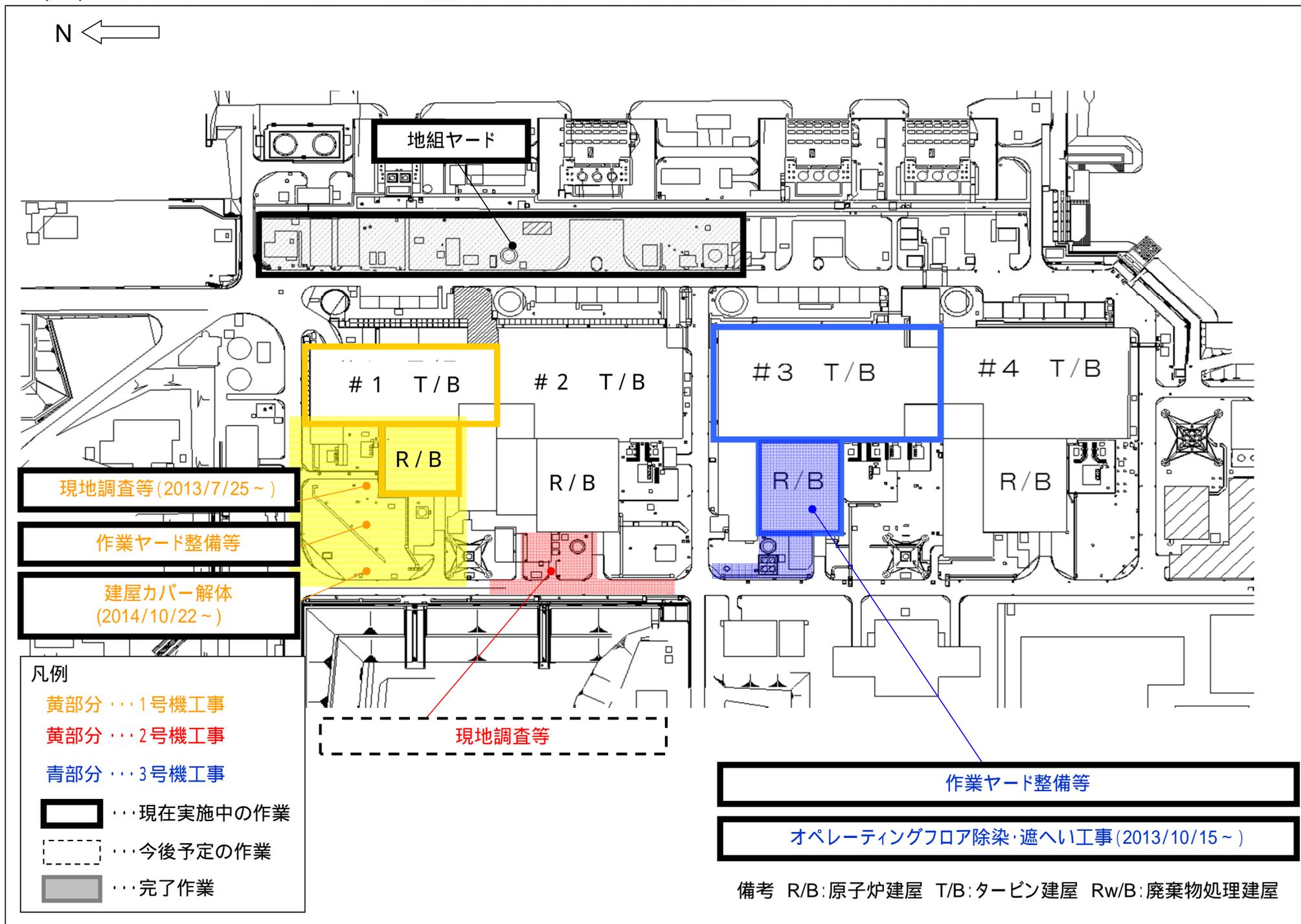


使用済燃料プール対策 スケジュール

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
				25	1	8	15	22	1	8	15	22	1	8	15	22	29	5	12	
使用済燃料プール対策	カバ	燃料取り出し用カバーの詳細設計の検討 原子炉建屋上部の瓦礫の撤去 燃料取り出し用カバーの設置工事	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 ・原子炉建屋カバー解体 (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 ・原子炉建屋カバー解体	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 現地調査等('13/7/25~)	現場作業 作業ヤード整備等 原子炉建屋カバー解体('14/10/22~)	【主要工程】 ・原子炉建屋カバー解体着手:'14/10/22~ ・屋根パネル解体に先立つ飛散防止網の散布着手:'14/10/22 ・原子炉建屋屋根パネル剥し完了:'14/12/4 ・原子炉建屋カバー解体再開:'15/3以降予定 ・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	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 (予定) ・燃料取り出し方法の基本検討 ・現地調査等	検討・設計 基本検討	現場作業 現地調査等	【主要工程】 ・燃料取り出し計画の選択:2016年度中頃まで継続検討 ・周辺ヤード整備工事の着手:'15/3上司	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・進へい工事 (予定) ・作業ヤード整備 ・オペレーティングフロア除染・進へい工事	検討・設計 (3号燃料取り出し用カバー) 詳細設計、関係箇所調整 (3号瓦礫撤去) 作業ヤード整備等 オペレーティングフロア除染・進へい工事('13/10/15~)	現場作業 現在、除染・進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ー構築時期を再判断	【主要工事工程】 除染・進へい: ・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・進へい準備工事:'13/7/9~'13/12/24 ・オペレーティングフロア除染・進へい工事:'13/10/15~	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 ・現地調査等 ・原子炉建屋カバーの排気設備撤去等 (予定) ・燃料取り出し方法の基本検討 ・現地調査等 ・原子炉建屋カバーの排気設備撤去等	検討・設計 基本検討 現地調査等('13/7/25~)	現場作業 準備工事:排気設備撤去等('13/9/17~)	【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 ・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 クレーン / 燃料取扱機の設計検討	【主要工程】 ・燃料取り出し計画の選択:2016年度中頃まで継続検討															
		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 (SFP内大型がれき撤去作業) FHM等撤去 トリオリ2階他撤去	現場作業 追加養生板敷設 ワークウェイ他処理 ブリッジ撤去 追加養生板敷設 その他瓦礫撤去	・2014年度下半期の設計・製作完了を目標															
構内用輸送	構内用輸送容器の設計・製作	3号機 (実績) ・構内用輸送容器の設計検討 (予定) ・構内用輸送容器の設計検討	検討・設計 構内用輸送容器の設計検討	現場作業	・2014年度下半期の設計・製作完了を目標															
		キャスク製造	輸送貯蔵兼用キャスク材料調達・製造・検査 キャスク製造中	調達 キャスク製造中																



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



# 福島第一原子力発電所 2号機 周辺ヤード整備工事の着手について

平成27年2月26日

東京電力株式会社



東京電力

---

## 1．目的

2号機原子炉建屋からのプール燃料および燃料デブリの早期取り出しに向け、燃料取り出し計画について複数のプランを検討した結果、周辺ヤード整備等の先行工事に時間を要するため、プール燃料と燃料デブリを兼用架構で取り出すプランとプール燃料取り出しに特化したプランを2016年度まで継続し検討することとした。

(平成26年10月30日公表済み)

燃料取り出し計画は継続検討中であるが、いずれのプランにおいても、燃料取り出し用架構や燃料取扱設備を設置するには、大型重機等の作業エリアが必要であるため、原子炉建屋周辺のヤード整備を実施する。

また、次工程でオペレーティングフロアでの資機材の撤去、除染等の作業が必要となるため、オペレーティングフロアにアクセスするための構台を設置する。

## 2．実施内容

原子炉建屋周辺の路盤整備（干渉物解体撤去を含む）

オペレーティングフロアへのアクセス用構台の設置

## 3．実施時期

H27.3～H28.7（予定）

## 4. 工事概要

### ■ 原子炉建屋周辺の路盤整備

- ・ 図1に示す、原子炉建屋西側と南側の干渉物の解体撤去を行い、その後路盤整備を行う
- ・ 解体作業に伴う粉塵飛散抑制策として、飛散防止剤の散布や散水養生を適宜実施する
- ・ 解体施設内の放射性廃棄物や解体に伴う発生する瓦礫等は、線量率に応じ構内の仮保管場所で適切に保管する

