

前回（５月１４日）以降の原子力規制庁の動き

令和 7 年 6 月 4 日
柏崎刈羽原子力規制事務所

原子力規制委員会（凡例：議題番号→①、原子力施設等におけるトピックス→㊦）

5/21 第 9 回原子力規制委員会

④ 令和 6 年度第 4 四半期の原子力規制検査等の結果

審査実績

【6号機 特定重大事故等対処施設に関するもの】

審査会合：なし

ヒアリング：5/15

資料提出：なし

【7号機 特定重大事故等対処施設に関するもの】

審査会合：なし

ヒアリング：5/15

資料提出：なし

【全号機 原子炉施設保安規定に関するもの】

審査会合：なし

ヒアリング：5/20

資料提出：あり

規制法令及び通達に係る文書

- 5/14 東京電力ホールディングス(株)に柏崎刈羽原子力発電所 7 号機に係る追加検査の検査計画を通知
- 5/15 令和 6 年度下期放射線管理等報告書を受領
- 5/15 東京電力ホールディングス(株)に柏崎刈羽原子力発電所核物質防護規定の変更を認可
- 5/21 東京電力ホールディングス(株)から柏崎刈羽原子力発電所の原子炉施設保安規定変更認可申請書の一部補正を受理
- 5/22 令和 6 年度（第 4 四半期）検査報告書の公表
- 5/28 東京電力ホールディングス(株)から柏崎刈羽原子力発電所 6 号機の設計及び工事計画届出書等を受理
- 6/3 東京電力ホールディングス(株)に柏崎刈羽原子力発電所の原子炉施設保安規定の変更を認可

被規制者との面談

- 5/15 柏崎刈羽原子力発電所第 6 号機及び第 7 号機の特定重大事故等対処施設に関する設計及び工事の計画の認可申請に係る面談
- 5/16 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の核物質防護に係る説明について
- 5/23 東京電力ホールディングス株式会社の柏崎刈羽原子力発電所 6 号炉及び 7 号炉における地震等に関する面談
- 5/27 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の現地視察
- 5/28 東京電力ホールディングス株式会社の柏崎刈羽原子力発電所 6 号炉及び 7 号炉における地震等に関する面談
- 5/29 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の核物質防護に係る説明について

その他

なし

放射線モニタリング情報

福島第一原子力発電所近傍海域の海水の放射性物質濃度測定結果、各都道府県のモニタリングポストの空間線量率等の放射線モニタリング情報を以下のポータルサイトで発表

<https://radioactivity.nra.go.jp/ja/updates>

以 上

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

令和 6 年度(第 4 四半期)

原子力規制検査報告書

(原子力施設安全及び放射線安全に係る基本検査)

令和 7 年 5 月

原子力規制委員会

目 次

1. 実施概要	1
2. 運転等の状況	2
3. 検査結果	2
4. 検査内容	3
別添 1 品質マネジメントシステムの運用年次検査の詳細.....	別添 1-1
別添 2 確認資料	
1 日常検査.....	別添 2-1
2 チーム検査.....	別添 2-7

1. 実施概要

(1) 事業者名： 東京電力ホールディングス株式会社

(2) 事業所名： 柏崎刈羽原子力発電所

(3) 検査期間： 令和 7 年 1 月 1 日～令和 7 年 3 月 31 日

(4) 検査実施者：

柏崎刈羽原子力規制事務所

伊藤 信哉

出水 宏幸

野澤 俊也

杉岡 雄仁

武岡 英二

原子力規制部検査グループ実用炉監視部門

小野 達也

原子力規制部検査グループ専門検査部門

平井 隆

今瀬 正博

加藤 明日香

河合 潤

久我 和史

森田 憲二

中田 聡

南川 智嗣

大江 勇人

岡村 龍樹

大和田 博幸

酒井 麗奈

坂本 浩志

坂本 千明

坂田 徹

佐山 洋

関 雅之

種市 隆人

立部 洋介

上田 洋

宇野 正登

山中 翠

原子力規制部検査グループ検査監督総括課

水戸 侑哉

検査補助者：

柏崎刈羽原子力規制事務所

千明 一生

東海・大洗原子力規制事務所

片岸 信一

原子力規制部検査グループ専門検査部門

阿部 康彦

檜山 佳郎

鎌田 英久

小坂 淳彦

増田 稔

澤田 敦夫

末永 憲吾

義崎 健

2. 運転等の状況

号機	電気出力 (万 kW)	検査期間中の運転、停止、廃止措置及び建設の状況
1 号機	110.0	停止中
2 号機	110.0	停止中
3 号機	110.0	停止中
4 号機	110.0	停止中
5 号機	110.0	停止中
6 号機	135.6	停止中
7 号機	135.6	停止中

3. 検査結果

検査は、検査対象に対して適切な検査運用ガイド(以下単に「ガイド」という。)を使用して実施した。検査対象については、原子力検査官が事前に入手した現状の施設の運用や保安に関する事項、保安活動の状況、リスク情報等を踏まえて選定した。検査においては、事業者の実際の保安活動、社内基準、記録類の確認、関係者への聞き取り等により活動状況を確認した。ガイドは、原子力規制委員会ホームページに掲載されている。

第4四半期の結果は、以下のとおりである。

3.1 検査指摘事項等

検査指摘事項等なし

3.2 検査継続案件

検査継続案件なし

4. 検査内容

4.1 日常検査

(1) BM0020 定期事業者検査に対する監督

検査項目 定期事業者検査

検査対象

- 1) 6号機 原子炉隔離時冷却系ポンプ分解検査
- 2) 6号機 主蒸気逃がし安全弁分解検査
- 3) 7号機 主蒸気隔離弁漏えい率検査
- 4) 7号機 主蒸気隔離弁機能検査

(2) BM1040 ヒートシンク性能

検査項目 ヒートシンク性能

検査対象

- 1) 7号機 取水路除塵スクリーン装置点検【令和6年度第2四半期に検査を開始したもの】

(3) BM0110 作業管理

検査項目 作業管理

検査対象

- 1) 6号機 廃棄物処理建屋の建屋間連絡通路における漏水事象に対する保守管理【令和6年度第1四半期に検査を開始したもの】
- 2) 7号機 非常用ガス処理系フィルタ性能検査における測定値不具合
- 3) 7号機 デジタル安全保護回路に起因する共通要因故障対策に伴う手順書の見直し
- 4) 7号機 蓄電池 7D 棒状温度計破損【検査未了】
- 5) 6号機 ディーゼル発電機(C) 制御盤補助リレー等取替工事における発煙事象【検査未了】
- 6) 7号機 衛星電話設備の通信不能に係る運転上の制限逸脱の対応状況(LC0 逸脱発生)【検査未了】

