

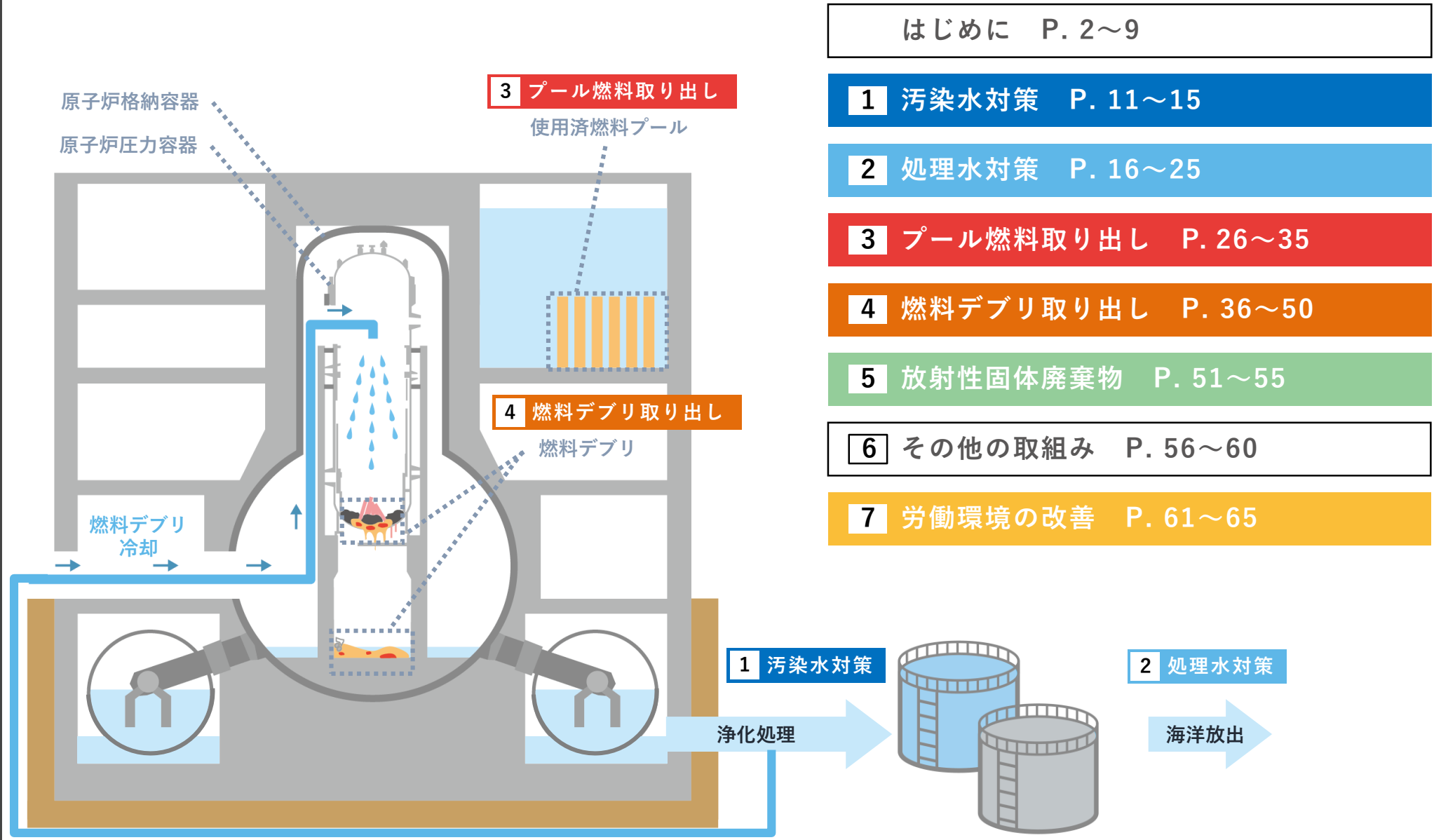


TEPCO

福島第一廃炉
推進カンパニー
アニュアルレポート
2025

1~4号機建屋外観（左から1、2、3、4号機）

福島第一原子力発電所廃炉作業の概要





執行役副社長福島第一廃炉
推進カンパニープレジデント 兼
廃炉・汚染水対策最高責任者

小野 明

アニュアルレポート2025の発行にあたって

福島第一原子力発電所の事故からこの3月で15年が経過しました。これまで、福島第一原子力発電所の廃炉作業につきましては、政府をはじめとする関係者の方々のご指導のもと、多くの方々からのご支援・ご協力を頂いて進めてまいりました。

昨年度は、2号機における2回目の燃料デブリの試験的取り出し成功にはじまり、1号機の使用済燃料取り出しに向けた大型カバー設置の完了や、2号機の使用済燃料取り出しに向けた燃料取扱設備設置の完了、3号機のマイクロドローンによるPCV内部調査実施といった進捗がありました。

また、2023年8月より開始したALPS処理水の放出も、これまで一度も大きなトラブルを起こすことなく順調に放出を継続しています。放出に伴い、一部タンクの解体も始まっています。

2025年度の全体を通じて、1 F では大きなトラブルを起こすことなく、また不適合全体の件数や人身災害、設備不適合の件数も2024年度にくらべて減少してきており、これもひとえに当社とパートナー企業の方々とのワンチームとなって行ってきた、作業点検などのリスクアセスメント強化の活動が実を結んだものと評価しています。

2026年1月には、「第五次総合特別事業計画」が認定されましたが、そこで示されているように今後最大の難所であるデブリ取り出しに向けて困難かつ複雑な作業を、安全かつ着実に進めるために、「福島最優先」の経営判断、廃炉事業遂行能力の向上、体制の構築の三本柱で抜本的に廃炉事業の改革を行ってまいります。

引き続き、「復興と廃炉」という当社の責任を果たしていくために、「廃炉中長期実行プラン」に基づき安全・着実かつ計画的に廃炉作業を進めてまいります。

はじめに

廃炉作業とは

「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」等に基づき、事故により発生した通常の原子力発電所にはない放射性物質によるリスクから、人と環境を守るための安全確保を継続的な低減活動として、「汚染水対策」、「プール燃料取り出し」、「燃料デブリ取り出し」、「廃棄物対策」、「敷地全般管理・対応」の5つのプログラム※を中心に廃炉作業を進めています。

※海洋放出の開始によりALPS処理水対策プログラムの設置目的を達成したことから、2024年7月以降は5つのプログラムを中心に廃炉作業を進めてまいります。

アニュアルレポートとは

日々の廃炉作業の状況は、ホームページ等によりタイムリーに情報発信しておりますが、廃炉の実績を分かりやすくお伝えするために、2018年度より1年間の作業実績を年度ごとに取りまとめた「アニュアルレポート」を作成・公表しております。2025年度の作業実績※が取りまとまったことから、「アニュアルレポート2025」として公表することといたしました。

今後も、定期的・継続的に「アニュアルレポート」を作成・公表し、廃炉の記録を積み重ねてまいります。

※アニュアルレポート公表までに大きな進捗のあった2026年度の実績についても記載しております。

福島第一原子力発電所の軌跡 (1/3)

現場ではさまざまな取り組みが行われ、廃炉に向けて着実に前進しています。2024年度までの主なトピックスを年表で振り返ります。

作業環境

2011年3月11日

東日本大震災発生
マグニチュード9.0の超巨大地震が発生。地震から約50分後に、堤防をはるかに上回る15mの津波襲来。

2013年6月

入退域管理施設の運用開始

それまで約20km離れたJヴィレッジにて行っていた防護装備の着用・脱衣などの機能を福島第一内に移転。



2015年5月

大型休憩所の完成
食堂や、コンビニ(2016年3月)を完備。

2015年10月

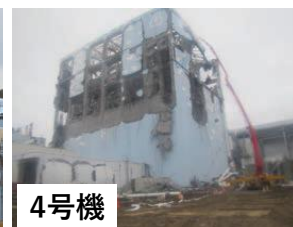
海側遮水壁の完成



作業状況

2011年3月

1・3・4号機水素爆発



1・3号機は冷却ができなくなり、高温の燃料と水蒸気が反応、大量の水素が発生し、原子炉建屋が爆発。
4号機は3号機から水素が流入し原子炉建屋が爆発。(2号機は水素爆発を免れた)

2014年12月

4号機燃料取り出し完了



使用済燃料プールから燃料を取り出し、共用プールへ移送する作業を2013年11月より開始。2014年12月、1,535体すべての移送作業が完了。

2015年5月

タンク内の高濃度汚染水は一部を除き、浄化処理を完了



1~4号機の敷地から港湾内に流れている地下水をせき止め、海洋汚染を防止するため、2012年4月より工事を開始。2015年10月海側遮水壁が完成。

福島第一原子力発電所の軌跡 (2/3)

作業環境

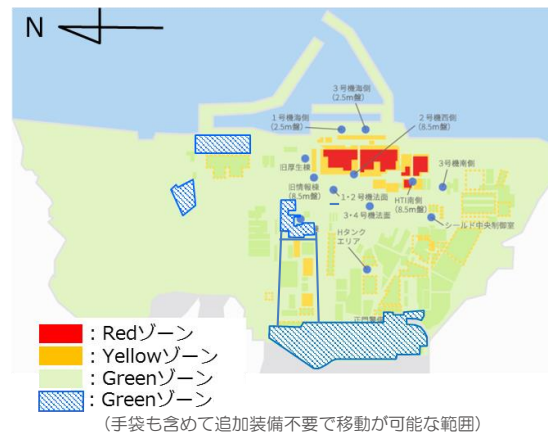


2016年10月 新事務本館の完成

新事務本館に緊急対策室を整備し、緊急時対応と廃炉作業のさらなる効率的な業務運営をめざす。

2018年5月

一般作業服エリアの拡大
構内の約96%に拡大。



作業状況

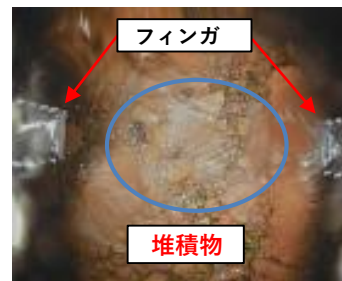


2018年3月
陸側遮水壁の凍結

土を凍らせて地下水を遮水する陸側遮水壁は2016年3月より凍結を開始。2018年3月にほぼ全ての範囲で地中温度が0℃を下回り、効果が発揮されていると評価を受ける。

2019年2月

2号機原子炉格納容器内の堆積物への接触調査の実施



堆積物接触前



堆積物接触中

接触調査の実施状況

原子炉格納容器内に確認された堆積物の性状（硬さや脆さなど）を把握するための接触調査を2019年2月に実施。

福島第一原子力発電所の軌跡 (3/3)

作業状況

2021年2月

3号機燃料取り出し完了



3号機での燃料の吊り上げ (566体目)

2023年8月

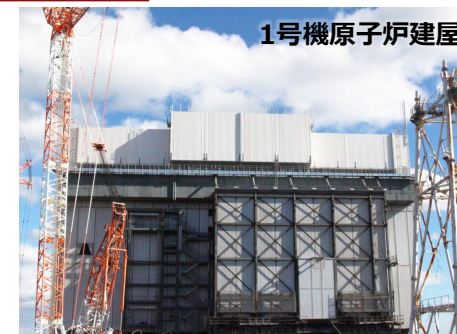
ALPS処理水の海洋放出開始



海洋放出の様子

2026年1月

1号機大型カバー完成



1号機原子炉建屋

2019年3月

浄化設備等により浄化処理した水の貯水を全て溶接型タンクで実施



フランジ型タンク



溶接型タンク

2023年3月

原子炉建屋滞留水を2020年度末の半分に低減

1号機原子炉格納容器内部調査(水中調査)の実施



2023/03/28
16:42:44

ベDESTAL開口部付近

2024年9月

2号機燃料デブリ試験的取り出しの実施

2024年9月に作業を開始し、11月に初めての燃料デブリ取り出しを完了。

燃料デブリ

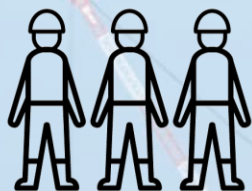


↑ 燃料デブリ把持の様子



← 燃料デブリサンプルの外観

数字で見る2025年度の実績



作業員数

約**4,900**人
(2026年3月時点)



視察者数

20,400 /年
(2025年度)



作業員の被ばく線量(平均値)

約**0.26**mSv /月
(2026年3月時点)



一般作業服着用エリア

敷地面積の約**96%**

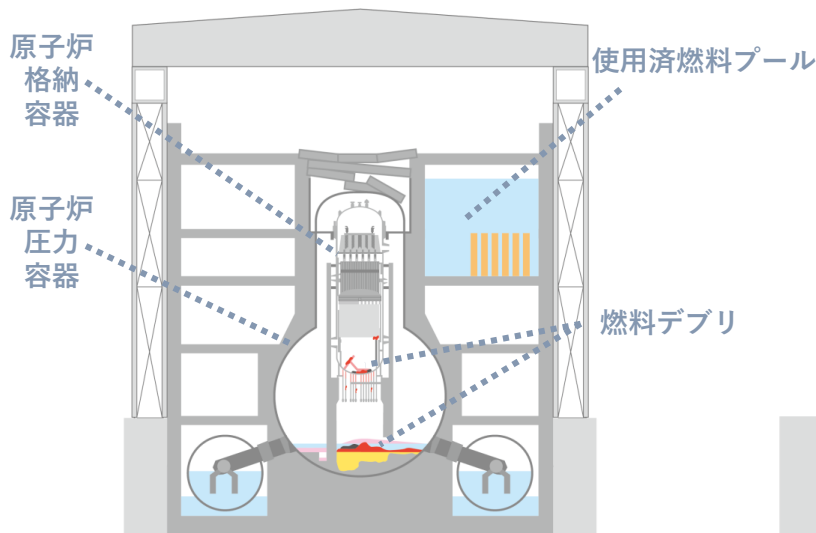


公開している放射線データ

約**19**万件 /年
(2025年度)

1～3号機の現状

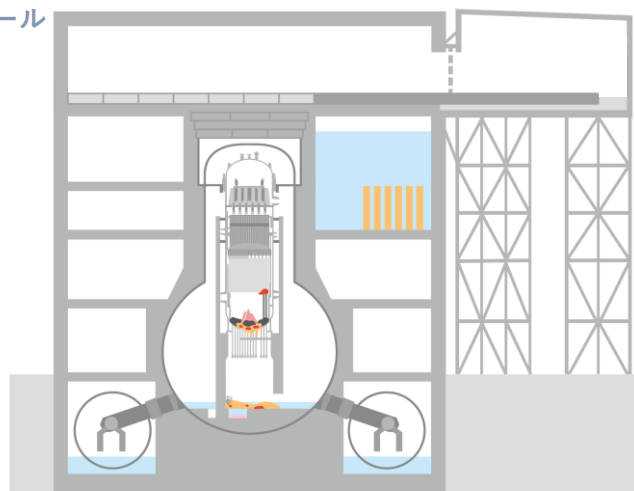
1号機



使用済燃料プールからの燃料の取り出しに向けて、2026年1月に大型カバーの設置が完了し、2026年3月にはガレキ撤去用クレーンの設置が完了しました。

また、燃料デブリ取り出しに向けて、原子炉格納容器内部調査を実施しています。

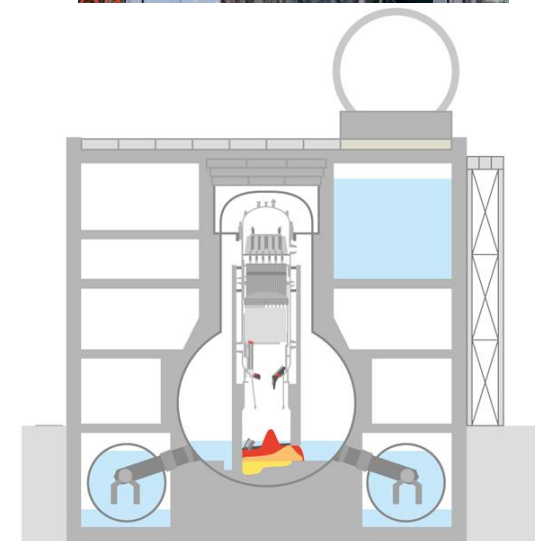
2号機



使用済燃料プールからの燃料の取り出しに向けて、2026年3月に燃料取扱設備の設置が完了し、6月から取り出し作業を開始しました。

また、2024年11月に燃料デブリの試験的取り出しを完了し、初めての燃料デブリ取り出しに成功しました。

3号機



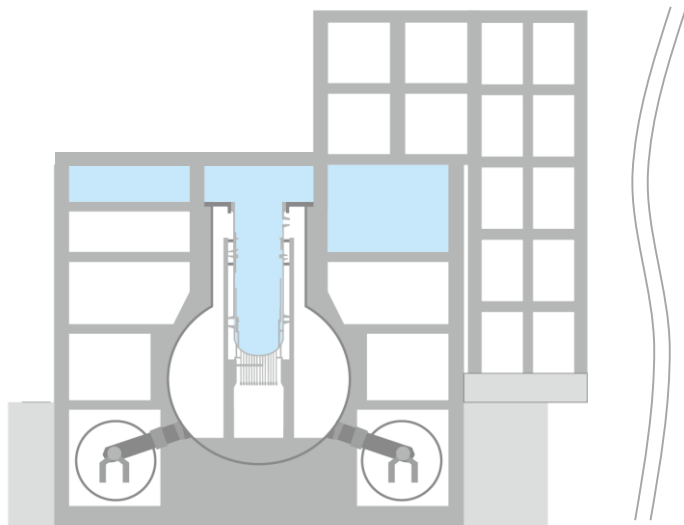
2021年2月28日に使用済燃料プールからの燃料（566体）の取り出しを完了しました。

2023年3月より高線量機器の取り出し作業を開始しました。

また、燃料デブリ取り出しに向けて、原子炉格納容器内部調査を2026年に実施しました。

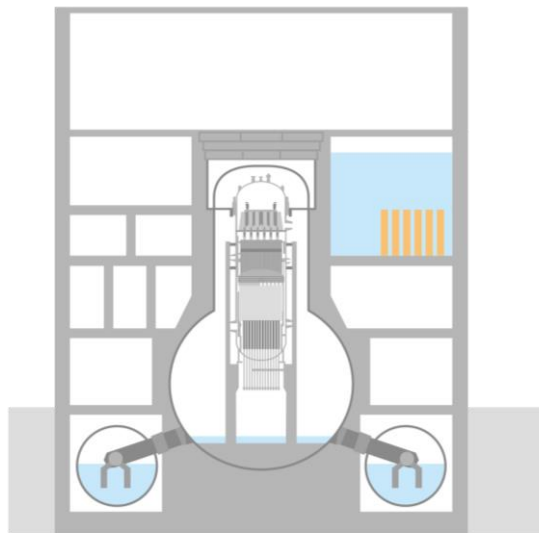
4～6号機の現状

4号機



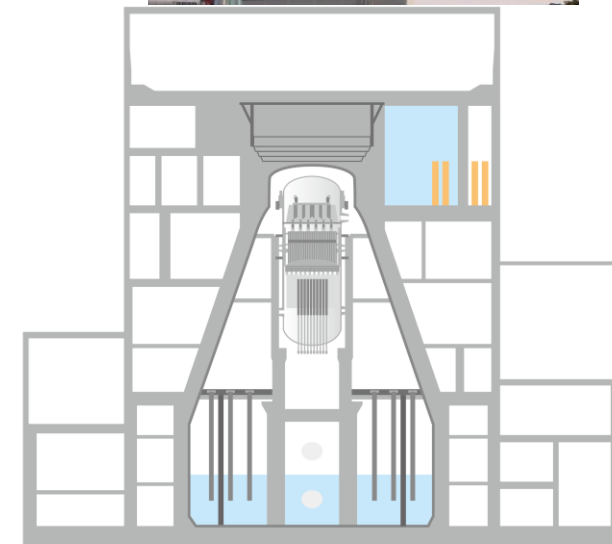
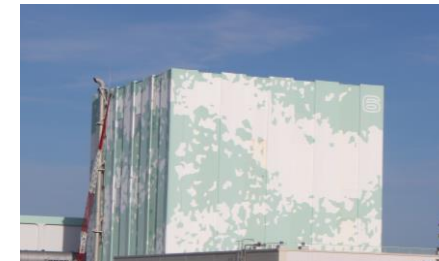
2014年12月22日に使用済燃料プールからの燃料（1535体）の取り出しが完了し、燃料によるリスクはなくなりました。

5号機



2025年7月より、使用済燃料プールからの燃料取り出しを開始しました。

6号機



2022年8月より、使用済み燃料プールからの燃料取り出しを開始しました。2025年4月に使用済燃料（1456体）の取り出しを完了しました。

廃炉中長期実行プランを改訂

中長期ロードマップや原子力規制委員会のリスクマップに掲げられた目標を達成するため、当社は廃炉全体の主要な作業プロセスを示した「廃炉中長期実行プラン」を作成しております。2025年までの廃炉作業の進捗や、新たに判明した課題を踏まえて「廃炉中長期実行プラン2026」として2026年3月に6回目の改訂をしました。

「復興と廃炉の両立」の大原則の下、地域及び国民の皆さまのご理解を頂きながら進めるべく、廃炉作業の今後の見通しについて、より丁寧に分かりやすくお伝えしていくことを目指してまいります。