### ■ オペレーティングフロアへのアクセス用構台の設置

- ・ オペレーティングフロアへアクセスする構台を原子炉建屋西側に設置し、構台上には前室を設ける

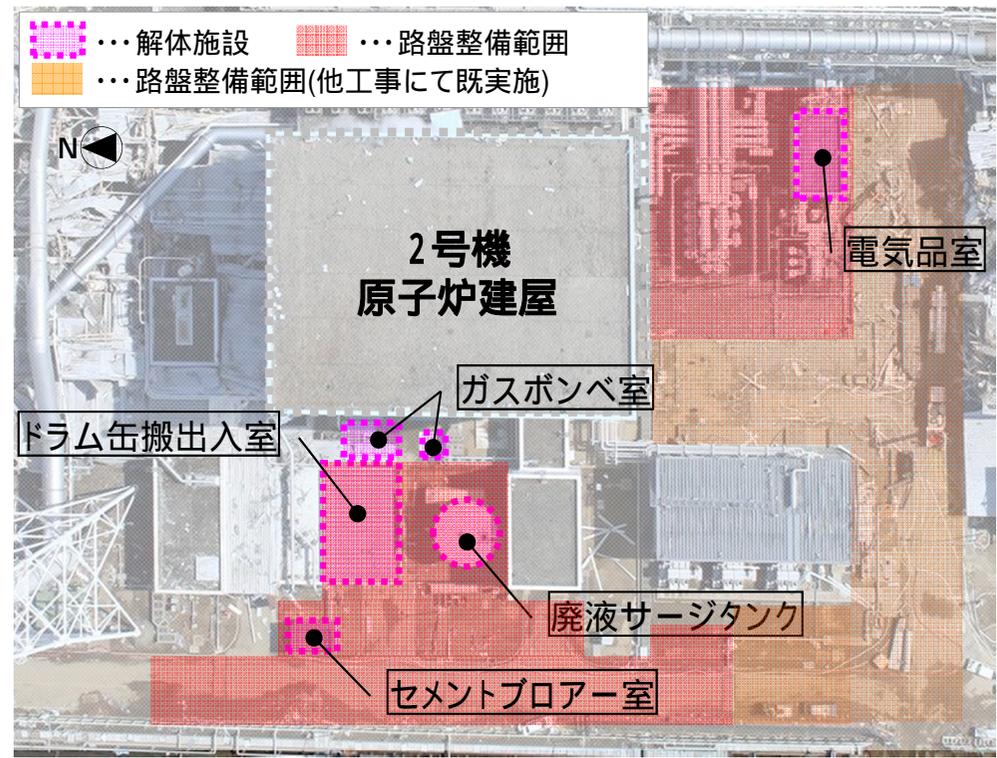


図1. 路盤整備範囲

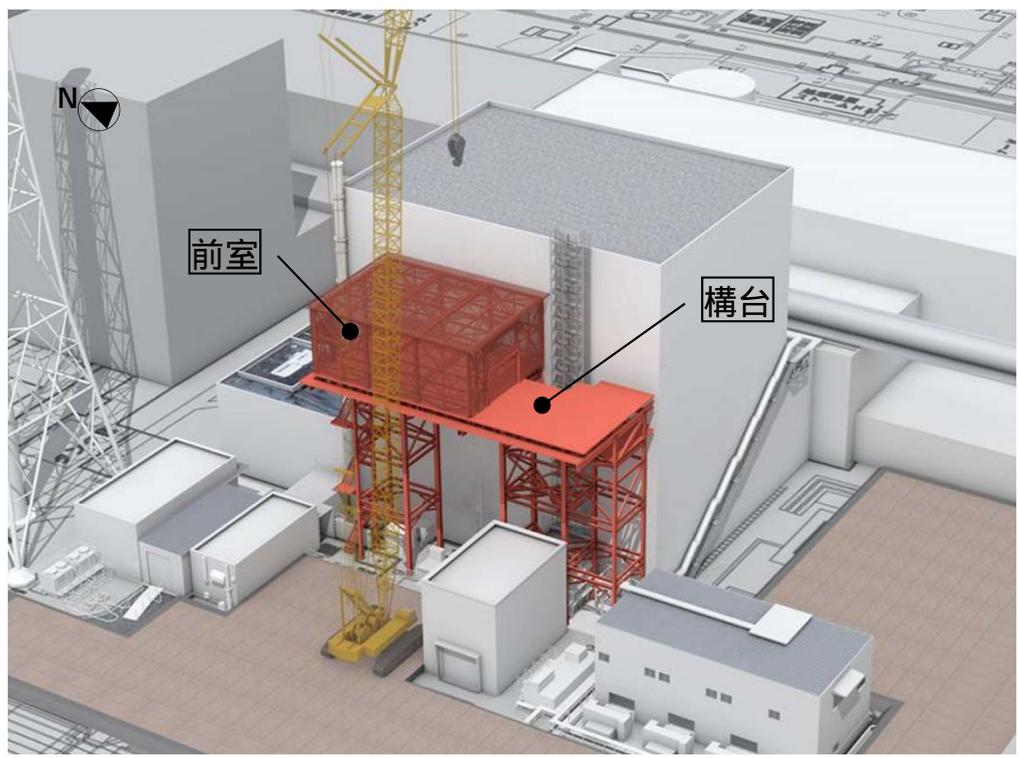


図2. 構台設置イメージ

# 3号機使用済燃料プール内大型ガレキ撤去作業の 進捗状況について

平成27年2月26日  
東京電力株式会社



東京電力

---

# 瓦礫撤去作業実施概要

---

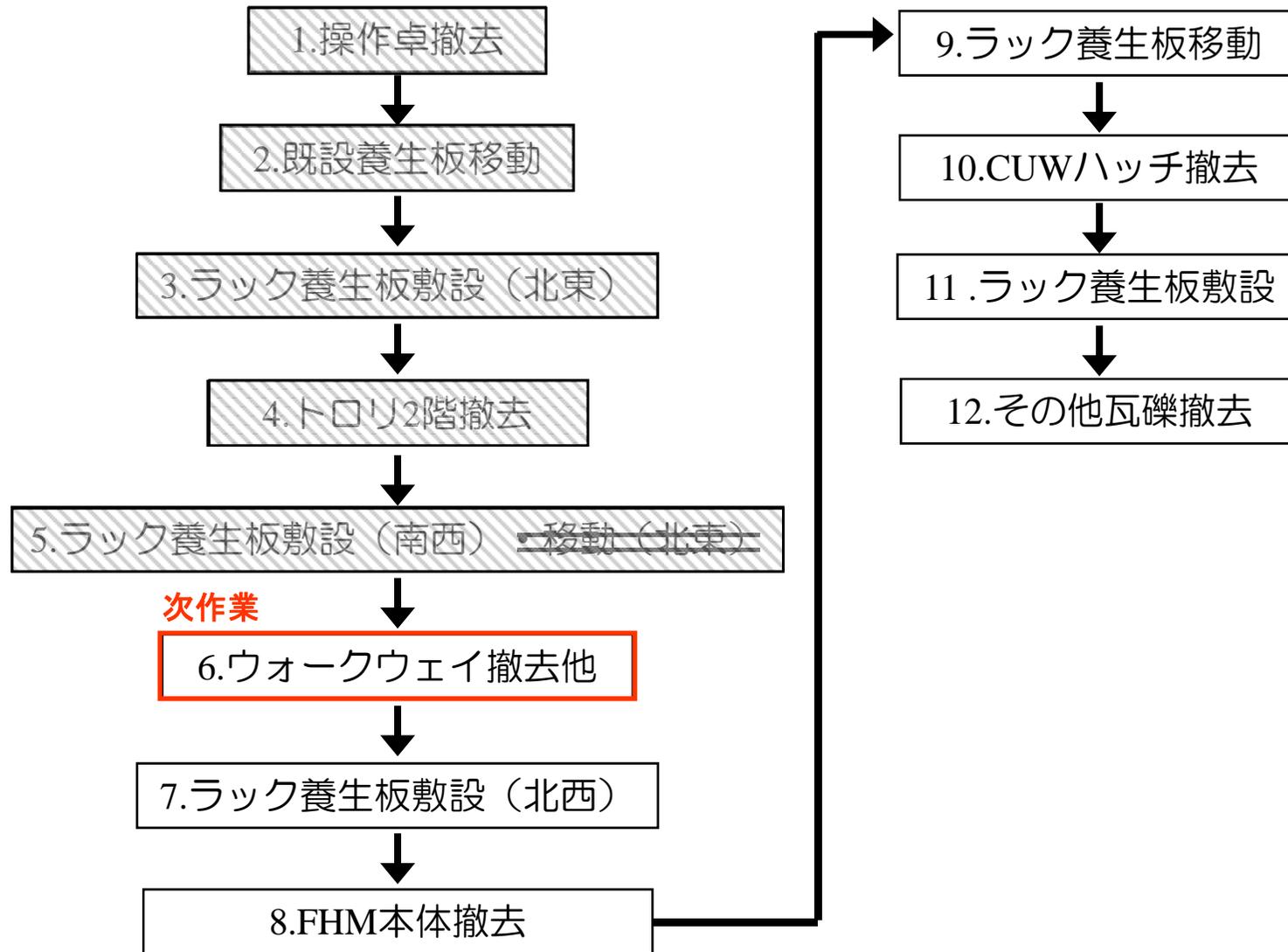
## 実績

- FHM本体撤去の事前作業として、トロリ2階他を撤去。(2/5~20)
  - トロリ2階の撤去を行うため、FHM本体とトロリ2階を繋いでいるケーブルを切断。
  - トロリ1階と2階を繋いでいる柱を切断し、トロリ2階を撤去。
- 使用済燃料プール南西側にラック養生板を敷設。(2/21,23)

