

保守管理上の不備に係る不適合のRCA結果からの組織要因とその対策

組織要因番号	組織の要素を含む背後要因	組織要因の候補	対策の提言	対策番号	対策内容		
1-⑩	所長は、日常の保守管理業務を通して保全プログラムを充実・発展させる必要があったが、保全に係る評価は各保全サイクル終了時に行えばよいとして、理事長が定めた保守管理の実施方針である「保守管理活動の定期的な評価を実施する」に基づいた適切な時期に定期的に評価し継続的な改善を行うことを保守管理目標に定めて取り組まなかった《3-2-3 組織目標・戦略：保守管理活動を定期的に評価する仕組みが不足》	①保守管理活動の評価の仕組みが不十分 トラブル等で保全サイクルが長期化したことにより、「保守管理の実施方針」に則って行うべき保守管理活動の定期的な評価と改善がなされていない	・所長は、「保守管理の実施方針」の下で、保守管理目標を年度毎に定めて毎年度保守管理の有効性の評価を行うこと。また、その活動状況を四半期毎に評価して課題の抽出を行い、資源運用の適正化や確保のための活動につなげること（(1)① i）	組織 1	所長は、トップマネジメントによる安全最優先の意識を基本とした「保守管理の実施方針」の下で保守管理目標を年度ごとに定め保守管理活動の継続的改善につなげる。		
				組織 2	プラント保全部長及びプラント管理部長は、「保守管理の実施方針」により策定した保守管理目標に基づく活動状況を四半期ごとに確認するとともに、活動に係る部内業務等の問題点及び業務上の改善等に努める。これらの状況を管理責任者（所長）に報告する。このことを「保守管理要領」に規定する。		
				組織 3	プラント保全部長及びプラント管理部長は、保守管理目標の実施状況及び保守管理の改善内容（要員の確保、保全体制、力量等を含む）等について年度締めで評価し、取りまとめ、マネジメントレビューのインプット情報とすることを「保守管理の有効性評価要領」に規定する。		
1-⑱	もんじゅ幹部やプラント保全部のライン職は、保守管理業務の内容を自ら確認して業務を確実に実施すべきであったが、自ら行うべき役割、職務と責任の自覚が不足しており、担当者等に業務を任せきりにしてその計画や実施結果を自ら確認しておらず、ラインとしてのフォローやチェックができていなかった《4-7-1 役割・責任：管理者層による保守管理業務のフォローやチェックが不足》	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っていない等、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	・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、「報連相」の励行によって個々の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ために、マネジメント研修を実施すること（(1)② i）	組織 4	非常業務を行う場合にも、非常業務用に定めた「もんじゅ業務の計画に係る作成要領」を適用し計画を作成できるように改正する。		
				組織 5	非常業務についても「もんじゅ業務の計画に係る作成要領」に従って業務分担を定めてマネジメントを実施する。		
				組織 6	課長、課長代理クラスの管理職は、「報・連・相」を励行し業務のマネジメントができるように研修を受講する。		
			組織 7	各課室長は、各課室の主たる業務について、原子力安全に係る品質目標との関係、担当者、スケジュール等を明記した「業務管理表」を定め、管理する。このことを拠点規則等に規定する。			
			組織 8	各課室長又はチームリーダー等は、毎日のモーニング・ミーティング、イブニングミーティング等において、「業務管理表」等により、業務の予定、結果、課題等を確認し、課題の早期把握・共有とその改善に努める（課・チーム単位、毎日の確認）。			
			組織 9	プラント保全部は、部長及び課長によるモーニング・ミーティングを行い、「業務管理表」を用いて各課が実施している課題等への取組み状況等を共有し、各課間の業務調整等を行う（プラント保全部大、部内共有）。			
			組織 10	各課室長とチームリーダー等によって、定期的にミーティング等を行い、週単位、月単位等における業務の進捗状況、課題等を確認し、課題の早期把握・共有とその改善に努める（課単位、定期的（週、月等）確認）。			
			組織 11	各副所長及び部長は業務を確実にマネジメントするため、毎月の各部課室の業務実施状況報告等により、業務における課題の把握と改善に努める。このことを拠点規則等に規定する（副所長・部長の関与）。			
			組織 12	業務のマネジメントを強化・徹底するため、保守担当課長は、保守管理目標における活動項目を「業務管理表」に明記するとともに、課内において、業務の進捗状況を日々管理し、課題等については適宜解決に向けた検討・対応を図り、定期的（又は必要に応じ随時）に、担当副所長及び部長への報告を行う。このことを拠点規則等に規定する（副所長・部長への報告）。			
			組織 13	保守担当課長は、業務内容を勘案して、適切なグループやチームに区分するなどして業務を分掌し、課長が保守管理のマネジメントや課業務を総括できる体制を整える。			
			組織 14	保守担当課における保守管理のマネジメント（管理スパンなど）については、年度ごとに実施する「保守管理の有効性評価」にて評価する。			
			組織 15	経営層は、「もんじゅ」を運転・保守業務に専念する組織とするため、新規制基準等の法令改正に対する許認可対応等の技術支援、性能試験計画の策定、外部対応等を行う組織として、もんじゅ運営計画・研究開発センターを新設する。			
					・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管理者として、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（(1)② iii）		
