

「廃炉」の主な作業項目と作業ステップ

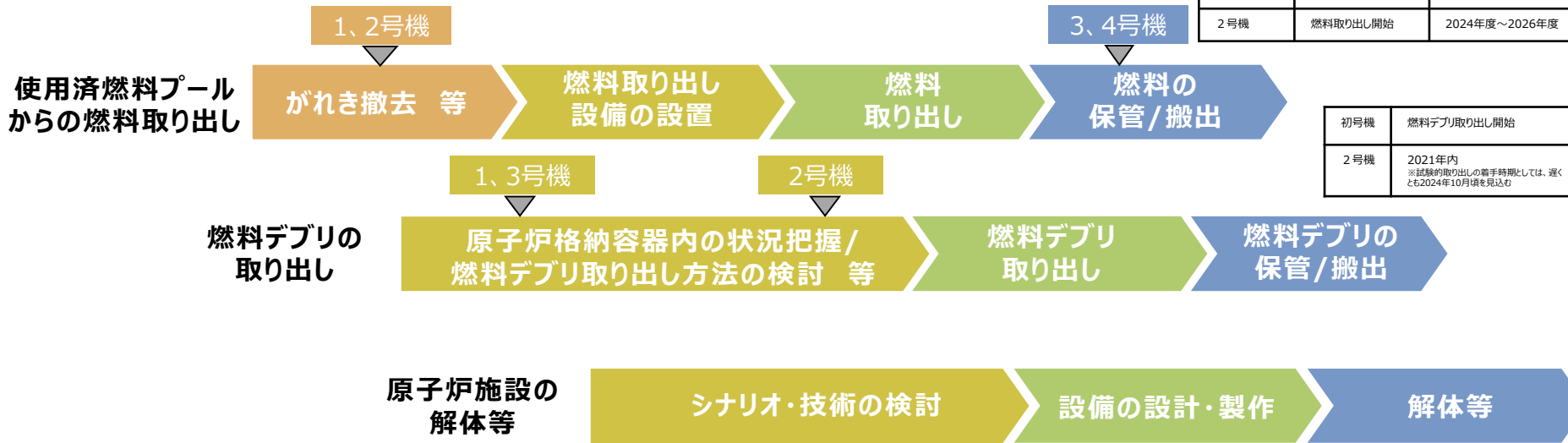
使用済燃料プールからの燃料取り出しは、2014年12月22日に4号機が完了し、2021年2月28日に3号機が完了しました。引き続き、1、2号機の燃料取り出し、1～3号機燃料デブリ(注1)取り出しの開始に向け順次作業を進めています。

(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

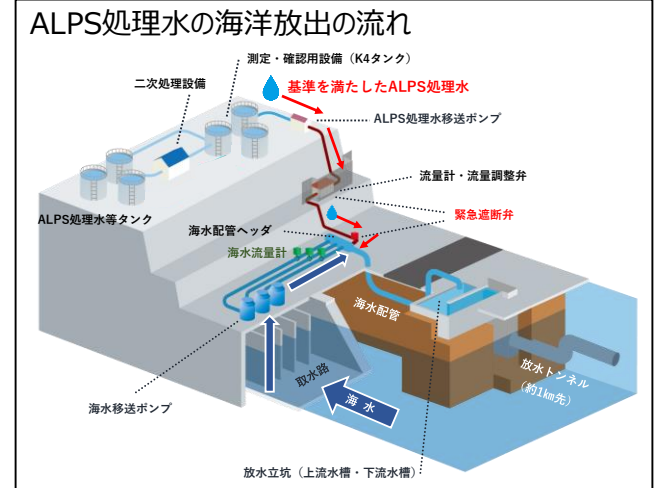
初号機	燃料デブリ取り出し開始
2号機	2021年内 ※試験的取り出しの着手時期としては、遅くとも2024年10月頃を見込む



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、人及び周辺環境、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、モニタリングのさらなる強化や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取り組むとともに、正確な情報を透明性高く、継続的に発信してまいります。



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」

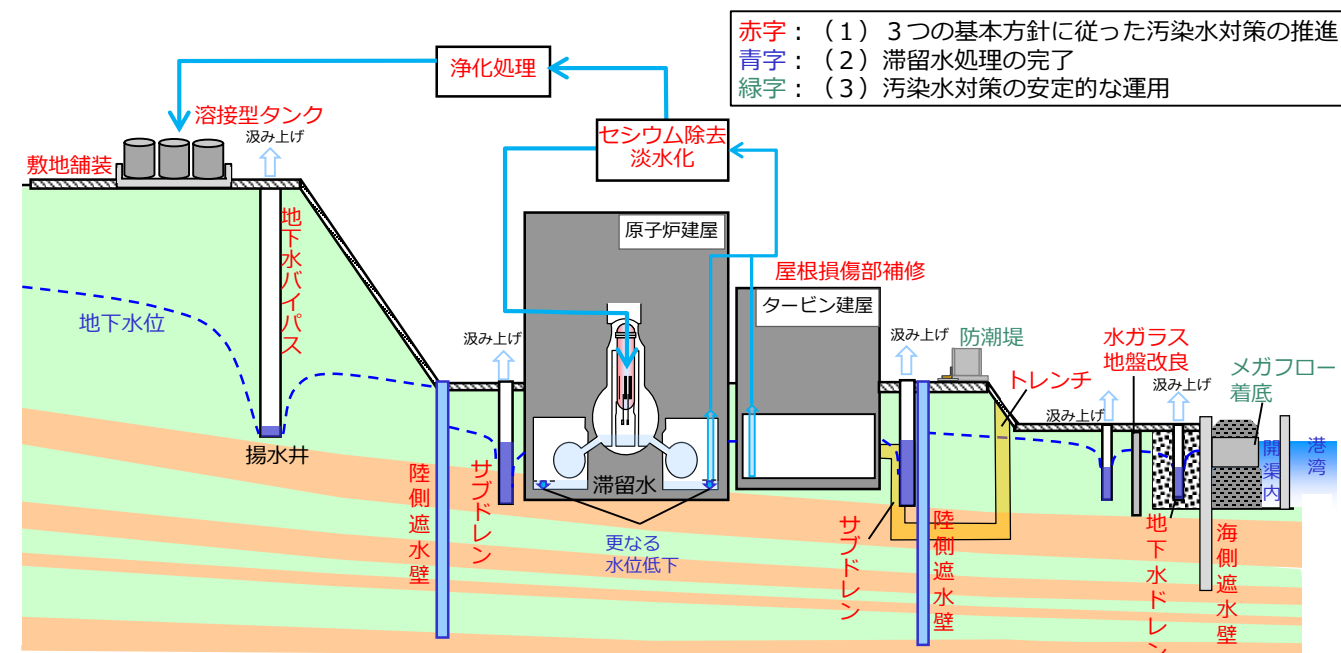
- 多核種除去設備以外で処理したストロンチウム処理水は、多核種除去設備での処理を行い、溶接型タンクで保管しています。
- 陸側遮水壁、サブドレン等の重層的な汚染水対策により、建屋周辺の地下水位を低位で安定的に管理しています。また、建屋屋根の損傷部の補修や構内のフェーシング等により、汚染水発生量は抑制傾向で、対策前の約540m³/日(2014年5月)から約80m³/日(2023年度)まで低減し、「平均的な降雨に対して、2025年以内に100m³/日以下に抑制」を達成しました。
- 汚染水発生量の更なる低減に向けて対策を進め、2028年度までに約50～70m³/日に抑制することを目指します。