(4) B00010 サーベイランス試験

検査項目 標準的な検査

検査対象

- 1) 7号機 第一ガスタービン発電機(共用A) 手動起動試験
- 2) 6号機 非常用ガス処理系手動起動試験
- 3) 7号機 ほう酸水注入系ポンプ手動起動試験
- 4) 6号機 非常用ディーゼル発電機(B) 手動起動試験

(5) B01020 設備の系統構成

検査項目 標準的系統構成

検査対象

- 1) 7号機 主蒸気隔離弁漏えい率検査に伴う系統構成

(6) B00060 燃料体管理(運搬・貯蔵)

検査項目 燃料の運搬等

検査対象

- 1) 積雪時における7号機から3号機への使用済燃料の号機間輸送

(7) BE0020 火災防護

検査項目 四半期検査

検査対象

- 1) 柏崎市公設消防との連携消火訓練

(8) BE0040 緊急時対応組織の維持

検査項目 緊急時対応組織の維持

検査対象

- 1) 7号機 2024年度緊急時対応訓練

(9) BQ0010 品質マネジメントシステムの運用

検査項目 半期検査

検査対象

- 1) ヒューマンエラーに係る根本原因分析【令和6年度第3四半期に検査を開始したもの】
- 2) 7号機 衛星電話設備の過去に発生した不具合対応【検査未了】

(10) BQ0040 安全実績指標の検証

検査項目 安全実績指標の検証

検査対象

- 1) 2024 年度安全実績指標の検証

(11) BQ0050 事象発生時の初動対応

検査項目 事象発生時の初動対応

検査対象

- 1) 6 号機 ディーゼル発電機(C) 制御盤内の発煙

4.2 チーム検査

(1) BM0010 使用前事業者検査に対する監督

検査項目 使用前事業者検査(変更工事)

検査対象

- 1) 6 号機 新規制基準への適合性に係る工事【令和 6 年度第 3 四半期に検査を開始したもの】【検査未了】
- 2) 7 号機 新規制基準への適合性に係る工事【令和 5 年度第 4 四半期に検査を開始したもの】【検査未了】
- 3) 6 号機 新規制施行で新たに技術基準への適合性が求められる溶接部【検査未了】

(2) B01050 取替炉心の安全性

検査項目 取替炉心の安全性

検査対象

- 1) 計算コード「CASM05/SIMULATE5 及び SIMULATE5-K」の妥当性確認の適切性の確認【検査未了】

(3) BE0080 重大事故等対応訓練のシナリオ評価

検査項目 重大事故等発生時に係る訓練

検査対象

- 1) 6 号機 成立性の確認訓練【検査未了】

検査項目 大規模損壊発生時に係る訓練

検査対象

- 1) 技術的能力の確認訓練【検査未了】

(4) BR0020 放射線被ばく評価及び個人モニタリング

検査項目 放射線被ばく評価及び個人モニタリング

検査対象

- 1) 電子式個人線量計の維持管理

(5) BR0030 放射線被ばく ALARA 活動

検査項目 放射線被ばく ALARA 活動

検査対象

- 1) 2024 年度集団線量・個人線量の管理及び 2025 年度線量目標値の設定に関する ALARA 活動

(6) BR0040 空气中放射性物質の管理と低減

検査項目 空气中放射性物質の管理と低減

検査対象

- 1) 7 号機 非常用ガス処理系の維持管理

(7) BR0050 放射性気体・液体廃棄物の管理

検査項目 放射性気体・液体廃棄物の管理

検査対象

- 1) 7 号機 原子炉格納容器雰囲気ガス圧力逃がし装置の維持管理
- 2) 3 号機 ホットシャワードレン (B) 放射性液体廃棄物の放出管理

(8) BR0080 放射線環境監視プログラム

検査項目 放射線環境監視プログラム

検査対象

- 1) モニタリングポストの測定及び監視の状況【検査未了】

(9) BR0090 放射線モニタリング設備

検査項目 放射線モニタリング設備

検査対象

- 1) 屋外用ダストモニタの維持管理
- 2) 6 号機 エリア放射線モニタの維持管理

(10) BQ0010 品質マネジメントシステムの運用

検査項目 年次検査

検査対象

- 1) 改善措置活動の実効性、他施設における運転経験及び知見の活用、マネジメントレビュー等の自己評価及び内部監査、安全文化の育成と維持に関する活動

別添 1 品質マネジメントシステムの運用年次検査の詳細

改善措置活動の実効性	(1) 問題の特定 事業者は「不適合管理及び是正処置・未然防止処置基本マニュアル」(以下「不適合等管理マニュアル」という。)、 「不適合等管理業務処理・運用ガイド」(以下「不適合等管理ガイド」という。)等に基づき、重要な問題の再発防止や未然防止を図るため改善措置活動(以下「CAP」という。)を実施し、原子力安全に関わる不適合等をその重要度に応じ、不適合処置・是正処置・未然防止処置を実施することにより、原子力安全を確保し、同様に組織で発生した原子力安全に関わらない不適合等についても、その重要度に応じ管理を実施することにより、設備や業務の信頼性を確保するとしている。 問題の特定においては、不適合等を発見した場合、発見箇所は機械処理システム等により状態報告(以下「CR」という。)を起票し、発見箇所の所属長が確認後、実施責任箇所が対応方針等の必要な追記を行った上で、各部・室に配置された PICO(パフォーマンスの向上に対して中心的な役割を担う業務に精通した特別管理職)に報告されることを確認した。 原子力検査官(以下「検査官」という。)が検査対象期間における不適合の判断状況を確認したところ、事業者の不適合等管理マニュアルにて、不適合は「要求事項を満たしていないことをいう。」としているにも関わらず、以下のような事象が不適合外と判断されていることを確認した。 ・ 溶接事業者検査前に溶接事業者検査の社内判定基準逸脱が判明した事象 ・ 安全弁検査の吹き出し圧力の判定基準において誤った判定基準を用いて検査を実施した事象 ・ ディーゼル発電機の炭酸ガス消火設備の使用前事業者検査の準備において設工認図書と現場に相違があった事象 上記のいずれの事象も設備主管グループ単独の改善活動
-------------------	--