					・経営層及びもんじゅ幹部は、業務量に比して管理者層が少ない部署については、管理者層を増強する、当該部署を業務特性から分割する等、管理者の所掌範囲の適正化を図ること（(1)② iv）		
					・経営層及びもんじゅ幹部は、法令改正対応や改造工事等が発生した場合の変更許可等の技術支援を行う体制を整備し、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（(1)② v）		

※本表は、品質保証室にて実施したそれぞれの是正処置計画書に反映すべき組織要因及びその対策を確認した結果を「保守管理上の不備に係る不適合のRCA結果からの組織要因とその対策の紐づけ表」とりまとめたものである。

組織要因番号	組織の要素を含む背後要因	組織要因の候補	対策の提言	対策番号	対策内容
1-⑪	プラント保全部長は、「保守管理の有効性評価」結果から適切な人員配置を行っていくことと改善指示を受けていたにも関わらず、業務量に比して保守要員が不足していたことについて、組織として業務範囲の適正化や管理者及び保守担当者の増員等をフォローアップせず適切な資源の管理を行わなかった《4-4-2 労使関係や職場の人事管理：組織として業務範囲の適正化へのフォローアップが不足》	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っていない等、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	・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管理者として、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（(1)②iii）	組織 1 1	各副所長及び部長は業務を確実にマネジメントするため、毎月の各部課室の業務実施状況報告等により、業務における課題の把握と改善に努める。このことを拠点規則等に規定する（副所長・部長の関与）。
				組織 1 2	業務のマネジメントを強化・徹底するため、保守担当課長は、保守管理目標における活動項目を「業務管理表」に明記するとともに、課内において、業務の進捗状況を日々管理し、課題等については適宜解決に向けた検討・対応を図り、定期的（又は必要に応じ随時）に、担当副所長及び部長への報告を行う。このことを拠点規則等に規定する（副所長・部長への報告）。
				組織 1 5	経営層及びもんじゅ幹部は、法令改正対応や改造工事等が発生した場合の変更許可等の技術支援を行う体制を整備し、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（(1)②v）
1-⑦	プラント保全部長や保修計画課長及び安全品質管理室長（現品質保証室長）は、（点検周期Nサイクルの導入など）QMSのプロセスを修正・追加等する場合には要領類を見直す必要があったが、保全計画の運用に関することは保全計画のみに記載したり、業務連絡書や口頭説明で対処すればよいとして要領や保全計画（点検計画）の見直しを行っておらず、QMSの維持管理に関する理解が不足していた《4-2-3 ルールの維持管理：保守管理に係る要領類の維持管理が不足》	④QMSの管理の定着化が不十分 もんじゅでは、新たに追加・規定したプロセスやルールをQMS文書に明文化しなかったことや、文書と記録の定義があいまいなものがある等QMSの維持管理に関する対応が不足していた	・保安規定に整合したルールの遵守を徹底するために、ルールを変更した場合は文書に明確にすること（(1)④ii）	組織 2 2	各課室において、ルールを変更する場合、上位文書との整合性を確認するとともに、品質保証担当者は、変更箇所が分かりやすい文書となるよう、課室長を補佐する。
3-③	プラント保全部では、島根発電所での不適合事象を受けて発出されたNISA 指示文書への報告において、類似事象の発生防止に努めていくとしているが、島根発電所の不適合事象を受けて入手した「保守管理の実施状況の確認フロー」は保安検査のみで使用するものと考え、またその後発生した他電力での類似事象についてはニューシア情報が最終報告となっていないとして、水平展開や教育に活かさなかった《4-3-3 自社及び国内外運転経験の反映：他プラントの不適合事象の水平展開が不足》	⑤組織判断のための情報管理や対応が不足 もんじゅの幹部は、保全計画修正等の不適合対応において適切な判断に必要な情報の伝達や検討結果の妥当性の確認が十分になされておらず、組織判断のための情報管理や対応が不足していた	・もんじゅの幹部は、不適合につながる情報等については是正処置プログラム（CAP：Corrective Action Program）に係る会合を活用して必要な情報の共有化を図り、不適合の処置など検討結果の妥当性を確認し、適切に対処すること（(1)⑤i）	組織 2 5	CAPにおいて不適合につながる事象が報告された場合には、「もんじゅ」幹部が従来の不適合や類似事象の扱い、外部への影響等の情報を共有した上で、事象の処置に係る適切な指導及び助言を行う。
				組織 7 9	他プラントの不適合情報の抽出方法について原因と対策が不明なものについても不適合情報の内容を確認して水平展開の必要性を調査できるよう「センター最新技術情報の反映に係る管理要領」を改正する。
