

# 廃炉・汚染水・処理水対策の概要

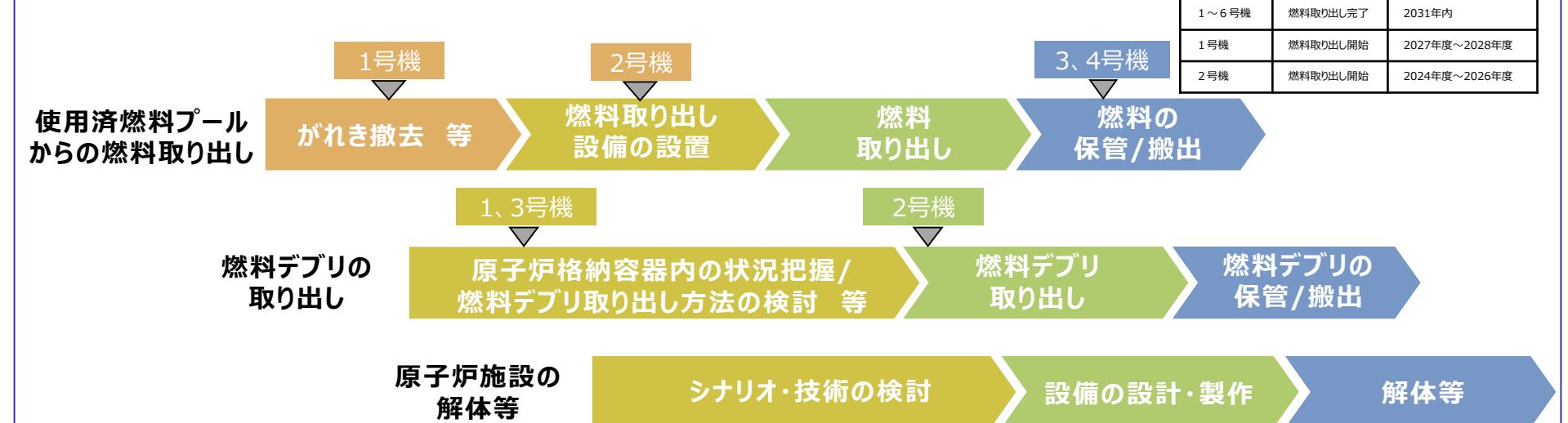
2025年12月25日  
廃炉・汚染水・処理水対策チーム会合/事務局会議

## 「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。

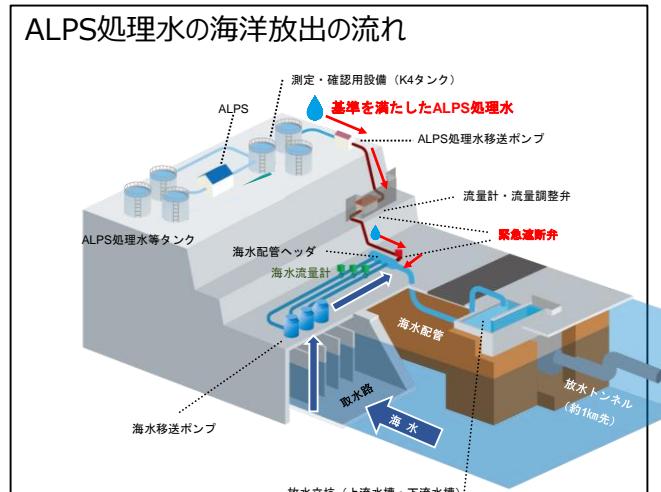
(注1)事故により溶け落ちた燃料



## 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」

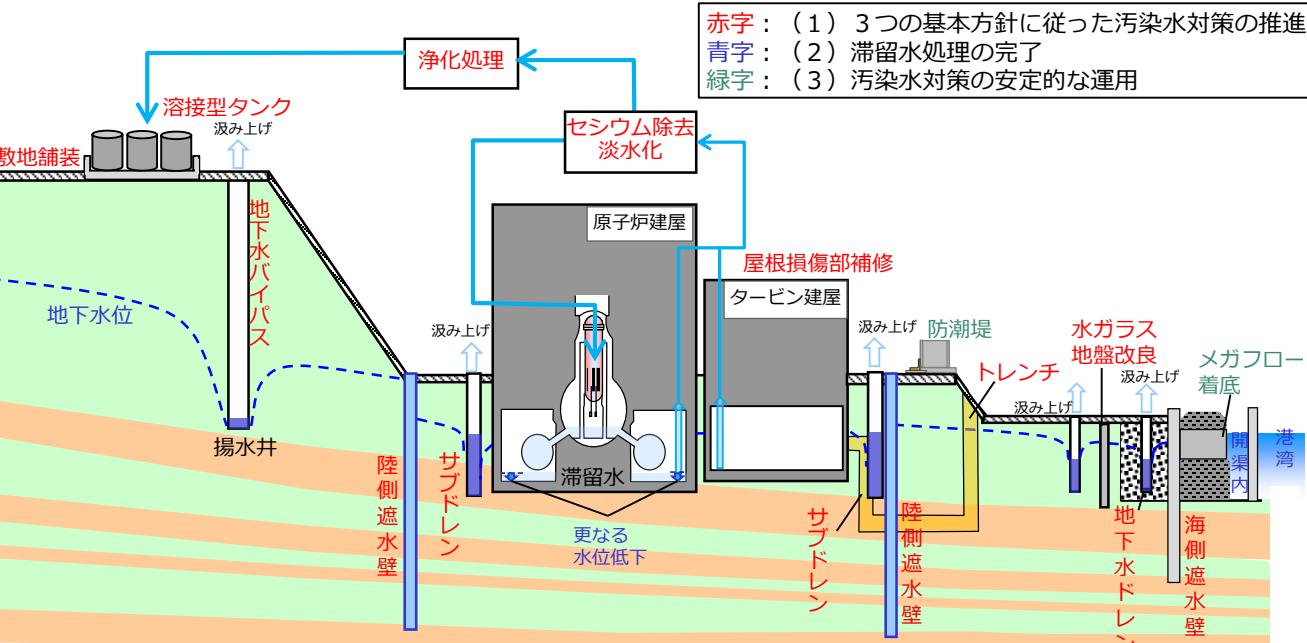
- 建屋滞留水（汚染水）は、まず、セシウム吸着装置（SARRY・KURION）により、セシウムとストロンチウムを低減します。その後、多核種除去設備（ALPS）での処理を行い、溶接型タンクで保管しています。
- 陸側遮水壁、サブドレン等の重層的な汚染水対策により、建屋周辺の地下水位を低位で安定的に管理しています。また、建屋屋根の損傷部の補修や構内のフェーシング等により、汚染水発生量は抑制傾向で、対策前の約540m<sup>3</sup>/日（2014年5月）から約70m<sup>3</sup>/日（2024年度）まで低減し、2023年度に達成した「平均的な降雨に対して、2025年内に100m<sup>3</sup>/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50～70m<sup>3</sup>/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、滯留水移送装置を追設する工事を進めています。
- 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滯留水処理が完了しました。
- ダストの影響確認を行なながら、滯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、原子炉建屋滯留水を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嚢等について、線量低減策および安定化に向けた取組を進めています。