	による結果となっていた。 また、CAP の運用において、不適合等管理ガイドでは、「不適合及び不適合に至らない事象だが設備や業務品質の改善が必要な情報を発見した又は発生させた場合、発見箇所は機械処理システムにより CR を起票する」としており、さらに、「CAP 以外のプロセスにおいて、同等の CR 管理機能が担保される場合など一定の条件を満たす場合にはこの限りではない」としている。これは、電気事業連合会が示している「事業者が実施する CAP システムの取組みについて」（以下「電事連 CAP」という。）において、CR の起票は業務品質の改善が必要な事象のみならず、日常業務の気付き事項について起票すること、また、上層部を含めた意思決定の会議体にて集約することという主旨に適合していない。加えて、事業者の「CR 処理・活用ガイド」で定めた CAP の定義でも、「不適合の他、その他事象を一元的に管理し」とあり、当該ガイドの定義と比較し、現行の CAP の運用が限定的になっていることを確認した。 具体的には、セルフアセスメント結果、内部監査における要望事項、マネジメントレビューにおける指示事項及び工事における協力事業者からの要望推奨事項等が PICo ピア会議やパフォーマンス向上会議（以下「PIM」という。）に諮られることなく CAP 以外のプロセスで運用されていることを確認した。 事業者は本年 1 月より、電事連 CAP の主旨に則した品質マネジメントシステムの見直しに着手している。 CR の件数は、令和 5 年 1 月から令和 6 年 12 月末の間で 6,314 件の報告が行われ、そのうち不適合は 2,340 件であった。また原子力安全（品質）に影響を及ぼす恐れのある事象（CAQ）は 1,480 件、影響を及ぼす恐れのない事象（Non-CAQ）は 4,834 件であった。 (2) 問題の重要度分類及び評価 事業者は問題の重要度分類及び評価において、PIM によるグレード判定は、発生した事象に対して原子力安全に及ぼす影響の程度を考慮し設定しているが、本来、不適合
--	--

	が原子力安全に及ぼす影響の程度が低い場合であっても、不適合が技術的、人的及び組織的側面に関する過誤によって引き起こされた場合や、これらの側面が相互に関係している場合には、CAQ と判断する必要があるが、実際は適切に判断していない事象を検査官が確認した。 また、特別採用に際し、あらかじめ定められた手順により原子力の安全に及ぼす影響について評価し、その講じた措置に係る記録を作成し、管理する必要があるが、特別採用を行う際の計画や記録が明確になっていないものを確認した。 検査官は、PICo ピア会議及び PIM での評価状況について確認したところ、以下の事象について、事象の評価が適切に行われていないことを確認した。 ① PICo ピア会議及び PIM での発生原因の評価不足 令和 6 年 10 月、4 号機原子炉平均出力演算装置 (APRM) の電源供給装置の電圧低下により、B 系 APRM の動作不能警報が発生した。 事業者は、当該計器盤を 2008 年に交換したが一度も使用する機会がなく、通電した状態で保管していたところ、本事象が発生した。 事業者は、4 号機は全燃料取り出し中のため当該事象がプラントの監視への影響はなく、燃料装荷前に一式設備交換を行う予定のため PIM において是正処置検討不要と評価していた。 一方、設備を主管している計測制御グループでは、不適合の原因を設備保管の対策が十分でなかったこととし、電源を落として保管する期間を設ける等、具体的な管理スケジュールを策定し、長期保管対策の見直しを実施することとしていたことを検査官が確認した。 これは、PIM にて是正処置検討不要と判断したことが弊害となり、設備主管グループが実施した改善活動が CR に記録されず、改善活動の妥当性や実効性の評価について PIM で諮られないまま、他グループへの展開がされない状態を発生させている。 ② 波及的影響評価及び情報共有不足
--	---

	令和 6 年 8 月、4 号機の中央操作室にて「排気筒モニタトリチウムサンプルラック異常」警報が発生し、事業者が現場確認したところ、「冷凍機 A 温度異常」警報が発生しており、冷凍機 A は停止状態となっていた。 その後、冷凍機 A を再起動し、運転は継続している。 事業者は夏場の冷凍機の設置環境が冷凍機の使用条件を超えており、過負荷気味となりトリップに至ったと推定している。 検査官が確認したところ、事業者の原因究明では、冷凍機の設置場所には、空調機が設置されていたが、空調機が故障し、修理しなかったことにより、冷凍機の設計上の使用条件を超えた環境下で使用し続けた結果となっていた。 これは、空調機と冷凍機の管理が別グループであったため、空調機の故障の際、空調機が冷凍機の運転に波及的影響を及ぼすことに気付かず、空調機の故障に対する是正処置のみが行われており、グループ横断的な情報共有が不十分なため発生した事象であることに対する評価がされていない。 (3) 是正処置 令和 5 年 1 月から令和 6 年 12 月末までの間で起票された CR6, 314 件のうち、是正処置が必要とされた事象は 301 件であった。 検査官が事業者の採った是正処置の適切性について確認したところ、原因分析が不十分で適切な是正処置の決定及び是正処置範囲の選定が不足している以下の事象を確認した。 ① 是正処置範囲の選定不足 令和 6 年 9 月、3 号機の低起動変圧器 B の GIS(開閉所のガス遮断器)を駆動させるための空気圧の低下により警報が発生した。 開閉所における現場調査の結果、3 号機の低起動変圧器 A 系統の点検・修理作業と 1 号機の 66kV 母線連絡回線の点検中、3 号機低起動変圧器 A の遮断器を駆動させるための空気供給配管の隔離と 1 号機 66kV 母線連絡回線の遮断
--	---

	器を駆動させるための空気供給配管の隔離が重複することにより、3号機低起動変圧器Bの遮断器を駆動させるための空気供給を行うための経路が絶たれたことが判明した。 その後、電気機器グループにてライン構成を行い空気圧復帰を確認している。 事業者は本事象の主な発生原因として、自号機所掌と他号機所掌の系統隔離作業の同時実施についての情報共有が不足だったとして、他号機にまたがる共通配管については点検・修理に関わる隔離状況を取りまとめ号機に情報を集約させ、取りまとめ号機の当直が管理を行う是正処置を行っているが、当該配管以外他号機にまたがる共通配管の隔離状況の確認など、水平展開の是正処置は不要と判断しており、情報共有不足という人的・組織的要因を考慮した是正処置の範囲の選定となっていないことを検査官は確認した。
他施設における運転経験及び知見の活用	事業者が、PIMにて決定された不適合等管理方針に基づき、未然防止処置実施箇所は、他の原子炉施設及びその他の施設における不適合その他の事象、国内外の研究等安全に関する情報について、自らの施設で起こる可能性について検討し、未然防止処置の必要性の検討が要となった不適合等やその他運転経験等の知見(BWR 事業者協議会で取り扱う技術情報及びニューシア登録情報を含む。)について、未然防止処置を実施する。実施した結果についてはCRとして機械処理システムに登録する。また、得られた知見については BWR 事業者協議会を通じて、他の原子炉設置者等と共有を行っていることを検査官は確認した。 なお、令和5年1月から令和6年12月末までに本手が入手した情報が302件あり、うち88件について発電所へ処置依頼を行っている。また、発電所独自に入手した情報が8件あり、そのうち1件が未然防止処置要と判断され、計89件が処置必要な情報としている。
マネジメントレビュー等の自己評価及び内部監査	(1) マネジメントレビューの実施状況 検査官が、令和4年度及び令和5年度のマネジメントレビュー(以下「MR」という。)資料、令和4年度から令和6年度上期までの管理責任者レビュー資料、発電所長レビ

