特別採用のための健全性評価に関する事項

【審議資料】
件名:原子炉補助建物換気空調設備(蒸気発生器室換気装置)のダクト等に係る技術評価書(特別採用)
1.概要
「安全機能の重要度分類の再整理作業要領書」に従い、平成25年1月作成のテクニカルメモ及び色塗り系統図について機器ごとの設定根拠をレビューし、テクメモ等の内容を再整理した。
その結果、原子炉補助建物換気空調設備のうち、蒸気発生器室換気装置の一部の機器(ダクト、防火ダンパ、手動ダンパ、逆止ダンパ、以下、当該機器という)について安全機能の重要度分類がクラス2のところクラス3以下としていたことが認められた事から、保全重要度においても現状設定している保全重要度Cから保全重要度AもしくはBに変更となる。
当該機器は上記保全重要度の変更により、保全方式が時間基準保全となる場合、未点検機器となることから、あらかじめの健全性の評価として点検計画制定時(平成21年1月)から点検終了(平成28年3月)までの期間、当該機器の健全性に問題がないことを評価した。

機械保修課長IIインタビュー
当該系統の機器はA系、B系、C系の各ループ室に設置されており、点検は対象系統のドレン期間に実施する必要があることから、各ループのドレン期間に点検時期を設定し、技術評価を行った。

【TL-o】
「蒸気発生器室換気装置ダクト等」(クラス2:19)の特別採用のための技術評価書及びプラント保全部 安全技術検討会付議申請作成

機械保修課 担当者pインタビュー
技術評価書の作成については、安全機能の重要度分類の再整理を開始した当初に機械保修課 課代JJより課員に「クラス変更があれば技術評価書を作成する必要があるので、各位準備しておくように」との指示があった。
「蒸気発生器室換気装置ダクト等」(クラス2:19)の特別採用のための技術評価書はTL-oが作成、課長IIが審査。

【課長II】
確認

【部長K】
申請内容確認
(諮問)

【次長T】
(委員長)
諮問受理

【TL-BB】
(事務局)
受付、関係者へ開催メール配信

補足(5/11メールより記載)
プラント保全部 検討会委員及び専門職各位
第345回安全技術検討会について、下記のとおり設定致します。
委員の方は出席又は代理者(各課管理職)をお願い致します。
(至急審議案件です。)

開催日時:6月11日(木) 9:30～
開催場所:保全部打ち合わせコーナー
付議案件: 1件

・(プ保安技15-47) 原子炉補助建物換気空調設備(蒸気発生器室換気装置)のダクト等に係る技術評価書(特別採用)の妥当性について(機械保修課)

平成27年5月12日から
54

【担当者m】
様式-1を元に
様式-2を作成

施設保全課 担当者mlインタビュー
いつ開始したかは記憶がないが、作成に要した日数が1、2日程度であるので、保全管理課に提出した日かその前の日に作成したと考える。

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(64/129)

| 時　期 | トピックス | 関連QMS文書 | 東京事務所
技術専門監vv
敦賀事業本部
本部長G1
運研センター
計画管理部長b

改革室
室長D | 所長j
所長A1
所長A
所長代理B(品証担当副所長)
所長代理C
所長代理F | 副所長ii
副所長D
副所長E
副所長ww
炉主任F
炉主任z
炉主任代行G
教育担当ee
Na取扱主任者W
ボイラー・タービン主任技術者aa
ボイラー・タービン主任技術者RR
電気主任技術者K

電気主任技術者G

放射線取扱主任者G

放射線取扱主任者VV | レビューアー
aa
W
bb
cc
dd
ee
ff
gg
hh
ii
jj
kk
ll | 品質保証室

室長K
室長B
室長H
室長代理I
室長代理J
室長代理c
技術主席yy | 運営管理部

旧運営管理室
室長VV

旧技術部
次長C1

運営管理部
部長K

部長L

次長M
技術主幹N | 技術総括課

課長(HE防止検討会主査)O
課代P
課長(課代)aa
副主幹N
副主幹Q
副主幹Z1
副主幹k
TL(担当者)h
担当者nn
担当者X1
担当者Y1
担当者zz | プラント保全部

部長L
部長K
その他部内関係箇所
技術専門職R
技術専門職S(大賀) | 次長j
次長a
次長T
次長U
技術主席U | 技術副主幹V

技術主席b
技術主幹V
技術主幹W | 保全管理課(旧保修計画課)

保修計画課
課長a
課長D1

保全管理課
課長K
課長X
課長代理Y | 技術副主幹Z
技術副主幹AA

技術副主幹E1 | 保修計画課
担当者HH
担当者DD

保全管理課
TL-BB
TL-CC
sTL-DD
担当者EE
担当者U1 | 保全計画課

課長b
課長FF
課長代理GG
TL-HH
TL-c | 機械保修課

課長a
課長II
課長代理(TL)JJ

課長代理(技術主幹)KK
技術副主幹LL
技術副主幹xx
技術副主幹Z
技術副主幹ss
TL-mm
TL-o
担当者I1
担当者p
協力会社員w | 電気保修課

課長hh
課長U
課長MM
課長代理NN
課長代理OO
技術副主幹uu
TL-qq
TL-rr
sTL-x
担当者d
担当者g
担当者B2
担当者N2
品質保証担当者e

品質保証担当者f | 施設保全課

課長H1
課長PP
課長代理QQ
TL-tt
担当者m
担当者n | 燃料環境課

課長RR
課長代理(TL)SS

課長代理X
技術主幹TT
技術副主幹UU

TL-E1
TL-v
TL-M2
担当者q
担当者r
担当者s
担当者t
担当者u
担当者y
担当者W1 | プラント管理部

部長B1
部長K
部長VV | 安全管理課

課長WW
課長代理G
TL-l
担当者oo | 発電課

課長XX
課長代理II
課長代理pp
課長代理YY
課長代理G
技術副主幹ZZ |
|---|---|---

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(65/129)

時　期	トピックス	関連QMS文書	東京事務所 技術専門監vv 敦賀事業本部 本部長G1 運研センター 計画管理部長b 改革室 室長D	所長j 所長A1 所長A 所長代理B(品証担当副所長) 所長代理C 所長代理F	副所長ii 副所長D 副所長E 副所長ww 炉主任F 炉主任z 炉主任代行G 教育担当ee Na取扱主任者W ボイラー・タービン主任技術者aa ボイラー・タービン主任技術者RR 電気主任技術者K 電気主任技術者G 放射線取扱主任者G 放射線取扱主任者VV	レビューアー aa W bb cc dd ee ff gg hh ii jj kk ll	品質保証室 室長K 室長B 室長H 室長代理I 室長代理J 室長代理c 技術主席yy	運営管理部 旧運営管理室 室長VV 旧技術部 次長C1 運営管理部 部長K 部長L 次長M 技術主幹N	技術総括課 課長(HE防止検討会主査)O 課代P 課長(課代)aa 副主幹N 副主幹Q 副主幹Z1 副主幹k TL(担当者)h 担当者nn 担当者X1 担当者Y1 担当者zz	プラント保全部 部長L 部長K その他部内関係箇所 技術専門職R 技術専門職S(大賞)	次長j 次長a 次長T 次長U 技術主席U	技術副主幹V 技術主席b 技術主幹V 技術主幹W	保全管理課(旧保修計画課) 保修計画課 課長a 課長D1 保全管理課 課長K 課長X 課長代理Y	技術副主幹Z 技術副主幹AA 技術副主幹E1	保修計画課 担当者HH 担当者DD 保全管理課 TL-BB TL-CC sTL-DD 担当者EE 担当者U1	保全計画課 課長b 課長FF 課長代理GG TL-HH TL-c	機械保修課 課長a 課長II 課長代理(TL)JJ 課長代理(技術主幹)KK 技術副主幹LL 技術副主幹xx 技術副主幹Z 技術副主幹ss TL-mm TL-o 担当者I1 担当者p 協力会社員w	電気保修課 課長hh 課長U 課長MM 課長代理NN 課長代理OO 技術副主幹uu TL-qq TL-rr sTL-x 担当者d 担当者g 担当者B2 担当者N2 品質保証担当者e 品質保証担当者f	施設保全課 課長H1 課長PP 課長代理QQ TL-tt 担当者m 担当者n	燃料環境課 課長RR 課長代理(TL)SS 課長代理X 技術主幹TT 技術副主幹UU TL-E1 TL-v TL-M2 担当者q 担当者r 担当者s 担当者t 担当者u 担当者y 担当者W1	プラント管理部 部長B1 部長K 部長VV	安全管理課 課長WW 課長代理G TL-l 担当者oo	発電課 課長XX 課長代理II 課長代理pp 課長代理YY 課長代理G 技術副主幹ZZ
平成27年6月15日																											
平成27年6月16日～																											

保全管理課 sTL-DDインタビュー
平成26年第4回保安検査の判定表にて指摘を受けた事象であることから資料は保全管理課課代Yが事前に準備していた。

補足(6月19日保安検査説明資料より記載)
件名:不適合報告書15-4「「安全機能の重要度分類」の再整理作業及び作業計画策定の未実施について」対応状況について

1.不適合の除去の状況
不適合報告書2.①不適合の除去(a)及び(b)については、次に記載のとおり、クラス1及びクラス2機器についての安全機能の重要度分類の再整理作業を実施し、それによる保全重要度への影響評価を実施中である。
安全機能の重要度分類の再整理作業の結果については、テクニカルメモとしてまとめるとともに、QMS文書に基づく記録として保存する。
①不適合報告書15-4に基づいた、安全機能の重要度の再整理等実施計画書で不適合の除去に係る全体計画を策定。
安全機能の重要度分類の再整理作業は、課題管理表を作成し管理することとした。
②安全機能の重要度分類の再整理作業要領書を制定し、色塗り系統図の再確認作業を実施し、機器ごとの安全機能の重要度分類の再整理を実施した。
色塗り系統図の再確認作業においては、レビューチームメンバーにもんじゅ基本設計経験者、リスク評価担当者、平成25年1月の重要度分類整理作業時のアドバイザー、軽水炉保守経験者等、多方面からの観点で、保守担当課の機器ごとの安全機能の重要度分類の考え方についてレビューし再整理した。
また、その結果については、技術伝承の観点も含め機器の安全機能の考え方等を技術資料化(テクニカルメモの改定)する。
③色塗り系統図網羅性確認要領を制定し、上記②で再確認を実施するクラス1及びクラス2機器の色塗り系統図が、QMS文書「安全機能の重要度分類要領」(MQ-410-03)で定める系統の安全機能の重要度分類のうちクラス1及びクラス2の系統を網羅していることを確認した。
④保全重要度の影響評価確認作業要領を制定し、②の結果から保全重要度への影響評価を実施中である。
なお、評価の結果、機器の保全重要度の設定が変更になり、当初が不適切な設定であった場合等においては、不適合管理を実施し適切に処理する。
⑤QMS文書「安全機能の重要度分類要領」(MQ-410-03)を改正し、②の結果をQMS文書に基づく記録として保存する。

【課代Y】
保安検査
説明資料
作成
(6/15)

【課長K】
説明資料
審査
(6/15)

【部長K】
説明資料
承認
(6/15)

129

平成27年6月19日へ

119

平成27年6月9日から

【課長MM】
予防処置計画書
(14-36)を確認
(6/15)

128

平成27年6月18日へ

【TL-o】
プラント保全部安全技術検討会のコメント修正し再度付議

補足(6/15メールより記載)
プラント保全部 検討会委員及び専門職各位
第346回安全技術検討会について、下記のとおり設定致します。
委員の方は出席又は代理者(各課管理職)をお願い致します。
(至急審議案件です。)

開催日時:6月15日(月) 11:00～
開催場所:保全部打ち合わせコーナー
付議案件: 1件 【再審議】
・(プ保安技15-47)　原子炉補助建物換気空調設備(蒸気発生器室換気装置)のダクト等に係る技術評価書(特別採用)の妥当性について(機械保修課)

【TL-BB】
(事務局)
受付、関係者へ開催メール配信

第346回 プラント保全部安全技術検討会

【専門職R】
【専門職S】
出席

【次長T】
(委員長)
出席

【副主幹LL】
出席
【TL-o】
説明

【課代NN】
出席

【課代QQ】
出席

【副主幹UU】
出席

補足(議事より記載)
(検討件名)
原子炉補助建物換気空調(蒸気発生器室換気装置)のダクト等に係る技術評価書(特別採用)の妥当性(再審議)
(審議結果)
前回(第345回)コメント反映を確認した。
今回コメント反映の上、審議終了とする。
(専門職コメント)
「9.発電用原子炉施設の影響評価」の表現を見直すこと。
(コメント)
「1.概要」に記載の系統隔離時期に係る対象系統(A, C系)を明記すること。

【TL-o】
プラント保全部安全技術検討会のコメント反映し、議事録及び付議申請書兼審査決証並びに技術評価書上覧

【次長T】
「ｺﾒﾝﾄ反映の上妥当と判断する」と記載し、押印

【部長K】
プラント保全部安全技術検討会にて審議が実施されたことを確認(指示はなし)

【部長K】
承認
(6/16)

平成27年9月1日へ

130

【副主幹LL】
【課代JJ】
技術評価書について確認

【課長II】
技術評価書について審査
(6/16)

補足(6/15 技術評価書より記載)
件名:原子炉補助建物換気空調設備(蒸気発生器室換気装置)のダクト等に係る技術評価書(特別採用)
評価日:平成27年6月15日
評価部署:プラント保全部 機械保修課

1.概要
「安全機能の重要度分類の再整理作業要領書」に従い、平成25年1月作成のテクニカルメモ及び色塗り系統図について機器ごとの設定根拠をレビューし、テクメモ等の内容を再整理した。
その結果、原子炉補助建物換気空調設備のうち、蒸気発生器室換気装置の一部の機器(ダクト、防火ダンパ、手動ダンパ、逆止ダンパ、以下、当該機器という)について安全機能の重要度分類がクラス2のところクラス3以下としていたことが認められた事から、保全重要度においても現状設定している保全重要度Cから保全重要度AもしくはBに変更となる。
当該機器は上記保全重要度の変更により、保全方式が時間基準保全となる場合、未点検機器となることから、あらかじめの健全性の評価として点検計画制定時(平成21年1月)から点検終了(平成28年3月※)までの期間、当該機器の健全性に問題がないことを評価した。
※ 点検(ダンパ作動確認等)を行う上で、系統隔離時期等(2次系ナトリウム(A, C系)ドレン時期)の工程調整の結果による。

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(66/129)

| 時　期 | トピックス | 関連QMS文書 | 東京事務所
技術専門監vv
敦賀事業本部
本部長G1
運研センター
計画管理部長b

改革室
室長D | 所長j
所長A1
所長A
所長代理B(品証担当副所長)
所長代理C
所長代理F | 副所長ii
副所長D
副所長E
副所長ww
炉主任F
炉主任z
炉主任代行G
教育担当ee
Na取扱主任者W
ボイラー・タービン主任技術者aa
ボイラー・タービン主任技術者RR
電気主任技術者K

電気主任技術者G

放射線取扱主任者G

放射線取扱主任者VV | レビューアー
aa
W
bb
cc
dd
ee
ff
gg
hh
ii
jj
kk
ll | 品質保証室

室長K
室長B
室長H
室長代理I
室長代理J
室長代理c
技術主席yy | 運営管理部

旧運営管理室
室長VV

旧技術部
次長C1

運営管理部
部長K

部長L

次長M
技術主幹N | 技術総括課

課長(HE防止検討会主査)O
課代P
課長(課代)aa
副主幹N
副主幹Q
副主幹Z1
副主幹k
TL(担当者)h
担当者nn
担当者X1
担当者Y1
担当者zz | プラント保全部

部長L
部長K
その他部内関係箇所
技術専門職R
技術専門職S(大賀) | 次長j
次長a
次長T
次長U
技術主席U | 技術副主幹V

技術主席b
技術主幹V
技術主幹W | 保全管理課(旧保修計画課)

保修計画課
課長a
課長D1

保全管理課
課長K
課長X
課長代理Y | 技術副主幹Z
技術副主幹AA

技術副主幹E1 | 保修計画課
担当者HH
担当者DD

保全管理課
TL-BB
TL-CC
sTL-DD
担当者EE
担当者U1 | 保全計画課

課長b
課長FF
課長代理GG
TL-HH
TL-c | 機械保修課

課長a
課長II
課長代理(TL)JJ

課長代理(技術主幹)KK
技術副主幹LL
技術副主幹xx
技術副主幹Z
技術副主幹ss
TL-mm
TL-o
担当者I1
担当者p
協力会社員w | 電気保修課

課長hh
課長U
課長MM
課長代理NN
課長代理OO
技術副主幹uu
TL-qq
TL-rr
sTL-x
担当者d
担当者g
担当者B2
担当者N2
品質保証担当者e

品質保証担当者f | 施設保全課

課長H1
課長PP
課長代理QQ
TL-tt
担当者m
担当者n | 燃料環境課

課長RR
課長代理(TL)SS

課長代理X
技術主幹TT
技術副主幹UU

TL-E1
TL-v
TL-M2
担当者q
担当者r
担当者s
担当者t
担当者u
担当者y
担当者W1 | プラント管理部

部長B1
部長K
部長VV | 安全管理課

課長WW
課長代理G
TL-l
担当者oo | 発電課

課長XX
課長代理II
課長代理pp
課長代理YY
課長代理G
技術副主幹ZZ |
|---|---|---

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(67/129)

時 期	トピックス	関連QMS文書					品質保証室	運営管理部		ブラント保全部									ブラント管理部		
									技術総括課				保全管理課(旧保修計画課)			保全計画課	機械保修課	電気保修課	施設保全課	燃料環境課		安全管理課	発電課
			東京事務所 技術専門監vv 敦賀事業本部 本部長G1 運営センター 計画管理部長b 改革室 室長D	所長j 所長A1 所長A 所長代理B(品証担当副所長) 所長代理C 所長代理F	副所長ii 副所長D 副所長E 副所長ww 炉主任F 炉主任z 炉主任代行G 教育担当ee Na取扱主任者W ボイラー・タービン主任技術者aa ボイラー・タービン主任技術者RR 電気主任技術者K 電気主任技術者G 放射線取扱主任者G 放射線取扱主任者VV	レビューアー aa W bb cc dd ee ff gg hh ii jj kk ll	室長K 室長B 室長H 室長代理I 室長代理J 室長代理c 技術主席yy	旧運営管理室 室長VV 旧技術部 次長C1 運営管理部 部長K 部長L 次長M 技術主幹N	課長(HE防止検討会主査)O 課代P 課長(課代)aa 副主幹N 副主幹Q 副主幹Z1 副主幹k TL(担当者)h 担当者nn 担当者X1 担当者Y1 担当者zz	部長L 部長K その他部内関係箇所 技術専門職R 技術専門職S(大賀)	次長j 次長a 次長T 次長U 技術主席U	技術副主幹V 技術主席b 技術主幹V 技術主幹W	保修計画課 課長a 課長D1 保全管理課 課長K 課長X 課長代理Y	技術副主幹Z 技術副主幹AA 技術副主幹E1	保修計画課 担当者HH 担当者DD 保全管理課 TL-BB TL-CC sTL-DD 担当者EE 担当者U1	課長b 課長FF 課長代理GG TL-HH TL-c	課長a 課長II 課長代理(TL)JJ 課長代理(技術主幹)KK 技術副主幹LL 技術副主幹xx 技術副主幹Z 技術副主幹ss TL-mm TL-o 担当者I1 担当者p 協力会社員w	課長hh 課長U 課長MM 課長代理NN 課長代理OO 技術副主幹uu TL-qq TL-rr sTL-x 担当者d 担当者g 担当者B2 担当者N2 品質保証担当者e 品質保証担当者f	課長H1 課長PP 課長代理QQ TL-tt 担当者m 担当者n	課長RR 課長代理(TL)SS 課長代理X 技術主幹TT 技術副主幹UU TL-E1 TL-v TL-M2 担当者q 担当者r 担当者s 担当者t 担当者u 担当者y 担当者W1	部長B1 部長K 部長VV	課長WW 課長代理G TL-l 担当者oo	課長XX 課長代理II 課長代理pp 課長代理YY 課長代理G 技術副主幹ZZ

平成27年6月18日

平成27年6月15日から

128

【炉主任F】
予防処置計画書
(14-36)を確認
(6/18)

【室長H】
予防処置計画書
(14-36)を確認
(6/18)

【部長K】
予防処置計画書
(14-36)を確認、
承認
(6/18)

134

平成27年8月31日へ

平成27年6月19日

補足(6月19日保安検査説明資料より記載)
件名:不適合報告書15-4「「安全機能の重要度分類」の再整理作業及び作業計画策定の未実施について」対応状況について

1.不適合の除去の状況
　不適合報告書2①不適合の除去(a)及び(b)については、次に記載のとおり、クラス1及びクラス2機器についての安全機能の重要度分類の再整理作業を実施し、それによる保全重要度への影響評価を実施中である。
　安全機能の重要度分類の再整理作業の結果については、テクニカルメモとしてまとめるとともに、QMS文書に基づく記録として保存する。
①不適合報告書15-4に基づいた、安全機能の重要度の再整理等実施計画書で不適合の除去に係る全体計画を策定。
　安全機能の重要度分類の再整理作業は、課題管理表を作成し管理することとした。
②安全機能の重要度分類の再整理作業要領書を制定し、色塗り系統図の再確認作業を実施し、機器ごとの安全機能の重要度分類の再整理を実施した。
色塗り系統図の再確認作業においては、レビューチームメンバーにもんじゅ基本設計経験者、リスク評価担当者、平成25年1月の重要度分類整理作業時のアドバイザー、軽水炉保守経験者等、多方面からの観点で、保守担当課の機器ごとの安全機能の重要度分類の考え方についてレビューし再整理した。
　また、その結果については、技術伝承の観点も含め機器の安全機能の考え方等を技術資料化(テクニカルメモの改定)する。
③色塗り系統図網羅性確認要領を制定し、上記②で再確認を実施するクラス1及びクラス2機器の色塗り系統図が、QMS文書「安全機能の重要度分類要領」(MQ-410-03)で定める系統の安全機能の重要度分類のうちクラス1及びクラス2の系統を網羅していることを確認した。
④保全重要度の影響評価確認作業要領を制定し、②の結果から保全重要度への影響評価を実施中である。
　なお、評価の結果、機器の保全重要度の設定が変更になり、当初が不適切な設定であった場合等においては、不適合管理を実施し適切に処理する。
⑤QMS文書「安全機能の重要度分類要領」(MQ-410-03)を改正し、②の結果をQMS文書に基づく記録として保存する。

直接要因C2(2)
プラント保全部は、平成27年度第1回保安検査にて安全機能の重要度分類(保全重要度)が不適切であった場合は不適合管理を実施するとの説明を行ったにも関わらず、保安検査での指摘事項のみ対応しており、機構自らが実施すると説明した事項について管理していなかった【E-41】

保安検査対応事務局である運営管理部では、保安検査で機構自らが実施すると説明した事項については、管理対象としていなかった【F-42】

保安検査対応したプラント保全部は、保安検査で自ら実施するとした事項(不適合管理を実施すること)について、管理していなかった【F-41】

もんじゅでは、保安検査の対応として「保安検査対応要領」を定めていたが、指摘事項等に対するフォローのみであり、保安検査で自ら実施すると説明した事項に対する責任の所在があいまいであった【G-41】

平成27年6月15日から

129

(再掲) ※15-4時系列
組織要因B1(1)2)
もんじゅは、自ら国と約束した事項等に対しては適切に管理し、計画を立案、実施すべきであったが、ライン、会議体でのフォローを含めた処置体制が曖昧で責任と権限が明確でなく、約束事項の実施部署に当事者意識がなかった【H-41】

平成27年度第1回保安検査
(6/4～6/24)

保安検査

【所代B】
出席

【炉主任F】
出席

【室長H】
出席

【部長L】
出席

【部長K】
不適合報告書
15-40の処理状況
説明

【課長FF】
出席

【課長MM】
出席

【課長PP】
出席

【課長RR】
出席

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(68/129)

時　期	トピックス	関連QMS文書					品質保証室	運営管理部		プラント保全部									プラント管理部		
									技術総括課				保全管理課(旧保修計画課)			保全計画課	機械保修課	電気保修課	施設保全課	燃料環境課		安全管理課	発電課
			東京事務所 技術専門監vv 敦賀事業本部 本部長G1 運研センター 計画管理部長b 改革室 室長D	所長i 所長A1 所長A 所長代理B(品証担当副所長) 所長代理C 所長代理F	副所長ii 副所長D 副所長E 副所長ww 炉主任F 炉主任z 炉主任代行G 教育担当ee Na取扱主任者W ボイラー・タービン主任技術者aa ボイラー・タービン主任技術者RR 電気主任技術者K 電気主任技術者G 放射線取扱主任者G 放射線取扱主任者VV	レビューアー aa W bb cc dd ee ff gg hh ii jj kk ll	室長K 室長B 室長H 室長代理I 室長代理J 室長代理c 技術主席yy	旧運営管理室 室長VV 旧技術部 次長C1 運営管理部 部長K 部長L 次長M 技術主幹N	課長(HE防止検討会主査)O 課代P 課長(課代)aa 副主幹N 副主幹Q 副主幹Z1 副主幹k TL(担当者)h 担当者nn 担当者X1 担当者Y1 担当者zz	部長L 部長K その他部内関係箇所 技術専門職R 技術専門職S(大賞)	次長j 次長a 次長T 次長U 技術主席U	技術副主幹V 技術主席b 技術主幹V 技術主幹W	保修計画課 課長a 課長D1 保全管理課 課長K 課長X 課長代理Y	技術副主幹Z 技術副主幹AA 技術副主幹E1	保修計画課 担当者HH 担当者DD 保全管理課 TL-BB TL-CC sTL-DD 担当者EE 担当者U1	課長b 課長FF 課長代理GG TL-HH TL-c	課長a 課長II 課長代理(TL)JJ 課長代理(技術主幹)KK 技術副主幹LL 技術副主幹xx 技術副主幹Z 技術副主幹ss TL-mm TL-o 担当者I1 担当者p 協力会社員w	課長hh 課長U 課長MM 課長代理NN 課長代理OO 技術副主幹uu TL-qq TL-rr sTL-x 担当者d 担当者g 担当者B2 担当者N2 品質保証担当者e 品質保証担当者f	課長H1 課長PP 課長代理QQ TL-tt 担当者m 担当者n	課長RR 課長代理(TL)SS 課長代理X 技術主幹TT 技術副主幹UU TL-E1 TL-v TL-M2 担当者q 担当者r 担当者s 担当者t 担当者u 担当者y 担当者W1	部長B1 部長K 部長VV	課長WW 課長代理G TL-l 担当者oo	課長XX 課長代理II 課長代理pp 課長代理YY 課長代理G 技術副主幹ZZ
平成27年6月22日	平成27年度第1回保安検査(6/4～6/24)			【所代B】出席	【炉主任F】出席		【室長H】出席	【部長L】出席		【部長K】出席			保安検査 【課代Y】出席			【課長FF】出席		【課長MM】出席	【課長PP】出席	【課長RR】出席		【課長WW】出席	
平成27年6月23日	平成27年度第1回保安検査(6/4～6/24)			【所代B】出席	【炉主任F】出席		【室長H】出席	【部長L】出席		【部長K】出席			保安検査 【課代Y】出席			【課長FF】出席		【課長MM】出席	【課長PP】出席	【課長RR】出席		【課長WW】出席	
平成27年6月24日	平成27年度第1回保安検査(6/4～6/24)			【所代B】出席	【炉主任F】出席		【室長H】出席	【部長L】出席		【部長K】出席			保安検査 【課代Y】出席			【課長FF】出席		【課長MM】出席	【課長PP】出席	【課長RR】出席		【課長WW】出席	

平成27年6月11日から 122

【担当者p】
協力会社に制御用圧縮空気設備手動弁点検の見積りを依頼した
(6月中旬から点検内容の検討実施)

機械保修課 担当者pインタビュー
部品(グランドパッキン、ガスケット等)調達及び納期確認を含めて、見積り(納期確認含む)を依頼した。
・ 課代JJからの指示に基づき作成した。

平成27年6月25日へ 135

補足(6月22日保安検査議事録より記載)
〇安全重要度分類(業務管理表の説明)
・技術総括課と保全計画課の役割について、保全計画に係る部分は保全計画課で安全重要度分類に関してはという理解か。
⇒そうである。親となる計画書は、技術総括課が作成。作業要領書、色塗り系統図は、保全管理課が作成する。

〇安全重要度分類(サンプルの説明)
・各課終了したのか。
⇒クラス1 機器については各課終わっている。
・データシートの作成も終わっているのか。
⇒終わっている。
⇒数量はどれぐらいか。
⇒正確には分からないが、かなりの数である。
・保全重要度のレビューで不適切な保全方式の設定(TBM→BDM)を行ったことについて、指摘したが、フローの見直し等、対応状況はどうか。
⇒不適合管理のもとで対応するが、まだ実施していない状況である。

〇まとめ会議
本日のコメントは次のとおり。
【安全機能の重要度分類】
⑫ 保全重要度を決める際、安全機能の重要度分類以外の情報も踏まえているとしているが、そのエビデンスを示すこと。

補足(6月23日保安検査議事録より記載)
〇まとめ会議
【明日の予定】
・安重のコメントは残っていないが、課題としてはボールを投げた。回答なければ、無いという状態で検査を終える。

補足(6月24日保安検査議事録より記載)
【安全機能の重要度分類作業】
・保安検査で保全部長が話した内容が、方向性として示されたことを検査での事実確認とする。
・別の話となるが、報告書の初版の中長期計画に示された事項が中断していることを指摘したが、何に繋がっているのかが明確になっていない。ステージ1、2なのか。
⇒ステージ2に移行する際、実施項目が要約された形になってしまった。今後は不適合管理の中で対応していく。
・当初の計画が実施されていないことのリカバリは。表面的であるが、大事なことである。
⇒MR にインプットとする予定。不適合報告書にもその旨記載している。
⇒了解した。不適合報告書は見たが、中長期計画に関する具体的な記述がなかったため確認させてもらった。

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(69/129)

時　期	トピックス	関連QMS文書	東京事務所 技術専門監vv 敦賀事業本部 本部長G1 運研センター 計画管理部長b 改革室 室長D	所長i 所長A1 所長A 所長代理B(品証担当副所長) 所長代理C 所長代理F	副所長ii 副所長D 副所長E 副所長ww 炉主任F 炉主任z 炉主任代行G 教育担当ee Na取扱主任者W ボイラー・タービン主任技術者aa ボイラー・タービン主任技術者RR 電気主任技術者K 電気主任技術者G 放射線取扱主任者G 放射線取扱主任者VV	レビューアー aa W bb cc dd ee ff gg hh ii jj kk ll	品質保証室	運営管理部		プラント保全部										プラント管理部		
									技術総括課			保全管理課(旧保修計画課)			保全計画課	機械保修課	電気保修課	施設保全課	燃料環境課		安全管理課	発電課
							室長K 室長B 室長H 室長代理I 室長代理J 室長代理c 技術主席yy	旧運営管理室 室長VV 旧技術部 次長C1 運営管理部 部長K 部長L 次長M 技術主幹N	課長(HE防止検討会主査)O 課代P 課長(課代)aa 副主幹N 副主幹Q 副主幹Z1 副主幹k TL(担当者)h 担当者nn 担当者X1 担当者Y1 担当者zz	部長L 部長K その他部内関係箇所 技術専門職R 技術専門職S(大賞)	次長j 次長a 次長T 次長U 技術主席U	技術副主幹V 技術主席b 技術主幹V 技術主幹W	保修計画課 課長a 課長D1 保全管理課 課長K 課長X 課長代理Y	技術副主幹Z 技術副主幹AA 技術副主幹E1	保修計画課 担当者HH 担当者DD 保全管理課 TL-BB TL-CC sTL-DD 担当者EE 担当者U1	課長b 課長FF 課長代理GG TL-HH TL-c	課長a 課長II 課長代理(TL)JJ 課長代理(技術主幹)KK 技術副主幹LL 技術副主幹xx 技術副主幹Z 技術副主幹ss TL-mm TL-o 担当者I1 担当者p 協力会社員w	課長hh 課長U 課長MM 課長代理NN 課長代理OO 技術副主幹uu TL-qq TL-rr sTL-x 担当者d 担当者g 担当者B2 担当者N2 品質保証担当者e 品質保証担当者f	課長H1 課長PP 課長代理QQ TL-tt 担当者m 担当者n	課長RR 課長代理(TL)SS 課長代理X 技術主幹TT 技術副主幹UU TL-E1 TL-v TL-M2 担当者q 担当者r 担当者s 担当者t 担当者u 担当者y 担当者W1	部長B1 部長K 部長VV	課長WW 課長代理G TL-l 担当者oo	課長XX 課長代理II 課長代理pp 課長代理YY 課長代理G 技術副主幹ZZ

平成27年6月25日

機械保修課長IIインタビュー
対象機器のうち、圧縮ユニット廻りの弁については、装置の停止に併せて点検が必要となることから、装置の停止時期に合わせて点検時期を設定し技術評価を行った。
負荷側の対象機器については、点検時に隔離を実施する場合、負荷側の設備への圧縮空気供給が停止し影響が大きいことから、類似弁の点検を実施し、その実績を基に健全性を評価することとして技術評価を行った。

補足(6/25 プラント保全部安全技術検討会資料より記載)
1. 概要
「安全機能の重要度分類の再整理作業要領書」に従い、平成25年1月作成のテクニカルメモ及び色塗り系統図について機器ごとの設定根拠をレビューし、テクメモ等の内容を再整理している。その結果、制御用圧縮空気設備のうち、一部の手動弁(以下、当該機器という)について安全機能の重要度分類をクラス1及びクラス2として分類すべきところをクラス3以下としていたことが認められた事から、保全重要度においても現状設定している保全重要度C(BDM)から保全重要度A(TBM)もしくはB(TBMまたはCBM)に変更となる可能性がある。
当該機器は上記保全重要度の変更により、保全方式が時間基準保全となる場合、未点検機器となることから、あらかじめの健全性の評価として、点検計画制定時(平成21年1月)から点検終了(平成27年12月末)までの期間、当該機器の健全性に問題がないことを評価した。
※点検を行う上で、系統隔離時期等(原子炉補機冷却水系A,B系ドレン時期)の工程調整の結果による。
4.評価対象機器
(1)制御用圧縮空気装置ユニット内手動弁(4台)
(2)制御用圧縮空気供給ライン手動弁(51台)
(3)冷却水供給ライン手動弁(12台)
5.評価期間
評価対象ききについては保全計画策定以降点検実績がないことから、平成21年1月から、評価対象機器の点検が可能となる平成27年12月までの7年間を評価期間とする。

135　平成27年6月22日から

【担当者p】
「制御用圧縮空気設備手動弁」の特別採用のための技術評価書及びプラント保全部 安全技術検討会付議申請作成

【課長II】
確認

【部長K】
申請内容確認
(諮問)

【次長T】
(委員長)
諮問受理

【TL-BB】
(事務局)
受付、関係者へ開催メール配信

補足(6/25メールより記載)
プラント保全部 検討会委員及び専門職各位
第349回安全技術検討会について、下記のとおり設定致します。
委員の方は出席又は代理者(各課管理職)をお願い致します。
(至急審議案件です。)

開催日時:6月25日(木) 16:00～(部会が終わり次第)
開催場所:保全部打ち合わせコーナー
付議案件: 2件 +(機械2件)

・(プ保安技15-51)『保全重要度の影響評価確認作業要領書』の改訂に係る審議について (保全計画課)

・(プ保安技15-52) 制御用圧縮空気設備手動弁に係る技術評価書(特別採用)の妥当性について (機械保修課)

第349回 プラント保全部安全技術検討会

【専門職R】
【専門職S】
出席

【次長T】
(委員長)
出席

【主幹KK】
出席
【担当者p】
説明

【課代NN】
出席

【課代QQ】
出席

【副主幹UU】
出席

補足(議事録より記載)
(検討件名)
制御用圧縮空気設備手動弁に係る技術評価(特別採用)の妥当性について
(審議結果)
コメント対応の上、再審議
(専門職コメント)
【7.評価結果】について、6.3の評価内容を踏まえ、評価期間に対して有意な劣化が進展せず、健全性が維持できるという趣旨の記載に見直すこと。 等

平成27年7月14日へ　136

平成27年6月30日

平成25年1月30日から　12

123　平成27年6月11日から

【担当者m】
安全機能の重要度分類の再整理作業結果についてテクニカルメモ【FM-12-20R1】を作成

補足(テクニカルメモより記載)
平成26年度第4回保安検査における指摘を踏まえ、平成25年1月に作成したテクニカルメモに基づき、現在安全機能の重要度がクラス1及びクラス2に設定されている機器について、機器ごとの設定根拠をレビューし、テクメモの内容を再整理した。

施設保全課 担当者mインタビュー
・要領書通りの記載であり、テクメモの作成に際しては、凡例等は無く要領書に基づき課で判断し作成した。
・配布の指示は無かったため、関係課室に配布はしていない

補足
機器ごとの安全機能の重要度分類の再整理作業結果についてのQMSに基づく記録化はまだなされていない

【TL、課代QQ】
確認

【課長PP】
承認・決裁
(6/30)

【庶務】
保管

平成27年7月下旬へ　137

平成27年10月18日へ　138

平成27年6月4日から

115

漏えい監視用ITVに関わる不適合の予防処置を判断するのに必要な是正処置計画書が上覧途中で滞っていた【H-47】

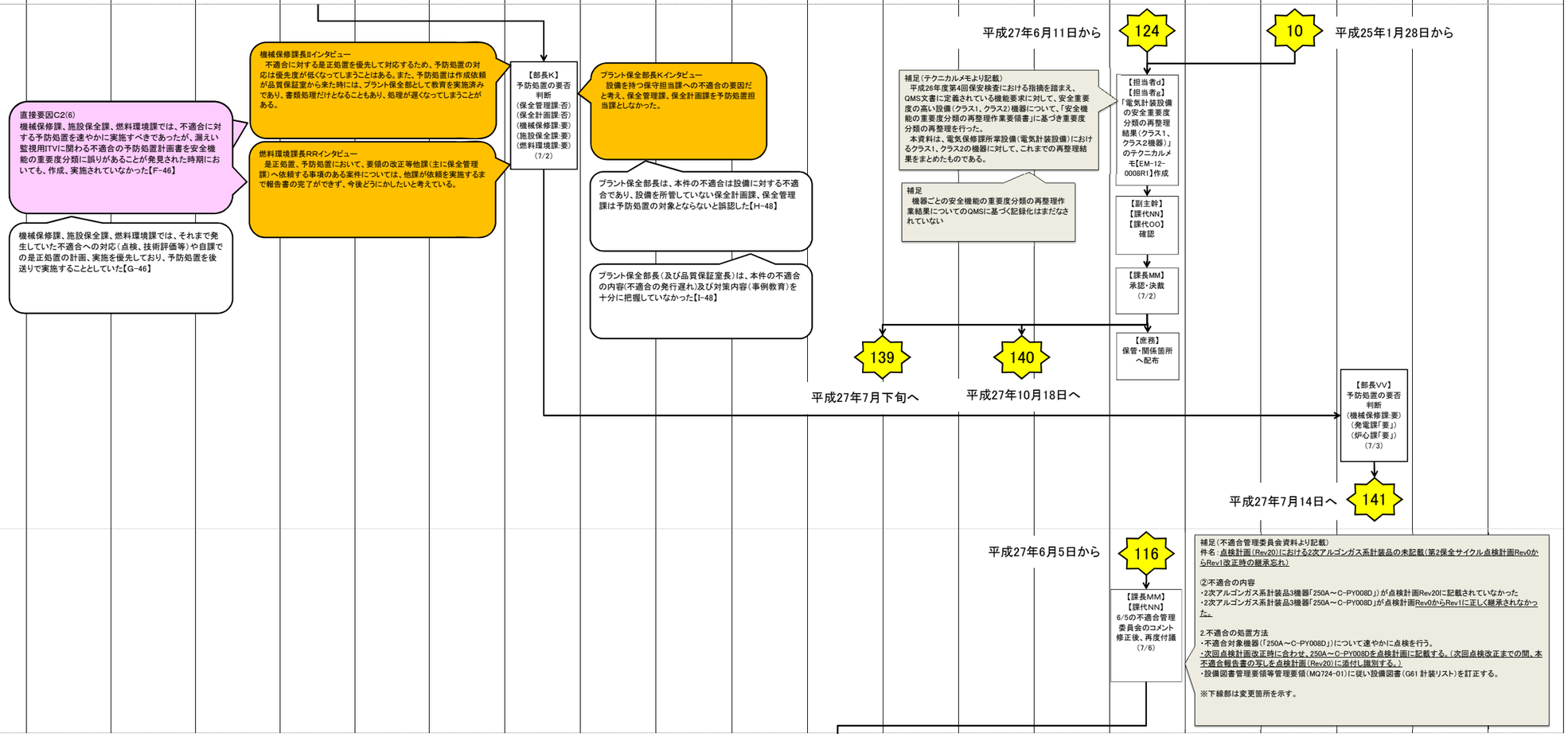
漏えい監視用ITVに関わる不適合の予防処置を判断する部室長は、是正処置計画書が承認された後、予防処置の必要性について、判断が遅かった【G-47】

【室長H】
予防処置の要否判断
(品質保証室:否)
(6/30)

品質保証室長Hインタビュー
予防処置の要否については、手元に書類がきてから遅くとも3日以内には確認し、押印している。本件については、保安検査等もあり所長承認後から品質保証室に来るまでに滞ったのではないかと思う。

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(70/129)

時　期	トピックス	関連QMS文書					品質保証室	運営管理部		プラント保全部									プラント管理部		
									技術総括課				保全管理課(旧保修計画課)			保全計画課	機械保修課	電気保修課	施設保全課	燃料環境課		安全管理課	発電課
			東京事務所 技術専門監vv 敦賀事業本部 本部長G1 運転センター 計画管理部長b 改革室 室長D	所長j 所長A1 所長A 所長代理B(品証担当副所長) 所長代理C 所長代理F	副所長ii 副所長D 副所長E 副所長ww 炉主任F 炉主任z 炉主任代行G 教育担当ee Na取扱主任者W ボイラー・タービン主任技術者aa ボイラー・タービン主任技術者RR 電気主任技術者K 電気主任技術者G 放射線取扱主任者G 放射線取扱主任者VV	レビューアー aa W bb cc dd ee ff gg hh ii jj kk ll	室長K 室長B 室長H 室長代理I 室長代理J 室長代理c 技術主席yy	旧運営管理室 室長VV 旧技術部 次長C1 運営管理部 部長K 部長L 次長M 技術主幹N	課長(HE防止検討会主査)O 課代P 課長(課代)aa 副主幹N 副主幹Q 副主幹Z1 副主幹k TL(担当者)h 担当者nn 担当者X1 担当者Y1 担当者zz	部長L 部長K その他部内関係箇所 技術専門職R 技術専門職S(大賞)	次長j 次長a 次長T 次長U 技術主席U	技術副主幹V 技術主席b 技術主幹V 技術主幹W	保修計画課 課長a 課長D1 保全管理課 課長K 課長X 課長代理Y	技術副主幹Z 技術副主幹AA 技術副主幹E1	保修計画課 担当者HH 担当者DD 保全管理課 TL-BB TL-CC sTL-DD 担当者EE 担当者U1	課長b 課長FF 課長代理GG TL-HH TL-c	課長a 課長II 課長代理(TL)JJ 課長代理(技術主幹)KK 技術副主幹LL 技術副主幹xx 技術副主幹Z 技術副主幹ss TL-mm TL-o 担当者I1 担当者p 協力会社員w	課長hh 課長U 課長MM 課長代理NN 課長代理OO 技術副主幹uu TL-qq TL-rr sTL-x 担当者d 担当者g 担当者B2 担当者N2 品質保証担当者e 品質保証担当者f	課長H1 課長PP 課長代理QQ TL-tt 担当者m 担当者n	課長RR 課長代理(TL)SS 課長代理X 技術主幹TT 技術副主幹UU TL-E1 TL-v TL-M2 担当者q 担当者r 担当者s 担当者t 担当者u 担当者y 担当者W1	部長B1 部長K 部長VV	課長WW 課長代理G TL-l 担当者oo	課長XX 課長代理II 課長代理pp 課長代理YY 課長代理G 技術副主幹ZZ
平成27年7月2日 ～平成27年7月3日																							
平成27年7月6日																							



安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(71/129)

時　期	トピックス	関連QMS文書	東京事務所 技術専門監vv 敦賀事業本部 本部長G1 運転センター 計画管理部長b 改革室 室長D	所長j 所長A1 所長A 所長代理B(品証担当副所長) 所長代理C 所長代理F	副所長ii 副所長D 副所長E 副所長ww 炉主任F 炉主任z 炉主任代行G 教育担当ee Na取扱主任者W ボイラー・タービン主任技術者aa ボイラー・タービン主任技術者RR 電気主任技術者K 電気主任技術者G 放射線取扱主任者G 放射線取扱主任者VV	レビューアー aa W bb cc dd ee ff gg hh ii jj kk ll	品質保証室 室長K 室長B 室長H 室長代理I 室長代理J 室長代理c 技術主席yy	運営管理部 旧運営管理室 室長VV 旧技術部 次長C1 運営管理部 部長K 部長L 次長M 技術主幹N	技術総括課 課長(HE防止検討会主査)O 課代P 課長(課代)aa 副主幹N 副主幹Q 副主幹Z1 副主幹k TL(担当者)h 担当者nn 担当者X1 担当者Y1 担当者zz	プラント保全部 部長L 部長K その他部内関係箇所 技術専門職R 技術専門職S(大賀)	次長j 次長a 次長T 次長U 技術主席U	技術副主幹V 技術主席b 技術主幹V 技術主幹W	保全管理課(旧保修計画課) 保修計画課 課長a 課長D1 保全管理課 課長K 課長X 課長代理Y	技術副主幹Z 技術副主幹AA 技術副主幹E1	保修計画課 担当者HH 担当者DD 保全管理課 TL-BB TL-CC sTL-DD 担当者EE 担当者U1	保全計画課 課長b 課長FF 課長代理GG TL-HH TL-c	機械保修課 課長a 課長II 課長代理(TL)JJ 課長代理(技術主幹)KK 技術副主幹LL 技術副主幹xx 技術副主幹Z 技術副主幹ss TL-mm TL-o 担当者I1 担当者p 協力会社員w	電気保修課 課長hh 課長U 課長MM 課長代理NN 課長代理OO 技術副主幹uu TL-qq TL-rr sTL-x 担当者d 担当者g 担当者B2 担当者N2 品質保証担当者e 品質保証担当者f	施設保全課 課長H1 課長PP 課長代理QQ TL-tt 担当者m 担当者n	燃料環境課 課長RR 課長代理(TL)SS 課長代理X 技術主幹TT 技術副主幹UU TL-E1 TL-v TL-M2 担当者q 担当者r 担当者s 担当者t 担当者u 担当者y 担当者W1	プラント管理部 部長B1 部長K 部長VV	安全管理課 課長WW 課長代理G TL-l 担当者oo	発電課 課長XX 課長代理II 課長代理pp 課長代理YY 課長代理G 技術副主幹ZZ
平成27年7月7日	補足(議事録より記載) 件名:点検計画(Rev.20)における2次アルゴンガス系計装品の未記載(第2保全サイクル点検計画Rev0からRev1改正時の継承忘れ) 審議結果: ・未点検機器を点検するまでの間の評価がいる。(炉主任F) ⇒影響評価ではなく、健全性評価で制度逸脱がなかったことの整理が必要である。(電気保修課 課代NN) ・修正内容を委員長代理確認の上、【審議終了】とする。(委員長代理Ⅰ)等 電気保修課 課代NNインタビュー (6/5に審議した不適合報告書からの)変更内容については説明したとの認識である。						【炉主任F】 出席	【室長H】 委員長代理 【室代Ⅰ】 (委員長代理途中交代) 【室代J】 出席	【課長O】 HE防止検討会主査　出席	不適合管理委員会 【課代Y】 出席	【課長FF】 出席	【課長II】 出席	【課長MM】 【課代NN】 説明	【課代QQ】 出席	【課代SS】 出席	【課代G】 出席		
									平成27年7月13日へ 142					平成27年6月11日から 125	9 平成25年1月25日から		
														補足(テクニカルメモより記載) 平成26年度 第4回保安検査における指摘事項を踏まえ、QMS文書に定義されている機能要求に対して、安全重要度の高い設備(クラス1、クラス2)の機器について、「安全重要度分類の再整理作業要領書」に基づき重要度分類の再整理を行った。 本資料は、燃料環境課所掌設備におけるクラス1、クラス2の機器に対して、これまでの再整理結果をまとめたものである。	【課代SS】 機器ごとの安全機能の重要度分類の再整理作業結果を技術資料化(テクニカルメモの改定)【NS-12-030R1】 作成			
												補足 機器ごとの安全機能の重要度分類の再整理作業結果についてのQMSに基づく記録化はまだなされていない			【TL-v】 【課代SS】 確認			
															【課長RR】 承認・決裁 (7/7)			
															【座務】 保管・関係箇所へ配布			
													143 平成27年7月下旬へ	144 平成27年10月18日へ				
平成27年7月8日																		
				120 平成27年6月10日から														
			【所長A】 回議書「「安全機能の重要度分類要領」の改正について」 承認															
		QMS文書 「安全機能の重要度分類要領」 (第5次改正) H27.7.8改正			補足(当該要領より記載) (目的) 第1条 本要領は、「品質に係る重要度の管理要領」に基づき、高速増殖原型炉もんじゅの構築物、系統及び機器の安全機能の相対的重要度を定める。 (安全上の機能別重要度分類) 第3条 a. クラス1:合理的に達成し得る最高度の信頼性を確保し、かつ、維持すること。 b. クラス2:高度の信頼性を確保し、かつ、維持すること。 c. クラス3:一般産業施設と同等以上の信頼性を確保し、かつ、維持すること。 (装置単位の重要度の整備) 第5条 技術総括課長は、実際の設計において必要な装置単位の重要度や各重要度クラスに応じた設計要求を明確化することを目的に、第3-2表に示す構築物、系統及び機器の安全上の機能別重要度分類に基づき、装置単位の重要度を作成または改正を行う。 2 技術総括課長は、前項に示す装置単位の重要度の作成または改正について、添付-1を用い、各部室長、主任技術者等の確認を得た後、所長の承認を得る。 ※下線部は変更箇所を示す。	補足(当該要領より記載) 安全機能の重要度分類の再整理作業結果は反映していない															
												補足 機器ごとの安全機能の重要度分類の再整理作業結果についてのQMSに基づく記録化はまだなされていない	平成27年6月11日から 126	11 平成25年1月30日から				
													補足(テクニカルメモより記載) 平成26年度 第4回保安検査における指摘事項を踏まえ、安全機能の重要度分類要領(MQ410-03)に定義されている機能要求に対して、安全機能の重要度(クラス1、クラス2)機器について、「安全重要度分類の再整理作業要領書」に基づき安全機能の重要度の再整理を行った。 本資料は、機械保修課所掌設備におけるクラス1、クラス2の機器ごとの設定根拠をレビューすることによってテクメモ(MM-12-014)の内容を再整理し、結果をまとめたものである。	【担当者p他】 機器ごとの安全機能の重要度分類の再整理作業結果を技術資料化(テクニカルメモの改定)【MM-12-		プラント保全部各課では、割ピン欠損復旧時の不適合報告書発行遅れに対し、予防処置として不適合事象・事案を発見した者は速やかに不適合報告書を発行するように教育したが、効果が得られなかった【F-53】	平成27年5月31日から 105	燃料環境課 担当者W1インタビュー 機械保修課で発生した不適合内容及び是正計画書(14-36)の周知教育及び機器設備、業務において通常と異なる事象、事案を発見した者は、直ちに当直長及び燃料環境課長へ連絡し、保修票又は不適合報告書を速やかに作成する必要があることの周知を実施した。	
														【TL-o、mm他】 【課代JJ】 確認			【副主幹UU】 予防処置報告書(14-36)を作成し、上覧 (7/8)	補足(予防処置報告書(14-36)より記載) 件名:割ピン欠損復旧時の不適合報告書等の発行遅れについて 内容: 1.予防処置結果 (1)燃料環境課員においても、入所時導入教育及び部内教育にて不適合に関する教育を受講しているが、細部まで熟知していない可能性がある。 よって、下記の予防処置を行い、不適合の発生の予防を図った。 ①機械保修課で発生した不適合内容及び是正計画(14-36)について、発生事象及び「不適合管理要領」の6条の2(不適合の処置)及び不適合処置フロー図を基に周知教育を実施した。 ②不適合の再発防止として下記の事項を周知した。 a.異常事象等の通報・連絡 ・異常が発生し、又は発生する恐れがあることを発見した者は、直ちに当直長及び燃料環境課長へ通報・連絡を行うことを徹底すること。 b.不適管理の適正化 ・機器設備、業務において通常と異なる事象、事案を発見した者は、直ちに当直長及び燃料環境課長へ連絡し、保修票又は不適合報告書を速やかに作成すること。 (以下略)	
														【課長II】 承認・決裁 (7/8)					
														【座務】 保管・関係箇所へ配布			【課代SS】 予防処置報告書(14-36)を確認 (7/8)		
													145 平成27年7月下旬へ	146 平成27年10月18日へ					
																(再掲) 直接要因C2(9) 割ピン欠損復旧時の不適合報告書発行遅れに対する各課での教育は、不適合の発行遅れは不適合の放置に繋がるという不適合管理の原点に立ち返った教育が必要であったが、事例教育及びもんじゅ不適合管理要領の再教育であり、実効的な教育となっていなかった【G-52】			

(再掲)
安全機能の重要度分類の再整理作業の中で電気保修課は点検計画Rev20に記載のない機器が3機器あることについて不適合報告書を発行し、不適合管理委員会及びCAP情報連絡会で情報共有されているにも関わらず、安全機能の重要度分類が不適切な機器があることについて議論がなされなかった【E-44】

(再掲)
直接要因C2(4)
不適合管理委員会及びCAP情報連絡会のメンバーは、不適合報告された案件だけでなく、関連する不適合についても状況を確認する必要があったが、当該案件に対する審議に傾注しており、関連する安全機能の重要度分類が不適切な機器に対する不適合管理の実施状況についてフローができていなかった【F-44】

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(72/129)

時 期	トピックス	関連QMS文書					品質保証室	運営管理部		プラント保全部									プラント管理部		
									技術総括課				保全管理課(旧保修計画課)			保全計画課	機械保修課	電気保修課	施設保全課	燃料環境課		安全管理課	発電課
			東京事務所 技術専門監vv 敦賀事業本部 本部長G1 運研センター 計画管理部長b 改革室 室長D	所長i 所長A1 所長A 所長代理B(品証担当副所長) 所長代理C 所長代理F	副所長ii 副所長D 副所長E 副所長ww 炉主任F 炉主任z 炉主任代行G 教育担当ee Na取扱主任者W ボイラー・タービン主任技術者aa ボイラー・タービン主任技術者RR 電気主任技術者K 電気主任技術者G 放射線取扱主任者G 放射線取扱主任者VV	レビューアー aa W bb cc dd ee ff gg hh ii jj kk ll	室長K 室長B 室長H 室長代理I 室長代理J 室長代理c 技術主席yy	旧運営管理室 室長VV 旧技術部 次長C1 運営管理部 部長K 部長L 次長M 技術主幹N	課長(HE防止検討会主査)O 課代P 課長(課代)aa 副主幹N 副主幹Q 副主幹Z1 副主幹k TL(担当者)h 担当者nn 担当者X1 担当者Y1 担当者zz	部長L 部長K その他部内関係箇所 技術専門職R 技術専門職S(大賀)	次長j 次長a 次長T 次長U 技術主席U	技術副主幹V 技術主席b 技術主幹V 技術主幹W	保修計画課 課長a 課長D1 保全管理課 課長K 課長X 課長代理Y	技術副主幹Z 技術副主幹AA 技術副主幹E1	保修計画課 担当者HH 担当者DD 保全管理課 TL-BB TL-CC sTL-DD 担当者EE 担当者U1	課長b 課長FF 課長代理GG TL-HH TL-c	課長a 課長II 課長代理(TL)JJ 課長代理(技術主幹)KK 技術副主幹LL 技術副主幹xx 技術副主幹Z 技術副主幹ss TL-mm TL-o 担当者I1 担当者p 協力会社員w	課長hh 課長U 課長MM 課長代理NN 課長代理OO 技術副主幹uu TL-qq TL-rr sTL-x 担当者d 担当者g 担当者B2 担当者N2 品質保証担当者e 品質保証担当者f	課長H1 課長PP 課長代理QQ TL-tt 担当者m 担当者n	課長RR 課長代理(TL)SS 課長代理X 技術主幹TT 技術副主幹UU TL-E1 TL-v TL-M2 担当者q 担当者r 担当者s 担当者t 担当者u 担当者y 担当者W1	部長B1 部長K 部長VV	課長WW 課長代理G TL-l 担当者oo	課長XX 課長代理II 課長代理pp 課長代理YY 課長代理G 技術副主幹ZZ
平成27年7月9日																				【課長RR】 予防処置報告書 (14-36)を確認 (7/9)			
																				平成27年7月22日へ 147			
平成27年7月13日																							
																				平成27年7月7日から 142			
																		【課代NN】 不適合管理委員会でのコメントを反映					
																		【課長MM】 不適合報告書修正案確認し、度不適合管理委員会へ付議					
				補足(本委員会資料より記載) 件名:点検計画(Rev.20)における2次アルゴンガス系計装品の未記載(第2保全サイクル点検計画Rev0からRev1改正時の継承忘れ) 審議結果: ・修正内容を委員長、品質保証室長の確認の上、【審議終了】とする。(委員長B)																				
							不適合管理委員会 【所代B】(委員長)出席 【炉主任F】出席 【室長H】【室代J】出席 【課長O】HE防止検討会主査 出席 【課代Y】出席 【課長FF】出席 【課長II】出席 【課代NN】説明 【課代QQ】出席 【課代SS】出席 【課代G】出席 【課代pp】出席														
平成27年7月14日																							
													補足(不適合報告書(15-34)より記載) ・件名:点検計画(Rev20)における2次アルゴンガス系計装品の未記載(第2保全サイクル点検計画Rev0からRev1改正時の継承忘れ) ②不適合の内容 ・2次アルゴンガス系計装品3機器「250A～C-PY008D」)が点検計画Rev20に記載されていなかった ・2次アルゴンガス系計装品3機器「250A～C-PY008D」)が点検計画Rev0からRev1に正しく継承されなかった。 ・設備図書G61計測リスト)に誤りがあった。 ・計画部作業において、適切な色塗り作業が行われなかった結果、点検計画記載機器確認作業において250A～C-PY008Dが未記載機器として処置されなかった。 2.不適合の処置方法 ・不適合対象機器(「250A～C-PY008D」)の過去の点検実績は、点検計画に基づく実績としては有効でないことから、速やかに点検を行う。 ・点検計画において当該機器が正しく継承されなかったこと及び未記載機器として処置されなかったことに対する処置として、次回点検計画改正時に合わせ、250A～C-PY008Dを点検計画に記載する。 ・設備図書管理要領等管理要領(MQ724-01)に従い設備図書(G61計装リスト)を訂正する。					【課代NN】 不適合管理委員会でのコメントを反映 (7/14)					
																		148					
																		平成27年7月17日へ					
																				平成27年1月23日から 8		平成27年6月11日から 127	
																						【担当者oo】 機器ごとの安全機能の重要度分類の再整理作業結果を技術資料化(テクニカルメモの改定)【RS-12-001R1】	
								平成27年7月3日から 141					補足(6月25日プラント保全部安全技術検討会資料より記載) 1.概要 「安全機能の重要度分類の再整理作業要領書」に従い、平成25年1月作成のテクニカルメモ及び色塗り系統図について機器ごとの設定根拠をレビューし、テクメモ等の内容を再整理している。その結果、制御用圧縮空気設備のうち、一部の手動弁(以下、当該機器という)について安全機能の重要度分類をクラス1及びクラス2として分類すべきところをクラス3以下としていたことが認められた事から、保全重要度においても現状設定している保全重要度C(BDM)から保全重要度A(TBM)もしくはB(TBMまたはCBM)に変更となる可能性がある。 当該機器は上記保全重要度の変更により、保全方式が時間基準保全となる場合、未点検機器となることから、あらかじめの健全性の評価として、点検計画制定時(平成21年1月)から点検終了(平成27年12月※)までの期間、当該機器の健全性に問題がないことを評価した。 ※点検を行う上で、系統隔離時期等(原子炉補機冷却水系A.B系ドレン時期)の工程調整の結果による。 4.評価対象機器 (1)制御用圧縮空気装置ユニット内手動弁(4台) (2)制御用圧縮空気供給ライン手動弁(51台) (3)冷却水供給ライン手動弁(12台) 5.評価期間 平成21年1月～平成27年12月 ※1 ※1 評価対象機器の点検は、原子炉補機冷却水系B系の停止に伴い平成27年8月に開始し、原子炉補機冷却水系A系の停止に係り平成27年12月に点検を完了する。											
								【部長L】 予防処置の要否判断 (技術総括課:否) (危機管理課:要) (管理課:否) (7/14)															
																		136					
																		【担当者p他】 「制御用圧縮空気設備手動弁に係る技術評価書(特別採用)」修正					
																		【副主幹LL】 【TL-o】 確認					
																		平成27年6月25日から					

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(73/129)

時　期	トピックス	関連QMS文書					品質保証室	運営管理部		プラント保全部									プラント管理部		
									技術総括課				保全管理課(旧保修計画課)			保全計画課	機械保修課	電気保修課	施設保全課	燃料環境課		安全管理課	発電課
			東京事務所 技術専門監vv 敦賀事業本部 本部長G1 運研センター 計画管理部長b 改革室 室長D	所長j 所長A1 所長A 所長代理B(品証担当副所長) 所長代理C 所長代理F	副所長ii 副所長D 副所長E 副所長ww 炉主任F 炉主任z 炉主任代行G 教育担当ee Na取扱主任者W ボイラー・タービン主任技術者aa ボイラー・タービン主任技術者RR 電気主任技術者K 電気主任技術者G 放射線取扱主任者G 放射線取扱主任者VV	レビューアー aa W bb cc dd ee ff gg hh ii jj kk ll	室長K 室長B 室長H 室長代理I 室長代理J 室長代理c 技術主席yy	旧運営管理室 室長VV 旧技術部 次長C1 運営管理部 部長K 部長L 次長M 技術主幹N	課長(HE防止検討会主査)O 課代P 課長(課代)aa 副主幹N 副主幹Q 副主幹Z1 副主幹k TL(担当者)h 担当者nn 担当者X1 担当者Y1 担当者zz	部長L 部長K その他部内関係箇所 技術専門職R 技術専門職S(大賀)	次長j 次長a 次長T 次長U 技術主席U	技術副主幹V 技術主席b 技術主幹V 技術主幹W	保修計画課 課長a 課長D1 保全管理課 課長K 課長X 課長代理Y	技術副主幹Z 技術副主幹AA 技術副主幹E1	保修計画課 担当者HH 担当者DD 保全管理課 TL-BB TL-CC sTL-DD 担当者EE 担当者U1	課長b 課長FF 課長代理GG TL-HH TL-c	課長a 課長II 課長代理(TL)JJ 課長代理(技術主幹)KK 技術副主幹LL 技術副主幹xx 技術副主幹Z 技術副主幹ss TL-mm TL-o 担当者I1 担当者p 協力会社員w	課長hh 課長U 課長MM 課長代理NN 課長代理OO 技術副主幹uu TL-qq TL-rr sTL-x 担当者d 担当者g 担当者B2 担当者N2 品質保証担当者e 品質保証担当者f	課長H1 課長PP 課長代理QQ TL-tt 担当者m 担当者n	課長RR 課長代理(TL)SS 課長代理X 技術主幹TT 技術副主幹UU TL-E1 TL-v TL-M2 担当者q 担当者r 担当者s 担当者t 担当者u 担当者y 担当者W1	部長B1 部長K 部長VV	課長WW 課長代理G TL-l 担当者oo	課長XX 課長代理II 課長代理pp 課長代理YY 課長代理G 技術副主幹ZZ
平成27年7月15日																	【課代JJ】 確認 平成27年7月17日へ 149						
																				補足(保全重要度の再確認結果通知票より記載) 次の範囲の『保全重要度確認作業』が終了したため、連絡致します。 なお、『保全重要度の影響評価確認作業要領書』に従い作業が行われたことを以下により確認しました。 ①「系統の保全重要度」"高"の機器について、「機器故障時の影響」欄が正しく入力されていること。 ②「機器故障時の影響」"無"の機器について、「予防保全対象」、「予防保全理由」欄が正しく入力されていること。 ③「系統の保全重要度の影響」"有"の機器について、「保全重要度(変更後)」の欄が正しく入力されていること。						
																	平成27年6月16日から 131						
																		補足(保全重要度の再確認結果通知票より記載) 次の範囲の『保全重要度確認作業』が終了したため、連絡致します。 なお、『保全重要度の影響評価確認作業要領書』に従い作業が行われたことを以下により確認しました。 ①「系統の保全重要度」"高"の機器について、「機器故障時の影響」欄が正しく入力されていること。 ②「機器故障時の影響」"無"の機器について、「予防保全対象」、「予防保全理由」欄が正しく入力されていること。 ③「系統の保全重要度の影響」"有"の機器について、「保全重要度(変更後)」の欄が正しく入力されていること。	【TL-qq】 【TL-rr他】 保全重要度の影響評価確認作業要領書の様式3(保全重要度の再確認結果通知票)作成		【TL-v】 【TL-ss】 保全重要度の影響評価確認作業要領書の様式3(保全重要度の再確認結果通知票)作成			
																		【課長H】 確認後、保全計画課へ提出		【課代SS】 確認後、保全計画課へ提出			
																【保全計画課】 様式-3を受領し、電気保修課へコメント							
																150 平成27年7月30日へ							
																【保全計画課】 様式-3を受領							
																151 平成27年10月20日へ							
平成27年7月16日																					【TL-l】 【課代G】 確認		
							【室長H】 確認 (7/16)	保全計画課、保全管理課は、漏えい監視用ITVに関わる不適合(不適合の発行遅れ)の予防処置を実施する対象となっていなかった【F-48】	直接要因C2(7) 漏えい監視用ITVに関わる不適合(不適合の発行遅れ)は、全課室に係る問題であるにも関わらず、是正処置計画書においてプラント保全部長が、保全計画課、保全管理課における予防処置を不要と判断した【G-48】	品質保証室長は、漏えい監視用ITVに関わる不適合の是正処置計画書について、保全計画課、保全管理課等が予防処置が「要」としていないことを指摘できなかった【H-49】	(再掲) (プラント保全部長及び)品質保証室長は、本件の不適合の内容(不適合の発行遅れ)及び対策内容(事例教育)を十分に把握していなかった【I-48】									【課長WW】 承認・決裁 (7/16)	
				品質保証室長Hインタビュー 「機器の健全性を評価して適切な処置」との記載があることから、設備を持つ保守担当課のみを予防処置担当課とした。													補足 機器ごとの安全機能の重要度分類の再整理作業結果についてのQMSに基づく記録化はまだなされていない		補足(テクニカルメモより記載) 平成26年度第4回保安検査における指摘事項を踏まえ、安全機能の重要度(クラス1、クラス2)機器について、「安全機能の重要度分類の再整理作業要領」に基づき安全機能の重要度の再整理作業を行った。 本資料は、安全管理課所掌設備におけるクラス1、クラス2の機器ごとの設定根拠をレビューすることによってテクメモ(RS-12-001)の内容を再整理し、結果をまとめたものである。				【庶務】 保管、関係箇所へ配布
																					152 平成27年7月下旬へ	153 平成27年10月18日へ	

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(74/129)

