

核物質防護を含む 一連の事案に対する 今後の対応方針

TEPCO

2021年4月7日

東京電力ホールディングス株式会社

核物質防護に関わる原子力規制庁の指摘事項（2021.3.31）

● 核物質防護設備の機能の一部喪失

指摘事項の詳細
参考1

- 東京電力は、組織として、核物質防護設備の点検、保守を行わず、その機能を維持することができなかった
- 復旧に長期間を要し、実効性のある代替措置も講じていなかった

● ID不正使用

- 厳重な鍵の管理が行われておらず、証明書等を持たずに防護区域にある中央制御室まで入室した

業務・品質管理上の不適切な事案

● 安全対策工事の一部未完了

● 福島県沖地震発生時の対応（2021.2.13）

- 福島第一原子力発電所3号機地震計の故障対応が遅れたこと
- 情報発信の遅れ（1、3号機原子炉格納容器水位低下など） 等

- 福島第一原子力発電所事故まで遡り、安全文化や核セキュリティ文化が現場の隅々まで根付いていたのか、組織的な課題を明らかにする
- 柏崎刈羽原子力発電所にとどまらず、社長を含む経営層・本社まで広範囲に調査を行い、原子力部門の組織全体の課題を明らかにする
- 核物質防護業務について、全発電所の課題抽出と解決（法令要求への適合性等）を図り、核物質防護体制の再構築を目指す
- 原因分析や改善措置の内容に対して、第三者が評価を行う（経営層へのヒアリングを含む）ことで、透明性を確保する
- 自社に閉じることなく、他電力や他業界等の国内外の外部専門家の指導を得ながら、良好事例等を積極的に取り入れる

(1) 原因分析①

核物質防護に関わる原子力規制庁の指摘事項 (2021.3.31)

柏崎刈羽原子力発電所

● 核物質防護設備の機能の一部喪失

- ✓ 核物質防護設備の点検、保守を行わず、その機能を維持することができなかった
- ✓ 復旧に長期間を要し、実効性のある代替措置も講じていなかった

● ID不正使用

- ✓ 厳重な鍵の管理が行われておらず、証明書等を持たずに防護区域にある中央制御室まで入室した

原因分析の主な視点

- なぜ、設備の点検・保守が速やかに行われなかったのか？
 - なぜ、代替措置に実効性があると判断したのか？
 - なぜ、その代替措置が継続したのか？
 - 発電所幹部の関与は適切だったのか？
-
- なぜ、厳格な警備業務を行えなかったのか？
 - 核物質防護の重要性について、発電所員は十分に理解していたか？
 - 厳格な核物質防護に対する手段は十分であったか？
 - 発電所幹部の関与は適切だったのか？

(1) 原因分析②

業務・品質管理上の不適切な事案

柏崎刈羽原子力発電所

- 安全対策工事の一部未完了

原因分析の主な視点

- なぜ、設計要求の変更が工事に反映されなかったのか？
- 要求事項に対して、適切に対応できる体制（プロジェクト管理・リソース管理・情報管理）ができていたか？

福島第一原子力発電所

- 福島県沖地震発生時の対応

- なぜ、地震計の取り換えが速やかに行われなかったのか？
- なぜ、地域のご不安に対して応えられる準備・体制ができていないのか？

原子力部門の組織的課題

一連の事案に対して

- 本社・経営層の関与は適切だったのか？
- 本社と現場の関係は適切だったのか？
- いつから、このような状態が生じていたのか？
- 法令要求への適合性は十分か（特に核物質防護）？

**核物質防護に関わる事案について、
今後新設する専門部会による第三者評価を実施**

(2) 外部専門家による評価・指導

- 福島第一原子力発電所の事故まで遡り、当社の組織的課題の分析や改善措置を行う上で、外部専門家の評価・指導を受ける
- 他電力や他業界など国内外の良好事例を積極的に取り入れる