	ユー資料を確認したところ、組織の保安活動の状態について、適切にインプットできていない以下の事例があることを確認した。 ① 不適合報告の分析評価 検査官が発電所長レビューのインプット情報である「不適合の状況ならびに是正処置および未然防止処置の状況」を確認したところ、不適合の状況において、高グレード不適合件数、高グレードヒューマンエラー件数、不適合処置の長期未完了件数の分析評価は行われているが、発電所において発生した不適合事象の「一般排水路における大腸菌群数の法令基準値逸脱の事象」が令和4年度に3件、令和5年度に1件、令和6年度に2件と継続して発生している状況にあるが、不適合の状況報告の項目として発電所長レビュー、管理責任者レビュー、MRにインプットされず評価されていなかった。 事業者は、当該不適合の個別事象としては自然由来を原因とし、是正を求めるものではないと判断し、発生場所が異なっているため再発とはしていなかったが、同じ原因で毎年連続して発生しているような場合の扱いについて見直す必要があるとしている。 ② 品質目標の達成状況のインプット内容及び分析評価 検査官が発電所長レビューのインプット情報である「品質目標の達成状況」を確認したところ、発電所長の行うレビュー整理表において「プロセスの運用状況」と「品質目標の達成状況」が同じ欄において分別せず混在したまま記載されており、その内容が区別できず、「品質目標の達成状況」に対する包括的な課題等の検出に至っていないため、「品質目標の達成状況」に係るデータの分析が適切に実施されていない状況であった。 また、発電所長レビューの結果として、①品質方針変更の提案、②本部大で共有すべき事項(関与・支援を求めるもの)、③本部大で共有すべき事項(他サイトにも影響が及ぶ可能性が有るもの)がまとめられ、管理責任者レビュー、MRのインプットとされているが、「品質目標の達成状況」についてはインプットとしていなかった。
--	--

③ 法令遵守に関する報告範囲

検査官が「関係法令の遵守状況」を確認したところ、一般排水路における大腸菌群数の法令基準値逸脱の事象が発生し法令遵守に係る不適合として令和4年度に3件、令和5年度に1件、令和6年度に2件を検出し発電所長レビューにインプットしていたが、令和4年度及び令和5年度における管理責任者レビュー及びMRにインプットしておらず、「関係法令の遵守状況」に記載している内容は十分とは言えない状況にあったと判断した。

事業者を確認したところ、令和5年度までは、不適合グレードGⅡ(発電所施設運営に影響を与える事象、法令違反相当)以上の不適合を管理責任者レビュー及びMRのインプット情報とする運用としており、令和6年度以降は不適合グレードGⅢ(軽微な不適合事象、法令抵触事象に相当)以上の不適合をインプット情報とする運用に変更していることを聴取した。

今後、事業者は、引き続きMRのインプット情報の整理について改善していくとしている。

(2) 内部監査の実施状況

検査官が、令和4年度から令和6年度の品質監査計画を確認したところ、事業者の品質監査方針において「品質マネジメントシステムに係る要求事項の実効性確認」としており、実施した結果の実効性の確認を要求しているものではなかった。一方、原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則(以下「品質管理基準規則」という。)第46条(内部監査)では、「実効性のある実施及び実効性の維持」が求められており、事業者の品質監査方針と品質管理基準規則の要求が一部異なっていた。

検査官が令和4年度と令和5年度の品質監査報告を確認するとともに、品質監査の実施状況を聴取したところ、品質マネジメントシステムの実効性のある実施及び実効性の維持の観点での監査が十分に行われておらず、監査の結果、指摘事項6件、要望事項11件、良好事例3件を検出しているが、品質マネジメントシステムの実効性の

	ある実施及び実効性の維持に係る観点での指摘・要望事項は検出されていなかった。 また、検査官が内部監査の取組状況を聴取したところ、CAP 情報や原子力規制検査報告書の情報及び従前の監査結果の情報を収集し、従前の監査結果の情報を分析し活用しているが、CAP 情報や原子力規制検査報告書の収集した情報を分析、整理し監査の項目選定や視点、着眼等に反映するまでには至っていなかった。 今後、事業者は、年度品質監査計画における方針を見直すとともに、CAP 情報等の分析・活用できるよう検討していくとのことであった。
安全文化の育成と維持に関する活動	(1) 安全文化育成と維持に関する活動に係る取組状況について 検査官が安全文化の育成と維持に関する活動(以下「安全文化活動」という。)の実効性について確認したところ、以下の点が見られた。 ① 基本マニュアルでは、安全文化の活動目標を品質目標の「安全に関する目標」に設定している。しかし、その達成状況にグループレベルの自己評価の結果をインプットするプロセスとなっていない。 ② 部レベルの自己評価では「部長による部の安全文化の改善」として安全文化の課題と改善計画が記載されているが、部レベルの自己評価において評価されているグループレベルの自己評価結果が考慮されているのか不明確である。 ③ 令和5年度の経営層レビューでは発電所レベルの安全文化向上対策として「自分事として捉える業務の範囲を広げること」等が次年度の目標として掲げられているが、令和6年度のグループレベルや部レベルの安全文化の活動目標には、この対策の反映が不明確な例がみられた。 ④ 令和6年度のヒューマンパフォーマンス協働検討会では、人的要因に関するCR情報のうち高いグレード(発電所施設運営に影響を与える事象以上)を対象に、技術的・人的・組織的側面に関する要因分類や安全文化10特性に基づく分類が行われているが、その分析は顕在化した個人のふるまいに関するものにとどまり、その背景にある

