

1号機アクセスルート構築作業時における PCV圧力低下について（対策と工程）

2021年4月23日

IRID **TEPCO**

技術研究組合 国際廃炉研究開発機構
東京電力ホールディングス株式会社

1. PCV圧力低下不具合事象

■ 事象の概要

- 1/21に干渉物調査用のカメラチャンバ取付作業を実施したところ、PCV圧力の低下傾向を確認※1したため、作業を中断
- カメラチャンバを取り外し、PCV圧力が低下する前の状態に戻したところ、PCV圧力が回復
- 作業エリアに設置したダストモニタの値について、作業前後で変化がないことを確認

■ 調査結果

- これまで実績のあるAWJ装置は専用の台車を用いて取付作業を行っており、PCV圧力の低下は発生していない
- 実作業を模擬した再現性確認（モックアップ）において、門型吊架台を使用してカメラチャンバの取付作業を行うことで、AWJガイドパイプに意図せず外力が加わることを確認
- 接続管とX-2ペネ外扉のシール部（右図①）については、モックアップにおいて漏えいに至るような外力が加わらないことを確認。従って当該シール部からの漏えいの可能性は低いと推定
- X-2ペネ外扉とX-2ペネのシール部（右図②）については、事故時の熱影響によりシール機能に劣化が生じている可能性があり、その状態でX-2ペネ外扉に外力が加わるとシール部に隙間が生じ、漏えいに至る可能性がある

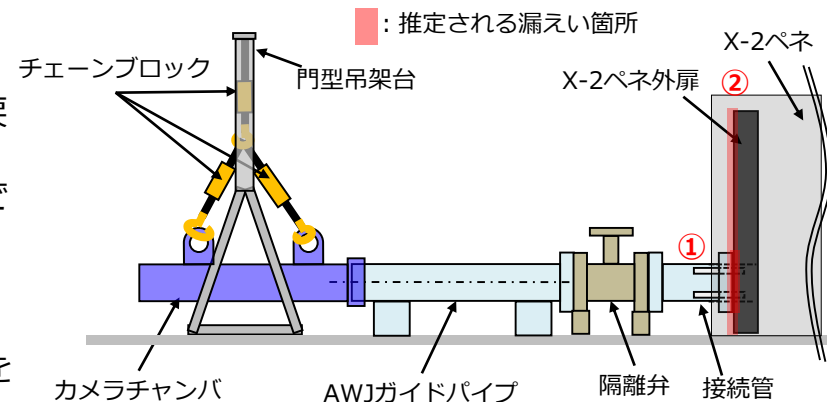


⇒AWJ装置の取付とは異なる工法でカメラチャンバの取付を実施したことで、X-2ペネ外扉に外力が加わり、シール部に隙間が生じ、漏えいに至った可能性が高いと推定

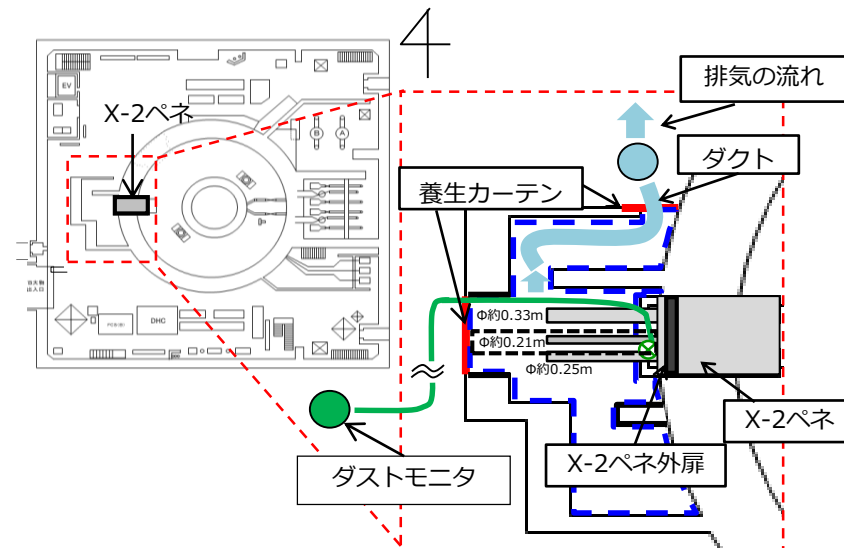
■ 対策

- X-2ペネ外扉とX-2ペネのシール性補強
- カメラチャンバ取付工法の改善
- AWJガイドパイプへのサポートの追設

事象発生時のイメージ



作業エリア概要



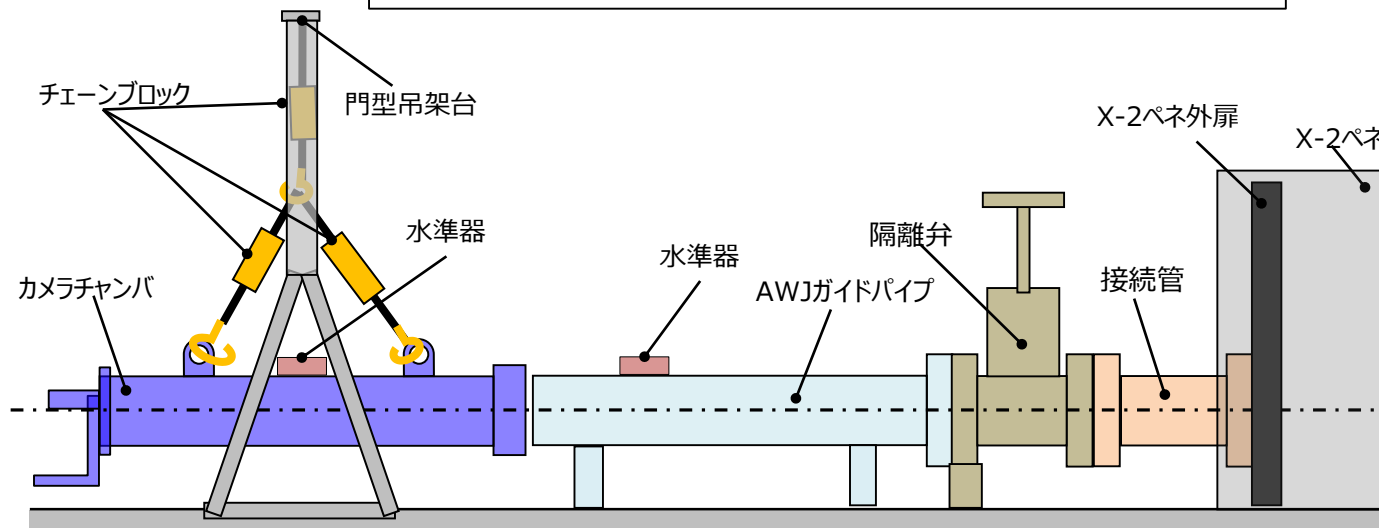
※1：PCV圧力の低下

- ・ 作業開始前：約1.20kPa
- ・ 最も低下した時：約0.74kPa

(参考) X-2ペネ外扉に外力が加わる作業例

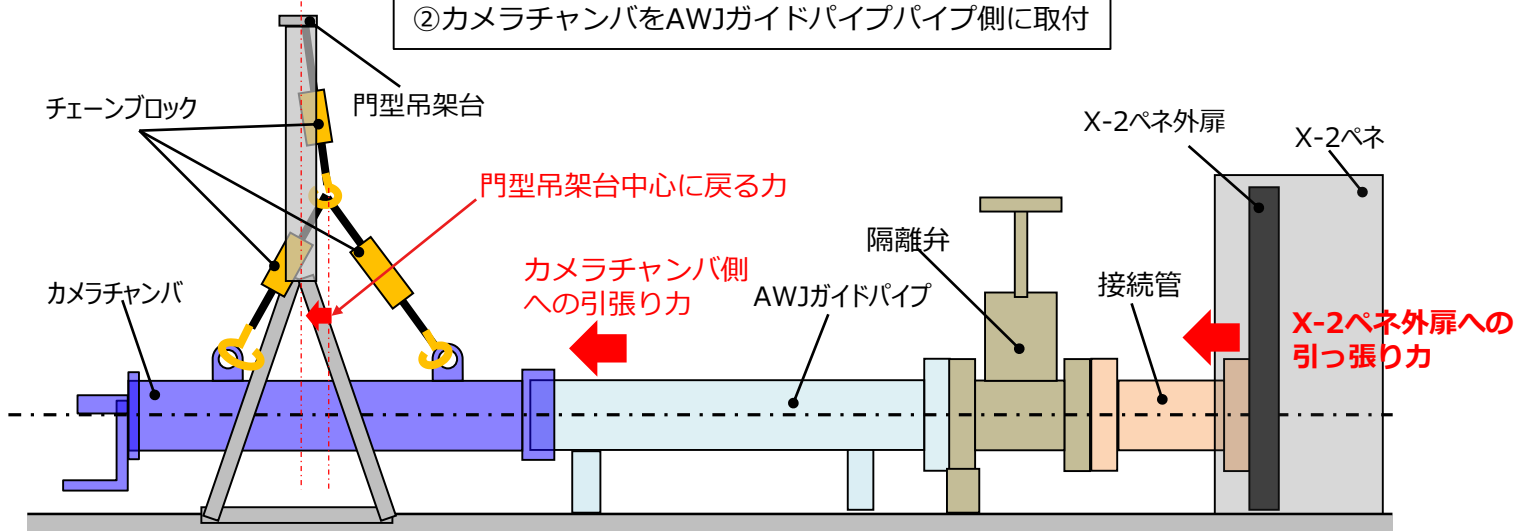
カメラチャンバ取付作業

①カメラチャンバとAWJガイドパイプを水準器を用いて芯合わせ

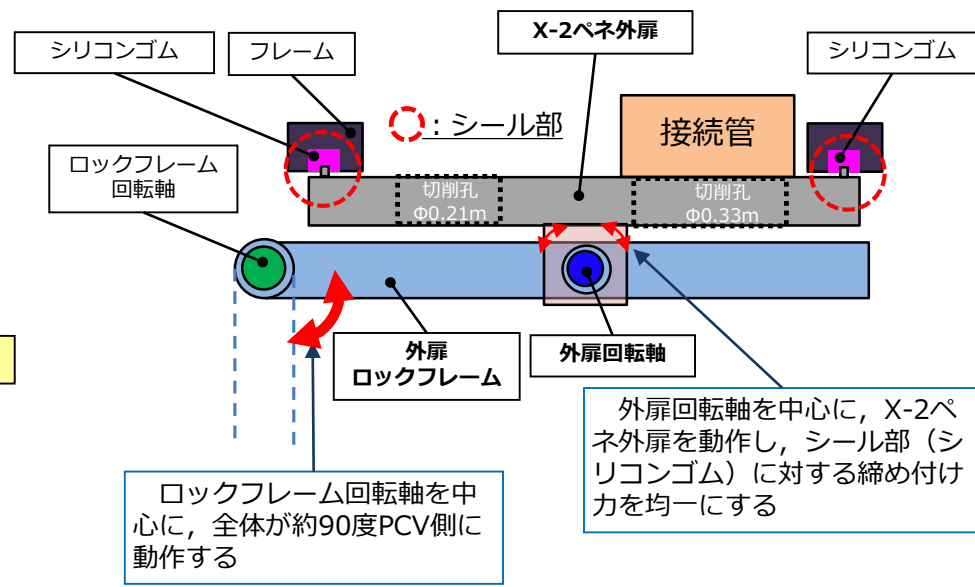
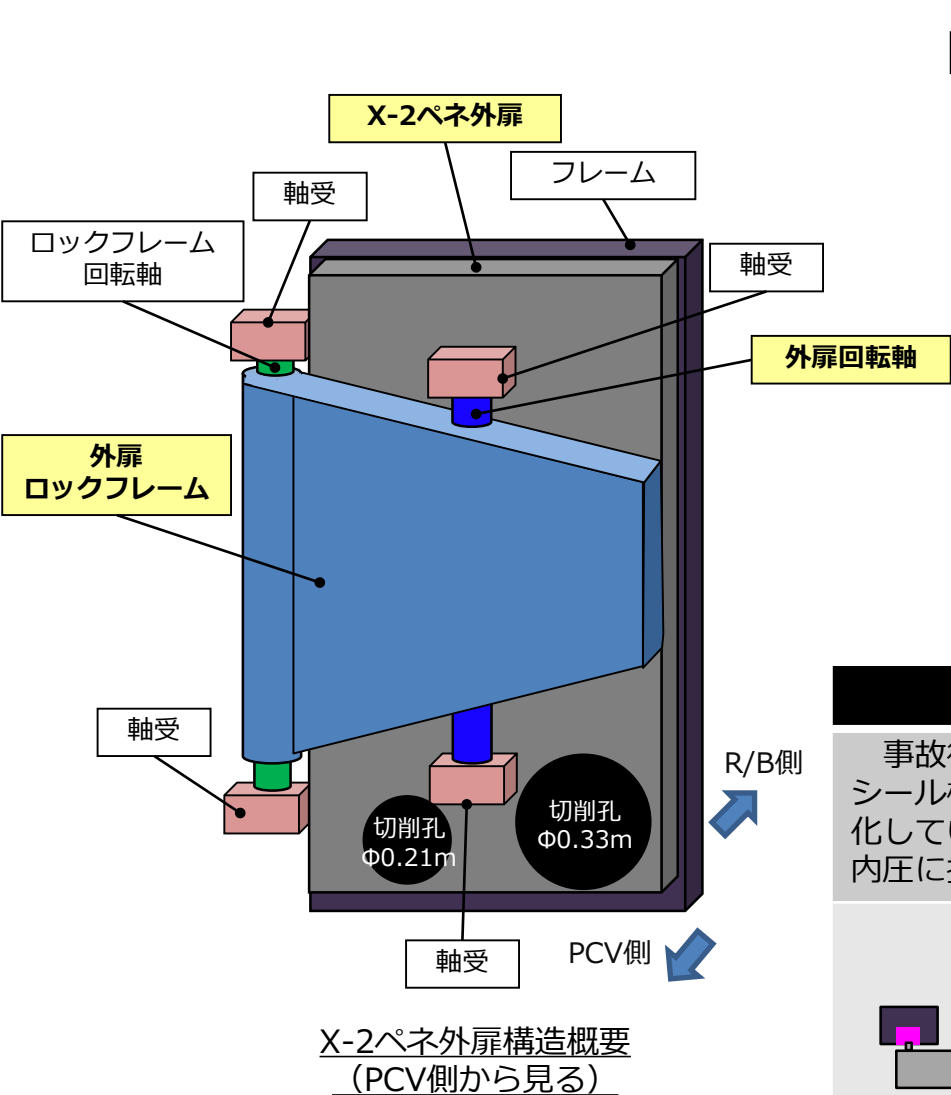


