

## 東京電力柏崎刈羽原子力発電所に対する今後の追加検査 における確認方針

令和4年9月14日

原子力規制庁

### 1. 趣旨

東京電力ホールディングス株式会社（以下「東京電力」という。）柏崎刈羽原子力発電所に対する今後の追加検査における確認方針の了承について諮るものである。

### 2. 経緯

令和2年度に発覚したIDカード不正使用事案及び核物質防護設備の機能の一部喪失事案について、令和3年4月に原子炉等規制法に基づく是正措置等の命令を発出するとともに、追加検査を開始し、本年4月27日に追加検査の中間とりまとめを行った。

現在、中間とりまとめで了承された東京電力に対応を求める事項と評価の視点に基づき、改善措置計画の実施状況などの検査を行っているが、これまでに東京電力の改善措置計画に基づく36の措置が全て実施段階に入っていることを確認している。

こうした状況を踏まえ、東京電力の改善措置活動を評価するための確認方針や確認内容を定めた上で、今後の追加検査を進めていくこととしたい。

### 3. 追加検査の確認方針

追加検査を別紙の確認方針で進めることについて了承いただきたい。

### 4. 今後の予定

引き続き追加検査を行うとともに、随時、その実施状況を原子力規制委員会へ報告し、審議を行いながら追加検査を進める。

<別紙> 今後の追加検査における確認方針

## 今後の追加検査における確認方針

令和4年9月14日

原子力規制庁

これまでの追加検査によって、今般の2事案の背景には、核物質防護設備にみられるハード面の要因と組織・行動等にみられるソフト面の要因があったことが明らかになっている。

今後の追加検査では、東京電力が策定した改善措置のハード面・ソフト面の対策の効果が発揮され、重大な問題を繰り返さないための対策が実施されているかどうかを確認するとともに、日常的に不適合の兆候を捉えて未然に防止し、たとえ不適合が発生しても東京電力自身で適切に是正できるようになるかどうかを確認する必要がある。

以上を踏まえ、今後の追加検査（フェーズⅡ）では以下に示す確認方針を定めた上で、検査結果のとりまとめを行っていくこととする。

### **確認方針1：強固な核物質防護の実現**

- ・重大な問題を繰り返さないための対策として、マニュアルの整備などのソフト面の対策のP D C Aが確実に回り始めるとともに、ハード面の「人は判断ミスをするものと想定し、人に頼る部分を極力小さくする」方針が具体化され、出入管理システムや既設の立入制限区域の対策が終了し、改善効果が確認できること
- ・立入制限区域の見直しによって、より一層の改善効果が見込まれること

### **確認方針2：自律的に改善する仕組の定着**

- ・経営層のリーダーシップによりマネジメントレビューや変更管理の仕組が改善され、核物質防護業務全体のチェック機能が働くようになり、P D C Aを回しながら資源配分を含めた改善の取組が実践されていること
- ・P P管理者の主導の下、P P C A Pで実質的な議論がなされ、核物質防護に係る不適合が確実に管理され、実効性のある措置が実施されていること
- ・こうした核物質防護に係る自律的改善の取組が、東京電力社内及び協力会社に浸透し、発電所全体で核物質防護に対する意識や行動に改善傾向が認められること

加えて、東京電力では、過去の事故・トラブル毎に様々な再発防止対策がとられてきたにもかかわらず、今回の2事案のような重大な問題が発生したことを踏まえると、現在実施されている改善措置を一過性のものとしなないための取組も求められる。

### **確認方針3：改善措置を一過性のものとししない仕組の構築**

- ・東京電力や協力会社の職員の核物質防護に対する意識や行動について、自ら定期的にモニタリングし、劣化兆候を把握した場合は迅速かつ適切な対応が行われる仕組が構築され、核物質防護規定等に明記されていること

上記の確認方針に基づき、令和4年4月27日付け東京電力ホールディングス株式会社柏崎刈羽原子力発電所に対する追加検査の実施状況（中間とりまとめ）の東京電力に対応を求める事項とその評価の視点を別添のとおり、「確認項目、確認の視点、確認内容」として再整理した。

