

## 第259回「地域の会」定例会資料〔前回定例会以降の動き〕

### 【不適合関係】

- ・12月12日 核物質防護に関する不適合情報 [P. 2]
- ・12月20日 大湊屋外エリアにおけるけが人の発生について（区分：Ⅲ） [P. 6]

### 【発電所に係る情報】

- ・12月12日 6号機の所内常設直流電源設備（3系統目）の「発電用原子炉設置許可に係る工事計画変更届出」の提出について [P. 7]
- ・12月26日 6号機主要な安全対策工事の進捗状況について [P. 8]
- ・12月26日（運転保守状況）7号機非常用ディーゼル発電機（A）からの油漏れについて（区分：Ⅲ） [P. 9]

### 【その他】

- ・12月23日 十日町市・新潟市における「東京電力コミュニケーションブース」の開催について [P. 10]
- ・12月26日 東京電力フォーラムの実施について [P. 11]
- ・1月8日 柏崎刈羽原子力発電所に関するコミュニケーション活動等の取り組み [P. 12]

### 【福島第一原子力発電所に関する主な情報】

- ・12月26日 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の進捗状況 [別紙]

#### <参考>

当社原子力発電所の公表基準（平成15年11月策定）における不適合事象の公表区分について

区分：Ⅰ	法律に基づく報告事象等の重要な事象
区分：Ⅱ	運転保守管理上重要な事象
区分：Ⅲ	運転保守管理情報の内、信頼性を確保する観点からすみやかに詳細を公表する事象
その他	上記以外の不適合事象

以上

東京電力ホールディングス(株) 柏崎刈羽原子力発電所

**核物質防護に関する不適合情報**

2024年11月18日(月)までにパフォーマンス向上会議で確認した核物質防護に関する不適合事象は、下記のとおりです。  
 ※核物質防護措置に関わる情報のため、事象の概要のみ、お知らせさせていただきます。

◆ 不適合とは、本来あるべき状態とは異なる状態、もしくは本来行うべき行為(判断)とは異なる行為(判断)を言います。  
 法律等で報告が義務づけられているトラブルから、発電所の通常の点検で見つかる計器や照明の故障など、広い範囲の不具合が対象になります。

核物質防護に関わる不適合の公表方針・公表基準については以下のURLをクリックしてご覧ください。

[https://www.tepco.co.jp/niigata\\_hq/data/pp/pdf/policy.pdf](https://www.tepco.co.jp/niigata_hq/data/pp/pdf/policy.pdf)

1. 公表区分Ⅰ 0件  
 2. 公表区分Ⅱ 0件  
 3. 公表区分Ⅲ 1件

NO.	不適合事象	発見日	備考
1	一部の侵入検知器に未検知エリアがあることが判明したため、侵入防止対策を行い、未検知エリアを解消した。 なお、当該未検知エリアにおいては、他の侵入検知器にて、侵入検知機能は維持できていた。	2024/10/17	

## 4. 公表区分その他 3件

NO.	不適合事象	発見日	備考
1	監視カメラの映像が正常であるにもかかわらず、不具合を示す信号が発報されることを確認した。 監視機能は維持。 調査の結果、設備面の不具合であったことから、不具合箇所を交換し、正常な状態に復旧した。	2024/7/21	
2	保守点検において、非常用発電機が起動しないことを確認した。 調査の結果、設備面の不具合であったことから、不具合箇所を交換し、正常な状態に復旧した。 なお、監視設備等への電源供給に影響はなかった。	2024/10/28	
3	監視用の照明が、正常に点灯しないことを確認した。 監視機能は維持。 調査の結果、設備面の不具合であったことから、不具合箇所を交換し、正常な状態に復旧した。	2024/11/5	

※核物質防護に関する不適合情報は、対策を行った後、防護上の安全が確認された段階でお知らせしております。  
 このため、発生から公表までに時間を要する不適合もございます。

## 核物質防護に関する不適合情報

2024年11月25日(月)までにパフォーマンス向上会議で確認した核物質防護に関する不適合事象は、下記のとおりです。  
 ※核物質防護措置に関わる情報のため、事象の概要のみ、お知らせさせていただきます。

◆ 不適合とは、本来あるべき状態とは異なる状態、もしくは本来行うべき行為(判断)とは異なる行為(判断)を言います。  
 法律等で報告が義務づけられているトラブルから、発電所の通常の点検で見つかる計器や照明の故障など、広い範囲の不具合が対象になります。

核物質防護に関わる不適合の公表方針・公表基準については以下のURLをクリックしてご覧ください。

[https://www.tepco.co.jp/niigata\\_hq/data/pp/pdf/policy.pdf](https://www.tepco.co.jp/niigata_hq/data/pp/pdf/policy.pdf)

- 1. 公表区分Ⅰ 0件
- 2. 公表区分Ⅱ 0件
- 3. 公表区分Ⅲ 0件
- 4. 公表区分その他 7件

NO.	不適合事象	発見日	備考
1	監視モニターの映像が、一部乱れることを確認した。 監視機能は維持。 調査の結果、設備面の不具合であったことから、不具合箇所を交換し、正常な状態に復旧した。	2022/1/10	
2	不法行為等がないにも関わらず、防護設備の伝送系異常を示す警報が繰り返し発報することを確認した。 監視機能及び侵入検知機能は維持。 調査の結果、設備面の不具合であったことから、不具合箇所を交換し、正常な状態に復旧した。	2024/1/15	
3	監視カメラの映像が、正常に映らないことを確認した。 調査の結果、設備面の不具合であったことから、不具合箇所を交換し、正常な状態に復旧した。 なお、不具合発生期間中の監視機能は、代替措置にて維持した。	2024/8/1	
4	核物質防護上の扉が、正常に閉鎖できないことを確認した。 調査の結果、設備面の不具合であったことから、不具合箇所を調整し、正常な状態に復旧した。 なお、不具合発生期間中の障壁機能は、代替措置にて維持した。	2024/10/16	
5	監視カメラの洗浄機能が、正常に動作しないことを確認した。 監視機能は維持。 その後自然復旧し、設備面に異常はなく再現性もなかったことから、一過性の不具合と判断した。	2024/10/20	
6	監視カメラのケーブルが、一部破損していることを確認した。 監視機能は維持。 調査の結果、設備面の不具合であったことから、不具合箇所を修理し、正常な状態に復旧した。	2024/10/22	
7	監視用の照明が、正常に点灯しないことを確認した。 監視機能は維持。 調査の結果、設備面の不具合であったことから、不具合箇所を交換し、正常な状態に復旧した。	2024/11/12	