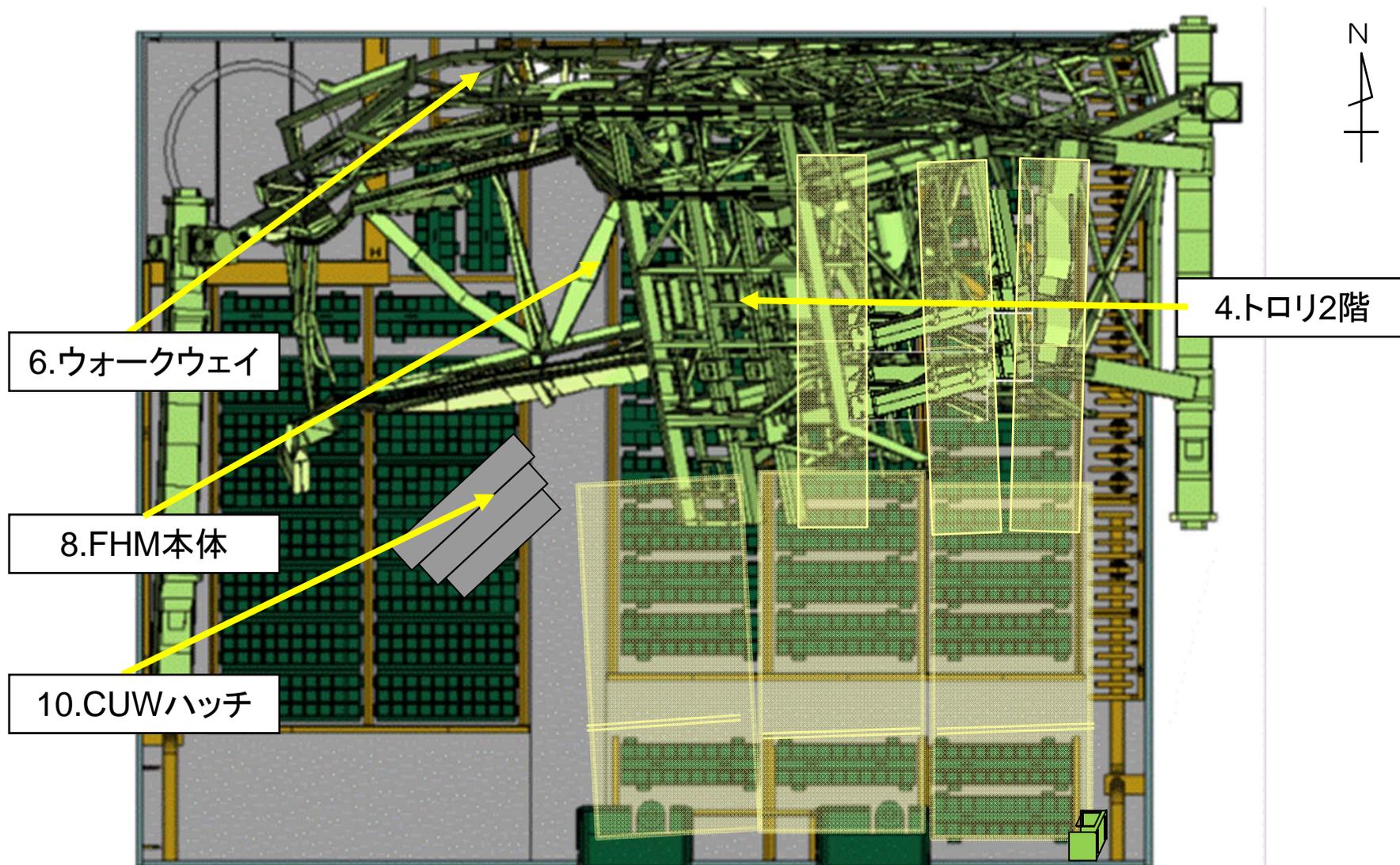
## 実施中及び今後の計画

- トロリ1階のガレキ撤去を実施中。
- ウォークウェイ及びFHM本体西側の一部を撤去予定。
- その後、FHM本体を撤去予定。(3月下旬~4月上旬)

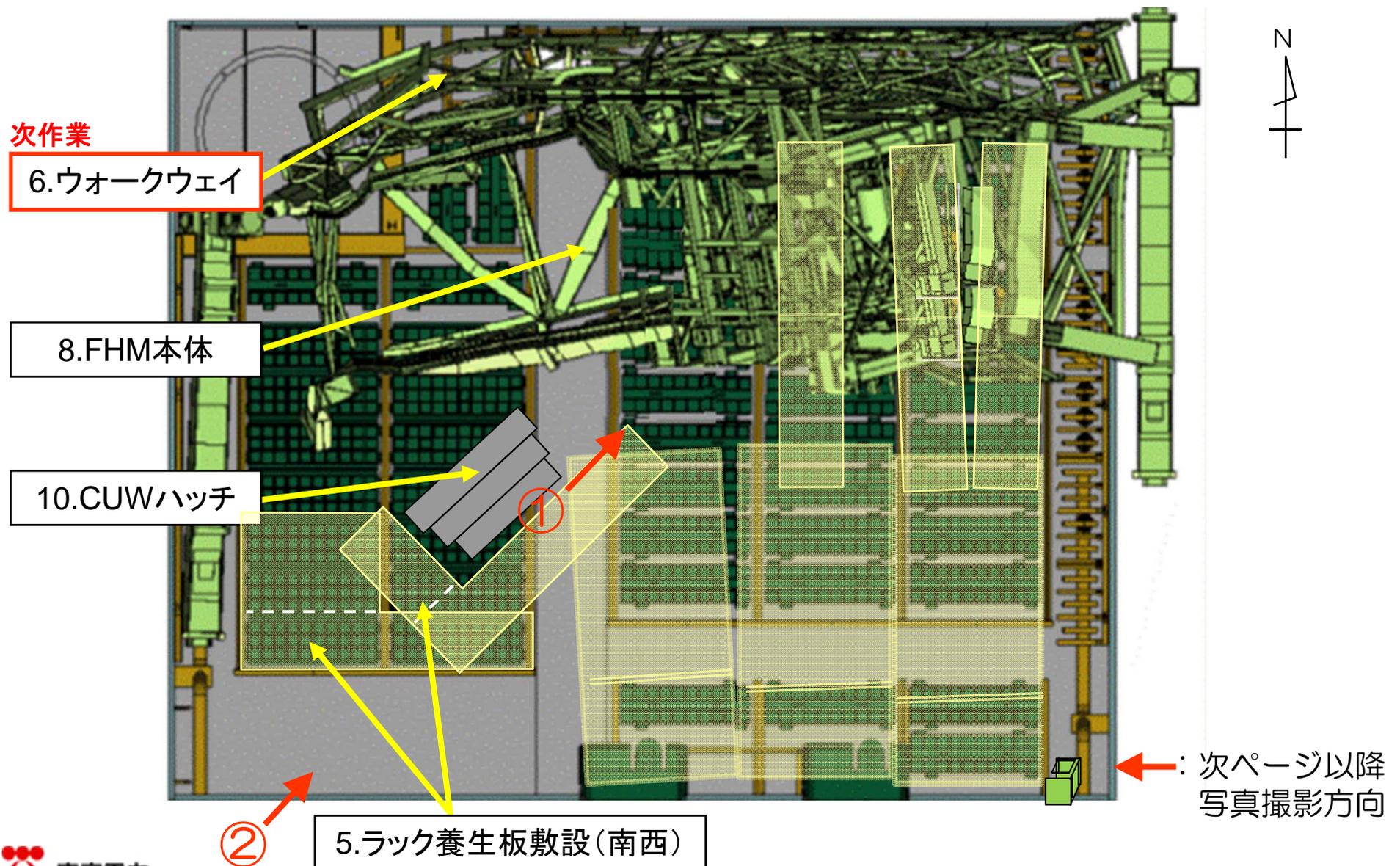
# ラック養生板設置および瓦礫撤去手順案（概略）



# 瓦礫および養生板配置状態（前回報告時 H27.1.28）



# 瓦礫および養生板配置状態（現状 H27.2.25）



# トロリ2階撤去①

トロリ2階を撤去するため、FHM本体とトロリ2階を繋いでいるケーブルを切断。



(H27.2.6撮影)

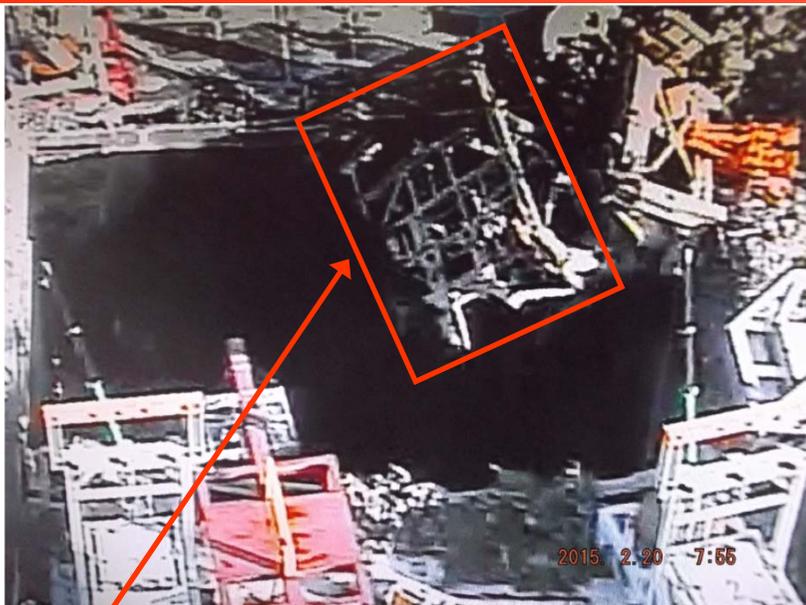
ケーブル用カッター

トロリ2階

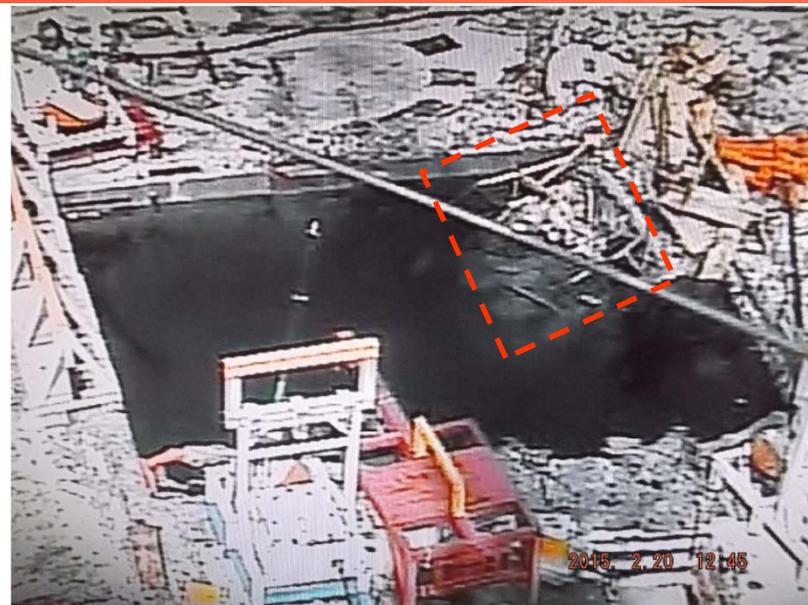


(H27.2.6撮影)