1-⑭	電気保修課長は、設備の維持管理に必要な能力と責任感を課員に与えて業務の改善に取り組むべきであったが、点検データ等を用いて劣化特性を評価する等の保守員としての技能が十分でないことを把握しておらず、常に問いかける等して課員の経験・知見を伸ばして業務改善に活かすような取組みが十分でなかった《6-2管理者のリーダーシップ：課員の経験・知見を伸ばして業務改善に活かす取組みが不足》	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、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	・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、業務への取組み意欲を持たせることの徹底を図ること（(1)⑥ii）	組織 2 8	管理職は、業務を指示する際に業務の必要性及び重要性を理解させ、業務への取組み意欲を持たせることの徹底を図るために、業務管理表等を積極的に活用する。
1-⑮	電気保修課の管理職は、課員が自ら解決できない課題に直面した場合、課員との情報共有を図り課題解決に取り組むべきであったが、課員の満足度や職務遂行意欲及び作業ストレスを評価するような方法を持っておらず、課員のモチベーション高揚やストレス低減に係るフォローを行っていなかった《6-6 満足度、モチベーション：課題解決を支援し課員のモチベーションを高める取組みが不足》			・管理職とチームリーダー、チームリーダーと担当者間の報告・連絡・相談の徹底によって、各課室の年間業務計画に基づく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（(1)⑥i）	組織 2 6
		組織 2 9	プラント保全部は、課員に対し自らの業務の中でQMSプロセスを定着させるために自己アセスメントシートを作成させ、QMSプロセスの意識付けの取り組みを実施する。また、各課にて実施結果の評価を行い、意見交換等を実施することによりモチベーション向上やコミュニケーション改善の取組みに繋げる。		
		組織 3 0	チーム会合等で、現在行っている自らの業務について保守担当者に説明させることにより品質マネジメントシステムのプロセスを職場内で確認する等、業務の品質マネジメントシステムへの適合性を認識させ、改善につながるような意識の醸成を図る。この取組に際して各課の品質保証担当者は課長を補佐して、保守担当者に助言を行い、モチベーションの向上につなげていく。		

※本表は、品質保証室にて実施したそれぞれの是正処置計画書に反映すべき組織要因及びその対策を確認した結果を「保守管理上の不備に係る不適合のRCA結果からの組織要因とその対策の紐づけ表」とりまとめたものである。

組織要因番号	組織の要素を含む背後要因	組織要因の候補	対策の提言	対策番号	対策内容
1-⑤	要領、報告や記録類の審査・承認等を行う職位は、(アウトオブサービスの考え方等について機器毎の点検期限を管理する等) 目的に沿った要領類等となっていることを確実にしておくべきであったが、自ら行うべき役割、職務と責任の自覚が不足しており、品質保証室においては保安規定との整合性確認等の品質保証や人的過誤の観点から、運営管理室においては工程の観点から等の各々の立場でチェックを行う仕組みが機能していなかった《4-2-2 ルール遵守：要領類等の審査・承認において各職位の立場でチェックを行う仕組みが機能していない》	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等、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	・QMS活動の推進を行う品質保証室を強化し、ルール遵守に係るチェック機能を強化する仕組みに改善すること。また、品質保証専任の幹部を配置する等品質保証部門の人員を充実すること(2)①i)	組織31	品質保証室を品質保証活動に専念させるため、業務内容を整理し、許認可事項に関わる手続業務や使用前検査事務局業務等を分離し、品質保証の推進活動に特化した組織に見直すとともに、品質保証室の横断機能を確実に実施できる要員を確保する。
				組織32	「もんじゅ」における品質保証の横断機能を強化するため、品質保証を担当とする副所長を配置する。また、品質マネジメントシステムの理解度を向上させ確実な品質保証活動を推進するために品質保証担当者を各課室に配置し、課長の品質保証活動を補佐させるとともに品質保証室との連携を強化する。
				組織33	日常的に発生する不適合情報等を多くの管理職で迅速に共有し、問題を相互確認することを目的として、「CAP情報連絡会」を導入する。
				組織34	是正処置計画書を検討する「是正処置確認会」を新たに設置し、是正処置の内容を確認した後、不適合管理委員会における確認及び審議の実施後にCAP情報連絡会に概要説明を行う仕組みを構築する。
				組織35	原則、平日毎日、不適合報告書・是正処置計画書の報告などを行うCAP情報連絡会を実施する。
				組織36	「CAP情報連絡会」では、各課室長から不適合報告及び是正処置計画書を説明することで、早急かつ責任を持った対応を促すこととする。
				組織37	「もんじゅ」における安全確保を最優先とする観点から運転・保守業務に特化した組織とする改正を行うため、新規制への対応、性能試験計画の策定、将来計画の検討等の推進業務については、「もんじゅ」から分離した支援組織(高速炉研究開発部門もんじゅ運営計画・研究開発センター)が実施する。
				組織38	点検工程及び試験工程(支援組織が策定)を含めたプラント工程は、保全計画に整合するよう運営管理部が策定し、所長の承認を得ることを「工程管理要領」に規定する。
				組織39	「もんじゅ計画推進調整会議規則」において、保全プログラムの充実など中長期に対応する業務については、所管部署で業務計画を策定し、その計画と実施の進捗状況を、適宜、もんじゅ計画推進調整会議で確認することを規定する。
				組織40	課内で作成する計画や要領類について、各ラインが規格・基準類や他の要領類との整合性のチェックを行い、品質保証担当者は、そのチェックが確実に行われている確認について課長を補佐する。