門型吊架台中心

②カメラチャンバをAWJガイドパイプパイプ側に取付



(参考) X-2ペネ外扉構造概要と漏えいイメージ

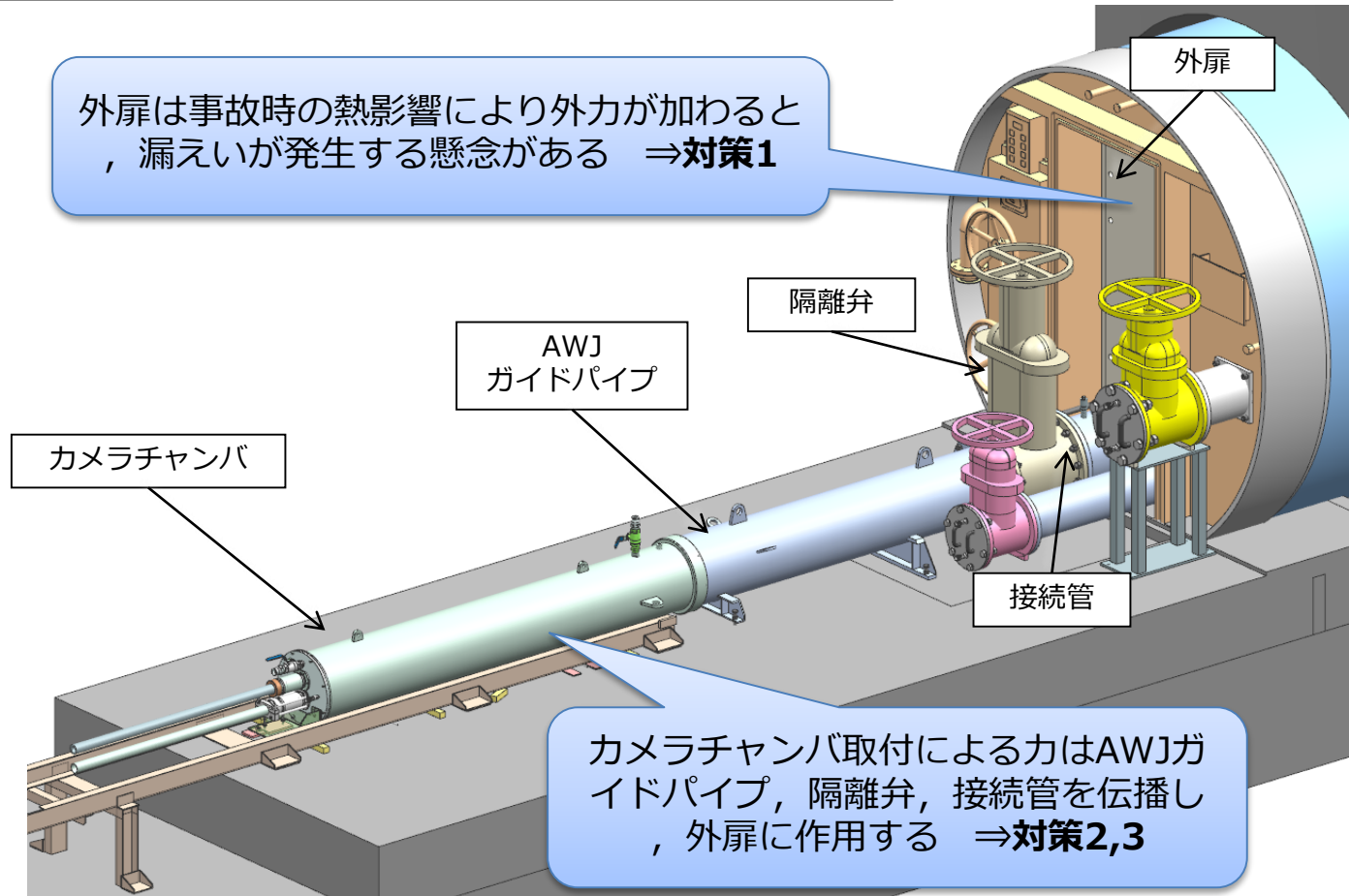


事象発生前後	事象発生時
<p>事故後に生じた熱影響によりシール機能(シリコンゴム)が劣化している可能性があるが、PCV内圧に押されてシールされている</p>	<p>X-2ペネ外扉への外力により、扉とシリコンゴムとの間にすき間が生じ、漏えいが発生</p>

X-2ペネ外扉からの漏えいイメージ

2. PCV圧力低下事象の対策一覧

- X-2ペネ外扉（以下「外扉」）から漏れない対策
【対策1】 外扉のコーキング
- AWJガイドパイプから外扉に外力が伝わらない対策
【対策2】 AWJガイドパイプへのサポートの追設
- カメラチャンバ取付・取外時，AWJガイドパイプに外力を加えない対策
【対策3】 カメラチャンバ取付・取外工法の改善

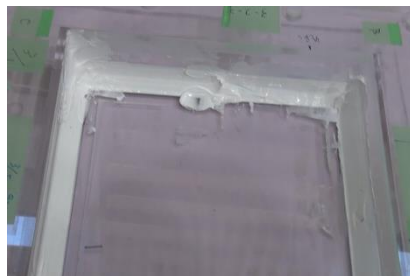
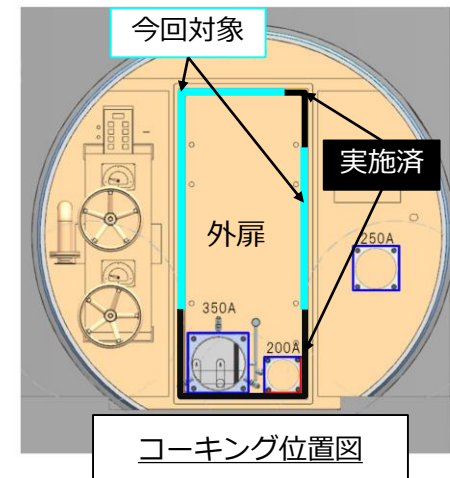


3. 対策詳細 【対策1】 外扉コーキング

- 外扉シール部は、外力が加わることで漏えいに至る懸念があるため、漏えいリスクを下げる目的でシール部をコーキング <4月6日に実施済み PCV圧力異常無し（作業開始前の変動幅と同等の0.23kPa~0.18kPaにて変動）>
- コーキング作業は、各作業手順毎に外扉に加わる力が影響のないことをモックアップにより確認しており、作業により外扉から漏えいは発生しないと判断
- 万が一作業中に漏えいが生じた場合は連続漏えいを止めることを優先し、作業は一貫して完了まで実施する方針
- コーキング部はX-2ペネ周辺の放射線環境下においても数十年※は機能を維持すると評価

※シリコンの耐放射線性：約 5×10^5 [Gy]

順序	作業手順	使用機材
1	表面手入れ（錆落とし）	スコッチブライト, スクレイパー
2	脱脂, 洗浄	洗浄液
3	前処理	プライマー, 刷毛
4	コーキング※	コーキング材, コーキングガン
5	余剰材の整形	整形板



※仕様：信越シリコンシーラント45N,
硬化後の伸び：500%, 引張り強さ：1.4MPa



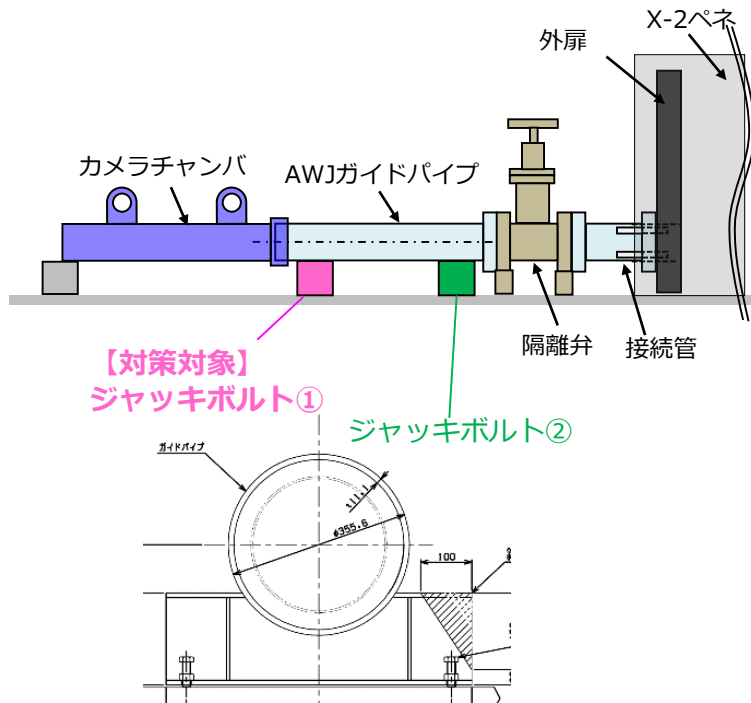
作業イメージ

3. 対策詳細 【対策2】 AWJガイドパイプサポート追設

- AWJガイドパイプを軸方向及び上下方向に拘束するサポートを追設し，外扉への外力伝達を防止 <4月14日に設置済み PCV圧力異常無し（作業開始前の変動幅と同等の0.25kPa~0.18kPaにて変動）>
- 作業はAWJガイドパイプ自体に力を加えないよう，各ボルトは接触する程度で設置する
- 当該作業は，外扉に加わる力が影響のないことをモックアップにより確認しており，PCVバウンダリへの影響は無いと判断

<対策前>

- AWJガイドパイプのサポートは2箇所のジャッキボルトによる自重受けのみ
- カメラチャンバ取付による外扉への外力影響によりPCV圧力低下が発生



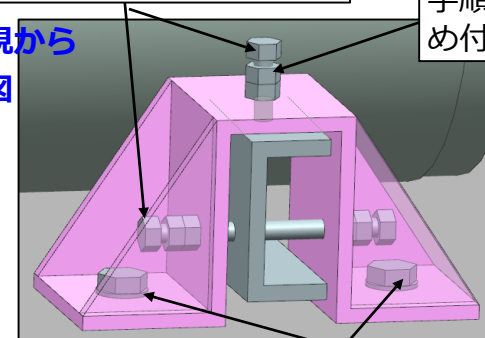
<対策後>

- 軸方向及び上下方向の拘束を目的としてサポートを追設
- モックアップにより，サポート追設後はカメラチャンバ取付による外扉への外力伝達を防止

手順2：上、左右から締付ボルトでサポートを固定

手順3：ロックナット締め付けによる緩み防止

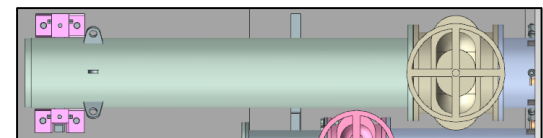
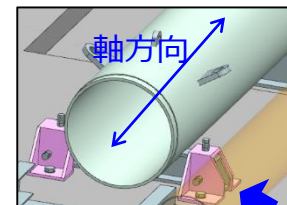
A矢視から見た図



※取付前後の比較で軸方向の力を約40%低減

手順1：アンカーボルトで床に固定

上下方向



A矢視

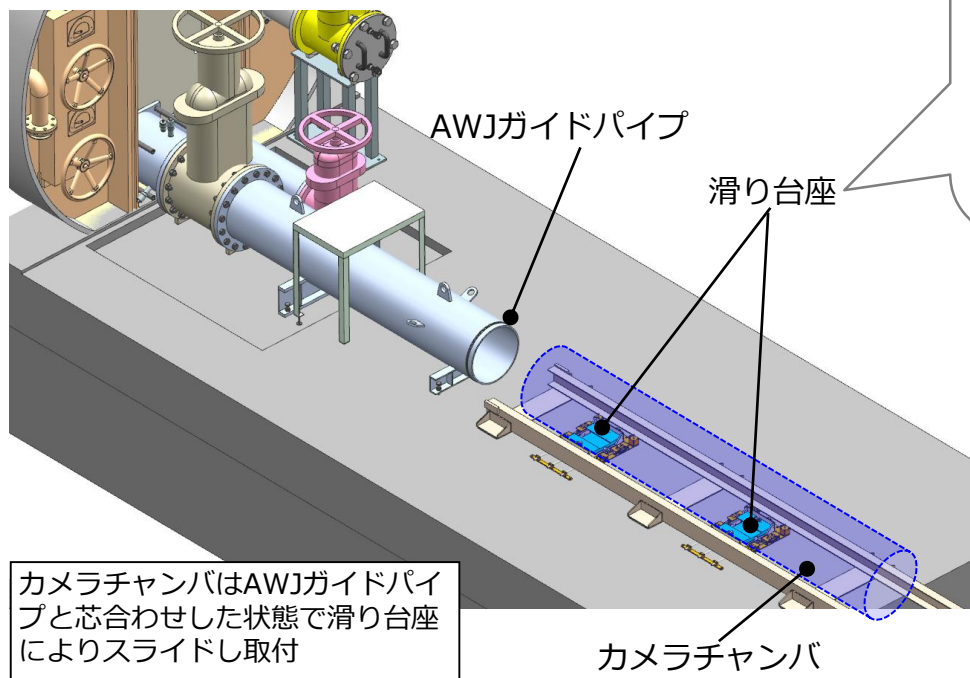
対策後のイメージ

3. 対策詳細 【対策3】 カメラチャンバ取付・取外工法の改善

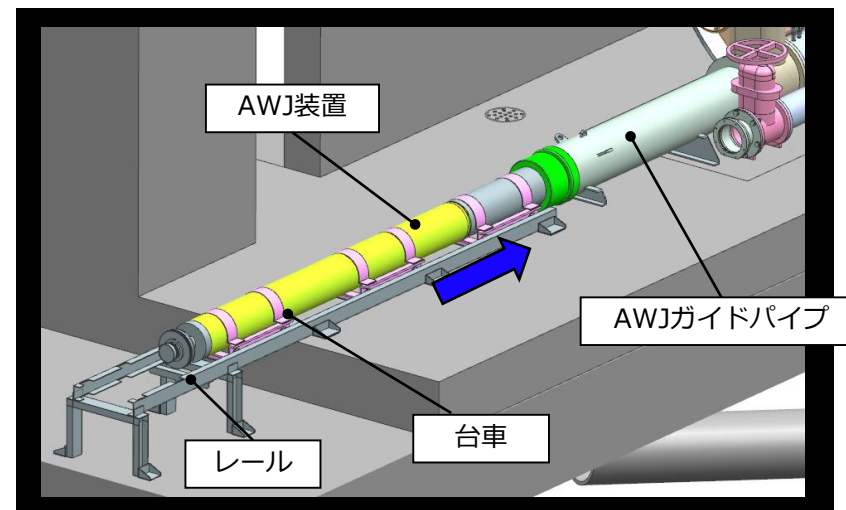
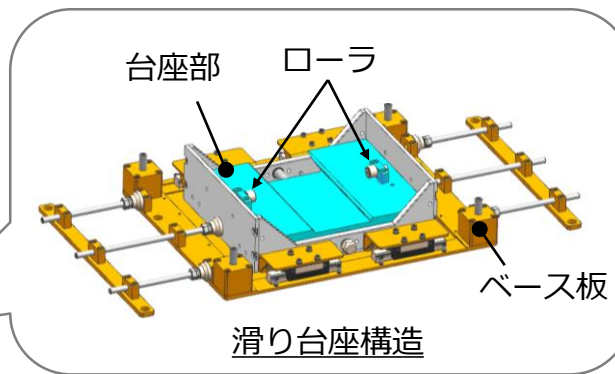
- カメラチャンバの取付によるAWJガイドパイプに加わる外力を可能な限り低く抑える必要があることから、滑り台座を用いた取付工法を採用

＜4月19日にカメラチャンバ取付済み PCV圧力異常無し（作業開始前の変動幅と同等の0.14kPa~0.11kPaにて変動）＞

- AWJ装置の取付にて実績のある工法と同等の取付工法とする。具体的には、カメラチャンバ自重を受けた状態で、AWJガイドパイプと芯合わせを行い、その状態でスライドし、取付する工法とする（これまでのAWJ装置取付・取外しによるPCV圧力低下事象は確認されていない。）



