

使用済燃料プール対策 スケジュール

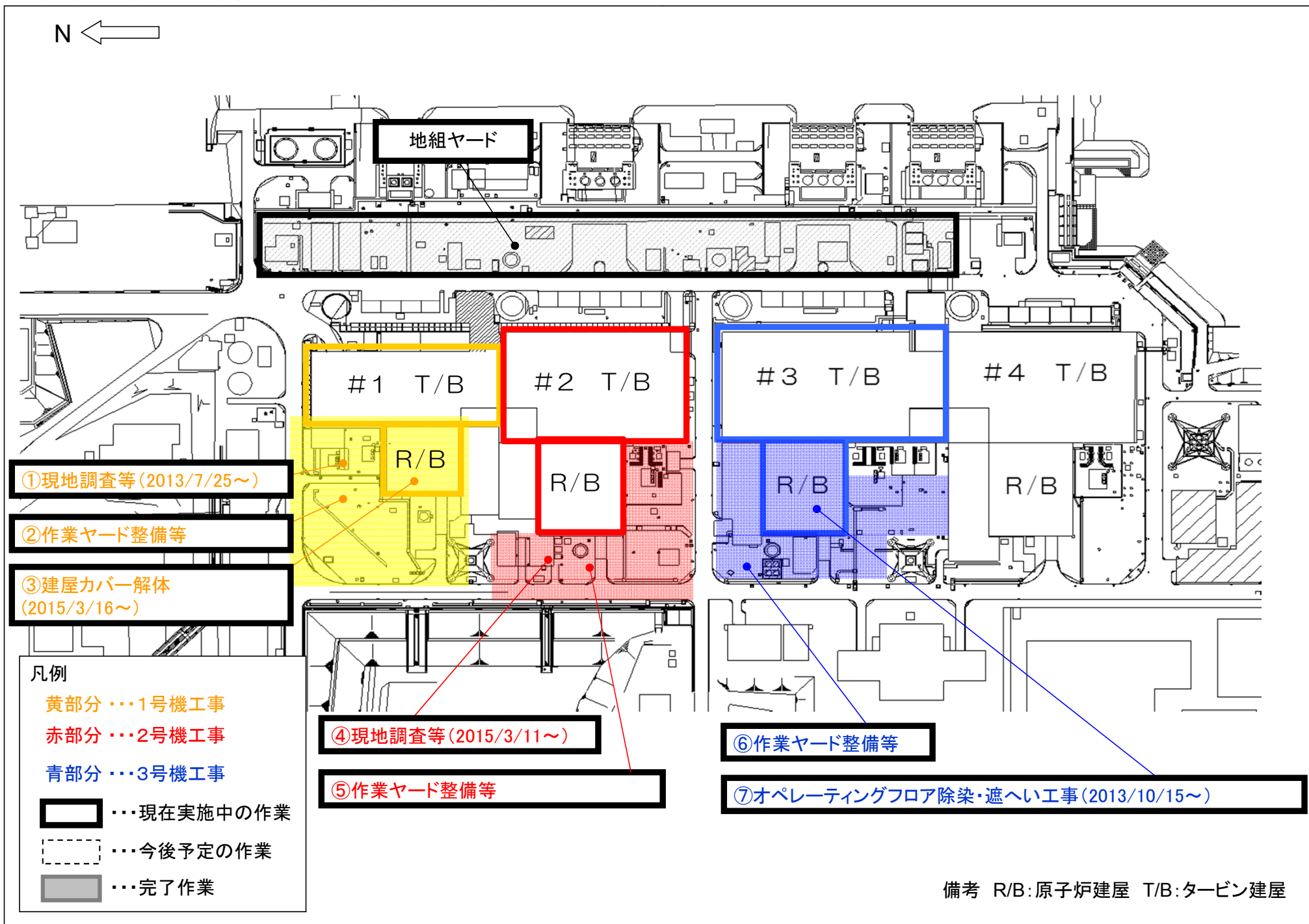
東京電力株式会社
使用済燃料プール対策
2015年12月24日現在

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	11月		12月					1月			2月	3月	備考		
				22	29	6	13	20	27	3	10	17	下	上	中		下	期
カバ	燃料取り出し用カバの 詳細設計の検討 原子炉建屋上部の 瓦礫の撤去 燃料取り出し用カバの 設置工事	1号機	(実績) ・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 ・原子炉建屋カバ解体 (予定) ・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 ・原子炉建屋カバ解体	検討・設計 基本設計 ガレキ状況調査結果等の分析・評価、ガレキ撤去計画の継続検討 ①現地調査等('13/7/25~)	現場作業 ②作業ヤード整備等 ③原子炉建屋カバ解体('15/3/16~) 支障鉄骨等撤去											【主要工程】 ・原子炉建屋カバ解体再開：'15/3/16 ・燃料取り出し計画の選択：2014年10月 →フル燃料取り出しに特化したプランを選択 ・屋根貫通飛散防止剤散布：'15/7/17~21完了 ・屋根パネル外し：'15/7/28~10/5完了 実績：1枚目-7/28、2枚目-8/3、3枚目-9/8、4枚目-9/12、5枚目-9/29 6枚目-10/5 ・支障鉄骨等撤去：'15/11/9~ ※○番号は、別紙配置図と対応		
		2号機	(実績) ・燃料取り出し方法の基本検討 ・現地調査等 ・ヤード整備等 (予定) ・燃料取り出し方法の基本検討 ・現地調査等 ・ヤード整備等	検討・設計 基本検討 ④現地調査等	現場作業 ⑤作業ヤード整備等 周辺建屋解体等													【主要工程】 ・燃料取り出し計画の選択：2017年度まで継続検討 ・周辺ヤード整備工事の着手：'15/3/11~ ※○番号は、別紙配置図と対応
		3号機	(実績) ・作業ヤード整備 ・オペレーティングフロア除染・遮へい工事 (予定) ・作業ヤード整備 ・オペレーティングフロア除染・遮へい工事	検討・設計 (3号燃料取り出し用カバ) 詳細設計、関係箇所調整 (3号瓦礫撤去)	現場作業 ⑥作業ヤード整備等 ⑦オペレーティングフロア除染・遮へい工事('13/10/15~) 2台あるクローラークレーンの内1台が故障したため、SFP調査等を優先し除染作業を中断した。													【主要工事工程】 ○除染・遮へい： ・オペレーティングフロア大型がれき撤去完了：'13/10/11 ・オペレーティングフロア除染・遮へい準備工事：'13/7/9~'13/12/24 ・オペレーティングフロア除染・遮へい工事：'13/10/15~ ○現在、除染・遮へい工事の追加対策を検討中であり、追加対策の内容を踏まえ燃料取り出し用カバ構築時期を再判断 ※○番号は、別紙配置図と対応
燃料 取扱 設備	クレーン/燃料取扱機の 設計・製作 プール内瓦礫の撤去、 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 基本検討	現場作業												【主要工程】 ・燃料取り出し計画の選択：2014年10月 →フル燃料取り出しに特化したプランを選択 ・飛散抑制対策（散水設備等）、ガレキ撤去計画継続検討	
		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 基本検討	現場作業													【主要工程】 ・燃料取り出し計画の選択：2017年度まで継続検討
		3号機	(実績) ・クレーン/燃料取扱機の設計検討 ・SFP内大型がれき撤去作業 (予定) ・クレーン/燃料取扱機の設計検討 ・SFP内大型がれき撤去作業	検討・設計 クレーン/燃料取扱機の設計検討 (SFP内大型がれき撤去作業) FHM等撤去 クローラークレーン不具合による作業中断 SFP内調査 資機材移動 作業実績の反映	現場作業													【規制庁関連】 ・クレーン・燃料取扱機ほか 実施計画変更認可申請（2014/6/25） 実施計画変更認可申請の一部補正（2015/4/28） 実施計画変更認可申請の一部補正（2015/10/8） 【クローラークレーン関連】 ・不具合の生じたクローラークレーンについて点検準備中。 ・H28.1中頃より、クローラークレーンの点検開始予定。

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	11月		12月					1月			2月	3月	備考				
				22	29	6	13	20	27	3	10	17	下	上	中		下	期	後	
使用済燃料プール対策	構内用輸送容器	構内用輸送容器の設計・製作	(実績) ・構内用輸送容器の設計検討 (予定) (実績) ・構内用輸送容器の調達・移送 (予定) ・構内用輸送容器の調達・移送	3基機	設計・検討	構内用輸送容器の設計検討 実施計画認可のため、実績反映														
					調達・移送	構内用輸送容器の製造準備 (2017年下旬頃完成予定) 実施計画認可のため、製造準備を開始														
使用済燃料プール対策	キャスク製造	輸送貯蔵兼用キャスク・乾式貯蔵キャスクの製造	(実績) ・乾式キャスク製造中 (予定) ・乾式キャスク製造中	調達・移送	29基目	(2016年11月頃完成予定)														
					30基目	(2016年12月頃完成予定)														
					31基目	(2017年1月頃完成予定)														
					32基目	(2017年3月頃完成予定)														
					33基目	(2017年4月頃完成予定)														
					34基目	(2017年5月頃完成予定)														
					35基目	(2017年6月頃完成予定)														
					36基目	(2017年7月頃完成予定)														
					37基目	(2017年8月頃完成予定)														
					37基目のキャスク製造工程追加															
使用済燃料プール対策	共用プール	共用プール燃料取り出し既設乾式貯蔵キャスク点検	(実績) (予定)	検討・設計	現場作業															
					現場作業															
使用済燃料プール対策	乾式キャスク	乾式キャスク仮保管設備の設置	(実績) (予定)	検討・設計	現場作業															
					現場作業															
研究開発	燃料集合体	使用済燃料プールから取り出した燃料集合体の長期健全性評価	(実績) ・長期健全性評価に係る基礎試験 ・燃料集合体の長期健全性評価技術開発 (予定) ・長期健全性評価に係る基礎試験 ・燃料集合体の長期健全性評価技術開発	検討・設計	【燃料集合体の長期健全性評価技術開発】 (湿式保管評価) 輸送手続き 試験準備 (乾式保管評価) 試験条件検討のための事前確認試験 乾式保管時の燃料健全性確認試験 【長期健全性評価に係る基礎試験】 移行拳動試験 評価															
					現場作業															

1, 2, 3号機 原子炉建屋上部瓦礫撤去工事 燃料取り出し用カバー工事 他 作業エリア配置図



3号機使用済燃料プール内調査について

2015年12月24日

東京電力株式会社



東京電力

3号機使用済燃料プール内調査の概要

1. 調査目的

- 3号機使用済燃料プール内大型ガレキ撤去の完了を受け、今後の小型ガレキ（ラック上部のコンクリート堆積物等）の撤去および燃料取扱いの検討を行うため、水中カメラにより調査を実施