	安全文化に関する要因分析には不足があった。 上記の点を踏まえて、事業者は安全文化活動の実効性に不足があることを認識しており、グループ、部、発電所レベルにおける安全文化に対する自己評価を実効性のあるものに改善し、また人的要因に関する CR 情報を安全文化の自己評価に効果的に活用していくなど、その改善に向けて取り組もうとしていることを確認した。 以上のことから、安全文化活動の継続的な改善は行われているが、まだ十分な成果が出る状況には至っていないことを事業者は認識し、その活動と評価方法の継続的な改善に向けて取り組もうとしていると評価する。 (2) 安全文化の弱点や強化すべき分野に係る評価の視点 指摘事項とすべき問題となる弱みは認められなかった。 事業者に対するインタビュー等の結果から、問題を提起できる環境について確認したところ、管理者は CR について何でも起票するように指導し、また、CR の作成を積極的に行う環境を整えていることから、問題は認められなかった。事業者は令和 5 年度安全文化経営層レビューの評価として、「安全に関する責任 (PA)」「リーダーシップ (LA)」「問いかける姿勢 (QA)」に課題があるとしている。 検査官が、令和 5 年 1 月から令和 6 年 12 月の事業者が人的過誤に関する事象と判定した 47 件の不適合事象について、検査ガイド「品質マネジメントシステムの運用 (PI&R)」に基づき独自に分析したところ、安全文化 10 特性のうち「安全に関する責任 (PA)」「リーダーシップ (LA)」「問いかける姿勢 (QA)」及び「意思決定 (DM)」の特性を有するものが他の特性に比べ多く抽出されており、これらの特性には弱点や強化すべき分野の可能性あることを確認した。特にこの中の「リーダーシップ (LA)」と「意思決定 (DM)」は組織のマネジメント活動に弱みがある可能性を示しているものであった。 以上のことから、安全文化についての弱点や強化すべき分野に係る評価については、特定の安全文化の属性の
--	--

	中でも、組織的な意思決定について弱点や強化すべき分野が見られると評価する。
--	---------------------------------------

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
令和6年度(第4四半期)
原子力規制検査報告書
(核物質防護に係る基本検査)

令和7年5月
原子力規制委員会

目 次

1. 実施概要.....	1
2. 運転等の状況.....	1
3. 検査結果.....	1
4. 検査内容.....	1
5. 柏崎刈羽原子力発電所に対する重点項目に係る対応確認結果.....	3
別添 確認資料	
1 日常検査.....	6
2 チーム検査.....	7

1. 実施概要

(1)事業者名:東京電力ホールディングス株式会社

(2)事業所名:柏崎刈羽原子力発電所

(3)物理的防護

検査期間:令和7年1月1日～3月31日

検査実施者:柏崎刈羽原子力規制事務所 1名

放射線防護グループ核セキュリティ部門 2名

検査補助者:柏崎刈羽原子力規制事務所 1名

2. 運転等の状況

号機	検査期間中の運転又は廃止措置状況
1号機	停止中(定期検査中)
2号機	停止中(定期検査中)
3号機	停止中(定期検査中)
4号機	停止中(定期検査中)
5号機	停止中(定期検査中)
6号機	停止中(定期検査中)
7号機	停止中(定期検査中)

3. 検査結果

検査は、検査対象に対して適切な検査運用ガイド(以下単に「ガイド」という。)を使用して実施した。検査対象については、事前に入手した現状の施設の運用や核物質防護に関する事項、リスク情報等を踏まえて選定した。検査においては、事業者の実際の防護措置、社内基準、記録類の確認、関係者への聞き取り等により活動状況を確認した。ガイドは、原子力規制委員会ホームページに掲載されている。

第4四半期の結果は、以下のとおりである。

3. 1 検査指摘事項等

検査指摘事項等なし

3. 2 検査継続案件

検査継続案件なし

4. 検査内容

4. 1 日常検査

(1)PP1301 防護区域等への人の立入り(常時立入者への証明書等の発行)

検査対象

- 1) 防護区域等への常時立入者として証明書等を発行された者

(2) PP1303 個人の信頼性確認

検査対象

- 1) 個人の信頼性に関する手続
- 2) 個人の信頼性確認に関する現場確認等

(3) PP1403 周辺防護区域及び立入制限区域への車両の立入り

検査対象

- 1) 周辺防護区域及び立入制限区域の車両入口を通過する車両

(4) PP1406 防護区域等の出入口の措置(目視等による点検)

検査対象

- 1) 防護区域等へ人、手荷物、車両によって持ち込まれる物品及び防護区域等から人、手荷物、車両によって持ち出される物品

(5) PP1408 防護区域等の出入口の措置(出入口の常時監視)

検査対象

- 1) 防護区域等の出入口

(6) PP1504 周辺防護区域の設定(人の侵入を確認できる設備又は装置)

検査対象

- 1) 周辺防護区域の柵に沿って設置された人の侵入を確認できる装置

(7) PP1505 立入制限区域の設定(立入制限区域の柵等の障壁)

検査対象

- 1) 立入制限区域境界の柵等

(8) PP1507 立入制限区域の設定(人の侵入を確認できる設備又は装置)

検査対象

- 1) 立入制限区域の柵等に沿って設置してある人の侵入を確認できる装置

(9) PP1508 防護区域等の巡視

検査対象

- 1) 巡視時の器材及び巡視記録等

(10)PP1514 出入口における鍵の管理

検査対象

- 1)鍵本体
- 2)貸出し簿
- 3)点検簿等

(11)PP1526 防護設備の点検及び保守

検査対象

- 1)維持管理状況

(12)PP1531 性能試験の実施及び核物質防護システム全体の有効性評価

検査対象

- 1)性能試験の実施及び核物質防護システム全体の有効性評価

(13)PP1801 教育及び訓練

検査対象

- 1)核燃料物質防護に係る全ての業務に関連する従業者に対する教育実績

4. 2 チーム検査

なし

5. 柏崎刈羽原子力発電所に対する重点項目に係る対応確認結果

5. 1 荒天時の監視

- 今四半期では荒天日 21 日であり、荒天時における監視体制強化への移行実績は、58 回、実施延べ 51 時間であり、現場観察や日報により、確実な警報監視が実施されていることを確認した。
- 監視員の警報評価の力量向上に向けて、計画的に監視強化訓練を実施し、警報多発時の処理能力が培われ、各監視者の監視能力の許容範囲を超えない監視の実施、監視強化体制移行の判断が適切に行われていることを確認した。
- 降雪時の核物質防護設備の機能維持のため、除雪要員を社外委託化し、防護直以外の除雪体制を確立し、荒天時の監視体制強化要員への影響を排除していることを確認した。除雪体制を確立したことにより、同じ要員が連日長時間対応となる状況を回避し、業務負担軽減でも有効であったことを確認した。

