

3号機燃料取り出しの状況

2021年2月12日

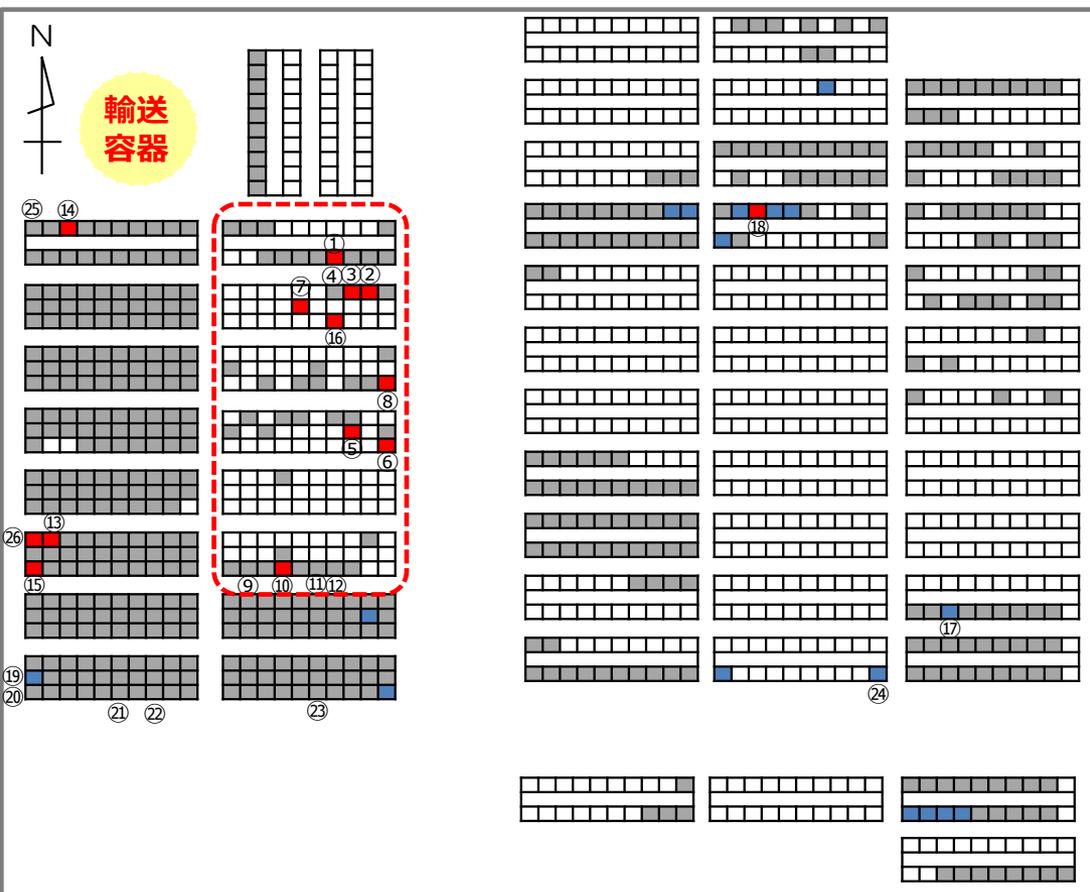


東京電力ホールディングス株式会社

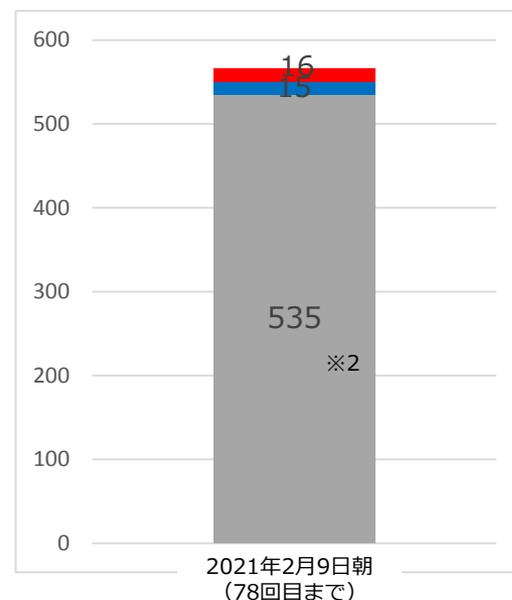
1. 燃料取り出し・ガレキ撤去の状況

- 2021年2月10日夕時点、計535体^{※1} / 全566体の取り出しを完了している。
- 残り31体の燃料は吊り上げ可能であることを確認済。
 - ✓ 燃料ラック吊りピースの変形の曲げ戻しを行い、燃料との干渉を解除 (26)
 - ✓ タガネ治具により燃料上部のガレキ除去後、吊り上げ可を確認 (10, 17, 19~25)
- 2021年2月3日よりハンドル変形燃料の取り出しを開始した。

※1 共用プールに取り出し完了した燃料体数



3号機使用済燃料プール (78回目までの取り出し状況を反映)



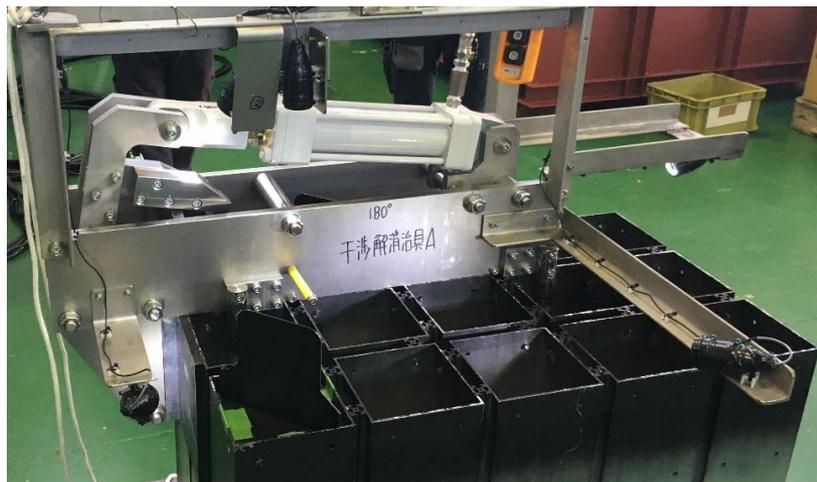
※2
3号機燃料ラックから
取り出した燃料体数

3号機使用済燃料プール内燃料内訳

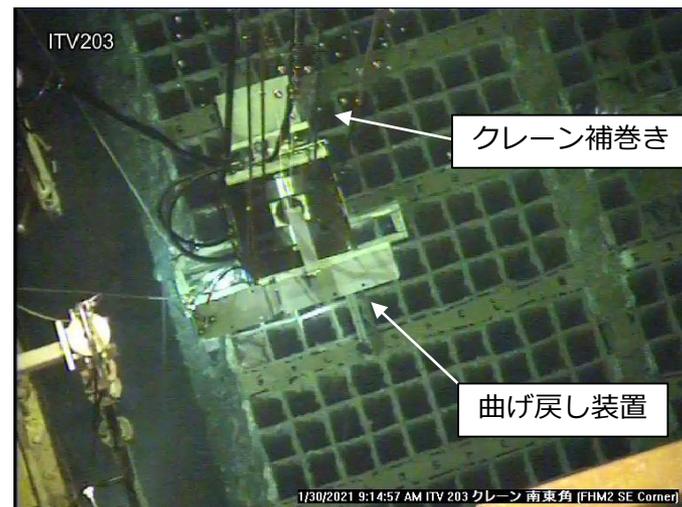
- : ハンドル変形燃料
- : ガレキ撤去完了
- : 燃料取り出し済
- : 燃料が入っていないラック
- ☒ : 燃料交換機、コンクリートハッチが落下したエリア
- ①~⑫, ⑱, ⑳ : ハンドル変形燃料
- ⑬, ⑰~ ㉔ : タガネ治具適用の変形無し燃料