# トリリ2階撤去②

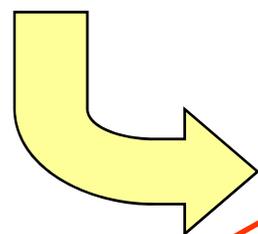


トリリ2階撤去前 (H27.2.20撮影)



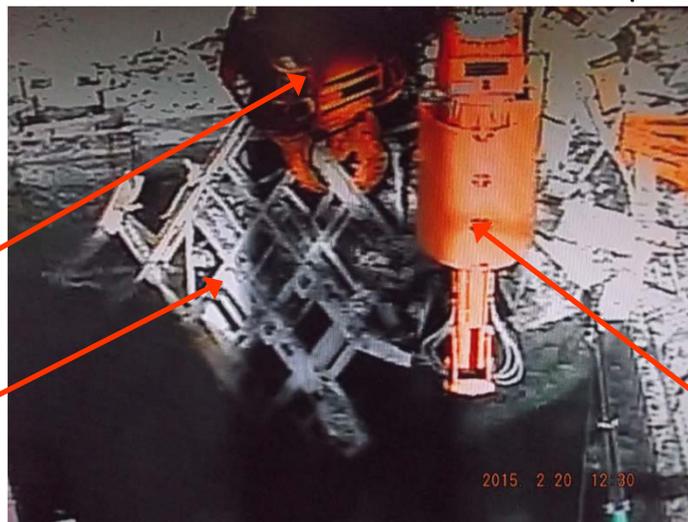
トリリ2階撤去後 (H27.2.20撮影)

トリリ2階

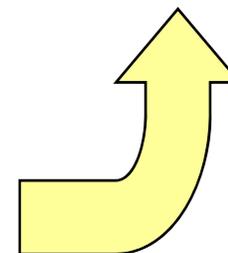


フォーク

トリリ2階



(H27.2.20撮影)



鋼材用カッター

# 工程表（燃料取出し前の瓦礫撤去作業）

	平成26年(2014)					平成27年(2015)					
	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6
追加養生板		検討		設計・製作		3.敷設	5.敷設・移動	7.敷設	9.移動	11.敷設	
既設養生板					2.移動						
瓦礫撤去作業	操作卓・張出しフレーム落下			準備	1.操作卓・張出しフレーム撤去	4.トリリ2階撤去	6.ワークウェイ撤去他	8.FHM本体撤去	10.CUWハッチ撤去	12.その他瓦礫撤去	完了確認

# (参考) 3号機大型瓦礫撤去作業の状況について

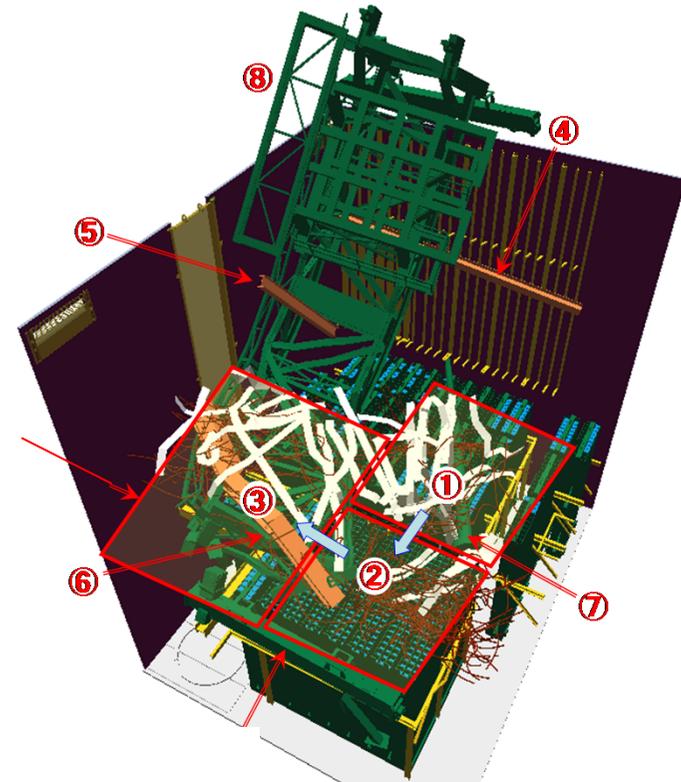
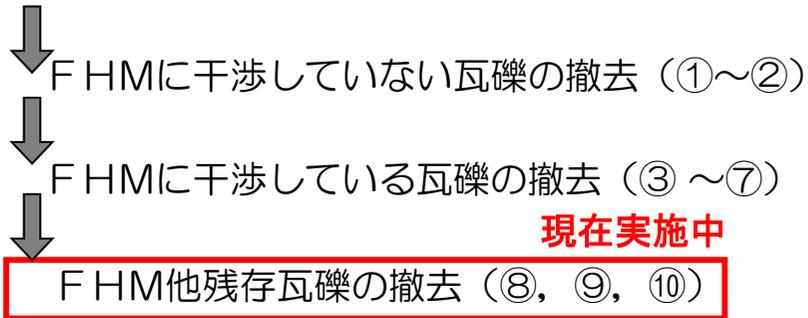
- H25.12.17 3号機使用済燃料プールからの燃料取り出しに向け、使用済燃料プール内の大型瓦礫撤去を開始
- H26.3 FHMに干渉している鉄筋・デッキプレート等の撤去をほぼ完了。FHM撤去作業に着手
- H26.8末 操作卓落下事象により作業を中断
- H26.12.17 作業再開



＜使用済燃料プール内瓦礫撤去作業状況＞

## 使用済燃料プール内大型瓦礫撤去順序

落下防止対策（ライニング養生）



操作卓落下事象を受け、今後の瓦礫撤去作業中に、ラック養生板追加敷設を行う。

## (参考) ガレキ撤去状況

### ○プール内ガレキ

(平成27年2月25日現在)

名 称	撤去実績	前回実績 (H27.1.28)	総量	備 考
鉄筋(約0.01t)	322本	322本	330本※1	10mと想定
デッキプレート(約0.04t)	55枚	55枚	65枚※1	
屋根トラス材(約0.8t)	6本	6本	9本※2	
コンクリートガレキ(約0.07t)	-	-	-	0~500mm程度 人頭大コンクリートガレキ(300×300×300(mm))
FHMマスト(約1.6t)	1本	1本	1本	
FHM(約35t)	0基	0基	1基	トロリ部: 走行式補助ホイストフレーム、主ホイスト滑車装置、走行式補助ホイスト、張出フレーム、操作卓撤去、 <b>給電装置、トロリ2階</b>
FHMエンドトラック(約2.6t)	0本	0本	1本	
その他ガレキ	56個	56個	-	手摺、鉄板、チェッカープレート等

※1 プール内ガレキの推定量であり、実際と異なる。なお、ガレキ撤去作業の進捗に伴い、作業開始前に確認された量から変更した。

※2 プール内に落下している屋根トラス材の推定量。

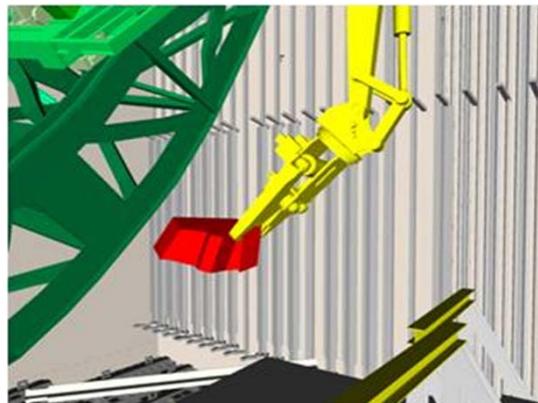
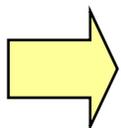
### ○気中ガレキ

(平成27年2月25日現在)

名 称	撤去実績	前回実績 (H27.1.28)	備 考
鉄筋	25本	25本	FHMに干渉していた鉄筋
その他ガレキ	16個	16個	手摺、チェッカープレート、制御盤扉、鉄板、端子台、配管等

## (参考) 撤去方法(1/2)

### 操作卓



#### 手順

- ・鋼材用カッターにて操作卓を把持
- ・操作卓撤去

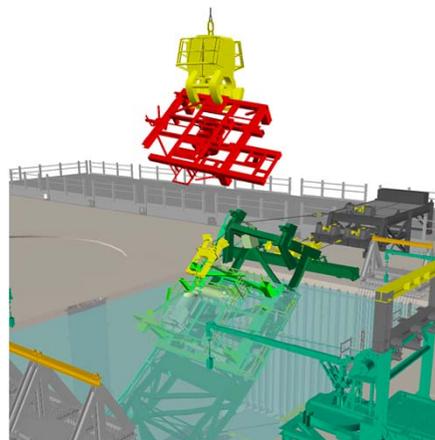
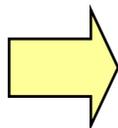
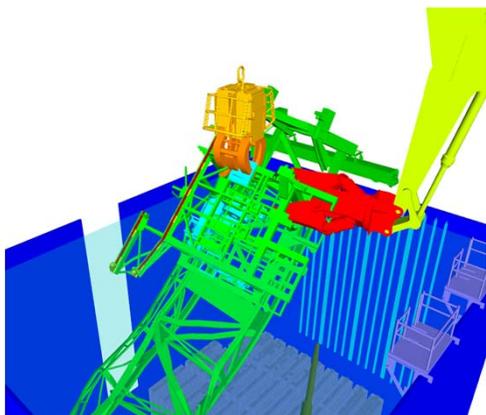
#### 使用取扱具