【廃炉中長期実行プラン2026の改訂ポイント】

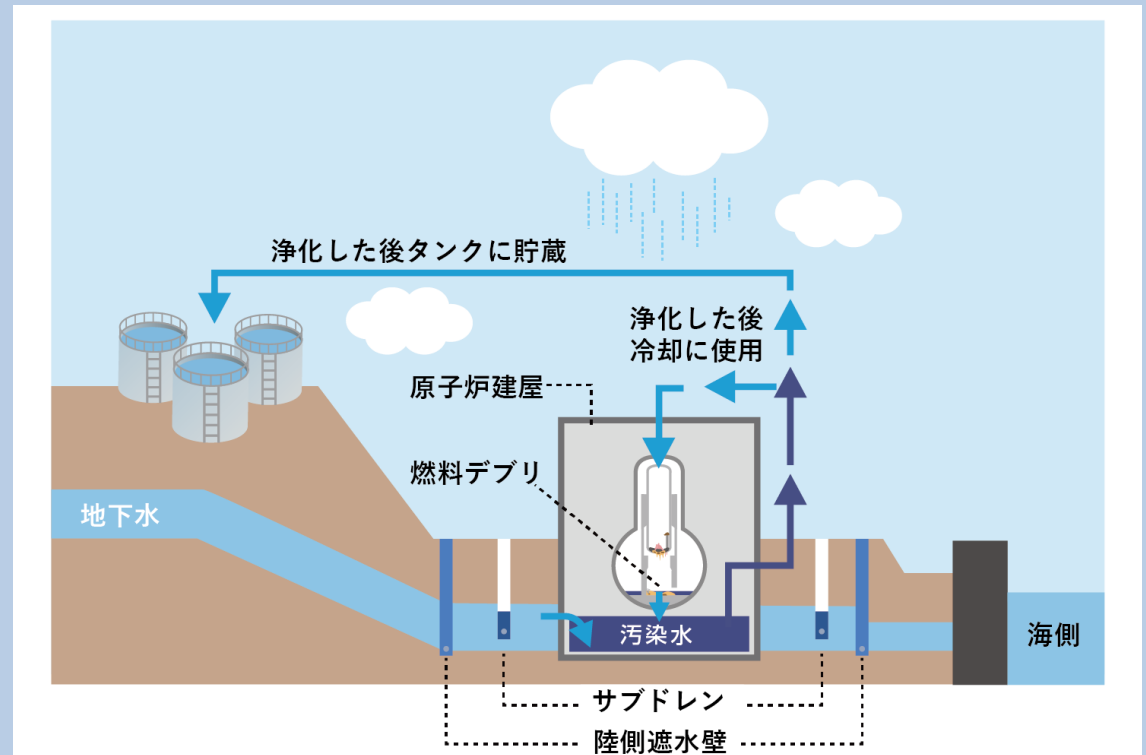
- プール燃料取り出し
 - 高線量機器等を暫定的に貯蔵するための代替貯蔵場所の検討を追加
- 燃料デブリ
 - 燃料デブリの本格的な取り出し開始までの準備工程の反映
- 廃棄物対策
 - 固体廃棄物貯蔵庫12棟以降の設置に向けた検討を追加

廃炉中長期実行プラン2026



1

汚染水対策



汚染源を「取り除く」、汚染源に水を「近づけない」
汚染水を「漏らさない」の3つの基本方針に沿って、地下水を安定的に
制御するための予防的・重層的な汚染水対策を進めています。

1

汚染水対策 [基本方針]

山側から海側に流れている地下水や破損した建屋から入る雨水などが、原子炉建屋等に流れ込み、**建屋内等に溜まっている放射性物質を含む水と混ざること**などで汚染水は発生します。

汚染源を「**取り除く**」・汚染源に水を「**近づけない**」・汚染水を「**漏らさない**」の3つの基本方針にそって、地下水を安定的に制御するための重層的な**汚染水対策**を進めています。

取り除く

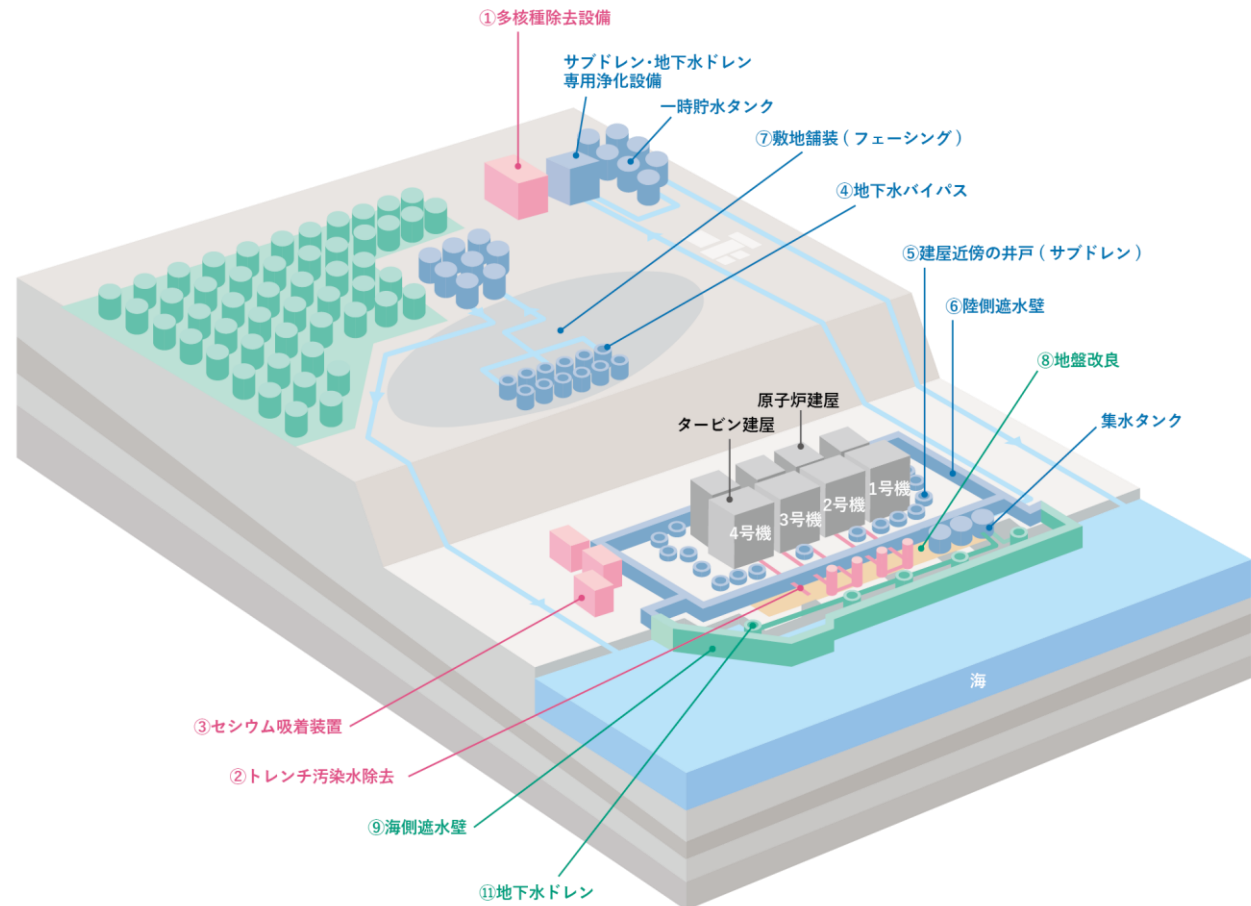
汚染水の浄化処理を進めて、リスクの低減を図っています。

近づけない

地下水が汚染源に触れることで、汚染水とならないように取り組んでいます。

漏らさない

汚染水が漏れいするなどして、環境に影響を与えることがないように取り組んでいます。



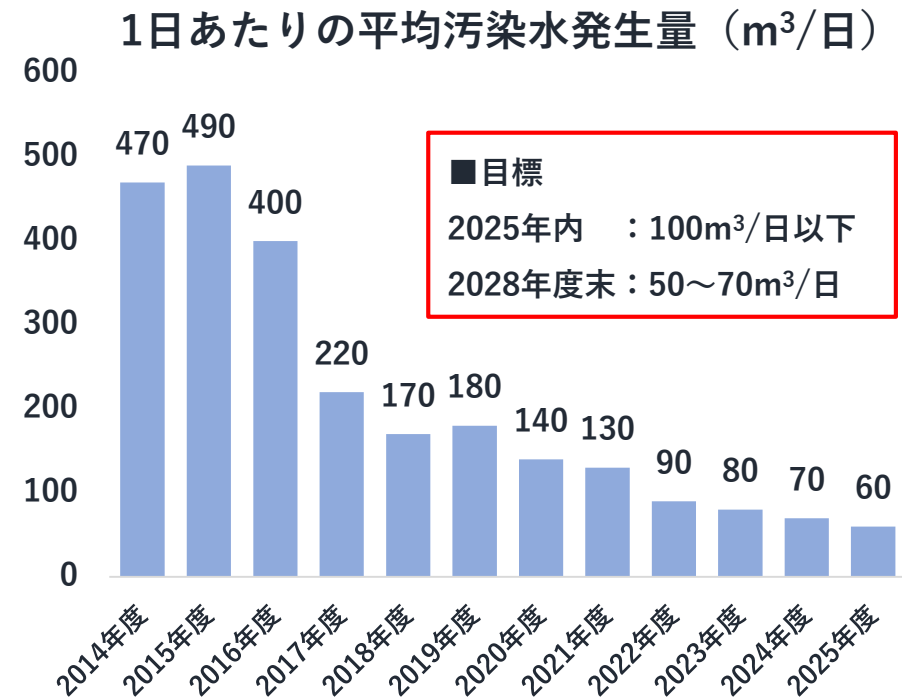
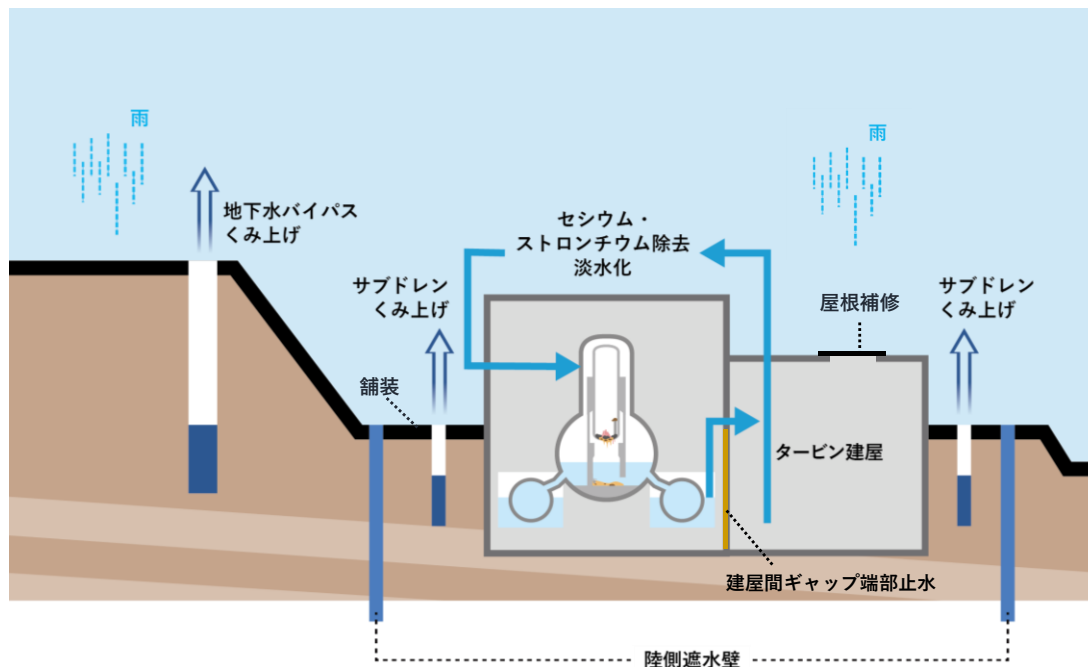
1 汚染水対策 [汚染水発生抑制]

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。

2025年度の降雨量は1,132mmと、平年（約1,470mm）より少なく、**汚染水発生量**の実績は**約60m³/日**でしたが、平均的な降雨量で評価した場合でも**約70m³/日**となり、「**2028年度末に50～70m³/日に抑制**」の目標を**3年前倒し**で達成したことを確認しました。



3号機タービン建屋 損傷部補修



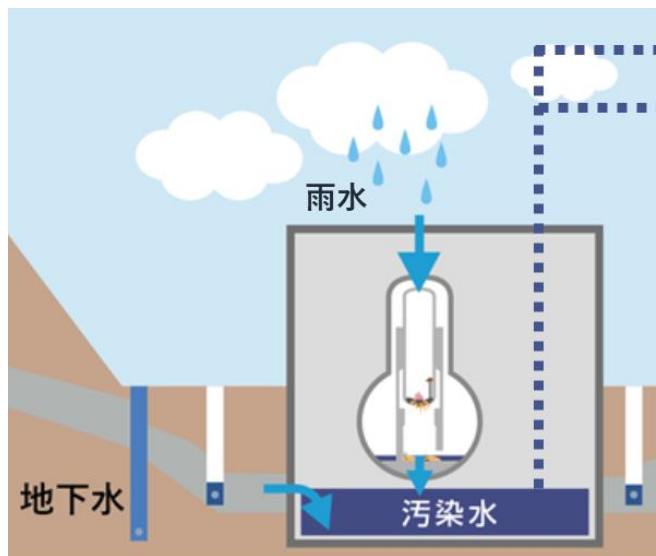
1 汚染水対策 [建屋内滞留水]

「プロセス主建屋」および「高温焼却炉建屋」に滞留する汚染水を処理するために以下の対策を実施します。最終的には、「プロセス主建屋」と「高温焼却炉建屋」の汚染水を処理し、**床面の露出**を目指しています。

- ① 各建屋の**最地下階**に存在する**高線量のゼオライト土嚢**等を回収します。
→ **2026年5月に高温焼却炉建屋の集積作業を完了**しています。
- ② 2つの建屋は汚染水を「セシウム吸着装置」で処理する前に一時的に溜める目的で使用しているため「**代替となるタンク**」を設置します。
- ③ 汚染水中のスラッジ等に含まれる α 核種の移動を抑制する「 **α 核種除去設備**」を「セシウム吸着装置」の出口に設置します。



ゼオライト土嚢集積作業用ROV



事故当時
1~4号機の原子炉建屋内において
「高線量の水」が増え続け
建屋から溢れるリスクがあったため
別の建屋へ「高線量の水」を移送。

プロセス主建屋



高温焼却炉建屋



移送した水の線量を少しでも下げるために
放射性物質を吸着する「ゼオライト土嚢」
を建屋内に設置。



1

「汚染水対策」の廃炉中長期実行プラン2026

汚染水発生量の低減、建屋内滞留水量の減少に向けた取り組みを継続し、将来は燃料デブリ取り出しの段階に合わせて必要な対策を実施します。

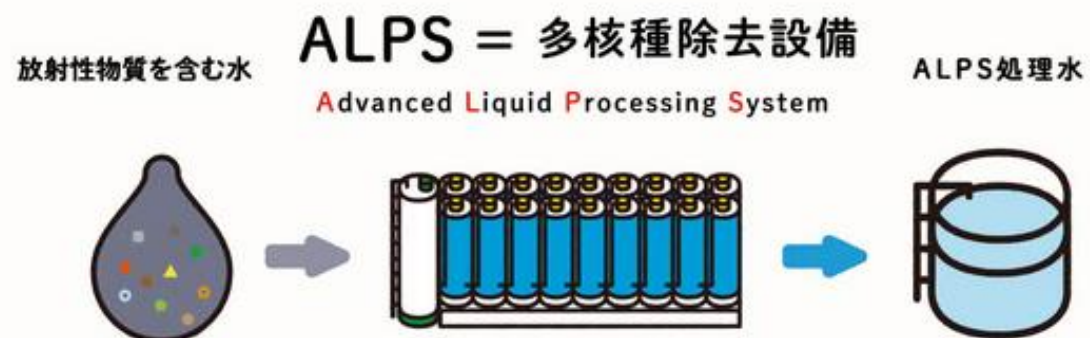
廃炉中長期実行プラン2026



注: 今後の検討に応じて、記載内容には変更があり得る

2

処理水対策



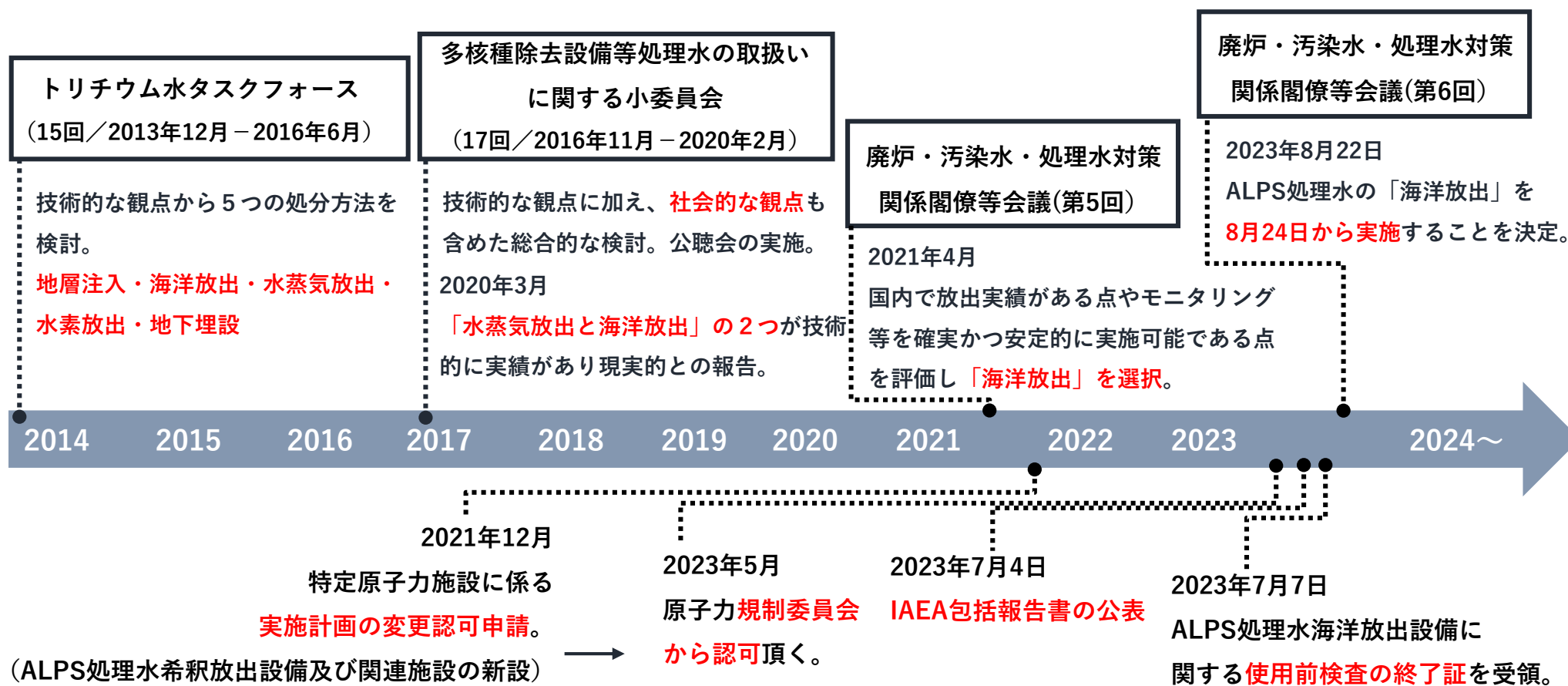
2021年4月に決定された政府の基本方針を踏まえ、
安全性の確保を大前提に、
風評影響を最大限抑制するための対応を徹底するべく、
運用を実施しています。

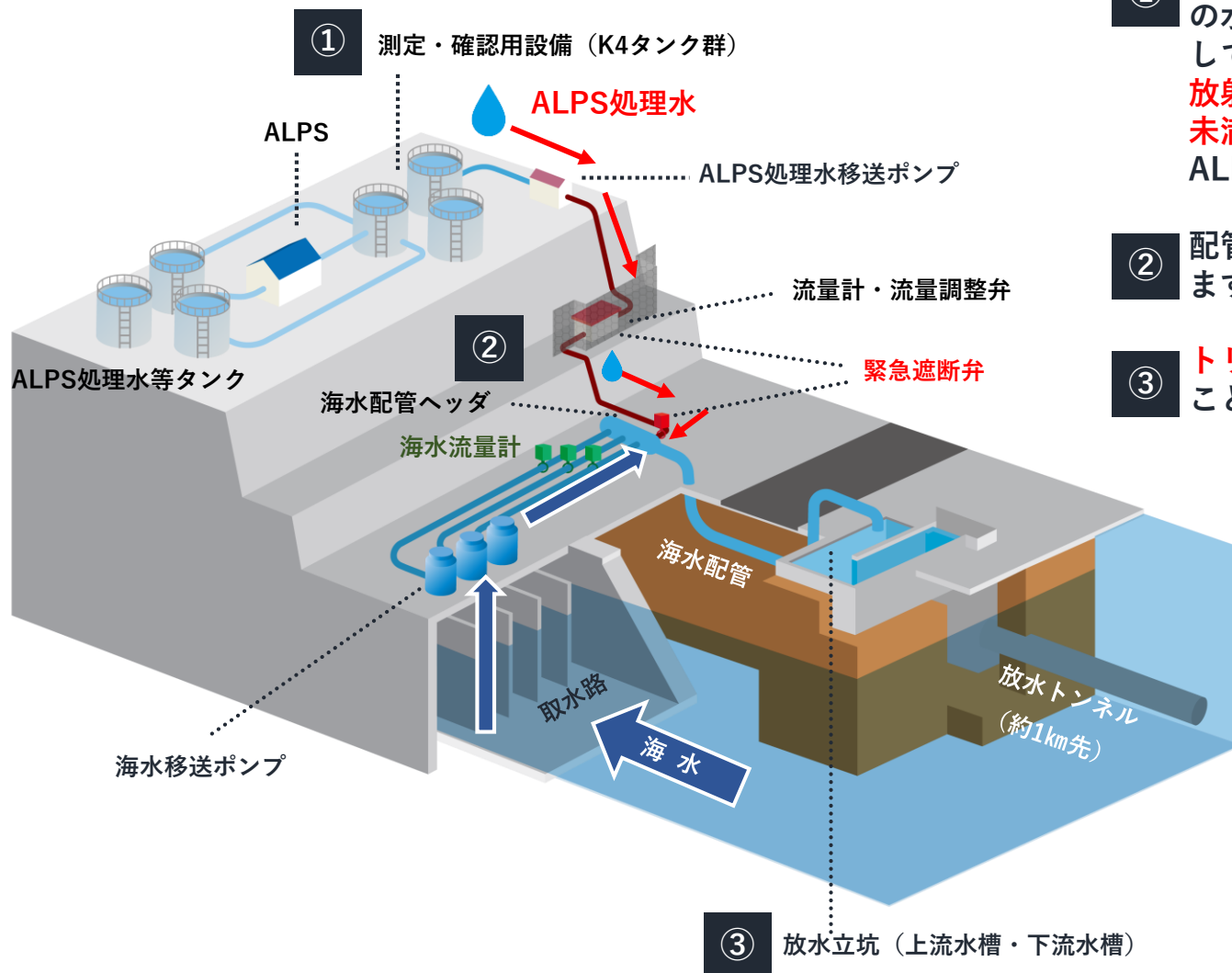
2

処理水対策

8年間にわたり、専門家の方々や政府にご議論いただき「ALPS処理水の海洋放出」の方針が決定されました。

また弊社は、2023年8月の関係閣僚等会議を経た政府からの要請を厳粛に受け止め、原子力規制委員会の認可をうけた実施計画に基づきALPS処理水の海洋放出を開始しました。