時 期	トピックス	関連QMS文書					品質保証室	運営管理部		プラント保全部										プラント管理部		
									技術総括課				保全管理課(旧保修計画課)			保全計画課	機械保修課	電気保修課	施設保全課	燃料環境課		安全管理課	発電課
			東京事務所 技術専門監vv 敦賀事業本部 本部長G1 運転センター 計画管理部長b 改革室 室長D	所長i 所長A1 所長A 所長代理B(品証担当副所長) 所長代理C 所長代理F	副所長ii 副所長D 副所長E 副所長ww 炉主任F 炉主任z 炉主任代行G 教育担当ee Na取扱主任者W ボイラー・タービン主任技術者aa ボイラー・タービン主任技術者RR 電気主任技術者K 電気主任技術者G 放射線取扱主任者G 放射線取扱主任者VV	レビューアー aa W bb cc dd ee ff gg hh ii jj kk ll	室長K 室長B 室長H 室長代理I 室長代理J 室長代理c 技術主席yy	旧運営管理室 室長VV 旧技術部 次長C1 運営管理部 部長K 部長L 次長M 技術主幹N	課長(HE防止検討会主査)O 課代P 課長(課代)aa 副主幹N 副主幹Q 副主幹Z1 副主幹k TL(担当者)h 担当者nn 担当者X1 担当者Y1 担当者zz	部長L 部長K その他部内関係箇所 技術専門職R 技術専門職S(大賀)	次長j 次長a 次長T 次長U 技術主席U	技術副主幹V 技術主席b 技術主幹V 技術主幹W	保修計画課 課長a 課長D1 保全管理課 課長K 課長X 課長代理Y	技術副主幹Z 技術副主幹AA 技術副主幹E1	保修計画課 担当者HH 担当者DD 保全管理課 TL-BB TL-CC sTL-DD 担当者EE 担当者U1	課長b 課長FF 課長代理GG TL-HH TL-c	課長a 課長II 課長代理(TL)JJ 課長代理(技術主幹)KK 技術副主幹LL 技術副主幹xx 技術副主幹Z 技術副主幹ss TL-mm TL-o 担当者I1 担当者p 協力会社員w	課長hh 課長U 課長MM 課長代理NN 課長代理OO 技術副主幹uu TL-qq TL-rr sTL-x 担当者d 担当者g 担当者B2 担当者N2 品質保証担当者e 品質保証担当者f	課長H1 課長PP 課長代理QQ TL-tt 担当者m 担当者n	課長RR 課長代理(TL)SS 課長代理X 技術主幹TT 技術副主幹UU TL-E1 TL-v TL-M2 担当者q 担当者r 担当者s 担当者t 担当者u 担当者y 担当者W1	部長B1 部長K 部長VV	課長WW 課長代理G TL-l 担当者oo	課長XX 課長代理II 課長代理pp 課長代理YY 課長代理G 課長代理G 技術副主幹ZZ

平成27年7月17日

148 平成27年7月14日から

【課長MM】確認(7/17)

【所代B】(不適合管理委員会委員長)確認(7/17)

【室長H】確認(7/17)

平成27年7月15日から 149

【課長II】「制御用圧縮空気設備手動弁に係る技術評価書(特別採用)」確認

平成27年8月3日へ 154

平成27年7月21日

補足(議事より)
・件名:点検計画(Rev20)における2次アルゴンガス系計装品の未記載(第2保全サイクル点検計画 Rev0からRev1改正時の継承忘れ)について
・CAP情報連絡会からのコメント、意見等
不適合報告書に対するコメントはなし。
本件に関して、安全機能の重要度分類に係る作業にて、同様な事象がないか不適合報告書の発行促進のための業連周知を行う(本日)」(品質保証室長H)
対応が遅い。安全重要度分類は、既にテクニカルメモの承認行為に入っており、事象は6/1に起きており、現時点で業連発行は疑問。(所長A)
品質保証システムの改善策として対応するものである。

CAP情報連絡会

【所長A】【所代B】【所代C】出席
【副所長E】【炉主任F】出席
【室長H】【室代J】出席
【部長L】出席
【課長O】【課代P】出席
【部長K】出席
【課代Y】出席
【課長FF】出席
【課長II】出席
【課長MM】出席
【課長PP】出席
【課長RR】出席
【部長VV】出席
【課長WW】出席
【課長XX】出席

(再掲)
安全機能の重要度分類の再整理作業の中で電気保修課は点検計画Rev20に記載のない機器が3機器あることについて不適合報告書を発行し、不適合管理委員会及びCAP情報連絡会で情報共有されているにも関わらず、安全機能の重要度分類が不適切な機器があることについて議論がなされなかった【E-44】

【室長H】保守管理上の不備に係る不適合(管理番号:15-34)の確認依頼【15も品(業)072001】発行

CAP情報連絡会が毎日開催されているにも関わらず、安全機能の重要度分類が不適切な機器があることを確認したことについて十分に情報の共有化が図られず、CAP情報連絡会で不適合報告書発行の指摘に至らなかった【E-43】

施設保全課 担当者mインタビュー
改めて何か作業をした訳ではない。整理作業の中で同様の事象が無いことを確認した。

安全管理課長WWインタビュー
品質保証室からの業連への回答業連を発行した実績はない。業連の内容では同様な事象があれば不適合を発行するよう指示するものであることから、不適合報告書を発行していないと踏まえると課内にて確認を行い、同様な事象はなかったものと思う。また、その際、品質保証室へ口頭にて回答しているはずである

(再掲)
直接要因C2(4)
不適合管理委員会及びCAP情報連絡会のメンバーは、不適合報告された案件だけでなく、関連する不適合についても状況を確認する必要があったが、当該案件に対する審議に傾注しており、関連する安全機能の重要度分類が不適切な機器に対する不適合管理の実施状況についてフォローができていなかった【F-44】

補足(業連より記載)
・電気保修課にて不適合「点検計画(Rev20)における2次アルゴンガス系計装品の未記載(第2保全サイクル点検計画 Rev0からRev1改正時の継承忘れ)」(15-38)の発行を受けて、当該不適合と同様の事象が発生していないかの確認及び発生している場合の速やかな不適合報告書の発行依頼

直接要因C2(3)
クラス変更があることを認識した各課長は、不適合管理要領に定められた「不適合又は通常と異なる事象」は不適合管理委員会前にCAP情報連絡会に報告することとなっているにも関わらず、クラス変更があることをCAP情報連絡会に報告しなかった【F-43】

機械保修課 副主幹ssインタビュー
業連受信から回答期限までの日数が少ないことから、それまで実施していた再整理作業結果を一通り確認し同様事象が発生していないことを口頭にて報告したと聞いている。

【課長II】業連受信
【課長PP】業連受信
【課長RR】業連受信
【課長WW】業連受信

燃料環境課長RRインタビュー
水平展開を実施し、同様の事象が発生していないことを確認している。

平成27年6月16日から 132

補足(保全重要度の再確認結果通知票より記載)
次の範囲の『保全重要度確認作業』が終了したため、連絡致します。
なお、『保全重要度の影響評価確認作業要領書』に従い作業が行われたことを以下により確認しました。
①「系統の保全重要度」"高"の機器について、「機器故障時の影響」欄が正しく入力されていること。
②「機器故障時の影響」"無"の機器について、「予防保全対象」、「予防保全理由」欄が正しく入力されていること。
③「系統の保全重要度の影響」"有"の機器について、「保全重要度(変更後)」の欄が正しく入力されていること。

【TL-tt】保全重要度の影響評価確認作業要領書の様式3(保全重要度の再確認結果通知票)を作成

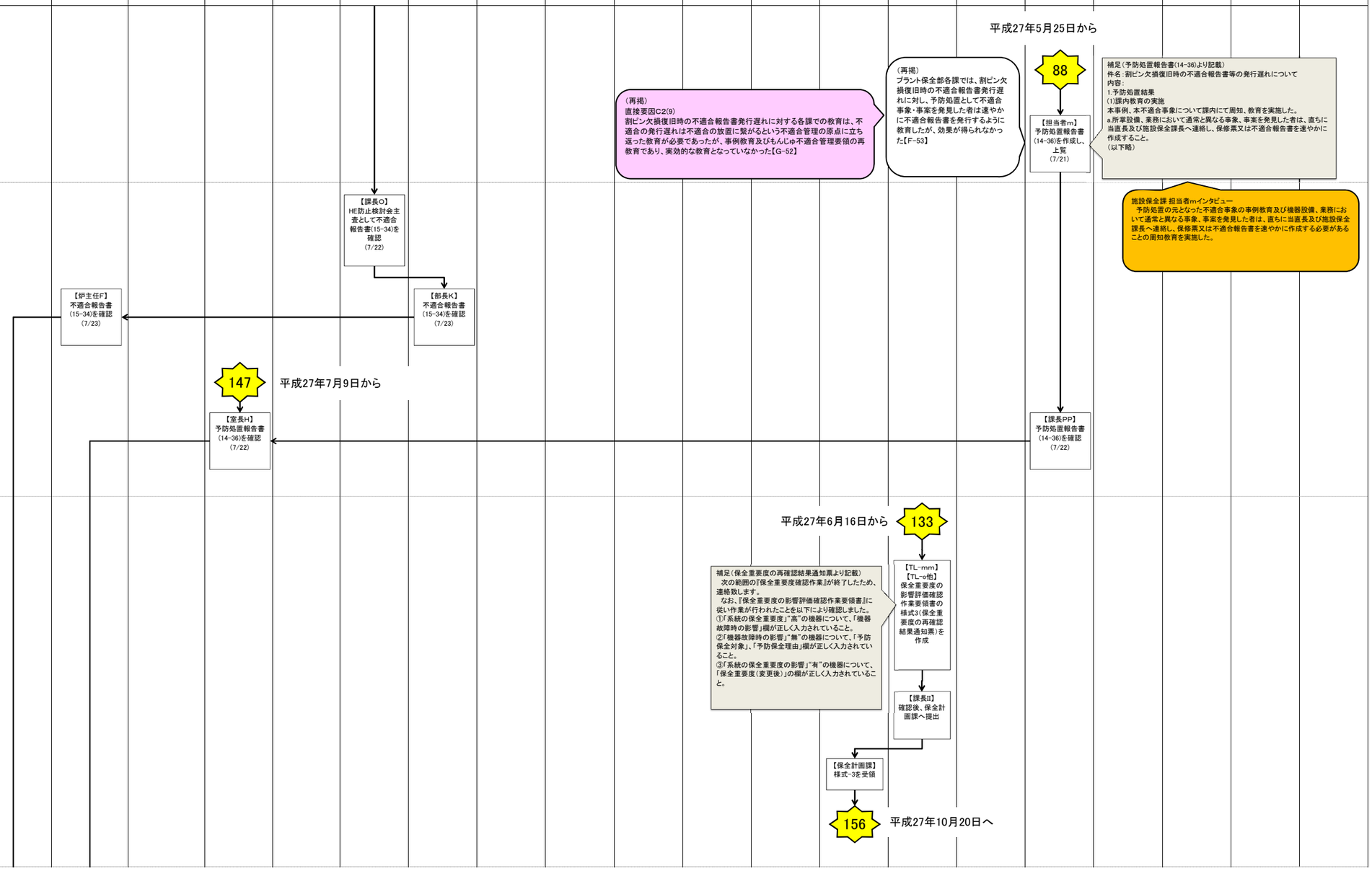
【課長PP】確認後、保全計画課へ提出

【保全計画課】様式-3を受領

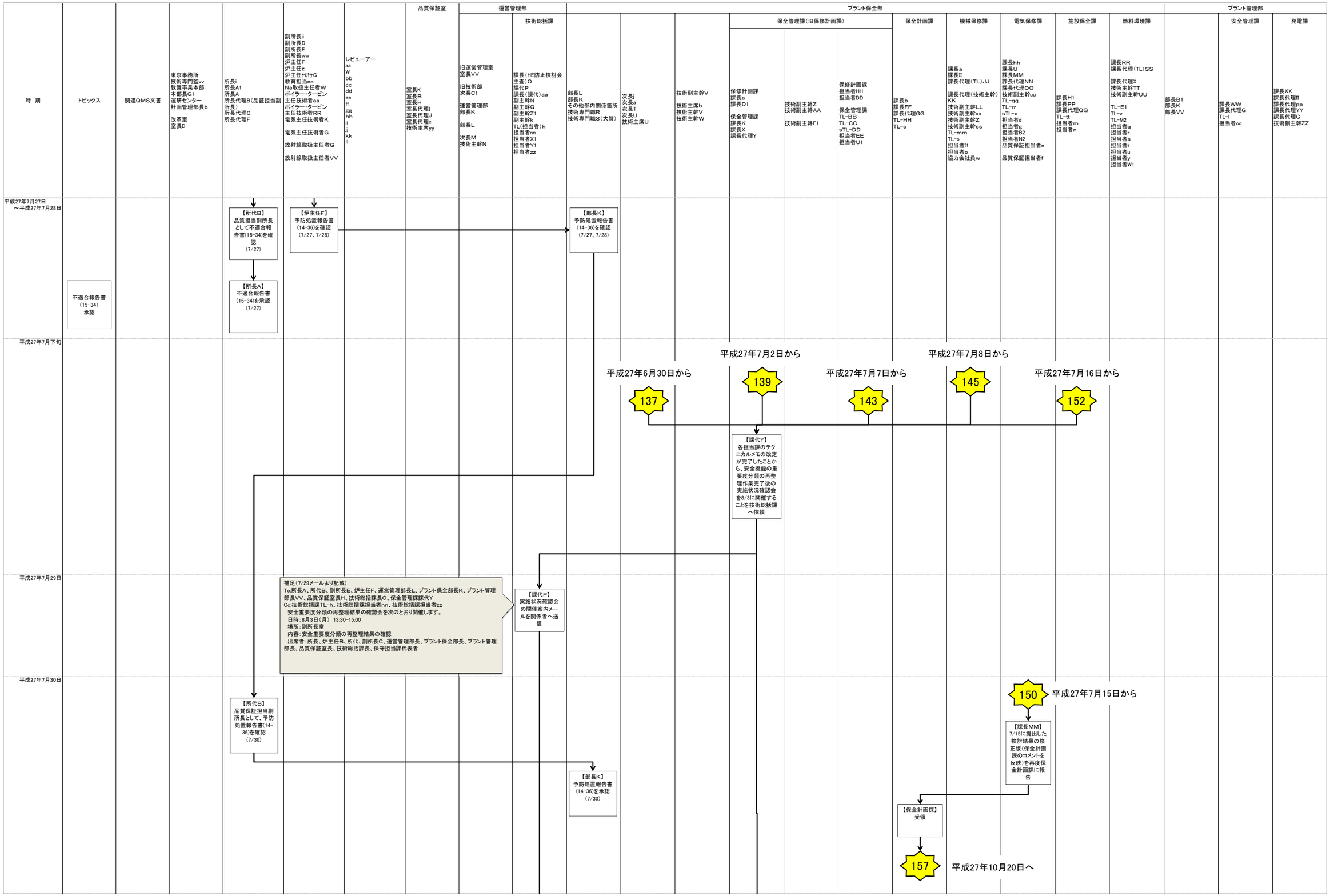
平成27年10月20日へ 155

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(75/129)

時 期	トピックス	関連QMS文書	東京事務所 技術専門監vv 敦賀事業本部 本部長G1 運研センター 計画管理部長b 改革室 室長D	所長i 所長A1 所長A 所長代理B(品証担当副所長) 所長代理C 所長代理F	副所長ii 副所長D 副所長E 副所長ww 炉主任F 炉主任z 炉主任代行G 教育担当ee Na取扱主任者W ボイラー・タービン主任技術者aa ボイラー・タービン主任技術者RR 電気主任技術者K 電気主任技術者G 放射線取扱主任者G 放射線取扱主任者VV	レビューアー aa W bb cc dd ee ff gg hh ii jj kk ll	品質保証室 室長K 室長B 室長H 室長代理I 室長代理J 室長代理c 技術主席yy	運営管理部 旧運営管理室 室長VV 旧技術部 次長C1 運営管理部 部長K 部長L 次長M 技術主幹N	技術総括課 課長(HE防止検討会主査)O 課代P 課長(課代)aa 副主幹N 副主幹Q 副主幹Z1 副主幹k TL(担当者)h 担当者nn 担当者X1 担当者Y1 担当者zz	プラント保全部 部長L 部長K その他部内関係箇所 技術専門職R 技術専門職S(大賞)	次長j 次長a 次長T 次長U 技術主席U	技術副主幹V 技術主席b 技術主幹V 技術主幹W	保全管理課(旧保修計画課) 保修計画課 課長a 課長D1 保全管理課 課長K 課長X 課長代理Y	技術副主幹Z 技術副主幹AA 技術副主幹E1	保修計画課 担当者HH 担当者DD 保全管理課 TL-BB TL-CC sTL-DD 担当者EE 担当者U1	保全計画課 課長b 課長FF 課長代理GG TL-HH TL-c	機械保修課 課長a 課長II 課長代理(TL)JJ 課長代理(技術主幹)KK 技術副主幹LL 技術副主幹xx 技術副主幹Z 技術副主幹ss TL-mm TL-o 担当者I1 担当者p 協力会社員w	電気保修課 課長hh 課長U 課長MM 課長代理NN 課長代理OO 技術副主幹uu TL-qq TL-rr sTL-x 担当者d 担当者g 担当者B2 担当者N2 品質保証担当者e 品質保証担当者f	施設保全課 課長H1 課長PP 課長代理QQ TL-tt 担当者m 担当者n	燃料環境課 課長RR 課長代理(TL)SS 課長代理X 技術主幹TT 技術副主幹UU TL-E1 TL-v TL-M2 担当者q 担当者r 担当者s 担当者t 担当者u 担当者y 担当者W1	プラント管理部 部長B1 部長K 部長VV	安全管理課 課長WW 課長代理G TL-I 担当者oo	発電課 課長XX 課長代理II 課長代理pp 課長代理YY 課長代理G 技術副主幹ZZ
平成27年7月22日 ～平成27年7月23日																										
平成27年7月24日																										



安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(76/129)



安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(77/129)

時　期	トピックス	関連QMS文書	東京事務所 技術専門監vv 敦賀事業本部 本部長G1 運転センター 計画管理部長b 改革室 室長D	所長i 所長A1 所長A 所長代理B(品証担当副所長) 所長代理C 所長代理F	副所長ii 副所長D 副所長E 副所長ww 炉主任F 炉主任z 炉主任代行G 教育担当ee Na取扱主任者W ボイラー・タービン主任技術者aa ボイラー・タービン主任技術者RR 電気主任技術者K 電気主任技術者G 放射線取扱主任者G 放射線取扱主任者VV	レビューアー aa W bb cc dd ee ff gg hh ii jj kk ll	品質保証室 室長K 室長B 室長H 室長代理I 室長代理J 室長代理c 技術主席yy	運営管理部 旧運営管理室 室長VV 旧技術部 次長C1 運営管理部 部長K 部長L 次長M 技術主幹N	技術総括課 課長(HE防止検討会主査)O 課代P 課長(課代)aa 副主幹N 副主幹Q 副主幹Z1 副主幹k TL(担当者)h 担当者nn 担当者X1 担当者Y1 担当者zz	プラント保全部 部長L 部長K その他部内関係箇所 技術専門職R 技術専門職S(大賞)	次長j 次長a 次長T 次長U 技術主席U	技術副主幹V 技術主席b 技術主幹V 技術主幹W	保全管理課(旧保修計画課) 保修計画課 課長a 課長D1 保全管理課 課長K 課長X 課長代理Y	技術副主幹Z 技術副主幹AA 技術副主幹E1	保修計画課 担当者HH 担当者DD 保全管理課 TL-BB TL-CC sTL-DD 担当者EE 担当者U1	保全計画課 課長b 課長FF 課長代理GG TL-HH TL-c	機械保修課 課長a 課長II 課長代理(TL)JJ 課長代理(技術主幹)KK 技術副主幹LL 技術副主幹xx 技術副主幹Z 技術副主幹ss TL-mm TL-o 担当者I1 担当者p 協力会社員w	電気保修課 課長hh 課長U 課長MM 課長代理NN 課長代理OO 技術副主幹uu TL-qq TL-rr sTL-x 担当者d 担当者g 担当者B2 担当者N2 品質保証担当者e 品質保証担当者f	施設保全課 課長H1 課長PP 課長代理QQ TL-tt 担当者m 担当者n	燃料環境課 課長RR 課長代理(TL)SS 課長代理X 技術主幹TT 技術副主幹UU TL-E1 TL-v TL-M2 担当者q 担当者r 担当者s 担当者t 担当者u 担当者y 担当者W1	プラント管理部 部長B1 部長K 部長VV	安全管理課 課長WW 課長代理G TL-l 担当者oo	発電課 課長XX 課長代理II 課長代理pp 課長代理YY 課長代理G 技術副主幹ZZ
平成27年7月31日																							
平成27年8月1日																							

補足(7/31メールより記載)
To:所長A、所代B、副所長E、炉主任F、運営管理部長L、プラント保全部長K、プラント管理部長VV、品質保証室長H、技術総括課長O、保全管理課課代Y
Cc:技術総括課TL-h、技術総括課担当者nn、技術総括課担当者zz
　別打合せとの開催及び予定時間変更のため安全重要度分類の再整理結果の確認会を次のとおり時間変更して開催いたします。
　日時:8月3日(月)　16:30-17:40
　場所:副所長室
　内容:安全重要度分類の再整理結果の確認
　出席者:所長、炉主任B、所代、副所長C、運営管理部長、プラント保全部長、プラント管理部長、品質保証室長、技術総括課長、保守担当課代表者

【課代P】
実施状況確認会の時間変更案内を関係者へメールにて周知

技術総括課 課代Pインタビュー
　プラント保全部長Kと協議し、保全方式がBDMからTBMに変更になると予測できた機器の特別採用するための健全性評価が完了していないこと、制御用圧縮空気設備の点検時のプラント状態等が明確にできていない、クラス変更の理由がまとまっていないことから、これらが明確になった段階でないと実施状況確認会が開催できないと判断したことから、実施状況確認会を開催しなかった

プラント保全部長Kインタビュー
　実施状況確認会では、安全重要度がどのように変更となったかを説明する必要があるが、クラス変更の理由がまとまっておらず、IA手動弁の点検方法も至急検討すべきという状態であったことから、各課が報告できる状態にないと判断した。

【課代P】
プラント保全部長と協議し、実施状況確認会は開催できない

【部長K】
技術総括課長と協議

所代Bインタビュー
　今まで一度も実施していないことから、開催の必要性を話したことはあったが、延期案内が来た際、リスク意識をもって延期の理由までを確認していない。

補足(8/1メールより記載)
To:所長A、所代B、副所長E、炉主任F、運営管理部長L、プラント保全部長K、プラント管理部長VV、品質保証室長H、技術総括課長O、保全管理課課代Y
Cc:技術総括課TL-h、技術総括課担当者nn、技術総括課担当者zz
　8/3に予定しておりました安全重要度の実施状況確認会は延期します。(コメントを頂き、8/3時点では確認完了を見通せないため)
　日程については、別途再設定させていただきます。

【課代P】
実施状況確認会の延期案内を関係者へメールにて周知

159

平成27年8月5日へ

【課代Y】
実施状況確認会用資料としてクラス変更機器数の集計表の作成

158

平成27年8月28日へ

補足(機器ごとの安全機能の重要度分類の再整理作業結果について(クラス1及びクラス2機器の再整理結果)より記載)
・クラス変更機器数の集計表の作成にあたり要領書を定めておらず、集計表を作成した段階では各担当課の確認、結果の検証は実施していない

2.再整理結果概要
　再整理作業結果については、各課でテクニカルメモにまとめた。
　また、本確認会後、QMS文書「安全機能の重要度分類要領」に基づく記録として制定する。
　再整理作業結果の概要を次に示す。
　①再整理作業に当たっては、安全機能の重要度分類の再整理作業要領書(5月11日制定、5月27日改定)を制定し、色塗り系統図の再確認作業、機器ごとの安全機能の重要度分類の再整理を実施した。
　色塗り系統図の再確認作業においては、レビューチームメンバーにもんじゅ基本設計経験者、リスク評価担当者、平成25年1月の重要度分類整理作業時のアドバイザー、軽水炉保守経験者等、多方面からの観点で、保守担当課の機器ごとの安全機能の重要度分類の考え方についてレビューし再整理した。
　また、その結果については、技術継承の観点も含め機器の安全機能の考え方等をテクニカルメモとしてまとめた。
　②色塗り系統図網羅性確認要領(5月14日制定)を制定し、上記①で再確認を実施するクラス1及びクラス2機器の色塗り系統図が、QMS文書「安全機能の重要度分類要領」(MQ-410-03)で定める系統の安全機能の重要度分類のうちクラス1及びクラス2の系統を網羅していることを確認した。
　③QMS文書「安全機能の重要度分類要領」(MQ-410-03)を改正(7月8日改正)し、①の結果をQMS文書に基づく記録として保存する。
　④再整理前後のクラス別機器数、クラス変更機器数を次の表に示す。
【表1 再整理前のクラス別機器】、【表2 再整理前後のクラス変更機器数】

保全管理課課 課代Yインタビュー
　保全管理課としては8月3日以前に実施状況確認会で説明予定の資料について所長に説明し、了承済みであった。技術総括課に実施状況確認会の開催を依頼していたが、このころは、IAの電磁弁の再点検等で技術総括課が忙しく実施状況確認会を開催できなかった。実施状況確認会は進捗状況の説明であり、詳細な内容について説明する場ではないと考えていた。実施状況確認会の延期決定後に、説明資料について内容が足りないとの指摘があり、資料の修正に取り掛かった。当時の資料には、変更となった理由等は明記していなかった。
　このときの資料はもんじゅ内の進捗説明会で説明するための資料であり、計画書も作成していない。この時の資料は、各課から入手した様式-2のデータを単純にソートしたものであり、集計数に大きい違いはないと思い、各課に確認依頼をしなかった。

平成27年5月から実施した安全機能の重要度分類が不適切であった機器数の集計結果に誤りがあった【C-34】

集計を実施した保全管理課課長代理は、安全機能の重要度分類が不適切であった機器数(平成25年1月のテクニカルメモから変更となった機器)の集計を行うための条件を誤って設定し(カウントしなくても良い箇所にカウントする条件を設定した等)、集計を行った【D-34】

保全管理課課長代理は、本集計作業は、単純な作業であったことから、集計作業で誤りが生じるとの認識はなかった【H-34】

もんじゅでは非定常業務の実施に対して業務の計画を作成する必要があったが、その認識が浸透していなかった【I-34】

保全管理課課長代理は、機器数の集計作業を実施するにあたり、集計を確実に行うための作業要領書が無い状態で作業を行った【G-34】

直接要因C1(6)
集計作業を実施した保全管理課課長代理は、機器数の集計結果を確実にすべきであったが、機器数の集計作業を実施する際の条件設定が妥当であることの確認を行わなかった【F-34】

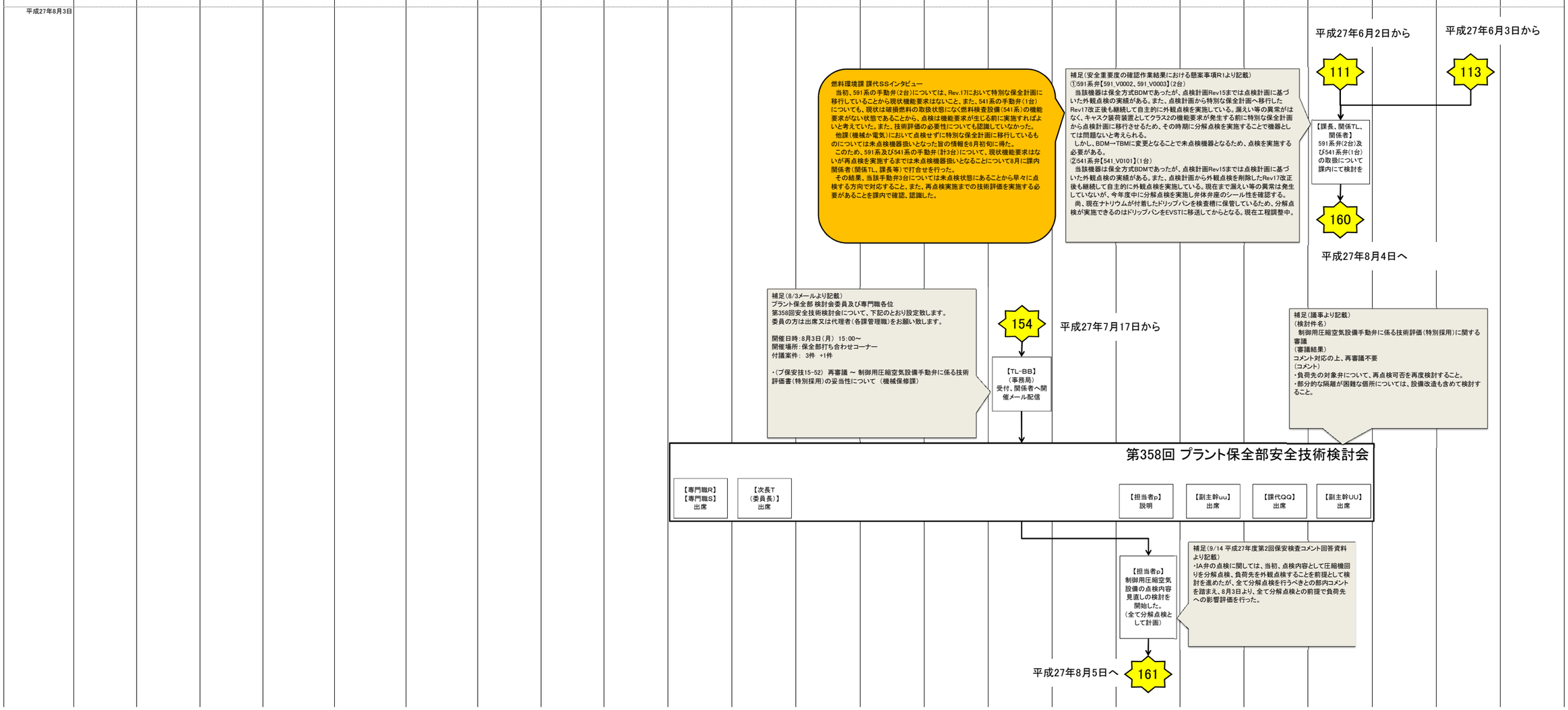
集計作業を実施した保全管理課課長代理は、機器数の集計作業を実施する際の条件設定に誤りがあることに気が付かなかった【E-34】

直接要因C1(7)
安全機能の重要度分類の再整理作業を実施した各課は、機器数の集計結果を確認すべきであったが、集計を行った条件及び集計結果についてダブルチェックしなかった【E-35】

保全管理課課長代理は、安全機能の重要度分類再整理作業の集計を行った条件及び結果について、各課へチェックを依頼しなかった【F-35】

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(78/129)

時　期	トピックス	関連QMS文書					品質保証室	運営管理部		プラント保全部									プラント管理部		
									技術総括課				保全管理課(旧保修計画課)			保全計画課	機械保修課	電気保修課	施設保全課	燃料環境課		安全管理課	発電課
			東京事務所 技術専門監vv 敦賀事業本部 本部長G1 運研センター 計画管理部長b 改革室 室長D	所長j 所長A1 所長A 所長代理B(品証担当副所長) 所長代理C 所長代理F	副所長ii 副所長D 副所長E 副所長ww 炉主任F 炉主任z 炉主任代行G 教育担当ee Na取扱主任者W ボイラー・タービン主任技術者aa ボイラー・タービン主任技術者RR 電気主任技術者K 電気主任技術者G 放射線取扱主任者G 放射線取扱主任者VV	レビューアー aa W bb cc dd ee ff gg hh ii jj kk ll	室長K 室長B 室長H 室長代理I 室長代理J 室長代理c 技術主席yy	旧運営管理室 室長VV 旧技術部 次長C1 運営管理部 部長K 部長L 次長M 技術主幹N	課長(HE防止検討会主査)O 課代P 課長(課代)aa 副主幹N 副主幹Q 副主幹Z1 副主幹k TL(担当者)h 担当者nn 担当者X1 担当者Y1 担当者zz	部長L 部長K その他部内関係箇所 技術専門職R 技術専門職S(大賀)	次長j 次長a 次長T 次長U 技術主席U	技術副主幹V 技術主席b 技術主幹V 技術主幹W	保修計画課 課長a 課長D1 保全管理課 課長K 課長X 課長代理Y	技術副主幹Z 技術副主幹AA 技術副主幹E1	保修計画課 担当者HH 担当者DD 保全管理課 TL-BB TL-CC sTL-DD 担当者EE 担当者U1	課長b 課長FF 課長代理GG TL-HH TL-c	課長a 課長II 課長代理(TL)JJ 課長代理(技術主幹)KK 技術副主幹LL 技術副主幹xx 技術副主幹Z 技術副主幹ss TL-mm TL-o 担当者I1 担当者p 協力会社員w	課長hh 課長U 課長MM 課長代理NN 課長代理OO 技術副主幹uu TL-qq TL-rr sTL-x 担当者d 担当者g 担当者B2 担当者N2 品質保証担当者e 品質保証担当者f	課長H1 課長PP 課長代理QQ TL-tt 担当者m 担当者n	課長RR 課長代理(TL)SS 課長代理X 技術主幹TT 技術副主幹UU TL-E1 TL-v TL-M2 担当者q 担当者r 担当者s 担当者t 担当者u 担当者y 担当者W1	部長B1 部長K 部長VV	課長WW 課長代理G TL-l 担当者oo	課長XX 課長代理II 課長代理pp 課長代理YY 課長代理G 技術副主幹ZZ



安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(79/129)

時　期	トピックス	関連QMS文書	東京事務所 技術専門監vv 敦賀事業本部 本部長G1 運研センター 計画管理部長b 改革室 室長D	所長i 所長A1 所長A 所長代理B(品証担当副所長) 所長代理C 所長代理F	副所長ii 副所長D 副所長E 副所長ww 炉主任F 炉主任z 炉主任代行G 教育担当ee Na取扱主任者W ボイラー・タービン主任技術者aa ボイラー・タービン主任技術者RR 電気主任技術者K 電気主任技術者G 放射線取扱主任者G 放射線取扱主任者VV	レビューアー aa W bb cc dd ee ff gg hh ii jj kk ll	品質保証室 室長K 室長B 室長H 室長代理I 室長代理J 室長代理c 技術主席yy	運営管理部 旧運営管理室 室長VV 旧技術部 次長C1 運営管理部 部長K 部長L 次長M 技術主幹N	技術総括課 課長(HE防止検討会主査)O 課代P 課長(課代)aa 副主幹N 副主幹Q 副主幹Z1 副主幹k TL(担当者)h 担当者nn 担当者X1 担当者Y1 担当者zz	プラント保全部 部長L 部長K その他部内関係箇所 技術専門職R 技術専門職S(大賀)	次長j 次長a 次長T 次長U 技術主席U	技術副主幹V 技術主席b 技術主幹V 技術主幹W	保全管理課(旧保修計画課) 保修計画課 課長a 課長D1 保全管理課 課長K 課長X 課長代理Y	技術副主幹Z 技術副主幹AA 技術副主幹E1	保修計画課 担当者HH 担当者DD 保全管理課 TL-BB TL-CC sTL-DD 担当者EE 担当者U1	保全計画課 課長b 課長FF 課長代理GG TL-HH TL-c	機械保修課 課長a 課長II 課長代理(TL)JJ 課長代理(技術主幹)KK 技術副主幹LL 技術副主幹xx 技術副主幹Z 技術副主幹ss TL-mm TL-o 担当者I1 担当者p 協力会社員w	電気保修課 課長hh 課長U 課長MM 課長代理NN 課長代理OO 技術副主幹uu TL-qq TL-rr sTL-x 担当者d 担当者g 担当者B2 担当者N2 品質保証担当者e 品質保証担当者f	施設保全課 課長H1 課長PP 課長代理QQ TL-tt 担当者m 担当者n	燃料環境課 課長RR 課長代理(TL)SS 課長代理X 技術主幹TT 技術副主幹UU TL-E1 TL-v TL-M2 担当者q 担当者r 担当者s 担当者t 担当者u 担当者y 担当者W1	プラント管理部 部長B1 部長K 部長VV	安全管理課 課長WW 課長代理G TL-l 担当者oo	発電課 課長XX 課長代理II 課長代理pp 課長代理YY 課長代理G 技術副主幹ZZ
平成27年8月4日																				平成27年8月3日から 160 【TL-ss】 541系弁1台について、メーカに点検の見積りを依頼 平成27年8月13日へ 162	燃料環境課長RRインタビュー 燃料環境課は、点検計画で管理している541系弁1台について、メーカへ見積り依頼を行い、特別な保全計画で管理している591系弁2台については、点検計画で管理している機器と同様に早期に点検を実施する必要があることを確認した上でメーカへ見積り依頼することを考えた。			
平成27年8月5日									プラント保全部長Kインタビュー 8/1に技術総括課と調整し、実施状況確認会が延期されたことを踏まえ、今後の対応について協議するために部内打合せを開催した。		159 平成27年8月1日から プラント保全部　部内打合せ 161 平成27年8月3日から 【担当者p】 安全技術検討会のコメント「制御用圧縮空気設備手動弁に係る技術評価書(特別採用)」修正 【課代JJ】 【TL-o】 確認 【課長II】 審査													
平成27年8月上旬										技術総括課 課代Pインタビュー 確認完了を見通せることから8/31の週を見込むこととした 8月中旬はお盆休みがあり、人を招集するのが困難であるため、8月下旬の開催としたと思う。また、記憶が定かではないが、この時点で保安調査の実施についての情報を持っていれば、保安調査でのコメントを反映した後に実施状況確認会を開催したほうが合理的だと判断し、8/31の週に開催することにしたと思う。	【課代P】 実施状況確認会の開催について適宜、保全管理課と相談 【課代P】 8月31日の週を見込むこととした 平成27年9月1日へ 163		【課代Y】 技術総括課と相談														

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(80/129)

時　期	トピックス	関連QMS文書					品質保証室	運営管理部		プラント保全部										プラント管理部		
									技術総括課				保全管理課(旧保修計画課)			保全計画課	機械保修課	電気保修課	施設保全課	燃料環境課		安全管理課	発電課
			東京事務所 技術専門監vv 敦賀事業本部 本部長G1 運研センター 計画管理部長b 改革室 室長D	所長j 所長A1 所長A 所長代理B(品証担当副所長) 所長代理C 所長代理F	副所長ii 副所長D 副所長E 副所長ww 炉主任F 炉主任z 炉主任代行G 教育担当ee Na取扱主任者W ボイラー・タービン主任技術者aa ボイラー・タービン主任技術者RR 電気主任技術者K 電気主任技術者G 放射線取扱主任者G 放射線取扱主任者VV	レビューアー aa W bb cc dd ee ff gg hh ii jj kk ll	室長K 室長B 室長H 室長代理I 室長代理J 室長代理c 技術主席yy	旧運営管理室 室長VV 旧技術部 次長C1 運営管理部 部長K 部長L 次長M 技術主幹N	課長(HE防止検討会主査)O 課代P 課長(課代)aa 副主幹N 副主幹Q 副主幹Z1 副主幹k TL(担当者)h 担当者nn 担当者X1 担当者Y1 担当者zz	部長L 部長K その他部内関係箇所 技術専門職R 技術専門職S(大賀)	次長j 次長a 次長T 次長U 技術主席U	技術副主幹V 技術主席b 技術主幹V 技術主幹W	保修計画課 課長a 課長D1 保全管理課 課長K 課長X 課長代理Y	技術副主幹Z 技術副主幹AA 技術副主幹E1	保修計画課 担当者HH 担当者DD 保全管理課 TL-BB TL-CC sTL-DD 担当者EE 担当者U1	課長b 課長FF 課長代理GG TL-HH TL-c	課長a 課長II 課長代理(TL)JJ 課長代理(技術主幹)KK 技術副主幹LL 技術副主幹xx 技術副主幹Z 技術副主幹ss TL-mm TL-o 担当者I1 担当者p 協力会社員w	課長hh 課長U 課長MM 課長代理NN 課長代理OO 技術副主幹uu TL-qq TL-rr sTL-x 担当者d 担当者g 担当者B2 担当者N2 品質保証担当者e 品質保証担当者f	課長H1 課長PP 課長代理QQ TL-tt 担当者m 担当者n	課長RR 課長代理(TL)SS 課長代理X 技術主幹TT 技術副主幹UU TL-E1 TL-v TL-M2 担当者q 担当者r 担当者s 担当者t 担当者u 担当者y 担当者W1	部長B1 部長K 部長VV	課長WW 課長代理G TL-l 担当者oo	課長XX 課長代理II 課長代理pp 課長代理YY 課長代理G 技術副主幹ZZ

平成27年8月11日

機械保修課 担当者pインタビュー
平成27年8月11日に技術総括課、保全管理課、機械保修課で打ち合わせを行い、ナトリウムの2ループドレンをすれば分解点検が可能であることを確認した。

打合せ

【担当者nn】出席

【部長K】出席

【課代Y】出席

【課長II】【TL-o】【担当者p】出席

【課員】出席

補足(8/11メールより記載)
To:発電課員
Cc:プラント保全部長K、保全管理課課代Y、機械保修課長II、機械保修課課代JJ、機械保修課TL-o、技術総括課課員

早速ですが、IA負荷先への影響を確認した資料を送付致します。本リストは、設備運転手順書の負荷先リストを基に、負荷先の機器の安全重要度、IA喪失時の機能要求を確認したものです。
IAの供給停止が可能か、可能であるが条件がある、等管理部の目から見て適切なアドバイスを頂ければ幸いです。

【担当者p】制御用圧縮空気設備の負荷先リストから、負荷側への圧縮空気供給が停止した場合の影響評価について、発電課へ検討をメールにて依頼

補足(8/11メールより記載)
To:機械保修課担当者p
Cc:プラント保全部長K、保全管理課課代Y、機械保修課長II、機械保修課課代JJ、機械保修課TL-o、技術総括課課員、発電課長XX、発電課課代pp

制御用圧縮空気設備B系を隔離する際の影響及び対応について添付のファイルのO列及びP列に記載しました。気にかかる行を黄色で塗りましたのでご確認お願いします。

【課員】検討した結果を機械保修課へメールにて回答

平成27年8月12日

補足(8/11メールより記載)
To:機械保修課担当者p
Cc:プラント保全部長K、保全管理課課代Y、機械保修課長II、機械保修課課代JJ、機械保修課TL-o、技術総括課課員、発電課長XX、発電課課代pp

標記の件についてA系分について添付のファイルのO列、P列に影響と対応を記載しました。合わせてB系分も一部見直しました(大きな作業はないです)。気になるところを黄色、対策検討が必要なところをオレンジで塗ってます。

【課員】検討した結果を機械保修課へメールにて回答

【担当者p】発電課から回答受領

平成27年8月13日

機械保修課長IIインタビュー
負荷先を含むクラス1の20台については、優先して順次、系統隔離、又は仮設供給等の圧縮空気供給先への影響がない対策を講じて点検することとした。
また、クラス2のうち、Bループドレン時期にしか実施できない対象機器9台について速やかに点検を実施することとした。

【課長II】【担当者p】プラント保全部安全技術検討会のコメント反映及び発電課との検討結果を元にし、議事録及び付議申請書兼審査済証上覧

【次長T】「コメント反映の上、妥当と判断する」と記載し、押印(8/13)

164 平成27年8月24日へ

162 平成27年8月4日から

【TL-ss】541系弁1台の点検に加え、591系弁2台についてもF社に点検の見積りを依頼した

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(81/129)

時　期	トピックス	関連QMS文書	運営管理部					品質保証室	運営管理部		プラント保全部										プラント管理部		
										技術総括課				保全管理課(旧保修計画課)			保全計画課	機械保修課	電気保修課	施設保全課	燃料環境課		安全管理課	発電課
			東京事務所 技術専門監vv 敦賀事業本部 本部長G1 運研センター 計画管理部長b 改革室 室長D	所長j 所長A1 所長A 所長代理B(品証担当副所長) 所長代理C 所長代理F	副所長ii 副所長D 副所長E 副所長ww 炉主任F 炉主任z 炉主任代行G 教育担当ee Na取扱主任者W ボイラー・タービン主任技術者aa ボイラー・タービン主任技術者RR 電気主任技術者K 電気主任技術者G 放射線取扱主任者G 放射線取扱主任者VV	レビューアー aa W bb cc dd ee ff gg hh ii jj kk ll	室長K 室長B 室長H 室長代理I 室長代理J 室長代理c 技術主席yy	旧運営管理室 室長VV 旧技術部 次長C1 運営管理部 部長K 部長L 次長M 技術主幹N	課長(HE防止検討会主査)O 課代P 課長(課代)aa 副主幹N 副主幹Q 副主幹Z1 副主幹k TL(担当者)h 担当者nn 担当者X1 担当者Y1 担当者zz	部長L 部長K その他部内関係箇所 技術専門職R 技術専門職S(大賞)	次長j 次長a 次長T 次長U 技術主席U	技術副主幹V 技術主席b 技術主幹V 技術主幹W	保修計画課 課長a 課長D1 保全管理課 課長K 課長X 課長代理Y	技術副主幹Z 技術副主幹AA 技術副主幹E1	保修計画課 担当者HH 担当者DD 保全管理課 TL-BB TL-CC sTL-DD 担当者EE 担当者U1	課長b 課長FF 課長代理GG TL-HH TL-c	課長a 課長II 課長代理(TL)JJ 課長代理(技術主幹)KK 技術副主幹LL 技術副主幹xx 技術副主幹Z 技術副主幹ss TL-mm TL-o 担当者I1 担当者p 協力会社員w	課長hh 課長U 課長MM 課長代理NN 課長代理OO 技術副主幹uu TL-qq TL-rr sTL-x 担当者d 担当者g 担当者B2 担当者N2 品質保証担当者e 品質保証担当者f	課長H1 課長PP 課長代理QQ TL-tt 担当者m 担当者n	課長RR 課長代理(TL)SS 課長代理X 技術主幹TT 技術副主幹UU TL-E1 TL-v TL-M2 担当者q 担当者r 担当者s 担当者t 担当者u 担当者y 担当者W1	部長B1 部長K 部長VV	課長WW 課長代理G TL-l 担当者oo	課長XX 課長代理II 課長代理pp 課長代理YY 課長代理G 技術副主幹ZZ
平成27年8月19日																							
平成27年8月20日																							

所代Bインタビュー
当時の認識では、保全部は、すでに何度か不適合処置を行う意志を表明していること、また、すでに不適合報告書15-4が存在していることから、保全部の具体的な対応を確認しなかった。

【副所長E】
現地検査官に重要度分類再整理作業に関する面談を要請し、面談の結果本庁と話するよう示唆を受けた

165

副所長Eインタビュー
連絡が必要な事項と判断し、説明を行った。不適合には触れていない。
改善作業として進めてきた安全機能の重要度分類作業の結果が出つつあったので、今後の進め方について、規制庁と面談を希望した。9月保安検査における確認内容を規制庁(本庁及び現場検査官)が決めるため、もんじゅの実施状況を説明する機会があったので、その場を利用した。

平成27年8月24日へ

補足(検査槽圧力計元弁(541_V0101)に係る技術評価より記載)

1.概要
検査槽圧力計元弁(541_V0101)について、現行の点検計画では安全重要度をクラス3以下、保全方式をBDM(事後保全)にして管理している。しかし、平成27年5月18日から6月3日にて実施した「安全重要度の再確認作業」の結果、評価対象機器の安全重要度はクラス2であるとの確認結果となった。そのため、保全方式はTBM(時間基準保全)に変更となり、機器が健全であること及び要求機能を満足することを確認するための点検項目(分解点検等)の設定が必要となるが、BDMで管理されていたため、評価対象機器は未点検状態となる。
よって、本評価では、「点検間隔/頻度を超える場合の不適合管理対応手順(MQ-保全-35)」に従い、点検が完了するまでの期間について、評価対象機器の機能維持及びプラント安全性への影響について評価した。

【担当者r】
【担当者q】
クラス1及びクラス2の分類結果に基づき、安全技術検討会用資料「キャスク装荷装置 もどりライン止弁(591_V0002)及びサンプリング止弁(591_V0003)に係る技術評価書(特別採用)」及び「検査槽圧力計元弁(541_V0101)に係る技術評価書(特別採用)」及びプラント保全部安全技術検討会付議申請を作成

【課代SS】
【TL-ss】
技術評価書の確認

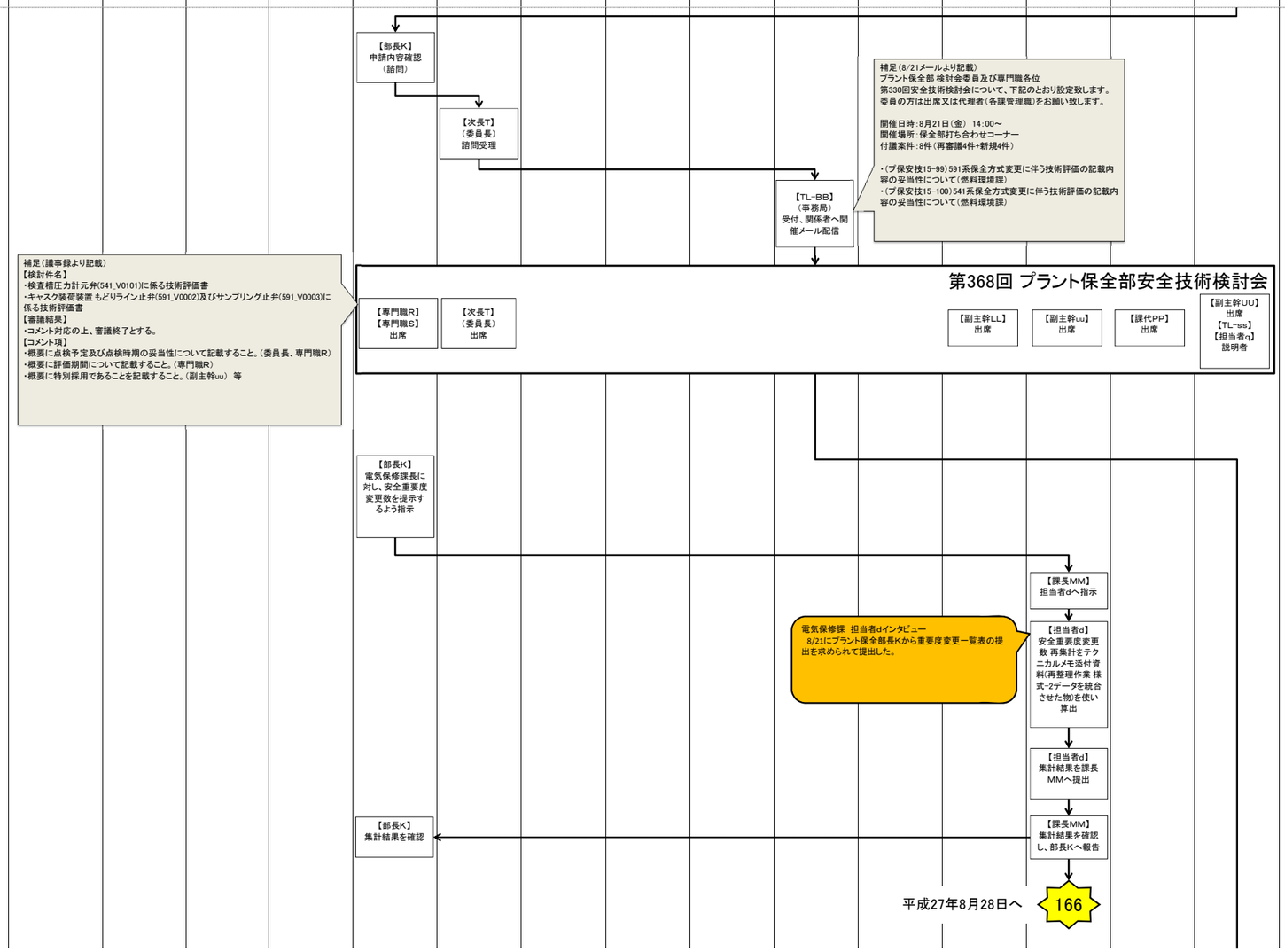
【課長RR】
技術評価書の審査、安全技術検討会付議申請書確認し、付議申請

補足(キャスク装荷装置 もどりライン止弁(591_V0002)及びサンプリング止弁(591_V0003)に係る技術評価より記載)

1.概要
キャスク装荷装置 もどりライン止弁(591_V0002)及びサンプリング止弁(591_V0003)について、現行の点検計画では安全重要度をクラス3以下、保全方式をBDM(事後保全)にして管理している。しかし、平成27年5月18日から6月3日にて実施した「安全重要度の再確認作業」の結果、評価対象機器の安全重要度はクラス2であるとの確認結果となった。そのため、保全方式はTBM(時間基準保全)に変更となり、機器が健全であること及び要求機能を満足することを確認するための点検項目(分解点検等)の設定が必要となるが、BDMで管理されていたため、評価対象機器は未点検状態となる。
よって、本評価では、「点検間隔/頻度を超える場合の不適合管理対応手順(MQ-保全-35)」に従い、点検が完了するまでの期間について、評価対象機器の機能維持及びプラント安全性への影響について評価した。

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(82/129)

時　期	トピックス	関連QMS文書	東京事務所 技術専門監vv 敦賀事業本部 本部長G1 運研センター 計画管理部長b 改革室 室長D	所長i 所長A1 所長A 所長代理B(品証担当副所長) 所長代理C 所長代理F	副所長ii 副所長D 副所長E 副所長ww 炉主任F 炉主任z 炉主任代行G 教育担当ee Na取扱主任者W ボイラー・タービン主任技術者aa ボイラー・タービン主任技術者RR 電気主任技術者K 電気主任技術者G 放射線取扱主任者G 放射線取扱主任者VV	レビューアー aa W bb cc dd ee ff gg hh ii jj kk ll	品質保証室 室長K 室長B 室長H 室長代理I 室長代理J 室長代理c 技術主席yy	運営管理部 旧運営管理室 室長VV 旧技術部 次長C1 運営管理部 部長K 部長L 次長M 技術主幹N	技術総括課 課長(HE防止検討会主査)O 課代P 課長(課代)aa 副主幹N 副主幹Q 副主幹Z1 副主幹k TL(担当者)h 担当者nn 担当者X1 担当者Y1 担当者zz	プラント保全部 部長L 部長K その他部内関係箇所 技術専門職R 技術専門職S(大賞)	次長j 次長a 次長T 次長U 技術主席U	技術副主幹V 技術主席b 技術主幹V 技術主幹W	保全管理課(旧保修計画課) 保修計画課 課長a 課長D1 保全管理課 課長K 課長X 課長代理Y	技術副主幹Z 技術副主幹AA 技術副主幹E1	保修計画課 担当者HH 担当者DD 保全管理課 TL-BB TL-CC sTL-DD 担当者EE 担当者U1	保全計画課 課長b 課長FF 課長代理GG TL-HH TL-c	機械保修課 課長a 課長II 課長代理(TL)JJ 課長代理(技術主幹)KK 技術副主幹LL 技術副主幹xx 技術副主幹Z 技術副主幹ss TL-mm TL-o 担当者I1 担当者p 協力会社員w	電気保修課 課長hh 課長U 課長MM 課長代理NN 課長代理OO 技術副主幹uu TL-qq TL-rr sTL-x 担当者d 担当者g 担当者B2 担当者N2 品質保証担当者e 品質保証担当者f	施設保全課 課長H1 課長PP 課長代理QQ TL-tt 担当者m 担当者n	燃料環境課 課長RR 課長代理(TL)SS 課長代理X 技術主幹TT 技術副主幹UU TL-E1 TL-v TL-M2 担当者q 担当者r 担当者s 担当者t 担当者u 担当者y 担当者W1	プラント管理部 部長B1 部長K 部長VV	安全管理課 課長WW 課長代理G TL-l 担当者oo	発電課 課長XX 課長代理II 課長代理pp 課長代理YY 課長代理G 技術副主幹ZZ
平成27年8月21日																											



安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(83/129)

| 時　期 | トピックス | 関連QMS文書 | 東京事務所
技術専門監vv
敦賀事業本部
本部長G1
運研センター
計画管理部長b

改革室
室長D | 所長i
所長A1
所長A
所長代理B(品証担当副所長)
所長代理C
所長代理F | 副所長ii
副所長D
副所長E
副所長ww
炉主任F
炉主任z
炉主任代行G
教育担当ee
Na取扱主任者W
ボイラー・タービン主任技術者aa
ボイラー・タービン主任技術者RR
電気主任技術者K

電気主任技術者G

放射線取扱主任者G

放射線取扱主任者VV | レビューアー
aa
W
bb
cc
dd
ee
ff
gg
hh
ii
jj
kk
ll | 品質保証室
室長K
室長B
室長H
室長代理I
室長代理J
室長代理c
技術主席yy | 運営管理部
旧運営管理室
室長VV

旧技術部
次長C1

運営管理部
部長K

部長L

次長M
技術主幹N | 技術総括課
課長(HE防止検討会主査)O
課代P
課長(課代)aa
副主幹N
副主幹Q
副主幹Z1
副主幹k
TL(担当者)h
担当者nn
担当者X1
担当者Y1
担当者zz | プラント保全部
部長L
部長K
その他部内関係箇所
技術専門職R
技術専門職S(大賀) | 次長j
次長a
次長T
次長U
技術主席U | 技術副主幹V

技術主席b
技術主幹V
技術主幹W | 保全管理課(旧保修計画課)
保修計画課
課長a
課長D1

保全管理課
課長K
課長X
課長代理Y | 技術副主幹Z
技術副主幹AA

技術副主幹E1 | 保修計画課
担当者HH
担当者DD

保全管理課
TL-BB
TL-CC
sTL-DD
担当者EE
担当者U1 | 保全計画課
課長b
課長FF
課長代理GG
TL-HH
TL-c | 機械保修課
課長a
課長II
課長代理(TL)JJ

課長代理(技術主幹)KK
技術副主幹LL
技術副主幹xx
技術副主幹Z
技術副主幹ss
TL-mm
TL-o
担当者I1
担当者p
協力会社員w | 電気保修課
課長hh
課長U
課長MM
課長代理NN
課長代理OO
技術副主幹uu
TL-qq
TL-rr
sTL-x
担当者d
担当者g
担当者B2
担当者N2
品質保証担当者e

品質保証担当者f | 施設保全課
課長H1
課長PP
課長代理QQ
TL-tt
担当者m
担当者n | 燃料環境課
課長RR
課長代理(TL)SS

課長代理X
技術主幹TT
技術副主幹UU

TL-E1
TL-v
TL-M2
担当者q
担当者r
担当者s
担当者t
担当者u
担当者y
担当者W1 | プラント管理部
部長B1
部長K
部長VV | 安全管理課
課長WW
課長代理G
TL-l
担当者oo | 発電課
課長XX
課長代理II
課長代理pp
課長代理YY
課長代理G
技術副主幹ZZ |
| 平成27年8月24日 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

平成27年8月13日から

164

【部長K】
プラント保全部安全技術検討会にて審議が実施されたことを確認(指示はなし)

【部長K】
技術評価書承認
(8/24)

167　平成27年9月1日へ

165　平成27年8月19日から

安全機能の重要度分類に係る本庁面談の実施

【所長A】
規制庁(本庁)面談実施

所長Aインタビュー
保全計画のベースとなるものであり、現在実施している保全計画見直しに疑義が残ることから、今後の対応について速やかに協議する必要があると認識を持った。

【所長A】
「クラス1及びクラス2の分類に係る一連の作業が終了し、クラス3以下の分類は、今後継続して作業を実施する」旨説明

補足(8/24面談記録より記載)
【要旨】
○平成26年度第4四半期保安検査において、保安規定違反と指摘された安全機能の重要度分類について、重要性の高いクラス1及びクラス2の分類作業が終了し、クラス3以下の分類は、今後、継続して作業を実施する旨の説明。
もんじゅにおける保全重要度の考え方としては、クラス1及びクラス2については予防保全(TBM)、クラス3については事後保全(BDM)とすることとしており、クラス1及びクラス2の分別が保全計画の策定において、実質的に重要なものとなることから、この作業結果を次回保安検査で確認して欲しい旨、また、この取組みについてはもんじゅの保守管理不備を解消するための重要な改善作業の一つと認識しており、この進め方については、本庁において確認して欲しい旨の要望。
○規制庁より、保安検査における指摘事項は、保安検査においてその改善状況を確認することになるが、大部に及ぶ初見の資料や説明を検査時に確認することは効率的ではなく、むしろ面談により、事前の説明を得たうえで、保安検査においては、その物証や実施状況等を実地に確認する場とするなど、限られた検査時間を有効に活用する方策をとることが必要と考えている。したがって、「保安検査において確認」ということ以前に、もんじゅの取組みについて説明を受けることが先決である旨回答を受けた。
なお、「当庁の確認」ということについては、当該取組みについて機構からの説明を受けてからでないと、当方としてどの程度の見解を示すことができるか否かも判然としないこと、また、本件は保安検査における指摘事項という側面のみならず、昨年12月に出された「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第36条(現第43条の3の23)第1項の規定に基づく保安のために必要な措置命令について(平成25年5月 原管P発第1305293号)」に対する対応結果報告との関係において、どのような位置付けとなるものかも明確にすべき旨を併せて申し添えた。
○これに対し、機構より、本件の取組みについて早期に説明することとしたい旨返答。

補足(8/24面談記録より記載)
重要度分類変更の話は行わず、本作業に関する確認要請のみを行った。また、BDMからTBMに変更となる機器があることの説明もしていない。

【次長T】
「コメント反映の上、妥当とする」と記載し、押印
(8/24)

【部長K】
プラント保全部安全技術検討会にて審議が実施されたことを確認(指示はなし)

補足
本技術評価が承認を受けたことにより、各担当課で、保全方式がBDMからTBMに変更になると予測できた機器についての、点検が完了するまでの間特別採用するための健全性評価が完了した。

【部長K】
技術評価書承認
(8/24)

平成27年9月1日へ　168

補足(検査槽圧力計元弁(541_V0101)に係る技術評価より記載)

1.概要
検査槽圧力計元弁(541_V0101)について、現行の点検計画では安全重要度をクラス3以下、保全方式をBDM(事後保全)にして管理している。しかし、平成27年5月18日から6月3日にて実施した「安全重要度の再確認作業」の結果、評価対象機器の安全重要度はクラス2であるとの確認結果となった。そのため、保全方式はTBM(時間基準保全)に変更となり、機器が健全であること及び要求機能を満足することを確認するための点検項目(分解点検等)の設定が必要となるが、評価対象機器は点検計画が制定された平成21年1月以降、BDMで管理されていたため分解点検の実績は無く、評価対象機器は未点検状態となる。よって、早期に分解点検等を実施しなければならないが、ドアバルブガス置換系点検及び炉外燃料貯蔵槽1次補助ナトリウム系点検との工程調整の結果、実施時期は平成28年2月となった。
そのため、本評価では、点検間隔/頻度を超える場合の不適合管理対応手順(MQ-保全-35)に従い、点検計画が制定された平成21年1月から、分解点検が完了する平成28年2月までの期間(85M)について、評価対象機器の機能維持及びプラント安全性への影響について評価し、問題ないことを確認した上で、評価対象機器を特別採用することとする。

※下線部は、変更箇所を示す。

【担当者q】
「キャスク装荷装置 もどりライン止弁(591_V0002)及びサンプリング止弁(591_V0003)に係る技術評価書(特別採用)」及び「検査槽圧力計元弁(541_V0101)に係る技術評価書(特別採用)」について安全技術検討会のコメントを修正し、上覧

【課代SS】
【TL-ss】
技術評価書の確認

【課長RR】
技術評価書の審査、安全技術検討会付議申請書兼審査済証上覧

補足(キャスク装荷装置　もどりライン止弁(591_V0002)及びサンプリング止弁(591_V0003)に係る技術評価より記載)

1.概要
キャスク装荷装置　もどりライン止弁(591_V0002)及びサンプリング止弁(591_V0003)について、現行の点検計画では安全重要度をクラス3以下、保全方式をBDM(事後保全)にして管理している。しかし、平成27年5月18日から6月3日にて実施した「安全重要度の再確認作業」の結果、評価対象機器の安全重要度はクラス2であるとの確認結果となった。そのため、保全方式はTBM(時間基準保全)に変更となり、機器が健全であること及び要求機能を満足することを確認するための点検項目(分解点検等)の設定が必要となるが、評価対象機器は点検計画が制定された平成21年1月以降、BDMで管理されていたため分解点検の実績は無く、評価対象機器は未点検状態となる。よって、早期に分解点検等を実施しなければならないが、ドアバルブガス置換系点検及び炉外燃料貯蔵槽1次補助ナトリウム系点検との工程調整の結果、実施時期は平成28年2月となった。
そのため、本評価では、「点検間隔/頻度を超える場合の不適合管理対応手順(MQ-保全-35)」に従い、点検計画が制定された平成21年1月から、分解点検が完了する平成28年2月までの期間(85M)について、評価対象機器の機能維持及びプラント安全性への影響について評価し、問題ないことを確認した上で、評価対象機器を特別採用することとする。

※下線部は、変更箇所を示す。

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(84/129)

時　期	トピックス	関連QMS文書					品質保証室	運営管理部		プラント保全部									プラント管理部		
									技術総括課				保全管理課(旧保修計画課)			保全計画課	機械保修課	電気保修課	施設保全課	燃料環境課		安全管理課	発電課
			東京事務所 技術専門監vv 敦賀事業本部 本部長G1 運転センター 計画管理部長b 改革室 室長D	所長i 所長A1 所長A 所長代理B(品証担当副所長) 所長代理C 所長代理F	副所長ii 副所長D 副所長E 副所長ww 炉主任F 炉主任z 炉主任代行G 教育担当ee Na取扱主任者W ボイラー・タービン主任技術者aa ボイラー・タービン主任技術者RR 電気主任技術者K 電気主任技術者G 放射線取扱主任者G 放射線取扱主任者VV	レビューアー aa W bb cc dd ee ff gg hh ii jj kk ll	室長K 室長B 室長H 室長代理I 室長代理J 室長代理c 技術主席yy	旧運営管理室 室長VV 旧技術部 次長C1 運営管理部 部長K 部長L 次長M 技術主幹N	課長(HE防止検討会主査)O 課代P 課長(課代)aa 副主幹N 副主幹Q 副主幹Z1 副主幹k TL(担当者)h 担当者nn 担当者X1 担当者Y1 担当者zz	部長L 部長K その他部内関係箇所 技術専門職R 技術専門職S(大賀)	次長j 次長a 次長T 次長U 技術主席U	技術副主幹V 技術主席b 技術主幹V 技術主幹W	保修計画課 課長a 課長D1 保全管理課 課長K 課長X 課長代理Y	技術副主幹Z 技術副主幹AA 技術副主幹E1	保修計画課 担当者HH 担当者DD 保全管理課 TL-BB TL-CC sTL-DD 担当者EE 担当者U1	課長b 課長FF 課長代理GG TL-HH TL-c	課長a 課長II 課長代理(TL)JJ 課長代理(技術主幹)KK 技術副主幹LL 技術副主幹xx 技術副主幹Z 技術副主幹ss TL-mm TL-o 担当者I1 担当者p 協力会社員w	課長hh 課長U 課長MM 課長代理NN 課長代理OO 技術副主幹uu TL-qq TL-rr sTL-x 担当者d 担当者g 担当者B2 担当者N2 品質保証担当者e 品質保証担当者f	課長H1 課長PP 課長代理QQ TL-tt 担当者m 担当者n	課長RR 課長代理(TL)SS 課長代理X 技術主幹TT 技術副主幹UU TL-E1 TL-v TL-M2 担当者q 担当者r 担当者s 担当者t 担当者u 担当者y 担当者W1	部長B1 部長K 部長VV	課長WW 課長代理G TL-l 担当者oo	課長XX 課長代理II 課長代理pp 課長代理YY 課長代理G 技術副主幹ZZ

平成27年8月27日

補足(8/27面談記録)
○説明事項
・クラス1、クラス2機器の再整理作業は完了しており、その結果、保全方式をBDM(事後保全)からTBM(時間基準保全)に変更するものがある。
・保全方式を変更したクラス1機器は20機器(制御用空気圧縮設備手動弁)であり、平成27年12月までに点検を実施する計画であること、影響評価は平成27年8月24日までに完了した。

→上記説明に対し、規制庁殿より以下の指摘あり。
・クラス1機器がBDMであったということは、少なくとも2009年1月(保全プログラム開始時期)から未点検状態であったということであるが、これをどのように考えているのか。
・本件は、非常に重要な事項であることから経緯も含め事実関係の説明を早急に行うこと。
⇒明日説明する旨を回答

技術総括課 副主幹k-インタビュー
「規制庁求め」とは、面談の中で再整理作業の進捗状況の説明を求められたという意味。「規制庁の求め」という表記は規制側から必ず記載するようにとの指示があった。

本庁面談の実施(8/27)

規制庁面談

【所代B】出席　【副所長E】説明　【部長L】出席　【部長K】出席

平成27年8月28日

補足(8/28面談記録)
前日の質問対応として、以下のとおり説明。
①安全機能の重要度分類の再整理作業の経緯及び事実関係について、資料2に基づき、分類作業の結果、保全方式の変更を伴うクラス1機器へ変更となるものは20機器(制御用空気圧縮設備手動弁)あり、昨日の面談では説明してなかったが、それ以外にクラス2機器へ変更となるものは、69機器(制御用空気母管出口弁、ダンパ等)、合計89機器である(一覧提示)
これら機器に関する再整理作業は完了し、現在は影響度評価を実施中である。また、品質マネジメントシステムに基づく文書手続き中である。
一上記説明に対し、規制庁殿より以下の指摘あり。
・作業経緯が不明であり、これを示すこと。
また、今回のクラス変更に対する認識について質問があり、「当初からこの重要度分類に設定すべきであった。これらの機器について現時点で安全上の問題は無いと評価している」旨を回答した。