1-⑥	プラント保全部長や品質保証室長は、(アウトオブサービス等の点検期限管理の仕組みを保全計画や月間レビュー等で明らかにする等) 保安規定で要求される保守管理や不適合管理に関する重要事項については各種会議体でチェックする仕組みとするべきであったが、ライン職等の一部の関係者だけで処理される案件もあり、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《4-2-2 ルール遵守：保守管理の重要事項について各種会議体でチェックする仕組みが不足》	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等、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	・ルールに準拠した不適合管理を徹底するために、是正処置プログラム(CAP)を導入すること(2)①ii)	組織33	日常的に発生する不適合情報等を多くの管理職で迅速に共有し、問題を相互確認することを目的として、「CAP情報連絡会」を導入する。
				組織34	是正処置計画書を検討する「是正処置確認会」を新たに設置し、是正処置の内容を確認した後、不適合管理委員会における確認及び審議の実施後にCAP情報連絡会に概要説明を行う仕組みを構築する。
				組織35	原則、平日毎日、不適合報告書・是正処置計画書の報告などを行うCAP情報連絡会を実施する。
				組織36	「CAP情報連絡会」では、各課室長から不適合報告及び是正処置計画書を説明することで、早急かつ責任を持った対応を促すこととする。
1-⑦	保守管理要領の改正を確認・承認したライン職及び各会議体メンバーは、品質マネジメントシステムの要領類の制定・改正を行う場合には保安規定との整合性を確実にする必要があるが、規制法下では許認可等の手続き事項のみが実施可能な行為であることの理解が不足し、これらを是正する役目を担う品質保証室の介入が不足していたため、保安規定に明記されていないことは別にルールを制定すれば対処できると誤認していた《4-2-2 ルール遵守：別にルールを制定すれば対処できると誤認しルール遵守が不十分》	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等、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	・QMS活動の推進を行う品質保証室を強化し、ルール遵守に係るチェック機能を強化する仕組みに改善すること。また、品質保証専任の幹部を配置する等品質保証部門の人員を充実すること(2)①i)	組織31	品質保証室を品質保証活動に専念させるため、業務内容を整理し、許認可事項に関わる手続業務や使用前検査事務局業務等を分離し、品質保証の推進活動に特化した組織に見直すとともに、品質保証室の横断機能を確実に実施できる要員を確保する。
				組織32	「もんじゅ」における品質保証の横断機能を強化するため、品質保証を担当とする副所長を配置する。また、品質マネジメントシステムの理解度を向上させ確実な品質保証活動を推進するために品質保証担当者を各課室に配置し、課長の品質保証活動を補佐させるとともに品質保証室との連携を強化する。

※本表は、品質保証室にて実施したそれぞれの是正処置計画書に反映すべき組織要因及びその対策を確認した結果を「保守管理上の不備に係る不適合のRCA結果からの組織要因とその対策の紐づけ表」とりまとめたものである。

組織要因番号	組織の要素を含む背後要因	組織要因の候補	対策の提言	対策番号	対策内容
1-⑧	経営層及びもんじゅの幹部は、安全最優先を確実にするための高速炉に相応しい保全プログラムに向けて具体性、実効性を持って取り組む必要があったが、高速炉用の保全プログラムの開発のためのサポート体制や戦略をもって取り組まなかった《4-1-1 部署レベルの目標・戦略：高速炉用保全プログラム開発への計画的取組みが不足》		・経営層及びもんじゅ幹部は、法令改正対応や改造工事等が発生した場合の変更許可等の技術支援を行う体制を整備し、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（「組織要因の候補②」に係る対策提言 v 再掲）	組織 1 5	経営層は、「もんじゅ」を運転・保守業務に専念する組織とするため、新規基準等の法令改正に対する許認可対応等の技術支援、性能試験計画の策定、外部対応等を行う組織として、もんじゅ運営計画・研究開発センターを新設する。
			・プラント保全部では、保全計画の改善等に向けた計画管理、保守担当課間における点検工程の横通し調整や保全計画（点検計画）の確実な履行のための技術支援、教育等のサポートを行えるように、保修計画課へ経験者を優先配置して管理調整の機能を強化すること（(2)② i）	組織 4 2	保全に関する管理調整業務を確実に実施できるよう旧保修計画課に経験者を配置するとともに、保全計画課と保全管理課に分割し、以下の役割分担の下、業務を行う。 ①保全計画の改善等に向けた計画管理と確実な進捗管理（保全計画課） ②保守担当課間における点検工程に関する各課間の調整や保全計画の確実な進捗管理（保全管理課） ③保全計画を履行するために必要な技術支援や教育の実施（保全管理課）
1-⑫	保修計画課長は、原子炉施設の保修の計画及び管理に関する業務の履行を確実にすべきであったが、島根発電所の保守管理の不備等で得られた教訓から、保全プログラムの定着化を図るためには、保全計画（点検計画）の管理を各保守担当課で行うべきであると誤認し、保全関係各課との調整や総合的な工程管理が不足していた《4-4-1 セクショナリズム：保修計画課による部内の調整や総合的な工程管理が不足》	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では、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	・経営層及びもんじゅ幹部は、法令改正対応や改造工事等が発生した場合の変更許可等の技術支援を行う体制を整備し、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（「組織要因の候補②」に係る対策提言 v 再掲）	組織 1 5	経営層は、「もんじゅ」を運転・保守業務に専念する組織とするため、新規基準等の法令改正に対する許認可対応等の技術支援、性能試験計画の策定、外部対応等を行う組織として、もんじゅ運営計画・研究開発センターを新設する。
