

「廃炉」の主な作業項目と作業ステップ

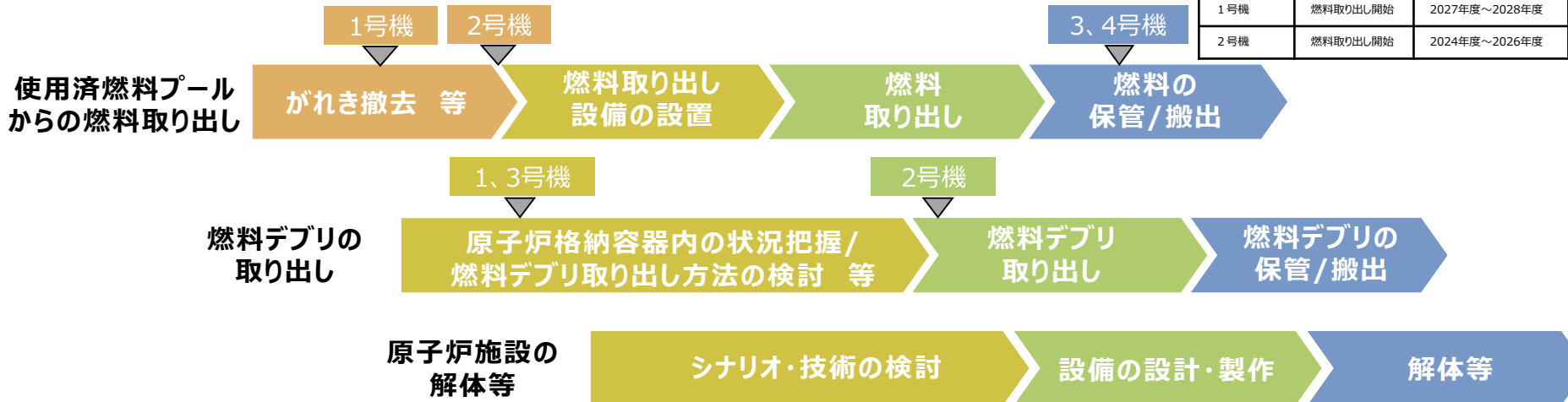
使用済燃料プールからの燃料取り出しは、2014年12月22日に4号機が完了し、2021年2月28日に3号機が完了しました。2号機燃料デブリの試験的取り出しは、2024年9月10日より着手し、中長期ロードマップにおけるマイルストーンのうち「初号機の燃料デブリ取り出しの開始」を達成しました。

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>

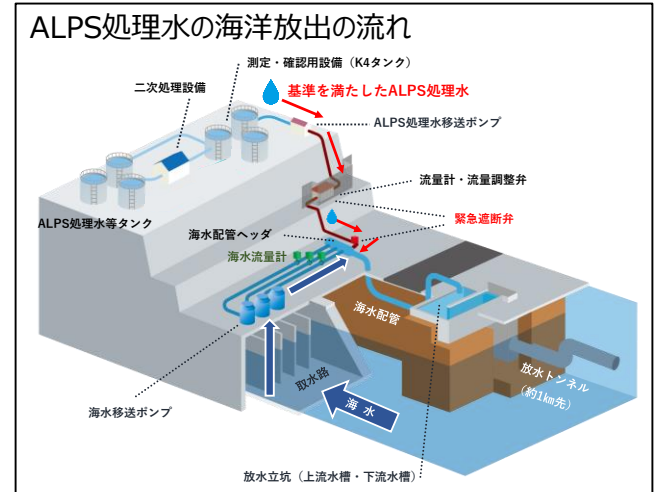
1～6号機	燃料取り出し完了	2031年内
1号機	燃料取り出し開始	2027年度～2028年度
2号機	燃料取り出し開始	2024年度～2026年度



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」

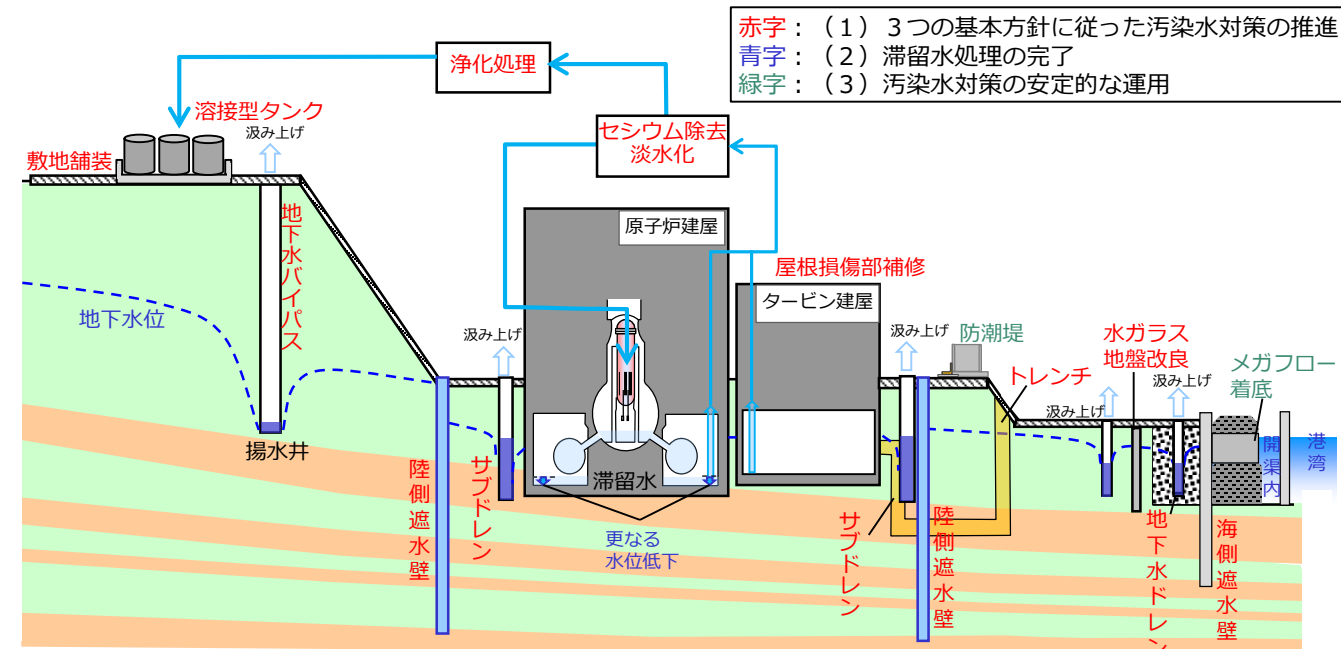
- 多核種除去設備以外で処理したストロンチウム処理水は、多核種除去設備での処理を行い、溶接型タンクで保管しています。
- 陸側遮水壁、サブドレン等の重層的な汚染水対策により、建屋周辺の地下水位を低位で安定的に管理しています。また、建屋屋根の損傷部の補修や構内のフェーシング等により、汚染水発生量は抑制傾向で、対策前の約540m³/日（2014年5月）から約70m³/日（2024年度）まで低減し、2023年度に達成した「平均的な降雨に対して、2025年内に100m³/日以下に抑制」を2024年度においても維持していることを確認しました。
- 汚染水発生量の更なる低減に向けて対策を進め、2028年度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



