

各拠点における是正措置プログラム（CAP）等の現状と改善計画

平成30年 1月16日
日本原子力研究開発機構
安全・核セキュリティ統括部

1. 日本原子力研究開発機構としての現状

日本原子力研究開発機構（以下「機構」という。）は、原子力施設の保安に関する品質保証活動を「原子力発電所における安全のための品質保証規程（JEAC4111-2009）」にて（試験研究用原子炉施設、核燃料物質使用施設は「JIS Q 9001：2008（ISO 9001：2008）」を準用して）実施している。

このため、「原子力安全のためのマネジメントシステム規程（JEAC4111-2013）の適用指針（JEAG4121-2015）」の「2.13.1 不適合管理に係る業務プロセス」にあるCAP（Corrective Action Program）は正式に採用していない。

2. 各拠点の現状（不適合管理、是正処置、予防処置への取組み）

各拠点においては、保安規定の単位で定める品質マネジメントシステム（QMS）文書「品質保証計画書」及び「不適合管理、是正処置、予防処置に係る文書」を定め、保安に係る品質保証活動の継続的改善として、原子力施設の現場で発生した不適合事象（通常と異なる事象等を含む。）を報告し、拠点の会議体等で不適合の要否判定、不適合の処理や是正処置の内容等を審議して、それらの結果を現場及び拠点内へ通知する仕組みを構築して運用している。また、他拠点や機構外の事故・トラブル等の情報については、予防処置の仕組みで展開し運用している。

以下に、各拠点における是正措置に係る管理の現状（概要）を示す。（詳細内容は別紙参照）

(1) 原子力科学研究所：原子炉施設、核燃料物質使用施設、廃棄物埋設施設

○研究所の「品質保証推進委員会」の下に、各部の次長等を委員とする「不適合管理専門部会」を置き、研究所内で発生した不適合の管理と是正処置（進捗状況を含む）を審査し、その結果を研究所内に情報共有している。

（なお、廃棄物埋設施設についても、「品質保証推進委員会」への一元化を図ることとし、その準備を進めている。）

○各部の「部内会議」等にて、他部署で発生した不適合の情報を共有し、自らの業務に反映すべき事項を確認して必要な事項を業務に反映している。

(2) 核燃料サイクル工学研究所：再処理施設、核燃料物質使用施設

○研究所の「品質保証委員会」の下に、各センターにセンター長や部課長等を委員とする「不適合管理検討部会」を置き、センター内で発生した不適合の管理と是正処置計画等を審議している。

○保安管理部に各部・センターの有識者を委員とする「水平展開検討会」を置き、研究所内外（機構外を含む。）の事故・トラブル情報や不適合情報等を集約し、自らの業務に反映すべき事項を確認して必要な事項を所内に展開している。

○研究所の「品質保証委員会」にて、各センターの不適合管理検討部会の審議結果、不適合ランクAの是正処置内容、水平展開の実施状況を審議している。

(3) 大洗研究開発センター：廃棄物管理施設、原子炉施設、核燃料物質使用施設

○センターの「品質保証推進委員会」の下に、各部長を委員とする「不適合管理分科会」を置き、センター内で発生したトラブル事象等の不適合ランクを判定し、「品質保証推進委員会」にて是正処置内容等を審議している。

○各部の「部会」や「技術検討会」等にて、センター内で発生した不適合事象等（不具合情報を含む。）の情報を共有し、予防処置を検討している。また、他拠点や機構外で発生した不適合事象等を情報共有し、水平展開している。

(4) 人形峠環境技術センター：核燃料物質加工施設、核燃料物質使用施設

○センターの「業務品質保証推進委員会」の下に、副所長や部課室長等を委員とする「不適合管理検討分科会」を置き、センター内で発生した計画外事象（不適合含む。）の不適合管理、是正処置内容、水平展開要否等を審議している。また、他拠点（機構外含む。）の保安検査結果の水平展開要否等を審議している。

○センターの「安全スタッフ会議」にて、センター内の保安等に関する情報を共有している。また、機構内外の事故・トラブル情報からセンターで起こりうる事象を抽出し、その結果を関係部署へ周知している。

(5) 青森研究開発センター：原子炉施設

○センターの「品質保証推進委員会」にて、センターで発生した不適合ランクAとBの是正処置内容を審議している。

○センターの「週例ミーティング」にて、センター内の不適合事例、他拠点や機構外の事故・トラブル事象等を確認している。

(6) 原子炉廃止措置研究開発センター：発電用原子炉施設

○センターに所長、副所長、部課長、主任者等を委員とする「プラント状況検討会」を置き、センター内で発生した警報・異常事象や施設の故障票（不適合事案含む。）等の不適合の管理状況を確認し、不適合区分等を検討している。

○センターに安全品質管理課長や各課選任者を委員とする「他プラント事故・故障事例検討会」を置き、国内外原子力プラント等の運転経験に係る技術情報等に関する各課の調査検討結果の妥当性を確認している。

