

令和3年4月報告書(案)

九州電力株式会社 玄海原子力発電所

令和2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3年4月

実用炉監視部門

専門検査部門

## 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 .....	4
5. 確認資料 .....	9
別添1 指摘事項の詳細 .....	別添 1-1

令和3年4月報告書(案)

1. 実施概要

(1) 事業者名:九州電力株式会社

(2) 事業所名:玄海原子力発電所

(3) 検査実施期間:令和3年1月1日～令和3年3月31日

(4) 検査実施者:玄海原子力規制事務所

菊川 明広

池田 耕之

松岡 徹之

堤 康幸

水戸 侑哉

原子力規制部検査グループ専門検査部門

高須 洋司

小坂 淳彦

吉野 昌治

中田 聡

滝吉 幸嗣

初岡 賢政

長澤 弘忠

雑賀 康正

森田 憲二

渋谷 徹

平川 圭司

北村 清司

北嶋 勝彦

久我 和史

比企 教雄

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

原子力規制部検査グループ核燃料施設等監視部門

伊藤 信哉

検査補助者:原子力規制部検査グループ専門検査部門

奥田 友太

柏木 智仁

原子力規制部検査グループ実用炉監視部門

糸川 雄紀

原子力規制部検査グループ核燃料施設等監視部門

木下 智之  
 原子力規制部原子力規制企画課火災対策室  
 阿部 允  
 原子力安全人材育成センター  
 黒木 誠

## 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	55.9	廃止措置中(使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵中)
2号機	55.9	廃止措置中(使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵中)
3号機	118.0	運転中
4号機	118.0	運転中(2021年3月19日発電開始)

## 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	玄海原子力発電所第3、4号機 海水管トレンチエリアのプルボックス内に設けられた煙感知器の設置方法の不備
検査運用ガイド	BE0021 火災防護(3年)
概要	海水管トレンチエリア壁面に設置されている海水ポンプ高圧動力ケーブル用の3時間耐火ボードに覆われた電線管に付属している全てのプルボックス(3号機19箇所、4号機32箇所)の内部において、煙感知器が壁面に取り付けられていた。「発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書(工事計画認可申請 資料7 玄海原子力発電所第3号機、同第4号機)」5.1.2(1)b.(b)では「…消防法の設置条件に基づき、火災感知器を設置する…」としており、消防法の設置条件は消防法施行規則第23条第4項第9号におい

	<p>て「スポット型の感知器は、45度以上傾斜させないように設けること」であるため、当該煙感知器はこの設置条件を満足していない状況であった。</p> <p>事業者は、消防法施行規則第23条第4項第9号に基づかない施工であることは理解しており、煙感知器メーカーと協議し、当該設置方法でも感知可能であることを口頭にて見解を得ていたが、早期感知が可能であることの技術的な評価に基づいての確認が行われていなかった。</p> <p>( プルボックスとは、電線やケーブルを分岐させ、またケーブルの敷設を容易にするために設置する鋼板製などの箱のこと。)</p>
<p>重要度 / 深刻度</p>	<p>緑 / SL (通知なし)</p>

3.2 未決事項

なし

3.3 検査継続案件

なし

令和3年4月報告書(案)

#### 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) 4号機 1次系換気空調設備検査(換気空調系の分解等)
- 2) 4号機 格納容器サンプ水位上昇率測定装置及び格納容器内凝縮液量測定装置  
漏えい検出器機能検査
- 3) 4号機 加圧器逃がし弁機能検査
- 4) 4号機 総合インターロック検査
- 5) 3号機 流体状の放射性廃棄物の漏えいの検出装置及び警報装置機能検査

###### (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) 4号機 1次系熱交換器検査
- 2) 4号機 最終ヒートシンク熱輸送設備作動検査

###### (3) BM0060 保全の有効性評価

検査項目 施設管理目標の監視及び評価

検査対象

- 1) 4号機 施設管理目標の監視計画の策定及び監視

###### (4) BM0100 設計管理

検査項目 設計管理の適切性

検査対象

- 1) 4号機 高圧第7給水加熱器取替工事
- 2) 4号機 1次系海水配管取替工事
- 3) 4号機 低温再熱蒸気管取替工事
- 4) 4号機 湿水分離器ドレンタンク入口管台修繕工事

###### (5) BM0110 作業管理

検査項目 作業管理

検査対象

- 1) 4号機 第13回定期検査における原子炉容器サーマルスリーブ予防保全調査工事

###### (6) BO0010 サーベイランス試験

令和3年4月報告書(案)

検査項目 標準的な検査

検査対象

- 1) 3号機 タービン動補助給水ポンプ起動試験
- 2) 3号機 電動補助給水ポンプ起動試験
- 3) 3号機 3A 非常用ディーゼル発電機負荷試験

(7) BO1020 設備の系統構成

検査項目 標準的系統構成

検査対象

- 1) 4号機 補機冷却海水系 B 系統の隔離
- 2) 4号機 主変圧器及び所内変圧器点検等に伴う隔離作業
- 3) 1/2号機 主ノ所内変圧器停止に伴う母線系統の隔離作業
- 4) 4号機 補機冷却海水系 A ヘッド隔離時の補機冷却水系の系統構成
- 5) 4号機 低圧注入系性能検査時の余熱除去系統構成
- 6) 3号機 格納容器スプレイポンプ起動試験時の系統構成
- 7) 4号機 起動時の非常用炉心冷却系及び格納容器スプレイ系統の待機状態

(8) BO1030 原子炉起動・停止

検査項目 原子炉起動停止

検査対象

- 1) 4号機 原子炉停止操作
- 2) 4号機 ミッドループ運転(燃料取出前)操作
- 3) 4号機 燃料取替(燃料取出)作業
- 4) 4号機 燃料取替(燃料装荷)作業
- 5) 4号機 原子炉起動操作

(9) 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) 2号機 2A ディーゼル発電機負荷試験
- 2) 4号機 主蒸気逃がし弁漏えい検査
- 3) 3号機 凝縮液量測定装置試験
- 4) 3号機 電動補助給水ポンプ起動試験
- 5) 4号機 タービンバイパス弁機能検査

