

令和4年4月報告書(案)

北海道電力株式会社 泊発電所

令和3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関するもの)

(案)

令和4年4月

実用炉監視部門

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	3
5. 確認資料	5
別添1 指摘事項の詳細	別添 1-1

令和4年4月報告書(案)

1. 実施概要

(1)事業者名:北海道電力株式会社

(2)事業所名:泊発電所

(3)検査実施期間:令和4年1月1日～令和4年3月31日

(4)検査実施者:泊原子力規制事務所

森園 康弘

吉田 雄志

原子力規制部検査グループ実用炉監視部門

小野 達也

久光 仁

検査補助者:泊原子力規制事務所

柿崎 雄司

2. 運転等の状況

号機	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	57.9	停止中
2号機	57.9	停止中
3号機	91.2	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、検査を行った。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

重要度及び規制措置が確定した検査指摘事項は、以下のとおりである。

詳細は、別添1参照

(1)

件名	泊発電所 代替緊急時対策所非常用循環フィルタユニットの点検不備
検査運用ガイド	BE0050 緊急時対応の準備と保全

<p>事象の概要</p>	<p>令和3年度第1四半期の原子力規制検査において検査指摘事項とされた「東海第二発電所緊急時対策室換気浄化設備の機能確認の不備」を踏まえ、原子力検査官が、令和3年12月から泊発電所管理事務所内に設けられた緊急時対策所(以下「代替緊急時対策所」という。)非常用循環フィルタユニットの点検状況について確認した。</p> <p>その結果、2006年4月28日に認可された3号炉第8回工事計画認可申請書の添付資料等において、代替緊急時対策所の機能に関する説明及び緊急時対策に必要な要員の受ける線量計算条件の説明をしているが、2022年2月より素フィルタを交換するまでの15年9か月間、素フィルタの除去効率を確認する検査が実施されていないことが判明した。</p>
<p>重要度／深刻度</p>	<p>緑／SLIV(通知なし)</p>

3.2 未決事項

なし

3.3 検査継続案件

検査でパフォーマンス劣化が確認された(その可能性があるものを含む)が、検査期間内にその事実関係が十分に確認できなかったために、検査を継続している事案は、以下のとおりである。

(1)

<p>件名</p>	<p>泊発電所1号機 B-ディーゼル発電機定期試験における起動失敗</p>
<p>検査運用ガイド</p>	<p>BO1040 動作可能性判断及び機能性評価</p>
<p>事象の概要</p>	<p>泊発電所1号機の第17回定期検査中において、令和3年12月22日に B-ディーゼル発電機(以下「D/G」という。)の定期試験を実施したところ、B-D/G が起動しないことが確認された。B-D/G が起動しなかった原因は調査中。</p> <p>(令和3年度第3四半期で確認)</p>

(2)

<p>件名</p>	<p>泊発電所3号機 A-ディーゼル発電機過給機タービン入口ケースの傷</p>
<p>検査運用ガイド</p>	<p>BO1040 動作可能性判断及び機能性評価</p>
<p>事象の概要</p>	<p>泊発電所3号機の第2回定期検査中において、令和4年3月2日に A-ディーゼル発電機の分解点検を実施していたところ、過給機タービン入口ケースに傷があることが確認された。傷が発生した原因は調査中。</p>

(3)

件名	泊発電所 火災感知器の不適切な設置
検査運用ガイド	BE0020 火災防護
事象の概要	泊発電所において、火災防護対象建屋等に設置された火災感知器の設置位置について総点検を実施したところ、壁・梁から 0.6m以上離れた位置又は換気口等の空気吹出し口から 1.5m以上離れた位置に設置されていない火災感知器が確認された。

4. 検査内容

4.1 日常検査

(1)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) 2号機 原子炉補機冷却水冷却器

(2)BM0060 保全の有効性評価

検査項目 保全の有効性評価

検査対象

- 1) 3号機 保全の有効性評価

(3)BO1020 設備の系統構成

検査項目 標準的系統構成

検査対象

- 1) 3号機 1次系換気空調設備に対する冬期対策(冬期循環運転)の系統構成
- 2) 3号機 2次系タービン建屋内配管に対する冬期対策(凍結防止ヒータ)の系統構成

