

「廃炉」の主な作業項目と作業ステップ

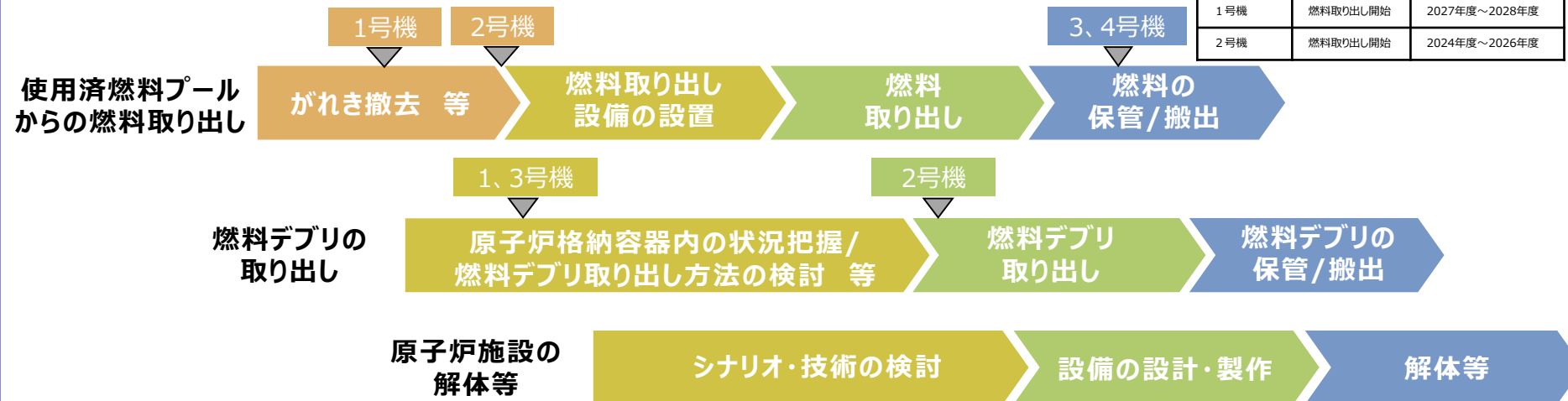
使用済燃料プールからの燃料取り出しは、2014年12月22日に4号機が完了し、2021年2月28日に3号機が完了しました。2号機燃料デブリの試験的取り出しは、2024年9月10日より着手し、中長期ロードマップにおけるマイルストーンのうち「初号機の燃料デブリ取り出しの開始」を達成しました。

引き続き、1、2号機の燃料取り出し、1、3号機燃料デブリ(注1)取り出しの開始に向け順次作業を進めています。

(注1)事故により溶け落ちた燃料

<中長期ロードマップにおけるマイルストーン>

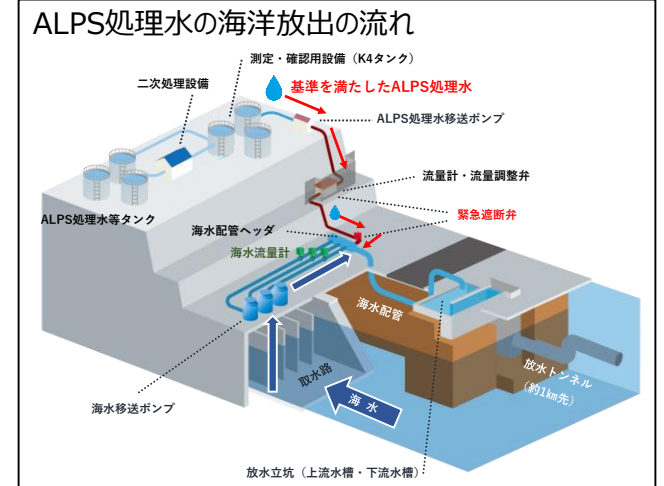
1～6号機	燃料取り出し完了	2031年内
1号機	燃料取り出し開始	2027年度～2028年度
2号機	燃料取り出し開始	2024年度～2026年度



処理水対策

多核種除去設備等処理水の処分について

ALPS処理水の海洋放出に当たっては、安全に関する基準等を遵守し、人および周辺環境、農林水産品の安全を確保してまいります。また、風評影響を最大限抑制するべく、強化したモニタリングの実施、第三者による客観性・透明性の確保、IAEAによる安全性確認などに継続的に取り組むとともに、正確な情報を透明性高く、発信していきます。



汚染水対策 ～3つの取組～

(1) 3つの基本方針に従った汚染水対策の推進に関する取組

①汚染源を「取り除く」 ②汚染源に水を「近づけない」 ③汚染水を「漏らさない」

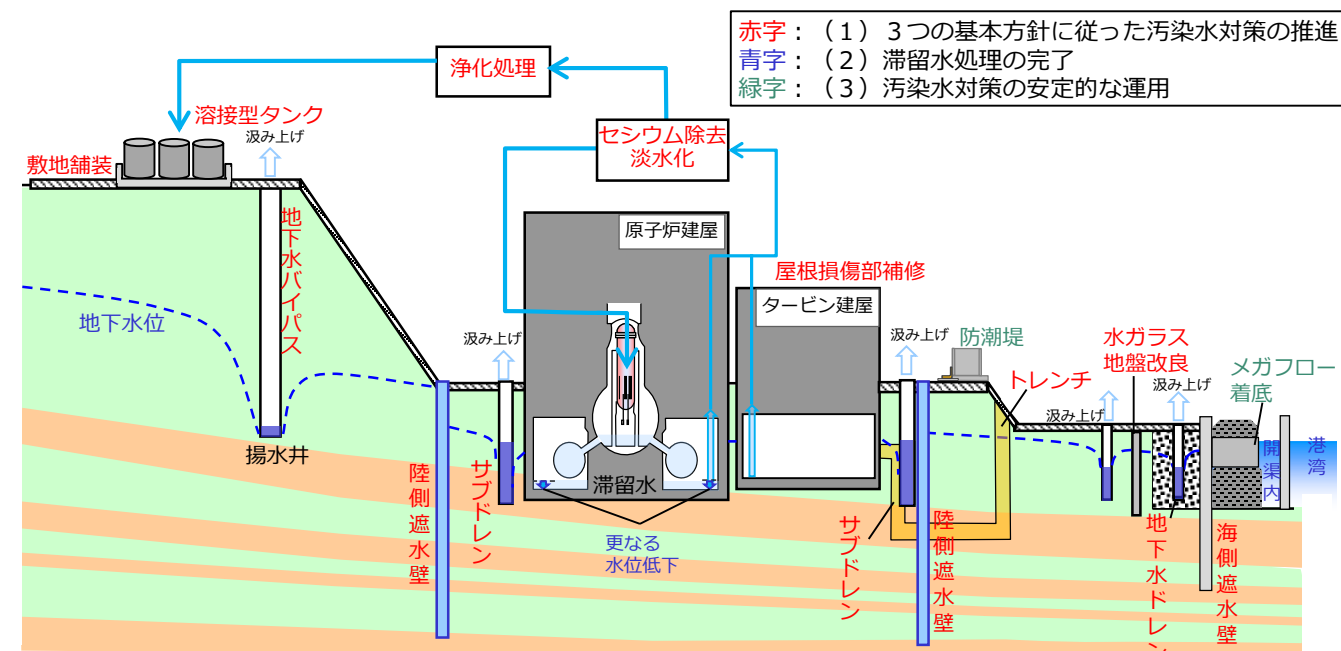
- 多核種除去設備以外で処理したストロンチウム処理水は、多核種除去設備での処理を行い、溶接型タンクで保管しています。
- 陸側遮水壁、サブドレン等の重層的な汚染水対策により、建屋周辺の地下水位を低位で安定的に管理しています。また、建屋屋根の損傷部の補修や構内のフェーシング等により、汚染水発生量は抑制傾向で、対策前の約540m³/日(2014年5月)から約70m³/日(2024年度)まで低減し、2023年度に達成した「平均的な降雨に対して、2025年以内に100m³/日以下に抑制」を2024年度においても維持していることを確認しました。
- 汚染水発生量の更なる低減に向けて対策を進め、2028年度までに約50～70m³/日に抑制することを目指します。

(2) 滞留水処理の完了に向けた取組

- 建屋滞留水水位を計画的に低下させるため、滞留水移送装置を追設する工事を進めております。
- 2020年に1～3号機原子炉建屋、プロセス主建屋、高温焼却炉建屋を除く建屋内滞留水処理が完了しました。
- ダストの影響確認を行いながら、滞留水の水位低下を図り、2023年3月に各建屋における目標水位に到達し、1～3号機原子炉建屋について、「2022～2024年度に、原子炉建屋滞留水を2020年末の半分程度に低減」を達成しました。
- プロセス主建屋、高温焼却炉建屋の地下階に、震災直後の汚染水対策の一環として設置したゼオライト土壌等について、線量低減策および安定化に向けた検討を進めています。