○センターに副所長、部課長、主任者等を委員とする「技術検討会」を置き、不適合区分BとCの是正処置や予防処置の内容を検討している。

○センターに副所長、部課長、主任者等を委員とする「ヒューマンエラー防止検討会」を置き、不適合区分C以上の事案や他プラント事故・故障事例検討会の結果でヒューマンエラーに起因し再発防止等に係るトラブルの原因と対策を検討している。

○センターの「施設保安運営委員会」にて、不適合区分Aの是正処置や予防処置の内容等を審議している。

(7) 高速増殖原型炉もんじゅ：発電用原子炉施設

- もんじゅに副所長、主任者、品質保証室長、各課長等を委員とする「不適合管理委員会」を置き、もんじゅ内で発生した不適合、是正処置、予防処置等に係る内容を審議している。
- もんじゅに所長、所長代理、副所長、主任者、各部課長等を委員とする「CAP情報連絡会」を置き、もんじゅで発生した不適合等の内容を確認し、もんじゅ内で情報を共有している。
- もんじゅに技術総括課長、原子炉主任技術者、各部長指名者を委員とする「信頼性向上対策検討会」を置き、事故・故障等に係る情報の収集、調査結果の検討、予防処置の実施等を実施している。

3. 是正処置プログラム（CAP）の導入について

- (1) JEAG4121-2015の「2.13.1 不適合管理に係る業務プロセス」では、『現場で発生する様々な不適合の可能性のある事象（保全情報、ヒアリハット事象あるいは通常の状態と異なる事象等）は何でも報告することが重要で、多くの情報がすくい上げられる仕組みとして周知され、誰もが報告しやすい環境を整備しておくことがポイントである。海外を含めCAP（Corrective Action Program）等で幅広く情報を収集する活動例がある。』としている。
- (2) 電気事業連合会では、CAPを「QMSに基づく是正処置プログラムのことで、発電所等で発生する不適合情報等を共有し、是正・予防処置等を管理する仕組み」として取り組まれており、以下の事業者におけるCAP活動例が示されている。
 - 発電所幹部や管理職が参加するCAPの会議体において、設備不具合、所員の日常の気付き、協力会社等からの設備安全に関する要望等についてタイムリーな情報共有、処置対応の検討を実施
 - 原子力安全、品質上などの重要な不適合については、根本原因分析（RCA）にて組織上の問題点等を洗い出し、対策を実施
 - ヒューマンエラーや類似要因による不適合の繰り返し等に着目した傾向分析、共通要因分析等を実施
- (3) 米国の原子力発電所におけるCAP活動に関する報告事例（米国発電所で実施されている安全文化醸成に資する諸活動についての分析：INSS JOURNAL Vol.19 2012 NT-18）では、「米国の発電所では、問題点を特定しこれを解決する活動であるCAPを業務運営の根本に据え、その運営改善に多大な労力を傾注している。CAPは品質保証活動の一種であるが、米国発電所ではこれを継続的な改善活動として活用している。」と報告がなされている。
- (4) 上記を参考にし、機構の各拠点において取り組むべき事項は、以下に示す「大洗汚染事故を踏まえた水平展開」における『部レベルの是正措置プログラム（CAP）の導入、実施』とした。

4. 改善計画

(1) 「部レベルの是正措置プログラム（CAP）の導入、実施」の水平展開内容は、『複数の組織で共有する不適合や各施設の気づき事項を確実に再発防止や未然防止につなげるため、部レベルの是正措置プログラム（CAP）を導入、実施することとし、部内会議等の内部コミュニケーションにおいて不適合等の情報を確認することをコミュニケーション要領等のQMS文書で明確にする。』である。

具体的な実施内容は、次のとおり。

- 現場で発生する様々な不適合の可能性のある事象（保全情報、ヒアリハット事象あるいは通常の状態と異なる事象等）を部レベルの会議体で情報を吸い上げ、不適合管理、是正処置及び予防処置につなげる仕組みをQMS文書で明確にする。
- なお、吸い上げた不適合の可能性のある事象が管理されていることが重要になることからその記録を作成する必要がある。拠点の事情に応じて、既存の不適合管理並びに是正処置及び予防処置要領、コミュニケーション要領若しくは会議体の規則などで明確にする。

(2) 今後の進め方（案）

各拠点で検討している「今後の対応・課題等」の継続的な改善を含めて、次の事項を計画し実行していく。

- ①水平展開事項の実施内容に対する現状の不足（ギャップ）内容を特定する。
- ②特定した内容を解決する手立てを検討し、対応者と作業期間を確定する。
- ③作業プロセスの監視を含めた改善計画を策定する。
- ④改善計画に従って実施する。

なお、具体的な改善計画については、機構内（本部と各拠点との間）で調整・連携しながら作業を進めていく。

以上