(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。

(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嚢等について、線量低減策及び安定化に向けた検討を進めています。



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。

ALPS処理水海洋放出について

ALPS処理水の2024年度第2回放出に向け、測定・確認用設備のタンクA群を分析した結果、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ました。その上で、5月17日から測定・確認用設備のタンクA群のALPS処理水の海洋放出を開始しました。引き続き、海水中のトリチウムについて東京電力が毎日実施する迅速な分析の結果等から、計画どおりに放出が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。

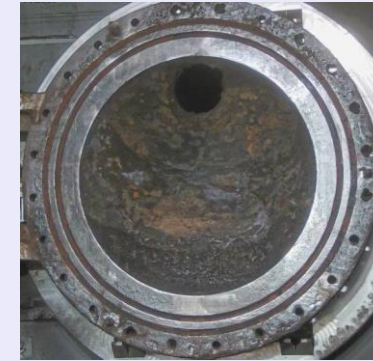
<ALPS処理水の2024年度第2回放出に伴う測定状況>
※詳細は5ページ右側に記載

測定状況	基準等達成度
【東京電力】タンクA群の処理水の性状（測定・評価対象の29核種の濃度）（3/25採取）	○
【東京電力】放水立坑及び海水配管ヘッダ下流（5/28採取）	○
【東京電力】発電所から3km以内8地点にて実施する海域モニタリング結果（5/28採取）	○
【水産庁】水産物トリチウム濃度（ヒラメ等、5/24採取）	○
【福島県】福島県沖海水トリチウム濃度（9測点、5/20採取）	○

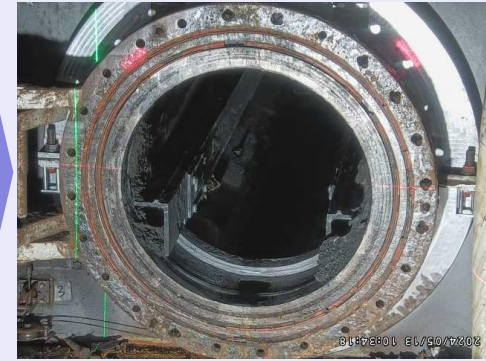
2号機 燃料デブリ試験的取り出し作業の準備状況について

今年1月10日より実施してきた貫通孔（X-6ペネ）の堆積物除去作業は、5月13日に完了し、テレスコピ式装置及びロボットアームが、X-6ペネ内の通過に影響がないことを確認しました。

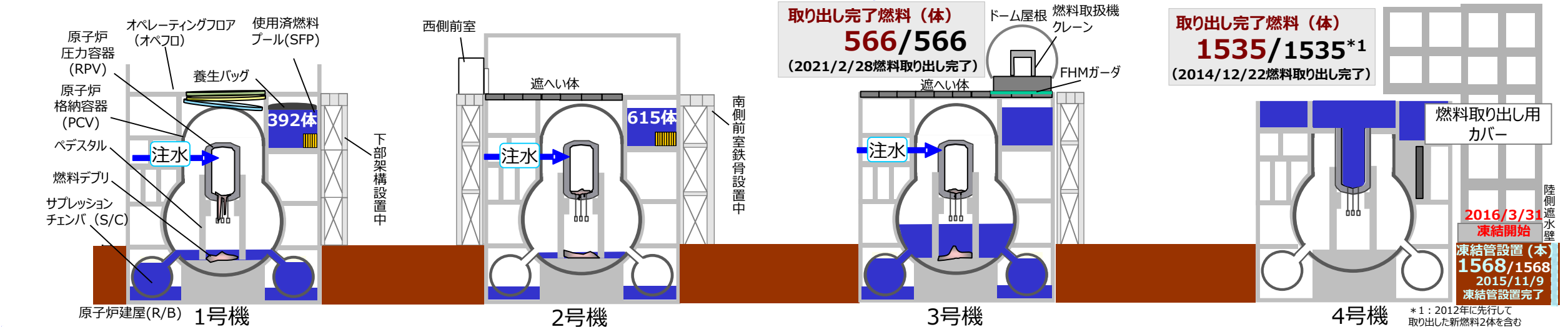
引き続き、X-6ペネに接続構造及び接続管の設置作業を実施中です。試験的取り出しの着手時期としては、現時点で2024年8月から10月頃を見込んでいます。



<堆積物除去前>



<堆積物除去後>



1号機 使用済燃料取り出しに向けた工事の進捗について

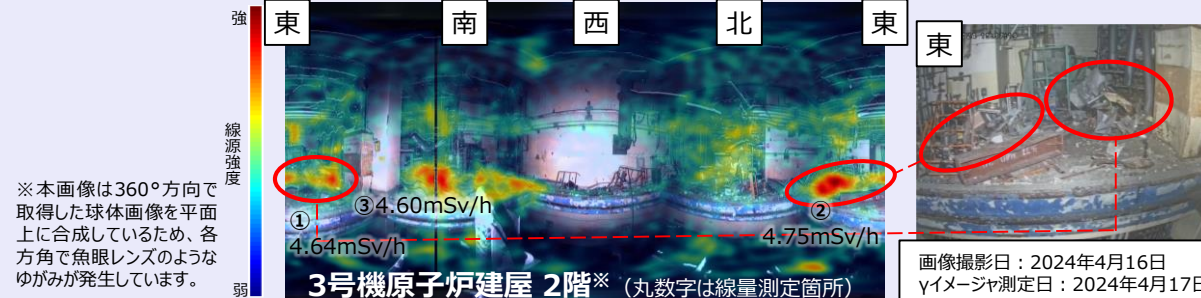
1号機原子炉建屋では、南面外壁からはみ出したガレキの撤去を行い、4月25日に作業が完了しました。作業中のダスト濃度に有意な変動は確認されませんでした。