(10) BO0060 燃料体管理 (運搬・貯蔵)

検査項目 燃料の運搬等

令和3年4月報告書(案)

検査対象

- 1) 3号機 使用済燃料貯蔵設備増強工事に伴うピット内収納状態の確認

(11)BO1070 運転員能力

検査項目 中央制御室・現場での運転員の活動状況

検査対象

- 1) 4号機 原子炉起動時の発電機並列に係る訓練

(12)BE0020 火災防護

検査項目 四半期検査

検査対象

- 1) 2号機 所内用ボイラ設置工事のうち重油配管中間検査

(13)BE0030 内部溢水防護

検査項目 内部溢水防護

検査対象

- 1) 4号機 水密扉他保守点検業務の実施状況

(14)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) 3 / 4号機 代替緊急時対策所設備定期試験
- 2) 3 / 4号機 通信連絡設備点検

(15)BE0060 重大事故等対応要員の能力維持

検査項目 大規模損壊発生時に係る技術的能力の確認訓練

検査対象

- 1) 大規模損壊発生時に係る技術的能力の確認訓練

(16)BE0090 地震防護

検査項目 地震防護

検査対象

- 1) 4号機 耐震健全性検査、構造健全性検査

(17)BE0100 津波防護

検査項目 津波防護

検査対象

令和3年4月報告書(案)

- 1) 4号機 水密扉他保守点検業務の実施状況
- 2) 津波監視設備の管理状況の確認

(18)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 第15回定検 弁分解点検時の汚染発生に対する処置対策
- 2) 4号機 第13回定期検査 一次冷却材ポンプ点検工事

(19)BR0070 放射性固体廃棄物等の管理

検査項目 事業所外廃棄(放射性廃棄物)

検査対象

- 1) 3 / 4号機 低レベル放射性廃棄物搬出工事

(20)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) 受注者品質保証監査

(21)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)安全実績指標

(22)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)コロナ禍の重大事故等対応要員の確保状況

#### 4.2 チーム検査

(1)BM1050 供用期間中検査に対する監督

検査項目 供用期間中検査(PWR)

検査対象

- 1) 4号機 原子炉本体 原子炉冷却系統施設 計測制御系統施設 クラス1  
機器供用期間中検査
- 2)大飯3号機 加圧器スプレイ管台亀裂事象に鑑みた玄海4号機における追加検査

(2) BM0100 設計管理

検査項目 性能・機能整合性

検査対象

- 1) 2018年4月～2021年3月の間、事業者が実施した設備工事の中から、原子力安全を維持するための機能に着眼し選定した工事に係る設計管理の活動

(3) BO1050 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) 4号機 第14サイクル取替炉心の安全性

(4) 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) 令和元年度第3回 運転責任者認定試験

(5) BE0021 火災防護(3年)

検査項目 火災防護(3年)

検査対象

- 1) 安全停止能力の防護に係る適切な維持管理
- 2) 受動的な火災防護設備に係る適切な維持管理
- 3) 能動的な火災防護設備に係る適切な維持管理(指摘事項あり)
- 4) 消火活動による損傷に対する防護
- 5) 代替停止能力に係る対応
- 6) 火災防護計画等の運営管理及び変更に関する評価と記録

(6) BE0070 重大事故等対応要員の訓練評価

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

(7) BE0080 重大事故等対応訓練のシナリオ評価

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

令和3年4月報告書(案)

(8) 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) 汚染区域作業の放射線防護対策
- 2) 雑固体溶融処理建屋管理区域内の負圧管理
- 3) 3号第15回定期検査 弁分解点検時の汚染発生について

(9) 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) 放射性気体廃棄物の放出管理
- 2) 放射性液体廃棄物の放出管理
- 3) 事故時放射線モニタの維持管理
- 4) 周辺公衆の被ばく線量評価

5. 確認資料

5.1 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) 4号機 1次系換気空調設備検査(換気空調系の分解等)

資料名

・玄海原子力発電所第4号機第13保全サイクル定期事業者検査実施要領書 / 成績書 GN4 - 94

- 2) 4号機 格納容器サンプ水位上昇率測定装置及び格納容器内凝縮液量測定装置漏えい検出器機能検査

資料名

・玄海原子力発電所第4号機第13保全サイクル定期事業者検査実施要領書 / 成績書 GN4 - 79

・玄海原子力発電所第4号機第13保全サイクル定期事業者検査保守作業手順書 GN4 - 79

- 3) 4号機 加圧器逃がし弁機能検査

資料名

・玄海原子力発電所第4号機第13保全サイクル定期事業者検査実施要領書 / 成績書 GN4 - 11

・玄海原子力発電所第4号機第13保全サイクル定期事業者検査保守作業手順書 GN4 - 11

令和3年4月報告書(案)

- ・不適合報告書(登録番号 2020 - 2 - 7)玄海4号機第13保全サイクル定期事業者検査「加圧器逃がし弁機能検査(GN4 - 11)」における保修作業手順書の誤記について

4) 4号機 総合インターロック検査

資料名

- ・玄海原子力発電所第4号機第13保全サイクル定期事業者検査実施要領書 / 成績書 GN4 - 113
- ・玄海原子力発電所第4号機第13保全サイクル定期事業者検査保修作業手順書 GN4 - 113

5) 3号機 流体状の放射性廃棄物の漏えいの検出装置及び警報装置機能検査

資料名

- ・玄海原子力発電所第3号機第15保全サイクル定期事業者検査実施要領書 / 成績書 GN3 - 69 - N3
- ・玄海原子力発電所第3号機第15保全サイクル定期事業者検査保修作業手順書 GN3 - 69 - N3

(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) 4号機 1次系熱交換器検査

資料名

- ・玄海原子力発電所第4号機第13保全サイクル定期事業者検査実施要領書 / 成績書 GN4 - 92
- ・4号機 第13回定期修繕工事 渦流探傷試験報告書 [速報] 原子炉補機冷却水冷却器 B号機