【課代Y】規制庁面談説明資料「不適合報告書15-4「「安全機能の重要度分類」の再整理作業及び作業計画策定の未実施について」」作成

補足(8/28面談提出資料より記載)
件名:不適合報告書15-4「「安全機能の重要度分類」の再整理作業及び作業計画策定の未実施について」」対応状況について
内容:
1.不適合の除去の状況
不適合報告書2.①不適合の除去(a)及び(b)については、次の記載のとおり、クラス1及びクラス2機器について安全機能の重要度分類の再整理作業を実施し、それによる保全重要度への影響評価を実施中である。
安全機能の重要度分類の再整理作業の結果については、テクニカルメモとしてまとめるとともにQMS文書に基づく記録として保存する。
①～③(省略)
④保全重要度の影響評価確認作業要領を制定し、②の結果から保全重要度の再設定を実施した。また、保全重要度の再設定による影響評価を実施中である。
作業の結果、機器の安全機能の重要度分類の設定がクラス1に変更になり、保全方式をBDMからTBMに再設定するものが20機器(制御用空気圧縮設備手動弁)あることを確認した。これらについては点検が完了するまでの間の機器の健全性を評価し、不適合管理のもと点検(分解点検)を実施する。
なお、点検は本年12月までに完了させる計画としている。
⑤(省略)

【副所長E】規制庁面談における資料確認　【部長K】規制庁面談における資料確認

本庁面談の実施(8/28)

規制庁面談(AM)

【所代B】出席　【副所長E】説明　【部長L】出席　【部長K】説明　【課代Y】説明

平成27年8月1日から

158

直接要因C1(8)
もんじゅでは、安全機能の重要度分類の再整理作業の結果、重要度分類が変更となった機器数を示した資料を国に提示する際に、適切であるかを事前に確認する必要があったが、資料を提出するにあたって十分に精査していなかった【C-36】

プラント保全部部長Kインタビュー
集計した結果は各課でチェック後、保全管理課に提出され、保全管理課でもチェックをした。その結果を規制庁に提出したのだが、規制庁提出までに時間が空いており、各課は独自に集計結果を見直していた。そこで発見された誤りが規制庁の提出資料に反映されていなかった。規制庁に資料を提出する前に各課に確認依頼をすべきだった。

【課代Y】規制庁面談説明資料「不適合報告書15-4「「安全機能の重要度分類」の再整理作業及び作業計画策定の未実施について」」作成、「機器ごとの安全機能の重要度分類 再整理前後のクラス変更機器数」を資料として準備

補足(8/28面談提出資料より記載)
件名:不適合報告書15-4「「安全機能の重要度分類」の再整理作業及び作業計画策定の未実施について」」対応状況について
内容:
1.不適合の除去の状況
不適合報告書2.①不適合の除去(a)及び(b)については、次の記載のとおり、クラス1及びクラス2機器について安全機能の重要度分類の再整理作業を実施し、それによる保全重要度への影響評価を実施中である。
安全機能の重要度分類の再整理作業の結果については、テクニカルメモとしてまとめるとともにQMS文書に基づく記録として保存する。
①(省略)
②安全機能の重要度分類の再整理作業要領書を制定(平成27年5月11日制定)し、色塗り系統図の再確認作業、機器ごとの安全機能の重要度分類の再整理を実施した(平成27年6月11日終了)。(後略)
③(省略)
④保全重要度の影響評価確認作業要領を制定(5月25日制定)し、「機器ごとの安全機能の重要度分類の再整理結果に基づき適切な保全重要度を再設定した(平成27年7月24日終了)。現在、保全重要度の再設定による当該機器の保全に対する影響評価を実施中である。
上記の作業で適切な保全重要度を再設定した結果、機器の安全機能の重要度分類の設定がクラス1に変更になり、保全方式をBDMからTBMに再設定するものが20機器(制御用空気圧縮設備手動弁)あることを確認した。また、クラス2に変更になった機器で同様に保全方式をBDMからTBMに再設定するものが69機器(制御用空気圧縮設備手動弁、換気系ダクト等)あることを確認した。これら合計89機器については、点検が完了するまで間の次のとおり特別採用に係る健全性評価を実施し、プラント保全部安全技術検討会の審議を経て承認した。
a)機械保修課
・制御用圧縮空気設備手動弁:平成27年6月24日作成、平成27年8月24日承認
・換気系ダクト等:平成27年6月10日作成、平成27年6月16日承認
・中央制御室空調装置加湿器:平成27年6月25日作成、平成27年7月13日承認
b)燃料環境課
・燃料取扱設備手動弁:平成27年8月20日作成、平成27年8月24日承認
保全方式が適切に設定されていなかったことに対する不適合報告書を速やかに発行するとともに、機器の点検(分解点検)を実施する。クラス1機器の点検は本年12月まで、クラス2機器の点検は平成28年3月までに完了させるまでの間特別採用する。」
⑤(省略)

※下線部は変更箇所を示す。

保全管理課 課代Yインタビュー
資料の提出については、8/28の午前中の面談時に安全重要度の変更数については規制庁から提出するよう要請があった。副所長E及びプラント保全部長Kに本文の確認及び集計表を提出することの確認は受けたが、集計表の妥当性の確認は受けていない。

保全管理課課長代理は、説明資料について安全機能の重要度分類の再整理作業の経緯及び事実関係を記載した本文と集計表を提出することについて上司の確認は受けたが、集計表の妥当性について確認を受けなかった【D-36】

(再掲)
保全管理課課長代理は、本集計作業は、単純な作業であったことから、集計作業で誤りが生じるとの認識はなかった【H-34】

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(85/129)

時 期	トピックス	関連QMS文書					品質保証室	運営管理部		プラント保全部									プラント管理部		
									技術総括課				保全管理課(旧保修計画課)			保全計画課	機械保修課	電気保修課	施設保全課	燃料環境課		安全管理課	発電課
			東京事務所 技術専門監vv 敦賀事業本部 本部長G1 運研センター 計画管理部長b 改革室 室長D	所長i 所長A1 所長A 所長代理B(品証担当副所長) 所長代理C 所長代理F	副所長ii 副所長D 副所長E 副所長ww 炉主任F 炉主任z 炉主任代行G 教育担当ee Na取扱主任者W ボイラー・タービン主任技術者aa ボイラー・タービン主任技術者RR 電気主任技術者K 電気主任技術者G 放射線取扱主任者G 放射線取扱主任者VV	レビューアー aa W bb cc dd ee ff gg hh ii jj kk ll	室長K 室長B 室長H 室長代理I 室長代理J 室長代理c 技術主席yy	旧運営管理室 室長VV 旧技術部 次長C1 運営管理部 部長K 部長L 次長M 技術主幹N	課長(HE防止検討会主査)O 課代P 課長(課代)aa 副主幹N 副主幹Q 副主幹Z1 副主幹k TL(担当者)h 担当者nn 担当者X1 担当者Y1 担当者zz	部長L 部長K その他部内関係箇所 技術専門職R 技術専門職S(大賀)	次長j 次長a 次長T 次長U 技術主席U	技術副主幹V 技術主席b 技術主幹V 技術主幹W	保修計画課 課長a 課長D1 保全管理課 課長K 課長X 課長代理Y	技術副主幹Z 技術副主幹AA 技術副主幹E1	保修計画課 担当者HH 担当者DD 保全管理課 TL-BB TL-CC sTL-DD 担当者EE 担当者U1	課長b 課長FF 課長代理GG TL-HH TL-c	課長a 課長II 課長代理(TL)JJ 課長代理(技術主幹)KK 技術副主幹LL 技術副主幹xx 技術副主幹Z 技術副主幹ss TL-mm TL-o 担当者I1 担当者p 協力会社員w	課長hh 課長U 課長MM 課長代理NN 課長代理OO 技術副主幹uu TL-qq TL-rr sTL-x 担当者d 担当者g 担当者B2 担当者N2 品質保証担当者e 品質保証担当者f	課長H1 課長PP 課長代理QQ TL-tt 担当者m 担当者n	課長RR 課長代理(TL)SS 課長代理X 技術主幹TT 技術副主幹UU TL-E1 TL-v TL-M2 担当者q 担当者r 担当者s 担当者t 担当者u 担当者y 担当者W1	部長B1 部長K 部長VV	課長WW 課長代理G TL-l 担当者oo	課長XX 課長代理II 課長代理pp 課長代理YY 課長代理G 技術副主幹ZZ

本庁面談の実施
(8/28)

規制庁面談(PM)

【所代B】
出席

【副所長E】
説明

【部長L】
出席

【部長K】
説明

【課代Y】
説明

補足(8/28面談記録)
①再整理作業が完了した平成27年6月11日の段階で重要度分類の誤りについて認識していたこと、また、重要度分類を変更した機器は3000機器以上あることについて説明した。
一原子力規制庁より、示された重要度分類を変更した機器と、本日の午前中に示された89機器(クラス1:20機器、クラス2:69機器)との関係がわからないので、機器数については明確にわかりやすく示すよう求めた。
また、重要度分類を変更する必要があることは平成27年6月11日に認識していたとの説明があったが、平成27年度第1回保安検査は平成27年6月4日から同年6月24日まで実施しており、当該検査について重要度分類を見直したということについては、やりとりが行われていたにもかかわらず、その際に本件について言及がなかったのは何故か、平成26年12月(平成27年2月補正)に原子力機構から提出された保安措置命令に対する対応報告書では、クラス1機器の未点検機器を解消したと記載されているが、こうした状況から、クラス1機器の点検が完了しているとは言えない状況ではないのかが懸念されるところ、その点においてどのように理解しているのかについて質問されたが、明確に回答が出来なかった。

②クラス1機器でBDMと設定されていた機器以外についても、クラス3以下として安全上重要ではない機器として、点検頻度、点検内容/方法が設定されていた。これらの妥当性をどのように評価したのか質問されたが、明確に回答が出来なかった。

③原子力規制庁より、本件について、もんじゅにおける状況を分かりやすく説明しようという姿勢が伺えない。本件は重要な問題であり、見直しの内容、経緯等その全体像を捉えることができるよう、原子力機構としてどう認識し、対応しているのかについて平成27年8月31日の面談時に説明するよう要求があった。

166

平成27年8月21日から

【課長MM】
電気保修課において8月28日の面談で出した数字に誤りがあることを確認したため、部長Kへ報告

【部長K】
8月28日の面談で出した数字が違うと言われたことから、保全管理課課代Yに至急確認するよう指示

【課代Y】
確認を実施し、面談提出資料に誤りがあることを確認

(再掲)
プラント保全部各課では、割ピン欠損復旧時の不適合報告書発行遅れに対し、予防処置として不適合事象・事案を発見した者は速やかに不適合報告書を発行するように教育したが、効果が得られなかった【F-53】

(再掲)
直接要因C2(9)
割ピン欠損復旧時の不適合報告書発行遅れに対する各課での教育は、不適合の発行遅れは不適合の放置に繋がるという不適合管理の原点に立ち返った教育が必要であったが、事例教育及びもんじゅ不適合管理要領の再教育であり、実効的な教育となっていなかった【G-52】

平成27年5月27日から

平成27年8月31日へ

169

96

補足(予防処置報告書(14-36)より記載)
件名:割ピン欠損復旧時の不適合報告書等の発行遅れについて
内容:
1.予防処置結果
(1)保全管理課員に対し、本不適合内容及び次に示す「もんじゅ不適合管理要領」の記載について周知教育を平成27年8月28日に実施した。
①「もんじゅ不適合管理要領」(QAP830)
・機器設備、業務において通常と異なる事象、事案を発見した者は、(直ちに当直長及び)保全管理課長へ連絡し、保修票又は不適合報告書を速やかに作成する必要があること
(以下略)

保全管理課 担当者U1インタビュー
・予防処置の元となった不適合報告書(14-36)の内容と「もんじゅ不適合管理要領」の記載内容(機器設備、業務において通常と異なる事象、事案を発見した者は、(直ちに当直長及び)保全管理課長へ連絡し、保修票又は不適合報告書を速やかに作成する必要があること)について周知教育を実施した。

【担当者U1】
予防処置報告書(14-36)を作成し、上覧
(8/28)

【課代Y】
予防処置報告書(14-36)を確認
(8/28)

【課長X】
予防処置報告書(14-36)を確認
(8/28)

170

平成27年9月4日へ

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(86/129)

時 期	トピックス	関連QMS文書					品質保証室	運営管理部		プラント保全部									プラント管理部		
									技術総括課				保全管理課(旧保修計画課)			保全計画課	機械保修課	電気保修課	施設保全課	燃料環境課		安全管理課	発電課
			東京事務所 技術専門監vv 敦賀事業本部 本部長G1 運転センター 計画管理部長b 改革室 室長D	所長j 所長A1 所長A 所長代理B(品証担当副所長) 所長代理C 所長代理F	副所長ii 副所長D 副所長E 副所長ww 炉主任F 炉主任z 炉主任代行G 教育担当ee Na取扱主任者W ボイラー・タービン主任技術者aa ボイラー・タービン主任技術者RR 電気主任技術者K 電気主任技術者G 放射線取扱主任者G 放射線取扱主任者VV	レビューアー aa W bb cc dd ee ff gg hh ii jj kk ll	室長K 室長B 室長H 室長代理I 室長代理J 室長代理c 技術主席yy	旧運営管理室 室長VV 旧技術部 次長C1 運営管理部 部長K 部長L 次長M 技術主幹N	課長(HE防止検討会主査)O 課代P 課長(課代)aa 副主幹N 副主幹Q 副主幹Z1 副主幹k TL(担当者)h 担当者nn 担当者X1 担当者Y1 担当者zz	部長L 部長K その他部内関係箇所 技術専門職R 技術専門職S(大賞)	次長j 次長a 次長T 次長U 技術主席U	技術副主幹V 技術主席b 技術主幹V 技術主幹W	保修計画課 課長a 課長D1 保全管理課 課長K 課長X 課長代理Y	技術副主幹Z 技術副主幹AA 技術副主幹E1	保修計画課 担当者HH 担当者DD 保全管理課 TL-BB TL-CC sTL-DD 担当者EE 担当者U1	課長b 課長FF 課長代理GG TL-HH TL-c	課長a 課長II 課長代理(TL)JJ 課長代理(技術主幹)KK 技術副主幹LL 技術副主幹xx 技術副主幹Z 技術副主幹ss TL-mm TL-o 担当者I1 担当者p 協力会社員w	課長hh 課長U 課長MM 課長代理NN 課長代理OO 技術副主幹uu TL-qq TL-rr sTL-x 担当者d 担当者g 担当者B2 担当者N2 品質保証担当者e 品質保証担当者f	課長H1 課長PP 課長代理QQ TL-tt 担当者m 担当者n	課長RR 課長代理(TL)SS 課長代理X 技術主幹TT 技術副主幹UU TL-E1 TL-v TL-M2 担当者q 担当者r 担当者s 担当者t 担当者u 担当者y 担当者W1	部長B1 部長K 部長VV	課長WW 課長代理G TL-l 担当者oo	課長XX 課長代理II 課長代理pp 課長代理YY 課長代理G 技術副主幹ZZ
平成27年8月31日																							

補足(8/31議事録より記載)
【安全重要度再整理に係る本日の本庁面談について】
機構:重要度分類の案件について、機構としてどのようにするかについて、副所長Eが説明予定。資料は現在修正中で、面談時に提出する。
検査官:資料は提出だけでよい。
検査官:クラス1機器がクラス3だった。それを6月に認知したのに、本来やるべき点検がされていない。クラス1機器の未点検を認知しても数か月放っている。
検査官:不適合報告書も発行されておらず、不適合を見つけても不適合管理をしていない。

【8/28の安全重要度再整理に係る面談資料について】
・8/28に提示した資料について、次の通り指示があった。
①クラス変更機器数の集計結果を本文に記載すること。
②本文1. ④の「保全重要度を再設定した結果、機器の安全機能の重要度分類の設定がクラス1になり、」は保全重要度と安全機能の重要度が逆であり訂正すること。
③クラス変更機器数の集計結果表に、6月11日に判明したものであることを記載すること。
3点の修正をするように言い、副所長Eは了解した。
・面談資料の修正版であるので、本庁に提出すること。

検査官への説明

【部長L】説明 | 【副主幹Q】出席 | 【部長K】説明

【副主幹Q】検査官から8/28に提出した資料について修正指示を受け、プラント保全部へ修正作業をメールにて依頼

173

平成27年9月1日へ

補足(8/31メールより記載)
To:副所長E、プラント保全部長K、プラント保全部次長T, プラント保全部長U, 保全管理課課代Y、保全管理課sTL-DD
Cc:所長A、所代B、副所長ww、炉主任F、運営管理部長L, 技術総括課長O, 技術総括課課代P

プラント保全部長K、保全管理課課代Y
検査官より、8/28に提示した「安全重要度分類の再整理作業及び作業計画策定未実施について」について
①クラス変更機器数の集計結果を本文に記載すること。
②本文1. ④の「保全重要度を再設定した結果、機器の安全機能の重要度分類の設定がクラス1になり、」は保全重要度と安全機能の重要度が逆であり訂正すること。
③クラス変更機器数の集計結果表に、6月11日に判明したものであることを記載すること。
の3点の修正をするように言い、副所長Eは了解した。
本日もらえるかと思っていたが出てこない。明日出てこなければ再度面談する。
との指示がありました。
至急対応していただきますようお願いいたします。

本庁面談の実施(8/31)

規制庁面談

【部長b】同席 | 【副所長E】説明 | 【課代Y】出席

平成27年9月2日へ

174

平成27年8月28日から

169

【課代Y】「平成27年8月28日面談時提出資料「機器ごとの安全機能の重要度分類 再整理前後のクラス変更機器数」について」作成し、所長確認会で確認

(再掲)
プラント保全部各課では、割ピン欠損復旧時の不適合報告書発行遅れに対し、予防処置として不適合事象・事案を発見した者は速やかに不適合報告書を発行するように教育したが、効果が得られなかった【F-53】

(再掲)
直接要因C2(9)
割ピン欠損復旧時の不適合報告書発行遅れに対する各課での教育は、不適合の発行遅れは不適合の放置に繋がるという不適合管理の原点に立ち返った教育が必要であったが、事例教育及びもんじゅ不適合管理要領の再教育であり、実効的な教育となっていなかった【G-52】

補足(8/31面談記録)
・8月28日に行った高速増殖原型炉もんじゅの安全機能の重要度分類に係る面談において、提示した機器ごとの安全機能の重要度分類再整理前後のクラス変更機器数の資料に誤りがあり、現在、クラス変更になる機器の数を再集計しているため、該当数は確定していない(再集計は9月6日頃まで要する見込み)旨を説明した。

・機器数の集計作業に当たって、予め手順を定められたかについて質問を受け、手順は作成していない旨回答した。
規制庁より、これまでの機構の保守管理不備に関する根本原因分析において、作業の手順を予め定めなかったことが原因としてあげられたものが多数あり、今回の集計誤りもそれらの教訓が生かされていない可能性がある旨のコメントを受けた。
・8月27日の面談時に求めた本件に係る経緯、見直し内容、機構としての対応、認識等に関する説明がなされなかったため、改めて早急に説明をするよう要求を受けた。

平成27年5月25日から

87

【TL-c】予防処置報告書(14-36)を作成し、上覧(8/31)

【課代GG】予防処置報告書(14-36)を確認(8/31)

171

平成27年9月1日へ

保全計画課 TL-cインタビュー
課員に対し、「もんじゅ不適合管理要領」第2章 不適合の処置及び、処理フロー図について、発行の時期、処理の流れについて周知教育を実施した。

補足(予防処置報告書(14-36)より記載)
件名:割ピン欠損復旧時の不適合報告書等の発行遅れについて
内容:
1.予防処置結果
予防処置計画に基づき課内会議で以下の処置を実施した。
(1)課員に本不適合の事例教育を実施する。また、QMS文書「もんじゅ不適合管理要領」の処理フロー図等の関連個所について課内会議で周知・教育する。
⇒課員に対し、「もんじゅ不適合管理要領」第2章 不適合の処置及び、処理フロー図について、発行の時期、処理の流れについて周知教育を実施した。
(以下略)

(再掲)
プラント保全部各課では、割ピン欠損復旧時の不適合報告書発行遅れに対し、予防処置として不適合事象・事案を発見した者は速やかに不適合報告書を発行するように教育したが、効果が得られなかった【F-53】

平成27年6月18日から

134

【担当者e】予防処置報告書(14-36)を作成し、上覧(8/31)

【課代NN】予防処置報告書(14-36)を確認(8/31)

172

平成27年9月4日へ

補足(予防処置報告書(14-36)より記載)
件名:割ピン欠損復旧時の不適合報告書等の発行遅れについて
内容:
1.予防処置結果
平成27年8月31日に実施した課会において、不適合事例の周知並びにいかに示す教育を実施した。
(1)所掌設備、業務において通常と異なる事象、事案を発見した者は、直ちに当直長及び電気保修課長へ連絡し、保修票又は不適合報告書を速やかに作成する。
(以下略)

電気保修課 担当者eインタビュー
・機械保修課で発生した不適合事例(14-36)の周知及び機器設備、業務において通常と異なる事象、事案を発見した者は、直ちに当直長及び電気保修課長へ連絡し、保修票又は不適合報告書を速やかに作成する必要があることを教育した。。

補足(平成27年8月31日面談時提出資料より記載)
平成27年8月28日の面談時の提出資料については、クラスごとの母数の記載を追加する等修正が必要となったことから、再度提出資料中の記載の機器数を確認したところ疑義が生じた。
現在、資料に機器の個数について再度確認すべく、誤りの原因、影響の範囲、再集計する際の要領等について確認中であり、結果が出次第ご報告させて頂きたい。

1.誤りの原因
クラス変更機器数の集計表の作成は、7月下旬頃に保全管理課が実施した。
主な原因は次のとおり。
・ソーティングの条件、方法が曖昧だったことからまとめ表(エクセルシート)の操作を誤りクラス変更機器数の集計が正確にできていない。
・今回の再整理作業でクラス変更になった機器には、まとめ表にフラグを記載する(「○」を付ける)こととしていたが、記載が曖昧だった。
・ソーティング結果を集計表の自動計算を使用するなど、別の方法で検証を行わなかった。
また、ソーティングしクラス変更した機器の個数を確認する作業に当たっては、作業要領書を作成していなかった。
その他原因が無いかは現在確認中である。

2.今後の方針、影響の範囲
直ちに不適合報告書を作成し、不適合の除去として作業要領書を作成し検証方法等を明確にした上で再度クラス変更機器数を9月6日完了目途で集計する。その上で、現在実施中の保全重要度の影響評価作業に影響が無いことを確認する。
また、今回の集計は平成25年に機器ごとの安全機能上の重要度分類をまとめたテクニカルメモからの変更機器数を集計していることから、これまでの保守管理上の不備に係る不適合処置において既にクラス変更を行っている機器数を含んでいる。
なお、8月27日提出資料に記載の保全方式がBDMからTBMに変更となる89機器については、再度まとめ表及び色塗り系統図から確認し、相違ないことを保全管理課で確認した。

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(87/129)

時　期	トピックス	関連QMS文書				品質保証室	運営管理部		プラント保全部									プラント管理部		
								技術総括課				保全管理課(旧保修計画課)			保全計画課	機械保修課	電気保修課	施設保全課	燃料環境課		安全管理課	発電課
			東京事務所 技術専門監vv 敦賀事業本部 本部長G1 運研センター 計画管理部長b 改革室 室長D	所長j 所長A1 所長A 所長代理B(品証担当副所長) 所長代理C 所長代理F	副所長ii 副所長D 副所長E 副所長ww 炉主任F 炉主任z 炉主任代行G 教育担当ee Na取扱主任者W ボイラー・タービン主任技術者aa ボイラー・タービン主任技術者RR 電気主任技術者K 電気主任技術者G 放射線取扱主任者G 放射線取扱主任者VV	レビューアー aa W bb cc dd ee ff gg hh ii jj kk ll	室長K 室長B 室長H 室長代理I 室長代理J 室長代理c 技術主席yy	旧運営管理室 室長VV 旧技術部 次長C1 運営管理部 部長K 部長L 次長M 技術主幹N	課長(HE防止検討会主査)O 課代P 課長(課代)aa 副主幹N 副主幹Q 副主幹Z1 副主幹k TL(担当者)h 担当者nn 担当者X1 担当者Y1 担当者zz	部長L 部長K その他部内関係箇所 技術専門職R 技術専門職S(大賀)	次長j 次長a 次長T 次長U 技術主席U	技術副主幹V 技術主席b 技術主幹V 技術主幹W	保修計画課 課長a 課長D1 保全管理課 課長K 課長X 課長代理Y	技術副主幹Z 技術副主幹AA 技術副主幹E1	保修計画課 担当者HH 担当者DD 保全管理課 TL-BB TL-CC sTL-DD 担当者EE 担当者U1	課長b 課長FF 課長代理GG TL-HH TL-c	課長a 課長II 課長代理(TL)JJ 課長代理(技術主幹)KK 技術副主幹LL 技術副主幹xx 技術副主幹Z 技術副主幹ss TL-mm TL-o 担当者I1 担当者p 協力会社員w	課長hh 課長U 課長MM 課長代理NN 課長代理OO 技術副主幹uu TL-qq TL-rr sTL-x 担当者d 担当者g 担当者B2 担当者N2 品質保証担当者e 品質保証担当者f	課長H1 課長PP 課長代理QQ TL-tt 担当者m 担当者n	課長RR 課長代理(TL)SS 課長代理X 技術主幹TT 技術副主幹UU TL-E1 TL-v TL-M2 担当者q 担当者r 担当者s 担当者t 担当者u 担当者y 担当者W1	部長B1 部長K 部長VV	課長WW 課長代理G TL-l 担当者oo	課長XX 課長代理II 課長代理pp 課長代理YY 課長代理G 技術副主幹ZZ
平成27年9月1日																						

130 平成27年6月16日から

167 平成27年8月24日から

168 平成27年8月24日から

171 平成27年8月31日から

175 平成27年9月4日へ

176 平成27年9月2日へ

設備保全を担当する各課は、安全機能の重要度分類が不適切な機器があることを確認した時点(5/12)から規制庁からの指摘を受けるまで(8/31)、不適合管理を開始しておらず、原因究明に着手していない【D-37】

割ピン欠損復旧時の不適合報告書発行遅れ及び漏えい監視用ITVに対する不適合にて不適合報告書の発行遅れが発生しており、不適合報告書の発行遅れについて認識していたにも関わらず、不適合報告書の発行遅れが再発した【E-45】

補足
【15-48:規制庁面談時における誤った資料の提出】
1.不適合の内容・状況
①事象発生時の状況(省略)
②不適合の内容
・資料の記載内容を検証しなかったことから、規制庁面談で提出した資料の内容が誤っていた。
・再整理作業から各クラス変更機器数を整理した表を作成する際、作業計画・要領を定めず実施した。
(「原子力規制委員会への報告書の記載内容の誤りについて」14-154の再発)
2.不適合の処置方法
①不適合の除去
・資料が誤っており、直ちに修正することを規制庁に連絡する。
・是正処置計画書14-154に記載の対策に基づき、実施方法、検証方法を明確にした要領書を制定し、集計表を再度作成する。作成後規制庁へ提出する。
処置完了予定日:平成27年9月6日
【15-49:安全重要度の再整理による不適合について】
1.不適合の内容・状況
①事象発生時の状況(省略)
②不適合の内容
・機器ごとの安全機能の重要度分類が適切でない機器があり、保全重要度の設定、点検計画の策定、保全の実施が適切でないものが発生する。
・クラス変更においてクラス1に変更になり、保全方式をBDMからTBMに再設定するものが20機器(制御用空気圧縮設備手動弁)、クラス2に変更になった機器で同様に保全方式がBDMからTBMに再設定するものが69機器(制御用空気圧縮設備手動弁、換気系ダクト等)あることから、点検期限超過機器となる。
2.不適合の処置方法
①不適合の除去
・保全重要度の再設定(不適合報告書15-4で実施)により、保全重要度が変更となる機器について、保全方式、点検方法並びに点検頻度及び時期、保全の実施について影響評価を行う。
・保全方式、点検方法並びに点検頻度の変更により、点検期限を超過する機器は速やかに点検する。
②特別採用
・点検するまでの期間において、発電用原子炉施設の安全性への影響がないことを技術評価により確認し、それまでの間は特別採用とする。点検方式がBDMからTBMに変更する機器(89機器)の技術評価は別添「技術評価書」参照。
処置完了予定日:平成28年3月31日
【15-50:安全重要度の再整理による不適合報告の遅れについて】
1.不適合の内容・状況
①事象発生時の状況(省略)
②不適合の内容
・不適合を認識した時点で不適合報告をしなかった。
・不適合報告の遅れが再発した。
2.不適合の処置方法
①不適合の除去
・安全重要度の再整理による不適合報告書を作成し、発行する。
④引き渡し後の不適合の処置
・不適合報告の遅れによる影響を評価する。
処置完了予定日:平成27年9月9日

【課代Y】
不適合報告書
(案)(15-48、15-49、15-50)の作成

【課長K】
確認後、CAP情報連絡会へ報告、不適合管理委員会へ付議

【課代FF】
予防処置報告書
(14-36)を確認
(8/31)

補足(議事より)
・件名:安全重要度の再整理による不適合について
・CAP情報連絡会からのコメント、意見等
　本件については今後臨時の不適合管理委員会を開催して審議頂きたい。(部長K)
→不適合の発行遅れについて、是正処置の実施を考慮すると、この不適合に含めるよりは別で発行したほうが良いのではないか。(所長A)
→別に発行する。(部長K)

・件名:規制庁面談時における未検証資料の提出
・CAP情報連絡会からのコメント、意見等
　なし。

・平成27年8月28日の規制庁面談時に提出した安全重要度に係る資料の誤りについて、現地検査官に説明を行った。その際のコメントは、次のとおりである。(課代Y)
　○提出した表の取り下げは実施しない。
　○全体の流れがよくわからない。
　○安全重要度分類の再整理作業の要領書を作成せずに作業を実施している。
　○プラントの安全性に直ちに影響しないとしているが、検証していないのにそんなことが言えるのか。
　→本件について、確実に対応してほしい。時間はないので、できるだけ早くリカバリーすること。(所長A)

CAP情報連絡会

【所長A】
【所代B】
【所代C】
出席

【副所長E】
【炉主任F】
出席

【室長H】
【室代J】
出席

【部長L】
出席

【課代P】
出席

【部長K】
出席

【次長T】
出席

【課代Y】
出席

【課長FF】
出席

【課長II】
出席

【課長MM】
出席

【課長PP】
出席

【課長RR】
出席

【部長VV】
出席

【課長WW】
出席

【課長XX】
出席

不適合管理委員会

【所代B】
(委員長)
出席

【炉主任F】
出席

【室長H】
出席

【部長K】
出席

【課代Y】
説明

【課長FF】
出席

【副主幹LL】
出席

【課長MM】
出席

【課長RR】
出席

【課代G】
出席

【課代pp】
出席

【課代Y】
不適合報告書
15-48について
コメント修正

【課長K】
不適合報告書
15-48について
確認

補足(議事より)
【15-48】
・①不適合の除去で、作成後を作成・検証後に変更すること。
・本件は【審議終了】とする。

【15-49】
・発生日の6月11日とは？←再整理終了日である。
・1.①今回のクラス変更において　の後に　クラス3以下から　を追記のこと
・1.②の二つ目の・では、何が不適合か判らない。再設定するものが69機器ある。を69機器有、点検超過が発生する。と不適合内容を明確にすること。
・2.の後に保全計画に不適合報告書を添付し識別する　と追記すること。
・2.では1.①の不適合内容で保全重要度の設定はあるが、点検計画の策定、保全の実施が適切でないことに対する不適合の除去が記載されていない。追記、修正のこと。
・2.で機器の点検時期が記載されているが、点検していない機器については速やかに点検を実施する　で除去となっている。点検時期が明確でない現時点では特に記載する必要はないのでは。←削除する方向で調整する。
・2.で制御用圧縮空気設備手動弁の点検を行うメンテナンスモードをわざわざ記載する意味はないのでは。←削除する報告で調整する。
・2.に特別採用して点検するまでの期間技術評価を行う旨を追記すること。
・本件は【再審議】とする。

【15-50】
・発生日については、安全重要度の色塗り完了、保全重要度設定、テクメモ改正等のどの段階で認知したかを整理し設定すること。
・1.①で認識した時点で不適合を発行する必要があったが、テクメモを改正した時点で不適合を発行すべきだったのか上記と合わせて記載を整理すること。
・本件は【再審議】とする。

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(88/129)

時 期	トピックス	関連QMS文書					品質保証室	運営管理部		プラント保全部										プラント管理部		
									技術総括課				保全管理課(旧保修計画課)			保全計画課	機械保修課	電気保修課	施設保全課	燃料環境課		安全管理課	発電課
			東京事務所 技術専門監vv 敦賀事業本部 本部長G1 運研センター 計画管理部長b 改革室 室長D	所長i 所長A1 所長A 所長代理B(品証担当副所長) 所長代理C 所長代理F	副所長ii 副所長D 副所長E 副所長ww 炉主任F 炉主任z 炉主任代行G 教育担当ee Na取扱主任者W ボイラー・タービン主任技術者aa ボイラー・タービン主任技術者RR 電気主任技術者K 電気主任技術者G 放射線取扱主任者G 放射線取扱主任者VV	レビューアー aa W bb cc dd ee ff gg hh ii jj kk ll	室長K 室長B 室長H 室長代理I 室長代理J 室長代理c 技術主席yy	旧運営管理室 室長VV 旧技術部 次長C1 運営管理部 部長K 部長L 次長M 技術主幹N	課長(HE防止検討会主査)O 課代P 課長(課代)aa 副主幹N 副主幹Q 副主幹Z1 副主幹k TL(担当者)h 担当者nn 担当者X1 担当者Y1 担当者zz	部長L 部長K その他部内関係箇所 技術専門職R 技術専門職S(大賀)	次長j 次長a 次長T 次長U 技術主席U	技術副主幹V 技術主席b 技術主幹V 技術主幹W	保修計画課 課長a 課長D1 保全管理課 課長K 課長X 課長代理Y	技術副主幹Z 技術副主幹AA 技術副主幹E1	保修計画課 担当者HH 担当者DD 保全管理課 TL-BB TL-CC sTL-DD 担当者EE 担当者U1	課長b 課長FF 課長代理GG TL-HH TL-c	課長a 課長ii 課長代理(TL)JJ 課長代理(技術主幹)KK 技術副主幹LL 技術副主幹xx 技術副主幹Z 技術副主幹ss TL-mm TL-o 担当者I1 担当者p 協力会社員w	課長hh 課長U 課長MM 課長代理NN 課長代理OO 技術副主幹uu TL-qq TL-rr sTL-x 担当者d 担当者g 担当者B2 担当者N2 品質保証担当者e 品質保証担当者f	課長H1 課長PP 課長代理QQ TL-tt 担当者m 担当者n	課長RR 課長代理(TL)SS 課長代理X 技術主幹TT 技術副主幹UU TL-E1 TL-v TL-M2 担当者q 担当者r 担当者s 担当者t 担当者u 担当者y 担当者W1	部長B1 部長K 部長VV	課長WW 課長代理G TL-l 担当者oo	課長XX 課長代理II 課長代理pp 課長代理YY 課長代理G 技術副主幹ZZ

平成27年8月上旬から

163

【課代P】
実施状況確認会の開催ができないことを保全管理課に確認

技術総括課 課代Pインタビュー
・クラス変更機器数の誤りについて不適合報告書(15-48)を発行することから、当面、再整理確認完了を見通せないため

【課代Y】
技術総括課と相談

平成27年8月31日から

173

【課代Y】
8/28に提出した資料を修正し、関係者の確認を受けた

【東京事務所】
規制庁へ説明資料の改訂版を送付

補足(9/1メールより記載)
8/28午後の面談で提出しました安全重要度の対応状況に係る説明資料の改訂版を送付しますので確認願います。

改訂箇所にはアンダーラインを入れていますし、改訂履歴を9月1日R2と記載しています。

補足(9/1メールの添付より記載)
なお、機器ごとの安全機能の重要度分類の再整理が終了した平成27年6月11日段階で、機械保修課、電気保修課、施設保全課及び燃料環境課所管機器において機器ごとの安全機能の重要度分類で多数のクラス変更が生じることを認識した。

平成27年9月2日

176

平成27年9月1日から

【所代B】
不適合管理委員会委員長として確認

【室長H】
確認
(9/2)

177

平成27年9月18日へ

【課代Y】
不適合報告書15-49、15-50についてコメント修正

補足(不適合報告書(15-49)より記載)
・機器ごとの安全機能の重要度分類が適切でない機器があり、保全重要度の設定、点検計画の策定、保全の実施が適切でないものが発生する。
・クラス変更においてクラス1に変更になり、保全方式をBDMからTBMに再設定する機器が20機器(制御用空気圧縮設備手動弁)、クラス2機器に変更になった機器で同様に保全方式をBDMからTBMに再設定するものが69機器(制御用空気圧縮設備手動弁、換気系ダクト等)あることから、点検期限超過機器となる。

【課長K】
不適合報告書15-49、15-50確認後、不適合管理委員会へ再度付議

不適合管理委員会

【所代B】
(委員長)
出席

【炉主任F】
出席

【室長H】
【室代J】
出席

【課代P】
出席

【課長K】
説明

【課長FF】
出席

【副主幹LL】
出席

【課代NN】
出席

【課代QQ】
出席

【課代SS】
出席

【課代G】
出席

【課代pp】
出席

【課代Y】
不適合報告書15-49(安全重要度の再整理による不適合について)上覧

補足(9/2 不適合管理委員会議事録より)
1.件名:安全重要度の再整理による不適合について(管理番号:15-49)
(審議結果)
・技術評価の結果を示すこと。(炉主任F)
・影響評価が終わって、新たな点検要の機器が発生した場合、本不適合を改訂する必要がある。(委員長B)
・不適合報告書15-4の処置としては安全重要度の整理までとなる。(保全管理課長L(兼プラント保全部長))
・本不適合では、15-4の処置の中で抽出された、点検方式の変更を要する89機器を特定し、それについて処理するものと理解している。(技術総括課 課代P)
・本件は、委員長の修文の確認をもって【審議終了】とする。(委員長B)

2.件名:安全重要度の再整理による不適合の遅れについて(管理番号:15-50)
(審議結果)
・③要求事項1保安規定 第3条は該当するのか。不適合区分についても過去実績から再度、確認すること。(委員長B)
・不適合の除去として、不適合報告書(管理番号 15-49)を速やかに処理すること。(委員長B)
・不適合報告の遅れに対する影響評価について記載すること。また処置完了予定日は遅れによる影響評価期間を見込んで設定すること。また、是正処置計画書の作成は早めにすること。(委員長B)
・本件は、委員長による修文の確認をもって【審議終了】とする。(委員長B)

【課長K】
確認
(9/2)

【所代B】
不適合管理委員会委員長として確認

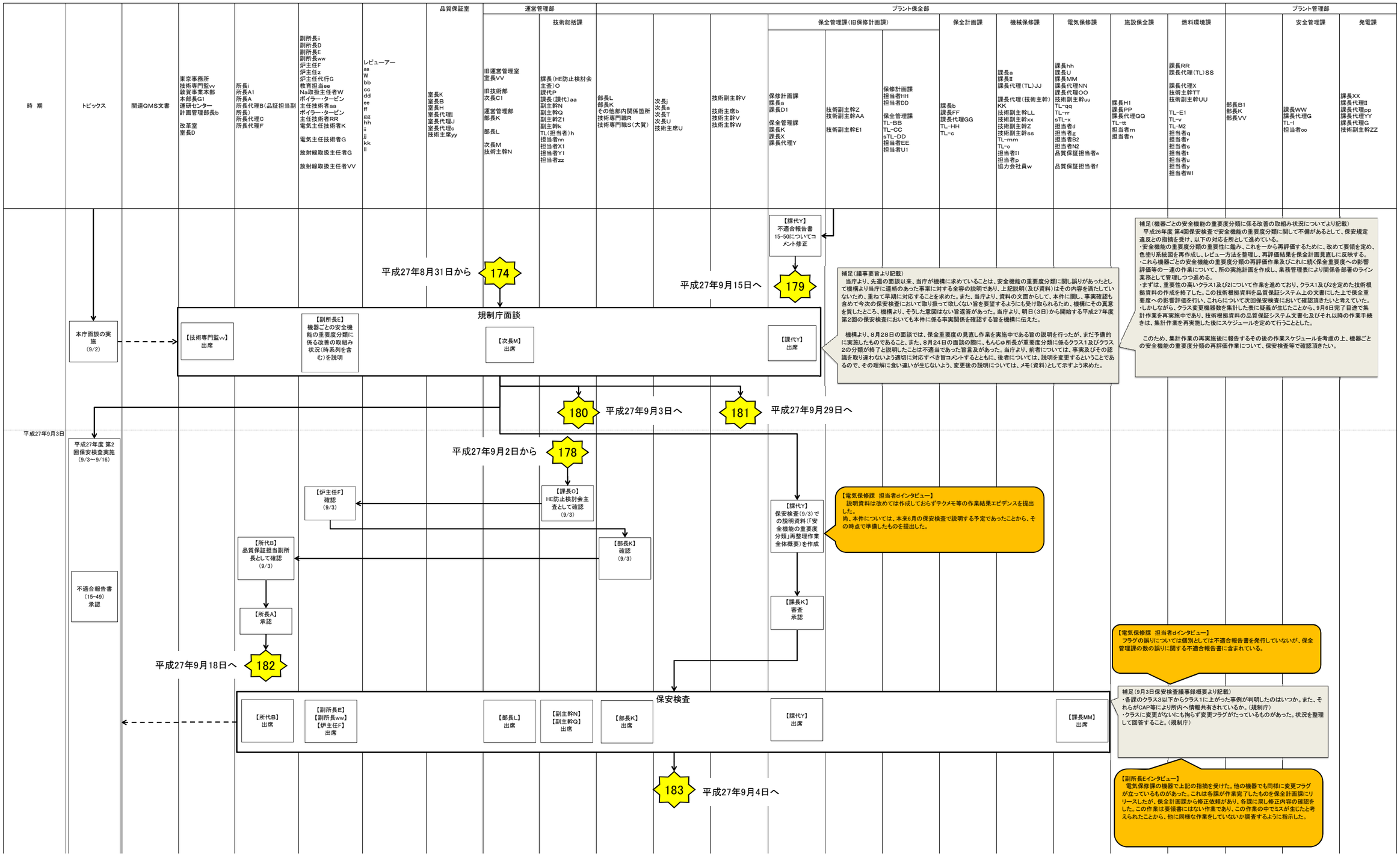
【室長H】
確認
(9/2)

【課長K】
処置担当課長として確認
(9/2)

平成27年9月3日へ

178

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(89/129)



安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(90/129)

| 時 期 | トピックス | 関連QMS文書 | 東京事務所
技術専門監vv
敦賀事業本部
本部長G1
運研センター
計画管理部長b

改革室
室長D | 所長i
所長A1
所長A
所長代理B(品証担当副所長)
所長代理C
所長代理F | 副所長ii
副所長D
副所長E
副所長ww
炉主任F
炉主任z
炉主任代行G
教育担当ee
Na取扱主任者W
ボイラー・タービン主任技術者aa
ボイラー・タービン主任技術者RR
電気主任技術者K

電気主任技術者G

放射線取扱主任者G

放射線取扱主任者VV | レビューアー
aa
W
bb
cc
dd
ee
ff
gg
hh
ii
jj
kk
ll | 品質保証室
室長K
室長B
室長H
室長代理I
室長代理J
室長代理c
技術主席yy | 運営管理部
旧運営管理室
室長VV

旧技術部
次長C1

運営管理部
部長K

部長L

次長M
技術主幹N | 技術総括課
課長(HE防止検討会主査)O
課代P
課長(課代)aa
副主幹N
副主幹Q
副主幹Z1
副主幹k
TL(担当者)h
担当者nn
担当者X1
担当者Y1
担当者zz | プラント保全部
部長L
部長K
その他部内関係箇所
技術専門職R
技術専門職S(大賞) | 次長j
次長a
次長T
次長U
技術主席U | 技術副主幹V

技術主席b
技術主幹V
技術主幹W | 保全管理課(旧保修計画課)
保修計画課
課長a
課長D1

保全管理課
課長K
課長X
課長代理Y | 技術副主幹Z
技術副主幹AA

技術副主幹E1 | 保修計画課
担当者HH
担当者DD

保全管理課
TL-BB
TL-CC
sTL-DD
担当者EE
担当者U1 | 保全計画課
課長b
課長FF
課長代理GG
TL-HH
TL-c | 機械保修課
課長a
課長II
課長代理(TL)JJ

課長代理(技術主幹)KK
技術副主幹LL
技術副主幹xx
技術副主幹Z
技術副主幹ss
TL-mm
TL-o
担当者I1
担当者p
協力会社員w | 電気保修課
課長hh
課長U
課長MM
課長代理NN
課長代理OO
技術副主幹uu
TL-qq
TL-rr
sTL-x
担当者d
担当者g
担当者B2
担当者N2
品質保証担当者e

品質保証担当者f | 施設保全課
課長H1
課長PP
課長代理QQ
TL-tt
担当者m
担当者n | 燃料環境課
課長RR
課長代理(TL)SS

課長代理X
技術主幹TT
技術副主幹UU

TL-E1
TL-v
TL-M2
担当者q
担当者r
担当者s
担当者t
担当者u
担当者y
担当者W1 | プラント管理部
部長B1
部長K
部長VV | 安全管理課
課長WW
課長代理G
TL-l
担当者oo | 発電課
課長XX
課長代理II
課長代理pp
課長代理YY
課長代理G
技術副主幹ZZ |

平成27年9月2日から 180

【部長K】
重要度分類の再整理等作業による集計作業について、要領書を作成した上で、実施することを指示

【TL-HH】
「安全機能の重要度分類の再整理等作業による集計作業実施要領書」を作成及びプラント保全部安全技術検討会付議申請を作成

補足(要領書より記載)
1.目的
「安全機能の重要度分類の再整理等作業」の結果から機器ごとの安全機能の重要度分類再整理前後のクラス変更機器数を再集計する。
2.適用範囲
本計画書は、「安全機能の重要度分類の再整理等作業」により再整理した機器ごとの安全機能の重要度分類再整理前後のクラス変更機器数の再集計作業に適用する。
7.2安全機能の重要度分類の再整理結果の再集計
機器レベルの安全機能の重要度分類の再整理の再集計は、以下の①~③を行う。
①集計用リストの確認
②再集計作業の実施
③再集計結果の検証
7.3集計用リストの確認
安全機能の重要度分類の再整理作業要領書によって提出された安全機能の重要度分類の再整理結果表(様式-2)が最新であることを各課に確認する。
その際に、再集計に必要となるデータに疑義がある場合には、保全計画課と各課にてその取扱いを協議し、様式-1により確認・報告する
再集計前に以下の作業を実施し、集計用リストとする
・安全機能の重要度変更フラグ(手入力「O」という)の正誤を確認するため、安全重要度変更後の隣に列を2列新規で追加する。
・新規追加した1列目(安全重要度変更フラグ(整備)列)にIF関数により安全重要度変更後で差がある場合には「O」(以下、自動入力「O」という)を付す関数を入力する。
・「—」と「3以下」は同義として計算するため、変更前が「—」、変更後が「3以下」の自動入力「O」を削除する。
・新規追加した2列目(変更フラグの差異列)にIF関数で手入力「O」と自動入力「O」に違いがある場合に「1」を付す関数を入力する。
・「1」となった変更フラグの差異列をフィルタ昨日で抽出し出力した上で、手入力「O」の入力ミスであるのか、安全重要度の記入ミスであるのかの確認を保守担当課にて実施する。
・保守担当課は、保全計画課より確認依頼されたリストを色塗り系統図を用いて確認し、確認結果を保全計画課に編曲する。
・保全計画課は、保守担当課によって確認された結果をリストに反映し、修正箇所を再度保守担当課と確認したうえで「集計用リスト」とする。
7.4再集計作業の実施
再集計作業に際し、以下の作業ステップを実施する。
・平成27年8月31日から平成27年9月4日まで実施した、試作業結果を反映する。
・再集計となる対象母数を各課と保全計画課にて様式2によりダブルチェックする。
・再集計作業については、完全自動計算と人間系と自動計算の混合の2つのアプローチにより異なる担当者が確認し、同じ集計結果となることを様式3により確認・報告する。
7.5再集計結果の検証
再集計作業の妥当性を検証するためにに、以下のステップを経て検証を行う。
①作業要領書の妥当性確認
作業要領書をプラント保全部の安全技術検討会で審議し、要領書の妥当性を確認する。
②作業ステップごとに独立性のある確認を行う。
・集計用リストの確認:集計方法の定義を担当課とダブルチェックする。
・集計母数の確認:集計母数を担当課とダブルチェックする。
・再集計結果の確認:再集計を異なる担当者が異なる方法で実施する事でダブルチェックとする。

【課長FF】
安全技術検討会付議申請書を確認し、付議申請

【部長K】
申請内容確認
(諮問)

【次長T】
(委員長)
諮問受理

【TL-BB】
(事務局)
受付、関係者へ口頭にて周知

保全管理課 TL—BBインタビュー
即時開催を要する緊急審議案件については委員に対して口頭にて開催案内・出席依頼を実施した

補足(安全技術検討会付議申請書より記載)
審議結果(再審議・要)
・要領書はコメントを反映し修正すること。
・集計リストの信頼性を確保した後、集計作業を行うこと。

コメント
・7.4①に安全技術検討会にて要領書の妥当性を確認するとしているが、前回の集計誤り原因や対策がまとまっていない状態でどのように確認できるのか?
→表7.3-1の通り、前回の集計方法とは異なる2種の方法で今回は集計を行うため、その妥当性を確認していただく。
・要領書には、集計のための前提条件を記載すること(例えば、追加機器は、重要度が変更したとして取り扱うのか 等)
→様式-1「集計用リスト確認の記録様式」にて、各課と考え方を調整することを考えていたが、既知の課題の考え方については、要領書に記載する。
・安全機能の重要度と保全重要度はセットで集計すべきではないのか?
→安全機能の重要度の結果から保全重要度を決めるため、先ずは、本要領にて安全機能の重要度の変更機器数を集計することとした。
・集計作業は、集計用リストが正しいことが前提の作業となるが、「安全機能の重要度分類の再整理作業」にて作成した色塗り系統図の情報をリストに落とし込む作業はダブルチェックで行う等の間違い防止が図られているのか?
→要領書ではダブルの確認とはなっていない。
・作業に用いる集計リストのもの信頼性が低いと集計作業結果の信頼性も保証できない。集計作業は、集計リストの信頼性を確保したうえで実施すべき。

第375回 プラント保全部安全技術検討会

【次長T】
(委員長)
出席

【課長FF】
出席
【TL-HH】
説明者

【課代JJ】
出席

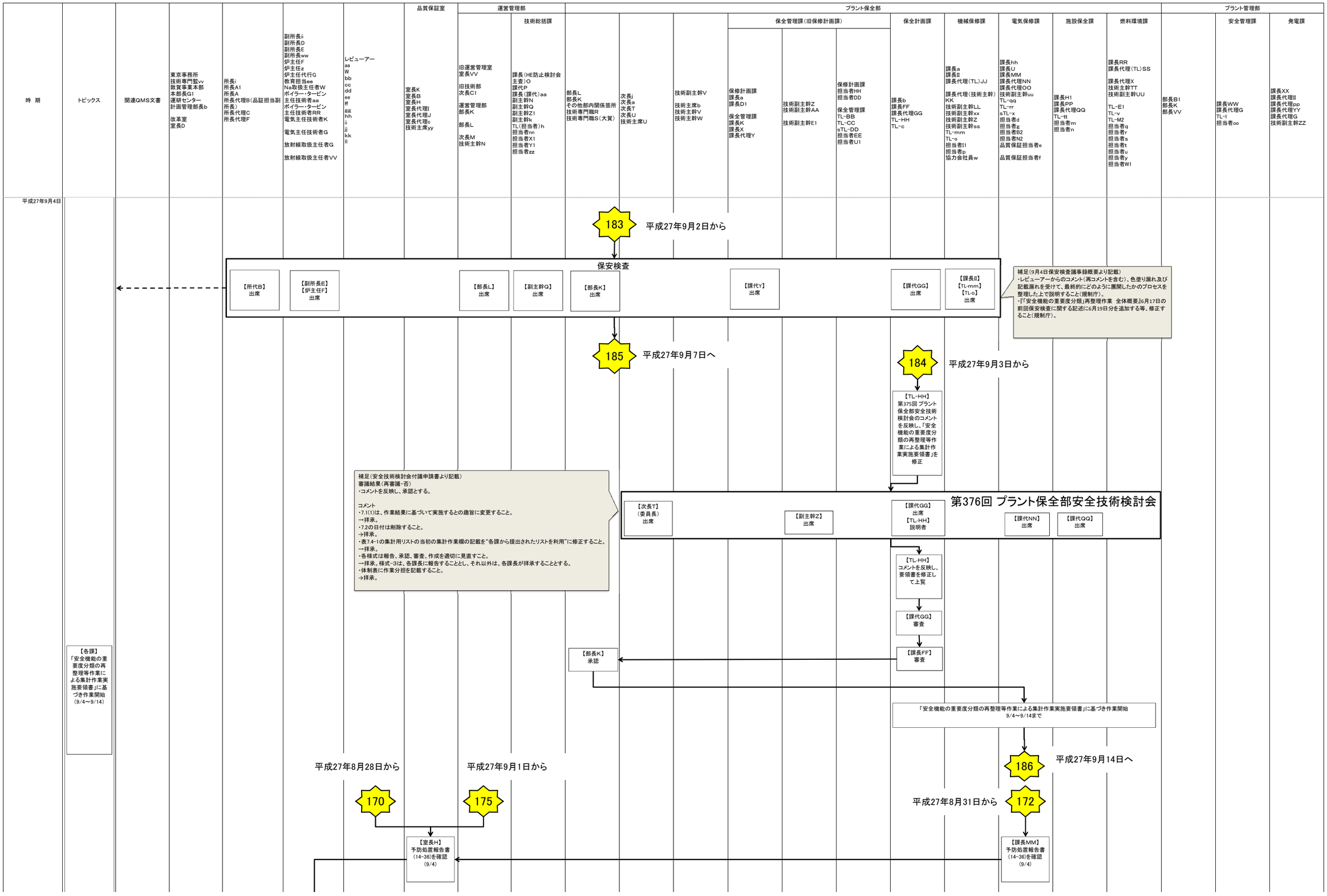
【課代OO】
出席

【課代QQ】
出席

【副主幹UU】
出席

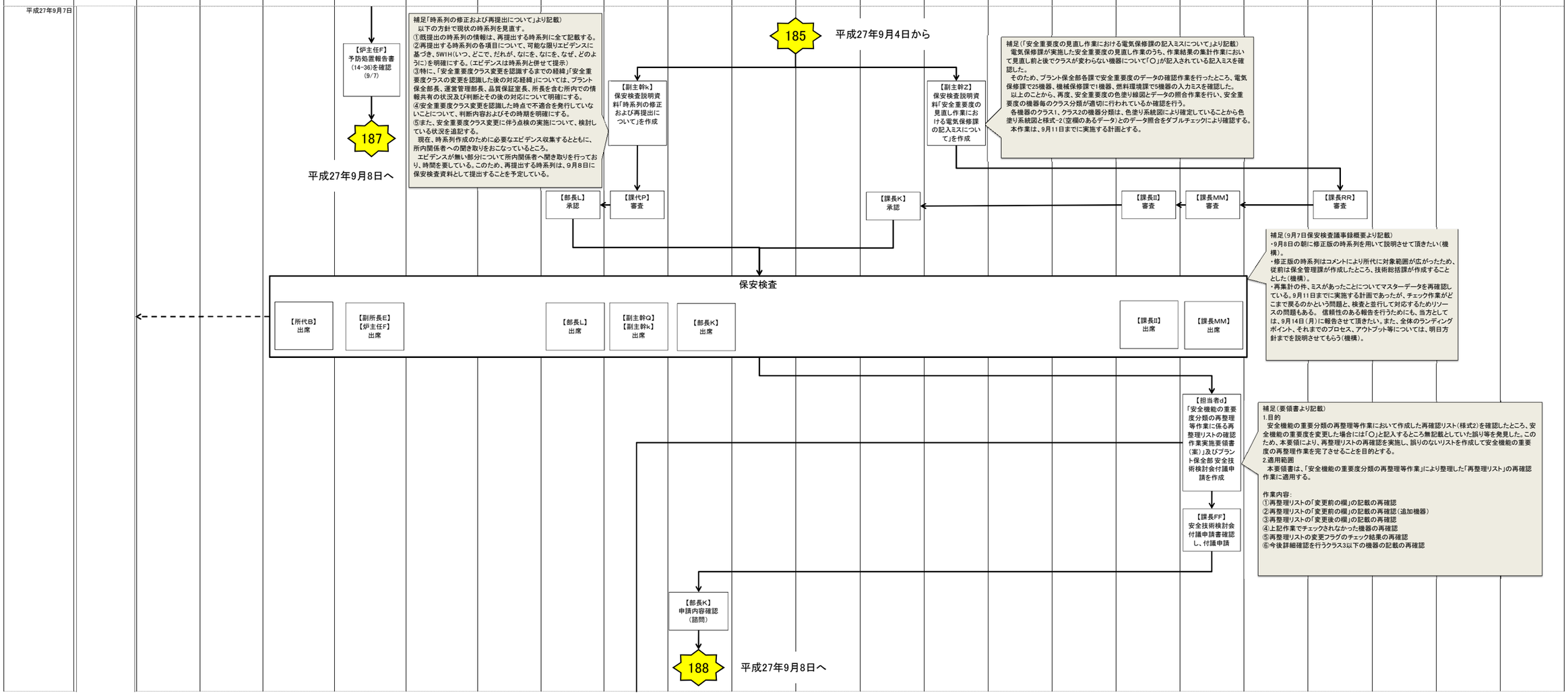
184 平成27年9月4日へ

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(91/129)



安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(92/129)

時　期	トピックス	関連QMS文書	東京事務所 技術専門監vv 敦賀事業本部 本部長G1 運転センター 計画管理部長b 改革室 室長D	所長j 所長A1 所長A 所長代理B(品証担当副所長) 所長代理C 所長代理F	副所長ii 副所長D 副所長E 副所長ww 炉主任F 炉主任z 炉主任代行G 教育担当ee Na取扱主任者W ボイラー・タービン主任技術者aa ボイラー・タービン主任技術者RR 電気主任技術者K 電気主任技術者G 放射線取扱主任者G 放射線取扱主任者VV	レビューアー aa W bb cc dd ee ff gg hh ii jj kk ll	品質保証室 室長K 室長B 室長H 室長代理I 室長代理J 室長代理c 技術主席yy	運営管理部 旧運営管理室 室長VV 旧技術部 次長C1 運営管理部 部長K 部長L 次長M 技術主幹N	技術総括課 課長(HE防止検討会主査)O 課代P 課長(課代)aa 副主幹N 副主幹Q 副主幹Z1 副主幹k TL(担当者)h 担当者nn 担当者X1 担当者Y1 担当者zz	プラント保全部 部長L 部長K その他部内関係箇所 技術専門職R 技術専門職S(大賀)	次長j 次長a 次長T 次長U 技術主席U	技術副主幹V 技術主席b 技術主幹V 技術主幹W	保全管理課(旧保修計画課) 保修計画課 課長a 課長D1 保全管理課 課長K 課長X 課長代理Y	技術副主幹Z 技術副主幹AA 技術副主幹E1	保修計画課 担当者HH 担当者DD 保全管理課 TL-BB TL-CC sTL-DD 担当者EE 担当者U1	保全計画課 課長b 課長FF 課長代理GG TL-HH TL-c	機械保修課 課長a 課長II 課長代理(TL)JJ 課長代理(技術主幹)KK 技術副主幹LL 技術副主幹xx 技術副主幹Z 技術副主幹ss TL-mm TL-o 担当者I1 担当者p 協力会社員w	電気保修課 課長hh 課長U 課長MM 課長代理NN 課長代理OO 技術副主幹uu TL-qq TL-rr sTL-x 担当者d 担当者g 担当者B2 担当者N2 品質保証担当者e 品質保証担当者f	施設保全課 課長H1 課長PP 課長代理QQ TL-tt 担当者m 担当者n	燃料環境課 課長RR 課長代理(TL)SS 課長代理X 技術主幹TT 技術副主幹UU TL-E1 TL-v TL-M2 担当者q 担当者r 担当者s 担当者t 担当者u 担当者y 担当者W1	プラント管理部 部長B1 部長K 部長VV	安全管理課 課長WW 課長代理G TL-l 担当者oo	発電課 課長XX 課長代理II 課長代理pp 課長代理YY 課長代理G 技術副主幹ZZ
平成27年9月7日																											



安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(93/129)

時　期	トピックス	関連QMS文書					品質保証室	運営管理部		プラント保全部									プラント管理部		
									技術総括課				保全管理課(旧保修計画課)			保全計画課	機械保修課	電気保修課	施設保全課	燃料環境課		安全管理課	発電課
			東京事務所 技術専門監vv 敦賀事業本部 本部長G1 運営センター 計画管理部長b 改革室 室長D	所長i 所長A1 所長A 所長代理B(品証担当副所長) 所長代理C 所長代理F	副所長ii 副所長D 副所長E 副所長ww 炉主任F 炉主任z 炉主任代行G 教育担当ee Na取扱主任者W ボイラー・タービン主任技術者aa ボイラー・タービン主任技術者RR 電気主任技術者K 電気主任技術者G 放射線取扱主任者G 放射線取扱主任者VV	レビューアー aa W bb cc dd ee ff gg hh ii jj kk ll	室長K 室長B 室長H 室長代理I 室長代理J 室長代理c 技術主席yy	旧運営管理室 室長VV 旧技術部 次長C1 運営管理部 部長K 部長L 次長M 技術主幹N	課長(HE防止検討会主査)O 課代P 課長(課代)aa 副主幹N 副主幹Q 副主幹Z1 副主幹k TL(担当者)h 担当者nn 担当者X1 担当者Y1 担当者zz	部長L 部長K その他部内関係箇所 技術専門職R 技術専門職S(大賀)	次長j 次長a 次長T 次長U 技術主席U	技術副主幹V 技術主席b 技術主幹V 技術主幹W	保修計画課 課長a 課長D1 保全管理課 課長K 課長X 課長代理Y	技術副主幹Z 技術副主幹AA 技術副主幹E1	保修計画課 担当者HH 担当者DD 保全管理課 TL-BB TL-CC sTL-DD 担当者EE 担当者U1	課長b 課長FF 課長代理GG TL-HH TL-c	課長a 課長II 課長代理(TL)JJ 課長代理(技術主幹)KK 技術副主幹LL 技術副主幹xx 技術副主幹Z 技術副主幹ss TL-mm TL-o 担当者I1 担当者p 協力会社員w	課長hh 課長U 課長MM 課長代理NN 課長代理OO 技術副主幹uu TL-qq TL-rr sTL-x 担当者d 担当者g 担当者B2 担当者N2 品質保証担当者e 品質保証担当者f	課長H1 課長PP 課長代理QQ TL-tt 担当者m 担当者n	課長RR 課長代理(TL)SS 課長代理X 技術主幹TT 技術副主幹UU TL-E1 TL-v TL-M2 担当者q 担当者r 担当者s 担当者t 担当者u 担当者y 担当者W1	部長B1 部長K 部長VV	課長WW 課長代理G TL-l 担当者oo	課長XX 課長代理II 課長代理pp 課長代理YY 課長代理G 技術副主幹ZZ

平成27年9月8日

保安検査

【所代B】出席

【副所長E】【炉主任F】出席

【部長L】出席

【副主幹Q】【副主幹k】出席

【部長K】出席

【課長II】出席

【課長MM】出席

補足補足(9月7日保安検査議事録概要より記載)
・クラス変更機器数の再集計について、安全技術検討会にて審議しており、承認後、説明会を開催する。その後作業を実施する。作業開始予定は午後である。(機構)
・MMでは毎日情報共有されていたのか。MMでは単に進捗状況を報告していただけか。ネガティブ情報は、担当者が気を利かせて説明した断面は5/20と5/26だけで、各課がそれを認知していたとしても報告されていなかった。と(規制庁)
→基本的に進捗情報は毎日報告されていた。。ネガティブ情報として報告されたのは5月20日だけである。5月26日は、手続きとして、BDMからTBM機器に変更となった場合は、不適合管理が必要である注意喚起の意味であった。(機構)
・時系列に6/17を特別に入れるのであれば、6/19にクラス1、2の分類作業が終わったと説明された。その際、多数の機器があることを伝えなかったことを明確に記載すること。6/17の保修票の説明の文脈においてクラス2から1にあがるものが1件あることを6/17に聞いただけ。(規制庁)

189　平成27年9月14日へ

188　平成27年9月7日から

【次長T】(委員長)諮問受理

【TL-BB】(事務局)受付、関係者へ口頭にて周知

保全管理課 TL－BBインタビュー
即時開催を要する緊急審議案件については委員に対して口頭にて開催案内・出席依頼を実施した

補足(9/8　安全技術検討会議事録より記載)
審議結果
安全機能の重要度分類の再整理等作業に係る再整理リストの確認作業実施要領書(案)の制定内容について妥当性を審議いただき、コメントを反映のうえ了承との結論となった。

コメント
(1)承認欄及び所管については、先に制定された「安全機能の重要度分類の再整理作業要領書」を参考に見直すこと。
(2)添付資料の番号と本文の整合を取ること。
(3)各作業において、各課の管理職が確認する旨(ホールドポイント)を追記すること。
(4)再整理リスト(様式2)のエクセル関数うによる確認について、具体的な方法を追記すること。また、具体的なデータシートの例を添付すること。
(5)「クラス1、2機器個数リスト」への入力作業は必ず作業員2名がチェック(ダブルチェック)するように追記すること。リストは作業員2名の記入ができるようにすること。
(6)最終確認では、各課長がプロセス確認の後に報告書にまとめて、部長に報告する旨を記載すること。その際、報告書のフォーマットを添付すること。
(7)別表-2にもんじゅ不適合管理要領を加えること。
(8)別表-3に今回の作業のアウトプットとなる結果報告書を加えること。
(9)別添-2の「保守担当課にて記載」の欄をハッチン串、各課の作業者が間違わないようにすること。また最新の表を使うこと。

第378回 プラント保全部安全技術検討会

【専門職R】【専門職S】出席

【次長T(委員長)】出席

【課長FF】出席

【副主幹LL】出席

【課代OO】説明者【副主幹uu】出席

【課代QQ】出席

【副主幹UU】出席

【課長K】コメントを反映して要領書を作成(9/8)

【課長FF】審査(9/8)

【課長II】審査(9/8)

【課長MM】審査(9/8)

【課長PP】審査(9/8)

【課長RR】審査(9/8)

【課長WW】審査(9/8)

【部長VV】合議(9/8)

【課長O】合議(9/8)

【室長H】合議(9/8)

【部長K】承認(9/8)

【各課】「安全機能の重要度分類の再整理等作業に係る再整理リストの確認作業実施要領書」承認(9/8)

【各課】安全機能の重要度分類の再整理等作業に係る再整理リストの確認作業　実施要領書に基づき作業を実施(9/8～9/13)

187　平成27年9月7日から

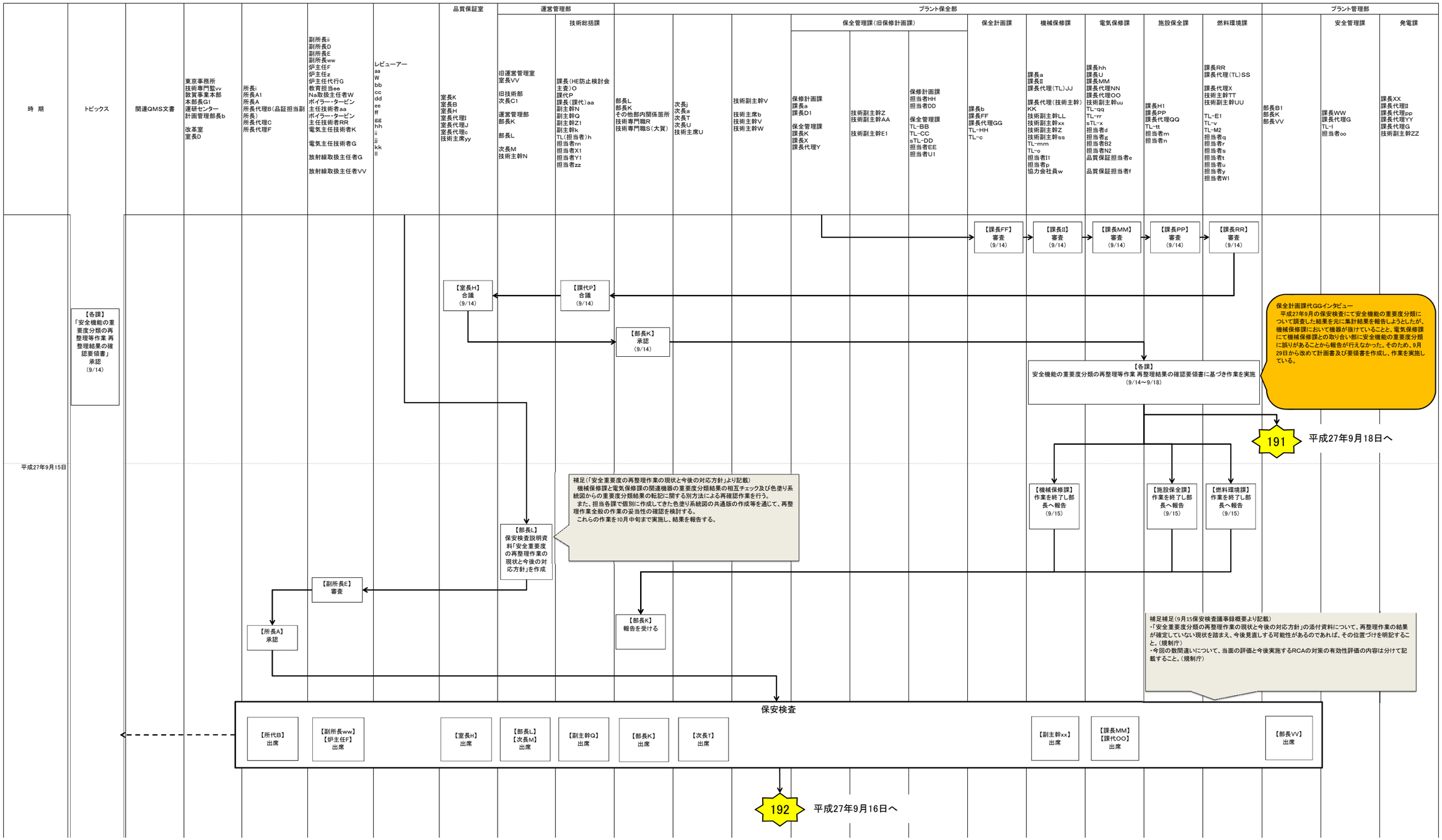
【部長K】予防処置報告書(14-36)を確認(9/8)