2. スケジュール

2015年12月9日、10日、16日、17日（実施済）

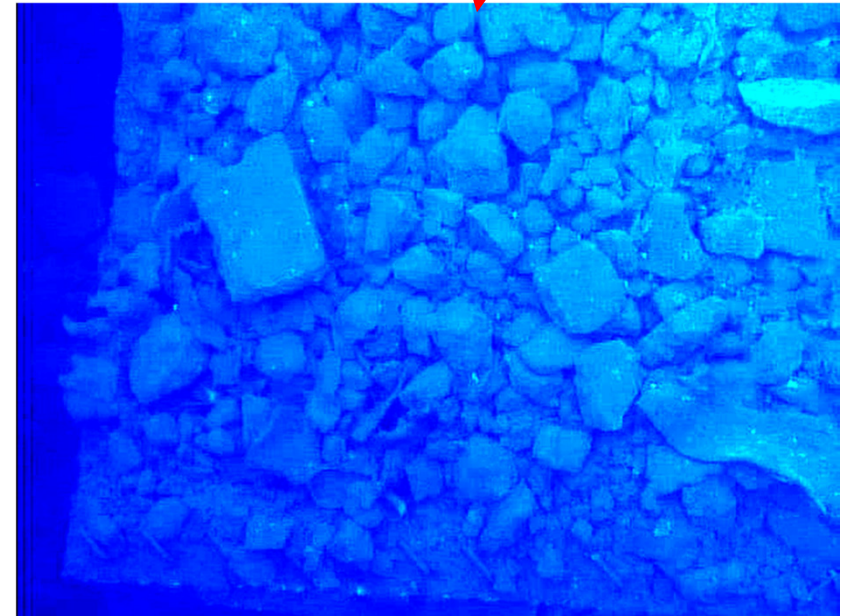
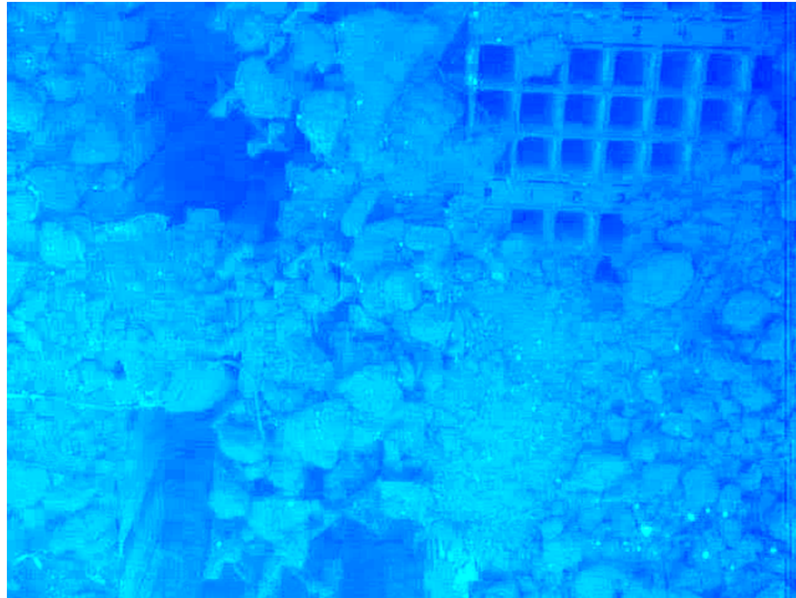
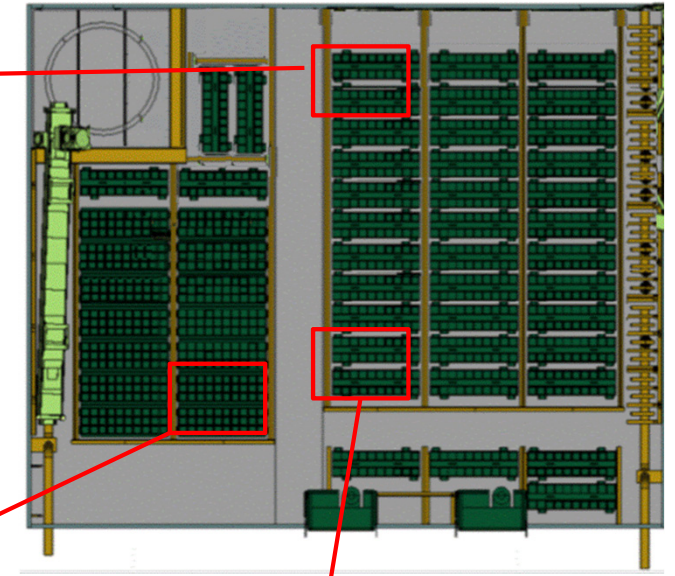
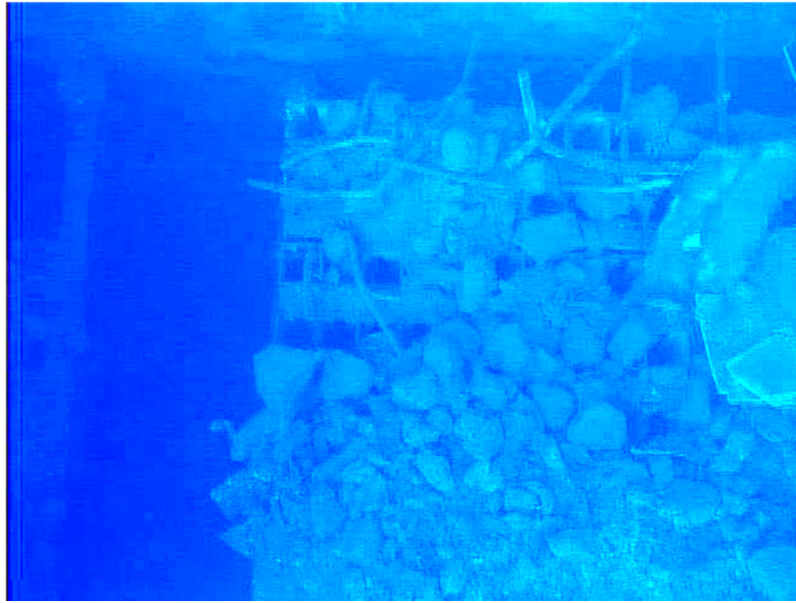
3. 調査項目

- 燃料ハンドルの状態
- 燃料ラックの状態および燃料ラック上のガレキの堆積状況
- 制御棒ハンガ（制御棒を吊り下げて保管するスペース）の状況
- キャスクピット（輸送容器をプール内に置くスペース）内の状況
- チャンネルボックスの装着されていない燃料の側面からの観察
（当該燃料は側面にスリット構造を有する20体保管ラックに保管されており、側面から燃料棒等の状況を一部確認できる）

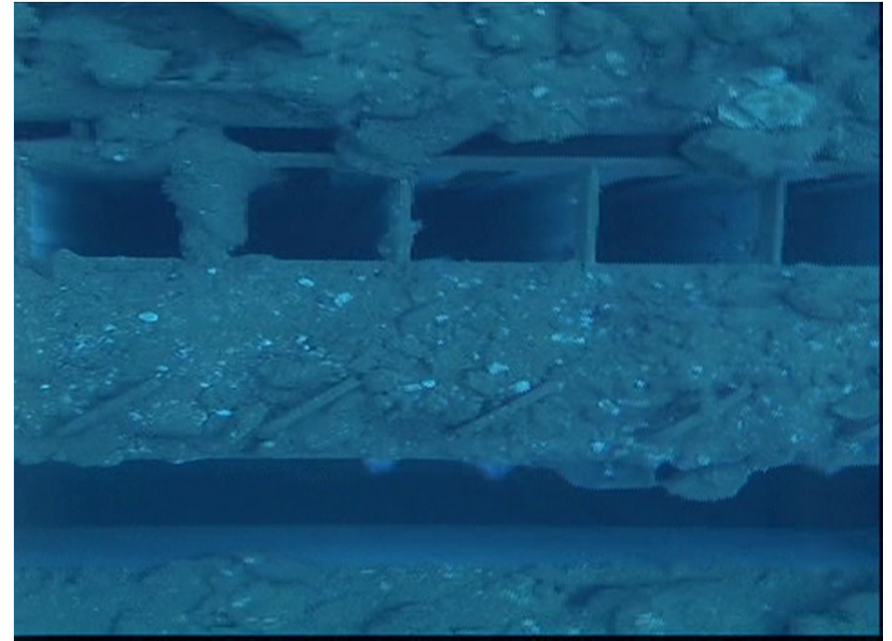
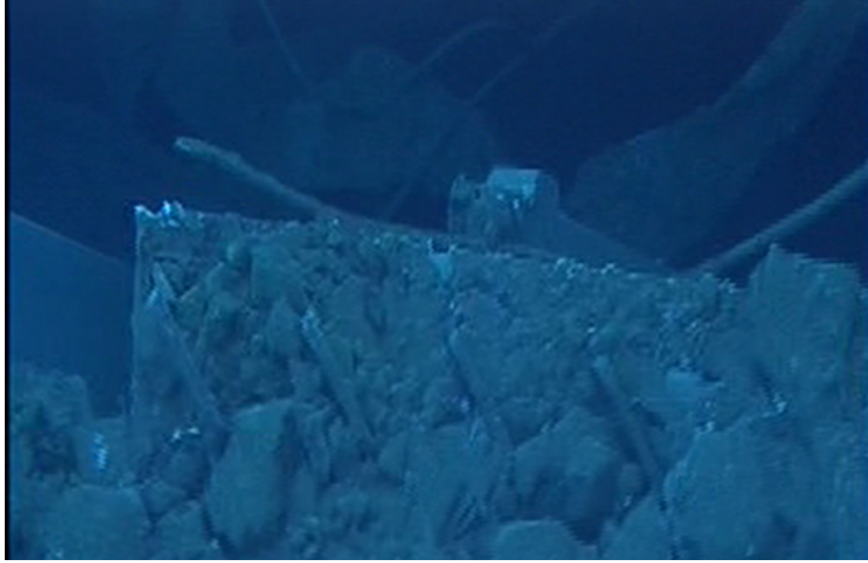
4. 調査結果

- これまで確認された6体のハンドルに変形が確認された燃料以外は、有意な変形の燃料は新たに確認されなかった。今後、映像を詳細に確認しガレキ撤去及び燃料取り出しの検討を進めていく。