### (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。



## 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。

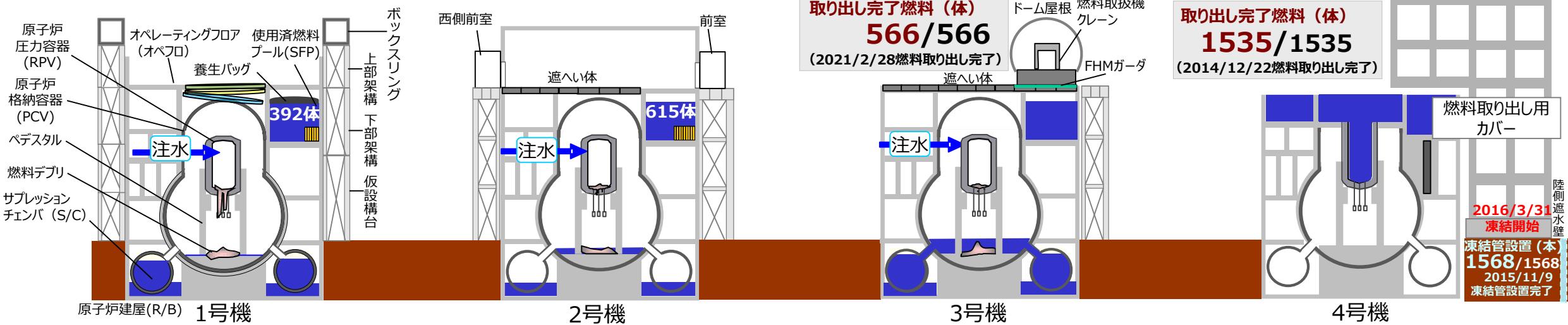
### 2号機 PCV内部調査・試験的取り出し作業の状況

現地作業においては、大型装置の完全遠隔オペレーションであり、難易度の高い作業となることから、リスクを想定しモックアップ施設でロボットアームの全体点検を実施しました。

現在、全体点検後の動作確認として、モックアップ施設でカメラ変更に伴う視認性の確認、マニピュレータによるカメラ交換、非常時を想定したアーム回収操作の訓練等を実施中です。これまでの検証試験において、搭載カメラが全台停止した場合においても、制御プログラムやVRを使用し、エンクロージャにアームを回収できることを確認しました。また、ロボットアーム及びケーブル等の付帯設備の現地据付作業を見据えた模擬環境での作業訓練を実施中です。

検証試験が順調に進めば、2025年度末にロボットアームを福島第一原子力発電所へ移送し、現地への据付作業を進めていく予定です。

なお、テレスコ式装置のカメラ不具合事案を踏まえ、現地作業にて高い累積放射線量が想定される部位のロボットアーム搭載カメラについては当社で使用実績のあるカメラに変更することとしており、カメラの照射試験を継続して実施中です。



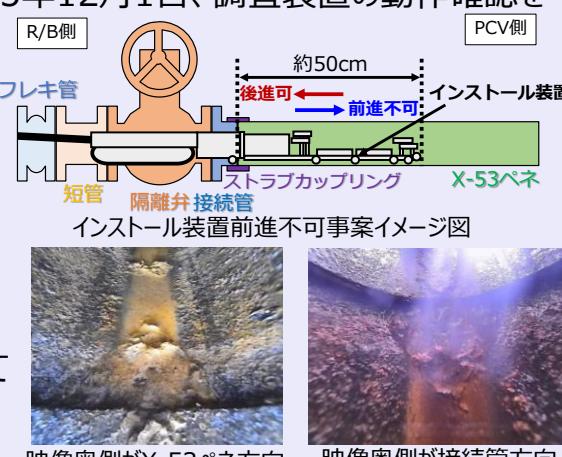
### 3号機 PCV内部気中部調査(マイクロドローン調査)について

本調査は今後の堆積物調査や燃料デブリ取り出し横アクセスで重要となるX-6ペネトレーション(以下、ペネ)周辺やペデスター内的情報収集を目的としています。2025年12月1日、調査装置の動作確認を実施中、インストール装置(以下、装置)がX-53ペネ内で前進不可となったため、後進させシールボックス内に格納しました。

発生要因を調査するため、装置の先端に2つのカメラを追設し、配管内の状態確認を実施しました。

取得した映像を分析した結果、接続管とX-53ペネで若干の芯のずれがあることを確認しました。この結果から、装置が前進不可となる要因として、芯のずれに伴う“通過断面積の減少”、“クローラのグリップ力の低下”等が考えられると推測しました。

今後、得られたデータを詳細に分析するとともに、対策についても検討していきます。今後の工程については、模擬体によるモックアップの状況を踏まえて精査します。



### 労働環境の改善に向けたアンケート結果(第16回)について

作業員の皆さまの労働環境に対する受け止めや改善要望及び就労実態についてお伺いすることを目的に、2011年からアンケートを実施しています。第16回のアンケートの結果、主要な各設問で良好な評価の回答の割合が増加しました。

これまで作業員の皆さまから頂いたご意見に可能な限りお応えするために、実施可能な対応方法や代替策を検討し設備や環境の改善に計画的に取り組んできたことが今回の結果に表れたものと考えています。また「放射線に対する不安について」は76.6%の方々が放射線に対する不安が「ない」「ほとんどない」と回答し、前回より+16.9%となり、昨年を除く過去5か年平均と同水準(70%台)となりました。本問については、前回のアンケートでは、2023年に発生した身体汚染に係わる事例等が一因となり数値が低下した可能性が考えられましたが、その後、作業点検による安全の確保・向上への取り組みや、専門家を講師に迎えた教育講習会開催による放射線の健康影響についての理解促進の取り組み等により今回の評価に繋がったものと考えています。

