

1, 2号機における工事等の進捗状況

2025年11月25日
九州電力株式会社

1. 川内原子力発電所 1, 2号機における工事等の進捗状況
2. 2024年度第4四半期の原子力規制検査における指摘事項
3. 玄海原子力発電所周辺上空における飛行中の機体が発する3つの光の確認について
4. おわりに

1. 川内原子力発電所 1, 2号機における工事等の進捗状況

項目 [概要]	現在の状況
<p>廃棄物搬出設備の設置 低レベル放射性廃棄物には、放射線管理区域で発生する液体廃棄物や工事に伴い発生する雑固体廃棄物がある。 このうち、工事に伴い発生する雑固体廃棄物を日本原燃株式会社低レベル放射性廃棄物埋設センターへ搬出するため、廃棄物搬出設備を設置する。</p>	<ul style="list-style-type: none">2020年10月21日に、原子炉設置変更許可を受領。2021年8月3日に、設計及び工事計画認可を受領。2025年4月3日に、保安規定変更認可を受領。<u>2025年5月27日に、工事が完了し、6月3日より運用を開始。</u>
<p>タービン動補助給水ポンプの取替 安全性向上及びサプライチェーン強化を図るため、事故時に蒸気発生器に給水する「タービン動補助給水ポンプ」を取り替える。</p>	<ul style="list-style-type: none">2024年12月4日に、原子炉設置変更許可を受領。2025年4月14日に、設計及び工事計画認可を受領。<u>2025年6月16日に、保安規定変更認可申請を実施し、9月16日に認可を受領。</u><u>1, 2号機とも、2025年度の定期検査で取り替え予定。</u>
<p>使用済燃料プールの共用化 号機ごとに貯蔵している使用済燃料について、相互貯蔵可能による使用済燃料貯蔵の運用性の向上を図るため、1, 2号機の使用済燃料プールを共用化する。</p>	<ul style="list-style-type: none">2024年12月4日に、原子炉設置変更許可を受領。<u>2025年8月8日に、設計及び工事計画認可を受領。</u><u>2025年10月16日に、保安規定変更認可申請を実施し、現在、審査中。</u>

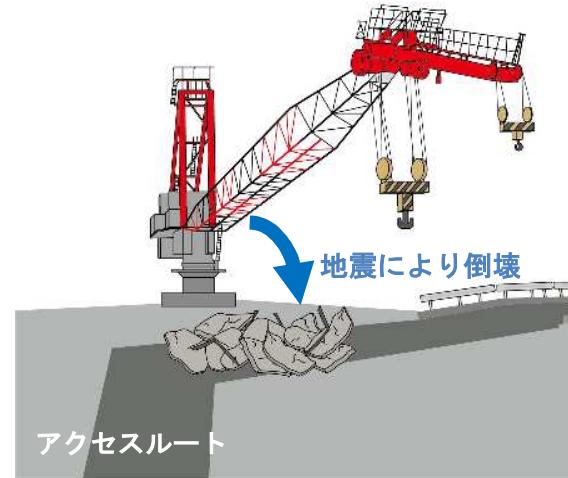
2. 2024年度第4四半期の原子力規制検査における指摘事項（1／3）

- 2024年度第4四半期の原子力規制検査の結果、以下の1件が指摘されました。
 - 構造物等の設置がアクセスルートに及ぼす影響評価の未実施による複数のアクセスルートの確保失敗
- 当社は、検査指摘事項を踏まえ、発電所の安全活動の改善を継続的に進めることにより、安全性の向上に努めてまいります。
なお、本事象は、安全確保の機能等への影響が限定的かつ極めて小さなものとされており、改善措置活動の中で処置を実施しました。