汚染水からトリチウム以外の放射性物質をALPS等で除去します。

- ① 測定・確認用設備 (K4タンク群) にて、上記の水を「受け入れ」、タンク群内でかく拌循環して水を均一化した上で「測定」します
放射性物質の放出基準である**告示濃度比総和1未満** (トリチウムを除く) を「確認」した後、ALPS処理水を移送ポンプで送ります
- ② 配管ヘッダで海水と混合し、100倍以上に薄めます
- ③ **トリチウムが「1,500ベクレル/l未満」**であることを**確認**しています

ALPS処理水の放出計画に基づき、2025年度には計7回の放出を実施しました。年度累計処理水放出量は約55,011m³で、トリチウムの放出総量は約16兆ベクレル(年間放出規準：22兆ベクレル)でした。

【2025年度の各放出ごとの実績】

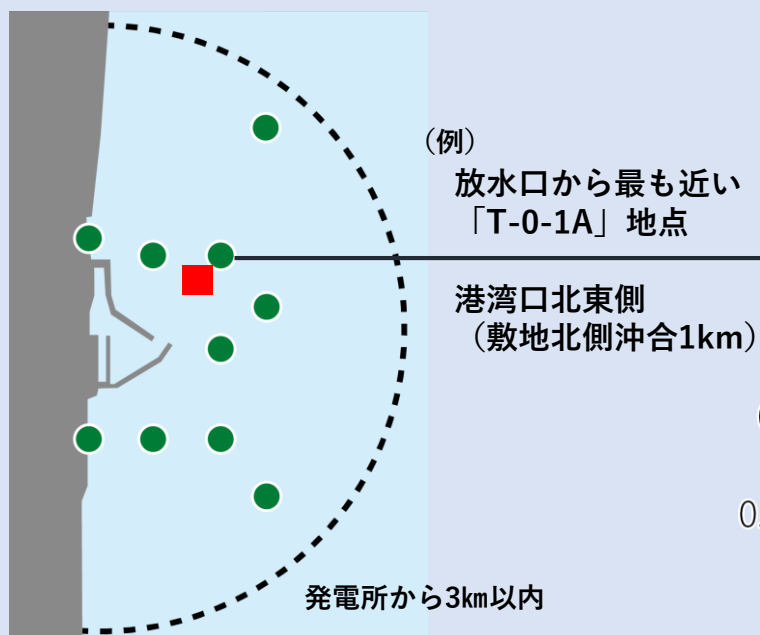
東京電力HP
処理水ポータル



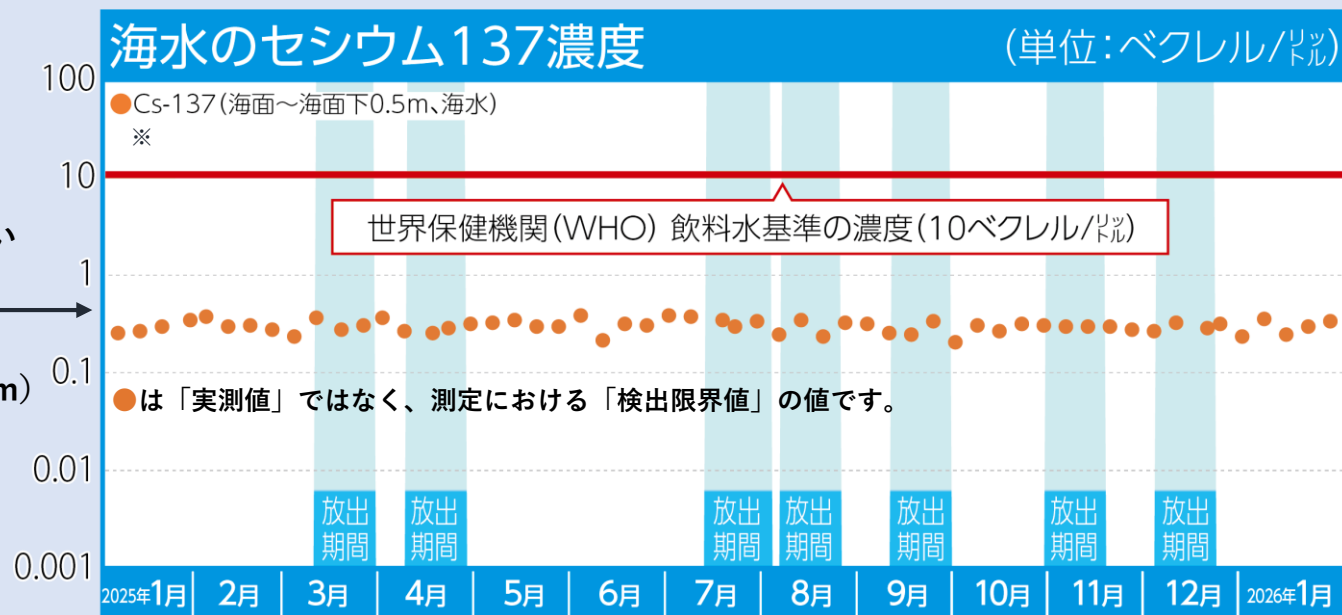
回数	海水希釈前のALPS処理水の分析結果			ALPS処理水の放出実績			
	測定・確認用設備の 分析年月日	トリチウム濃度	トリチウム以外の 放射性物質の濃度	放出期間	希釈後の トリチウム濃度	放出量	トリチウム総量
1回目	2025/4/8	37万ベクレル/㍓	告示濃度比総和 0.083	2025/4/10～ 2025/4/28	最大489 ベクレル/リットル	7,853m ³	約2.9兆ベクレル
2回目	2025/7/10	25万ベクレル/㍓	告示濃度比総和 0.11	2025/7/14～ 2025/8/3	最大351 ベクレル/リットル	7,873m ³	約2.0兆ベクレル
3回目	2025/8/5	38万ベクレル/㍓	告示濃度比総和 0.12	2025/8/7～ 2025/8/25	最大500 ベクレル/リットル	7,908m ³	約3.0兆ベクレル
4回目	2025/9/9	21万ベクレル/㍓	告示濃度比総和 0.12	2025/9/11～ 2025/9/29	最大288 ベクレル/リットル	7,872m ³	約1.7兆ベクレル
5回目	2025/10/28	25万ベクレル/㍓	告示濃度比総和 0.14	2025/10/30～ 2025/11/17	最大339 ベクレル/リットル	7,838m ³	約2.0兆ベクレル
6回目	2025/12/2	31万ベクレル/㍓	告示濃度比総和 0.19	2025/12/4～ 2025/12/22	最大393 ベクレル/リットル	7,833m ³	約2.4兆ベクレル
7回目	2026/1/9	25万ベクレル/㍓	告示濃度比総和 0.24	2026/3/6～ 2026/3/24	最大363 ベクレル/リットル	7,834m ³	約2.0兆ベクレル

ALPS処理水の海洋放出前から海水モニタリングを実施しており、環境の変化を見るための**主要核種**である放射性物質「**セシウム137**」の濃度は**日本全国の海水モニタリングで観測された過去の変動範囲**^{※1}の濃度で推移しています。

■迅速測定「セシウム137 濃度（単位：ベクレル/ℓ）」



凡例 ■：放水口
●：採取場所



※●印は、測定値が検出限界値（検出下限値）未満であったことを示しています。

検出限界値は測定環境や測定器ごとの特性によって変動します。

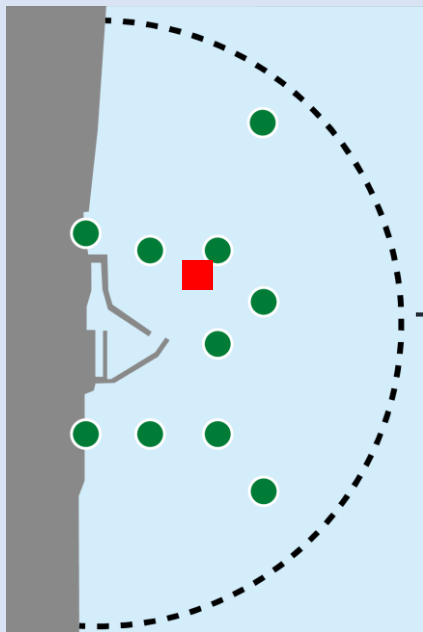
東京電力HP
処理水ポータル



放出開始以降、「発電所から3 km以内：10地点」「発電所正面の10 km四方内：4地点」において、検出限界値を10ベクレル/ℓ程度に上げて**迅速に結果を得る分析**を実施してきました。今まで「**WHO飲料水ガイドライン：1万ベクレル/ℓ**」「**政府方針で示された海洋放出のトリチウム濃度の上限：1500ベクレル/ℓ**」「**当社の放出停止判断レベル（運用指標）：700ベクレル/ℓ**」を全て下回っていることを確認しました。

（第4回放出以降の迅速測定は、発電所3 km以内の「放水口付近4地点：毎日」「それ以外の6地点：週に2回」に変更しています。）

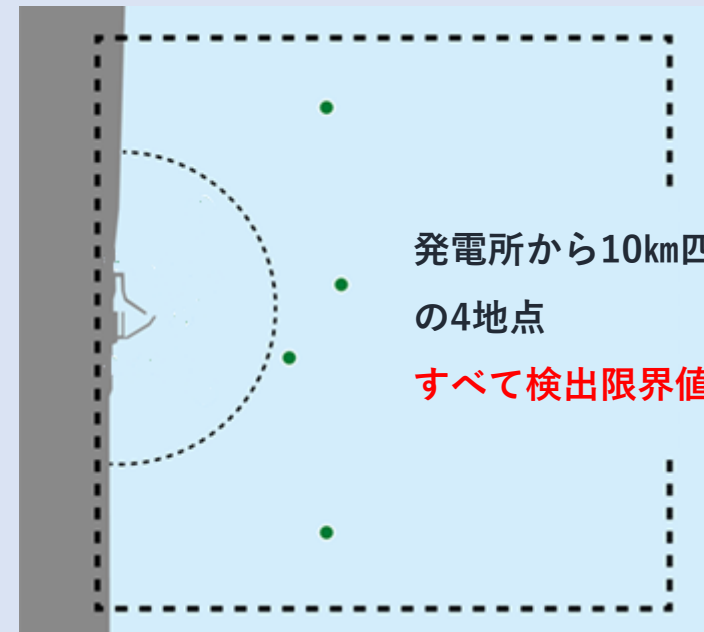
■迅速測定「トリチウム濃度（単位：ベクレル/ℓ）」



発電所から3 km以内 10地点

2025年度

- 第1回：検出限界値未満～**最大27** < 700
- 第2回：検出限界値未満～**最大31** < 700
- 第3回：検出限界値未満～**最大61** < 700
- 第4回：検出限界値未満～**最大23** < 700
- 第5回：検出限界値未満～**最大43** < 700
- 第6回：検出限界値未満～**最大35** < 700
- 第7回：検出限界値未満～**最大9.6** < 700



発電所から10km四方内の4地点

すべて検出限界値未満

凡例 ■：放水口
●：採取場所

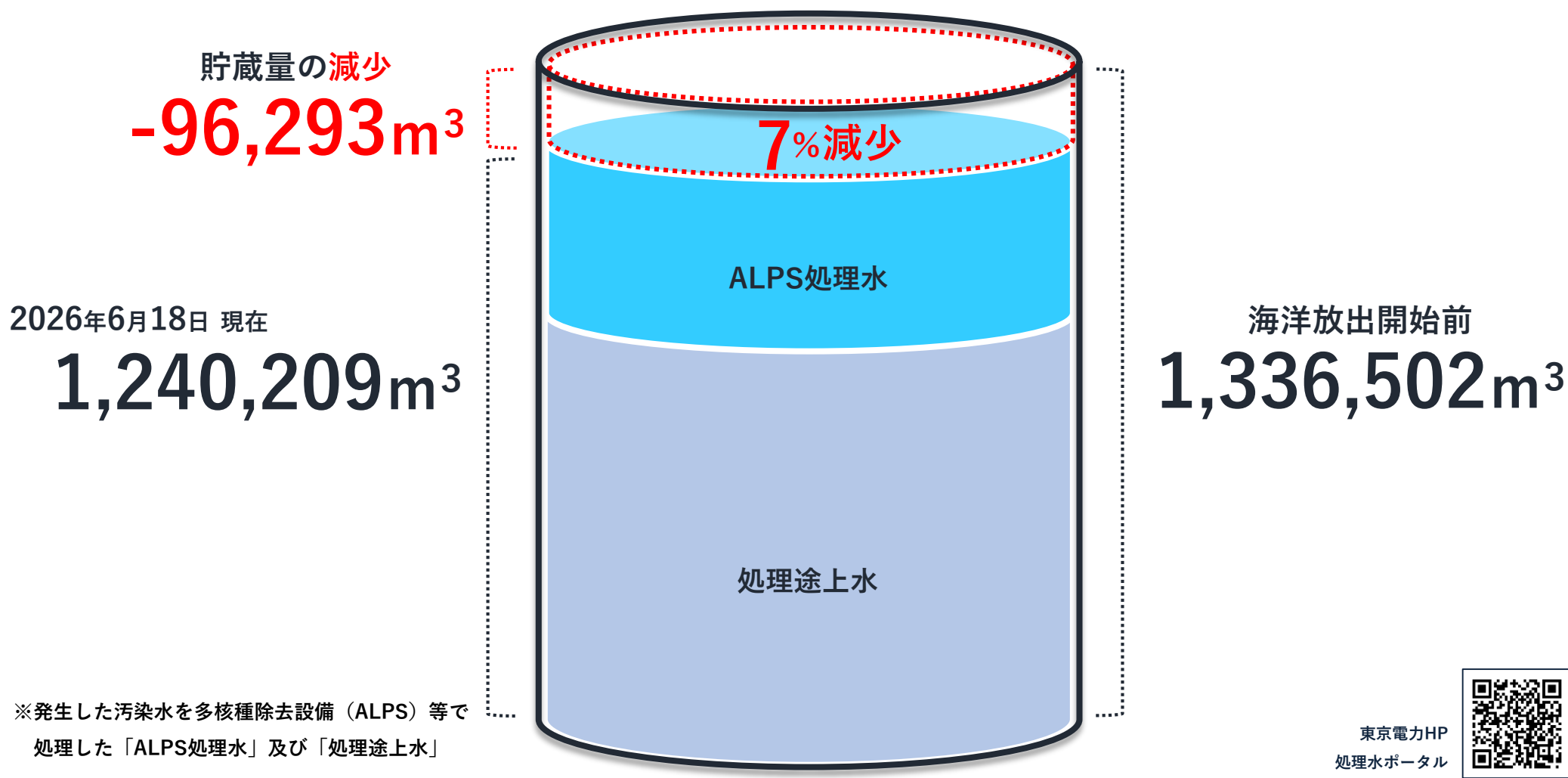
東京電力HP
処理水ポータル



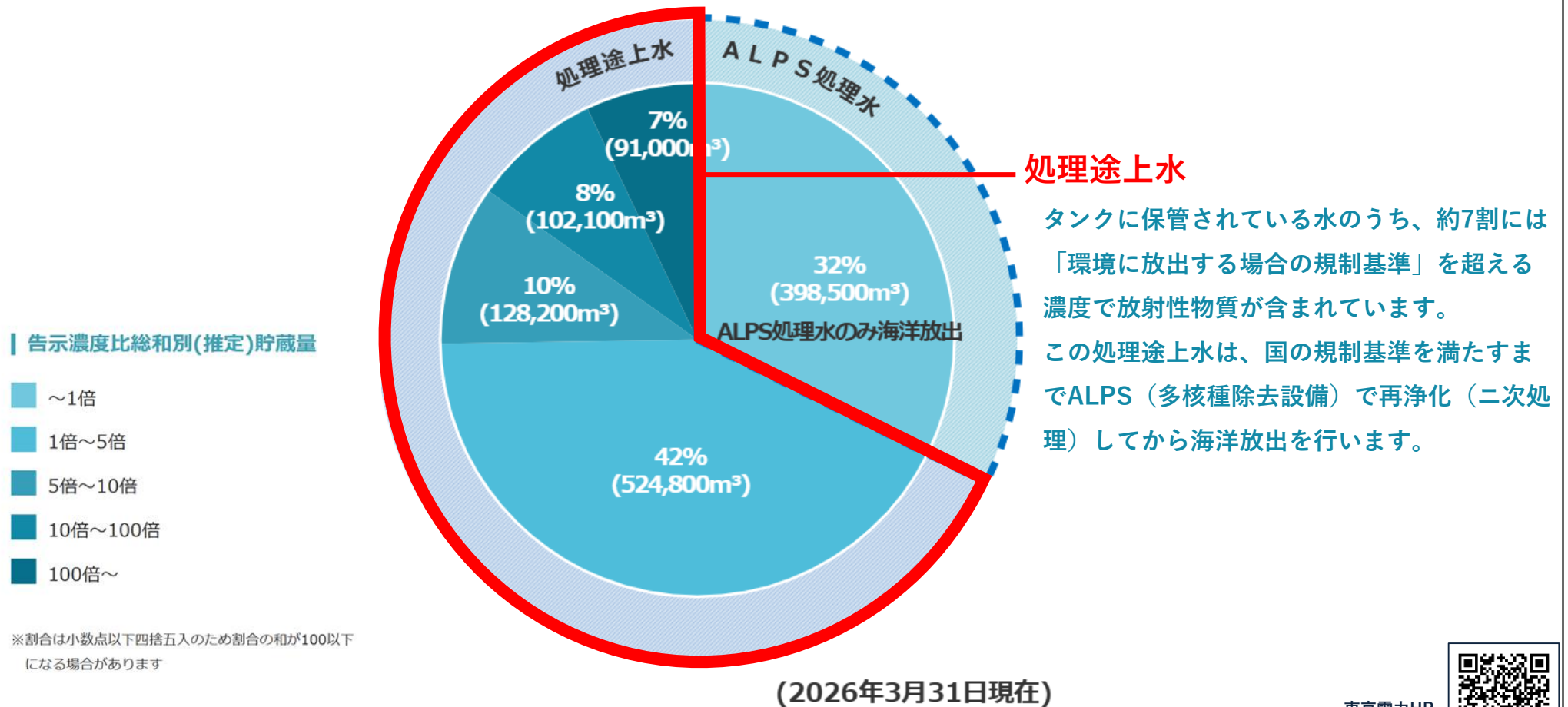
2

処理水対策 [ALPS処理水等の貯蔵量の低減状況]

2023年8月24日の放出開始から2026年6月18日の間に、合計「**155,990m³**」のALPS処理水の**放出**を実施しました。
また、放出開始以降のALPS処理水の**新規発生量**が「**59,697m³**」となっており、ALPS処理水等※の**貯蔵量**は、**放出前に比べて約7%減少**しています。



処理途上水の二次処理については、処理途上水移送配管の設置に関する実施計画の変更認可申請を2025年7月に行っており2026年度中に開始予定です。当面の間、二次処理した水は、二次処理を実施した年度の放出計画には織り込まず、一旦貯留し翌年度以降の放出候補とします。



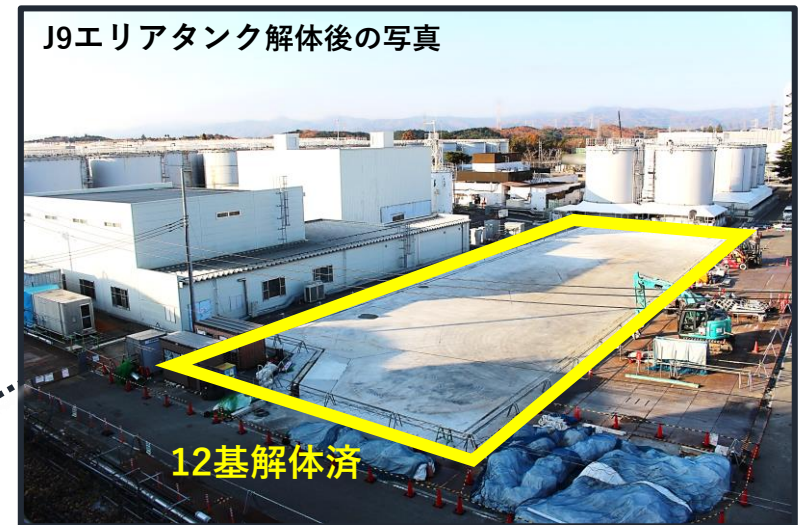
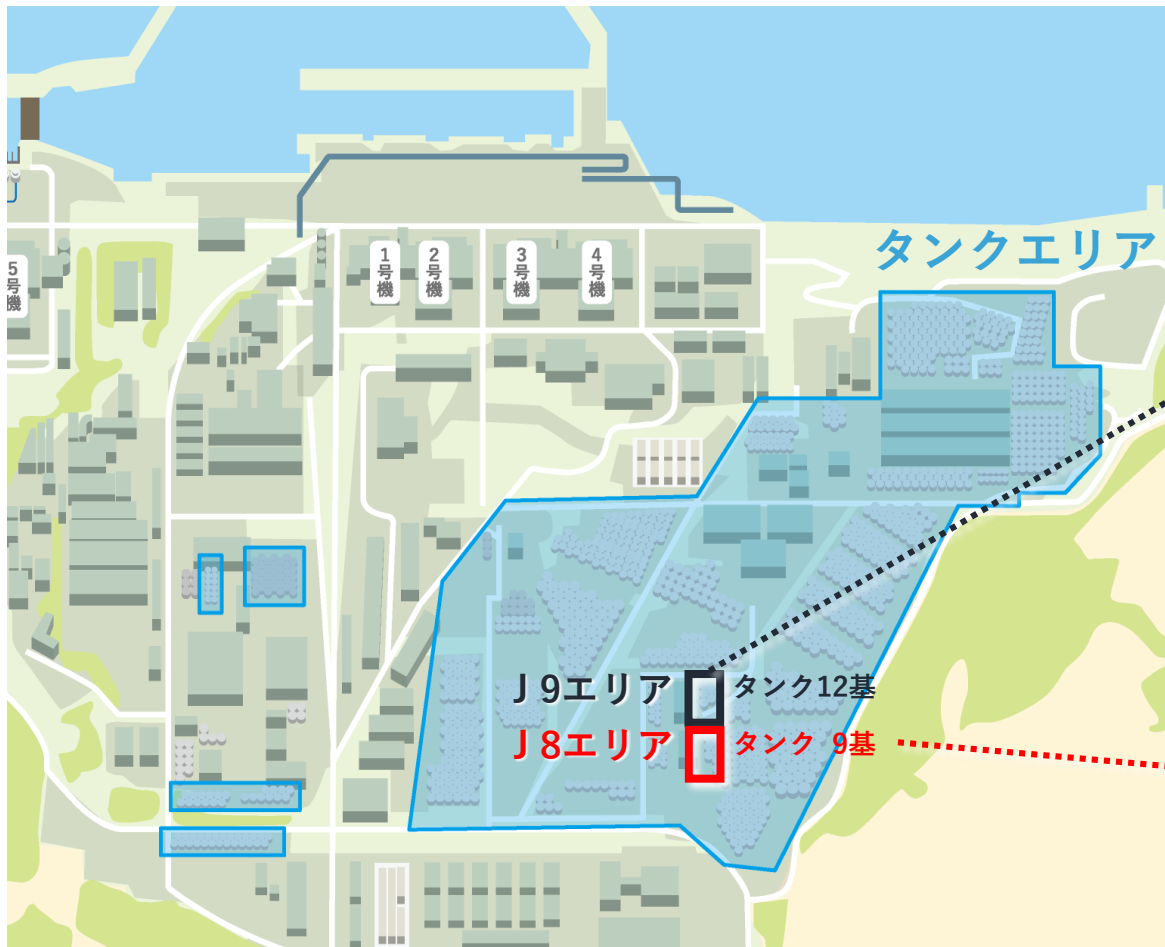
※割合は小数点以下四捨五入のため割合の和が100以下になる場合があります