(3) 汚染水対策の安定的な運用に向けた取組

- 津波対策として、建屋開口部の閉止対策を実施し、防潮堤設置工事が完了しました。また、豪雨対策として、土嚢設置による直接的な建屋への流入を抑制するとともに、排水路強化等を計画的に実施していきます。



赤字：(1) 3つの基本方針に従った汚染水対策の推進
青字：(2) 滞留水処理の完了
緑字：(3) 汚染水対策の安定的な運用

東京電力ホールディングス（株）福島第一原子力発電所の廃止措置等に向けた中長期ロードマップ進捗状況（概要版）

取組の状況

- ◆ 1～3号機の原子炉・格納容器の温度は、この1か月安定的に推移しています。
また、原子炉建屋からの放射性物質の放出量等については有意な変動がなく、総合的に冷温停止状態を維持していると判断しています。

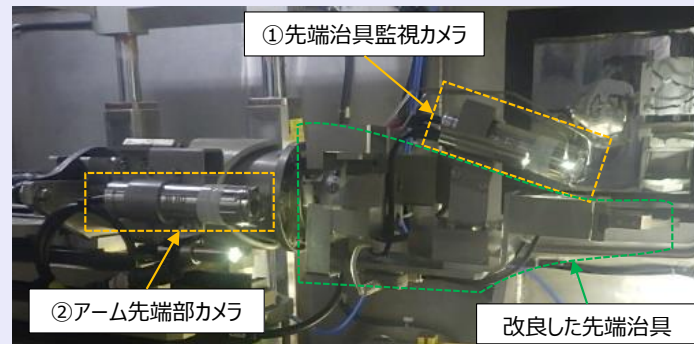
2号機 燃料デブリ試験的取り出しの進捗について

燃料デブリのサンプル数を増やし、知見を拡充する観点から、テレスコ式装置による燃料デブリ試験的取り出し作業（2回目）を、2025年4月15日から着手しました。なお、今回の取り出し作業は、テレスコ式装置本体のカメラ（①先端治具監視カメラ、②アーム先端部カメラ）および改良した先端治具の交換を行った上で実施しております。

4月17日に1回目の取り出し場所とは異なる原子炉格納容器の中心付近に位置する開口2から格納容器底部へアクセスできると判断し、開口2底部において燃料デブリを把持するとともに、その周囲の映像撮影に成功しました。

4月23日に燃料デブリを入れた運搬用ボックスをエンクロージャ外へ取り出して建屋内輸送容器へ収納し、2回目の試験的取り出しを完了しております。

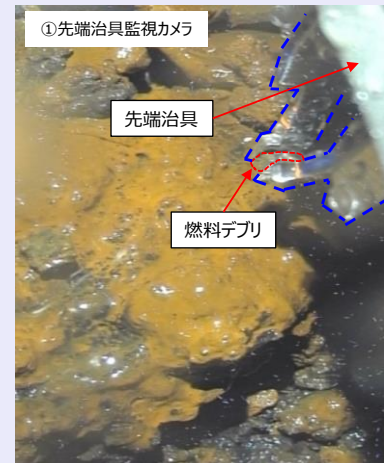
現在、構外輸送に向けた準備を進めており、1回目と同様、JAEA大洗原子力工学研究所へ輸送し、分析を行う予定です。今後、1年から1年半程度かけて分析し、燃料デブリ取り出し工法および安全対策や保管方法の検討等に活用していきます。



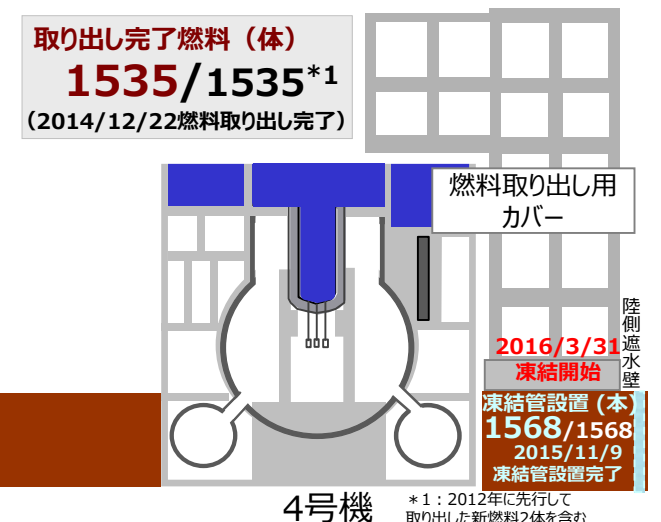
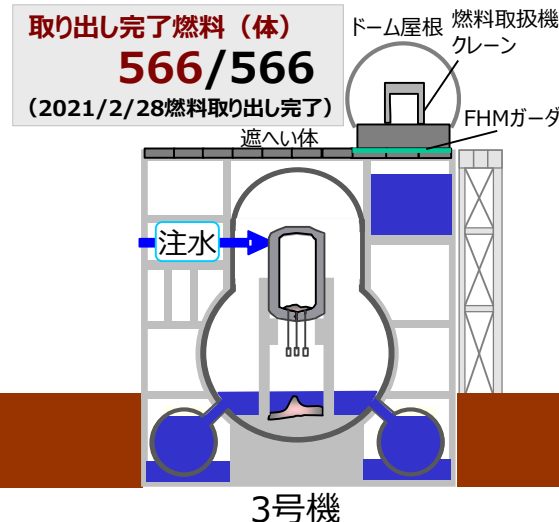
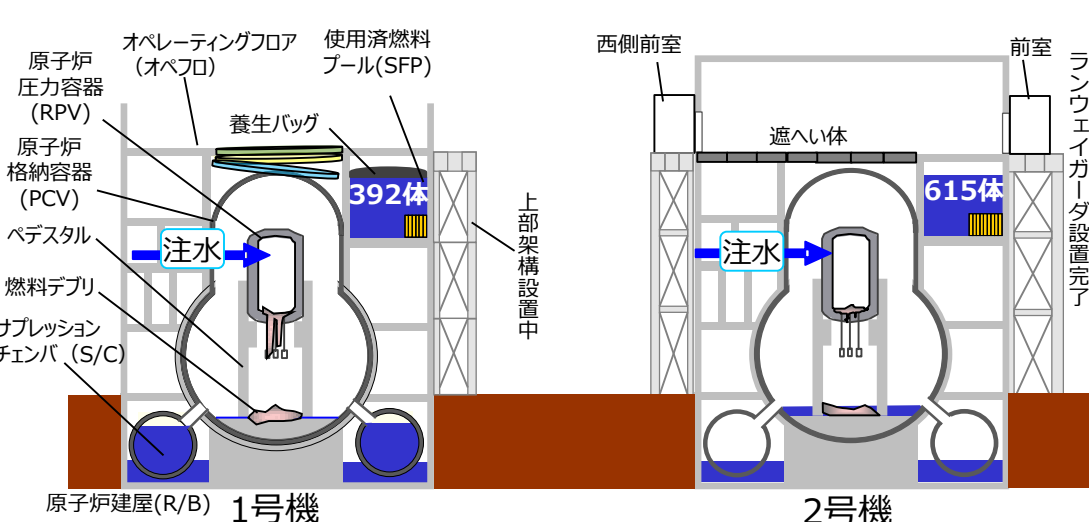
交換したカメラ①②・改良した先端治具



開口2上部の状況



開口2底部で燃料デブリを把持した状態



*1：2012年に先行して取り出した新燃料2体を含む

2024年度の汚染水発生量について

建屋屋根の損傷部の補修や構内のフェーシング等による重層的な汚染水対策を進めた結果、汚染水発生量は抑制傾向となっています。

2024年度の降雨量は約940mmと、平年（約1,470mm）より少なく、汚染水発生量の実績は約70m³/日でしたが、平均的な降雨量で評価した場合でも約80m³/日となり、2023年度に達成した中長期ロードマップの「平均的な降雨に対して、2025年以内に100m³/日以下に抑制」を2024年度においても維持していることを確認しました。

引き続き、2028年度までに汚染水発生量を約50～70m³/日に抑制することを目指して、1～4号機建屋フェーシング、1号機原子炉建屋カバー、建屋間ギャップ端部の止水等の対策に取り組んでいきます。

6号機 使用済燃料取り出し完了について

6号機原子炉建屋に保管されている燃料1884体（使用済燃料1456体、新燃料428体）のうち、使用済燃料1456体の共用プールへの取出しを2022年8月に開始していましたが、2025年4月16日に完了しました。