滑り台座設置イメージ

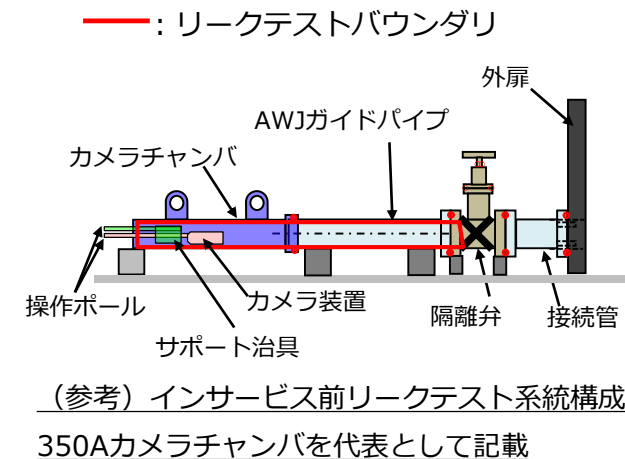
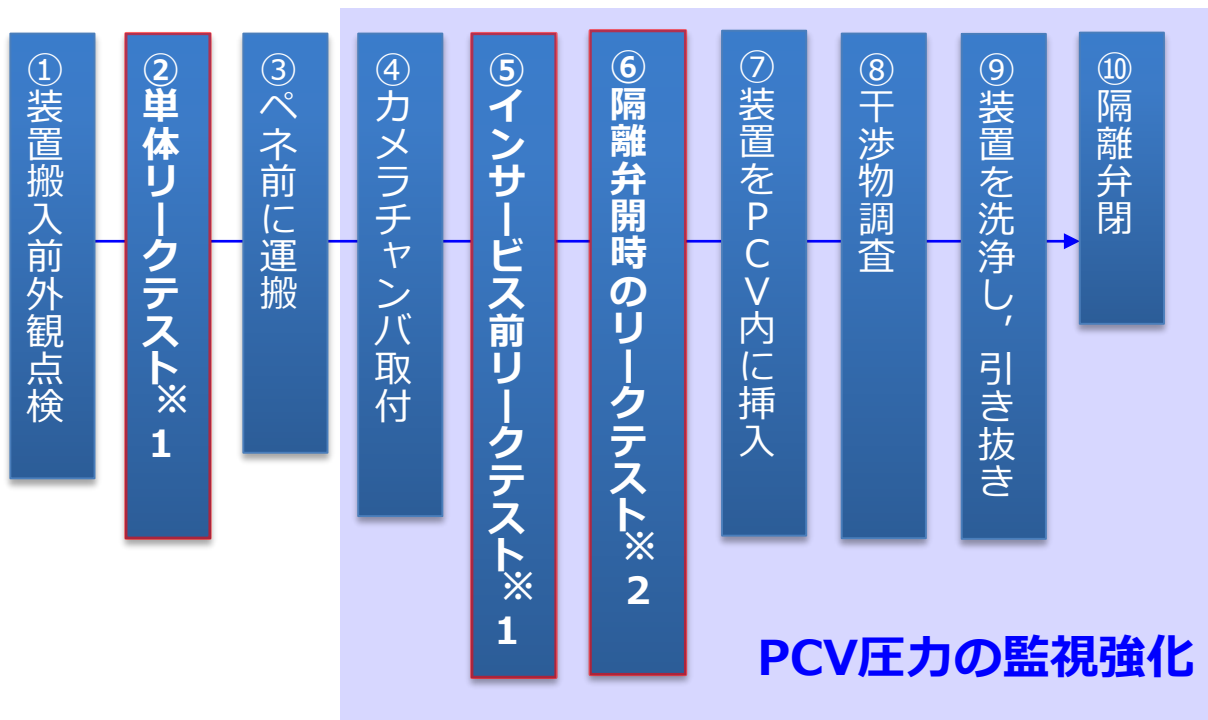


AWJ装置の取付工法

4. 干渉物調査時のPCVバウンダリ構成<手順>

- 装置漏えいの早期検知と後戻り作業の防止を目的とし、作業エリア（X-2ペネ前）に運搬する前に単体リークテストを実施，更にインサービス前にも装置単体のリークテストを実施
- PCVインサービス時は，PCV圧力を10分間連続監視し，圧力低下の無いことを確認してから次ステップの作業に移行する

干渉物調査の主な作業フロー



※1 N2にて11[kPa]に加圧し150秒保持，圧力低下率が10%以内であること

※2 PCV内圧力を10分間連続確認し，著しい圧力低下が無いこと

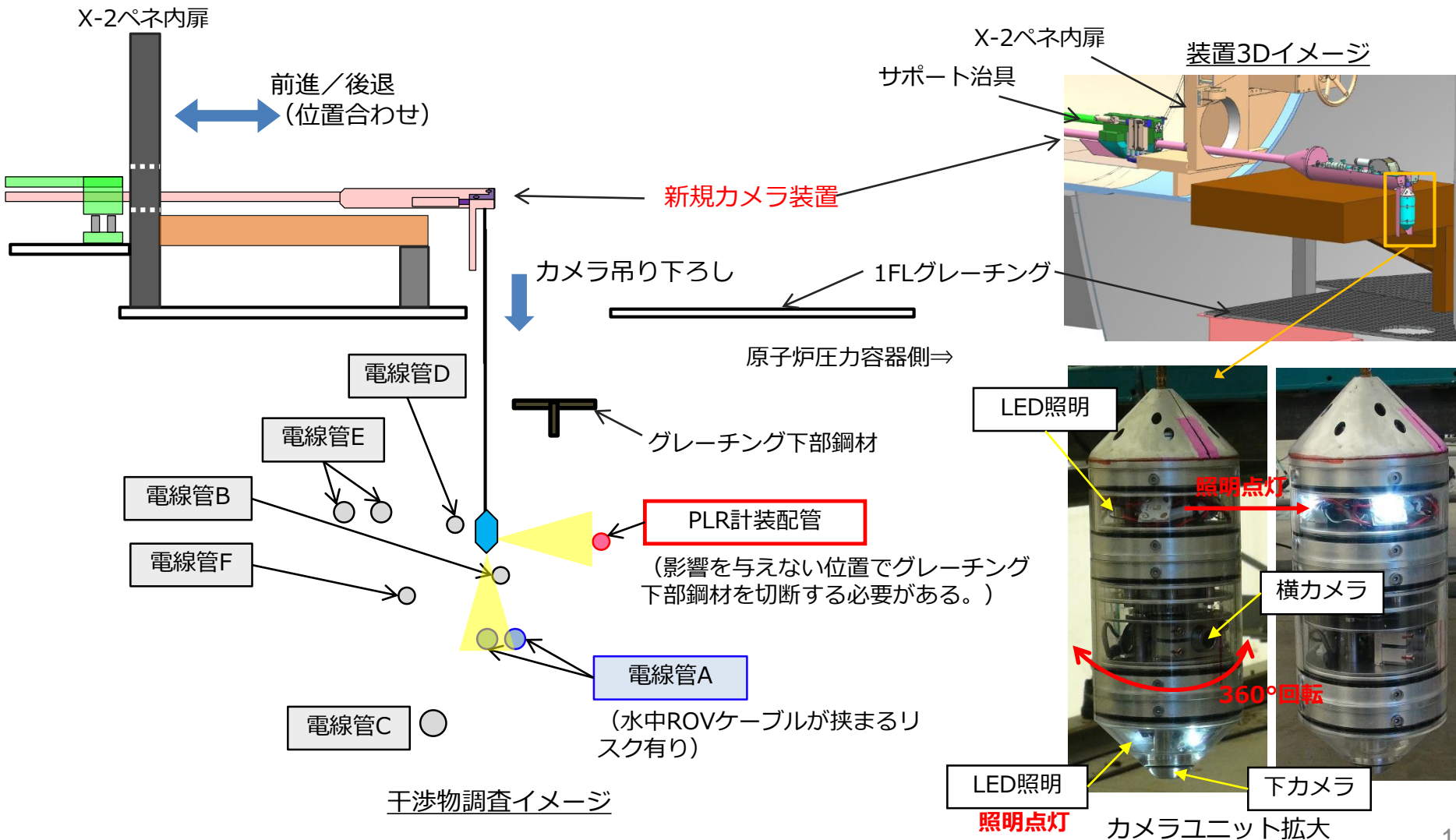
5. 作業工程

作業項目	2020年度			2021年度			
	1月	2月	3月	4月		5月	6月
PCVアクセスルート構築 PCV圧力低下事象の対策 干渉物調査	▽1/21 PCV圧力低下事象	不具合対策検討		<p> 【対策1】外扉コーキング 4/6 【対策2】AWJガイドパイプサポート追設 4/14 【対策3】カメラチャンバ取付工法改善 4/15 カメラチャンバ取付, 調査準備 4/19 干渉物調査 4/23 干渉物調査 4/26 干渉物位置評価 干渉物切断 片付 </p>			
PCV内干渉物切断							

※本工程は計画工程を示しており、作業進捗により変更になる可能性あり

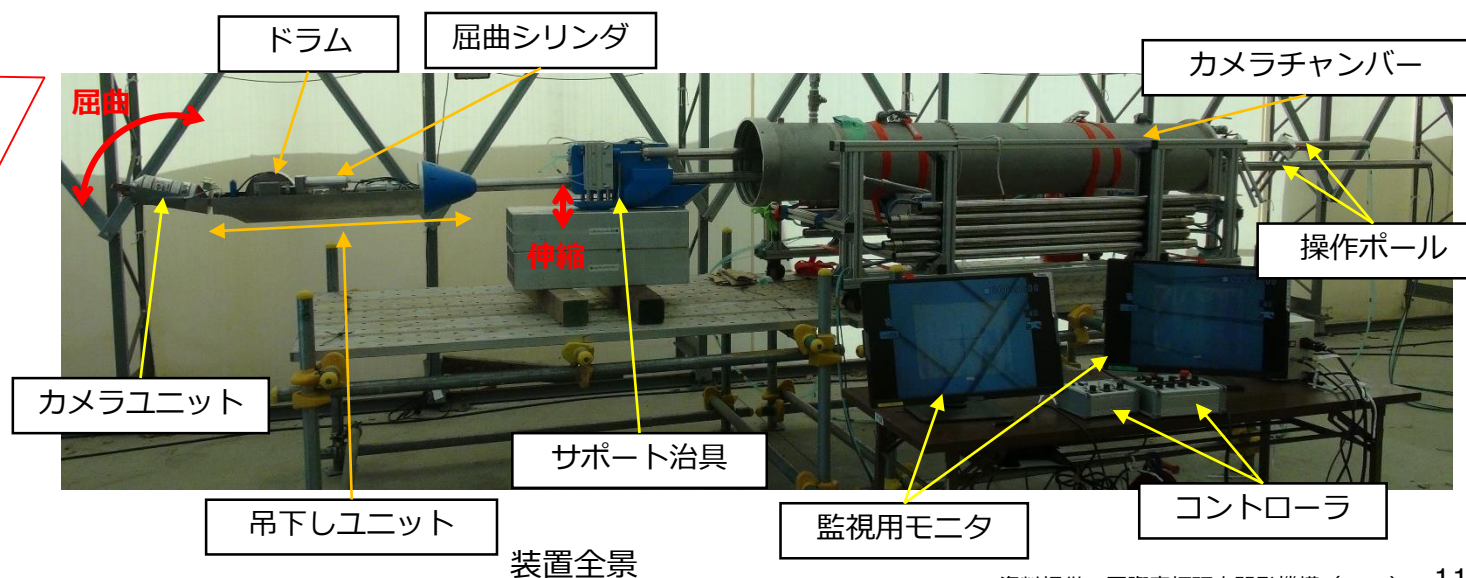
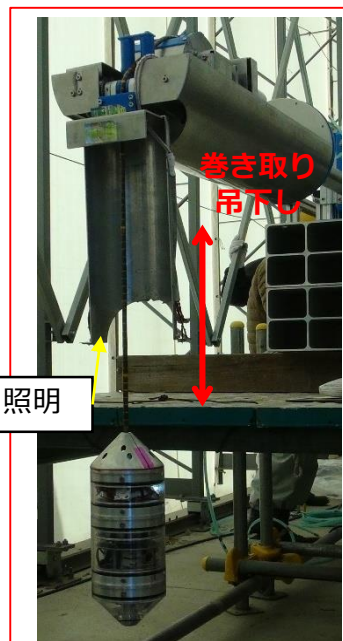
(参考) 干渉物調査の概要

- グレーチング下部鋼材以下の干渉物（PLR計装配管及び電線管）について、詳細な位置を把握するため、干渉物調査を行う



(参考) 新規カメラ装置の構成

名称 構成要素	カメラユニット	吊下しユニット	サポート治具	カメラチャン バー	監視・操作系統
役割	各干渉物の映像を取得する	ドラムを搭載し、カメラユニットの吊下し、巻き取りを行う	吊下しユニットを水平に保つよう保持する	調査時にPCVバウンダリを構成	各種操作及び監視を低線量エリアから遠隔にて行う
構成品	カメラ2台 ・横カメラは±180°回転 ・耐放射性約1,000Gy LED照明2箇所 ・照度調整可能	ドラム 屈曲シリンダ (水圧)	サポート部材 伸縮シリンダ (水圧)	チャンバー 操作ポール	監視用モニタ コントローラ ・カメラ ・照度