5. 2 PP-CAP の状況

- 今四半期の CR 起票総数は 152 件(協力企業起票 33 件)であり、PP-CAP 審議状況を観察(陪席又は Web 傍聴)したところ、前期に引き続いて活発なスクリーニングの

審議が展開され、また審議内容もセーフティ、セキュリティの知見が生かされており、継続的に緩みのない審議が行われていることを確認した。

前期より起票件数が75件減少した主な要因は、境界柵等の物理的防護設備関係の改修及び改善作業が進められたことによるものであり、センサ設備の突発的な故障のほか、入構証及び通行証の誤使用、持込物品書類手続きの不備等のヒューマンエラー的なCR起票が継続している状況である。

- 今四半期において、PP-CAPのセキュリティ管理部担当者が人事異動のため交代した。後任者はPP業務の経験が豊富でありPIM審議を含めて円滑な審議が進められており、人事異動に伴う審議への影響は見られないことを確認した。
- CRの審議において、セキュリティ管理部としては初めてとなる「不適合の特別採用¹」（車両ゲートの不具合について、応急措置し、部品交換の調達・交換まで継続使用すること）に関する議論が行われた。また、冬期間の落雷によるセンサ故障事象の対応として、電気に関する専門家を含めた対策チーム（電気安全特命チーム）とセキュリティ管理部が連携して対策を進める方針が採用されたことを確認した。

5.3 核物質防護モニタリング室の活動

- モニタリング室では、定点観察や会議観察は計画的に実施されており、特に前期から問題提起されていた車両ゲートでの渋滞解消対策に重点指向したモニタリング活動を実施していることを確認した。

- モニタリング室起票のCRは次の6件を確認した。
 - ・ 緊急時に使用する機能のサーベランスの必要性について
 - ・ 巡視の在り方について
 - ・ 荒天時訓練と抜き打ち訓練の観察からの気付き
 - ・ 車両ゲートの点検待ち渋滞への解消の取り組み（管理の在り方）
 - ・ 車両ゲートの点検待ち渋滞への解消の取り組み（非常用ゲート使用等）
 - ・ 車両ゲートの点検待ち渋滞への解消の取り組み（生コン車点検時間短縮）
- モニタリング室は定期的に社長へ観察結果、評価及びアドバイス事項について報告し、報告を受けた社長からの指示及びコメントが現場ラインにまで共有されており、経営層の関与は継続されていることを確認した。

社長は、車両ゲートでのミキサー車の点検事例（生コンクリートの品質保持のため運搬時間に制限があるにもかかわらず、車内が整理されていないことで点検に時間を要した事例）の報告を受けて、

- ・ 車内整理をするという入域時のルールが守られていなかった理由を確認するのは当然だが、発電所全体の品質管理をシステムティックに対応するとともに、点検をする側と受ける側のあるべき状態を具体的に示すように、ライン（立地本部長、発電所長

¹機器の健全性を確認したうえで、期間を限定して継続使用すること。

等の幹部)に伝達すること

※ 立地本部長及び発電所長は社長の指示を受けて危機感を持ち、先頭に立って対応する姿勢を見せるとともに、生コンの品質と厳格な PP 検査の双方のパフォーマンスを向上させる方針を現場サイドに向けて示している。

- ・ モニタリング室が起票する問題意識を持った CR は趣旨として良いが、管理の在り方になるとエンドレスになるので、改善ポイント及び処理期限等のスケジュール感を盛り込み、他の模範となるような CR を起票すること

などを指示しており、セキュリティの喫緊の問題に対する積極的関与の姿勢を示していることを確認した。

地域の会 委員からの質問に対する回答について

令和 7 年 6 月 2 日

原子力規制庁

本問委員からの質問

「原子力災害時の屋内退避の運用に関する検討チーム会合報告書」 及び

「原子力災害時の屋内退避の運用に関する Q & A」 についての質問

前回の定例会で概論的に少し質問しましたが、いくつかの点について質問させていただきます。

原子力災害と地震をはじめとする自然災害との複合災害において、避難計画が極めて不十分であることは以前から指摘されていたが、昨年の能登半島地震の実情を見て多くの地域住民はさらなる不安を持っている。

能登半島地震直後には、規制委員会も現状の原子力災害避難計画の不十分さを感じていたようで、一定の見直しが行われることを私たちは期待していた。しかし 2 月に原子力委員会から出された「原子力災害時の屋内退避の運用に対する検討チーム」の報告書は、そのチーム名からも分かるように極めて限定された検討で、避難に関する住民の不安を解消するにはほど遠い不十分なものであった。本報告は

- ・安全装置が必ず働くという限定された条件下での、
- ・屋内退避の運用に関する問題だけに限る

という、極めて限定的な対策のみしか検討しないということによって、我々住民がもっとも危惧している問題点を素通りしてしまっている。屋内退避に限っても、不十分な内容であるが、最も住民にとって切実な問題である大規模な複合災害において、福島原発事故程度あるいはそれ以上の規模の放射性物質の放出となった場合の住民避難の方法についての言及はなかった。

質問 1

今回の検討は、追加的な安全対策が有効に作動するという前提で行われているが、まさに「安全神話」の復活である。避難計画の問題を考えると、前提として、特重を含む安全対策が奏功しなかった時に、どのような状態になり、それに対してどう対処すべきであるかを考えるのが大前提である。深層防護の第 4 層が突破された時に、第 4 層と全く独立した対策として第 5 層の避難計画が位置づけられているのであり、第 4 層が一定程度有効に働くことを前提として第 5 層を考えるなどという事は、全く不合理と言わざるを得ない。

安全対策が必ず働くという根拠はどこにあるのか？

(回答)

- 現行の原災指針は、東京電力福島第一原子力発電所事故と同様に放射性物質が大量に放出される場合を想定して作られており、重大事故等対策

が機能しなかった場合の対応は、当該指針に基づく防護措置の考え方に含まれています。

- また、それと同様に、各地域の地域防災計画、「緊急時対応」は、重大事故等対策が奏功しなかった場合を想定して策定されており、第4層が機能しなくても対応できるようにしております。
- その上で、原子力発電所が新規制基準に適合している状況を踏まえ、重大事故等対策が機能する蓋然性が高いと考えられるため、原子力規制委員会に設置した「原子力災害時の屋内退避の運用に関する検討チーム」では、重大事故等対策が機能する場合の検討を行いました。