			・プラント保全部では、保全計画の改善等に向けた計画管理、保守担当課間における点検工程の横通し調整や保全計画（点検計画）の確実な履行のための技術支援、教育等のサポートを行えるように、保修計画課へ経験者を優先配置して管理調整の機能を強化すること（(2)② i）	組織 4 2	保全に関する管理調整業務を確実に実施できるよう旧保修計画課に経験者を配置するとともに、保全計画課と保全管理課に分割し、以下の役割分担の下、業務を行う。 ①保全計画の改善等に向けた計画管理と確実な進捗管理（保全計画課） ②保守担当課間における点検工程に関する各課間の調整や保全計画の確実な進捗管理（保全管理課） ③保全計画を履行するために必要な技術支援や教育の実施（保全管理課）
1-⑲	プラント保全部では、設備の点検は保全計画（点検計画）の間隔／頻度を遵守して期限までに点検を行うべきであるが、長期使用可能な機器であってもメーカーからは1年毎の点検を推奨されている事例を経験しており、技術的な評価に基づくことなく、メーカーの推奨値には安全裕度が加味されているものと誤認してメーカー推奨値を用いて設定した期限を延長させた《5-2 集団としての学習意欲：点検間隔/頻度の理解や点検期限管理に係る教育・サポートが不足》		・経営層及びもんじゅ幹部は、法令改正対応や改造工事等が発生した場合の変更許可等の技術支援を行う体制を整備し、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（「組織要因の候補②」に係る対策提言 v 再掲）	組織 1 5	経営層は、「もんじゅ」を運転・保守業務に専念する組織とするため、新規基準等の法令改正に対する許認可対応等の技術支援、性能試験計画の策定、外部対応等を行う組織として、もんじゅ運営計画・研究開発センターを新設する。
			・プラント保全部では、保全計画の改善等に向けた計画管理、保守担当課間における点検工程の横通し調整や保全計画（点検計画）の確実な履行のための技術支援、教育等のサポートを行えるように、保修計画課へ経験者を優先配置して管理調整の機能を強化すること（(2)② i）	組織 4 2	保全に関する管理調整業務を確実に実施できるよう旧保修計画課に経験者を配置するとともに、保全計画課と保全管理課に分割し、以下の役割分担の下、業務を行う。 ①保全計画の改善等に向けた計画管理と確実な進捗管理（保全計画課） ②保守担当課間における点検工程に関する各課間の調整や保全計画の確実な進捗管理（保全管理課） ③保全計画を履行するために必要な技術支援や教育の実施（保全管理課）
1-③	プラント保全部では、保全技術の継続的な維持・向上を図るために保守管理技術者を適切に配置した体制を敷くべきであったが、プラントの長期停止によって定期的に点検が必要な設備に係る保守要員を最低限確保すればよいとしており、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要員が不足し、点検管理システムやプラント状態に合った保全プログラム、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・継承し反映していけるような体制ではなかった《4-3-2 技術伝承：保全技術の蓄積・継承のための体制整備が不足》	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要員が不足し、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組みやOJT等の教育もなされていない	・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入れと保守の要員計画に基づく計画的な人材育成等により、経験を有する保守要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（(3)① i）	組織 4 3	機構内の技術系職員の異動、「もんじゅ」での業務経験者や他事業所の経験を有する技術者のキャリア採用及び電力会社・メーカー等からの派遣者受入れを行うことにより、保守経験を有する技術者を確保し、保守管理を確実に実施できる体制を整える。また、職員を各電力会社等に派遣することで、職員の技術力の向上を図る。
			・誤作業や見落とし等を防止し保全技術を継承していけるよう、点検要領書の標準化整備を計画的に進めること（(3)① iv）	組織 4 4	保守経験技術者を確保しつつ、保全技術の継続的な維持・向上を図るため、個人ごとの育成計画を作成し、人材育成を図るとともに、長期的な要員計画を定め、保守管理を確実に実施する。
			・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を中心としたOJTプログラムを策定し実施していくこと（(3)① v）	組織 4 8	保全技術の伝承及び技術力維持を行う仕組みとして、設備・機器ごとに要求事項を明確にした標準点検仕様書を計画的に作成していくこととする。実際の作業を行う際には、標準点検仕様書を基にレビューを行い、実際に行う作業内容の作業要領書を作成して確実な点検を実施していくことで保全技術を継続的に維持する。