今後、2025年5月～7月頃にかけて、乾式キャスクによる共用プール空き容量確保を進め、5号機使用済燃料取り出し作業を2025年7月より開始する予定です。なお、5号機については2号機および1号機燃料取り出しに影響の無い範囲で進めるため、2号機燃料取り出し開始以降は一旦中断する予定です。



6号機での使用済燃料取り出し状況

主な取組の配置図



6号機 使用済燃料取り出し完了について

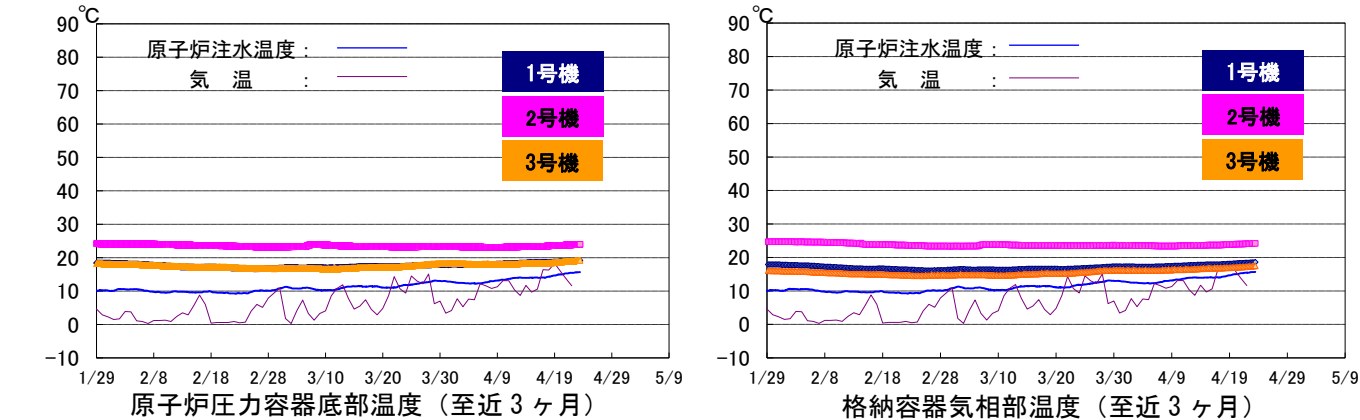
2024年度の汚染水発生量について

2号機 燃料デブリ試験的取り出しの進捗について

原子炉の状態の確認

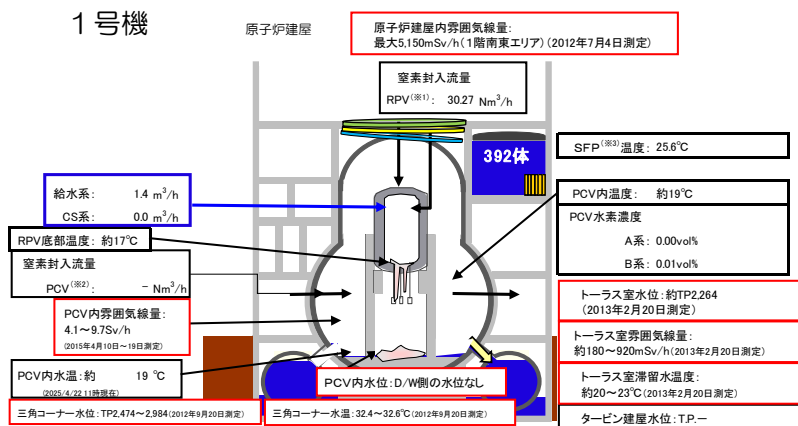
原子炉内の温度

注水冷却を継続することにより、原子炉圧力容器底部温度、格納容器気相部温度は、号機や温度計の位置によって異なるものの、至近においては下記の通り推移している。



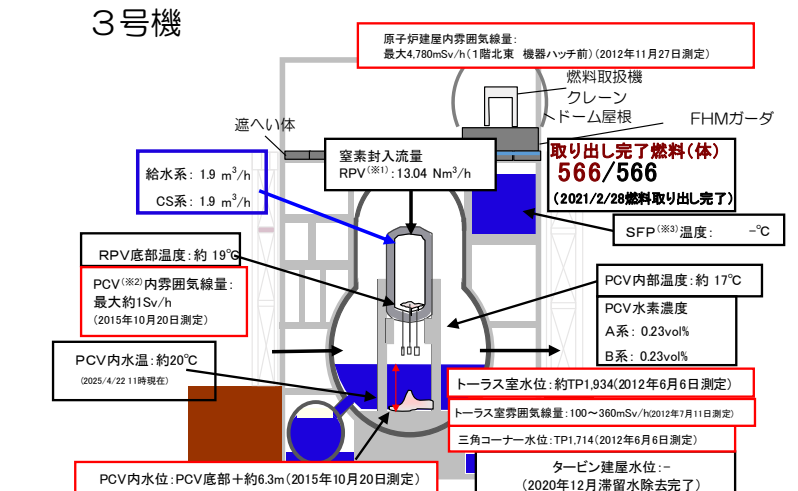
※1 トレンドグラフは複数点計測している温度データの内、一部のデータを例示
※2 設備の保守点検作業等により、データが欠測する場合あり

1号機



※プラント関連パラメータは2025年4月23日 11:00現在の値

3号機

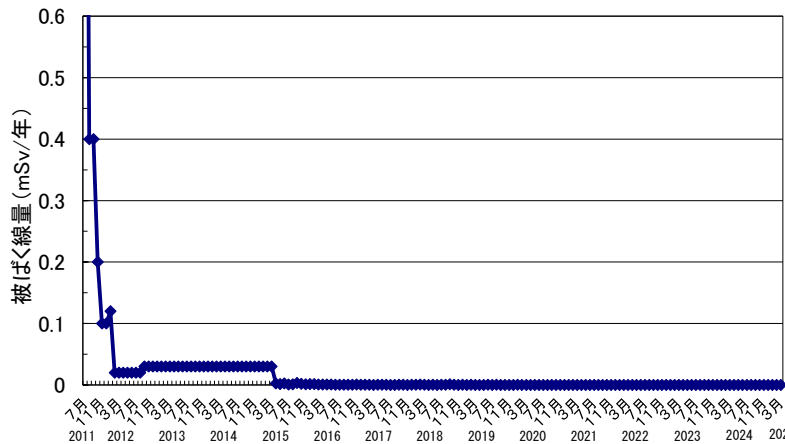


※プラント関連パラメータは2025年4月23日 11:00現在の値

原子炉建屋からの放射性物質の放出

2025 年 3 月において、1～4 号機原子炉建屋から新たに放出される放射性物質による、敷地境界における空气中放射性物質濃度は、Cs-134 約 1.1×10^{-11} ベクレル/cm³ 及び Cs-137 約 1.1×10^{-11} ベクレル/cm³ と評価。放出された放射性物質による敷地境界上の被ばく線量は 0.00004mSv/年未満と評価。

1～4 号機原子炉建屋からの放射性物質（セシウム）による敷地境界における年間被ばく線量評価



(参考)

※周辺監視区域外の空気中の濃度限度：

[Cs-134]： 2×10^{-5} ベクレル/cm³、

[Cs-137]： 3×10^{-5} ベクレル/cm³

※モニタリングポスト（MP1～MP8）のデータ

敷地境界周辺の空間線量率を測定しているモニタリングポスト（MP）のデータ（10 分値）は $0.290 \mu\text{Sv/h} \sim 0.956 \mu\text{Sv/h}$ （2025/3/26～2025/4/22）

MP2～MP8 空間線量率の変動をより正確に測定することを目的に、環境改善（周辺の樹木伐採、表土の除去、遮へい設置）を実施済み。

- （注 1）線量評価については、施設運営計画と月例報告とで異なる計算式及び係数を使用していたことから、2012 年 9 月に評価方法の統一を図っている。
4 号機については、使用済燃料プールからの燃料取り出し作業を踏まえ、2013 年 11 月より評価対象に追加している。
2015 年度より連続ダストモニタの値を考慮した評価手法に変更し、公表を翌月としている。
- （注 2）線量評価は 1～4 号機の放出量評価値と 5, 6 号機の放出量評価値より算出。なお、2019 年 9 月まで 5, 6 号機の線量評価は運転時の想定放出量に基づく評価値としていたが、10 月より 5, 6 号機の測定実績に基づき算出する手法に見直し。
- （注 3）実施計画における標準気象等の変更（2024 年 7 月 8 日施行）に伴い、2024 年 7 月から線量評価を変更している。