引き続き、皆さまが安心して作業ができる現場となるよう、労働環境を改善していきます。

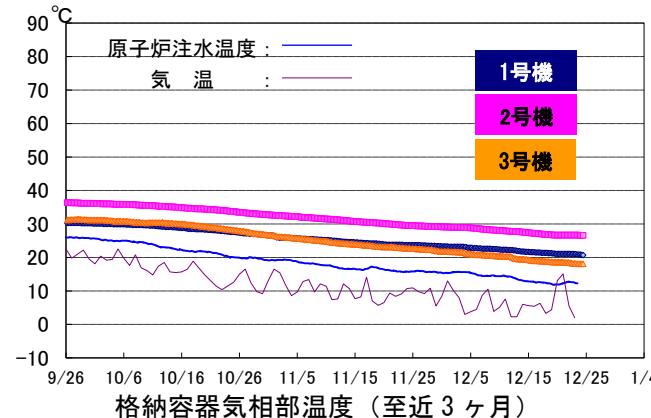
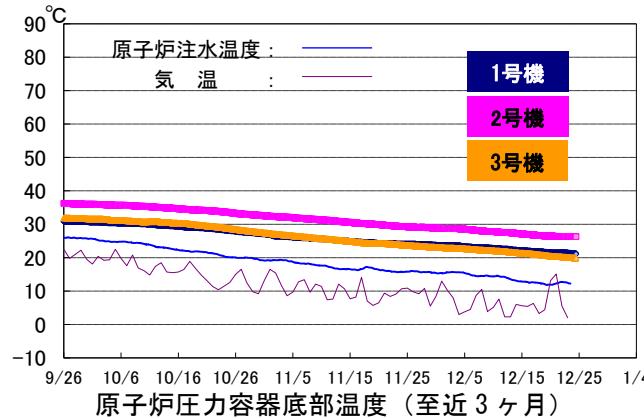
# 主な取組の配置図



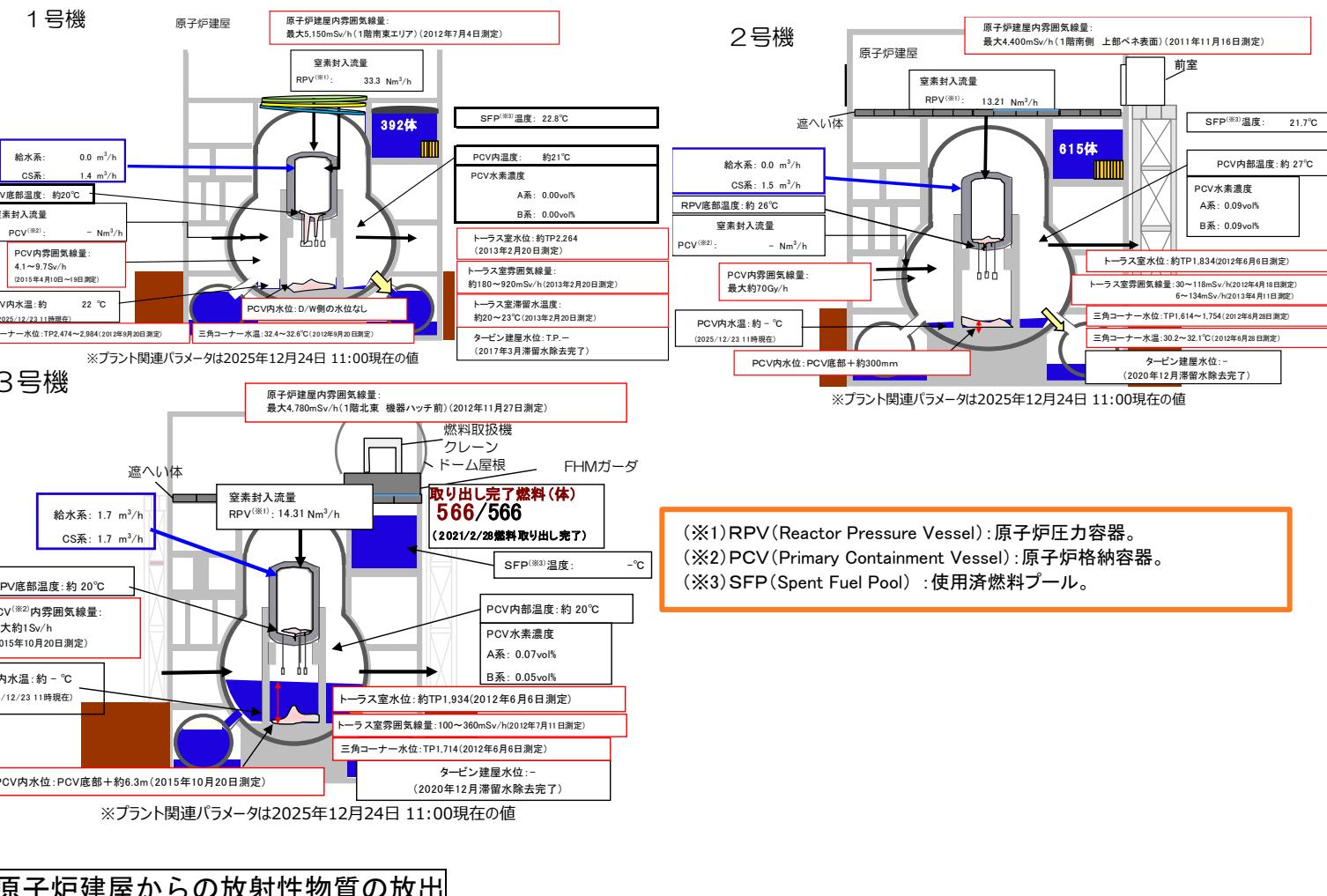
## 原子炉の状態の確認

### 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 レンダ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



### 原子炉建屋からの放射性物質の放出

2025年11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  $5.1 \times 10^{-12}$  ベクレル/cm<sup>3</sup> 及び Cs-137 約  $1.1 \times 10^{-11}$  ベクレル/cm<sup>3</sup> 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 0.00003mSv/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）