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(94/129)

時　期	トピックス	関連QMS文書	東京事務所 技術専門監vv 敦賀事業本部 本部長G1 運転センター 計画管理部長b 改革室 室長D	所長i 所長A1 所長A 所長代理B(品証担当副所長) 所長代理C 所長代理F	副所長ii 副所長D 副所長E 副所長ww 炉主任F 炉主任z 炉主任代行G 教育担当ee Na取扱主任者W ボイラー・タービン主任技術者aa ボイラー・タービン主任技術者RR 電気主任技術者K 電気主任技術者G 放射線取扱主任者G 放射線取扱主任者VV	レビューアー aa W bb cc dd ee ff gg hh ii jj kk ll	品質保証室 室長K 室長B 室長H 室長代理I 室長代理J 室長代理c 技術主席yy	運営管理部 旧運営管理室 室長VV 旧技術部 次長C1 運営管理部 部長K 部長L 次長M 技術主幹N	技術総括課 課長(HE防止検討会主査)O 課代P 課長(課代)aa 副主幹N 副主幹Q 副主幹Z1 副主幹k TL(担当者)h 担当者nn 担当者X1 担当者Y1 担当者zz	プラント保全部 部長L 部長K その他部内関係箇所 技術専門職R 技術専門職S(大賞)	次長j 次長a 次長T 次長U 技術主席U	技術副主幹V 技術主席b 技術主幹V 技術主幹W	保全管理課(旧保修計画課) 保修計画課 課長a 課長D1 保全管理課 課長K 課長X 課長代理Y	技術副主幹Z 技術副主幹AA 技術副主幹E1	保修計画課 担当者HH 担当者DD 保全管理課 TL-BB TL-CC sTL-DD 担当者EE 担当者U1	保全計画課 課長b 課長FF 課長代理GG TL-HH TL-c	機械保修課 課長a 課長II 課長代理(TL)JJ 課長代理(技術主幹)KK 技術副主幹LL 技術副主幹xx 技術副主幹Z 技術副主幹ss TL-mm TL-o 担当者I1 担当者p 協力会社員w	電気保修課 課長hh 課長U 課長MM 課長代理NN 課長代理OO 技術副主幹uu TL-qq TL-rr sTL-x 担当者d 担当者g 担当者B2 担当者N2 品質保証担当者e 品質保証担当者f	施設保全課 課長H1 課長PP 課長代理QQ TL-tt 担当者m 担当者n	燃料環境課 課長RR 課長代理(TL)SS 課長代理X 技術主幹TT 技術副主幹UU TL-E1 TL-v TL-M2 担当者q 担当者r 担当者s 担当者t 担当者u 担当者y 担当者W1	プラント管理部 部長B1 部長K 部長VV	安全管理課 課長WW 課長代理G TL-l 担当者oo	発電課 課長XX 課長代理II 課長代理pp 課長代理YY 課長代理G 技術副主幹ZZ
平成27年9月9日 ～平成27年9月11日				【所代B】 品質保証担当副所長として、予防処置報告書(14-36)を確認 (9/9)					【部長K】 予防処置報告書(14-36)を承認 (9/9,9/11)																				
平成27年9月14日												補足(「制御用空気供給弁(460V1026)の様式2への記載ミスについて」より記載) 様式－2を再度確認したところ、色塗り系統図では色が塗られていない(クラス3以下)の制御用空気供給母管ドレン弁(480V1025)に安全重要度(変更後)に「2」と記載されていることを確認。			【課代Y】 機械保修課の作業で間違いを確認したことから、保安検査説明資料「制御用空気供給弁(460V1026)の様式2への記載ミスについて」を作成 【課長K】 審査、承認			186 【課代GG】 各課の作業結果を基に保安検査説明資料「機器ごとの安全機能の重要度分類 再整理前後のクラス変更機器数の訂正について」を作成	平成27年9月4日から 補足(「機器ごとの安全機能の重要度分類 再整理前後のクラス変更機器数の訂正について」より記載) クラス変更機器数が3,222機器(8/28報告)から1,362機器となったこと及び主な差の原因を記載			補足補足(9月14日保安検査議事録概要より記載) ・最初は、見直し後の色塗り系統図から様式2というマスターデータに落とした。当初は、アウトプットのデータを集計する中で誤りがあったと認識しており、様式2には誤りがないと考えていた。そのため、東京での面談では、集計作業について再確認をすると説明した。 その後、保安検査の質問の中で変更前後の"〇"の確認に誤りがあることが分かり、集計だけでなく、〇の付け方や色塗り系統図の結果から様式2にインプットする過程も新たに作業範囲として追加した。当該作業は、13 日まで行ったが、作業の結果、色塗り系統図から様式2に移す過程で他にもいくつか間違いがあることが判明した。それは人手によるチェックに誤りがあったものであり、かつ対象は、これまで注意を払っていたはずのIA弁であった。その時点で色塗り系統図から様式2へインプットしたプロセスについても今朝時点では、十分でないと判断した。これについては、今朝説明したとおり、第3者による再確認を行うことを、今日又は明日に実施したい。 さらに、それ以降にも、別の誤りがあることを本日の午前中に認知した。内容は、色塗り系統図そのもの塗り方が機械保修課と電気保修課で不整合があったというものである。担当とレビュワーでやり取りを行い、その結果が各課で整合がとれるよう機械と電気でチェックしたが、原因を調査すると、それらの最終チェックをした後にクラスを変更していた模様。これについては、最終チェックをした後にデータにインプットしたものがないかを遡って確認している。それは本日の説明資料とは別に実施する必要があると考えている。(機構) ・集計結果が出ているのに色塗り系統図に誤りが見つかるのは何故か。全てに誤りが無いから集計が出来るのではないか。(規制庁) →マスターデータを正として集計作業は行ったが、別の作業で系統図の誤りを見つけた。(機構) →別の作業とは何か。それは終わった前提で実施したのではないか。だから、計画がないと分からないと言っている。なぜ並行してそれを確認したのか。それは誰の指示で、何を目的に実施したのか。(規制庁) →保安検査コメントの中で、IA弁での様式1のレビュワーとのやり取りと、クラスが3から1に変更となったやりとりがプロセス上どうなっているのか、分からないというというコメントをもらった。そのコメント回答作成をしていた担当者がたまたま見つけたものである。 ・保安検査から外れるが、本庁面談資料で改訂が必要なものは、修正して東京経由でも良いが、面談での再説明を受ける。(規制庁)				
							平成27年9月8日から 189		【部長K】 承認						【課代FF】 審査												
												保安検査 【所代B】 出席 【副所長ww】 【炉主任F】 出席 【部長L】 出席 【副主幹Q】 出席 【部長K】 出席 【課長MM】 出席 【課長RR】 出席 【部長VV】 出席																	
										【部長K】 9月8日～9月13日の作業で間違いを確認したことから重要度リストのデータを確認するために要領書を作成することを指示		190 平成27年9月29日へ															
												【課代Y】 「安全機能の重要度分類の再整理等作業 再整理結果の確認要領書」作成																	

補足(要領書より記載)
1.目的
安全機能の重要度分類の再整理等作業において作成したデータリスト(様式－2)を確認したところ、レビュー後色塗り系統図から安全機能の重要度分類の転記に誤りを確認したため、これを修正することを目的とする。
本作業では、再度レビュー後色塗り系統図から対象機器の安全機能の重要度分類をデータリストに転記し、別要領書「安全機能の重要度分類の再整理等作業に係る再整理リストの確認作業」で作成した再確認後の様式－2と突き合わせ比較し、データリスト(様式－2)を修正する作業を実施する。
2.適用範囲
本要領書は、「安全機能の重要度分類の再整理等作業」で作成したデータリスト(様式－2)の修正のため、レビュー後色塗り系統図から対象機器の安全機能の重要度分類をデータリストに転記し、別要領書「安全機能の重要度分類の再整理等作業に係る再整理リストの確認作業」で作成した再確認後の様式－2と突き合わせ比較しする作業に適用する。
7.2実施方法
各課作業者が作業中は、原則各課取り纏め者は作業に立ち会い、作業指導、質問回答等を実施すること。
【データリストへの転記作業】
(1)作業者Aは、レビュー後色塗り系統図でクラス1又はクラス2と色塗りされている機器名称(必要に応じ機器番号)及び安全重要度を読み上げ、作業者Bは作業者Aの読み上げた機器名称(必要に応じ機器番号)及び安全重要度を復唱し、データシート中に当該機器の安全重要度を「安全重要度」欄に入力する。
(2)作業者A及び作業者Bの双方で上記(1)の作業に間違いのないことを確認後、作業者Aはレビュー後色塗り系統図中の該当機器にレ点を記載し、作業者Bはデータシートの「チェック欄」に「レ」点を入力する。
(3)各課取り纏め者は、作業者A及び作業者Bが上記(1)から(2)までの作業を漏れなく実施したことを確認し、レビュー後色塗り系統図中の該当機器に氏名を記載する。
(4)作業者A、作業者B及び各課取り纏め者は、作業する課の全てのレビュー後色塗り系統図に記載されている機器について、(1)から(3)までの作業を繰り返し実施する。
(5)各課取り纏め者は、作業者A及び作業者Bが1枚のレビュー後色塗り系統図中の全ての機器について作業を完了したことを確認後、レビュー後色塗り系統図の左上に確認年月日を記載する。また、各課取り纏め者は、クラス1機器数及びクラス2機器数をレビュー後色塗り系統図左上の確認年月日記載箇所の下の記載する。
(6)各課取り纏め者は、作業者A及び作業者Bが上記(1)から(5)までの作業を漏れなく全てのレビュー後色塗り系統図に記載されている機器について実施したことを確認する。
(7)各課取り纏め者は、全ての作業完了後データシートを印刷する。
【データリストの突き合わせ比較作業】
(1)各課データチェック者は、本作業で作成したデータシートと「安全機能の重要度分類の再整理等作業」で作成したデータリスト(様式－2)で各機器の安全重要度の記載の差異の有無を確認する。確認はエクセル上でマクロ計算等で実施してもよい。
(2)差異を確認した機器については、本作業で作成したデータシートの当該機器名称に赤の蛍光ペンでマーキングする。
(3)各課取り纏め者と各課データチェック者は、正しい安全重要度を2名でレビュー後色塗り系統図で確認し、各課データチェック者は本作業で作成したデータシートの「安全重要度」欄に記載されている誤った安全重要度に2重線を引き正しい安全重要度を記載する。
(4)上記(3)の作業完了後、各課取り纏め者は正しい安全重要度を記載に間違いが無いことを確認し、氏名を記載する。
【結果の報告】
(1)各課長は、上記の全てが完了したことを確認し、添付－4に基づき結果報告書を作成する。結果報告書に作成したデータシート及びレビュー後色塗り系統図を添付し、各課長は記録として保存する。
作業結果についてはプラント保全部長に報告する。

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(95/129)



安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(96/129)

| 時 期 | トピックス | 関連QMS文書 | 東京事務所
技術専門監vv
敦賀事業本部
本部長G1
運研センター
計画管理部長b

改革室
室長D | 所長i
所長A1
所長A
所長代理B(品証担当副所長)
所長代理C
所長代理F | 副所長ii
副所長D
副所長E
副所長ww
炉主任F
炉主任z
炉主任代行G
教育担当ee
Na取扱主任者W
ボイラー・タービン主任技術者aa
ボイラー・タービン主任技術者RR
電気主任技術者K

電気主任技術者G

放射線取扱主任者G

放射線取扱主任者VV | レビューアー
aa
W
bb
cc
dd
ee
ff
gg
hh
ii
jj
kk
ll | 品質保証室
室長K
室長B
室長H
室長代理I
室長代理J
室長代理c
技術主席yy | 運営管理部
旧運営管理室
室長VV

旧技術部
次長C1

運営管理部
部長K

部長L

次長M
技術主幹N | 技術総括課
課長(HE防止検討会主査)O
課代P
課長(課代)aa
副主幹N
副主幹Q
副主幹Z1
副主幹k
TL(担当者)h
担当者nn
担当者X1
担当者Y1
担当者zz | プラント保全部
部長L
部長K
その他部内関係箇所
技術専門職R
技術専門職S(大賞) | 次長j
次長a
次長T
次長U
技術主席U | 技術副主幹V

技術主席b
技術主幹V
技術主幹W | 保全管理課(旧保修計画課)
保修計画課
課長a
課長D1

保全管理課
課長K
課長X
課長代理Y | 技術副主幹Z
技術副主幹AA

技術副主幹E1 | 保修計画課
担当者HH
担当者DD

保全管理課
TL-BB
TL-CC
sTL-DD
担当者EE
担当者U1 | 保全計画課
課長b
課長FF
課長代理GG
TL-HH
TL-c | 機械保修課
課長a
課長II
課長代理(TL)JJ

課長代理(技術主幹)KK
技術副主幹LL
技術副主幹xx
技術副主幹Z
技術副主幹ss
TL-mm
TL-o
担当者I1
担当者p
協力会社員w | 電気保修課
課長hh
課長U
課長MM
課長代理NN
課長代理OO
技術副主幹uu
TL-qq
TL-rr
sTL-x
担当者d
担当者g
担当者B2
担当者N2
品質保証担当者e

品質保証担当者f | 施設保全課
課長H1
課長PP
課長代理QQ
TL-tt
担当者m
担当者n | 燃料環境課
課長RR
課長代理(TL)SS

課長代理X
技術主幹TT
技術副主幹UU

TL-E1
TL-v
TL-M2
担当者q
担当者r
担当者s
担当者t
担当者u
担当者y
担当者W1 | プラント管理部
部長B1
部長K
部長VV | 安全管理課
課長WW
課長代理G
TL-l
担当者oo | 発電課
課長XX
課長代理II
課長代理pp
課長代理YY
課長代理G
技術副主幹ZZ |
| 平成27年9月16日 | 不適合報告書
(15-50)
承認 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

179 平成27年9月2日から

【課長K】
不適合報告書
(15-50)確認
(9/15)

【所代B】
不適合管理委員会委員長として確認
(9/15)

【室長H】
確認
(9/15)

【課長K】
処置担当課長として確認
(9/15)

【課代P】
HE防止検討会主査として確認
(9/15)

【炉主任F】
確認
(9/15)

【部長K】
確認
(9/15)

【所代B】
品質保証担当副所長として確認
(9/15)

【所長A】
承認
(9/15)

193 平成27年11月6日へ

平成27年9月15日から 192

【部長L】
保安検査説明資料「安全重要度の再整理作業の現状と今後の対応方針」を改訂

【課代P】
保安検査説明資料「安全重要度分類の再整理作業及び修正のための確認作業」を作成

補足(「安全重要度の再整理作業の現状と今後の対応方針」改訂版より記載)
「根本原因分析からの対策の有効性評価」を追加

補足(「安全重要度分類の再整理作業及び修正のための確認作業」より記載)
平成26年度第4回保安検査における指摘を踏まえ、平成27年5月から6月に安全重要度分類の再整理作業を実施したが、作業の結果及び作業結果を集計した結果に誤りがあったことから、これらの誤りを修正するための確認作業を9月8日に開始し、現在も継続実施中である。
これらの経緯を添付1に、これまでに実施した作業のプロセスと主な結果を添付2に、これまでの作業の結果から得られる暫定的な集計結果(今後の作業により修正予定)を添付3に示す。

【副所長E】
審査

【次長M】
審査

【部長L】
承認

【所長A】
承認

保安検査

【所代B】
出席

【副所長ww】
【炉主任F】
出席

【部長L】
【次長M】
出席

【副主幹Q】
出席

【部長K】
出席

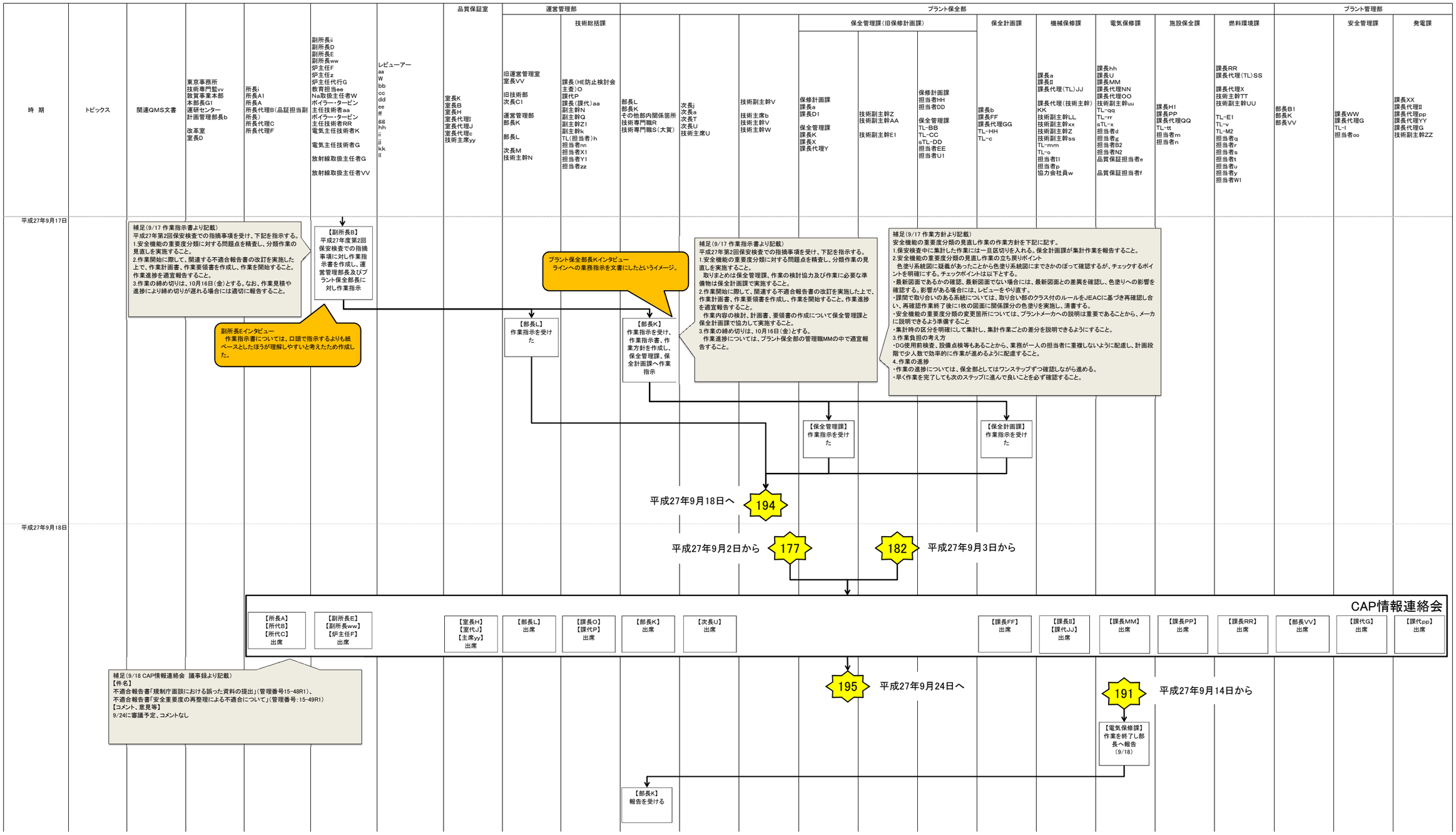
【次長T】
出席

【副主幹xx】
出席

【課長MM】
【課代OO】
出席

補足補足(9月16保安検査議事録概要より記載)
・不適合管理が速やかに実施されなかったことについてもRCAで原因を分析すべきと考えているため認識して頂きたい。(規制庁)
・再整理作業の妥当性の確認を検討するとあるが、明確にやるのか、やらないのか言質をとりたい。(規制庁)
→実施する。(機構)
→検討とはどのような内容か。(規制庁)
→個々のプロセスにおいてまだ誤りがあるのではという調査等である。(機構)
→それも10月中旬までに実施するのか。(規制庁)
→そうである。(機構)
→10月中旬には、結果だけでなく、今検討するとしている内容までを報告すること。(規制庁)

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(97/129)



安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(98/129)

時　期	トピックス	関連QMS文書					品質保証室	運営管理部		プラント保全部									プラント管理部		
									技術総括課				保全管理課（旧保修計画課）			保全計画課	機械保修課	電気保修課	施設保全課	燃料環境課		安全管理課	発電課
			東京事務所 技術専門監vv 敦賀事業本部 本部長G1 運研センター 計画管理部長b 改革室 室長D	所長j 所長A1 所長A 所長代理B（品証担当副所長） 所長代理C 所長代理F	副所長ii 副所長D 副所長E 副所長ww 炉主任F 炉主任z 炉主任代行G 教育担当ee Na取扱主任者W ボイラー・タービン主任技術者aa ボイラー・タービン主任技術者RR 電気主任技術者K 電気主任技術者G 放射線取扱主任者G 放射線取扱主任者VV	レビューアー aa W bb cc dd ee ff gg hh ii jj kk ll	室長K 室長B 室長H 室長代理I 室長代理J 室長代理c 技術主席yy	旧運営管理室 室長VV 旧技術部 次長C1 運営管理部 部長K 部長L 次長M 技術主幹N	課長（HE防止検討会主査）O 課代P 課長（課代）aa 副主幹N 副主幹Q 副主幹Z1 副主幹k TL（担当者）h 担当者nn 担当者X1 担当者Y1 担当者zz	部長L 部長K その他部内関係箇所 技術専門職R 技術専門職S（大賀）	次長j 次長a 次長T 次長U 技術主席U	技術副主幹V 技術主席b 技術主幹V 技術主幹W	保修計画課 課長a 課長D1 保全管理課 課長K 課長X 課長代理Y	技術副主幹Z 技術副主幹AA 技術副主幹E1	保修計画課 担当者HH 担当者DD 保全管理課 TL-BB TL-CC sTL-DD 担当者EE 担当者U1	課長b 課長FF 課長代理GG TL-HH TL-c	課長a 課長II 課長代理（TL）JJ 課長代理（技術主幹）KK 技術副主幹LL 技術副主幹xx 技術副主幹Z 技術副主幹ss TL-mm TL-o 担当者I1 担当者p 協力会社員w	課長hh 課長U 課長MM 課長代理NN 課長代理OO 技術副主幹uu TL-qq TL-rr sTL-x 担当者d 担当者g 担当者B2 担当者N2 品質保証担当者e 品質保証担当者f	課長H1 課長PP 課長代理QQ TL-tt 担当者m 担当者n	課長RR 課長代理（TL）SS 課長代理X 技術主幹TT 技術副主幹UU TL-E1 TL-v TL-M2 担当者q 担当者r 担当者s 担当者t 担当者u 担当者y 担当者W1	部長B1 部長K 部長VV	課長WW 課長代理G TL-l 担当者oo	課長XX 課長代理II 課長代理pp 課長代理YY 課長代理G 技術副主幹ZZ

補足（9/18 議事メモより記載）
【決定事項】
（1）安全上重要度分類の再整理作業
①要領策定時にはRCA対策について視点を明確化し、安全技術検討会で確認すること→担当課：保全管理課
②トリガーを明確にすること→担当課：保全計画課
③ホールドポイントを設けること→担当課：保全計画課
④体制を明確化すること→担当課：保全計画課
⑤確認会では何を確認するのか。何を決めるのか。ポイントを決めるよう要領を作成する→担当課：技術総括課（保全計画課）
⑥色塗り系統図で使用した全図面リストを作成する→担当課：保全管理課
⑦実施計画書の改訂→担当課：技術総括課

所長Aインタビュー
保安検査での指摘を踏まえ、今後の対応方針を決定するため、関係者を招集した。

平成27年9月17日から 194

部長会議

【室長D】出席
【所長A】【所代B】出席
【副所長E】【炉主任F】出席
【部長L】出席
【副主幹k】出席
【部長K】出席
【課代GG】出席
【部長VV】出席

平成27年9月29日へ 196

平成27年9月24日

【担当者EE】「安全機能の重要度分類の再整理等作業による再集計作業実施要領書」及びプラント保全部 安全技術検討会付議申請を作成

【課長K】プラント保全部安全技術検討会付議申請書を確認し、付議申請

【部長K】申請内容確認（諮問）

【次長U】（委員長）諮問受理

【TL-BB】（事務局）受付

平成27年9月29日へ 197

補足（要領書より記載）
1.目的
「安全機能の重要度分類の再整理等作業要領書」の再整理結果から「機器ごとの安全機能の重要度分類の再整理作業要領書」を集計したが、集計誤りがあったため、再集計し、安全機能の重要度分類をQMS化し、「保全重要度の影響評価確認作業要領書」により定めた保全重要度を設定することを目的とする。
2.適用範囲
本計画書は、「安全機能の重要度分類の再整理等実施計画書」により計画した「安全機能の重要度分類の再整理作業要領書」により実施した、安全機能の重要度分類の整理集計のやり直し作業に適応する。また、「保全重要度の影響評価確認作業要領書」により定めた保全重要度を設定することにも適用する。色塗り系統図について、レビュワーとの確認までの誤りはないことから、作業のやり直しの範囲は、別図－1の安全重要度の再整理作業の作業フローの確認を行う。
なお、本要領書の制定に際しては、「高速増殖原型炉もんじゅにおける「もんじゅ」に係る保安措置命令に対する報告書の不適合処置を実施した機器の集計誤りに関する根本原因分析の報告書平成27年8月（改訂）」と「ナトリウム漏えい監視用ITV設備の保守管理の不備等に係る根本原因分析の報告書　平成27年8月改訂」の対策提言を踏まえて定めるものである。
7.実施要領
本作業では、集計作業の誤りを防止するため、当初の集計作業とは別の方法で実施する。
なお、本計画書には、高速増殖原型炉もんじゅにおける「もんじゅ」に係る保安措置命令に対する報告書の不適合処置を実施した機器の集計誤りに関する根本原因分析の報告書（改定　平成27年8月）、ナトリウム漏えい監視用ITV設備の保守管理の不備等に係る根本原因分析の報告書（改定　平成27年8月）の対策提言を踏まえる。
7.1色塗り系統図面の確認及び仕分け作業
7.2仕分けした図面の確認作業
7.3図面仕分け結果の報告（ホールドポイント）
7.4図面確認後の書き写し
7.5安全機能の重要度分類の再整理結果の再集計
7.6保全計画課による集計方法
7.7再集計結果の報告
8.テクニカルメモの改定
再設定した安全機能の重要度を基に、「安全機能の重要度分類の再整理作業要領書」で作成したテクニカルメモから変更がある場合には、テクニカルメモの改定を行う。
9.安全機能の重要度の確定
再集計作業が終了した後に、実施状況確認会を開催し、集計結果の確認を受けた上でQMS化の手続きを行う。
10.保全重要度の再設定について
保全計画検討要領に従い、設定した安全機能の重要度に応じた保全重要度をすべての機器に対し、再設定する。詳細は、「保全重要度の影響評価確認作業要領書」に従う。
11.保全の有効性評価の実施
保全重要度が変更になった場合は、保全の有効性評価を実施する。
12.保全の有効性評価により、点検間隔/頻度が変更され、変更された点検間隔/頻度による点検期限を超過する場合、本来実施すべき点検項目が実施されていない場合、保全方式がBDMからTBMに変更となり点検が必要になる場合には、不適合管理を実施する。
13.実施状況確認会について
「安全機能の重要度分類の再整理等実施計画書」及び「保全重要度の影響評価確認作業要領書」で定める報告内容を実施状況確認会により確認する。

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(99/129)

時 期	トピックス	関連QMS文書	東京事務所 技術専門監vv 敦賀事業本部 本部長G1 運研センター 計画管理部長b 改革室 室長D	所長i 所長A1 所長A 所長代理B(品証担当副所長) 所長代理C 所長代理F	副所長ii 副所長D 副所長E 副所長ww 炉主任F 炉主任z 炉主任代行G 教育担当ee Na取扱主任者W ボイラー・タービン主任技術者aa ボイラー・タービン主任技術者RR 電気主任技術者K 電気主任技術者G 放射線取扱主任者G 放射線取扱主任者VV	レビューアー aa W bb cc dd ee ff gg hh ii jj kk ll	品質保証室	運営管理部		プラント保全部										プラント管理部		
									旧運営管理室 室長VV 旧技術部 次長C1 運営管理部 部長K 部長L 次長M 技術主幹N	課長(HE防止検討会主査)O 課代P 課長(課代)aa 副主幹N 副主幹Q 副主幹Z1 副主幹k TL(担当者)h 担当者nn 担当者X1 担当者Y1 担当者zz	部長L 部長K その他部内関係箇所 技術専門職R 技術専門職S(大賀)	次長j 次長a 次長T 次長U 技術主席U	技術副主幹V 技術主席b 技術主幹V 技術主幹W	保全管理課(旧保修計画課)			保全計画課	機械保修課	電気保修課	施設保全課	燃料環境課		安全管理課	発電課
														保修計画課 課長a 課長D1 保全管理課 課長K 課長X 課長代理Y	技術副主幹Z 技術副主幹AA 技術副主幹E1	保修計画課 担当者HH 担当者DD 保全管理課 TL-BB TL-CC sTL-DD 担当者EE 担当者U1	課長b 課長FF 課長代理GG TL-HH TL-c	課長a 課長II 課長代理(TL)JJ 課長代理(技術主幹)KK 技術副主幹LL 技術副主幹xx 技術副主幹Z 技術副主幹ss TL-mm TL-o 担当者I1 担当者p 協力会社員w	課長hh 課長U 課長MM 課長代理NN 課長代理OO 技術副主幹uu TL-qq TL-rr sTL-x 担当者d 担当者g 担当者B2 担当者N2 品質保証担当者e 品質保証担当者f	課長H1 課長PP 課長代理QQ TL-tt 担当者m 担当者n	課長RR 課長代理(TL)SS 課長代理X 技術主幹TT 技術副主幹UU TL-E1 TL-v TL-M2 担当者q 担当者r 担当者s 担当者t 担当者u 担当者y 担当者W1	部長B1 部長K 部長VV	課長WW 課長代理G TL-l 担当者oo	課長XX 課長代理II 課長代理pp 課長代理YY 課長代理G 技術副主幹ZZ

195 平成27年9月18日から

保全管理課sTL－DDインタビュー
分類作業の集計に誤りがあったことから、再度色塗り系統図を確認したところ作業結果が反映されていない機器があることが判明し、改訂版を作成した。この段階での15-49R1は課長Kが作成した。その後の改正版については、課長Kからの指示で作成した

【課長K】
不適合報告書「安全重要度の再整理による不適合について」(管理番号15-49R1)を作成

【TL－BB】
不適合報告書「規制庁面談時における未検証資料の提出」(管理番号15-48)を作成

【課長K】
確認

補足(9/24 CAP情報連絡会 議事録より記載)
不適合報告書「規制庁面談における誤った資料の提出」(管理番号15-48)について、前回報告した数字に誤りがあったのを修正する(課長K)

不適合報告書「安全重要度の再整理による不適合について」(管理番号:15-49R1)について、前回89機器と報告したが、90機器として修正し、改訂する。また、不適合の除去について保安検査でのコメントを反映する。(課長K)

CAP情報連絡会

【所長A】【所代B】【所代C】出席
【副所長E】【副所長ww】【炉主任F】出席
【室長H】【室代J】【主席yy】出席
【部長L】出席
【課長O】【課代P】出席
【部長K】出席
【次長U】出席
【課長FF】出席
【課長II】【課代JJ】出席
【課長MM】出席
【課代QQ】出席
【課長RR】出席
【部長VV】出席
【課長WW】【課代G】出席
【課長XX】出席

不適合管理委員会

【所代B】(委員長)出席
【室長H】【室代J】出席
【課代P】出席
【部長K】出席
【課長FF】出席
【副主幹LL】出席
【課代NN】出席
【課代QQ】出席
【課代SS】出席
【部長VV】出席
【課代G】出席
【課長XX】【副主幹ZZ】出席

補足(9/24 不適合管理委員会 議事録より記載)
1.件名:規制庁面談時における未検証資料の提出(管理番号:15-48)
(審議結果)
・本不適合報告書の上覧中に改訂する必要があったため、管理番号に変更は生じず、そのままとなる(課長K)
・時系列を明確にするために9月7日のキーワードを1.①のどこかに入れ込むこと。(室長H)
・1.②不適合の内容の「図－1(7)」における誤り及び(6)における誤り」を「図－1(6)における誤り及び(7)における誤り」に変更のこと。(室長H)
・1.②不適合の内容に以前の報告書で書かれていた「資料の記載内容を検証しなかったことから、規制庁面談で提出した資料の内容が誤っていた」が消えているので、再掲すること。(室長H)
・2.①不適合の除去の「再整理作業から各クラス変更した表を作成する・・・エ)」と「プラント保全部各課、本作業を業務管理表にて管理する。・・・エ)」は削除のこと。(室長H)
・添付資料の変更箇所については、表を作成し、矢印部分へ理由を記入のこと。(室長H)
2.①不適合の除去で「再整理作業の誤りがチェックできていなかった(図－1(7)における誤り)・・・ウ」の除去が出来ていないため、修正のこと。(炉心・燃料課長)
・不適合の処置完了予定日を平成27年10月19日、作成日を平成27年9月1日に修正のこと。(室長H)
・本件は、委員長、品証室長の修文の確認をもって【審議終了】とする。(委員長B)

2.件名::安全重要度の再整理による不適合について(管理番号:15-49R1)
(審議結果)
・2.①不適合の除去のうち、「機械保修課、電気保修課、燃料環境課、及び施設保全課は、本作業を業務管理表にて管理するとともに～情報の所内共有及び組織対応できるようにする。」の個所は不適合の除去に該当しないのではないか。(室長H)→コメントシートを受けて反映している。(課長K)
・本件は、【審議終了】とする。(委員長B)

【sTL－DD】
コメントを反映して不適合報告書(15-48、15-49R1)を作成し、上覧(9/24)

【課長K】
不適合報告書(15-48、15-49R1)確認

補足
【15-48:規制庁面談時における誤った資料の提出】
1.不適合の内容・状況
②不適合の内容
・再整理作業におけるデータに誤りがあった。(図-1(6)における誤り(電気保修課と機械保修課で重要度分類設定の考え方が整合していない)及び(7)における誤り)・・ア)
・再整理作業において、平成25年1月のテクニカルメモにない機器の取り扱いについて、プラント保全部内で統一がとれていなかった。(図-1(7)における誤り)・・イ)
・再整理作業の誤りがチェックできなかった。(図-1(7)における誤り)・・ウ)
・再整理作業から各クラス変更機器数を整理した表を作成する際、作業計画・要領を定めず実施した。(図-1(7)以降の作業における誤り)・・エ)
・資料の記載内容を検証しなかったことから、規制庁面談で提出した資料の内容が誤っていた。・・・オ)
・再整理作業結果の重要性を正しく認識し、外部への報告を適切に行うことが出来なかった。(図-1(7)以降の作業における誤り)・・カ)
2.不適合の処置方法
①不適合の除去
・8月28日の面談資料が誤っており、直ちに修正することを規制庁に連絡する。(速やかに実施)・・ア)
・再整理作業に基づく色塗り系統図に記載された機器の安全重要度分類データ、変更フラグについて、再確認するとともに、データの誤りを修正する。(9月末まで)・・ア)
・平成25年1月のテクニカルメモにない機器の取り扱いについて、プラント保全部内で統一し、データを修正する。(9月末まで)・・イ)
・各課間(電気保修課、機械保修課、施設保全課、燃料環境課)の関連機器の重要度分類結果の相互チェック及び色塗り系統図からの重要度分類結果の転記に関する確認を行う。(10月末まで)・・ア)
・本作業について、作業計画・要領を定め、実施する。・・エ)、ウ)
・保全管理課は、作業の実施状況及び作業結果について、CAPで報告し、所内情報共有及び組織対応できるようにする。・・エ)
・是正処置計画書14-154に記載の対策に基づき、実施方法、検証方法を明確にした要領書を制定し、集計表を再度作成する。・・・オ)
・本作業の結果を、外部に適切に報告する。・・カ)
処置完了予定日:平成27年10月19日

平成27年9月25日

【所代B】
不適合管理委員会委員長として不適合報告書(15-48、15-49R1)確認(9/25)

【室長H】
不適合報告書(15-48、15-49R1)確認(9/25)

【課長K】
処置担当課長として不適合報告書(15-48、15-49R1)確認(9/25)

【課長II】
処置担当課長として不適合報告書(15-48、15-49R1)確認(9/25)

【課長MM】
処置担当課長として不適合報告書(15-48、15-49R1)確認(9/25)

【課長RR】
処置担当課長として不適合報告書(15-48、15-49R1)確認(9/25)

保全管理課sTL－DDインタビュー
処置の一つでもあるが、本件は特別採用が必要な不適合対象機器があり、該当する機械保修課、燃料環境課に技術評価を実施する指示を出し、その評価結果を不適合報告書の添付としている。
処置(除去)の依頼について、該当する課に上覧しており、該当課は把握できる。

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(100/129)

時　期	トピックス	関連QMS文書					品質保証室	運営管理部		プラント保全部									プラント管理部		
									技術総括課				保全管理課(旧保修計画課)			保全計画課	機械保修課	電気保修課	施設保全課	燃料環境課		安全管理課	発電課
			東京事務所 技術専門監vv 敦賀事業本部 本部長G1 運営センター 計画管理部長b 改革室 室長D	所長i 所長A1 所長A 所長代理B(品証担当副所長) 所長代理C 所長代理F	副所長ii 副所長D 副所長E 副所長ww 炉主任F 炉主任z 炉主任代行G 教育担当ee Na取扱主任者W ボイラー・タービン主任技術者aa ボイラー・タービン主任技術者RR 電気主任技術者K 電気主任技術者G 放射線取扱主任者G 放射線取扱主任者VV	レビューアー aa W bb cc dd ee ff gg hh ii jj kk ll	室長K 室長B 室長H 室長代理I 室長代理J 室長代理c 技術主席yy	旧運営管理室 室長VV 旧技術部 次長C1 運営管理部 部長K 部長L 次長M 技術主幹N	課長(HE防止検討会主査)O 課代P 課長(課代)aa 副主幹N 副主幹Q 副主幹Z1 副主幹k TL(担当者)h 担当者nn 担当者X1 担当者Y1 担当者zz	部長L 部長K その他部内関係箇所 技術専門職R 技術専門職S(大賀)	次長j 次長a 次長T 次長U 技術主席U	技術副主幹V 技術主席b 技術主幹V 技術主幹W	保修計画課 課長a 課長D1 保全管理課 課長K 課長X 課長代理Y	技術副主幹Z 技術副主幹AA 技術副主幹E1	保修計画課 担当者HH 担当者DD 保全管理課 TL-BB TL-CC sTL-DD 担当者EE 担当者U1	課長b 課長FF 課長代理GG TL-HH TL-c	課長a 課長II 課長代理(TL)JJ 課長代理(技術主幹)KK 技術副主幹LL 技術副主幹xx 技術副主幹Z 技術副主幹ss TL-mm TL-o 担当者I1 担当者p 協力会社員w	課長hh 課長U 課長MM 課長代理NN 課長代理OO 技術副主幹uu TL-qq TL-rr sTL-x 担当者d 担当者g 担当者B2 担当者N2 品質保証担当者e 品質保証担当者f	課長H1 課長PP 課長代理QQ TL-tt 担当者m 担当者n	課長RR 課長代理(TL)SS 課長代理X 技術主幹TT 技術副主幹UU TL-E1 TL-v TL-M2 担当者q 担当者r 担当者s 担当者t 担当者u 担当者y 担当者W1	部長B1 部長K 部長VV	課長WW 課長代理G TL-l 担当者oo	課長XX 課長代理II 課長代理pp 課長代理YY 課長代理G 技術副主幹ZZ

平成27年9月28日

【課長O】HE防止検討会主査として不適合報告書(15-48,15-49R1)確認(9/28)

【課長FF】処置担当課長として不適合報告書(15-48)確認(9/28)

【課長PP】処置担当課長として不適合報告書(15-48,15-49R1)確認(9/28)

【炉主任F】不適合報告書(15-48)確認(9/28)

【部長K】不適合報告書(15-48)確認(9/28)

平成27年9月29日

CAP情報連絡会

【所長A】【所代B】【所代C】出席

【副所長E】【副所長ww】【炉主任F】出席

【室長H】【室代J】出席

【部長L】出席

【課長O】【課代P】出席

【部長K】出席

【次長U】出席

【課長FF】出席

【課長II】【課代JJ】出席

【課長MM】出席

【課長PP】出席

【課長RR】出席

【部長VV】出席

【課長WW】【課代G】出席

【課代pp】出席

補足(9/29 CAP情報連絡会　議事録より記載)
CAP情報連絡会からのコメント、意見等
1. 規制庁面談時における未検証資料提出(不適合報告書15-48)
・コメントなし

2. 安全重要度の再整理による不適合について(不適合報告書15-49R1)
・1.②不適合の内容のうち、2項に記載のある「保全重要度をBDMからTBMに再設定するものが～あることから点検超過となる」という部分は、点検超過はいつになるのか。点検期限がどこかに記載されていないと超過にならない。これは未点検機器ということで、表現はただいいのか。(主席yy)→未点検機器というのが正しいかもしれない。記載の理由は、TBMが正解のところ、BDMでやっていたので、TBMでやっていた点検期限があるのでそうするとBDMなので点検超過機器という扱いにした。(部長K)
・BDMからTBMになっているものと、TBMからBDMになっているものと両方言っているのかよく分からない。上の話と整合性をとるのであれば、BDMからTBMに対して書いてあるように思える。対象としている機器がこの除去では分からないし、TBMからTBMになっているものも説明されているのか分からない。(主席yy)
・2.①③)「影響評価の結果、保全方式、点検方法及び～超過する機器については速やかに点検する。」の部分は、1.②不適合の内容に記載されているBDMからTBMに再設定された90機器のみの対象ということか。(主席yy)→特定され90機器について記載している。それ以外にクラス変更をして安全重要度を変更するものについては、影響評価をして点検が必要なものは点検をするということにしている。(部長K)
・クラス変更になったものでTBMからTBMになったものは現時点ではないということか。安全重要度が変更になったが、保全重要度や保全方式は変わらず、保全内容(点検内容等)はここで触れなくても良いということか。(主席yy)→2.①不適合の除去の「安全重要度のクラス変更をした機器で保全重要度を再設定した機器について」の部分で触れている。(部長K)
・TBMからBDMの対応とTBMからTBMになったものの対応が違うと思う。点検超過なのかどうかという判断もこれでは分からない。(主席yy)
・点検期限超過という件については、TBMになる前のBDMの状態では未点検という話は分かるので修正のこと。(室長H)→修正後、再度不適合委員会にかけること。(所代B)
・TBMからTBMについては、現時点で何機器あるのか。(主席yy)→現状、再整理をかけている状態なのでハッキリした数字は言えない。(部長K)
・影響評価は10月中旬までに終わるのか。(所代B)→終わらない。約1700機器の評価を行う必要がある。(部長K)
・数字が独り歩きしないようにすること。わからないものは不確定しておかないと、TBMやBDMの数字を記入することで混乱を招く可能性があるので注意が必要である。(副所長ww)
・不適合報告書はもんじゅのもの。ある時点で分かっている数字を片方書いて、分からない数字は書かないというのはおかしい。(主席yy)
・一回再評価作業を行って、それについて見直しを行っており。第1段階で一旦区切った訳だから、その時点で修正がなければ、それ以前のTBM、BDMが何機器あったのかを数字で記載すれば良いのではないか。(副所長E)→保安検査で確定前の数字として提示はしたが、説明はしていないので、見ていない可能性が高い。我々の中では確定しているので数字を書くことは可能。日付は9/24付の作成なのでそれで記載する。(部長K)

【所代B】品質保証担当副所長として不適合報告書(15-48)確認(9/29)

平成27年10月12日へ　198

平成27年10月1日へ　199

補足(「安全機能の重要度分類の再整理等実施計画書」(改正2)より記載)
【改正内容】
・実施状況確認会(ホールドポイント)の運営方法の明確化
・課題発生時等の対応の明確化
・「別図-2　作業フロー」の追加
・関連不適合報告書(管理番号15-48)及び(管理番号15-49)の追加

8　実施状況確認会(ホールドポイント)
8.2　実施状況確認会の運営
　実施状況確認会の開催に際して、技術総括課長はプラント保全部長及びプラント管理部長と協議の上、適宜、「実施状況確認会要領書」(所管:運営管理部 技術総括課)　を定め、当該要領書にて確認すべき事項、確認方法等を明確にする。
　技術総括課は、実施状況確認会の事務局として議事録を作成し、実施状況確認会の構成員(オブザーバを含む)へ配布するとともに、コメントが確実に反映されていることについて構成員(オブザーバを含む)の確認を得た上で、次ステップへの移行を許可する。保全管理課長、プラント保全部担当課長及び安全管理課長は、技術総括課にて次ステップへの移行が許可されない限り、次ステップの作業に着手してはならない。

9　課題発生時等の対応
9.1 課題発生時等の対応に係る打合せ
　本計画書に基づく作業実施の途中段階で課題が発生した場合は、必要に応じて打合せを行い、発生した課題に対する情報を共有するとともに対応方針を検討・決定する。
　本打合せの構成員及び事務局は実施状況確認会と同じとし、技術総括課は事務局として議事録を作成する。また、技術総括課長は、要領書作成担当課長より別に要領書を定める旨の連絡を受けた際には、要領書作成の理由を確認した上で必要に応じて本打合せを行い、本計画書の改正要否について審議する。
9.2 CAP 情報連絡会での情報共有
　保全管理課長、プラント保全部担当課長及び安全管理課長は、保全への影響評価の結果や再点検実施に関する課題など、本計画書に基づく作業実施の途中段階で課題等が発生した場合、速やかにCAP 情報連絡会でその旨を報告・情報共有するとともに、必要な不適合の処置を実行する。
　また、品質保証室長は、原則毎週、CAP 情報連絡会にて本作業に係る課題等の発生有無について問い合わせを行う。

※下線部は変更箇所を示す。

196　平成27年9月18日から

【課長O】「安全機能の重要度分類の再整理等実施計画書」(改正2)作成

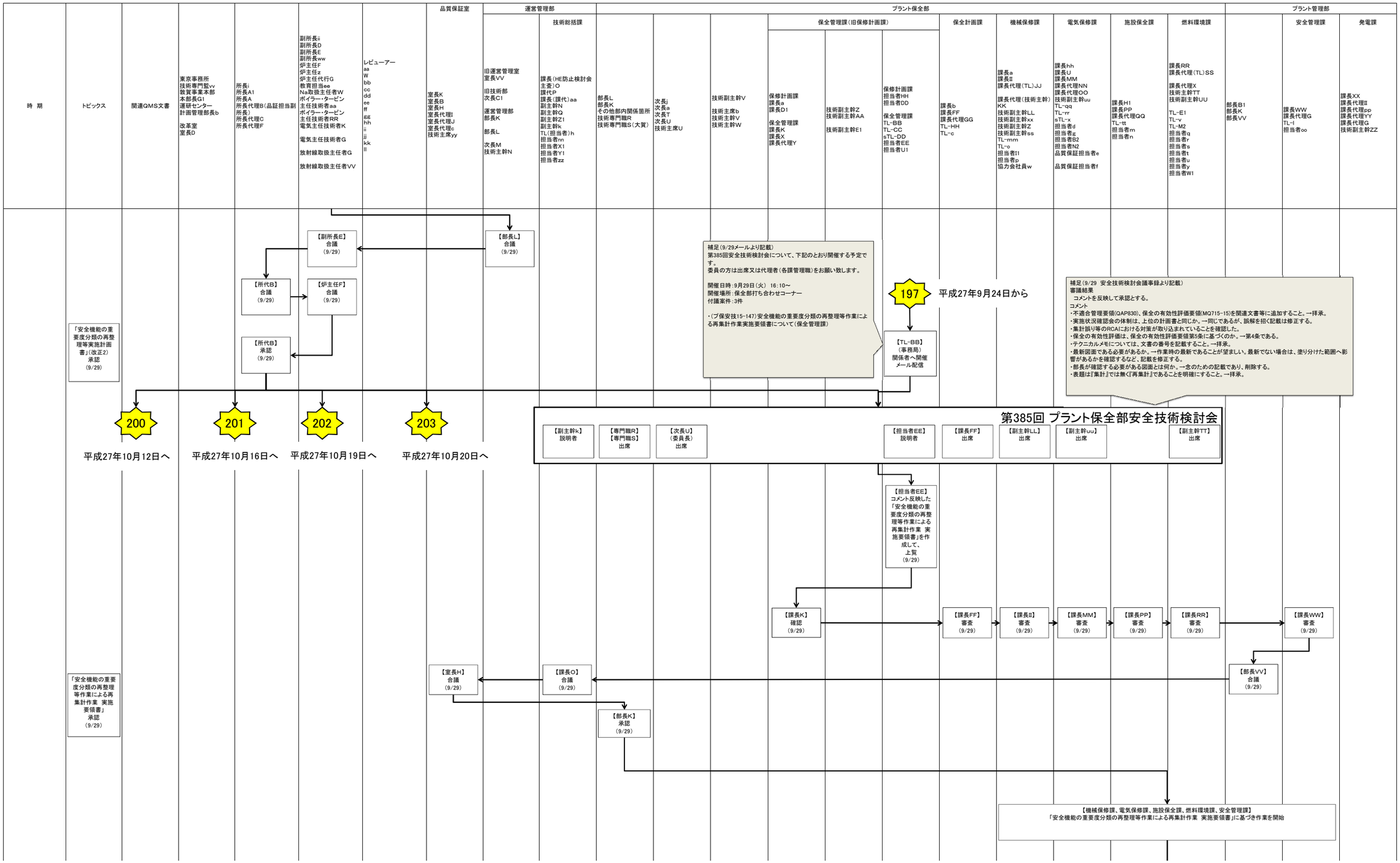
【課長K】審査(9/29)

【室長H】審査(9/29)

【部長K】合議(9/29)

【副所長ww】プラント管理部長の代理として合議(9/29)

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(101/129)



安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(102/129)

| 時 期 | トピックス | 関連QMS文書 | 東京事務所
技術専門監vv
敦賀事業本部
本部長G1
運研センター
計画管理部長b

改革室
室長D | 所長i
所長A1
所長A
所長代理B(品証担当副所長)
所長代理C
所長代理F | 副所長ii
副所長D
副所長E
副所長ww
炉主任F
炉主任z
炉主任代行G
教育担当ee
Na取扱主任者W
ボイラー・タービン主任技術者aa
ボイラー・タービン主任技術者RR
電気主任技術者K

電気主任技術者G

放射線取扱主任者G

放射線取扱主任者VV | レビューアー
aa
W
bb
cc
dd
ee
ff
gg
hh
ii
jj
kk
ll | 品質保証室

室長K
室長B
室長H
室長代理I
室長代理J
室長代理c
技術主席yy | 運営管理部

旧運営管理室
室長VV

旧技術部
次長C1

運営管理部
部長K

部長L

次長M
技術主幹N | 技術総括課

課長(HE防止検討会主査)O
課代P
課長(課代)aa
副主幹N
副主幹Q
副主幹Z1
副主幹k
TL(担当者)h
担当者nn
担当者X1
担当者Y1
担当者zz | プラント保全部

部長L
部長K
その他部内関係箇所
技術専門職R
技術専門職S(大賀) | 次長j
次長a
次長T
次長U
技術主席U | 技術副主幹V

技術主席b
技術主幹V
技術主幹W | 保全管理課(旧保修計画課)

保修計画課
課長a
課長D1

保全管理課
課長K
課長X
課長代理Y | 技術副主幹Z
技術副主幹AA

技術副主幹E1 | 保修計画課
担当者HH
担当者DD

保全管理課
TL-BB
TL-CC
sTL-DD
担当者EE
担当者U1 | 保全計画課

課長b
課長FF
課長代理GG
TL-HH
TL-c | 機械保修課

課長a
課長II
課長代理(TL)JJ

課長代理(技術主幹)KK
技術副主幹LL
技術副主幹xx
技術副主幹Z
技術副主幹ss
TL-mm
TL-o
担当者I1
担当者p
協力会社員w | 電気保修課

課長hh
課長U
課長MM
課長代理NN
課長代理OO
技術副主幹uu
TL-qq
TL-rr
sTL-x
担当者d
担当者g
担当者B2
担当者N2
品質保証担当者e

品質保証担当者f | 施設保全課

課長H1
課長PP
課長代理QQ
TL-tt
担当者m
担当者n | 燃料環境課

課長RR
課長代理(TL)SS

課長代理X
技術主幹TT
技術副主幹UU

TL-E1
TL-v
TL-M2
担当者q
担当者r
担当者s
担当者t
担当者u
担当者y
担当者W1 | プラント管理部

部長B1
部長K
部長VV | 安全管理課

課長WW
課長代理G
TL-l
担当者oo | 発電課

課長XX
課長代理II
課長代理pp
課長代理YY
課長代理G
技術副主幹ZZ |
|---|---|---

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(103/129)

時期	トピックス	関連QMS文書					品質保証室	運営管理部		プラント保全部									プラント管理部		
									技術総括課				保全管理課(旧保修計画課)			保全計画課	機械保修課	電気保修課	施設保全課	燃料環境課		安全管理課	発電課
			東京事務所 技術専門監vv 敦賀事業本部 本部長G1 運研センター 計画管理部長b 改革室 室長D	所長j 所長A1 所長A 所長代理B(品証担当副所長) 所長代理C 所長代理F	副所長ii 副所長D 副所長E 副所長ww 炉主任F 炉主任z 炉主任代行G 教育担当ee Na取扱主任者W ボイラー・タービン主任技術者aa ボイラー・タービン主任技術者RR 電気主任技術者K 電気主任技術者G 放射線取扱主任者G 放射線取扱主任者VV	レビューアー aa W bb cc dd ee ff gg hh ii jj kk ll	室長K 室長B 室長H 室長代理I 室長代理J 室長代理c 技術主席yy	旧運営管理室 室長VV 旧技術部 次長C1 運営管理部 部長K 部長L 次長M 技術主幹N	課長(HE防止検討会主査)O 課代P 課長(課代)aa 副主幹N 副主幹Q 副主幹Z1 副主幹k TL(担当者)h 担当者nn 担当者X1 担当者Y1 担当者zz	部長L 部長K その他部内関係箇所 技術専門職R 技術専門職S(大賞)	次長j 次長a 次長T 次長U 技術主席U	技術副主幹V 技術主席b 技術主幹V 技術主幹W	保修計画課 課長a 課長D1 保全管理課 課長K 課長X 課長代理Y	技術副主幹Z 技術副主幹AA 技術副主幹E1	保修計画課 担当者HH 担当者DD 保全管理課 TL-BB TL-CC sTL-DD 担当者EE 担当者U1	課長b 課長FF 課長代理GG TL-HH TL-c	課長a 課長II 課長代理(TL)JJ 課長代理(技術主幹)KK 技術副主幹LL 技術副主幹xx 技術副主幹Z 技術副主幹ss TL-mm TL-o 担当者I1 担当者p 協力会社員w	課長hh 課長U 課長MM 課長代理NN 課長代理OO 技術副主幹uu TL-qq TL-rr sTL-x 担当者d 担当者g 担当者B2 担当者N2 品質保証担当者e 品質保証担当者f	課長H1 課長PP 課長代理QQ TL-tt 担当者m 担当者n	課長RR 課長代理(TL)SS 課長代理X 技術主幹TT 技術副主幹UU TL-E1 TL-v TL-M2 担当者q 担当者r 担当者s 担当者t 担当者u 担当者y 担当者W1	部長B1 部長K 部長VV	課長WW 課長代理G TL-l 担当者oo	課長XX 課長代理II 課長代理pp 課長代理YY 課長代理G 技術副主幹ZZ

原子力規制庁から、平成27年度第2四半期保安検査の状況に対し、原子力規制委員会へ報告

補足(本文書より記載)
・重要度分類の見直し作業により、多数の機器について、重要度分類が適切に設定されていなかったということが判明したが、その集計が適正に行われず、正確な総数等が確定できていなかった。
・集計作業のみならず見直し作業の結果についても、誤りや担当者間の相違が散見されたことから、再確認を要する状況となっていた。
・重要度分類が適切に設定されていなかったことやそれに起因して機器の保全方式を事後保全(BDM)から時間基準保全(TBM)に変更する機器が約90機器存在すること等を平成27年5月から6月までの期間に認識していたにもかかわらず、平成27年9月3日(保安検査開始時)の時点においても、QMSに基づく不適合処理が行われていなかった。
・本事案について、機構内の品質保証部門を含め、責任を有する関係課や幹部を含む関係者による会議などにおいて、どのような情報共有と状況把握が行われ、いかなる認識のもとにQMSに基づく組織的な対応を図っていたかについて整理されておらず、本事案に係る全容の事実関係を確認できなかった。

もんじゅでは、安全機能の重要度分類の再整理に係る作業プロセス(作業、不適合)は、QMSに従って管理されていることを説明する必要があったが、十分に把握、整理できていなかった【C-54】

問題事象C3
もんじゅ幹部は、安全機能の重要度分類が不適切であった機器を認識した時点からの品質保証上の対応プロセスを明確にしていなかった【B-54】

「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第67条第1項の規定に基づく報告の徴収について」を受領

補足(本文書より記載)
【報告徴収の内容】
平成27年9月3日から9月16日までに行われた平成27年度 第2回保安検査において事実関係の確認を行った。
その結果、重要度分類が適切に設定されていない機器が多数存在することが確認されたが、保安規定の遵守状況を確認する上で、必要な事実関係について責機構から十分な情報が得られなかった。
当委員会は、本事案についてその事実関係を把握するため、責機構に対し、法第67条第1項の規定に基づき、その業務に関する以下の事項について、平成27年10月21日までに報告することを求める。
(1)重要度分類が適切に設定されていなかった機器及び当該機器の重要度分類の一覧
(2)(1)の一覧に掲げられた機器について、重要度分類が適切に設定されていなかったそれぞれの原因
(3)重要度分類が適切に設定されていなかった機器があることを把握した時点から本報告までの間の、品質マネジメントシステムに基づく対応等の状況

頂上事象C
安全機能の重要度分類が不適切であった機器に関わる事実関係等の必要な情報を提示できなかったとして、67条報告徴収命令を受けた(不適合報告書15-48、15-50及び15-67関係)【A-22】

問題事象C2
もんじゅ幹部は、平成27年度第2回保安検査までに実施した安全機能の重要度分類の再整理作業の結果、安全機能の重要度分類が不適切であった原因を特定できていなかった【B-37】

プラント保全部は、安全機能の重要度分類が適切に設定されていなかった機器とそのクラス変更結果を提示したが、変更となった原因(問題点)を究明していなかった【C-37】

問題事象C1
もんじゅ幹部は、平成27年5月から実施した安全機能の重要度分類の再整理作業について、安全機能の重要度分類が不適切であった機器及び当該機器の正しい重要度分類が明確となっていなかった【B-22】

205 平成27年10月8日へ

平成27年10月1日

204 平成27年9月30日から

本庁面談の実施(10/1)

補足(議事要旨より記載)
機構より、8月31日の面談において示した資料及びその説明内容について、十分でなく、適切なものではなかったとして、資料6のとおり改訂する旨の説明を受けた。なお、資料6の添付2は、平成27年度第2回保安検査時に機構が原子力規制庁に対して行った説明内容と同旨であり、変更はないが、表現ぶりは精査(要約)したものである旨併せて説明があった。

機構より、9月2日の面談において示した資料及び説明について、資料7のとおり改訂及び説明を補足する旨の説明を受けた。

補足(色塗り系統図面の仕分け結果報告 プラント保全部内確認議事要旨より記載)
色塗り系統図面の仕分け結果の報告がなされた。
最新図面との間での差異はなく、色塗り範囲への影響はなかった。
本日より本作業(他課との取り合いがある図面について、適切に色塗りが行われているか、図面の再確認作業)を実施する。

保全部内打合せ

【部長K】出席 | 【次長U】出席 | 【課長X】出席 | 【課長FF】出席 | 【課長II】出席 | 【課長MM】出席 | 【課長PP】出席 | 【課長RR】出席

平成27年9月29日から 199

【所長A】不適合報告書(15-48)承認(10/1)

不適合報告書(15-48)承認

平成27年10月8日へ 207

206 平成27年10月6日へ

補足(議事録より記載)
【決定事項】
①当該報告書徴収命令への対応は極めて重要な業務であり、期限までに120%のできの報告書を作成するため、必要ならば全社的な人的リソースの配分も措置する。
②報告書の範囲は命令に示された範囲とするが、作業は保全重要度分類・保全有効性評価、プラント安全性への影響評価及び品質マネジメントシステムに基づく対応等に係る原因と対策を含めることとする。
③報告書の提出は10月21日を想定。
④体制及びスケジュールを具体化し、計画書を作成した上で早々に作業に着手する。
【指示事項】
①保全重要度分類作業及び保全有効性評価について、先行着手できるものは先行して行う等、工程の合理化を図れるよう要領書を改定すること。(10月2日遅くとも10月4日)(対応:保全管理課)
②報告書イメージを作成し関係者で共有すること。(対応:運営管理部次長M)

部長会議

【室長D】出席 | 【所長A】【所代B】出席 | 【副所長E】【副所長ww】【炉主任F】 | 【部長L】【次長M】出席 | 【部長K】出席 | 【次長U】出席 | 【課代GG】出席 | 【部長VV】出席

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(104/129)

時　期	トピックス	関連QMS文書					品質保証室	運営管理部		プラント保全部									プラント管理部		
									技術総括課				保全管理課(旧保修計画課)			保全計画課	機械保修課	電気保修課	施設保全課	燃料環境課		安全管理課	発電課
			東京事務所 技術専門監vv 敦賀事業本部 本部長G1 運転センター 計画管理部長b 改革室 室長D	所長j 所長A1 所長A 所長代理B(品証担当副所長) 所長代理C 所長代理F	副所長ii 副所長D 副所長E 副所長ww 炉主任F 炉主任z 炉主任代行G 教育担当ee Na取扱主任者W ボイラー・タービン主任技術者aa ボイラー・タービン主任技術者RR 電気主任技術者K 電気主任技術者G 放射線取扱主任者G 放射線取扱主任者VV	レビューアー aa W bb cc dd ee ff gg hh ii jj kk ll	室長K 室長B 室長H 室長代理I 室長代理J 室長代理c 技術主席yy	旧運営管理室 室長VV 旧技術部 次長C1 運営管理部 部長K 部長L 次長M 技術主幹N	課長(HE防止検討会主査)O 課代P 課長(課代)aa 副主幹N 副主幹Q 副主幹Z1 副主幹k TL(担当者)h 担当者nn 担当者X1 担当者Y1 担当者zz	部長L 部長K その他部内関係箇所 技術専門職R 技術専門職S(大賞)	次長j 次長a 次長T 次長U 技術主席U	技術副主幹V 技術主席b 技術主幹V 技術主幹W	保修計画課 課長a 課長D1 保全管理課 課長K 課長X 課長代理Y	技術副主幹Z 技術副主幹AA 技術副主幹E1	保修計画課 担当者HH 担当者DD 保全管理課 TL-BB TL-CC sTL-DD 担当者EE 担当者U1	課長b 課長FF 課長代理GG TL-HH TL-c	課長a 課長II 課長代理(TL)JJ 課長代理(技術主幹)KK 技術副主幹LL 技術副主幹xx 技術副主幹Z 技術副主幹ss TL-mm TL-o 担当者I1 担当者p 協力会社員w	課長hh 課長U 課長MM 課長代理NN 課長代理OO 技術副主幹uu TL-qq TL-rr sTL-x 担当者d 担当者g 担当者B2 担当者N2 品質保証担当者e 品質保証担当者f	課長H1 課長PP 課長代理QQ TL-tt 担当者m 担当者n	課長RR 課長代理(TL)SS 課長代理X 技術主幹TT 技術副主幹UU TL-E1 TL-v TL-M2 担当者q 担当者r 担当者s 担当者t 担当者u 担当者y 担当者W1	部長B1 部長K 部長VV	課長WW 課長代理G TL-l 担当者oo	課長XX 課長代理II 課長代理pp 課長代理YY 課長代理G 技術副主幹ZZ
平成27年10月3日				【所長A】 理事長から対応方針がメール(10月21日報告書提出対応の心構えについて)配信されたことを受け、明日からの作業確定、実施の中でそれぞれ確認することを関係者にメールで指示した																			
				【室長D】 受信	【所代B】 受信	【副所長E】 【副所長ww】 【炉主任F】 受信		【室長H】 受信	【部長L】 【次長M】 受信	【課長O】 【副主幹N】 【副主幹k】 受信	【部長K】 受信	【次長U】 受信	【課長X】 受信			【課長FF】 【課代GG】 受信	【課長II】 受信	【課長MM】 受信	【課長PP】 受信	【課長RR】 受信	【部長VV】 受信	【課長WW】 受信	【課長XX】 受信
平成27年10月4日										【課長O】 「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第67条第1項の規定に基づく報告に係る作業実施計画書」を作成													
								【室長H】 審査 (10/4)		【部長K】 保全管理課代として審査 (10/4)													
										【部長K】 合議 (10/4)											【部長VV】 合議 (10/4)		
					【副所長E】 合議 (10/4)				【部長L】 合議 (10/4)													
				【所代B】 確認 (10/4)	【炉主任F】 確認 (10/4)																		
	「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第67条第1項の規定に基づく報告に係る作業実施計画書」 承認 (10/4)			【所長A】 承認 (10/4)																			
	平成27年10月13日へ	208																					
平成27年10月5日				【部長b】 出席		【副所長E】 出席		【室長H】 出席	【部長L】 【次長M】 出席	【副主幹N】 【副主幹K】 【担当者zz】 出席						【課長FF】 出席				【課長RR】 出席			

補足(メールより記載)
関係各位
理事長より、以下の対応方針が示されています。明日からの作業確定、実施の中でそれぞれ行きます。
(1)今回の作業は、「可能な」「できる限り」ではなく、「必要な内容は全て」範囲として行うこと
(2)作業内容は決して手戻りの繰り返し(今春、今夏の作業の繰り返し)ではなく、失敗や誤りを補完し、完璧を期すためのものであること
(3)終盤でひっくり返らないためにも、毎日、夕刻に作業内容及び進捗を幹部が把握すること(決して「進捗」だけ確認してはいけない)

上記のうち、(1)及び(2)は既に木曜日の関係者打合せ(変則部長会)にて確認されており、明日具体的な作業範囲、工程変更資料の中で確認する。
(3)については、直接的にはタイムキーパーである技術総括課主幹に工夫を検討願うが、対応の万全性については、明日確認する。作業中でもよりよくなるよう関係者で知恵を出し合う。

所長からのメールを受信

補足(「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第67条第1項の規定に基づく報告に係る作業実施計画書」より記載)
(目的)
第1条　核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第67条第1項の想定に基づく報告に係る作業実施計画(以下、本実施計画とする)本実施計画は、もんじゅコミュニケーション要領の下、原基基発第1509301号「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第67条第1項の規定に基づく報告の徴収について」(平成27年9月30日)に対する報告書(以下、報告書とする)を適切な手順と確実な品質管理のもと作成し、平成27年10月21日までに原子力規制委員会へ提出するとともに、関連する作業を遅滞なく進めることを目的とする。

(適用範囲)
第2条　本実施計画は、報告書に求められる以下の項目を原子力規制委員会へ報告するための集計・調査・検討会等での確認の作業及び報告書提出に係る軌筆・とりまとめ・調整・事務手続きの作業を対象とする。
(1)重要度分類が適切に設定されていなかった機器及び当該機器の重要度分類一覧
(2)(1)の一覧に掲げられた機器について、重要度分類が適切に設定されていなかったそれぞれの原因
(3)重要度分類が適切に設定されていなかった機器があることを把握した時点から本時点までの間の、品質マネジメントシステムに基づく対応等の状況