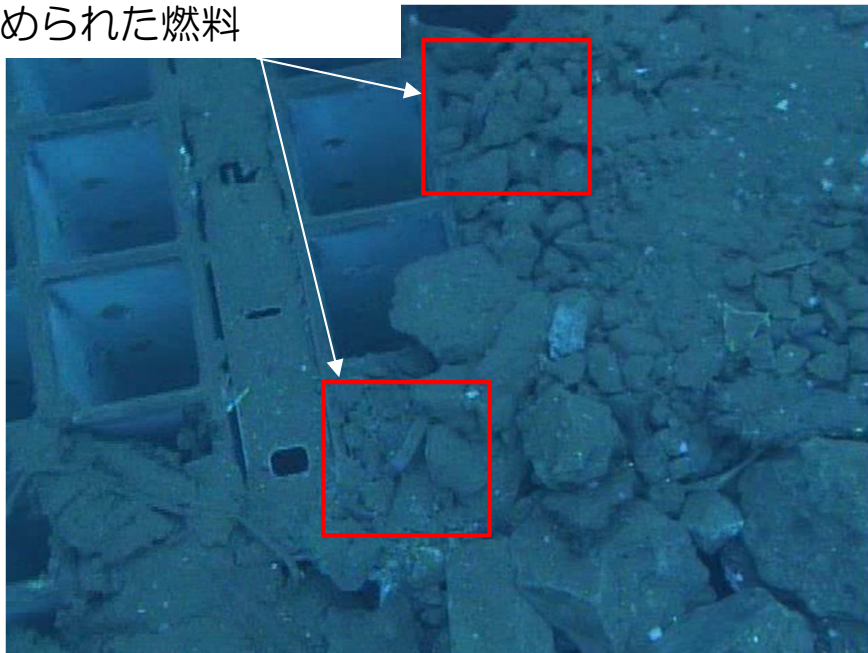
燃料ハンドル、ラック、ラック上ガレキの状況（代表箇所）



燃料ハンドルの状況（代表箇所）

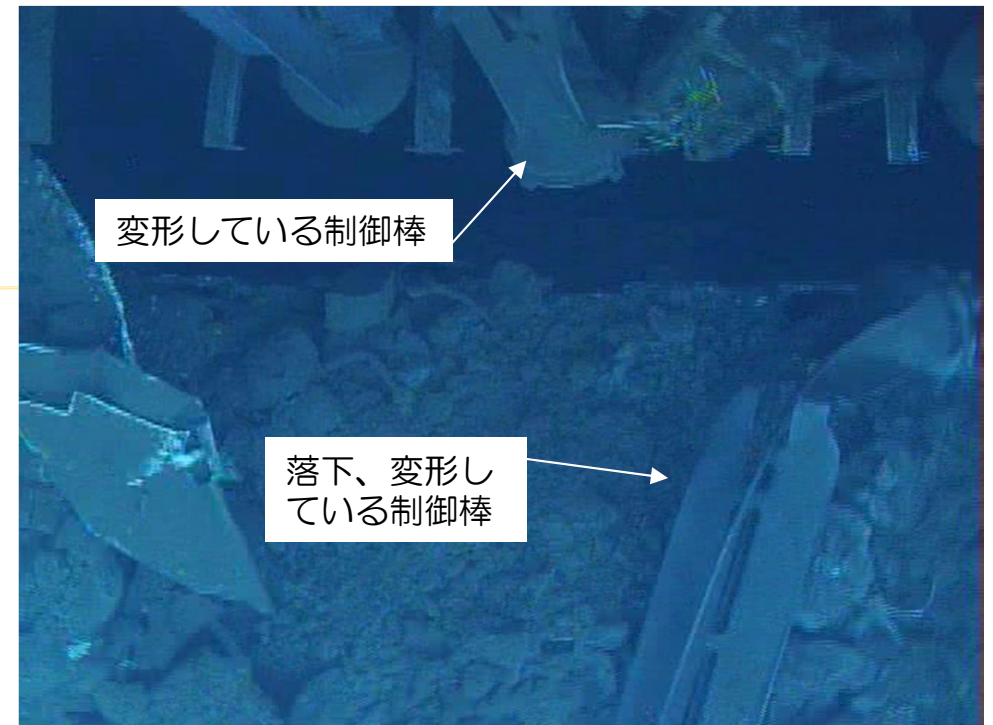
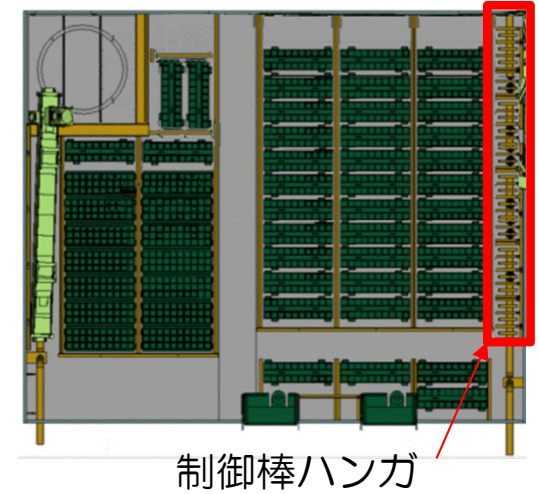
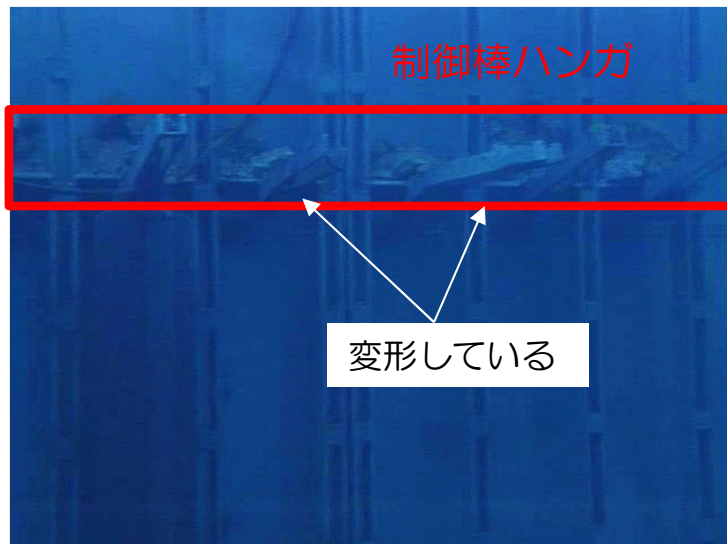
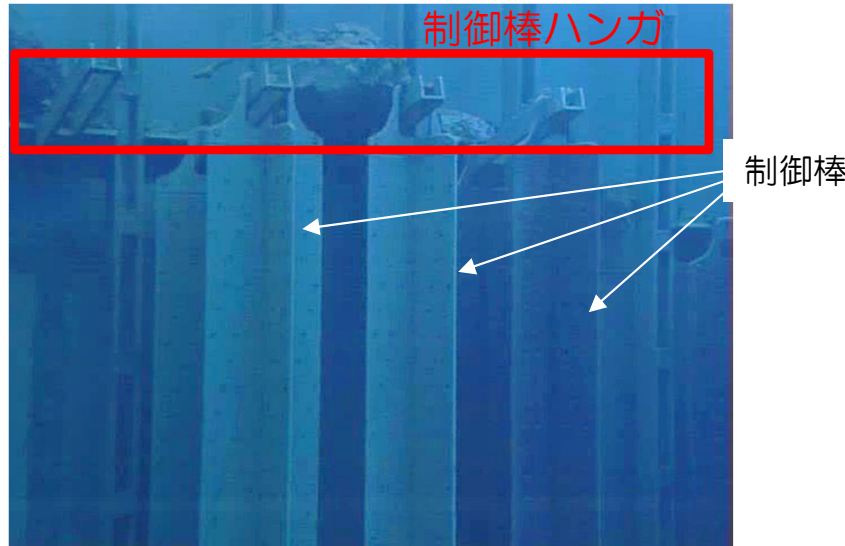


CUWハッチ下部のハンドル
変形が認められた燃料



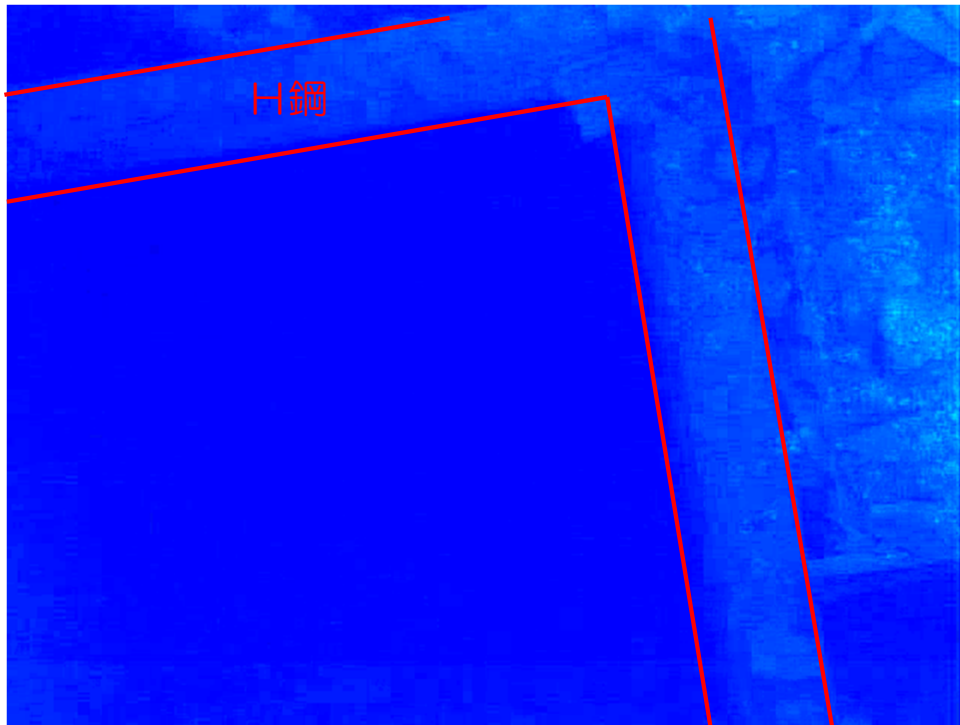
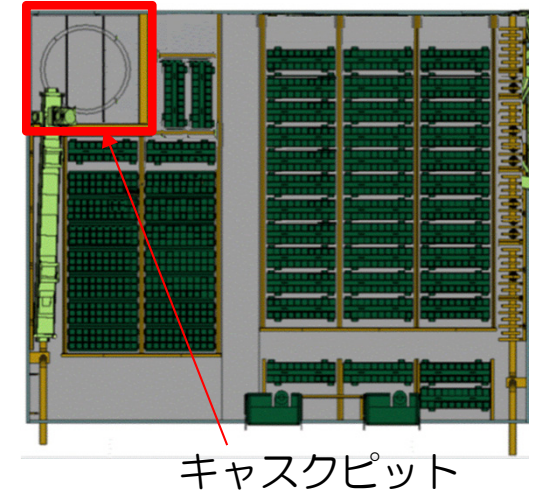
制御棒ハンガの状況

- 一部の制御棒ハンガに変形が認められる。
- 一部の制御棒に変形およびハンガからの落下が見受けられる。



キャスクピット内の状況

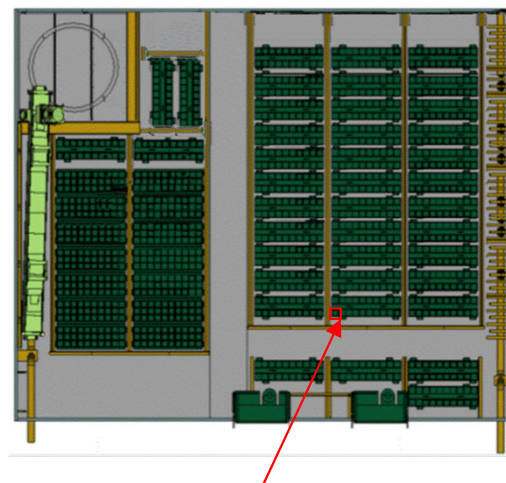
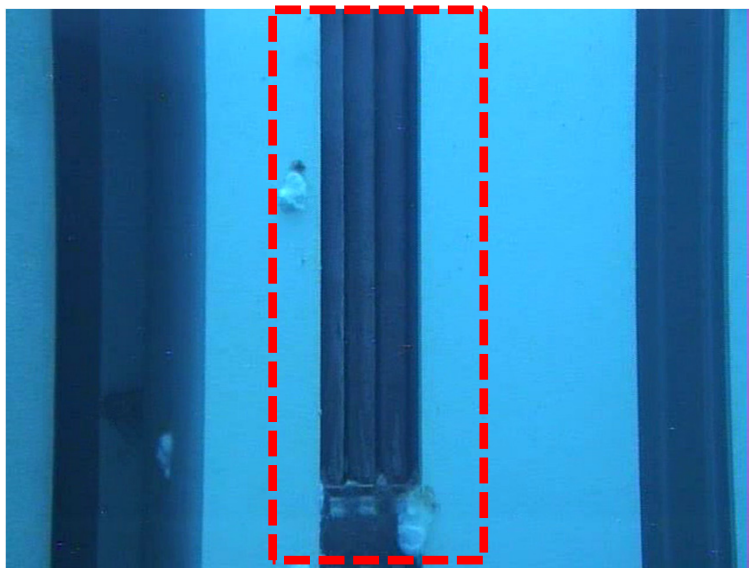
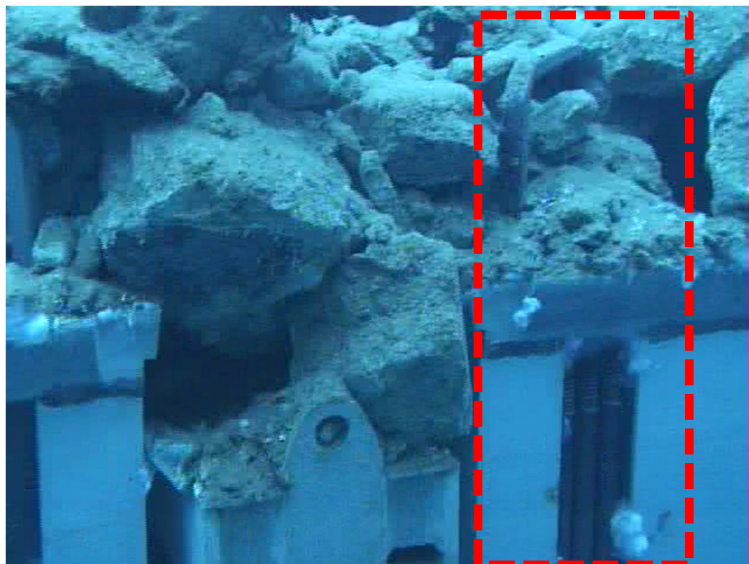
- キャスクピットを囲うH鋼に変形は見受けられない。
- キャスクピット底部（燃料ラック近傍）に砂状のガレキの堆積が見受けられる。



キャスクピット内からラック底部を確認した状況

チャンネルボックスの装着されていない燃料

- 確認できる範囲で燃料には異常は見受けられない。
- ラック表面に白い付着物が見受けられる。



当該燃料保管位置



金属キャスクバスケット用アルミニウム合金事例規格の廃止 に伴うアルミバスケットの健全性評価について

東京電力株式会社
2015年12月24日



東京電力

1. はじめに

- 日本機械学会が発行している金属キャスク構造規格の内、バスケット※の材料であるアルミニウム合金の事例規格が廃止となった（2015.10）。
- 福島第一に保管している乾式キャスク28基の内、廃止となった事例規格と同じアルミニウム合金製のバスケットを使用しているキャスクが20基（乾式貯蔵キャスク）ある。
- 事例規格の廃止に伴い、当該乾式貯蔵キャスクのバスケットの健全性について評価を行った。

項目	乾式貯蔵キャスク (中型)	乾式貯蔵キャスク (大型)
重量(t) (燃料を含む)	約96	約115
全長(m)	約5.6	約5.6
外径(m)	約2.2	約2.4
収納体数(体)	37	52
キャスク基数	12	8