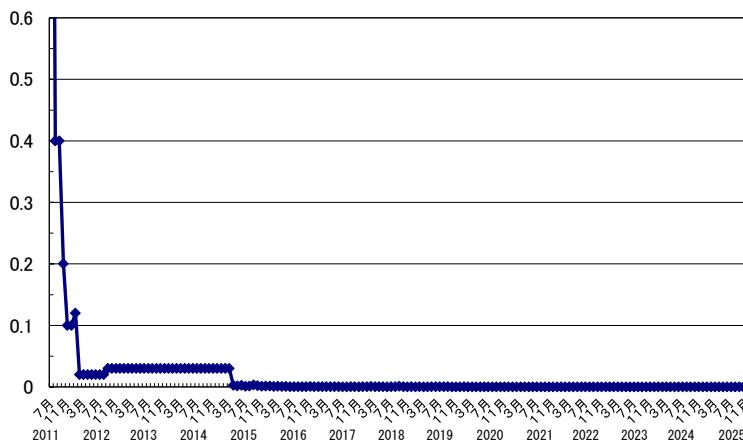
※周辺監視区域外の空気中の濃度限度：

[Cs-134]:  $2 \times 10^{-5}$  ベクレル/cm<sup>3</sup>,

[Cs-137]:  $3 \times 10^{-5}$  ベクレル/cm<sup>3</sup>

※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  $0.280 \mu\text{Sv}/\text{h} \sim 0.952 \mu\text{Sv}/\text{h}$  (2025/11/26~2025/12/23) MP2~MP8 空間線量率の変動をより正確に測定すること目的に、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。

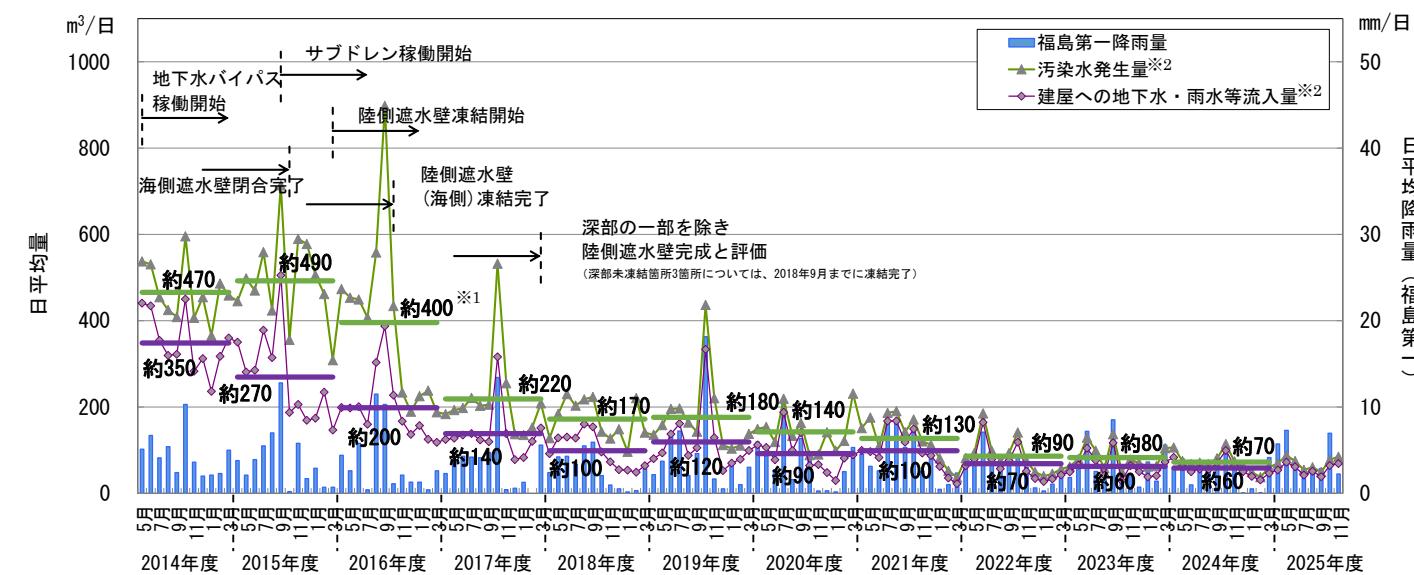
以上より、総合的に冷温停止状態を維持しており原子炉が安定状態にあることが確認されている。

## 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 540m<sup>3</sup>/日 (2014年5月) から約 70m<sup>3</sup>/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100m<sup>3</sup>/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 50~70m<sup>3</sup>/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回廻炉・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12月15日までに2,840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。

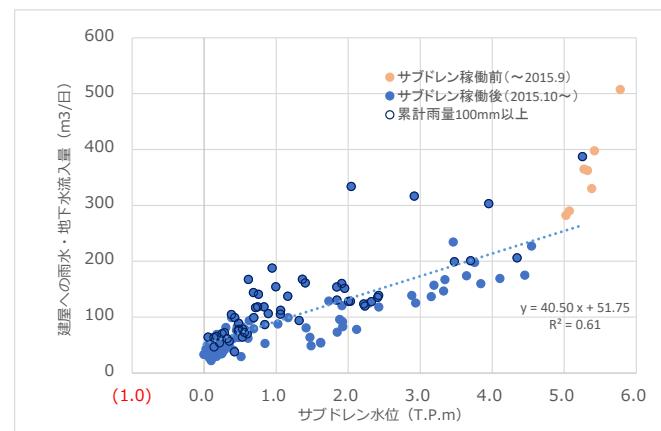


図2：建屋への地下水・雨水等流入量と1～4号機サブドレン水位の相関

## ➤ 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 m<sup>2</sup> のうち、2025年11月末時点で約 97%となる約 141 万 m<sup>2</sup>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 m<sup>2</sup> のうち、2025年11月末時点で約 55%となる約 3 万 m<sup>2</sup>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、くみ上げ量が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12月11日時点で約 805,000m<sup>3</sup>を処理。