			・誤作業や見落とし等を防止し保全技術を継承していけるよう、点検要領書の標準化整備を計画的に進めること（(3)① iv）	組織 4 9	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を醸成するため、保守管理に係るプロセス（設計管理、調達管理、工事管理、検査及び試験管理、記録管理、不適合管理 等）について、現場の実務を通じて保守管理業務を習得させるOJTプログラムを構築する。このOJTプログラムは、個人ごとの育成計画（育成シート）に反映し、実施する。
1-④	プラント保全部では、点検方法の継承のために、点検要領書の整備や標準化を進めるべきであったが、設備保全に必要な点検要領書が、点検をメーカーに発注することで作成されてきていることから、点検担当者自らが保全計画（点検計画）の要求事項等を満足する点検要領書となるように作成する風土がなく、そのためのOJTなどの教育も行われていなかった《4-3-2 技術伝承：保全技術の伝承の仕組みが不足》		・誤作業や見落とし等を防止し保全技術を継承していけるよう、点検要領書の標準化整備を計画的に進めること（(3)① iv）	組織 4 8	保全技術の伝承及び技術力維持を行う仕組みとして、設備・機器ごとに要求事項を明確にした標準点検仕様書を計画的に作成していくこととする。実際の作業を行う際には、標準点検仕様書を基にレビューを行い、実際に行う作業内容の作業要領書を作成して確実な点検を実施していくことで保全技術を継続的に維持する。
			・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を中心としたOJTプログラムを策定し実施していくこと（(3)① v）	組織 4 9	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を醸成するため、保守管理に係るプロセス（設計管理、調達管理、工事管理、検査及び試験管理、記録管理、不適合管理 等）について、現場の実務を通じて保守管理業務を習得させるOJTプログラムを構築する。このOJTプログラムは、個人ごとの育成計画（育成シート）に反映し、実施する。

※本表は、品質保証室にて実施したそれぞれの是正処置計画書に反映すべき組織要因及びその対策を確認した結果を「保守管理上の不備に係る不適合のRCA結果からの組織要因とその対策の紐づけ表」とりまとめたものである。

組織要因番号	組織の要素を含む背後要因	組織要因の候補	対策の提言	対策番号	対策内容
3-②	プラント保全部では、QMS文書に規定された事項の不履行について、保守管理要領に記載された不適合のみでなく不適合管理要領の下で処置する必要があるが、点検期限の超過が発生した場合でも保全の有効性評価をすれば不適合として扱わない等、保守管理で発生した不適合事象の扱いについて保守管理要領と不適合管理要領の関係を理解しておらず、品質マネジメントシステムの教育が十分でなかった《4-7-4 教育・訓練：不適合に係るQMSの教育管理が不十分》	⑩ QMSの理解に係る教育が不十分 もんじゅでは、QMSの理解不足により保守管理業務の中で発生した不適合が適切に処理されておらず、保守管理に係る他プラントの不適合事象の水平展開が教育に活かされていない等、不適合管理に係る教育が十分でない	・各課室に品質保証室を兼務する品質保証担当者（JEAC4111又はISO9000の内部監査員研修を修了し合格した者相当）を配置し、作業単位毎に承認レベルでのチェック機能を確実にする。また、担当者を輪番制として、「常に問いかける姿勢」を定着させることやQMSに係る意識の底上げを図ること（(3)②i）	組織50	各課における品質マネジメントシステムの理解度を向上させ確実な品質マネジメントシステム活動を推進するために、品質保証担当者を各課に複数名配置し、課長を補佐して実施する業務内容（課内の品質マネジメントシステム文書に基づく作成資料のチェック、品質マネジメントシステム文書の施行前の改正教育、不適合管理の是正処置・予防処置の実施状況の確認、業務の計画の作成確認など）を明確にする。
				組織51	品質保証担当者を定期的に交代し、品質マネジメントシステムの推進活動を多くの担当者に経験させることで、品質マネジメントシステムに係る意識の底上げを図る。
				組織52	管理職に対するQMSの維持管理を着実にを行うための教育、及び、小集団による教育を基本とした保守管理上の不備等を事例とする適切な不適合管理に関する教育（点検期限超過に関する事項及び誤ったルールの適用を題材とした不適合管理の適正な運用に関する教育）を年度ごとに策定する教育計画に定め、実施する。
3-③ (再掲)	プラント保全部では、島根発電所での不適合事象を受けて発出されたNISA指示文書への報告において、類似事象の発生防止に努めていくとしているが、島根発電所の不適合事象を受けて入手した「保守管理の実施状況の確認フロー」は保安検査のみで使用するものと考え、またその後発生した他電力での類似事象についてはニューシア情報が最終報告となっていないとして、水平展開や教育に活かさなかった《4-3-3 自社及び国内外運転経験の反映：他プラントの不適合事象の水平展開が不足》		・管理職にQMSの維持管理を着実にするための教育を行うこと。また、もんじゅ所員に対して保守管理に係る他プラントの不適合事象からの水平展開の具体策及び今般の保守管理の不備に関する事例（点検期限超過、調査の不備、誤ったルールの適用等）教育の追加等により不適合管理を的確に適用するための教育を徹底すること（(3)②ii）	組織52	管理職に対するQMSの維持管理を着実にを行うための教育、及び、小集団による教育を基本とした保守管理上の不備等を事例とする適切な不適合管理に関する教育（点検期限超過に関する事項及び誤ったルールの適用を題材とした不適合管理の適正な運用に関する教育）を年度ごとに策定する教育計画に定め、実施する。
				組織53	小集団による教育では、テーマごとにリーダーを定め問題提示及び回答を討議する等「自ら考える」教育を実施する。