また、南面及び南面と隣接する西面の一部を除き、下部架構の設置が完了しました。現在、南面のアンカー削孔中であり、順次ベースプレートの設置を行っています。

3号機 原子炉建屋内調査の進捗について

3号機原子炉建屋（R/B）内の空間情報（アクセス性等）や線量率情報について4月16日～6月中旬日途で調査を行っています。今回の調査では、R/B南西エリアを対象とし、遠隔操作ロボットを活用して、映像、点群データや線量率データを取得しています。

引き続き調査を継続するとともに、今後、取得した情報を元に、当該エリアでの線源箇所の特定期や線量率分布の推定を行います。これらの情報は、今後の廃炉作業の検討や他エリアの調査計画立案に活用していきます。



作業点検の実施状況について

昨年発生した身体汚染や建屋からの水漏れ、所内電源停止等の発生を受け、5月から発電所の全作業に対して、作業点検を実施しています。これらの事案の再発防止に加え、発電所で行われる作業の安全性を、発電所が一体となって高めていくことが必要と考え、現場の状態を確認した上で、現場のリスク要因を抽出し、確認を終えたものから順次作業を再開しています。

作業点検の中で改善事項や気づき等があった場合は適宜反映するとともに、今後も本取組を継続し、改善点を一つひとつ積み重ねていくことで、周辺環境並びに廃炉作業に携わる方々の安全確保を徹底していきます。

主な取組の配置図



ALPS処理水海洋放出について

2号機 燃料デブリ試験的取り出し作業の準備状況について

1号機 使用済燃料取り出しに向けた工事の進捗について

3号機 原子炉建屋内調査の進捗について

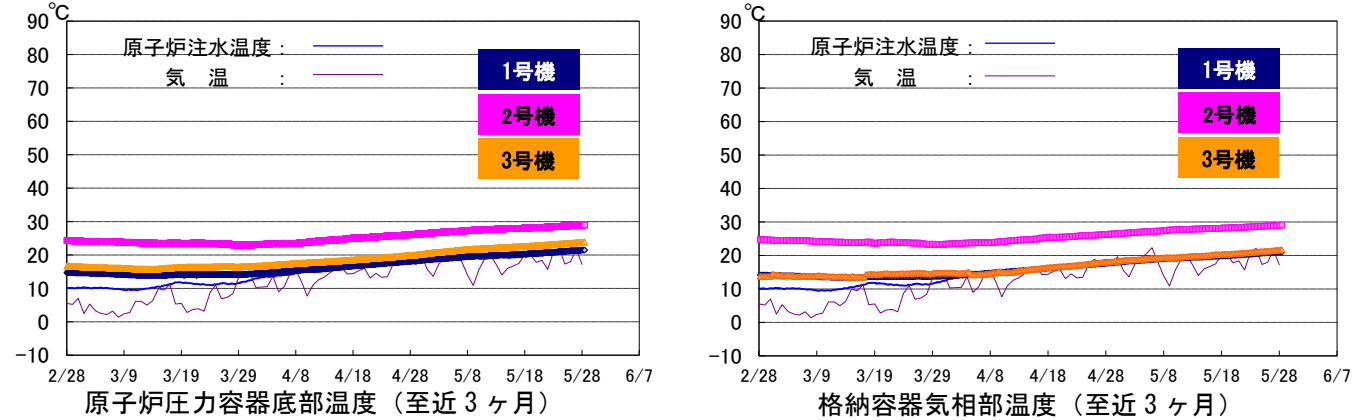
作業点検の実施状況について

提供：日本スペースイメージング（株）2021.4.8撮影
 Product(C)[2021] DigitalGlobe, Inc., a Maxar company.

原子炉の状態の確認

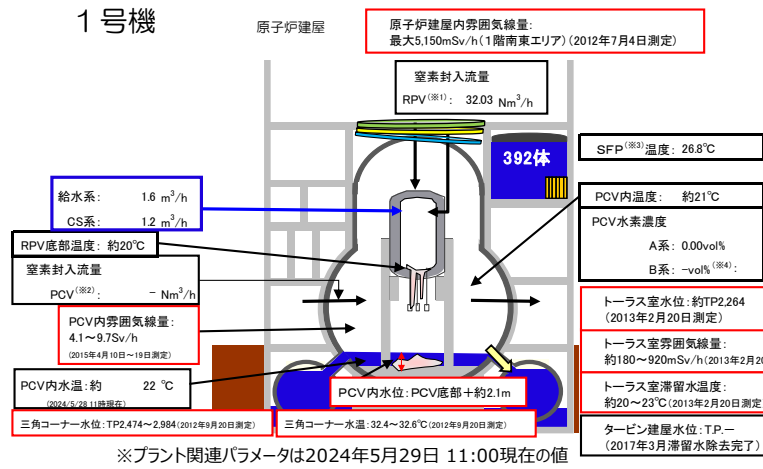
原子炉内の温度

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。



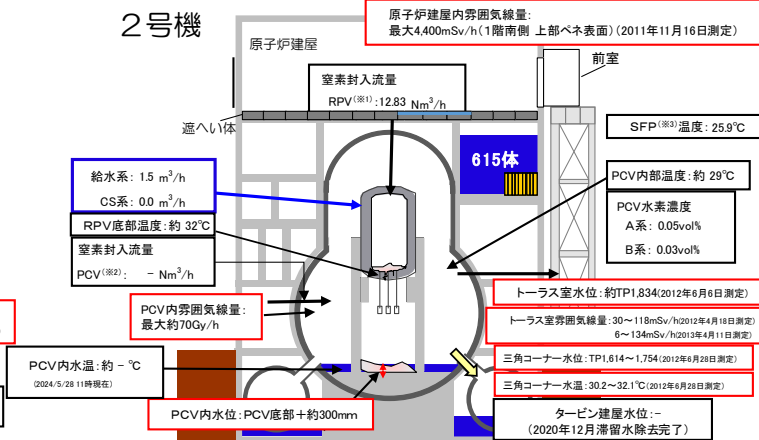
※1 トレンドグラフは複数点計測している温度データの内、一部のデータを例示
 ※2 設備の保守点検作業等により、データが欠測する場合あり