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

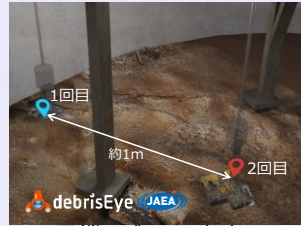
- ◆ 1～3号機の原子炉・格納容器の温度は、この1か月安定的に推移しています。また、原子炉建屋からの放射性物質の放出量等については有意な変動がなく、総合的に冷温停止状態を維持していると判断しています。

燃料デブリサンプル（1回目）の分析結果について

2号機の燃料デブリの試験的取り出し作業により採取された1回目の燃料デブリサンプルについて、非破壊分析を行い、その結果を2025年1月に報告しましたが、それ以降の詳細分析の主要な結果について取り纏めました。サンプル取得箇所の状況把握の観点では、溶液分析によって確認した元素含有率から、炉心部で燃料、被覆管等が溶融した後に、PCVへの移行中に、いろいろな材料を巻き込み、生成した可能性があることがわかりました。また、²³⁵U/U比は、事故前は1%以下～4%前後の分布がある状態でしたが、分析結果は、いずれの試料も約1.9at%であり、溶融や凝固の過程で混合しならされた可能性や、放射能濃度から事故時の高温により放射性Csが揮発し、γ線量率の低い燃料デブリを形成した可能性があることがわかりました。

さらに、破砕部表面の観察結果から、主に、Zr-U-O相、Fe-Ni金属相、微細混合相及び空隙が観察され、微細混合層及び空隙がサンプル全体に分散しており比較的破砕しやすい状態であったと考えています。

燃料デブリ生成過程の推定の観点では、燃料デブリの表面のUの価数や結晶性等の元素の存在状態が内部と異なっており、酸化性の環境下において影響を受けたものと考えており、今後、微細組織観察・結晶構造解析を継続し、秋頃までに結果をとりまとめる予定です。



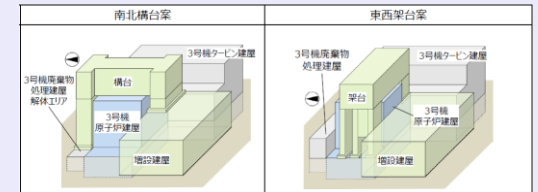
2号機ペDESTAL内床面燃料デブリの採取位置

3号機 燃料デブリ取り出しに係る設計検討について

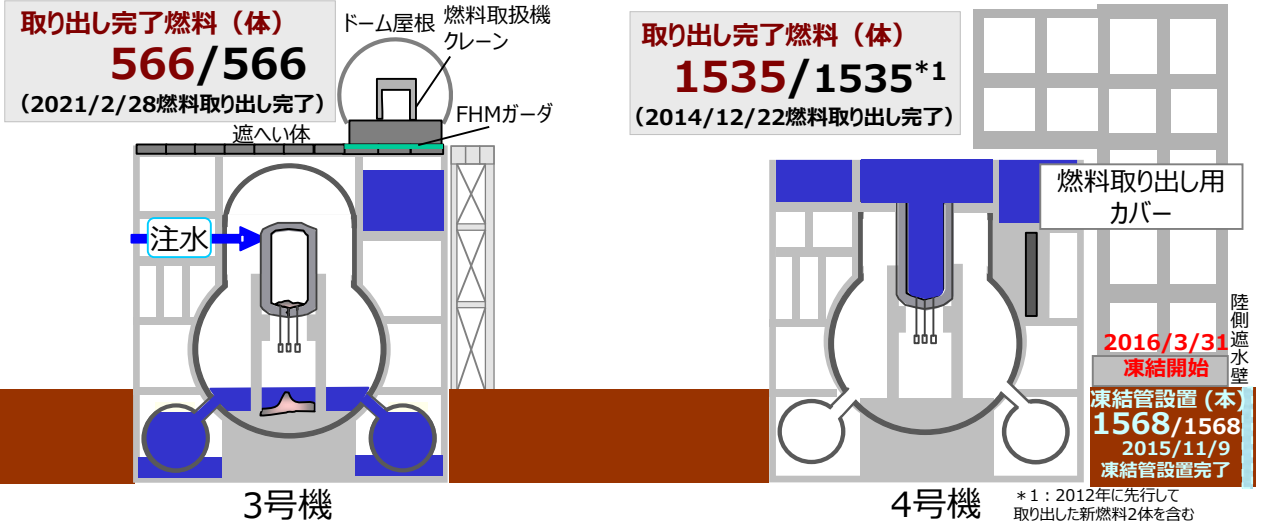
原子力損害賠償・廃炉等支援機構（以下、NDF）が設置した燃料デブリ取り出し工法評価小委員会（以下、小委）の工法選定に関する提言等の報告書に沿って、3号機燃料デブリ取り出しに係る設計検討を進めてきました。

2025年7月23日、大規模な燃料デブリの取り出しについて、工法等を設定した上で、本格的な取り出し開始までの準備に係る作業内容とその工程等について、NDFの小委に報告しました。上アクセスと横アクセスの装置を組み合わせて取り出しを進めていくこととし、一定の想定のもとでの技術的根拠に基づき、本格的な取り出し開始までの準備工程は12～15年程度と評価しています。