※核物質防護に関する不適合情報は、対策を行った後、防護上の安全が確認された段階でお知らせしております。  
 このため、発生から公表までに時間を要する不適合もございます。

## 核物質防護に関する不適合情報

2024年12月2日(月)までにパフォーマンス向上会議で確認した核物質防護に関する不適合事象は、下記のとおりです。  
 ※核物質防護措置に関わる情報のため、事象の概要のみ、お知らせさせていただきます。

◆ 不適合とは、本来あるべき状態とは異なる状態、もしくは本来行うべき行為(判断)とは異なる行為(判断)を言います。  
 法律等で報告が義務づけられているトラブルから、発電所の通常の点検で見つかる計器や照明の故障など、広い範囲の不具合が対象になります。

核物質防護に関わる不適合の公表方針・公表基準については以下のURLをクリックしてください。

[https://www.tepco.co.jp/niigata\\_hq/data/pp/pdf/policy.pdf](https://www.tepco.co.jp/niigata_hq/data/pp/pdf/policy.pdf)

- 1. 公表区分Ⅰ 0件
- 2. 公表区分Ⅱ 0件
- 3. 公表区分Ⅲ 0件
- 4. 公表区分その他 4件

NO.	不適合事象	発見日	備考
1	核物質防護上の扉の付属機器が、正常に動作しないことを確認した。 障壁機能は維持。 調査の結果、設備面の不具合であったことから、不具合箇所を交換し、正常な状態に復旧した。	2023/11/10	
2	監視カメラの付属機器が、一部正常に動作しないことを確認した。 監視機能は維持。 調査の結果、設備面の不具合であったことから、不具合箇所を調整し、正常な状態に復旧した。	2024/10/8	
3	核物質防護上の障壁の一部に損傷を確認したことから、損傷箇所を修理し正常な状態に復旧した。 なお、不具合発生期間中の障壁機能は、代替措置にて維持した。	2024/11/7	
4	侵入検知器が、不法行為等がないにも関わらず動作し続けることを確認した。 調査の結果、設備面の不具合であったことから、不具合箇所を交換し、正常な状態に復旧した。 なお、不具合発生期間中の監視機能は、代替措置にて維持した。	2024/11/13	

※核物質防護に関する不適合情報は、対策を行った後、防護上の安全が確認された段階でお知らせしております。  
 このため、発生から公表までに時間を要する不適合もございます。

## 核物質防護に関する不適合情報

2024年12月9日(月)までにパフォーマンス向上会議で確認した核物質防護に関する不適合事象は、下記のとおりです。  
※核物質防護措置に関わる情報のため、事象の概要のみ、お知らせさせていただきます。

◆ 不適合とは、本来あるべき状態とは異なる状態、もしくは本来行うべき行為(判断)とは異なる行為(判断)を言います。  
法律等で報告が義務づけられているトラブルから、発電所の通常の点検で見つかる計器や照明の故障など、広い範囲の不具合が対象になります。

核物質防護に関わる不適合の公表方針・公表基準については以下のURLをクリックしてご覧ください。

[https://www.tepco.co.jp/niigata\\_hq/data/pp/pdf/policy.pdf](https://www.tepco.co.jp/niigata_hq/data/pp/pdf/policy.pdf)

1. 公表区分Ⅰ 0件

2. 公表区分Ⅱ 0件

3. 公表区分Ⅲ 1件

NO.	不適合事象	発見日	備考
1	一部の侵入検知器に未検知エリアがあることが判明したため、侵入防止対策を行い、未検知エリアを解消した。 なお、当該未検知エリアにおいては、他の侵入検知器にて、侵入検知機能は維持できていた。	2024/4/24	

4. 公表区分その他 1件

NO.	不適合事象	発見日	備考
1	核物質防護上の障壁の一部に腐食を確認したことから、当該箇所を交換し、正常な状態に復旧した。 なお、障壁機能は維持できていたこと、及び現場設備に妨害破壊行為等の痕跡はなく、不審者や不審物もなかったことを確認した。	2024/6/27	

※核物質防護に関する不適合情報は、対策を行った後、防護上の安全が確認された段階でお知らせしております。  
このため、発生から公表までに時間を要する不適合もございます。

区分：Ⅲ

号機	—		
件名	大湊屋外エリアにおけるけが人の発生について		
不適合の概要	2024年12月19日午前4時50分頃、大湊屋外エリアにおいて、クレーン作業の合図者として従事していた協力企業作業員が、上部から降りてきたクレーンのフックに左腕が接触し、上腕部を負傷したため、救急車にて医療機関へ搬送しました。		
安全上の重要度／損傷の程度	<table border="1"><tr><td>&lt;安全上の重要度&gt; 安全上重要な機器等 / <u>その他</u></td><td>&lt;損傷の程度&gt; <input type="checkbox"/> 法令報告要 <input checked="" type="checkbox"/> 法令報告不要 <input type="checkbox"/> 調査・検討中</td></tr></table>	<安全上の重要度> 安全上重要な機器等 / <u>その他</u>	<損傷の程度> <input type="checkbox"/> 法令報告要 <input checked="" type="checkbox"/> 法令報告不要 <input type="checkbox"/> 調査・検討中
<安全上の重要度> 安全上重要な機器等 / <u>その他</u>	<損傷の程度> <input type="checkbox"/> 法令報告要 <input checked="" type="checkbox"/> 法令報告不要 <input type="checkbox"/> 調査・検討中		
対応状況	病院で診察の結果、「左腕上腕粉碎骨折」と診断されましたが、引き続き検査を行っております。 今回の事例を踏まえ、発電所関係者に周知し注意喚起を行うとともに、再発防止に努めてまいります。		

