

柏崎刈羽原子力発電所に対する追加検査結果を踏まえた対応状況について

(柏崎刈羽原子力発電所の安全対策の確認事項)
No.22 核物質防護、不正入域

2023年6月2日
東京電力ホールディングス株式会社

1.原子力規制委員会「4つの課題」への対応状況

- IDカード不正使用・核物質防護設備の機能の一部喪失事案を踏まえ立案した36の改善措置計画（4頁参照）に基づき改善活動を実施中
- 2023年5月17日の原子力規制委員会にて、当社の改善措置活動を評価するための27の「確認の視点」（5頁参照）のうち「4項目の課題」が継続検査となった（以下「4つの課題」）
- 「4つの課題」は、原因分析と対策の深掘りを行い、解決に向けた「仕組み」を整え、対応を進めている状況
- これらの取り組みを通じて、一過性のものとしなない「仕組み」になっていることを確認していく

課題		課題解決に向けた「仕組み」の整備状況
1	<p>〈項目⑧〉 取替後の設備においても東京電力が改善措置計画に定めた不要警報の低減目標に到達していない</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・設備対策、環境対策を継続実施し、不要警報※は低減傾向 ・不要警報の更なる低減に向けた対策の深掘りを実施中 ・荒天時の監視体制強化など、運用面での対策を整備中 <p>※点検作業等によるものを除いた、風による草木の揺れや波、小動物の往来などによる警報</p>
2	<p>〈項目⑯〉 気付き事項に係るCR※の起票が十分に行われているとは言えず、代理出席者が多い場合の議論が低調である</p>	<p>＜CRの起票が不十分＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・CR※を起票する環境の整備とCR※起票に関する協力企業向け説明会等を実施済み ・協力企業のCR※起票数は増加傾向 <p>※日々の業務中での気づき事項に関するレポート</p> <p>＜議論が低調＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・代理者を含む会議出席者（当社社員）に教育を実施済み ・行動観察により会議における議論の状況を確認中
3	<p>〈項目⑳〉 変更管理の仕組は整備されたものの、実際の手続きにおいて仕組どおり運用されていない事例がある</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・変更管理の問題点を分析し、担当者や承認者に対する勉強会を実施済み ・また、その内容を踏まえ、変更管理マニュアルを改訂済み ・マニュアルに基づき変更管理が適切に行われているかを確認中 ・さらに、変更管理の分かりにくさを解消するための事例集や教育資料を作成済み
4	<p>〈項目㉑〉 東京電力による行動観察において、核物質防護に精通する者が観察者になっていないことや観察時の気付き事項が管理職に共有されていないことから、核物質防護の劣化兆候を的確に把握する仕組になっていない</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・行動観察のノウハウをまとめ、核物質防護に精通したメンバーを含むチームを結成。発電所内で行動観察を開始済み ・5月1日に核物質防護モニタリング室を設置し、これまでの当社及び原子力規制庁による行動観察のノウハウに基づき行動観察を開始 ・経営層のリーダーシップや、社員・協力会社の意識・行動面について、社外第三者目線でレビューする委員会を6月1日に設置

2.改善を一過性のものとしなない取り組み（核物質防護モニタリング室・改善措置評価委員会）

- 原子力部門から独立して専任的にモニタリングを行う社長直轄の組織として、「核物質防護モニタリング室」を設置
- 2023年6月には「柏崎刈羽原子力発電所 核物質防護事案に係る改善措置評価委員会」を設置
 - －改善措置評価委員会：様々な領域（法律・原子力・社会学・メディア・地域等）の専門的知見から、当社の改善措置を一過性のものとしなない取り組みを客観的に評価
 - －核セキュリティ専門家評価委員会(既設)：核セキュリティに関わる技術的・専門的な知見から、当社の核物質防護に係る業務全般を評価