- ・C/C1台
- ・鋼材用カッター

鋼材用カッター機にて把持し，吊り上げ高さ管理し，万が一の落下時の衝突を低減

吊上げ，プール外搬出，その後，養生材を設置

### トロリ2階



#### 手順

- ・フォークにより撤去対象物を確実に把持
- ・鋼材用カッター，ケーブル用カッターによるフレーム変形，切断
- ・フォークにて吊り上げ・撤去

#### 使用取扱具

- ・C/C2台
- ・鋼材用カッター
- ・ケーブル用カッター
- ・フォーク

フォークにより確実に把持した上で切断

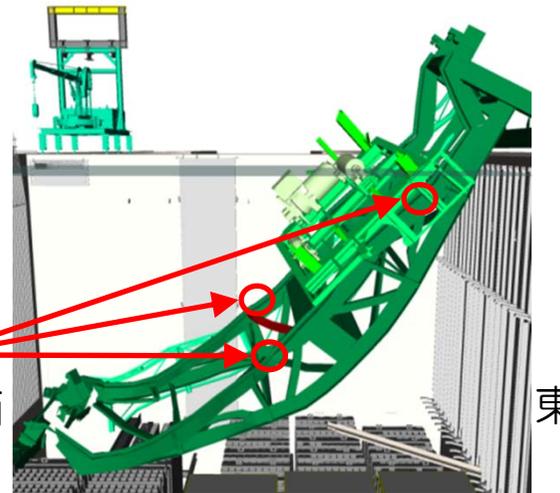
吊上げ，撤去

## (参考) 撤去方法(2/2)

### FHM本体

専用治具を用い、確実に把持し、  
吊り上げ後の安定性を確認  
また、燃料の共吊りがないこと  
を確認

掴み・挿入位置

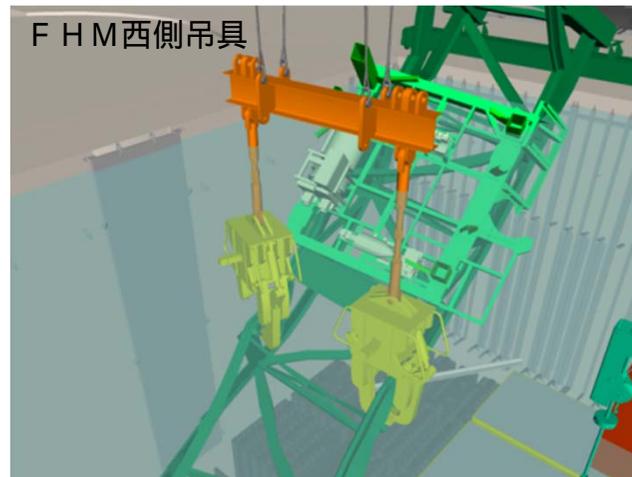


#### 手順(案)

- ・FHM西側をFHM西側吊具にて把持
- ・FHM東側をFHM東側吊具にて把持
- ・FHM西側吊具, FHM東側吊具の順序にて交互に吊上げ, ヤードに吊り降ろす