その他の指標

格納容器内圧力や、臨界監視の為の格納容器放射性物質濃度(Xe-135)等のパラメータについても有意な変動はなく、冷却状態の異常や臨界等の兆候は確認されていない。

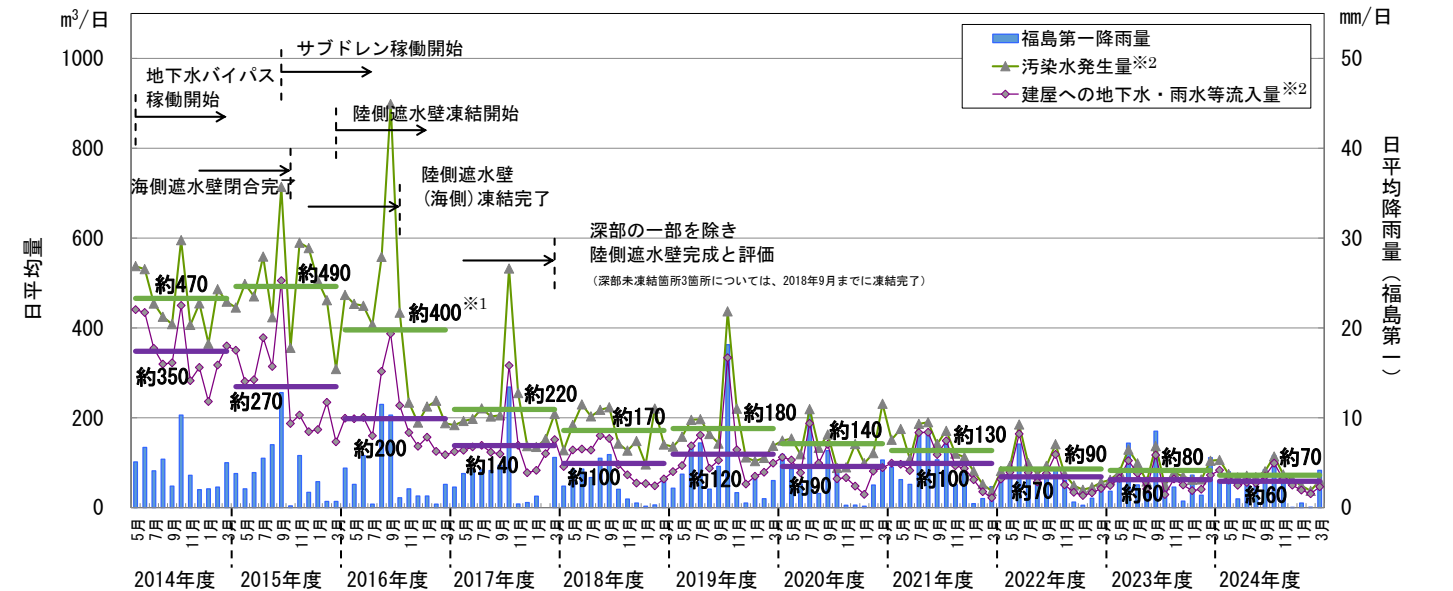
以上より、総合的に冷温停止状態を維持しており原子炉が安定状態にあることが確認されている。

Ⅱ. 分野別の進捗状況

汚染水・処理水対策

汚染水発生量の現状

- 陸側遮水壁、サブドレン等の重層的な汚染水対策により、建屋周辺の地下水位を低位で安定的に管理している。また、建屋屋根の損傷部の補修や構内のフェシング等により、汚染水発生量は抑制傾向で、対策前の約 540m³/日（2014 年 5 月）から約 70m³/日（2024 年度）まで低減し、2023 年度に達成した「平均的な降雨に対して、2025 年以内に 100m³/日以下に抑制」を 2024 年度においても維持していることを確認。
- 汚染水発生量の更なる低減に向けて対策を進め、2028 年度までに約 50～70m³/日に抑制することを目指す。



※1：2018 年 3 月 1 日に汚染水発生量の算出方法を見直したため、第 20 回汚染水処理対策委員会（2017 年 8 月 25 日開催）で公表した値と異なる。見直しの詳細については第 50 回、第 51 回廃炉・汚染水対策チーム会合／事務局会議資料に記載。

※2：1 ヶ月当たりの日平均量は、毎週木曜 7 時に計測したデータを基に算出した前週木曜日から水曜日までの 1 日当たりの量から集計。

図 1：汚染水発生量と建屋への地下水・雨水等の流入量の推移

➤ サブドレン他水処理施設の運用状況

- サブドレン他水処理設備においては、2015 年 9 月 14 日に排水を開始し、2025 年 4 月 13 日までに 2,667 回の排水を完了。
一時貯水タンクの水質はいずれも運用目標を満足している。

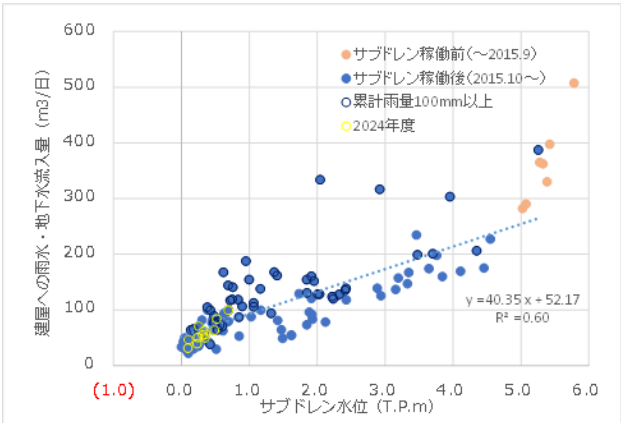


図2：建屋への地下水・雨水等流入量と1～4号機サブドレン水位の相関

➤ フェーシングの実施状況

- フェーシングについては、構内の地表面をアスファルト等で覆い、線量低減並びに雨水の地下浸透を抑制し建屋への地下水流入量の低減を図っている。敷地内の計画エリア 145 万 m²のうち、2025 年 3 月末時点で約 97%が完了している。このうち、陸側遮水壁内エリアについては、廃炉作業に支障がなく実施可能な範囲から、適宜ヤード調整のうえ進めている。計画エリア 6 万 m²のうち、2025 年 3 月末時点で約 55%が完了している。

➤ 建屋周辺地下水位の状況

- 陸側遮水壁内側エリアの地下水位は山側では降雨による変動があるものの、内外水位差は確保した状態が維持されている。地下水ドレン観測井水位は約 T. P. +1. 4m であり、地表面から十分に下回っている（地表面高さ T. P. +2. 5m）。
- 1－4 号機サブドレンは、降水量に応じて、くみ上げ量変動している状況である。T. P. +2. 5m 盤くみ上げ量は、T. P. +2. 5m 盤エリアのフェーシングが完了しており、安定的なくみ上げ量で推移している状況である。