組織		概要
社内	核物質防護モニタリング室 ※新設（2023.5.1～）	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 核物質防護に関する取り組みについて、原子力部門から独立して専任的にモニタリングを行う社長直轄の組織として設置 ✓ 核物質防護に対する当社および協力企業の従業員の意識や行動についてのモニタリング（行動観察やアンケート）を実施し、社長へ定期的に報告 ✓ 核物質防護に対する意識や行動に劣化兆候が見られた場合には、社長へ速やかに報告し、社長からの是正指示等により速やかな改善を実現
社外	改善措置評価委員会 ※新設（2023.6.1～）	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 様々な領域（法律・原子力・社会学・メディア・地域等）の専門的知見から、当社の「改善措置を一過性のものとしなない取り組み」について客観的に評価いただくことを目的に設置 ✓ 評価対象は以下のとおり <ul style="list-style-type: none"> ・ 核物質防護に係る経営層（社長、原子力・立地本部長、柏崎刈羽原子力発電所長）のリーダーシップ ・ 当社および協力企業職員の核物質防護に対する意識や行動 ✓ 委員構成（五十音順） 新野良子氏、伊丹俊彦氏、伊藤聡子氏、大場恭子氏、開沼博氏
	核セキュリティ専門家評価委員会 ※既設（2021.12.7～）	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 核セキュリティレベルを向上させるために、核セキュリティに関わる技術的・専門的な知見から、当社の取り組みについて評価や指導・助言していただくことを目的に設置 ✓ 評価対象は以下のとおり <ul style="list-style-type: none"> ・ 改善措置計画／核セキュリティ文化醸成の取り組み状況 ・ 核物質防護措置に関するパフォーマンス ✓ 委員構成（五十音順） 板橋功氏、岩本友則氏、黒木慶英氏、野呂尚子氏