柏崎刈羽原子力発電所 6号機の所内常設直流電源設備（3系統目）の  
「発電用原子炉設置許可に係る工事計画変更届出」の提出について

2024年12月12日  
東京電力ホールディングス株式会社

当社は本日、柏崎刈羽原子力発電所 6号機の所内常設直流電源設備（3系統目）<sup>\*</sup>の発電用原子炉設置許可に係る工事計画変更届出を原子力規制委員会に提出しました。

当社は、2021年11月12日に、原子力規制委員会に柏崎刈羽原子力発電所 6・7号機の所内常設直流電源設備（3系統目）に関する原子炉設置変更許可申請を行い、2022年10月5日に許可をいただいております。

(2022年10月5日お知らせ済み)

今回の工事計画変更届出は、設備の詳細設計に時間を要することから、設置変更許可において、2025年1月から2026年12月までの期間で実施するとしていた工事計画を、「2026年10月から2027年3月」に変更したものです。

当社は、引き続き原子力規制委員会における審査に真摯かつ丁寧に対応するとともに、福島第一原子力発電所の事故から得られた教訓を踏まえ、更なる安全性と信頼性の向上に努めてまいります。

※新規制基準に基づき、重大事故等の対応に必要な設備に電気の供給を行うため、所内蓄電式直流電源設備や可搬型直流電源設備に加えて、更なる信頼性向上を目的に設置するもの。

以上

【本件に関するお問い合わせ】  
東京電力ホールディングス株式会社  
広報室 原子力報道グループ 03-6373-1111（代表）

# 6号機 主要な安全対策工事の進捗状況について

**ガスタービン発電機**

万が一の全交流電源喪失時にも重要機器の動力を確保

**静的触媒式水素再結合装置 (PAR)**

触媒の働きで、原子炉建屋に滞留した水素と酸素を水蒸気に変え、水素濃度の上昇を抑制

**取水槽閉止板**

海水ポンプ点検用の開口部から津波が建屋内に浸水することを防止

**原子炉建屋内緊急時対策所**

重大事故等が6、7号機で発生した場合、所員が参集し、事故収束に向けた指揮命令等を実施

**水密扉等の浸水防護対策**

重要設備が設置されている部屋に、設備の破損で漏えいした水等の流入を防止

**中央制御室退避室**

炉心損傷が発生後、格納容器の圧力逃し操作を実施した際の、運転員の被ばくを低減させるための待避場所として使用

**燃料取扱機**

耐震強化工事を実施

**電巻防護ネット (複数箇所)**

建屋の開口部に設置し、電巻により飛来した物の侵入を防止

**火山灰フィルタ**

火山噴火による降灰時、非常用ディーゼル発電設備が火山灰で目詰まりしないよう、給気口にフィルタを設置

**フロアアウトパネル閉止装置**

主蒸気管破断などによりフロアアウトパネルが開放した際、原子炉建屋内の圧力減少後に速やかに開いた隙間を閉止

**大物搬入建屋**

建物を解体撤去し、耐震性の高い建物に建て替え

**高圧代替注水系 (HPAC)**

原子炉隔離時冷却系 (RCIC) のバックアップとして、原子炉へ注水

**貫通部対策 (火災防護・浸水防護)**

火災防護対策

**コリウムシールド**

耐熱性の高い壁を設置し、溶融燃料によって、銅製の原子炉格納容器境界板が損傷することを防止

**フィルバント設備 (地上式)**

万が一ヘントを行う際でも、大量の放射性物質の放出を防止

**使用済燃料プールに注水するための外部接続口**

重大事故発生時に外部から使用済燃料プールに注水ができるよう、消防車を接続

: 工事中

: 工事実施済

※ 工事実施済であっても、使用前事業者検査実施後に機能維持のための保全作業等が生じる場合あり

※ 工事については、使用前事業者検査を行い、原子力規制庁より使用前確認をもって完了

※ 写真は一部7号機設備のものを使用



## プレス公表（運転保守状況）

発生日	2024年11月25日		
号機	7	件名	非常用ディーゼル発電機（A）からの油漏れについて（区分：Ⅲ）
<p>【事象の発生】  2024年11月22日、午前11時16分頃、原子炉建屋1階（非管理区域）において、当社社員が、非常用ディーゼル発電機（A）の定例試験を行っていたところ、停止操作前の機器状態確認時に、油の漏えい（約500cc）を確認いたしました。  その後、午前11時17分頃に非常用ディーゼル発電機（A）を停止し、油の漏えいが止まったことを確認しています。  漏れ出た潤滑油については、拭き取りを行っており、外部等への流出はなく、環境への影響はありません。  なお、油の漏えいがあったことから一般回線にて公設消防へ連絡しました。</p> <p>【対応状況】  今後、潤滑油が漏えいした箇所や原因の調査を実施し、再発防止対策を講じてまいります。</p> <p style="text-align: right;">（2024年11月25日にお知らせ済み）</p> <p>【対応結果】  再現試験（11月25日）及び定例試験（12月20日）において運転パラメータや機器の外観、油飛散状況に異常はなく、再現性も確認されていないことから、油の漏えいは設備の損傷によるものではないと推定しました。  そのため、11月22日の油の漏えいについては、一時的なミストの噴出量の増加したものであると考えています。</p>			