2. 燃料ラック吊りピースとの干渉解除

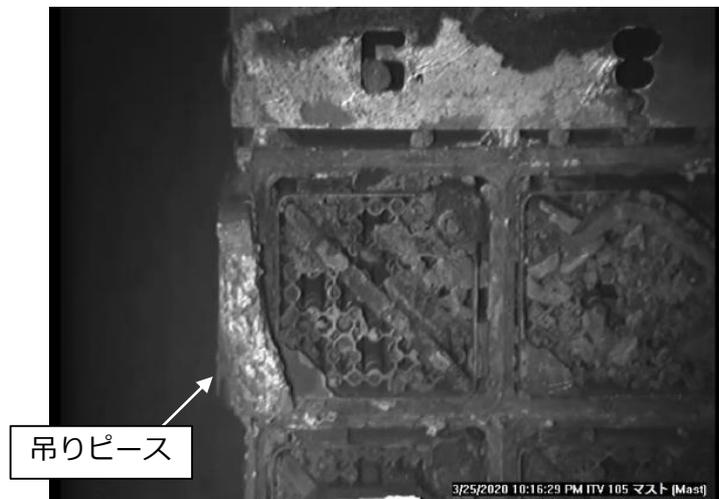
- 2021年1月30日, 変形した吊りピースをシリンダにより曲げ戻し, 燃料との干渉を解除する措置を実施。当該燃料は吊りピースとの干渉なく吊り上げ可能であることを確認した。



曲げ戻し装置



装置設置状況



曲げ戻し前



曲げ戻し後



吊り上げ状況

3. 燃料の吊り上げ確認

- 1tで吊り上がらない状況を確認した燃料について、タガネ治具による燃料上部のガレキ除去後、吊り上げ可能であることを確認した (⑩,⑬,⑭～⑳)



タガネ治具適用状況例 (⑭)



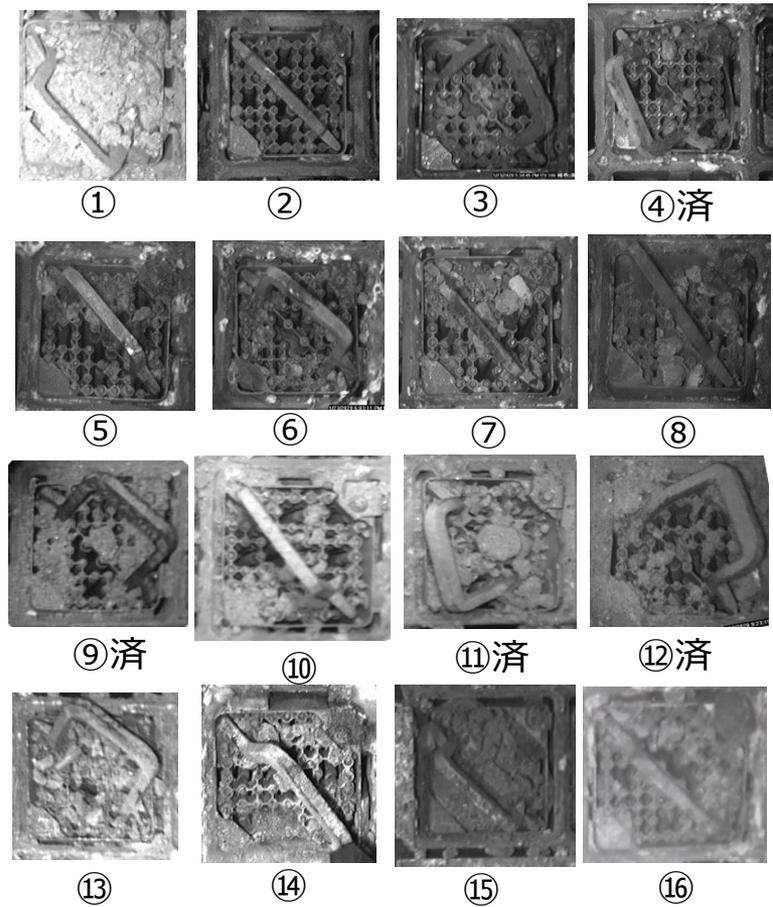
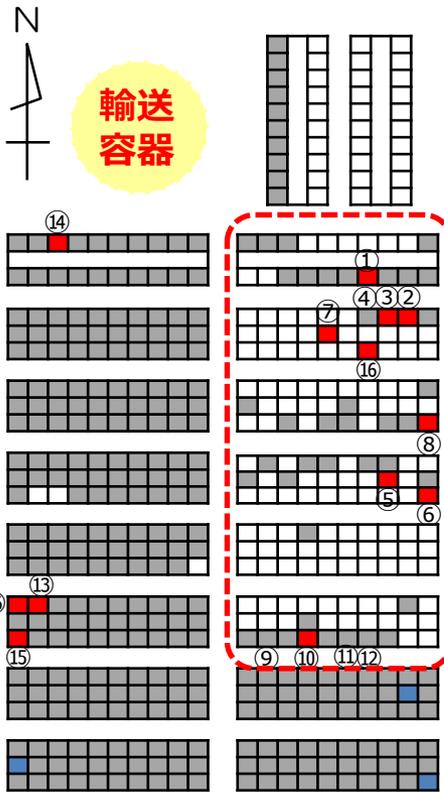
吊り上げ状況例 (⑩)

4. ハンドル変形燃料

- ハンドル変形燃料は計18体
(右表 灰色：取出済 黄色：残りの2体収納容器対象)
- 2021年2月10日夕時点, 4体取り出し完了 (④⑨⑪⑫)

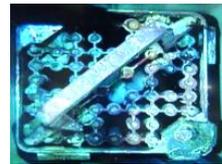
ハンドル変形燃料取扱い区分

No.	型式	ITVによる推定曲がり角度	変形方向	取扱い区分※1
①	STEP2	約10°	反CF側	A
②	9×9A	約10°	反CF側	A
③	9×9A	約40°	CF側	C
④	9×9A	約40°	反CF側	B
⑤	9×9A	<10°	CF側	A
⑥	9×9A	約10°	CF側	A
⑦	9×9A	約10°	反CF側	A
⑧	9×9A	約20°	反CF側	A
⑨	9×9A	約40°	CF側	C
⑩	9×9A	約10°	反CF側	B
⑪	9×9A	約60°	反CF側	B
⑫	9×9A	約60°	CF側	C
⑬	9×9A	約40°	CF側	C
⑭	9×9A	約20°	CF側	B
⑮	STEP2	<10°	反CF側	A
⑯	9×9A	<10°	-	A
⑰	9×9A	<10°	反CF側	A
⑱	9×9A	<10°	反CF側	A



3号機使用済燃料プール内西側拡大図

- : ガレキ撤去完了
- : ハンドル変形燃料【18体】
- : 燃料取出済
- : 燃料が入っていないラック
- : 燃料交換機, コンクリートハッチが落下したエリア



⑱ (位置はP1参照)