➤ 多核種除去設備等の水処理設備の運用状況

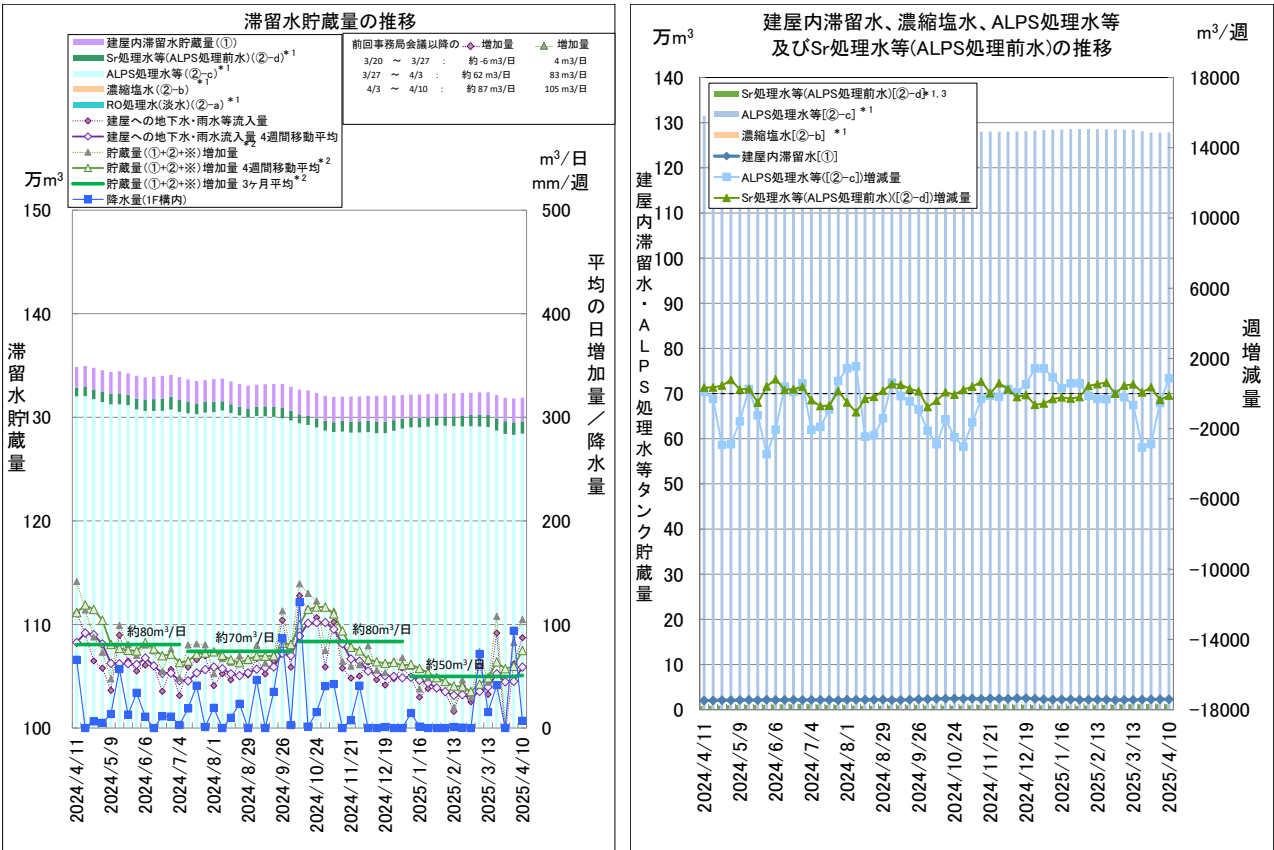
- 多核種除去設備（既設）は放射性物質を含む水を用いたホット試験を実施（既設 A 系：2013 年 3 月 30 日～、既設 B 系：2013 年 6 月 13 日～、既設 C 系：2013 年 9 月 27 日～）してきたが、2022 年 3 月 23 日に使用前検査終了証を規制委員会より受領し、使用前検査が全て終了。多核種除去設備（増設）は、2017 年 10 月 12 日に使用前検査終了証を規制委員会より受領。多核種除去設備（高性能）は放射性物質を含む水を用いたホット試験を実施（2014 年 10 月 18 日～）してきたが、2023 年 3 月 2 日に検査終了証を規制委員会より受領し、使用前検査がすべて終了。
- セシウム吸着装置（KURION）、第二セシウム吸着装置（SARRY）、第三セシウム吸着装置（SARRY II）でのストロンチウム除去を実施中。セシウム吸着装置は 2025 年 4 月 10 日時点で約 787,000m³を処理。

➤ ストロンチウム処理水のリスク低減

- ストロンチウム処理水のリスクを低減する為、多核種除去設備（既設・増設・高性能）にて処理を実施中。2025 年 4 月 10 日時点で約 951,000m³を処理。

➤ 滞留水の貯蔵状況、ALPS 処理水等タンク貯蔵量

- ALPS 処理水等の水量は、2025 年 4 月 10 日現在で約 1,280,828m³。
- 2023 年 8 月 24 日の放出開始からの累計 ALPS 処理水放出量は、2024 年度第 7 回放出完了時点で合計 86,144m³。



①：建屋内滞留水貯蔵量（1～4号機、プロセス主建屋、高温焼却炉建屋、廃液供給タンク、SPT(A)、SPT(B)、1～3号機 CST、パuffersタンク）
②：1～4号機タンク貯蔵量（〔②-aRO 処理水（淡水）〕＋〔②-b 濃縮塩水〕＋〔②-cALPS 処理水等〕＋〔②-dSr 処理水等（ALPS 処理前水）〕）
※：タンク底部から水位計 0%までの水量（DS）
*1：水位計 0%以上の水量
*2：汚染水発生量の算出方法で算出（〔建屋への地下水・雨水等流入量〕＋〔その他移送量〕＋〔ALPS 薬液注入量〕）、ALPS 処理水の放出量は加味していない。
*3：多核種除去設備のクロスフローフィルタの詰まり等に伴う設備稼働状況により Sr 処理水等の処理量が増減。

図 3：滞留水の貯蔵状況

➤ ALPS 処理水の放出状況

測定対象	基準・運用目標	測定結果	基準等達成度
【東京電力】海水トリチウム濃度 （発電所から 3km 以内 10 地点にて実施する 海域モニタリング）	・放出停止判断レベル ：700Bq/L 以下 ・調査レベル：350Bq/L 以下	（4 月 21 日採取） ・最大 17 ベクレル/リットル	○ ○
【東京電力】海水トリチウム濃度 （発電所から 10km 四方内 1 地点にて 実施する海域モニタリング）	・放出停止判断レベル ：30Bq/L 以下 ・調査レベル：20Bq/L 以下	（4 月 21 日採取） ・検出下限値未満（5.9 ベクレル/リットル未満）	○ ○
【環境省】海水トリチウム濃度 （福島県沿岸 6 測点、宮城県沿岸 1 測点）	・国の安全基準：60,000Bq/L ・WHO 飲料水基準：10,000Bq/L	（3 月 24 日、25 日採取） ・検出下限値未満（8～9 ベクレル/リットル未満）	○ ○
【水産庁】水産物トリチウム濃度 （ヒラメ等）	—	（4 月 18 日採取） ・検出下限値未満（7.9 ベクレル/kg 未満）	○
【福島県】海水トリチウム濃度 （福島県沖 9 測点）	・国の安全基準：60,000Bq/L ・WHO 飲料水基準：10,000Bq/L	（4 月 11 日採取） ・検出下限値未満（3.8～4.0 ベクレル/リットル未満）	○ ○

- 2025 年 4 月 10 日から、2025 年度第 1 回 ALPS 処理水の海洋放出を実施中。
- ALPS 処理水の取扱いに関する海域モニタリングの状況について、2022 年 4 月 20 日より発電所近傍、福島県沿岸において海水、魚類のトリチウム測定点を増やし、発電所近傍の海藻類のトリチウ

- ム、ヨウ素 129 測定を追加。2025 年 4 月 23 日現在、有意な変動は確認されていない。
- 東京電力が実施する発電所から 3km 以内 10 地点にて実施する海域モニタリングについて、4 月 21 日に採取した海水のトリチウム濃度の迅速な測定を行った結果、トリチウム濃度は放水口から約 600m の地点において、17 ベクレル/リットル、その他の地点において検出下限値未満(5.4～8.5 ベクレル/リットル未満)であり、東京電力の運用指標である 700 ベクレル/リットル(放出停止判断レベル)や 350 ベクレル/リットル(調査レベル)を下回っていることを確認。
- 東京電力が実施する発電所から 10km 四方内 1 地点にて実施する海域モニタリングについて、4 月 21 日に採取した海水のトリチウム濃度の迅速な測定を行った結果、トリチウム濃度は検出下限値未満(5.9 ベクレル/リットル未満)であり、東京電力の運用指標である 30 ベクレル/リットル(放出停止判断レベル)や 20 ベクレル/リットル(調査レベル)を下回っていることを確認。
- 各機関による迅速測定結果は以下の通り。
環境省:3 月 24 日及び 25 日に福島県沿岸の 6 測点及び宮城県沿岸の 1 測点にて採取した海水試料を分析(迅速測定)した結果、全ての測点において、海水のトリチウム濃度は検出下限値未満(8～9 ベクレル/リットル未満)であり、人や環境への影響がないことを確認。
水産庁:4 月 18 日に採取されたヒラメのトリチウム迅速分析の結果、いずれの検体も検出下限値未満(7.9 ベクレル/kg 未満)であることを確認。
福島県:4 月 11 日に福島県沖 9 測点の海水トリチウム濃度を測定した結果、全 9 測点で検出下限値未満(3.8～4.0Bq/L 未満)であり、人や環境への影響がないことを確認。