#### 使用取扱具

- ・C/C2台
- ・鋼材用カッター機
- ・FHM西側吊具
- ・FHM東側吊具



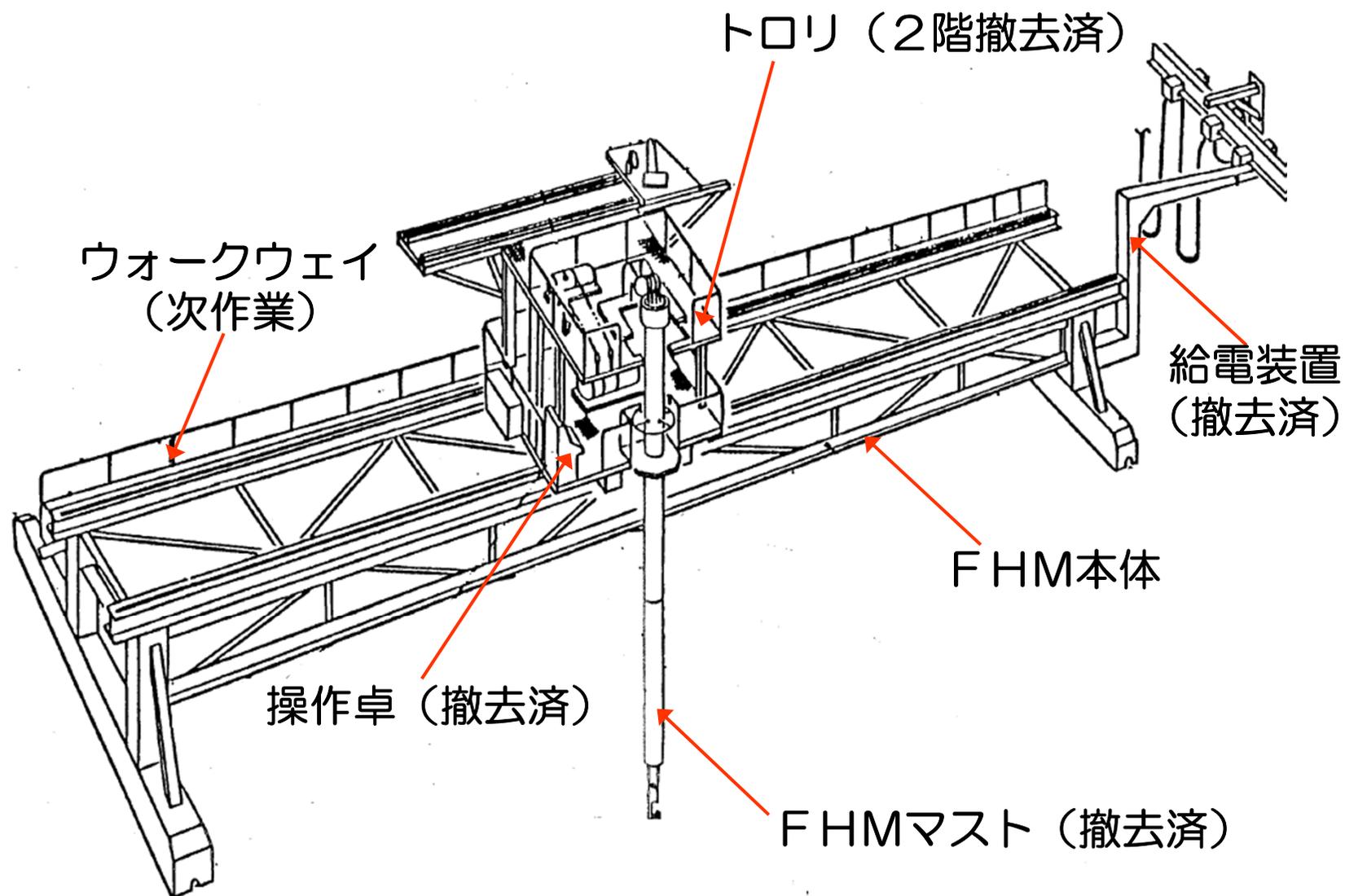
FHM西側をFHM西側吊具にて把持



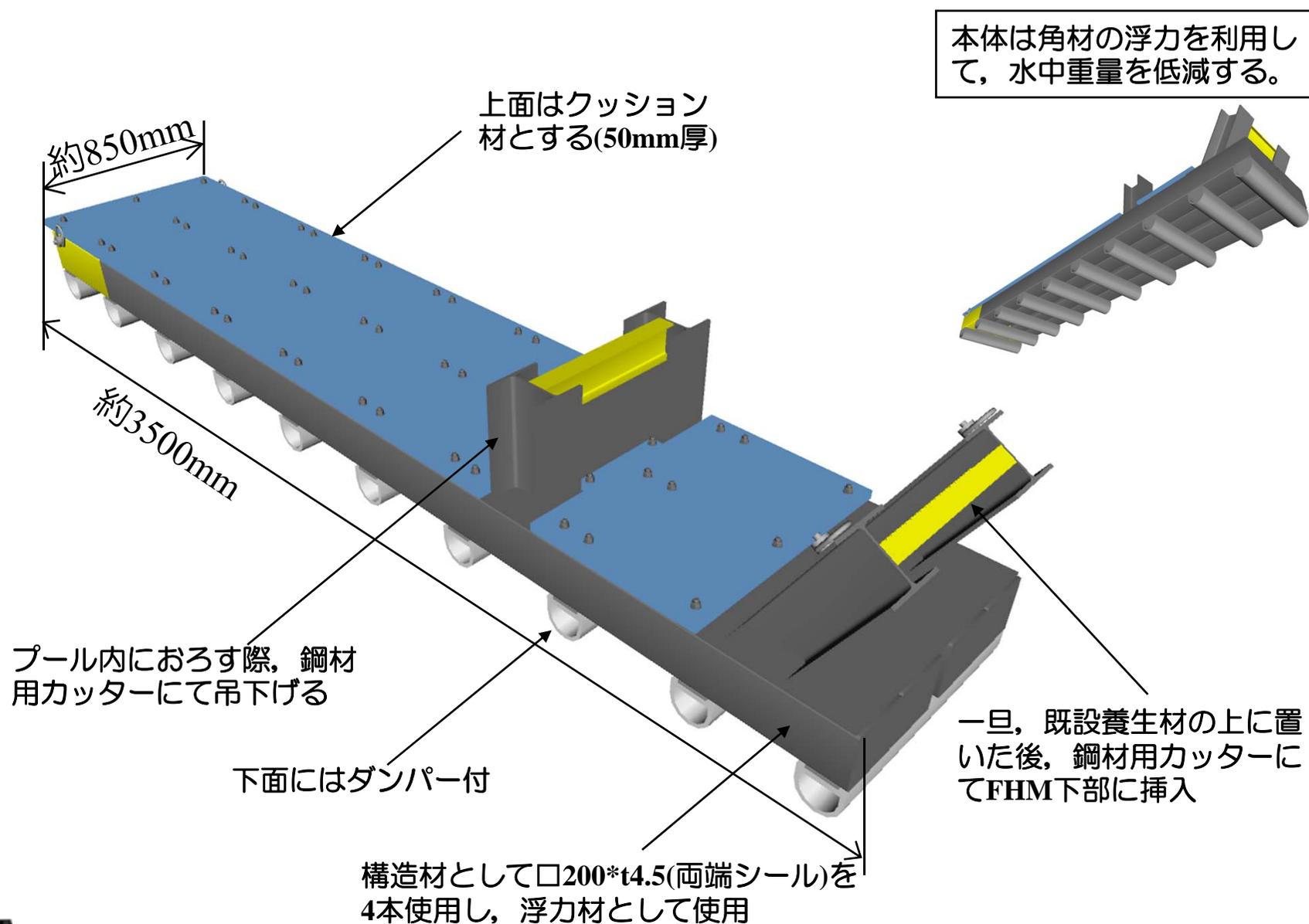
FHM東側をFHM東側吊具を挿入し, 吊上げ, 撤去

※FHM本体撤去後, ヤードでFHM本体を裁断する必要がある, ヤードにてFHM本体に飛散防止材を散布する予定。

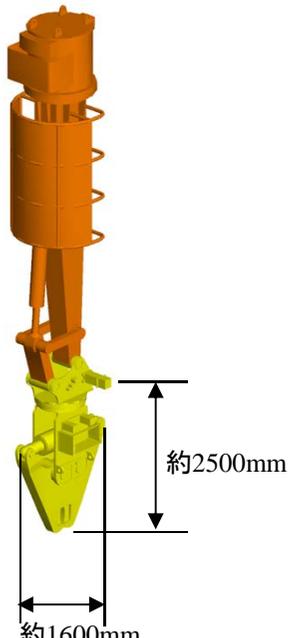
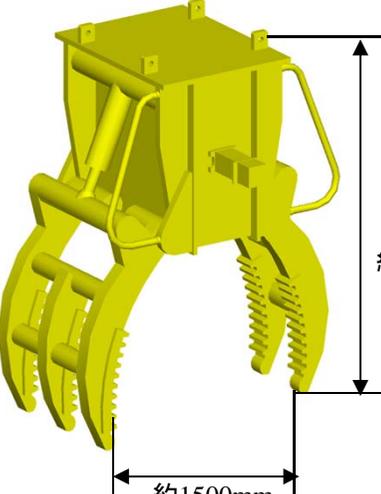
## (参考) FHM概略図



## (参考) ラック養生板について (概略例)

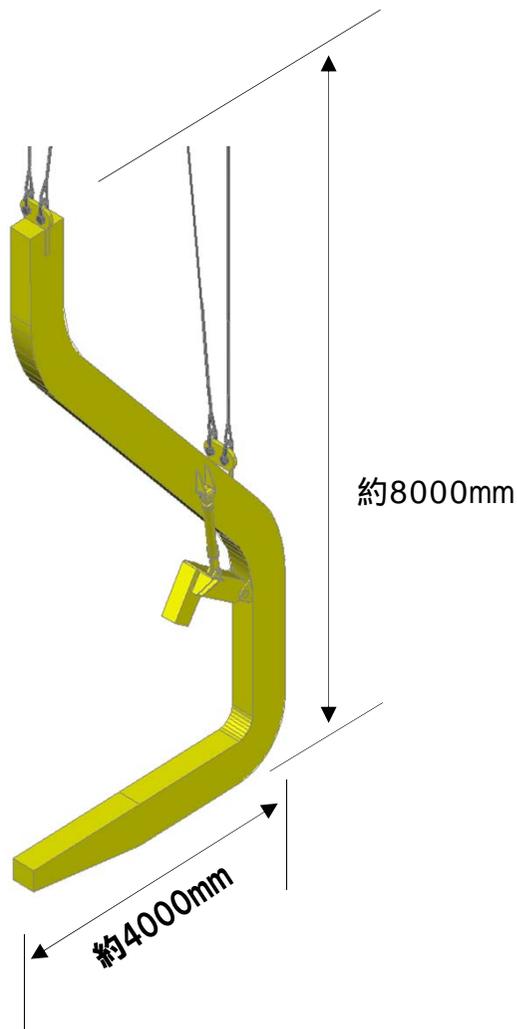


## (参考) 瓦礫取扱具

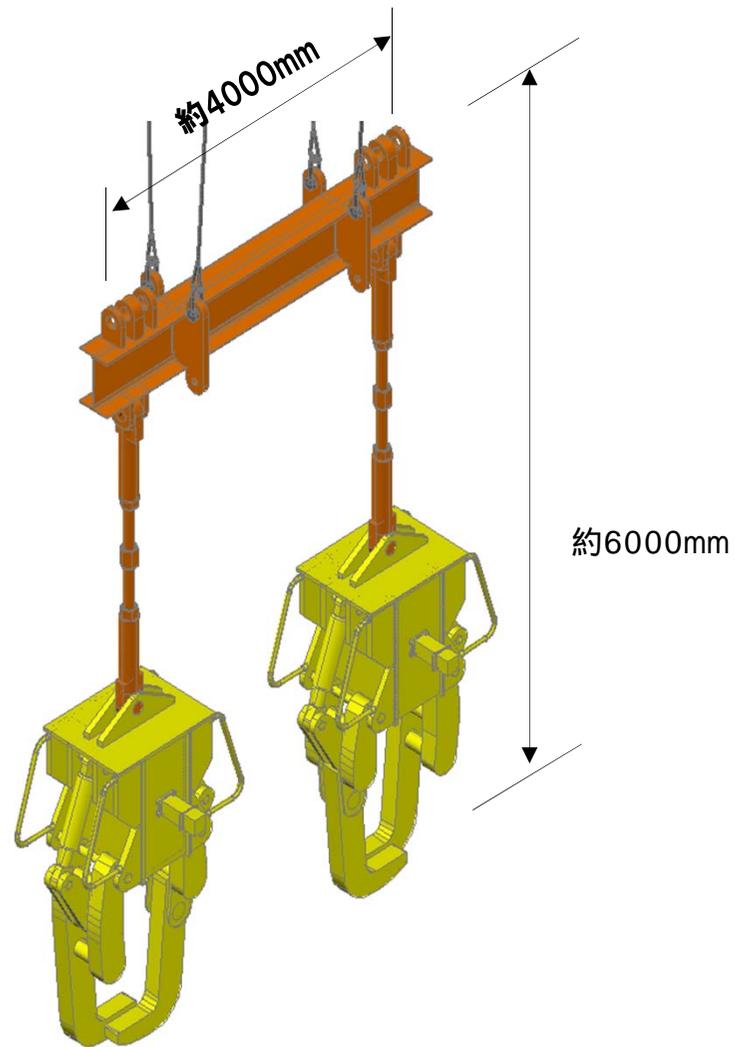
 <p>約2500mm</p> <p>約1600mm</p>	 <p>約5500mm</p>	 <p>約2400mm</p> <p>約1500mm</p>
<p>鋼材用カッター</p>	<p>ケーブル用カッター</p>	<p>フォーク</p>
<p>鋼材を切断、または把持して撤去する場合に使用。刃の根本部分で旋回・曲げ動作が可能。FHM構成部材へのアクセスが大型カッターに比べ容易。</p>	<p>鋼材用カッターに取付けて使用。ケーブル、細い鋼材の切断に使用。</p>	<p>水中・気中の瓦礫（鋼材、コンクリート等）を把持して撤去する場合に使用。</p>

# (参考) FHM吊具

## FHMブリッジ一括撤去吊具 概略図



FHM東側吊具 外形図



FHM西側吊具 外形図

---

廃炉安全監視協議会資料

(平成27年2月17日)