原子力改革監視委員会の詳細
参考2

1. 原子力改革監視委員会（委員長：クライン元NRC※委員長）【体制強化】

- Exelon Nuclear社の元上級副社長のシャカラミ氏や、リスクコミュニケーション専門家の西澤氏を新たに加え、福島第一原子力発電所の事故以降の安全改革に向けた取り組み・課題について評価・指導をいただく

※NRC：米国原子力規制委員会

2. 他電力等の国内外の知見・経験の活用

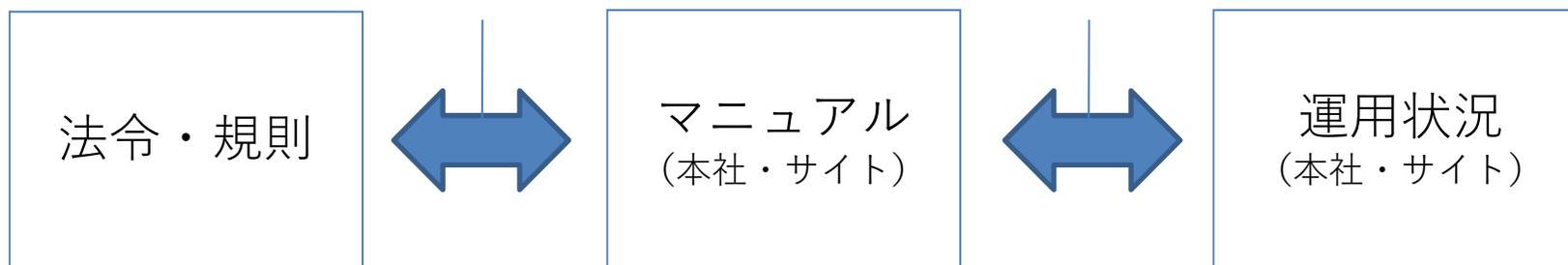
- 核物質防護業務等の抜本的改善に向けて、国内外の知見・経験を活用する。まずは、核物質防護業務の対応レベルの底上げのため、他電力相互レビューやA T E N A※などの外部専門家を受け入れ、良好事例を積極的に導入する

※ATENA：原子力エネルギー協議会

(3) 核物質防護業務の抜本的見直し

- 法令・規則の要求事項への適合に厳格に対応するため、解釈の幅（曖昧さ）も含め、以下の観点で、核物質防護業務の総点検と見直しを実施

- ✓ 法令要求事項に対するマニュアル類への展開状況
- ✓ 法令主旨に照らした業務の実施状況の法令への適合性
- ✓ 解釈の幅の妥当性について 等
 - 法令要求が適切に展開されているか？
 - 法令要求を満足させるために有効な仕組みか？
 - 十分な内容で業務が行われているか？
 - 適合性の解釈の幅が妥当か？



- 点検の対象

柏崎刈羽、福島第一、福島第二原子力発電所

関係法令：実用炉規則第九十一条（防護措置）第2項及び各条解説に規定される必要な措置（法令等による要求事項）

(4) 経営層対話

- 経営層自らが、組織内の課題・解決への道すじに関わる“気づき”を得るため、経営層と柏崎刈羽原子力発電所員との直接対話を行う（対話会の対象者：約1,100名）
- 本社社員や協力企業のみなさまを対象にアンケートを行い、幅広く組織課題について情報収集を行う