上アクセス用支持構造物の南北構台案と東西架台案の2案等について、更なる確認が必要な項目に対しては、至近1、2年で現場検証・設計検証を進めていきます。



新規構造物（上アクセス用支持構造物）の例



ALPS処理水海洋放出の状況について

ALPS処理水の2025年度第2回放出に向け、測定・確認用設備のタンクC群の分析結果が東京電力及び外部機関において放出基準を満足していることを確認し、7月14日より海洋放出を開始しました。その後、7月21日に大熊町及び双葉町に竜巻注意情報(発生確度2)が発表されたため、ALPS処理水希釈放出設備について、実施計画に基づき計画的に手動停止しました。竜巻注意情報(発生確度2)が解除された後、現場パトロールにて設備に異常がないことを確認し、7月22日に放出を再開しました。また、7月30日に津波注意報が発令されたため、実施計画に基づき計画的に手動停止しました。今後、津波注意報が解除された後、設備に異常がないことを確認したうえで放出を再開するとともに、運転パラメータ及び海域モニタリングにおいて、放出が計画どおりに、基準を満たして安全に行われていることを確認していきます。

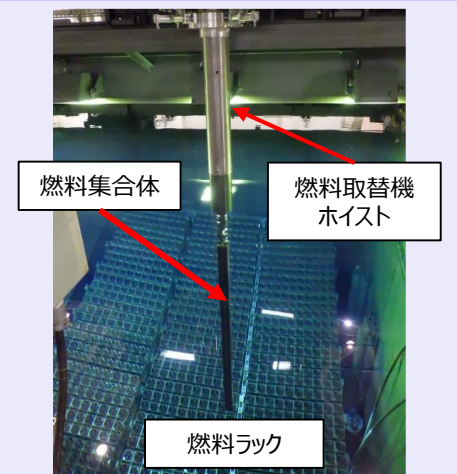
なお、理論上は汚染水中に存在する可能性があるが、過去の汚染水、処理水の分析では有意な濃度で検出されていない核種（監視対象核種）については、汚染水中に有意に存在しないか1年に1回確認しています。2024年度の監視対象核種の分析結果は、5核種全てで告示濃度限度の1/100未満であり、汚染水中の放射性物質の濃度に変化がないことを確認しました。

5号機 使用済燃料の取り出し開始について

5号機原子炉建屋に保管されている燃料1,542体（使用済燃料1,374体,新燃料168体）のうち、使用済燃料について、2025年7月23日より共用プールへの移送を開始しました。取り出し作業(22体/回)は7月に1回実施し、その後共用プール設備点検実施後、11月より再開し、今年度は合計8回程度実施する予定です。

5号機使用済燃料取り出し作業は、2号機及び1号機燃料取り出しに影響の無い範囲で進めるため、2026年度の2号機燃料取り出し開始以降は一旦中断する予定です。

2031年内に、1～6号機すべての燃料取り出しを完了する予定です。



5号機SFPからの燃料取り出しの様子（撮影日：2025年7月23日）

主な取組の配置図

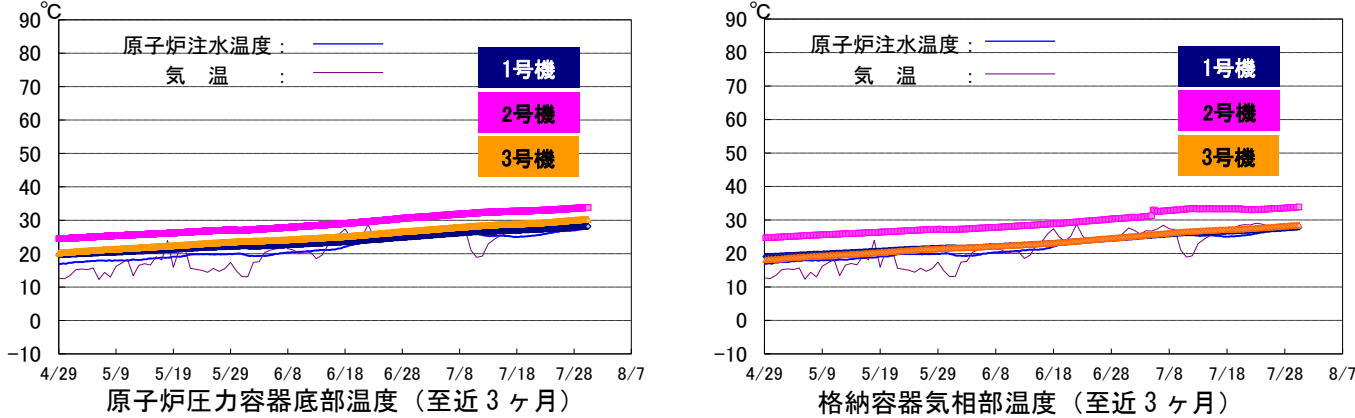


提供：日本スペースイメージング（株）2024.1.14撮影
Product(C)[2024] Maxar Technologies.