1号機



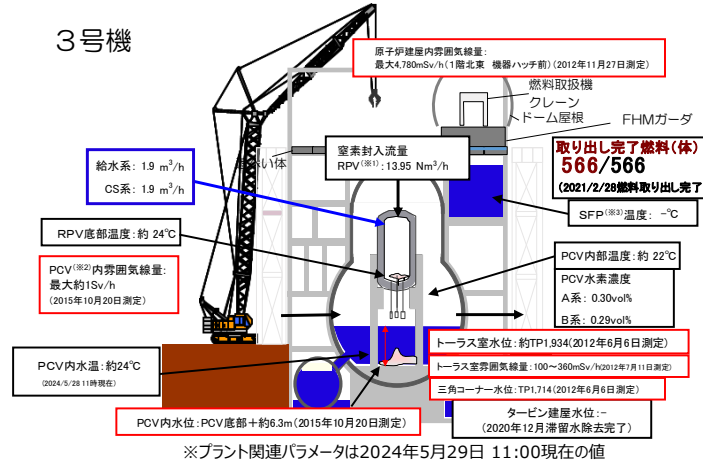
※プラント関連パラメータは2024年5月29日 11:00現在の値

2号機



※プラント関連パラメータは2024年5月29日 11:00現在の値

3号機



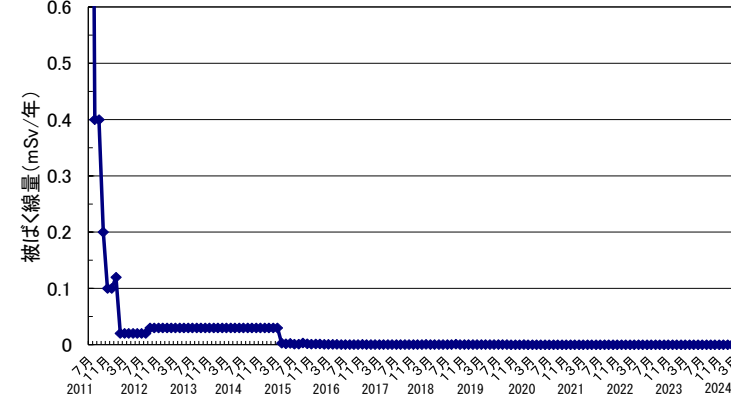
※プラント関連パラメータは2024年5月29日 11:00現在の値

(※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。
 (※4) 点検のためデータ欠損。

原子炉建屋からの放射性物質の放出

2024年4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 2.9×10^{-12} ベクレル/cm³ 及び Cs-137 約 1.9×10^{-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 0.00005mSv/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 $0.299 \mu\text{Sv/h} \sim 0.996 \mu\text{Sv/h}$ (2024/4/24~2024/5/28)
 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。

その他の指標

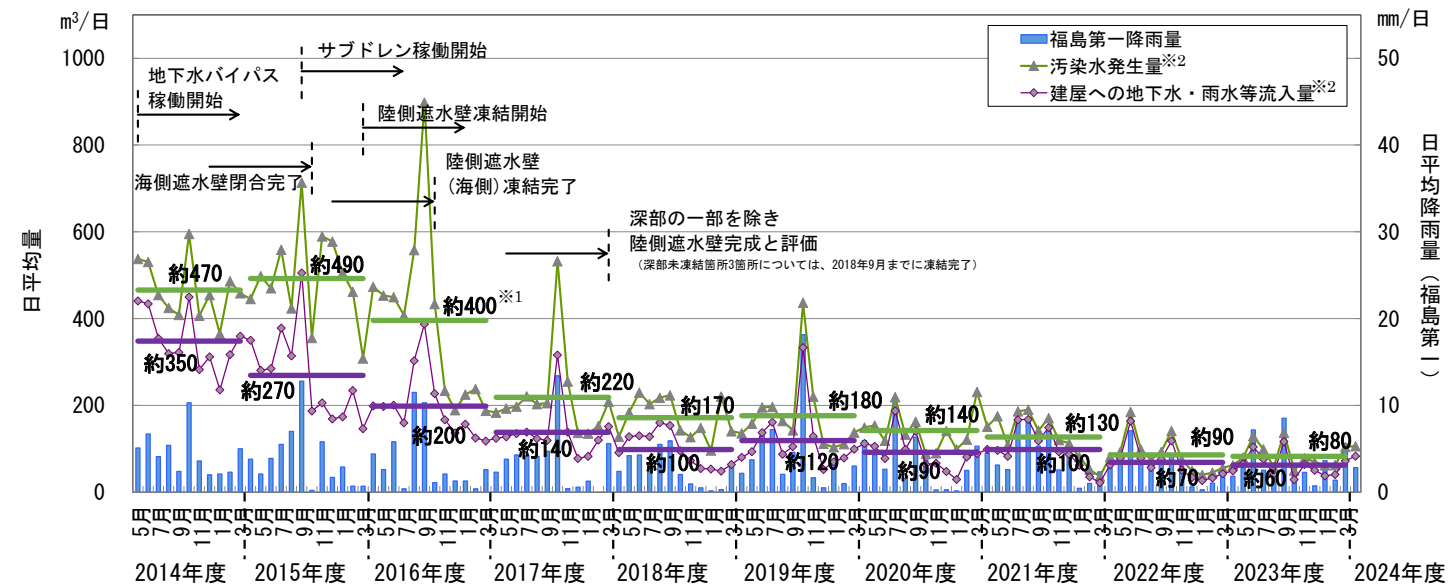
格納容器内圧力や、臨界監視の為の格納容器放射性物質濃度 (Xe-135) 等のパラメータについても有意な変動はなく、冷却状態の異常や臨界等の兆候は確認されていない。
 以上より、総合的に冷温停止状態を維持しており原子炉が安定状態にあることが確認されている。