今後の追加検査では「確認内容」に記載された事項が実現されているかどうかを「検査の対象（例）」に掲げた事項に基づき具体的に確認していく。

確認方針に基づく、確認項目、確認の視点、確認内容および検査の対象

別添

確認方針	確認項目		確認の視点	確認内容	検査の対象（例）	
確認方針 1 (強固な核物質防護の実現)	防護設備	1. 侵入を防止するための設備構成	・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）	・全ての設備について健全性評価を行い、その結果に基づき取替対象となる設備が特定され、設備の取替や改造などの対応が行われていること ・取替等を行った設備について、健全性評価を踏まえた保全計画が策定され、適切に維持管理されていること	・健全性評価書 ・保全計画 ・設備管理台帳	
			・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	・防護管理の強化対策の検討に基づき、多様性を考慮した生体認証装置が設置されていること	・強化対策検討書 ・生体認証装置の選定評価書	
			・人定確認等を補助する設備が導入されているか	・防護管理の強化対策の検討に基づき、人定確認等を補助する設備が設置されていること ・新たな設備の設置（生体認証装置を含む）に伴う運用変更等によって新たな問題を生じていないこと	・強化対策検討書 ・補助設備の選定評価書 ・アンケート結果	
		2. 立地地域の自然環境に適した防護設備の設置・運用	—	・既設の立入制限区域は、2. 及び 3. を踏まえた改善がなされ運用されているか	・2、3と同じ	・2、3と同じ
				・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	・核物質防護規定において防護方針、防護設備・機能等が定められ、既設の立入制限区域の改善策も取入れて防護措置として十分なものであること	・防護方針 ・防護設備、防護機能 ・設備配置図
				・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		
	3. 保守管理体制の整備・強化	—	・設置環境の整備、風雪・堆砂・塩害対策が徹底されているか	・実証試験結果を踏まえた不要警報の原因分析に基づき、設備仕様の選定、設置環境の改善が行われていること ・不要警報数が減少し、見張人の業務が改善され、正常な監視が行われていること	・実証試験結果 ・検知器の選定評価書 ・設置環境の整備状況 ・警報発報件数 ・アンケート結果	
			・自然環境に適した設備が設置され不要警報が減少しているか			
			・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	・設備毎の重要性を踏まえた点検頻度や保全方式が保全計画として定められていること ・定期的な見直しなど、計画の妥当性を評価する仕組みが整備され、運用されていること	・設備毎の保全評価書 ・保全計画	
	業務環境	4. 現場の声に応える業務環境の改善	(1) 防護本部の機能強化	・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	・新たに設置される防護本部について、防護組織の拡充等の現場の声に対応したものとして、核物質防護規定において防護方針、防護設備・機能等が定められ、防護措置として十分なものであること	・防護方針 ・防護設備、防護機能 ・設備配置図
			(2) ヒューマンマシンインターフェースの改善	・執務環境の改善、監視画面の大型化等が図られているか	・防護管理の強化対策の検討に基づき、防護本部における設備の大型化等の改善が図られていること ・見張人の業務が改善され、正常な監視が行われていること	・強化対策検討書 ・アンケート結果
		保守管理	—	・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	・東京電力が定める期間内に保守や修理が行われる体制や代替措置が行われる体制が整備され、運用されていること ・迅速復旧を行うための予備品が確保されていること	・保全実績管理表 ・予備品台帳
・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						

確認方針に基づく、確認項目、確認の視点、確認内容および検査の対象

別添

確認方針	確認項目		確認の視点	確認内容	検査の対象（例）	
確認方針 2 (自律的に改善する仕組の定着)	組織	5. 経営層による核物質防護業務へのコミットメントとリーダーシップ	(1) マネジメントレビューの改善	・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	・核物質防護業務全体のチェック機能を有するマネジメントレビュー（内部監査を含む）が改善され、実践されていること ・改善措置活動が東京電力社内及び協力会社に浸透していること	・マネジメントレビュー規程 ・社長への報告記録 ・内部監査規程、監査報告書 ・アンケート結果
			(2) 専任のP P 管理者による主体的な指揮監督と認知	・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	・P P 管理者が主導してP P 業務を遂行するようになり、協力会社を含むP P 関係者に対して指揮監督が行われていること	・行動観察記録 ・アンケート結果
			(3) 防護体制や防護設備を維持するための経営資源（人、物、資金等）の積極的投入	・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	・経営計画（総特）において核物質防護の重要性とともに、必要な資源配分を行うことが明示されていること ・資金計画において、是正処置を含む核物質防護業務全般に必要な体制や資金が確保されていること	・総合特別事業計画等 ・予算検討書 ・人員配置検討書、設備計画
	行動	6. 核物質防護業務の抜本的な見直し	(1) P P C A P (Physical Protection - Corrective Action Program)の抜本的な見直し	・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 ・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取上げられているか	・P P 管理者が主導的な役割を果たす中で、PPCAPで課題の共有や対策の検討が行われていること ・発電所間の情報共有の仕組が整備され、運用されていること ・協力会社の社員を含めた気付き事項がPPCAPにおけるCR(Condition Report) に登録され、対策が行われていること ・協力会社との関係構築に向けて経営層が積極的に関与していること	・行動観察記録 ・P P C A P 議事録 ・改善提案収集マニュアル ・アンケート結果
			(2) 不適合管理システムの導入	・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 ・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	・不適合を管理するシステムが運用され、是正処置の進捗状況が管理されていること ・組織として不適合の是正処置が確実に実行され、システムが運用されていること	・不適合管理システム運用要領 ・不適合管理表 ・変更管理マニュアル ・影響評価結果
	仕組み	7. 業務・設備の変更に伴う影響評価	(1) 影響評価の確実な実施	・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 ・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	・影響評価結果（審査、検証及び妥当性評価）に基づき、措置（着手のホールドポイントを含む）を講じる仕組が整備され、運用されていること	
	組織文化	8. 核物質防護業務の重要性の認識・浸透	(1) 協力会社等とのフランチム体制の構築	・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 ・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	・協力会社や他電力との職員間で情報共有を行う場が設置されていること ・協力会社や他電力からの意見を関係者間で検討し、業務に取入れる等の行動がなされていること ・核物質防護部門の職員が部門内や他部門と率直に意見交換を行っていること	・行動観察記録 ・会議体の設置要領 ・アンケート結果
			(2) 核物質防護に対する意識の向上	・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 ・「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	・日常活動に現れる核物質防護の意識の浸透不足を示す行動が改善されている様子が見られること ・部門間や、協力会社と東京電力との間で円滑にコミュニケーションを図っていること	・行動観察記録 ・アンケート結果 ・インタビュー結果
	確認方針 3 (改善措置を一過性のものとししない仕組の構築)		9. 核物質防護の意識や行動の保持	—	・東京電力や協力会社の職員の核物質防護に対する意識や行動について、定期的にモニタリングし、劣化兆候を把握した場合は迅速かつ適切な対応が行われる仕組が構築され、核物質防護規定等に明記されていること	・改善措置実施計画等 ・東京電力による行動観察記録