(4)BO1040 動作可能性判断及び機能性評価

検査項目 動作可能性判断及び機能性評価

検査対象

- 1) 1号機 B-ディーゼル発電機定期試験における起動失敗
- 2) 3号機 A-ディーゼル発電機過給機タービン入口ケースの傷

(5)BE0010 自然災害防護

検査項目 自然災害防護

検査対象

令和4年4月報告書(案)

1) 豪雪時への対応

(6)BE0020 火災防護

検査項目 四半期検査

検査対象

- 1) 火災感知器の不適切な設置
- 2) ディーゼル駆動消火ポンプの管理

(7)BE0050 緊急時対応の準備と保全

検査項目 緊急時対応の準備と保全

検査対象

- 1) 代替緊急時対策所非常用循環フィルタユニットの点検不備(指摘事項あり)
- 2) 事業者防災訓練

(8)BE0090 地震防護

検査項目 地震防護

検査対象

- 1) 3号機 地震発生時に備えた設備の保管状況

(9)BR0010 放射線被ばくの管理

検査項目 放射線被ばくの管理

検査対象

- 1) 3号機 放射性固体廃棄物の減容作業
- 2) 1、2号機 ドラム缶内容物の詰替作業

(10)BR0070 放射性固体廃棄物等の管理

検査項目 放射性固体廃棄物等の管理

検査対象

- 1) 3号機 放射性固体廃棄物の事業所内運搬

検査項目 放射性廃棄物でない廃棄物

検査対象

- 1) 3号機 放射性廃棄物でない廃棄物の処理

(11)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

令和4年4月報告書(案)

1) 不適合の発生・処置、コンディションレポートの傾向

(12)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) 2020 年度第4四半期及び 2021 年度第1～3四半期安全実績指標

4. 2 チーム検査

(1)BO1070 運転員能力

検査項目 運転責任者認定試験の適切性

検査対象

1) 令和3年度第3回 運転責任者認定試験

5. 確認資料

5. 1 日常検査

(1)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) 2号機 原子炉補機冷却水冷却器

資料名

- ・泊発電所2号機 原子炉補機冷却水系統図(その1～その6)
- ・工事要領書 2号機原子炉補機冷却水冷却器点検(2021年9月10日)
- ・目視外観点検記録 2D-原子炉補機冷却水冷却器(2021年11月22日)
- ・渦流探傷試験記録 2D-原子炉補機冷却水冷却器(2021年12月1日)
- ・拡管記録 2D-原子炉補機冷却水冷却器(2021年12月6日)

(2)BM0060 保全の有効性評価

検査項目 保全の有効性評価

検査対象

1) 3号機 保全の有効性評価

資料名

- ・プラントレベルの保全PC設定表(泊発電所3号機)(2009年1月23日)
- ・系統レベルの保全PC設定表(改5)(泊発電所3号機)(2012年2月22日)
- ・保全PC監視計画書(改正2)(泊発電所3号機:第2監視サイクル)
(2021年12月18日)
- ・保全PC判定結果一覧(2021年度第3四半期)(2022年1月26日)
- ・保全PC監視報告書(四半期:3号機)(2022年1月26日)

令和4年4月報告書(案)

- ・方針「泊3号機特別な保全計画に係る実績等の確認および評価結果について」
(2021年9月末時点)(2021年12月3日)
- ・不適合報告書「3A-代替非常用発電機 油漏洩事象について」
(2021年10月13日)
- ・是正処置報告書「3A-代替非常用発電機 油漏洩事象について」
(2021年12月7日)
- ・代替非常用発電機(移動発電機車)燃料噴射ポンプからの油漏洩事象に係る対策方針について(2021年11月8日)

(3)BO1020 設備の系統構成

検査項目 標準的系統構成

検査対象

- 1) 3号機 1次系換気空調設備に対する冬期対策(冬期循環運転)の系統構成

資料名

- ・泊発電所運転要領Ⅲ原子炉編3号機
- ・泊発電所発電室運転管理細則
- ・泊発電所3号機 換気空調設備系統図補助建屋
- ・泊発電所3号機 換気空調設備系統図 D/G 室・IA 室・主蒸気管室・補助給水ポンプ室
- ・泊発電所3号機 冬期対策管理票(1次系)(2021年10月22日)