福島第一原子力発電所 1号機  
建屋カバー解体・ガレキ撤去の計画  
追加調査等の実施について

平成27年2月26日

東京電力株式会社

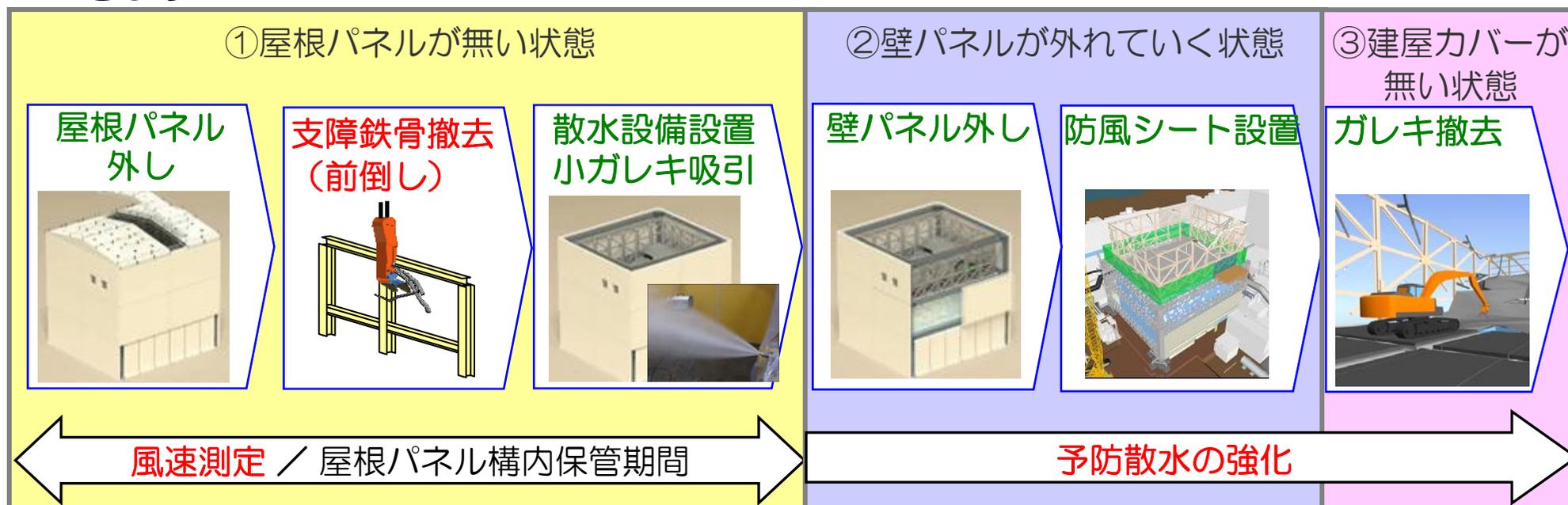
## はじめに

---

- 建屋カバー解体・ガレキ撤去の施工・安全計画を平成26年9月に説明し、その後、建屋カバー解体に向けた飛散防止剤の散布と調査を同年10月～12月に実施しました
- 同調査では、建屋カバーの屋根パネル2枚を取り外し、風が吹き込む状況でしたが、飛散防止剤の散布の効果もあって、建屋カバー内のダスト濃度は、取り外し前と同等で、発電所周辺に影響を与えない低いレベルであることを確認しました
- 同調査時の建屋カバー内に吹き込む風は最大で4~8m/s程度だったと推定しており、飛散防止剤の効果もあって、ダストの飛散を抑制できたと考えていますが、念のため、建屋カバー内外の風速を測定します
- 同調査により飛散抑制対策のための散水設備設置に支障となる鉄骨等が確認されており、同鉄骨等の一部前倒して撤去します
- 建屋カバーの壁パネルの取り外し前に散水設備を設置します。散水設備設置完了前までは、万一、ダスト濃度に有意な上昇があった場合に備え、屋根パネルを構内に保管します
- さらに、建屋カバーの解体・ガレキ撤去をより安全・確実に進めていくため、これまで説明してまいりました施工・安全計画のうち予防対策を強化し、強風が予想される場合、予め散水します（予防散水）
- 散水設備や防風シートについては、試験やシミュレーションにより飛散抑制効果を確認し、内容がまとまり次第、ご報告いたします

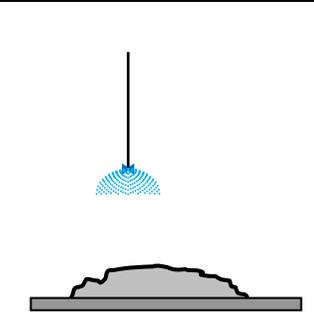
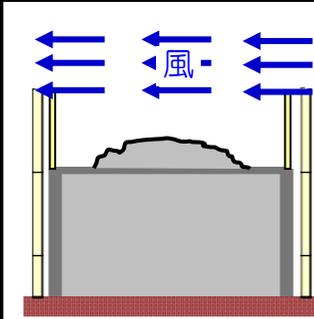
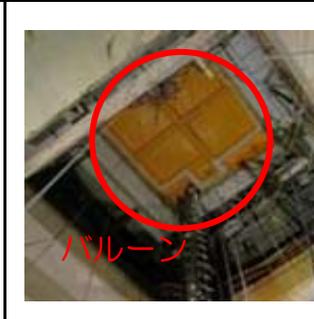
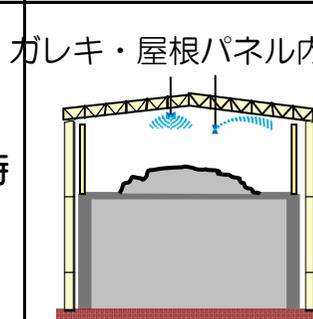
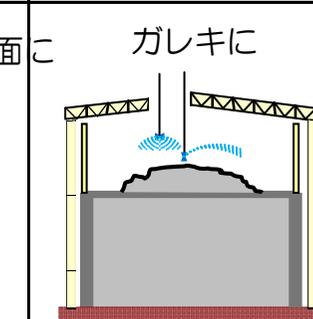
# 建屋カバー解体・ガレキ撤去の流れ

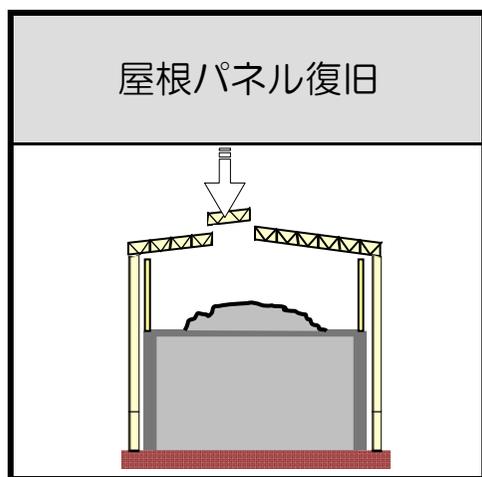
- 今後、作業は段階的に進めていきます
  - 建屋カバーの屋根パネル外し
  - 散水設備の設置に支障となる鉄骨の撤去（前倒し）
  - 散水設備の設置・小ガレキの吸引
  - 建屋カバーの壁パネル外し
  - 防風シート設置
  - ガレキ撤去
- 作業の進捗に応じて「①屋根パネルが無い状態」「②壁パネルが外れていく状態」「③建屋カバーが無い状態」に変わり、その状態や作業ごとに飛散抑制対策を講じ作業を進めていきます



# 状態①屋根パネルが無い状態における飛散抑制対策

- 屋根パネル外し作業は、これまで説明している飛散抑制対策を講じ進める
- 万一、ダスト濃度に有意な上昇があった場合に備え、屋根パネルを構内に保管

目的	ダストの固着	風の流入抑制	風の流入抑制	目的	ダストの固着	ダストの固着
方法	飛散防止剤の散布	壁パネル	バルーン設置	方法	飛散防止剤の散布	飛散防止剤の散布
時期	1回/月、強風予想時	常時	H26.6設置済み	時期	屋根外し前	屋根外し後
予防				作業時		



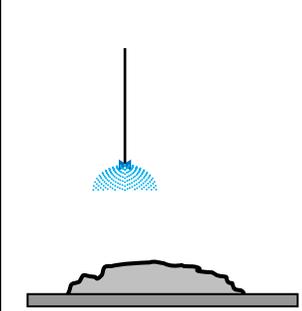
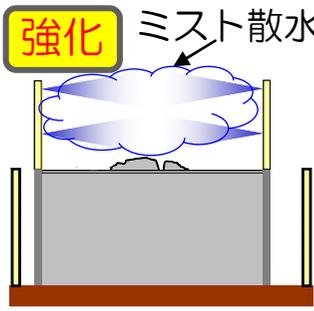
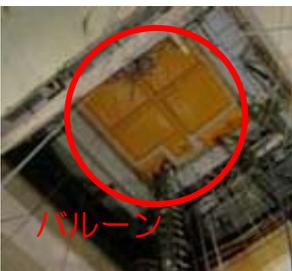
屋根パネルへの孔あけ状況

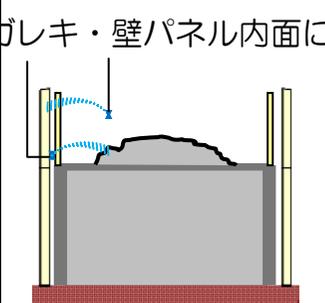
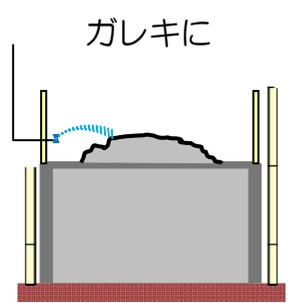
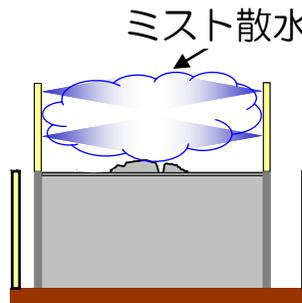


飛散防止剤散布状況

## 状態②壁パネルが外れていく状態における飛散抑制対策

- 壁パネル外し作業は、これまで説明している飛散抑制対策に加え、予防対策を強化し、**強風が予想される場合、予め散水する**

目的	ダストの固着	ダストの湿潤	ダストの低減	風の流入抑制
方法	飛散防止剤の散布	予防散水	小ガレキ吸引	バルーン設置
時期	1回/月、強風予想時	強風予想時	壁パネル外し前	H26.6設置済み
予防		<b>強化</b> ミスト散水 		 バルーン

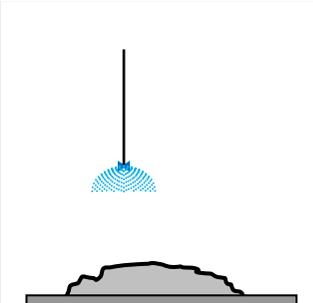
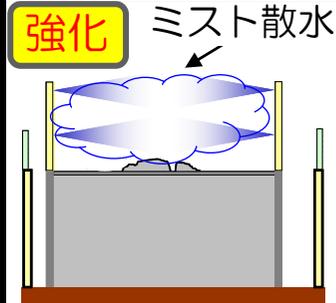
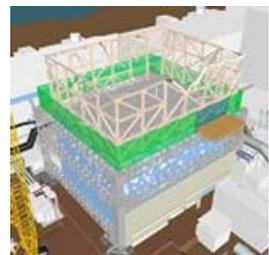
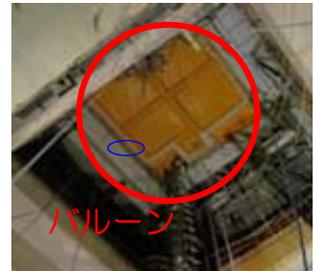
目的	ダストの固着	ダストの固着	目的	ダストを叩き落とす
方法	飛散防止剤の散布	飛散防止剤の散布	方法	緊急散水
時期	壁パネル外し前	壁パネル外し後	時期	警報発報時
作業時	ガレキ・壁パネル内面に 	ガレキに 	緊急	ミスト散水 