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 540m³/日 (2014年5月) から約 80m³/日 (2023年度) まで低減し、「平均的な降雨に対して、2025年内に 100m³/日以下に抑制」を達成。
- 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、2024年5月20日まで2,442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。

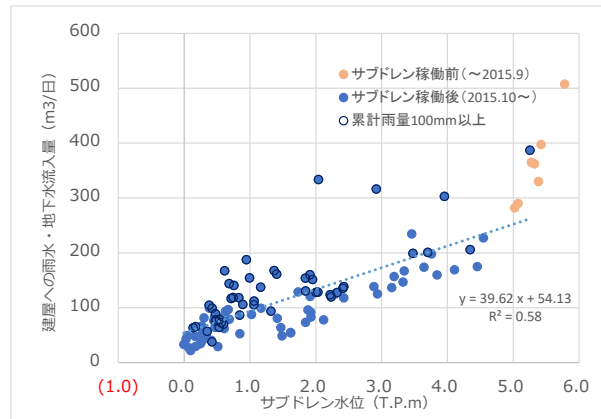


図2：建屋への地下水・雨水等流入量と1～4号機サブドレン水位の相関

➤ 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、2024年4月末時点で約96%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、2023年4月末時点で約50%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

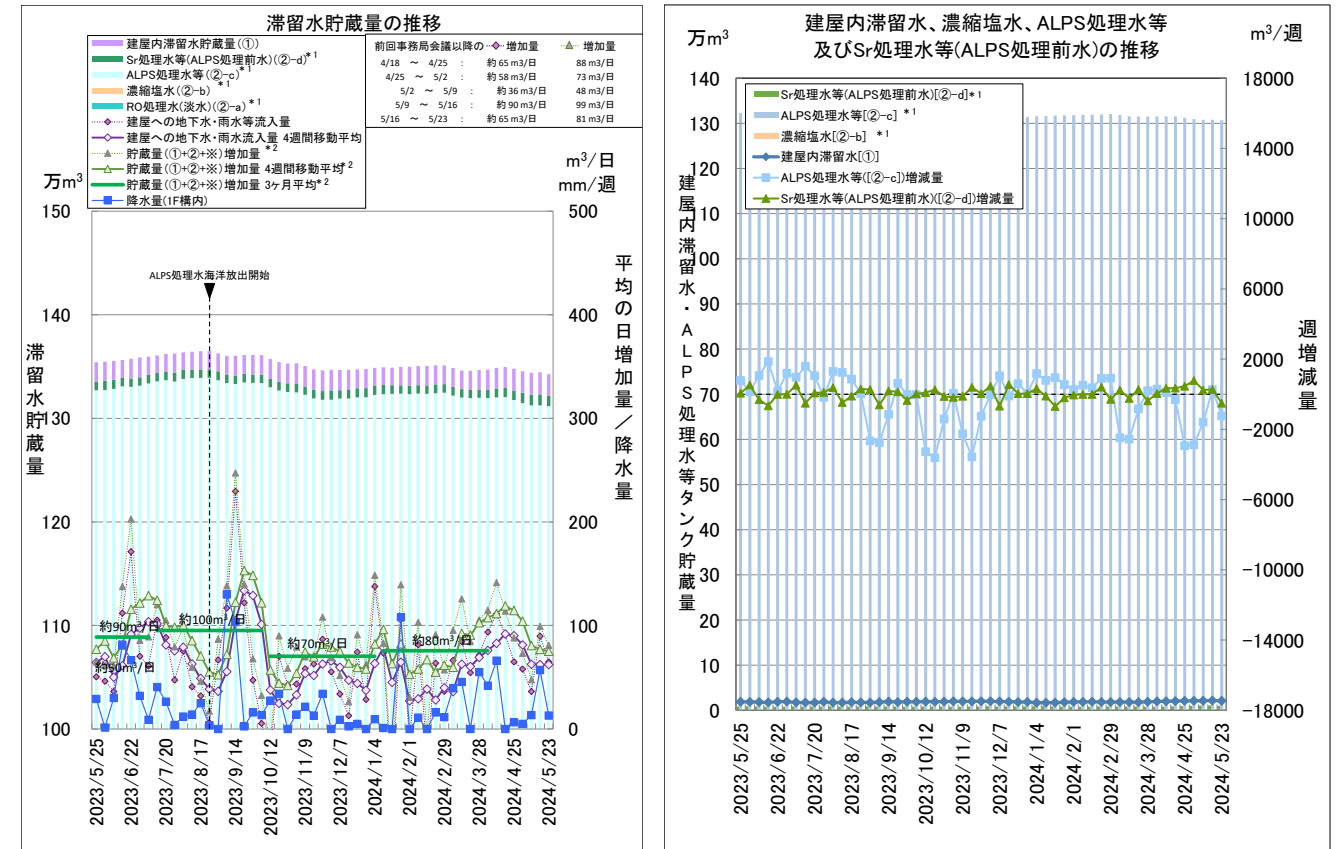
- 多核種除去設備（既設）は放射性物質を含む水を用いたホット試験を実施（既設 A 系：2013年3月30日～、既設 B 系：2013年6月13日～、既設 C 系：2013年9月27日～）してきたが、2022年3月23日に使用前検査終了証を規制委員会より受領し、使用前検査が全て終了。多核種除去設備（増設）は、2017年10月12日に使用前検査終了証を規制委員会より受領。多核種除去設備（高性能）は放射性物質を含む水を用いたホット試験を実施（2014年10月18日～）してきたが、2023年3月2日に検査終了証を規制委員会より受領し、使用前検査がすべて終了。
- セシウム吸着装置（KURION）、第二セシウム吸着装置（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2024年5月23日時点で約760,000m³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。2024年5月23日時点で約926,000m³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、2024年5月23日現在で約1,309,251 m³。
- ALPS 処理水の海洋放出量は、2024年5月28日23時現在で合計44,230m³。



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-a〕RO処理水（淡水）+〔②-b〕濃縮塩水+〔②-c〕ALPS処理水等+〔②-d〕Sr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。