乾式貯蔵キャスク 主な仕様

※バスケット：燃料を収納、支持する構造物

2. 乾式貯蔵キャスクの基本的安全機能

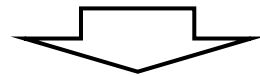
- 除熱機能：使用済燃料の崩壊熱を適切に除去できること
- 密封機能：内包する放射性物質を適切に閉じ込めること
- 遮へい機能：放射線を適切に遮へいすること
- 臨界防止機能：燃料が臨界に達しないこと
- 構造強度：安全機能維持のために必要な構造強度を有していること
 - キャスクの各構造部材に生じる応力を解析評価し、許容応力値以下となることを確認する際に、日本機械学会「使用済燃料貯蔵施設規格 金属キャスク構造規格」を参考に構造強度評価を実施。

3. 金属キャスク構造規格について

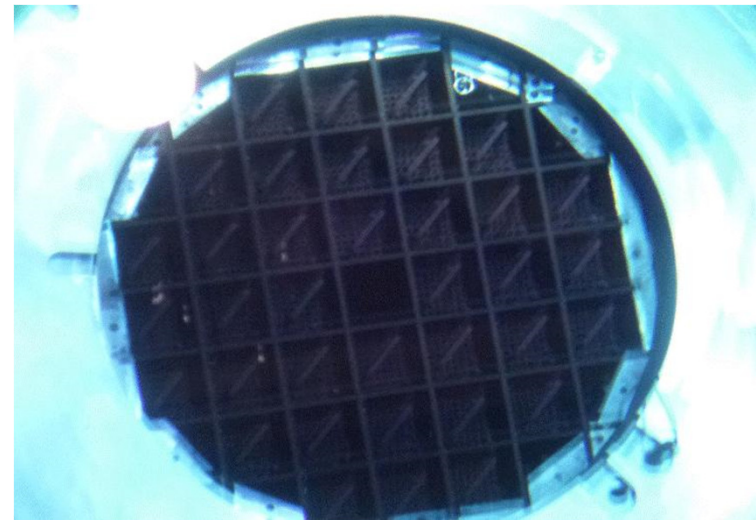
- 乾式貯蔵キャスクのバスケットの材料については、7種類のアルミニウム合金が金属キャスク構造規格のアルミニウム合金事例規格として登録済みであった。
 - 日本機械学会は、強度および破壊靱性・耐衝撃特性に関する性能が十分な保守性が担保されていないこと等の理由から、アルミニウム合金事例規格を廃止した（2015.10）。
 - ✓ 強度機構的には“純アルミと大差なし”。それにも拘わらずアルミニウム合金としては異例に高い許容値を設定しており、強度の過大評価は明らか。これは過時効熱処理が不適切で、カウントしてはいけないS i、C uの析出強化が強く残った結果と推察。
 - ✓ 破壊靱性・耐衝撃特性の指標として、鉄鋼に準じた横膨出量を採用しているが、その根拠が不十分であることが判明した。従って、破壊靱性・耐衝撃特性の判定指標としてはJ_C値（弾塑性破壊靱性値）の方が適切と判断した。
- 日本機械学会の指摘を踏まえて、アルミニウム合金製のバスケットの健全性評価を実施。

4. 健全性評価結果

- 当該乾式貯蔵キャスクのバスケットの健全性評価結果は以下のとおり。
 - ①「強度評価」に関しては、バスケット材をアルミニウム合金のかわりに純アルミニウム材として健全性を評価した結果、応力評価結果が許容値を満足していることを確認した。
 - ②「破壊靱性評価」に関しては、バスケットにき裂を仮定し最大荷重がかかった場合について評価した結果、弾塑性破壊靱性値 J_{IC} 値を下回り、バスケットが破壊しないことを確認した。
- 当該乾式貯蔵キャスクについて、内部点検（貯蔵から5年・10年後及び震災後）を実施※し、バスケットに有意な変形、損傷等がないことを確認済み。



当該乾式貯蔵キャスクについて、自主的にバスケットの健全性評価を実施し、問題がないことを確認した。今後、規制庁の指示に基づき適切に対応していく。



バスケットの外観確認結果
(確認日：2013年3月25日)

※：震災前から貯蔵している9基の内、3基

- 日本機械学会の指摘を踏まえ、純アルミニウム（A1100系材料）としてバスケットの強度評価を実施した。
- 純アルミニウムで評価することにより、許容応力が小さくなるが、応力の計算値はいずれも許容応力を満足することを確認した。

(単位：N/mm²)

部位	材料	設計事象	一次一般膜応力強さ				一次膜＋一次曲げ応力強さ				一次＋二次応力強さ				
			評価点(面)	計算値	許容応力 ¹⁾		評価点(面)	計算値	許容応力 ¹⁾		評価点(面)	計算値	許容応力 ¹⁾		
バスケットプレート	アルミニウム合金 (A6061P 及びB-AI) ↓ 純アルミニウム (A1100)	設計時	①	5	33 →10	33 →10	②	9	49 →15	49 →15	—	—	—	—	
		I, II	—	—	—	—	—	—	—	—	②	9	99 →30	—	
												②	8 ²⁾	—	49 ²⁾ →15
		I + S ₁ *	①	2	49 →15	39 →12	②	4	74 →22	59 →18	②	7 ²⁾	—	49 ²⁾ →15	
		I + S ₂	①	2	65 →20	65 →20	②	3	98 →30	98 →30	②	2 ³⁾	—	99 ³⁾ →30	

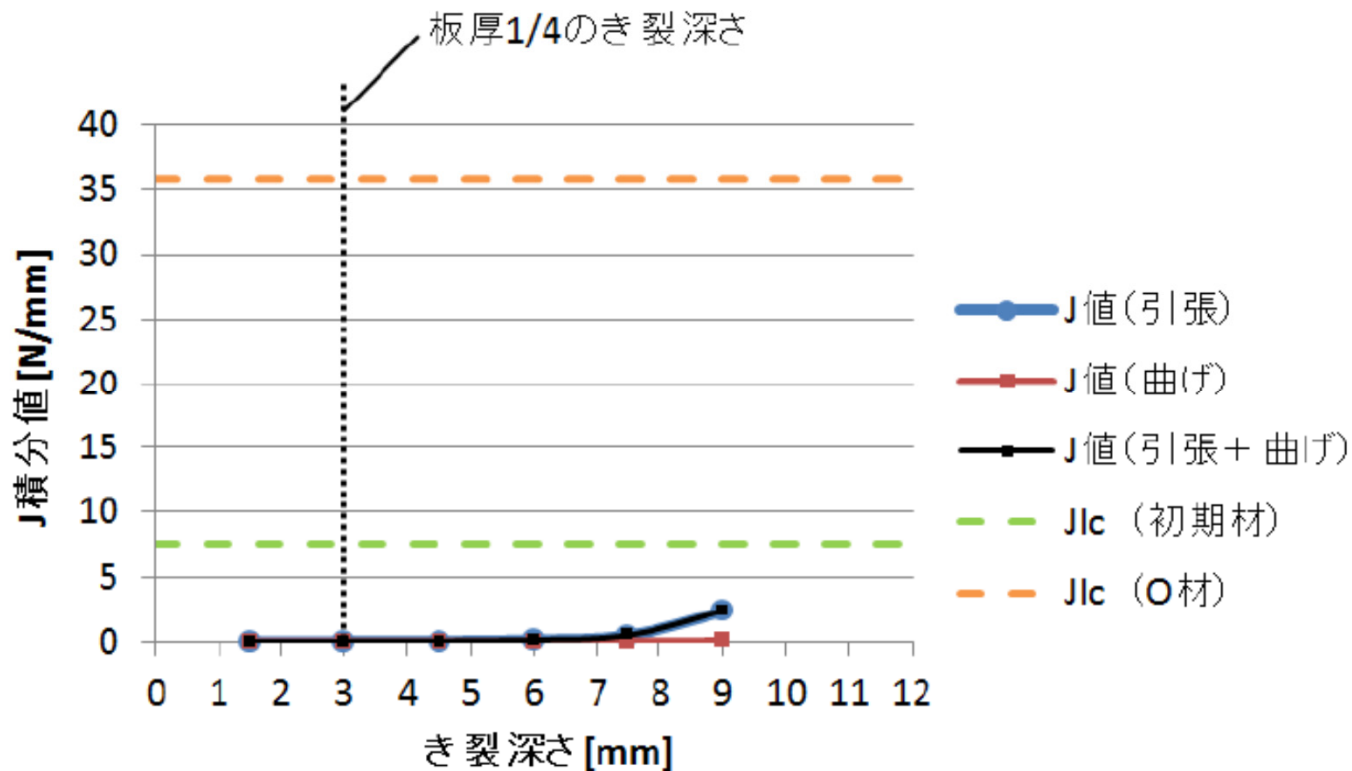
注1) 設計・建設規格に基づく許容応力値を左側に、構造規格に基づく許容応力値を右側に示す。

注2) 応力強さのサイクルにおける応力の最大値を評価。

注3) 短期荷重のみによる応力を評価。

工事計画認可申請書のバスケットの応力計算書の概要（一例）

- バスケット格子の中央に長手方向全体に亘って欠陥を仮定し、乾式貯蔵キャスクにかかる最大荷重を用いて算出したJ積分値と、試験を実施して求めた弾塑性破壊靱性値 J_{IC} との比較を行った結果、J積分値が J_{IC} を下回り、バスケットが破壊されないことを確認した。



- 事例規格が廃止された主な技術的理由は以下のとおり。

【強度について】

A6000系材料について、Si、Cuの析出強化は長期間の入熱による粗大化進行に伴い効果を失うと予想され、MgがSi-Cu析出物に取られてMg固溶強化も期待できないため、60年後の状態を期待しうる添加元素の強化機構はないと判断される。強度機構的には“純アルミと大差なし”。

それにも拘わらずアルミニウム合金としては異例に高い許容値を設定しており強度の過大評価は明らか。これは過時効熱処理が不適切で、カウントしてはいけないSi、Cuの析出強化が強く残った結果と推察。

【破壊靱性・耐衝撃特性について】

金属キャスト規格では、アルミニウム合金の破壊靱性・耐衝撃特性の指標として、鉄鋼に準じた横膨出量を採用しているが、その根拠が不十分であることが判明した。（アルミニウム合金の場合は鉄鋼のような脆性破壊は生じないが、横膨出量に対応した吸収エネルギーは鉄鋼より1桁小さく同じ横膨出量でもエネルギー吸収能は鉄鋼より数段低い。）