2) 4号機 最終ヒートシンク熱輸送設備作動検査

資料名

- ・玄海原子力発電所第4号機第13保全サイクル定期事業者検査実施要領書 / 成績書 GN4 - 206

(3) BM0060 保全の有効性評価

検査項目 施設管理目標の監視及び評価

検査対象

1) 4号機 施設管理目標の監視計画の策定及び監視

資料名

- ・定期事業者検査報告書(定期事業者検査開始時) 添付資料六 玄海原子力発電所第4号機 保全の有効性評価の結果に関する説明書

(4) BM0100 設計管理

検査項目 設計管理の適切性

検査対象

1) 4号機 高圧第7給水加熱器取替工事

資料名

- ・工事計画書 玄海原子力発電所 第4号機 高圧第7給水加熱器取替工事について
- ・購入据付仕様書 玄海4号機 高圧第7給水加熱器購入据付

2) 4号機 1次系海水配管取替工事

資料名

- ・工事計画書 玄海原子力発電所 第4号機 海水ダクト内海水配管(ヒートレスコート施工部)他取替工事について
- ・工事仕様書 玄海原子力発電所4号機 第13回修繕工事
- ・設計変更依頼書 玄海原子力発電所4号機 第13回定期修繕工事 海水ダクト内海水配管他取替工事

3) 4号機 低温再熱蒸気管取替工事

資料名

- ・工事計画書 玄海原子力発電所 第4号機 第13回定検における低温再熱蒸気管取替計画について
- ・工事仕様書 玄海原子力発電所4号機 第13回修繕工事 低温再熱蒸気管修繕工事

4) 4号機 湿分分離器ドレンタンク入口管台修繕工事

資料名

- ・工事計画書 玄海原子力発電所 第4号機 A湿分分離器ドレン管修繕工事について
- ・工事仕様書 玄海原子力発電所4号機 第13回修繕工事 湿分分離器ドレンタンク入口管台修繕工事

(5) BM0110 作業管理

検査項目 作業管理

検査対象

1) 4号機 第13回定期検査における原子炉容器サーマルスリーブ予防保全調査工事

資料名

- ・玄海4号機 第13回定期検査における原子炉容器サーマルスリーブ予防保全調査工事の実施について
- ・原子炉容器上部ふたサーマルスリーブの摩耗に関する国内プラントに対する見解及び

令和3年4月報告書(案)

今後の取り組みについて 令和2年6月9日

- ・玄海原子力発電所4号機 第13回定検 原子炉容器サーマルスリーブ予防保全調査工事 作業実施要領書
- ・原子炉等規制法及び電事法等に基づく設計及び工事計画認可申請・届出 要否チェックシート

(6)BO0010 サーベイランス試験

検査項目 標準的な検査

検査対象

1)3号機 タービン動補助給水ポンプ起動試験

資料名

- ・運転基準(3,4号)定期試験編3 - 3 - (7) タービン動補助給水ポンプ起動試験
- ・3号機 タービン動補助給水ポンプ起動試験 定期試験体制表
- ・タービン動補助給水ポンプ起動試験記録 2020年度

2)3号機 電動補助給水ポンプ起動試験

資料名

- ・運転基準(3,4号) 定期試験編3 - 3 - (6) 電動補助給水ポンプ起動試験
- ・電動補助給水ポンプ試験記録 2020年度
- ・3A/3B 電動補助給水ポンプ性能評価シート

3)3号機 3A 非常用ディーゼル発電機負荷試験

資料名

- ・運転基準(3,4号)定期試験編3 - 1 - (4) 3A ディーゼル発電機負荷試験
- ・3A ディーゼル発電機負荷試験 定期試験体制表
- ・3A ディーゼル発電機負荷試験記録 2020年度

(7)BO1020 設備の系統構成

検査項目 標準的系統構成

検査対象

1)4号機 補機冷却海水系 B 系統の隔離

資料名

- ・4号機 海水系統図(ポンプ～放水ピット)

2)4号機 主変圧器及び所内変圧器点検等に伴う隔離作業

資料名

- ・4号機 主単線結線図(GIS)
- ・4号 操作伝票 4 - 2 - 定13 - 012
- ・保安規定87条第3項を適用して実施する点検・保修の連絡書 別紙3、5 (202

令和3年4月報告書(案)

0年12月10日)

3) 1/2号機 主ノ所内変圧器停止に伴う母線系統の隔離作業

資料名

- ・2号機 主単線結線図(送電線、母線)
- ・保守操作指令伝票 玄海 34(保)-220-非定型1-停ノ玄海 34(保)-220-非定型2-停
- ・プラント管理課運転操作要領 2 電気編

4) 4号機 補機冷却海水系 A ヘッダ隔離時の補機冷却水系の系統構成

資料名

- ・4号機 原子炉補機冷却水系統図(CCW ポンプ、クーラ廻リ)ノ(工安冷却系)ノ(AノB・RノB機器)ノ(CノV内機器)

5) 4号機 低圧注入系性能検査時の余熱除去系統構成

資料名

- ・4号機 余熱除去系統図
- ・玄海原子力発電所第4号機第13保全サイクル定期事業者検査手順書 GN4-205

6) 3号機 格納容器スプレイポンプ起動試験時の系統構成

資料名

- ・運転基準(3,4号)定期試験編3 - 3 - (4) 格納容器スプレイポンプ起動試験
- ・3号機 格納容器スプレイ系統図(その1)

7) 4号機 起動時の非常用炉心冷却系及び格納容器スプレイ系統の待機状態

資料名

- ・4号機 安全注入系統図(高圧注入ポンプ)
- ・4号機 余熱除去系統図
- ・4号機 格納容器スプレイ系統図(その1)

(8) BO1030 原子炉起動・停止

検査項目 原子炉起動停止

検査対象

1) 4号機 原子炉停止操作

資料名

- ・運転基準 電気編 4号機 4 - 1 - (2) 発電機通常運転ノ4 - 1 - (3) 発電機停止
- ・運転基準 タービン編 4号機 4 - 1 - (3) タービン停止
- ・運転基準 原子炉編 4号機 4 - 1 - (3) 原子炉停止(最小負荷から高温停止)
- ・玄海原子力発電所第4号機第13保全サイクル定期事業者検査実施要領書 GN