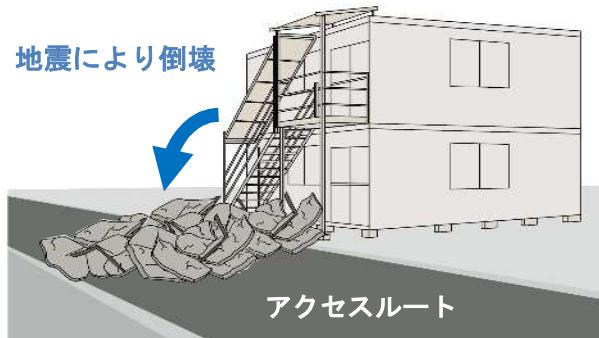
2. 2024年度第4四半期の原子力規制検査における指摘事項（2／3）

- 可搬型の重大事故等対処設備（移動式大容量ポンプ車※等）を使用する際は、発電所構内の各保管場所から使用場所へ移動する必要があり、その際の移動ルートを「アクセスルート」と定め、複数のアクセスルートを確保することを保安規定で定めています。
- アクセスルート上には構造物を設置しない運用としているが、近傍の構造物が地震により損壊した場合のアクセスルートへの影響を評価していなかったため、地震により構造物（プレハブ、クレーン）が損壊した場合、移動式大容量ポンプ車のアクセスルートを複数確保できなくなることが分かりました。
- 1ルートのアクセスルートが確保されていること、近傍の構造物が損壊してもホイールローダ等を使用し、がれきを撤去することから、重大事故時の対応に影響はありません。

※移動式大容量ポンプ車：重大事故時に原子炉や原子炉格納容器を冷却できるよう、海水を取水することができる可搬型のポンプ



【クレーン倒壊イメージ】



【プレハブ倒壊イメージ】

2. 2024年度第4四半期の原子力規制検査における指摘事項（3／3）

○対策

本事象を踏まえて、構造物等の設置がアクセスルートに及ぼす影響を評価する仕組みを社内規定に定めるなどの対策を実施しております。

- ・アクセスルート近傍に設置していた2階建てのプレハブ（仮設休憩所）については、作業安全の観点から休憩所は必要なため、地震により倒壊した場合でも、アクセスルートへ影響を及ぼすことがないよう、2階建てから1階建てへ変更した。

【2025年5月完了】

- ・アクセスルート近傍のクレーンについては、定期検査時等の作業で必要なため、地震によりクレーンが倒壊した場合でも、クレーン部材の撤去を行い、確実にアクセスルートが確保できることを検証試験により確認した。
また、クレーンが倒壊した際の部材撤去作業についての手順を社内規定に定めた。

【2025年7月完了】

- ・アクセスルート近傍に資機材を設置する際は、地震で倒壊した場合でもアクセスルートに影響がないことを事前に確認できるよう、資機材設置時にアクセスルートからの離隔が確保できているか確認することを社内規定に定めた。

【2025年6月完了】

また、資機材以外の構造物設置時にアクセスルートに影響がないかを評価する仕組みを社内規定に定めた。

【2025年7月完了】

3. 玄海原子力発電所周辺上空における飛行中の機体が発する3つの光の確認について（1／3）

○事象概要

- ・2025年7月26日(土)21時頃、玄海原子力発電所周辺上空において、飛行中の機体が発する3つの光を、発電所正門の警備にあたっていた警備員により確認しました。
- ・当社は警備当局と速やかに連携し、監視を継続するとともに、核物質防護上の「情報収集事態相当事案」と判断し、原子力規制庁及び関係自治体へ通報連絡を行いました。
- ・その後、発電所構内全域にわたり、落下物、不審物等がないことを確認し、翌 27日(日)0時30分頃には、異常のないことを確認*しました。
その後も警備員による上空監視の強化を継続しました。

* 明朝明るくなつてからも、再度、運転員及び警備員の巡視による搜索を行い、落下物や不審物がないことを改めて確認。

- ・本事案に伴う発電所設備への影響がないことを確認しており、発電所の安全性に問題はありませんでした。

3. 玄海原子力発電所周辺上空における飛行中の機体が発する3つの光の確認について（2／3）

○現在の対応状況について

＜運用面＞

・通報連絡の改善

今回の一連の対応結果を踏まえ、同様の事象が発生した場合に、情報の正確性や即時性を確保しながら、より確実に通報連絡対応を行えるようにするための改善に向け、関係機関への通報連絡に係る課題を抽出し、検討方針をまとめました。