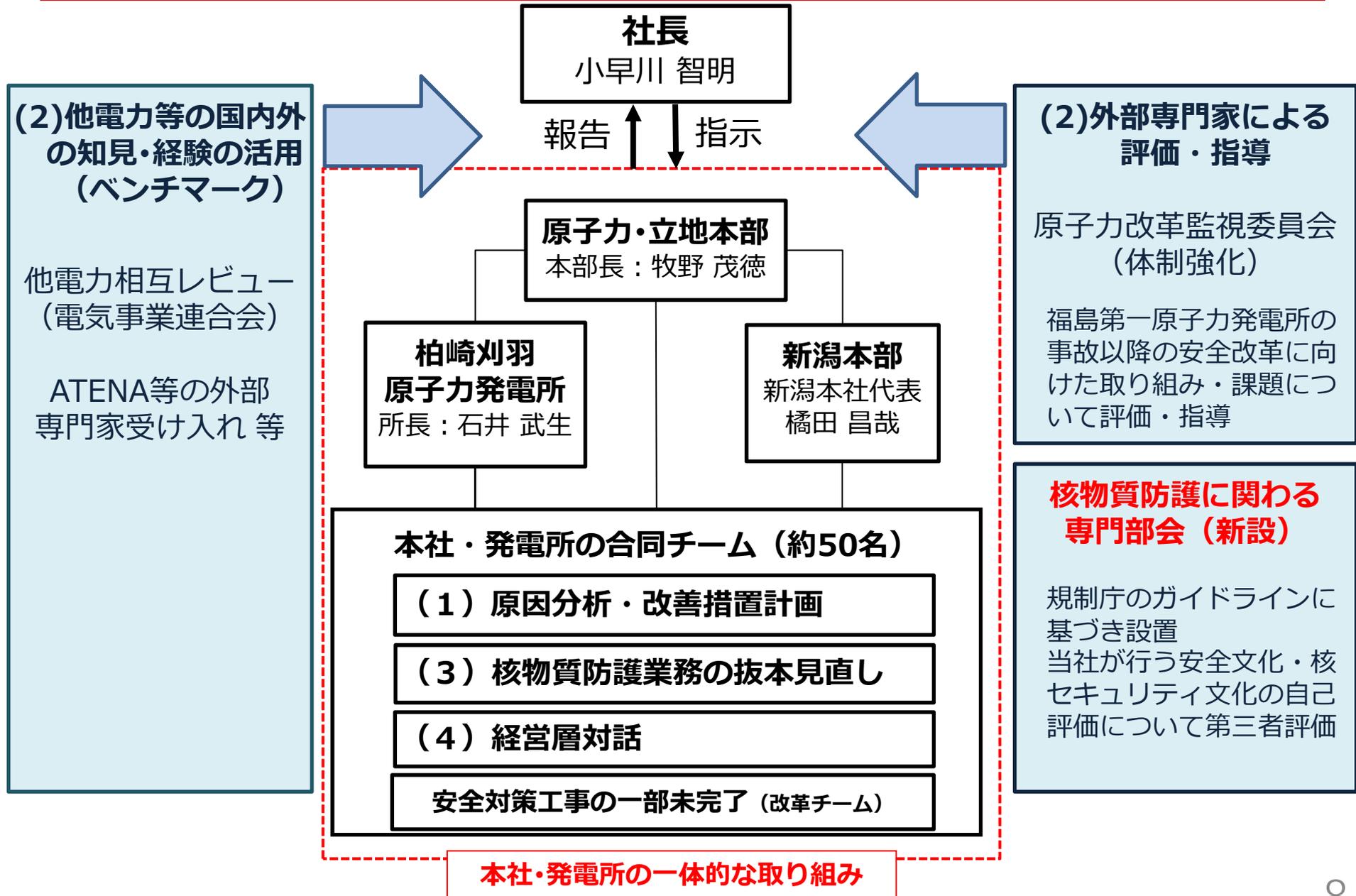
これまでの対話を通じた気づき

- 組織の縦（上司と部下）や横（部門間、本社－発電所）において、問題解決することへの障壁
 - ⇒組織間をまたぐ事例に対して、組織合同で対処しにくい関係性
 - ⇒発電所全体の視野による物事の考え方の必要性
- 安全対策工事等のプロジェクトのリソース
 - ⇒一部の担当者に仕事が集中するような業務のやり方
- 保全業務に対する考え方
 - ⇒前例踏襲する業務のやり方



社長による経営層対話
(2021.3.26)