令和3年4月報告書(案)

4 - 130

- ・玄海原子力発電所4号機第13保全サイクル定期事業者検査保守作業手順書  
GN4 - 130

2) 4号機 ミッドループ運転(燃料取出前)操作

資料名

- ・運転連絡票「玄海4号機 第13回定期検査プラント停止時の一次冷却材モニタ  
(4R-70)の注意報設定値の変更について」 No.2020-12-4 / No.2020-12-9
- ・4号1次冷却材モニタ(4R-70) (2020.12.19 ~ 12.26)

3) 4号機 燃料取替(燃料取出)作業

資料名

- ・玄海原子力発電所4号機第13回定期検査 手順確認要領書 / 成績書  
手順確認名: 燃料取出手順確認
- ・玄海原子力発電所4号機第13保全サイクル定期事業者検査成績書 GN4 - 2

4) 4号機 燃料取替(燃料装荷)作業

資料名

- ・玄海原子力発電所第4号機 第14サイクル取替炉心の安全性について
- ・玄海4号機 第13回定期検査 燃料取替実施計画書(燃料装荷)
- ・玄海原子力発電所4号機第13回定期検査 手順確認要領書 / 成績書  
手順確認名: 燃料装荷手順確認
- ・九州電力(株) 玄海原子力発電所4号機 第13回定検 燃料装荷手順(NKS-  
QG-210002)
- ・運転連絡票「玄海4号機 第13回定期検査中の使用済燃料ピットエリアモニタ(4R-  
5)の警報及び注意報設定値の変更について」No.2020-12-10
- ・1/M プロット図
- ・玄海原子力発電所第4号機第13保全サイクル定期事業者検査実施要領書 / 成  
績書 GN4 - 3
- ・玄海4号機第13回定検第14サイクル燃料炉内配置図

5) 4号機 原子炉起動操作

資料名

- ・運転基準(3, 4号) 原子炉編 4 - 1 - (1) 原子炉起動(低温停止から最  
小負荷15%)
- ・運転基準(3, 4号) 電気編 4 - 1 - (1) 発電機起動
- ・運転基準(3, 4号) タービン編 4 - 1 - (1) タービン起動
- ・玄海原子力発電所第4号機第13保全サイクル定期事業者検査実施要領書 / 成  
績書 GN4 - 4
- ・玄海原子力発電所第4号機第13保全サイクル定期事業者検査手順書 GN4 -  
4

令和3年4月報告書(案)

- ・玄海原子力発電所第4号機第13保全サイクル定期事業者検査保守作業手順書 GN4 - 4
- ・4号機第13回 定検起動時 4A/4B-RHRS 入口配管温度計測結果
- ・C 充てんポンプ室エリアモニタ(4R-4C)チャート(2021.3.13)
- ・GN-4 原子炉起動前チェックシート保安規定による(第13回定検用)
- ・玄海4号機第13回定期検査タービン起動工程
- ・玄海4号機第13回定検タービン起動時调速系統試験スケジュール(実績)
- ・玄海4号機第13回定検タービン起動及び試験体制表
- ・4号機 余熱除去系統図

(9)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)2号機 2A ディーゼル発電機負荷試験

資料名

- ・プラント管理課運転操作要領 定期試験編 2 - 1 - (3)2A ディーゼル発電機負荷試験

2)4号機 主蒸気逃がし弁漏えい検査

資料名

- ・玄海原子力発電所第4号機第13保全サイクル定期事業者検査実施要領書 / 成績書 GN4 - 28
- ・標準作業手順書 作業名 主蒸気逃がし弁分解点検

3)3号機 凝縮液量測定装置試験

資料名

- ・運転基準(3,4号)定期試験編3 - 3 - (13) 凝縮液量測定装置試験
- ・運転基準(3,4号)定期試験編3 - 3 - (14) 凝縮液量測定試験
- ・液体廃棄物処理系統図(CVDT、C/V、A/B サンプ)

4)3号機 電動補助給水ポンプ起動試験

- ・#A 電動補助給水ポンプ分解点検 工事記録
- ・運転基準(3,4号) 定期試験編3 - 3 - (6) 電動補助給水ポンプ起動試験
- ・3A / 3B 電動補助給水ポンプ性能評価シート
- ・電動補助給水ポンプ試験記録 2020年度
- ・電動補助給水ポンプ振動測定結果(2020年8月~2021年2月)
- ・第20-41回 玄海原子力発電所 3 / 4号機 CAP 会議 配付資料

5)4号機 タービンバイパス弁機能検査

- ・玄海原子力発電所第4号機第13保全サイクル定期事業者検査実施要領書 / 成績書 GN4 - 62

令和3年4月報告書(案)

- ・玄海原子力発電所第4号機第13保全サイクル定期事業者検査保修作業手順書  
GN4 - 62

(10)BO0060 燃料体管理 (運搬・貯蔵)

検査項目 燃料の運搬等

検査対象

- 1)3号機 使用済燃料貯蔵設備増強工事に伴うピット内収納状態の確認

資料名

- ・玄海3号機 第15回定期検査 使用済燃料ピット内燃料配置変更実施計画書  
2020年11月4日
- ・玄海原子力発電所第3号機 手順確認成績書 使用済燃料移動手順確認(使用済燃料ピット内)
- ・燃料集合体経歴台帳
- ・主要工事業務計画書 玄海原子力発電所 3号機 使用済燃料貯蔵設備増強工事(リラッキング・SFP 共用化)
- ・玄海3号機 燃料等貯蔵施設巡視点検チェックシート 2021年1月14日

(11)BO1070 運転員能力

検査項目 中央制御室・現場での運転員の活動状況

検査対象

- 1)4号機 原子炉起動時の発電機並列に係る訓練

資料名

- ・運転基準(3,4号) 原子炉編 4 - 1 - (1) 原子炉起動(低温停止から最小負荷15%)
- ・運転基準(3,4号) 電気編 4 - 1 - (1) 発電機起動
- ・運転基準(3,4号) タービン編 4 - 1 - (1) タービン起動
- ・力量評価表
- ・運転訓練実施報告書