- 2) 3号機 2次系タービン建屋内配管に対する冬期対策(凍結防止ヒータ)の系統構成

資料名

- ・泊発電所運転要領Ⅲ原子炉編3号機
- ・泊発電所発電室運転管理細則
- ・泊発電所3号機 主単線結線図
- ・泊発電所3号機 2次系凍結防止ヒータ分電盤単線結線図
- ・泊発電所3号機 冬期対策管理票(2次系)(2021年11月13日)

(4)BO1040 動作可能性判断及び機能性評価

検査項目 動作可能性判断及び機能性評価

検査対象

- 1) 1号機 B-ディーゼル発電機定期試験における起動失敗

資料名

- ・CR(状態報告)スクリーニングリスト(1B-ディーゼル発電機起動試験時における起動不可について)(2021年12月23日)
- ・1B-ディーゼル発電機負荷試験(1B-调速装置リンク機構点検後の負荷試験)

令和4年4月報告書(案)

(2021年12月24日)

- ・1B-ディーゼル発電機起動試験時における起動不可に関わる原因と対策について

(2022年3月23日)

2) 3号機 A-ディーゼル発電機過給機タービン入口ケースの傷

資料名

- ・泊発電所3号機ディーゼル発電機設備始動空気系統図(A室)
- ・CR(状態報告)スクリーニングリスト(3A-DG3A1/3A2過給機タービン入口ケース内表面の欠陥について)(2022年3月1日)
- ・不適合報告書(3A-DG3A1/3A2過給機タービン入口ケース内表面欠陥について)(2022年3月1日)
- ・3A-DG3A1/3A2過給機タービン入口ケース内表面の欠陥について(2022年3月23日)

(5)BE0010 自然災害防護

検査項目 自然災害防護

検査対象

1) 豪雪時への対応

資料名

- ・泊発電所自然災害等対応要則
- ・泊発電所防災資機材管理要則
- ・自然災害に関する基礎教育資料(2022年2月運営課)
- ・教育・訓練実施報告書 自然災害に関する基礎教育について(2022年2月3日)
- ・業務委託仕様書 件名:泊発電所構内外除排雪作業委託(2021年11月)
- ・防災資機材点検表(2022年3月11日)

(6)BE0020 火災防護

検査項目 四半期検査

検査対象

1) 火災感知器の不適切な設置

資料名

- ・泊発電所防火管理マニュアル
- ・原子力発電所の火災防護に関する説明書(工事計画認可申請 添付資料6 泊発電所3号機 平成18年1月)
- ・火災感知器設置位置の確認結果について(2022年1月6日)

2) ディーゼル駆動消火ポンプの管理

資料名

- ・泊発電所3号機水消火設備系統図

令和4年4月報告書(案)

- ・泊発電所3号機ディーゼル消火ポンプ配管系統図
- ・点検周期表泊発電所3号機消火設備
- ・3号機消火設備冷却水保温ヒータ点検記録(2021年11月30日)

(7)BE0050 緊急時対応の準備と保全

検査項目 緊急時対応の準備と保全

検査対象

1) 代替緊急時対策所非常用循環フィルタユニットの点検不備(指摘事項あり)

資料名

- ・原子力事業者防災業務計画
- ・原子力災害対策業務要領
- ・建築設備等施設管理細則
- ・泊発電所3号炉 第8回工事計画認可申請書(平成18年4月28日認可)補足説明資料5「緊急時対策所の機能に関する説明書」
- ・トラブル情報確認票(東海第二緊急時対策室換気浄化設備の機能確認の不備について)(2021年7月28日)
- ・未然防止処置検討票(東海第二緊急時対策室換気浄化設備の機能確認の不備について)(2021年7月28日)
- ・CR スクリーニングリスト(代替緊急時対策所非常用循環フィルタユニット性能に関する点検内容の記載不十分について)(2021年12月14日)
- ・不適合報告書(代替緊急時対策所非常用循環フィルタユニット性能に関する点検内容の記載不十分について)(2021年12月14日)
- ・FU-1非常用循環フィルタユニットの保守・点検要領書(昭和62年7月20日)
- ・防災資機材点検表(2021.9.10)