使用済燃料プールからの燃料取り出し

～耐震・安全性に万全を期しながらプール燃料取り出しに向けた作業を着実に推進～

- 1 号機 燃料取り出しに向けた工事の進捗について
 - 原子炉建屋大型カバーの設置に向けて、構外ヤードにおける鉄骨の地組作業と構内での設置作業を実施中。
 - 構外ヤードでは、仮設構台、下部架構、上部架構、ボックスリングの地組が完了し、現在は可動屋根の地組を実施中。構内では、上部架構の設置を実施中。
 - 1 号機は燃料取り出しに先立ち、大型カバー内にてガレキ撤去を行う計画であり、ガレキ撤去を進める中で燃料交換機の補助ホイスが落下するリスクがあるため、使用済燃料プール（以下、SFP）ゲートへの追加養生を設置する。
 - モックアップ試験にて、追加養生の上に補助ホイスが落下しても、SFP ゲートへ影響を与えないことを確認済。大型カバーボックスリングを設置すると養生体の搬入等が困難となるため、ボックスリング設置前の 2025 年 4 月頃より SFP ゲート追加養生の設置を開始予定。
 - また、大型カバーの上部架構の設置に伴い、コンクリートポンプ車を用いた SFP 注水が困難となることから、既存の SFP 冷却設備を用いた注水に加え注水手段の多様化を図るため、新たな注水手段（代替注水ライン）を設置した。
- 2 号機 燃料取り出しに向けた工事の進捗について
 - 燃料取扱設備が原子炉建屋と前室を移動する際に使用するレールの基礎となるランウェイガーダ設置作業を完了。今後、燃料取扱設備設置に向けた付帯設備の工事を実施。
 - 燃料取り出し作業時の視認性を確保するため、使用済燃料プールに浄化装置を設置済み。
 - 2025 年 5 月上旬より、燃料取り出し作業に伴う汚染拡大防止のため、燃料取扱設備を原子炉建屋に進入させる際に展張する蛇腹形状のハウスの地組に着手予定。
 - 2026 年度までに開始する燃料取り出し作業に向けて、現時点で順調に進捗しており、安全最優先に作業を進めていく。

燃料デブリ取り出し

- 3 号機 S/C 内滞留ガスパージ作業の状況について
 - 現行のガスパージ作業は、S/C 頂部に接続する AC 系給気側差圧計装配管(以下、AC 系配管と記載)からガスを抜き出しており、ガスパージの進捗に従い、S/C 水位が AC 系配管の下端に到達した後は、AC 系配管下端より上側(S/C 頂部)に残留するガスパージ作業に移行する計画。

- 2025 年 4 月 17 日、S/C 水位が AC 系配管下端に到達することを示唆するパラメータの変動（ガスパージ設備のポンプ入口圧力の挙動変化）を確認したため、ガスパージ作業を停止。
- ガスパージ作業停止後、S/C 気相圧等から算出した S/C 水位は約 T.P. 4800～約 T.P. 5000(4 月 17 日～4 月 22 日)であり、上記の圧力挙動の変化の確認と併せて、S/C 水位は AC 系配管下端(約 T.P. 4600)に到達したと考えている。
- 残留ガスパージ作業は、S/C 頂部に接続する AC 系配管から S/C 内に窒素を送気し、その後、窒素で希釈した残留ガスを同じ AC 系配管から抜き出すことで、残留ガスの水素濃度を低減する計画。
- 希釈に用いる窒素は、既設設備である CST バブリング設備を供給源とする。窒素で希釈した S/C 内の残留ガスを D/W へ抜き出す作業は、現在使用しているガスパージ設備を用いるため、新規する設備は主に S/C 内に窒素を送気する範囲となる計画。
- 窒素送気によって S/C 気相部の体積が増加するが、S/C 液相部の漏えい位置は不明であるため、S/C 気相部の体積が増加する範囲が S/C の液相部の漏えいに達しないよう、窒素送気は 2023 年 12 月にガスパージを開始する前にガスが滞留していた範囲内に留める運用とする。
- 残留ガスパージ作業は、現場(R/B 内含む)の整備、装置製作および装置操作の習熟訓練等を行った上で、2025 年度上期中に開始予定。

固体廃棄物の保管管理、処理・処分、原子炉施設の廃止措置に向けた計画

～廃棄物発生量低減・保管適正化の推進、適切かつ安全な保管と処理・処分に向けた研究開発～

- ガレキ・伐採木の管理状況
 - 2025 年 3 月末時点でのコンクリート、金属等のガレキの保管総量は約 406,900m³（先月末との比較：+2,100m³）（エリア占有率：73%）。伐採木の保管総量は約 70,200m³（先月末との比較：-100m³）（エリア占有率：40%）。使用済保護衣等の保管総量は約 11,000m³（先月末との比較：+800m³）（エリア占有率：43%）。放射性固体廃棄物（焼却灰等）の保管総量は約 38,400m³（先月末との比較：微増）（エリア占有率：60%）。ガレキの増減は、フランジタンク除染作業、敷地造成関連工事、1～4 号機建屋周辺関連工事等による増加。
- 水処理二次廃棄物の管理状況
 - 2025 年 4 月 3 日時点での廃スラッジの保管状況は 471m³（占有率：67%）。濃縮廃液の保管状況は 9,465m³（占有率：92%）。使用済ベッセル・多核種除去設備の保管容器(HIC)等の保管総量は 5,885 体（占有率：85%）。

原子炉の冷却

～注水冷却を継続することにより低温での安定状態を維持するとともに状態監視を補完する取組を継続～

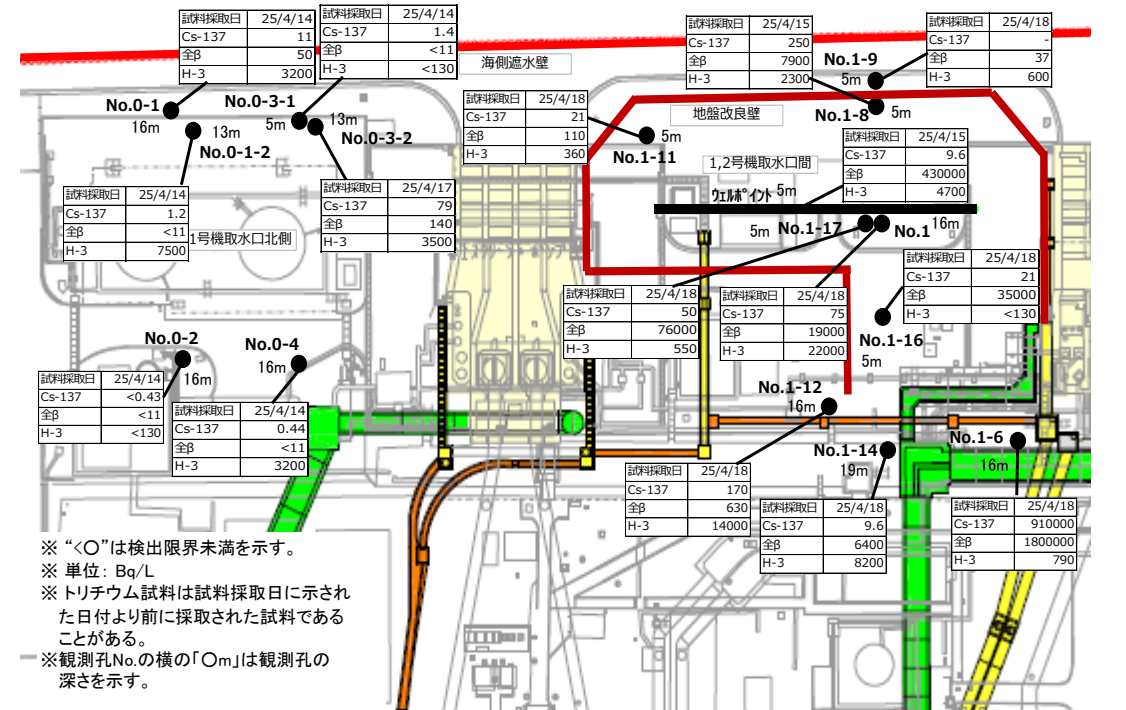
- 1 号機 FPC 配管異材継手の調査結果について
 - 2024 年 8 月 9 日に発生した 2 号機スキマサージタンク水位低下事象の水平展開として、1 号機 FPC 配管の異材継手の健全性調査を実施した。
 - 一次冷却系配管には異材継手部が 5 継手あり、このうち 4 継手は外観点検や肉厚測定の結果、問題がないことを確認した。
 - 残る 1 継手については、肉厚測定により部分的に減肉が進んでいることが確認されたものの、溶接部近傍ではないことから、ガルバニック腐食ではないと判断した。
 - その後、配管内部を直接確認したが、有意な減肉は見当たらなかった。
 - これらの調査結果を踏まえ、当該配管に念のため止水テープを巻く予防措置を講じ、SFP 循環冷却を 4 月 18 日に再開しました。
 - 今後、計画的に配管の減肉傾向を確認し、必要に応じ予防保全を図るとともに、安全性・信頼性向上の観点から一次冷却系に依存しない新たな冷却方法の構築を検討していく。