1-②	保修計画課が保全計画（点検計画）策定後に行った教育では、点検周期の起点の考え方等の保全計画（点検計画）策定に直接関連する点検期限に係る教育であるにも関わらず、当該保全計画（点検計画）策定のために変更された要領類の施行前に教育が行われていないことや教育の受講率の設定が適切でなく、プラント保全部全員に事前受講を課するような教育の仕組みがなかった《4-7-4 教育・訓練：保守管理のための教育の仕組みが不十分》	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	・QMS文書（所長、部長承認の要領類）の制改定時には、各課室の品質保証担当者から施行前に担当者全員に制改定の内容を教育するよう教育計画に定め実施していくこと（(3)③v）	組織62	各課の品質保証担当者は、業務に係る品質マネジメントシステム文書改正の施行前に改正の程度に応じた教育方法により、関係する課員全員に対して改正内容の教育を実施する。
1-⑯	保修計画課長は、保守管理のPDCAを回すために必要な知識についての教育を徹底すべきであったが、保全の有効性評価について、他プラントの事例を踏まえることの教示が不足している等、保守管理に必要な評価方法や手続き（保全の有効性評価方法や特別な保全計画への移行手続き、アウトオブサービスの適用方法）が理解できる教育としていなかった《4-3-1学習意欲の促進：保守管理のPDCAのために必要な教育が不足》		・保守管理のための保守管理要領等とJ E A G4210の理解促進に係る教育を実施すること（(3)③ii）	組織56	保守担当課は、外部講師又は保全部内担当者による保守担当者へのJ E A C 4 2 0 9及びJ E A G 4 2 1 0の教育を行う。
				組織57	プラント保全部は、原子力規格委員会の保守管理検討会から情報を収集し、また、J E A C 4 2 0 9及びJ E A G 4 2 1 0の改正状況を保守担当課チームリーダークラス以上に対して周知・教育等を行う。
				組織58	プラント保全部の保守担当者への教育に関する教育管理者を定める。教育管理者は基礎的知識や保守管理技術習得のための研修プログラムを研修部門と連携して策定し、それを実施する。さらに、実施結果に基づき研修プログラムの評価及び見直しを行い、保守担当者の継続的な技術力の向上を図る。
1-⑳	プラント保全部（電気保修課）では、月間レビューを用いて設備の点検予定と実績の管理を確実にする必要があったが、月間レビューは管理マニュアルに記載された「保全計画を確実に実施する」ために行うものであることを理解しておらず、月間レビューで設備管理する意識がなく、実績記入だけのやらされ感があった《6-6 ストレス：やらされ感で保守管理を実施し業務を確実にする意識が不足》	⑫ 設備の保全意識醸成への取組みが不十分 プラント保全部では、保守管理の手続きを誤解したまま下位者に指導したり、月間レビューを実績記入だけのやらされ感で業務実施する等、「常に問いかける姿勢」を確実にし、自らプラントを保守管理していくマイプラント意識の醸成につながるような効果的なOJT等の教育となっていない	・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を中心としたOJTプログラムを策定し実施していくこと（組織要因の候補⑨に係る対策提言の再掲）（(3)①v）	組織49	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を醸成するため、保守管理に係るプロセス（設計管理、調達管理、工事管理、検査及び試験管理、記録管理、不適合管理 等）について、現場の実務を通じて保守管理業務を習得させるOJTプログラムを構築する。このOJTプログラムは、個人ごとの育成計画（育成シート）に反映し、実施する。
				組織50	各課における品質マネジメントシステムの理解度を向上させ確実な品質マネジメントシステム活動を推進するために、品質保証担当者を各課に複数名配置し、課長を補佐して実施する業務内容（課内の品質マネジメントシステム文書に基づく作成資料のチェック、品質マネジメントシステム文書の施行前の改正教育、不適合管理の是正処置・予防処置の実施状況の確認、業務の計画の作成確認など）を明確にする。
				組織51	品質保証担当者を定期的に交代し、品質マネジメントシステムの推進活動を多くの担当者に経験させることで、品質マネジメントシステムに係る意識の底上げを図る。

※本表は、品質保証室にて実施したそれぞれの是正処置計画書に反映すべき組織要因及びその対策を確認した結果を「保守管理上の不備に係る不適合のRCA結果からの組織要因とその対策の紐づけ表」とりまとめたものである。



組織要因番号	組織の要素を含む背後要因	組織要因の候補	対策の提言	対策番号	対策内容
1-⑨	経営層、敦賀本部における経営支援組織やもんじゅでは、保全計画（点検計画）に係る課題を経営に上げるという役割を認識した上でその実施義務を果たす必要があったが、組織部署及び会議体の相互関係における責任と権限が明確でなく、実施義務が認識されておらず、点検工程確保に係る課題を解決するために其々が果たすべき現場の実態把握や連携が不足し、「保守管理のガバナンス（経営層やもんじゅの各組織部署及び会議体の長が、点検工程確保に係る課題について、現場の実態を把握して課題解決に係る意思決定を行って適切に処置すること）」が機能していなかった《3-2-2組織構造：部署や会議体の責任・権限と保守管理のガバナンス機能が不十分》	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	・施設の安全確保に係る保守管理を正常化させるため、もんじゅの 保守に関わる状況が経営に直接的に伝わるように可能な限りトップマネジメントともんじゅが直結するような組織構成とし、保守管理のガバナンス強化を図ること（(4)①i）	組織63	保守管理のガバナンスを強化するため、「もんじゅ」の組織を理事長直轄とすることにより、保守にかかわる経営資源をはじめとした現場の課題を経営層が直接把握し、的確な資源投入などの課題対応を適時、的確に実施し、確実に保守管理できる体制とする。