装置全景

1号機原子炉建屋オペフロダストモニタ架台設置に伴う 一部停止について

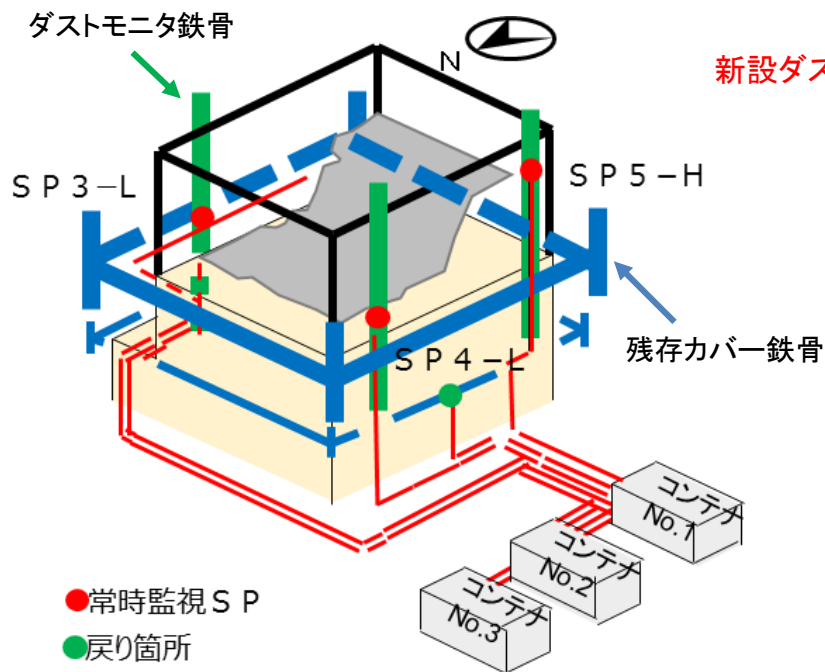
2021年4月23日

東京電力ホールディングス株式会社

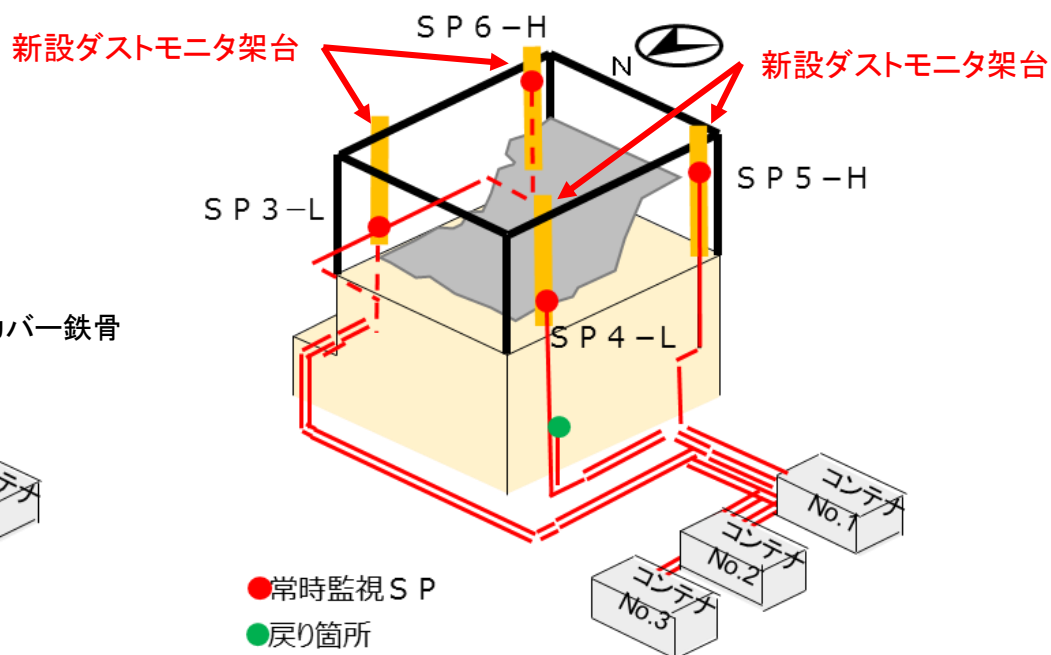
TEPCO

1. ダストモニタ改造の概要

- 現在、1号機オペレーティングフロア（以下、オペフロ）ダストモニタは3点（SP3-L、SP4-L、SP5-H）で監視をしている。南東隅のサンプリングポイント（SP6-H）は、建屋カバー（残置部）解体工事に伴い一時的に撤去している（2021/3/12長期冷却TMにて説明済み）。
- 1号機原子炉建屋オペフロダストモニタのダストモニタ鉄骨およびホースは、建屋カバー（残置部）解体工事および今後実施する大型カバー設置工事に干渉するため、干渉しないダストモニタ架台およびホースを設置する。設置完了後、四隅4点監視となる（SP3-L、SP4-L、SP5-H、SP6-H）。
- ダストモニタ改造に伴い、サンプリングを一時的に停止するが、いずれかの3点で監視を行う。
- 今回改造対象である1号機オペフロダストモニタは実施計画の対象外である。



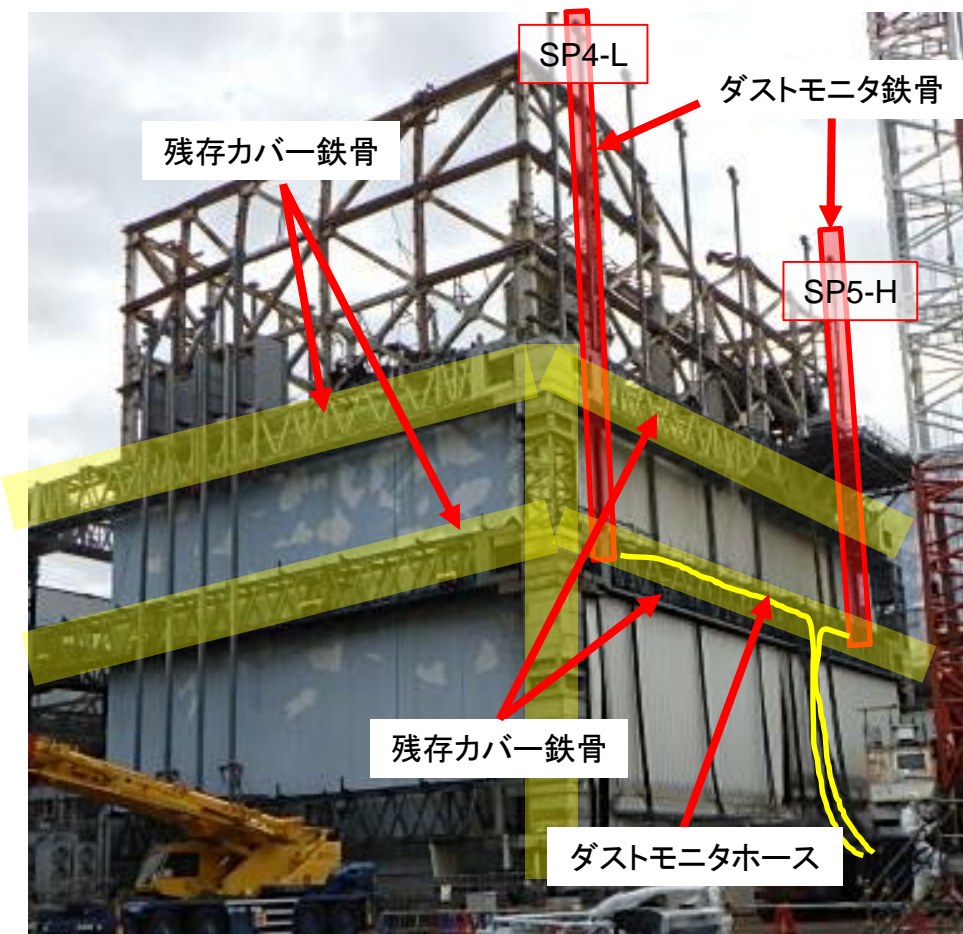
現状



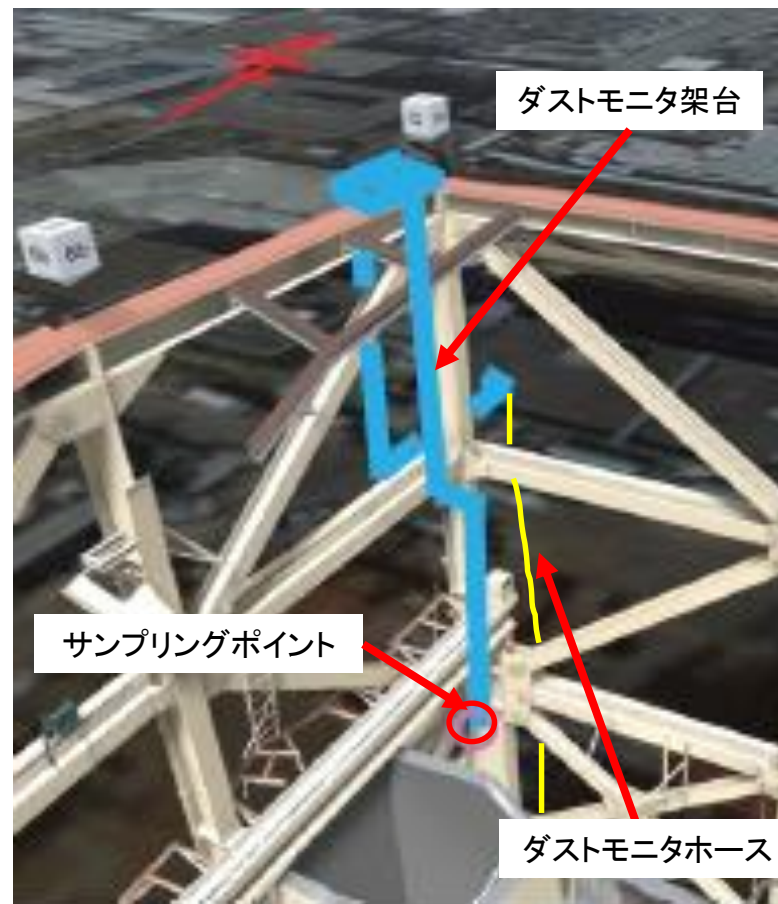
改造後

【参考】新設ダストモニタ架台

- 現状のダストモニタホースは残存カバー鉄骨上にホースが敷設されており、建屋カバー（残置部）解体工事に干渉すること、ならびにダストモニタ鉄骨が今後実施する大型カバー設置工事に干渉するため、構造および設置位置を変更する。
- 新規ダストモニタ架台の設置箇所は、これまで設置していたミスト散水用鉄骨等の状況を踏まえて選定する。

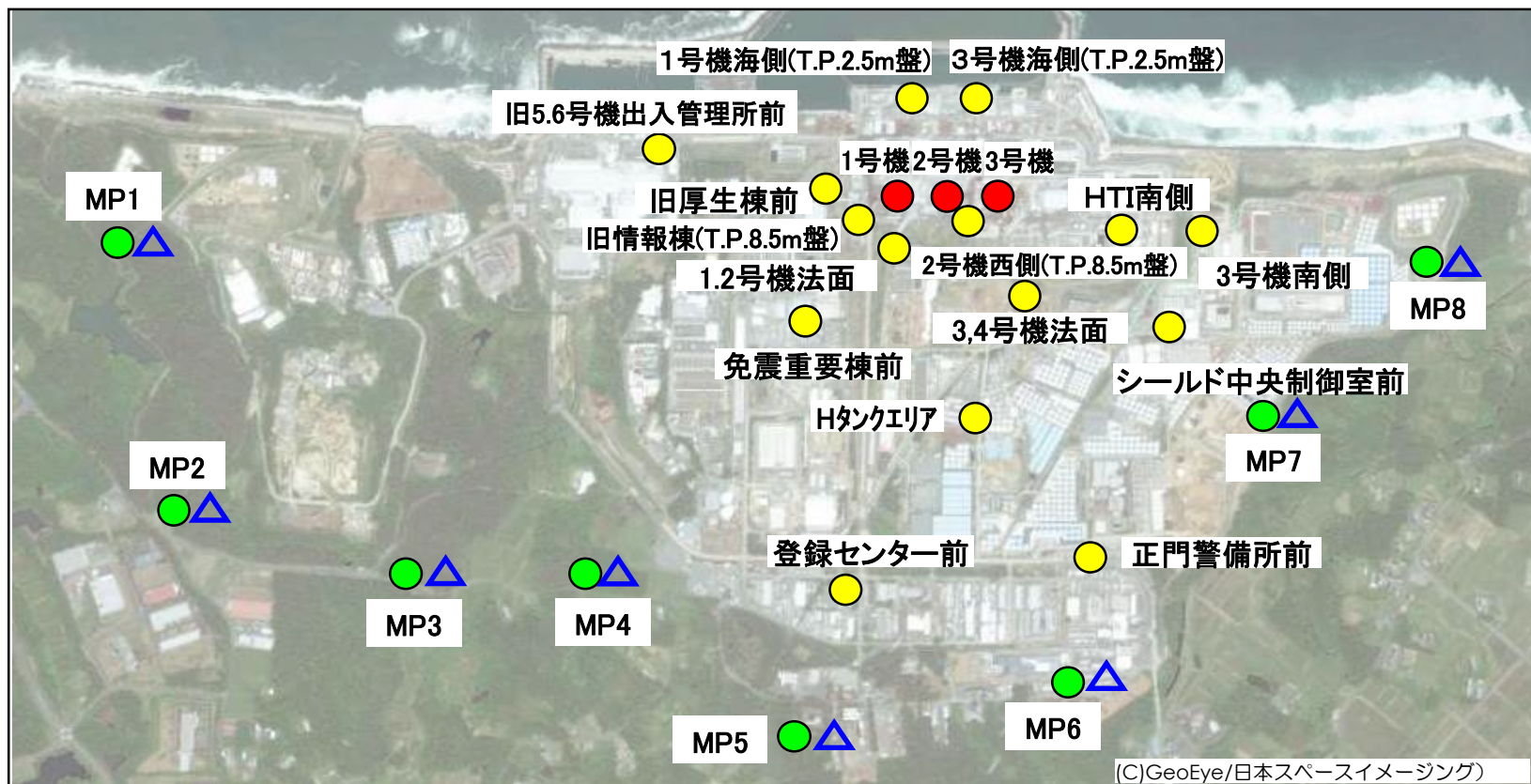


現状のダストモニタ鉄骨



新設ダストモニタ架台イメージ(SP4-L)

- 放射性物質濃度は、作業中だけでなく、夜間・休日も24時間体制で免震重要棟にて監視。



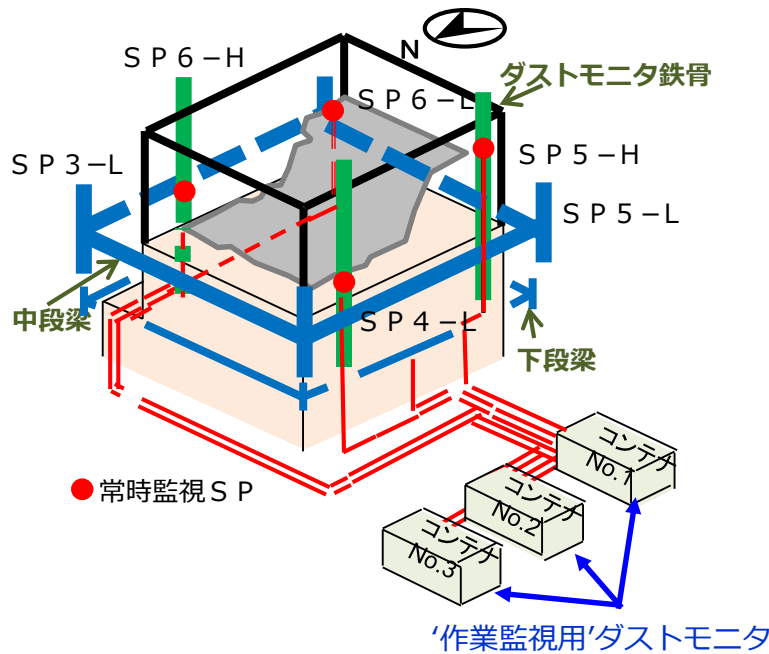
- オペフロ上のダストモニタで監視
- △ モニタリングポスト近傍ダストモニタで監視