⑲

※取扱い区分	A	B	C
収納缶	小	大	
挿み具	既存		大変形用

5. ハンドル変形燃料取り出し作業状況

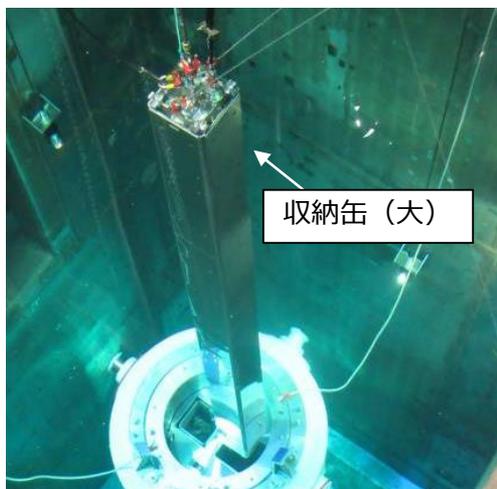
- 2月3日よりハンドル変形燃料の取り出しを開始



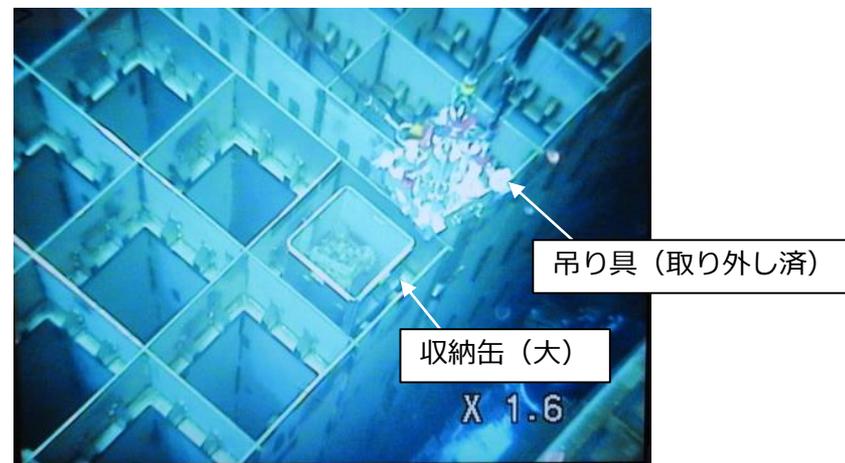
3号機でのハンドル変形燃料の吊り上げ



3号機での輸送容器への装填



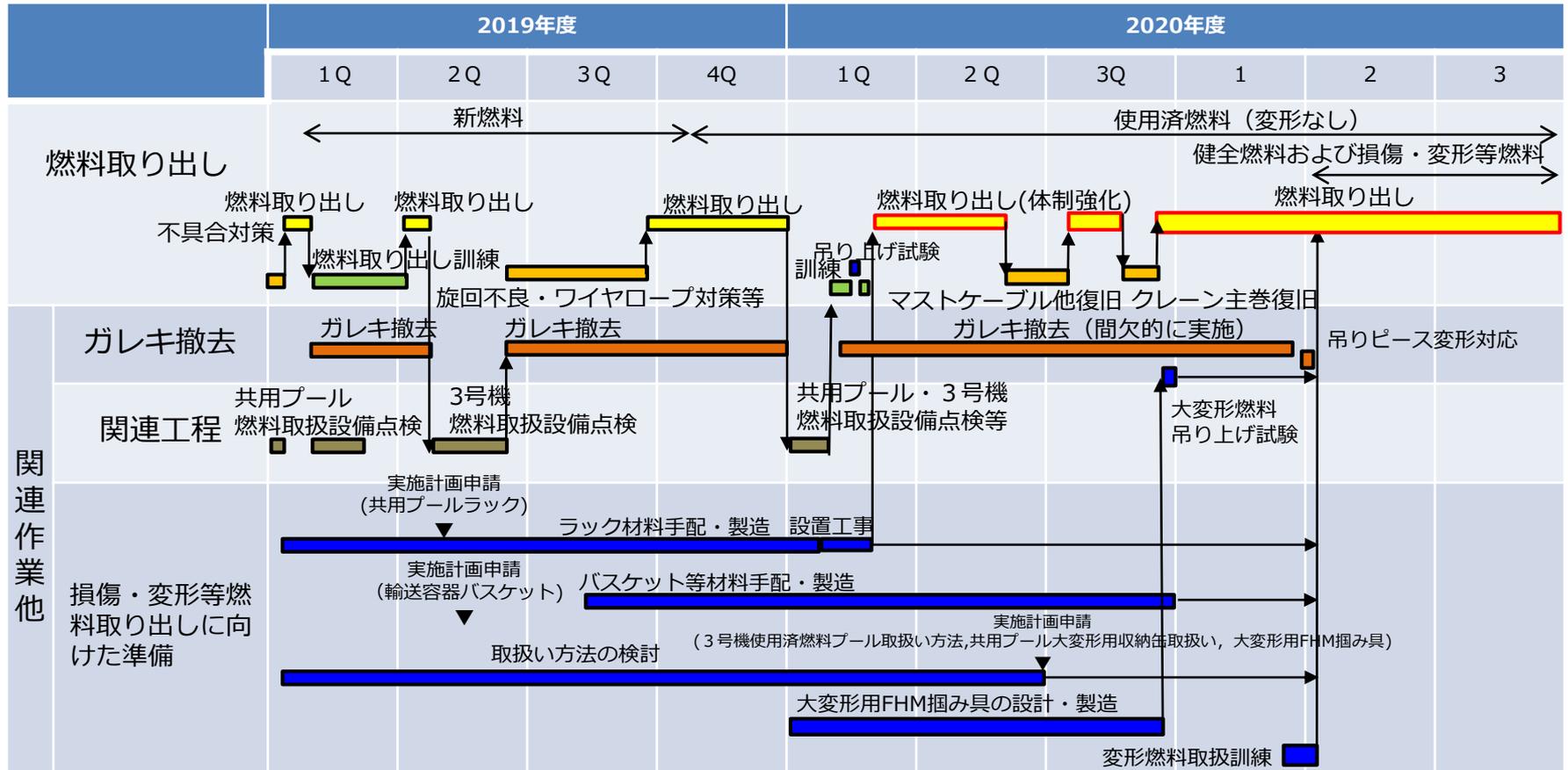
共用プールでの収納缶 (大) の吊り上げ



共用プールでの燃料ラックへの収納

6. 燃料取り出しのスケジュール

- 燃料取り出し作業を確実に進め、2020年度内の取り出し完了を目指す。



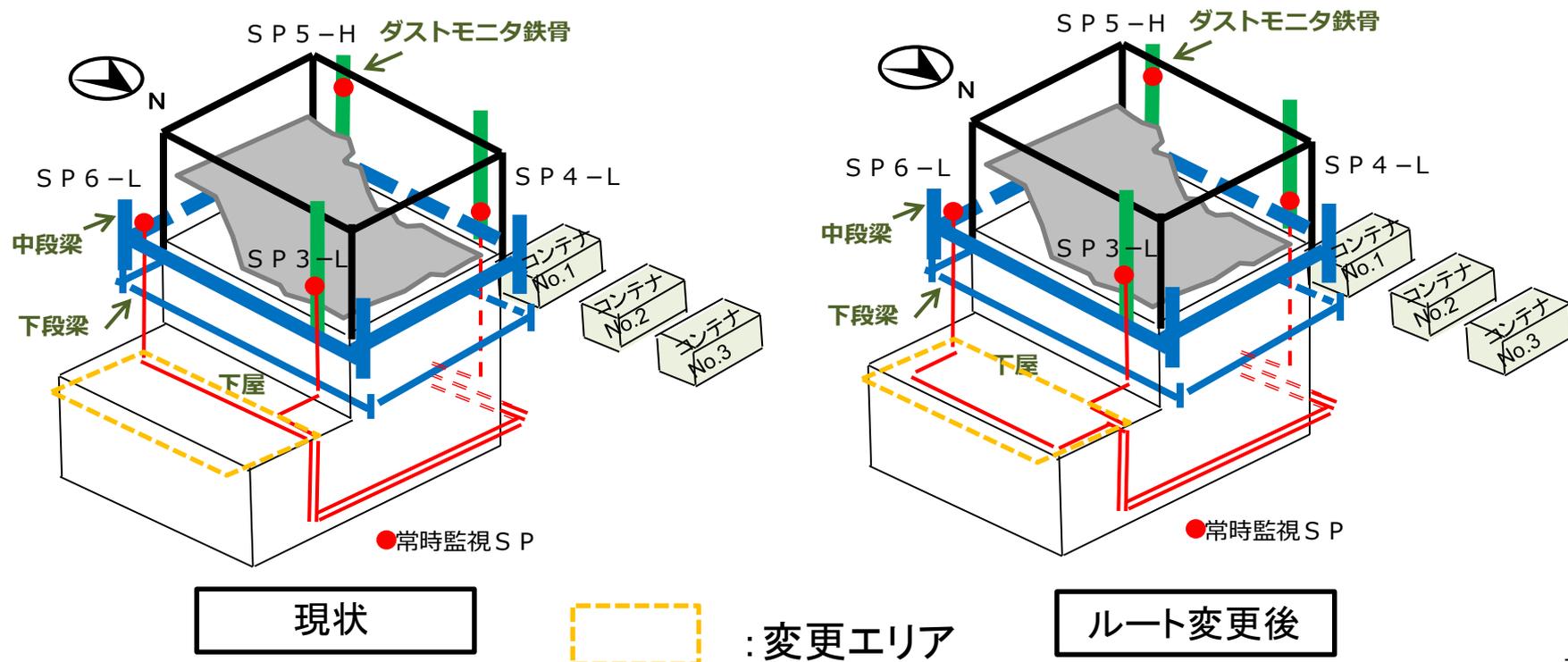
1号機原子炉建屋オペフロダストモニタ配管ルート変更に伴う 一部停止について

2021年2月12日

東京電力ホールディングス株式会社

1. ダストモニタ改造の概要

- オペレーティングフロア（以下、オペフロ）ダストモニタ設備については、1号機建屋カバー（残置部）の撤去に際し干渉するため、ルート変更等の改造を実施している。