従って破壊靱性・耐衝撃特性の判定指標としては J_{IC} 値の方が適切と判断したが、各アルミニウム合金の J_{IC} 値計測結果が不足している。

1号機建屋カバー解体工事に伴う 支障鉄骨撤去について

2015年12月24日

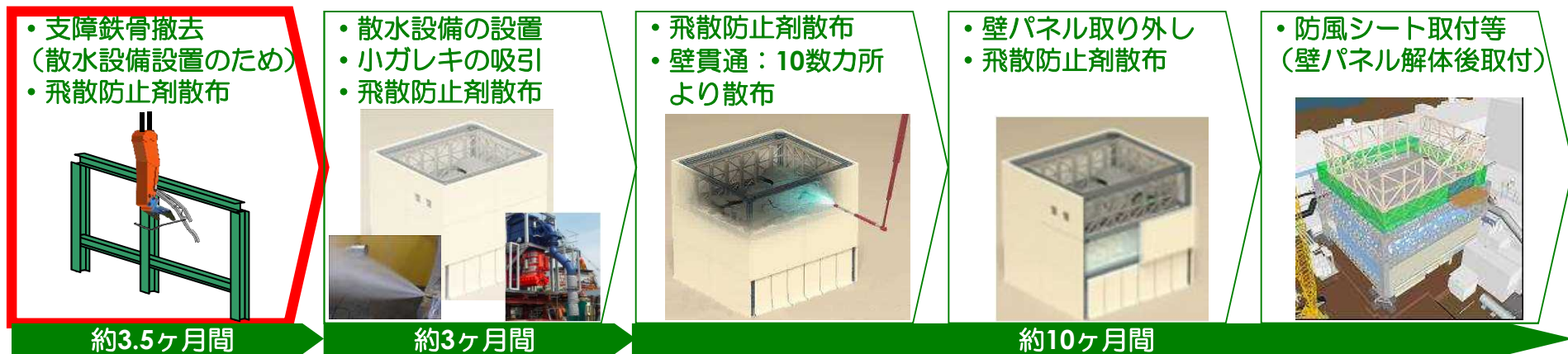
東京電力株式会社



東京電力

1号機建屋カバー解体工事の流れ

- 今後の1号機建屋カバー解体工事の流れは、以下の通り

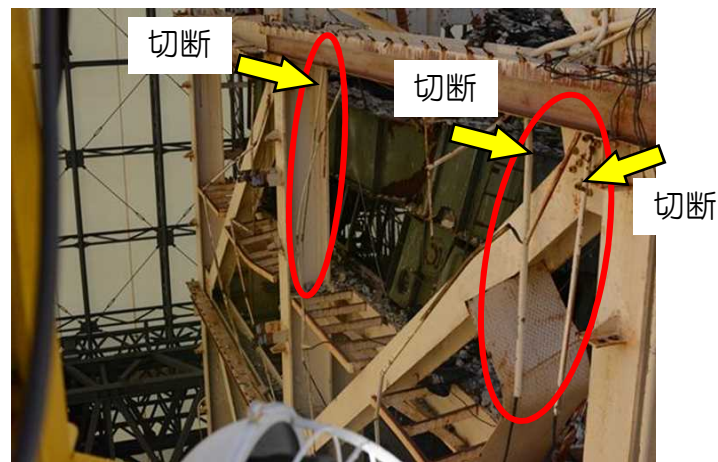


支障鉄骨の撤去について

- ダスト飛散抑制対策の一つである散水設備の設置に支障となる鉄骨等の撤去は、以下のとおりダスト飛散抑制対策を図りながら実施
 1. 支障箇所へ事前に飛散防止剤を散布
 2. 支障箇所近傍のコンクリート片等を吸引
 3. 支障箇所周辺へ局所散水
 4. 支障となる鉄骨等を撤去
 5. 撤去後、飛散防止剤を散布
- 壁パネルで囲われた環境で、以下の緊急対応を準備し常時監視を実施
 - 緊急散水（クレーンで吊り下げる散水設備を準備）
 - ダスト濃度は、オペレーティングフロア上のダストモニタ等で常時監視
- 散水設備の設置に支障となる鉄骨等の箇所数は、50箇所程度

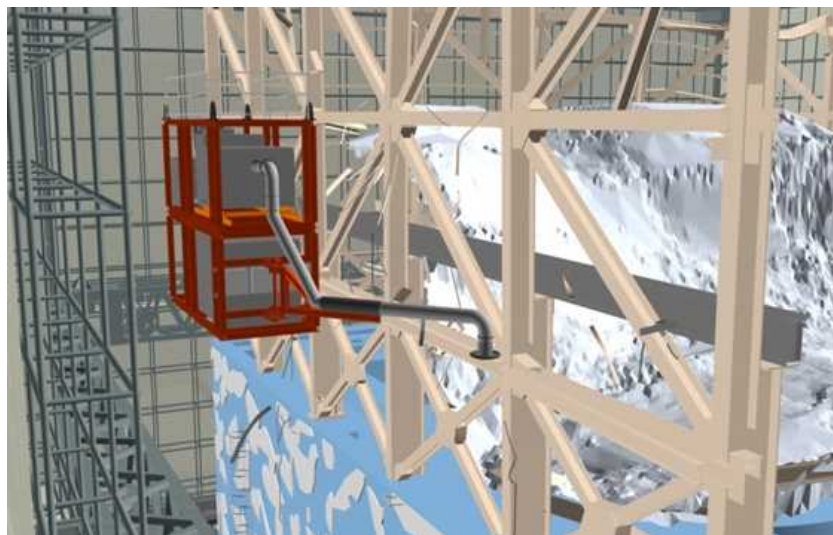


支障となる鉄骨等の例

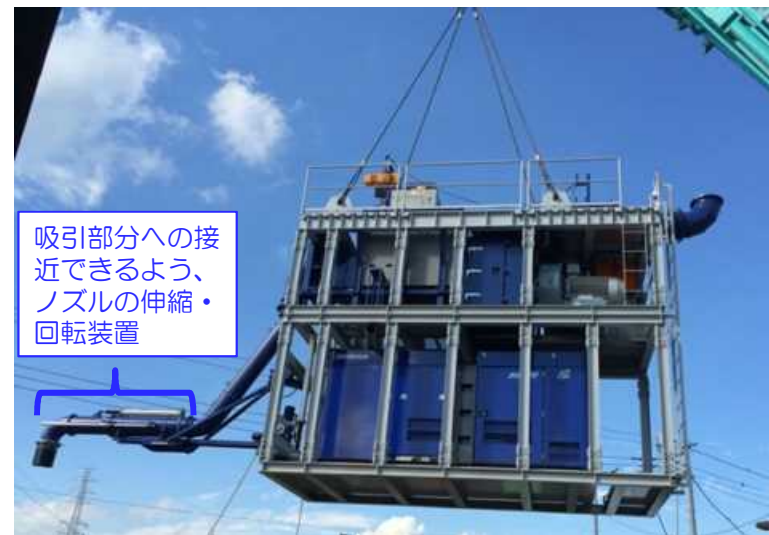


支障となる鉄骨等の例

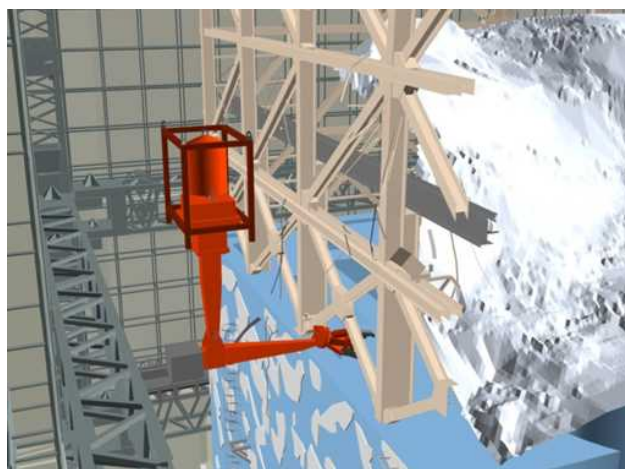
支障鉄骨の撤去について



コンクリート片等 吸引イメージ
(吸引装置)



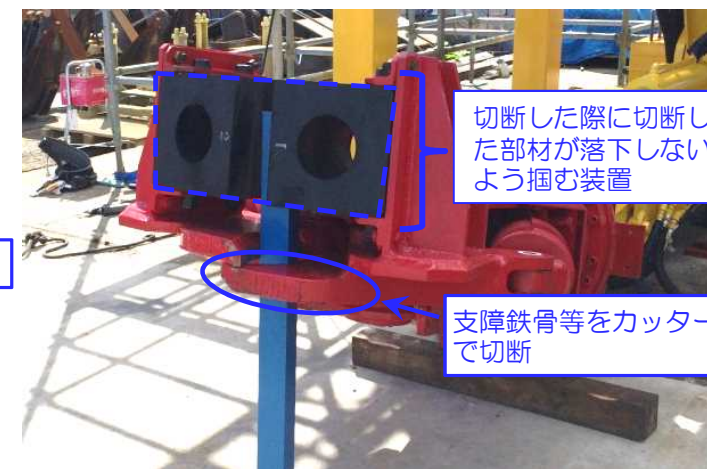
吸引装置全景



支障となる鉄骨等 撤去イメージ
(撤去装置)



把持用アタッチメントを装着した
撤去装置全景



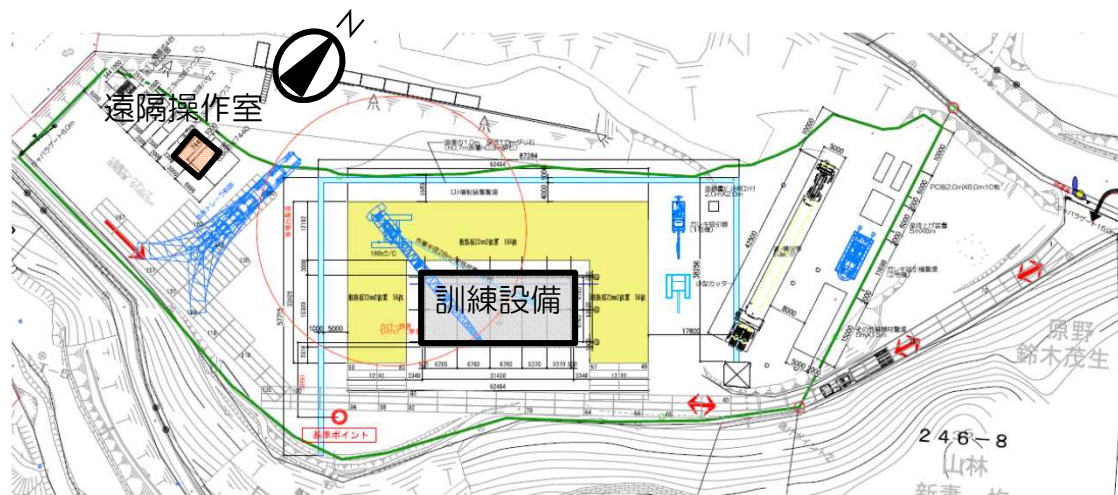
把持・切断用アタッチメント全景

訓練設備の概要

- 1号機原子炉建屋のオペレーティングフロアより上の鉄骨を、部分的に実物大で模擬したものの（以下 オペフロ模擬鉄骨）で、予め実機レベルで訓練することにより、より確実に安全に作業を行うことを目的に設置したもの

【実施例】

- 散水設備ユニットの設置訓練
オペフロ模擬鉄骨に散水設備ユニットを取り付ける訓練を行う。
- 撤去装置、吸引装置による支障物撤去訓練
オペフロ模擬鉄骨に支障物を置き、撤去装置、吸引装置で支障物を取り除く訓練を行う。



訓練設備配置図



訓練設備写真

3号機600tクローラクレーン2号機の 作動油レベル低下事象について

2015年12月24日

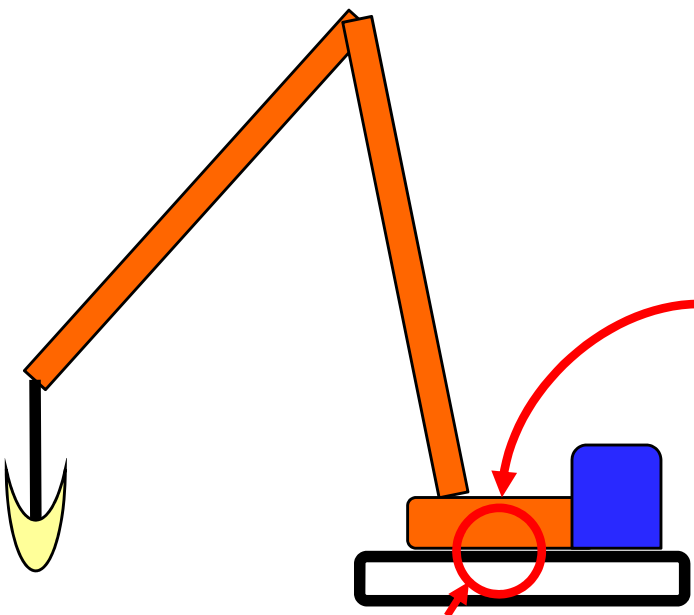
東京電力株式会社



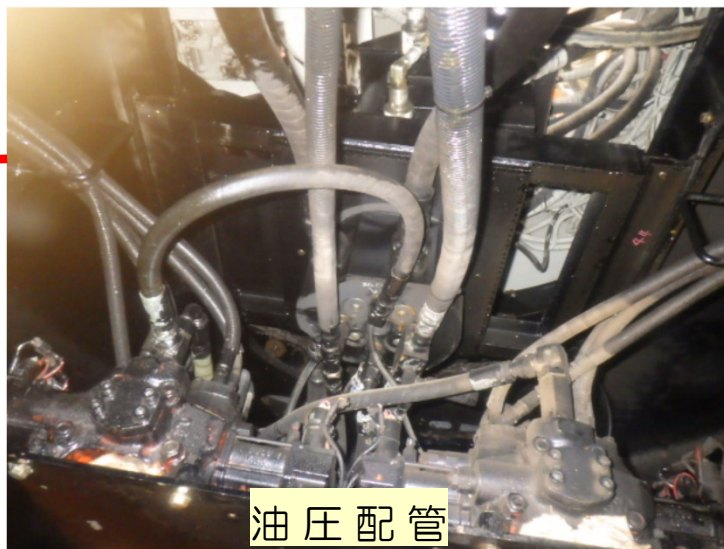
東京電力

1. 時系列

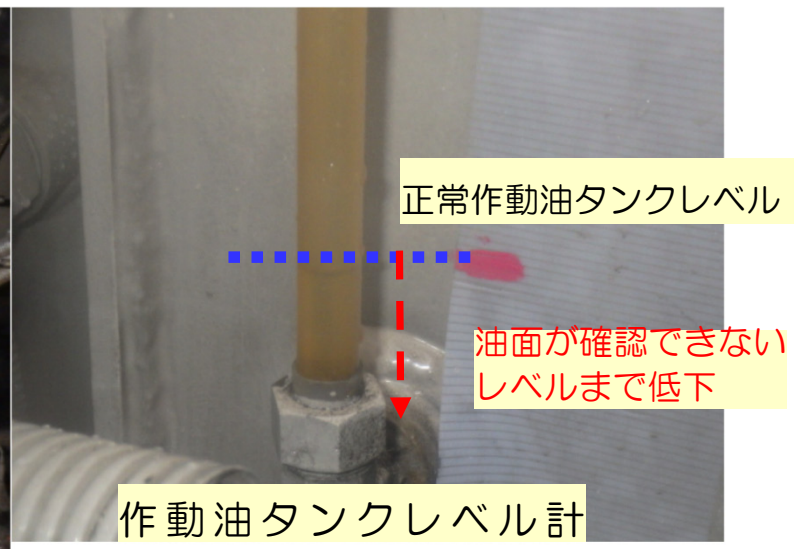
- 11/21（土）作業終了後にクローラクレーン（以下C/C）2号機本体の下部受台内に油膜が浮いた水がたまっていたことから、回収と油吸着マットの交換を実施。（グリスによるものと推定）
- 11/23（月）作動油タンクを点検し、作業油面低下を確認。クレーン油圧配管等の確認を行ったが漏えい箇所を確認できず。併せて正常作動油タンクレベルまで、約40リットル作動油を補給。（作動油タンク容量 800L）
（作動油：C/Cの本体、ブームを動かす油）