2) 事業者防災訓練

資料名

- ・2021年度泊発電所原子力防災訓練(総合訓練)実施計画書
- ・2021年11月 泊発電所原子力防災訓練シナリオ
- ・防災訓練実施結果報告書(2022年3月9日)

(8)BE0090 地震防護

検査項目 地震防護

検査対象

1) 3号機 地震発生時に備えた設備の保管状況

資料名

- ・泊発電所3号機第2回定期保安工事詳細工程表(2022年1月7日)
- ・泊発電所3号機第2保全サイクル事業者検査(自主検査)要領書【追加保全(追

令和4年4月報告書(案)

5サイクル)】耐震健全性検査(2022年1月12日)

- ・泊発電所3号機第2保全サイクル事業者検査(自主検査)成績書【追加保全(追5サイクル)】耐震健全性検査(2022年3月11日)

(9)BR0010 放射線被ばくの管理

検査項目 放射線被ばくの管理

検査対象

1) 3号機 放射性固体廃棄物の減容作業

資料名

- ・管理区域立入申請書・放射線管理計画書(3号機放射性廃棄物減容)
- ・放射線管理要領書(3号機放射性廃棄物減容)(2021年10月5日)
- ・泊発電所 放射性廃棄物減容業務要領書(2021年10月18日)
- ・2021年度放射性廃棄物減容業務工程表(2021年12月22日)
- ・安全作業兼指示書(2022年1月17日)
- ・RKY活動表(令和4年1月18日)
- ・放射線防護表示[サーバイメータ(令和4年1月17日)]
- ・施設用放射線計測器点検記録[GM汚染サーバイメータ(施計-08-060)](2021年11月22日)
- ・泊発電所防護具等点検細則(第9次改正)
- ・防護具定期点検マニュアル(2021年2月8日)
- ・局所排風機点検記録(2021年度上期)

2) 1、2号機 ドラム缶内容物の詰替作業

資料名

- ・管理区域立入申請書
- ・放射線管理計画書(2021年3月31日)
- ・放射線管理要領書(2022年2月15日)
- ・放射性廃棄物処理設備運転業務 ドラム缶外観確認・開缶調査業務標準要領書(2022年2月14日)
- ・ドラム缶外観確認記録(一覧)(2021年9月6日)
- ・CAP委員会記録(2021年9月8日)
- ・ドラム缶開缶調査記録(2022年2月22日)
- ・施設用放射線計測器点検記録[GMサーバイメータ(施計-18-010)](2021年11月17日)
- ・局所排風機点検記録(2021年度上期)
- ・放射性固体廃棄物処理報告書(2022年2月22日)
- ・資機材設置許可書(2022年2月14日)
- ・放射線防護表示(腐食ドラム缶内容物入替)

令和4年4月報告書(案)

- ・作業ステップ別線量および防護対策(計画)腐食ドラム缶内容物入替(開缶、内容物入替)

(10)BR0070 放射性固体廃棄物等の管理

検査項目 放射性固体廃棄物等の管理

検査対象

1) 3号機 放射性固体廃棄物の事業所内運搬

資料名

- ・泊発電所 放射性廃棄物減容業務要領書(2021年10月18日)
- ・2021年度放射性廃棄物減容業務工程表(2022年1月26日)
- ・泊発電所固体廃棄物運搬細則(第11次改正)
- ・放射性廃棄物減容業務日報(2022年2月2日)
- ・放射性固体廃棄物運搬記録[SWDS/B](2022年2月2日)
- ・施設用放射線計測器点検記録[電離箱サーバイメータ(施計-12-001)](2021年2月8日)
- ・施設用放射線計測器点検記録[電離箱サーバイメータ(施計-08-108)](2021年4月27日)
- ・施設用放射線計測器点検記録[GM汚染サーバイメータ(施計-08-060)](2021年11月22日)