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】タンクA群の処理水の性状 (測定・評価対象の29核種の濃度)	・告示濃度比総和:1未満 ・100万Bq/L	・0.17 ・17万Bq/L	○ ○
【東京電力】放水立坑及び海水配管ヘッダ下流	・1,500Bq/L 未満	(5月28日採取) ・1,500Bq/L 未満	○
【東京電力】海水トリチウム濃度 (発電所から3km以内8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	(5月28日採取) ・700Bq/L 以下 ・350Bq/L 以下	○ ○
【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	(5月28日採取) ・30Bq/L 以下 ・20Bq/L 以下	○ ○
【環境省】海水トリチウム濃度 (5/1採取:福島県沿岸3測点) (4/23、24及び26: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	(5月1日採取) ・検出下限値未満(8ベクレル/リットル未満) (4月23、24及び26日採取) ・検出下限値未満(7~8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)	—	(5月24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	(5月20日採取) ・検出下限値未満(3.5~4.0 ベクレル/リットル未満)	○ ○
-------------------------------	---	---	--------

- 2024年4月19日から5月7日まで、2024年度第1回ALPS処理水の海洋放出を実施。2024年5月17日から2024年度第2回ALPS処理水の海洋放出を開始。
- 2024年度第2回に放出したタンクA群について、測定・評価対象の29核種の放射性物質の濃度(トリチウムを除く)は告示濃度限度比総和が0.17であり、国の基準である告示濃度比総和1未満を満たしている。トリチウム濃度は17万ベクレル/リットル。自主的に有意に存在していないことを確認している39核種は、全ての核種で有意な存在なし。一般水質(自主的に水質に異常のないことを確認)の44項目について、基準値を満足している。
- 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。2024年5月29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8地点にて実施する海域モニタリングについて、5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、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(6.3~8.2ベクレル/リットル未満)であり、当社の運用指標である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、5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、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(6.4ベクレル/リットル未満)であり、当社の運用指標である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:5月1日に福島県沿岸の3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。4月23、24及び26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限界値未満(7~8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:5月24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:5月20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(3.5~4.0Bq/L未満)であり、人や環境への影響がないことを確認。
- 福島第一原子力発電所海洋生物の飼育試験に関する進捗状況
 - 社会の皆様のご不安解消やご安心につながるようALPS処理水を添加した海水と通常の海水で海洋生物を飼育し、それらを比較するため、ヒラメの飼育試験を実施中。
 - ヒラメおよびアワビについて、「通常海水」および「海水で希釈したALPS処理水」双方の系列において、大量へい死、異常等は確認されていない。(5月23日時点)。
 - 引き続き、希釈したALPS処理水(1500Bq/L未満)で飼育しているヒラメ等の飼育を継続する。
 - ヒラメ(1500Bq/L未満)の有機結合型トリチウム(OBT)濃度試験を継続して行う。

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号機使用済燃料取り出しに向けた主要工事
 - 1号機原子炉建屋では、南面外壁からはみ出したガレキの撤去を行い、4月25日に作業が完了。作業中のダスト濃度に有意な変動は確認されていない。
 - また、南面及び南面と隣接する西面の一部を除き、下部架構の設置が完了。現在、南面のアン

カー削孔中であり、順次ベースプレートの設置を行っている。

➤ 2号機使用済燃料取り出しに向けた主要工事

- 2号機の燃料取り出し開始に向け、原子炉建屋最上階にて昨年11月から遮蔽の設置を進め、3月18日にコンクリート遮蔽の打設、4月2日に衝立遮蔽の設置が完了し、計画した全ての遮蔽設置工事が完了。
- 燃料取り出し用の構台については、6月の構台設置完了に向けて、屋根鉄骨の取り付け作業を実施。

燃料デブリ取り出し

- 2号機 PCV 内部調査および試験的取り出しに向けた進捗状況
 - 今年1月10日より実施してきた貫通孔(X-6ペネ)の堆積物除去作業は、5月13日に完了し、テレスコ式装置及びロボットアームが、X-6ペネ内の通過に影響がないことを確認。
 - 引き続き、X-6ペネに接続構造及び接続管の設置作業を実施中。
 - 試験的取り出しの着手時期としては、現時点で2024年8月から10月頃を見込んでいる。
- 1号機 PCV 内(X-2ペネ内扉)サンプル採取について
 - 事故進展に対する理解深化及び今後実施する作業の安全性の検討に活用することを目的とし、1号機原子炉格納容器(以下、PCV)内壁の拭き取りサンプリングを計画。
 - PCV内壁には、放射性物質を含む粒子が付着しており、こうした粒子を分析することで粒子が生成・移行する過程を推定することができれば、事故後のPCV内の状況推定に活用できる可能性がある。
 - また、燃料デブリ取り出し作業時のダスト発生評価等において、PCV内の汚染の核種組成は基礎的なデータでありこれを拡充するものとなる。
 - 作業は、X-2ペネトレーション(以下、X-2ペネ)の隔離弁にサンプル採取装置を接続して行い、X-2ペネ内扉のサンプリングを行う計画。
 - 実施時期は、PCV水位低下の状況により調整することとし、6月上旬の実施を予定。

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・処分にに向けた研究開発~

- ガレキ・伐採木の管理状況
 - 2024年4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400,600m³(先月末との比較:+1,100m³)(エリア占有率:79%)。伐採木の保管総量は約79,600m³(先月末との比較:微増)(エリア占有率:45%)。使用済保護衣等の保管総量は約17,600m³(先月末との比較:-3,200m³)(エリア占有率:70%)。放射性固体廃棄物(焼却灰等)の保管総量は約38,300m³(先月末との比較:微増)(エリア占有率:60%)。ガレキの増減は、1~4号機建屋周辺関連工事、敷地造成関連工事等による増加。
- 水処理二次廃棄物の管理状況
 - 2024年5月2日時点での廃スラッジの保管状況は423m³(占有率:60%)。濃縮廃液の保管状況は9,492m³(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5,756体(占有率:86%)。

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号機原子炉格納容器(PCV)水位低下の状況(ホールドポイント②到達)
 - 1号機は、PCVのサプレッションチェンバー(S/C)水位が高いため、耐震性向上の観点から段階的な水位低下を計画。
 - 4月11日にPCV水位が1つ目のホールドポイント(HP①)に到達し、影響を確認した結果、水位低下の継続が可能と判断したことから、5月13日よりHP②に向けた水位低下を開始。5月25日にHP②に到達。