2

処理水対策 [タンクの解体]

ALPS処理水の海洋放出に伴い、「処理水の貯蔵に**使用しなくなったタンク**」は計画的に**解体**を行い、廃炉に必要な施設を建設する敷地を確保します。まずはじめに、「**J9エリアタンク（12基）**」の解体を行い、**2025年9月**に完了し、2026年1月より「**J8エリアタンク（9基）**」の解体作業に着手し、現在、**5基目**の**タンク解体**が**完了**しています。解体した敷地には、「**3号機の燃料デブリ取り出し関連施設**」の**建設**を想定しています。



2021年4月に決定された政府の基本方針を踏まえ、安全性の確保を大前提に、風評影響を最大限抑制するための対応を徹底するべく、運用を実施しています。

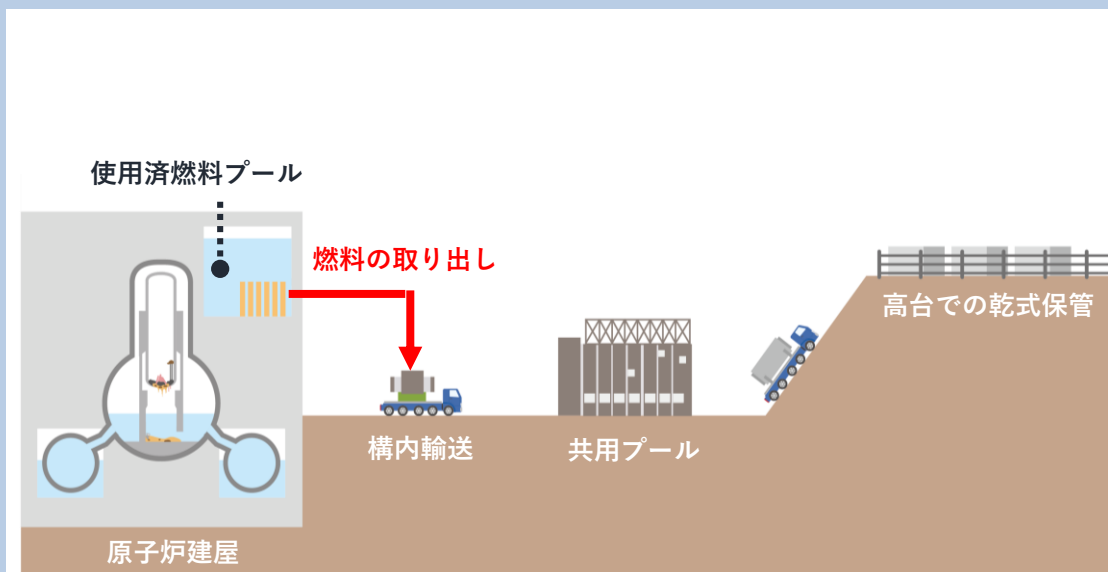
廃炉中長期実行プラン2026

年度		2025(実績)	2026	2027	2028	2031	2037
処理水対策	処理水対策					運用	
	処理水対策					海域モニタリング	

注：今後の検討に応じて、記載内容には変更があり得る

3

プール燃料取り出し



原子炉建屋の中には、燃料が残存しています。取り出しは『燃料が収納されている使用済燃料プールから取扱機器を用いて回収し、原子力発電所構内の共用プールに運搬。その後、共用プールから搬出し、高台で乾式保管する。』という一連の作業からなります。

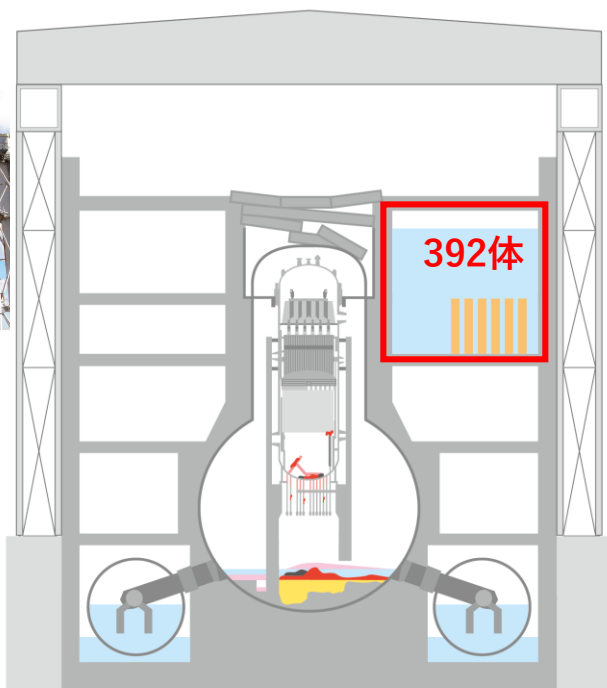
3 使用済燃料プールからの燃料の取り出し作業 [各号機の状況]

作業に伴って放射性物質が飛散しないよう、慎重に実施する必要があるため、号機ごとに最適な工程の下に取り出し作業を進めています。2031年内に全ての号機で燃料の取り出しを完了を目指しています。

1号機



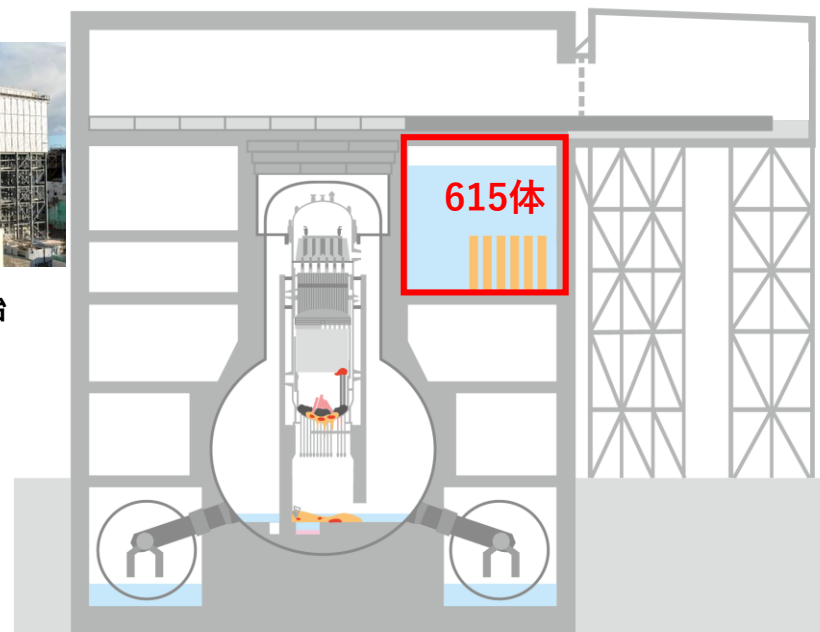
燃料取り出し開始
2027～2028年度



2号機



燃料取り出し開始
2026年6月



3号機

2021年2月
燃料566体の
取り出し完了



4号機

2014年12月
燃料1535体の
取り出し完了



5号機

2025年7月
使用済燃料
1374体の
取り出し開始※1



6号機

2025年4月
使用済み燃料
1486体の
取り出し完了※2

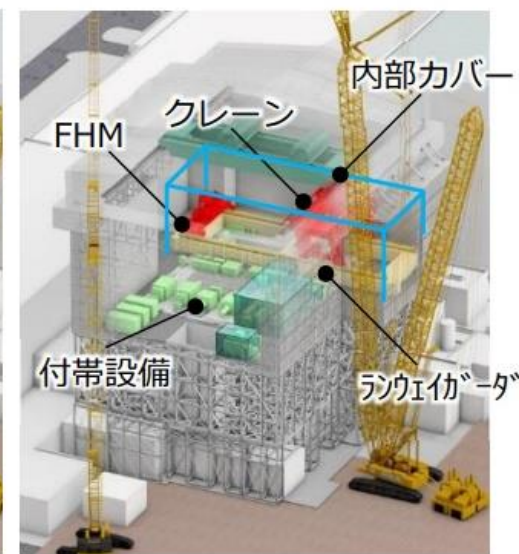
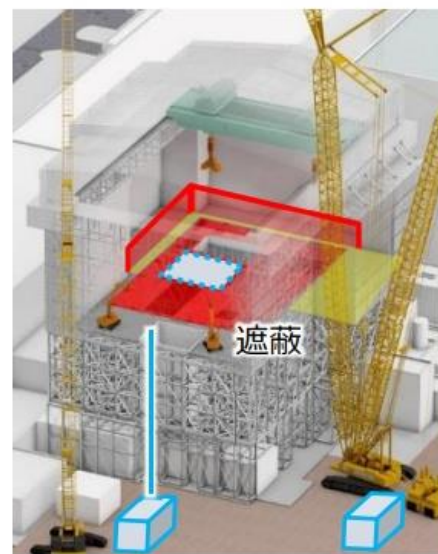
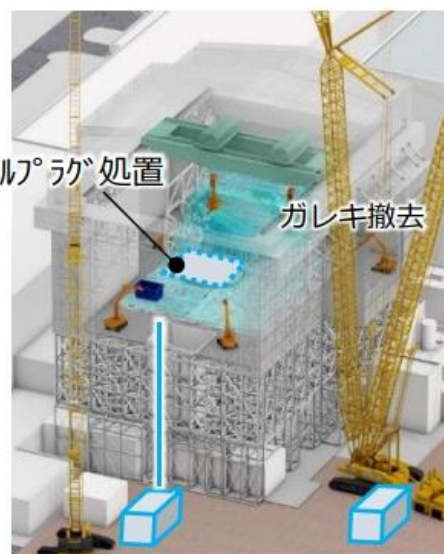
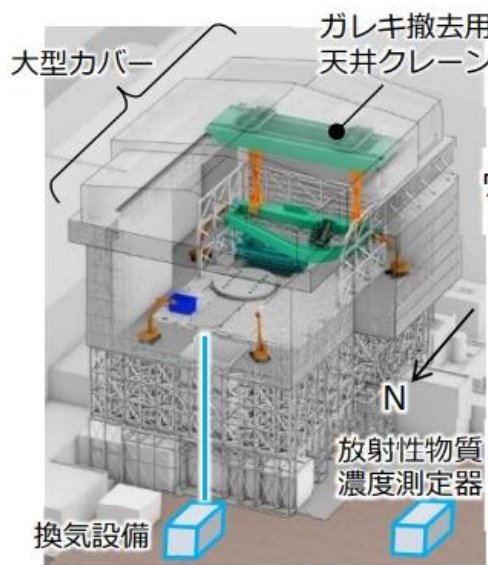


※1：保管されている燃料は1542体（使用済燃料1,374体+新燃料168体）。使用済燃料154体を取り出し済み（2026年5月28日時点）。
 ※2：新燃料428体のうち2025年度に30体の米国搬出が完了。26体を2026年度に搬出予定。

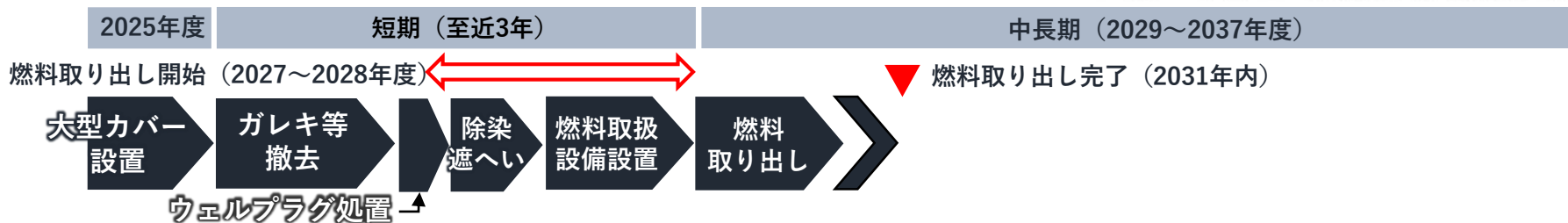
3 使用済燃料プールからの燃料の取り出し作業 [1号機 その①]

大型カバーを設置した後には、燃料取り出しに向けた「ガレキ等の撤去」「燃料取扱設備の設置」等の準備作業を実施した後に、燃料取り出しを開始する予定です。

なお、信頼性の高い「ガレキ撤去」や、「効果的な除染・遮へい」「震災前から保管している破損燃料の取り扱い」に関する計画の検討及び実施に課題があります。



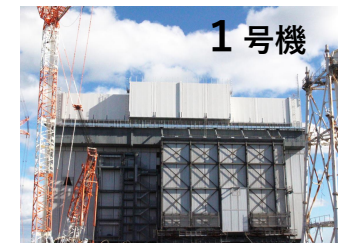
※イメージ図につき実際と異なる部分がある場合がある



3 使用済燃料プールからの燃料の取り出し作業 [1号機 その②]

2026年1月19日に「**大型カバー**」の**設置が完了**しました。

引き続き、2027～2028年度の燃料取り出し開始に向けて作業を進めていきます。



1号機

燃料取り出し開始

2027-2028年度

大型カバー設置前の様子

2022.7.15撮影



2026.1.16撮影

可動屋根を設置し、屋根が全閉した時の様子



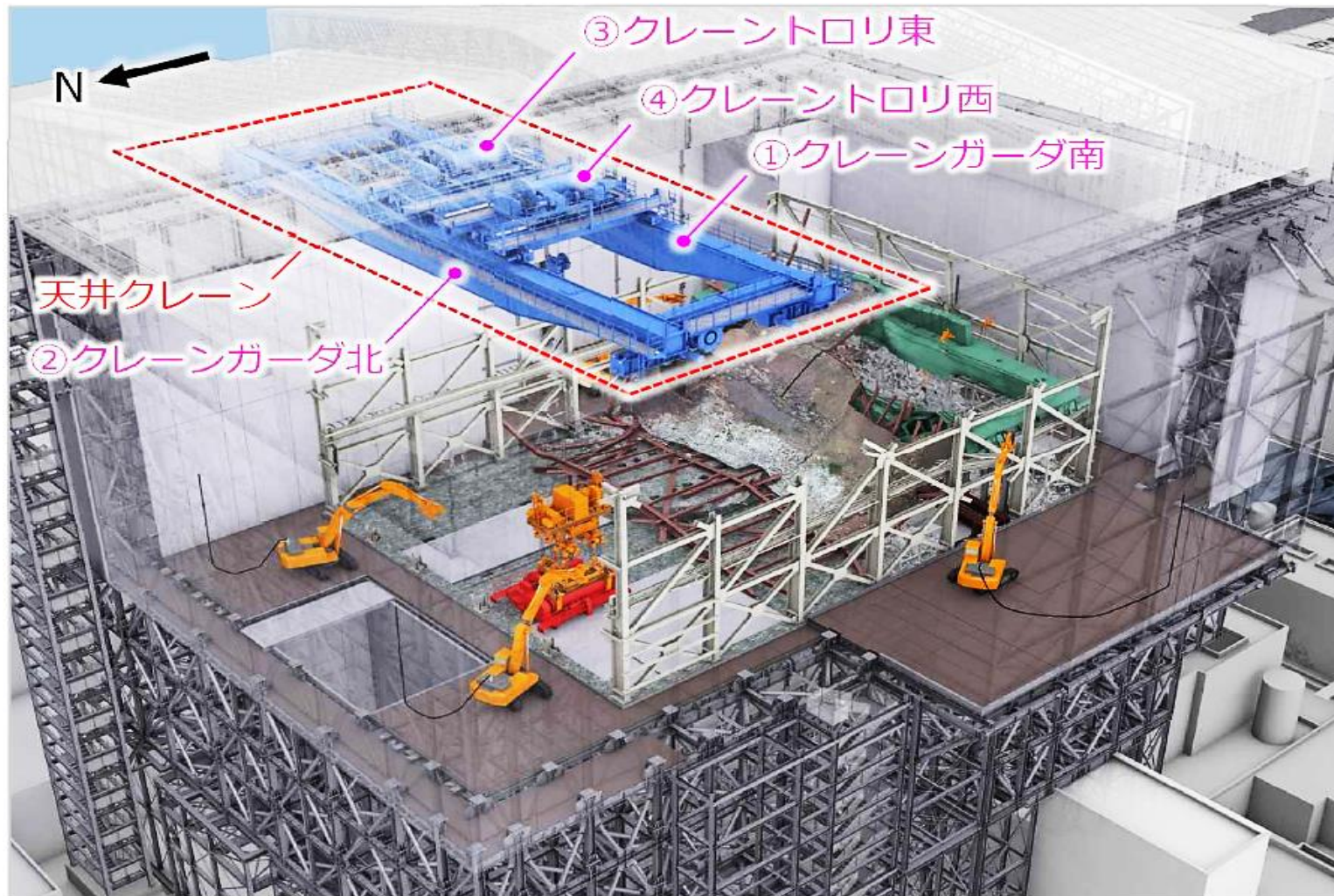
可動屋根

ボックスリング

上部架構

3 使用済燃料プールからの燃料の取り出し作業 [1号機 その③]

1月20日から、可動屋根（北半分）を再度開放し、「ガレキ撤去用天井クレーン」の設置を開始しました。天井クレーンは「クレーンガーダ2ブロック」「クレーントロリ2ブロック」の計4ブロックで構成されており、ブロック毎に運搬し、3月19日に設置が完了しました。



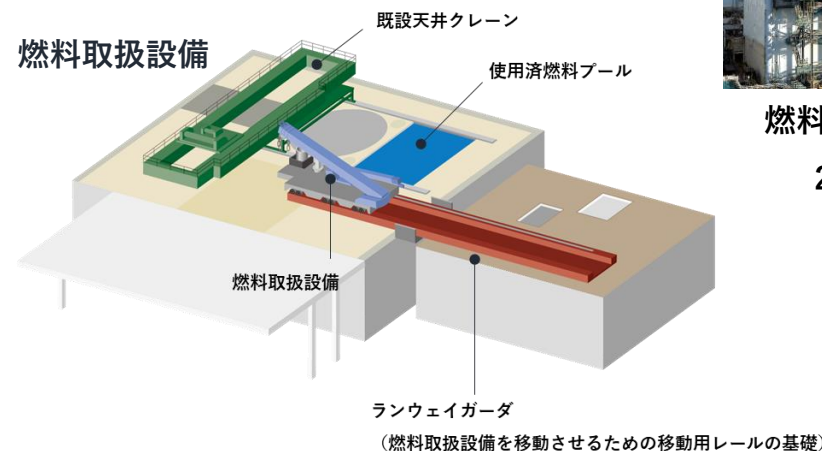
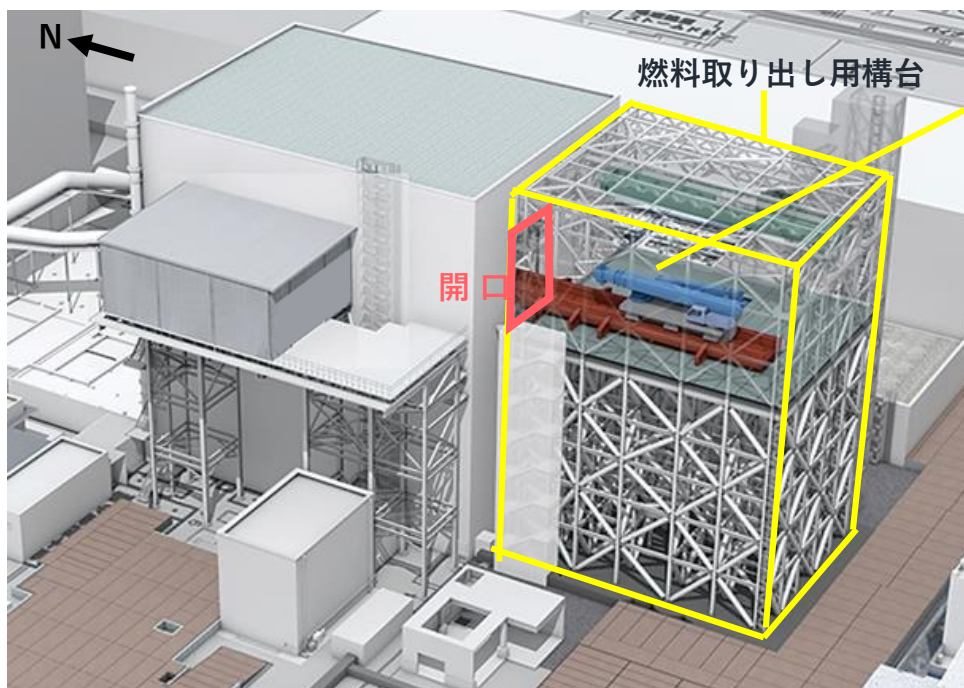
3 使用済燃料プールからの燃料の取り出し作業 [2号機 その①]