- 構内ダストモニタで監視
- 敷地境界モニタリングポストで監視

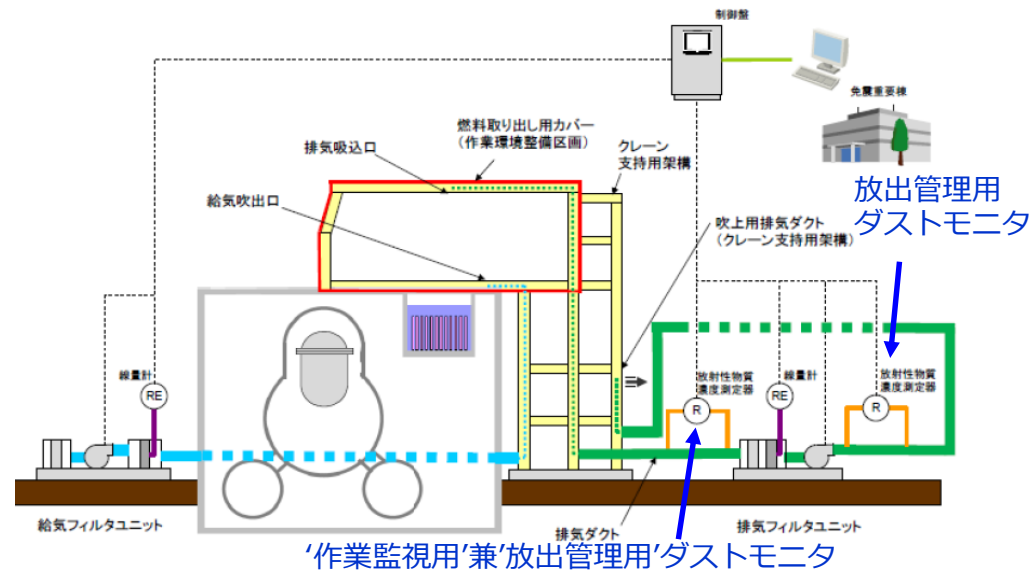
■ 1号機オペフロのダストモニタは作業監視用であり、実施計画の対象外と整理

▶ ダストモニタの主な位置づけ

	位置づけ	概要	実施計画上の扱い
①	放出管理用ダストモニタ	オペフロ上のダストを排気設備（フィルタユニット）を介して原子炉建屋外に放出するラインに設置するもので、建屋外への放出管理を目的としたモニタ	実施計画の申請対象
②	作業監視用ダストモニタ	作業エリアのダスト濃度計測を目的としたモニタ	実施計画の対象外



1号機原子炉建屋ダストモニタ構成



(例) 4号機燃料取り出し用カバーダストモニタ構成

3号機使用済燃料プール内の制御棒等 高線量機器の取り出しについて

2021年4月23日

TEPCO

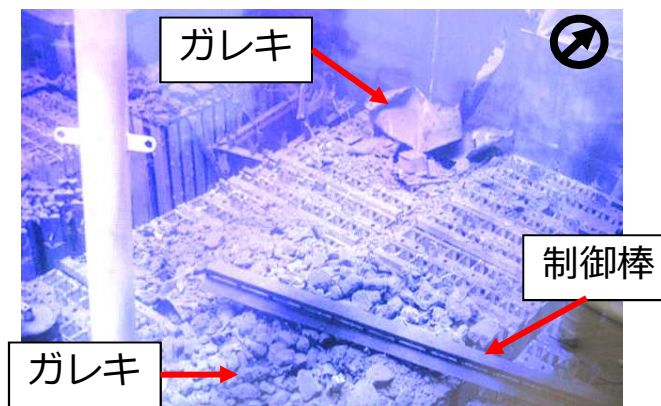
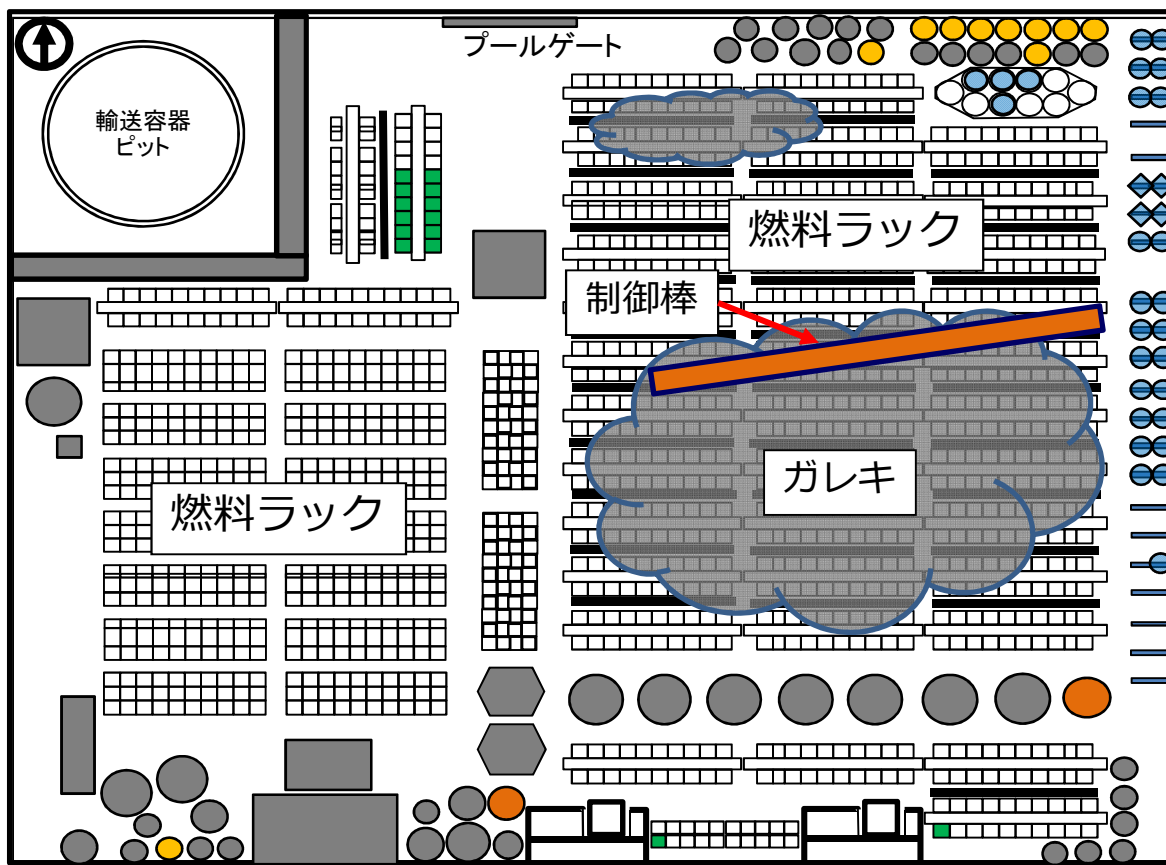
東京電力ホールディングス株式会社

- 燃料取り出し作業が完了した3,4号機 使用済燃料プール（以下、SFP）、4号機 原子炉圧力容器（以下、RPV）、ドライヤ/セパレータピット（以下、DSP）内からの漏えいリスクを低減するため、水抜きを行う計画である。
- 上記設備に保管中の高線量機器（制御棒、チャンネルボックス、炉内構造物、フィルタ等）を取り出し、漏えいリスクの低い保管先へ輸送を行う。
（輸送先については、サイトバンカ貯蔵プールを検討中）
- プールゲートからの漏えいリスク、漏えい時の現場アクセス性の観点から、3号機を優先して、取り出しを行う。
- 今回は、3号機 使用済燃料プール内の高線量機器取り出し方法の検討状況について、ご説明させて頂く。

3号機 使用済燃料プール内の状況

- 使用済燃料プール内には、以下の高線量機器が保管されている。また、ガレキ類も堆積している状況。
- 今後、プール内の高線量機器の調査（線量測定、損傷有無、ガレキ堆積状況等）を行う。

3号機 SFP内高線量機器配置図（資料による確認）



3号機 SFP内ガレキ状況(2021.2.26撮影)

3号機 SFP内の主な高線量機器

高線量機器	数量
● : 使用済制御棒	27本
◆ : 未使用制御棒	4本
■ : チャンネルボックス	14本
● : チャンネルファスナ	1式
● : 中性子検出器	1式
● : フィルタ他※1	1式

※1 定期検査時などで使用したフィルタ類

高線量機器取り出しに使用する機器（案）

- 高線量機器の取り出しは、使用済燃料取り出しで使用した設備を使用する計画
- 輸送容器については、使用済燃料輸送で使用した構内輸送容器を使用する計画

3号機 燃料取扱機

プール内ガレキ取り出し等に使用

定格荷重 燃料把握機 : 1t
西側補助ホイス : 4.9t
東側補助ホイス : 4.9t
テンシルトラス : 1.5t

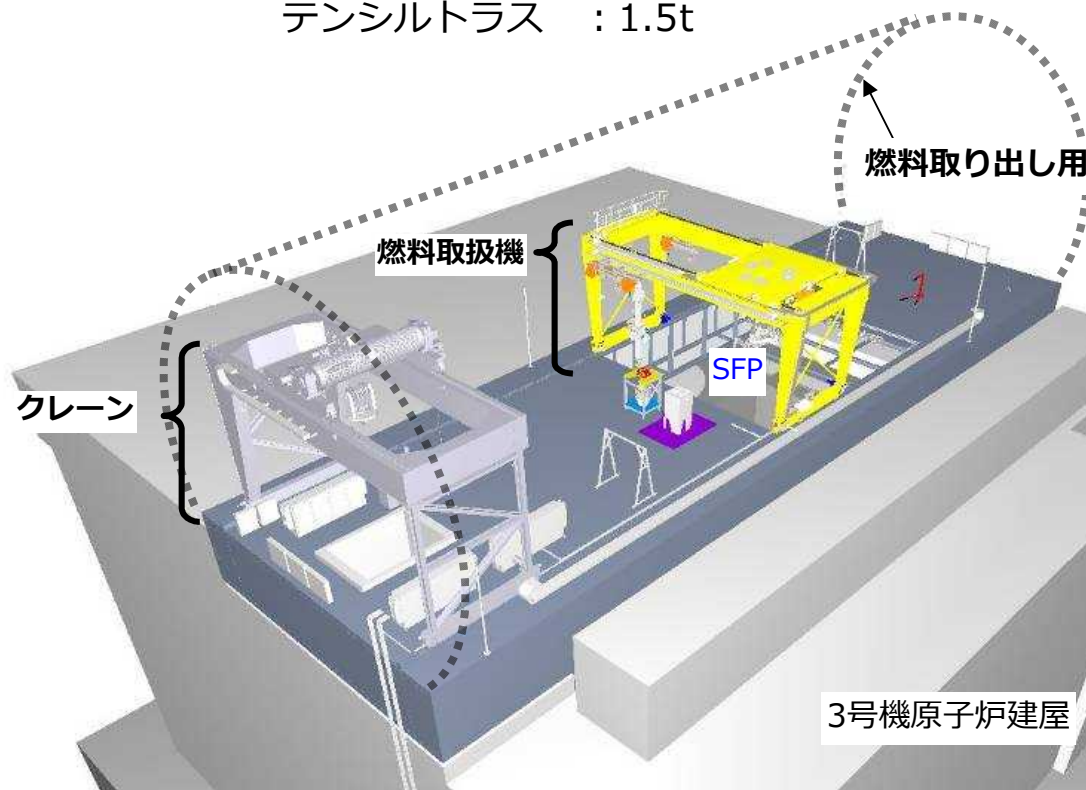
3号機 クレーン

高線量機器取り出し、
構内輸送容器揚重等に使用

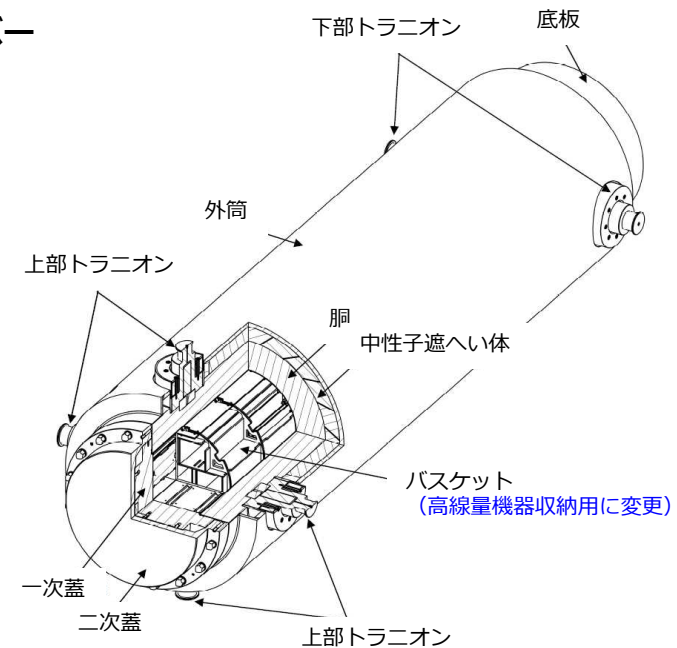
定格荷重 主巻 : 50t
補巻 : 5t

3号機 構内輸送容器

輸送容器内バスケットを高
線量機器が収納可能なバス
ケットに変更し使用



3号機 燃料取扱機、クレーン

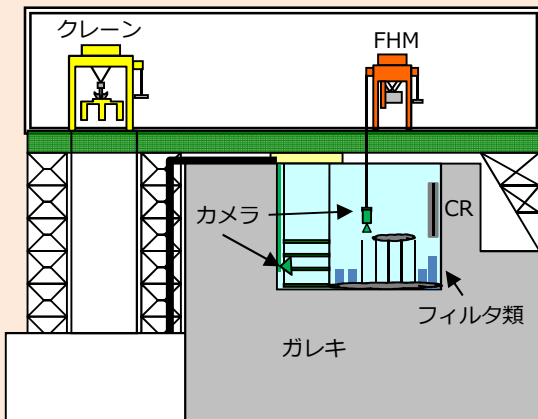


3号機 構内輸送容器

高線量機器取り出し方法（ガレキ取り出し）（案）

① プール内調査

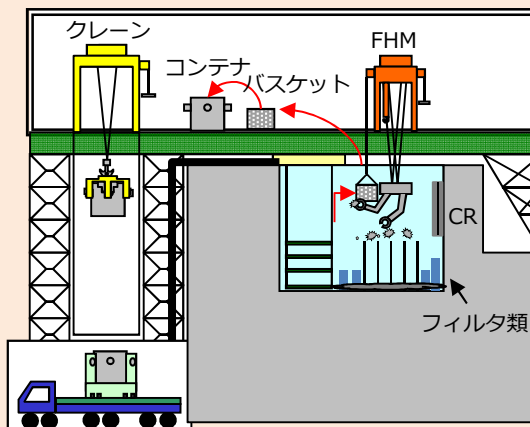
- 高線量機器の状態確認
- プール内ガレキの堆積状態



- プール内固定カメラ及び燃料取扱機（FHM）の補助ホイスツに水中カメラを取付けプール内を調査

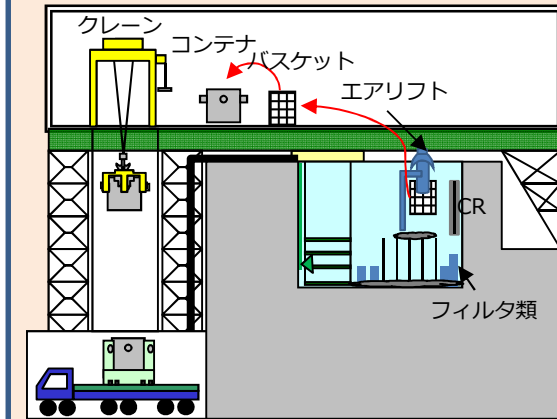
② 燃料ラック上部ガレキ取り出し

- FHMによるガレキ撤去
- ガレキ吸引（エアリフト）によるガレキ撤去



- 燃料取扱機テンシルトラスにて、ガレキを掴みバスケットに収納
- コンテナにガレキを詰め込みクレーンにて、ガレキを搬出

③ ガレキコンテナ搬出

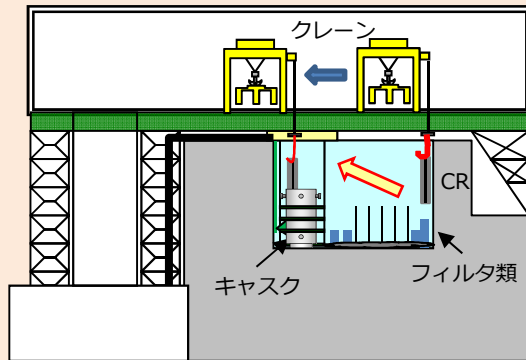


- ガレキ吸引装置（エアリフト）にて、ガレキを吸引し、バスケットに収納
- コンテナにガレキを詰め込みクレーンにて、ガレキを搬出

※プール内調査結果により、取り出し方法の変更の可能性有り

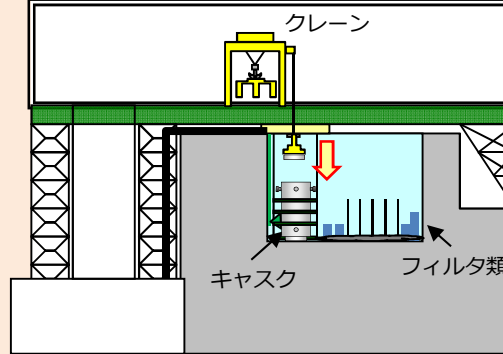
高線量機器取り出し方法（制御棒等取り出し）（案）

① 制御棒等吊上げ・容器収納



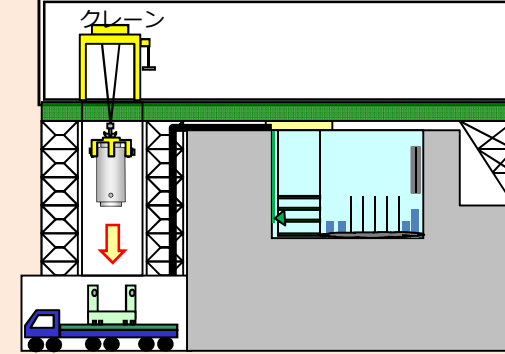
- 輸送容器をプール内ピットに設置
- クレーン（補巻）にて、制御棒等を吊り上げ、輸送容器に収納