原子炉の状態の確認

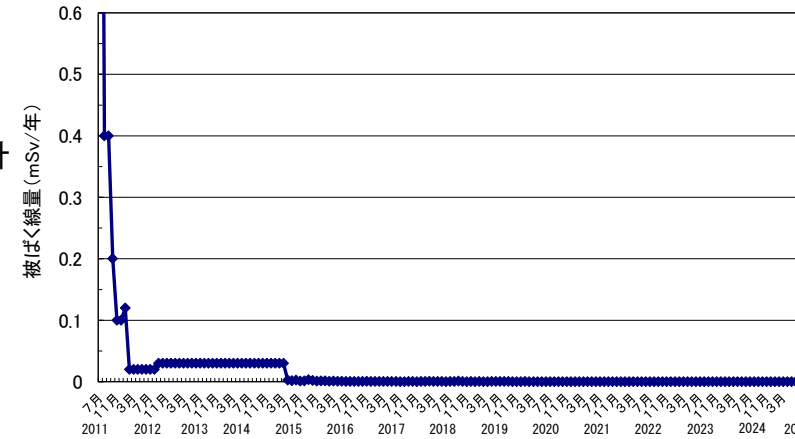
原子炉内の温度

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

1~4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

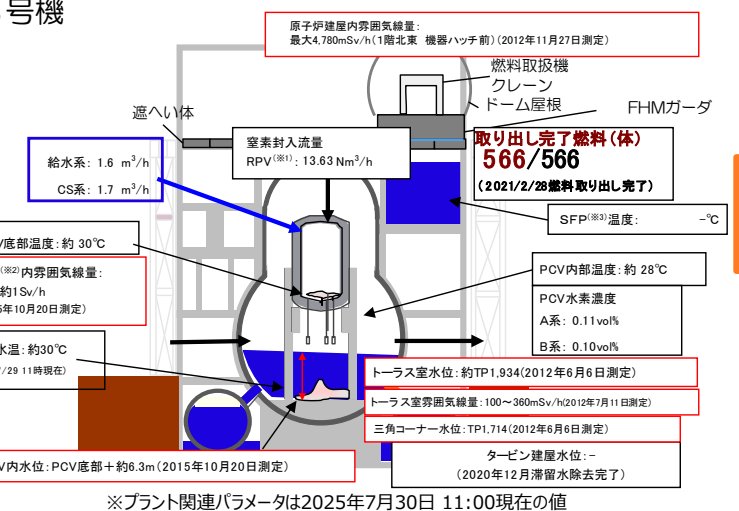
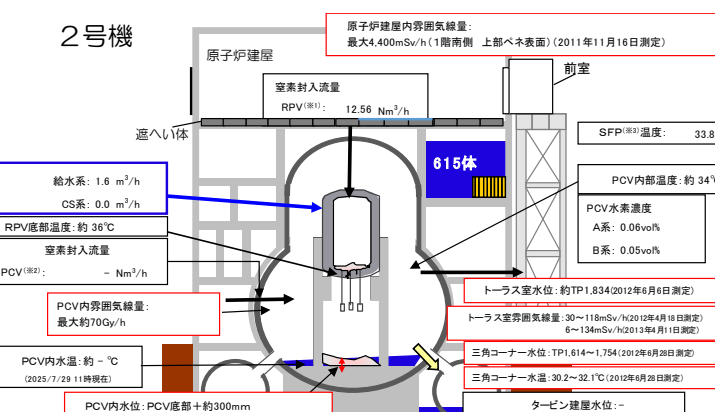
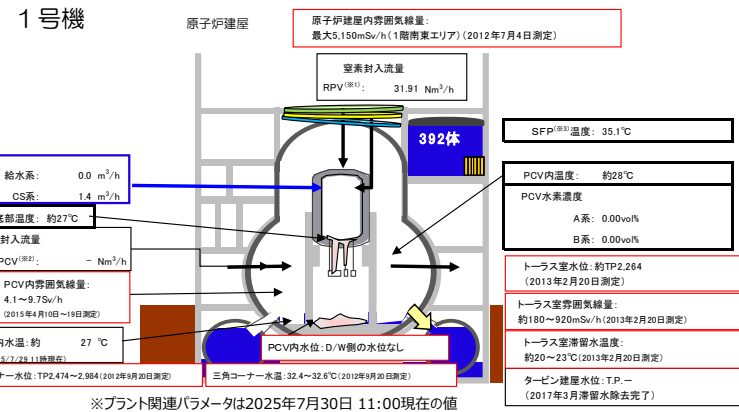


(参考)
 ※周辺監視区域外の空気中の濃度限度：
 [Cs-134] : 2×10^{-5} ベクレル/cm³、
 [Cs-137] : 3×10^{-5} ベクレル/cm³
 ※モニタリングポスト (MP1~MP8) のデータ
 敷地境界周辺の空間線量率を測定しているモニタリングポスト (MP) のデータ (10分値) は $0.285 \mu\text{Sv/h} \sim 0.955 \mu\text{Sv/h}$ (2025/7/2~2025/7/29)
 MP2~MP8 空間線量率の変動をより正確に測定することを目的に、環境改善 (周辺の樹木伐採、表土の除去、遮へい設置) を実施済み。

(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。



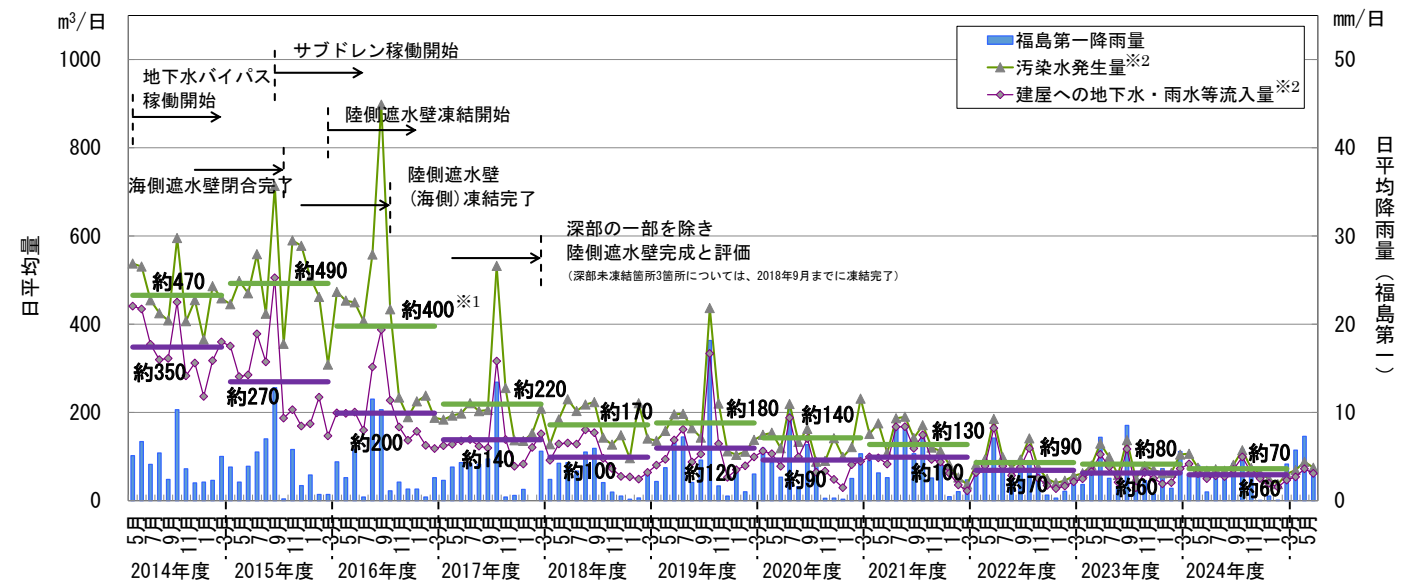
(※1) RPV (Reactor Pressure Vessel) : 原子炉圧力容器。
 (※2) PCV (Primary Containment Vessel) : 原子炉格納容器。
 (※3) SFP (Spent Fuel Pool) : 使用済燃料プール。

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。
- 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のため、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。

原子炉建屋からの放射性物質の放出

2025年6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気中放射性物質濃度は、Cs-134 約 9.4×10^{-12} ベクレル/cm³ 及び Cs-137 約 7.1×10^{-12} 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。

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7月22日まで2,735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。