3.核物質防護モニタリング室によるモニタリングプロセスと社外委員会の関係（イメージ）

社外組織 社内組織

以下について社外から評価

- ・改善措置計画
- ・核セキュリティ文化醸成
- ・核物質防護措置

**核セキュリティ
専門家評価
委員会**

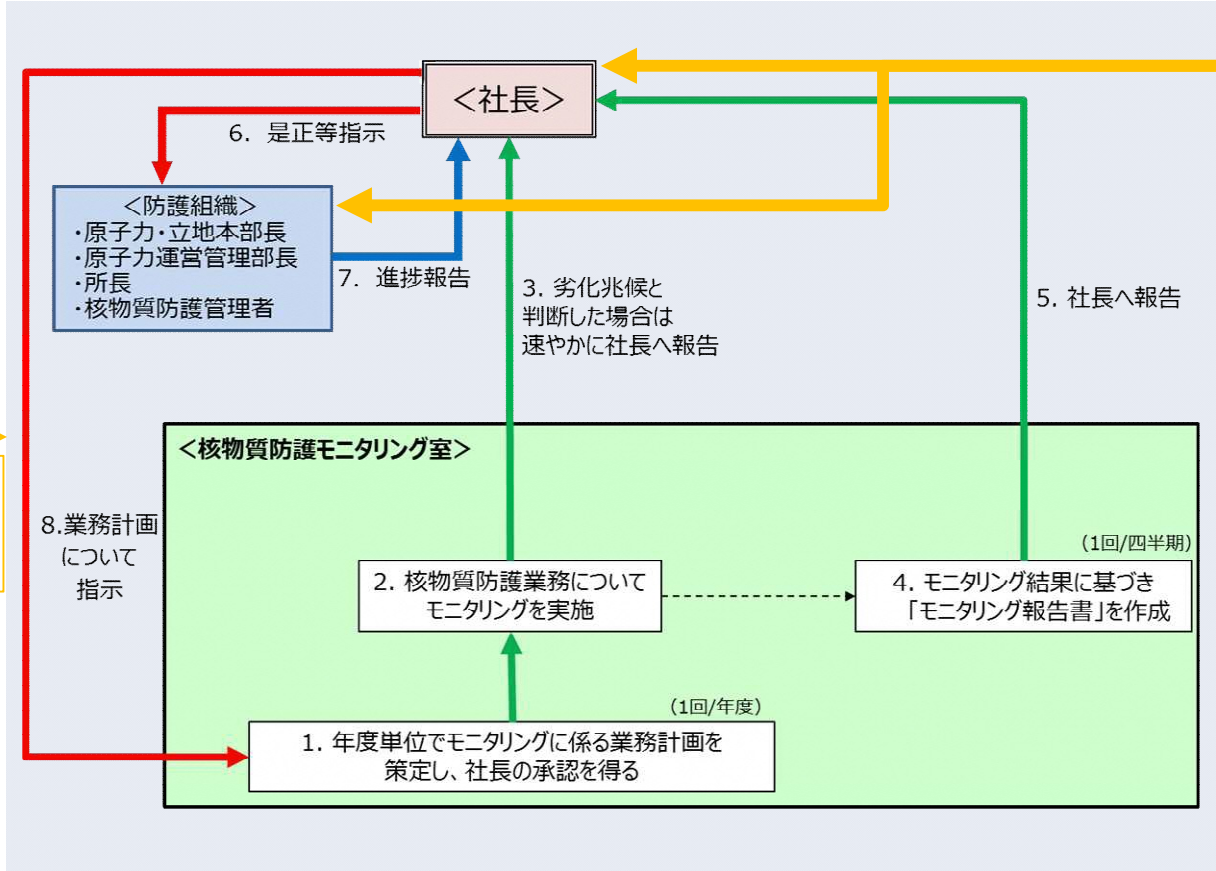
核セキュリティに関
わる技術的・専門
的な知見

**改善措置
評価委員会**

法律・原子力・社
会学・メディア・地域
等の専門的知見

以下について社外から評価

- ・改善措置を一過性のものと
しない取り組み



〈参考1〉当社の「改善措置計画」36項目の実施状況と原子力規制委員会の27の「確認の視点」との関係

- 原子力規制委員会で示された27の「確認の視点」を踏まえ、当社の「改善措置計画」36項目との関係を整理
- 「4つの課題」については、36項目の改善措置を深掘りし、解決に向けた「仕組み」を整え、対応を進めている状況

No.	当社 「改善措置計画」36項目	原子力規制委員会 27の「確認の視点」	No.	当社 「改善措置計画」36項目	原子力規制委員会 27の「確認の視点」
1	核物質防護ガバナンスの再構築	⑭ ⑯	19	設備保守体制の整備	⑩ ⑪
2	モニタリングプロセスの改善	⑰ ⑱ ⑲ ⑳	20	変更管理プロセスの見直し、教育プログラム作成	㉑ ㉒
3	核物質防護教育強化(経営層他)	㉕	21	保全計画(点検計画、取替計画)の整備	① ⑦ ⑨ ⑩
4	核物質防護教育の強化(防護部門)	㉕	22	代替措置に関するルールの明確化	⑩ ⑪
5	核物質防護教育の強化	㉕	23	機能復旧の復旧期間目途の明確化	⑩ ⑪
6	核セキュリティ文化醸成方針見直し	㉕	24	基本マニュアル等文書整備	㉑
7	トップメッセージの発信・浸透活動	㉕	25	核物質防護部門要員の強化他	⑯
8	車座ミーティング／経営層対話会	㉓ ㉔	26	セキュリティ分野機能／責任等見直し	⑮
9	管理者による現地現物での業務把握向上	⑮	27	不適合案件の公表方針策定	㉓ ㉔
10	核セキュリティ等に関わる声の吸い上げ	㉔	28	他電力相互レビューの継続	㉔
11	核セキュリティの理解・改善を把握する取組	㉕	29	防護部門と所内のコミュニケーション改善	㉓ ㉔ ㉕ ㉖
12	運転員／見張人の適格性確認	㉖	30	立入制限区域の見直し	⑤ ⑥ ⑫ ⑬
13	現場の生体認証再登録時の人定確認	①	31	侵入検知装置の不要警報対策	④ ⑥ ⑦ ⑧
14	追加の生体認証装置の導入	② ③	32	現場実態に即したマニュアルへの改善	㉑
15	見張人への抜き打ち訓練	㉕ ㉖	33	柏崎刈羽のパーパス(存在意義)の作成	-
16	各種ゲートの渋滞緩和	㉕ ㉖	34	リスクマネジメントの充実・強化	⑭ ⑯
17	防護本部をサポートする体制の強化	⑮ ㉔ ㉕	35	福島第一原子力発電所事故に関する研修	-
18	IDカードの厳格管理	㉕	36	自己評価／第三者評価	㉗