② 輸送容器一次蓋取付け



- クレーン（補巻）にて、輸送容器一次蓋の取付け
- 輸送容器の吊り上げ

③ 輸送容器吊下ろし、二次蓋取付け

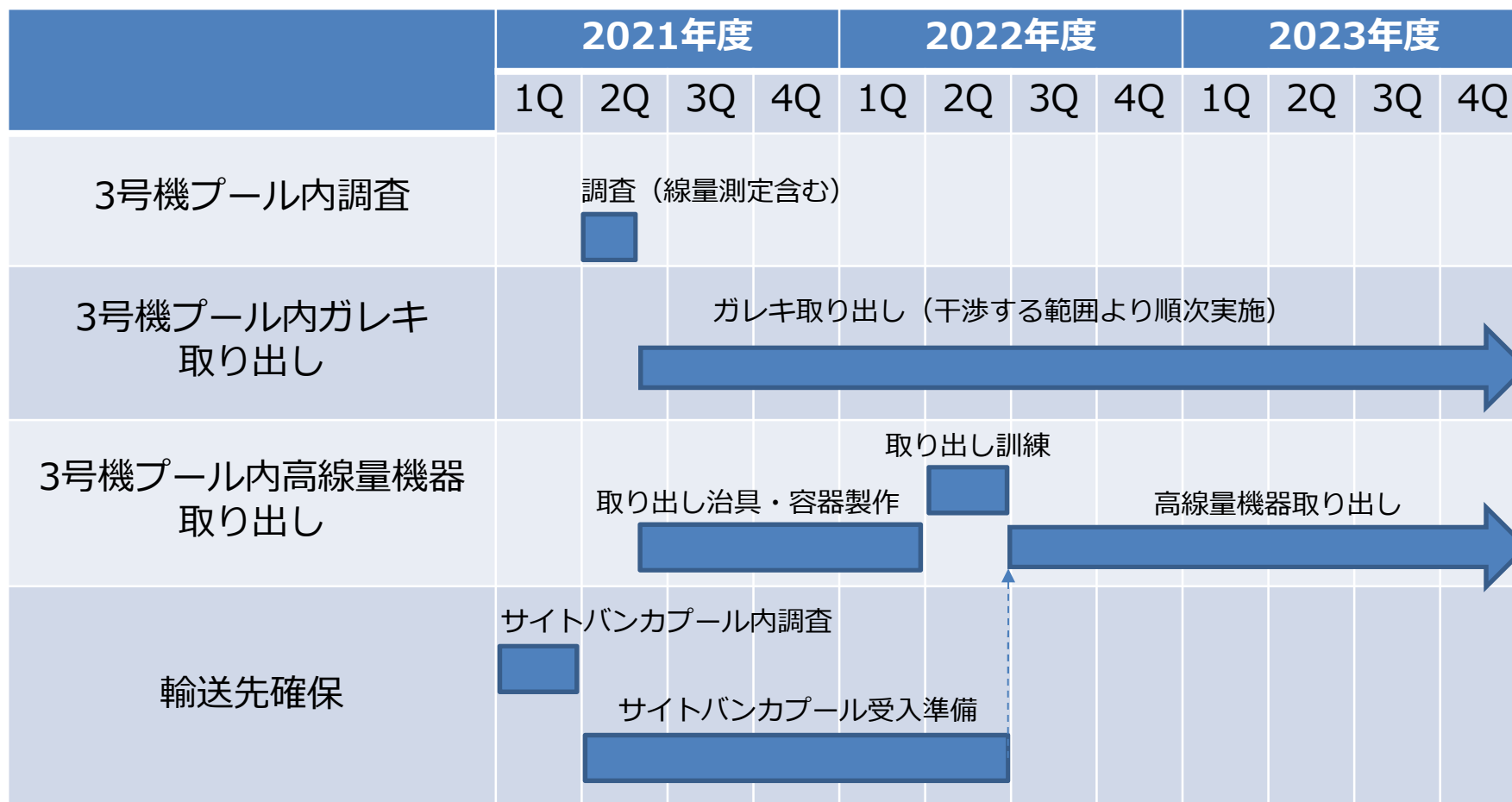


- クレーン（主巻）にて、輸送容器を吊り下げ
- 輸送容器二次蓋の取付け

※プール内調査結果により、取り出し方法の変更の可能性有り

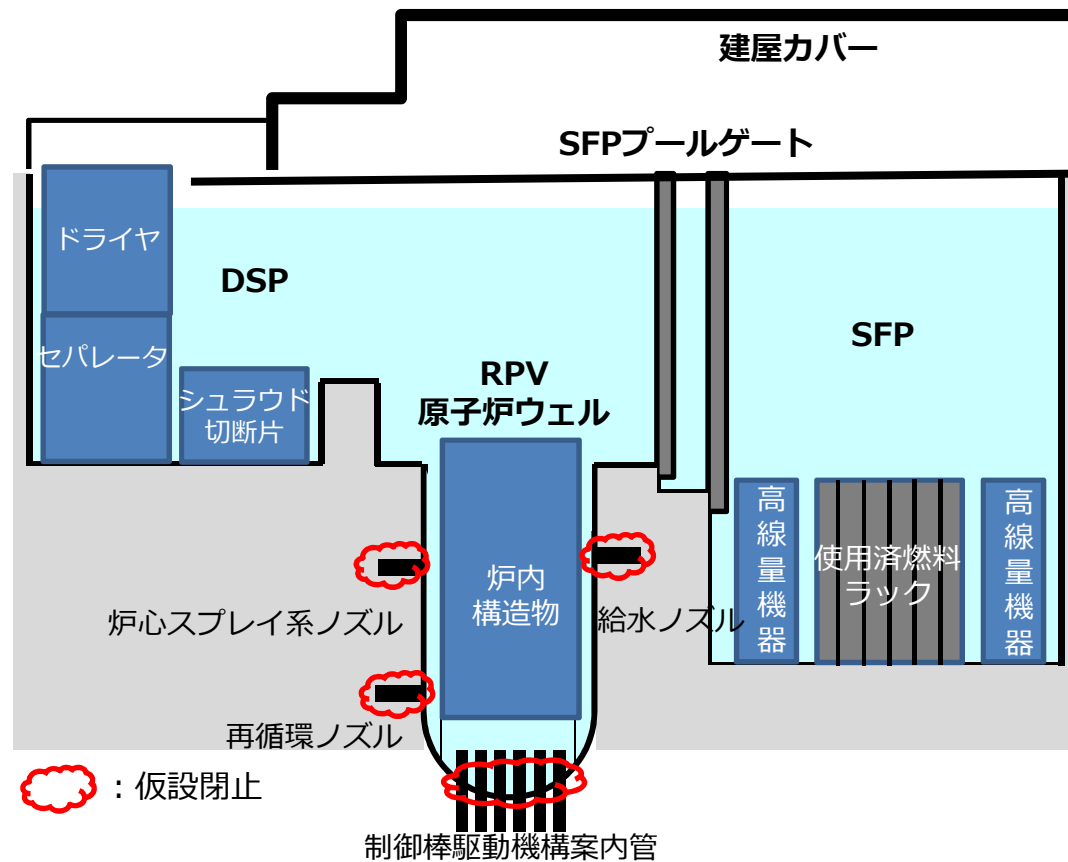
スケジュール（案）

- 2021年度にSFP内の高線量機器の状態調査、ガレキ堆積状況等調査を実施し、具体的な取り出し方法を確定する。
- プール内調査後にガレキ取り出しを開始する。
- 2022年度3Qより、高線量機器の取り出しを開始するよう進める。



<参考> 4号機 SFP、RPV、DSP内の状況

- 4号機は、震災当時、定期検査中であったため、SFP/RPV/DSP内は、満水状態で高線量機器が保管されている。
- RPVの各ノズルは仮設閉止板（ステンレス鋼）を溶接し、閉止している。



4号機 SFP,RPV,DSP内状況

4号機 SFP,RPV,DSP内の主な高線量機器

	高線量機器	数量
SFP内	使用済制御棒	84本
	チャンネルボックス	1本
	中性子検出器	1式
	フィルタ類他	1式
RPV内	ジェットポンプ	10基
	燃料支持金具	1式
	フィルタ類他	1式
DSP内	ドライヤ	1基
	セパレータ	1基
	炉心支持板	1基
	下部シュラウド	1基
	シュラウド切断片	1式
	上部格子板切断片	1式

<参考> 3号機、4号機のリスク評価

- 3号機SFPからの漏えいリスクが大きいことから、3号機SFP内の高線量機器取り出しを優先する。
- なお、4号機についても、高線量機器取り出し方法の検討を進める。

3号機SFP、4号機SFP・RPV・DSPからの漏えいリスク

	リスク箇所	設備状況	リスク	漏えい時の影響	漏えい時の対応策
3号機	SFPゲート	<ul style="list-style-type: none"> 高線量のため、ゲート、パッキンの点検が不可 小ゲート上部が変形 	大	<ul style="list-style-type: none"> 高線量機器が露出し、放射性物質が飛散 	<ul style="list-style-type: none"> SFPへの注水により、水位を確保※ 滞留水移送により、水位を維持
	SFPライナー	<ul style="list-style-type: none"> 高線量のため、ドレン配管からの漏えい確認が困難 			
4号機	SFPライナー	<ul style="list-style-type: none"> 3ヶ月/回ドレン配管からの漏えい確認を実施 	中	<ul style="list-style-type: none"> 計画外の滞留水水位の上昇 	<ul style="list-style-type: none"> ※4号機RPV、DSPからの漏えい時もSFPゲートを通じて、水位を確保
	RPVノズル	<ul style="list-style-type: none"> 1年/回ノズルの外観点検を実施 			
	DSPライナー	<ul style="list-style-type: none"> ガレキによりアクセスが困難 設置箇所：R/B 3FL 			



3号機SFPゲートの状況 (2015年撮影)



4号機RPVノズルの仮設閉止状況

循環注水冷却スケジュール (1/2)

区分	並び	作業内容	これまで1ヶ月の動きと今後6ヶ月の予定																															備考				
			3月			4月			5月			6月			7月			8月			9月			10月以降														
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
循環注水冷却	原子炉関連	(実 績) ・【共通】循環注水冷却中(継続) ・【3号】原子炉注水停止試験の実施について ・3号機 注水停止期間 2021/4/9~4/16 (予 定) ・【1号】CS系原子炉注水配管点検 ・1号機 FDW系のみによる注水へ切替 2021/5/10~5/21 ・【3号】原子炉注水停止試験の実施について ・3号機 CS系のみによる注水へ切替 2021/4/5~4/23																																原子炉格納容器内の熱平衡評価、温度、水素濃度に応じて、また、作業等に必要な条件に合わせて、原子炉注水流量の調整を実施				
		(実 績) ・CST室素注入による注水溶存酸素低減(継続) ・ヒドラン注入中(2013/6/29~)																																				
原子炉格納容器関連	原子炉格納容器関連	(実 績) ・【1号】サブプレッションチャンパへの室素封入 - 連続室素封入へ移行(2013/9/9~)(継続) ・【1号】原子炉格納容器水位の監視計器の設置 ・計器追設 2021/3/29 (予 定)																																室素ガス分離装置(C)：非待機中(2021/2/14~、4/23試運転予定)				
		(実 績) ・【1号】PCVガス管理システム 水素モニタ点検 ・水素モニタ停止 A系：2021/4/21 ・【1号】PCVガス管理システムダストサンプリング ・希ガスモニタ、水素モニタ停止 A系：2021/4/2 (予 定) ・【1号】PCVガス管理システム 水素モニタ点検 ・水素モニタ停止 B系：2021/5/17 ・水素モニタ停止 A系：2021/6/10 ・水素モニタ停止 B系：2021/7/10 ・水素モニタ停止 A系：2021/8/10 ・水素モニタ停止 B系：2021/9/10 ・【1号】PCVガス管理システムダストサンプリング ・希ガスモニタ、水素モニタ停止 A系：2021/5/10 ・【2号】PCVガス管理設備フィルター(A、B)交換 ・PCVガス管理設備停止 A系：2021/6/10 ・PCVガス管理設備停止 B系：2021/6/9 ・【2号】PCVガス管理システム 希ガスモニタ点検 ・希ガスモニタ停止 A系：2021/5/24,27 ・希ガスモニタ停止 B系：2021/5/11,18,25,28 ・【2号】PCVガス管理システムダストモニタ点検 ・希ガスモニタ停止 A系：2021/5/20 ・希ガスモニタ停止 B系：2021/5/17 ・【3号】PCVガス管理設備排気ファン(A)及び電動機(A、B)点検 ・PCVガス管理設備停止 A系：2021/4/27 ・PCVガス管理設備停止 B系：2021/4/27 ・【3号】PCVガス管理システム 希ガスモニタ点検 ・希ガスモニタ停止 A系：2021/5/24,27 ・希ガスモニタ停止 B系：2021/5/13,19,25,28 ・【3号】PCVガス管理システムダストモニタ点検 ・希ガスモニタ停止 A系：2021/5/21 ・希ガスモニタ停止 B系：2021/5/14																																				