			・会議体は、責任の所在が曖昧となるような合議制的なものはなくし、施設の保安に必要なもののみとするようルール化（チェックや改善の確認も行うことを含む。）すること。また、プラント工程等のもんじゅ運営業務は、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（(4)①ii）	組織64	「もんじゅ」運営に関係する課題解決を会議体に依存する体質を排除するため、会議体の会議規則に責任、権限及び審議事項を明記し、ライン組織の責任と権限との違いを明確にした上で、合議制的な会議体を整理する。
1-⑬	もんじゅでは、経営が現場の状況を把握する仕組みとして「もんじゅ特別チーム」等が設置されていたため、当該会議体に試験工程を諮問すれば時期が示され、もんじゅとしてのプラント工程を引くことができるとして、当該会議等に課題の解決を依存する風土があった《3-2-4 本社の意思決定：試験工程の課題解決を会議体に依存する風土》		・新しい制度等を保守管理業務等に導入する場合は、もんじゅ大で情報を共有して検討を行い、課題となる可能性のある情報を抽出・把握し、経営資源の配分を含めて改善につなげるようにすること（類似事象からの反映事項）（(4)①iii）	組織65	新しい制度等の導入に当たっては、「もんじゅ」及びセンターで必要な検討事項や課題（経営資源を含む）について情報共有し、協議する場としてももんじゅ計画推進調整会議を活用する。
1-①	トップマネジメントは、必要な経営資源を投入して保安規定に定められた保全計画に基づき設備の点検を確実に行うことによって、品質方針に定めた安全を最優先とするメッセージを確実に実施すべきであったが、もんじゅの幹部が、保全計画（点検計画）に基づく点検の実施よりもプラント起動のための工程を優先する認識であることを把握できておらず、点検に必要な予算や工程を確保して安全を最優先にするというトップマネジメントのメッセージが、もんじゅの幹部を含む現場の業務にまで浸透できていなかった《3-1トップマネジメントのコミットメント：安全最優先のメッセージの現場業務への浸透が不十分》	⑭ 安全最優先のメッセージの浸透が不十分 トップマネジメントは、もんじゅにおける試験工程を優先するとの認識を把握しておらず、点検に必要な予算や工程を確保して安全を最優先とするメッセージをもんじゅの幹部を含む現場の業務まで意識として浸透できていない	・経営と現場が直接的に対話をする場や現場からのインプット情報を受けるマネジメントレビュー等において、経営資源を始めとした現場の課題を経営が把握し、点検工程を確実に確保するために的確に資源投入を行うこと（(4)②i）	組織63	保守管理のガバナンスを強化するため、「もんじゅ」の組織を理事長直轄とすることにより、保守にかかわる経営資源をはじめとした現場の課題を経営層が直接把握し、的確な資源投入などの課題対応を適時、的確に実施し、確実に保守管理できる体制とする。
				組織66	経営層と現場の第一線の職員との直接対話を行い、トップマネジメントの安全最優先の意思の職員への浸透及びトップマネジメントの現場の状況や課題等の把握につなげる。
			各部、室、課が作成する年間業務計画において、「原子力安全に係る品質方針」に示される安全を最優先とするための視点（点検にあたり必要な工程を確保する等）を特記する欄を設け、また、その実施状況をレビューすることにより、もんじゅの幹部から現場の第一線まで安全最優先を意識して業務を遂行できるようにすること（(4)②ii）	組織67	原子力安全に係る品質目標に関する事項を「業務管理表」に明記し、安全を最優先する認識を現場の第一線にまで徹底する。
				組織68	「もんじゅ」幹部、部長及び室長は品質マネジメントシステムで目標管理している業務以外の課題とその解決案を「業務管理表」で進捗確認した上で、所長に報告し、「もんじゅ」内の責任部署を具体的に定めて対応していくことを拠点規則等に規定する。
			・安全最優先の意識を徹底するため、現場担当者等を対象とした安全文化醸成に係る教育訓練や、幹部級職員等に対する企業の社会的責任（CSR）に係る教育を行うこと（(4)②iii）	組織69	安全文化の醸成活動を活性化させるため、課ごと、課内のチームごとなどの単位を基本とした安全文化醸成活動を展開する。
				組織70	企業の社会的責任（CSR）に関する理解徹底を図るため、幹部級職員に対するCSR研修を実施する。
2-⑥	プラント保全部長や電気係課長は、不適合が発生した場合、積極的かつ迅速に対応すべきであったが、過去の経験から、件数の扱いは慎重にするべきと捉えて数の確定に傾注していたためもんじゅ内外への対応が遅れた《4-5-2報告する文化：保守管理の不備に係るもんじゅ内外への対応が遅れルール遵守が不十分》	⑯ ルールの遵守が不十分 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	・是正処置プログラム（CAP）を導入し、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（(4)④i）	組織73	不適合管理やルール遵守の意識向上策として、CAPの導入を行うことにより、日常的に発生する不適合に関する情報等を多くの管理職が迅速に共有するとともに、是正処置確認会を設置し、確かな是正を行うように改善する。

※本表は、品質保証室にて実施したそれぞれの是正処置計画書に反映すべき組織要因及びその対策を確認した結果を「保守管理上の不備に係る不適合のRCA結果からの組織要因とその対策の紐づけ表」とりまとめたものである。