 - 2020/12：一部のサンプリング箇所を防風フェンスからダスト鉄骨に切替を実施
 - 2021/1：サンプリング点数の変更（6点⇒4点）、原子炉建屋西側のルート変更を実施
- 今回、原子炉建屋東側のダストモニタ配管についても建屋カバー（残置部）撤去に干渉するため、既設配管を撤去し、新たなルートに敷設する。新たなルートへの敷設に当たってはダストモニタSP6-Lを一時的に停止させる。
- なお、本工事にあたり実施計計画上的変更は生じない。



2. 作業工程（案）について

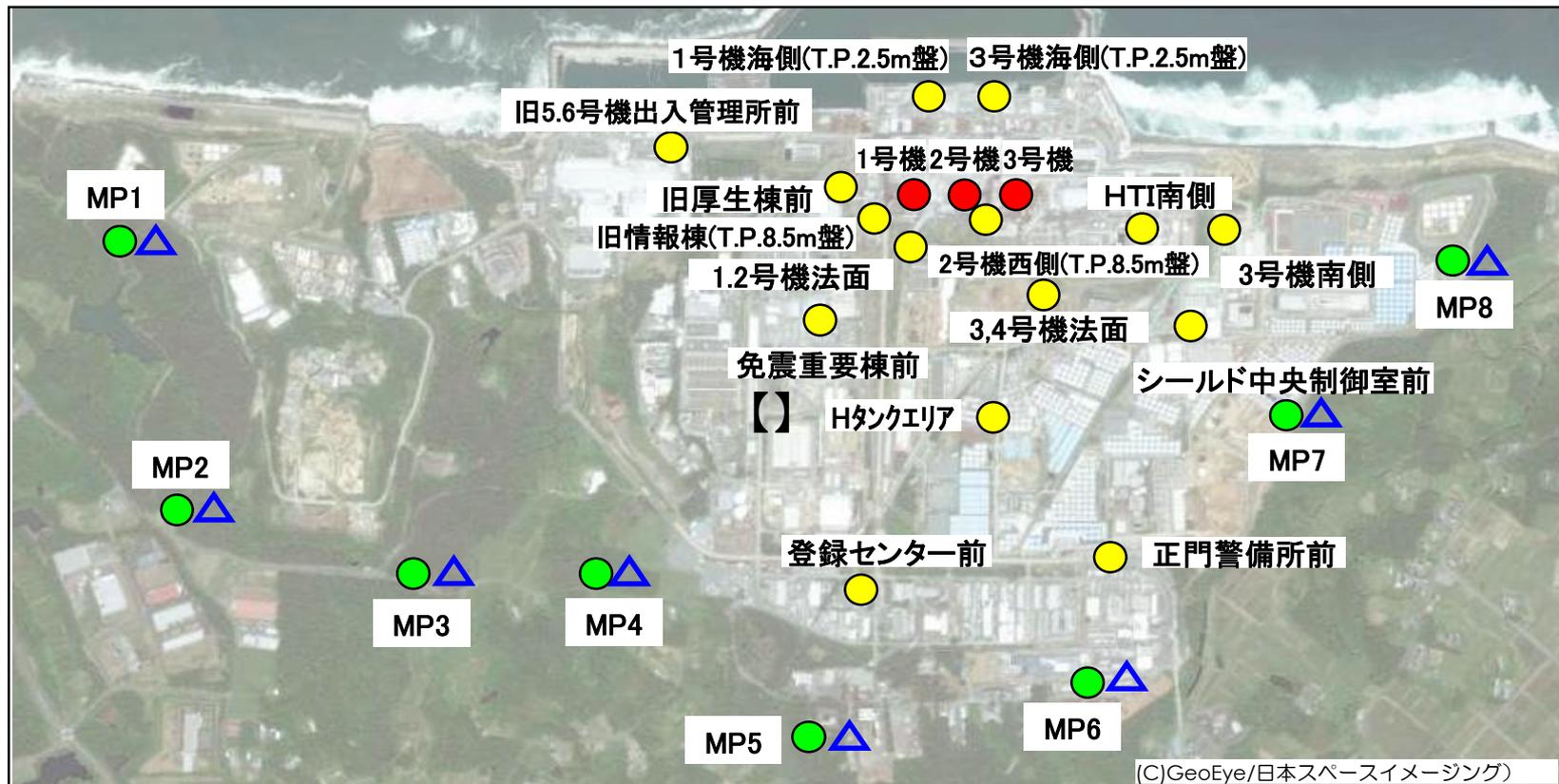
- 作業期間：2021.2.15(月)（2021.2.16（火）を予備日とする）
- 作業時間：7：00～9：00
- ・SP6-Lを停止し、ラインの切替を行う。作業終了後に復旧させる。
 - ・作業時間中は3点での監視を継続する。
 - ・作業時間中は、オペフロ上でのダスト飛散の可能性のある作業は行わない。
 - ・他のダストモニタ（2、3号機オペフロ、構内、敷地境界）での監視は継続する。