(12)BE0020 火災防護

検査項目 四半期検査

検査対象

- 1)2号機 所内用ボイラ設置工事のうち重油配管中間検査

資料名

- ・溶接施工記録
- ・浸透探傷試験記録

令和3年4月報告書(案)

- ・中間検査体制表
- ・系統構成図

(13)BE0030 内部溢水防護

検査項目 内部溢水防護

検査対象

- 1)4号機 水密扉他保守点検業務の実施状況

資料名

- ・玄海原子力発電所 水密扉他保守点検業務(2020年度) 委託業務実施要領書

(14)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)3 / 4号機 代替緊急時対策所設備定期試験

資料名

- ・玄海原子力発電所非常事態対策要領 添付資料17

- 2)3 / 4号機 通信連絡設備点検

資料名

- ・技術調査業務要領(3,4号)
- ・通信連絡設備点検チェックシート(固定型)
- ・通信連絡設備点検チェックシート(携帯型)

(15)BE0060 重大事故等対応要員の能力維持

検査項目 大規模損壊発生時に係る技術的能力の確認訓練

検査対象

- 1)大規模損壊発生時に係る技術的能力の確認訓練

資料名

- ・状況付与カード
- ・技術的能力の確認訓練実績報告書(大規模損壊 2020年度)
- ・過去の訓練体制表(2017年度～2020年度)

(16)BE0090 地震防護

検査項目 地震防護

検査対象

- 1)4号機 耐震健全性検査、構造健全性検査

資料名

令和3年4月報告書(案)

- ・玄海原子力発電所第4号機第13保全サイクル定期事業者検査成績書 GN4 - 103
- ・玄海原子力発電所第4号機第13保全サイクル定期事業者検査成績書 GN4 - 104 - 1

(17)BE0100 津波防護

検査項目 津波防護

検査対象

1) 4号機 水密扉他保守点検業務の実施状況

資料名

- ・玄海原子力発電所 水密扉他保守点検業務(2020年度)委託業務実施要領書

2) 津波監視設備の管理状況の確認

資料名

- ・玄海原子力発電所第3号機第15回定期修繕工事記録
- ・玄海原子力発電所第4号機第12回定期修繕工事記録

(18)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号機第15回定検 弁分解点検時の汚染発生に対する処置対策

資料名

- ・第20 - 34回 3 / 4号機 CAP 会議資料(2020年12月3日)
- ・作業別放射線管理記録 ANP303100(2020年10月7日)
- ・標準作業手順書 逆止弁分解点検(キャノピーシール弁)
- ・4号機 第13回定期修繕工事 弁類分解点検 作業別放射線管理要領書
- ・玄海原子力発電所放射線防護教育資料
- ・3号機第15回定検工事 放射線防護教育説明資料

2) 4号機 第13回定期検査 一次冷却材ポンプ点検工事

資料名

- ・玄海原子力発電所4号機 第13回定検 一次冷却材ポンプインターナル分解点検 作業別放射線管理要領書
- ・管理区域立入申請書(放射線作業計画書) 4号機 第13回定期修繕工事 RCP分解点検(4号機)
- ・作業別放射線管理記録 作業名 RCPインターナル分解点検(4号機)

(19)BR0070 放射性固体廃棄物等の管理

令和3年4月報告書(案)

検査項目 事業所外廃棄(放射性廃棄物)

検査対象

1) 3 / 4号機 低レベル放射性廃棄物搬出工事

資料名

- ・2020年度 玄海原子力発電所 低レベル放射性廃棄物輸送計画書
- ・玄海原子力発電所 3 / 4号機 第17回 低レベル放射性廃棄物搬出工事(実入り輸送容器の搬出・船積作業)作業要領書
- ・放射線測定記録(放 - 02) 測定日 2021年2月9日

(20)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)受注者品質保証監査

資料名

- ・2020年度 受注者品質保証監査計画書、実績書
- ・2020年度 原子力内部監査その他気づき事項(玄海)
- ・受注者品質保証監査実施通知書
- ・受注者品質保証監査結果報告書
- ・受注者品質保証監査結果通知書

(21)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)安全実績指標

資料名

- ・玄海原子力発電所 安全実績指標の報告について(令和2年度第1四半期)
- ・玄海原子力発電所 安全実績指標の報告について(令和2年度第2四半期)
- ・玄海原子力発電所 安全実績指標の報告について(令和2年度第3四半期)

(22)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)コロナ禍の重大事故等対応要員の確保状況

資料名

- ・重大事故等対策要員等確認簿
- ・保修対応要員(初動)班構成表(2021年2月以降)

## 5.2 チーム検査

### (1) BM1050 供用期間中検査に対する監督

検査項目 供用期間中検査(PWR)

検査対象

- 1) 4号機 原子炉本体 原子炉冷却系統施設 計測制御系統施設 クラス1機器供用期間中検査

資料名

- ・玄海原子力発電所第4号機定期事業者検査実施要領書 / 成績書 GN4 - 1 / GN4 - 201 - 1

- 2) 大飯3号機 加圧器スプレイ管台亀裂事象に鑑みた玄海4号機における追加検査

資料名

- ・4号機 試験・検査要領書(社内自主) 大飯発電所3号機 加圧器スプレイライン配管溶接部における有意な指示確認に対する健全性確認検査
- ・4号機 試験・検査成績書(社内自主) 大飯発電所3号機 加圧器スプレイライン配管溶接部における有意な指示確認に対する健全性確認検査
- ・4号機 試験・検査成績書(社内自主)(その2) 大飯発電所3号機 加圧器スプレイライン配管溶接部における有意な指示確認に対する健全性確認検査