(業務の品質目標)
第7条　本実施計画の品質目標は、原基基発第1509301号「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第67条第1項の規定に基づく報告の徴収について」(平成27年9月30日)の要求事項を満足し、適切な手順と確実な品質管理のもと作成し、平成27年10月21日までに原子力規制委員会へ提出することとする。
2　第2条(1)に関連する安全機能の重要度分類の再整理等作業による再集計作業及び関連する保全重要度分類の変更作業並びに保全有効性の評価作業については、別に実施要領書を定める。
3　第2条(2)及び(3)に関する調査・分析・確認等の作業については、別に実施要領書を定める。

補足(10/5　議事録より記載)
【確認事項】
別表-4 To Do リストで確認した報告書作成に係る全体進捗状況は別紙1の通り。
また、保全部の重要度分類作業の進捗については別紙2の通り。
概要は以下の通りであった。
・骨子案まとめ:第1章イメージを確認。第2 章、第3 章作業中。10/8ターゲット。
・重要度分類等作業:保全部作業について一部状況が不明(10/6進捗を再確認する)。
・原因検討:原因表について保全部各課にヒアリング確認を開始。10/7ターゲット。
・時系列:時系列フォーマットを確認し、10/6から貼り込み作業開始。10/7ターゲット。
・検証:確認ポイント(案)作成。10/6ターゲット。
【決定事項】
・改定テクニカルメモのQMS 化については、「保全部」から「技術総括課」に担当変更。
・明日10/6からの進捗確認については、総括班長、重要度分類班長、時系列班長及び作業責任者で実施する。

炉規法第67条第1項に基づく報告に係る進捗確認会議

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(105/129)

時　期	トピックス	関連QMS文書					品質保証室	運営管理部		プラント保全部									プラント管理部		
									技術総括課				保全管理課（旧保修計画課）			保全計画課	機械保修課	電気保修課	施設保全課	燃料環境課		安全管理課	発電課
			東京事務所 技術専門監vv 敦賀事業本部 本部長G1 運研センター 計画管理部長b 改革室 室長D	所長j 所長A1 所長A 所長代理B（品証担当副所長） 所長代理C 所長代理F	副所長ii 副所長D 副所長E 副所長ww 炉主任F 炉主任z 炉主任代行G 教育担当ee Na取扱主任者W ボイラー・タービン主任技術者aa ボイラー・タービン主任技術者RR 電気主任技術者K 電気主任技術者G 放射線取扱主任者G 放射線取扱主任者VV	レビューアー aa W bb cc dd ee ff gg hh ii jj kk ll	室長K 室長B 室長H 室長代理I 室長代理J 室長代理c 技術主席yy	旧運営管理室 室長VV 旧技術部 次長C1 運営管理部 部長K 部長L 次長M 技術主幹N	課長（HE防止検討会主査）O 課代P 課長（課代）aa 副主幹N 副主幹Q 副主幹Z1 副主幹k TL（担当者）h 担当者nn 担当者X1 担当者Y1 担当者zz	部長L 部長K その他部内関係箇所 技術専門職R 技術専門職S（大賞）	次長j 次長a 次長T 次長U 技術主席U	技術副主幹V 技術主席b 技術主幹V 技術主幹W	保修計画課 課長a 課長D1 保全管理課 課長K 課長X 課長代理Y	技術副主幹Z 技術副主幹AA 技術副主幹E1	保修計画課 担当者HH 担当者DD 保全管理課 TL-BB TL-CC sTL-DD 担当者EE 担当者U1	課長b 課長FF 課長代理GG TL-HH TL-c	課長a 課長II 課長代理（TL）JJ 課長代理（技術主幹）KK 技術副主幹LL 技術副主幹xx 技術副主幹Z 技術副主幹ss TL-mm TL-o 担当者I1 担当者p 協力会社員w	課長hh 課長U 課長MM 課長代理NN 課長代理OO 技術副主幹uu TL-qq TL-rr sTL-x 担当者d 担当者g 担当者B2 担当者N2 品質保証担当者e 品質保証担当者f	課長H1 課長PP 課長代理QQ TL-tt 担当者m 担当者n	課長RR 課長代理（TL）SS 課長代理X 技術主幹TT 技術副主幹UU TL-E1 TL-v TL-M2 担当者q 担当者r 担当者s 担当者t 担当者u 担当者y 担当者W1	部長B1 部長K 部長VV	課長WW 課長代理G TL-l 担当者oo	課長XX 課長代理II 課長代理pp 課長代理YY 課長代理G 技術副主幹ZZ
平成27年10月6日																							
平成27年10月7日																							

206 平成27年10月1日から

【次長U】
保全管理課長の代理として各課へ安全機能の重要度分類の再確認作業結果の反映依頼票（様式－2）を送付

【機械保修課、電気保修課、施設保全課、燃料環境課、安全管理課】
安全機能の重要度分類の再確認作業結果の反映依頼票（様式－2）を受領

補足（10/6　議事録より記載）
【確認事項】
別表-4 To Do リストで確認した報告書作成に係る全体進捗状況は別紙1の通り。
また、保全部の重要度分類作業の進捗については別紙2の通り。
概要は以下の通りであった。
・骨子案まとめ：第2章、第3章作業中。10/8ターゲット。
・重要度分類等作業：新様式-2取り纏め中。10/8ターゲット。
色塗り系統図仕分けした図面のクラス分類の作業を一通り終了。再確認中。10/7確定予定。10/8ターゲット。
テクメモ改定は準備が遅れている。10/8ターゲット。
・原因検討：原因整理表案を作成済み。10/8ターゲット。
・時系列：9/16分までの入力50%済み。10/8ターゲット。
・検証：確認ポイント（案）作成済み。保全部の作業を受け10/8まで検証作業実施予定。
【決定事項】
・10/9に実施状況確認会実施のため、10/8までに上記作業を終了させる。
・テクメモは、他の工程との整合性を含め10/9の実施状況確認会（ホールドポイント）に間に合うよう工夫すること。
・原因整理表案については、保全部が確認できるよう整理分類の理由を記載するとし、双方の認識合わせを10/7 11:00 に実施する。また、機器リストと原因の紐づけ作業では、原因検討班と保全部で突合せ・調整を行う。

炉規法第67条第1項に基づく報告に係る進捗確認会議

【部長b】出席
【副所長E】出席
【室長H】出席
【部長L】【次長M】出席
【副主幹N】【副主幹k】【担当者zz】出席
【課長FF】出席
【課代OO】出席

炉規法第67条第1項に基づく報告に係る進捗確認会議

【部長b】【室長D】出席
【副所長E】出席
【部長L】【次長M】出席
【副主幹N】【副主幹k】【担当者zz】出席
【課長FF】出席

補足（10/7　議事録より記載）
【確認事項】
別表-4 To Doリストで確認した報告書作成に係る全体進捗状況は別紙1の通り。
また、保全部の重要度分類作業の進捗については別紙2の通り。
概要は以下の通りであった。
・骨子案まとめ：まとめイメージ（素案）作成し、各班のアウトプットを使い未記入部分・表現見直し部分の修正を10/8に完了予定（期限10/9）。
・重要度分類等作業：新様式-2取り纏め、10/8に完了予定（期限10/8 HP※）。
色塗り系統図仕分けした図面のクラス分類の再確認中。10/7確定予定（期限10/8 HP※）。
テクメモ改定の準備開始（期限10/8 HP※）。
・原因検討：原因整理表案について10/7重要度分類作業担当部署との認識合わせ完了。今後、重要度分類作業と協働で整合性確認予定。協働作業者設定済み（期限10/9）。
・時系列：記載方法の適正化作業中（期限10/9）。
・検証：確認ポイント（案）を踏まえ保全部の作業に対する信頼性確認を実施中。保全部は指摘を受けて対応策を検討中（期限10/9）。
※ホールドポイント（実施状況確認会）
【決定事項】
・保全部及び関係者は、時系列班に契約、点検、不適合関連の情報を送る事。
・10/9の実施状況確認会は10:00～12:00第1会議室で行う。ホールドポイントに供する成果物を作成する重要度分類作業は10/8期限までに確実な成果物が出るよう進めること。
・10/12に報告書（案）の読合せを実施する。

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(106/129)

時 期	トピックス	関連QMS文書	東京事務所 技術専門監vv 敦賀事業本部 本部長G1 運営センター 計画管理部長b 改革室 室長D	所長j 所長A1 所長A 所長代理B(品証担当副所長) 所長代理C 所長代理F	副所長ii 副所長D 副所長E 副所長ww 炉主任F 炉主任z 炉主任代行G 教育担当ee Na取扱主任者W ボイラー・タービン主任技術者aa ボイラー・タービン主任技術者RR 電気主任技術者K 電気主任技術者G 放射線取扱主任者G 放射線取扱主任者VV	レビューアー aa W bb cc dd ee ff gg hh ii jj kk ll	品質保証室 室長K 室長B 室長H 室長代理I 室長代理J 室長代理c 技術主席yy	運営管理部 旧運営管理室 室長VV 旧技術部 次長C1 運営管理部 部長K 部長L 次長M 技術主幹N	技術総括課 課長(HE防止検討会主査)O 課代P 課長(課代)aa 副主幹N 副主幹Q 副主幹Z1 副主幹k TL(担当者)h 担当者nn 担当者X1 担当者Y1 担当者zz	プラント保全部 部長L 部長K その他部内関係箇所 技術専門職R 技術専門職S(大賀)	次長j 次長a 次長T 次長U 技術主席U	技術副主幹V 技術主席b 技術主幹V 技術主幹W	保全管理課(旧保修計画課) 保修計画課 課長a 課長D1 保全管理課 課長K 課長X 課長代理Y	技術副主幹Z 技術副主幹AA 技術副主幹E1	保修計画課 担当者HH 担当者DD 保全管理課 TL-BB TL-CC sTL-DD 担当者EE 担当者U1	保全計画課 課長b 課長FF 課長代理GG TL-HH TL-c	機械保修課 課長a 課長II 課長代理(TL)JJ 課長代理(技術主幹)KK 技術副主幹LL 技術副主幹xx 技術副主幹Z 技術副主幹ss TL-mm TL-o 担当者I1 担当者p 協力会社員w	電気保修課 課長hh 課長U 課長MM 課長代理NN 課長代理OO 技術副主幹uu TL-qq TL-rr sTL-x 担当者d 担当者g 担当者B2 担当者N2 品質保証担当者e 品質保証担当者f	施設保全課 課長H1 課長PP 課長代理QQ TL-tt 担当者m 担当者n	燃料環境課 課長RR 課長代理(TL)SS 課長代理X 技術主幹TT 技術副主幹UU TL-E1 TL-v TL-M2 担当者q 担当者r 担当者s 担当者t 担当者u 担当者y 担当者W1	プラント管理部 部長B1 部長K 部長VV	安全管理課 課長WW 課長代理G TL-l 担当者oo	発電課 課長XX 課長代理II 課長代理pp 課長代理YY 課長代理G 技術副主幹ZZ
平成27年10月8日																											

【機械保修課、電気保修課、施設保全課、燃料環境課、安全管理課】
安全機能の重要度分類の再確認作業結果の反映通知票(様式－3)を保全管理課へ通知

【課長X】
安全機能の重要度分類の再確認作業結果の反映通知票(様式－3)を受領

【機械保修課、電気保修課、施設保全課、燃料環境課】
集計差分理由の分析作業を開始

平成27年9月30日から

205

平成27年10月1日から

207

209

平成27年10月12日へ

【sTL－DD】
不適合報告書(15-48)について、不適合の除去方法を具体化する等の見直しをして、不適合報告書(15-48R1)を作成
(10/8)

【部長K】
保全管理課長の代理として確認
(10/8)

210

平成27年10月13日へ

炉規法第67条第1項に基づく報告に係る進捗確認会議

【部長b】
【室長D】
出席

【副所長E】
出席

【室長H】
出席

【部長L】
【次長M】
出席

【副主幹N】
【副主幹K】
【担当者zz】
出席

【部長K】
出席

【課長FF】
出席

補足(10/8 議事録より記載)
【確認事項】
別表:4To Doリストで確認した報告書作成に係る全体進捗状況は別紙1の通り。
また、保全部の重要度分類作業の進捗については別紙2の通り。
概要は以下の通りであった。
・骨子案まとめ:10/9役員説明に使用予定(期限10/9)。
・重要度分類等作業:新様式-2取り纏め、色塗り系統図仕分けした図面のクラス分類の再確認中、検証チームとの信頼性確認作業を実施中。10/11に完了予定(期限10/12 HP®)。
テクメモ改定の準備開始(期限10/12 HP®)。
テクメモの完成と保全重要度分類作業着手の関係を確認すること
保全重要度分類作業と有効性評価作業、安全技術検討会の工程の整合を図ること
・原因検討:重要度分類作業と協働で整合性確認を10/8中には完了予定。一部、班長確認あり(期限10/9)。
・時系列:記載方法の適正化作業中(期限10/9)。報告書執筆(期限10/13 HP®)
・検証:確認ポイント(案)を踏まえ保全部の作業に対する信頼性確認を実施中。(期限10/12)。
※ホールドポイント(実施状況確認会)
【決定事項】
・保全部及び関係者は、時系列班に契約、点検、不適合関連の情報を送る事(再依頼)。
・進捗に応じ期限を再設定。
・10/9の実施状況確認会は10:00～12:00第1会議室で行う。ホールドポイントとはせずに進捗を確認する。ホールドポイントとしての実施状況確認会は、10/12(安全重要度分類)と10/13(時系列を含む報告書)にそれぞれ実施する。但し、作業の進捗次第では10/12に同日開催もあり得る。
・10/12に報告書(案)の読合せを実施することについては予定通り。

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(107/129)

時　期	トピックス	関連QMS文書					品質保証室	運営管理部		プラント保全部									プラント管理部		
									技術総括課				保全管理課(旧保修計画課)			保全計画課	機械保修課	電気保修課	施設保全課	燃料環境課		安全管理課	発電課
			東京事務所 技術専門監vv 敦賀事業本部 本部長G1 運転センター 計画管理部長b 改革室 室長D	所長j 所長A1 所長A 所長代理B(品証担当副所長) 所長代理C 所長代理F	副所長ii 副所長D 副所長E 副所長ww 炉主任F 炉主任z 炉主任代行G 教育担当ee Na取扱主任者W ボイラー・タービン主任技術者aa ボイラー・タービン主任技術者RR 電気主任技術者K 電気主任技術者G 放射線取扱主任者G 放射線取扱主任者VV	レビューアー aa W bb cc dd ee ff gg hh ii jj kk ll	室長K 室長B 室長H 室長代理I 室長代理J 室長代理c 技術主席yy	旧運営管理室 室長VV 旧技術部 次長C1 運営管理部 部長K 部長L 次長M 技術主幹N	課長(HE防止検討会主査)O 課代P 課長(課代)aa 副主幹N 副主幹Q 副主幹Z1 副主幹k TL(担当者)h 担当者nn 担当者X1 担当者Y1 担当者zz	部長L 部長K その他部内関係箇所 技術専門職R 技術専門職S(大賞)	次長j 次長a 次長T 次長U 技術主席U	技術副主幹V 技術主席b 技術主幹V 技術主幹W	保修計画課 課長a 課長D1 保全管理課 課長K 課長X 課長代理Y	技術副主幹Z 技術副主幹AA 技術副主幹E1	保修計画課 担当者HH 担当者DD 保全管理課 TL-BB TL-CC sTL-DD 担当者EE 担当者U1	課長b 課長FF 課長代理GG TL-HH TL-c	課長a 課長II 課長代理(TL)JJ 課長代理(技術主幹)KK 技術副主幹LL 技術副主幹xx 技術副主幹Z 技術副主幹ss TL-mm TL-o 担当者I1 担当者p 協力会社員w	課長hh 課長U 課長MM 課長代理NN 課長代理OO 技術副主幹uu TL-qq TL-rr sTL-x 担当者d 担当者g 担当者B2 担当者N2 品質保証担当者e 品質保証担当者f	課長H1 課長PP 課長代理QQ TL-tt 担当者m 担当者n	課長RR 課長代理(TL)SS 課長代理X 技術主幹TT 技術副主幹UU TL-E1 TL-v TL-M2 担当者q 担当者r 担当者s 担当者t 担当者u 担当者y 担当者W1	部長B1 部長K 部長VV	課長WW 課長代理G TL-l 担当者oo	課長XX 課長代理II 課長代理pp 課長代理YY 課長代理G 技術副主幹ZZ
平成27年10月9日																							

炉規法第67条第1項に基づく報告に係る実施状況確認会議に向けた事前会議

【部長b】【室長D】出席 / 【所長A】出席 / 【副所長E】【炉主任F】出席 / 【室長H】【主席yy】出席 / 【部長L】【次長M】出席 / 【課長O】【副主幹N】【副主幹k】【担当者zz】出席 / 【部長K】出席 / 【課長FF】【課代GG】出席 / 【副主幹ss】【副主幹xx】出席 / 【課長MM】【課代OO】出席 / 【課長PP】出席 / 【課代SS】出席 / 【部長VV】出席

補足(10/9　議事録より記載)
【確認事項】
別表-4 To Doリストで確認した報告書作成に係る全体進捗状況は別紙1の通り。
概要は以下の通りであった。
・報告書案【期限10/13第2ホールドポイント】
R5版にて10/9役員説明、表現等工夫要(骨子案は10/9役員説明で未使用)。
・重要度分類等作業【期限10/12第1ホールドポイント】
新様式-2取り纏め、色塗り系統図仕分けした図面のクラス分類の再確認中、検証班との信頼性確認作業を終了。エビデンスを整理し10/12に最終確認。
10/11安全技術検討会にて部としてのオーソライズを図る予定。
テクメモ改定の準備中。
テクメモの完成と保全重要度分類作業着手の関係を確認すること(再依頼)。
検証班との信頼性確認作業のエビデンスについて総括班で確認する。
保全重要度分類作業と有効性評価作業、安全技術検討会の工程の整合を図ること。
・原因検討【期限10/9】
重要度分類作業と協働で整合性確認を10/8中に完了。
一部、班長確認あり。10/11まで実施。
・時系列【期限10/13第2ホールドポイント】
記載方法の適正化作業中。着手できるところから執筆開始し10/12までに報告書案に仕上げる。
保全部及び関係者は、時系列班に契約、点検、不適合関連の情報を送る事(再々依頼)。
・検証【期限10/12】
確認ポイントを踏まえ保全部の作業に対する信頼性確認を10/8に完了。

補足(10/9　議事録より記載)
【確認事項】
(全般)
・実施状況確認会実施要領についての構成員および、責任所在を明確にしておく。
→現状では「要領書の承認者は運管部長であるのにもかかわらず、実施状況確認会の議長は所長」となっているが、考え方と共に再整理する。
(再整理作業)
・作業フローの中に、「エビデンスを張り付けておく」と明記し、作業毎にエビデンスを準備しておくこと。
・作業フローの中に、「関連する要領書とその制定日付」も明記しておくこと。
・抜取りチェックを実施する場合、分母が明確になっていることを再確認しておくこと。
・株式2人力作業において、追加作業の中でそれぞれ変更が22機器、43機器、36機器と次々と変更になっていることについて、要領書が正しいものであったのか疑問が残るが大丈夫か？
→各チェックで確認する視点違うので、このような結果が出た。各要領については準備しておく。
・検証作業のうち、委託で実施した作業については「機械的な作業」であることを明確にするとともに、必要な力量についても整理しておくこと。
・それぞれのチェック・検証の中で、どのように機器を選別して、何についてどのような方法で作業を実施してきたのかを明確にし、判断が入った場合には「誰が何を判断したか」を整理しておくこと。
(集計作業)
・集計の比較表は、いつ時点のものの比較か？
→H27年4月時点と、H27年10月の比較である。
・H27年4月時点の集計は、安全重要度の考え方はいつの時点のものになるのか？
→H25年時のものである。
→H25年時のプラント安全性について、考え方を整理しておくこと。
・変更になった原因については、それぞれについて理由が必要である。
→理由は出そろっているので、グルーピングの仕方については表現も含めて再度検討する。
【決定事項】
・「安全機能の重要度分類の再整理等実施計画書」に定めるホールドポイントとしての「実施状況確認会」は12日。
・今回は、12日の実施状況確認会に向けて、実施状況を所内で共有するとともに、12日に確認すべきポイントを明確にするための場とする。
・12日までに実施状況確認会要領について作成すること。
・12日までに、本日のコメントを反映した資料を用意しておくこと。

炉規法第67条第1項に基づく報告に係る進捗確認会議

【室長D】出席 / 【副所長E】出席 / 【部長L】出席 / 【副主幹N】【副主幹k】出席 / 【課長FF】出席

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(108/129)

時　期	トピックス	関連QMS文書	東京事務所 技術専門監vv 敦賀事業本部 本部長G1 運研センター 計画管理部長b 改革室 室長D	所長j 所長A1 所長A 所長代理B(品証担当副所長) 所長代理C 所長代理F	副所長ii 副所長D 副所長E 副所長ww 炉主任F 炉主任z 炉主任代行G 教育担当ee Na取扱主任者W ボイラー・タービン主任技術者aa ボイラー・タービン主任技術者RR 電気主任技術者K 電気主任技術者G 放射線取扱主任者G 放射線取扱主任者VV	レビューアー aa W bb cc dd ee ff gg hh ii jj kk ll	品質保証室 室長K 室長B 室長H 室長代理I 室長代理J 室長代理c 技術主席yy	運営管理部 旧運営管理室 室長VV 旧技術部 次長C1 運営管理部 部長K 部長L 次長M 技術主幹N	技術総括課 課長(HE防止検討会主査)O 課代P 課長(課代)aa 副主幹N 副主幹Q 副主幹Z1 副主幹k TL(担当者)h 担当者nn 担当者X1 担当者Y1 担当者zz	プラント保全部 部長L 部長K その他部内関係箇所 技術専門職R 技術専門職S(大賞)	次長j 次長a 次長T 次長U 技術主席U	技術副主幹V 技術主席b 技術主幹V 技術主幹W	保全管理課(旧保修計画課) 保修計画課 課長a 課長D1 保全管理課 課長K 課長X 課長代理Y	技術副主幹Z 技術副主幹AA 技術副主幹E1	保修計画課 担当者HH 担当者DD 保全管理課 TL-BB TL-CC sTL-DD 担当者EE 担当者U1	保全計画課 課長b 課長FF 課長代理GG TL-HH TL-c	機械保修課 課長a 課長II 課長代理(TL)JJ 課長代理(技術主幹)KK 技術副主幹LL 技術副主幹xx 技術副主幹Z 技術副主幹ss TL-mm TL-o 担当者I1 担当者p 協力会社員w	電気保修課 課長hh 課長U 課長MM 課長代理NN 課長代理OO 技術副主幹uu TL-qq TL-rr sTL-x 担当者d 担当者g 担当者B2 担当者N2 品質保証担当者e 品質保証担当者f	施設保全課 課長H1 課長PP 課長代理QQ TL-tt 担当者m 担当者n	燃料環境課 課長RR 課長代理(TL)SS 課長代理X 技術主幹TT 技術副主幹UU TL-E1 TL-v TL-M2 担当者q 担当者r 担当者s 担当者t 担当者u 担当者y 担当者W1	プラント管理部 部長B1 部長K 部長VV	安全管理課 課長WW 課長代理G TL-l 担当者oo	発電課 課長XX 課長代理II 課長代理pp 課長代理YY 課長代理G 技術副主幹ZZ
平成27年10月10日									炉規法第67条第1項に基づく報告に係る進捗確認会議 【副所長E】 出席 【部長L】 【次長M】 出席 【副主幹N】 出席 【課長FF】 出席 補足(10/10　議事録より記載) **【確認事項】** 別表-4 To Doリストで確認した報告書作成に係る全体進捗状況は別紙1の通り。 概要は以下の通りであった。 ・報告書案【期限10/13第2ホールドポイント】 作業継続中(第三章時系列)。 ・重要度分類等作業【期限10/12 第1ホールドポイント】 新様式-2取り纏め、色塗り系統図仕分けした図面のクラス分類のエビデンスを整理し10/11 14:00から品証室確認予定。総括班同席。 10/11安全技術検討会にて部としてのオーソライズを図る予定。 テクメモ改定の準備中。 安全重要度分類要領に定めるQMS記録にテクメモを紐づけられるようにすること(将来安全重要度分類の改定があった際の基礎データをトレースできるようにするため)。QMS化は要領書の改定後10/15に予定変更。 保全重要度分類作業と有効性評価作業について機械課の作業は順調。一方で冗長性の解釈により対象機器数が大幅に増える可能性があり、その判断を至急に行うとともに作業工程への影響を確認すること。 報告書が外に出ると必ず質問があるため、次長Uを中心に安全重要度分類作業に係る想定Q＆Aを10/12までに作成すること。また、その想定Q＆Aを総括班を介して運研センター部長bと共有すること。 ・原因検討【期限10/9】 班長確認継続中。10/11まで実施。 原因に対する対策(報告書の対象外)について、原因1はテクメモと色塗り系統図の管理をするよう要領書に明記、原因2と原因3は要領書の見直しで対応することとし、前述想定Q＆Aに含めること。 ・時系列【期限10/13第2ホールドポイント】 記載方法の適正化作業継続。10/12までに報告書案に仕上げる。 ・検証【期限10/12】 確認ポイントを踏まえ保全部の作業に対する信頼性確認を10/8に完了。																				
平成27年10月11日					技術総括課課副主幹Nインタビュー 平成27年10月12日からは「安全機能の重要度分類の再整理等実施計画書」に基づく実施状況確認会が予定されており、その準備のため作業進捗の確認会のため会合を開催することが困難であったことから、平成27年10月11日からは会合は開催せず「にヒアリング確認に変更した。私がヒアリングにて各班の作業進捗を確認し、議事録として取り纏め、メールにて部長会議メンバー等に報告した。計画書の第14条には会議の開催について明記していないため、ヒアリング確認と報告により会合で実施していた作業進捗の確認行為を代替できると考えた。なお、報告書を平成27年10月20日に提出しているため、ヒアリング確認は平成27年10月19日で完了している。				【副主幹N】 炉規法第67条第1項に基づく報告に係る進捗状況をヒアリング確認	補足(10/11　議事録より記載) **【確認事項】** 概要は以下の通りであった。 ・報告書案【期限10/13第2ホールドポイント】 第2章の表現見直し・表更新完了 第3章時系列執筆。 ・重要度分類等作業【期限10/12 第1ホールドポイント】 10/11 14:30から品証室にてプロセスフローに基づくQMS手順の確認、総括班にて記録とエビデンスの対応等を確認。記録をもって「色塗り系統図の網羅性」を証明する必要あり。 10/12午前に安全技術検討会にて部としてのオーソライズを図る予定。 テクメモ改定の準備中。 保全重要度分類作業と有効性評価作業について機械課の作業は順調。一方で冗長性の解釈により対象機器数が大幅に増える可能性があり、その判断を至急に行うとともに作業工程への影響を確認すること(再依頼済み)。 運研センターと協働し想定Q作成。順次想定A作成中。 ・原因検討【期限10/9】 (第2章の表現見直し・表更新) ・時系列【期限10/13第2ホールドポイント】 作業継続。 ・検証【期限10/12】 (品証室にてプロセスフローに基づくQMS手順の確認ヒアリング実施)																	

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(109/129)

| 時　期 | トピックス | 関連QMS文書 | 東京事務所
技術専門監vv
敦賀事業本部
本部長G1
運転センター
計画管理部長b

改革室
室長D | 所長j
所長A1
所長A
所長代理B(品証担当副所長)
所長代理C
所長代理F | 副所長ii
副所長D
副所長E
副所長ww
炉主任F
炉主任z
炉主任代行G
教育担当ee
Na取扱主任者W
ボイラー・タービン主任技術者aa
ボイラー・タービン主任技術者RR
電気主任技術者K

電気主任技術者G

放射線取扱主任者G

放射線取扱主任者VV | レビューアー
aa
W
bb
cc
dd
ee
ff
gg
hh
ii
jj
kk
ll | 品質保証室

室長K
室長B
室長H
室長代理I
室長代理J
室長代理c
技術主席yy | 運営管理部

旧運営管理室
室長VV

旧技術部
次長C1

運営管理部
部長K

部長L

次長M
技術主幹N | 技術総括課

課長(HE防止検討会主査)O
課代P
課長(課代)aa
副主幹N
副主幹Q
副主幹Z1
副主幹k
TL(担当者)h
担当者nn
担当者X1
担当者Y1
担当者zz | プラント保全部

部長L
部長K
その他部内関係箇所
技術専門職R
技術専門職S(大賞) | 次長j
次長a
次長T
次長U
技術主席U | 技術副主幹V

技術主席b
技術主幹V
技術主幹W | 保全管理課(旧保修計画課)

保修計画課
課長a
課長D1

保全管理課
課長K
課長X
課長代理Y | 技術副主幹Z
技術副主幹AA

技術副主幹E1 | 保修計画課
担当者HH
担当者DD

保全管理課
TL-BB
TL-CC
sTL-DD
担当者EE
担当者U1 | 保全計画課

課長b
課長FF
課長代理GG
TL-HH
TL-c | 機械保修課

課長a
課長II
課長代理(TL)JJ

課長代理(技術主幹)KK
技術副主幹LL
技術副主幹xx
技術副主幹Z
技術副主幹ss
TL-mm
TL-o
担当者I1
担当者p
協力会社員w | 電気保修課

課長hh
課長U
課長MM
課長代理NN
課長代理OO
技術副主幹uu
TL-qq
TL-rr
sTL-x
担当者d
担当者g
担当者B2
担当者N2
品質保証担当者e

品質保証担当者f | 施設保全課

課長H1
課長PP
課長代理QQ
TL-tt
担当者m
担当者n | 燃料環境課

課長RR
課長代理(TL)SS

課長代理X
技術主幹TT
技術副主幹UU

TL-E1
TL-v
TL-M2
担当者q
担当者r
担当者s
担当者t
担当者u
担当者y
担当者W1 | プラント管理部

部長B1
部長K
部長VV | 安全管理課

課長WW
課長代理G
TL-l
担当者oo | 発電課

課長XX
課長代理II
課長代理pp
課長代理YY
課長代理G
技術副主幹ZZ |
| 平成27年10月12日 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

補足(「安全機能の重要度分類の再整理等作業による実施状況確認会要領」より記載)
1. 目的
「安全機能の重要度分類の再整理等実施計画書(改正2)」の「8.実施状況確認会(ホールドポイント)」に基づき、安全機能の重要度分類の再整理作業の実施状況を確認することを目的とする。

2. 適用範囲
本要領書は、「安全機能の重要度分類の再整理等実施計画書(改正2)」により実施した、安全機能の重要度分類の整理集計のやり直し作業のうち、本要領書「7. 確認項目」で定める範囲について適用する。

7. 確認項目
次に掲げる各項目について確認を実施する。
(1)分類結果集計表
(2)機器毎の安全重要度分類結果
(3)原因分類の説明資料
(4)作業プロセスフロー

8. 確認方法
7. 確認項目の作業を行った責任者は、各確認項目の内容を実施状況確認会構成員へ説明し、実施状況確認会構成員は、不適合報告書、保安検査の指摘に対応できているかの視点で作業内容等の妥当性を以下のポイントを中心に確認していく。
(1)分類結果集計表
① 再集計となる対象母数を各課と保全計画課にてダブルチェックされたか。
② 異なる2つのアプローチを用い、異なる担当者がそれぞれ確認し、同じ集計結果となることを確認しているか。
(2)機器毎の安全重要度分類結果
① 安全機能の重要度分類の再整理作業要領書に基づき、安全機能の重要度分類の再整理結果表が正確に作成されているか。
(3)原因分類の説明資料
① 保全計画課は変更理由(原因)を明確にしているか。
② 原因について、正しく分類分けが出来ているか。
③ 上記(2)の再整理結果と原因の対応付けが正しく行われているか。
(4)作業プロセスフロー
① 「安全機能の重要度分類の再整理等作業による集計作業実施要領書」等に定められた実施要領に基づき、作業が実施されているか。
実施状況確認会議長は、議長を除く構成員による妥当性の議論 に基づき意見を取りまとめる。事務局は議事録を作成し、コメント反映状況を作業責任者に確認したうえで、その旨を様式-1に記載し、次ステップへの移行の可否を明確にする。

補足(10/12 議事録より記載)
【コメント】
(全般)
品質保証室によるプロセスチェックについては記録を残すようにすること。また、その中には、品質保証室のコメントに対してそれぞれの班や課がどのように対応したのかを書き入れておくこと。
再整理作業等について、不適合報告書との関連が判りにくい。時系列的に誤解を招くため再整理のこと。
(分類結果集計表)
BDMからTBMに変更する機器について、変更後クラス3の項目において、再度TBMで管理するのかを検討し、「②ー3安全機能の重要度分類の再確認作業結果について」の中の表4については記載の適正化を行うこと。
今回は分類や集計が間違っていませんということがわかるようにすること。要領等で考え方が共有されていることがわかるようにすること。
(機器毎の安全重要度分類結果)
重要度分類が適切に設定されていなかった原因とその分類については、個々の原因をどうしてその分類としたかを説明できるようにしておくこと。
重要度分類をクラス3からクラス1に変更したものについては、分類に対する考え方を説明できるようにしておくこと。
安全機能の重要度分類の作業において、クラス3については大半を第1段階で色塗り系統図を作る作業対象としていないが、網羅性についての考え方を記載すること(「除外した系統図にはクラス1，2は入っていません」ということを説明できるようにしておくこと)。
(原因分類の説明資料)
重要度分類が適切に設定されていなかった原因とその分類について、1は単なる誤りであると思うが、2、3、4については、誤りだけではないのではないかと思うので、記載振りの適正化を行うこと。
(作業プロセスフロー)
安全重要度の再確認に係る全体フロー図については、既存の不適合報告書や報告書の時系列との時間(日付)の整合性を確認すること。
安全重要度の再確認作業の作業フロー及び改善処置と安全重要度再確認作業の追加確認作業フロー図との関係がわからないので、わかるようにすること。
資料②ー1の別添-3において記載してある、安全機能の重要度分類の再整理等作業による集計作業実施要領書(要領書④)については、安全機能の重要度分類の再整理等作業による再集計作業実施要領書(要領書⑦)の後半のところでも説明できるところなので、他の要領書の中で説明できる部分は資料から削除すること。
安全機能の重要度分類の再整理等作業の第1段階の整理のプロセスについてもフローの中に入れること(網羅性確認要領もフローの中に入れること)。
【決定事項】
本日の実施状況確認会を踏まえて、様式-1を作成し、次のステップへ進めるか否かを確認すること。

「安全機能の重要度分類の再整理等作業による実施状況確認会要領」承認
(10/12)

200 平成27年9月29日から

209 平成27年10月8日から

【課長FF】
「安全機能の重要度分類の再整理結果(クラス1、クラス2機器)」について、プラント保全部安全技術検討会申請書を作成し、付議申請

保全計画課長FFインタビュー
9/29から各課で実施した作業結果の報告を受け、保全計画課にて集計を行った。その結果について、「安全機能の重要度分類の再整理結果(クラス1、クラス2機器)」として安全技術検討会で審議し、その結果は実施状況確認会へインプットしている。

【部長K】
申請内容確認
(諮問)

【次長U】
(委員長)
諮問受理

【TL-BB】
(事務局)
受付、関係者へ口頭にて周知

保全管理課 TL－BBインタビュー
即時開催を要する緊急審議案件については委員に対して口頭にて開催案内・出席依頼を実施した

第391回 プラント保全部安全技術検討会

【課長O】
「安全機能の重要度分類の再整理等作業による実施状況確認会要領」作成

【課長X】
合議
(10/12)

【部長VV】
審査
(10/12)

【部長K】
審査
(10/12)

【室長H】
審査
(10/12)

【部長L】
承認
(10/12)

安全機能の重要度分類の再整理作業による実施状況確認会

【部長b】
【室長D】
出席

【所長A】
【所代B】
出席

【副所長E】
出席

【室長H】
【主席yy】
出席

【部長L】
【次長M】
出席

【課長O】
【課代P】
【副主幹N】
【担当者zz】
出席

【部長K】
出席

【次長U】
出席

【課長X】
出席

【課長FF】
【課代GG】
出席

【副主幹xx】
出席

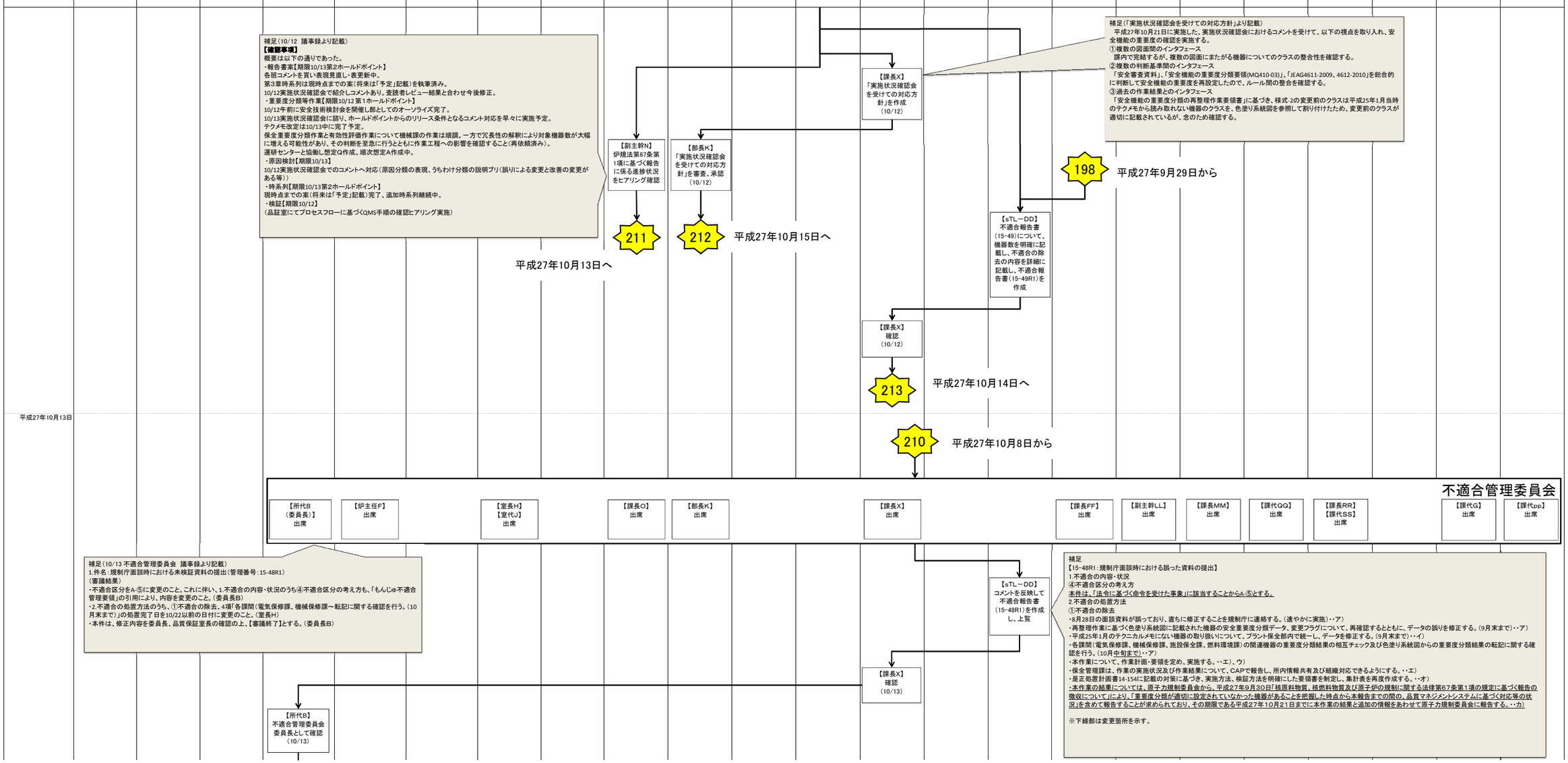
【課長MM】
【課代OO】
出席

【課長RR】
出席

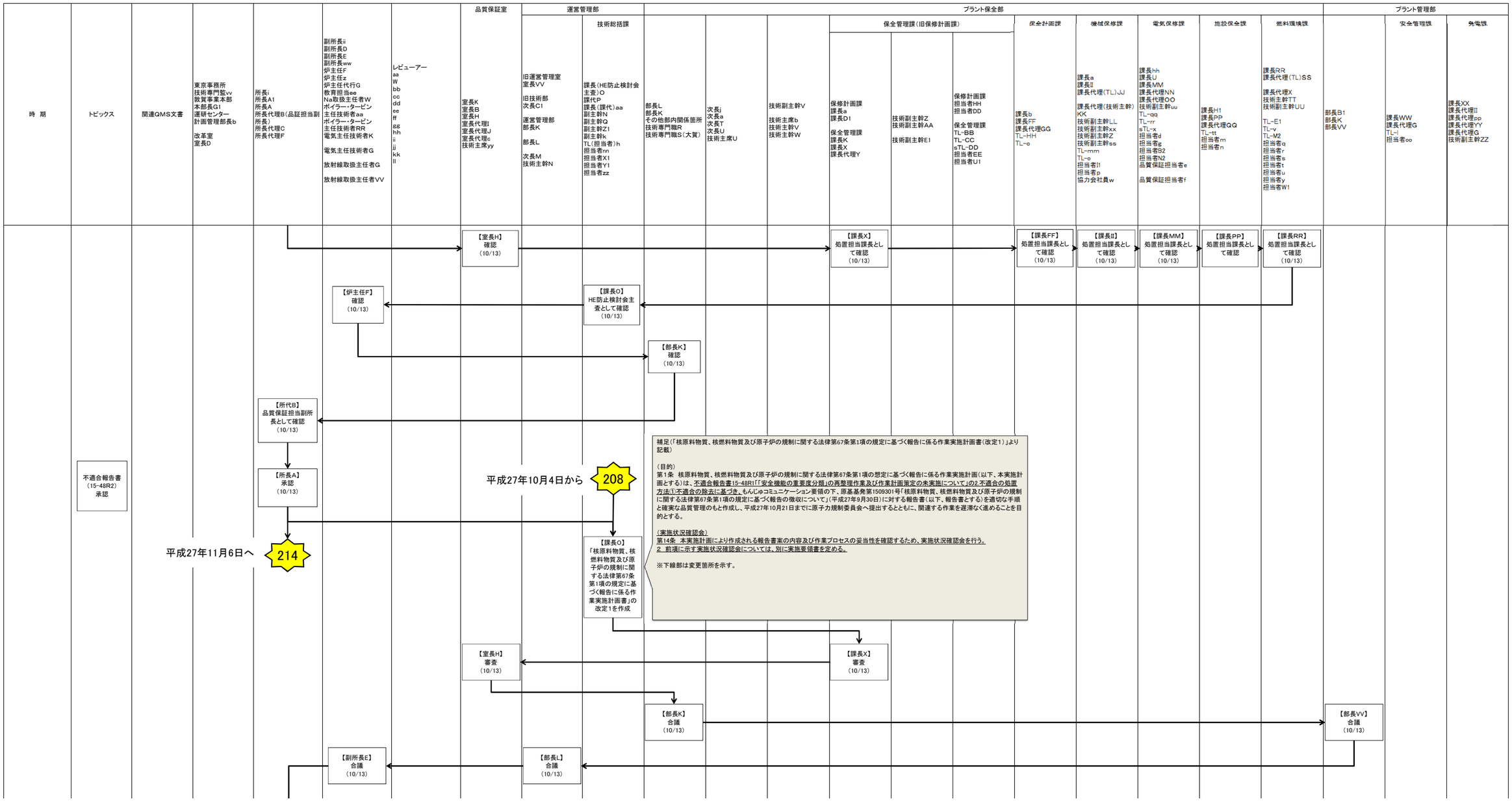
【部長VV】
出席

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(110/129)

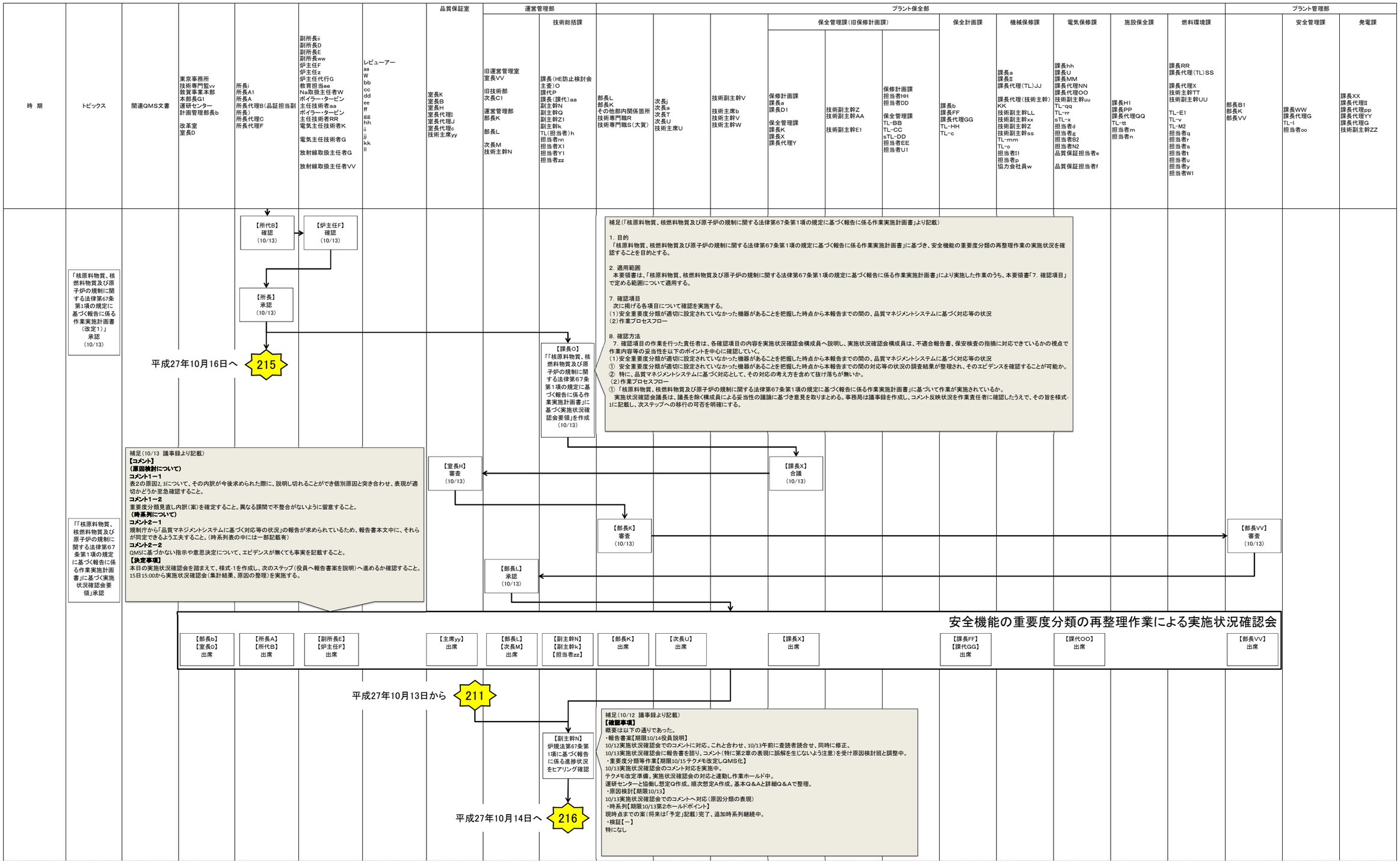
時 期	トピックス	関連QMS文書					品質保証室	運営管理部		プラント保全部									プラント管理部		
								旧運営管理室 室長VV 旧技術部 次長C1 運営管理部 部長K 部長L 次長M 技術主幹N	技術総括課 課長(HE防止検討会主査)O 課代P 課長(課代)aa 副主幹N 副主幹Q 副主幹Z1 副主幹k TL(担当者)h 担当者nn 担当者X1 担当者Y1 担当者zz	部長L 部長K その他部内関係箇所 技術専門職R 技術専門職S(大賞)	次長j 次長a 次長T 次長U 技術主席U	技術副主幹V 技術主席b 技術主幹V 技術主幹W	保全管理課(旧保修計画課) 保修計画課 課長a 課長D1 保全管理課 課長K 課長X 課長代理Y	技術副主幹Z 技術副主幹AA 技術副主幹E1	保修計画課 担当者HH 担当者DD 保全管理課 TL-BB TL-CC sTL-DD 担当者EE 担当者U1	保全計画課 課長b 課長FF 課長代理GG TL-HH TL-c	機械保修課 課長a 課長II 課長代理(TL)JJ 課長代理(技術主幹)KK 技術副主幹LL 技術副主幹xx 技術副主幹Z 技術副主幹ss TL-mm TL-o 担当者I1 担当者p 協力会社員w	電気保修課 課長hh 課長U 課長MM 課長代理NN 課長代理OO 技術副主幹uu TL-qq TL-rr sTL-x 担当者d 担当者g 担当者B2 担当者N2 品質保証担当者e 品質保証担当者f	施設保全課 課長H1 課長PP 課長代理QQ TL-tt 担当者m 担当者n	燃料環境課 課長RR 課長代理(TL)SS 課長代理X 技術主幹TT 技術副主幹UU TL-E1 TL-v TL-M2 担当者q 担当者r 担当者s 担当者t 担当者u 担当者y 担当者W1	部長B1 部長K 部長VV	安全管理課 課長WW 課長代理G TL-l 担当者oo	発電課 課長XX 課長代理II 課長代理pp 課長代理YY 課長代理G 技術副主幹ZZ



安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(111/129)



安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(112/129)



安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(113/129)

| 時　期 | トピックス | 関連QMS文書 | 東京事務所
技術専門監vv
敦賀事業本部
本部長G1
運研センター
計画管理部長b

改革室
室長D | 所長i
所長A1
所長A
所長代理B(品証担当副所長)
所長代理C
所長代理F | 副所長ii
副所長D
副所長E
副所長ww
炉主任F
炉主任z
炉主任代行G
教育担当ee
Na取扱主任者W
ボイラー・タービン主任技術者aa
ボイラー・タービン主任技術者RR
電気主任技術者K

電気主任技術者G

放射線取扱主任者G

放射線取扱主任者VV | レビューアー
aa
W
bb
cc
dd
ee
ff
gg
hh
ii
jj
kk
ll | 品質保証室
室長K
室長B
室長H
室長代理I
室長代理J
室長代理c
技術主席yy | 運営管理部
旧運営管理室
室長VV

旧技術部
次長C1

運営管理部
部長K

部長L

次長M
技術主幹N | 技術総括課
課長(HE防止検討会主査)O
課代P
課長(課代)aa
副主幹N
副主幹Q
副主幹Z1
副主幹k
TL(担当者)h
担当者nn
担当者X1
担当者Y1
担当者zz | プラント保全部
部長L
部長K
その他部内関係箇所
技術専門職R
技術専門職S(大賀) | 次長j
次長a
次長T
次長U
技術主席U | 技術副主幹V

技術主席b
技術主幹V
技術主幹W | 保全管理課(旧保修計画課)
保修計画課
課長a
課長D1

保全管理課
課長K
課長X
課長代理Y | 技術副主幹Z
技術副主幹AA

技術副主幹E1 | 保修計画課
担当者HH
担当者DD

保全管理課
TL-BB
TL-CC
sTL-DD
担当者EE
担当者U1 | 保全計画課
課長b
課長FF
課長代理GG
TL-HH
TL-c | 機械保修課
課長a
課長II
課長代理(TL)JJ

課長代理(技術主幹)KK
技術副主幹LL
技術副主幹xx
技術副主幹Z
技術副主幹ss
TL-mm
TL-o
担当者I1
担当者p
協力会社員w | 電気保修課
課長hh
課長U
課長MM
課長代理NN
課長代理OO
技術副主幹uu
TL-qq
TL-rr
sTL-x
担当者d
担当者g
担当者B2
担当者N2
品質保証担当者e

品質保証担当者f | 施設保全課
課長H1
課長PP
課長代理QQ
TL-tt
担当者m
担当者n | 燃料環境課
課長RR
課長代理(TL)SS

課長代理X
技術主幹TT
技術副主幹UU

TL-E1
TL-v
TL-M2
担当者q
担当者r
担当者s
担当者t
担当者u
担当者y
担当者W1 | プラント管理部
部長B1
部長K
部長VV | 安全管理課
課長WW
課長代理G
TL-l
担当者oo | 発電課
課長XX
課長代理II
課長代理pp
課長代理YY
課長代理G
技術副主幹ZZ |
|---|---|---

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(114/129)

| 時 期 | トピックス | 関連QMS文書 | 東京事務所
技術専門監vv
敦賀事業本部
本部長G1
運研センター
計画管理部長b

改革室
室長D | 所長j
所長A1
所長A
所長代理B(品証担当副所長)
所長代理C
所長代理F | 副所長ii
副所長D
副所長E
副所長ww
炉主任F
炉主任z
炉主任代行G
教育担当ee
Na取扱主任者W
ボイラー・タービン主任技術者aa
ボイラー・タービン主任技術者RR
電気主任技術者K

電気主任技術者G

放射線取扱主任者G

放射線取扱主任者VV | レビューアー
aa
W
bb
cc
dd
ee
ff
gg
hh
ii
jj
kk
ll | 品質保証室

室長K
室長B
室長H
室長代理I
室長代理J
室長代理c
技術主席yy | 運営管理部

旧運営管理室
室長VV

旧技術部
次長C1

運営管理部
部長K

部長L

次長M
技術主幹N | 技術総括課

課長(HE防止検討会主査)O
課代P
課長(課代)aa
副主幹N
副主幹Q
副主幹Z1
副主幹k
TL(担当者)h
担当者nn
担当者X1
担当者Y1
担当者zz | プラント保全部

部長L
部長K
その他部内関係箇所
技術専門職R
技術専門職S(大賞) | 次長j
次長a
次長T
次長U
技術主席U | 技術副主幹V

技術主席b
技術主幹V
技術主幹W | 保全管理課(旧保修計画課)

保修計画課
課長a
課長D1

保全管理課
課長K
課長X
課長代理Y | 技術副主幹Z
技術副主幹AA

技術副主幹E1 | 保修計画課
担当者HH
担当者DD

保全管理課
TL-BB
TL-CC
sTL-DD
担当者EE
担当者U1 | 保全計画課

課長b
課長FF
課長代理GG
TL-HH
TL-c | 機械保修課

課長a
課長II
課長代理(TL)JJ

課長代理(技術主幹)KK
技術副主幹LL
技術副主幹xx
技術副主幹Z
技術副主幹ss
TL-mm
TL-o
担当者I1
担当者p
協力会社員w | 電気保修課

課長hh
課長U
課長MM
課長代理NN
課長代理OO
技術副主幹uu
TL-qq
TL-rr
sTL-x
担当者d
担当者g
担当者B2
担当者N2
品質保証担当者e

品質保証担当者f | 施設保全課

課長H1
課長PP
課長代理QQ
TL-tt
担当者m
担当者n | 燃料環境課

課長RR
課長代理(TL)SS

課長代理X
技術主幹TT
技術副主幹UU

TL-E1
TL-v
TL-M2
担当者q
担当者r
担当者s
担当者t
担当者u
担当者y
担当者W1 | プラント管理部

部長B1
部長K
部長VV | 安全管理課

課長WW
課長代理G
TL-l
担当者oo | 発電課

課長XX
課長代理II
課長代理pp
課長代理YY
課長代理G
技術副主幹ZZ |
| 平成27年10月16日 | 「安全機能の重要度分類の再整理等作業に係る色塗り系統図の再確認等作業実 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

補足(10/15 議事録より記載)
【確認事項】
概要は以下の通りであった。
・報告書案【期限10/16実施状況確認会兼役員説明会】
10/13実施状況確認会でのコメント及び10/14役員説明時のコメントに対応継続。主として第2章の表現に係るコメントであり原因検討班との調整を継続。
・重要度分類等作業【期限10/15テクメモ改定LQMS化(遅延)】
10/13実施状況確認会のコメント対応を実施中。
10/12実施状況確認会のコメント対応のなか、系統図面の境界についての再確認を実施。当該確認に係る作業人工を見積もり、10/16の実施状況確認会に間に合わせること及び当該確認会で説明することを指示
運研センターと協働し想定Q&A作成。
・原因検討【期限10/16役員説明会】
10/13実施状況確認会でのコメント及び10/14役員説明時のコメントへ対応を継続(原因分類、具体例の表現)
・時系列【期限10/16役員説明会】
現時点までの案(将来は「予定」記載)更新。
・検証【一】
10/12実施状況確認会でのコメントを受け、重要度分類の確認作業を支援継続。

【副主幹N】
炉規法第67条第1項に基づく報告に係る進捗状況をヒアリング確認

第393回 プラント保全部安全技術検討会

【専門職R】【専門職S】出席
【次長U(委員長)】出席
【課長X】説明者
【担当者EE】説明者
【課長FF】出席
【課長II】出席
【課代OO】出席
【課代QQ】出席
【課長RR】出席

【担当者EE】
コメント反映した「安全機能の重要度分類の再整理等作業に係る色塗り系統図の再確認等作業実施要領書」を作成して、上覧

補足(10/15 安全技術検討会議事録より記載)
審議結果
コメント反映のうえ了承との結果となった。
コメント
(1)別表-1の不適合管理関係、関係する計画書・要領書について、関連不適合や追加で実施した他の再確認作業の要領書が全て網羅されていないので追加すること。
(2)集計の際、数の間違いを起こさないように、別添-5の第3-2表の再確認リストは確認結果をエクセル関数で表計算できるように変更すること。
(3)今回、電気保修課と機械保修課との図面の取り合い(インターフェース)チェックは、再集計作業の要領書で実施することとしていおり、同様の観点で作業の確実性が低いと思われるインターフェースは、本要領書に記載した3つであることを確認した。

【課長X】確認(10/15)
【課長FF】審査(10/15)
【課長II】審査(10/15)
【課長MM】審査(10/15)
【課長PP】審査(10/15)
【課長RR】審査(10/15)
【課長O】合議(10/15)
【室長H】合議(10/15)
【部長K】承認(10/15)

保全計画課代GGインタビュー
10/15からの作業の視点として過去の作業結果との比較を行っているが、「安全重要度(変更前)」の表し方として平成25年1月の作業結果に無い機器は「—」や「3以下」と記載していた。しかし、平成25年1月以降に新たに番号を付け、重要度を設定した機器について、従前から周辺の機器と同じ重要度にしていたにもかかわらず、変更した数として集計を行っていた。そのため、これについては、従前から適切に設定されており安全重要度を変更したものでないとして集計結果を変更した。

【機械保修課、電気保修課、施設保全課、燃料環境課】
「安全機能の重要度分類の再整理等作業に係る色塗り系統図の再確認等作業実施要領書」に基づき作業を開始

218 平成27年10月18日へ

平成27年9月29日から

201

平成27年10月13日から

215

【課長O】
「安全機能の重要度分類の再整理要実施計画書(改正2)および、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第67条第1項の規定に基づく報告に係る作業実施計画書(改定1)に基づく実施状況確認会要領」を作成
(10/16)

補足(「安全機能の重要度分類の再整理要実施計画書(改正2)および、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第67条第1項の規定に基づく報告に係る作業実施計画書(改定1)に基づく実施状況確認会要領」より記載)

1. 目的
「安全機能の重要度分類の再整理等実施計画書(改正2)」の「8.実施状況確認会(ホールドポイント)」に基づき、安全機能の重要度分類の再整理作業の実施状況を確認することを目的とする。
また、「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第67条第1項の規定に基づく報告に係る作業実施計画書(改定1)」に基づき作成する報告書の確認を目的とする。

2. 適用範囲
本要領書は、「安全機能の重要度分類の再整理等実施計画書(改正2)」により実施した、安全機能の重要度分類の整理集計のやり直し作業および、「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第67条第1項の規定に基づく報告に係る作業実施計画書(改定1)」に基づき作成する報告書について適用する。

7. 確認項目
次に掲げる各項目について確認を実施する。
(1)分類結果集計表
(2)機器毎の安全重要度分類結果
(3)報告書案
(4)作業プロセスフロー

8. 実施方法
8.1 確認方法
7. 確認項目に係わる作業責任者は、各確認項目の内容を実施状況確認会構成員へ説明し、実施状況確認会構成員は、不適合報告書、保安検査の指摘に対応できているかの視点で作業内容,結果の妥当性を作業要領書や不適合報告書等から確認する。
8.2次ステップへの移行の可否
実施状況確認会とりまとめ者は、構成員による議論の結果に基づき意見を取りまとめる。事務局は議事録を作成し、コメント反映状況を作業責任者に確認したうえで、その旨を様式-1に記載し、次ステップへの移行の可否を明確にする。

【課長X】合議(10/16)
【室代I】審査(10/16)

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(115/129)

時 期	トピックス	関連QMS文書	東京事務所 技術専門監vv 敦賀事業本部 本部長G1 運研センター 計画管理部長b 改革室 室長D	所長i 所長A1 所長A 所長代理B(品証担当副所長) 所長代理C 所長代理F	副所長ii 副所長D 副所長E 副所長ww 炉主任F 炉主任z 炉主任代行G 教育担当ee Na取扱主任者W ボイラー・タービン主任技術者aa ボイラー・タービン主任技術者RR 電気主任技術者K 電気主任技術者G 放射線取扱主任者G 放射線取扱主任者VV	レビューアー aa W bb cc dd ee ff gg hh ii jj kk ll	品質保証室 室長K 室長B 室長H 室長代理I 室長代理J 室長代理c 技術主席yy	運営管理部 旧運営管理室 室長VV 旧技術部 次長C1 運営管理部 部長K 部長L 次長M 技術主幹N	技術総括課 課長(HE防止検討会主査)O 課代P 課長(課代)aa 副主幹N 副主幹Q 副主幹Z1 副主幹k TL(担当者)h 担当者nn 担当者X1 担当者Y1 担当者zz	プラント保全部 部長L 部長K その他部内関係箇所 技術専門職R 技術専門職S(大賀)	次長j 次長a 次長T 次長U 技術主席U	技術副主幹V 技術主席b 技術主幹V 技術主幹W	保全管理課(旧保修計画課) 保修計画課 課長a 課長D1 保全管理課 課長K 課長X 課長代理Y	技術副主幹Z 技術副主幹AA 技術副主幹E1	保修計画課 担当者HH 担当者DD 保全管理課 TL-BB TL-CC sTL-DD 担当者EE 担当者U1	保全計画課 課長b 課長FF 課長代理GG TL-HH TL-c	機械保修課 課長a 課長II 課長代理(TL)JJ 課長代理(技術主幹)KK 技術副主幹LL 技術副主幹xx 技術副主幹Z 技術副主幹ss TL-mm TL-o 担当者I1 担当者p 協力会社員w	電気保修課 課長hh 課長U 課長MM 課長代理NN 課長代理OO 技術副主幹uu TL-qq TL-rr sTL-x 担当者d 担当者g 担当者B2 担当者N2 品質保証担当者e 品質保証担当者f	施設保全課 課長H1 課長PP 課長代理QQ TL-tt 担当者m 担当者n	燃料環境課 課長RR 課長代理(TL)SS 課長代理X 技術主幹TT 技術副主幹UU TL-E1 TL-v TL-M2 担当者q 担当者r 担当者s 担当者t 担当者u 担当者y 担当者W1	プラント管理部 部長B1 部長K 部長VV	安全管理課 課長WW 課長代理G TL-l 担当者oo	発電課 課長XX 課長代理II 課長代理pp 課長代理YY 課長代理G 技術副主幹ZZ
	「安全機能の重要度分類の再整理要実施計画書(改正2)および、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第67条第1項の規定に基づく報告に係る作業実施計画書(改定1)に基づく実施状況確認会要領」 承認 (10/16)								【部長K】 審査 (10/16)											【部長VV】 審査 (10/16)		
								【部長L】 承認 (10/16)														

安全機能の重要度分類の再整理作業による実施状況確認会

【所長A】
【所代B】
出席

【副所長E】
【炉主任F】
出席

【主席yy】
出席

【部長L】
【次長M】
出席

【副主幹N】
【副主幹k】
【担当者zz】
出席

【部長K】
出席

【次長U】
出席

【課長X】
出席

【課長FF】
【課代GG】
出席

【課代OO】
出席

【部長VV】
出席

補足(保安管理専門委員会 審議申請書より記載)
件名
核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第67条第1項の規定に基づく報告の徴収について(もんじゅ安全機能の重要度分類)
概要
原子力規制委員会より平成27年9月30日付けで、原規規発第1509301号「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第67条第1項の規定に基づく報告の徴収について」を受領した。
報告の徴収を求められた3項目 ①重要度分類が適切に設定されていなかった機器及び当該機器の重要度分類の一覧、②一覧に掲げられた機器について、重要度分類が適切に設定されていなかったそれぞれの原因、③重要度分類が適切に設定されていなかった機器があることを把握した時点から本報告までの間の、品質マネジメントシステムに基づく対応等の状況)を取りまとめたものである。

【担当者h】
保安管理専門委員会 審議申請書を作成

【課長O】
確認
(10/16)

【部長L】
確認
(10/16)

【室長H】
受付
(10/16)

【所長A】
諮問確認
(10/16)

219

平成27年10月18日へ

補足(10/16 議事録より記載)
【確認事項】
概要は以下の通りであった。
・報告書案【期限10/16実施状況確認会兼役員説明会】
10/13実施状況確認会でのコメント及び10/14役員説明時のコメントに対応継続。主として第2章の表現に係るコメントであり原因検討班との調整を継続。
・重要度分類等作業【期限10/15テクメモ改定しQMS化(遅延)】
10/13実施状況確認会のコメント対応を実施中。
10/12実施状況確認会のコメント対応のなか、系統図面の境界についての再確認を実施。当該確認に係る作業人工を見積もり、10/16の実施状況確認会に間に合わせること及び当該確認会で説明することを指示
運研センターと協働し想定Q&A作成。
・原因検討【期限10/16役員説明会】
10/13実施状況確認会でのコメント及び10/14役員説明時のコメントへ対応を継続(原因分類、具体例の表現)
・時系列【期限10/16役員説明会】
現時点までの案(将来は「予定」記載)更新。
・検証【ー】
10/12実施状況確認会でのコメントを受け、重要度分類の確認作業を支援継続。

【副主幹N】
炉規法第67条第1項に基づく報告に係る進捗状況をヒアリング確認

220

平成27年10月17日へ

【担当者h】
実施状況確認会にて「安全機能の重要度分類要領」に変更が必要なことが確認されたことから、不適合報告書(15-60)を作成

【課長O】
確認

補足(10/16 議事録より記載)
【確認事項】
資料②「実施状況確認会におけるコメント一覧表(平成27年10月12日)」
資料③「安全機能の重要度分類の再確認作業に係る色塗り系統図の再確認結果について」
・当該再確認結果について、作業の経緯・対象・確認事項・方法を明記すること
・数の確定のエビデンス、ロジックを明確にすること。
・系統図面の負荷先・負荷元の双方向チェックのように視点を変えたことについてプロセスや記録を確認しておくこと。
・網羅性の記録について図面とリストの両者の説明の整合性を確認すること。
・確認要とした機器の類似機器への水平展開を行った場合は記録を確認しておくこと。
資料④ー3「表2」
・「精査」、「不十分」との表現は具体的な説明ができず、「解釈が分かれる」との表現は読み手の視点や立場で異なるため、誤解を生じぬよう表現を工夫すること。
・具体例の中身が必ずしも【】タイトルののもと一致しておらず、もんじゅ特有の機器に対する説明は丁寧に行うこと。
・原因を分類した元となる個別原因のリストを準備しておくこと。
資料④ー2「表1機器リスト」
・重要度分類を適切に設定した機器リストと過去の機器リストの関係を確認すること。
・上記に際し原因の分類の妥当性についても同時に確認すること。
資料④ー1「報告徴収に対する報告案」
・第2章の原因の記載については、前述資料④ー3の検討結果を踏まえ見直すこと。
・第3章の(1)再整理作業の記載は機構としてどのように対応してきたのか丁寧な説明が必要な事柄であり、8月に実施した事実がわかるようにすること。
・第3章の(2)の点検等の対応の記載は時間の流れがわかるようにすること。
【決定事項】
本日の実施状況確認会を踏まえて、様式-1を作成し次のステップへ進めるか確認すること。

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(116/129)