放射線量低減・汚染拡大防止

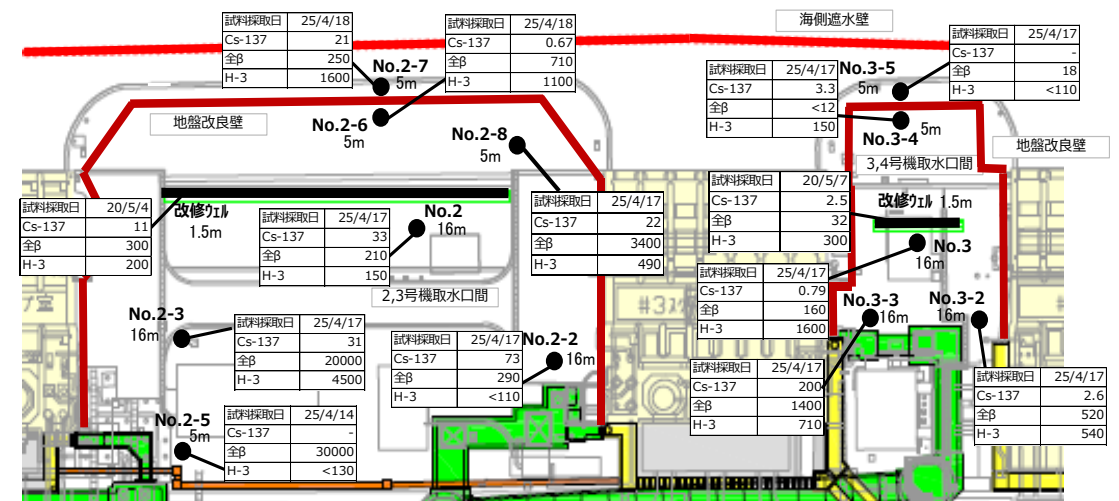
～敷地外への放射線影響を可能な限り低くする為、敷地境界における実効線量低減や港湾内の水の浄化～

➤ 1～4 号機タービン建屋東側における地下水・海水の状況

- 1 号機取水口北側エリアでは、H-3 濃度は全観測孔で告示濃度 60,000Bq/L を下回り、全体としては横ばい又は低下傾向の観測孔が多い。全ベータ濃度は全体としては横ばい傾向にあったが、2020 年 4 月以降に一時的な上昇が見られ、現在においても No. 0-1、No. 0-1-2、No. 0-2、No. 0-3-1、No. 0-3-2、No. 0-4 の観測孔で低い濃度で上下動が見られるため、引き続き傾向を注視していく。
- 1, 2 号機取水口間エリアでは、H-3 濃度は全観測孔で告示濃度 60,000Bq/L を下回り、No. 1-14、No. 1-17 など上下動が見られる観測孔もあるが、全体的に横ばい又は低下傾向の観測孔が多い。全ベータ濃度は、全体としては横ばい傾向にあるが、No. 1-6 については上昇傾向が見られ、No. 1-8、No. 1-9、No. 1-11 No. 1-12、No. 1-14 の観測孔で低い濃度で上下動が見られることから、引き続き傾向を注視していく。
- 2, 3 号機取水口間エリアでは、H-3 濃度は全観測孔で告示濃度 60,000Bq/L を下回り、全体的に横ばい又は低下傾向の観測孔が多い。全ベータ濃度は、全体としては横ばい傾向にあるが、No. 2-5 において低下が見られ、変動が大きくなっている。引き続き傾向を注視していく。
- 3, 4 号機取水口間エリアでは、H-3 濃度は全観測孔で告示濃度 60,000Bq/L を下回り、全体的に横ばい又は低下傾向にある。全ベータ濃度は、全体としては横ばいであるが、No. 3-4、No. 3-5 の観測孔で低い濃度で上下動がみられるため、引き続き傾向を注視していく。
- タービン建屋東側の地下水についてエリア全体として、全ベータ濃度と同様にセシウム濃度についても全体としては横ばい傾向にあるが、低い濃度の観測孔で上下動が見られ最高値を更新している観測孔もあり、降雨との関連性を含め、引き続き調査を継続していく。
- 排水路の放射性物質濃度は、降雨時に濃度が上昇する傾向にあるが、全体的に横ばい傾向。D 排水路では敷地西側の線量が低いエリアの排水を 2022 年 8 月 30 日より通水開始。降雨時にセシウム濃度、全ベータ濃度が上昇する傾向にあるが、低い濃度で横ばい傾向。2022 年 11 月 29 日より連続モニタを設置し、1/2 号機開閉所周辺の排水を通水開始。
- 1～4 号機取水路開渠内エリアの海水放射性物質濃度は告示濃度未満で推移しており、降雨時に一時的な Cs-137 濃度、Sr-90 濃度の上昇が見られるが、長期的には低下傾向。海側遮水壁鋼管矢板打設・継手処理の完了後、濃度が低下。メガフロート関連工事によりシルトフェンスを開渠中央へ移設した 2019 年 3 月 20 日以降、Cs-137 濃度について、南側遮水壁前が高め、東除堤北側が低めで推移。
- 港湾内エリアの海水放射性物質濃度は告示濃度未満で推移しており、降雨時に一時的な Cs-137 濃度、Sr-90 濃度の上昇が見られるが、長期的には低下傾向であり、1～4 号機取水路開渠エリアより低いレベル。海側遮水壁鋼管矢板打設・継手処理の完了後、濃度が低下。
- 港湾外エリアの海水放射性物質濃度は、海側遮水壁鋼管矢板打設・継手処理の完了後、Cs-137 濃度、Sr-90 濃度が低下し、低濃度で推移。Cs-137 濃度は、5, 6 号機放水口北側、南放水口付近で気象・海象等の影響により、一時的な上昇を観測することがある。Sr-90 濃度は、港湾外（南北放水口）で 2021 年度に変動が見られたが、気象・海象等による影響の可能性など引き続き傾向を注視していく。ALPS 処理水の放出期間中は、放水口付近採取地点において、トリチウム濃度の上昇が確認されているが、海洋拡散シミュレーションの結果などから想定の範囲内と考えている。



<1号機取水口北側、1、2号機取水口間>



<2、3号機取水口間、3、4号機取水口間>

図4: タービン建屋東側の地下水濃度

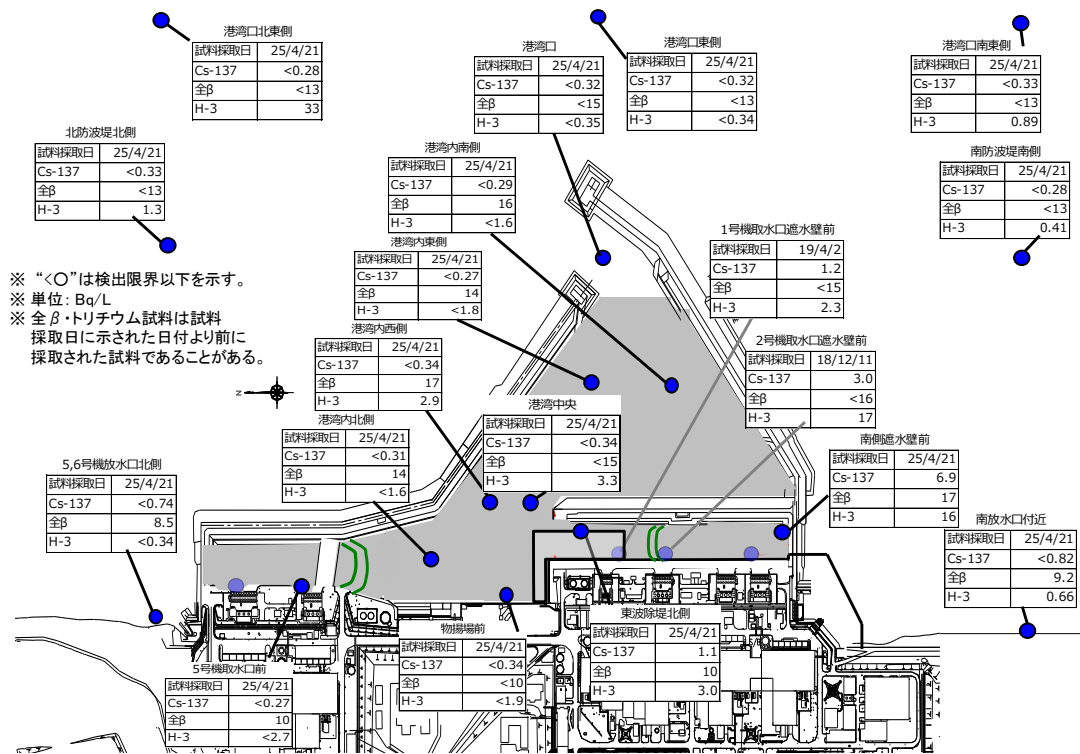


図5：港湾周辺の海水濃度

➤ 福島第一原子力発電所構内の線量状況について

- 福島第一原子力発電所構内の線量率を詳細に把握するため、エリアを1辺30m四方のメッシュ状に区切り、約3,800箇所について、2021年度～2024年度にかけて線量率の測定を実施。
- 1～4号機周辺の地表面からの高さ1mの平均線量率は、2023年度と比較すると、2.5m盤では $6.4\mu\text{Sv/h} \rightarrow 3.7\mu\text{Sv/h}$ に低下しており、8.5m盤では $60\mu\text{Sv/h} \rightarrow 31\mu\text{Sv/h}$ に低下した。
- 構内主要道路については、四半期に1度、走行サーベイにより線量率の状況を確認している。
- 昨年度と比較すると、1～4号機東側の道路において線量率の低下を確認した。当該エリアは、防潮堤設置工事他により、線量が低減したものと考えられる。