油圧配管等確認箇所



油圧配管



作動油タンクレベル計

1. 時系列

■ 11/24(火)～12/7(月)

クレーン専門メーカー指導の下、再点検を行い、漏えいがないことを再確認。当社から協力企業に詳細点検を依頼。作動油の油面が低下したC/C2号機を低線量エリア(4号機周辺ヤード)へ移動させることを条件に点検作業を協力企業が受諾。

■ 12/8(火)～10(木)、16(水)～17(木)

健全なC/C1号機を用いて、使用済燃料プール(以下SFP)内調査を実施(含む準備作業)。

■ 12/11(金)～12/15(火)

C/C1号機を用いて、C/C2号機の移動に必要なヤードに保管中の機器材の移動を実施。

■ 12/15(火)～12/19(土)

C/C2号機の移動に必要なSFPから撤去した瓦礫の搬出を夜間に実施。

■ 12/18(金)～12/22(火)

C/C1号機を用いて、SFP周辺機材の移動を実施。

<今後の予定>

■ H28/1/5(火)～ C/C2号機移動準備

■ H28/1/12(火)～ C/C2号機を低線量エリアへ移動・点検開始予定

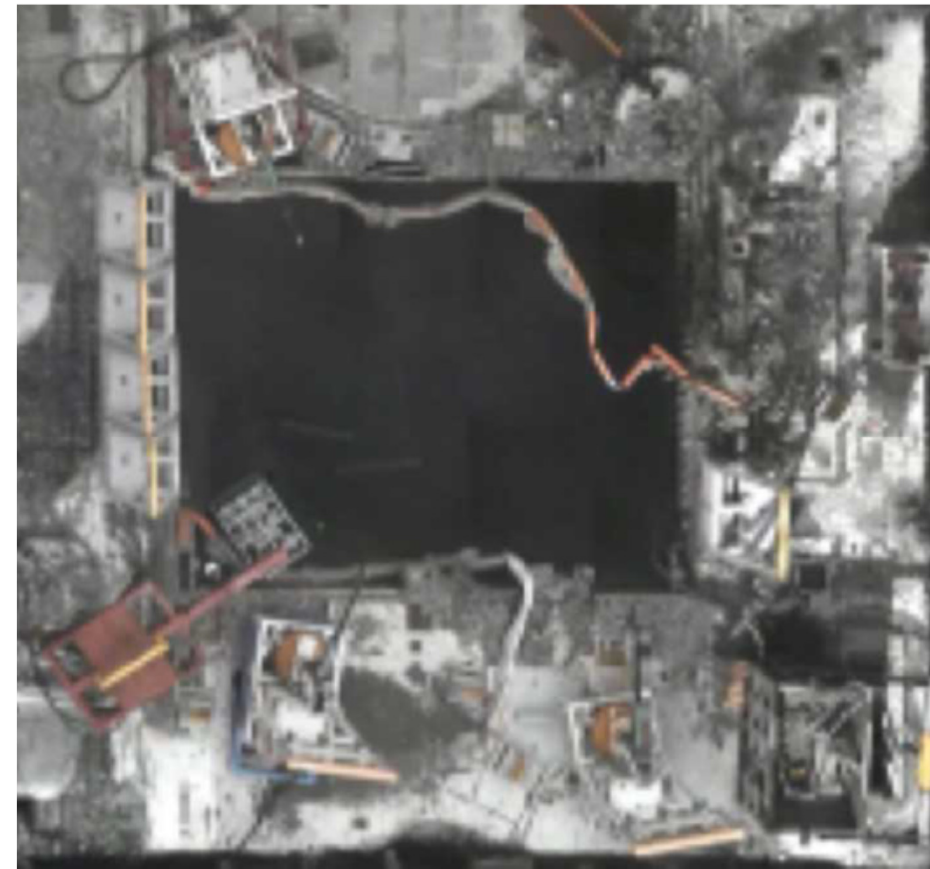
2. 工程について

<工程の遅延理由>

- SFP内調査及びSFP周辺機材撤去が完了しなければ、SFP周辺瓦礫撤去作業が実施できないエリアがあるため、C/C1、2号機を用いて平行してこれらの作業を行う予定であった。しかしSFP内調査及びSFP周辺機材撤去に使用する予定であったC/C2号機に不具合が生じたため、1台のC/Cで当面の作業を行う必要が生じた。

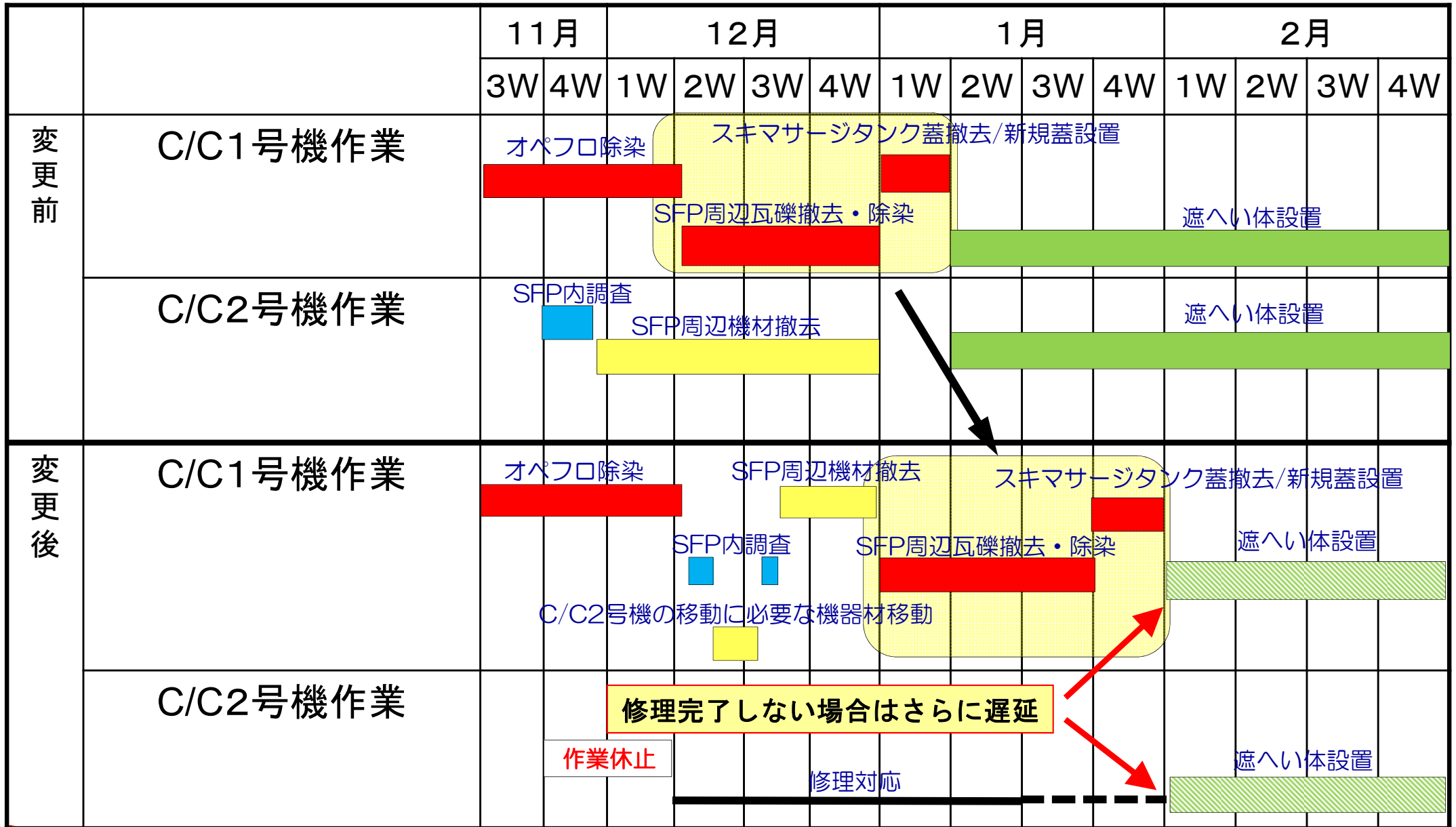
<対応>

- C/C1号機で行うSFP周辺瓦礫撤去作業前に、C/C1号機を用いてC/C2号機の修理対応（機器材の移動等）、C/C2号機を使用する予定だったSFP内調査及びSFP周辺機材の撤去を先行して実施。年内に完了。
- 上記作業完了後の年明けから、C/C1号機で実施予定のSFP周辺瓦礫撤去作業を実施予定。
- C/C2号機は低線量エリア(4号機周辺ヤード)に移動し、点検予定。



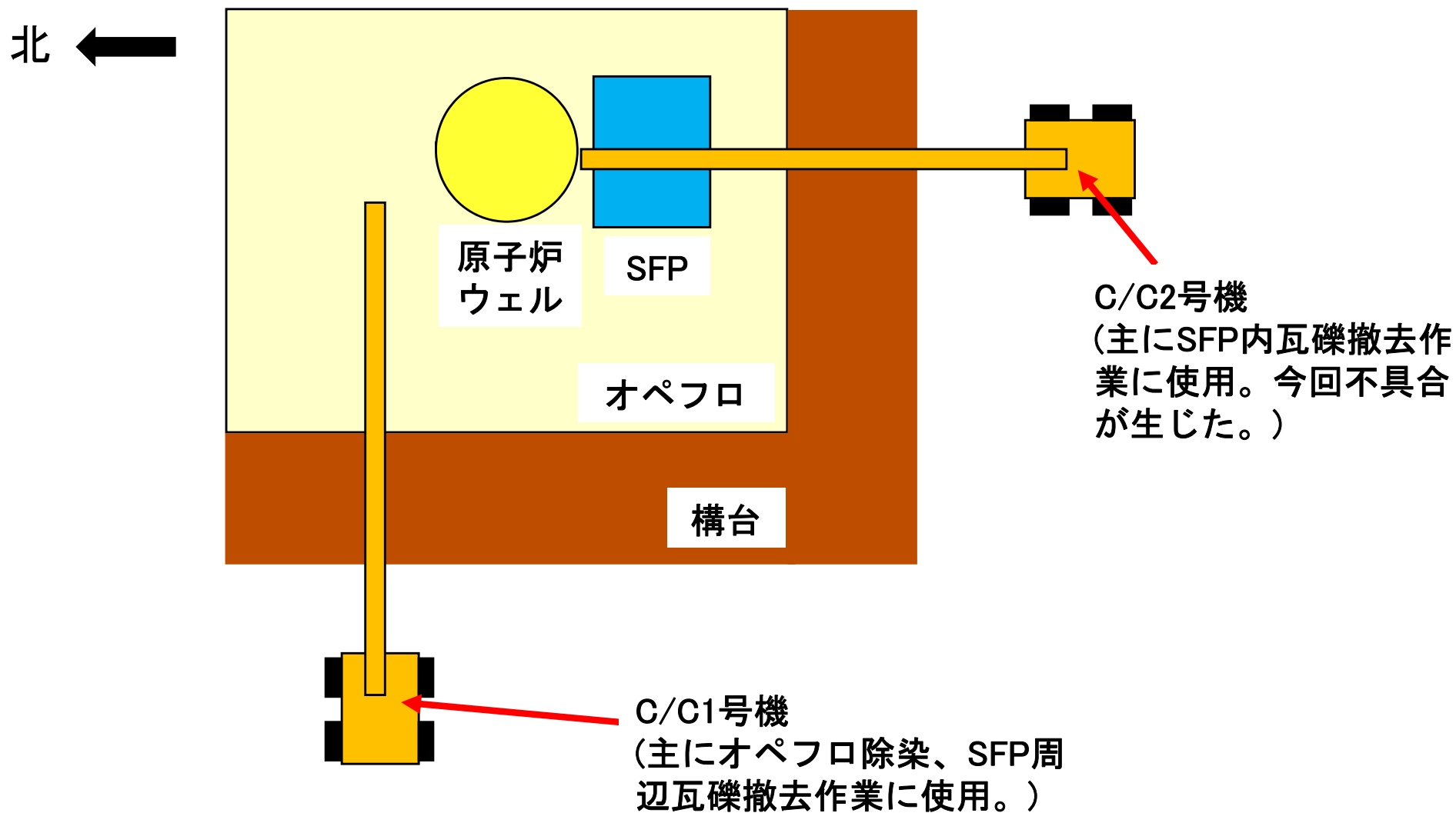
(2015.11.3撮影)