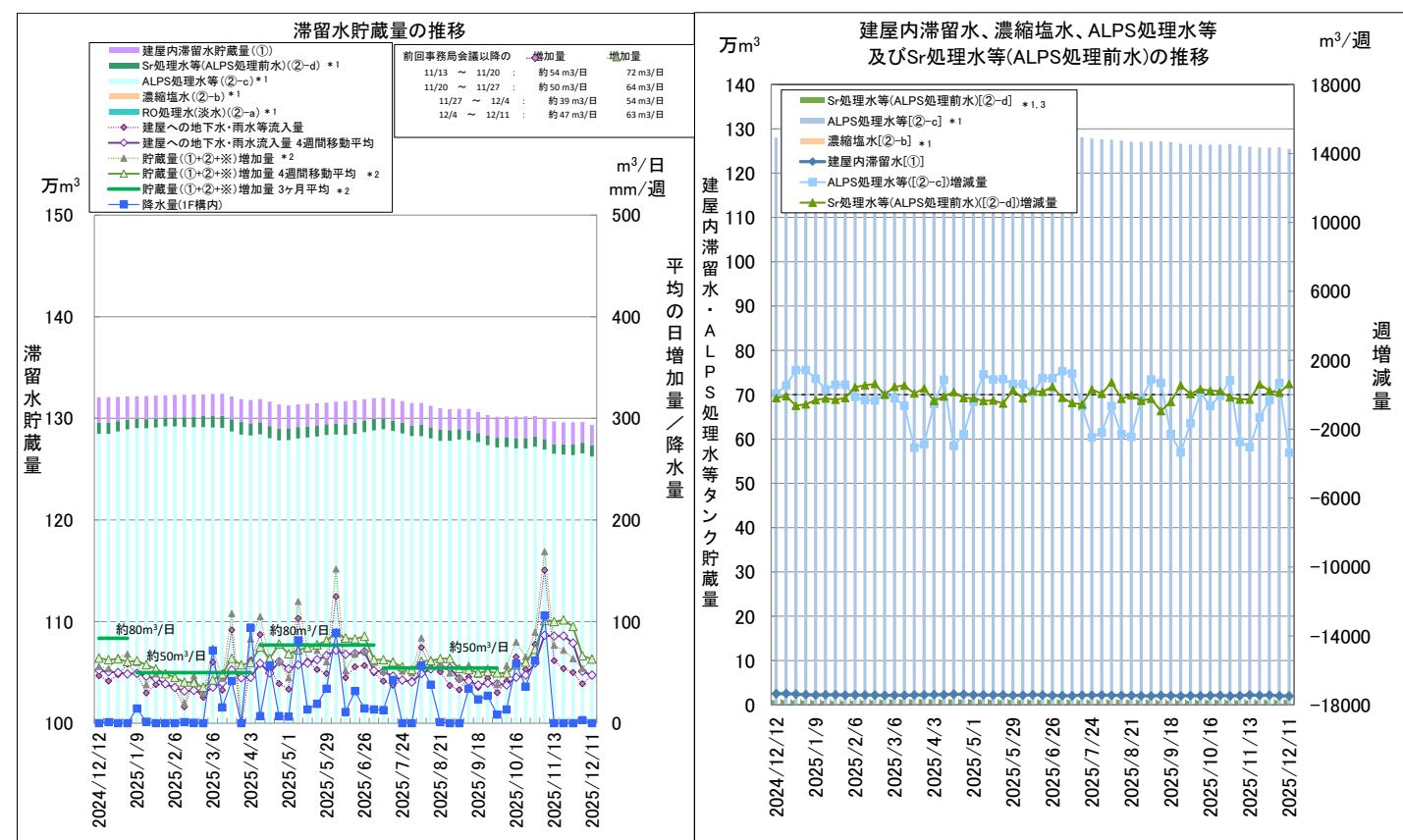
## ➤ ストロンチウム処理水のリスク低減

- 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12月11日時点で約 970,000m<sup>3</sup>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12月11日現在で約 1,257,352m<sup>3</sup>。
- 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6回放出完了時点

で合計 133,321m<sup>3</sup>。



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、バッファタンク）

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%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)+(その他の移送量)+(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：滯留水の貯蔵状況

## ➤ ALPS 処理水の放出状況

2025年12月23日現在

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	(12月22日採取) ・検出下限値未満(7.2～8.9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	(12月22日採取) ・検出下限値未満(7.5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21測点、宮城県沿岸1測点、茨城県沿岸1測点)	・国の安全基準: 60,000Bq/L ・WHO飲料水基準: 10,000Bq/L	(12月9日～11日及び13日採取) ・検出下限値未満(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)	—	(12月19日採取) ・検出下限値未満(8.9ベクレル/kg未満)	○
【福島県】海水トリチウム濃度 (福島第一原子力発電所周辺海域9測点)	・国の安全基準: 60,000Bq/L ・WHO飲料水基準: 10,000Bq/L	(11月20日採取) ・検出下限値未満(4.4～5.0ベクレル/リットル未満)	○ ○

- ・ 2025年12月4日から12月22日まで、2025年度第6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12月24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、12月22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(7.2~8.9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、12月22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(7.5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:12月9日~11日及び13日に福島県沿岸の21測点、宮城県沿岸の1測点、茨城県沿岸の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(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:12月19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(8.9ベクレル/kg未満)であることを確認。  
福島県:11月20日に福島第一原子力発電所周辺海域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(4.4~5.0Bq/L未満)であり、人や環境への影響がないことを確認。

#### ➤ ゼオライト土嚢等処理の進捗状況について

- ・ プロセス主建屋(PMB)と高温焼却炉建屋(HTI)の滞留水については、今後、床サンプルへ滞留水移送設備を設置し、処理を進めるが、ゼオライト土嚢等の処理、1~4号機建屋滞留水を受入する設備の設置、 $\alpha$ 核種対策の完了後に床面露出に向けた水位低下を実施する。
- ・ PMB/HTIの地下階に高線量のゼオライト土嚢等(最大4,400mSv/h)が確認されていることから、水の遮へい効果が期待できる水中回収を軸に、“集積作業”と”容器封入作業”の2ステップに分け、ゼオライト土嚢等の回収に向けた検討、作業を実施中
- ・ 集積作業については、2025年3月よりHTIで現場作業を開始しており、まずは試験的に3列程度の集積が概ね完了したことを確認した一方で、新たな干渉物(落下した照明器具等)が確認される等の現場新知見に対して、改めてモックアップを踏まえた対応を実施中。
- ・ 容器封入作業については、モックアップを含めた設計検証を継続しており、概ね設計仕様は確定している一方で、HTIの現場準備作業(地上1階のエリア確保のための干渉物撤去作業)については、撤去期間が長期化する見通し。
- ・ 上記の工程反映を踏まえると、容器封入作業(HTI)の開始は2027年度後半となる見込み。