区分	並び	作業内容	これまで1ヶ月の動きと今後6ヶ月の予定	3月			4月			5月			6月			7月			8月			9月			10月以降			備考
				日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	土	日	月	火	水	木	土	日	月	火	水	木	
使用済燃料プール関連		使用済燃料プール循環冷却	(実 績) ・【共通】循環冷却中(継続) (予 定)	現 場 作 業	【1, 2, 3号】循環冷却中																							
		使用済燃料プールへの注水冷却	(実 績) ・【共通】使用済燃料プールへの非常時注水手段としてコンクリートポンプ車等の現場配備(継続)	現 場 作 業	【1, 2, 3号】蒸発量に応じて、内部注水を実施																							
		海水腐食及び塩分除去対策(使用済燃料プール薬注&塩分除去)	(実 績) ・【共通】プール水質管理中(継続)	検 討 ・ 設 計 ・ 現 場 作 業	【1, 2, 3, 4号】ヒドラジン等注入による防食																							
					【1, 2, 3, 4号】プール水質管理																							

燃料デブリ取り出し準備 スケジュール

区分	活り	作業内容	これまで1ヶ月の動きと今後6ヶ月の予定	3月			4月			5月			6月			7月			8月			9月			10月以降	備考
				14	21	28	4	11	18	25			上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下		
原子炉建屋内環境改善	原子炉建屋内の環境改善	1階	(実績) ○建屋内環境改善(継続) (予定) ○建屋内環境改善(継続)																							建屋内環境改善 ・2階線量調査の準備作業のうち3階床面穿孔 '20/7/20~8/31 R/B2階の線量調査に向けた準備作業のうち、3階南側エリアの床面穿孔を実施。 ・2階線量調査準備作業・調査'20/9/2~9/9、 '20/10/7~10/9 ・2階線量低減の準備作業のうち3階床面穿孔 '21/3/12~4/9、6月~8月予定
		2階	(実績)なし (予定)なし																							
		3階	(実績) ○建屋内環境改善(継続) (予定) ○建屋内環境改善(継続)																							建屋内環境改善 ・線量調査'20/2/19~5/22 原子炉建屋1階の線量調査・線源調査の実施。 準備作業'20/11/17~20/12/13 北西エリア機器撤去'20/12/14~21/3/22 R/B1階北西エリアの線源となっている制御盤他を撤去。 ・北西エリア機器撤去および除染'20/7月~21/12月予定
格納容器内水循環システムの構築	格納容器内水循環システムの構築	1階	(実績)なし (予定)なし																							
		2階	(実績)なし (予定)なし																							
		3階	(実績)なし (予定) ○原子炉格納容器水位低下(新規)																							3号機原子炉格納容器内取水設備設置に係る実施計画変更申請('21/2/1)
燃料デブリ取り出し準備	燃料デブリ取り出し	1階	(実績) ○原子炉格納容器内部調査(継続) (予定) ○原子炉格納容器内部調査(継続) ○1/2号機SGTS配管撤去(新規)																							OPCV内部調査 PCV内部調査に係る実施計画変更申請('18/7/25) →補正申請('19/1/18) →認可('19/3/1) 【主要工程】 ・PCV内部調査装置投入に向けた作業'19/4/8~ (2021年4月末に実施予定の 干渉物調査により完了時期を検討)
		2階	(実績) ○原子炉格納容器内部調査(継続) (予定) ○原子炉格納容器内部調査(継続)																							PCV内部調査に係る実施計画変更申請('18/7/25) →補正申請('20/9/9) →認可('21/2/4) (2022年内完了予定) ・1号機PCV内作業時のダスト飛散事象を踏まえて、2号機においてもダスト低減対策を検討中。2号機PCV内部調査は2022年内開始を目指す試験的取り出しと合わせて実施すること検討中。 ・PCV内部調査装置投入に向けた作業'20/10/20~ ・X-6へネ内堆積物調査(接点調査)：'20/10/28、3Dスキャン調査：'20/10/30 ・常設監視計器取外し'20/11/10~
		3階	(実績) ○3号機南側地上ガレキ撤去(継続) (予定) ○3号機南側地上ガレキ撤去(継続)																							3号機南側地上ガレキ撤去 追加 (2022年3月完了予定)

お名前	送り	これまで1ヶ月の動きと今後1ヶ月の予定	3月				4月				5月	6月	備考
			29	7	14	21	28	4	11	18	25		
中長期課題 汚染水対策分野	建設汚留水処理	【1~4号機 汚留水移送装置】 【3号機 原子炉建屋汚留水移送装置設置】 (実績) ・1~4号機汚留水移送装置運転 ・3号機 原子炉建屋汚留水移送装置A系運転 (予定) ・1~4号機汚留水移送装置運転 ・3号機 原子炉建屋汚留水移送装置A系運転 ・3号機 原子炉建屋汚留水移送装置B系設置	1~4号機 【1~4号機】汚留水移送装置設置 運転 【3号機】原子炉建屋汚留水移送装置設置 B系統運用開始▽										2020年10月12日 3号機原子炉建屋汚留水移送ポンプ設置の実施計画変更認可(原規規発第20101210号) 2020年12月15日 3号機原子炉建屋汚留水移送装置一部使用承認書受領(原規規発第2012152号) 2020年12月21日A系運用開始 2021年3月19日B系運用開始
	浄化設備	【脱多核種除去設備】【高性能多核種除去設備】 【増設多核種除去設備】 (実績) ・処理運転 (予定) ・処理運転	処理運転(処理水の状況に応じて適宜運転または処理停止)										処理水及びタンクのインサービス状況に応じて適宜運転または処理停止
		【サブドレン浄化設備】 (実績) ・処理運転 (予定) ・処理運転	処理運転										サブドレン汲み上げ、運用開始(2015.9.3~)排水開始(2015.9.14~) 前処理フィルタ補修完了(7/14~8/6) 2020年4月27日 サブドレン地浄化設備pH調整塔(A系)使用前検査終了証受領(原規規発第20042710号) 2020年10月20日 pH調整塔(A系)運用開始 2020年12月10日 サブドレン地浄化設備pH調整塔(B系)使用前検査終了証受領(原規規発第2012109号)
		【5/6号機サブドレンの復旧】 (実績) サブドレン設備復旧工事善手(9/7~)	処理運転										2021年2月18日 5・6号機サブドレン集水設備復旧の実施計画変更認可(原規規発第2102184号) 運転開始予定(2021年度末)
	陸側排水壁	(実績・予定) ・未凍結箇所補助工事は2018年9月に完了 ・維持管理運転2019年2月21日全域展開完了	維持管理運転(北側、南側の一部 2017/5/22~、海側の一部 2017/11/13~、海側全域・山側の一部 2018/3/14~、山側全域2019/2/21完了)										2016年7月28日 除染装置間運送設備撤去の実施計画変更認可(原規規発第1707283号) 2017年9月28日 第三セシウム吸着装置設置の実施計画変更認可(原規規発第1709285号) 第三セシウム吸着装置設置コード試験完了(H30.7月) 2019年1月28日 第三セシウム吸着装置使用開始完了証受領(原規規発第1901286号) 2019年7月12日運用開始
		【凍土室内フェーシング(全6万㎡)】 (実績)1/2号機タービン運戻実施 (予定)1/2号機タービン運戻実施 4号機タービン運戻実施	1/2号機タービン運戻実施 25%完了予定 工事善手 4号機タービン運戻実施										1/2号機タービン運戻実施:2021年3月31日完了予定 4号機タービン運戻実施:2021年4月開始予定
	H4エリアNo.5タンクからの異臭い対策	(実績・予定) ・汚染の監視状況把握	モニタリング										
	処理水受タンク増設	(実績・予定) ・追加設備検討(タンク配置) ・G4南エリア溶接タンク基礎・増設工事 ・Eエリアフランジタンク解体工事 ・G1エリア溶接タンク基礎・増設工事 ・H9・H9西エリアフランジタンク解体工事	G4南エリア溶接タンク基礎・増設工事 使用前最終検査▽ Eエリアフランジタンク解体工事 G1エリア溶接タンク基礎・増設工事 使用前最終検査▽ H9・H9西エリアフランジタンク解体完了										2018年7月5日 G4南エリアにおける中低濃度タンクの撤去等について 実施計画変更認可 2018年9月10日 Eエリアにおける中低濃度タンクの撤去等について 実施計画変更認可 2017年10月17日 G1エリアにおける高濃度タンクおよび中低濃度タンク撤去等について 実施計画変更認可 2020年7月8日 H9・H9西エリアにおける中低濃度タンク撤去等について 実施計画変更認可
		○千島海溝津波対策 ・防波堤設置 (実績)防波堤設備撤去・移設、造成岸上げ、L型構壁設置、ボックスカルバート設置、電力設備設置 全長約300m施工完了(9月25日完了) (予定)雨水排水設備設置、舗装作業、補強工事	L型構壁等搬付完了(9月25日) 防波堤設備等工事 舗装工事等完了 補強工事 竣工▽										工事開始(2019年7月29日) L型構壁の搬入付開始(2019年9月23日) 防波堤設置2020年9月25日完了 内閣府公表内容に対して、千島海溝防波堤の補強、日本海津波防波堤の新設を公表(2020年9月14日)
		○3.11津波対策 ・建屋開口部閉止 (実績)閉止箇所数 113箇所/127箇所(3月16日時点) (予定)外部開口閉止作業 継続実施	【区分5】1~4Rw/B、4R/B、4T/B等										【区分1】1~3T/B等2019年3月、全67箇所完了 【区分2】2、3R/B等のハッチ等(2019年3月~2020年3月、全20箇所完了) 【区分3】1~3R/B等(2019年9月~2020年11月、全16箇所完了) 【区分4】1~4Rw/B、4R/B、4T/B(2020年3月~2022年3月、10箇所 24箇所完了)
○3.11津波対策 ・メガフロート移設【3/4時点】 (実績) 船底マウンド造成100%、パラスト水処理100%、内部除染作業100% メガフロート移設、仮番番:100% 内部充填作業:100% 覆層ブロック配置:100% (333基/333基) 裏込工:59% (予定) 船底マウンド整備		運搬工事										船底マウンド造成:2019年5月20日開始、2020年2月7日完了 パラスト水処理:2019年5月26日開始、2020年2月20日完了 内部除染:2019年7月16日開始、2020年2月26日完了 メガフロート移設・仮番番:2020年3月4日完了 内部充填:2020年4月3日開始、8月3日完了 覆層ブロック搬付:2020年10月2日開始、2021年2月4日完了 裏込工:2021年1月16日開始、2021年3月31日完了 船底マウンド整備:2021年2月13日の作業による影響を鑑み、船底と同等の速度で準備工事(船底マウンド整備)は2021年2月25日開始	
○暴雨対策 ・D排水路新設 (実績)準備工事、立机構築工(雨発進立機部)、立机構築工(上流側到達立機)、立机構築工(下流側到達立機)、立机構築工(小口運搬)、マンホール設置工	準備工事(雨発進立機部) 立机構築工(雨発進立機) 立机構築工(下流側到達立機)										雨発進立機部:2021/03/08施工開始 下流側到達立機:2021/03/25施工開始予定		

水処理設備の運転状況、運転計画
(2021年4月16日～2021年5月13日)

2021年4月23日
東京電力ホールディングス株式会社

多核種除去設備

	16(金)	17(土)	18(日)	19(月)	20(火)	21(水)	22(木)	23(金)	24(土)	25(日)	26(月)	27(火)	28(水)	29(木)	30(金)	1(土)	2(日)	3(月)	4(火)	5(水)	6(木)	7(金)	8(土)	9(日)	10(月)	11(火)	12(水)	13(木)
A	停止																											
B	停止																											
C	停止																											

増設多核種除去設備

	16(金)	17(土)	18(日)	19(月)	20(火)	21(水)	22(木)	23(金)	24(土)	25(日)	26(月)	27(火)	28(水)	29(木)	30(金)	1(土)	2(日)	3(月)	4(火)	5(水)	6(木)	7(金)	8(土)	9(日)	10(月)	11(火)	12(水)	13(木)
A	←→		停止		←→																				停止		←→	
B	停止																											
C	←→		停止		←→																							

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(SARRY2)

	16(金)	17(土)	18(日)	19(月)	20(火)	21(水)	22(木)	23(金)	24(土)	25(日)	26(月)	27(火)	28(水)	29(木)	30(金)	1(土)	2(日)	3(月)	4(火)	5(水)	6(木)	7(金)	8(土)	9(日)	10(月)	11(火)	12(水)	13(木)
SARRY	停止																											
SARRY2	←→												停止		←→													
KURION	停止 (滞留水の状況に応じて運転を計画、実施)																											

※ 現場状況を踏まえて運転するため、計画を変更する場合があります。

福島第一原子力発電所の滞留水の水位について
(2021年4月16日～2021年4月22日)

2021年4月23日
東京電力ホールディングス株式会社

	原子炉建屋水位				タービン建屋水位				廃棄物処理建屋水位				集中廃棄物処理施設水位			
	1号機	2号機	3号機		4号機	1号機	2号機	3号機	4号機	1号機	2号機	3号機	4号機	プロセス 主建屋	高温焼却炉 建屋	サイトバンカ 建屋
			ポンプエリア	南東エリア												
4月16日	-2069	-2110	-2077	-2103	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-781	610	2701
4月17日	-2072	-2091	-2075	-2049	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-726	334	2701
4月18日	-2041	-2116	-2017	-2182	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-653	58	2701
4月19日	-2061	-2096	-2061	-2061	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-552	-222	2701
4月20日	-2056	-2124	-2054	-2186	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-432	-502	2701
4月21日	-2057	-2124	-2064	-2165	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-320	-753	2701
4月22日	-2063	-2109	-2029	-2007	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-283	-775	2702
最下階床面高さ	-2666	-4796	-4796		-4796	443	-1752	-1737	-1739	-36	-1736	-1736	-1736	-2736	-2236	-

備考欄

- ※ T.P.表記(単位:mm)
- ※ 5時時点の水位
- ※ 1号機タービン建屋の滞留水処理完了(2017年3月)
- ※ 1号機廃棄物処理建屋の滞留水処理完了(2019年3月)
- ※ サイトバンカ建屋水位は、流入量調査のため一時的に水位計の測定下限値以下まで水位低下(2019年4月16日～)
- ※ 3号機原子炉建屋水位は、南東三角コーナー水位が停滞している事から水位変動を監視するため一時的に記載(2019年7月5日～)
- ※ 4号機原子炉建屋の滞留水処理完了(2020年12月)
- ※ 2号機タービン建屋の滞留水処理完了(2020年12月)
- ※ 3号機タービン建屋の滞留水処理完了(2020年12月)
- ※ 4号機タービン建屋の滞留水処理完了(2020年12月)
- ※ 2号機廃棄物処理建屋の滞留水処理完了(2020年12月)
- ※ 3号機廃棄物処理建屋の滞留水処理完了(2020年12月)
- ※ 4号機廃棄物処理建屋の滞留水処理完了(2020年12月)