時　期	トピックス	関連QMS文書	東京事務所 技術専門監vv 敦賀事業本部 本部長G1 運研センター 計画管理部長b 改革室 室長D	所長j 所長A1 所長A 所長代理B(品証担当副所長) 所長代理C 所長代理F	副所長ii 副所長D 副所長E 副所長ww 炉主任F 炉主任z 炉主任代行G 教育担当ee Na取扱主任者W ボイラー・タービン主任技術者aa ボイラー・タービン主任技術者RR 電気主任技術者K 電気主任技術者G 放射線取扱主任者G 放射線取扱主任者VV	レビューアー aa W bb cc dd ee ff gg hh ii jj kk ll	品質保証室 室長K 室長B 室長H 室長代理I 室長代理J 室長代理c 技術主席yy	運営管理部 旧運営管理室 室長VV 旧技術部 次長C1 運営管理部 部長K 部長L 次長M 技術主幹N	技術総括課 課長(HE防止検討会主査)O 課代P 課長(課代)aa 副主幹N 副主幹Q 副主幹Z1 副主幹k TL(担当者)h 担当者nn 担当者X1 担当者Y1 担当者zz	プラント保全部 部長L 部長K その他部内関係箇所 技術専門職R 技術専門職S(大賞)	次長j 次長a 次長T 次長U 技術主席U	技術副主幹V 技術主席b 技術主幹V 技術主幹W	保全管理課(旧保修計画課) 保修計画課 課長a 課長D1 保全管理課 課長K 課長X 課長代理Y	技術副主幹Z 技術副主幹AA 技術副主幹E1	保修計画課 担当者HH 担当者DD 保全管理課 TL-BB TL-CC sTL-DD 担当者EE 担当者U1	保全計画課 課長b 課長FF 課長代理GG TL-HH TL-c	機械保修課 課長a 課長II 課長代理(TL)JJ 課長代理(技術主幹)KK 技術副主幹LL 技術副主幹xx 技術副主幹Z 技術副主幹ss TL-mm TL-o 担当者I1 担当者p 協力会社員w	電気保修課 課長hh 課長U 課長MM 課長代理NN 課長代理OO 技術副主幹uu TL-qq TL-rr sTL-x 担当者d 担当者g 担当者B2 担当者N2 品質保証担当者e 品質保証担当者f	施設保全課 課長H1 課長PP 課長代理QQ TL-tt 担当者m 担当者n	燃料環境課 課長RR 課長代理(TL)SS 課長代理X 技術主幹TT 技術副主幹UU TL-E1 TL-v TL-M2 担当者q 担当者r 担当者s 担当者t 担当者u 担当者y 担当者W1	プラント管理部 部長B1 部長K 部長VV	安全管理課 課長WW 課長代理G TL-l 担当者oo	発電課 課長XX 課長代理II 課長代理pp 課長代理YY 課長代理G 技術副主幹ZZ
				【所代B】 (委員長) 出席	【炉主任F】 出席			【室代】 出席	【部長K】 出席	【課長O】 【担当者h】 出席	【部長K】 出席			【課長X】 出席			【課長FF】 出席	【課長II】 出席		【課代QQ】 出席	【課長RR】 【課代SS】 出席	【部長VV】 出席			
平成27年10月17日								平成27年10月16日から	220	【副主幹N】 炉規法第67条第1項に基づく報告に係る進捗状況をヒアリング確認														
平成27年10月18日											平成27年6月30日から			平成27年7月7日から			平成27年7月16日から							
											138	平成27年7月2日から 140		144	平成27年7月8日から 146		153			平成27年10月15日から 218				
														【副主幹Z】 「安全機能の重要度分類の再整理結果(クラス1、クラス2機器)」を作成し、プラント保全部安全技術検討会に付議申請											
														【課長X】 申請内容確認											
											【部長K】 申請内容確認 (諮問)														
												【次長U】 (委員長) 諮問受理													

221　平成27年10月20日へ

補足(10/16 不適合管理委員会　議事録より記載)
1.件名「安全機能の重要度分類要領(MQ410－03)」の改正について(安全機能の重要度分類の変更):(管理番号:15-60)
(審議結果)
・不適合管理委員会では、「安全機能の重要度分類要領」の変更内容そのものの妥当性判断はできない。(炉主任F)
・何が不適合なのか。(部長VV)→本日の実施状況確認会で、67条報告(案)添付資料「表2　重要度分類が適切に設定されていなかった具体例(1/3)」の記載を確認したところ、「第3-2表もんじゅ設備の安全上の機能別重要度分類」の記載内容の一部変更が必要であるとの説明があり、当該要領の所掌課である技術総括課で「QMS文書記載内容の変更について」不適合を認知し、報告書を起案した。(担当者h)→本文表の例No.1でMS-3とすべきところがMS-1と記載してあった。これらが4箇所あったということか。(委員長B)
・要領に合っていなかったのではなく、JEAG等の指針に合っていなかったのではないか。(委員長B)→再整理作業の要領を含めたアウトプットの結果から、分類要領と比較すると要領を変更する必要が出てきたものである。(担当者h)
・不適合区分は、所長承認文書の内容変更に係ることもあり、C-③からB-⑥に修正のこと。(委員長B)
・2　②不適合の影響評価は、既に重要度分類された後であり、④引き渡し後の不適合の処置に変更のこと。続いて「不適合の影響評価を以下のとおり行う。」とする。(委員長B)
・また、「保守管理計画の影響評価を下記のとおり実施する。」と記載し、不適合(15-4)につながる記載とする。(担当者h)
・本件は、不適合の内容について状況確認を再度実施する必要があるため、【継続審議】とする。再確認はプラント保全部と技術総括課にて実施すること。(委員長B)

補足(10/17　議事録より記載)
【確認事項】
概要は以下の通りであった。
・報告書案【期限10/18保安管理事門委員会】
10/16実施状況確認会兼役員説明会のコメントに対応。
第2章の表現について原因検討班との調整を継続。第3章時系列について直近の情報を更新。
10/12実施状況確認会でのコメントを受けた保全部での再確認において、今般の重要度分類の対照となる、平成25年1月当時のテクメモと色塗り系統図を参照して割り付けたものの適切性を確認するなかで、安全機能の重要度分類要領を改正する必要があることが判明(同日、不適合報告15-60を作成)し、安全機能の重要度分類要領の改正に着手。
・重要度分類等作業【期限10/15テクメモ改定しQMS化(遅延)】
10/12実施状況確認会でのコメントを受けた再確認において、今般の重要度分類の対照となる、平成25年1月当時のテクメモと色塗り系統図を参照して割り付けたものの適切性を確認中。
安全機能の重要度分類要領の改定後、記録「装置単位の重要度」を作成し、保全有効性評価に着手予定。
運研センターと協働し想定Q&A作成継続。
・原因検討【期限10/18保安管理事門委員会】
10/15実施状況確認会兼役員説明会のコメントへ対応を継続(原因分類、具体例の表現)
・時系列【期限10/18保安管理事門委員会】
現時点までの案(将来は「予定」記載)更新。
・検証【ー】
ー

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(117/129)

| 時 期 | トピックス | 関連QMS文書 | 東京事務所
技術専門監vv
敦賀事業本部
本部長G1
運研センター
計画管理部長b

改革室
室長D | 所長i
所長A1
所長A
所長代理B(品証担当副所長)
所長代理C
所長代理F | 副所長ii
副所長D
副所長E
副所長ww
炉主任F
炉主任z
炉主任代行G
教育担当ee
Na取扱主任者W
ボイラー・タービン主任技術者aa
ボイラー・タービン主任技術者RR
電気主任技術者K

電気主任技術者G

放射線取扱主任者G

放射線取扱主任者VV | レビューアー
aa
W
bb
cc
dd
ee
ff
gg
hh
ii
jj
kk
ll | 品質保証室

室長K
室長B
室長H
室長代理I
室長代理J
室長代理c
技術主席yy | 運営管理部

旧運営管理室
室長VV

旧技術部
次長C1

運営管理部
部長K

部長L

次長M
技術主幹N | 技術総括課

課長(HE防止検討会主査)O
課代P
課長(課代)aa
副主幹N
副主幹Q
副主幹Z1
副主幹k
TL(担当者)h
担当者nn
担当者X1
担当者Y1
担当者zz | プラント保全部

部長L
部長K
その他部内関係箇所
技術専門職R
技術専門職S(大賞) | 次長j
次長a
次長T
次長U
技術主席U | 技術副主幹V

技術主席b
技術主幹V
技術主幹W | 保全管理課(旧保修計画課)

保修計画課
課長a
課長D1

保全管理課
課長K
課長X
課長代理Y | 技術副主幹Z
技術副主幹AA

技術副主幹E1 | 保修計画課
担当者HH
担当者DD

保全管理課
TL-BB
TL-CC
sTL-DD
担当者EE
担当者U1 | 保全計画課

課長b
課長FF
課長代理GG
TL-HH
TL-c | 機械保修課

課長a
課長II
課長代理(TL)JJ

課長代理(技術主幹)KK
技術副主幹LL
技術副主幹xx
技術副主幹Z
技術副主幹ss
TL-mm
TL-o
担当者I1
担当者p
協力会社員w | 電気保修課

課長hh
課長U
課長MM
課長代理NN
課長代理OO
技術副主幹uu
TL-qq
TL-rr
sTL-x
担当者d
担当者g
担当者B2
担当者N2
品質保証担当者e

品質保証担当者f | 施設保全課

課長H1
課長PP
課長代理QQ
TL-tt
担当者m
担当者n | 燃料環境課

課長RR
課長代理(TL)SS

課長代理X
技術主幹TT
技術副主幹UU

TL-E1
TL-v
TL-M2
担当者q
担当者r
担当者s
担当者t
担当者u
担当者y
担当者W1 | プラント管理部

部長B1
部長K
部長VV | 安全管理課

課長WW
課長代理G
TL-l
担当者oo | 発電課

課長XX
課長代理II
課長代理pp
課長代理YY
課長代理G
技術副主幹ZZ |

【TL-BB】(事務局) 受付、関係者へ口頭にて周知

保全管理課 TL－BBインタビュー
即時開催を要する緊急審議案件については委員に対して口頭にて開催案内・出席依頼を実施した

第394回 プラント保全部安全技術検討会

【次長U】(委員長) 出席
【課長X】出席
【課長FF】出席 【課代GG】説明者
【課長II】出席
【課長MM】出席
【課長RR】出席

補足(テクニカルメモ(MS-15-002)「安全機能の重要度分類の再整理結果(クラス1、クラス2機器)」より記載)
平成26年度第4回保安検査における指摘事項を踏まえ、安全機能の重要度(クラス1、クラス2)機器について、「安全機能の重要度分類の再整理等実施計画書(改正2)」に基づき安全機能の重要度の再整理作業を行った。
本資料は、各設備におけるクラス1、クラス2の機器ごとの設定根拠をレビューし、結果をまとめたものである。
添付資料-1 安全機能の重要度分類一覧
添付資料-2 レビュー後色塗り系統図

【副主幹Z】テクニカルメモ(MS-15-002)「安全機能の重要度分類の再整理結果(クラス1、クラス2機器)」を作成して、上覧

補足(10/18 安全技術検討会議事録より記載)
審議結果
承認とする。

コメント
・議事録に、本再整理作業の経緯を記した「実施状況確認会を受けての対応方針(H27年10月12日)」を添付すること。

【課長X】確認(10/18)
【課長II】協議(10/18)
【課長MM】協議(10/18)
【課長PP】協議(10/18)
【課長RR】協議(10/18)
【課長WW】協議(10/18)
【部長K】承認(10/18)

222 平成27年10月20日へ
223 平成27年10月20日へ
平成27年10月16日から
219

第219回保安管理専門委員会

【部長b】出席
【所長A】【所代B】出席
【副所長E】【副所長ww】【炉主任F】出席
【室長H】出席
【部長L】出席【次長M】説明者
【部長K】出席
【次長U】出席
【課長RR】出席
【部長VV】出席
【課代G】出席

補足(10/18 議事録より記載)
【確認事項】
概要は以下の通りであった。
・報告書案【期限10/19中央安全・品質保証委員会】
10/18保安管理専門委員会に第1章(安重分類表)を除く報告書案を諮った。第1章(安重分類表)について、明日19日の実施状況確認会で確認したのち同日の保安管理専門委員会に諮ることを条件に、中央安全・品質保証委員会へ報告書案を付議することとなった。
・重要度分類等作業【期限10/15テクメモ改定しQMS化(遅延)】
平成25年1月当時のテクメモと色塗り系統図を参照して割り付けたものの適切性を確認中。確定後10/19実施状況確認会へ付議予定。
安全機能の重要度分類要領の改定後、記録「装置単位の重要度」を作成し、保全有効性評価に着手予定。
運研センターと協働し想定Q＆A作成継続。
・原因検討【期限10/19中央安全・品質保証委員会】
10/16実施状況確認会兼役員説明会のコメントへ対応を確認(原因分類、具体例の表現)
・時系列【期限10/19中央安全・品質保証委員会】
現時点までの案(将来は「予定」記載)更新。
・検証【－】
－

【副主幹N】炉規法第67条第1項に基づく報告に係る進捗状況をヒアリング確認

224 平成27年10月19日へ

補足(保安管理専門委員会議事録より記載)
(審議結果)
原子炉の安全上問題ないことを確認した
(コメント事項)
特になし
(主な質疑)
(1)報告書については本内容で中央安全審査・品質保証委員会に諮ることとする。ただし、表1の数値については、現在最終確認中であるため、明日朝、実施状況確認会で確定させ、その後保安管理専門委員委員会に報告すること。
→拝承。
(2)報告プロセスとして、実施状況確認会で確定させ、保安管理専門委員委員会に報告するのではなく、実施状況確認会後に再度保安管理専門委員委員会を開催し、委員会の場で確定とすべきではないか。
→保安管理専門委員会において確認し、確定することとする。

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(118/129)

時　期	トピックス	関連QMS文書	東京事務所 技術専門監vv 敦賀事業本部 本部長G1 運研センター 計画管理部長b 改革室 室長D	所長i 所長A1 所長A 所長代理B(品証担当副所長) 所長代理C 所長代理F	副所長ii 副所長D 副所長E 副所長ww 炉主任F 炉主任z 炉主任代行G 教育担当ee Na取扱主任者W ボイラー・タービン主任技術者aa ボイラー・タービン主任技術者RR 電気主任技術者K 電気主任技術者G 放射線取扱主任者G 放射線取扱主任者VV	レビューアー aa W bb cc dd ee ff gg hh ii jj kk ll	品質保証室	運営管理部		プラント保全部										プラント管理部		
													保全管理課(旧保修計画課)									
								室長K 室長B 室長H 室長代理I 室長代理J 室長代理c 技術主席yy	旧運営管理室 室長VV 旧技術部 次長C1 運営管理部 部長K 部長L 次長M 技術主幹N	課長(HE防止検討会主査)O 課代P 課長(課代)aa 副主幹N 副主幹Q 副主幹Z1 副主幹k TL(担当者)h 担当者nn 担当者X1 担当者Y1 担当者zz	部長L 部長K その他部内関係箇所 技術専門職R 技術専門職S(大賞)	次長j 次長a 次長T 次長U 技術主席U	技術副主幹V 技術主席b 技術主幹V 技術主幹W	保修計画課 課長a 課長D1 保全管理課 課長K 課長X 課長代理Y	技術副主幹Z 技術副主幹AA 技術副主幹E1	保修計画課 担当者HH 担当者DD 保全管理課 TL-BB TL-CC sTL-DD 担当者EE 担当者U1	課長b 課長FF 課長代理GG TL-HH TL-c	課長a 課長II 課長代理(TL)JJ 課長代理(技術主幹)KK 技術副主幹LL 技術副主幹xx 技術副主幹Z 技術副主幹ss TL-mm TL-o 担当者I1 担当者p 協力会社員w	課長hh 課長U 課長MM 課長代理NN 課長代理OO 技術副主幹uu TL-qq TL-rr sTL-x 担当者d 担当者g 担当者B2 担当者N2 品質保証担当者e 品質保証担当者f	課長H1 課長PP 課長代理QQ TL-tt 担当者m 担当者n	課長RR 課長代理(TL)SS 課長代理X 技術主幹TT 技術副主幹UU TL-E1 TL-v TL-M2 担当者q 担当者r 担当者s 担当者t 担当者u 担当者y 担当者W1	部長B1 部長K 部長VV	課長WW 課長代理G TL-l 担当者oo	課長XX 課長代理II 課長代理pp 課長代理YY 課長代理G 技術副主幹ZZ

平成27年10月19日

「安全機能の重要度分類の再整理等実施計画書(改正2)に基づく実施状況確認会要領」承認(10/19)

平成27年9月29日から

202

【課長O】「安全機能の重要度分類の再整理等実施計画書(改正2)に基づく実施状況確認会要領」を作成(10/19)

補足(「安全機能の重要度分類の再整理等実施計画書(改正2)に基づく実施状況確認会要領」より記載)
1. 目的
「安全機能の重要度分類の再整理等実施計画書(改正2)」の「8.実施状況確認会(ホールドポイント)」に基づき、安全機能の重要度分類の再整理作業の実施状況を確認することを目的とする。

2. 適用範囲
本要領書は、「安全機能の重要度分類の再整理等実施計画書(改正2)」により実施した、安全機能の重要度分類の整理集計のやり直し作業に基づき作成する資料について適用する。

7. 確認項目
次に掲げる各項目について確認を実施する。
(1)分類結果集計表
(2)機器毎の安全重要度分類結果
(3)作業プロセスフロー

8. 実施方法
8.1 確認方法
7. 確認項目に係わる作業責任者は、各確認項目の内容を実施状況確認会構成員へ説明し、実施状況確認会構成員は、不適合報告書、保安検査の指摘に対応できているかの視点を中心に作業内容,結果の妥当性を作業要領書や不適合報告書等から確認する。
8.2 次ステップへの移行の可否
実施状況確認会とりまとめ者は、構成員による議論の結果に基づき意見を取りまとめる。事務局は議事録を作成し、コメント反映状況を作業責任者に確認したうえで、その旨を様式-1に記載し、次ステップへの移行の可否を明確にする。

【課長X】合議(10/19)

【室長H】審査(10/19)

【部長K】審査(10/19)

【部長VV】審査(10/19)

【部長L】承認(10/19)

安全機能の重要度分類の再整理作業による実施状況確認会

【室長D】出席　【所長A】【所代B】出席　【副所長E】【副所長ww】【炉主任F】出席　【室代J】【主席yy】出席　【部長L】【次長M】出席　【課長O】【副主幹N】【副主幹k】【担当者zz】出席　【部長K】出席　【次長U】出席　【課長X】出席　【課長FF】【課代GG】出席　【課長II】【副主幹xx】出席　【課長MM】【課代OO】出席　【課代QQ】出席　【課長RR】出席　【部長VV】出席

補足(10/16 議事録より記載)
【確認事項】
・作業内容を確認し、追加の作業を含めたフロー図を整理しておくこと。
・12日の実施状況確認会からの再確認作業で修正された内容について、レビュアーによる再確認を記録しておくこと。
【決定事項】
・本日の実施状況確認会を踏まえて、様式-1を作成し、次のステップへ進めるか確認すること。

平成27年10月18日から

224

【担当者zz】保安管理専門委員会 審議申請書を作成

補足(保安管理専門委員会 審議申請書より記載)
件名
核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第67条第1項の規定に基づく報告の徴収について(もんじゅ安全機能の重要度分類)
概要
原子力規制委員会より平成27年9月30日付けで、原規規発第1509301号「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第67条第1項の規定に基づく報告の徴収について」を受領した。
原子力規制庁から重要度分類が適切に設定されていない、機器が多数あるとの指摘に対して平成27年度第2回保安検査において事実確認を行ったが、確認できなかったとされた。本件は、その事実確認を把握することを目的とし、平成27年10月21日までに報告することを求められたものである。本件に対する原子力規制委員会へ報告をするため、「重要度分類が適切に設定されていなかった機器及び当該機器の重要度分類等一覧」の最終結果について確認いただくものである。

【課長O】確認(10/19)

【部長L】確認(10/19)

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(119/129)

時期	トピックス	関連QMS文書					品質保証室	運営管理部		プラント保全部									プラント管理部		
									技術総括課				保全管理課(旧保修計画課)			保全計画課	機械保修課	電気保修課	施設保全課	燃料環境課		安全管理課	発電課
			東京事務所 技術専門監vv 敦賀事業本部 本部長G1 運研センター 計画管理部長b 改革室 室長D	所長i 所長A1 所長A 所長代理B(品証担当副所長) 所長代理C 所長代理F	副所長ii 副所長D 副所長E 副所長ww 炉主任F 炉主任z 炉主任代行G 教育担当ee Na取扱主任者W ボイラー・タービン主任技術者aa ボイラー・タービン主任技術者RR 電気主任技術者K 電気主任技術者G 放射線取扱主任者G 放射線取扱主任者VV	レビューアー aa W bb cc dd ee ff gg hh ii jj kk ll	室長K 室長B 室長H 室長代理I 室長代理J 室長代理c 技術主席yy	旧運営管理室 室長VV 旧技術部 次長C1 運営管理部 部長K 部長L 次長M 技術主幹N	課長(HE防止検討会主査)O 課代P 課長(課代)aa 副主幹N 副主幹Q 副主幹Z1 副主幹k TL(担当者)h 担当者nn 担当者X1 担当者Y1 担当者zz	部長L 部長K その他部内関係箇所 技術専門職R 技術専門職S(大賞)	次長j 次長a 次長T 次長U 技術主席U	技術副主幹V 技術主席b 技術主幹V 技術主幹W	保修計画課 課長a 課長D1 保全管理課 課長K 課長X 課長代理Y	技術副主幹Z 技術副主幹AA 技術副主幹E1	保修計画課 担当者HH 担当者DD 保全管理課 TL-BB TL-CC sTL-DD 担当者EE 担当者U1	課長b 課長FF 課長代理GG TL-HH TL-c	課長a 課長II 課長代理(TL)JJ 課長代理(技術主幹)KK 技術副主幹LL 技術副主幹xx 技術副主幹Z 技術副主幹ss TL-mm TL-o 担当者I1 担当者p 協力会社員w	課長hh 課長U 課長MM 課長代理NN 課長代理OO 技術副主幹uu TL-qq TL-rr sTL-x 担当者d 担当者g 担当者B2 担当者N2 品質保証担当者e 品質保証担当者f	課長H1 課長PP 課長代理QQ TL-tt 担当者m 担当者n	課長RR 課長代理(TL)SS 課長代理X 技術主幹TT 技術副主幹UU TL-E1 TL-v TL-M2 担当者q 担当者r 担当者s 担当者t 担当者u 担当者y 担当者W1	部長B1 部長K 部長VV	課長WW 課長代理G TL-l 担当者oo	課長XX 課長代理II 課長代理pp 課長代理YY 課長代理G 技術副主幹ZZ

【室長H】受付(10/19)

【所長A】諮問確認(10/19)

補足(保安管理専門委員会議事録より記載)
(審議結果)
原子炉の安全上問題ないことを確認した。
(コメント事項)
重要度分類が適切に設定されていなかった機器及び当該機器名称、機器数については確認した。
今回の審議対象ではないが、付記されている原因の識別番号について、凡例等を記載すると分かり易い。
(主な質疑)
今回の審議対象ではないが、重要度分類が適切に設定されていなかったそれぞれの原因の識別番号について、凡例等がないので類別番号が何を意味しているのか分からないため、凡例等を付記した方がよい。
→検討する。

第220回保安管理専門委員会

【所長A】【所代B】出席
【副所長E】【副所長ww】【炉主任F】出席
【室長H】出席
【副主幹N】説明者
【部長K】出席
【次長U】出席
【課長FF】説明者
【課長RR】出席
【部長VV】出席

平成27年10月14日から

217

第68回 中央安全審査・品質保証委員会(10/19)

補足(第68回 中央安全審査・品質保証委員会議事録より記載)
6. 議事内容
資料68-2に基づき、もんじゅから原子力規制委員会へ10月21日に報告する「原子炉等規制法第67条第1項の規定に基づく報告の徴収」に係る報告内容について説明があった。なお、審議に入る前に、事務局から提案した本案件に係る審議の進め方を確認した。
審議では、報告の徴収を求められた事項に対する報告内容、品質マネジメントシステム(QMS)に基づく対応等のプロセスの確認が行われ、報告内容について一部見直し又は提出後の対応に関する以下の意見を付して報告内容は了承された。
・報告書については、原因分類のうち、「不適切な解釈」を具体例との整合を図るため、「適切な解釈がなされていなかったもの」に見直しを検討すること、また、表2(重要度分類が適切に設定されていなかった具体例)の"具体例"欄に、表1(重要度分類が適切に設定されていなかった機器等一覧)で該当する機器番号を追記して、関連付けを明確にすること。
・今後の対応事項として、報告書提出後に説明が要求されることを踏まえ、表1(重要度分類が適切に設定されていなかった機器等一覧)の確定に係る再確認、集計作業等について、説明できるエビデンスを揃えておくこと、また、原子力規制委員会の指摘(QMSに基づく組織的な対応を図っていたかについて整理されておらず、本事象に係る全容の事実関係を確認できなかった)に応えるため、全体像が分かるような図表等を検討しておくこと。
なお、審議の過程において確認された主な質疑の内容は次のとおり。
・もんじゅの保安管理専門委員会では、報告書の表1及び表2の妥当性を確認した(10月18日、19日)。
・今年度第2回保安検査の指摘を受けて実施した「安全機能の重要度分類の再整理等作業」の集計ミス等を防ぐため、関係各課の役割や作業体制、ホールドポイントやリリースポイント等を明確にした「安全機能の重要度分類の再整理等作業に係る再整理リストの確認作業実施要領書」等をプラント保全部安全技術検討会で審議して策定し、当該作業を実施した。また、原子力規制委員会から発出された報告の徴収を受け、報告徴収への報告に係る作業実施計画書を策定して取りまとめ作業を実施した。
・再整理作業等において集計ミスがないことを確認するプロセスに使用する文書間の整合性は、当該計画書等に規定した「実施状況確認会」において、フロー図を用いて確認した。
・機器数の確定は、対象の約5万件からクラス1、2を系統図から選定し、各課でダブルチェックし、複数課で集計結果を確認する形で進めた。集計作業のIT化を進め、手作業での確認は全体の約1割強に留めた。
・原因に挙げた指針の解釈の扱いについては、区分aが複数の解釈がある中で適切な方を選択しなかったこと、区分bが横並びを考慮した解釈を統一して適用しなかったことで区分した。
・報告書の表2は具体例としているが、重要度分類が適切に設定されていなかった機器全数(1,387件)の原因を確認して一覧にまとめている。その一覧から原因を分類し、その中の代表事例を記載したものである。

【副主幹N】炉規法第67条第1項に基づく報告に係る進捗状況をヒアリング確認

補足(10/19 議事録より記載)
【確認事項】
概要は以下の通りであった。
・報告書案【期限10/21報告書提出】
10/19実施状況確認会にて安重分類表が確定され、保安管理専門委員会にて中央安全・品質保証委員会へ諮問することが決定された。
10/19中央安全・品質保証委員会にて、同委員会の審議のポイント(集計の適切性、プロセスの明確化と確認、原因の説明性、QMSに基づく組織対応、不適合管理など)に基づき報告書案が審査された。その結果、報告書案を理事会議に諮ることに異議なしとされた。また、委員会が確認したことや記録の整理等のポイントを整理し、理事会議への参考説明にすることとされた。
・重要度分類等作業【期限10/20テクメモ改定QMS化(遅延変更)】
10/19実施状況確認会に安重分類表を語り、作業プロセスの記録をきちんと整理しておくことを条件に安重分類表を確定。
安全機能の重要度分類要領の改定後(10/20予定)、記録「装置単位の重要度」を作成し、保全有効性評価に着手予定。
運研センターと協働し想定Q&A作成継続。
・原因検討【期限10/21報告書提出】
第2章について一部役員コメント対応。
・時系列【期限10/21報告書提出】
将来は「予定」として記載し、提出までの間に差し替えることとした。
・検証【ー】
ー

【担当者EE】不適合報告書(15-49)について、機器数を明確に記載し、不適合の除去の内容を詳細に記載し、不適合報告書(15-49R1)を作成

【課長X】確認(10/19)

平成27年10月20日

第17回 理事会議(10/20)

補足(第17回 理事会議 議事録より記載)
6. 議事内容
・所長Aより、資料17-2に基づき、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第67条第1項の規定に基づく報告についての説明がなされ、審議の結果、一部修正することで了承された。

225

平成27年10月21日へ

平成27年10月16日から

221

【担当者h】不適合管理委員会のコメントを反映して、不適合報告書(15-60)を作成(10/20)

【課長O】確認

補足(10/20 不適合管理委員会 議事録より記載)
1.件名、「安全機能の重要度分類要領(MQ410-03)」の不備について(安全機能の重要度分類の変更):(管理番号:15-60)
(審議結果)
・1.不適合の内容・状況、②不適合の内容、「下記のとおり。」は、『「安全機能の重要度分類要領」第3-2表「もんじゅ設備の安全上の機能別重要度分類」に基づき、誤りがあった。』と修正のこと。(委員長B)
・2.不適合の処置方法、①不適合の除去は、1.②の要領名を引用して、『「安全機能の重要度分類要領」第3-2表「もんじゅ設備の安全上の機能別重要度分類」の不備について、修正を実施するとともに、安全機能の重要度分類要領を改正する。』に修文のこと。(委員長B)
・本件は、修正内容を委員長、品質保証室長確認の上【審議終了】とする。(委員長B)

2.件名、安全重要度の再整理による不適合について:(管理番号:15-49R1)
(審議結果)
・1.不適合の内容・状況、②不適合の内容、2.項の機器数は保全方式の再設定により、68機器から65機器となる。86機器の内訳は、BDMでカウントしていたものがクラス1が再設定でクラス1で変更なく3機器、同様BDMクラス1が再設定でクラス2に変更が2機器である。(課代GG)
・同3項の「86機器のうち」は分かりにくく、削除のこと。(委員長B)
・1.不適合の内容・状況、②不適合の内容、2.項及び3.項は、保全方式の再設定(BDM→TBM)により変更する機器数の記載を工夫すること。(委員長B)
・事象発生時の状況については、「実施状況確認会」で用いたフロー図を添付するなど工夫のこと。(炉主任F)
・本件は、修正内容を委員長、品質保証室長確認の上【審議終了】とする。(委員長B)

不適合管理委員会

【所代B】(委員長)出席
【炉主任F】出席
【室長H】【室代J】出席
【課長O】【担当者h】出席
【課長X】出席
【課長FF】【課代GG】【TL-HH】出席
【主幹KK】出席
【課長MM】出席
【課代QQ】出席
【課長RR】出席
【課代G】出席
【課代pp】出席

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(120/129)

時 期	トピックス	関連QMS文書					品質保証室	運営管理部		プラント保全部									プラント管理部		
									技術総括課				保全管理課(旧保修計画課)			保全計画課	機械保修課	電気保修課	施設保全課	燃料環境課		安全管理課	発電課
			東京事務所 技術専門監vv 敦賀事業本部 本部長G1 運転センター 計画管理部長b 改革室 室長D	所長i 所長A1 所長A 所長代理B(品証担当副所長) 所長代理C 所長代理F	副所長ii 副所長D 副所長E 副所長ww 炉主任F 炉主任z 炉主任代行G 教育担当ee Na取扱主任者W ボイラー・タービン主任技術者aa ボイラー・タービン主任技術者RR 電気主任技術者K 電気主任技術者G 放射線取扱主任者G 放射線取扱主任者VV	レビューアー aa W bb cc dd ee ff gg hh ii jj kk ll	室長K 室長B 室長H 室長代理I 室長代理J 室長代理c 技術主席yy	旧運営管理室 室長VV 旧技術部 次長C1 運営管理部 部長K 部長L 次長M 技術主幹N	課長(HE防止検討会主査)O 課代P 課長(課代)aa 副主幹N 副主幹Q 副主幹Z1 副主幹k TL(担当者)h 担当者nn 担当者X1 担当者Y1 担当者zz	部長L 部長K その他部内関係箇所 技術専門職R 技術専門職S(大賀)	次長j 次長a 次長T 次長U 技術主席U	技術副主幹V 技術主席b 技術主幹V 技術主幹W	保修計画課 課長a 課長D1 保全管理課 課長K 課長X 課長代理Y	技術副主幹Z 技術副主幹AA 技術副主幹E1	保修計画課 担当者HH 担当者DD 保全管理課 TL-BB TL-CC sTL-DD 担当者EE 担当者U1	課長b 課長FF 課長代理GG TL-HH TL-c	課長a 課長II 課長代理(TL)JJ 課長代理(技術主幹)KK 技術副主幹LL 技術副主幹xx 技術副主幹Z 技術副主幹ss TL-mm TL-o 担当者I1 担当者p 協力会社員w	課長hh 課長U 課長MM 課長代理NN 課長代理OO 技術副主幹uu TL-qq TL-rr sTL-x 担当者d 担当者g 担当者B2 担当者N2 品質保証担当者e 品質保証担当者f	課長H1 課長PP 課長代理QQ TL-tt 担当者m 担当者n	課長RR 課長代理(TL)SS 課長代理X 技術主幹TT 技術副主幹UU TL-E1 TL-v TL-M2 担当者q 担当者r 担当者s 担当者t 担当者u 担当者y 担当者W1	部長B1 部長K 部長VV	課長WW 課長代理G TL-l 担当者oo	課長XX 課長代理II 課長代理pp 課長代理YY 課長代理G 技術副主幹ZZ

補足
【15-60:「安全機能の重要度分類要領(MQ41O－O3)」の不備について(安全機能の重要度分類の変更)】
1.不適合の内容・状況
①事象発生時の状況
プラント保全部は不適合報告書『「安全機能の重要度分類」の再整理作業及び作業計画策定の未実施について』(以下、「不適合(15-4)」という。)の「不適合の除去」(b)項により安全機能の重要度分類の再整理作業を行った。
再整理作業結果について、10月12日の実施状況確認会にて色塗り系統図の再確認に係るコメントがあり、プラント保全部で実施要領書「安全機能の重要度分類の再整理作業等に係る色塗り系統図の再確認等作業実施要領書」を10月15日にプラント保全部長が承認し、当該要領書に基づいて作業したところ、安全機能の重要度分類要領 第3-2表 もんじゅ設備の安全上の機能別重要度分類の記載に不備があることが10月16日に確認された。
2.不適合の処置方法
①不適合の除去
『「安全機能の重要度分類要領」第3-2表 もんじゅ設備の安全上の機能別重要度分類』の不備点ついて修正を実施するとともに、安全機能の重要度分類要領を改正する。

【担当者h】
不適合管理委員会のコメントを反映して、不適合報告書(15-60)を作成
(10/20)

【課長O】
確認
(10/20)

【所代B】
不適合管理委員会委員長として確認

【室長H】
確認
(10/20)

【課長O】
処置担当課長として確認
(10/20)

【課長O】
HE防止検討会主査として確認
(10/20)

【炉主任F】
確認
(10/20)

【部長L】
確認
(10/20)

【所代B】
品質保証担当副所長として確認
(10/20)

【所代A】
承認
(10/20)

不適合報告書
(15-60)
承認

平成27年10月20日へ

226

227

平成27年10月21日へ

【担当者EE】
不適合管理委員会のコメントを反映して、不適合報告書(15-49R1)を作成

【課長X】
確認
(10/20)

【所代B】
不適合管理委員会委員長として確認
(10/20)

補足
【15-49R1:安全重要度の再整理による不適合について】
1.不適合の内容・状況
②不適合の内容
・不適合報告書『「安全機能の重要度分類」の再整理作業及び作業計画策定の未実施について』(№15-4)に基づいて実施している確認において、現在(10月19日)までに機器ごとの安全機能の重要度分類を適切に設定していない機器が1387機器あった。このことから、保全重要度の設定、点検計画の策定、保全の実施が適切でないものが発生する。
・このうち、クラス変更において、クラス1に変更になり、保全方式をBDMからTBMに再設定するものが15機器(制御用空気圧縮設備手動弁)、クラス2に変更になった機器で同様に保全方式をBDMからTBMに再設定するものが68機器(制御用空気圧縮設備手動弁、換気系ダンパ等)あることから、83機器が未点検状態となる。
・その後の確認作業(安全機能の重要度分類の再整理等作業に係る色塗り系統図の再確認等作業)において、安全機能の重要度分類を設定していたが、保全重要度・保全方式の設定が適切でなかった機器が5機器あった。
・未点検状態にある機器(保全方式がBDMからTBMに変更する機器)は、添付資料1に示す通り86機器ある。
2.不適合の処置方法
①不適合の除去
・機械保修課、燃料環境課は、保全方式をBDMからTBMに変更する未点検状態にある86機器について、速やかに点検を行う。
・機械保修課、電気保修課、燃料環境課及び施設保全課は、安全重要度のクラスを変更した機器で保全重要度を再設定(不適合報告書15-4で実施)した機器について、再設定による影響評価(保全方式、点検方法並びに点検頻度及び時期、保全の実施についての影響評価)を実施する。作業は、クラス1に変更した機器から実施する。
1) クラス1に変更した機器の保全重要度への影響評価を行う。
2) クラス2及びクラス3以下に変更した機器の保全重要度への影響評価を行う。
3) 影響評価の結果、保全方式、点検方法並びに点検間隔/頻度及び時期の変更が必要となった機器で点検期限を超過する機器については速やかに点検する。
・要領書(安全機能の重要度分類の再整理等作業に係る色塗り系統図の再確認等作業)では、全ての機器の保全重要度を再設定することとしている。この中で、変更前の保全重要度が適切に設定されていない機器に対して、保全重要度・保全方式を適切に設定する。
1) 保全重要度変更による影響評価を行う。
2) 影響評価の結果、保全方式、点検方法並びに点検間隔/頻度及び時期の変更が必要となった機器で点検期限を超過する機器については速やかに点検する。

※下線部は変更箇所を示す。

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(121/129)

時期

トピックス

問題事象D1
保全計画(点検計画)では、当該機器の保全重要度をA又はB(保全方式:TBM)と設定すべき機器が保全重要度C(保全方式:BDM)となっていた【B-55】

頂上事象D
平成27年5月から同年10月21日までに実施した安全機能の重要度分類の再整理作業の結果、保全計画(点検計画)に定める86機器(機械保修課83機器、燃料環境課3機器)について、未点検状態となった【A-55】

不適合報告書
(15-49R1)
承認

頂上事象E
保守管理の基礎となる安全機能の重要度分類について、平成24年12月の保安措置命令から2年以上の期間が経過しているにも関わらず、見直しが適切に実施されておらず、1,387機器の誤りがあった【A-60】

問題事象E1
1,387機器の安全機能の重要度分類(クラス1、クラス2、クラス3以下)が適切に設定されていなかった【B-60】

関連QMS文書

東京事務所
技術専門監vv
敦賀事業本部
本部長G1
運研センター
計画管理部長b

改革室
室長D

所長i
所長A1
所長A
所長代理B(品証担当副所長)
所長代理C
所長代理F

副所長ii
副所長D
副所長E
副所長ww
炉主任F
炉主任z
炉主任代行G
教育担当ee
Na取扱主任者W
ボイラー・タービン主任技術者aa
ボイラー・タービン主任技術者RR
電気主任技術者K

電気主任技術者G

放射線取扱主任者G

放射線取扱主任者VV

レビューアー
aa
W
bb
cc
dd
ee
ff
gg
hh
ii
jj
kk
ll

品質保証室

室長K
室長B
室長H
室長代理I
室長代理J
室長代理c
技術主席yy

運営管理部

旧運営管理室
室長VV

旧技術部
次長C1

運営管理部
部長K

部長L

次長M
技術主幹N

技術総括課

課長(HE防止検討会主査)O
課代P
課長(課代)aa
副主幹N
副主幹Q
副主幹Z1
副主幹k
TL(担当者)h
担当者nn
担当者X1
担当者Y1
担当者zz

プラント保全部

部長L
部長K
その他部内関係箇所
技術専門職R
技術専門職S(大賀)

次長j
次長a
次長T
次長U
技術主席U

技術副主幹V

技術主席b
技術主幹V
技術主幹W

保全管理課(旧保修計画課)

保修計画課
課長a
課長D1

保全管理課
課長K
課長X
課長代理Y

技術副主幹Z
技術副主幹AA

技術副主幹E1

保修計画課
担当者HH
担当者DD

保全管理課
TL-BB
TL-CC
sTL-DD
担当者EE
担当者U1

保全計画課

課長b
課長FF
課長代理GG
TL-HH
TL-c

機械保修課

課長a
課長II
課長代理(TL)JJ

課長代理(技術主幹)KK
技術副主幹LL
技術副主幹xx
技術副主幹Z
技術副主幹ss
TL-mm
TL-o
担当者I1
担当者p
協力会社員w

電気保修課

課長hh
課長U
課長MM
課長代理NN
課長代理OO
技術副主幹uu
TL-qq
TL-rr
sTL-x
担当者d
担当者g
担当者B2
担当者N2
品質保証担当者e

品質保証担当者f

施設保全課

課長H1
課長PP
課長代理QQ
TL-tt
担当者m
担当者n

燃料環境課

課長RR
課長代理(TL)SS

課長代理X
技術主幹TT
技術副主幹UU

TL-E1
TL-v
TL-M2
担当者q
担当者r
担当者s
担当者t
担当者u
担当者y
担当者W1

プラント管理部

部長B1
部長K
部長VV

安全管理課

課長WW
課長代理G
TL-l
担当者oo

発電課

課長XX
課長代理II
課長代理pp
課長代理YY
課長代理G
技術副主幹ZZ

【室長H】
確認
(10/20)

【課長X】
処置担当課長として確認
(10/20)

【課長II】
処置担当課長として確認
(10/20)

【課長MM】
処置担当課長として確認
(10/20)

【課代QQ】
処置担当課長として確認
(10/20)

【課長RR】
処置担当課長として確認
(10/20)

【課長O】
HE防止検討会主査として確認
(10/20)

【炉主任F】
確認
(10/20)

【部長K】
確認
(10/20)

【所代B】
品質保証担当副所長として確認
(10/20)

【所代B】
承認
(10/20)

228

229

平成27年10月21日へ

平成27年11月6日へ

平成27年9月29日から

203

【TL-HH】
「保全重要度の影響評価確認要領書」を改正し、プラント保全部安全技術検討会に付議申請

【課長FF】
申請内容確認

【部長K】
申請内容確認
(諮問)

【次長U】
(委員長)
諮問受理

【TL-BB】
(事務局)
受付、関係者へ口頭にて周知

保全管理課 TL－BBインタビュー
即時開催を要する緊急審議案件については委員に対して口頭にて開催案内・出席依頼を実施した

補足(10/20 安全技術検討会議事録より記載)
審議結果
コメント反映を条件として承認とする。

コメント
・『適用範囲』は、安全重要度が変更になった機器だけでなく、全機器について対象にしていることを明確にすること。一拝承。
・『不適合管理』は、不適合管理要領に従うことを明記すること。一拝承。
・『保全の有効性評価』は、どのように実施するのか。一今回は、過去の「点検・補修等の結果の確認・評価シート(様式－3)や「保修票」をもとにして実施する。

第395回 プラント保全部安全技術検討会

【次長U
(委員長)】
出席

【課長X】
出席

【課長FF】
出席
【課代GG】
【TL-HH】
説明者

【課長II】
【主幹KK】
出席

【課長MM】
出席

【課長RR】
【副主幹UU】
出席

補足(「保全重要度の影響評価確認要領書」改正1より記載)
改正内容
・安全機能の重要度に変更がなかった機器についても、保全重要度を再確認することを追加。
・設計要求事項として多重性又は多様性を要求される機器の定義を追加。
・7.3.(2)に「保全の有効性評価」を追加。
・7.3.(3)に「不適合管理」を追加。

2. 適用範囲
点検計画に記載している機器の保全重要度、保全方式の見直しに適用する。
なお、点検内容等の確認については、対象外とする。

※下線部は変更箇所を示す。

【副主幹Z】
コメント反映をした「保全重要度の影響評価確認要領書」改正1を上覧

【課長FF】
確認
(10/20)

【課長X】
審査
(10/20)

【課長II】
審査
(10/20)

【課長MM】
審査
(10/20)

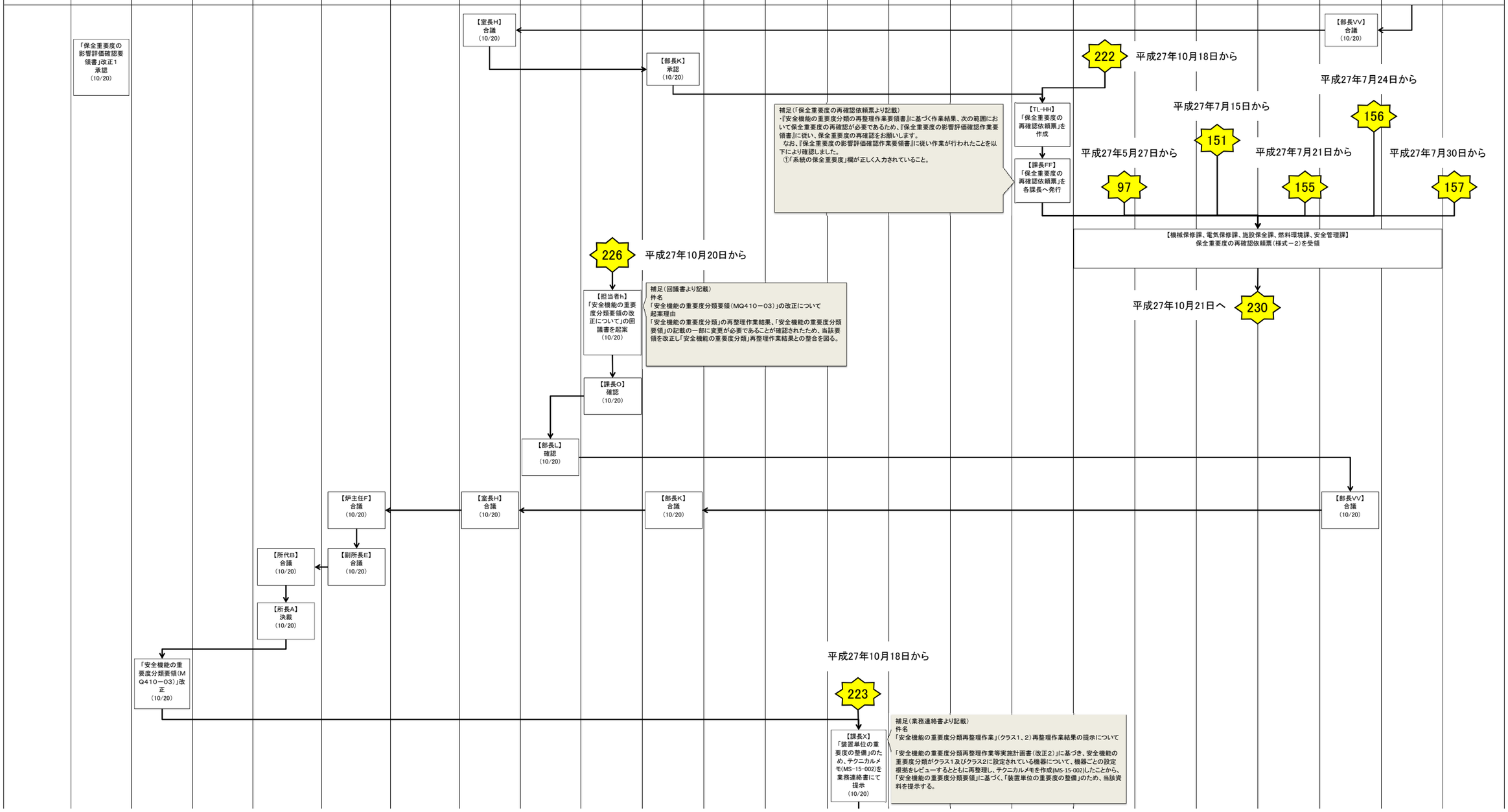
【課代QQ】
審査
(10/20)

【課長RR】
審査
(10/20)

【課長WW】
審査
(10/20)

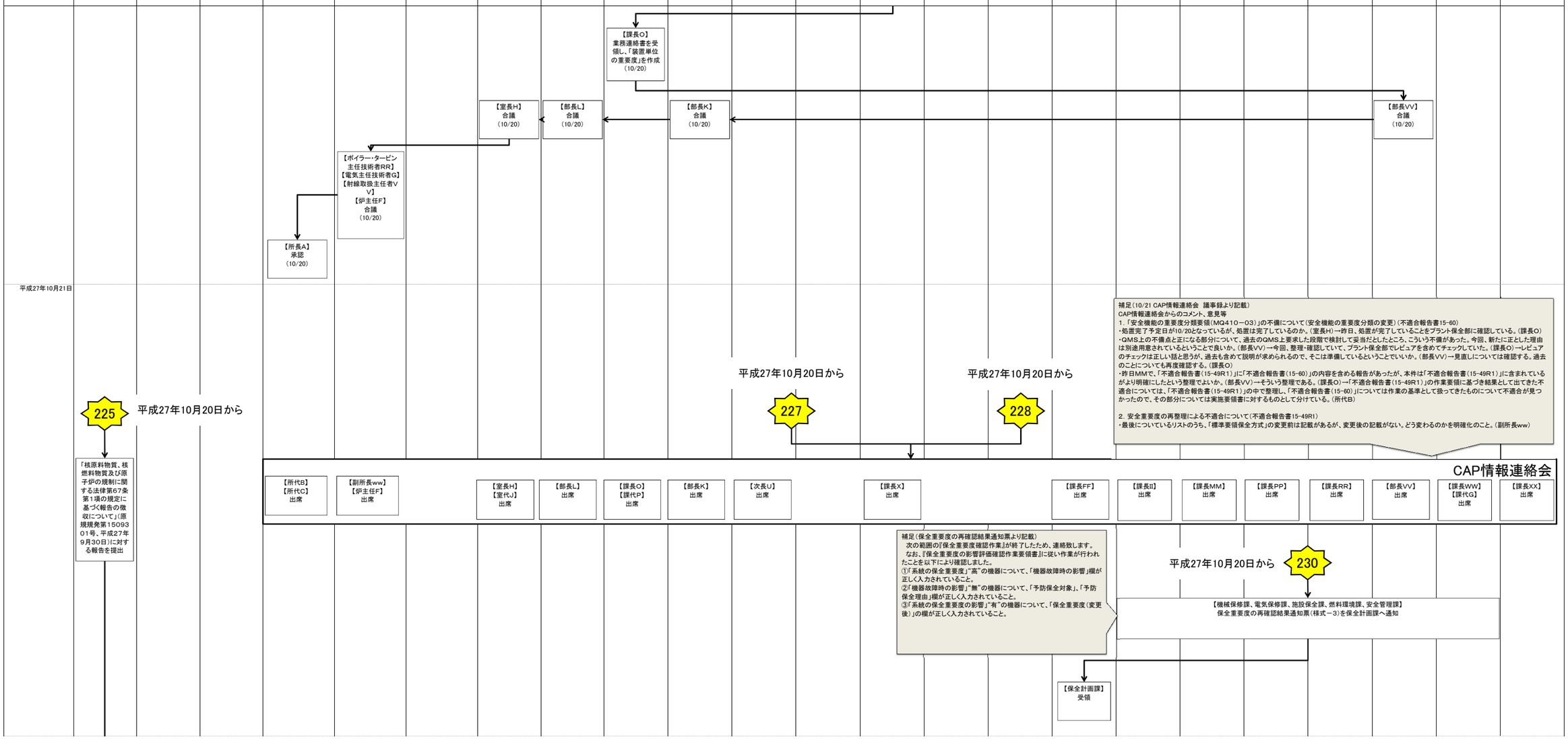
安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(122/129)

時 期	トピックス	関連QMS文書	東京事務所 技術専門監vv 敦賀事業本部 本部長G1 運研センター 計画管理部長b 改革室 室長D	所長i 所長A1 所長A 所長代理B(品証担当副所長) 所長代理C 所長代理F	副所長ii 副所長D 副所長E 副所長ww 炉主任F 炉主任z 炉主任代行G 教育担当ee Na取扱主任者W ボイラー・タービン主任技術者aa ボイラー・タービン主任技術者RR 電気主任技術者K 電気主任技術者G 放射線取扱主任者G 放射線取扱主任者VV	レビューアー aa W bb cc dd ee ff gg hh ii jj kk ll	品質保証室	運営管理部		プラント保全部										プラント管理部		
								旧運営管理室 室長VV 旧技術部 次長C1 運営管理部 部長K 部長L 次長M 技術主幹N	技術総括課 課長(HE防止検討会主査)O 課代P 課長(課代)aa 副主幹N 副主幹Q 副主幹Z1 副主幹k TL(担当者)h 担当者nn 担当者X1 担当者Y1 担当者zz	部長L 部長K その他部内関係箇所 技術専門職R 技術専門職S(大賀)	次長j 次長a 次長T 次長U 技術主席U	技術副主幹V 技術主席b 技術主幹V 技術主幹W	保全管理課(旧保修計画課) 保修計画課 課長a 課長D1 保全管理課 課長K 課長X 課長代理Y	技術副主幹Z 技術副主幹AA 技術副主幹E1	保修計画課 担当者HH 担当者DD 保全管理課 TL-BB TL-CC sTL-DD 担当者EE 担当者U1	保全計画課 課長b 課長FF 課長代理GG TL-HH TL-c	機械保修課 課長a 課長II 課長代理(TL)JJ 課長代理(技術主幹)KK 技術副主幹LL 技術副主幹xx 技術副主幹Z 技術副主幹ss TL-mm TL-o 担当者I1 担当者p 協力会社員w	電気保修課 課長hh 課長U 課長MM 課長代理NN 課長代理OO 技術副主幹uu TL-qq TL-rr sTL-x 担当者d 担当者g 担当者B2 担当者N2 品質保証担当者e 品質保証担当者f	施設保全課 課長H1 課長PP 課長代理QQ TL-tt 担当者m 担当者n	燃料環境課 課長RR 課長代理(TL)SS 課長代理X 技術主幹TT 技術副主幹UU TL-E1 TL-v TL-M2 担当者q 担当者r 担当者s 担当者t 担当者u 担当者y 担当者W1	部長B1 部長K 部長VV	安全管理課 課長WW 課長代理G TL-l 担当者oo	発電課 課長XX 課長代理II 課長代理pp 課長代理YY 課長代理G 技術副主幹ZZ



安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(123/129)

時　期	トピックス	関連QMS文書					品質保証室	運営管理部		プラント保全部									プラント管理部		
									技術総括課				保全管理課(旧保修計画課)			保全計画課	機械保修課	電気保修課	施設保全課	燃料環境課		安全管理課	発電課
			東京事務所 技術専門監vv 敦賀事業本部 本部長G1 運研センター 計画管理部長b 改革室 室長D	所長i 所長A1 所長A 所長代理B(品証担当副所長) 所長代理C 所長代理F	副所長ii 副所長D 副所長E 副所長ww 炉主任F 炉主任z 炉主任代行G 教育担当ee Na取扱主任者W ボイラー・タービン主任技術者aa ボイラー・タービン主任技術者RR 電気主任技術者K 電気主任技術者G 放射線取扱主任者G 放射線取扱主任者VV	レビューアー aa W bb cc dd ee ff gg hh ii jj kk ll	室長K 室長B 室長H 室長代理I 室長代理J 室長代理c 技術主席yy	旧運営管理室 室長VV 旧技術部 次長C1 運営管理部 部長K 部長L 次長M 技術主幹N	課長(HE防止検討会主査)O 課代P 課長(課代)aa 副主幹N 副主幹Q 副主幹Z1 副主幹k TL(担当者)h 担当者nn 担当者X1 担当者Y1 担当者zz	部長L 部長K その他部内関係箇所 技術専門職R 技術専門職S(大賀)	次長j 次長a 次長T 次長U 技術主席U	技術副主幹V 技術主席b 技術主幹V 技術主幹W	保修計画課 課長a 課長D1 保全管理課 課長K 課長X 課長代理Y	技術副主幹Z 技術副主幹AA 技術副主幹E1	保修計画課 担当者HH 担当者DD 保全管理課 TL-BB TL-CC sTL-DD 担当者EE 担当者U1	課長b 課長FF 課長代理GG TL-HH TL-c	課長a 課長II 課長代理(TL)JJ 課長代理(技術主幹)KK 技術副主幹LL 技術副主幹xx 技術副主幹Z 技術副主幹ss TL-mm TL-o 担当者I1 担当者p 協力会社員w	課長hh 課長U 課長MM 課長代理NN 課長代理OO 技術副主幹uu TL-qq TL-rr sTL-x 担当者d 担当者g 担当者B2 担当者N2 品質保証担当者e 品質保証担当者f	課長H1 課長PP 課長代理QQ TL-tt 担当者m 担当者n	課長RR 課長代理(TL)SS 課長代理X 技術主幹TT 技術副主幹UU TL-E1 TL-v TL-M2 担当者q 担当者r 担当者s 担当者t 担当者u 担当者y 担当者W1	部長B1 部長K 部長VV	課長WW 課長代理G TL-l 担当者oo	課長XX 課長代理II 課長代理pp 課長代理YY 課長代理G 技術副主幹ZZ



安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(124/129)

時　期	トピックス	関連QMS文書					品質保証室	運営管理部		プラント保全部										プラント管理部		
									技術総括課				保全管理課(旧保修計画課)			保全計画課	機械保修課	電気保修課	施設保全課	燃料環境課		安全管理課	発電課
			東京事務所 技術専門監vv 敦賀事業本部 本部長G1 運転センター 計画管理部長b 改革室 室長D	所長j 所長A1 所長A 所長代理B(品証担当副所長) 所長代理C 所長代理F	副所長ii 副所長D 副所長E 副所長ww 炉主任F 炉主任z 炉主任代行G 教育担当ee Na取扱主任者W ボイラー・タービン主任技術者aa ボイラー・タービン主任技術者RR 電気主任技術者K 電気主任技術者G 放射線取扱主任者G 放射線取扱主任者VV	レビューアー aa W bb cc dd ee ff gg hh ii jj kk ll	室長K 室長B 室長H 室長代理I 室長代理J 室長代理c 技術主席yy	旧運営管理室 室長VV 旧技術部 次長C1 運営管理部 部長K 部長L 次長M 技術主幹N	課長(HE防止検討会主査)O 課代P 課長(課代)aa 副主幹N 副主幹Q 副主幹Z1 副主幹k TL(担当者)h 担当者nn 担当者X1 担当者Y1 担当者zz	部長L 部長K その他部内関係箇所 技術専門職R 技術専門職S(大賞)	次長j 次長a 次長T 次長U 技術主席U	技術副主幹V 技術主席b 技術主幹V 技術主幹W	保修計画課 課長a 課長D1 保全管理課 課長K 課長X 課長代理Y	技術副主幹Z 技術副主幹AA 技術副主幹E1	保修計画課 担当者HH 担当者DD 保全管理課 TL-BB TL-CC sTL-DD 担当者EE 担当者U1	課長b 課長FF 課長代理GG TL-HH TL-c	課長a 課長II 課長代理(TL)JJ 課長代理(技術主幹)KK 技術副主幹LL 技術副主幹xx 技術副主幹Z 技術副主幹ss TL-mm TL-o 担当者I1 担当者p 協力会社員w	課長hh 課長U 課長MM 課長代理NN 課長代理OO 技術副主幹uu TL-qq TL-rr sTL-x 担当者d 担当者g 担当者B2 担当者N2 品質保証担当者e 品質保証担当者f	課長H1 課長PP 課長代理QQ TL-tt 担当者m 担当者n	課長RR 課長代理(TL)SS 課長代理X 技術主幹TT 技術副主幹UU TL-E1 TL-v TL-M2 担当者q 担当者r 担当者s 担当者t 担当者u 担当者y 担当者W1	部長B1 部長K 部長VV	課長WW 課長代理G TL-l 担当者oo	課長XX 課長代理II 課長代理pp 課長代理YY 課長代理G 技術副主幹ZZ
平成27年11月4日	原子力規制庁より「平成27年度第2四半期の保安検査の実施状況について」報告される	補足(「平成27年度第2四半期の保安検査の実施状況について」より記載) 保安検査期間外の保安規定違反について 平成27年度第2四半期の保安検査期間外では、保安規定違反に該当する事象が、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構高速増殖原型炉もんじゅにおいて2件(調達管理不備、安全機能の重要度分類設定不備)確認された。 【件名 安全機能の重要度分類設定不備】 平成27年度第2回保安検査の実施に先立ち、これまで保安規定違反と指摘した事項の対応状況について、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構(以下「機構」という。)と面談(平成27年8月26日～28日)を行ったところ、多数の機器について、安全機能の重要度分類が適切に設定されていなかったものがある旨の説明を受けた。このため、当該事案について、平成27年度第2回保安検査で確認することとした。 保安検査において、事実関係を中心に説明を聴取したところ、機構における事実関係が整理されておらず、機構における安全機能の重要度分類の見直し作業により、多数の機器について、重要度分類が適切に設定されていなかったということが判明したが、その集計が適正に行われず、正確な総数等が確定できていなかったことから、原子炉等規制法第67条に基づく報告徴収を発出。平成27年10月21日に機構から受領した報告により、安全機能の重要度分類が適切に設定されていない機器が1,387機器であること等について確認された事実関係から、 ・安全機能の重要度分類が適切に設定されていなかった機器については、適切な保全重要度が設定されていなかったこととなるため、保安規定第103条「4. 保全重要度の設定」が適切に履行されていなかった。 ・また、適切に保全重要度が設定されていない状態で策定された保全計画は適切ではなかったこととなるため、保安規定第103条「6. 保全計画の策定」が適切に履行されていなかったと判断される。 ・さらに、機構は、平成27年5月の段階で安全機能の重要度分類が適切に設定されていないことを組織として認識していたが、不適合管理を行わなかったことは、保安規定第3条「8.3 不適合管理」が適切に履行されていなかったと判断される。 安全機能重要度分類は、保全重要度を定める際の指標となるものであり、適切な保守管理を行う観点から不可欠のものである。多数の機器について、安全機能の重要度分類が適切に設定されず、その結果、保全計画の策定が適切になされなかったことは、原子炉施設の保全に大きな影響を及ぼすものである。 また、安全機能の重要度分類が適切に設定されていない機器が多数あることを組織として認識していたにもかかわらず、このような重要な事案の不適合管理が速やかに行われなかったことは、品質マネジメントシステムが適切に機能していないことを示すものであり、「品質マネジメントシステムが機能していないことにより原子力安全に影響を及ぼす」ものと判断される。 さらに、適正な保全計画の策定については、既に平成24年12月の保安措置命令において必要な措置を執るべきことを命じているところであるが、これまで2年以上の期間が経過しているにもかかわらず、なお保守管理の基礎となる部分の見直しが適切に実施されていない状況に鑑み、以上の保安活動について「違反1」と判定する。																				
平成27年11月6日												平成27年10月13日から 214										
												【担当者EE】 保安規定違反となったため、不適合区分をA～②として不適合報告書(15-48R2)を作成 (11/6)										
												【課長X】 確認 (11/6)										
												平成27年10月20日から 229										
												【aTL-DD】 保安規定違反となったため、不適合区分をA～②として不適合報告書(15-49R2)を作成 (11/6)										
												【課長X】 確認 (11/6)										

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(125/129)

時 期	トピックス	関連QMS文書					品質保証室	運営管理部		プラント保全部									プラント管理部		
									技術総括課				保全管理課(旧保修計画課)			保全計画課	機械保修課	電気保修課	施設保全課	燃料環境課		安全管理課	発電課
			東京事務所 技術専門監vv 敦賀事業本部 本部長G1 運研センター 計画管理部長b 改革室 室長D	所長j 所長A1 所長A 所長代理B(品証担当副所長) 所長代理C 所長代理F	副所長ii 副所長D 副所長E 副所長ww 炉主任F 炉主任z 炉主任代行G 教育担当ee Na取扱主任者W ボイラー・タービン主任技術者aa ボイラー・タービン主任技術者RR 電気主任技術者K 電気主任技術者G 放射線取扱主任者G 放射線取扱主任者VV	レビューアー aa W bb cc dd ee ff gg hh ii jj kk ll	室長K 室長B 室長H 室長代理I 室長代理J 室長代理c 技術主席yy	旧運営管理室 室長VV 旧技術部 次長C1 運営管理部 部長K 部長L 次長M 技術主幹N	課長(HE防止検討会主査)O 課代P 課長(課代)aa 副主幹N 副主幹Q 副主幹Z1 副主幹k TL(担当者)h 担当者nn 担当者X1 担当者Y1 担当者zz	部長L 部長K その他部内関係箇所 技術専門職R 技術専門職S(大賞)	次長j 次長a 次長T 次長U 技術主席U	技術副主幹V 技術主席b 技術主幹V 技術主幹W	保修計画課 課長a 課長D1 保全管理課 課長K 課長X 課長代理Y	技術副主幹Z 技術副主幹AA 技術副主幹E1	保修計画課 担当者HH 担当者DD 保全管理課 TL-BB TL-CC sTL-DD 担当者EE 担当者U1	課長b 課長FF 課長代理GG TL-HH TL-c	課長a 課長II 課長代理(TL)JJ 課長代理(技術主幹)KK 技術副主幹LL 技術副主幹xx 技術副主幹Z 技術副主幹ss TL-mm TL-o 担当者I1 担当者p 協力会社員w	課長hh 課長U 課長MM 課長代理NN 課長代理OO 技術副主幹uu TL-qq TL-rr sTL-x 担当者d 担当者g 担当者B2 担当者N2 品質保証担当者e 品質保証担当者f	課長H1 課長PP 課長代理QQ TL-tt 担当者m 担当者n	課長RR 課長代理(TL)SS 課長代理X 技術主幹TT 技術副主幹UU TL-E1 TL-v TL-M2 担当者q 担当者r 担当者s 担当者t 担当者u 担当者y 担当者W1	部長B1 部長K 部長VV	課長WW 課長代理G TL-l 担当者oo	課長XX 課長代理II 課長代理pp 課長代理YY 課長代理G 技術副主幹ZZ
平成27年11月9日																							

平成27年9月15日から 193

【sTL-DD】
保安規定違反となったため、不適合区分をA-②として不適合報告書(15-50R1)を作成
(11/9)

【課長X】
確認
(11/9)

補足(11/9 CAP情報連絡会 議事録より記載)
CAP情報連絡会からのコメント、意見等
・遅延している案件がほどんどとなる。品質保証室のフォローも十分できていない時期があったが、台帳未記載の課も多く見受けられた。台帳への反映を都度行って頂ければ、品質保証室としてもフォローしていけるため、今後は記載願う。(室長H)

CAP情報連絡会

【所長A】【所代B】【所代C】出席
【副所長E】【副所長ww】【炉主任F】出席
【室長H】【室代J】出席
【部長L】出席
【課長O】【課代P】出席
【部長K】出席
【課長X】出席
【課長FF】出席
【主幹KK】出席
【課長MM】出席
【課長PP】出席
【課長RR】出席
【部長VV】出席
【課長WW】【課代G】出席
【課長XX】出席

不適合管理委員会

【所代B】(委員長)出席
【炉主任F】出席
【室長H】出席
【課長O】【副主幹Q】出席
【課長X】出席
【sTL-DD】【担当者EE】出席
【課長FF】出席
【主幹KK】出席
【課代NN】出席
【課代QQ】出席
【課長RR】出席
【課代G】出席
【課代pp】出席

231

平成27年11月16日へ

補足(11/9 不適合管理委員会 議事録より記載)
件名
規制庁面談時における未検証資料の提出:(管理番号:15-48R2)
安全重要度の再整理による不適合について:(管理番号:15-49R2)
安全重要度の再整理による不適合報告の遅れについて:(管理番号:15-50R1)
(審議結果)
・不適合内容や是正処置内容が変わらないにも関わらず、何故2週間も遅れるのか。(委員長B)→作業工程(15-48、15-49、15-50)を添付しているが、是正処置計画書作成に十分対応が出来なかった。(課長X)→不適合報告書の区分A-②を追加・変更というのは理解できるが、是正処置計画書作成予定日が12月18日に変更となるのは区分が変わったからというわけではないはずである。予定日変更に対する改訂理由の説明が不十分であるため、その点を補足修正のこと。(委員長B)
・添付資料がついていないが、未検証資料を出したことも違反としてとられたのか。(炉主任F)→確認する。(課長X)
・予定日変更に対する改訂理由及び、改訂前の処置の妥当性に影響しない内容を具体的に記載のこと。(委員長B)
・不適合報告書(管理番号15-48R1)及び不適合報告書(管理番号15-50)というのは、処置は完了しているのか。旧版を見ると、3. 不適合の処置確認結果に記載があり押印もされているため、処置が終わっているようにも見受けられる。処置が完了しているのであれば、本件のような改訂という方法で良いのか。(品質保証室副主幹)→処置自体は完了している。(課長X)→不適合報告書(管理番号15-48R1)については、別紙に対してコメントがあり、未承認となる。(sTL-DD)→不適合報告書(管理番号15-50)は処置完了してるのであれば、新規として報告書を発行の上、不適合管理委員会へ付議のこと。(委員長B)
・本件は、修正内容を委員長確認の上、【審議終了】とする。

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(126/129)