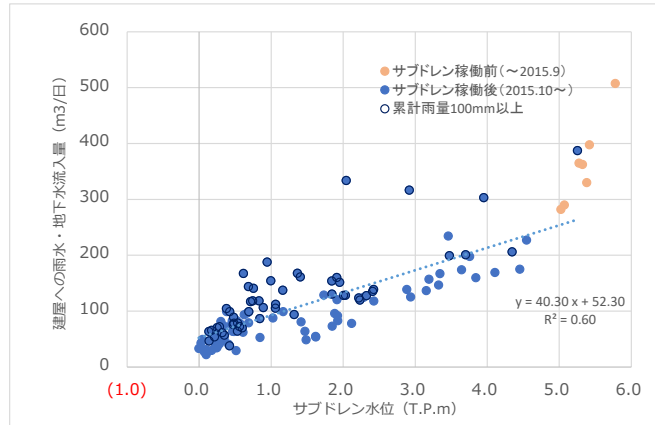


図2：建屋への地下水・雨水等流入量と1～4号機サブドレン水位の相関

➤ 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6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6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が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

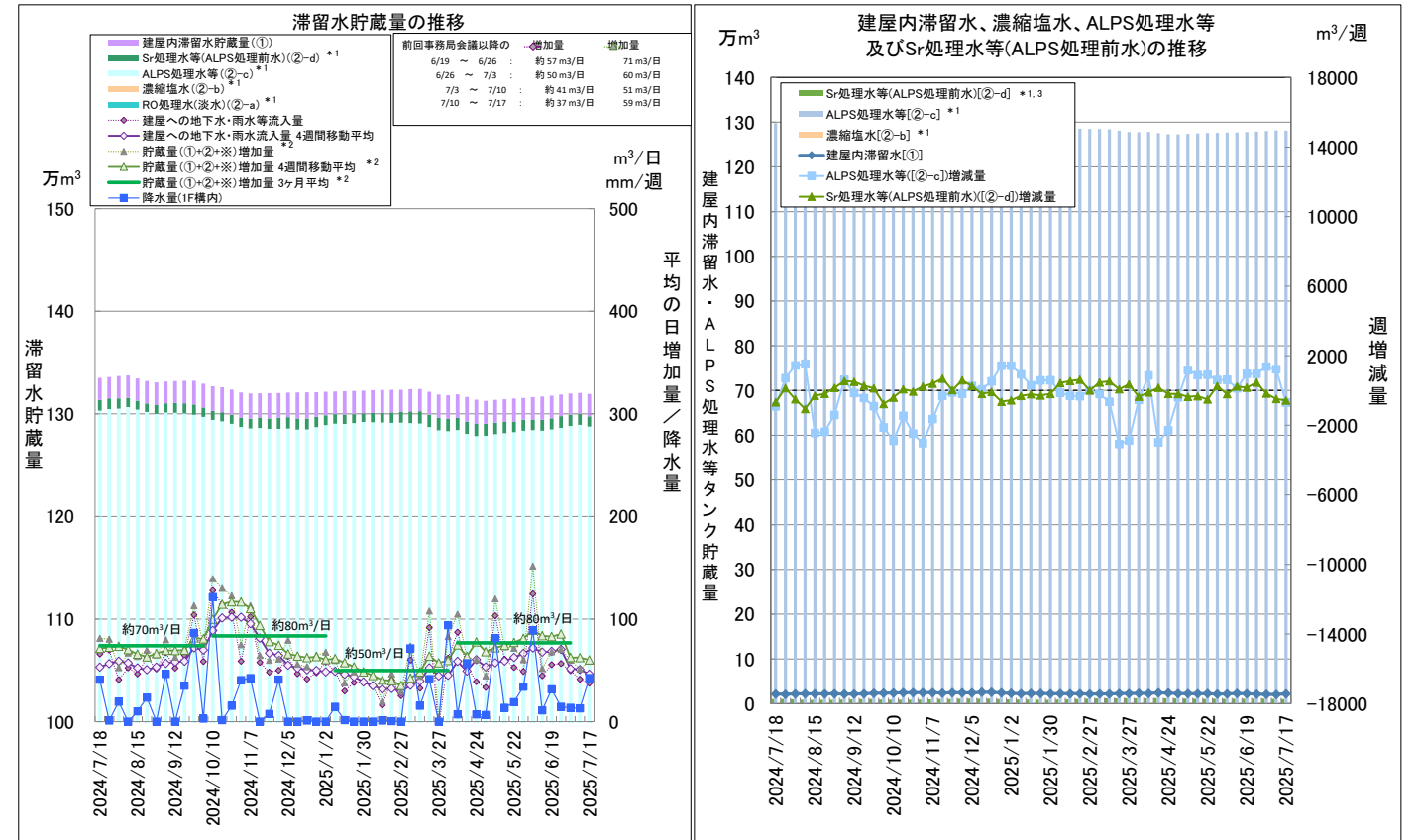
- 多核種除去設備（既設）は放射性物質を含む水を用いたホット試験を実施（既設 A 系：2013年3月30日～、既設 B 系：2013年6月13日～、既設 C 系：2013年9月27日～）してきたが、2022年3月23日に使用前検査終了証を規制委員会より受領し、使用前検査が全て終了。多核種除去設備（増設）は、2017年10月12日に使用前検査終了証を規制委員会より受領。多核種除去設備（高性能）は放射性物質を含む水を用いたホット試験を実施（2014年10月18日～）してきたが、2023年3月2日に検査終了証を規制委員会より受領し、使用前検査がすべて終了。
- セシウム吸着装置（KURION）、第二セシウム吸着装置（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7月17日時点で約 794,000m³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7月17日時点で約 960,000m³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7月17日現在で約 1,283,298m³。
- 2023年8月24日の放出開始からの累計 ALPS 処理水放出量は、2025年度第1回放出完了時点で合計 93,997m³。