必要作業員数の見通し、労働環境、労働条件の改善に向けた取組

～作業員の被ばく線量管理を確実に実施しながら長期に亘って要員を確保。また、現場のニーズを把握しながら継続的に作業環境や労働条件を改善～

➤ 要員管理

- 1ヶ月間のうち1日でも従事者登録されている人数（協力企業作業員及び東電社員）は、2024年12月～2025年2月の1ヶ月あたりの平均が約9,200人。実際に業務に従事した人数は1ヶ月あたりの平均で約8,000人であり、ある程度余裕のある範囲で従事登録者が確保されている。
- 2025年5月の作業に想定される人数（協力企業作業員及び東電社員）は、平日1日当たり4,500人程度と想定され、現時点で要員の不足が生じていないことを主要元請企業に確認。なお、至近2年間の各月の平日1日あたりの平均作業員数（実績値）は約3,500～4,900人規模で推移。
- 福島県内の作業員数は横ばい、福島県外の作業員数は横ばい。2025年3月時点における地元雇用率（協力企業作業員及び東電社員）は横ばいで約70%。
- 2021年度の平均線量は2.51mSv/人・年、2022年度の平均線量は2.16mSv/人・年、2023年度の平均線量は2.18mSv/人・年である（法定線量上限値は5年で100mSv/人かつ50mSv/人・年、当社管理目標値は20mSv/人・年）。
- 大半の作業員の被ばく線量は線量限度に対し大きく余裕のある状況である。

平日1日あたりの作業員

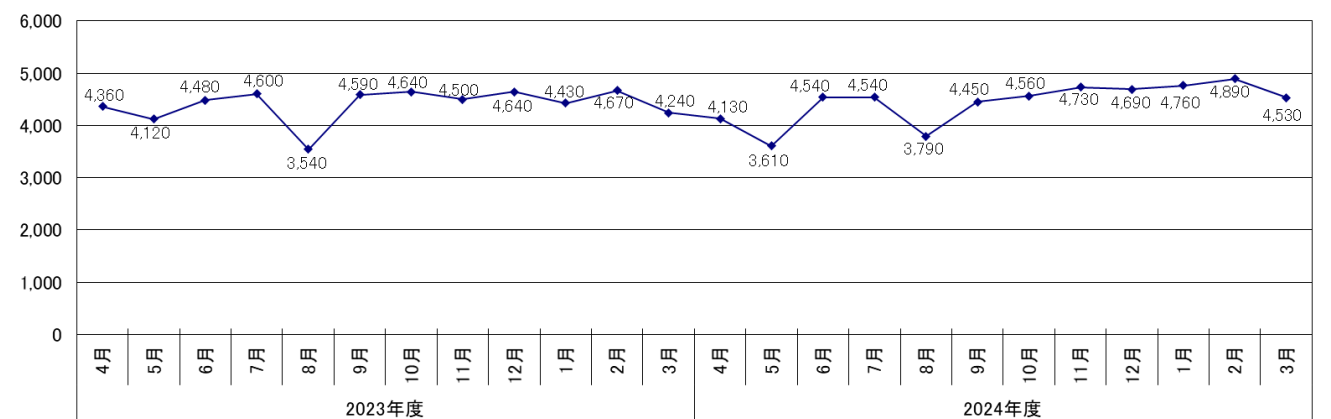


図6：至近2年間の各月の平日1日あたりの平均作業員数（実績値）の推移

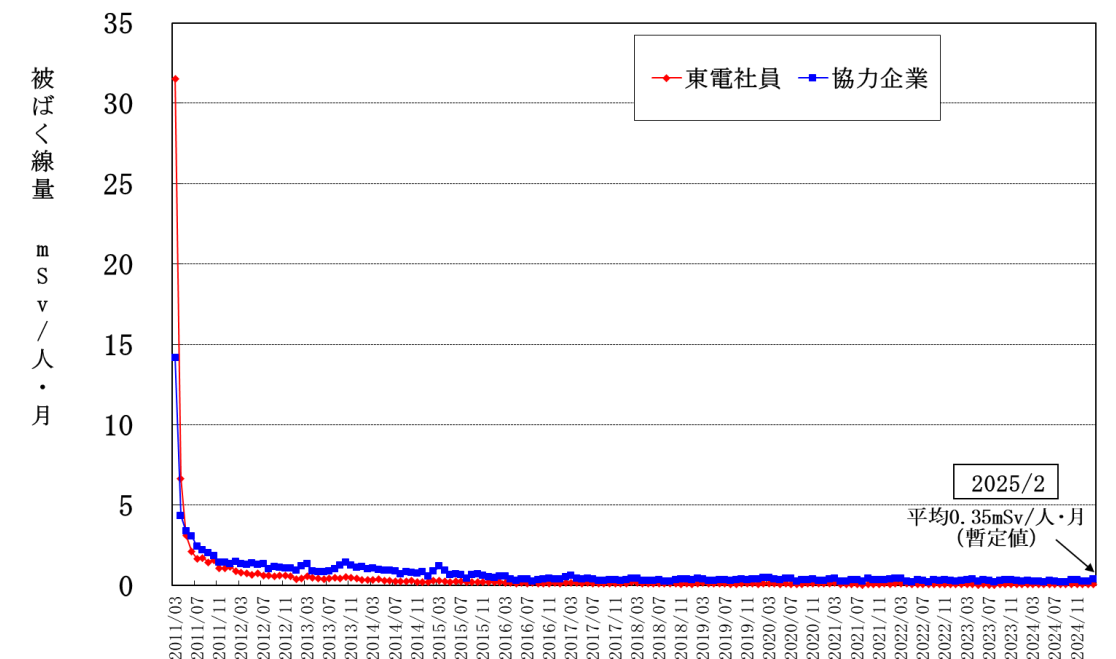


図7：作業員の各月における平均個人被ばく線量の推移
（2011/3以降の月別被ばく線量）

➤ 2024年度の災害発生状況と2025年度の安全活動計画について

- 2024年度の災害数（熱中症除く）は、2023年度と比較し14人から15人へ増加。災害数は未だ高い水準にあることから、課題を分析し災害発生抑止に向けた取り組みの追加・見直しが引き続き必要と評価。重傷（休業日数14日以上）災害の発生は、1件（2023年度は0件）。休業（休業日数1日以上）災害は、2023年度の1人から3人に増加（1人⇒3人）。
- 2024年度の熱中症発生数は、2023年度に比べ7件（熱中症Ⅱ：1件、熱中症Ⅰ：4件、脱水症：2件）から8件（熱中症Ⅱ：2件、熱中症Ⅰ：4件、脱水症：2件）へ増加。なお、2024年度は、熱中症Ⅱと診断された事例が2件発生するとともに軽傷Ⅰ（休業あり）となった熱中症が2件発生。また、2024年度の特徴として『午前中のWBGT値の急上昇時間帯』『全面マスクを着用した作業』があげられることから、作業の管理強化を熱中症予防計画書へ反映し、予防に取り組んで行く。
- 2025年度は、2024年度に実施した「作業点検（リスクアセスメント強化）の実践」を重点活動とし、作業計画段階において、作業に携わる全員（社員、協力企業作業員）で、『現場点検』を実施し、徹底的な危険源抽出、リスクシナリオ想定とそれに基づく防護措置により災害の未然防止を図る。

➤ 福島第一における作業員の健康管理について

- ・厚生労働省のガイドライン(2015 年 8 月発出)における健康管理対策として、健康診断結果で精密検査や治療が必要な作業員の医療機関受診及びその後の状況を元請事業者と東京電力が確認する仕組みを構築し、運用中。
- ・今回、2024 年度第 3 四半期分(10 月～12 月)の健康診断の管理状況では、各社とも指導、管理が適切に実施されている状況を確認。また 2024 年度第 2 四半期分以前のフォローアップ状況の報告では、前回報告時に対応が完了していなかった対象者も継続した対応がなされていることを確認。今後も継続して確認を行う。

➤ 感染症対策の実施

- ・各種感染症対策（インフルエンザ・ノロウイルス、新型コロナウイルス等）は、個人の判断によるものとし、基本的な対策（体調不良時の医療機関受診、換気、3 密回避、こまめな手洗い等）を一人ひとりが適切に実施し、安全最優先で廃炉作業に取り組んでいる。