### (2) BM0100 設計管理

検査項目 性能・機能整合性

検査対象

- 1) 2018年4月～2021年3月の間、事業者が実施した設備工事の中から、原子力安全を維持するための機能に着眼し選定した工事に係る設計管理の活動

資料名

- ・工事計画書 玄海原子力発電所 第3号機 蒸気発生器2次側 ASCA 洗浄工事の実施について
- ・工事計画書 玄海原子力発電所 第3号機 RHR 吸い込みライン配管取替工事について
- ・玄海3号機 第14回定期修繕工事 伺書説明資料
- ・三菱重工業株式会社 玄海原子力発電所 第3号機 第13回定検 サポート点検結果報告書(Aループ配管、C/V通路、R/B及びT/B)
- ・GN-3/4 設計基準 1次系配管設計基準
- ・三菱重工業株式会社 配管サポートに係る三次元解析評価結果表
- ・玄海3 / 4号機 DG 始動空気系配管継手他修繕について
- ・設計変更報告書 玄海原子力発電所3号機 第15回定期修繕工事 貫通部補修(増)
- ・工事記録 玄海原子力発電所3号機 第15回定期修繕工事 非常用 D/G ラッ

令和3年4月報告書(案)

- チコンタクタ取替工事(設計変更増)
- ・玄海4号機 第12回定期修繕工事 伺書説明資料
- ・工事記録 玄海原子力発電所4号機 NIS 検出器取替工事
- ・工事計画書 玄海3号機ディーゼル発電機室横排水設備設置工事
- ・三菱電機株式会社 原子炉安全補助施設設置工事(3 / 4号機共用)工事用図面(電気盤据付関係)
- ・土木建築業務要領
- ・保安規定に基づく土木建築業務要領
- ・工事仕様書 玄海4号機アニュラス負圧扉パッキン修繕工事

(3) BO1050 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) 4号機 第14サイクル取替炉心の安全性

資料名

- ・玄海4号機 炉内燃焼管理報告書(第13サイクル)
- ・玄海原子力発電所第4号機 第14サイクル取替炉心の安全性について

(4) 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) 令和元年度第3回 運転責任者認定試験

資料名

- ・令和元年度第3回 運転責任者筆記試験問題
- ・令和元年度第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)
- ・令和元年度第3回 運転実技試験結果及び同明細書
- ・令和元年度第3回 運転責任者講習レポート課題
- ・令和元年度第3回 運転責任者試験結果(BWR・PWR)

(5) BE0021 火災防護(3年)

検査項目 火災防護(3年)

検査対象

- 1) 安全停止能力の防護に係る適切な維持管理

資料名

- ・玄海原子力発電所4号機自動火災報知設備 電線管配管・ケーブル布設ルート図(資料番号 FKS-Q-627 改訂番号 11; 2019年8月6日)
- ・GN - 3 / 4設計基準 配線基準(九州電力原子力設計課; 平成9年7月22日)

令和3年4月報告書(案)

2) 受動的な火災防護設備に係る適切な維持管理

資料名

- ・玄海原子力発電所3 / 4号機 海水ポンプ電動機ケーブル修繕工事「耐火ボード取付工事仕様書」(資料番号 KPNE - G3 - 5030 改訂番号 1)

3) 能動的な火災防護設備に係る適切な維持管理(指摘事項あり)

資料名

- ・工事計画認可申請添付資料7 玄海原子力発電所第3号機
- ・工事計画認可申請添付資料7 玄海原子力発電所第4号機
- ・消防用設備等(特殊消防用設備等)点検結果報告書(自動火災報知設備 防火戸・防火ダンパー等連動設備 令和2年6月25日)
- ・玄海原子力発電所3号機 火災防護の追加対策のうち配管設置工事「ハロン消火設備設置に伴う配管設置工事(二期)工事記録(西日本プラント工業(株)玄海原子力第二事業所 平成29年6月26日)
- ・仕様書 高難燃ノンハロゲン小勢力回路用耐熱電線・遮へい付き NH - HFA - SB 富士電線株式会社・ケーブルの試験成績表(2016年4月15日)
- ・取付ボルトに係る簡易評価
- ・玄海3, 4号機海水管トレンチ火災報知設備用電線管サポートピッチ確認記録(西日本プラント工業(株)玄海原子力第二事業所 2021年1月4日)
- ・玄海原子力発電所第4号機一次系電気計装工事 電線管サポート部材選定要領書(西日本プラント工業(株)玄海原子力建設所一次系作業所 平成6年7月14日)
- ・玄海原子力発電所3 / 4号機光ファイバ温度監視装置光ファイバ温度センサ施工図(西日本プラント工業株式会社 平成29年8月9日)
- ・火災感知設備の設計の流れ
- ・技術連絡書 GR型受信機 S-Netの自動試験機能について(日本フェンオール株式会社 2021年2月3日)
- ・玄海原子力発電所3号機 自動火災報知設備ケーブル仕様書(日本フェンオール株式会社 平成28年9月28日)
- ・玄海原子力発電所3号機 自動火災報知設備電線管配管・ケーブル布設ルート図(日本フェンオール株式会社 2019年6月17日作成)
- ・海水管トレンチプルボックス内煙感知器概要図
- ・玄海3号機 火災防護の追加対策のうち電気設備工事(第二期)工事記録(西日本プラント工業(株)玄海原子力第二事業所 平成29年7月13日)
- ・玄海原子力発電所3号機 自動火災報知設備感知器番号表(日本フェンオール株式会社 2020年9月2日)

4) 消火活動による損傷に対する防護

資料名

令和3年4月報告書(案)

- ・玄海3、4号機事前消火計画の規定文書反映について(添付)玄海3 / 4号機事前消火計画(防災課 2020年6月)

5) 代替停止能力に係る対応

資料名

- ・運転基準(3,4号)
- ・緊急処置訓練報告書(2020年3月18日)

6) 火災防護計画等の運営管理及び変更に関する評価と記録

資料名

- ・火災防護計画(基準)
- ・火災防護計画(要領)
- ・規定文書制定改廃書「火災防護計画(基準)」(平成31年1月21日)
- ・規定文書制定改廃書「火災防護計画(要領)」(2020年10月9日)