(お知らせ)

## 十日町市・新潟市における「東京電力コミュニケーションブース」の開催について

2024年12月23日

東京電力ホールディングス株式会社

新潟本社

当社は、柏崎刈羽原子力発電所において、福島第一原子力発電所の事故の反省と教訓を踏まえ、様々な安全対策を講じております。また、事故への対応力強化のために各種訓練を繰り返し実施するなど、ハード・ソフトの両面から発電所の安全性向上に取り組んでおります。

このたび、地域の皆さまと直接お会いしてご意見を拝聴するとともに、発電所の目指す姿を含め、これまでの発電所における安全性向上の取り組み状況について一人でも多くの方々に説明し、皆さまのご不安や疑問にお答えすることを目的として、以下の通り「東京電力コミュニケーションブース」を開催いたします。

頂戴した貴重なご意見については、今後の発電所運営に活かしてまいります。

### <十日町市>

- ・期間：2025年1月11日（土）・1月12日（日）
- ・時間：10時00分～16時00分
- ・会場：リオン・ドール十日町店／ゲームコーナー前 特設会場（十日町市旭町161番地）

### <新潟市>

- ・期間：2025年1月18日（土）・1月19日（日）
- ・時間：10時00分～16時00分
- ・会場：DEKKY401／地階グランドフロア（新潟市中央区上近江4丁目12番20号）

今後も、新潟県内においてコミュニケーションブースの開催を予定しておりますので、詳細が決定次第、お知らせいたします。

以上

【本件に関するお問い合わせ】  
東京電力ホールディングス株式会社  
新潟本社 渉外・広報部 報道グループ 025-283-7461（代表）

# 東京電力フォーラムの実施について

- 12月21日に長岡市において、県民の皆さまのご意見をお伺いし、エネルギーや放射線に関する知識、発電所の安全性などのご理解を深めていただくことを目的に、「東京電力フォーラム」を開催しました。  
※サテライト会場も含め458名の方がご来場（長岡：379名/新潟：57名/上越：22名）
- ご来場者からは、地元に住む者として何となく原子力発電は不安である、といった声があった一方で、エネルギー事情や放射線の知識が深まった、屋内退避の有用性が良く分かった、といった声も多数いただきました。
- 引き続き、様々な場や手段を用いて、県民の皆さまのご意見を傾聴するとともに、発電所の状況や安全対策の取組などについて、丁寧に説明してまいります。