検査項目 放射性廃棄物でない廃棄物

検査対象

1) 3号機 放射性廃棄物でない廃棄物の処理

資料名

- ・泊発電所3号機所内通話設備 無線ハンドセット他更新工事および関連除却工事(電気保修課)工事要領書(2021年12月17日)
- ・3号機B区域で発生する放射性廃棄物のNR処理に伴う依頼事項について(2022年1月11日)
- ・3号機放射線管理測定記録(原子炉補助建屋・原子炉建屋)(平成24年12月19日他)
- ・管理区域立入申請書・放射線管理計画書(3号機所内通話設備更新除却工事)(2021年12月23日)
- ・放射性廃棄物でない廃棄物(NR)申請書/承認書(2022年1月7日)
- ・「R-30-210-18 泊発電所 放射性廃棄物でない廃棄物管理要則」に基づき安全管理課が実施する作業の手順および記録について(2021年1月11日)
- ・「R-30-210-18 泊発電所 放射性廃棄物でない廃棄物管理要則」に基づく念のための放射線測定における理論検出限界曲線(Ge半導体測定装置)の確認につ

令和4年4月報告書(案)

いて(2022年1月11日)

- ・「R-30-210-18 泊発電所 放射性廃棄物でない廃棄物管理要則」に基づく念のための放射線測定における理論検出限界曲線(Ge半導体測定装置)の確認結果(2022年1月12日)
- ・施設用放射線計測器点検記録[Ge半導体測定装置(施計-08-194)](2021年12月15日)
- ・念のための放射線測定報告書(2022年1月21日)

(11)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) 不適合の発生・処置、コンディションレポートの傾向

資料名

- ・2021年度第2四半期不適合の発生・処置状況
- ・2021年度第3四半期不適合の発生・処置状況
- ・2021年度第2四半期 CR の集積分析結果
- ・2021年度第3四半期 CR の集積分析結果
- ・CR 件名リスト(2021年7月～2021年12月)

(12)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) 2020年度第4四半期及び2021年度第1～3四半期安全実績指標

資料名

- ・泊発電所安全実績指標の報告について(令和3年度第3四半期)
- ・PI 確認・改善会議資料 2021年度第3四半期(2022年2月9日)

5.2 チーム検査

(1)BO1070 運転員能力

検査項目 運転責任者認定試験の適切性

検査対象

1) 令和3年度第3回 運転責任者認定試験

資料名

- ・令和3年度第3回 運転責任者筆記試験問題
- ・令和3年度第3回 運転責任者口答試験問題(運転員の統督に関すること)
- ・令和3年度第3回 運転実技試験結果及び同明細書
- ・令和3年度第3回 運転責任者講習レポート課題

令和4年4月報告書(案)

・令和3年度第3回 運転責任者試験結果(BWR・PWR)

別添1 指摘事項の詳細

(1)

件名	泊発電所 代替緊急時対策所非常用循環フィルタユニットの点検不備
監視領域(小分類)	重大事故等対処及び大規模損壊対処
検査運用ガイド	BE0050 緊急時対応の準備と保全
検査項目	緊急時対応の準備と保全
検査対象	代替緊急時対策所非常用循環フィルタユニットの点検不備
指摘事項の重要度 ／深刻度	緑／SLIV(通知なし)
指摘事項等の概要	<p>令和3年度第1四半期の原子力規制検査において検査指摘事項とされた「東海第二発電所緊急時対策室換気浄化設備の機能確認の不備」を踏まえ、原子力検査官が、令和3年12月から泊発電所管理事務所内に設けられた緊急時対策所(以下「代替緊急時対策所」という。)非常用循環フィルタユニットの点検状況について確認した。</p> <p>その結果、2006年4月28日に認可された3号炉第8回工事計画認可申請書(以下「3号炉工事計画認可申請書」という。)の添付資料等において、代替緊急時対策所の機能に関する説明及び緊急時対策に必要な要員(以下「緊急時対策要員」という。)の受ける線量計算条件の説明をしているが、2022年2月による素フィルタを交換するまでの15年9か月間、よう素フィルタの除去効率を確認する検査(以下「よう素フィルタ性能検査」という。)が実施されていないことが判明した。</p> <p>よう素フィルタの点検計画が策定されず、よう素フィルタ性能検査が実施されていないことは、保安規定第118条(施設管理計画)を満足することに失敗している状態である。この失敗は、合理的に予測可能であり、予防する措置を講ずることが可能であったことから、パフォーマンス劣化に該当する。</p> <p>このパフォーマンス劣化により、原子力災害が発生した場合に3号炉工事計画認可申請書の添付資料に明記された線量限度を満足できない可能性があることは、監視領域(小分類)「原子力施設安全—重大事故等対処及び大規模損壊対処」の「設備、資機材」の属性に関連付けられ、監視領域(小分類)の目的に悪影響を及ぼすことから、検査指摘事項に該当する。</p> <p>検査指摘事項に対し「原子力安全に係る重要度評価に関するガイド」の「附属書2 重大事故等対処及び大規模損壊対処に対する重要度評価ガイド」に従い評価を行った結果、重要度は「緑」と判定する。</p>