2号機の燃料取り出しに向けては、「原子炉建屋から燃料を取り出すための**構台の設置**」
「**ガレキ等の撤去**」 「**燃料取扱設備の設置**」等の準備作業を実施した後に、
燃料取り出しを開始する予定です。



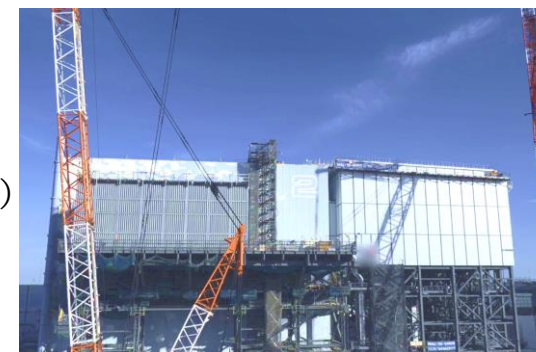
2号機
燃料取り出し開始
2026年6月

■燃料取り出し用構台



■現場状況

(西面・2024.12撮影)



2025年度

短期 (至近3年)

中長期 (2029~2037年度)

燃料取り出し開始 (2024~2026年度)

燃料取扱
設備設置

燃料
取り出し

▼ 燃料取り出し完了 (2031年内)

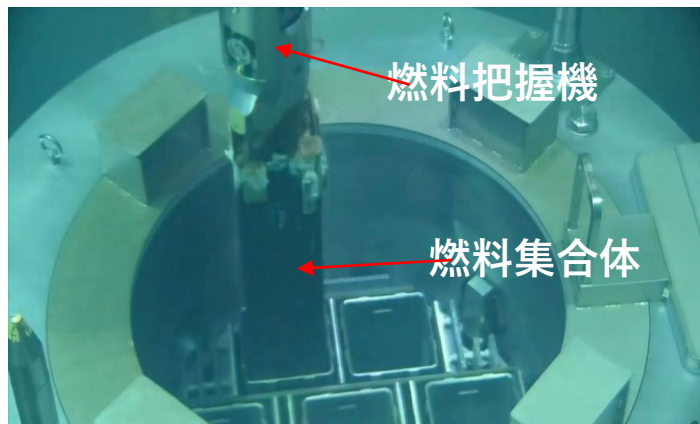
燃料取り出し用構台・開口設置

3 使用済燃料プールからの燃料の取り出し作業 [2号機 その②]

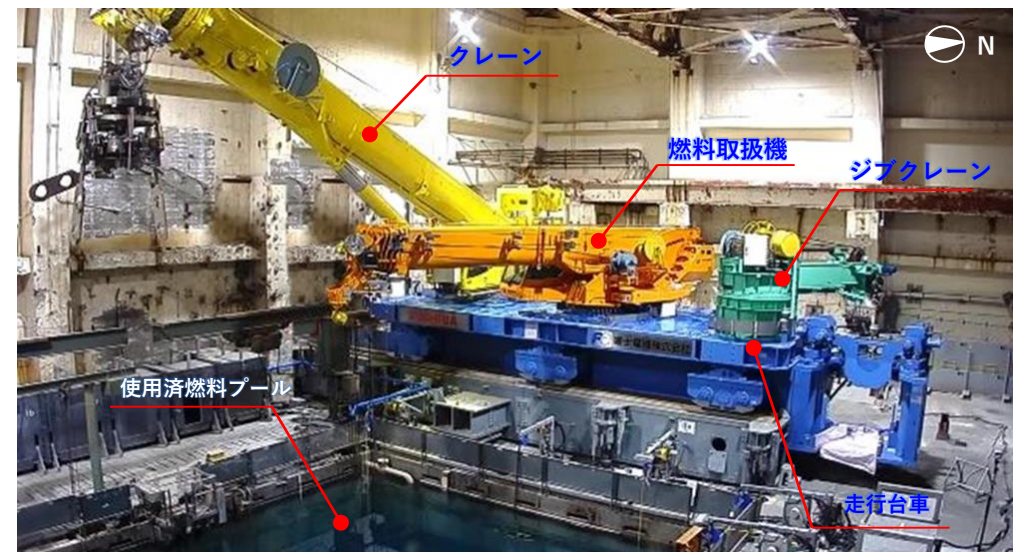
2号機使用済燃料プールに貯蔵している615体の燃料（使用済587体、新燃料28体）について、6月2日に取り出し作業に着手しました。取り出し完了は2028年度を見込んでいます。



1体目の燃料をラックから持ち上げ始める様子（2026年6月2日）



1体目をキャスクに収納する様子（2026年6月2日）

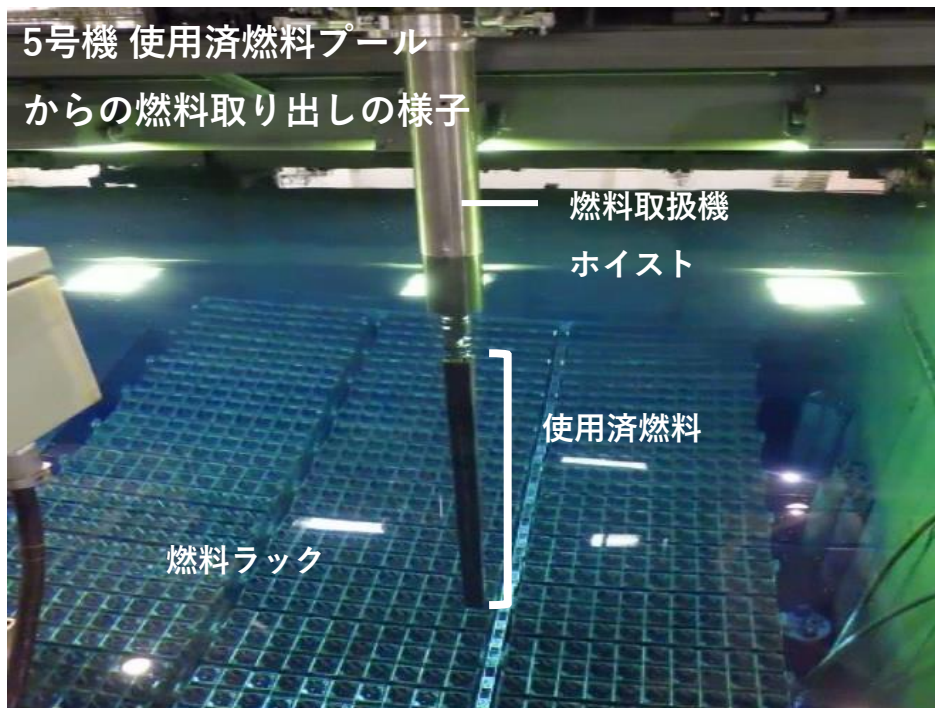


原子炉建屋内燃料取扱設備全景（遠隔監視カメラにて撮影）
（撮影：2025年12月6日）

3

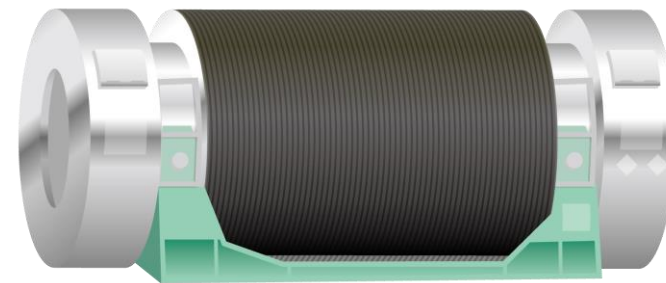
使用済燃料プールからの燃料の取り出し作業 [5号機]

5号機 原子炉建屋に貯蔵されている燃料1,542体（使用済燃料1,374体、新燃料168体）のうち、**使用済燃料の共用プールへの取り出し**を2025年7月23日に**開始**しました。現在は、2号機の使用済燃料取り出し作業を優先するため、一時的に作業を中断しております。



■ 輸送容器 (NFT-22B)

総重量：約97t／外径：約2.6m／長さ：約6.3m／収納体数：22体



8～10月は共用プールの設備点検（燃料取扱機の点検）があるため取り出し作業は実施せず、11月以降に取り出し作業を再開する予定です。

取り出し完了燃料

154/1,542 体

(2026/2/26時点)

3

使用済燃料プールからの燃料の取り出し作業 [6号機]

6号機使用済燃料プールに貯蔵されていた**全1,456体の使用済燃料**について、2025年4月に、共用プールへの**輸送が完了**しました。なお、6号機には428体の新燃料（使用済燃料プールに198体、新燃料貯蔵庫に230体）が残っております。



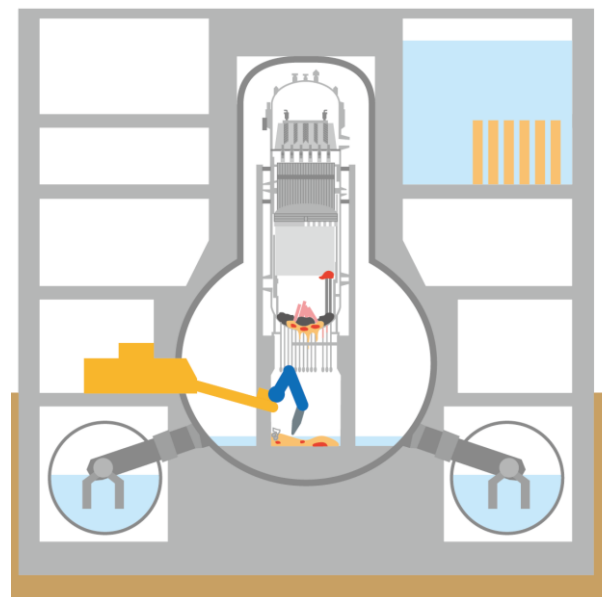
6号機燃料体数

	保管体数 (体)			
	使用済燃料プール		新燃料貯蔵庫	合計
時期	新燃料	使用済燃料	新燃料	
2022/8/30 (開始時)	198	1456	230	1884
↓				
2025/4/16 (完了時)	198	0	230	428

最後の使用済燃料を共用プールのラックに入れる様子

4

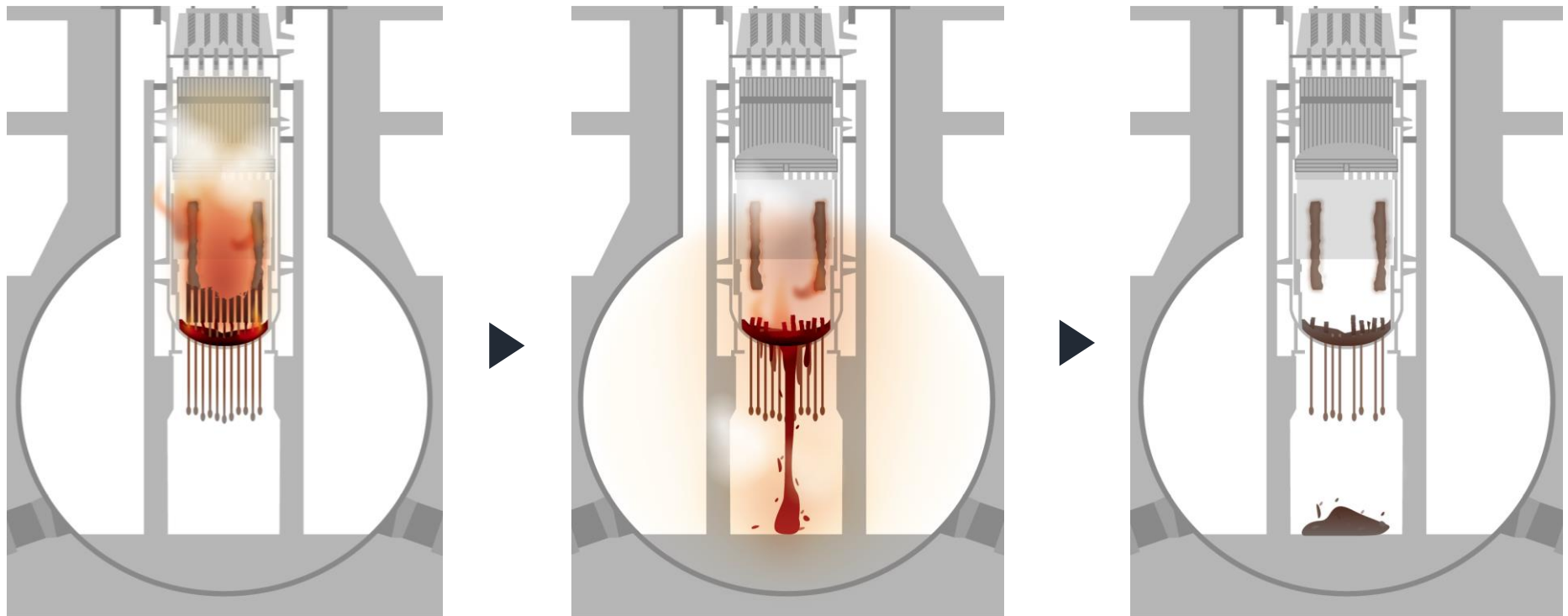
燃料デブリ取り出しに向けた作業



原子炉格納容器の内部は放射線量率が高いため
遠隔操作ロボットも活用しながら
内部状況を詳細に把握するための調査を行っています。

4 燃料デブリとは

事故当時、1～3号機は稼働中だったため炉心に燃料が格納されていました。事故発生後、非常用電源が失われたことで炉心を冷やすことができなくなり、この燃料が過熱、燃料と燃料を覆っていた金属の被覆管などが溶融しました。その溶融した燃料等が冷えて固まったものが燃料デブリです。

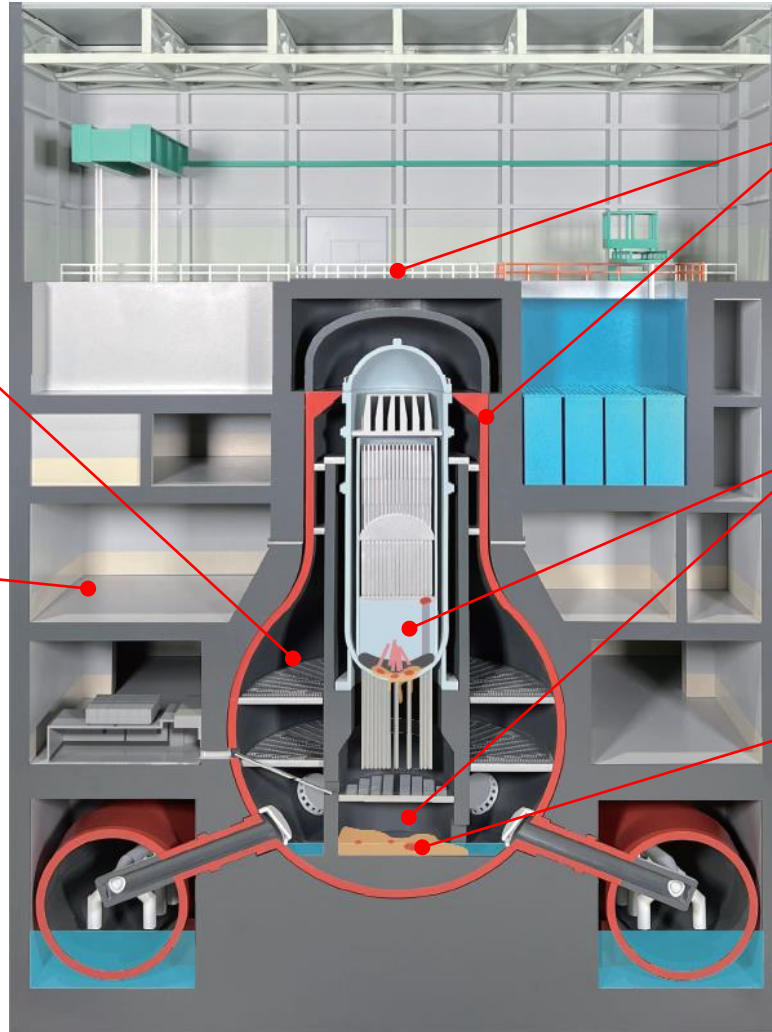


1～3号機の燃料デブリには継続的な注水を行っています。また、燃料デブリが持つ熱は事故の後から大幅に減少しており安定した状態を保っています。現在、原子炉格納容器内の温度は約20～35℃で維持されています。

4

燃料デブリ取り出しに向けて

「燃料デブリ取り出し」には、**さまざまな課題**があります。



原子炉格納容器の中は**非常に高線量**であり**遠隔装置による対応が必要**。

原子炉建屋の中は**比較的高線量**であり、**長時間の作業が難しい**。

原子炉格納容器の開口部は、放射性物質の**拡散を抑えるよう工夫**しなければならない。

内部調査を進めているが**現場の状況が分かっていない箇所がある**。

燃料デブリを取り出す際には**再臨界しないよう慎重に扱う必要がある**。

4 燃料デブリの取り出しに向けた作業 [全体工程]

作業工程は3つのフェーズに分けられます。取り出し作業における「現場の放射線線量が比較的 low、早期に原子炉格納容器内部にアクセス可能」等の状況から「**2号機**」を燃料デブリ取り出しの**初号機**に設定しました。
2号機は**試験的取り出しに成功**したため、フェーズ2に入りました。

フェーズ①

原子炉格納容器の状況把握 ・ 取り出し工法の検討等

フェーズ②

燃料デブリの取り出し

フェーズ③

保管・搬出

1号機 3号機

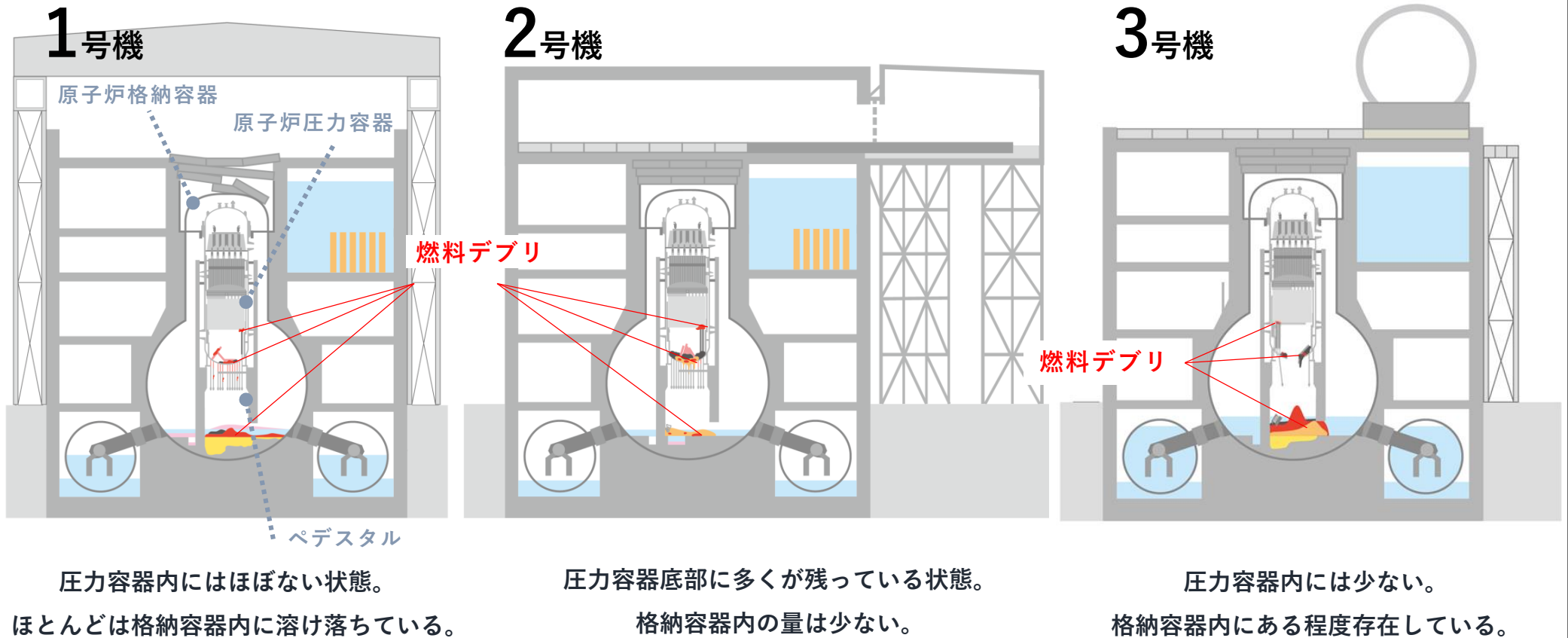
2号機



2024.10 撮影
2号機:先端治具で燃料デブリを把持した様子

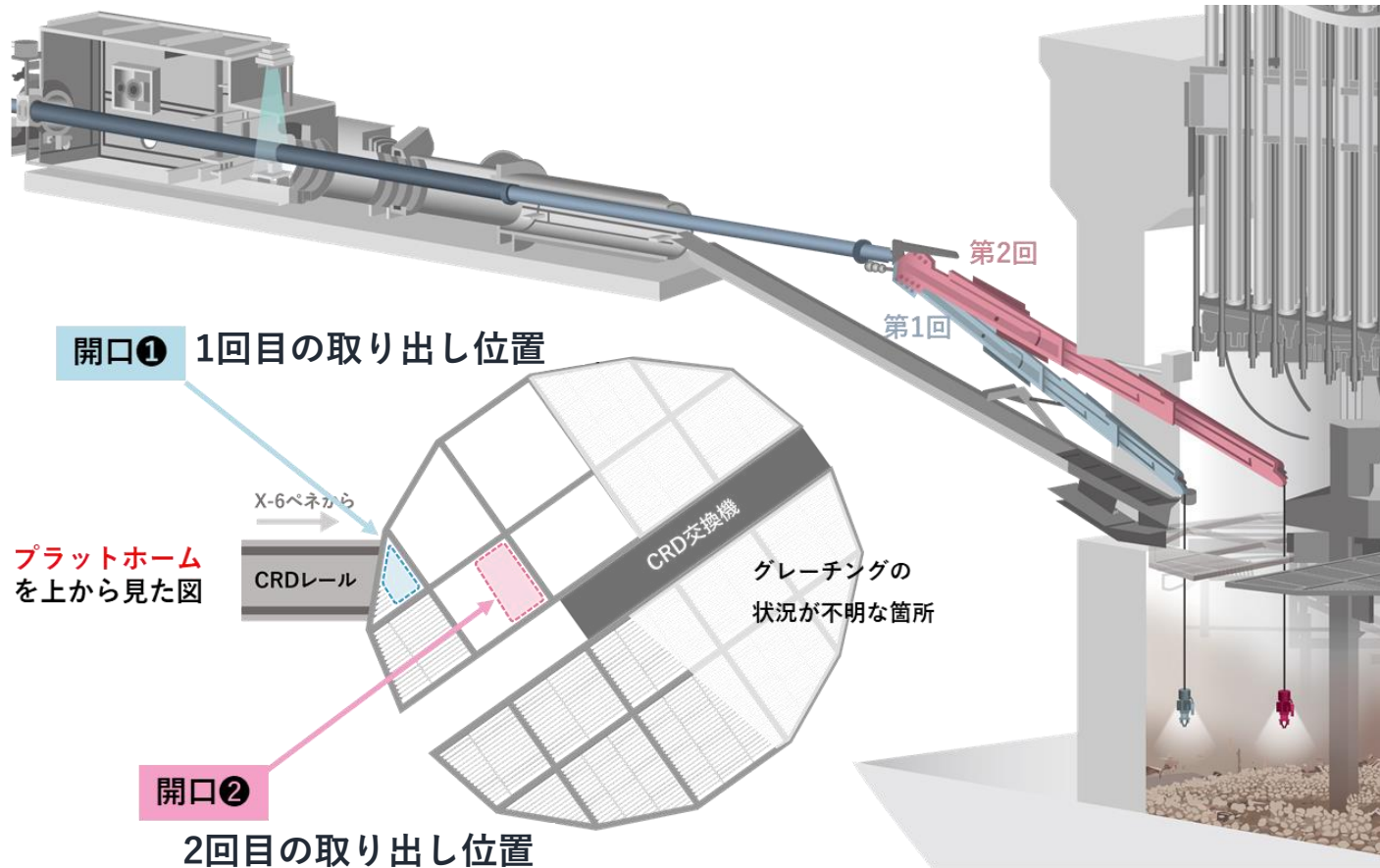
4 燃料デブリの取り出しに向けた作業 [燃料デブリ分布の推定]