福島第一原子力発電所における固体廃棄物について

実施計画 記載箇所	大分類	小分類	保管場所	保管形態	保管量 ^{※1, 11, 12}	保管容量 ^{※1, 12}	管理方法		主要 核種	
							実施内容 ^{※9}	頻度		
Ⅲ 第1編 39条 第2編 87条の2	瓦礫類	<ul style="list-style-type: none"> 地震、津波、水素爆発により飛散した瓦礫 フォールアウトにより汚染した設備・資機材で廃棄する物（建屋、制御盤、廃車両等） 設備の点検・工事により発生する交換品等（ポンプ、バルブ、配管、フランジタンク等） 設備運転に伴い発生する消耗品等（空調フィルタ等） 工事等のため構内に持ち込んだ消耗品（梱包材、型枠、セメント用空袋等） 回収した土壌 	屋外	・屋外集積【～0.1mSv/h】	225,300 m ³ [微減 m ³]	270,200 m ³ (291,200 m ³)	・人が容易に立ち入れないよう区画	—	Cs-137 Cs-134 等 ^{※7}	
				・シート養生【～1mSv/h】	42,600 m ³ [-500 m ³]	71,000 m ³ (71,000 m ³)	・巡視を行い、容器の転倒、落下や養生シートに破れがないこと、その他異常が無いことを確認	週1回		
				・覆土式一時保管施設、容器収納【1mSv/h～30mSv/h】	17,900 m ³ [0 m ³]	24,600 m ³ (24,600 m ³)	・空間線量率を測定し表示	週1回		
			固体廃棄物貯蔵庫	・容器収納	24,000 m ³ [+700 m ³]	39,600 m ³ (64,700 m ³)	・空気中の放射性物質濃度を測定	6ヶ月に1回 ^{※2}		
			瓦礫類の合計		309,900 m ³ [+300 m ³]	405,300 m ³ (451,400 m ³)	・槽内の溜まり水の有無を確認（覆土式一時保管施設）	週1回		
	使用済保護衣等	<ul style="list-style-type: none"> タイベック 下着類 ゴム手袋 その他保護衣、保護具 	屋外	・容器収納	31,200 m ³ [+900 m ³]	68,300 m ³ (74,500 m ³)	・煙、水蒸気、濁り水（黒・茶色）、空気の揺らぎが発生していないこと（屋外集積の伐採木）	週1回 ^{※3}		
			建屋	・袋詰め						
	伐採木	<ul style="list-style-type: none"> 枝葉根 幹根 	屋外	・伐採木一時保管槽	37,300 m ³ [0 m ³]	41,600 m ³	・伐採木一時保管槽における温度監視	週1回 ^{※3}		
				・屋外集積	500 [微増 m ³]	6,000 m ³	・保管量を確認し、保管容量が確保されていることを確認	月1回		
			伐採木の合計		134,400 m ³ [微増 m ³]	175,600 m ³ (175,600 m ³)				
	Ⅲ 第1編 40条 第2編 87条の3	水処理二次廃棄物（水処理により放射性物質を濃縮した廃棄物）	凝集沈殿物	廃スラッジ貯蔵施設	・造粒固化体貯槽【除染装置】	420 m ³ [-1 m ³]	700 m ³	・免震重要棟にて液位を監視し、漏えいの有無を監視		常時
				使用済セシウム吸着塔一時保管施設	・HIC【多核種除去設備、増設多核種除去設備】（最大約13mSv/h）	3,745 本 [+26 本]	4,192 本	・人が容易に立ち入れないよう区画		—
・HIC【多核種除去設備、増設多核種除去設備】（最大約23mSv/h）						・空間線量率を測定し表示	—			
・吸着塔【第二セシウム吸着装置、第三セシウム吸着装置、高性能多核種除去設備、RO濃縮水処理設備】（最大約1.2mSv/h）			372 本 [+8 本]		584 本	・巡視を行い、コンクリート製ボックスカルバート等に異常が無いことを確認	—			
・処理カラム【多核種除去設備】（最大約0.2mSv/h）						・貯蔵量を確認し、貯蔵可能容量が確保されていることを確認	週1回			
・吸着塔【セシウム吸着装置、モバイル式処理装置、モバイル型Sr除去装置、第二モバイル型Sr除去装置、サブドレン他浄化装置、高性能多核種除去設備検証試験装置】（最大約250mSv/h）			973 本 [0 本]		1,596 本					
フィルタ			屋外		・容器収納【高性能多核種除去設備、RO濃縮水処理設備】（最大約0.5mSv/h）	瓦礫類に含む		瓦礫類と同様	—	
			固体廃棄物貯蔵庫	・容器収納【サブドレン他浄化装置】 ・容器収納【雨水処理設備等】（1mSv/h未満）						
RO装置のフィルタ類			屋外	・容器収納【SFP塩分除去装置】（最大十数mSv/h）	瓦礫類に含む		瓦礫類と同様	—		
樹脂			固体廃棄物貯蔵庫	・容器収納【SFP塩分除去装置】（最大十数mSv/h） ・容器収納【雨水処理設備等】（最大2mSv/h）	瓦礫類に含む		瓦礫類と同様	—		

福島第一原子力発電所における固体廃棄物について

実施計画 記載箇所	大分類	小分類	保管場所	保管形態	保管量 ^{※1, 11, 12}	保管容量 ^{※1, 12}	管理方法		主要 核種
							実施内容 ^{※9}	頻度	
Ⅲ 第1編 38条 第2編 87条	放射性固 体廃棄物 等	・震災前に発生した放射性固体廃棄物 ・震災後に発生した放射性固体廃棄物 (焼却灰等)	固体廃棄 物貯蔵庫	・ドラム缶収納	ドラム缶 175,661 本	ドラム缶 (約252,700本相 当)	・巡視による保管状況の確認及び保管量 の確認	月1回	Co-60 等
				・その他	ドラム缶 10,155 本				
				・ドラム缶収納	2,413 本 [+32 本]				
		・使用済制御棒等	サイトバ ンカ	・水中保管	12,125 本 193 m ³ ^{※4}	—	・事故前の保管量の推定値により確認	3ヶ月に1 回	
							・プール水位の確認	月1回	
		・イオン交換樹脂、造粒固化体	タンク等	・タンク等に貯蔵	3,534 m ³ ^{※5}	—	・貯蔵量の確認 ^{※8}	3ヶ月に1 回	
・貯蔵状況の確認 ^{※8}	タンクに より異なる								
・使用済制御棒等	使用済燃 料プール	・水中貯蔵	11,422 本 ^{※6}	—	・使用済燃料共用プールの巡視	月1回			
					・使用済燃料共用プールの貯蔵量の確認	3ヶ月に1 回			
— ^{※10}	瓦礫等	・回収した土壌	-	・シート養生、容器収納、雨水等侵入防止養生	—	11,800 m ³ [+500 m ³]	・人が容易に立ち入れないよう区画 ・空間線量率を測定し表示	—	Cs-134 Cs-137 等
		建屋	・屋内集積、シート養生、容器収納、雨水等侵入防止養生	—	1,200 m ³ [-700 m ³]				
	水処理二 次廃棄物	・樹脂、ゼオライト、RO膜等	-	・容器収納、容器収納の上 シート養生	—	200 m ³ [微減 m ³]			Cs-137 Cs-134 Sr-90等
				仮設集積の合計	—	42,200 m ³ [-1,200 m ³]			

※1 瓦礫類、使用済保護衣等、伐採木、仮設集積物、震災後に発生した放射性固体廃棄物（焼却灰等）は2021年2月26日現在、水処理二次廃棄物は2021年4月1日現在の保管量及び保管容量である。尚、瓦礫類、使用済保護衣等及び伐採木の下段に（ ）で記載している保管容量は、実施計画（2021年2月18日認可）に記載している保管容量である。

※2 屋外集積及びシート養生の瓦礫類、使用済保護衣等、並びに屋外集積の伐採木は、3ヶ月に1回。

※3 6月～9月は、1週間に3回。

※4 2020年3月末時点の保管量。内訳は、制御棒：1,167本、チャンネルボックス：9,818本、ヒューエルサポート：3本、中性子検出器：1,137本、その他（シュラウド切断片等）：193m³。

※5 2020年3月末時点の保管量。内訳は、イオン交換樹脂：2,386m³、造粒固化体：1,148m³。

※6 2020年3月末時点の保管量。内訳は、制御棒：281本、チャンネルボックス：10,539本、ポイズンカーテン：173本、ヒューエルサポート：54本、中性子検出器：375本。

※7 廃棄物の処理・処分に必要となる、廃棄物の性状把握のため、汚染水、瓦礫類、伐採木及び立木について、放射能濃度分析を実施しており、今後も継続する。分析した試料の中には、C-14（半減期：約5.7×10³年）、Ni-63（半減期：約1.0×10²年）、Se-79（半減期：約1.1×10⁶年）、Tc-99（半減期：約2.1×10⁵年）、I-129（半減期：約1.6×10⁷年）等が検出されているものがある。

※8 1～4号機廃棄物処理建屋等の水没や高線量の理由によりアクセスできないタンクについてはこの限りではない。

※9 アンダーラインの実施内容は、実施計画（2021年2月18日認可）に未記載。

※10 仮設集積しているのは、伐採木、土壌、水処理二次廃棄物等であり、QJ-54・1F-R5-002 瓦礫等管理要領に基づき、ロープや柵等の区画を行い、立ち入りを制限する標識を掲示する措置を講じている。また、保管量については集積する最大の量である。

※11 []は、前回報告値との差を示している。

※12 一部の値について端数処理で100m³未満を四捨五入しているため、合計値が合わないことがある。また、50m³未満の増減を微増・微減と示している。

ガレキの保管量の現状（2021年2月26日時点）

屋外集積（0.1mSv/h以下）対象エリアの保管量^{※7}

受入目安表面線量率 (mSv/h)	エリア名称	保管容量 ^{※1、4} (m ³)	保管量 ^{※1} (m ³)	前回比 ^{※2} (m ³)
≤0.001	AA	36,400	17,000	+200
≤0.005	A2	9,500	— ^{※5}	— ^{※5}
	J	8,000	6,200	0
≤0.01	A1	4,300	— ^{※5}	— ^{※5}
	B	5,300	5,300	0
	C	31,000	31,000	0
≤0.025	C	35,000	35,000	微増
≤0.028	U	800	700	0
≤0.1	C	1,000	1,000	0
	F2	7,500	6,400	0
	N	10,000	9,600	0
	O	51,400	44,000	0
	P1	64,000	62,600	-200
	V	6,000	6,000	0
合計		270,200	225,300 ^{※6}	微減

2021年3月末瓦礫類想定発生量^{※3} (m³) 240,200

シート養生（1mSv/h以下）対象エリアの保管量^{※7}

受入目安表面線量率 (mSv/h)	エリア名称	保管容量 ^{※1、4} (m ³)	保管量 ^{※1} (m ³)	前回比 ^{※2} (m ³)
≤0.3	D	4,500	2,600	0
≤1	E1	16,000	14,600	微増
	P2	9,000	5,800	0
	W1	23,000	10,000	+100
	W2	6,300	1,800	-500
	X	12,200	7,900	0
合計		71,000	42,600	-500

2021年3月末瓦礫類想定発生量^{※3} (m³) 68,600

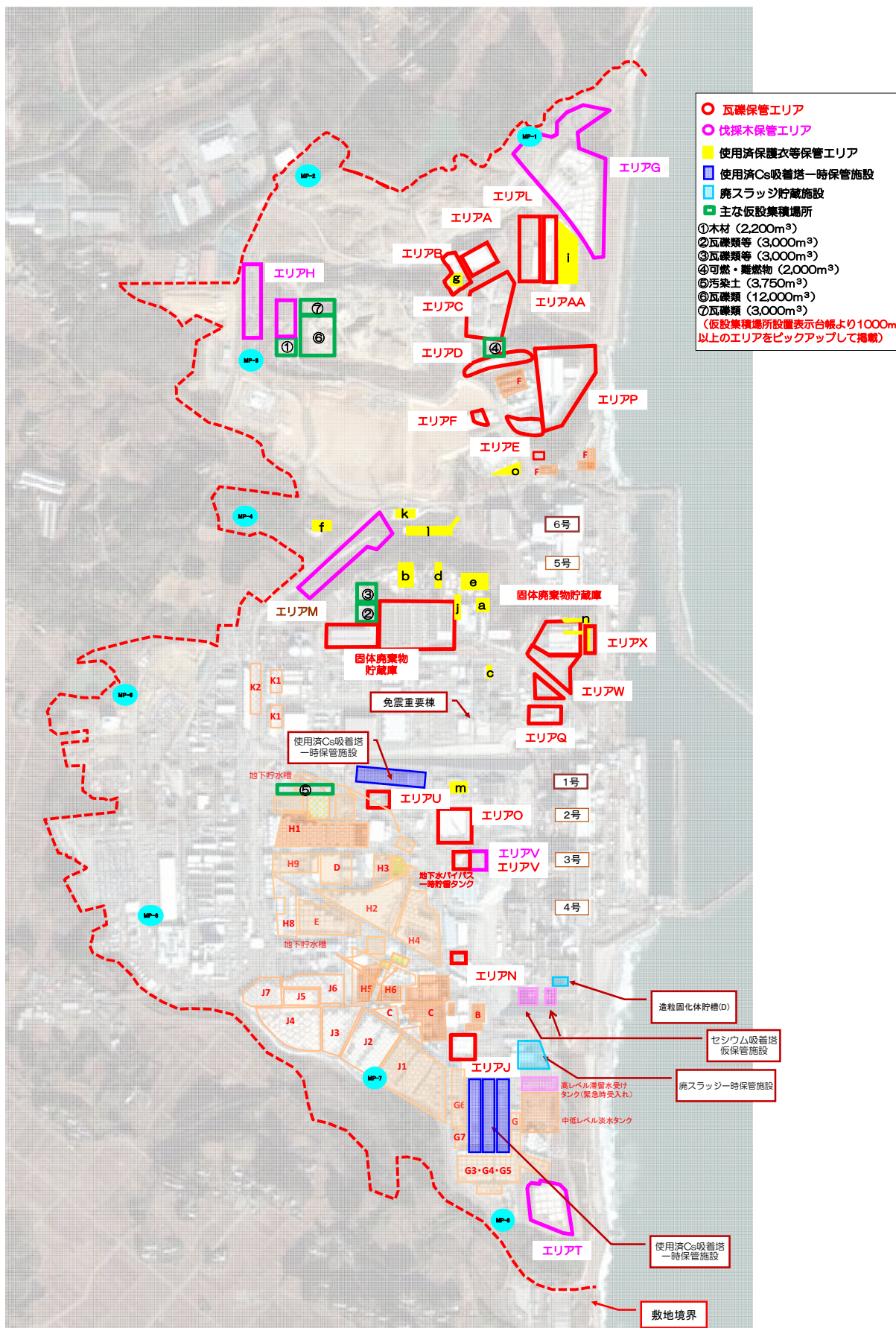
30mSv/h以下対象エリアの保管量^{※7}

受入目安表面線量率 (mSv/h)	エリア名称	保管容量 ^{※1、4} (m ³)	保管量 ^{※1} (m ³)	前回比 ^{※2} (m ³)
≤5	Q	6,100	0	0
≤10	F1	700	600	0
	E2	1,800	1,200	0
≤30	L	16,000	16,000	0
合計		24,600	17,900	0

2021年3月末瓦礫類想定発生量^{※3} (m³) 32,200

- ※1 端数処理で100m³未満を四捨五入しているため、合計値が合わないことがある。
- ※2 100m³未満を端数処理しており、微増・微減とは50m³未満の増減を示す。
- ※3 瓦礫類の保管量（想定）は、実施計画（2021年2月18日認可）の予測値を示す。
- ※4 瓦礫類の保管容量は、運用上の上限を示す。
- ※5 エリアA1及びA2は低線量エリアとした（2020年1月6日認可）が、移行期間のため「—」と記載。
- ※6 エリアA1及びA2は1～30mSv/hの瓦礫類を仮設集積中。合計値には、この仮設集積分を含む。
- ※7 各受入目安線量率において、固体廃棄物貯蔵庫の保管量は除いて記載。

福島第一原子力発電所 固体廃棄物等保管エリアの構内配置図



提供：日本スペースイメージング（株）、©DigitalGlobe