実施体制



- 現在、情報公開と核物質防護のバランスを考慮しながら、公表のあり方を検討中
- 詳細は今後、原子力規制庁によるご指導や第三者のご意見などを伺いながら、以下の観点で慎重に検討

【公表の判断基準】

- ✓ 現行設備トラブル等に適用している公表基準（グレード分類）を核物質防護事案にも反映するなど、社内の判断基準を明確化

【情報取扱者の範囲】

- ✓ これまで核物質防護関係者に限定していた情報取扱者について、広報部門責任者等への拡充やその公開の要否も含めて検討

【公表の範囲】

- ✓ 核物質防護上、「広くお知らせが困難な事例」を明確化

【ベンチマーク】

- ✓ 他電力の情報公開に関わる良好事例を反映

- 核物質防護に関わる情報公開のあり方は、原子力規制庁によるご指導や第三者のご意見などを伺いながら慎重に検討
- ただし、一連の不祥事案などにより地元の皆さま、社会の皆さまに、大変なご不安やご心配をおかけしている状況を踏まえた「情報公開の当面の考え方」は以下のとおり

【当面の考え方】

『 核物質防護上のトラブルは、核物質防護の脆弱性が公にならない範囲において、適時適切なタイミング（※）でお知らせ 』

（※） 事案発生後代替の防護措置が完了したタイミング

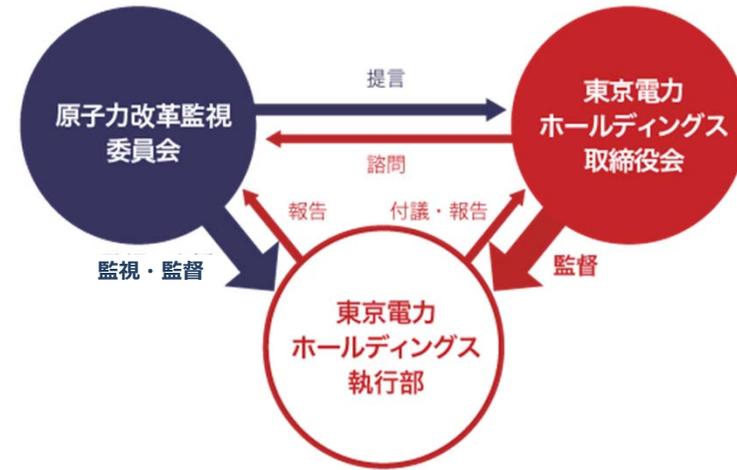
原子力規制委員会による評価受領のタイミング など

参考 1) 原子力規制庁の指摘事項 (2021.3.31)

- 核物質防護設備の機能の一部喪失 ※実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則
 - 柏崎刈羽原子力発電所では、規則※**第91条第2項第2及び第3号**により設置が義務付けられた周辺防護区域及び立入制限区域に係る**核物質防護設備の機能の一部を喪失したが、東京電力は、組織として、同項第21号により義務付けられた核物質防護設備の点検、保守を行わず、その機能を維持することができなかった**
 - 東京電力は、核物質防護設備の復旧の必要性を認識していたにもかかわらず、復旧に長期間を要し、実効性のある代替措置も講じていなかった
 - これらにより、不正な侵入を検知できず、同項第29号に規定する「原子力規制委員会が別に定める妨害破壊行為等の脅威」に対応できないおそれがある状態が30日を超えている箇所が複数あった
 - また、～中略～、**1年毎に行うと定めている規則第91条第2項第30号で義務付けられた定期的な評価及び改善を行っていなかった**
- ID不正使用
 - 規則第91条第2項第12号八により義務づけられた**嚴重な鍵の管理が行われておらず、～中略～所持が義務付けられた証明書等を持たずに防護区域にある中央制御室まで入室した**