現在に至るまで、様々な調査と事故分析を行っており、それらの結果から「各号機における燃料デブリの分布」を推定しています。

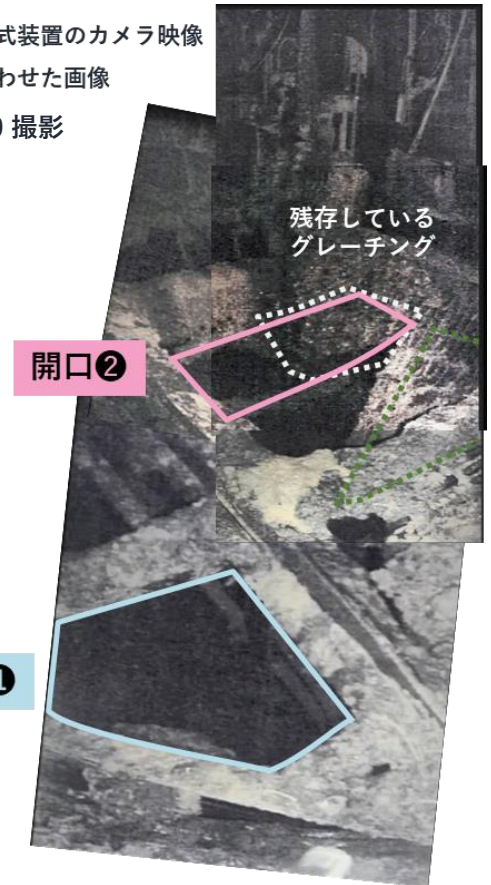


4 燃料デブリの取り出し作業 [2号機燃料デブリ試験的取り出し]

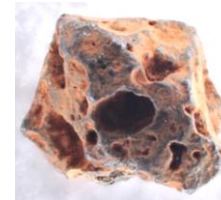
2号機で**テレスコ式装置**を用いた、燃料デブリ取り出し作業を2024年と2025年に計2回実施しており、どちらも燃料デブリの**取り出しに成功**しています。



テレスコ式装置のカメラ映像を貼り合わせた画像
2024.10 撮影



- 1回目に取り出した燃料デブリ
- ・ 大きさ：約9mm×約7mm
- ・ 重量：約0.69g
- ・ 線量率（ γ 線）：約8mSv/h



- 2回目に取り出した燃料デブリ
- 大きさ：約5mm×約4mm
- 重量：0.187g
- 線量率（ γ 線）：約0.3mSv/h

4

燃料デブリの取り出し作業 [燃料デブリの輸送]

試験的に取り出した燃料デブリは、グローブボックス内で重さなどの測定を行った後、構外輸送容器へ収納し、茨城県内の JAEA 研究施設へ輸送しました。燃料デブリの性状分析を実施し、その分析結果について今後の「燃料デブリ取り出し工法」や「安全対策」「保管方法」などの検討に活用します。



今回の試験的取り出しでは、少量の燃料デブリ分析から**貴重なデータ**を得られたと考えており、知見を今後の燃料デブリ取り出しに活用していきます。また、今回は少量の分析結果による評価であり、今後も分析で得られる知見を基に継続的に見直します。

■サンプル取得箇所の状況の把握

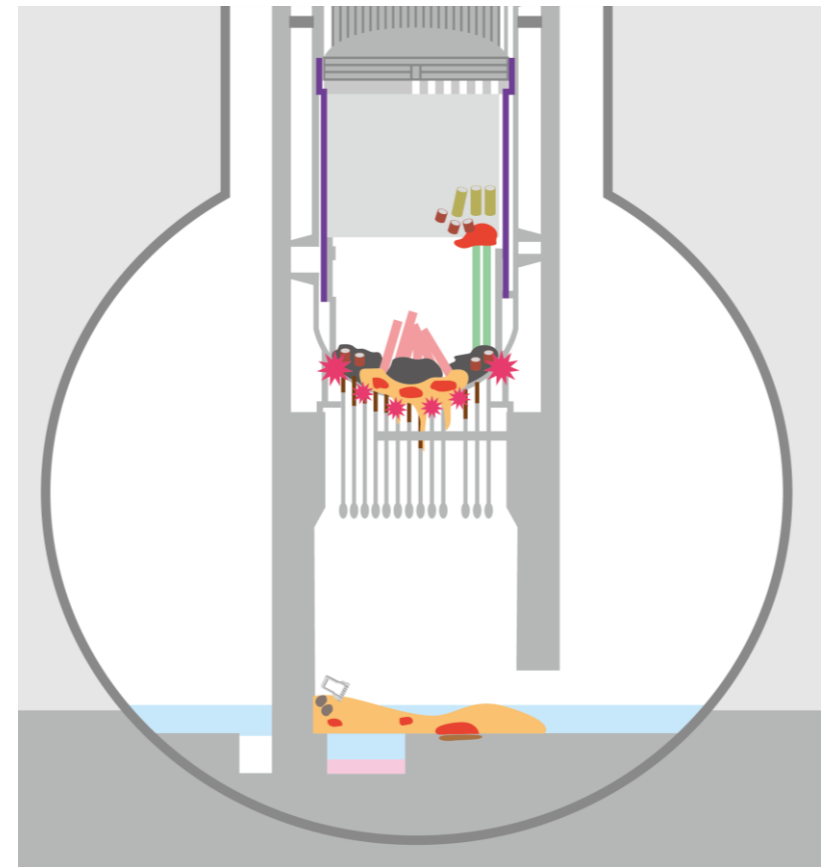
- ・取り出し時の安全対策や、保管方法の検討
- ・燃料デブリ取り出し時の非破壊測定技術開発の検討ための情報
- ・取り出し工法・工具の検討のための基本情報

等

■燃料デブリ生成過程の推定

- ・炉内状況推定図の精緻化による取り出し工法の検討
や内部調査の検討

等



4 燃料デブリの取り出しに向けた作業 [アーム型取り出し装置]

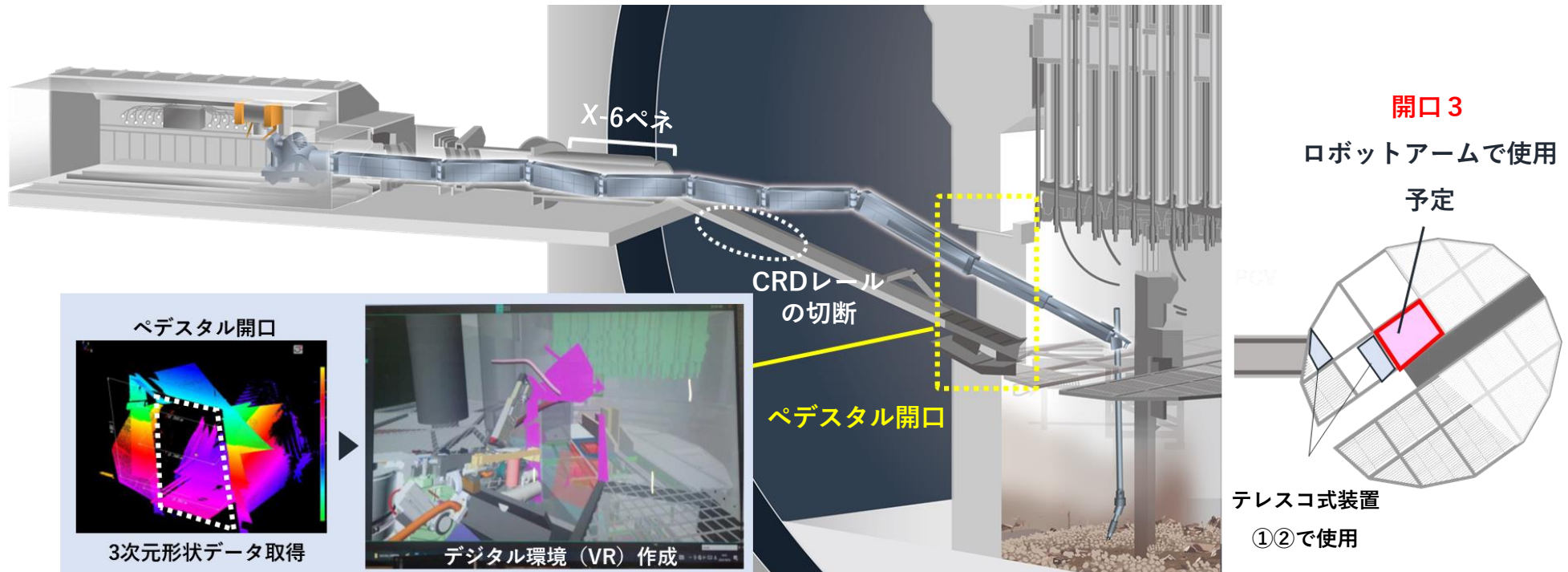
PCVの「貫通孔X-6ペネ^{※1}」から、ロボットアームを進入させ、内部調査や試験的取り出しを行います。目的は3つです。

- テレスコ式装置より大型の「ロボットアーム」を進入させる際に障害となる干渉物を撤去する
「アクセスルートの構築^{※2}」
- 「規模を拡大して取り出す装置の設計」や「作業計画の妥当性確認」に活用するため、
「PCV内部の3次元形状データや映像等を取得」する
- デジタル環境（VR等）を活用した「完全遠隔オペレーション作業の実証」や
「高線量環境下での長期間使用による装置の実証」

※1:X-6ペネトレーション

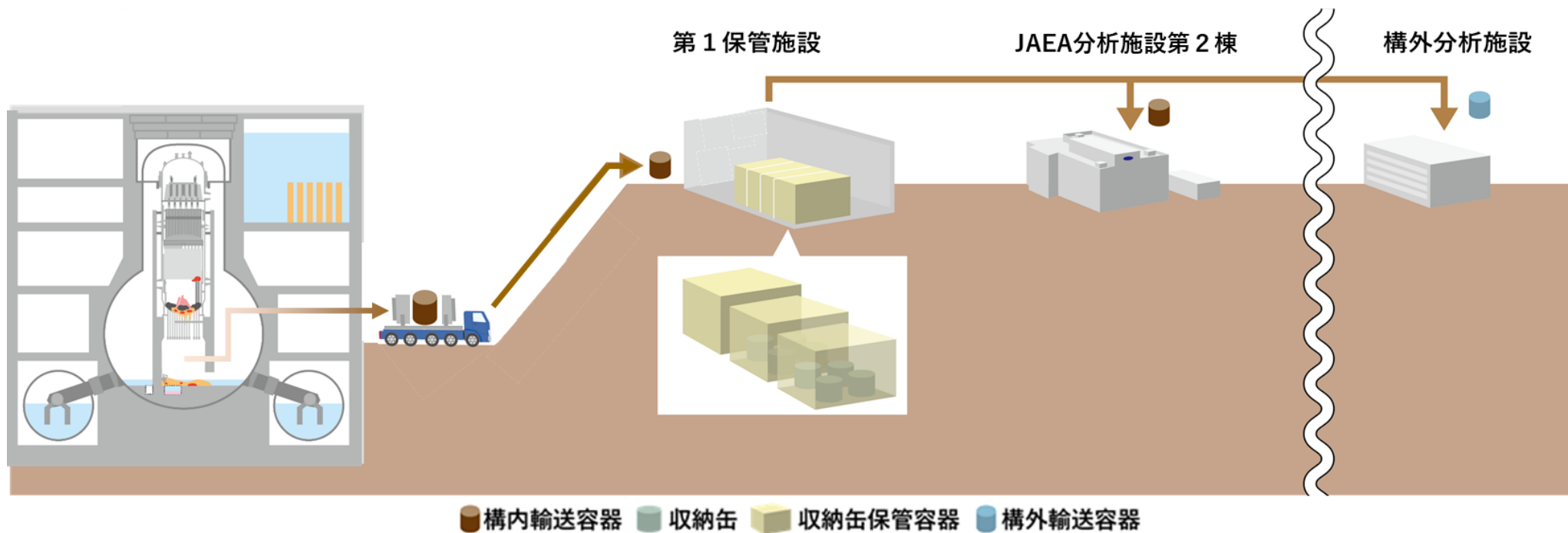
※2:X-6ペネからペデスタルに至るまでのルート

2026年4月21日に2号機原子炉建屋内へロボットアームの搬入を実施しました。今後3~4ヵ月かけて装置の据付作業を行い、PCV内部調査・デブリ採取の着手は、2026年夏頃の予定です。



4 燃料デブリの取り出しの検討 [2号機 段階的な取り出し規模の拡大]

燃料デブリの段階的な取り出し規模の拡大に向け、**原子炉建屋1階の放射線量を低減**するための「**建屋内環境改善**」などを行っています。試験的取り出しを通じて得られる知見等も踏まえ、「**燃料デブリ取出設備**」「**安全システム**（閉じ込め、冷却維持、臨界管理等）」「**燃料デブリ保管施設**」「**取出設備のメンテナンス設備**」の**設計・製作・設置**を進めます。なお、原子炉格納容器内の燃料デブリ加工や構造物の撤去時などのダスト拡散抑制策の検討が課題です。



2025年度

短期（至近3年）

中長期（2029～2037年度）

燃料デブリ取出設備・保管施設等の
設計・製作・設置

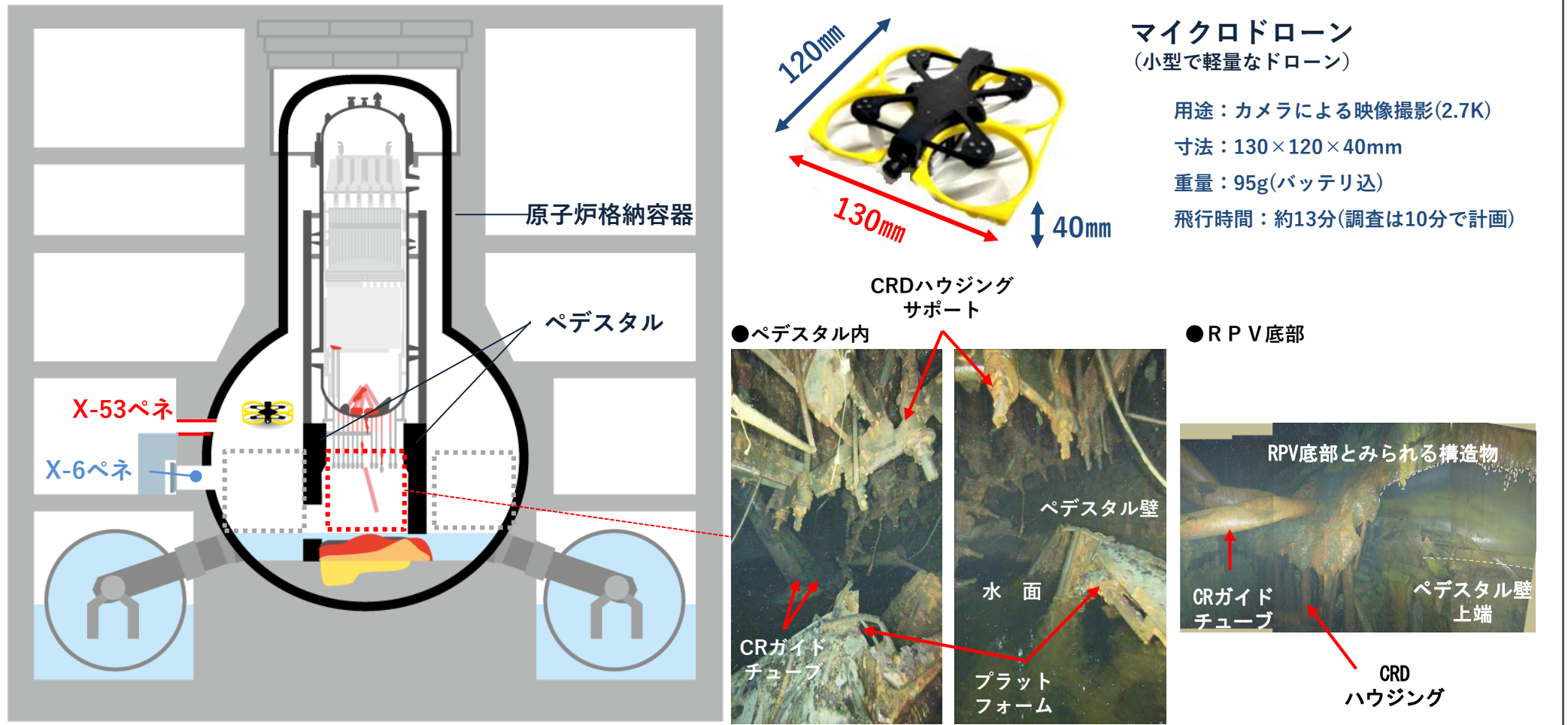
燃料デブリ取り出し

4

燃料デブリの取り出しの検討 [3号機 PCV内部調査]

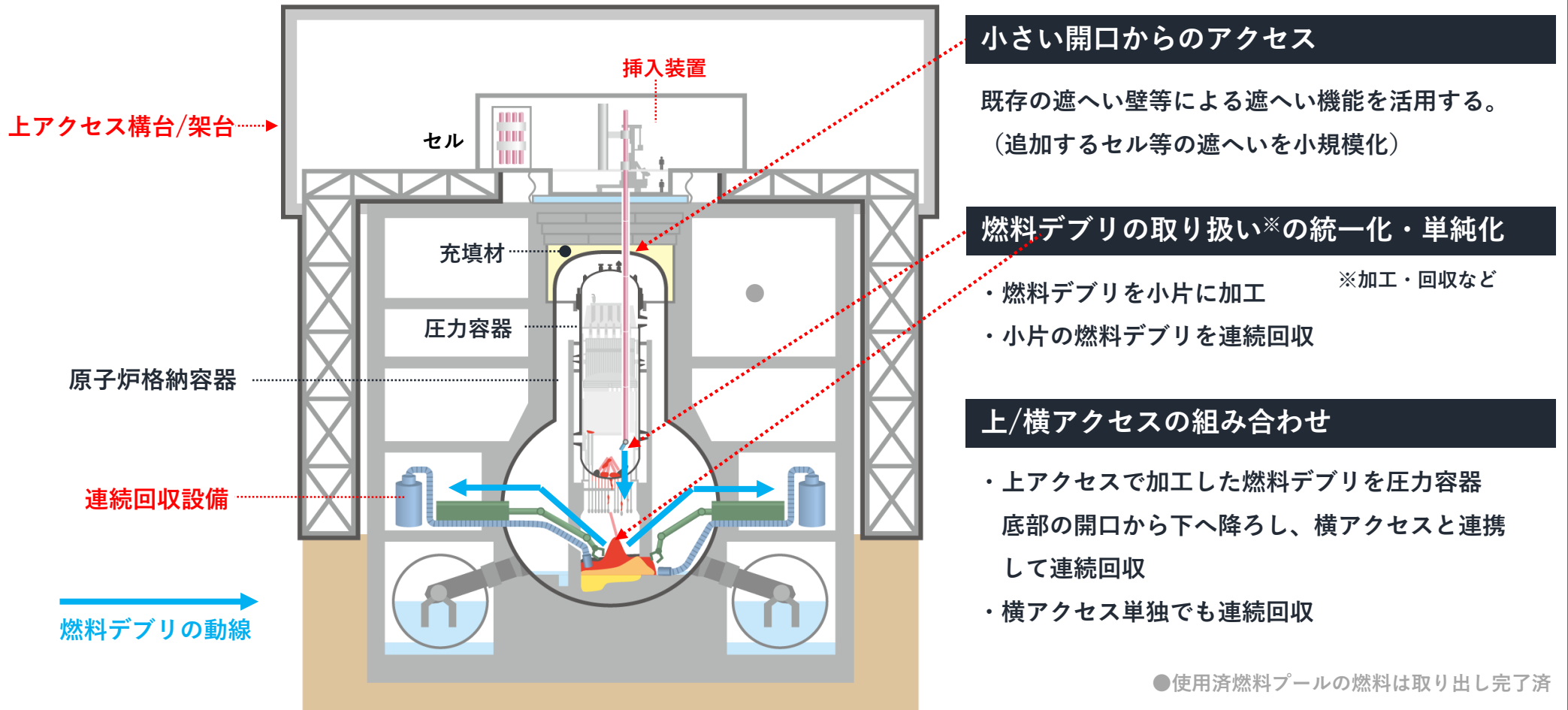
3号機では、本格的な燃料デブリ取り出しに向けて、更なる**原子炉格納容器**（以下PCV）内部の情報収集が必要です。今回は、**マイクロドローン**を「**X-53ペネトレーション**（以下、ペネ）」から投入し、2017年に「**小型水中遊泳型ロボット**」で調査した「**ペDESTAL内**」のさらなる詳細調査、及び未調査である「**ドライウェルの1階**」を調査しました。