時　期	トピックス	関連QMS文書					品質保証室	運営管理部		プラント保全部									プラント管理部		
									技術総括課				保全管理課（旧保修計画課）			保全計画課	機械保修課	電気保修課	施設保全課	燃料環境課		安全管理課	発電課
			東京事務所 技術専門監vv 敦賀事業本部 本部長G1 運研センター 計画管理部長b 改革室 室長D	所長i 所長A1 所長A 所長代理B（品証担当副所長） 所長代理C 所長代理F	副所長ii 副所長D 副所長E 副所長ww 炉主任F 炉主任z 炉主任代行G 教育担当ee Na取扱主任者W ボイラー・タービン主任技術者aa ボイラー・タービン主任技術者RR 電気主任技術者K 電気主任技術者G 放射線取扱主任者G 放射線取扱主任者VV	レビューアー aa W bb cc dd ee ff gg hh ii jj kk ll	室長K 室長B 室長H 室長代理I 室長代理J 室長代理c 技術主席yy	旧運営管理室 室長VV 旧技術部 次長C1 運営管理部 部長K 部長L 次長M 技術主幹N	課長（HE防止検討会主査）O 課代P 課長（課代）aa 副主幹N 副主幹Q 副主幹Z1 副主幹k TL（担当者）h 担当者nn 担当者X1 担当者Y1 担当者zz	部長L 部長K その他部内関係箇所 技術専門職R 技術専門職S（大賞）	次長j 次長a 次長T 次長U 技術主席U	技術副主幹V 技術主席b 技術主幹V 技術主幹W	保修計画課 課長a 課長D1 保全管理課 課長K 課長X 課長代理Y	技術副主幹Z 技術副主幹AA 技術副主幹E1	保修計画課 担当者HH 担当者DD 保全管理課 TL-BB TL-CC sTL-DD 担当者EE 担当者U1	課長b 課長FF 課長代理GG TL-HH TL-c	課長a 課長II 課長代理（TL）JJ 課長代理（技術主幹）KK 技術副主幹LL 技術副主幹xx 技術副主幹Z 技術副主幹ss TL-mm TL-o 担当者I1 担当者p 協力会社員w	課長hh 課長U 課長MM 課長代理NN 課長代理OO 技術副主幹uu TL-qq TL-rr sTL-x 担当者d 担当者g 担当者B2 担当者N2 品質保証担当者e 品質保証担当者f	課長H1 課長PP 課長代理QQ TL-tt 担当者m 担当者n	課長RR 課長代理（TL）SS 課長代理X 技術主幹TT 技術副主幹UU TL-E1 TL-v TL-M2 担当者q 担当者r 担当者s 担当者t 担当者u 担当者y 担当者W1	部長B1 部長K 部長VV	課長WW 課長代理G TL-l 担当者oo	課長XX 課長代理II 課長代理pp 課長代理YY 課長代理G 技術副主幹ZZ

平成27年11月10日

補足
【15-48R2：規制庁面談時における未検証資料の提出】
1.不適合の内容・状況
④不適合区分の考え方
　本件は、「法令に基づく命令を受けた事象」に該当することからA-⑤とする。また、平成27年11月4日に原子力規制庁から受理した「平成27年度第2四半期の間に実施した保安検査」保安規定の遵守状況の検査）における報告について」（原規規発第15110413号）により保安規定違反と判定された（添付資料－4参照）ことを受け、不適合区分をA-②とする。

※下線部は変更箇所を示す。

【担当者EE】
不適合管理委員会のコメントを反映して、不適合報告書（15-48R2）を作成
（11/10）

【課長X】
確認
（11/10）

【sTL-DD】
不適合報告書（15-50）は処置が完了しているため、新規に不適合報告書（15-67）を作成

平成27年11月11日へ

232

【課長X】
確認
（11/10）

補足（11/10 CAP情報連絡会　議事録より記載）
CAP情報連絡会からのコメント、意見等
件名
安全重要度の再整理による不適合報告の遅れについて（改訂）：（管理番号：15-67）
・ルールが分からない。処置が完了しているため、新たに不適合を発行すると言っているが、それは何の不適合になるのか。それに対して、どうやって是正処置計画書を作成するのか。（所長A）→前版が承認済で記録となっているので、予定日を変更するには（前版を無効にした上で）、記載は全く同じ内容で新たな不適合報告書を発行する。新たに発行した不適合報告書に対して是正を行う。（室長H）→同じ不適合で二度出るということか。（部長K）→前のものは無効となるので無くなる形になる。（室長H）
・無効、取消、置換えについてはルールを決めたはずである。それに沿っていると思えばよいか。（所長A）→はい。（室長H）

CAP情報連絡会

【所長A】
【所代B】
【所代C】
出席

【副所長E】
【副所長ww】
【炉主任F】
出席

【室長H】
【室代J】
出席

【部長L】
出席

【課長O】
【課代P】
出席

【部長K】
出席

【課長X】
出席

【課長FF】
出席

【課長II】
出席

【課長MM】
出席

【課長PP】
出席

【課長RR】
【主幹TT】
出席

【部長VV】
出席

【課長WW】
【課代G】
出席

【課長XX】
出席

不適合管理委員会

【所代B
（委員長）】
出席

【炉主任F】
出席

【室長H】
【室代I】
【室代J】
出席

【課長O】
【副主幹Q】
出席

【課長X】
出席

【課長FF】
出席

【副主幹LL】
出席

【課代NN】
出席

【課代QQ】
出席

【課長RR】
【課代SS】
出席

【課代G】
出席

【課代pp】
出席

233

平成27年11月18日へ

補足（11/10 不適合管理委員会　議事録より記載）
件名
安全重要度の再整理による不適合報告の遅れについて（改訂）：（管理番号：15-67）
（審議結果）
・元となっている不適合報告書（15-50）は、HE防止検討会の要否はどちらだったか。（委員長B）→確認する。（課長X）
・元となっている不適合報告書（15-50）から区分はA-②だったのか。だとするならば、理由を明記しておく必要があるのではないか。（委員長B）→昨日、区分変更も含めて改訂したい旨を付議していた。理由については1. 不適合の内容・状況へ記載している。（課長X）
・1. 不適合の内容・状況には「不適合の除去については不適合報告書15-50に記載の通り、10月7日に完了している。」と記載されているが、3. 不適合の処置確認結果には「不適合報告書「安全重要度の再整理による不適合について」（15-49）を発行（承認日：平成27年9月3日）した」となっている。この関係はどのように見ればよいのか。（管理課長）→不適合報告書（15-49）を発行するということは9月3日に行っている。9月24日の時点で処置報告を作成し、承認されたのが10月7日であったため、完了日を10月7日としている。（課長X）→3. 不適合の処置確認結果、①不適合の除去で承認日が9月3日と記載されているから、10月7日ではなく9月3日にの表記にしても良いのではないか、というコメントである。（炉主任F）→不適合の処置としては、2. 不適合の処置方法にも記載してある通り、2つあげている。その2つが完了したと言える日が10月7日となる。（課長X）→1. 不適合の内容・状況の「不適合の除去については不適合報告書15-50に記載の通り、10月7日に完了している。」の「不適合の除去」を「不適合の処置」と記載変更のこと。（炉主任F）→了解。（課長X）

平成27年11月11日

232

平成27年11月10日から

【所代B】
不適合管理委員会
委員長として確認
（11/11）

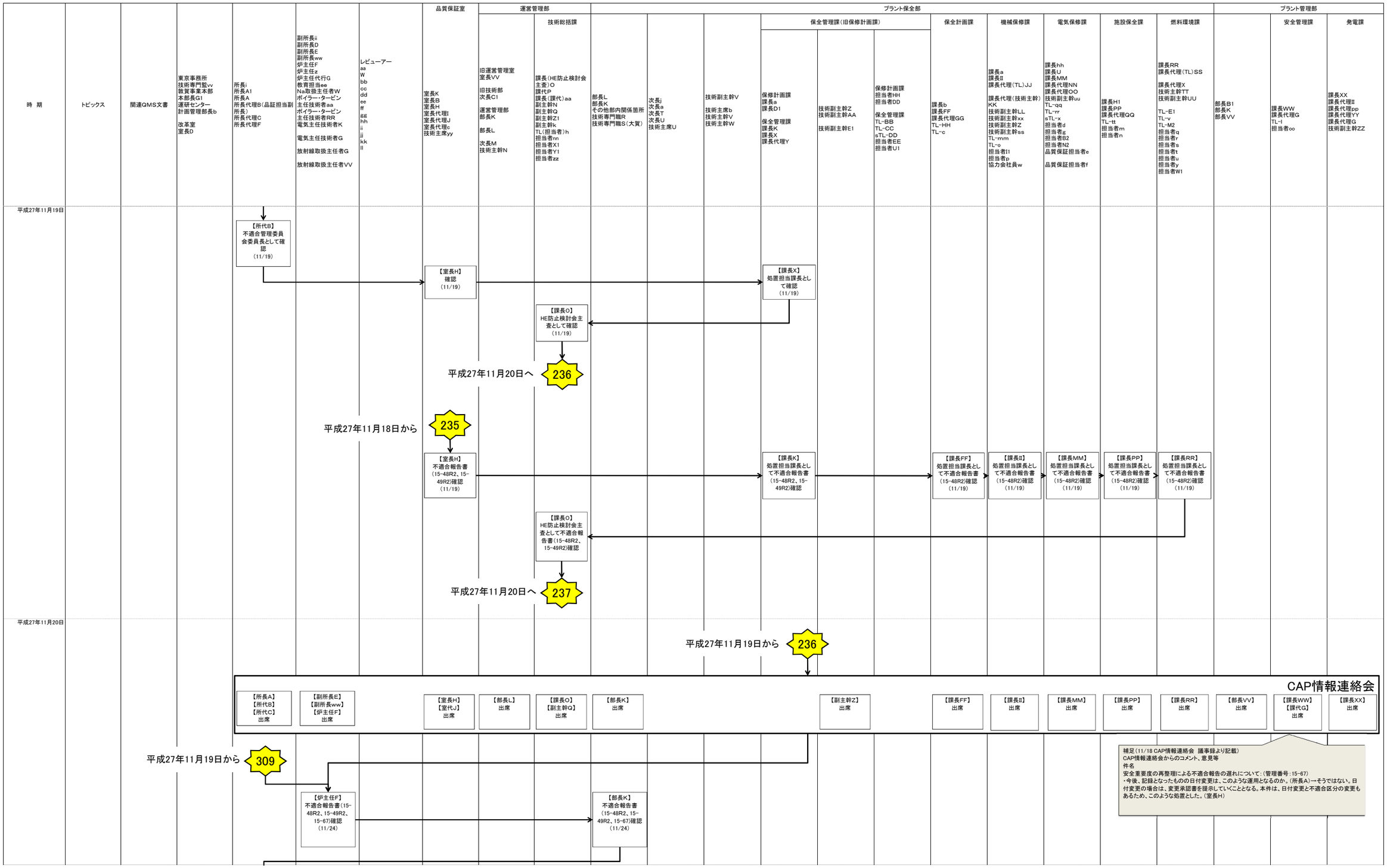
234

平成27年11月18日へ

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(127/129)

時　期	トピックス	関連QMS文書					品質保証室	運営管理部		プラント保全部									プラント管理部		
									技術総括課				保全管理課(旧保修計画課)			保全計画課	機械保修課	電気保修課	施設保全課	燃料環境課		安全管理課	発電課
			東京事務所 技術専門監vv 敦賀事業本部 本部長G1 運研センター 計画管理部長b 改革室 室長D	所長i 所長A1 所長A 所長代理B(品証担当副所長) 所長代理C 所長代理F	副所長ii 副所長D 副所長E 副所長ww 炉主任F 炉主任z 炉主任代行G 教育担当ee Na取扱主任者W ボイラー・タービン主任技術者aa ボイラー・タービン主任技術者RR 電気主任技術者K 電気主任技術者G 放射線取扱主任者G 放射線取扱主任者VV	レビューアー aa W bb cc dd ee ff gg hh ii jj kk ll	室長K 室長B 室長H 室長代理I 室長代理J 室長代理c 技術主席yy	旧運営管理室 室長VV 旧技術部 次長C1 運営管理部 部長K 部長L 次長M 技術主幹N	課長(HE防止検討会主査)O 課代P 課長(課代)aa 副主幹N 副主幹Q 副主幹Z1 副主幹k TL(担当者)h 担当者nn 担当者X1 担当者Y1 担当者zz	部長L 部長K その他部内関係箇所 技術専門職R 技術専門職S(大賞)	次長j 次長a 次長T 次長U 技術主席U	技術副主幹V 技術主席b 技術主幹V 技術主幹W	保修計画課 課長a 課長D1 保全管理課 課長K 課長X 課長代理Y	技術副主幹Z 技術副主幹AA 技術副主幹E1	保修計画課 担当者HH 担当者DD 保全管理課 TL-BB TL-CC sTL-DD 担当者EE 担当者U1	課長b 課長FF 課長代理GG TL-HH TL-c	課長a 課長II 課長代理(TL)JJ 課長代理(技術主幹)KK 技術副主幹LL 技術副主幹xx 技術副主幹Z 技術副主幹ss TL-mm TL-o 担当者I1 担当者p 協力会社員w	課長hh 課長U 課長MM 課長代理NN 課長代理OO 技術副主幹uu TL-qq TL-rr sTL-x 担当者d 担当者g 担当者B2 担当者N2 品質保証担当者e 品質保証担当者f	課長H1 課長PP 課長代理QQ TL-tt 担当者m 担当者n	課長RR 課長代理(TL)SS 課長代理X 技術主幹TT 技術副主幹UU TL-E1 TL-v TL-M2 担当者q 担当者r 担当者s 担当者t 担当者u 担当者y 担当者W1	部長B1 部長K 部長VV	課長WW 課長代理G TL-l 担当者oo	課長XX 課長代理II 課長代理pp 課長代理YY 課長代理G 技術副主幹ZZ
平成27年11月16日															231 平成27年11月9日から 【sTL-DD】 不適合管理委員会のコメントを反映して、不適合報告書(15-49R2)を作成 (11/16)								
													補足 【15-49R2:安全重要度の再整理による不適合について】 1.不適合の内容・状況 ④不適合区分の考え方 本件は、平成27年11月4日に原子力規制庁から受理した「平成27年度第2四半期の間に実施した保安検査」保安規定の遵守状況の検査)における報告について」(原規規発第15110413号)により保安規定違反と判定された(添付資料2参照)ことを受け、不適合区分をA-②とする。											
														【課長X】 確認 (11/16)								
				【所代B】 不適合管理委員会委員長として確認 (11/16)																		
平成27年11月18日															233 平成27年11月10日から 【sTL-DD】 不適合管理委員会のコメントを反映して、不適合報告書(15-67)を作成 (11/18)								
		補足(11/18 CAP情報連絡会　議事録より記載) CAP情報連絡会からのコメント、意見等 件名 規制庁面談時における未検証資料の提出:(管理番号:15-48R2) 安全重要度の再整理による不適合について:(管理番号:15-49R2) ・コメントなし 件名 安全重要度の再整理による不適合報告の遅れについて:(管理番号:15-67) ・不適合管理委員会にて周知した内容が反映されていない。「3.不適合の処置確認結果」に元不適合処置完了済みである等を記載のこと。(室長H) ・手続き上の変更点等について、MMもしくはCAP情報連絡会で周知頂きたい。(所長A)→明日説明する。(室長H)													【課長X】 確認 (11/18)	234 平成27年11月11日から							
			【所長A】 【所代B】 【所代C】 出席	【副所長E】 【副所長ww】 【炉主任F】 出席			【室長H】 【室代J】 出席	【部長L】 出席	【課長O】 【課代P】 出席	【部長K】 出席		【課長X】 出席				【課長FF】 出席	【課長II】 出席	【課長MM】 出席	【課長PP】 出席	【課長RR】 【主幹TT】 出席	【部長VV】 出席	【課長WW】 【課代G】 出席	【課長XX】 出席
											235 平成27年11月19日へ			【sTL-DD】 CAP情報連絡会のコメントを反映して、不適合報告書(15-67)を作成 (11/18)									
												【課長X】 確認 (11/18)										
														補足 【15-67:安全重要度の再整理による不適合報告の遅れについて(改訂)】 1.不適合の内容・状況 ④不適合区分の考え方 本件は、平成27年11月4日に原子力規制庁から受理した「平成27年度第2四半期の間に実施した保安検査」保安規定の遵守状況の検査)における報告について」(原規規発第15110413号)により保安規定違反と判定された(添付資料2参照)ことを受け、不適合区分をA-②とする。 3. 不適合の処置確認結果(修正後、再検証結果を含む) 不適合の処置確認結果については、不適合報告書15-50「安全重要度の再整理による不適合報告の遅れについて」にて9月24日に報告したとおり実施済みであることから、その結果を以下に記載する。 ①不適合の除去について ○安全機能重要度分類の再整理作業による不適合報告書「安全重要度の再整理による不適合について」(15-49)を発行(承認日:平成27年9月3日)した。 ④引き渡し後の不適合の処置について ○不適合報告書の遅れによる影響を評価した(別紙-1)した。評価の結果、不適合報告書の遅れにより、制御用圧縮空気設備及び蒸気発生器室換気空調装置の点検時期に影響した。									

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(128/129)



安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する時系列(129/129)

時　期	トピックス	関連QMS文書	東京事務所 技術専門監vv 敦賀事業本部 本部長G1 運研センター 計画管理部長b 改革室 室長D	所長j 所長A1 所長A 所長代理B(品証担当副所長) 所長代理C 所長代理F	副所長ii 副所長D 副所長E 副所長ww 炉主任F 炉主任z 炉主任代行G 教育担当ee Na取扱主任者W ボイラー・タービン主任技術者aa ボイラー・タービン主任技術者RR 電気主任技術者K 電気主任技術者G 放射線取扱主任者G 放射線取扱主任者VV	レビューアー aa W bb cc dd ee ff gg hh ii jj kk ll	品質保証室 室長K 室長B 室長H 室長代理I 室長代理J 室長代理c 技術主席yy	運営管理部 旧運営管理室 室長VV 旧技術部 次長C1 運営管理部 部長K 部長L 次長M 技術主幹N	技術総括課 課長(HE防止検討会主査)O 課代P 課長(課代)aa 副主幹N 副主幹Q 副主幹Z1 副主幹k TL(担当者)h 担当者nn 担当者X1 担当者Y1 担当者zz	プラント保全部 部長L 部長K その他部内関係箇所 技術専門職R 技術専門職S(大賀)	次長j 次長a 次長T 次長U 技術主席U	技術副主幹V 技術主席b 技術主幹V 技術主幹W	保全管理課(旧保修計画課) 保修計画課 課長a 課長D1 保全管理課 課長K 課長X 課長代理Y	技術副主幹Z 技術副主幹AA 技術副主幹E1	保修計画課 担当者HH 担当者DD 保全管理課 TL-BB TL-CC sTL-DD 担当者EE 担当者U1	保全計画課 課長b 課長FF 課長代理GG TL-HH TL-c	機械保修課 課長a 課長II 課長代理(TL)JJ 課長代理(技術主幹)KK 技術副主幹LL 技術副主幹xx 技術副主幹Z 技術副主幹ss TL-mm TL-o 担当者I1 担当者p 協力会社員w	電気保修課 課長hh 課長U 課長MM 課長代理NN 課長代理OO 技術副主幹uu TL-qq TL-rr sTL-x 担当者d 担当者g 担当者B2 担当者N2 品質保証担当者e 品質保証担当者f	施設保全課 課長H1 課長PP 課長代理QQ TL-tt 担当者m 担当者n	燃料環境課 課長RR 課長代理(TL)SS 課長代理X 技術主幹TT 技術副主幹UU TL-E1 TL-v TL-M2 担当者q 担当者r 担当者s 担当者t 担当者u 担当者y 担当者W1	プラント管理部 部長B1 部長K 部長VV	安全管理課 課長WW 課長代理G TL-l 担当者oo	発電課 課長XX 課長代理II 課長代理pp 課長代理YY 課長代理G 技術副主幹ZZ
平成27年11月24日	不適合報告書 15-48R2 15-49R2 15-67 承認			【所代B】 品質保証担当副所長として不適合報告書(15-48R2、15-49R2、15-67)確認 (11/24) ↓ 【所長A】 不適合報告書(15-48R2、15-49R2、15-67)承認 (11/24)																					

安全機能の重要度分類に係る再整理作業等の未実施に関する要因分析図(1/4)

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	**頂上事象A** もんじゅは、平成25年1月31日に国へ提出した報告書で、中長期的な見直しとして、個々の機器レベルに至るまで保全重要度を精査することを報告したが、保全重要度の精査に必要な安全機能の重要度分類の再整理については、適切に作業を実施しておらず、計画も立てていなかった A-1	保修計画課長は、平成25年5月22日に点検時期の超過事案を踏まえた保全計画の見直しと勧告を命じられたことを受け、業務連絡書『「保全計画見直し」と「使用前検査申請に添付する保全計画作成」に係る協力依頼』にて、運営管理室に『テクニカルメモ「安全重要度の考え方の整理」を精査し、QMS文書「安全機能の重要度分類要領」に反映する』ことを依頼したが、実施されることなく放置された **問題事象A1** B-1	保修計画課の担当者は、運営管理室からQMS文書に反映すべきテクニカルメモの内容に間違いがあることを指摘された際に上司に報告し、対応方法を検討すべきであったが、当該間違いについては運営管理室から平成25年1月にテクニカルメモを作成した「重要度分類班」へも連絡され、当該班にてテクニカルメモの修正が行われると思っていたことから上司へ報告しなかった 直接要因A1(1)：プロセス的要因 C-1	保修計画課の担当者は、プラント保全部各課が所管する以外の文章である当該テクニカルメモの修正を自課で行うべきであったが、テクニカルメモの修正は平成25年1月にテクニカルメモを作成した「重要度分類班」（保守管理の不備に対する措置命令及び報告徴収への対応で設置）にて行われるものであり、保修計画課の担当業務ではないと認識していた D-1	※1 もんじゅは、もんじゅの保安及び保安に関する品質保証活動について、保安規定に記載した保安管理組織で対応すべきであるが、当該テクニカルメモの作成に関しては、平成25年1月に保守管理の不備に対する措置命令及び報告徴収への対応を一時的に設置した体制で行ったため、対応が終了した後、当該組織が作成したテクニカルメモの所管が明確となっていなかった E-1	もんじゅの保安及び保安に関する品質保証活動は、保安規定に記載した保安管理組織で対応すべきであるが、一時的に設置した体制で行ったため、責任と権限があいまいになった F-1	**4 中間管理要因** 4-7-1 役割･責任 4-13 文書管理 **組織の要因A1(1)①** **責任･権限が不明確** G-1	H-1
2	A-2	B-2	C-2	D-2	プラント保全部主幹（前保修計画課長）は、業連にて運営管理室に依頼した業務が進められていない状況を把握した際に、保修計画課担当者に対し、運営管理室に確認するよう指導したが、その後フォローを行わなかった E-2	※1 F-2	G-2	H-2
3	A-3	B-3	保全計画見直しを担当したプラント保全部主幹は、当該業務連絡書にて依頼した事項に対する回答業務連絡書が届かないことに対して、依頼先である運営管理室に問い合わせを行うべきであったが、依頼した内容の実施状況についてフォローしなかった 直接要因A1(2)：プロセス的要因 C-3	※2 保全計画見直しを担当したプラント保全部主幹は、当該業務連絡書で依頼した事項について適宜進捗状況の確認を行うべきであったが、依頼事項の実施を依頼した課任せにした D-3	テクニカルメモのQMS化を担当した管理職（プラント保全部主幹、運営管理室室長代理）は、他課に依頼した作業に対してフォローを行うべきであったが、依頼先の課任せにしており、業務を確実に実施・管理していくという意識が欠けていた E-3	**4 中間管理要因** 4-4-1 セクショナリズム 4-7-1 役割･責任 **6 個人要因** 6-4 管理の意欲 **組織の要因A1(2)①** **役割･責任の自覚不足** F-3	G-3	H-3
4	A-4	B-4	保修計画課からの業務連絡書の処置を任された運営管理室室長代理は、当該テクニカルメモに不備があることを保修計画課員に指摘したことの処置状況についてフォローすべきであったが、指摘事項は保修計画課で修正されるものと思い込み、保修計画課からの修正後の連絡を待って、QMS文書に反映することを考えていた 直接要因A1(3)：プロセス的要因 C-4	運営管理室室長代理は、テクニカルメモの不備を保修計画課員に伝える際にテクニカルメモ所掌課が保修計画課であることを確認し、修正を行うよう依頼すべきであったが、テクニカルメモの所管部署はプラント保全部であることから、当該文書の修正は保修計画課が行うものだと思い込み、修正したら連絡が来るものと認識していた D-4	※2 運営管理室室長代理は、当該テクメモの不備を保修計画課に伝える際、ラインを通じて連絡を行うべきであったが、担当者に直接伝えることで、適切に対応が行われるものと認識していた E-4	運営管理室室長代理は、当該テクメモの不備を保修計画課に伝える際、ラインを通じて連絡を行うべきであったが、依頼事項に対する回答ではなくコメントであるため、ラインを通してではなく当該案件に詳しい発信元の担当者に伝えることが妥当だと考えた F-4	運営管理室室長代理は、他部署からの依頼事項に対する問い合わせはライン（職制）を通じて行うべきであったが、依頼元担当者への連絡のみに留めており、部署間の仕事に対してラインを通さないやり方が常態化していた G-4	**4 中間管理要因** 4-5-1 部署ﾚﾍﾞﾙのｺﾐｭﾆｹｰｼｮﾝ **組織の要因A1(3)①** **ライン管理の不足** H-4
5	A-5	保全計画改善作業チームのチーム員及びチームリーダーは、平成26年に実施した保全計画改善作業の中で保全重要度の見直し及び当該作業にて抽出された点検計画未記載機器の保全重要度設定において、要領を作成した上で作業を行ったが、機器レベルの安全機能の重要度分類の再整理は行わなかった **問題事象A2** B-5	保全計画改善作業チームのチーム員及びチームリーダーは、保全計画改善作業で用いる「点検計画の計画に係る項目の確認作業要領書」の中で保全重要度の確認方法として、保全重要度の確認を行う前に「"機器レベル"の安全機能の重要度分類」の再整理を行う工程とすべきであったが、「"系統レベル"の安全機能の重要度分類」を基に保全重要度を確認する要領とした 直接要因A2(1)：プロセス的要因 C-5	※3 保全計画改善作業チームのチーム員及びチームリーダーは、保全重要度の確認作業に先立ち、機器レベルの安全機能の重要度分類を再整理するべきであったが、「MQ715-13　保全計画検討要領」に系統レベルの安全機能の重要度から保全重要度を設定する方法が記載されていたことから、機器レベルの安全機能の重要度分類の整理を行う手順としていなかった D-5	保全関係者は、機器レベルの保全重要度を精査するためには、機器レベルの安全機能の重要度分類が設定されている必要があるという保全の基礎（安全重要度指針、JEAG4210，4611，4612等）の理解が不足していた E-5	もんじゅでは、プラントの長期停止により、安全審査対応や設工認申請書作成等の保全の経験が十分で無い状態を踏まえ、保全に関わる人材の適正配置を行うべきであったが、適正化するための教育・訓練や経験者の適正な配置等、人的資源管理ができていなかった F-5	**4 中間管理要因** 4-3-2 技術伝承 4-7 人的資源管理 **6 個人要因** 6-1 知識技能 **組織の要因A2(1)①** **人的資源の管理不足** G-5	H-5

安全機能の重要度分類に係る再整理作業等の未実施に関する要因分析図(2/4)

	A	B	C	D	E	F	G	H
6	A-6	B-6	C-6	D-6 プラント保全部長は、保全重要度を精査するにあたり、機器レベルの安全機能の重要度分類の再整理が必要であることを認識していたが、これを行うことなく保全重要度を見直すプロセスとなっている「点検計画の計画に係る項目の確認作業要領書」に対してコメントしなかった	E-6 プラント保全部長は、保全計画改善作業の中で、機器レベルの安全機能の重要度分類の再整理を含む保全重要度の見直しを行うべきであったが、次々と発覚する未点検機器の問題解決を優先するため、安全機能の重要度分類の整理はその後に着手すればよいと考えた	F-6 プラント保全部長は、保全重要度の確認作業に先立ち、保全の基礎となる安全機能の重要度分類を機器レベルで再整理すべきであったが、当該要領書に記載した保全重要度の設定フローは「MQ715-13　保全計画検討要領」に沿ったものであり、このフローに従えば保全重要度が保守的な設定となるように決められているので、機器レベルの安全機能の重要度分類の再整理を先送りしても問題ないと判断した ※4	G-6 もんじゅでは、課題が発生した際に課題の本質（原点）に戻って対策を講じるべきであったが、課題の本質に立ち返るという意識（問いかける姿勢）が不足し、対処療法的な対応に終始した	H-6 4 中間管理要因 4-9-3 工程・計画 組織の要因A 2(1)②☆ 課題の本質の検討不足
7	A-7	B-7	C-7 ※6	D-7 保全計画改善検討委員会及びタスクフォースは、「点検計画の計画に係る項目の確認作業要領書」のうち、保全重要度の確認作業の審議を行う際、機器レベルの安全機能の重要度分類の再整理を行ったうえで、保全重要度を確認する工程とするようコメントしなかった	E-7 ※3 保全計画改善検討委員会及びタスクフォースは、機器レベルの安全機能の重要度分類の再整理行ったうえで、保全重要度を確認する工程とするよう指示すべきであったが、平成25年1月31日に国へ提出した報告書に記載した機器レベルの保全重要度を精査するためには、平成25年1月に整理したテクニカルメモを用いれば良いと考え、安全機能の重要度分類を再整理する必要があることを理解していなかった	F-7 保全計画改善検討委員会及びタスクフォースは、機器レベルの安全機能の重要度分類の再整理を行ったうえで、保全重要度を確認する作業ステップとするよう指示すべきであったが、作業ステップの妥当性の確認を行うためのチェック組織として機能しなかった ※1 ※4	G-7 組織の要因A 2(1)③ 会議体の機能不足	H-7 5 集団要因 5-3 集団浅慮
8	A-8	B-8	C-8 保全計画改善作業で抽出された点検計画未記載機器の処置を任されたプラント保全部副主幹は、当該機器の安全機能の重要度分類の設定にあたっては原点に立ち返って検討すべきであったが、平成25年1月に設定した検証が行われていない安全機能の重要度分類（色塗り系統図）を用いて設定した 直接要因Ａ２(2)：プロセス的要因	D-8 プラント保全部長、保全管理課長（プラント保全部主席兼務）及びプラント保全部副主幹は、平成25年1月に作成されたテクニカルメモが検証の行われていない信頼性の低いものであると認識すべきだったが、平成25年1月に作成した機器レベルの安全機能の重要度分類を整理したテクニカルメモ及び色塗り系統図が、メーカーや炉主任および副所長の協力を得て作成したものであったことから、信頼できるものと認識していた	E-8 もんじゅは、平成25年1月に作成したテクメモが検証されていないものであることから、当該テクニカルメモを安全機能の重要度分類の設定に使用すべきではなかったが、未検証のまま使用しており、検証の必要性、重要性を理解しておらず、QMSのルールが遵守されていない	F-8 4 中間管理要因 4-2-2 ルールの尊守 6 個人要因 6-1 知識・技能 組織の要因A 2(2)① ルール遵守の欠如	G-8	H-8
9	A-9	B-9	C-9	D-9 保全管理課長は、「点検計画記載機器確認作業要領」で取りまとめる点検計画の未記載機器一覧では各機器の安全機能の重要度分類が必要であるにも関わらず、当該要領には、安全機能の重要度分類の設定方法を記載していなかった	E-9 ※5 保全計画課長は、計画作成にあたっては、試作業等を行い十分な検討を行うべきであったが、作業プロセスの検討が十分にできておらず、業務の計画（段取り八分）を適切に策定していなかった	F-9 JEAC4111の「7.1業務の計画」での要求事項（プロセス及び文書の確立の必要性、資源の提供の必要性、監視・測定、検査及び試験活動、検証、妥当性確認、監視測定検査、合否判定基準、記録等）の理解が不足し、段取り八分ができていない	G-9 組織の要因A 2(2)② 段取り八分の不足	H-9 4 中間管理要因 4-9-3 工程・計画
10	A-10	B-10	C-10	D-10 プラント保全部副主幹は、「点検計画記載機器確認作業要領」に安全機能の重要度分類の設定方法が記載されていなかったことから当該計画の見直しを行うべきであったが、計画の変更の必要性を認識していなかった	E-10 プラント保全部副主幹は、計画や要領に従って作業を行うべきであったが、目的が達成できればよいと考え、業務の計画や変更管理の重要性を理解していなかった（JEAC4111「7.1 業務の計画」、「7.5.1 業務の実施の管理」）	F-10 ※5	G-10	H-10
11	A-11	B-11	C-11	D-11 プラント保全部副主幹は、作業に必要な体制等を整えてから作業を行うべきであったが、保守担当課が多忙であったことから、一人で各課所掌の未記載機器の安全機能の重要度分類、保全重要度を設定しなければならないと考え、過去に自分が取りまとめた資料を用いることが効率的だと独断した	E-11 ※6 プラント保全部副主幹は、プラントの保守管理の基本である保全重要度の設定について確実に業務を行うために、作業資源を確保すべきであったが、チェック体制のない中で作業を進めており、作業の計画が不十分であった（「7.1 業務の計画」資源の提供）	F-11 ※5	G-11	H-11

安全機能の重要度分類に係る再整理作業等の未実施に関する要因分析図(3/4)

	A	B	C	D	E	F	G	H
12	A-12	B-12	C-12	D-12	E-12 プラント保全部副主幹は、業務遂行上課題が発生した場合は上司と相談すべきであったが、未記載機器の安全機能の重要度分類を設定を一人で行っていたため、自らの発案で平成25年1月に作成した色塗り系統図を用ることができた	F-12 ※7 プラント保全部副主幹は、業務遂行上課題が発生した場合は上司と相談すべきであったが、報連相の意識が徹底していなかった	G-12 保全計画改善作業関係者は、業務を進める上での課題等について適宜相談しながら進めるべきであったが、報連相が徹底しておらず、コミュニケーションが不十分であった	H-12 4.中間管理要因 4-5-1 部署レベルのコミュニケーション 組織の要因Ａ２(2)③ コミュニケーション不足
13	A-13	B-13 もんじゅは、平成25年の「もんじゅの保守管理不備の改善に向けた取り組み実施計画」及び『「もんじゅ」改革の実施計画』において、機器レベルに至るまでの保全重要度の精査を実施項目として挙げていたが、安全機能の重要度分類の再整理を含めた具体的な計画が策定されなかった 問題事象Ａ３	C-13 もんじゅは、「もんじゅの保守管理不備の改善に向けた取り組み実施計画」の一項目として、「保全計画の見直し実施計画（案）」を作成し、その中で機器レベルの安全機能の重要度分類の整理を行うつもりであったが、計画案を制定できなかった 直接要因Ａ３(1)：プロセス的要因	D-13 保全計画見直しを担当したプラント保全部主幹は、もんじゅの取組みとして「保全計画の見直し実施計画（案）」を制定し、作業を進めるべきであったが、平成25年11月19日に国へ提出した報告書に当該計画の内容が記載されなかったことから、当該業務を中断した	E-13 保全計画見直しを担当したプラント保全部主幹は、「保全計画の見直し実施計画（案）」を遂行の有無を上司に確認すべきであったが、確認を実施せず、当該計画は推進されないものと思い込んだ	F-13 保全計画見直しを担当したプラント保全部主幹は、「保全計画の見直し実施計画（案）」を遂行の有無を上司に確認すべきであったが、確認を実施せず、報連相が不十分であった	G-13 ※7 ※7	H-13
14	A-14	B-14	C-14	D-14	E-14	F-14 プラント保全部長は、部下の業務の進捗を適切に管理するために適宜課題等について部下と協議するべきであったが、業務を進める上で問題があれば保全計画見直しを担当したプラント保全部主幹から相談があるものと認識していた	G-14 保全計画改善作業に関わったライン管理職は、部下の業務の進捗状況を適宜確認し、指導を行うべきであったが、部下の業務に対するマネジメントが不十分だった	H-14 6 個人要因 6-2 管理者のリーダーシップ 組織の要因Ａ３(1)① マネジメント不足
15	A-15	B-15	C-15 保全計画課長（保全計画作成専従チームリーダー）は、もんじゅ改革実施計画の中で策定した「保全プログラムの長期改善計画」に機器レベルの安全機能の重要度分類の再整理作業を含めるべきであったが、「構築物、系統及び機器の保全重要度の精査」を実施することとし、機器レベルの安全機能の重要度分類の再整理には言及しなかった 直接要因Ａ３(2)：プロセス的要因	D-15 保全計画課長（保全計画作成専従チームリーダー）は、「保全プログラムの長期改善計画」を実施する際に機器レベルの安全機能の重要度分類を再整理するべきであったが、保全重要度の設定に必ずしも機器レベルの安全機能の重要度が必要だとは思っておらず、必要になったとしても平成25年1月に作成されたテクニカルメモですでに機器レベルの安全機能の重要度は整理されていることから、これを用いればよいと考えた	E-15 保全計画課長は、「構築物、系統及び機器の保全重要度の精査」の中で最初にテクニカルメモの内容の見直しを行うべきであったが、テクニカルメモは参考として用いるだけだと思っていた	F-15 保全計画課長は、保全計画の見直しに必要なのは保全重要度であり、安全機能の重要度分類は直接関係しないと認識していた	G-15 ※3	H-15

安全機能の重要度分類に係る再整理作業等の未実施に関する要因分析図(4/4)

	A	B	C	D	E	F	G	H
16	**頂上事象B** 機器レベルの安全機能の重要度分類の再整理については、対応フォローの状況がマネジメントレビュー（以降、MR）にインプットされていなかった A-16	もんじゅは、国への報告書に記載したような重要な約束事項はその展開についてMRにインプットするべきであったが、平成25年1月31日の報告書にて中長期的な見直しとして記載した「保全重要度の精査」は不適合の是正処置項目となっているにも関わらずMRのインプット項目としていなかった **問題事象B１** B-16	※8 プラント保全部長は、国への報告書に記載したような重要な約束事項はその展開についてMRにインプットするべきであったが、MRへのインプット情報は保安検査のたびに指摘される違反事項への対応が重要であると考えており、保全重要度の精査は不適合事項ではなく、自主的な実施事項と考えていた 直接要因Ｂ１(1)：プロセス的要因 C-16	もんじゅの幹部は、国への報告書に記載したような重要な約束事項はその展開についてMRにインプットするべきであったが、平成25年1月31日の報告書にて中長期的な見直しとして記載した「保全重要度の精査」がMRへのインプット情報として保安規定にて規定されている「d) 予防処置及び是正処置の状況」、「g) 改善のための提案」の主要事項とは考えなかった D-16	MRのインプット情報の決定及び収集に係る関係者は、保安規定に定めたMRへのインプット事項を正しく把握し、情報の不足等があれば是正する立場にあるが、視野狭窄（本社及び発電所の意思決定に問題）があった E-16	5 集団要因 5-3 集団浅慮 **組織の要因Ｂ１(1)①** **視野狭窄** F-16	G-16	H-16
17	A-17	B-17	品質保証室長は、「保全重要度の精査」については国への報告書に記載したような重要な約束事項であるとともに不適合の是正処置項目となっていることから、MRへのインプット事項とするよう指摘すべきだったが、自主的な改善項目は約束事項との認識が薄く、インプット情報に含まれていないことについて疑義を持たなかった 直接要因Ｂ１(2)：プロセス的要因 C-17	※8 D-17	E-17	F-17	G-17	H-1
18	A-18	B-18	管理責任者（平成26年10月1日まで敦賀本部長、以降所長）は、「保全重要度の精査」については国への報告書に記載したような重要な約束事項であるとともに不適合の是正処置項目となっていることから、MRへのインプット事項とするべきだったが、MRでの不適合情報としては保守管理の不備に係る措置命令等の対応についての情報量が多く、これらの再発防止対策が重要なインプット情報であるとして、中長期の自主的改善項目はインプット情報としていなかった 直接要因Ｂ１(3)：プロセス的要因 C-18	※8 D-18	E-18	F-18	G-18	H-18
19	A-19	B-19	所長は、「保全重要度の精査」については国への報告書に記載したような重要な約束事項であるとともに不適合の是正処置項目となっていることから、MRへのインプット事項とするよう指摘すべきだったが、具体的事項として指摘できなかった 直接要因Ｂ１(4)：プロセス的要因 C-19	もんじゅでは、国へ約束した事項等においては直ちに計画を策定し、管理しておくべきであったが、具体的展開の検討が不十分で、自ら国に約束した事項の管理・把握ができていなかった D-19	もんじゅは、自ら国と約束した事項等に対しては適切に管理し、計画を立案、実施すべきであったが、ライン、会議体でのフォローを含めた処置体制があいまいで責任と権限が明確でなく、約束事項の実施部署に当事者意識がなかった E-19	4 中間管理要因 4-7-1 役割･責任 6 個人要因 6-3-1 管理の意欲 **組織の要因Ｂ１(1)②** **当事者意識の欠如** F-19	G-19	H-19
20	A-20	B-20	※9 MRへのインプット情報の敦賀地区の取りまとめ事務局である敦賀本部安全品質推進部長は、「保全重要度の精査」については国への報告書に記載したような重要な約束事項であるとともに不適合の是正処置項目となっていることから、MRへのインプット事項と提案するべきだったが、国への報告書に記載された保全重要度の精査が是正処置項目となっていることを認識しておらず、インプット情報として提案しなかった 直接要因Ｂ１(5)：プロセス的要因 C-20	MRの事務局関係者は、情報把握が不十分であり、かつ国への約束事項は、MRへのインプット情報であることの認識が不足していた D-20	※8 E-20	F-20	G-20	H-20
21	A-21	B-21	MRの事務局である安全核セキュリティー統括部長（旧安全統括部長）は、「保全重要度の精査」については国への報告書に記載したような重要な約束事項であるとともに不適合の是正処置項目となっていることから、MRへのインプット事項とするように指導するべきだったが、国への報告書に記載された保全重要度の精査が是正処置項目となっていることを認識しておらず、インプット情報として提案しなかった 直接要因Ｂ１(6)：プロセス的要因 C-21	※9 D-21	E-21	F-21	G-21	H-21

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する要因分析図 (1/5)

A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N

22

- 頂上事象C：安全機能の重要度分類が不適切であった機器に関わる事実関係等の必要な情報を提示できなかったとして、67条報告徴収命令を受けた
- もんじゅ幹部は、平成27年5月から実施した安全機能の重要度分類の再整理作業について、安全機能の重要度分類が不適切であった機器及び当該機器の正しい重要度分類が明確となっていなかった ※16
  - 問題事象C1
- 機械保修課、電気保修課及び燃料環境課では、平成27年5月から「安全機能の重要度分類の再整理作業要領書」に基づき作業した結果（様式-2関係、色塗り系統図関係）に誤りがあった
- 平成27年5月から実施した作業に用いた「安全機能の重要度分類の再整理作業要領書」を作成した保全管理課課長代理は、全てのクラスの機器の扱いを記載すべきであったが、当該要領書にはクラス3以下の機器の扱いを記載しなかった ※12
  - 直接要因C1(1)（プロセス的要因）
- 本要領書を作成した保全管理課課長代理は、要領書作成時において、今回の再整理作業では平成25年1月のテクニカルメモ（安全機能の重要度分類がクラス1及びクラス2の機器を記載）を検証するための作業であることから、クラス1及びクラス2の機器の安全機能の重要度分類の検証ができれば良いと考えた
- 保全管理課課長代理は、機器レベルの安全機能の重要度分類をJEAG等に基づき全ての機器について検討するべきであったが、平成27年3月の保安検査にて平成25年1月に作成したテクニカルメモが検証されていないことについて指摘を受けたことから、検証することとした ※4

23

- もんじゅでは、保守管理不備でRCAにより抽出された組織要因への提言に対する対策が実行されていないあるいは実効的な対策となっていない ※11
- 各部室課長は、自らの部署において、責任者としてのマネジメントを行い、業務の実施を確実にすべきであったが、自らがプレイヤーとなっており、役割を分担し、業務を確実に遂行させるマネジメント力が不足していた
  - 4 中間管理要因 4-7-1 役割・責任
  - 組織の要因C1(1)①
  - 管理者がプレイヤー
- 部室課長は、自らの責任の元、承認・合議・審査を行う文書に対し、詳細な作業内容のチェックについて課室員を活用しきれず、自らがプレイヤーとなっていたことから、各部署におけるマネジメントが機能していない
- 部室課長は、自らの責任の元、承認・合議・審査を行う文書に対し、詳細な作業内容のチェックについても自らが行うべき職務だと認識していた
- 文書の承認・合議・審査に関係する部室課長は、所管分野のチェックを確実にする必要があるが、部室課としてチェックする体制を整えておらず、部室課長の不十分なチェックのみでの決裁が慣例化している ※10
  - 4 中間管理要因 4-1-4 発電所の意思決定
  - 組織の要因C1(1)④☆
  - 合議・審査・決裁時の確認不足
- 本要領書の承認・合議・審査に関係する部室課長は、具体的な作業内容まで確認しなかったため、要領書に不備があることに気が付かなかった
- もんじゅでは、保守管理不備の RCA結果に基づく対策の実行箇所及び取りまとめ箇所において、対策の実施を確実にすべきであったが、進捗管理が十分でなく、対策の実施状況のフォローアップ（評価）ができていない
  - 4 中間管理要因 4-12 是正処置・予防処置
  - 組織の要因C1(1)②☆
  - RCA対策へのフォローアップ不足（現場）

24

- 機構として、保守管理不備に係るRCAで提言された対策に対して、フォローアップ（評価）が出来ていない
- 安全・核セキュリティ統括部は、RCA結果に基づく対策の実施状況をフォローアップする事務局としてRCA結果報告後、一定期間経過後にフォローアップを確実にすべきであったが、もんじゅから是正処置計画書や是正処置報告書の情報提供がなされてこないことから、もんじゅからの情報提供を待って、フォローアップ（評価）を実施すればよいと考えていた
- 安全・核セキュリティ統括部は、RCA結果に基づく対策の実施状況をフォローアップする事務局としてRCA結果報告後、一定期間経過後にフォローアップを確実にすべきであったが、もんじゅから報告がなされない状況に対し、対策の実施状況をフォローアップする体制が整っていなかった
- 安全統括部では、RCA結果に基づく再発防止策の実施状況をフォローアップする必要があるが、機構のQA活動を推進する部署でありながらQMSを理解している要員が不足しており、頻発するRCA事案対応の事務局と対策フォローアップが十分にできていない
  - 4 中間管理要因 4-7 人的資源管理
  - 組織の要因C1(1)③☆
  - RCA対策へのフォローアップ不足（本部）

25

- 本要領書の承認・合議・審査に関係する部室課長は、本要領書に押印する前に各課長宛に保全管理課からメールにてコメント依頼が配信されており、またプラント保全部安全技術検討会でも審議されていることから、部下（課長代理、TL等）へ本要領書に対する指摘の有無や作業内容について問い掛けを行わなかった ※10

26

- 本要領書を審査したプラント保全部の安全技術検討会は、平成25年1月に作成されたテクニカルメモが保全計画（Rev.5又はRev.11）に記載された機器に従い作成されており、様式-2に記載される（保全計画（Rev.20）に基づく）機器は網羅されていないことに指摘できなかった
- プラント保全部の安全技術検討会のメンバーには、平成25年1月のテクニカルメモ作成時の状況を知る者がおらず、機器の齟齬に気付かなかった
- プラント保全部安全技術検討会のメンバーとして、過去からの経緯等の豊富な経験を有するメンバーが不足していた
- 「プラント保全部安全技術検討会運営マニュアル」では、プラント保全部安全技術検討会のメンバーとして、過去からの経緯等の豊富な経験を有するメンバーを含めることとなっていなかった ※13
- (再掲) もんじゅでは、プラントの長期停止により、安全審査対応や設工認申請書作成等の保全の経験が十分で無い状態を踏まえ、保全に関わる人材の適正配置を行うべきであったが、適正化するための教育・訓練や経験者の適正な配置等、人的資源管理ができていなかった ※11
  - 4 中間管理要因 4-3-2 技術伝承 4-7 人的資源管理 6 個人要因 6-1 知識技能
  - 組織の要因A2(1)①
  - 人的資源の管理不足

27

- 機械保修課、電気保修課及び燃料環境課は、平成27年5月から「安全機能の重要度分類の再整理作業要領書」に基づく作業にて平成25年1月のテクニカルメモから様式-2への転記が誤っていた
- 各課は、平成27年5月から実施した平成25年1月のテクニカルメモ（保全計画Rev.5又はRev.11ベース）から安全機能の重要度分類の変更箇所を表す様式-2への転記を確実にすべきであったが、転記方法は間違いを誘発し易い作業方法（一件一件を人の手で入力）であった
  - 直接要因C1(2)（プロセス的要因）
- 保全管理課長代理は、各課への作業依頼に際し、様式-2のデータ（保全計画Rev.20ベース）を送付したが、平成25年1月のテクニカルメモ（保全計画Rev5又はRev.11ベース）と機器名称が異なる等の紐付けが困難なデータであった
- プラント保全部では、点検計画を管理するにあたり、構成管理（CM：Configuration Management）のできる環境・仕組みを整えておくべきであったが、平成25年1月のテクニカルメモのデータはトレーサビリティの取れるタスクIDがなく、点検計画に関わる構成管理が整っていなかった
  - 4 中間管理要因 4-1-3 マニュアルの整備
  - 組織の要因C1(2)①☆
  - 構成管理の未構築

28

- 各課は、平成27年5月から実施した平成25年1月のテクニカルメモから安全機能の重要度分類の変更箇所を表す様式-2への転記を確実にすべきであったが、転記に対して誤りがないことの確認が十分でなかった ※15
  - 直接要因C1(3)（プロセス的要因）
- 本作業に係る要領書では、様式-2を作成した結果に誤りがないことを確認するため、様式-2で安全機能の重要度分類を変更するとしたタスクIDを様式-3に記載し、記載内容を課長に説明することとしたが、様式-2への転記に誤りがないかの確認を行う方法となっていなかった
- 保全管理課課長代理は、作業工程として作業結果の第三者によるダブルチェックを行うことを考えたが、次回の保安検査で回答することを考慮すると、ダブルチェックの期間が確保できないと考え、課長へ報告することにより確実なセルフチェックが行えるとして要領書を作成した
- 保全管理課課長代理は、所長を含めた打合せの場で所長より次回保安検査までに安全機能の重要度分類を整理（課題を解決）するように指示を受けたため、作業工程を工夫した ※11

29

- 本要領書を審査したプラント保全部安全技術検討会は、転記時の誤り確認が要領書に記載されていないことを指摘できなかった ※12
- 本要領書を審査したプラント保全部の安全技術検討会は、要領書に記載されるべき事項を定めた「もんじゅ業務の計画作成要領」との整合性に係る審査が適切に実施できていなかった ※14
- 本要領書を審査したプラント保全部の安全技術検討会は、審議案件に対し、何を行うものなのかについて原点（作業目的）に立ち返った審査ができていなかった ※4

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する要因分析図（2/5）

30

- 機械保修課及び電気保修課では、平成27年5月から実施した「安全機能の重要度分類の再整理作業要領書」に基づきレビューした結果（色塗り系統図）に不備（クラス1とすべきところ、クラス3以下とした機器等）があった
- 平成27年5月から実施したレビューにおいて安全機能の重要度分類を適切に設定すべきであったが、電気保修課と機械保修課の取り合い部や異クラス接続部にてクラス分類の不整合等があった
  - 直接要因Ｃ１(4)（プロセス的要因）
- 平成27年5月から実施した「安全機能の重要度分類の再整理作業要領書」に基づき色塗り系統図をレビューした各課担当者、課長及びレビューアーは、その根拠として使用した規格（ＪＥＡＧ4611、4612）の解釈に電気設備と機械設備で齟齬があった
- 平成27年5月からの安全機能の重要度分類の再整理を実施した各課担当者、課長及びレビューアーは不明瞭な箇所について課間での調整を行ったが、系統・機器の取り合い等の細部に対する統一化が十分でなかった
- もんじゅでは、これまで機器レベルまでの安全機能の重要度分類について複数の機会（保全プログラム導入時、平成25年1月の安全機能の重要度分類検討時）があったにもかかわらず、全ての設備機器に渡って適切に検討・設定してこなかった
- もんじゅでは、安全機能の重要度分類を設定する機会においてその時々の場当たり的な対応しか行っていなかった
- もんじゅでは、プラントの保全を実施するにあたっては、機器レベル（機器単位で重要度が分類できるまでの詳細系統）の安全機能の重要度分類が設定されている必要があるとい保全の基礎技術（安全機能の重要度分類指針、JEAG4210、4611、4612等）が基本であることを理解されていない
- ※13

31

- ※12
- 平成27年5月から安全機能の重要度分類分類の再整理に使用した「安全機能の重要度分類の再整理作業要領書」では、機械・電気での取り合い部に対して整合が図られていることを確認する手順が記載されていなかった
- 保全管理課長代理は、要領書制定の際、試作業を実施し、作業上の問題点を抽出した上で要求事項や作業手順、検証等を明確にしておらず、計画の策定にあたっての段取りが不足していた
- ※11

32

- 本要領書を審査したプラント保全部安全技術検討会は、機械・電気との取り合い箇所に係るチェックが記載されていないことを指摘できなかった
- 本要領書を審査したプラント保全部安全技術検討会は、作業内容について縦作業（作業の流れ）を確認したが、横通し（他課との取り合い）のチェックについての審査が不足していた
- ※14

33

- 機械保修課、電気保修課及び燃料環境課では、平成27年5月から実施した作業の中で色塗り系統図をレビューした結果（色塗り系統図）から様式-2への転記が誤っていた
- ※16
- 機械保修課、電気保修課及び燃料環境課では、平成27年5月から実施した修正後の色塗り系統図から様式-2の安全機能の重要度分類への転記を確実にすべきであったが、転記に対して誤りがないことの確認が十分でなかった
  - 直接要因Ｃ１(5)（プロセス的要因）
- ※15

34

- 平成27年5月から実施した安全機能の重要度分類が不適切であった機器数の集計結果に誤りがあった
- 集計を実施した保全管理課課長代理は、安全機能の重要度分類が不適切であった機器数（平成25年1月のテクニカルメモから変更となった機器）の集計を行うための条件を誤って設定し（カウントしなくても良い箇所にカウントする条件を設定した等）、集計を行った
- 集計作業を実施した保全管理課課長代理は、機器数の集計作業を実施する際の条件設定に誤りがあることに気が付かなかった
- 集計作業を実施した保全管理課課長代理は、機器数の集計結果を確実にすべきであったが、機器数の集計作業を実施する際の条件設定が妥当であることの確認を行わなかった
  - 直接要因Ｃ１(6)（人的過誤）
- 保全管理課課長代理は、機器数の集計作業を実施するにあたり、集計を確実に行うための作業要領書が無い状態で作業を行った
- ※17
- 保全管理課課長代理は、本集計作業は、単純な作業であったことから、集計作業で誤りが生じるとの認識はなかった
- もんじゅでは非定常業務の実施に対して業務の計画を作成する必要があったが、その認識が浸透していなかった
- ※11

35

- 安全機能の重要度分類の再整理作業を実施した各課は、機器数の集計結果を確認すべきであったが、集計を行った条件及び集計結果についてダブルチェックしなかった
  - 直接要因Ｃ１(7)（プロセス的要因）
- 保全管理課課長代理は、安全機能の重要度分類再整理作業の集計を行った条件及び結果について、各課へチェックを依頼しなかった
- ※17

36

- もんじゅでは、安全機能の重要度分類の再整理作業の結果、重要度分類が変更となった機器数を示した資料を国に提示する際に、適切であるかを事前に確認する必要があったが、資料を提出するにあたって十分に精査していなかった
  - 直接要因Ｃ１(8)（プロセス的要因）
- 保全管理課課長代理は、説明資料について安全機能の重要度分類の再整理作業の経緯及び事実関係を記載した本文と集計表を提出することについて上司の確認は受けたが、集計表の妥当性について確認を受けなかった
- ※17

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する要因分析図 (3/5)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
37	A-37	B-37 もんじゅ幹部は、平成27年度第2回保安検査までに実施した安全機能の重要度分類の再整理作業の結果、安全機能の重要度分類が不適切であった原因を特定できていなかった 問題事象C2	C-37 プラント保全部は、安全機能の重要度分類が適切に設定されていなかった機器とそのクラス変更結果を提示したが、変更となった原因（問題点）を究明していなかった	D-37 ※20 設備保全を担当する各課は、安全機能の重要度分類が不適切な機器があることを確認した時点（5/12）から規制庁からの指摘を受けるまで（8/31）、不適合管理を開始しておらず、原因究明に着手していない	E-37 プラント保全部の各課は、安全機能の重要度分類が不適切な機器があることを認識した時点で不適合報告書を発行するべきであったが、安全機能の重要度分類の変更により保全重要度を見直し、保全計画の変更が確定又は未点検機器の発生した時点、あるいは、採用に係る技術評価が完了してから不適合報告書を発行しようとの認識であった 直接要因C2(1)（人的過誤） ※18	F-37 もんじゅでは、不適合が放置されない状態とならないように不適合事象の検知に敏感であるとともに不適合報告書は発見した部署が速やかに作成、早期に処理する必要があることの認識が不足していた（保全管理課が取りまとめて作成している等）	G-37 もんじゅでは、不適合管理の下で問題の解決を図るべきであったが、問題解決の目途がついてから不適合管理を開始する風潮があった	H-37 4 中間管理要因 4-2-2 ルールの選守 ※11 組織の要因C2(1)① 不適合の管理不足	I-37	J-37	K-37	L-37	M-37	N-37
38	A-38	B-38	C-38	D-38	E-38	F-38 所幹部は、不適合発生の都度、不適合報告書の発行、是正処置、予防処置を速やかに実施するよう問いかけや意識付け、フォローアップする姿勢に欠けていた	G-38 プラント保全部長は、不適合は速やかに発行しなければならないと認識しており、安全機能の重要度分類が不適切な機器を認識した際に各課に不適合報告書を発行するよう問い掛けていたが、実質の不適合の発行は各課まかせとしていた ※19	H-38 もんじゅでは、不適合報告書を各課が速やかに発行することを確実に指導すべきであったが、不適合管理に係る業務の遂行について各課を適切にマネジメントしていない	I-38 4 中間管理要因 4-7-1 役割・責任 ※11 組織の要因C2(1)② 不適合の放置	J-38	K-38	L-38	M-38	N-38
39	A-39	B-39	C-39	D-39	E-39	F-39	G-39 副所長は、不適合報告書の発行は安全機能の重要度分類の再整理作業が一段落した時点で発行すれば良いと誤認していた ※18	H-39	I-39	J-39	K-39	L-39	M-39	N-39
40	A-40	B-40	C-40	D-40	E-40	F-40	G-40 所長は、安全機能の重要度分類が不適切な機器を認識した時点で、プラント保全部長に対し不適合報告書を早急に作成するよう に指示したが、不適合報告書の発行をプラント保全部に任せていた ※19	H-40	I-40	J-40	K-40	L-40	M-40	N-40
41	A-41	B-41	C-41	D-41	E-41 プラント保全部は平成27年度第1回保安検査にて、安全機能の重要度分類（保全重要度）が不適切であった場合は不適合管理を実施するとの説明を行ったにも関わらず、保安検査での指摘事項のみ対応しており、機構自らが実施すると説明した事項について管理していなかった 直接要因C2(2)（プロセス的要因）	F-41 保安検査対応したプラント保全部は、保安検査で自ら実施するとした事項（不適合管理を実施すること）について、管理していなかった ※21	G-41 ※20 もんじゅでは、保安検査の対応として「保安検査対応要領」を定めていたが、指摘事項等に対するフォローのみであり、保安検査で自ら実施すると説明した事項に対する責任の所在があいまいであった	H-41 (再掲) もんじゅは、自ら国と約束した事項等に対しては適切に管理し、計画を立案、実施すべきであったが、ライン、会議体でのフォローを含めた処置体制があいまいで責任と権限が明確でなく、約束事項の実施部署に当事者意識がなかった	I-41 4 中間管理要因 4-7-1 役割・責任 6 個人要因 6-3-1 管理の意欲 ※11 組織の要因B1(1)② 当事者意識の欠如	J-41	K-41	L-41	M-41	N-41
42	A-42	B-42	C-42	D-42	E-42	F-42 保安検査対応事務局である運営管理部では、保安検査で機構自らが実施すると説明した事項については、管理対象としていなかった	G-42 ※21	H-42	I-42	J-42	K-42	L-42	M-42	N-42
43	A-43	B-43	C-43	D-43	E-43 CAP情報連絡会が毎日開催されているにも関わらず、安全機能の重要度分類が不適切な機器があることを確認したことについて十分に情報の共有化が図られず、CAP情報連絡会で不適合報告書発行の指摘に至らなかった	F-43 ※20 クラス変更があることを認識した各課長は、不適合管理要領に定められた「不適合又は通常と異なる事象」は不適合管理委員会前にCAP情報連絡会に報告することとなっているにも関わらず、クラス変更があることをCAP情報連絡会に報告しなかった 直接要因C2(3)（プロセス的要因）	G-43 ※11	H-43	I-43	J-43	K-43	L-43	M-43	N-43
44	A-44	B-44	C-44	D-44	E-44 安全機能の重要度分類の再整理作業の中で電気保修課は点検計画Rev.20に記載のない機器が3機器あることについて不適合報告書を発行し、不適合管理委員会及びCAP情報連絡会で情報共有されているにも関わらず、安全機能の重要度分類が不適切な機器があることについて議論がなされなかった	F-44 不適合管理委員会及びCAP情報連絡会のメンバーは、不適合報告された案件だけでなく、関連する不適合についても状況を確認する必要があったが、当該案件に対する審議に傾注しており、関連する安全機能の重要度分類が不適切な機器に対する不適合管理の実施状況についてフォローができていなかった 直接要因C2(4)（プロセス的要因）	G-44 ※4	H-44	I-44	J-44	K-44	L-44	M-44	N-44

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する要因分析図（4/5）

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
45	A-45	B-45	C-45	D-45	E-45 割ピン欠損復旧時の不適合報告書発行遅れ及び漏えい監視用ITVに対する不適合にて不適合報告書の発行遅れが発生しており、不適合報告書の発行遅れについて認識していたにも関わらず、不適合報告書の発行遅れが再発した	F-45 ※22 電気保修課では、不適合に対する是正処置を速やかに実施すべきであったが、漏えい監視用ITVに関わる不適合に対し是正処置を計画していたものの、安全機能の重要度分類に誤りがあることが発見された時期においても、是正処置（対策）が未実施の状態であった 直接要因Ｃ２(5)（プロセス的要因）	G-45 安全機能の重要度分類の再整理作業を実施した各課は、不適合に対する是正処置及び予防処置を確実に実施すべきであったが、他業務等（保修票の不備対応や未点検機器の点検、発注作業や技術評価作成等）により多忙だとして、不適合管理が適切に行われていない	H-45 ４中間管理要因 4-2-2ルールの遵守 ※11 組織の要因Ｃ２(5)① 不適合管理が不十分	I-45	J-45	K-45	L-45	M-45	N-45
46	A-46	B-46	C-46	D-46	E-46	F-46 機械保修課、施設保全課、燃料環境課では、不適合に対する予防処置を速やかに実施すべきであったが、漏えい監視用ITVに関わる不適合の予防処置計画書が安全機能の重要度分類に誤りがあることが発見された時期においても、作成、実施されなかった 直接要因Ｃ２(6)（プロセス的要因）	G-46 機械保修課、施設保全課、燃料環境課では、それまで発生していた不適合への対応（点検、技術評価等）や自課での是正処置の計画、実施を優先しており、予防処置を後送りで実施することとしていた	H-46 ※22	I-46	J-46	K-46	L-46	M-46	N-46
47	A-47	B-47	C-47	D-47	E-47	F-47	G-47 漏えい監視用ITVに関わる不適合の予防処置を判断する部室長は、是正処置計画書が承認された後、予防処置の必要性について、判断が遅かった	H-47 漏えい監視用ITVに関わる不適合の予防処置を判断するのに必要な是正処置計画書が上覧途中で滞っていた ※10	I-47	J-47	K-47	L-47	M-47	N-47
48	A-48	B-48	C-48	D-48	E-48	F-48 保全計画課、保全管理課は、漏えい監視用ITVに関わる不適合（不適合の発行遅れ）の予防処置を実施する対象となっていなかった	G-48 漏えい監視用ITVに関わる不適合（不適合の発行遅れ）は、全課室に係る問題であるにも関わらず、是正処置計画書においてプラント保全部長が、保全計画課、保全管理課における予防処置を不要と判断した 直接要因Ｃ２(7)（人的過誤）	H-48 ※23 プラント保全部長は、本件の不適合は設備に対する不適合であり、設備を所管していない保全計画課、保全管理課は予防処置の対象とならないと誤認した	I-48 プラント保全部長及び品質保証室長は、本件の不適合の内容（不適合の発行遅れ）及び対策内容（事例教育）を十分に把握していなかった ※10	J-48	K-48	L-48	M-48	N-48
49	A-49	B-49	C-49	D-49	E-49	F-49	G-49	H-49 品質保証室長は、漏えい監視用ITVに関わる不適合の是正処置計画書について、保全計画課、保全管理課等が予防処置が「要」としていないことを指摘できなかった ※23	I-49	J-49	K-49	L-49	M-49	N-49
50	A-50	B-50	C-50	D-50	E-50	F-50 技術総括課では、漏えい監視用ITVに関わる不適合の是正処置として一般教育計画へ「ITVに係る教育」を追加した際、不適合管理の不備に係る教育も取り込む必要があったが、電気保修課における不適合の放置に関する教育内容を取り込んでいなかった 直接要因Ｃ２(8)（プロセス的要因）	G-50 電気保修課は、技術総括課へ漏えい監視用ITVに関わる不適合の是正処置として、もんじゅ一般教育計画へ反映することを依頼すべきであったが、依頼することを失念し依頼していなかった ※22	H-50	I-50	J-50	K-50	L-50	M-50	N-50
51	A-51	B-51	C-51	D-51	E-51	F-51	G-51 技術総括課は、平成26年9月に発生した漏えい監視用ITVのトラブルを受け、保守管理の不備に関わる事例教育の一つとして漏えい監視用ITVの重要性等に関する教育を実施することとしたが、漏えい監視用ITVのトラブルの中で問題となった不適合管理の不備に関する教育が不足していることを認識していなかった ※24	H-51 不適合管理に係る教育を実施する各課は、不適合の再発を防止するために、是正処置計画書発行の都度、教育に活かすべき事象を抽出し、教育計画に反映すべきであったが、是正処置計画書における教育に活かすべき内容把握が不足あるいは表面的なものとなっており、業務への意欲と改善意識が不足していた	I-51 不適合管理に係る教育を実施する各課の管理職は、不適合の再発を防止するために、課員と不適合内容の情報共有を図り、課員が自主的に教育内容の抽出に取り組むよう指導すべきであったが、課員の満足度や職務逆行意欲に係る動機付けが十分でなく、課員のモチベーション高揚に係るフォローを行っていなかった ※11 ６個人要因 6-4 満足度、モチベーション	J-51 組織の要因Ｃ２(8)① 動機づけが不十分	K-51	L-51	M-51	N-51
52	A-52	B-52	C-52	D-52	E-52	F-52 ※25 機械保修課では、割ピン欠損復旧時の不適合報告書発行遅れに対し、是正処置として不適合事象・事案を発見した者は速やかに不適合報告書を発行するように教育したが、効果が得られなかった	G-52 割ピン欠損復旧時の不適合報告書発行遅れに対する各課での教育は、不適合の発行遅れは不適合の放置に繋がるという不適合管理の原点に立ち返った教育が必要であったが、事例教育及びもんじゅ不適合管理要領の再教育であり、実効的な教育となっていなかった 直接要因Ｃ２(9)（プロセス的要因）	H-52 割ピン欠損復旧時の不適合報告書発行遅れに対する各課での教育は、「不適合報告書の発行遅れがあった」との情報周知となっており、「不適合報告書の発行が遅れることは不適合を放置し不安全な状態が継続する」という不適合の要求事項に係る本質的な教育となっていなかった ※24	I-52	J-52	K-52	L-52	M-52	N-52
53	A-53	B-53	C-53	D-53	E-53	F-53 プラント保全部各課では、割ピン欠損復旧時の不適合報告書発行遅れに対し、予防処置として不適合事象・事案を発見した者は速やかに不適合報告書を発行するように教育したが、効果が得られなかった	G-53 ※25	H-53	I-53	J-53	K-53	L-53	M-53	N-53
54	A-54	B-54 もんじゅ幹部は、安全機能の重要度分類が不適切であった機器を認識した時点からの品質保証上の対応プロセスを明確にしなかった 問題事象Ｃ３	C-54 もんじゅでは、安全機能の重要度分類の再整理に係る作業プロセス（作業、不適合）は、QMSに従って管理されていることを説明する必要があったが、十分に把握、整理できていなかった	D-54 もんじゅでは、「安全機能の重要度分類の再整理等作業による再集計作業実施要領書」等が追加になっているにも関わらず、「安全機能の重要度分類の再整理作業計画書」へ反映していなかったため、安全機能の重要度分類の再整理に係る作業の全容を明確にした計画書がなかった 直接要因Ｃ３(1)（プロセス的要因）	E-54 もんじゅでは非定常業務の実施に対してその業務内容の全容を記載した業務の計画（計画書）を作成すべきであったが、計画書にて作業の全容を記載する必要があることの認識が不足していた	F-54 ※11	G-54	H-54	I-54	J-54	K-54	L-54	M-54	N-54

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する要因分析図 (5/5)

55

頂上事象D

平成27年5月から同年10月21日までに実施した安全機能の重要度分類の再整理作業の結果、保全計画（点検計画）に定める86機器（機械保修課83機器、燃料環境課3機器）について、未点検状態となった