質問 2

第 4 層の安全装置が破綻し、それが複合災害時に起きた場合につき、今後、改めて検討する予定はあるか？

(回答)

- 重大事故等対策が奏功しなかった場合を想定して原子力災害対策を講じる必要があるのは当然のことであり、原災指針や各地域の地域防災計画、「緊急時対応」は、重大事故等対策が奏功しなかった場合を想定して策定されています。
- そして、4 層が機能せず、東京電力福島第一原子力発電所事故のような事態が生じて、複合災害の場合も含め、既に原災指針に防護措置の考え方が記載されていることから、御指摘の場合に関する検討を改めて行う予定はありません。

質問 3

本報告書は一切触れていないが、PAZ住民も状況によっては屋内退避を求めるという事になっているが、これは、これまでの避難計画の枠組み（PAZは放射性物質を放出前に避難する。従って、スクリーニングも考えられていない。）を根本的に覆すものである。

本報告書にも 1-(1) 屋内退避とは において 全面緊急事態となった場合、PAZは予防的に避難する（p3）と書かれているが、この前提が変更されている訳である。

現状の避難計画は、根本的な土台を変更したまま、避難方法の実際についての検討が行われていない事になるが、計画の根本に関わる問題であり、これについてきちんとした検証する予定はあるか。

回答

○PAZ内の住民は、全面緊急事態に至った時点で予防的に避難することが基本となりますが、避難の実施により健康リスクが高まる場合（移動が困難な入院患者や介護施設の入居者等）や自然災害等により避難の実施が困難な場合（津波警報発令中により移動に危険が伴う場合等）など、避難よりも屋内退避が優先される場合には屋内退避を実施する必要があることは、既に原災指針でも示されています。

○なお、PAZ内の住民が、避難よりも屋内退避を優先する場合の考え方や対応については、各地域の緊急時対応等でも示されているものと承知しています。

Q A についての質問

以上の根本的問題があるので、今回発表された報告は表面的なその場しのぎの報告としかなり得ていない。

QandA については、上記の総論的問題点を指摘したうえで、避難計画に従って避難あるいは屋内退避を強いられる立場から、質問したい。

1 - 1

避難しないことで生ずる被曝の増加と、無理な避難によって生ずる健康への被害を排反するものとして天秤にかけることが根本的に誤っている。

無理な避難による健康への被害が起こらないような避難の方法を考えるのが鉄則ではないのか。

回答

- 原災指針は、被ばく線量をゼロにすることを目指すのではなく、合理的に達成できる限り低くすると同時に、被ばくを直接の要因としない健康等への影響も抑えることが必要であるとの考え方に立っています。
- このような考え方を踏まえて、原災指針では、被ばくのおそれのある地域の全ての人が避難するのではなく、原子力発電所からの距離に応じて、施設近くのPAZでは比較的大きな被ばくのおそれがあるため避難をし、施設から距離のあるUPZでは比較的小さな被ばくにとどまるため屋内退避を行うことを基本としています。
- ただし、PAZにおいて、避難よりも屋内退避が優先される場合には、近隣の指定避難所に屋内退避することとしており、これは無理な避難による健康への被害が起こらないようにするためです。
- また、UPZにおいて、避難ではなく屋内退避を行うこととしているのは、無理な避難による健康への被害が起こらないようにするためです。
- このように、原災指針や各地域の緊急時対応等において、無理な避難による健康等へ影響を抑えるための避難の方法が既に示されているものと承知しています。

1-4

被曝をできる限り低くすると言っているが、原発がこの町に存在しなければ我々住民の被曝量は年間 1mSv 以下である。 100mSv というとても値をなぜ我々は受容しなければならないのか？

それは、「被曝を直接の要因としない健康等への影響」を抑えるためだと国は言うが、では、なぜわれわれは、「被曝を直接の要因としない健康等への影響」を避けるために、100m S v もの「被曝」を受容しなければならないのか。

回答

○原子力規制委員会は原子力利用における安全の確保を図るために必要な施策を策定し、又は実施することを目的として設置されており、IAEA 等が定める、確立された国際的な基準を踏まえつつ、必要な対策をしております。

1-6

自然災害についての指定避難所はほとんど放射線防護の設備はなく、あっても収容人員も限られている。 切実な「どのように行動したらいいのですか」に答えていない。

きちんとした回答を頂きたい。

回答

○複合災害時に自宅での屋内退避が困難な場合は、地方自治体が開設する近隣の指定避難所等において屋内退避を行うこととなります。

○通常の避難所においても、建物の気密性により放射性物質の建物内への侵入が抑制されることで、放射性物質の吸入による内部被ばくを低減するとともに、建物の屋根や壁の遮へい効果により、プルームからの放射線や沈着した放射性物質による外部被ばくを低減することができます。

○なお、指定避難所の収容人員を超過する場合には、実動組織の協力も得ながら U P Z 外の避難先に避難していただくことになります。

2-2

国や自治体の指示に従えば安心だという事だが、国や自治体は、長い原発と地域住民の軋轢の中で、不信感は醸成され続けており、全く住民を納得させられていない。

そもそも、国、自治体や東電は、正確に、事態進展の予想や、プルームの移動を予測することが可能だと考えているのか？

回答

- 原子力災害発生時に、事故の進展やプルームの動向等を事前に予測することは困難であり、そのような不確実性が高い情報に基づく防護措置の判断は、避難行動の混乱や被ばくのリスクを高めるおそれがあり、適当ではありません。
- そのため、原災指針では、避難や屋内退避等の防護措置の判断は、原子炉の状態や緊急時モニタリング等の結果に基づいて行うこととしています。
- 具体的には、原子力規制委員会によって新規制基準への適合性を確認された原子力発電所については、計装、監視カメラなど原子炉の状態監視機能や情報共有のための発電所内外への通信連絡設備が確保されています。
- これらの機能や設備を通じ、外出を控える旨の特別な注意喚起を判断するための原子炉施設の状態（格納容器の温度・圧力といったプラントパラメータ等）を把握することにより、放射性物質の放出の見込みに関する情報を継続的に提供できるものと考えています。
- また、東京電力福島第一原子力発電所事故の教訓を踏まえ、放射性物質の状況を確認するためのモニタリング体制も強化されているため、プルームの状況についても把握できるものと考えています。