#### 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、ガレキ撤去用天井クレーン及び可動屋根の地組が完了した。
- ・ 構内では、可動屋根の設置、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ト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トが落下しても、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。
- ・ 1号機の燃料取扱機については、廃棄物削減の観点から2013年に4号機に設置した燃料取扱機をメーカ工場へ輸送して改造を行い、1号機の燃料取扱機として有効活用する。
- ・ 活用にあたっては、そのまま転用できない箇所や生産中止や経年劣化が見込まれる箇所は、新規に製作する計画。
- ・ 燃料取扱機の分解は2025年11月4日に開始し、トロリの取り外し及び除染を実施した上で、2025年11月26日に構外仮置き場に搬出した。
- ・ 分解・搬出は2025年度末までに完了する計画。
- ・ 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、工程延伸が発生した。
- ・ 大型カバー設置完了は、2025年度内となる見通し。
- ・ 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を検討する。
- ・ ガレキ撤去は、大型カバー完成後に実施する計画だが、上部架構やボックスリングが完成し、オペフロ上のダスト飛散リスクが低減されたことを踏まえ、ガレキ撤去の準備作業としてガレキ撤去計画に資する調査を準備が整い次第開始する。
- ・ オペフロ北側にガレキ処理用の作業構台や重機を置く必要があり、床面の調査を行う予定。
- ・ 床面調査にあたり、調査範囲のガレキを大型カバー壁内で集積エリアへ移動する。
- ・ ガレキの移動は大型カバー壁内のみに限定し、カバー外への搬出は行わない。
- ・ ダスト飛散の少ない工法で行い、従来のダスト飛散防止対策を踏襲する。
- ・ 従来の防風フェンス(4m)に対し、大型カバーの壁は高さ(25m)が増すため、オペフロ内の風が抑制された状態となっている。
- ・ 調査中に、オペフロダストモニタの警報が発報した際は、作業を速やかに中断し散水を行い、大型カバー可動屋根設置後は散水に加え可動屋根を閉塞する。

#### ➤ 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燃料取り出し用構台の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。
- ・ 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、燃料取扱設備設置作業のうちの燃料取扱設備各機器の単体動作確認及びキャスクピット底部の清掃を実施中。
- ・ クレーン、ジブクレーンの落成検査を2025年10月30日に受検し、11月から原子炉建屋内の単体動作確認へ移行する計画。
- ・ キャスクピット底部清掃の完了後、シート片等除去を実施する。
- ・ 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。

## 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11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412,900m<sup>3</sup>（先月末との比較：-100m<sup>3</sup>）（エリア占有率：68%）。伐採木の保管総量は約68,500m<sup>3</sup>（先月末との比較：-200m<sup>3</sup>）（エリア占有率：39%）。使用済保護衣等の保管総量は約10,500m<sup>3</sup>（先月末との比較：+500m<sup>3</sup>）（エリア占有率：41%）。放射性固体廃棄物（焼却灰等）の保管総量は約38,500m<sup>3</sup>（先月末との比較：微増）（エリア占有率：61%）。ガレキの増減は、エリア整理のための移動、屋外一時保管解消に向けた移動等による減少。

#### ➤ 水処理二次廃棄物の管理状況

- 2025年12月4日時点での廃スラッジの保管状況は516m<sup>3</sup>（占有率：74%）。濃縮廃液の保管状況は9,442m<sup>3</sup>（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5,956体（占有率：87%）。

### 放射線量低減・汚染拡大防止

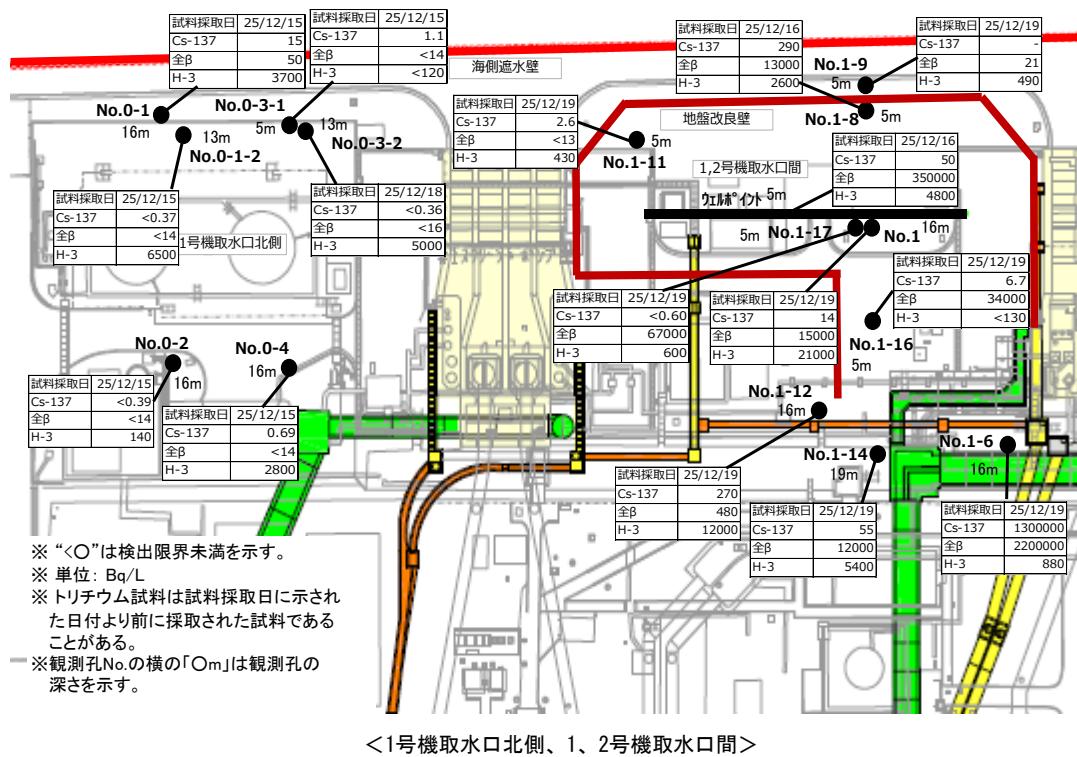
#### ～敷地外への放射線影響を可能な限り低くする為、敷地境界における実効線量低減や港湾内の水の浄化～