(6) BE0070 重大事故等対応要員の訓練評価

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

資料名

- ・九州電力 玄海原子力発電所 2020年度大規模損壊訓練シナリオ(概要)
- ・玄海原子力発電所 技術的能力の確認訓練について(大規模損壊訓練)
- ・九州電力 玄海原子力発電所 2020年度大規模損壊訓練シナリオチャート
- ・玄海原子力発電所 技術的能力の確認訓練について(大規模損壊訓練)
- ・通信連絡設備管理要領
- ・重大事故等対策要員等の宿日直体制運用要領
- ・大規模損壊時対応ガイドライン(3,4号)
- ・津波対応要領
- ・自然災害に係る情報入手要領
- ・情報付与カード(案)

(7) BE0080 重大事故等対応訓練のシナリオ評価

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

資料名

- ・【案】九州電力 玄海原子力発電所 2020年度大規模損壊訓練シナリオ(概要)
- ・【案】玄海原子力発電所 技術的能力の確認訓練について(大規模損壊訓練)
- ・九州電力 玄海原子力発電所 2020年度大規模損壊訓練シナリオチャート

令和3年4月報告書(案)

- ・玄海原子力発電所 技術的能力の確認訓練について(大規模損壊訓練)
- ・通信連絡設備管理要領
- ・重大事故等対策要員等の宿日直体制運用要領
- ・大規模損壊時対応ガイドライン(3,4号)
- ・津波対応要領
- ・自然災害に係る情報入手要領
- ・情報付与カード(案)

(8)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)汚染区域作業の放射線防護対策

資料名

- ・放射線管理要領(3,4号)
- ・玄海原子力発電所4号機 第13回定検 一次冷却材ポンプインターナル分解点検作業別放射線管理要領書
- ・九州電力(株)玄海原子力発電所3号機 定検外工事 使用済燃料貯蔵設備増強工事(第1期) 作業別放射線管理要領書
- ・2020年度玄海原子力発電所 3/4号機 防護具類定期点検業務委託(下期分) 委託記録

2)雑固体溶融処理建屋管理区域内の負圧管理

資料名

- ・工事記録(玄海原子力発電所3/4号機) 雑固体溶融処理設備のうち換気空調設備・空調用冷温水設備及び冷却水設備 換気空調設備試運転
- ・試運転工事記録 石綿取扱設備設置工事 先行ダクト据付工事

3)3号第15回定期検査 弁分解点検時の汚染発生について

資料名

- ・放射線管理要領(3,4号) 添付資料 - 20 物品移動の管理要領
- ・個別事象報告書 F20 - 1116 3号第15回定検における弁分解点検時の汚染発生について
- ・作業別放射線管理記録 ANP303100(2020年10月7日)

(9)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)放射性気体廃棄物の放出管理

資料名

令和3年4月報告書(案)

- ・放射線管理要領(3,4号) 添付資料 - 8 放射性気体廃棄物管理要領
- ・3号放射性気体廃棄物処理申請票(甲) 申請票番号3 - 1 - 7
- ・放出管理目標値管理表(気体) 2021年1月

2)放射性液体廃棄物の放出管理

資料名

- ・放射線管理要領(3,4号) 添付資料 - 7 放射性液体廃棄物管理要領
- ・3,4号液体廃棄物集計表 2021年1月度
- ・液体放射性物質濃度測定記録(保安規定に基づく測定項目) 2020年10月～  
2020年12月 試料採取分
- ・3,4号放射性液体廃棄物処理申請票(甲) 申請票番号3 - 2 - 11

3)事故時放射線モニタの維持管理

資料名

- ・玄海3号機 長期点検計画(制御設備) (2020年4月9日)
- ・3号機 第15回定期修繕工事 放射線監視装置点検
- ・工事計画認可申請書 添付資料32 玄海原子力発電所第3号機

4)周辺公衆の被ばく線量評価

資料名

- ・3,4号気体廃棄物集計表 2021年1月度
- ・放射線管理要領(3,4号) 添付資料 - 9 平常時における線量評価要領

別添1 指摘事項の詳細

(1)

件名	玄海原子力発電所第3、4号機 海水管トレンチエリアのプルボックス内に設けられた煙感知器の設置方法の不備
監視領域(小分類)	拡大防止・影響緩和
検査運用ガイド 検査項目 検査対象	BE0021 火災防護(3年) 火災防護(3年) 能動的な火災防護設備に係る適切な維持管理
指摘事項の重要度 / 深刻度	緑 / SL (通知なし)
指摘事項等の概要	<p>海水管トレンチエリア壁面に海水ポンプ高圧動力ケーブルが、3時間耐火ボードに覆われた電線管に格納され敷設されており、一定間隔毎にプルボックスが設けられているが、全てのプルボックス(3号機19箇所、4号機32箇所)の内部において煙感知器が壁面に取り付けられていた。</p> <p>(プルボックスとは、電線やケーブルを分岐させ、またケーブルの敷設を容易にするために設置する鋼板製などの箱のこと。)</p> <p>「発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書(工事計画認可申請 資料7 玄海原子力発電所第3号機、同第4号機)」5.1.2(1)b.(b)では、「…消防法の設置条件に基づき、火災感知器を設置する…」としており、消防法の設置条件は消防法施行規則第23条第4項第9号において「スポット型の感知器は、45度以上傾斜させないように設けること」とあることから、当該煙感知器はこの設置条件を満足していない状況であった。</p> <p>このことは「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」(以下「技術基準」という。)第11条(火災による損傷の防止)第2号の要件を十分満足していない状態と言える。</p> <p>また、事業者は、消防法施行規則第23条第4項第9号に基づかない施工であることは理解しており、煙感知器メーカーと協議し、当該設置方法でも感知可能であることを口頭にて見解を得ていたが、早期感知が可能であることの技術的な評価に基づいての確認が行われていなかった。</p> <p>消防法の設置条件に基づき、火災感知器を設置していないことは、事業者自らが予測し予防措置を講ずることが可能であったものの、適切な予防措置ができておらず、パフォーマンス劣化に該当する。</p> <p>煙感知器の設置方法の不備により、火災の感知が遅延するおそれがあり、火災の影響を限定するために早期感知及び消火を行うことが技術</p>