ダストモニタ停止スケジュール

日 ダストモニタ	2月			
	14	15	16	17
SP6-L(F)		7:00 ■ 9:00	7:00 □ 9:00 ※予備日	

※作業の進捗状況により、作業スケジュールが変更になる可能性がある

- 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。

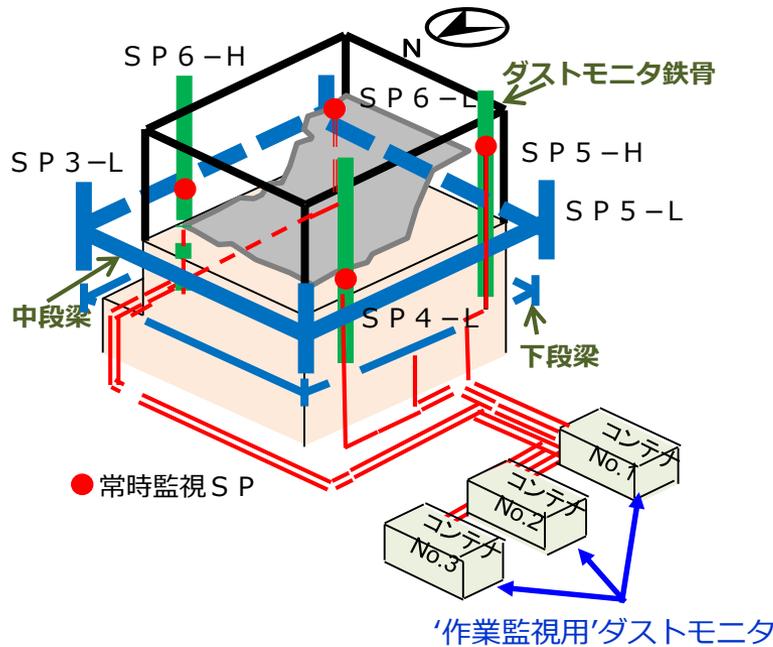


- オペフロ上のダストモニタで監視
- ▲ エンタングポスト近傍ダストモニタで監視
- 構内ダストモニタで監視
- 敷地境界モニタリングポストで監視

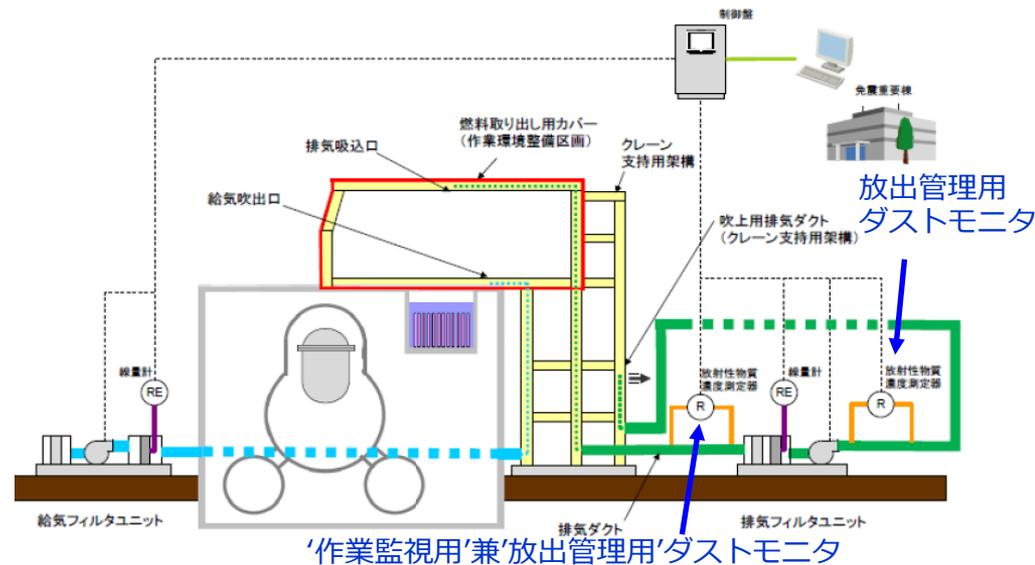
■ 1号機オペフロのダストモニタは作業監視用であり、実施計画の対象外と整理

▶ 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

循環注水冷却スケジュール (1/2)

分野名	括り	作業内容	これまで1ヶ月の動きと今後1ヶ月の予定			1月				2月				3月				4月		5月		備考
			17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13		
循環注水冷却	原子炉関連	(実 績) ・【共通】循環注水冷却中(継続) ・【2号】CS系原子炉注水配管点検 ・2号機 FDW系のみによる注水へ切替 2021/1/13~1/22 (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 2021/3/3~3/16 ・【3号】CST点検 ・CST点検 2020/10/29~2021/3/下旬 現場作業	【1, 2, 3号】循環注水冷却(滞留水の再利用) 【2号】FDW系のみによる注水へ切替 【3号】CST点検 略語の意味 CS: 炉心スプレイ CST: 復水貯蔵タンク PCV: 原子炉格納容器 SFP: 使用済燃料プール	原子炉・格納容器内の崩壊熱評価、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 【1号】FDW系のみによる注水へ切替 最新工程反映 実施時期調整中																		
		海水廃食及び塩分除去対策	(実 績) ・CST窒素注入による注水溶存酸素低減(継続) ・ヒドラジン注入中(2013/8/29~) 現場作業	CST窒素注入による注水溶存酸素低減 ヒドラジン注入中																		
原子炉格納容器関連		(実 績) ・【1号】サブプレッションチャンバへの窒素封入 - 連続窒素封入へ移行(2013/9/9~)(継続) (予 定)	【1, 2, 3号】原子炉圧力容器 原子炉格納容器 窒素封入中 【1号】サブプレッションチャンバへの窒素封入 検討・設計・現場作業																			
原子炉格納容器関連		(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 B系: 2021/1/20 ・【1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: 2021/1/18 ・PCVガス管理設備停止 B系: 2021/1/18 ・【2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: 2021/2/9 ・PCVガス管理設備停止 B系: 2021/2/9 ・【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: 2021/2/12 ・【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: 2021/2/3, 10 ・【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: 2021/2/8 ・【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: 2021/2/5 (予 定) ・【1号】PCVガス管理システム 希ガスモニタ点検 ・水素モニタ停止 A系: 2021/2/17 ・希ガスモニタ停止 B系: 2021/2/17 ・【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: 2021/2/25 ・水素モニタ停止 B系: 2021/3/16 ・【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 B系: 2021/2/15 ・【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: 2021/3/29 ・希ガスモニタ停止 B系: 2021/2/17, 22, 3, 4, 9 ・【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: 2021/3/1 ・PCVガス管理設備停止 B系: 2021/3/2 ・【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: 2021/2/15 ・PCVガス管理設備停止 B系: 2021/2/15 ・【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 B系: 2021/2/16 ・【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: 2021/2/12, 3, 18 ・希ガスモニタ停止 B系: 2021/2/19, 23, 3, 5, 9 現場作業	【1, 2, 3号】継続運転中 【1号】水素モニタB停止 【1号】PCVガス管理設備A系停止 【1号】PCVガス管理設備B系停止 【2号】PCVガス管理設備A系停止 【2号】PCVガス管理設備B系停止 【2号】希ガスモニタA停止 【2号】希ガスモニタB停止 【3号】希ガスモニタA停止 【3号】希ガスモニタB停止 【1号】水素モニタA停止 【2号】希ガスモニタA停止 【2号】希ガスモニタB停止 【2号】PCVガス管理設備A系停止 【2号】PCVガス管理設備B系停止 【3号】PCVガス管理設備A系停止 【3号】PCVガス管理設備B系停止 【3号】希ガスモニタA停止 【3号】希ガスモニタB停止 実績反映 最新工程反映 追加																			

循環注水冷却スケジュール (2/2)