3. 工程案



(参考) クローラクレーンの配置

- 1F3には原子炉建屋南側と西側に1台ずつC/Cを配置し、作業を実施。



1、3号機飛散防止剤散布実績及び予定

1.定期散布

	1号機	3号機
目的	オペレーティングフロア（以下、オペフロ）上へ飛散防止剤を定期的に散布し、ダストの飛散抑制効果を保持させることを目的とする。	
頻度	1回/月	
標準散布量	1.5L/m ² 以上	
濃度	1/10	
散布範囲	<p>【凡例】 ▨：散布範囲</p> <p>約40m</p> <p>約30m</p> <p>オペフロ</p> <p>建屋カバー</p>	<p>【凡例】 ▨：散布範囲</p> <p>約45m</p> <p>約35m</p> <p>遮へい体設置エリア</p> <p>オペフロ</p> <p>洗浄ピット (水あり)</p> <p>SFP (水あり)</p> <p>開口部</p>
散布面積	1,234m ²	1,060m ²



1、3号機飛散防止剤散布実績及び予定


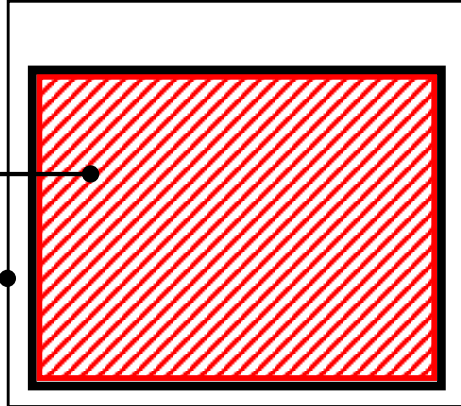

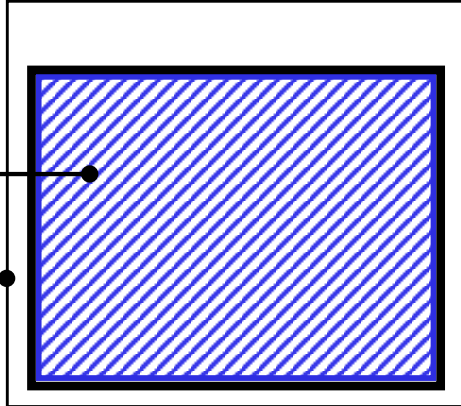

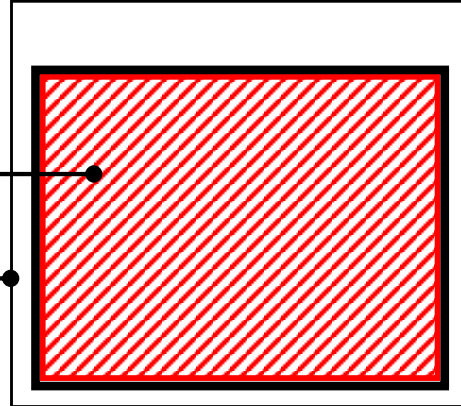

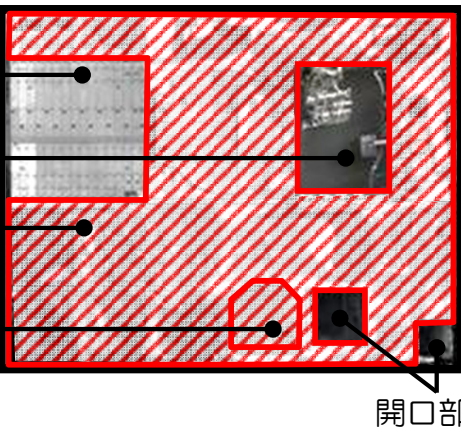

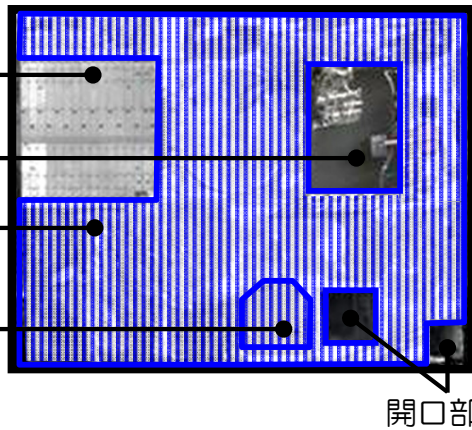

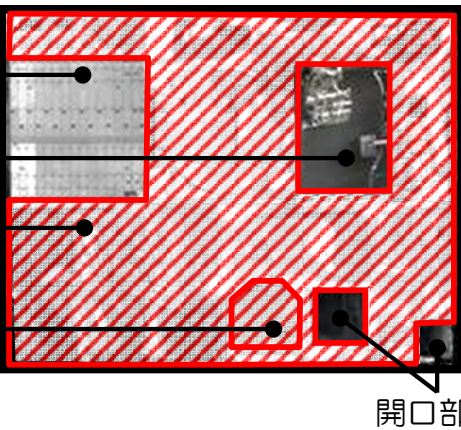
2.作業時散布

	1号機	3号機
目的	オペフロ上での（建屋カバー解体や除染等）作業に応じて、飛散防止剤を散布し、ダストの飛散を抑制することを目的とする	
標準散布量	1.5L/m ² 以上	
濃度	1/10	
散布対象作業	<ul style="list-style-type: none"> • 屋根パネル外し • 支障鉄骨撤去 • 壁パネル外し 等	<ul style="list-style-type: none"> • 除染 等

1、3号機飛散防止剤散布実績及び予定

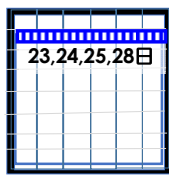
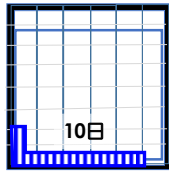
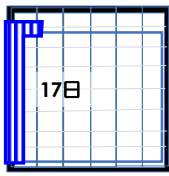
3.定期散布の実績及び予定

【凡例】
 : 計画散布範囲
 : 実績散布範囲

	計画 (12月)	実績 (12月)	計画 (1月)
1号機	散布日：12月15日   オペフロ 建屋カバ―	散布日：12月15日   オペフロ 建屋カバ―	散布日：1月15日   オペフロ 建屋カバ―
3号機	散布日：12月2日   遮へい体 設置エリア SFP (水あり) オペフロ 洗浄ピット 開口部	散布日：12月2日   遮へい体 設置エリア SFP (水あり) オペフロ 洗浄ピット 開口部	散布日：1月6日   遮へい体 設置エリア SFP (水あり) オペフロ 洗浄ピット 開口部

1、3号機飛散防止剤散布実績及び予定

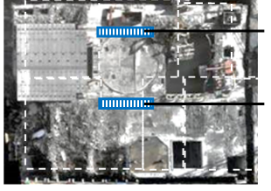
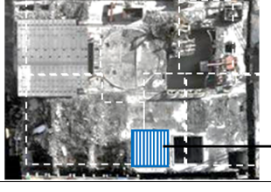
4.作業時散布の実績及び予定（1号機）

		当該週の散布範囲							
11月	日	22 (日)	23 (月)	24 (火)	25 (水)	26 (木)	27 (金)	28 (土)	 北1 北2 北3 南3 南2 南1
	散布対象作業	—	支障鉄骨撤去 鉄骨	支障鉄骨撤去 鉄骨	支障鉄骨撤去 鉄骨	—	—	支障鉄骨撤去 鉄骨	
	散布面積合計 (m ²)	—	17.5	14	3.5	—	—	75	
	平均散布量 (L/m ² ・回)	—	12	15.1	14.5	—	—	4.1	
	連続ダストモニタの計測値 (Bq/cm ³) ^{※1}	1.47E-4 (最大) ND (最小)	1.27E-4 (最大) ND (最小)	1.49E-4 (最大) ND (最小)	1.82E-4 (最大) ND (最小)	1.55E-4 (最大) ND (最小)	9.78E-5 (最大) ND (最小)	1.11E-4 (最大) ND (最小)	
12月	日	29 (日)	30 (月)	1 (火)	2 (水)	3 (木)	4 (金)	5 (土)	—
	散布対象作業	—	—	—	—	—	—	—	
	散布面積合計 (m ²)	—	—	—	—	—	—	—	
	平均散布量 (L/m ² ・回)	—	—	—	—	—	—	—	
	連続ダストモニタの計測値 (Bq/cm ³) ^{※1}	1.40E-4 (最大) ND (最小)	1.19E-4 (最大) ND (最小)	1.33E-4 (最大) ND (最小)	2.04E-4 (最大) ND (最小)	1.21E-4 (最大) ND (最小)	1.50E-4 (最大) ND (最小)	1.21E-4 (最大) ND (最小)	
	日	6 (日)	7 (月)	8 (火)	9 (水)	10 (木)	11 (金)	12 (土)	 北1 北2 北3 南3 南2 南1
	散布対象作業	—	—	—	—	支障鉄骨撤去 鉄骨	—	—	
	散布面積合計 (m ²)	—	—	—	—	75	—	—	
	平均散布量 (L/m ² ・回)	—	—	—	—	3.9	—	—	
	連続ダストモニタの計測値 (Bq/cm ³) ^{※1}	1.17E-4 (最大) ND (最小)	9.06E-5 (最大) ND (最小)	1.02E-4 (最大) ND (最小)	1.23E-4 (最大) ND (最小)	1.96E-4 (最大) ND (最小)	1.50E-4 (最大) ND (最小)	9.08E-5 (最大) ND (最小)	
	日	13 (日)	14 (月)	15 (火)	16 (水)	17 (木)	18 (金)	19 (土)	 北1 北2 北3 南3 南2 南1
	散布対象作業	—	—	—	—	支障鉄骨撤去 鉄骨	—	—	
	散布面積合計 (m ²)	—	—	—	—	75	—	—	
	平均散布量 (L/m ² ・回)	—	—	—	—	3.9	—	—	
	連続ダストモニタの計測値 (Bq/cm ³) ^{※1}	1.09E-4 (最大) ND (最小)	1.33E-4 (最大) ND (最小)	1.86E-4 (最大) ND (最小)	1.45E-4 (最大) ND (最小)	9.49E-5 (最大) ND (最小)	1.33E-4 (最大) ND (最小)	1.08E-4 (最大) ND (最小)	
	日	20 (日)	21 (月)	22 (火)	23 (水)	24 (木)	25 (金)	26 (土)	—
散布対象作業	—	—	—	—	—	—	—		
散布面積合計 (m ²)	—	—	—	—	—	—	—		
平均散布量 (L/m ² ・回)	—	—	—	—	—	—	—		
連続ダストモニタの計測値 (Bq/cm ³) ^{※1}	8.41E-5 (最大) ND (最小)	1.00E-4 (最大) ND (最小)	— (最大) — (最小)	— (最大) — (最小)	— (最大) — (最小)	— (最大) — (最小)	— (最大) — (最小)		
日	27 (日)	28 (月)	29 (火)	30 (水)	31 (木)	1 (金)	2 (土)	—	
散布対象作業	—	—	—	—	—	—	—		
散布面積合計 (m ²)	—	—	—	—	—	—	—		
平均散布量 (L/m ² ・回)	—	—	—	—	—	—	—		
連続ダストモニタの計測値 (Bq/cm ³) ^{※1}	— (最大) — (最小)	— (最大) — (最小)	— (最大) — (最小)	— (最大) — (最小)	— (最大) — (最小)	— (最大) — (最小)	— (最大) — (最小)		