今後、通報連絡に関する課題の改善結果については、訓練等を通じて、その実効性を検証し、継続的に改善していきます。

【通報連絡に係る課題と検討方針】

課題	検討方針
①第1報通報までの即時性の改善	<ul style="list-style-type: none">警備員による事案の認知から第1報通報までの対応手順、対応者、役割を整理する。整理結果を踏まえた対応目安時間を設定する。
②事案認知後の判断に関する改善	<ul style="list-style-type: none">核物質防護事案該当の判断基準を明確化する。
③情報の正確性の改善	<ul style="list-style-type: none">通報連絡様式の「補足情報」欄を活用し、確定情報か不確定情報かの正確性を確保する。
④国との情報連携に係る改善	<ul style="list-style-type: none">核物質防護事案と判断する前の段階における前広な国（原子力規制庁）等の関係機関への情報提供、協議に関するルールを整理する。
⑤体制の拡充に係る改善	<ul style="list-style-type: none">核物質防護事案と判断する前の段階における通報関係者に係る体制、役割分担に関するルールを整理する。
⑥通報連絡手順の改善	<ul style="list-style-type: none">国および関係自治体に対して同時並行的に通報連絡を実施するための体制を検討し、対応要員の役割を明確化する。
⑦対外的な公表の在り方に関する検証、改善	<ul style="list-style-type: none">国等の関係機関への通報連絡後の対外的な公表の在り方に関して、核物質防護事案の詳細に関する公表内容や公表タイミングについて協議を実施する。

3. 玄海原子力発電所周辺上空における飛行中の機体が発する3つの光の確認について（3／3）

- ・飛行体等飛来時の撮影方針

飛行体等の不審な光を確認した際には、デジタルカメラ（スマートフォン含む）を用いて静止画や動画が撮影できるよう、カメラ撮影の運用を明確にしました。

- ・所内周知と監視強化

発電所員及び協力会社社員に対して、事案内容や不審物発見時の対応方法を改めて周知するとともに、監視を強化しています。

＜設備面＞

- ・監視機材の拡充

検知能力の更なる向上（視認性の向上）を目的とした監視機材を整備しました。

- 双眼鏡及び暗視スコープの配備拡充

- 投光器を配備

○今後の対応について

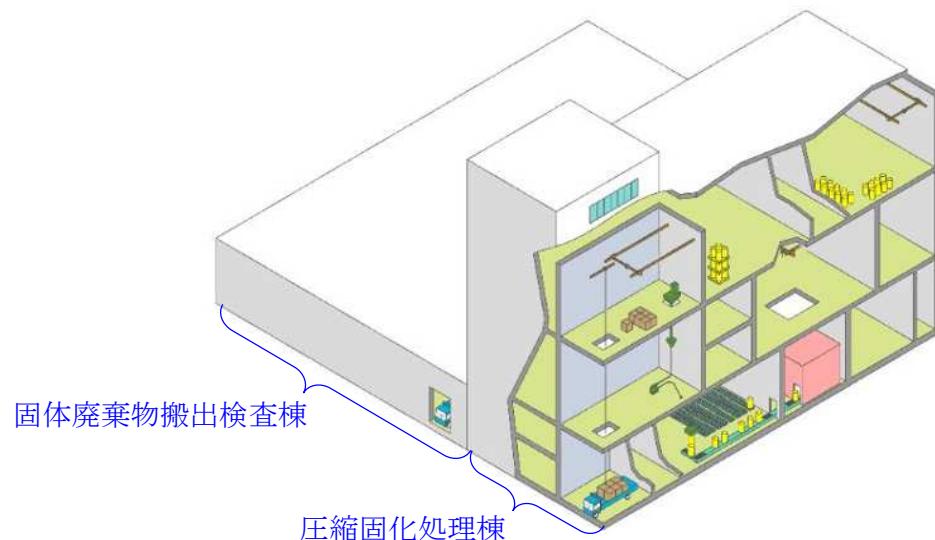
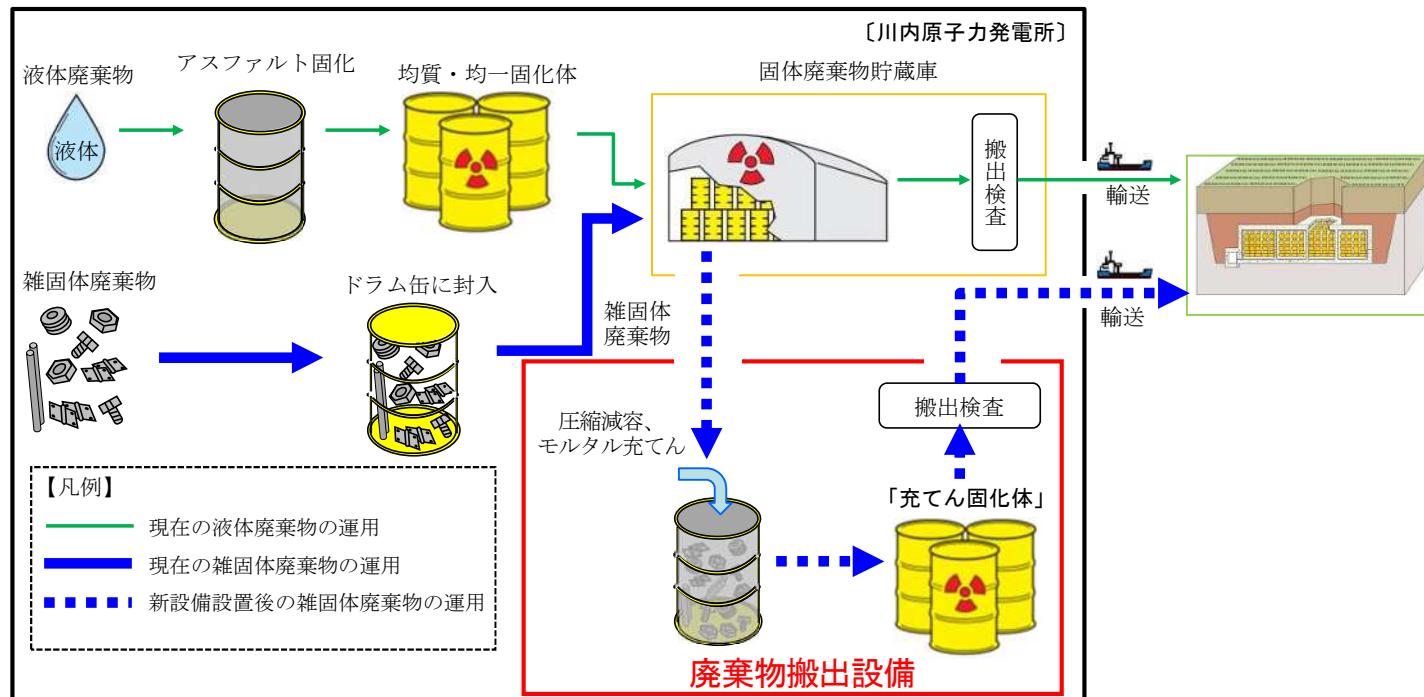
- ・ドローン等の小型無人機による発電所施設への攻撃を防止するためには、早期に検知することが重要であるため、国などの関係機関と協議しながら、事業者としてもドローン検知装置の導入に向けた検討を継続します。