	<p>基準で要求されているにも関わらず確実な早期感知ができないおそれがあることは「拡大防止・影響緩和」の監視領域(小分類)の「外的要因に対する防護」の属性に関係付けられ、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>当該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5 火災防護に関する安全重要度評価ガイド」に基づく評価を行った結果、安全重要度は「緑」と判定する。</p> <p>また「原子力規制検査における規制措置ガイド」に基づき評価を行った結果、事業者からは、CAP会議にて審議中であり、適切な箇所に設置する是正を行うとのことから、法令違反の深刻度は「SL (通知なし)」と判定する。</p>
<p>事象の説明</p>	<p>令和2年度第3四半期及び第4四半期に実施した火災防護のチーム検査において、海水管トレンチエリアの現場確認を実施したところ、同エリア壁面に海水ポンプ高圧動力ケーブルが、3時間耐火ボードに覆われた電線管に格納され敷設されており、一定間隔毎にプルボックスが設けられていた。なお、当該プルボックスの全てに海水ポンプ高圧動力ケーブルの他に上部からケーブルが入線していたことから、事業者にはケーブルの目的等を確認したところ、プルボックス内では自動火災報知設備の煙感知器が壁面に取り付けられており、煙感知器の信号ケーブルであるとの説明を受けた。</p> <p>事業者には煙感知器の設置に関する規制要求を確認したところ「発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書(工事計画認可申請 添付資料7 玄海原子力発電所第3号機、同第4号機)」5.1.2(1)b.(b)において「消防法の設置条件に基づき、火災感知器を設置する…」としていた。</p> <p>しかし、消防法施行規則第23条第4項第9号では「スポット型の感知器は、45度以上傾斜させないように設けること」としているが、この条件を満足していない状況であり技術基準第11条(火災による損傷の防止)第2号の要件を十分満足していない状態と言える。</p> <p>事業者は、消防法施行規則第23条第4項第9号に基づかない施工であることは理解しており、煙感知器の設置施工前に事業者担当者及び施工関係の協力企業と協議し、プルボックス内が狭隘かつ天井面に耐震性を確保した施工ができない構造であること、また、壁面に90度傾斜させて設置しても早期の感知が可能であることを感知器メーカーから口答にて見解を得ていたが、技術的な評価に基づいての確認が行われていなかった。</p> <p>海水管トレンチエリアに設置されているプルボックス1箇所につき、煙感知器1台が壁面に取り付けられており、このような施工が行われているプル</p>

	<p>ボックスは、3号機で19箇所、4号機で32箇所確認された。</p> <p>なお、煙感知器の他に異なる感知器として高圧動力ケーブルを格納する電線管周囲の熱を感知できる光ファイバケーブル熱感知器が設置されていた。</p> <p>事業者からは、本件についてCAP会議にて審議中であり、45度以上傾斜させない適切な箇所に設置する是正を行う予定であることを聴取している。</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>事業者は「発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書(工事計画認可申請 添付資料7 玄海原子力発電所第3号機、同第4号機)」5.1.2(1)b.(b)において、消防法の設置条件に基づき、火災感知器を設置する・・・としていたが、消防法施行規則第23条第4項第9号では「スポット型の感知器は、45度以上傾斜させないように設ける」であり、この条件を満足していない状況であった。このため「技術基準」第11条(火災による損傷の防止)第2号に適合していないと言える。</p> <p>また、事業者は、消防法施行規則第23条第4項第9号に基づかない施工であることを理解し煙感知器メーカーと協議しており、事業者自らが予測し予防措置を講ずることが可能であったものの、適切な予防措置ができなかったことから、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>自動火災報知設備である煙感知器の設置方法の不備により、火災の感知ができないおそれがある。もし、火災防護対象ケーブルである海水ポンプ高圧動力ケーブルに火災が発生した場合、火災の影響を限定するため、早期の消火を行うことが要求されているにも関わらず確実な早期感知ができないことは「拡大防止・影響緩和」の監視領域(小分類)の「外的要因に対する防護」の属性に関係付けられ、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>検査指摘事項の重要度を評価するため「原子力安全に係る重要度評価に関するガイド」の「附属書5 火災防護に関する安全重要度評価ガイド」に従い、ステップ1.2では表1.火災指摘事項区分1.4.2自動火災報知設備及び固定消火設備を適用し、ステップ1.3では添付2の劣化評価指針2.自動火災報知設備及び固定消火設備を用いて、当該検査指摘事項を確認したところ、海水管トレンチのプルボックスに設置されている煙感知器は3号機で19箇所(台)、4号機で32箇所(台)設置され</p>

	<p>ており、その全ての煙感知器が消防法施行規則第23条第4項第9号に基づかない設置であることから10%以上の劣化とし「高劣化」と判断した。</p> <p>さらに、ステップ1.4検査指摘事項区分に設定された定性的なスクリーニング質問のステップ1.4.2自動火災報知設備及び固定消火設備に対して、煙感知器の他に異なる感知器として高圧動力ケーブルを格納している電線管の周囲に熱を感知できる光ファイバケーブル熱感知器が設置されており、安全停止に必要な設備を保護するためのシステムの機能に悪影響を及ぼすことはないと判断され「No」となることから、詳細リスク評価は不要と判断し、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、工事計画認可申請添付資料7「発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書」を満足しておらず、技術基準第11条(火災による損傷の防止)第2号に適合していないおそれがあり「原子力規制検査における規制措置に関するガイド」に基づき評価を行った結果、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いないことから、指摘事項の重要度の評価結果を踏まえ、事象の深刻度は「SL」と判定する。</p> <p>また、事業者からは、本件についてCAP会議にて審議中であり、適切な箇所に設置する是正を行うとのことから同ガイド「3.3(2)」の要件を満足することから、違反等の通知は実施しない。</p>
<p>指摘年月日 整理番号</p>	<p>令和3年3月23日 J17-202103-01</p>