#### ➤ 1~4号機タービン建屋東側における地下水・海水の状況

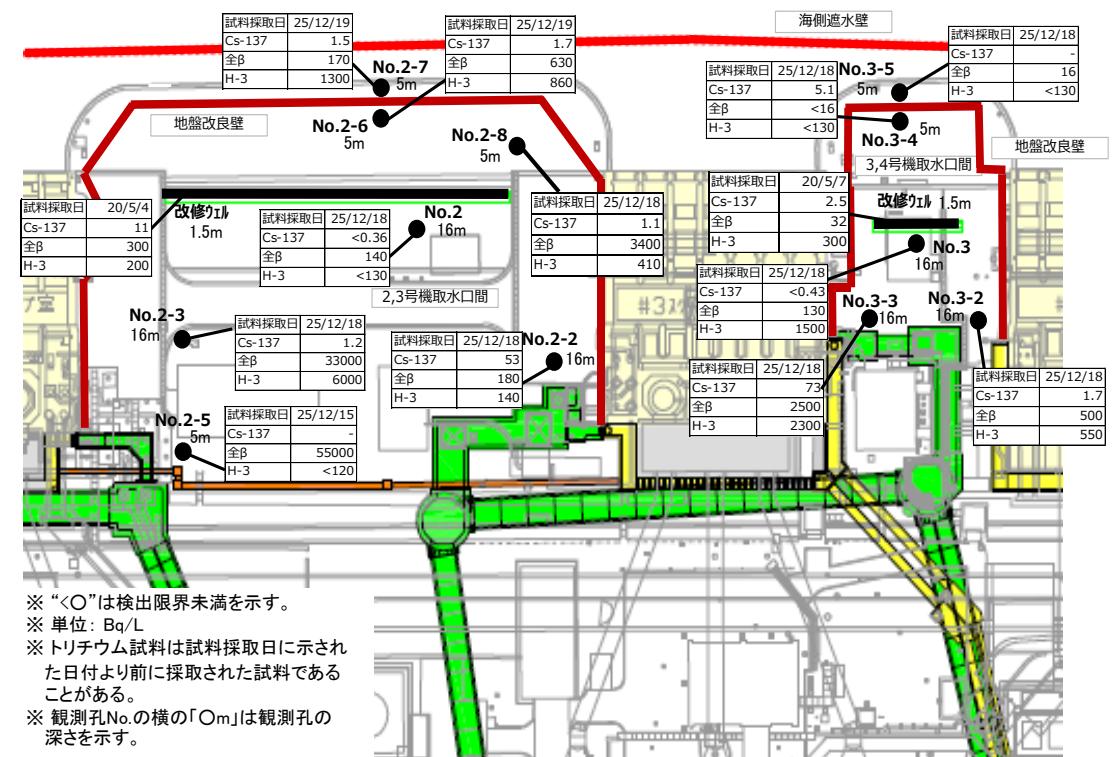
- 1号機取水口北側エリアでは、H-3濃度は全観測孔で告示濃度60,000Bq/Lを下回り、全体としては横ばい又は低下傾向の観測孔が多い。全ベータ濃度は全体としては横ばい傾向にあったが、2020年4月以降に一時的な上昇が見られ、現在においてもNo.0-1、No.0-1-2、No.0-2、No.0-3-2の観測孔で低い濃度で上下動が見られるため、引き続き傾向を注視していく。
- 1,2号機取水口間エリアでは、H-3濃度は全観測孔で告示濃度60,000Bq/Lを下回り、No.1-14、No.1-17など上下動が見られる観測孔もあるが、全体的に横ばい又は低下傾向の観測孔が多い。全ベータ濃度は、全体と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

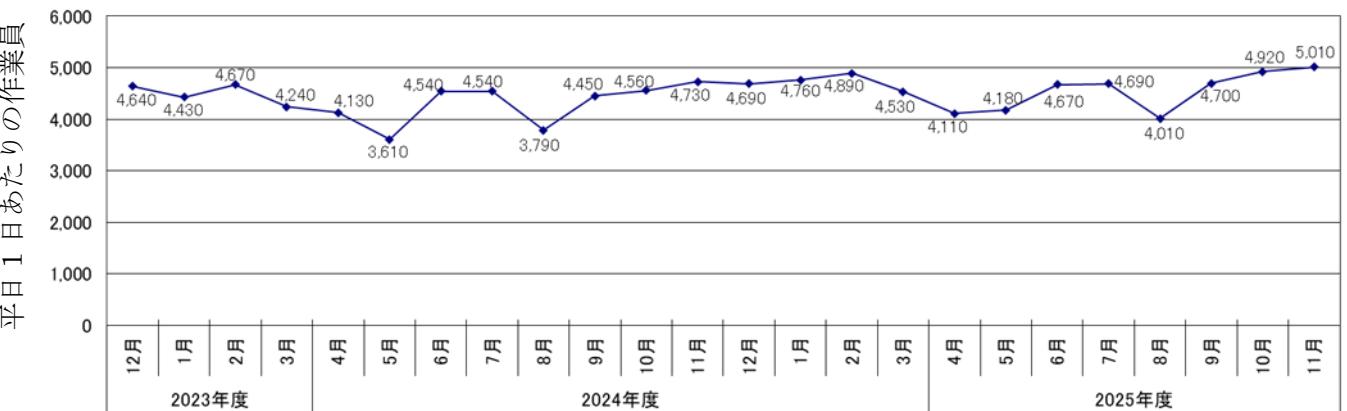
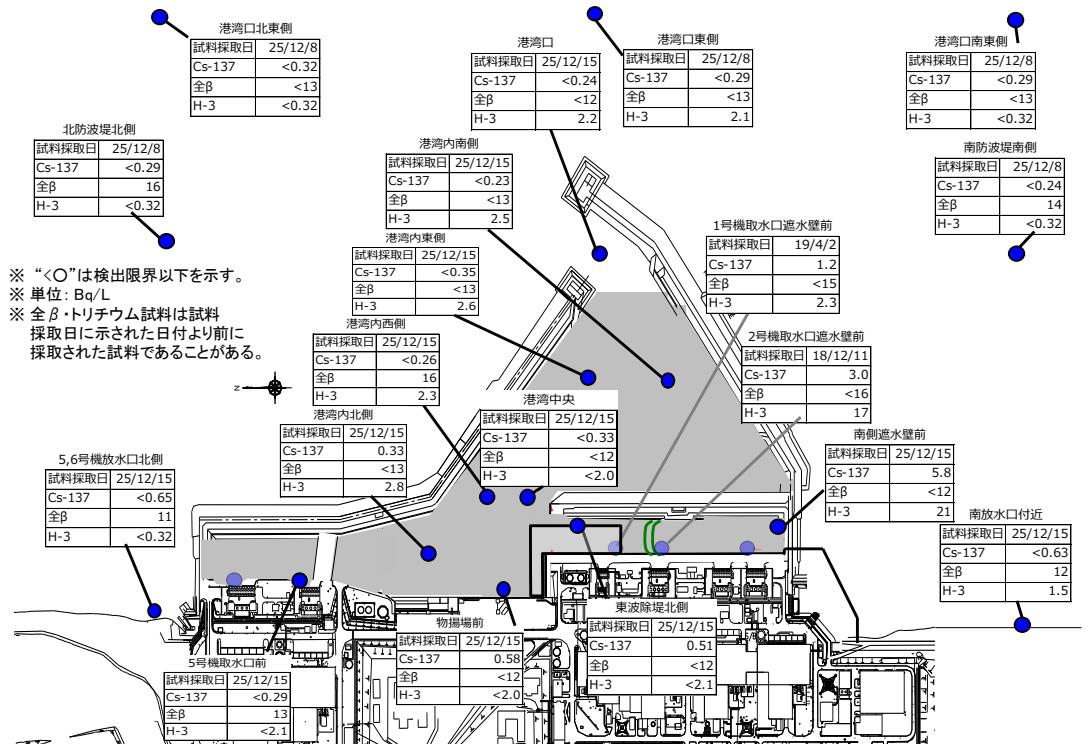