赤字：「4つの課題（⑧,⑱,㉒,㉗）」とそれに関係する当社「改善措置計画（2,20,31,36）」

〈参考2〉原子力規制委員会から示された27の「確認の視点」及び検査状況

確認方針	項目	27の「確認の視点」	確認方針	項目	27の「確認の視点」
1 (強固な核物質防護の実現)	①	耐用年数を超えた設備の取替等が行われているか（健全性評価に基づく取替・改造）	2 (自律的に改善する仕組の定着)	⑭	P P (Physical Protection)業務を特別視せず、P D C A サイクルを確実に回していく体制が構築・実行されているか
	②	防護管理の更なる強化のため多様な検知方式の生体認証が導入されているか		⑮	P P 管理者の主体的な指揮監督の下、関係者との間で顔が見える関係が構築されているか
	③	人定確認等を補助する設備が導入されているか		⑯	核物質防護業務について経営資源の配分が経営計画に明示され、実行されているか
	④	既設の立入制限区域は、2（立地地域の自然環境に適合した防護設備の設置・運用）及び3（保守管理体制の整備・強化）を踏まえた改善がなされ運用されているか		⑰	P P 管理者が現場を主導し、発電所間での情報共有がなされ、実質的な議論が行われているか
	⑤	新たに設置する立入制限区域の設置位置や構造は適切な計画か		⑱	社員だけでなく協力会社を含めた常日頃の気付き事項が自由に上げられているか
	⑥	実証試験結果や不要警報の原因分析結果が設備の仕様選定に反映されているか		⑲	客観的な技術評価に基づき、適切な期限管理がなされ処理されているか
	⑦	設置環境の整備、風雪・堆砂・塩害対策が徹底されているか		⑳	事務処理がシステム化され、関係者全員に情報共有されながら運営されているか
	⑧	自然環境に適合した設備が設置され不要警報が減少しているか		㉑	評価対象を具体的に定め、審査、検証及び妥当性評価が行われているか
	⑨	核物質防護設備毎に適切な保全方式を定めた保全計画が策定されているか		㉒	必要な体制を整備するまでは着手しないというホールドポイントをおく等により、確実に業務が進む仕組みとなっているか
	⑩	保守・修理員の常駐、予備品の確保など現場を支援するための体制が整備されているか		㉓	協力会社や他電力、職場内において自由に意見交換を行う場が設置され、活発な議論が行われているか
	⑪	保全計画に基づき機能喪失した設備の迅速な復旧が実現されているか		㉔	協力会社等からの意見を受け入れ、自らの業務に活かす姿勢が見られるか
	⑫	防護組織の拡充等に対応した防護本部が整備されているか		㉕	発電所全体で核物質防護に取り組む意識が醸成され、具体的な行動に反映されているか
	⑬	執務環境の改善、監視画面の大型化等が図られているか		㉖	「運転員ファースト」といった遠慮の構図や距離感が解消され、ストレスの少ない職場環境に変わっているか
			(改善措置を一過性のものとししない仕組の構築)		
黒字：是正が図られていると判断された項目（23項目） 赤字：5/17 原子力規制委員会から示された「4つの課題」			3	㉗	改善措置の継続的な実施により、核物質防護の重要性に対する意識や行動が保持される仕組が構築されているか