- ・ジャミング装置等によるドローン対処に係る方策については、関係機関と役割分担等について協議しながら、事業者として何ができるかという観点で、引き続き検討します。

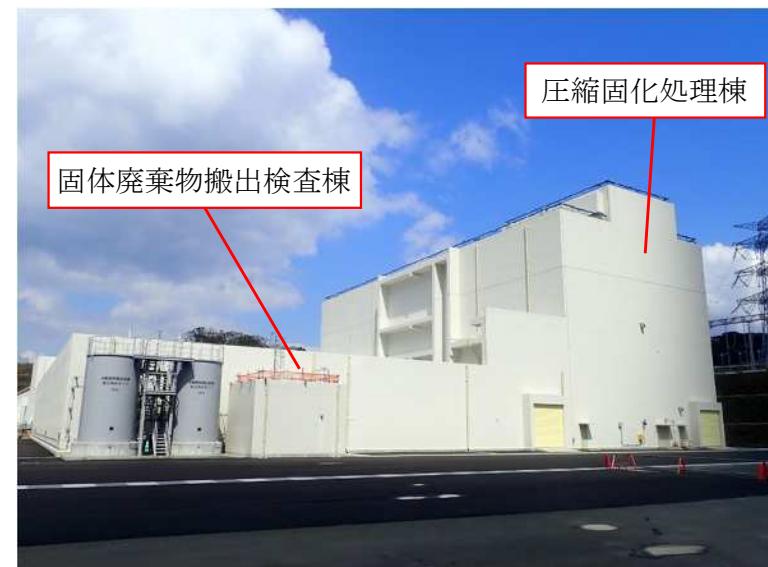
4. おわりに

- 当社は、みなさまに安心していただけよう、今後とも、原子力発電所の更なる安全性・信頼性向上への取組みを継続するとともに、積極的な情報公開と丁寧な説明に努めてまいります。
- また、発電所を安全に運転していくために、核物質防護について、緊張感を持って適切に対応を継続してまいります。