分野名	括り	作業内容	これまで1ヶ月の動きと今後1ヶ月の予定		1月			2月			3月			4月	5月	備考		
			17	24	31	7	14	21	28	7	14	21	28	上	中		下	
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)	【1, 2, 3号】循環冷却中														
			(予定) ・【1号】SFP循環冷却設備瞬停対策工事 ・SFP一次系停止: 2021/3/4	【1号】SFP一次系停止														
				<div style="border: 1px solid red; padding: 2px; display: inline-block;"> 【1号】SFP一次系停止 最新工程反映 </div>														
		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)	【1, 2, 3号】蒸発量に応じて、内部注水を実施														
				【1, 3号】コンクリートポンプ車等の現場配備														
		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)	【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														

使用済燃料プール対策 スケジュール

分野名	括り	作業内容	これまで1ヶ月の動きと今後1ヶ月の予定	1月				2月				3月				4月				5月				備考
				17	24	31	7	14	21	28	7	14	下	上	中	下	前	後						
カバ	使用済燃料プール対策	燃料取り出し用カバーの 詳細設計の検討 原子炉建屋上部の ガレキの撤去 燃料取り出し用カバーの 設置工事	<p>1号機</p> <p>(実績)</p> <ul style="list-style-type: none"> 燃料取り出し方法の基本検討 現地調査等 作業ヤード整備 ガレキ撤去 SFP周辺小ガレキ撤去 FHM下部支障物撤去 SFPゲートカバー設置 SFP養生設置 FHM支保設置 天井クレーン支保設置 <p>(予定)</p> <ul style="list-style-type: none"> 燃料取り出し方法の基本検討 現地調査等 作業ヤード整備 建屋カバー(残置部)解体 	検討・設計	燃料取り出し設備、大型カバーの検討・設計																<p>【主要工程】</p> <ul style="list-style-type: none"> ガレキ撤去: '18/1/22~20/11/24 (大型カバー設置後に再開予定) Xブレース撤去: '18/9/19~18/12/20 機器ハッチ養生: '19/1/11~19/3/6 屋根鉄骨分断: '19/2/5~19/2/22 SFP周辺小ガレキ撤去: '19/3/18~20/9/18 ウェルフラグ調査: '19/7/17~19/8/26 SFP内干渉物等調査: '19/8/2, '19/9/4~6 9/20, 27 ウェルフラグ上のH鋼撤去: '19/8/28 FHM下部支障物撤去: '20/3/3~20/3/14 SFPゲートカバー設置: '20/3/16~20/3/18 SFP養生設置(準備作業含む): '20/3/20~20/6/18 FHM支保設置(準備作業含む): '20/9/15~20/10/23 天井クレーン支保設置(準備作業含む): '20/10/28~20/11/24 <p>○大型カバー設置</p> <ul style="list-style-type: none"> 残置カバー解体(準備作業含む): '20/11/25~ <p>【規制庁関連】</p> <ul style="list-style-type: none"> オペレーティングフロア床上加レキの一部撤去等 実施計画変更認可(2019/3/1) <p>※○番号は、別紙配置図と対応</p>			
				現場作業	①現地調査等('13/7/25~)																			
					②作業ヤード整備等																			
					③建屋カバー(残置部)解体(準備作業等含む)																			
				検討・設計	燃料取り出し設備、燃料取り出し用構台の検討・設計																<p>【主要工程】</p> <ul style="list-style-type: none"> 燃料取り出し計画の選択: '19/10/31 ヤード整備工事: '15/3/11~16/11/30 西側構台設置工事: '16/9/28~17/2/18 前室設置工事: '17/3/3~17/5/16 屋根保護層撤去(遠隔重機作業): '18/1/22~18/5/11 オペレーティングフロア西側外壁開口: '18/4/16~18/6/21 鉄骨トラス状況確認: '18/2/28~18/3/17 オペレーティングフロア調査: '18/6/25~18/7/18 オペレーティングフロア残置物移動・片付け: '18/8/23~18/11/6 オペレーティングフロア残置物移動・片付け後調査と片付け: '18/11/14~19/2/28 西側構台設備点検: '19/2/13~19/3/26 オペレーティングフロア残置物移動・片付け(その2): '19/3/25~19/8/27 オペレーティングフロア残置物移動・片付け(その3): '19/9/10~20/2/25 SFP内調査: '20/4/27~20/6/30 (調査: '20/6/10~20/6/11) オペレーティングフロア残置物移動・片付け(その4): '20/3/2~20/12/11 原子炉建屋オベフロ調査: '20/12/7~21/3/10 <p>【規制庁関連】</p> <ul style="list-style-type: none"> 西側外壁開口設置 実施計画変更認可(2017/12/21) 燃料取り出し用構台 実施計画変更申請(2020/12/25) 燃料取扱設備 実施計画変更申請(2020/12/25) <p>※○番号は、別紙配置図と対応</p>			
				現場作業	④現地調査等																			
					南側ヤード干渉物撤去																			
					原子炉建屋オベフロ調査(準備・片付け作業等含む)																			
周辺環境		海洋汚染防止対策等	(実績)	検討・設計																	<p>【主要工程】</p> <ul style="list-style-type: none"> 準備工事(作業ヤード整備等): '18/10/18~19/3/24 2号機T/B下屋ガレキ等撤去: '19/3/25~19/10/31 2号機R/B下屋ガレキ等撤去: '19/11/1~20/3/7 1/2号機Rw/B床面清掃: '20/2/25~20/11/25 1/2号機ガレキ撤去: '20/5/11~20/11/25 浄化材製作・設置 A工区排水ルート切替完了: '20/9/29 			
				現場作業	1/2Rw/B床面清掃																			
					浄化材製作・設置																			
					1/2Rw/B屋根ガレキ撤去																			

使用済燃料プール対策 スケジュール

分野名	括り	作業内容	これまで1ヶ月の動きと今後1ヶ月の予定	1月					2月					3月				4月			5月		備考
				17	24	31	7	14	21	28	7	14	下	上	中	下	前	後					
使用済燃料プール対策	燃料取扱設備	クレーン/燃料取扱機的设计・製作 プール内ガレキの撤去、燃料調査等	1号機 (実績) ・燃料取り出し方法の基本検討 (予定) ・燃料取り出し方法の基本検討	検討・設計	燃料取り出し設備、大型カバーの検討・設計																【主要工程】 ・燃料取り出し計画の選択：2014年10月 →プール燃料取り出しに特化したプランを選択 ・ガレキ撤去計画継続検討 ・燃料取り出し計画の選択：'19/12/19		
			2号機 (実績) ・燃料取り出し方法の基本検討 (予定) ・燃料取り出し方法の基本検討	検討・設計	燃料取り出し設備、燃料取り出し用構台の検討・設計																	【主要工程】 ・燃料取り出し計画の選択：'19/10/31	
			3号機 (実績) ・ガレキ撤去 ・燃料取り出し (予定) ・燃料取り出し	検討・設計	⑤燃料取り出しおよびガレキ撤去作業 ガレキ撤去・燃料健全性確認																		【主要工程】 ○クレーン/燃料取扱機等設置点検： ・燃料取扱設備点検：'20/3/30~'20/4/26 ○燃料取り出しおよびガレキ撤去作業： ・訓練、ガレキ撤去：'19/3/15~ ・燃料取り出し：'19/4/15~ ・追加訓練：'20/4/27~'20/5/23 ○マストケーブル修理 ・調査・修理：'20/9/3~'20/10/6 ○クレーン水圧ホース修理 ・修理：'20/9/20~'20/10/01 ○クレーン主巻修理 ・調査・修理：'20/11/19~'20/12/19 【規制庁関連】 ・3号機燃料取り出し、燃料の取り扱い及び構内用輸送容器 実施計画変更認可申請（2018/3/27）一部補正（2019/2/15）認可（3/12） ・3号機プール内小ガレキ撤去、エリアモニタ、ダストモニタ 実施計画変更認可申請の一部補正（2018/4/13）、認可（6/8） ・3号機損傷・変形等燃料用輸送容器 実施計画変更認可申請（2019/8/20）一部補正（2020/9/15）認可（10/1） ・3号機燃料取り扱いに関する記載変更 実施計画変更認可申請（2020/9/29）一部補正（2020/11/24）認可（12/15）
現場作業	燃料取り出し																【主要工程】 ○共用プール設備点検： ・クレーン点検：'20/3/30~'20/4/4 ・燃料取扱機点検：'20/4/1~'20/4/28 ・燃料ラック取替：'20/4/20~'20/5/26 【規制庁関連】 ・共用プール損傷・変形等燃料ラック実施計画変更認可申請（2019/7/11） 実施計画変更申請の認可（2020/4/8）						
共用プール	燃料受け入れ	(実績) ・3号機燃料受け入れ (予定) ・3号機燃料受け入れ	現場作業	3号機燃料受け入れ																			