参考 2) 原子力改革監視委員会

- 概要
 - 国内外の有識者からなる取締役会の諮問機関 (2012年9月11日設置)
 - 東京電力による世界最高水準の安全意識と技術的能力、社会との対話能力を有する原子力発電所運営組織の実現に向けた改革の取り組みについて、外部の視点で監視・監督
- 体制 (2021.4 現在)



委員長
デール・クライン氏
元米国原子力規制
委員長



委員
櫻井 正史氏
元国会事故調査委員会
委員



委員
アミル・シャカラミ氏
元Exelon Nuclear社
バイスプレジデント



委員
西澤 真理子氏
株式会社リテラシー
代表取締役



委員
大西 正一郎氏
東京電力HD(株)社外取
締役 フォンティア・マネジメント株
式会社
代表取締役

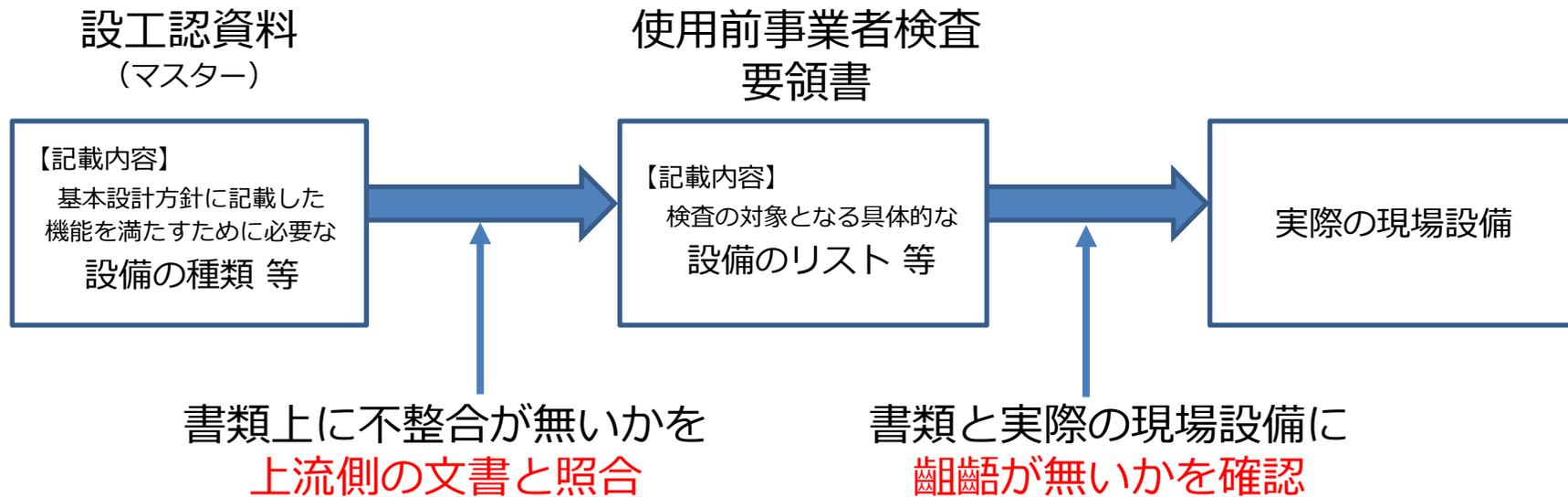
参考3) 安全対策工事の一部未完了に係る総点検の実施内容

2月15日：お知らせ済

- 7号機の安全対策工事の一部未完了を踏まえ、改革チーム主導のもと「総点検」を実施
＜総点検の実施内容＞
 - ①マスターとなる設工認※資料と使用前事業者検査要領書の設備に不整合が無いか確認
 - ②そのうえで、使用前事業者検査要領書の対象設備の現場状況を確認

※設工認：設計及び工事計画の認可

設工認申請内容等と実際の現場状況を確認



総点検後も、現在実施中の使用前事業者検査で設備の健全性および機能を確認し、不適合などが確認された場合には適切な措置を講じる