(参考1) 廃棄物搬出設備について

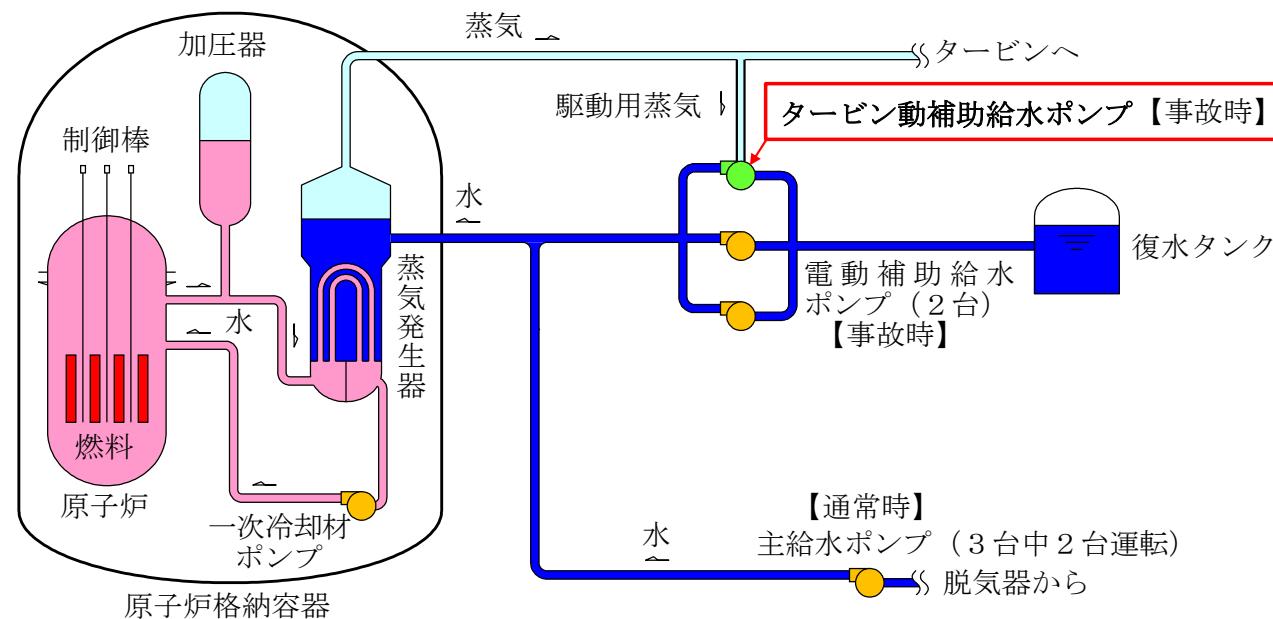


【廃棄物搬出設備の概略図】



【廃棄物搬出設備の外観】

(参考2) タービン動補助給水ポンプの取替・使用済燃料プールの共用化



【タービン動補助給水ポンプ概略系統図】

使用済燃料プール	現 状	共用化後
1号機	1号機の燃料を貯蔵	1, 2号機の燃料を貯蔵
2号機	2号機の燃料を貯蔵	

【使用済燃料プール共用化の概要】

(参考3) 玄海原子力発電所周辺上空における飛行中の機体が発する3つの光の確認時の時系列について

7月26日(土)

- 21時頃 正門付近で警備員が発電所周辺上空に飛行中の機体が発する3つの光を目視で確認
- 21時19分 原発特別警備部隊(原警隊)へ連絡
- 21時36分 発電所に常駐する原警隊も光を確認(警備員と確認)
- 21時45分 原子力規制庁へ通報
- 21時53分 自治体へ連絡[自動通報]
- その後 自治体へ電話連絡[事象の説明]

7月27日(日)

- 0時30分頃 構内に落下物・不審物がないことを確認完了
- 0時47分 原子力規制庁、自治体へ報告(異常なし確認完了の連絡)

(参考4) 原子力発電所における飛行物に対する主な対策

- 航空機については運輸省航空局長通知文書※1により原子力施設上空の飛行はできる限り避けるよう要請されています。
- 当社ホームページで、国の法律※2により、原子力発電所を含む国的重要施設等の周辺地域の上空における小型無人機等の飛行が禁止されていることをお知らせしています。
- 発電所上空を飛行物が飛行していないかを警備員等が監視しています。

※1 原子力関係施設上空の飛行規制について

※2 重要施設の周辺地域の上空における小型無人機等の飛行の禁止に関する法律