燃料デブリ取り出し準備 スケジュール

分野名	括り	作業内容	これまで1ヶ月の動きと今後1ヶ月の予定		1月		2月				3月				4月		5月		備考
			24	31	7	14	21	28	7	14	21	28	上	中	下	他			
原子炉建屋内環境改善	1号	(実績) ○建屋内環境改善(継続) (予定) ○建屋内環境改善(継続)	検討・設計																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 '21/2月~3月予定
	2号	(実績) ○建屋内環境改善(継続) (予定) ○建屋内環境改善(継続)	検討・設計																建屋内環境改善 ・機器撤去'19/12/13~20/3/25 R/B1階西側配管撤去、大物搬入口2階不要品撤去。 ・機器撤去'20/7/15~7/24 R/B1階北西エリア不要品撤去。 ・1階西側エリア床面除染 '20/9/1~9/25
	3号	(実績) ○建屋内環境改善(継続) (予定) ○建屋内環境改善(継続)	検討・設計																建屋内環境改善 ・線源調査'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月予定 R/B1階北西エリアの線源となっている制御盤他の撤去。
燃料デブリ取り出し準備	共通	(実績)なし (予定)なし	検討・設計																
	1号	(実績)なし (予定)なし	現場作業																
	2号	(実績)なし (予定)なし	現場作業																
燃料デブリ取り出し準備	3号	(実績)なし (予定)なし	検討・設計																S/Cサンプリング ・準備作業 '20/7/7~7/20 ・サンプリング '20/7/21~9/18 ・片付け '20/9/23~10/20
	1号	(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)	検討・設計																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~
	2号	(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)	検討・設計																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) ・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で検討中。 ・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(接触調査:'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号	(実績)なし (予定)なし	現場作業																

汚染水対策スケジュール (1/2)

分野名	活り	これまで1ヶ月の動きと今後1ヶ月の予定	12月					1月					2月					3月		4月		備考
			27	3	10	17	24	31	6	13	20	27	3	10	17	24	31	上	中	下	前	
中長期課題	建屋滞留水処理	【1~4号機 滞留水移送装置】 【3号機 原子炉建屋滞留水移送装置設置】 (実績) ・1~4号機滞留水移送装置運転 ・3号機 原子炉建屋滞留水移送装置A系運転 (予定) ・1~4号機滞留水移送装置運転 ・3号機 原子炉建屋滞留水移送装置A系運転 ・3号機 原子炉建屋滞留水移送装置B系設置	現場作業	【1~4号機】滞留水移送装置設置 運転					【3号機】原子炉建屋滞留水移送装置設置					B系統運用開始▽							2020年10月12日 3号機原子炉建屋滞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号機原子炉建屋滞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	
	浄化設備	【既設多核種除去設備】 【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	現場作業	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スビス状況に応じて適宜運転または処理停止	
	浄化設備	【サブドレン浄化設備】 (実績) ・処理運転 (予定) ・処理運転	現場作業	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 サブドレン他浄化設備pH緩衝塔(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緩衝塔(A系)運用開始 2020年12月10日 サブドレン他浄化設備pH緩衝塔(B系)使用前検査終了証受領(原規規発第2012109号)	
	浄化設備	【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着手(9/7~)	現場作業	運転開始予定(2021年度末)																	運転開始予定(2021年度末)	
	浄化設備	【第三セシウム吸着装置】 (実績) ・処理運転 (予定) ・処理運転	現場作業	処理運転																	2017年7月28日 除染装置関連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ルド試験完了(H30.7月) 2019年1月28日 第三セシウム吸着装置使用前検査完了証受領(原規規発第1901286号) 2019年7月12日運用開始	
	陸側遮水壁	(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	現場作業	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3月30日 陸側遮水壁の閉合について実施計画変更認可(原規規発第1603303号) 2016年12月2日 陸側遮水壁の一部閉合について実施計画変更認可(原規規発第1612024号) 2017年3月2日 陸側遮水壁の一部閉合について実施計画変更認可(未凍結箇所4箇所の閉合:原規規発第1703023号) 2017年8月15日 陸側遮水壁の一部閉合について実施計画変更認可(未凍結箇所1箇所の閉合:原規規発第1708151号)	
	H4エリアNo. 5タンクからの漏えい対策	(実績・予定) ・汚染の拡散状況把握	現場作業	モニタリング																		

汚染水対策スケジュール (2/2)

分野名	活り	これまで1ヶ月の動きと今後1ヶ月の予定	12月					1月					2月					3月		4月		備考								
			27	3	10	17	24	31	6	13	20	27	3	10	17	24	31	上	中	下	前		後							
汚染水対策分野	中長期課題	処理水受タンク増設	設計検討 (実績・予定) ・追加設置検討(タンク配置) ・G4南エリア溶接タンク基礎・堰設置工事 ・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・堰設置工事 ・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・堰設置工事															使用前最終検査 ▽					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						
				Eエリアフランジタンク解体工事															→					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						
				G1エリア溶接タンク基礎・堰設置工事															使用前最終検査 ▽					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						
				H9・H9西エリアフランジタンク解体工事															→					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						
	津波対策	現場作業	○千島海溝津波対策 ・防潮堤設置 (実績) 既設設備撤去・移設、造成嵩上げ、L型擁壁設置、ボックスカルバート設置、重力式擁壁設置 全長約600m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型擁壁等据付完了(9月25日)															付帯設備等工事					▼舗装工事等完了					補強工事	工事開始(2019年7月29日) L型擁壁の据え付け開始(2019年9月23日) 防潮堤設置2020年9月25日完了 内閣府公表内容に対して、千島海溝防潮堤の補強、日本海溝津波防潮堤の新設を公表(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(1月28日時点) (予定) 外部開口閉塞作業 継続実施	【区分⑤】1~4Rw/B、4R/B、4T/B扉等																				→					【区分①②】1~3T/B等2019年3月、全67箇所完了 【区分③】2、3R/B外部のハッチ等(2019年3月~2020年3月、全20箇所完了) 【区分④】1~3R/B扉等(2019年9月~2020年11月、全16箇所完了) 【区分⑤】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【1/20時点】 (実績) 着底マウンド造成:100%、バラスト水処理:100%、内部除染作業:100% メガフロート移設・仮着底:100% 内部充填作業:100% 護岸ブロック製造:100% 据付:80%(266基/333基) (予定) 港湾ヤード整備	護岸工事															→					着底マウンド造成:2019年5月20日開始、2020年2月7日完了 バラスト水処理:2019年5月28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・仮着底: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 護岸ブロック据付:2020年10月2日開始						