	<p>さらに、「原子力規制検査における規制措置に関するガイド」に従い評価を行った結果「規制活動への影響」等の要素は確認されておらず、重要度評価の結果も踏まえ、深刻度は「SLIV」と判定する。また、本件は同ガイド「3. 3(2)」の要件を満足することから、違反等の通知を実施しない。</p>
<p>事象の説明</p>	<p>令和3年度第1四半期の原子力規制検査において検査指摘事項とされた「東海第二発電所緊急時対策室換気浄化設備の機能確認の不備」を踏まえ、原子力検査官が、令和3年12月から代替緊急時対策所非常用循環フィルタユニットの点検状況について確認した。</p> <p>その結果、3号炉工事計画認可申請書の添付資料等(下記【3号炉第8回工事計画認可申請書】参照)において、代替緊急時対策所の機能に関する説明及び緊急時対策要員の受ける線量計算条件の説明をしているが、2022年2月によろ素フィルタを交換するまでの15年9か月間、よろ素フィルタ性能検査が実施されていないことが判明した。</p> <p>また、メーカーが作成し、事業者が確認した「FU-1 非常用循環フィルタユニットの保守・点検要領書」において、よろ素フィルタ(活性炭フィルタ)の保守に関し「活性炭フィルタは、従来の経験から現状のまま設置されていれば約5年間は問題ないと思われる」と明記されているが、非常用循環フィルタユニットの設置(1987年7月)から第1回目のよろ素フィルタ交換(2015年3月)までの27年8か月間、さらに、第1回目のよろ素フィルタ交換から第2回目のよろ素フィルタ交換(2022年2月)までの6年10か月間、よろ素フィルタの交換が行われていなかった。</p> <p>また、事業者からは、1号機が営業運転を開始した以降、月1回の頻度で非常用循環ファンを起動し、圧力損失等の確認を行っていること及び本件についてCAP委員会において審議中であるが、今後、よろ素フィルタの経年劣化を考慮したよろ素フィルタの点検計画を策定し、よろ素フィルタ性能検査を実施するとともに、よろ素フィルタ性能検査が行われなかった原因を分析し、是正処置を行う予定であることを聴取している。</p> <p>なお、事業者は原子力事業者防災業務計画(平成26年10月30日修正)に基づいて、緊急時対策要員が7日間以上活動できる数のフィルタ付防護マスク等を発電所構内及び原子力事業所災害対策支援拠点に整備している。</p> <p>【3号炉第8回工事計画認可申請書】 ●添付資料5「緊急時対策所の機能に関する説明資料」</p>