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減減。

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 4 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	(7月29日採取) ・検出下限値未満(4.7～7.8 ベクレル/リットル未満)	○ ○
【東京電力】海水トリチウム濃度 (発電所正面の 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	(7月28日採取) ・検出下限値未満(6.7 ベクレ ル/リットル未満)	○ ○
【環境省】海水トリチウム濃度 (福島県内の海水浴場 6 測点)	・国の安全基準: 60,000Bq/L ・WHO 飲料水基準: 10,000Bq/L	(7月2日採取) ・検出下限値未満(8 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)	—	(7月25日採取) ・検出下限値未満(9.2 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	(6月12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4月28日まで、2025年度第1回 ALPS 処理水の海洋放出を実施。
- 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 7 月 30 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 4 地点にて実施する海域モニタリングについて、7 月 29 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、すべての地点においてトリチウム濃度は検出下限値未満(4.7~7.8 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正面の 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、7 月 28 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(6.7 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:7 月 2 日に福島県内の海水浴場の 6 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 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:7 月 25 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(9.2 ベクレル/kg 未満)であることを確認。
福島県:6 月 12 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、現在は可動屋根及びガレキ撤去用天井クレーンの地組を実施中。
- 構内では、上部架構やボックスリングの設置、大型カバー換気設備他設置を実施中。
- 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2025年6月27日設置した。
- 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。
- 大型カバーの設置は、オペフロからの線量影響を詳細に確認できるようになり追加の被ばく抑制対策の遮蔽追加や作業時間の見直しが必要になったこと、悪天候により作業中止を強いられた日数が多かったこと、作業に用いる大型クレーンの不具合があったこと等により、工程延伸が発生している。
- 今後も同様の要因による工程延伸が発生する可能性に加え、夏季の猛暑による作業時間の短縮等を想定する必要があることも踏まえ、大型カバー設置完了の見通しについては、2025年度夏頃から2025年度内に変更する。
- 燃料取り出し開始時期(2027~28年度)については、ガレキ撤去後の作業において、作業手順の見直し等により、今後の工程短縮が可能であると考えており、現時点での見直しは行わない。
- なお、ガレキ撤去作業では、ガレキの状況が全て把握できておらず、工程に不確実性が残ることから、ガレキ撤去中盤以降に全体工程の見直し要否を検討する。

➤ 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。
- 燃料取扱設備を2025年5月21日に工場から出荷し、5月24日に1F構内に搬入を行い、5月30日に燃料取り出し用構台内に燃料取扱設備の吊り込みを完了した。
- 現在は、燃料取扱設備の電源・制御ケーブルの敷設を実施中。
- 今後、燃料取扱設備への受電及び復元試験を行い、現地試運転を進めて行く計画。
- 2026年度の燃料取り出し作業開始に向け、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

➤ 2号機 PCV 内部調査・試験的取り出し作業の状況

- ロボットアームについては、試験中に確認された経年劣化箇所を踏まえ、アームの内部ケーブルや類似箇所の部品交換等を含めて全体点検を実施中。現在、内部ケーブルの交換を進めているところ。
- 今後、ロボットアームの動作確認、エンクロージャへの組み込み、全体点検後のワンスルー試験を行い、現場作業に向けて準備を進めていく。
- ロボットアームの試験状況を踏まえ、安全かつ慎重に試験的取り出しを進めるべく、今後の工程等の詳細について精査していく。

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・処分にに向けた研究開発～

➤ ガレキ・伐採木の管理状況

- 2025年6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412,700m³(先月末との比較:+2,100m³)(エリア占有率:68%)。伐採木の保管総量は約68,700m³(先月末との比較:微増)(エリア占有率:39%)。使用済保護衣等の保管総量は約9,500m³(先月末との比較:-100m³)(エリア占有率:38%)。放射性固体廃棄物(焼却灰等)の保管総量は約38,500m³(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、エリア整理のための移動、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7月3日時点での廃スラッジの保管状況は513m³(占有率:73%)。濃縮廃液の保管状況は9,473m³(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5,911体(占有率:86%)。

放射線量低減・汚染拡大防止

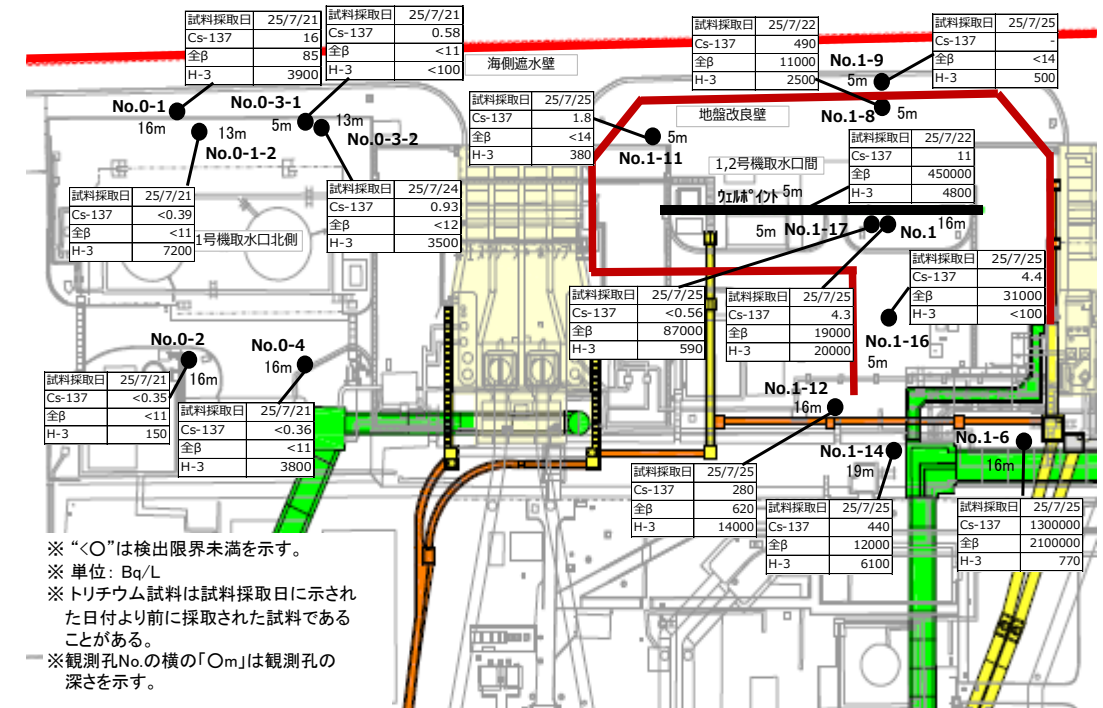
～敷地外への放射線影響を可能な限り低くする為、敷地境界における実効線量低減や港湾内の水の浄化～