※28

保全計画（点検計画）では、当該機器の保全重要度をA又はB（保全方式：TBM）と設定すべき機器が保全重要度C（保全方式：BDM）となっていた

問題事象D１

安全機能の重要度分類作業の関係者は、保全計画（点検計画）で保全重要度を設定する際の根拠となる安全機能の重要度分類作業を平成25年1月に実施したが、作業結果（テクニカルメモ）に誤り（クラス1又はクラス2とすべき機器をクラス3以下としたもの）があった

※27

平成25年1月に実施した安全機能の重要度分類作業において、系統図への色塗り間違いや抜け、テクニカルメモに添付した重要度分類リストへの転記の間違いがあった

平成25年1月の安全機能の重要度分類作業及び平成26年度の保全計画改善作業の関係者は、安全機能の重要度分類作業を実施した際、クラス分類を適切に設定すべきであったが、クラス分類の設定に係る考え方に誤りがあった

直接要因Ｄ１(1)（人的過誤）

（再掲）
もんじゅでは、プラントの保全を実施するにあたっては、機器レベル（機器単位で重要度が分類できるまでの詳細系統）の安全機能の重要度分類が設定されている必要があるという保全の基礎技術（安全機能の重要度分類指針、JEAG4210、4611、4612等）が基本であることを理解されていない

（再掲）
もんじゅでは、プラントの長期停止により、安全審査対応や設工認申請書作成等の保全の経験が十分で無い状態を踏まえ、保全に関わる人材の適正配置を行うべきであったが、適正化するための教育・訓練や経験者の適正な配置等、人的資源管理ができていなかった

4 中間管理要因
4-3-2 技術伝承
4-7 人的資源管理
6 個人要因
6-1 知識技能

組織の要因Ａ２(1)①　人的資源の管理不足

56

平成25年1月に実施した安全機能の重要度分類作業に係る「安全機能の重要度分類実施要領」では、系統図への色塗り及び重要度分類リストへの転記に対して誤りがないかの確認を行う方法となっていなかった

「安全機能の重要度分類実施要領」の作成、審査、承認者は、当該要領の中で、業務の計画として記載すべき要求事項の検討が十分でなかった

※5

平成25年1月に実施した安全機能の重要度分類作業において、系統図への色塗り及び重要度分類リストへの転記を確実にすべきであったが、誤りがないことの確認が十分でなかった

直接要因Ｄ１(2)（プロセス的要因）

57

プラント保全部では、要領類を作成した際、プラント保全部安全技術検討会にて複数の視点から審議を行うべきであったが、「安全機能の重要度分類実施要領」についてプラント保全部安全技術検討会に付議していなかった

※26

プラント保全部では、要領類を作成した際、プラント保全部 安全技術検討会へ付議すべきであったが、「安全機能の重要度分類実施要領」の作成者は、当該要領についてプラント保全部安全技術検討会に付議することに思いが至らなかった

プラント保全部では、安全機能の重要度分類はプラント設備管理にあたり基礎となるものであるにも関わらず、その整理に係る「安全機能の重要度分類実施要領」を重要な文書として扱っておらず、組織として複数の視点でチェックする機会を設けていなかった

4 中間管理要因
4-2-2 ルールの遵守

組織の要因Ｄ１(2)①　横串が不十分

58

※26

プラント保全次長は、「安全機能の重要度分類実施要領」に審査した際、プラント保全部安全技術検討会へ付議するよう指導できていなかった

59

保全計画改善作業関係者は、平成26年度の保全計画改善作業時に抽出された機器に対して平成25年1月のテクニカルメモを参考に安全機能の重要度分類を設定したが、結果に誤り（クラス1又はクラス2とすべき機器をクラス3以下としたもの）があった

※29

※27

60

頂上事象E

保守管理の基礎となる安全機能の重要度分類について、平成24年12月の保安措置命令から2年以上の期間が経過しているにも関わらず、見直しが適切に実施されておらず、1,387機器の誤りがあった

1,387機器の安全機能の重要度分類（クラス1、クラス2、クラス3以下）が適切に設定されていなかった

問題事象Ｅ１

もんじゅでは、平成25年1月に実施した安全機能の重要度分類作業の結果（テクニカルメモ）に誤りがあった

※28

61

平成26年度の保全計画改善作業時に抽出された機器に対して安全機能の重要度分類作業の結果に誤りがあった

※29

安全機能の重要度分類に係る再整理作業等の未実施に関する関する根本原因分析結果の整理表（1/6）

頂上事象	問題事象		直接要因		組織の要素を含む背後要因				対策の提言
	番号	分析結果	番号	分析結果	分類	今回のRCAで抽出された要因	保守管理不備におけるRCAで抽出された要因（添付資料-7「組織要因の候補」）	分析結果	
【頂上事象A】 もんじゅは、平成25年1月31日に国へ提出した報告書で、中長期的な見直しとして、個々の機器レベルに至るまで保全重要度を精査することを報告したが、保全重要度の精査に必要な安全機能の重要度分類の再整理については、適切に作業を実施しておらず、計画も立てていなかった	問題事象A1	保修計画課長は、平成25年5月22日に点検時期の超過事案を踏まえた保全計画の見直しと勧告を命じられたことを受け、業務連絡書『「保全計画見直し」と「使用前検査申請に添付する保全計画作成」に係る協力依頼』にて、運営管理室に『テクニカルメモ「安全重要度の考え方の整理」を精査し、QMS文書「安全機能の重要度分類要領」に反映する』ことを依頼したが、実施されることなく放置された	直接要因A1(1)	保修計画課の担当者は、運営管理室からQMS文書に反映すべきテクニカルメモの内容に間違いがあることを指摘された際に上司に報告し、対応方法を検討すべきであったが、当該間違いについては運営管理室から平成25年1月にテクニカルメモを作成した「重要度分類班」へも連絡され、当該班にてテクニカルメモの修正が行われると思っていたことから上司へ報告しなかった	組織の要因A1(1)①	もんじゅの保安及び保安に関する品質保証活動は、保安規定に記載した保安管理組織で対応すべきであるが、一時的に設置した体制で行ったため、責任と権限があいまいになった	⑬ 保守管理のガバナンスが有効に機能していない 経営層、敦賀本部における経営支援組織やもんじゅの幹部は、組織部署及び会議体が点検工程確保に係る実態を把握し課題を解決するために果たすべき責任と権限を明確にしていないこと、また、もんじゅは会議体に試験工程等の課題解決を依存する風土があり、保守管理のガバナンスが有効に機能していない	組織要因その４ （安全最優先の意識と取組みが不足） 安全文化の劣化（組織の基本方針レベルのコミットメント、管理者のコミットメント）	もんじゅの保安及び保安に関する品質保証活動は、責任の所在が曖昧となるような一時的に設置した会議体及び実施体制で行わず、責任と権限を明確にしたライン組織で実施することを原則とした体制とすること 【対策の提言(4)① ii に準ずる】
			直接要因A1(2)	保全計画見直しを担当したプラント保全部主幹は、当該業務連絡書にて依頼した事項に対する回答業務連絡書が届かないことに対して、依頼先である運営管理室に問い合わせを行うべきであったが、依頼した内容の実施状況についてフォローしなかった	組織の要因A1(2)①	テクニカルメモのQMS化を担当した管理職（プラント保全部主幹、運営管理室室長代理）は、他課に依頼した作業に対してフォローを行うべきであったが、依頼先の課任せにしており、業務を確実に実施・管理していくという意識が欠けていた	②役割と責任が不明確 もんじゅの幹部やプラント保全部の管理・監督者は、自らの役割と責任の自覚が不足し、重要度分類等の保全計画の根拠整備等に係る「業務の計画」や進捗管理が確実になされておらず、また、管理者自らがプレーヤーとなっていたため保守管理業務を担当者等へ委ねて進捗管理や実施結果の確認を自ら行えていない等、管理・監督者としての役割と責任が果たされていない。また、トラブル対応に追われ、管理者の過大な業務範囲を適正化するフォローアップがなされていない	組織要因その１ （管理機能が不足）	他課に業務を依頼する場合、当該業務を依頼先の課任せにせず、責任範囲と業務分担を「業務の計画」で明確にし、「報連相」の励行によって業務を管理職層が確実にマネジメントできるようにすること。また、管理職層に対して、自らの役割と責任を認識させること 【対策の提言(1)② i に準ずる】
			直接要因A1(3)	保修計画課からの業務連絡書の処置を任された運営管理室室長代理は、当該テクニカルメモに不備があることを保修計画課員に指摘したことの処置状況についてフォローすべきであったが、指摘事項は保修計画課で修正されるものと思い込み、保修計画課からの修正後の連絡を待って、QMS文書に反映することを考えていた	組織の要因A1(3)①	運営管理室室長代理は、他部署からの依頼事項に対する問い合わせはライン（職制）を通じて行うべきであったが、依頼元担当者への連絡のみに留めており、部署間の仕事に対してライン（職制）を通さないやり方が常態化していた	⑬ 保守管理のガバナンスが有効に機能していない 経営層、敦賀本部における経営支援組織やもんじゅの幹部は、組織部署及び会議体が点検工程確保に係る実態を把握し課題を解決するために果たすべき責任と権限を明確にしていないこと、また、もんじゅは会議体に試験工程等の課題解決を依存する風土があり、保守管理のガバナンスが有効に機能していない	組織要因その４ （安全最優先の意識と取組みが不足） 安全文化の劣化（組織の基本方針レベルのコミットメント、管理者のコミットメント）	複数の課が関係する業務においては、責任の所在が曖昧とならないよう組織部署の相互チェックや改善の確認を責任と権限を明確にしたライン組織で行うことを原則とした体制とすること 【対策の提言(4)① ii の「また書き」の部分に準ずる】
					組織の要因A1(2)①	(再掲) テクニカルメモのQMS化を担当した管理職（プラント保全部主幹、運営管理室長代理）は、他課に依頼した作業に対してフォローを行うべきであったが、依頼先の課任せにしており、業務を確実に実施・管理していくという意識が欠けていた			

安全機能の重要度分類に係る再整理作業等の未実施に関する関する根本原因分析結果の整理表(2/6)

頂上事象	問題事象		直接要因		組織の要素を含む背後要因				対策の提言
	番号	分析結果	番号	分析結果	分類	今回のRCAで抽出された要因	保守管理不備におけるRCAで抽出された要因（添付資料-7「組織要因の候補」）	分析結果	
【頂上事象A】 もんじゅは、平成25年1月31日に国へ提出した報告書で中長期的な見直しとして、個々の機器レベルに至るまで保全重要度を精査することを報告したが、保全重要度の精査に必要な安全機能の重要度分類の再整理については、適切に作業を実施しておらず、計画も立てていなかった	問題事象A２	保全計画改善作業チームのチーム員及びチームリーダーは、平成26年に実施した保全計画改善作業の中で保全重要度の見直し及び当該作業にて抽出された点検計画未記載機器の保全重要度設定において、要領を作成した上で作業を行ったが、機器レベルの安全機能の重要度分類の再整理は行わなかった	直接要因A２(1)	保全計画改善作業チームのチーム員及びチームリーダーは、保全計画改善作業で用いる「点検計画の計画に係る項目の確認作業要領書」の中で保全重要度の確認方法として、保全重要度の確認を行う前に「″機器レベル″の安全機能の重要度分類」の再整理を行う工程とすべきであったが、「″系統レベル″の安全機能の重要度分類」を基に保全重要度を確認する要領とした	組織の要因A２(1)①	もんじゅでは、プラントの長期停止により、安全審査対応や設工認申請書作成等の保全の経験が十分で無い状態を踏まえ、保全に関わる人材の適正配置を行うべきであったが、適正化するための教育・訓練や経験者の適正な配置等、人的資源管理ができていなかった	⑨ 技術蓄積・継承への取組みが不十分 プラント保全部では、プラントの長期停止による保全への意識の低下により保守担当者に長期的観点に立ったプロパーの配置がなされていないため、豊富な経験を持つ保守員が不足し、点検管理システムの整備やプラント状態に合った保全プログラムの導入、保守経験を踏まえた改善並びに高速炉の保全プログラムの確立に向けて継続的かつ組織的に技術を蓄積・継承していける体制が整っていない。また、保守技術蓄積の基礎となる保全計画（点検計画）の見直しや技術継承のための点検要領標準化への取り組みやOJTなどの教育もなされていない	組織要因その３ （保全に係る技術基盤の整備が不足）	①プラント長期停止による保全技術の低下を回復するため、技能職員の異動、キャリア採用、電力・メーカー等からの派遣受け入れと保守の要員計画に基づく計画的人材育成等により、経験を有する保守員を確保し保全技術を継続的に維持・向上できる体制を構築すること ②技術を継承し自らプラントを保守管理していくマイプラント意識や「常に問いかける姿勢」を醸成するため、ライン職による直営の点検や点検の発注管理、メーカー技術者との協議のよるＱＣ基準の習得を中心としたOJTプログラムを策定し実施していくこと 【対策の提言(3)①i,vに準ずる】
					組織の要因A２(1)②☆	もんじゅでは、課題が発生した際に課題の本質（原点）に戻って対策を講じるべきであったが、課題の本質に立ち返るという意識（問いかける姿勢）が不足し、対処療法的な対応に終始した。	—	組織要因その１ （管理機能が不足）	課題発生時や不適合に対する検討・審査を行う職制及び会議体では、対処療法的な対応に留まらず、それが発生した起点（原因・意図）を明確（分析）にし、それを解決するための要求事項が検討され、それの対処方法が整理されているか等、本質に立ち返って審査・検討を行うように取組むステップ等を設けること。また、もんじゅ職員に対し、教育等により課題や問題の本質に立ち返り審査・検討を行う意識を醸成させるように、RCA等の分析手法の理解・習得に努めること
					組織の要因A２(1)③	保全計画改善検討委員会及びタスクフォースは、機器レベルの安全機能の重要度分類の再整理を行ったうえで、保全重要度を確認する作業ステップとするよう指示すべきであったが、作業ステップの妥当性の確認を行うためのチェック組織として機能しなかった	⑬ 保守管理のガバナンスが有効に機能していない 経営層、敦賀本部における経営支援組織やもんじゅの幹部は、組織部署及び会議体が点検工程確保に係る実態を把握し課題を解決するために果たすべき責任と権限を明確にしていないこと、また、もんじゅは会議体に試験工程等の課題解決を依存する風土があり、保守管理のガバナンスが有効に機能していない	組織要因その４ （安全最優先の意識と取組みが不足） 安全文化の劣化（組織の基本方針レベルのコミットメント、管理者のコミットメント）	会議体は、責任の所在が曖昧となるような一時的なものはなくし、責任と権限を明確にしたライン組織で決定がなされることを原則とした体制とすること 【対策の提言(4)① ⅱ に準ずる】
					組織の要因A１(1)①	(再掲) もんじゅの保安及び保安に関する品質保証活動は、保安規定に記載した保安管理組織で対応すべきであるが、一時的に設置した体制で行ったため、責任と権限が曖昧になった。			

安全機能の重要度分類に係る再整理作業等の未実施に関する関する根本原因分析結果の整理表(3/6)

頂上事象	問題事象		直接要因		組織の要素を含む背後要因				対策の提言
	番号	分析結果	番号	分析結果	分類	今回のRCAで抽出された要因	保守管理不備におけるRCAで抽出された要因（添付資料-7「組織要因の候補」）	分析結果	
【頂上事象A】 もんじゅは、平成25年1月31日に国へ提出した報告書で中長期的な見直しとして、個々の機器レベルに至るまで保全重要度を精査することを報告したが、保全重要度の精査に必要な安全機能の重要度分類の再整理については、適切に作業を実施しておらず、計画も立てていなかった。	問題事象A2	保全計画改善作業チームのチーム員及びチームリーダーは、平成26年に実施した保全計画改善作業の中で保全重要度の見直し及び当該作業にて抽出された点検計画未記載機器の保全重要度設定において、要領を作成した上で作業を行ったが、機器レベルの安全機能の重要度分類の再整理は行わなかった。	直接要因A2(2)	保全計画改善作業で抽出された点検計画未記載機器の処置を任されたプラント保全部副主幹は、当該機器の安全機能の重要度分類の設定にあたっては原点に立ち返って検討すべきであったが、平成25年1月に設定した検証が行われていない安全機能の重要度分類（色塗り系統図）を用いて設定した。	組織の要因A2(2)①	もんじゅは、平成25年1月に作成したテクニカルメモが検証されていないものであることから、当該テクニカルメモを安全機能の重要度分類の設定に使用すべきではなかったが、未検証のまま使用しており、検証の必要性、重要性を理解しておらず、QMSのルールが遵守されていない	⑪ 保守員の力量向上への取組みが不足 プラント保全部では、教育内容が保守管理のPDCAを回すために必要な点検期限の管理等の基礎的知識の付与や動機づけのために十分なものとなっておらず、保守管理に必要な力量が十分に付与されていない。また、教育計画の設定が適切でなく、要領類の施行前に保守員全員が受講する教育の仕組みが成立していない	組織要因その３ （保全に係る技術基盤の整備が不足）	保守管理のための「MQ423-01　もんじゅ業務の計画に係る作成要領 」等とJEAC4111の理解促進に係る教育を実施すること 【対策の提言⑶③ⅱに準ずる】
					組織の要因A2(2)②	JEAC4111の「7.1業務の計画」での要求事項（プロセス及び文書の確立の必要性、資源の提供の必要性、監視・測定、検査及び試験活動、検証、妥当性確認、合否判定基準、記録等）の理解が不足し、段取り八分ができていない。	③業務の計画（段取り八分）の管理が不十分 保全プログラム導入に当たり、保全計画策定のための準備期間の確保や事前の教育が十分でなく、現場照合や設備仕様と整合した保全計画に仕上げる取り組み（段取り）が不足していた。また、プラント保全部や品質保証室長、運営管理室長は、保全計画の作成や点検期限超過の調査計画に当たり、「7.1業務の計画」の理解や意識の不足により要求事項や調査に必要な条件を明確にしてそれを共有しておらず、「段取り八分」が整っていない。	組織要因その１ （管理機能が不足）	①「業務の計画」を始めとしたQMS の知識を確実にして管理業務に適用できるよう、技術系管理職によるISO9000 外部研修受講（監査員補申請資格取得）を促進すること ②業務の計画策定に当たっては、業務の要求事項を明確にし、業務に特有なプロセス、資源の必要性、妥当性確認、監視・測定、合否判定基準、記録などが適切に検討された計画を策定することを習慣化し、関係者間で共有を図り「段取り八分」を整えること 【対策の提言⑴③ⅰ,ⅱに準ずる】
					組織の要因A2(2)③	保全計画改善作業関係者は、業務を進める上での課題等について適宜相談しながら進めるべきであったが、報連相が徹底しておらず、コミュニケーションが不十分であった	⑥コミュニケーションが不足 電気保修課では、課員が抱える業務上の課題を把握・共有する手段や機会が不足しており、課題解決に向けた指導や支援の取組みや、課員の経験・知見を伸ばして保守管理業務の改善につなげるように動機付けしモチベーションを高めるような取組みが十分になされていない	組織要因その１ （管理機能が不足）	保全計画改善作業関係者は、業務を進める上で、上司への報告・連絡・相談を徹底すること。また、上位者は業務計画を用いる等して業務進捗や課題を把握・管理し、フェイストゥフェイスでの指導・支援を強化すること 【対策の提言⑴6ⅰに準ずる】

安全機能の重要度分類に係る再整理作業等の未実施に関する関する根本原因分析結果の整理表(4/6)

頂上事象	問題事象		直接要因		組織の要素を含む背後要因				対策の提言
	番号	分析結果	番号	分析結果	分類	今回のRCAで抽出された要因	保守管理不備におけるRCAで抽出された要因（添付資料-7「組織要因の候補」）	分析結果	
【頂上事象A】 もんじゅは、平成25年1月31日に国へ提出した報告書で中長期的な見直しとして、個々の機器レベルに至るまで保全重要度を精査することを報告したが、保全重要度の精査に必要な安全機能の重要度分類の再整理については、適切に作業を実施しておらず、計画も立てていなかった	問題事象A3	もんじゅは、平成25年の「もんじゅの保守管理不備の改善に向けた取り組み実施計画」及び『「もんじゅ」改革の実施計画』において、機器レベルに至るまでの保全重要度の精査を実施項目として挙げていたが、安全機能の重要度分類の再整理を含めた具体的な計画が策定されなかった	直接要因A3(1)	もんじゅは、「もんじゅの保守管理不備の改善に向けた取り組み実施計画」の一項目として、「保全計画の見直し実施計画（案）」を作成し、その中で機器レベルの安全機能の重要度分類の整理を行うつもりであったが、計画案を制定できなかった	組織の要因A3(1)①	保全計画改善作業に関わったライン管理職は、部下の業務の進捗状況を適宜確認し、指導を行うべきであったが、部下の業務に対するマネジメントが不十分だった	②役割と責任が不明確 もんじゅの幹部やプラント保全部の管理・監督者は、自らの役割と責任の自覚が不足し、重要度分類等の保全計画の根拠整備等に係る「業務の計画」や進捗管理が確実になされておらず、また、管理者自らがプレーヤーとなっていたため保守管理業務を担当者等へ委ねて進捗管理や実施結果の確認を自ら行えていない等、管理・監督者としての役割と責任が果たされていない。また、トラブル対応に追われ、管理者の過大な業務範囲を適正化するフォローアップがなされていない	組織要因その1 （管理機能が不足）	保全計画改善作業に係ったライン管理職は、部下に業務を指示した場合、業務管理表を用いる等して業務の進捗や課題を管理し、「報連相」の励行によって個々の業務を確実にマネジメントすること 【対策の提言(1)②ｉに準ずる】
					組織の要因A2(2)③	(再掲) 保全計画改善作業関係者は、業務を進める上での課題等について適宜相談しながら進めるべきであったが、報連相が徹底しておらず、コミュニケーションが不十分であった			
			直接要因A3(2)	保全計画課長（保全計画作成専従チームリーダー）は、もんじゅ改革実施計画の中で策定した「保全プログラムの長期改善計画」に機器レベルの安全機能の重要度分類の再整理作業を含めるべきであったが、「構築物、系統及び機器の保全重要度の精査」を実施することとし、機器レベルの安全機能の重要度の再整理分類には言及しなかった	組織の要因A2(1)①	(再掲) もんじゅでは、プラントの長期停止により、安全審査対応や設工認申請書作成等の保全の経験が十分で無い状態を踏まえ、保全に関わる人材の適正配置を行うべきであったが、適正化するための教育・訓練や経験者の適正な配置等、人的資源管理が出来ていなかった			

安全機能の重要度分類に係る再整理作業等の未実施に関する関する根本原因分析結果の整理表(5/6)

頂上事象	問題事象		直接要因		組織の要素を含む背後要因				対策の提言
	番号	分析結果	番号	分析結果	分類	今回のRCAで抽出された要因	保守管理不備におけるRCAで抽出された要因（添付資料-7「組織要因の候補」）	分析結果	
【頂上事象B】 機器レベルの安全機能の重要度分類の再整理については、対応フォローの状況がマネジメントレビューにインプットされていなかった	問題事象B1	もんじゅは、国への報告書に記載したような重要な約束事項はその展開についてMRにインプットするべきであったが、平成25年1月31日の報告書にて中長期的な見直しとして記載した「保全重要度の精査」は不適合の是正処置項目となっているにも関わらずMRのインプット項目としていなかった	直接要因B1(1)	プラント保全部長は、国への報告書に記載したような重要な約束事項はその展開についてMRにインプットするべきであったが、MRへのインプット情報は保安検査のたびに指摘される違反事項への対応が重要であると考えており、保全重要度の精査は不適合事項ではなく、自主的な実施事項と考えていた	組織の要因B1(1)①	MRのインプット情報の決定及び収集に係る関係者は、保安規定に定めたMRへのインプット事項を正しく把握し、情報の不足等があれば是正する立場にあるが、視野狭窄（本社及び発電所の意思決定に問題）があった	⑮ 品質方針等の決定プロセスの整備が不十分 安全統括部長（現安全・核セキュリティ統括部長）は、品質方針や安全文化醸成活動の方針を見直すための視点を明確にしておらず、トップマネジメントが適切に評価できるような情報のインプットが行われていない	組織要因その４ （安全最優先の意識と取組みが不足） 安全文化の劣化（組織の基本方針レベルのコミットメント、管理者のコミットメント）	MRのインプット情報の決定及び収集に係る関係者は、保安規定に定められたMRインプット事項に不足等が無いようレビューし、理事長が方針を的確に判断できるようにすること 【対策の提言(4)③ｉに準ずる】
			直接要因B1(2)	品質保証室長は、「保全重要度の精査」については国への報告書に記載したような重要な約束事項であるとともに不適合の是正処置項目となっていることから、MRへのインプット事項とするよう指摘すべきだったが、自主的な改善項目は約束事項との認識が薄く、インプット情報に含まれていないことについて疑義を持たなかった	組織の要因B1(1)①	(再掲) MRのインプット情報の決定及び収集に係る関係者は、保安規定に定めたMRへのインプット事項を正しく把握し、情報の不足等があれば是正する立場にあるが、視野狭窄（本社および発電所の意思決定に問題）があった			
			直接要因B1(3)	管理責任者（平成26年10月1日まで敦賀本部長、以降所長）は、「保全重要度の精査」については国への報告書に記載したような重要な約束事項であるとともに不適合の是正処置項目となっていることからMRへのインプット事項とするべきだったが、MRでの不適合情報としては保守管理の不備に係る措置命令等の対応についての情報量が多く、これらの再発防止対策が重要なインプット情報であるとして、中長期の自主的改善項目はインプットと情報としていなかった	組織の要因B1(1)①	(再掲) MRのインプット情報の決定及び収集に係る関係者は、保安規定に定めたMRへのインプット事項を正しく把握し、情報の不足等があれば是正する立場にあるが、視野狭窄（本社および発電所の意思決定に問題）があった			
			直接要因B1(4)	所長は、「保全重要度の精査」については国への報告書に記載したような重要な約束事項であるとともに不適合の是正処置項目となっていることからMRへのインプット事項とするよう指摘すべきだったが、具体的事項として指摘できなかった	組織の要因B1(1)②	もんじゅは、自ら国と約束した事項等に対しては適切に管理し、計画を立案、実施すべきであったが、ライン、会議体でのフォローを含めた処置体制があいまいで責任と権限が明確でなく、約束事項の実施部署に当事者意識がなかった	⑧ 計画的な設備保全の取組みが不足 経営層及びもんじゅの幹部は、保全計画（点検計画）の管理等に係る部内の調整や総合的な工程管理、教育・サポート体制が不足していたため、保全の有効性評価技術の充実、プラント状態に合った保全計画への改善や高速炉用の保全プログラム開発等への計画的な取組みが十分でない	組織要因その２ （チェック（横串）機能が不足）	経営層及びもんじゅ幹部は、自ら国と約束した事項等に対しては適切に管理し、当該案件に係る計画を適切に構築できるようにすること 【対策の提言(2)②ｉに準ずる】
			直接要因B1(5)	MRへのインプット情報の敦賀地区の取りまとめ事務局である敦賀本部安全品質推進部長は、「保全重要度の精査」については国への報告書に記載したような重要な約束事項であるとともに不適合の是正処置項目となっていることから、MRへのインプット事項と提案するべきだったが、国への報告書に記載された保全重要度の精査が是正処置項目となっていることを認識しておらず、インプット情報として提案しなかった	組織の要因B1(1)①	(再掲) MRのインプット情報の決定及び収集に係る関係者は、保安規定に定めたMRへのインプット事項を正しく把握し、情報の不足等があれば是正する立場にあるが、視野狭窄（本社および発電所の意思決定に問題）があった			

安全機能の重要度分類に係る再整理作業等の未実施に関する関する根本原因分析結果の整理表(6/6)

頂上事象	問題事象		直接要因		組織の要素を含む背後要因				対策の提言
	番号	分析結果	番号	分析結果	分類	今回のRCAで抽出された要因	保守管理不備におけるRCAで抽出された要因（添付資料-7「組織要因の候補」）	分析結果	
			直接要因B1(6)	MRの事務局である安全核セキュリティー統括部長（旧安全統括部長）は、「保全重要度の精査」については国への報告書に記載したような重要な約束事項であるとともに不適合の是正処置項目となっていることから、MRへのインプット事項とするように指導するべきだったが、国への報告書に記載された保全重要度の精査が是正処置項目となっていることを認識しておらず、インプット情報として提案しなかった	組織の要因B1(1)①				

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する根本原因分析結果の整理表（1/13）

頂上事象	問題事象		直接要因		組織の要素を含む背後要因				対策の提言
	番号	分析結果	番号	分析結果	分類	今回のRCAで抽出された要因	保守管理不備におけるRCAで抽出された要因（添付資料-7「組織要因の候補」）	分析結果	
【頂上事象C】 安全機能の重要度分類が不適切であった機器に関わる事実関係等の必要な情報を提示できなかったとして、67条報告徴収命令を受けた	問題事象C1	もんじゅ幹部は、平成27年5月から実施した安全機能の重要度分類の再整理作業について、安全機能の重要度分類が不適切であった機器及び当該機器の正しい重要度分類が明確となっていなかった	C1(1)	平成27年5月から実施した作業に用いた「安全機能の重要度分類の再整理作業要領書」を作成した保全管理課課長代理は、全1のクラスの機器の扱いを記載すべきであったが、当該要領書にはクラス3以下の機器の扱いを記載しなかった	組織の要因C1(1)①☆	各部室課長は、自らの部署において、責任者としてのマネジメントを行い、業務の実施を確実にすべきであったが、自らがプレイヤーとなっており、役割を分担し、業務を確実に遂行させるマネジメント力が不足していた	②役割と責任が不明確 もんじゅの幹部やプラント保全部の管理・監督者は、自らの役割と責任の自覚が不足し、重要度分類等の保全計画の根拠整備等に係る「業務の計画」や進捗管理が確実になされておらず、また、管理者自らがプレーヤーとなっていたため保守管理業務を担当者等へ委ねて進捗管理や実施結果の確認を自ら行えていない等、管理・監督者としての役割と責任が果たされていない。また、トラブル対応に追われ、管理者の過大な業務範囲を適正化するフォローアップがなされていない	組織要因その1（管理機能が不足）	業務を行う場合、業務担当職位に応じた責任範囲と業務分担を「業務の計画」で明確にし、管理者がプレーヤーとなることなく、「報連相」を励行し、個々の業務について部下と情報共有を図ることによって、管理職層が確実にマネジメントできるようにすること。また、管理職層に対して、自らの役割と責任を認識させるために、マネジメント研修を実施すること 業務を指示した上位職者は、管理者がプレーヤーに留まることなく、業務が職務ラインでマネジメントされていることやその実施結果を確認すること 【対策の提言(1)②ⅰ,ⅲに準ずる】
					組織の要因C1(1)②☆	もんじゅでは、保守管理不備のRCA結果に基づく対策の実行箇所及び取りまとめ箇所において、対策の実施を確実にすべきであったが、進捗管理が十分でなく、対策の実施状況のフォローアップ（評価）ができていない	（平成26年12月のRCA報告書における安全・核セキュリティ統括部の組織の要因と同様）	組織要因その4（安全最優先の意識と取組みが不足） 安全文化の劣化（組織の基本方針レベルのコミットメント、管理者のコミットメント）	もんじゅでは、RCA 結果に対する再発防止対策の実施状況や浸透度合いについて、現場の第一線へのインタビュー等を活用して確認し、対策の有効性を評価して実施内容をフォローアップする。また、対策の実施状況を確認した結果、当初の効果が見込めない等、再発防止対策の見直しが必要と判断される場合には、更なる対策について現場と協議・立案し、再発防止対策の実効性を向上させること
					組織の要因C1(1)③☆	安全・核セキュリティ統括部では、RCA結果に基づく再発防止策の実施状況をフォローアップする必要があるが、機構のQA活動を推進する部署でありながらQMSを理解している要員が不足しており、頻発するRCA事案対応の事務局と対策フォローアップが十分にできていない	―	組織要因その4（安全最優先の意識と取組みが不足） 安全文化の劣化（組織の基本方針レベルのコミットメント、管理者のコミットメント）	安全・核セキュリティ統括部では、RCA結果に基づく対策の実施状況のフォローアップをするために、QMS及びRCA手法を理解した人を確保すること、あるいは各拠点で人材を育成し、必要時に召集できる体制と仕組みを構築することとともに、頻発しているRCAを必要とされる不適合に対処できるよう必要な場合には組織化すること
					組織の要因C1(1)④☆	文書の承認・合議・審査に関係する部室課長は、所管分野のチェックを確実にする必要があるが、部室課としてチェックする体制を整えておらず、部室課長の不十分なチェックのみでの決裁が慣例化している	―	組織要因その1（管理機能が不足）	文書類の承認・合議・審査に関係する各部室課長は、各部室課として確認すべき文書類の審査等が確実に実行されるよう、各部室課内での審査体制を整え、当該体制に従い、当該部署が所掌する分野の審査等が責任を持って行える仕組みを構築するとともに、この仕組みが機能するようマネジメントすること
					組織の要因A2(1)②☆	（再掲） もんじゅは、課題が発生した際に課題の本質（原点）に戻って対策を講じるべきであったが、課題の本質に立ち返るという意識（問いかける姿勢）が不足し、対処療法的な対応に終始した			
					組織の要因A2(1)①	（再掲） もんじゅでは、プラントの長期停止により、安全審査対応や設工認申請書作成等の保全の経験が十分で無い状態を踏まえ、保全に関わる人材の適正配置を行うべきであったが、適正化するための教育・訓練や経験者の適正な配置等、人的資源管理ができていなかった			

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する根本原因分析結果の整理表（2/13）

頂上事象	問題事象		直接要因		組織の要素を含む背後要因				対策の提言
	番号	分析結果	番号	分析結果	分類	今回のRCAで抽出された要因	保守管理不備におけるRCAで抽出された要因（添付資料-7「組織要因の候補」）	分析結果	
【頂上事象C】 安全機能の重要度分類が不適切であった機器に関わる事実関係等の必要な情報を提示できなかったとして、67条報告徴収命令を受けた	問題事象C1	もんじゅ幹部は、平成27年5月から実施した安全機能の重要度分類の再整理作業について、安全機能の重要度分類が不適切であった機器及び当該機器の正しい重要度分類が明確となっていなかった	直接要因C1(2)	各課は、平成27年5月から実施した平成25年1月のテクニカルメモ(保全計画のRev.5又はRev.11ベース)から安全機能の重要度分類の変更箇所を表す様式－2への転記を確実にすべきであったが、転記方法は間違いを誘発し易い作業方法（一件一件を人の手で入力）であった	組織の要因C1(2)①☆	プラント保全部では、点検計画を管理するにあたり、構成管理（CM：Configuration Management）の出来る環境・仕組みを整えておくべきであったが、平成25年1月のテクニカルメモのデータはトレーサビリティの取れるタスクIDがなく、点検計画に関わる構成管理が整っていなかった	―	組織要因その1（管理機能が不足）	もんじゅにおいて、点検計画のような多くの設備・データを管理する場合には、各設備・データに対して識別及びトレーサビリティを確保できるよう構成管理（CM：Configuration Management）※1するような環境・仕組みを整えること。 ※1：構成管理とは、製品を体系的に管理し変更に際し、個々のサブプロセス並びに製品全体の履歴及び最新の情報を常に把握して混乱を生じさせないようにすることを目的とする管理手法である。
			直接要因C1(3)	各課は、平成27年5月から実施した平成25年1月のテクニカルメモから安全機能の重要度分類の変更箇所を表す様式－2への転記を確実にすべきであったが、転記に対して誤りがないことの確認が十分でなかった	組織の要因A2(1)①	（再掲） もんじゅでは、プラントの長期停止により、安全審査対応や設工認申請書作成等の保全の経験が十分で無い状態を踏まえ、保全に関わる人材の適正配置を行うべきであったが、適正化するための教育・訓練や経験者の適正な配置等、人的資源管理ができていなかった			
					組織の要因C1(1)①	（再掲） 各部室課長は、自らの部署において、責任者としてのマネジメントを行い、業務を確実にすべきであったが、自らがプレイヤーとなっており、役割を分担し、業務を遂行させるマネジメント力が不足していた			
					組織の要因C1(1)②☆	（再掲） もんじゅでは、保守管理不備のRCA結果に基づく対策の実行箇所及び取り纏め箇所において、対策の実施を確実にすべきであったが、進捗管理が十分でなく、対策の実施状況のフォローアップ（評価）ができていない			
					組織の要因C1(1)③☆	（再掲） 安全・核セキュリティ統括部では、RCA結果に基づく再発防止策の実施状況をフォローアップする必要があるが、機構のQA活動を推進する部署でありながらQMSを理解している要員が不足しており、頻発するRCA事案対応の事務局と対策フォローアップが十分にできていない			
					組織の要因C1(1)④☆	（再掲） 文書の承認・合議・審査に関係する部室課長は、所管分野のチェックを確実にする必要があるが、部室課としてチェックする体制を整えておらず、部室課長の不十分なチェックのみでの決裁が慣例化している			

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する根本原因分析結果の整理表(3/13)

頂上事象	問題事象		直接要因		組織の要素を含む背後要因				対策の提言
	番号	分析結果	番号	分析結果	分類	今回のRCAで抽出された要因	保守管理不備におけるRCAで抽出された要因 (添付資料-7「組織要因の候補」)	分析結果	
【頂上事象C】 安全機能の重要度分類が不適切であった機器に関わる事実関係等の必要な情報を提示できなかったとして、67条報告徴収命令を受けた	問題事象C1	もんじゅ幹部は、平成27年5月から実施した安全機能の重要度分類の再整理作業について、安全機能の重要度分類が不適切であった機器及び当該機器の正しい重要度分類が明確となっていなかった	直接要因C1(4)	平成27年5月から実施したレビューにおいて安全機能の重要度分類を適切に設定すべきであったが、電気保修課と機械保修課の取り合い部や異クラス接続部にてクラス分類の不整合等があった	組織の要因A2(1)②☆	(再掲) もんじゅは、課題が発生した際に課題の本質(原点)に戻って対策を講じるべきであったが、課題の本質に立ち返るという意識(問いかける姿勢)が不足し、対処療法的な対応に終始した			
					組織の要因A2(1)①	(再掲) もんじゅでは、プラントの長期停止により、安全審査対応や設工認申請書作成等の保全の経験が十分で無い状態を踏まえ、保全に関わる人材の適正配置を行うべきであったが、適正化するための教育・訓練や経験者の適正な配置等、人的資源管理ができていなかった			
					組織の要因C1(1)①	(再掲) 各部室課長は、自らの部署において、責任者としてのマネジメントを行い、業務を確実にすべきであったが、自らがプレイヤーとなっており、役割を分担し、業務を遂行させるマネジメント力が不足していた			
					組織の要因C1(1)②☆	(再掲) もんじゅでは、保守管理不備のRCA結果に基づく対策の実行箇所及び取りまとめ箇所において、対策の実施を確実にすべきであったが、進捗管理が十分でなく、対策の実施状況のフォローアップ(評価)ができていない			
					組織の要因C1(1)③☆	(再掲) 安全・核セキュリティ統括部では、RCA結果に基づく再発防止策の実施状況をフォローアップする必要があるが、機構のQA活動を推進する部署でありながらQMSを理解している要員が不足しており、頻発するRCA事案対応の事務局と対策フォローアップが十分にできていない			
					組織の要因C1(1)④☆	(再掲) 文書の承認・合議・審査に関係する部室課長は、所管分野のチェックを確実にする必要があるが、部室課としてチェックする体制を整えておらず、部室課長の不十分なチェックのみでの決裁が慣例化している			

頂上事象	問題事象		直接要因		組織の要素を含む背後要因				対策の提言
	番号	分析結果	番号	分析結果	分類	今回のRCAで抽出された要因	保守管理不備におけるRCAで抽出された要因（添付資料-7「組織要因の候補」）	分析結果	
【頂上事象C】 安全機能の重要度分類が不適切であった機器に関わる事実関係等の必要な情報を提示できなかったとして、67条報告徴収命令を受けた	問題事象C1	もんじゅ幹部は、平成27年5月から実施した安全機能の重要度分類の再整理作業について、安全機能の重要度分類が不適切であった機器及び当該機器の正しい重要度分類が明確となっていなかった	直接要因C1(5)	機械保修課、電気保修課及び燃料環境課では、平成27年5月から実施した修正後の色塗り系統図から様式－2の安全機能の重要度分類への転記を確実にすべきであったが、転記に対して誤りがないことの確認が十分でなかった	組織の要因A2(1)②☆	（再掲） もんじゅは、課題が発生した際に課題の本質（原点）に戻って対策を講じるべきであったが、課題の本質に立ち返るという意識（問いかける姿勢）が不足し、対処療法的な対応に終始した			
					組織の要因C1(1)①	（再掲） 各部室課長は、自らの部署において、責任者としてのマネジメントを行い、業務を確実にすべきであったが、自らがプレイヤーとなっており、役割を分担し、業務を遂行させるマネジメント力が不足していた			
					組織の要因C1(1)②☆	（再掲） もんじゅでは、保守管理不備のRCA結果に基づく対策の実行箇所及び取りまとめ箇所において、対策の実施を確実にすべきであったが、進捗管理が十分でなく、対策の実施状況のフォローアップ（評価）が出来ていない			
					組織の要因C1(1)③☆	（再掲） 安全・核セキュリティ統括部では、RCA結果に基づく再発防止策の実施状況をフォローアップする必要があるが、機構のQA活動を推進する部署でありながらQMSを理解している要員が不足しており、頻発するRCA事案対応の事務局と対策フォローアップが十分にできていない			
					組織の要因C1(1)④☆	（再掲） 文書の承認・合議・審査に関係する部室課長は、所管分野のチェックを確実にする必要があるが、部室課としてチェックする体制を整えておらず、部室課長の不十分なチェックのみでの決裁が慣例化している			

頂上事象	問題事象		直接要因		組織の要素を含む背後要因				対策の提言
	番号	分析結果	番号	分析結果	分類	今回のRCAで抽出された要因	保守管理不備におけるRCAで抽出された要因（添付資料-7「組織要因の候補」）	分析結果	
【頂上事象C】 安全機能の重要度分類が不適切であった機器に関わる事実関係等の必要な情報を提示できなかったとして、67条報告徴収命令を受けた	問題事象C1	もんじゅ幹部は、平成27年5月から実施した安全機能の重要度分類の再整理作業について、安全機能の重要度分類が不適切であった機器及び当該機器の正しい重要度分類が明確となっていなかった	直接要因C1(6)	集計作業を実施した保全管理課課長代理は、機器数の集計結果を確実にすべきであったが、機器数の集計作業を実施する際の条件設定が妥当であることの確認を行わなかった	組織の要因C1(1)②☆	（再掲） もんじゅでは、保守管理不備のRCA結果に基づく対策の実行箇所及び取りまとめ箇所において、対策の実施を確実にすべきであったが、進捗管理が十分でなく、対策の実施状況のフォローアップ（評価）ができていない			
					組織の要因C1(1)③☆	（再掲） 安全・核セキュリティ統括部では、RCA結果に基づく再発防止策の実施状況をフォローアップする必要があるが、機構のQA活動を推進する部署でありながらQMSを理解している要員が不足しており、頻発するRCA事案対応の事務局と対策フォローアップが十分にできていない			
			直接要因C1(7)	安全機能の重要度分類の再整理作業を実施した各課は、機器数の集計結果を確認すべきであったが、集計を行った条件及び集計結果についてダブルチェックしなかった	組織要因C1(1)②☆	（再掲） もんじゅでは、保守管理不備のRCA結果に基づく対策の実行箇所及び取りまとめ箇所において、対策の実施を確実にすべきであったが、進捗管理が十分でなく、対策の実施状況のフォローアップ（評価）ができていない			
					組織の要因C1(1)③☆	（再掲） 安全・核セキュリティ統括部では、RCA結果に基づく再発防止策の実施状況をフォローアップする必要があるが、機構のQA活動を推進する部署でありながらQMSを理解している要員が不足しており、頻発するRCA事案対応の事務局と対策フォローアップが十分にできていない			
			直接要因C1(8)	もんじゅでは、安全機能の重要度分類の再整理作業の結果、重要度分類が変更となった機器数を示した資料を国に提示する際に、適切であるかを事前に確認する必要があったが、資料を提出するにあたって十分に精査していなかった	組織の要因C1(1)②☆	（再掲） もんじゅでは、保守管理不備のRCA結果に基づく対策の実行箇所及び取りまとめ箇所において、対策の実施を確実にすべきであったが、進捗管理が十分でなく、対策の実施状況のフォローアップ（評価）ができていない			
					組織の要因C1(1)③☆	（再掲） 安全・核セキュリティ統括部では、RCA結果に基づく再発防止策の実施状況をフォローアップする必要があるが、機構のQA活動を推進する部署でありながらQMSを理解している要員が不足しており、頻発するRCA事案対応の事務局と対策フォローアップが十分にできていない			

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する根本原因分析結果の整理表（6/13）

頂上事象	問題事象		直接要因		組織の要素を含む背後要因				対策の提言
	番号	分析結果	番号	分析結果	分類	今回のRCAで抽出された要因	保守管理不備におけるRCAで抽出された要因（添付資料-7「組織要因の候補」）	分析結果	
【頂上事象C】 安全機能の重要度分類が不適切であった機器に関わる事実関係等の必要な情報を提示できなかったとして、67条報告徴収命令を受けた	問題事象C２	もんじゅ幹部は、平成27年度第2回保安検査までに実施した安全機能の重要度分類の再整理作業の結果、安全機能の重要度分類が不適切であった原因を特定できていなかった	直接要因C２(1)	プラント保全部の各課は、安全機能の重要度分類に不適切な機器があることを認識した時点で不適合報告書を発行するべきであったが、安全機能の重要度分類の変更により保全重要度を見直して保全計画の変更が確定した時点、又は未点検機器が発生した時点、あるいは、特別採用に関わる技術評価が完了してから不適合報告書を発行しようとの認識であった	組織の要因C２(1)①	もんじゅでは、不適合管理の下で問題の解決を図るべきであったが、問題解決の目途がついてから不適合管理を開始する風潮があった	⑯ルール遵守の意識醸成が不十分 もんじゅでは、保守管理上の不備に係る事象が明らかになった時点で不適合管理へ移行しておらず、関係者との情報共有やもんじゅ内外への対応が遅れる等、ルールを遵守する意識が徹底されていない	組織要因その４（安全最優先の意識と取組みが不足） 安全文化の劣化（組織の基本方針レベルのコミットメント、管理者のコミットメント）	「不適合又は通常と異なる事象」は不適合管理委員会前にCAP情報連絡会に報告するよう、ルールに準拠した不適合管理を徹底すること。 また、CAP の運用を通じてルール遵守の重要性を認識させ意識醸成を図ること 【対策の提言(4)④ｉに準ずる】
					組織の要因C２(1)②	もんじゅでは、不適合報告書を各課が速やかに発行することを確実に指導すべきであったが、不適合管理に係る業務の遂行について各課を適切にマネジメントしていない	⑯ルール遵守の意識醸成が不十分 もんじゅでは、保守管理上の不備に係る事象が明らかになった時点で不適合管理へ移行しておらず、関係者との情報共有やもんじゅ内外への対応が遅れる等、ルールを遵守する意識が徹底されていない	組織要因その４（安全最優先の意識と取組みが不足） 安全文化の劣化（組織の基本方針レベルのコミットメント、管理者のコミットメント）	（再掲） 「不適合又は通常と異なる事象」は不適合管理委員会前にCAP情報連絡会に報告するよう、ルールに準拠した不適合管理を徹底すること。 また、CAP の運用を通じてルール遵守の重要性を認識させ意識醸成を図ること 【対策の提言(4)④ｉに準ずる】
					組織の要因C１(1)②☆	（再掲） もんじゅでは、保守管理不備のRCA結果に基づく対策の実行箇所及び取りまとめ箇所において、対策の実施を確実にすべきであったが、進捗管理が十分でなく、対策の実施状況のフォローアップ（評価）が出来ていない			
					組織の要因C１(1)③☆	（再掲） 安全・核セキュリティ統括部では、RCA結果に基づく再発防止策の実施状況をフォローアップする必要があるが、機構のQA活動を推進する部署でありながらQMSを理解している要員が不足しており、頻発するRCA事案対応の事務局と対策フォローアップが十分にできていない			

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する根本原因分析結果の整理表（7/13）

頂上事象	問題事象		直接要因		組織の要素を含む背後要因				対策の提言
	番号	分析結果	番号	分析結果	分類	今回のRCAで抽出された要因	保守管理不備におけるRCAで抽出された要因（添付資料-7「組織要因の候補」）	分析結果	
【頂上事象C】 安全機能の重要度分類が不適切であった機器に関わる事実関係等の必要な情報を提示できなかったとして、67条報告徴収命令を受けた	問題事象C2	もんじゅ幹部は、平成27年度第2回保安検査までに実施した安全機能の重要度分類の再整理作業の結果、安全機能の重要度分類が不適切であった原因を特定できていなかった	直接要因C2(2)	平成27年度第1回保安検査にてプラント保全部は安全機能の重要度分類分類（保全重要度）が不適切であった場合は不適合管理を実施するとの説明を行ったにも関わらず、保安検査での指摘事項のみ対応しており、機構自らが実施すると説明した事項について管理していなかった	組織の要因B1(1)②	（再掲） もんじゅは、自ら国と約束した事項等に対しては適切に管理し、計画を立案、実施すべきであったが、ライン、会議体でのフォローを含めた処置体制があいまいで責任と権限が明確でなく、約束事項の実施部署に当事者意識がなかった			
					組織の要因C1(1)②☆	（再掲） もんじゅでは、保守管理不備のRCA結果に基づく対策の実行箇所及び取りまとめ箇所において、対策の実施を確実にすべきであったが、進捗管理が十分でなく、対策の実施状況のフォローアップ（評価）ができていない			
					組織の要因C1(1)③☆	（再掲） 安全・核セキュリティ統括部では、RCA結果に基づく再発防止策の実施状況をフォローアップする必要があるが、機構のQA活動を推進する部署でありながらQMSを理解している要員が不足しており、頻発するRCA事案対応の事務局と対策フォローアップが十分にできていない			
					組織の要因C2(1)①	（再掲） もんじゅでは、不適合管理の下で問題の解決を図るべきであったが、問題解決の目途がついてから不適合管理を開始する風潮があった			
					組織の要因C2(1)②	（再掲） プラント保全部長は、不適合報告書を各課が速やかに発行することを確実に指導すべきであったが、不適合管理に係る業務の遂行について各課を適切にマネジメントしていない			
			直接要因C2(3)	クラス変更があることを認識した各課長は、不適合管理要領に定められた「不適合又は通常と異なる事象」は不適合管理委員会前にCAP情報連絡会に報告することとなっているにも関わらず、クラス変更があることをCAP情報連絡会に報告しなかった	組織の要因C1(1)②☆	（再掲） もんじゅでは、保守管理不備のRCA結果に基づく対策の実行箇所及び取り纏め箇所において、対策の実施を確実にすべきであったが、進捗管理が十分でなく、対策の実施状況のフォローアップ（評価）ができていない			
					組織の要因C1(1)③☆	（再掲） 安全・核セキュリティ統括部では、RCA結果に基づく再発防止策の実施状況をフォローアップする必要があるが、機構のQA活動を推進する部署でありながらQMSを理解している要員が不足しており、頻発するRCA事案対応の事務局と対策フォローアップが十分にできていない			

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する根本原因分析結果の整理表（8/13）

頂上事象	問題事象		直接要因		組織の要素を含む背後要因				対策の提言
	番号	分析結果	番号	分析結果	分類	今回のRCAで抽出された要因	保守管理不備におけるRCAで抽出された要因（添付資料-7「組織要因の候補」）	分析結果	
【頂上事象C】 安全機能の重要度分類が不適切であった機器に関わる事実関係等の必要な情報を提示できなかったとして、67条報告徴収命令を受けた	問題事象C２	もんじゅ幹部は、平成27年度第2回保安検査までに実施した安全機能の重要度分類の再整理作業の結果、安全機能の重要度分類が不適切であった原因を特定できていなかった	直接要因C２(4)	不適合管理委員会及びCAP情報連絡会のメンバーは、不適合報告された案件だけでなく、関連する不適合についても状況を確認する必要があったが、当該案件に対する審議に傾注しており、関連する安全機能の重要度分類が不適切な機器に対する不適合管理の実施状況についてフォローができていなかった	組織の要因A２(1)②☆	（再掲） もんじゅは、課題が発生した際に課題の本質（原点）に戻って対策を講じるべきであったが、課題の本質に立ち返るという意識（問いかける姿勢）が不足し、対処療法的な対応に終始した			
			直接要因C２(5)	電気保修課では、不適合に対する是正処置を速やかに実施すべきであったが、漏えい監視用ITVに関わる不適合に対し是正処置を計画していたものの、安全機能の重要度分類に誤りがあることが発見された時期においても、是正処置（対策）が未実施の状態であった	組織の要因C２(5)①	安全機能の重要度分類の再整理作業を実施した各課は、不適合に対する是正処置及び予防処置を確実に実施すべきであったが、他業務等（保修票の不備対応や未点検機器の点検、発注作業や技術評価作成等）により多忙だとして、不適合管理が適切に行われていない	⑯ルール遵守の意識醸成が不十分 もんじゅでは、保守管理上の不備に係る事象が明らかになった時点で不適合管理へ移行しておらず、関係者との情報共有やもんじゅ内外への対応が遅れる等、ルールを遵守する意識が徹底されていない	組織要因その4（安全最優先の意識と取組みが不足） 安全文化の劣化（組織の基本方針レベルのコミットメント、管理者のコミットメント）	不適合の再発防止及び未然防止を的確に図る観点から是正処置及び予防処置を実施するよう、ルールに準拠した不適合管理を徹底すること 【対策の提言(4)④ｉに準ずる】
					組織の要因C１(1)②☆	（再掲） もんじゅでは、保守管理不備のRCA結果に基づく対策の実行箇所及び取りまとめ箇所において、対策の実施を確実にすべきであったが、進捗管理が十分でなく、対策の実施状況のフォローアップ（評価）ができていない			
					組織の要因C１(1)③☆	（再掲） 安全・核セキュリティ統括部では、RCA結果に基づく再発防止策の実施状況をフォローアップする必要があるが、機構のQA活動を推進する部署でありながらQMSを理解している要員が不足しており、頻発するRCA事案対応の事務局と対策フォローアップが十分にできていない			

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する根本原因分析結果の整理表（9/13）

頂上事象	問題事象		直接要因		組織の要素を含む背後要因				対策の提言
	番号	分析結果	番号	分析結果	分類	今回のRCAで抽出された要因	保守管理不備におけるRCAで抽出された要因（添付資料-7「組織要因の候補」）	分析結果	
【頂上事象C】 安全機能の重要度分類が不適切であった機器に関わる事実関係等の必要な情報を提示できなかったとして、67条報告徴収命令を受けた	問題事象C２	もんじゅ幹部は、平成27年度第2回保安検査までに実施した安全機能の重要度分類の再整理作業の結果、安全機能の重要度分類が不適切であった原因を特定出来ていなかった	直接要因C２(6)	機械保修課、施設保全課、燃料環境課では、不適合に対する予防処置を速やかに実施すべきであったが、漏えい監視用ITVに関わる不適合の予防処置計画書が安全機能の重要度分類に誤りがあることが発見された時期においても、作成、実施がされていなかった	組織の要因C１(1)①☆	（再掲） 各部室課長は、自らの部署において、責任者としてのマネジメントを行い、業務を確実にすべきであったが、自らがプレイヤーとなっており、役割を分担し、業務を遂行させるマネジメント力が不足していた			
					組織の要因C１(1)②☆	（再掲） もんじゅでは、保守管理不備のRCA結果に基づく対策の実行箇所及び取りまとめ箇所において、対策の実施を確実にすべきであったが、進捗管理が十分でなく、対策の実施状況のフォローアップ（評価）ができていない			
					組織の要因C１(1)③☆	（再掲） 安全・核セキュリティ統括部では、RCA結果に基づく再発防止策の実施状況をフォローアップする必要があるが、機構のQA活動を推進する部署でありながらQMSを理解している要員が不足しており、頻発するRCA事案対応の事務局と対策フォローアップが十分にできていない			
					組織の要因C１(1)④☆	（再掲） 文書の承認・合議・審査に関係する部室課長は、所管分野のチェックを確実にする必要があるが、部室課としてチェックする体制を整えておらず、部室課長の不十分なチェックのみでの決裁が慣例化している			
					組織の要因C２(5)①	（再掲） 安全機能の重要度分類の再整理作業を実施した各課は、不適合に対する是正処置及び予防処置を確実に実施すべきであったが、他業務等（保修票の不備対応や未点検機器の点検、発注作業や技術評価作成等）により多忙だとして、不適合管理が適切に行われていない			

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する根本原因分析結果の整理表（10/13）

頂上事象	問題事象		直接要因		組織の要素を含む背後要因				対策の提言
	番号	分析結果	番号	分析結果	分類	今回のRCAで抽出された要因	保守管理不備におけるRCAで抽出された要因（添付資料-7「組織要因の候補」）	分析結果	
【頂上事象C】 安全機能の重要度分類が不適切であった機器に関わる事実関係等の必要な情報を提示できなかったとして、67条報告徴収命令を受けた	問題事象C２	もんじゅ幹部は、平成27年度第2回保安検査までに実施した安全機能の再整理作業の結果、安全機能の重要度分類が不適切であった原因を特定できていなかった	直接要因C２(7)	漏えい監視用ITVに関わる不適合（不適合の発行遅れ）は、全課室に係る問題であるにも関わらず、是正処置計画書においてプラント保全部長が、保全計画課、保全管理課における予防処置を不要と判断した	組織の要因C１(1)①☆	（再掲） 各部室課長は、自らの部署において、責任者としてのマネジメントを行い、業務を確実にすべきであったが、自らがプレイヤーとなっており、役割を分担し、業務を遂行させるマネジメント力が不足していた			
					組織の要因C１(1)②☆	（再掲） もんじゅでは、保守管理不備のRCA結果に基づく対策の実行箇所及び取りまとめ箇所において、対策の実施を確実にすべきであったが、進捗管理が十分でなく、対策の実施状況のフォローアップ（評価）ができていない			
					組織の要因C１(1)③☆	（再掲） 安全・核セキュリティ統括部では、RCA結果に基づく再発防止策の実施状況をフォローアップする必要があるが、機構のQA活動を推進する部署でありながらQMSを理解している要員が不足しており、頻発するRCA事案対応の事務局と対策フォローアップが十分にできていない			
					組織の要因C１(1)④☆	（再掲） 文書の承認・合議・審査に関係する部室課長は、所管分野のチェックを確実にする必要があるが、部室課としてチェックする体制を整えておらず、部室課長の不十分なチェックのみでの決裁が慣例化している			

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する根本原因分析結果の整理表（11/13）

添付資料-3(2/2)

頂上事象	問題事象		直接要因		組織の要素を含む背後要因				対策の提言
	番号	分析結果	番号	分析結果	分類	今回のRCAで抽出された要因	保守管理不備におけるRCAで抽出された要因（添付資料-7「組織要因の候補」）	分析結果	
【頂上事象C】 安全機能の重要度分類が不適切であった機器に関わる事実関係等の必要な情報を提示できなかったとして、67条報告徴収命令を受けた	問題事象C２	もんじゅ幹部は、平成27年度第2回保安検査までに実施した安全機能の重要度分類の再整理作業の結果、安全機能の重要度分類が不適切であった原因を特定出来ていなかった	直接要因C２(8)	技術総括課では、漏えい監視用ITVに関わる不適合の是正処置について、一般教育計画へ「ITVに係る教育」を追加した際、不適合管理の不備に係る教育を取り込む必要があったが、電気保修課における不適合の放置に関する教育内容を取り込んでいなかった	組織の要因C２(8)①	不適合管理に係る教育を実施する各課の管理職は、不適合の再発を防止するために、課員と不適合内容の情報共有を図り、課員が自主的に教育内容の抽出に取り組むよう指導すべきであったが、課員の満足度や職務遂行意欲に係る動機付けが十分でなく、課員のモチベーション高揚に係るフォローを行っていなかった	⑥コミュニケーションが不足 電気保修課では、課員が抱える業務上の課題を把握・共有する手段や機会が不足しており、課題解決に向けた指導や支援の取組みや、課員の経験・知見を伸ばして保守管理業務の改善につなげるように動機付けしモチベーションを高めるような取組みが十分になされていない	組織要因その１（管理機能が不足）	管理職は、担当者へ業務を指示する際に業務の必要性、重要性を理解させ、動機付けを行うことにより、業務への取組み意欲を持たせることの徹底化を図ること 【対策の提言(1)⑥ⅱに準ずる】
					組織の要因C１(1)②☆	（再掲） もんじゅでは、保守管理不備のRCA結果に基づく対策の実行箇所及び取りまとめ箇所において、対策の実施を確実にすべきであったが、進捗管理が十分でなく、対策の実施状況のフォローアップ（評価）ができていない			
					組織の要因C１(1)③☆	（再掲） 安全・核セキュリティ統括部では、RCA結果に基づく再発防止策の実施状況をフォローアップする必要があるが、機構のQA活動を推進する部署でありながらQMSを理解している要員が不足しており、頻発するRCA事案対応の事務局と対策フォローアップが十分にできていない			
					組織の要因C２(5)①	（再掲） 安全機能の重要度分類の再整理作業を実施した各課は、不適合に対する是正処置及び予防処置を確実に実施すべきであったが、他業務等（保修票の不備対応や未点検機器の点検、発注作業や技術評価作成等）により多忙だとして、不適合管理が適切に行われていない			

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する根本原因分析結果の整理表（12/13）

頂上事象	問題事象		直接要因		組織の要素を含む背後要因				対策の提言
	番号	分析結果	番号	分析結果	分類	今回のRCAで抽出された要因	保守管理不備におけるRCAで抽出された要因（添付資料-7「組織要因の候補」）	分析結果	
【頂上事象C】 安全機能の重要度分類が不適切であった機器に関わる事実関係等の必要な情報を提示できなかったとして、67条報告徴収命令を受けた	問題事象C２	もんじゅ幹部は、平成27年度第2回保安検査までに実施した安全機能の重要度分類の再整理作業の結果、安全機能の重要度分類が不適切であった原因を特定できていなかった	直接要因C２(9)	割ピン欠損復旧時の不適合報告書発行遅れに対する各課での教育は、不適合の発行遅れは不適合の放置に繋がるという不適合管理の原点に立ち返った教育が必要であったが、事例教育及びもんじゅ不適合管理要領の再教育であり、実効的な教育となっていなかった	組織の要因C１(1)②☆	（再掲） もんじゅでは、保守管理不備のRCA結果に基づく対策の実行箇所及び取りまとめ箇所において、対策の実施を確実にすべきであったが、進捗管理が十分でなく、対策の実施状況のフォローアップ（評価）ができていない			
					組織の要因C１(1)③☆	（再掲） 安全・核セキュリティ統括部では、RCA結果に基づく再発防止策の実施状況をフォローアップする必要があるが、機構のQA活動を推進する部署でありながらQMSを理解している要員が不足しており、頻発するRCA事案対応の事務局と対策フォローアップが十分にできていない			
					組織の要因C２(8)①	（再掲） 不適合管理に係る教育を実施する各課の管理職は、不適合の再発を防止するために、課員と不適合内容の情報共有を図り、課員が自主的に教育内容の抽出に取り組むよう指導すべきであったが、課員の満足度や職務遂行意欲に係る動機付けが十分でなく、課員のモチベーション高揚に係るフォローを行っていなかった			
	問題事象C３	もんじゅ幹部は、安全機能の重要度分類が不適切であった機器を認識した時点からの品質保証上の対応プロセスを明確にしてなかった	直接要因C３(1)	もんじゅでは、「安全機能の重要度分類の再整理等作業による再集計作業実施要領書」等が追加になっているにも関わらず、「安全機能の重要度分類の再整理作業計画書」へ反映していなかったため、安全機能の重要度分類の再整理に係る作業の全容を明確にした計画書がなかった	組織の要因C１(1)②☆	（再掲） もんじゅでは、保守管理不備のRCA結果に基づく対策の実行箇所及び取りまとめ箇所において、対策の実施を確実にすべきであったが、進捗管理が十分でなく、対策の実施状況のフォローアップ（評価）ができていない			
					組織の要因C１(1)③☆	（再掲） 安全・核セキュリティ統括部では、RCA結果に基づく再発防止策の実施状況をフォローアップする必要があるが、機構のQA活動を推進する部署でありながらQMSを理解している要員が不足しており、頻発するRCA事案対応の事務局と対策フォローアップが十分にできていない			

安全機能の重要度分類に係る再整理作業の不備等に関する根本原因分析結果の整理表（13/13）

頂上事象	問題事象		直接要因		組織の要素を含む背後要因				対策の提言
	番号	分析結果	番号	分析結果	分類	今回のRCAで抽出された要因	保守管理不備におけるRCAで抽出された要因（添付資料-7「組織要因の候補」）	分析結果	
【頂上事象D】 平成27年5月から同年10月21日までに実施した安全機能の重要度分類の再整理作業の結果、保全計画（点検計画）に定める86機器（機械保修課83機器、燃料環境課3機器））について未点検状態となった	問題事象D1	保全計画（点検計画）では、当該機器の保全重要度をA又はB（保全方式：TBM）と設定すべき機器が保全重要度C（保全方式：BDM）となっていた	直接要因D1(1)	平成25年1月の安全機能の重要度分類作業及び平成26年度の保全計画改善作業の関係者は、安全機能の重要度分類作業を実施した際、クラス分類を適切に設定すべきであったが、クラス分類の設定に係る考え方に誤りがあった	組織の要因A2(1)①	（再掲） もんじゅでは、プラントの長期停止により、安全審査対応や設工認申請書作成等の保全の経験が十分で無い状態を踏まえ、保全に関わる人材の適正配置を行うべきであったが、適正化するための教育・訓練や経験者の適正な配置等、人的資源管理ができていなかった			
			直接要因D1(2)	平成25年1月に実施した安全機能の重要度分類作業において、系統図への色塗り及び重要度分類リストへの転記を確実にすべきであったが、誤りがないことの確認が十分でなかった	組織の要因D1(2)①	プラント保全部では、安全機能の重要度分類はプラント設備管理にあたり基礎となるものであるにも関わらず、その整理に係る「安全機能の重要度分類実施要領」を重要な文書として扱っておらず、組織として複数の視点でチェックする機会を設けていなかった	⑦ルール遵守の定着化（横串機能）が不十分 もんじゅでは、要領類等の審査・承認を行う際に品質保証室等によるチェックの仕組みが機能していないことや、保全の有効性評価に「準じた確認」等を保守管理に適用するなど、ルールが遵守されていない。また、保守管理や不適合管理に関する重要事項について、必要な会議体を用いて複数の視点でチェックする仕組みが欠けている	組織要因その2（チェック（横串）機能が不 足）	プラント保全部は、保守管理で重要な計画や要領類等の制改定の際に、ライン職によるチェックに加え、部に設置された会議体で要求事項や規格・基準類との整合が保たれていることを審議内容として確認する仕組みにすること 【対策の提言(2)①ⅳに準ずる】
					組織の要因A2(2)②	（再掲） JEAC4111の「7.1業務の計画」での要求事項（プロセス及び文書の確立の必要性、資源の提供の必要性、監視・測定、検査及び試験活動、検証、妥当性確認、合否判定基準、記録等）の理解が不足し、段取り八分ができていない			
【頂上事象E】 保守管理の基礎となる安全機能の重要度分類について、平成24年12月の保安措置命令から2年以上の期間が経過しているにも関わらず、見直しが適切に実施されておらず、1,387機器の誤りがあった	問題事象E1	1,387機器の安全機能の重要度分類（クラス1、クラス2、クラス3以下）が適切に設定されていなかった	直接要因D1(1)	（再掲） 平成25年1月の安全機能の重要度分類作業及び平成26年度の保全計画改善作業の関係者は、安全機能の重要度分類作業を実施した際、クラス分類を適切に設定すべきであったが、クラス分類の設定に係る考え方に誤りがあった	組織の要因A2(1)①	（再掲） もんじゅでは、プラントの長期停止により、安全審査対応や設工認申請書作成等の保全の経験が十分で無い状態を踏まえ、保全に関わる人材の適正配置を行うべきであったが、適正化するための教育・訓練や経験者の適正な配置等、人的資源管理ができていなかった			
			直接要因D1(2)	（再掲） 平成25年1月に実施した安全機能の重要度分類作業において、系統図への色塗り及び重要度分類リストへの転記を確実にすべきであったが、誤りがないことの確認が十分でなかった	組織の要因D1(2)①	（再掲） プラント保全部では、安全機能の重要度分類はプラント設備管理にあたり基礎となるものであるにも関わらず、その整理に係る「安全機能の重要度分類実施要領」を重要な文書として扱っておらず、組織として複数の視点でチェックする機会を設けていなかった			
					組織の要因A2(2)②	（再掲） JEAC4111の「7.1業務の計画」での要求事項（プロセス及び文書の確立の必要性、資源の提供の必要性、監視・測定、検査及び試験活動、検証、妥当性確認、合否判定基準、記録等）の理解が不足し、段取り八分ができていない			