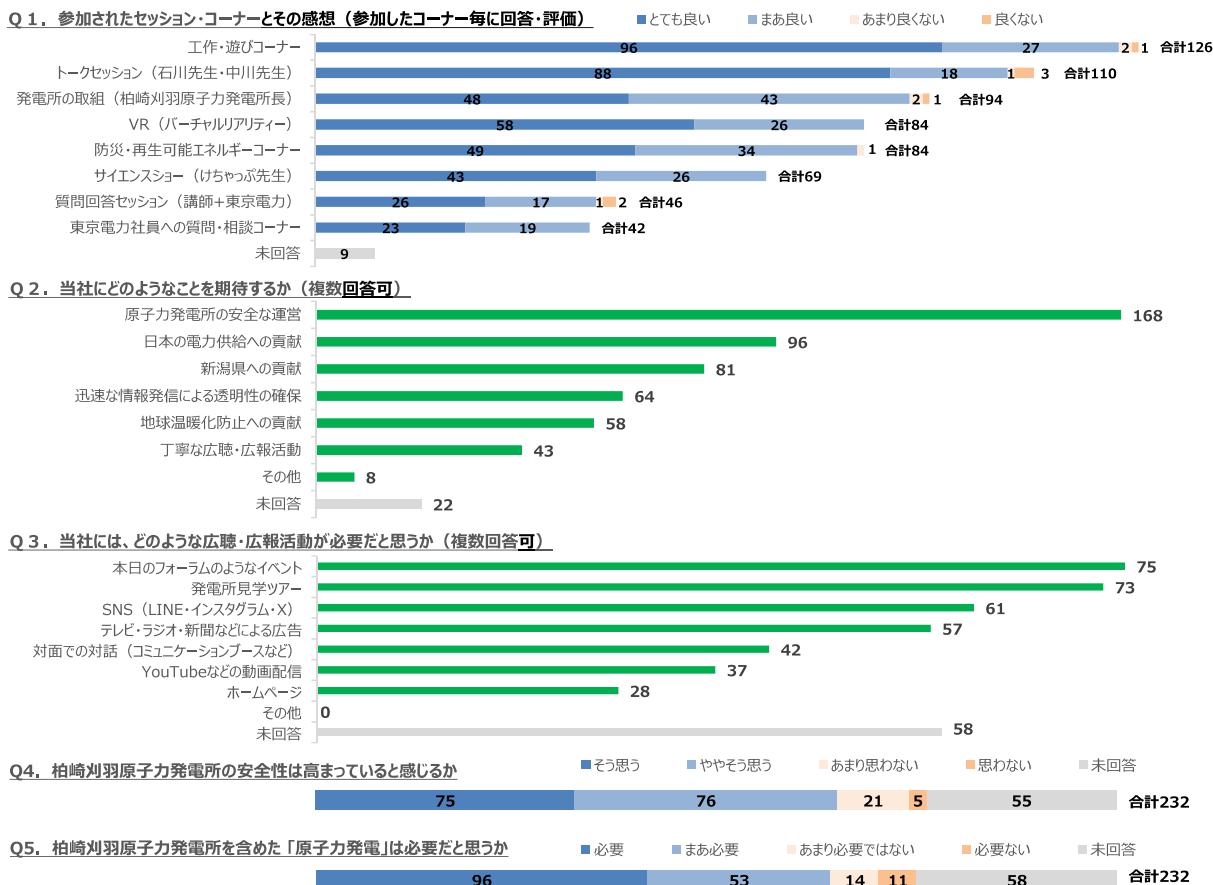


【質問回答セッションの様子】



【コミュニケーションブースの様子】

## 【参考】東京電力フォーラムのアンケート結果（合計232名分）



## 柏崎刈羽原子力発電所に関する コミュニケーション活動等の取り組み

- ◆11月21日、日本経済団体連合会（経団連）の皆さまが発電所をご視察され、その際に地域の皆さまへの感謝の言葉をいただきましたので抜粋して紹介いたします。
- ・ 十倉会長（住友化学株式会社 代表取締役会長）  
「立地地域の方々が、国民生活や事業活動の基盤となるエネルギー供給に長年果たしてきた貢献に感謝申し上げたい。」
- ・ 橋本副会長（日本製鉄株式会社 代表取締役会長兼 CEO）  
「この発電所を支えてきたのは新潟県の皆さまの深いご理解だと思うので、そこへの感謝と早期の再稼働を期待している。」
- ・ 澤田副会長（日本電信電話株式会社 取締役会長）  
「東京の住民としても、全国の1%の電力を使用する会社の責任者としても、柏崎刈羽原子力発電所を支えている柏崎・刈羽地域や新潟県の皆さま方に大変感謝したい。」
- ・ 筒井副会長（日本生命保険相互会社 代表取締役会長）  
「地元の皆さまのご理解と協力のおかげで、首都圏に住む私たちの日々の暮らしや産業・経済を支えていただいているといった思いを改めて感じた。」
- ・ 泉澤副会長（三菱重工株式会社 代表取締役社長兼 CEO）  
「新潟県の皆さまに感謝すると共に、一日も早く再稼働が進んでいく事を願っている。」
- ・ 兵頭副会長（住友商事株式会社 取締役会長）  
「原子力発電所の恩恵をいただく立場にある身として、新潟県の将来にどういったことが出来るか産業界の皆さんとしっかりと考える必要があると改めて強く思った。」