➤ 1~4号機タービン建屋東側における地下水・海水の状況

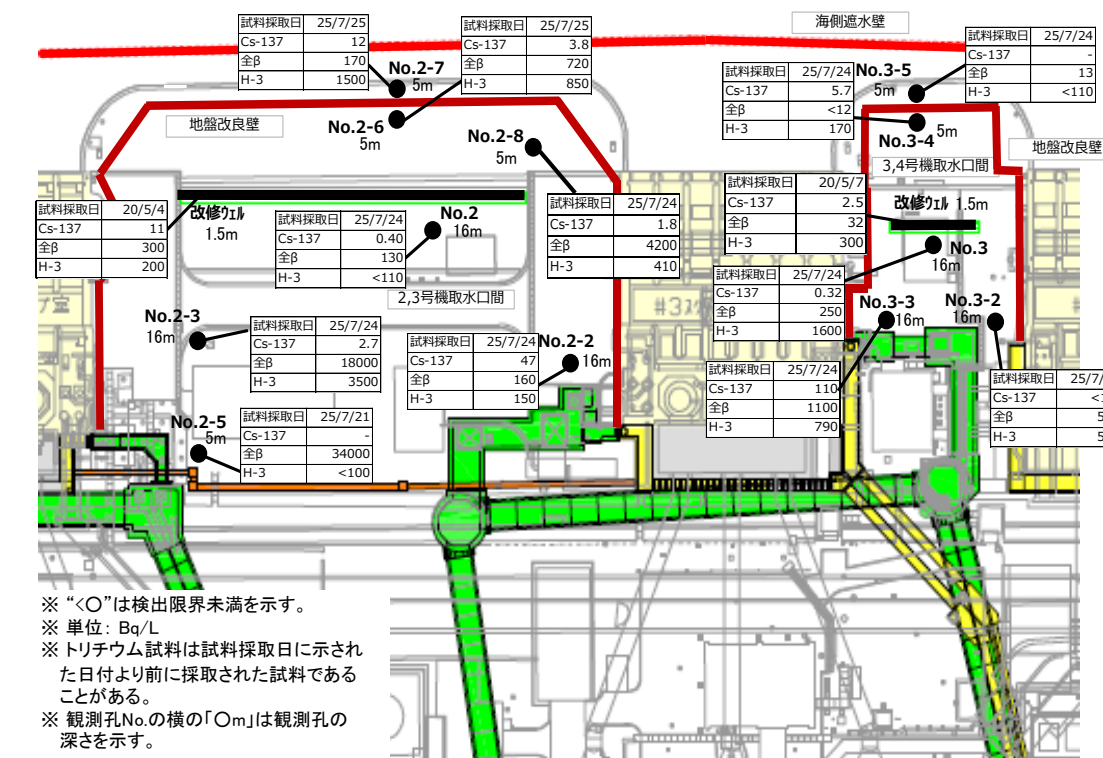
- 1号機取水口北側エリアでは、H-3濃度は全観測孔で告示濃度60,000Bq/Lを下回り、全体としては横ばい又は低下傾向の観測孔が多い。全ベータ濃度は全体としては横ばい傾向にあったが、2020年4月以降に一時的な上昇が見られ、現在においてもNo.0-1、No.0-1-2、No.0-2、No.0-3-1、No.0-3-2、No.0-4の観測孔で低い濃度で上下動が見られるため、引き続き傾向を注視していく。
- 1,2号機取水口間エリアでは、H-3濃度は全観測孔で告示濃度60,000Bq/Lを下回り、No.1-14、No.1-17など上下動が見られる観測孔もあるが、全体的に横ばい又は低下傾向の観測孔が多い。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