今回の調査では**ペDESTAL内**の状況に加え、**原子炉圧力容器底部**とみられる**構造物等**の**新たな情報**が得られました。



4 燃料デブリの取り出しの検討 [取り出し規模の更なる拡大]

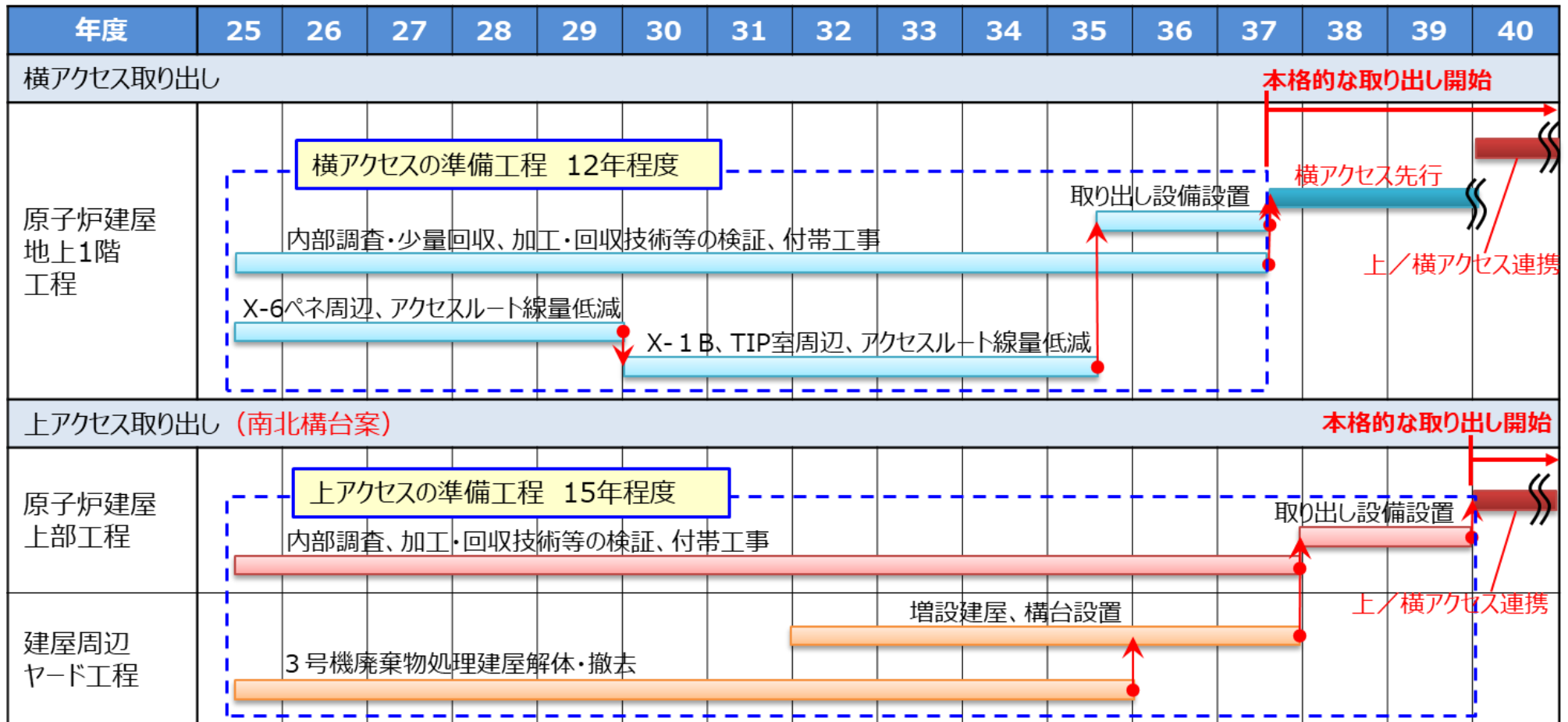
①上アクセスと②横アクセスの装置を組み合わせ、取り出しを進めます。①原子炉建屋の最上階（上部）から格納容器内にアクセスし圧力容器内の燃料デブリを加工し格納容器の底部に降ろします。そして、②横から加工・連続回収を行います。燃料デブリ取り出しの準備工事として、上から燃料デブリを降ろす装置等を支える「上アクセス構台／架台」を新規で設置する必要があります。



4 燃料デブリの取り出しの検討 [本格的な取り出し開始までの準備工程]

一定の想定の下で、「**本格的な取り出し開始**」までの**準備工程**を検討しました。「南北構台案・東西架台案」ともに「**上アクセスの準備工程**」が**15年程度**、「**横アクセスの準備工程**」が**12年程度**と評価※¹しています。

また、**更なる確認が必要な項目**（現場情報が不足している項目または、設計検討が更に必要な項目等）については、2025年7月から**1～2年程度**で現場検証、設計検証を行います。



上アクセス用支持構造物が南北構台案の場合の工程

「燃料デブリポータルサイト」では、燃料デブリに関する最新情報（2号機燃料デブリ試験的取り出し作業）やこれまで各号機で実施してきた調査などの作業を、イラストや動画を用いてわかりやすくご紹介しています。

燃料デブリポータルサイト
FUEL DEBRIS PORTAL SITE

2号機の燃料デブリ試験的取り出しに向けたモックアップによる機能検証の様子
詳細はこちら

20倍速

燃料デブリとは ↓

1 号機 炉内調査
原子炉格納容器内部調査 (炉内調査)

監視ステータス	: 冷却停止
原子炉圧力容器底部温度	: 30.5℃
原子炉格納容器内温度	: 30.2℃

炉内調査の目的
燃料デブリ試験的取り出し

監視ステータス	: 冷却停止
原子炉圧力容器底部温度	: 37.6℃
原子炉格納容器内温度	: 37.8℃

炉内調査の目的
燃料デブリ大規模取り出しに向けて

監視ステータス	: 冷却停止
原子炉圧力容器底部温度	: 32.8℃
原子炉格納容器内温度	: 30.7℃

炉内調査の目的

周辺環境に影響を与えないよう、安全を最優先かつ慎重に準備を進めています。

NEWS お知らせ

2024.9.24 福島第一原子力発電所 2号機燃料デブリ試験的取り出し作業におけるカメラ調査状況について

2024.9.19 福島第一原子力発電所 2号機燃料デブリ試験的取り出し作業の状況について

2024.9.12 【動画】福島第一原子力発電所 2号機燃料デブリ試験的取り出し作業の準備について

ステップ3 貫通孔内の堆積物の除去 2024年5月完了

「燃料デブリ試験的取り出し装置」の内部スペースを確保するため、「堆積物除去装置」を設置・活用し、堆積物の除去を完了しました。
複製申込: スライドカーテン

貫通孔の堆積物除去完了までのプロセス

貫通孔の堆積物除去完了の様子

内部調査・試験的取り出し

堆積物の除去が完了した箇所から、試験的取り出し装置を導入し、内部調査や試験的取り出しを行います。
はじめに「テレスコピック試験的取り出し装置」を使い、その後、「アーム型試験的取り出し装置」を使用します。
「テレスコピック装置」で原子炉圧力容器内部の堆積物除去後の状態を確認することで、「アーム型装置」によるアクセスルート構築などの作業の現実性が向上できると考えられています。

テレスコピック試験的取り出し装置 2024年8月下旬稼働予定

「テレスコピック試験的取り出し装置」は過去の内部調査で使用実績があり、堆積物が除去しなくても投入が可能です。
先ず器具は着脱しやすくかつ装置の稼働を確認しています。今回は、燃料デブリを確実に除去し、装置を確認することができると期待されています。
複製申込: スライドカーテン

先端器具
先端器具吊り下ろしの様子

グリッド状
着脱装置

アーム型試験的取り出し装置 今後稼働予定

アーム型試験的取り出し装置は、貫通孔の狭い部分を通過させるため、軽微な振動制御を有し、伸縮可能な「折りたたみ式」の構造を採用しています。
装置の内部に各種センサーを埋め込み、内部調査を行います。また、「着脱装置」を取り付け、燃料デブリを採取します。

アーム型試験的取り出し装置の試験状況

隔壁にあるモックアップ機能を用いて、現場を再現したモックアップ試験を実施しています。

2号機試験的取り出しロボット

試験的ロボットアームの稼働

装置を稼働する条件であるエンクロージャ内は放射線に長時間にわたって人が入ることはできません。人の手と離れた状態で稼働させるロボットによる遠隔操作による稼働確認を行うことで、アーム型装置のエンクロージャ内の稼働を確認することができます。
エンクロージャ内へのアームの組み込み完了後、エンクロージャ内の放射線モニタリングの稼働確認を行っています。

エンクロージャ内へのアームの組み込み

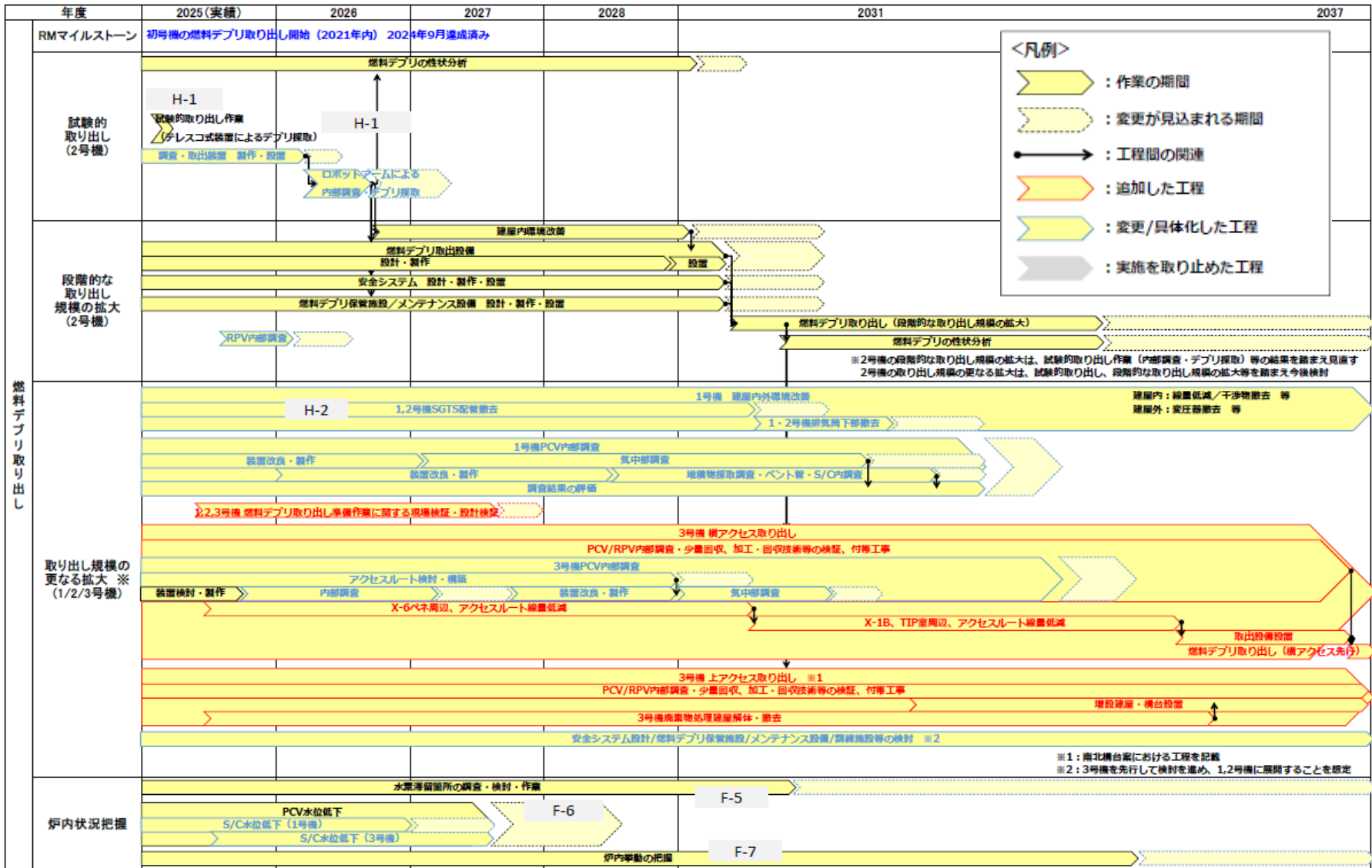
エンクロージャ内部

東京電力HP
燃料デブリポータル



2号機において試験的取り出しに成功しました。今後は段階的に取り出し規模の拡大を進めます。

廃炉中長期実行プラン2026



注: 今後の検討に応じて、記載内容には変更があり得る

5

放射性固体廃棄物の管理

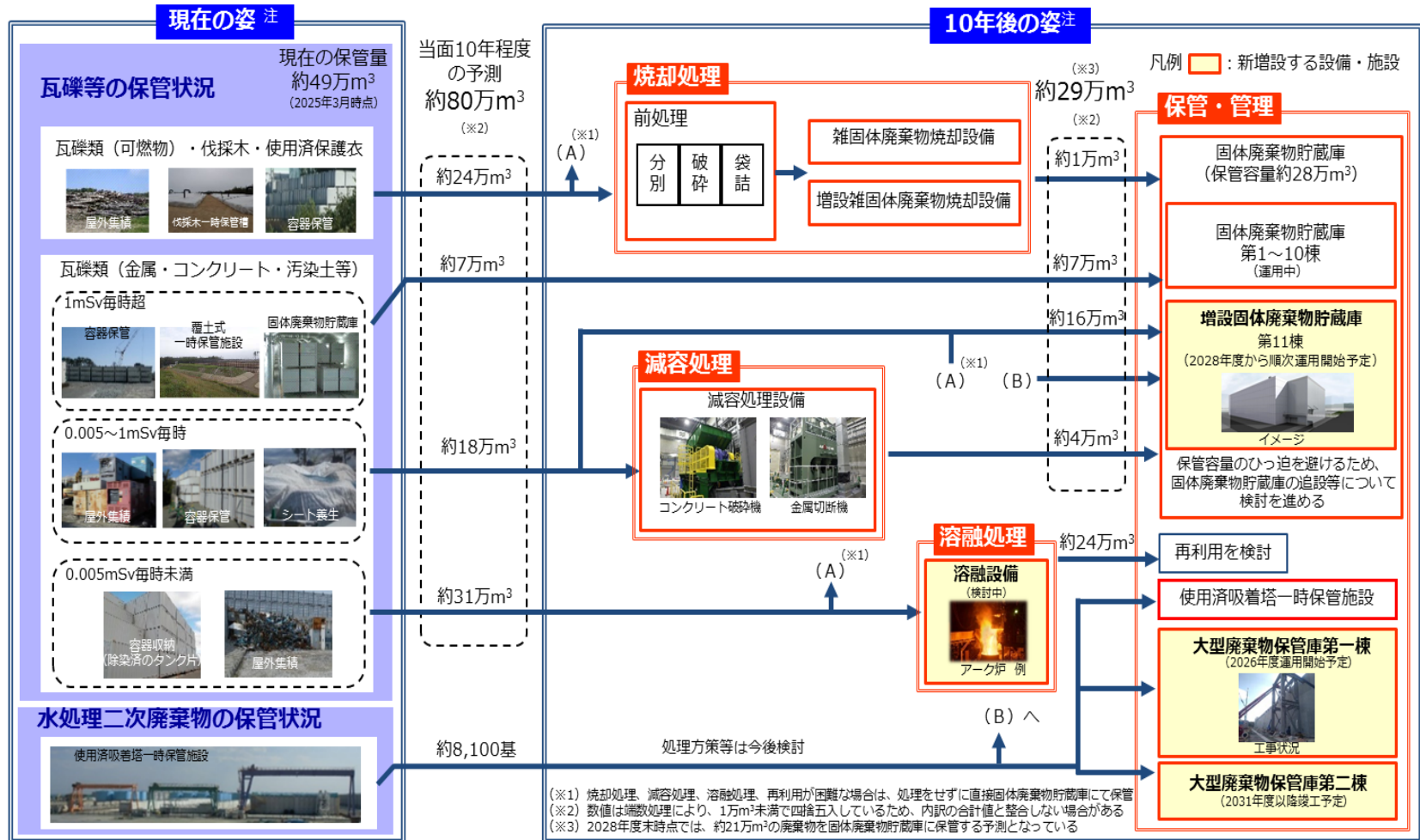


廃炉作業に伴い発生する廃棄物は、放射線量に応じて分別し減容処理を行った上で、福島第一原子力発電所の構内に保管します。

5

放射性固体廃棄物の管理

毎年度、廃棄物の発生量実績及び今後10年程度の廃棄物発生量予測値を反映した「**放射性固体廃棄物の保管管理計画**」を公表しており2026年2月に9回目の改訂を行いました。**屋外に一時保管している廃棄物の焼却・減容処理を進め「放射性固体廃棄物貯蔵庫」で保管します。**



- 屋内保管への集約および屋外保管の解消により、敷地境界の線量は低減する見通しです。
- 焼却設備の排ガスや敷地境界の線量を計測し、ホームページ等にて公表しています。

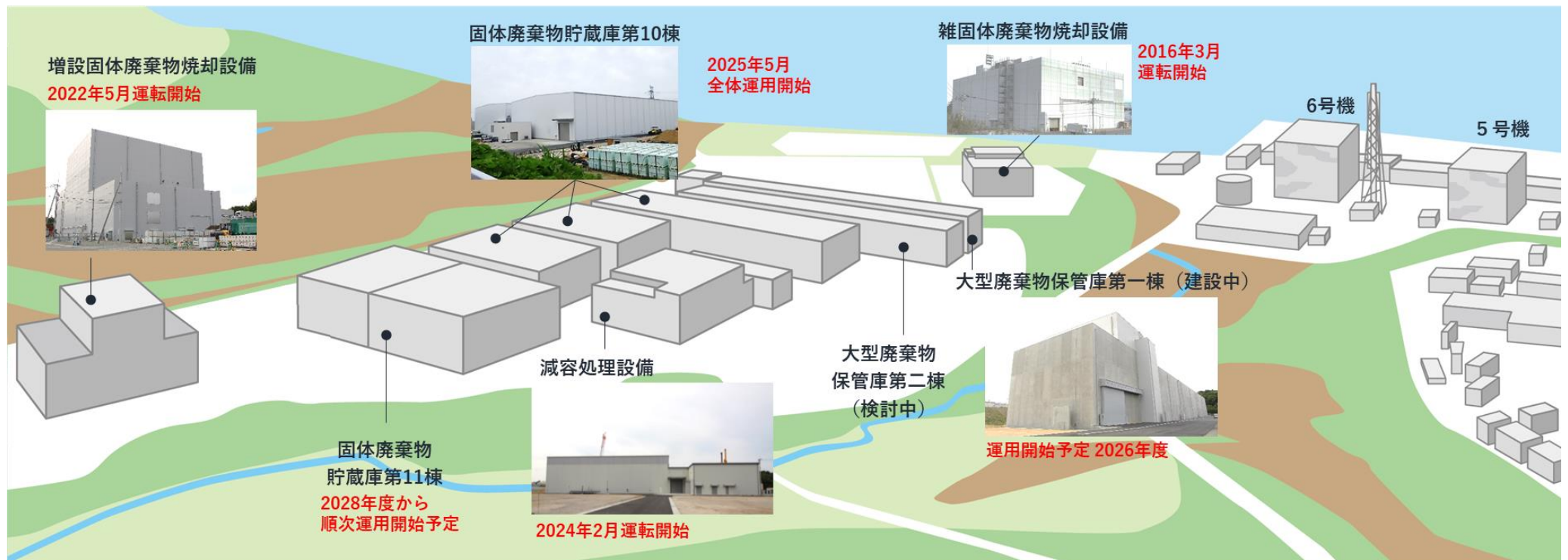
【放射性固体廃棄物の保管管理計画の概要 (2026年2月改定版)】

5

放射性固体廃棄物の管理

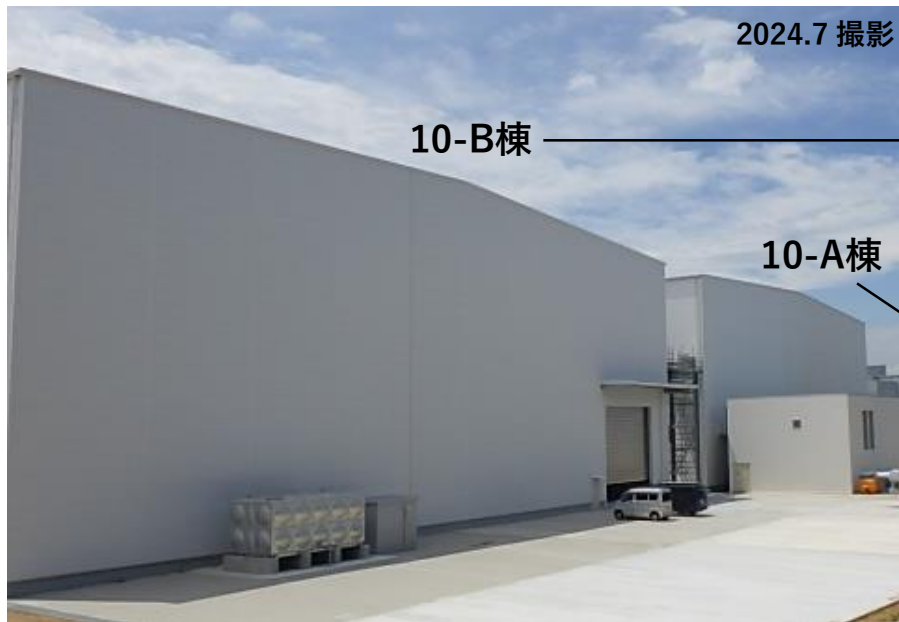
中長期ロードマップの目標工程である「**2028年度内までに、水処理二次廃棄物および再利用・再使用対象を除く、全ての固体廃棄物の屋外での保管を解消**」の達成に向け、屋外に一時保管している廃棄物の焼却・減容処理を進め「**固体廃棄物貯蔵庫**」で保管する計画です。