2-4

ライフラインを支える人々や民間事業者に、多くの人が屋内退避になった状態での活動継続が要請されている。民間業者等は屋内退避中も外出を強いられるのか？

- ・必要な物資の配送、配布、スーパーなどの販売にかかわる人は働けるのか？
- ・緊急医療を支える人々は、働くのか？
- ・除雪については、除雪業者は長時間屋外で働かねばならない局面もあり得る。
- ・それは除雪要員だけでなく、住民にも必要不可欠な作業で、被曝の低減は図れない。

回答

- 屋内退避検討チームでは、屋内退避の指示が出ている場合でも、屋内退避中の住民の生活を支えるための民間事業者の活動は継続することができると整理しました。
- そのような民間事業者のうち、法令に基づき屋外で災害対応を実施する責務がある者については、原災指針や防災基本計画等に示す放射線防護の考え方に沿って、必要な防護装備や線量管理等の放射線防護対策を行うこととなります。
- 法令の適用を受けないその他の民間事業者については、原災指針に基づき、放射線業務従事者の平時における線量限度の 50mSv を参考として活動を継続していただくことになると考えていますが、個別には事業者ごとの判断になります。
- 例えば、地方自治体が輸送事業者と締結している原子力災害時の対応に関する協定では、放射線業務従事者の平時における線量限度ではなく、平時の一般公衆の線量限度の 1 mSv を下回る場合に事業者に協力を要請するとしている事例があります。
- 住民の方が行う除雪についても、事前に外出を控えることを促す注意喚起が行われるまで、屋内退避中の生活の維持に最低限必要な一時的な外出として可能であると考えています。

3-1 3-2 3-3 など

多くの質問(Q)に、安全対策が奏功した場合を前提に回答がされている。「重大事故対策が奏功すると、・・・大規模な放射性物質の放出は回避できる事が分かっています」という事で回答が書かれているが、対策が奏功すれば一定の効果がある事を認めるにしても、住民は重大事故対策が奏功しない場合の事を大変心配しているのであり、そのような場合の屋内退避、避難の方法をきちんと示して頂きたい。

回答

- 重大事故等対策が奏功せず、東京電力福島第一原子力発電所事故に相当する事態の防護措置の考え方については、原災指針において既に示されています。
- そのような原災指針の考え方に基づいて各地域の避難計画等が作成されているものと承知しています。

5-1

避難への切り替えが検討される代表的な例は、食料や飲料水等の物資を追加的に供給できず、物資が不足する場合ですと示されているが、そのような場合で避難開始となったその時に、原子炉がコントロールされていない、放射性物質の放出が続いている、避難路の復旧が遅れている、大雪で動けないなど、問題が起きている可能性も多々ありうることである。

そのようなとき、住民は具体的にどのようにすればいいのか？ 実行可能な方法を示して頂きたい。

回答

- 避難は住民等への様々な負担を伴うため、屋内退避から避難への切替えの判断は慎重に行うべきものと考えており、物資の供給状況、人的支援の実施状況、ライフラインの被害状況、地方自治体からの意見等を総合的に国が判断することとしており、避難を実施することがその時点では適当でない場合には、避難ではなく屋内退避を継続することになります。
- そのため、屋内退避を実施している住民の方々は、屋内退避を継続しながら国や地方自治体からの発信される情報を収集していただき、屋内退避の継続または避難への切替えが指示された場合には、指示に従ってください。

6-1

他でも述べたが、そもそも「重大事故対策が奏功しない場合」のシミュレーションを行わなかった理由を明確にしていきたい。

あわせて、「仮に全面緊急事態に相当する事態が発生した場合であっても、実際には重大事故対策が奏功する事態進展となる蓋然性が高い」とする「蓋然性が高い」理由を明確に説明して頂きたい。

回答

- 重大事故等対策が奏功せず、東京電力福島第一原子力発電所事故に相当する事態の防護措置の考え方については、原災指針において既に示されており、そのような原災指針の考え方に基づいて各地域の避難計画等が作成されているものと承知しています
- また、重大事故等対策とは、東電福島第一原発事故の教訓を踏まえて基準が作られたもので、また、それが有効に機能するかを原子力規制委員会が行う許認可の審査において厳正に確認しています。
- すなわち、同事故で起きたような事故の進展に対して有効に機能することは当然のこととして、その他にも様々な重大事故等を想定して、対策が有効に機能することを確認しています。
- 具体的には、従来から原子力発電所に備えられている、原子炉等に注水する設備、減圧する設備、熱を取り除く設備や、対策を実行するために必要な電源などの機能が事故によって失われた場合を想定しても、それらの機能を代替する対策を講じることで、著しい炉心損傷や格納容器の破損が防止でき、放射性物質である Cs-137 の放出量が 100TBq 以下に抑えられることを確認しています。
- そのため、原子力規制委員会によって新規制基準への適合性を確認された原子力発電所については、重大事故等対策が奏功する蓋然性は相当程度高いと考えています。

7-2

「屋外の空気を屋内に入れないようにする」

「適宜換気を行うよう努めることも重要です」と記載されている。

矛盾した二つの方針を並列するのではなく、住民はどう行動すべきなのかを明確に示して頂きたい。

回答

○屋内退避は主にプルームからの被ばくの低減を目的とする防護措置であるため、屋内退避中は建物の気密性による放射性物質の侵入抑制効果や放射線に対する遮へい効果を高めるためにドアや窓を閉め、換気扇を止める等、屋外の空気を屋内に入れないようにすることが基本となります。

○一方、屋内退避中に石油やガストーブ等を使用する際には、一酸化炭素中毒等の危険性があることから、感染症流行下に指定避難所等で屋内退避を実施する際には、感染症対策の観点から、適宜換気を行うよう努めることも重要です。

○したがって、屋内退避中には、屋外の空気を屋内に入れないことを基本としつつ、健康等への影響を抑えるために必要な場合には換気を行ってください。

7-9

先にも述べたが、深層防護の考え方は、（新規制基準や特重施設）など施設の健全性が突破された場合に、第 5 層として避難計画を確立しておくというものである。ここで、規制委員会が述べている事は、第 4 層の話であり、それが万一どんなに素晴らしいものであったとしても工学的施設である以上、故障、不具合が起こり得るものであり、そんな場合に備えて第 5 層（避難計画）を作るのではないのか？

回答

○重大事故等対策が奏功せず、東京電力福島第一原子力発電所事故に相当する事態の防護措置の考え方については、原災指針において既に示されています。

○そのような原災指針の考え方に基づいて各地域の避難計画等が作成されているものと承知しています。