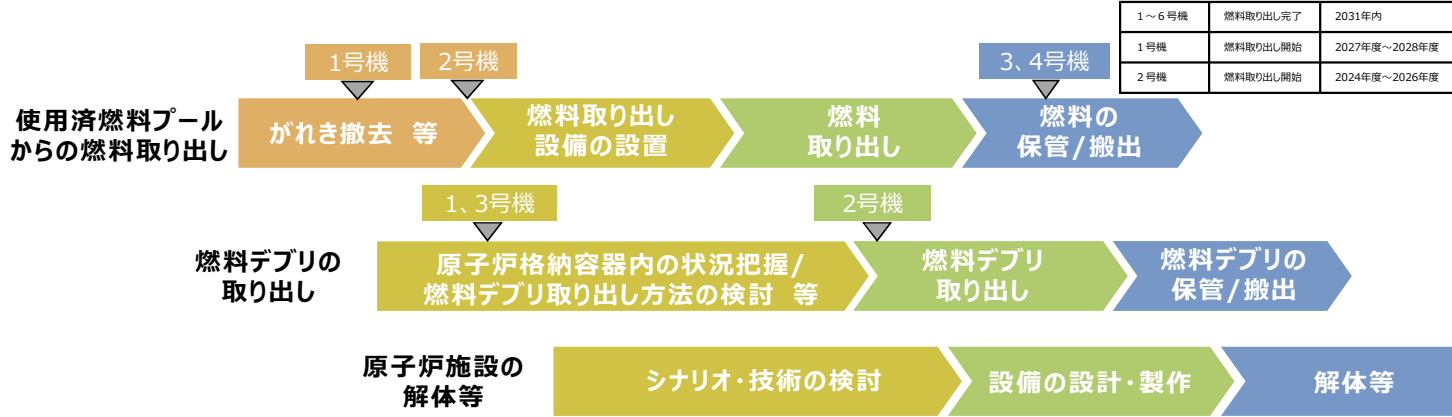


## 「廃炉」の主な作業項目と作業ステップ

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。

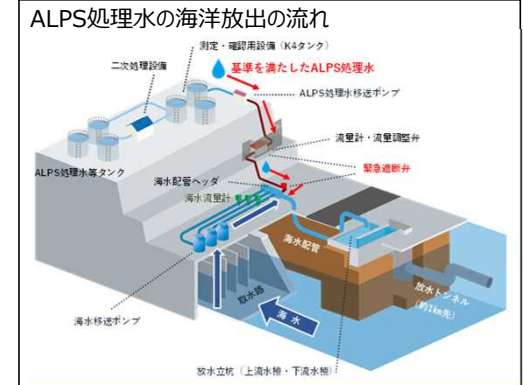
(注1)事故により溶け落ちた燃料



## 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、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」

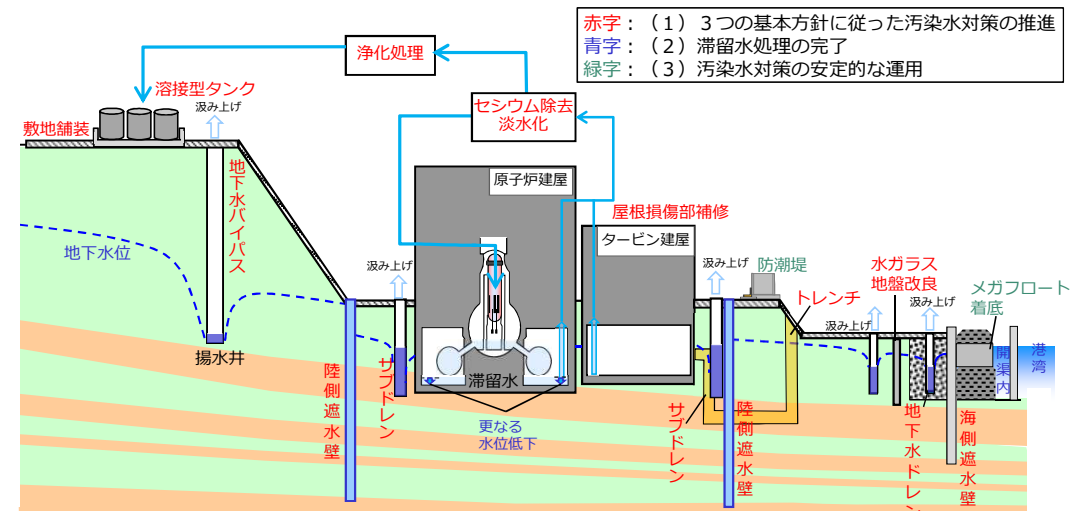
- 多核種除去設備以外で処理したストロンチウム処理水は、多核種除去設備での処理を行い、溶接型タンクで保管しています。
- 陸側遮水壁、サブドレン等の重層的な汚染水対策により、建屋周辺の地下水位を低位で安定的に管理しています。また、建屋屋根の損傷部の補修や構内のフェーシング等により、汚染水発生量は抑制傾向で、対策前の約540m<sup>3</sup>/日(2014年5月)から約80m<sup>3</sup>/日(2023年度)まで低減し、「平均的な降雨に対して、2025年以内に100m<sup>3</sup>/日以下に抑制」を達成しました。
- 汚染水発生量の更なる低減に向けて対策を進め、2028年度までに約50～70m<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、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。

### (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。

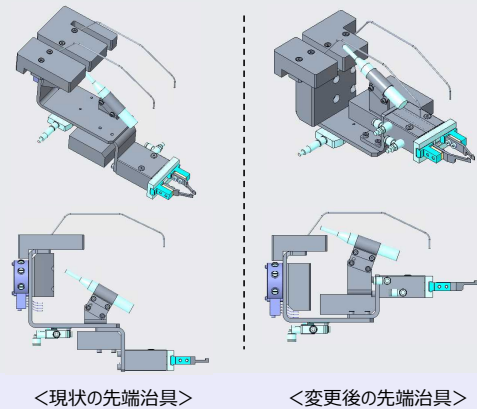


## 取組の状況

- ◆ 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 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、知見を拡充するため、追加の採取作業を計画しています。  
燃料デブリ採取実績のあるテレスコピ式装置を使用する方針です。装置先端部のカメラ交換や先端治具の改良、習熟訓練等を進め、2025年春頃に着手する方向で検討しています。  
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きます。

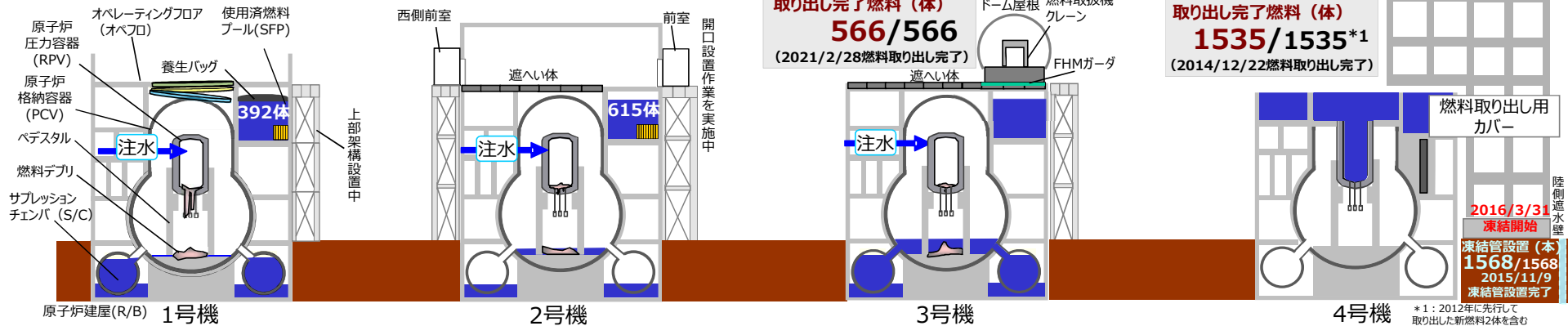


### 燃料デブリサンプルの非破壊分析結果

2号機試験的取り出しで回収した燃料デブリサンプルについて、サンプル取得箇所との状況把握と燃料デブリ生成過程の推定を目的に分析を実施しています。  
11月14日にJAEAの大洗原子力工学研究所照射燃料集合体試験施設で分析を開始し、非破壊分析まで終了しました。  
γ線スペクトロメトリ測定でアメリカシウム等が検出され、SEM-WDX測定で表面に広くウランを含む箇所が確認されており、燃料成分が含まれていることが分かりました。  
今後、半年から1年程度かけて詳細分析（固体分析・液体分析）を実施する計画です。



<燃料デブリサンプルの外観（約9mm×約7mm）>



### ALPS処理水海洋放出について

ALPS処理水海洋放出設備について、保全計画に基づいた点検を実施中です。  
タンクA群の内面点検の結果、タンクの健全性に問題が無いことを確認しました。胴板下部に塗装剥がれや軽微な錆が確認されましたが、板厚測定により減肉が無いことを確認しており、補修塗装を実施しました。  
上流水槽の内面点検に先立ち、耐圧漏えい試験を実施し構造物として健全であることを確認しました。内面点検では、塗装の膨れ等が確認されましたが、亀裂や破れ等は確認されませんでした。また、海水移送配管については、海水によるALPS処理水の希釈に問題ないことを確認しましたが、バント管のフランジ部等に腐食が確認されたため、補修等を実施予定です。  
ALPS処理水の2024年度第7回放出に向けた、タンクC群への移送を12月19日に完了しました。また、2025年度の放出に向け、2025年1月6日からタンクA群への移送を開始予定です。  
引き続き、海水中のトリチウムについて東京電力が実施する迅速な分析の結果等から、放出が基準を満たして安全であることを確認していきます。