図6：至近2年間の各月の平日1日あたりの平均作業員数（実績値）の推移

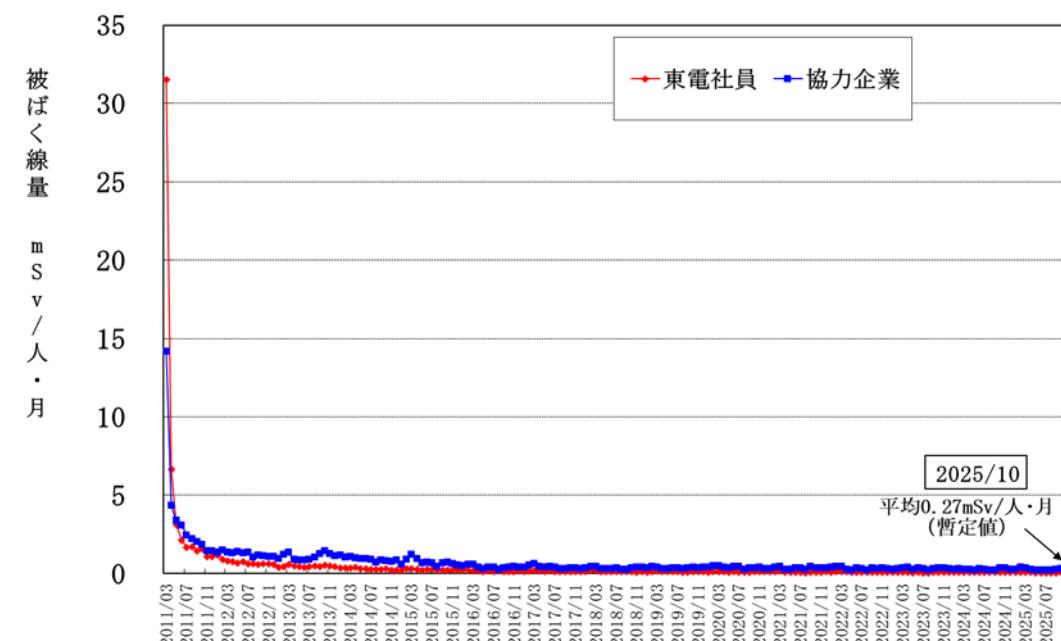


図7：作業員の各月における平均個人被ばく線量の推移  
(2011/3以降の月別被ばく線量)

#### 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8月～10月の1ヶ月あたりの平均が約9,000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7,900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。
- 2026年1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5,100人程度と想定され、現時点では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3,600～5,000人規模で推移。
- 福島県内の作業者数は減、福島県外の作業員数は横ばい。2025年11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年度の平均線量は2.16mSv/人・年、2023年度の平均線量は2.18mSv/人・年、2024年度の平均線量は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。

##### ▶ 労働環境の改善に向けた作業員アンケート結果(第16回)

- 2025年8月から9月に労働環境の改善に向けたアンケート(16回目)を実施し、約5,600人の作業員の皆さまからご回答をいただいた。
- アンケートの結果として、「放射線に対する不安」が「ない」「ほとんどない」のご回答が約77%（前回から約17%増加）となるなど、主要な設問で良好な評価のご回答の割合が増加していることがわかった。
- 一方、駐車場の利用時間集中の解消や混雑の解消等のご要望や、より作業現場に近いトイレの設置等のご要望をいただく等、改善の余地があることも明らかになり、改善に向けて順次対応を進めていく。
- 引き続き、作業員の皆さまからのご意見やご要望にしっかりと耳を傾けてお応えし、労働環境改善に努め、「安心して働きやすい職場」作りに取り組んでいく。

➤ 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。
- ・ 例年同様、2025年10月から、インフルエンザ感染拡大防止と重症感染者の発生防止を目的として、福島第一原子力発電所の社員及び協力企業作業員の希望者を対象に、インフルエンザの予防接種を実施している。

5・6号機の状況

➤ 6号機使用済燃料取り出し後の運用見直し

- ・ 6号機においては2025年4月に使用済燃料取り出しが完了し、燃料プール冷却系の冷却の要求機能は無くなった。
- ・ 冷却源となる補機冷却海水系(以下SWとする)系統をはじめ、その他系統(RCW、TCW、RHRS)の運用停止の評価結果、問題はないと整理を行った。
- ・ 6号機 SW、RCW、TCW、RHRS の4系統を使用する関連設備については運用停止とし、IA・SA系については5・6号機連絡弁を開運用とし5号機から供給する。2026年度第一四半期を目途に運用見直し予定。