現在建設を進めている「**固体廃棄物貯蔵庫第11棟**」までの**保管容量は約25万m³**ですが、中長期ロードマップ目標工程の**2028年度末時点では「約21万m³」**と**予測**されており、中長期ロードマップの目標工程につきましては「**達成の見込み**」と考えております。



5 放射性固体廃棄物の管理 [固体廃棄物貯蔵庫第10棟の運用開始]

固体廃棄物貯蔵庫第10棟は、2023年3月より工事が開始されており、**A棟**は2024年8月、**B棟**は2024年10月から段階的に運用を開始しました。2025年4月に**C棟**が竣工し、2025年5月に**全体の運用を開始**しました。



固体廃棄物貯蔵庫 第10棟の大きさ と 保管量

	A棟	B棟	C棟
東西方向×南北方向×高さ (m)	約50×約90×約20	約50×約180×約20	約50×約180×約20
保管量 (m ³)	約2万		約4万

6

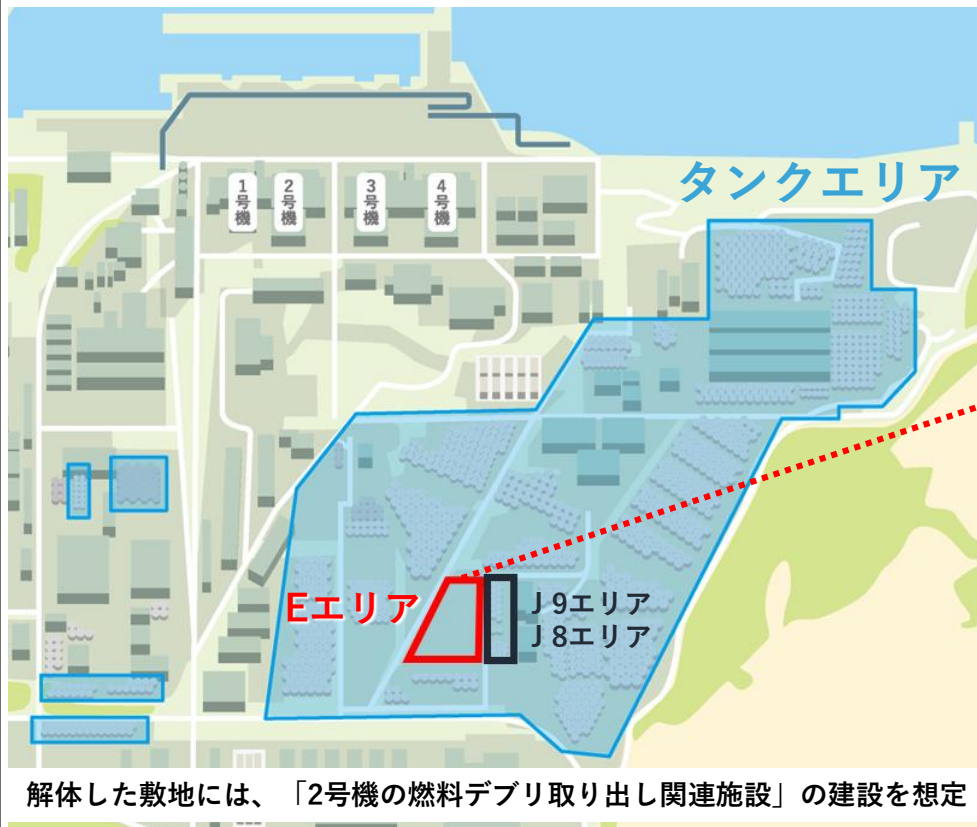
その他の取り組み

6

その他の取り組み [フランジタンクの解体]

事故当時、急増した汚染水を急ぎ貯蔵するため、組み立てが容易な「フランジ型タンク」を334基設置しました。フランジ型タンクは、構造上つなぎ目があるため、より漏えいリスクの低い「溶接型タンク」への切り替えを行い、2019年3月に完了しています。フランジ型タンクは解体を進め、残りの1基となる「D1タンク（Eエリア）」について、タンク内のスラッジ※回収および、洗浄・除染作業を実施した後、2026年6月に解体が完了したことで、事故当時に1～4号機の汚染水等を貯留していたフランジ型タンク※全334基の解体作業が完了しました。

※ 構内には、既設ALPSサンプルタンクなどのフランジ型タンクがあり、これらは含まない。



6

その他の取り組み [分析施設]

今後の廃炉作業の進捗に応じて発生する**廃棄物の種類などを推定し**、今後必要となる「**分析機能を有する施設**」を設置します。また、分析需要の変化にも柔軟に対応できるよう、「**分析体制**」等を構築します。

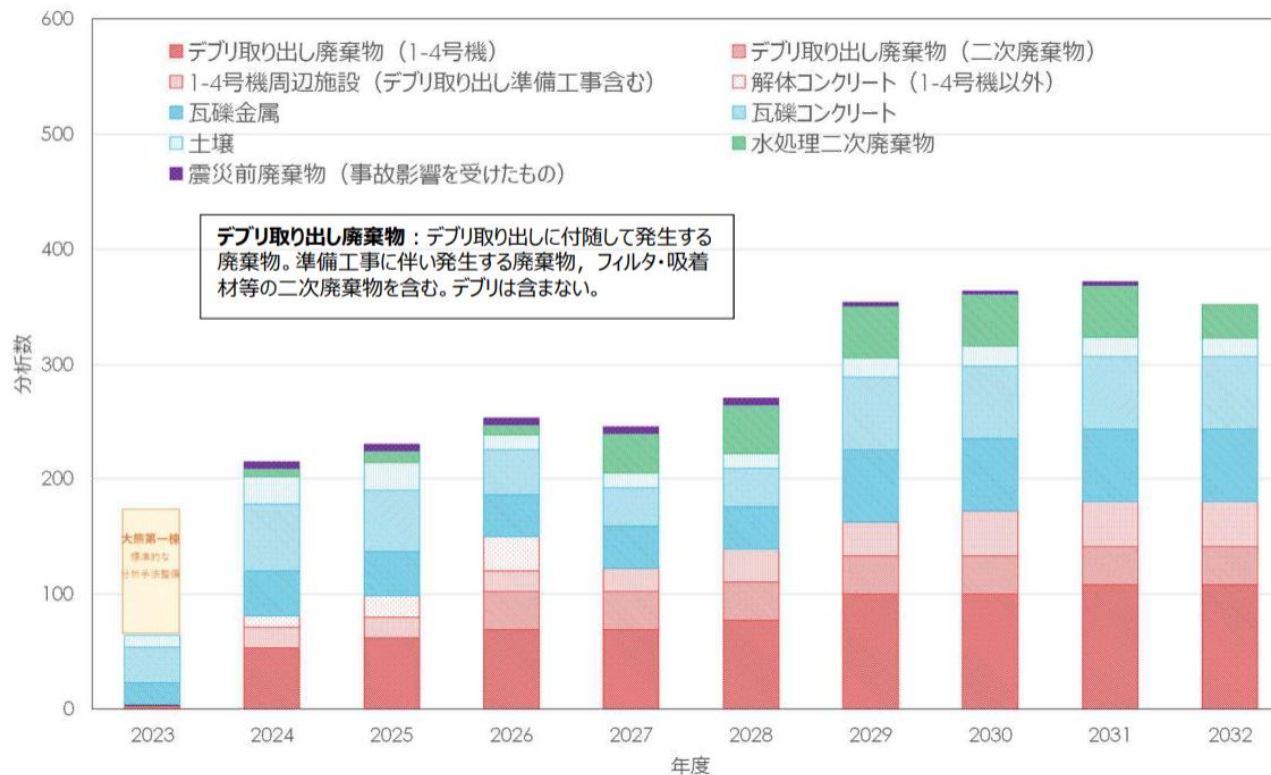
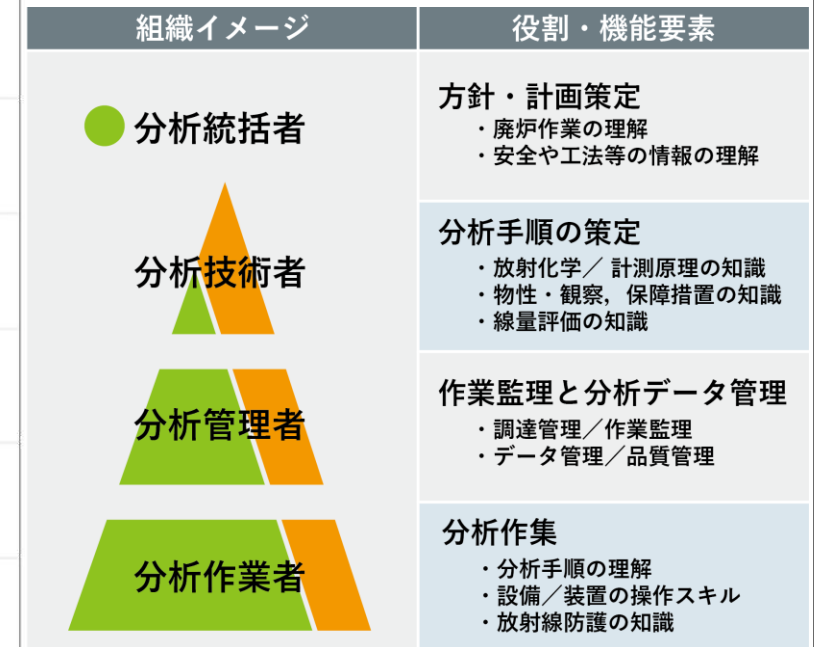


図 全体分析計画（年度毎の分析数の推移）



6

その他の取り組み [自然災害対策]

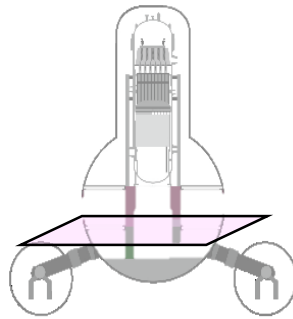
1～3号機原子炉建屋の長期的な**健全性を確認**するため、高線量下でも調査が可能な「**遠隔操作ロボット**」を活用した建屋内調査や「**地震計による傾向分析**」等の取り組みを進めています。

遠隔操作ロボット

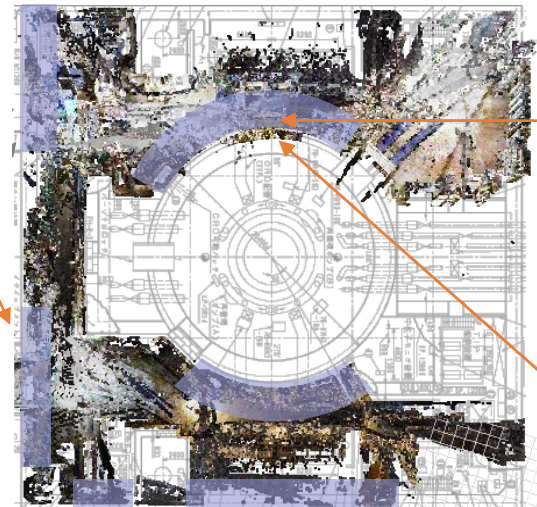
(5号機原子炉建屋調査のモックアップ)



北西外壁点群



北西外壁画像



3号機原子炉建屋 1階



北側シェル壁画像



北側シェル壁点群

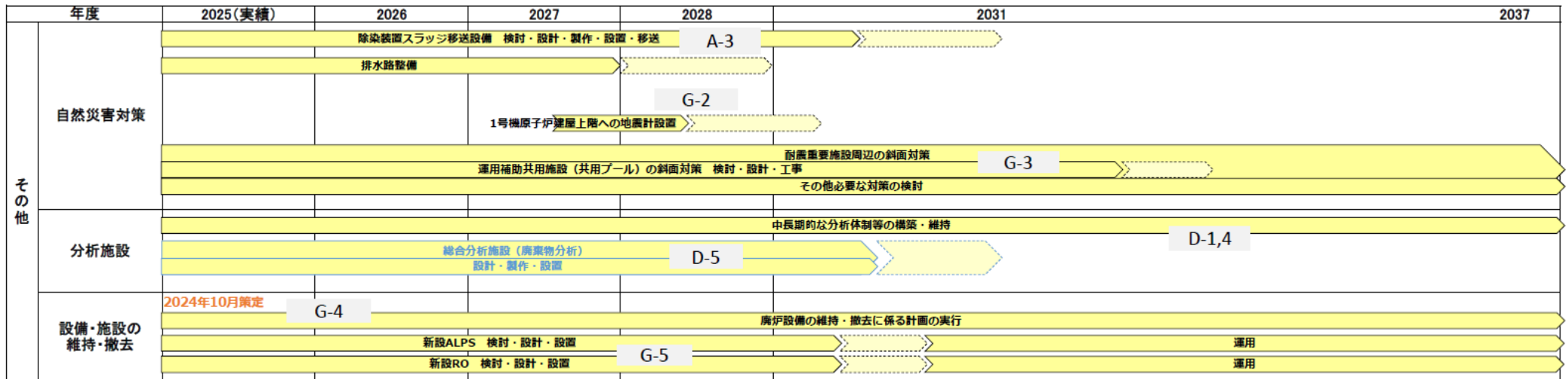
■ 壁面調査可能範囲

6

「その他対策」の廃炉中長期実行プラン2026

津波や大規模な降雨などに備えた自然災害対策を通してリスク低減を達成します。
 また、今後の廃炉作業に応じて必要となる分析機能を有する施設を設置します。

廃炉中長期実行プラン2026



<凡例>

- : 作業の期間
- : 変更が見込まれる期間
- : 工程間の関連
- : 追加した工程
- : 変更/具体化した工程
- : 実施を取り止めた工程

注：今後の検討に応じて、記載内容には変更があり得る

7

労働環境の改善

2025年8月～9月、福島第一の作業に従事する全ての方（東電社員を除く）を対象にアンケートを実施し、現在の労働環境に対する受け止めや、更なる改善要望、ご意見をいただきました。

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分かりました。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まいります。

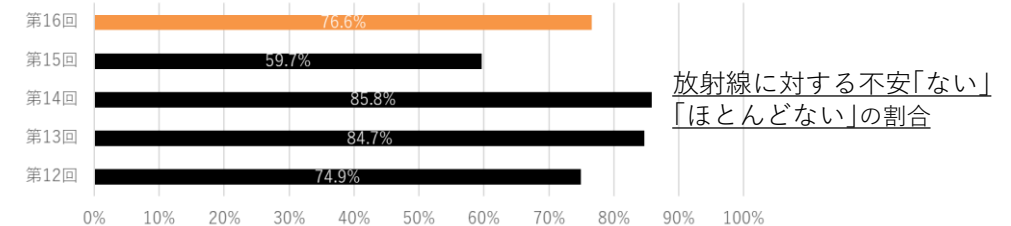
アンケート結果の概要 回答者数：5,623人（5,728部配布、回収率98.1%、前回比+3.6%）

現場作業中の気づき等に対する評価（問1～3）

- 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いただ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。
- 引き続き、作業員の皆さまからのご意見を踏まえ、労働環境の改善に向け取り組んでまいります。

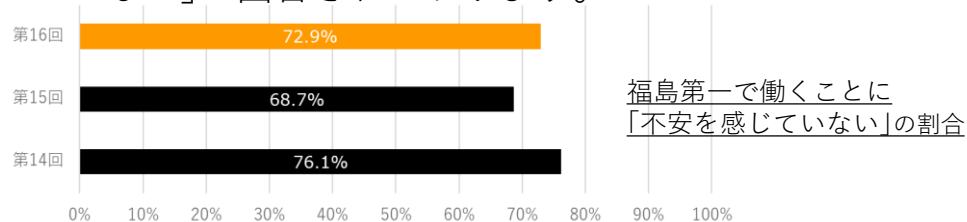
放射線に対する不安について（問5）

- 76.6%の方々が放射線に対する不安が「ない」「ほとんどない」と回答され、前回(59.7%)より増加しております。



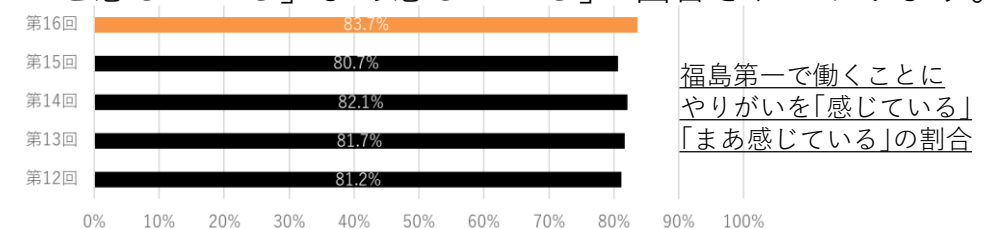
福島第一で働くことへの不安について（問4）

- 72.9%の方々が福島第一で働くことに対して「不安を感じていない」と回答されております。



やりがいについて（問6）

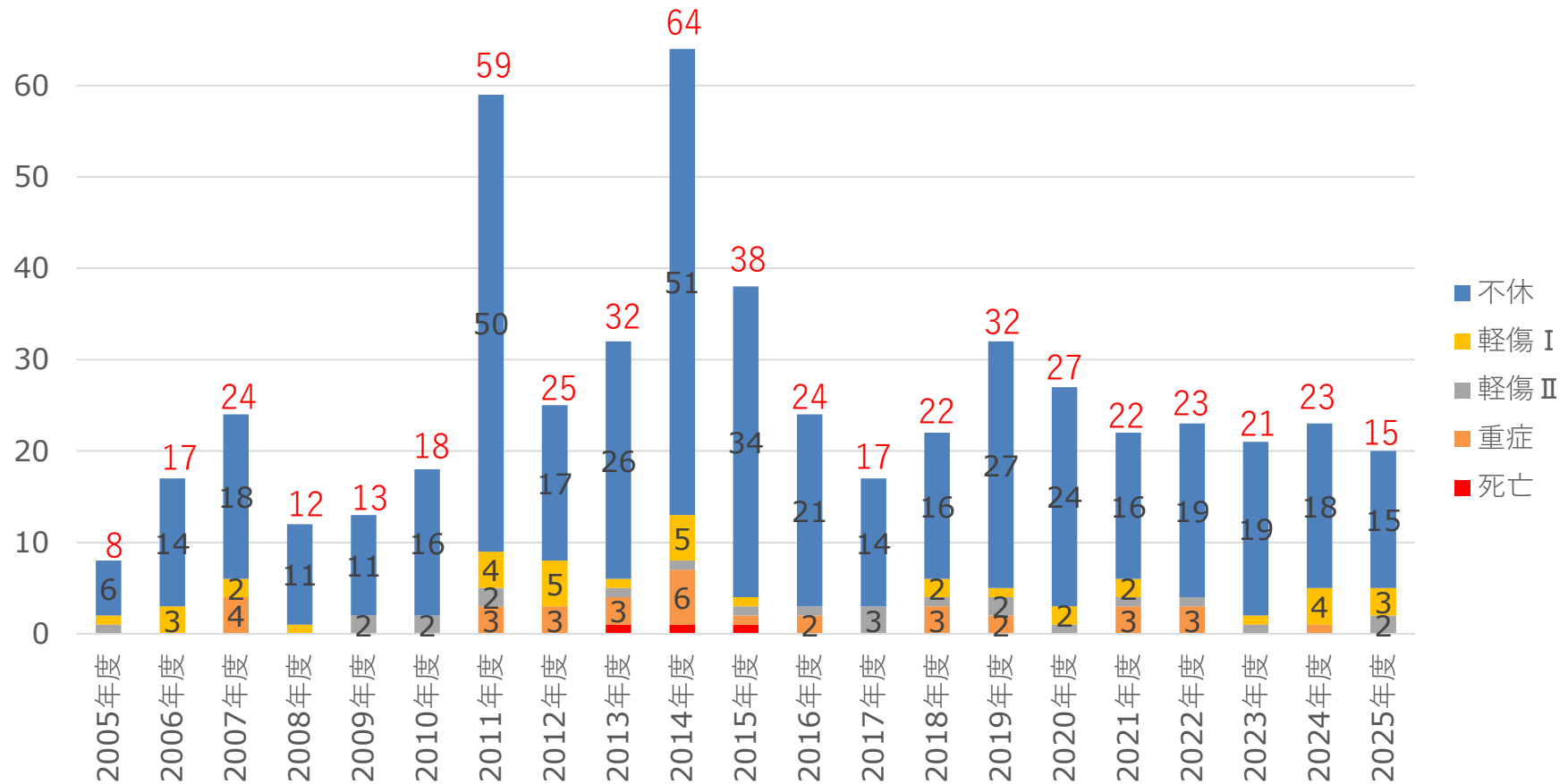
- 83.7%の方々が福島第一で働くことに対して「やりがいを感じている」「まあ感じている」と回答されております。



2025年度の**災害**は2024年度と比較して**3件減**（23件⇒20件）、**休業災害**は2024年度と比較して**同等**（5件⇒5件）、**休業災害以上の度数率**は「**0.50**（前年度0.39）」であり、全国の2024年総合工事業の度数率「**1.91**（前年1.69）※」より**低い状況**でした。

※出典：厚生労働省 令和6年労働災害動向調査

・度数率：100万延実労働時間当たりの労働災害による死傷者数



2025年度の熱中症（脱水症含）は熱中症Ⅰが6件、脱水症が3件発生し、**2024年度と比較して1件増（8⇒9）**でした。

2025年度の熱中症（脱水症含）の症状は、熱中症Ⅱが 発生しておらず、症状の重症化が防げています。

※熱中症重症度分類 ◆熱中症Ⅰ … めまい・失神、筋肉痛・筋肉の硬直 ◆熱中症Ⅱ … 頭痛、吐き気、嘔吐、倦怠感、虚脱感
◆熱中症Ⅲ … Ⅱの症状に加え、意識障害、けいれん、手足の運動障害