### 3号機 X-6ペネトレーション前室内調査結果

2号機の燃料デブリ取り出し作業においてはX-6ペネトレーションが活用されており、3号機も同様に原子炉格納容器(PCV)内部調査や燃料デブリ取り出し作業におけるアクセスルートとして有効活用が期待できます。今後の活用検討のため、現在の状況を確認すべく、3号機のX-6ペネトレーション前室内の調査を実施しました。  
X-6ペネトレーションのフランジ面については、2号機で確認された溶融物の付着は確認されず、外観は震災前とあまり変わらない状態でした。前室内の空間線量は最大124mSv/hであり、2号機と比較して空間線量は低く、床面に溶融物の堆積も確認されませんでした。  
今回の結果を踏まえ、前室内の線量低減や遮へい壁の撤去方法等について検討していきます。



<X-6ペネトレーションの写真>

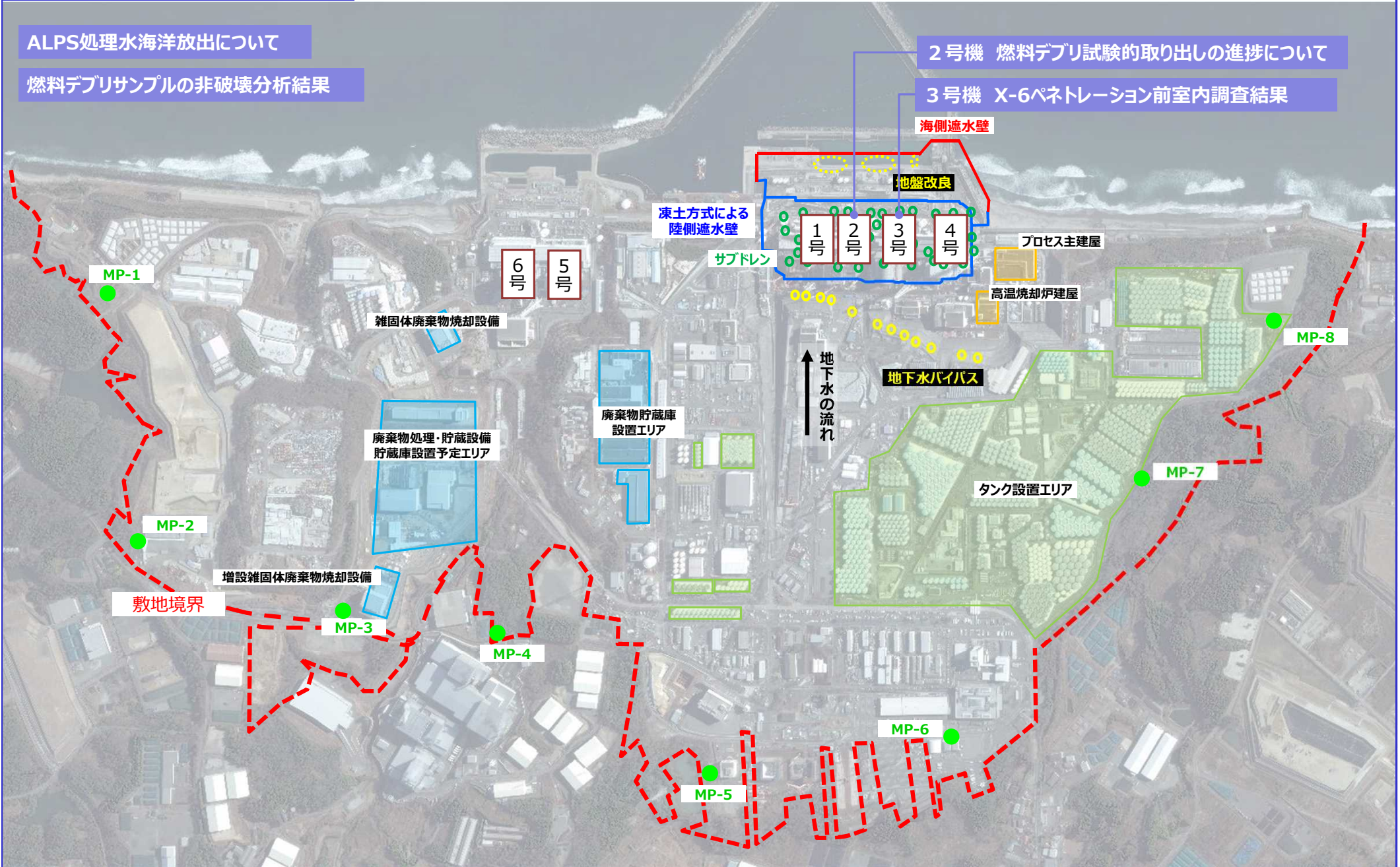
# 主な取組の配置図

ALPS処理水海洋放出について

燃料デブリサンプルの非破壊分析結果

2号機 燃料デブリ試験的取り出しの進捗について

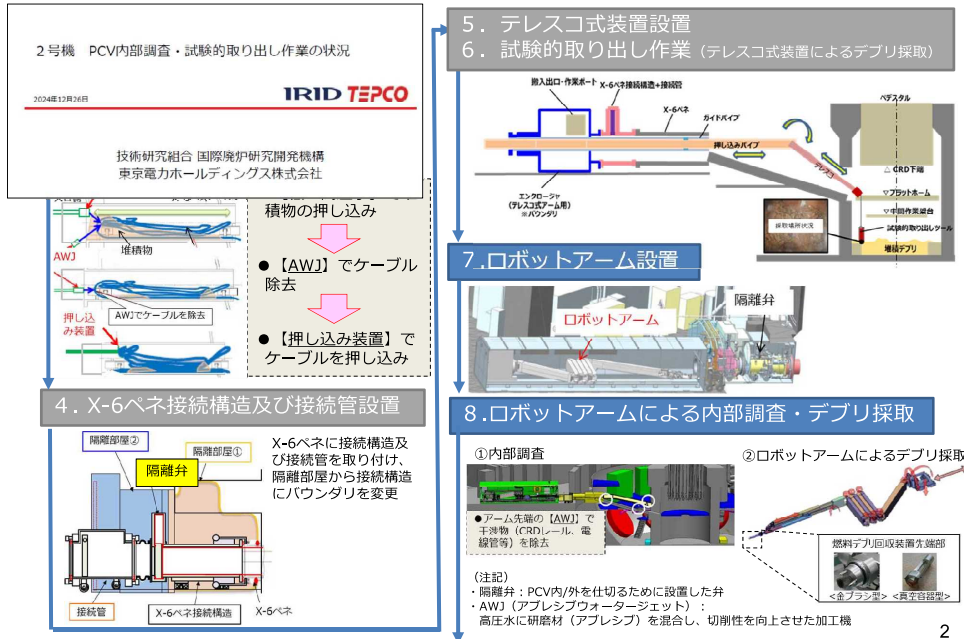
3号機 X-6ペネトレーション前室内調査結果



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

## 2-1. 現地準備作業状況

### 試験的取り出し作業（内部調査・デブリ採取）の主なステップ



2

## 5. 工程

- 燃料デブリは多様な性状や分布が想定されることから、サンプル数を増やし知見を拡充するため、追加の採取作業については、採取実績があり、現在現場に設置しており使用できる環境にあるテレスコ式装置を使用する方針。
- テレスコ式装置による追加の燃料デブリ採取に向けて、装置先端部のカメラ交換や先端治具の吊り降ろしを安定させるための改良、前回の作業実績を踏まえた作業員の習熟訓練等を進め、2025年春頃に着手する方向で検討している。