水処理設備の運転状況、運転計画
(2021年2月5日～2021年2月18日)

2021年2月12日
東京電力ホールディングス株式会社

多核種除去設備

	5(金)	6(土)	7(日)	8(月)	9(火)	10(水)	11(木)	12(金)	13(土)	14(日)	15(月)	16(火)	17(水)	18(木)	
A	停止														
B	←→		停止			←→									
C	←→						停止								

増設多核種除去設備

	5(金)	6(土)	7(日)	8(月)	9(火)	10(水)	11(木)	12(金)	13(土)	14(日)	15(月)	16(火)	17(水)	18(木)
A	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)

	5(金)	6(土)	7(日)	8(月)	9(火)	10(水)	11(木)	12(金)	13(土)	14(日)	15(月)	16(火)	17(水)	18(木)	
SARRY	←→		停止									←→			
SARRY2	←→		停止			←→						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2月5日～2021年2月11日)

2021年2月12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												
2月5日	-2041	-2124	-2101	-2051	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-804	-88	2698
2月6日	-2036	-2107	-2105	-2245	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-858	-4	2698
2月7日	-2038	-2095	-2108	-2128	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-855	196	2698
2月8日	-2056	-2121	-2101	-2016	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-852	408	2698
2月9日	-2051	-2095	-2099	-2163	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-848	591	2698
2月10日	-2045	-2123	-2105	-2063	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-842	642	2698
2月11日	-2037	-2123	-2110	-2270	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-839	582	2698
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】	225,100 m ³ [+1,500 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】	43,000 m ³ [微増 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	23,000 m ³ [微減 m ³]	48,000 m ³ (80,000 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		309,100 m ³ [+1,700 m ³]	413,700 m ³ (466,700 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"> タイバック 下着類 ゴム手袋 その他保護衣、保護具 	屋外	・容器収納	30,600 m ³ [-500 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	枝葉根	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	
					96,600 m ³ [0 m ³]	128,000 m ³			
				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】	422 m ³ [-23 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	
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）	3,702 本 [+23 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）	356 本 [+1 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）						
			・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	・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		
			・容器収納【モバイル型Sr除去装置】（最大約0.5mSv/h）						
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	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				
				・震災後に発生した放射性固体廃棄物 (焼却灰等)	・ドラム缶収納				
		・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	
・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	—	7,300 m ³ [+3,900 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
		・回収した土壌以外の瓦礫等	屋外	・屋外集積、シート養生、容器収納、雨水等侵入防止養生	—	33,200 m ³ [+21,000 m ³]			
			建屋	・屋内集積、シート養生、容器収納、雨水等侵入防止養生	—	1,900 m ³ [-400 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 [0 m ³]			Cs-137 Cs-134 Sr-90等
仮設集積の合計					—	42,700 m ³ [+24,600 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2020年12月28日現在、水処理二次廃棄物は2021年2月4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（2020年7月14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（2020年7月14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（2020年12月28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	16,500	+400
≤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	+500
≤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	62,900	+700
	V	6,000	6,000	0
合計		270,200	225,100 ^{※6}	+1,500

2021年3月末瓦礫類想定発生量 ^{※3} (m ³)	260,100
--	---------

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	14,400	0
	P2	9,000	5,800	0
	W1	23,000	9,900	微増
	W2	6,300	2,400	0
	X	12,200	7,900	0
合計		71,000	43,000	微増

2021年3月末瓦礫類想定発生量 ^{※3} (m ³)	70,700
--	--------

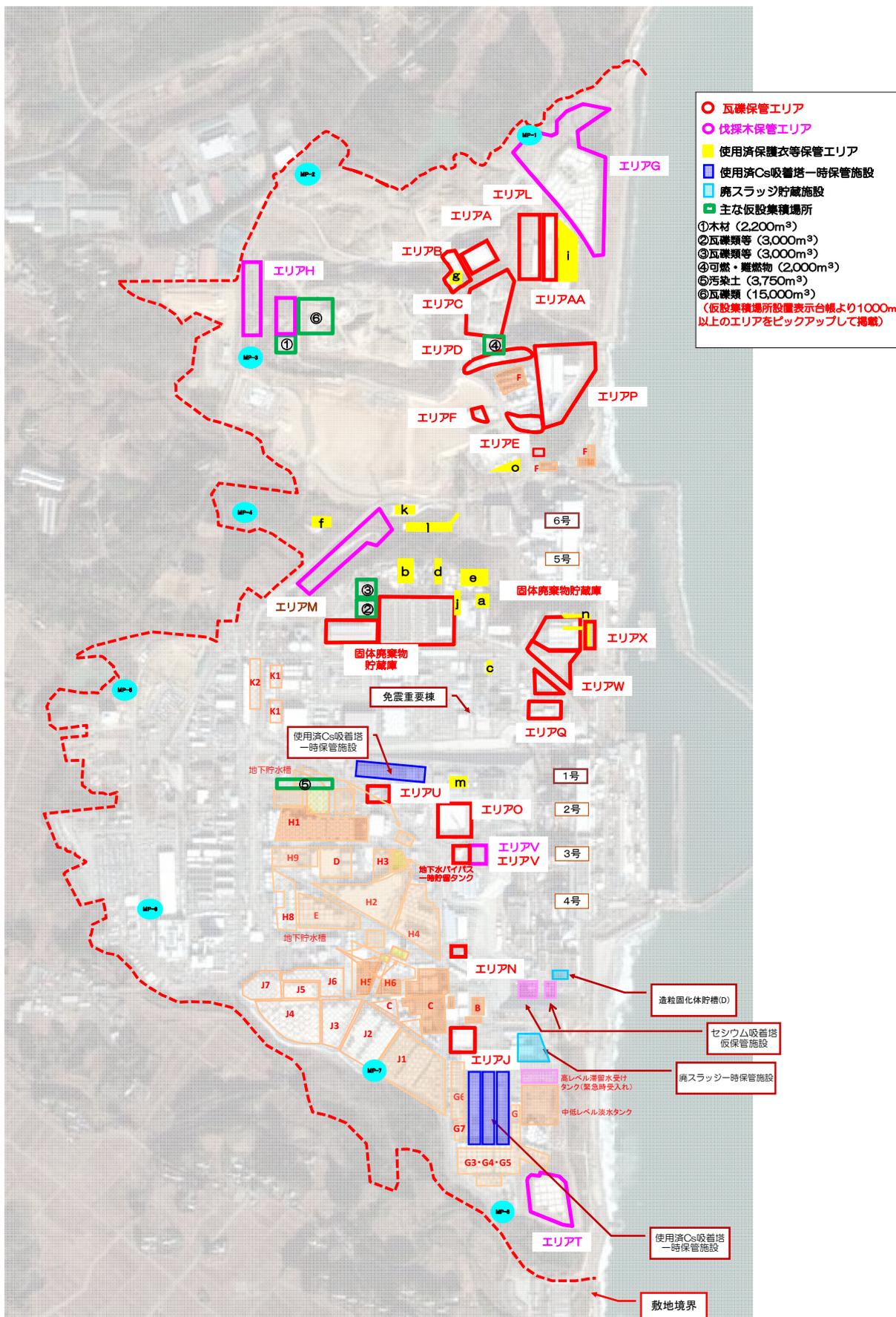
30mSv/h以下対象エリアの保管量^{※7}

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} (m ³)	28,500
--	--------

- ※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（2020年7月14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