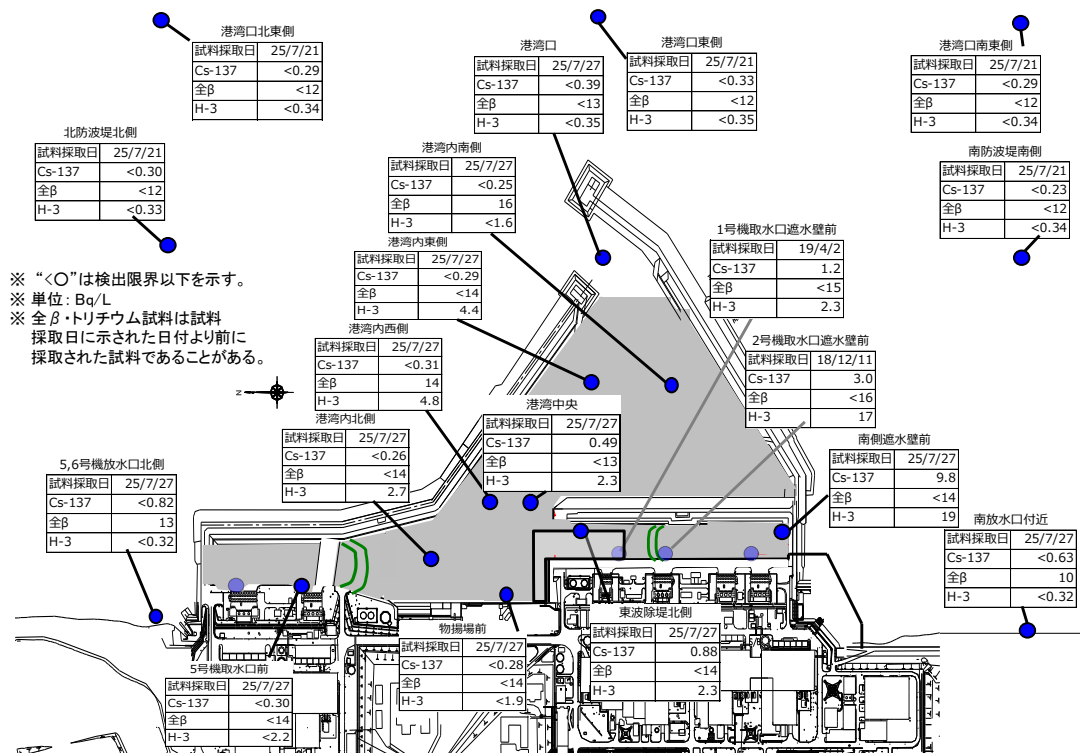


図5：港湾周辺の海水濃度

平日1日あたりの作業員

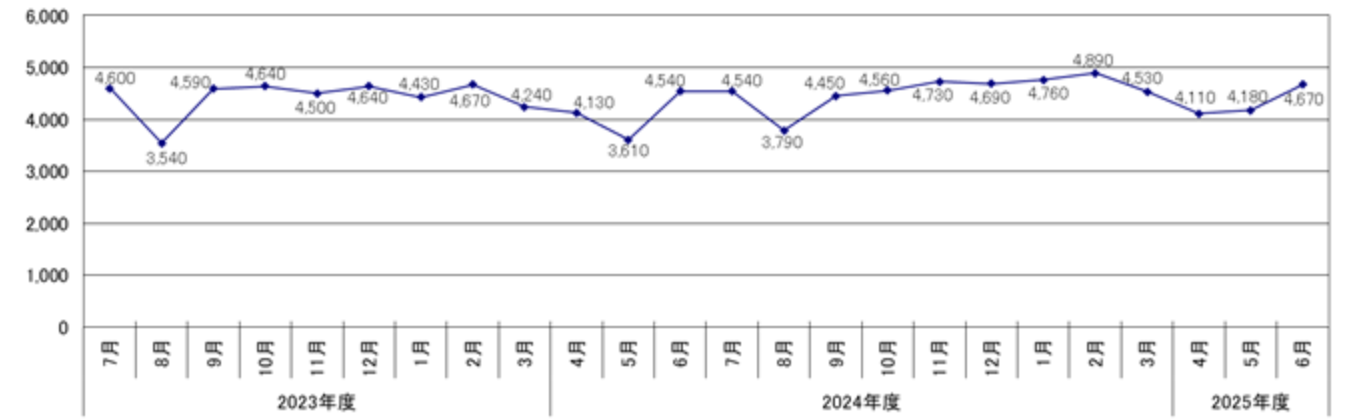


図6：至近2年間の各月の平日1日あたりの平均作業員数（実績値）の推移

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、2025年3月～5月の1ヶ月あたりの平均が約8,900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7,600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8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4,400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微増、福島県外の作業員数は微増。2025年6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%。
- 2022年度平均線量は2.16mSv/人・年、2023年度平均線量は2.18mSv/人・年、2024年度平均線量は2.08mSv/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。

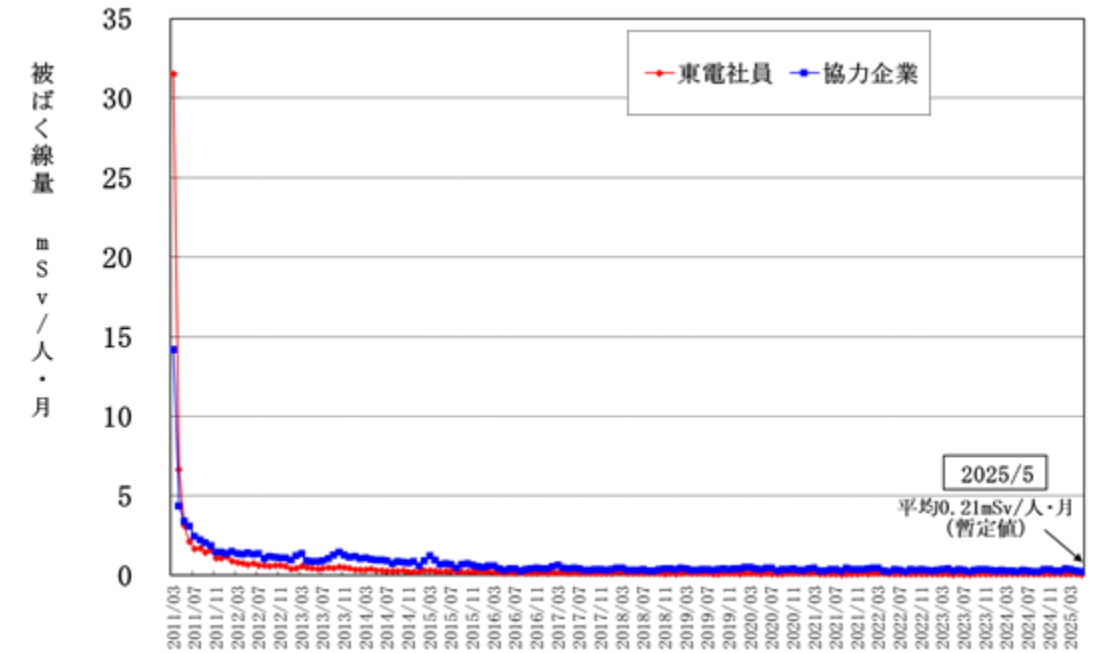


図7：作業員の各月における平均個人被ばく線量の推移（2011/3以降の月別被ばく線量）

➤ 労働環境の改善に向けた作業員アンケート

- 発電所で作業される作業員の皆さまの労働環境の改善に向け、毎年定期的実施しているアンケート（第16回）の配布を8月下旬に開始し、2025年12月に結果を取り纏める予定。
- なお、今回のアンケートでは、設問構成に大きな変更はなく、主な変更点としては、『放射線や汚染に対してどのような不安がありますか』という設問において、不安の要因をより細かく回答できるよう選択肢を見直し。
- 引き続き、作業員の皆さまが「安心して働きやすい職場環境」作りに取り組んでいく。

➤ 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4四半期分（1月～3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3四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。

➤ 熱中症の発生状況

- ・ 熱中症の発生を防止するため、酷暑期に向けた熱中症予防対策を 2025 年 4 月より開始。
- ・ 2025 年度は、7 月 28 日までに作業に起因する熱中症の発生は、4 件（2024 年度は、7 月末時点で、3 件）。引き続き、作業員が体調不良を言い出しやすい環境作りを継続するとともに、熱中症予防対策の徹底に努める。

➤ 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。

その他

➤ 福島第一原子力発電所事故調査の中長期計画について

- ・ 福島第一原子力発電所（以下、1F）事故の調査・分析は、事故の当事者である当社の責務である。これまでに「社内事故調査報告書」や「原子力安全改革プラン」、「未解明問題検討」において、事故に関する事実関係の整理や原因分析、教訓の抽出等の調査・分析を行い、多くの事項を明らかにし、国会事故調等の指摘事項を含めて、適宜安全対策に反映してきた。二度と同じような事故を起こさないために、今後も事故の全容解明に資する情報の取得（事故進展の理解深化）や発電用原子炉の更なる安全性向上を目的に、現場からの情報を取得（事故状況確認）し、活用することで多くの教訓を引き出し、安全対策に反映していく必要がある。
- ・ 他方で、1F の廃炉作業を着実に進めることも重要である。現場作業に伴って事故の調査・分析に有用な新知見が得られることがあるが、適切にデータが採取されないと現場状況が改変して貴重な情報が失われてしまうおそれがある。事故の調査・分析の項目を整理・共有したうえで、現場作業を進めていく必要がある。
- ・ このような背景から、2021 年 1 月に当社原子力部門全体で福島第一原子力発電所事故の現場調査・分析に関する協力・連携体制を構築した。廃炉の工程や事故調査のニーズを定期的に（毎月）情報交換し、事故の調査・分析の取り組みを進めている。
- ・ 2021 年 11 月、今後の 1F 事故調査を計画的かつ主体的に進めていくために、1F 事故調査の中長期計画を策定・公表した。
- ・ 最新の作業進捗や状況を踏まえ、改訂を行う。