- ロボットアームについては、現場環境を模擬した橋葉モックアップ試験を通じて把握した情報をもとに、燃料デブリ取り出し時の接触リスクを低減するべく、制御プログラム修正等の改良に取り組んでいる。また、アームの位置精度の向上を継続するとともに、試験中に確認された経年劣化箇所を踏まえ、類似箇所の部品交換等を含めて、ロボットアームの全体点検を実施することとする。なお、テレスコ式装置カメラの不具合事案を受けて、対応について水平展開すべく検討を進めているところ。
- テレスコ式装置での燃料デブリの追加採取及び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。

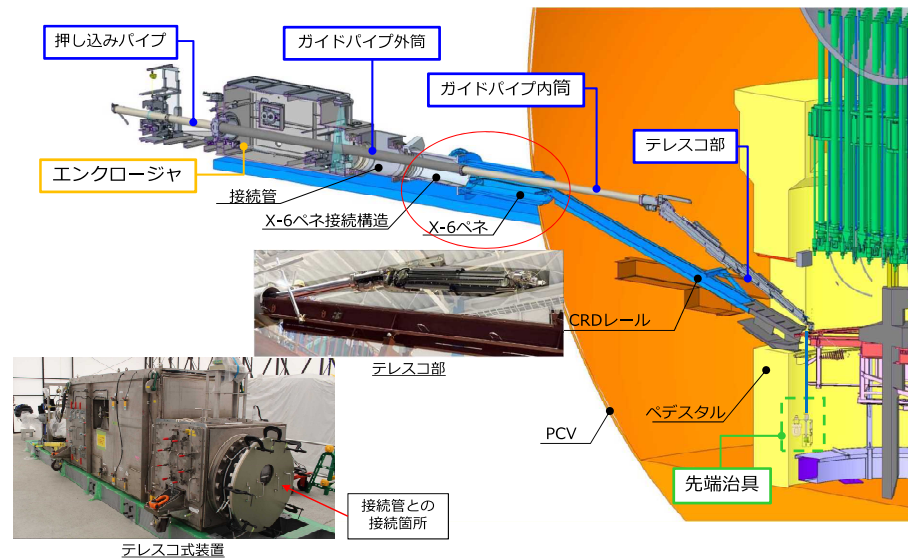
	2024年度				2025年度
	第1Q	第2Q	第3Q	第4Q	
テレスコ式装置	堆積物除去作業 装置製作・設置準備等	[実績]			[2回目準備]
	デブリ採取		[1回目]	[2回目]	
ロボットアーム	ワンスルー試験・試験結果に応じた 必要な追加開発や点検・保守等	[実績]			
	設置準備等・アクセスルート構築				[実績]
	内部調査・デブリ採取				[実績]

[実績]: これまでの実績 [準備]: 開始時期と終了時期は精査中

9

## 3-1. テレスコ式装置による追加の燃料デブリ採取

- 燃料デブリは多様な性状や分布が想定され、サンプル数を増やし知見を拡充するため、追加の燃料デブリ採取作業については採取実績があり、現在現場に設置しており使用できる環境にあるテレスコ式装置を使用する方針。



4

## 外観観察、重量及び線量率の測定結果

7



### <外観>

- 受け入れた燃料デブリサンプルは、不均一のサンプルであった。
- 全体的に赤褐色であり、表面の一部に黒色の部分や光沢をもつ部分が認められた。
- スケールにより測定した結果、大きさは約9mm×約7mmであった。

<重量> 0.693g

<線量率> 約8mSv/h

(√線: 電離箱を使用し、試料をポリプロピレン製の容器に収納した状態で測定(試料から1~2cmの距離))

\* なお、線量率が高く、IP像(線量分布)は取得できなかった。