	<p>3. 緊急時対策所の設計概要</p> <p>3. 6 居住性</p> <p>3. 6. 2 換気設計</p> <p>緊急時において、関係要員が必要な期間にわたり滞在した場合において、告示 187 号第8条の緊急作業に係る線量限度及び労働安全衛生法の基準を満足できる換気設備を設けている。</p> <p>4. 線量評価</p> <p>緊急時において、緊急時対策所に必要な期間にわたり滞在した場合の関係要員が受ける線量を「火原協指針」に従い評価した結果、第2表に示すとおりであり、告示第 187 号第8条の緊急作業に係る線量限度 100mSv に比べて十分小さい値である。</p> <p>●補足説明資料5「緊急時において緊急時対策所に滞在する関係要員の受ける線量についての計算の手法について」 第2表「緊急時に関係要員の受ける線量の計算条件」 ・緊急時対策所の非常用循環フィルタユニットのよう素フィルタの除去効率 95%</p>
<p>指摘事項の重要度 評価等</p>	<p>[パフォーマンス劣化]</p> <p>3号炉工事計画認可申請書の添付資料等において、代替緊急時対策所の機能に関する説明及び緊急時対策要員の受ける線量計算条件の説明をしているが、2022 年2月によろ素フィルタを交換するまでの 15 年9か月間、よろ素フィルタの点検計画が策定されず、よろ素フィルタ性能検査が実施されていなかったことは、保安規定第 118 条(施設管理計画)の「6. 保全計画の策定」を満足することに失敗している状態である。</p> <p>また、よろ素フィルタが経年劣化することは合理的に予測可能であり、3号炉工事計画認可申請書が認可された際によろ素フィルタの交換時期について技術的検討を行った上で、よろ素フィルタの点検計画を策定するなど、予防するための措置を講じることが可能であったことから、この失敗はパフォーマンス劣化に該当する。</p> <p>[スクリーニング]</p> <p>代替緊急時対策所非常用循環フィルタユニットは、代替緊急時対策所の居住性を確保するために設置された設備であるが、3号炉工事計画認可申請書の認可以降、15年9か月間、よろ素フィルタ性能検査が実施されていないことは、原子力災害が発生した場合に3号炉工事計画認可申請書の添付資料に明記された線量限度を満足することができない可能性がある。</p>

	<p>このパフォーマンス劣化は、監視領域(小分類)「原子力施設安全—重大事故等対処及び大規模損壊対処」の「設備、資機材」の属性に関連付けられ、当該監視領域(小分類)の目的に悪影響を及ぼすことから、検査指摘事項に該当する。</p> <p>[重要度評価]</p> <p>検査指摘事項に対し「原子力安全に係る重要度評価に関するガイド」の「附属書2 重大事故等対処及び大規模損壊対処に対する重要度評価ガイド」に従い評価を行った。</p> <p>その結果、影響緩和設備(MS-3)である非常用循環フィルタユニットのパフォーマンスに悪影響を与えているものの、緊急時対策要員が7日間以上活動できる数のフィルタ付防護マスク等を発電所構内及び原子力事業所災害対策支援拠点に整備していること及び現状、1号機、2号機及び3号機の燃料は使用済燃料ピットに保管されていることから、原子力災害が発生した場合においても放射線被ばくの防護は実施できると考えられるため、「4. 1 設備・機器及び体制の整備に関する不適合」の「(1)評価基準 b. 防止等措置以外に係る検査指摘事項の場合」において「上記以外の場合」に該当することから、重要度は「緑」と判定する。</p>
<p>規制措置</p>	<p>[深刻度評価]</p> <p>検査指摘事項は、点検計画の策定を求めている保安規定第118条(施設管理計画)に抵触しており、「原子力規制検査における規制措置に関するガイド」に従い評価を行った結果、深刻度の評価において考慮する「規制活動への影響」等の要素は確認されておらず、検査指摘事項の重要度評価の結果も踏まえ、事象の深刻度は「SLIV」と判定する。</p> <p>また、事業者からは、本件についてCAP委員会において審議中であるが、今後、よう素フィルタの経年劣化を考慮したよう素フィルタの点検計画を定め、よう素フィルタ性能検査を実施するとともに、よう素フィルタ性能検査が行われなかった原因を分析し、是正処置を行う予定であることを聴取しており、本ガイド「3. 3(2)」の要件を満足することから、違反等の通知は実施しない。</p>
<p>指摘年月日 整理番号</p>	<p>令和4年3月10日 J01-202203-01</p>