- ・ 水位低下中、各プラントパラメータに水位低下の継続に影響するような異常なし。
- ・ なお、一部温度計に大気圧が上昇するタイミングで数℃の変化が確認されており、温度計の信頼性の観点も含め原因等調査中。
- ・ また、HP②の水位付近で水位計の指示値にゆらぎがみられることから、水位変化も注視していく。
- ・ HP②の水位を維持した状態で、引き続き各プラントパラメータの確認を行い、異常が無いことを確認した後、HP③に向けてPCV水位を低下させていく予定。

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るが、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.1-9、No.1-11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において上下動が見られるため、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濃度の上昇がみられるが、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濃度の上昇がみられるが、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。

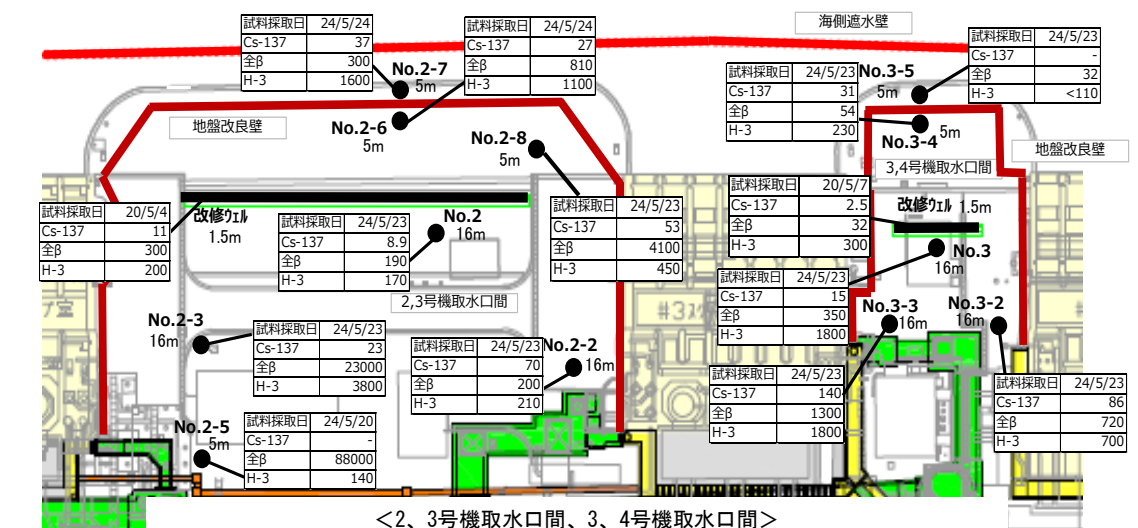
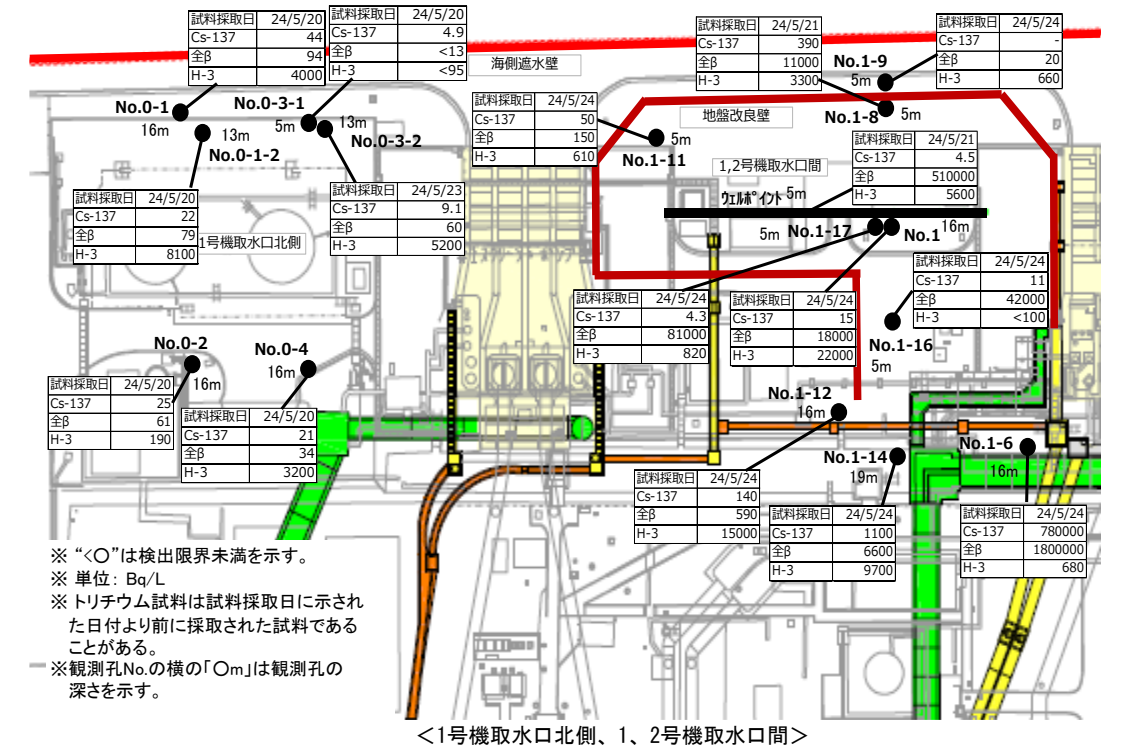