※1 表記の連続ダストモニタ計測値は速報値、ND=検出限界値 (6.0E-7) 未満を示す

1、3号機飛散防止剤散布実績及び予定

4.作業時散布の実績及び予定（3号機）

		当該週の散布範囲							
		22 (日)	23 (月)	24 (火)	25 (水)	26 (木)	27 (金)	28 (土)	
11月	散布対象作業	—	—	除染作業	除染作業				 25日 24日
	散布面積合計 (m2)	—	—	40	40				
	平均散布量 (L/m2・回)	—	—	前:5.0 後:5.0	前:5.0 後:5.0				
	連続ダストモニタの計測値 (Bq/cm3) ※1	3.42E-5 (最大) ND※3 (最小)	3.46E-5 (最大) ND※3 (最小)	3.46E-5 (最大) ND※3 (最小)	(最大) (最小)	5.23E-5 (最大) ND※3 (最小)	3.28E-5 (最大) ND※3 (最小)	2.98E-5 (最大) ND※3 (最小)	
	日	29 (日)	30 (月)	1 (火)	2 (水)	3 (木)	4 (金)	5 (土)	
12月	散布対象作業	—	除染作業	除染作業	—	—	—	—	 30日 1日
	散布面積合計 (m2)	—	80	80	—	—	—	—	
	平均散布量 (L/m2・回)	—	前:3.1 後:3.1	前:2.5 後:2.5	—	—	—	—	
	連続ダストモニタの計測値 (Bq/cm3) ※1	4.24E-5 (最大) ND※3 (最小)	4.09E-5 (最大) ND※3 (最小)	2.89E-5 (最大) ND※3 (最小)	2.80E-5 (最大) ND※3 (最小)	3.69E-5 (最大) ND※3 (最小)	5.84E-5 (最大) ND※3 (最小)	5.30E-5 (最大) ND※3 (最小)	
	日	6 (日)	7 (月)	8 (火)	9 (水)	10 (木)	11 (金)	12 (土)	
12月	散布対象作業	—	—	—	—	—	—	—	—
	散布面積合計 (m2)	—	—	—	—	—	—	—	
	平均散布量 (L/m2・回)	—	—	—	—	—	—	—	
	連続ダストモニタの計測値 (Bq/cm3) ※1	3.68E-5 (最大) ND※3 (最小)	5.32E-5 (最大) ND※3 (最小)	3.97E-5 (最大) ND※3 (最小)	3.66E-5 (最大) ND※3 (最小)	4.61E-5 (最大) ND※3 (最小)	3.4E-5 (最大) ND※3 (最小)	4.18E-5 (最大) ND※3 (最小)	
	日	13 (日)	14 (月)	15 (火)	16 (水)	17 (木)	18 (金)	19 (土)	
12月	散布対象作業	—	—	—	—	—	—	—	—
	散布面積合計 (m2)	—	—	—	—	—	—	—	
	平均散布量 (L/m2・回)	—	—	—	—	—	—	—	
	連続ダストモニタの計測値 (Bq/cm3) ※1	3.76E-5 (最大) ND※3 (最小)	3.51E-5 (最大) ND※3 (最小)	3.52E-5 (最大) ND※3 (最小)	4.11E-5 (最大) ND※3 (最小)	4.56E-5 (最大) ND※3 (最小)	3.39E-5 (最大) ND※3 (最小)	4.32E-5 (最大) ND※3 (最小)	
	日	20 (日)	21 (月)	22 (火)	23 (水)	24 (木)	25 (金)	26 (土)	
12月	散布対象作業	—	—	—	—	—	—	—	—
	散布面積合計 (m2)	—	—	—	—	—	—	—	
	平均散布量 (L/m2・回)	—	—	—	—	—	—	—	
	連続ダストモニタの計測値 (Bq/cm3) ※1	4.16E-5 (最大) ND※3 (最小)	4.73E-5 (最大) ND※3 (最小)	(最大) (最小)	(最大) (最小)	(最大) (最小)	(最大) (最小)	(最大) (最小)	
	日	27 (日)	28 (月)	29 (火)	30 (水)	31 (木)	1 (金)	2 (土)	
12月	散布対象作業	—	—	—	—	—	—	—	—
	散布面積合計 (m2)	—	—	—	—	—	—	—	
	平均散布量 (L/m2・回)	—	—	—	—	—	—	—	
	連続ダストモニタの計測値 (Bq/cm3) ※1	(最大) (最小)	(最大) (最小)	(最大) (最小)	(最大) (最小)	(最大) (最小)	(最大) (最小)	(最大) (最小)	
	日	27 (日)	28 (月)	29 (火)	30 (水)	31 (木)	1 (金)	2 (土)	

※1 平均散布量は作業前、作業後に分けて記載

※2 表記の連続ダストモニタ計測値は速報値

※3 ND=検出限界値(4.8E-6)未満を示す

平成27年12月22日時点

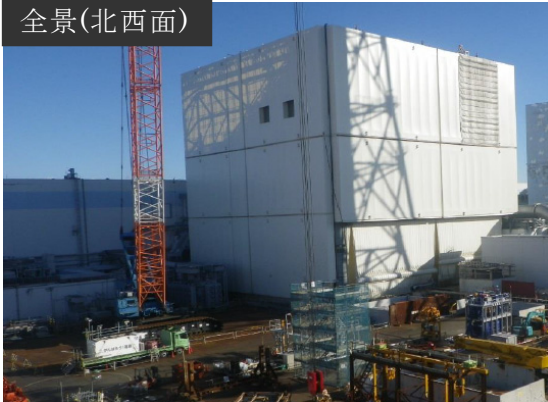
【1号機原子炉建屋カバー解体工事】

■ 11月26日（木）～12月23日（水）主な作業実績

- ・ 資機材整備
- ・ 飛散防止剤散布
- ・ オペフロ調査
- ・ ダストサンプリング
- ・ 支障鉄骨等撤去（コンクリート片等の小ガレキ吸引）
- ・ 風速計撤去
- ・ カメラ整備

□ 今月

全景(北西面)



撮影：H27.12.19

□ 作業進捗

コンクリート片等の小ガレキ吸引（吸引前）



コンクリート片等の小ガレキ吸引（吸引後）



撮影：H27.12.02

■ 12月24日（木）～1月27日（水）主な作業予定

- ・ 資機材整備
- ・ 飛散防止剤散布
- ・ オペフロ調査
- ・ ダストサンプリング
- ・ 支障鉄骨等撤去（コンクリート片等の小ガレキ吸引）

■ 備考

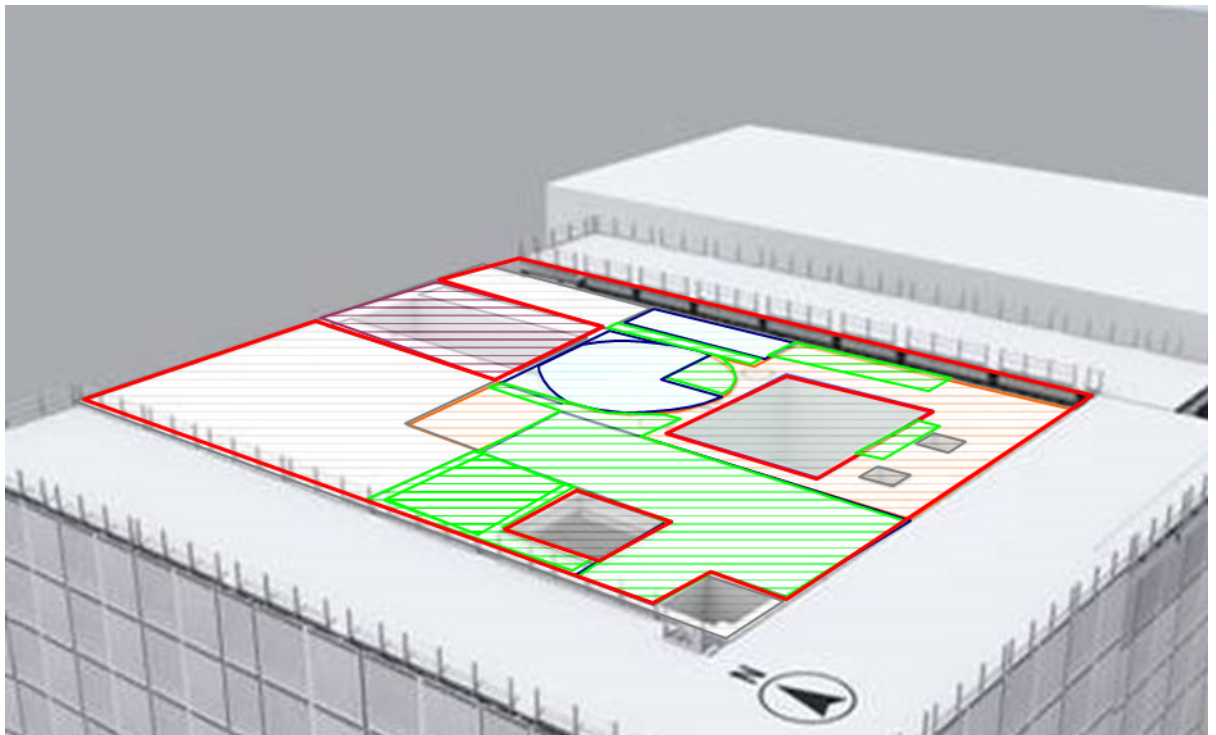
- ・ なし

【3号機原子炉建屋上部除染・遮へい工事】

■ 11月26日（木）～12月23日（水）主な作業実績

- ・ SFP内瓦礫撤去
- ・ R/B上部除染（ガレキ集積、ガレキ吸引）
- ・ 飛散防止剤散布
- ・ 作業ヤード整備

□ 作業進捗イメージ図



【凡例】

- 除染対象外 ガレキ集積 ガレキ吸引 床表層切削 遮へい材設置
SFP内ガレキ撤去 追加飛散防止剤散布

※除染・遮へい対策手順：ガレキ集積→ガレキ吸引→床表層切削→遮へい材設置

■ 12月24日（木）～1月27日（水）主な作業予定

- ・ SFP内瓦礫撤去
- ・ R/B上部除染（ガレキ集積、ガレキ吸引）
- ・ 飛散防止剤散布
- ・ 作業ヤード整備

■ 備考

- ・ R/B：原子炉建屋
- ・ SFP：使用済燃料貯蔵プール
- ・ 飛散防止剤散布：当該月の作業進捗に合わせた追加散布（作業前、作業後）及び定期散布のエリアのみを記載

以上

使用済燃料等の保管状況

保管場所	保管体数(体)				取出し率	(参考) H23.3.11時点	備考
	使用済燃料プール		新燃料 貯蔵庫	合計			
	新燃料	使用済燃料	新燃料				
1号機	100	292	0	392	0.0%	392	
2号機	28	587	0	615	0.0%	615	
3号機	52	514	0	566	0.0%	566	
4号機	0	0	0	0	100.0%	1,535	
5号機	168	1,374	0	1,542	0.0%	1,542	・H23.3.11時点の体数は炉内含む
6号機	198	1,456	230	1,884	0.0%	1,704	・H23.3.11時点の体数は炉内含む ・使用済燃料プール保管新燃料のうち180体は4号機新燃料
1～6号機	546	4,223	230	4,999	21.3%	6,354	

保管場所	保管体数(体)			保管率	(参考) 保管容量	備考
	新燃料	使用済燃料	合計			
キャスク仮保管設備	0	1,412	1,412	48.2%	2,930	キャスク基数28(容量:50基)
共用プール	24	6,702	6,726	98.9%	6,799	ラック取替工事実施により当初保管容量6,840体から変更

	保管体数(体)		
	新燃料	使用済燃料	合計
福島第一合計	800	12,337	13,137