図4: タービン建屋東側の地下水濃度

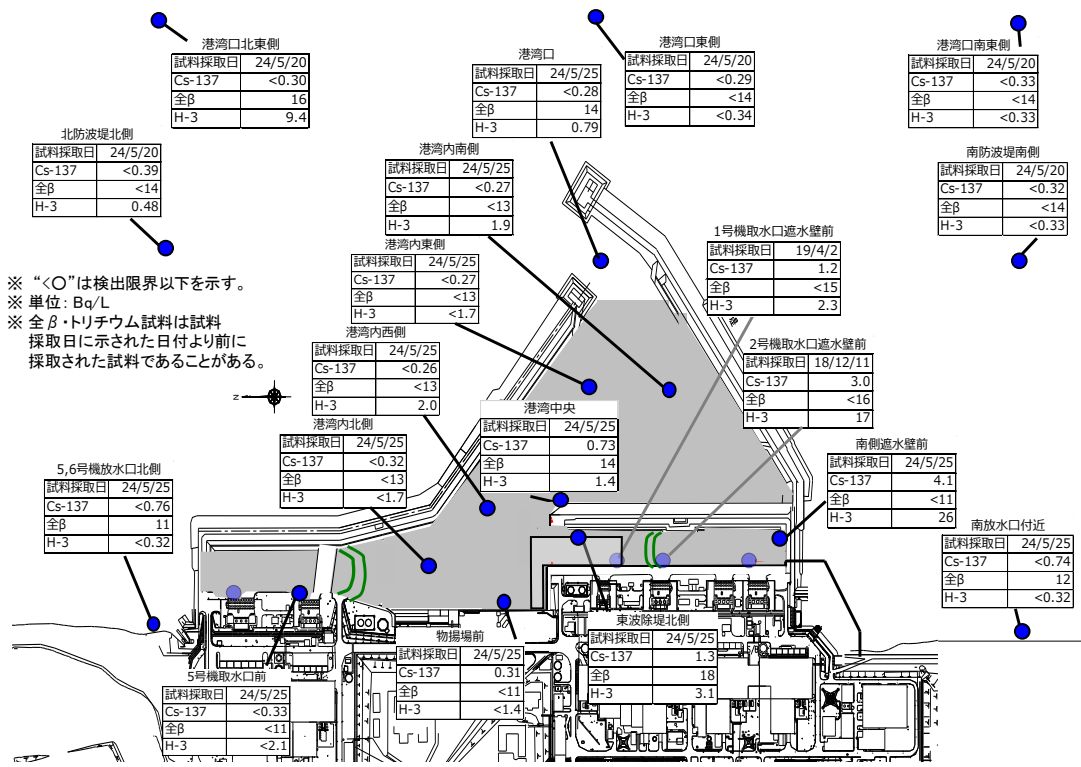


図5：港湾周辺の海水濃度

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1月～2024年3月の1ヶ月あたりの平均が約9,300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。
- 2024年6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4,000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3,500～4,700人規模で推移。
- 福島県内の作業員数は微減、福島県外の作業員数は減。2024年4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。

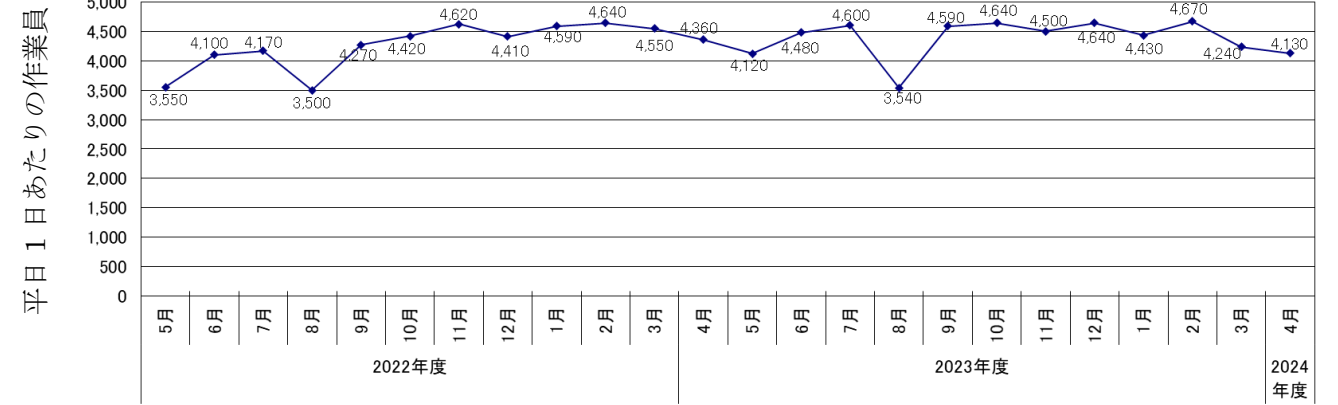


図6：至近2年間の各月の平日1日あたりの平均作業員数（実績値）の推移

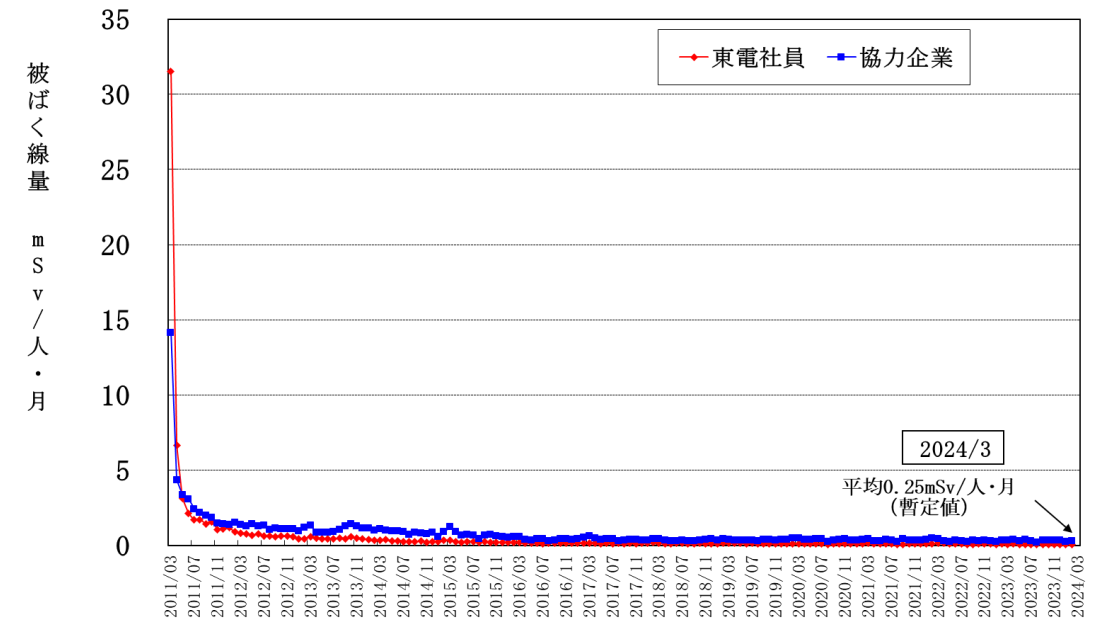


図7：作業員の各月における平均個人被ばく線量の推移（2011/3以降の月別被ばく線量）

➤ 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2024年4月より開始。
- 2024年度は、5月27日までに作業に起因する熱中症の発生は、2件（2023年度は、5月末時点で、0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。