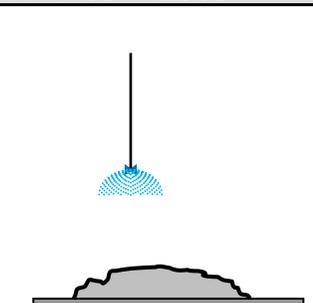
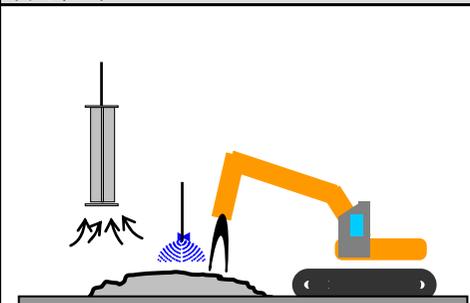
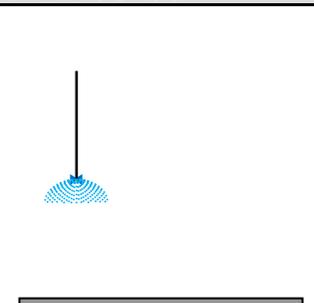
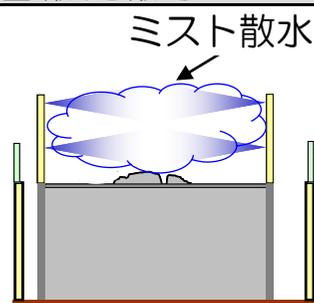


壁パネル外し前に壁パネルに孔をあけ、側面からガレキに飛散防止剤を散布

# 状態③建屋カバーが無い状態における飛散抑制対策

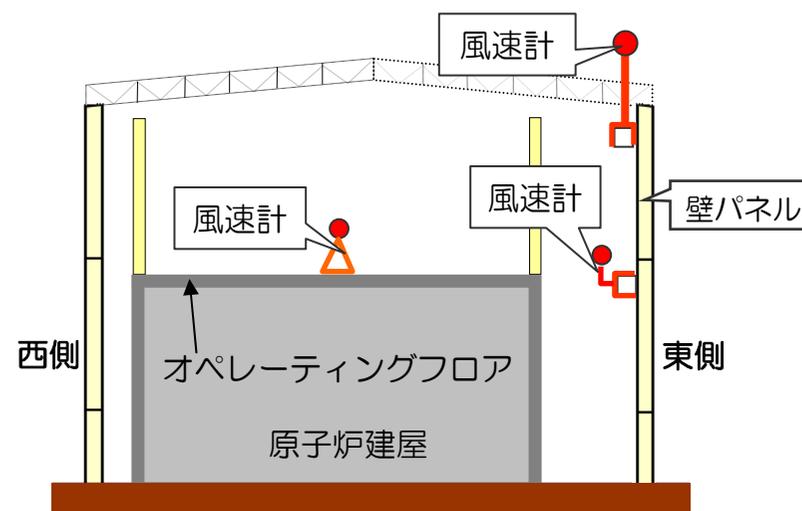
- ガレキ撤去作業は、これまで説明している飛散抑制対策に加え、予防対策を強化し、**強風が予想される場合、予め散水する**

目的	ダストの固着	ダストの湿潤	ダストの低減	風の流入抑制	風の流入抑制
方法	飛散防止剤の散布	予防散水	小ガレキ吸引	防風シート設置	バルーン設置
時期	1回/月、強風予想時	強風予想時	必要に応じて	ガレキ撤去開始前	H26.6設置済み
予防		<b>強化</b> ミスト散水 			

目的	ダストの湿潤・固着	ダスト湿潤・吸引	ダストの固着	目的	ダストを叩き落とす
方法	飛散防止剤の散布	局所散水、ダスト集じん	飛散防止剤の散布	方法	緊急散水
時期	作業前・直前	作業中	作業終了後	時期	警報 発報時
作業時				緊急	緊急 ミスト散水 

# 風速測定

- 屋根パネル6枚を外した状態で、建屋カバー内に吹き込む風は、シミュレーション解析から、建屋カバー上空の1/2程度と考えており、壁パネルの風速の低減効果を確認するため、建屋カバー内外の風速を確認する
  - 風速測定は、屋根パネル1枚目を外した時点で開始し、散水設備が設置されるまで継続（ただし、風速計が、飛散防止剤散布や支障鉄骨の撤去作業等の影響で測定不能となる場合は、そのときまで）
  - 風速測定期間中、風速の低減効果を継続的に確認する
  - 風速の低減効果確認中に微風状態が続き十分なデータが得られないことに備え、屋根パネルを2枚、6枚を外したそれぞれの時点で、1週間程度の期間を設ける



風速測定イメージ

# 支障鉄骨の撤去

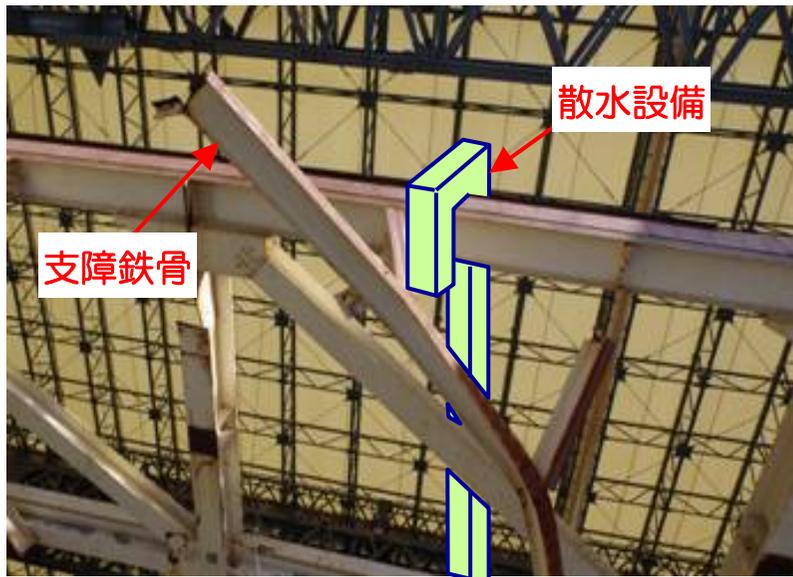
- 10月～12月の調査で確認された飛散抑制対策のための散水設備の設置に支障となる鉄骨を撤去

## 作業手順

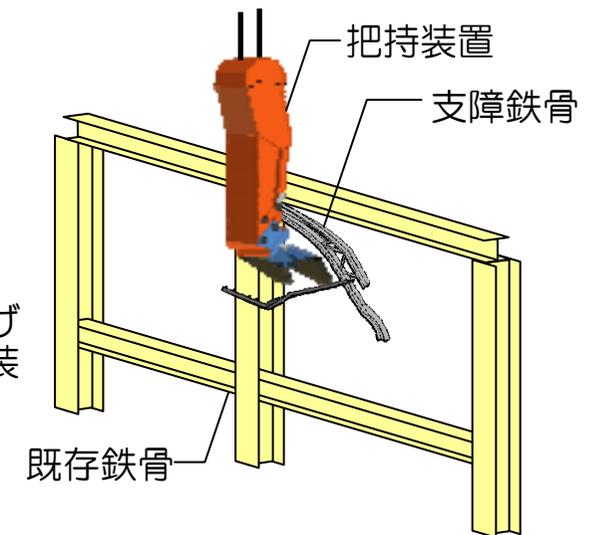
①撤去箇所へ事前に飛散防止剤を散布

②コンクリート片を吸引

③局所散水し鉄骨を撤去



クレーンで吊り下げる把持装置や吸引装置で撤去



撤去イメージ



## 支障鉄骨の撤去 安全対策

---

- 支障鉄骨の撤去作業は、壁パネルで囲われた環境で、次の安全対策を講じて実施
  - 飛散防止剤の散布
  - コンクリート片を吸引
  - 作業中の局所散水
  - 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のダストモニタ等で常時監視

# 今後のスケジュール

## ■ スケジュールは以下の通り

	2014年度	2015年度 (H27)							2016年度 (H28)	
	3	4	5	6	7	8	9	下半期	上	下
建屋カバー解体		建屋カバー解体・ガレキ撤去用構台設置等								
ガレキ撤去						支障鉄骨撤去		一部前倒し	ガレキ撤去等 (検討中)	

※ 他PJとの工程調整、現場進捗、飛散抑制対策の強化等により工程が変更になる場合があります

---

## 参考資料 10月~12月調査※の結果（抜粋）

※廃炉・汚染水対策現地調整会議（第16回）H26.12.19

「1号機建屋カバー解体に向けた飛散防止剤散布と調査結果について」

[http://www.tepco.co.jp/nu/fukushima-np/roadmap/images/l141219\\_05-j.pdf](http://www.tepco.co.jp/nu/fukushima-np/roadmap/images/l141219_05-j.pdf)

## 参考 10月~12月の調査結果のまとめ

---

### 1. 空気中の放射性物質濃度測定

- ・ 屋根パネル2枚取り外した後、ダストの状況を傾向監視した結果、風の影響によりダスト濃度が上昇しないことを確認した

### 2. ガレキ調査

- ・ 今回の調査では、バルーン調査等これまでの調査と比較して、より詳細な確認ができた
- ・ 原子炉建屋上部については、先行して撤去するガレキを確認した。今後、ガレキ撤去計画を検討する
- ・ 崩落した屋根の裏側については、SFPおよびSFP内燃料に損傷を与えるような、燃料取扱設備（燃料交換機、天井クレーン）が概ね使用済み燃料プール内に落下していないことを確認した。今後、建屋カバー解体後にさらに調査を行う

### 3. 原子炉建屋上部の線量率測定

- ・ 今回の線量率測定はガレキ上部の測定が主で約8~77mSv/hであったが、今後ガレキ撤去後の線量率の上昇を加味して、ガレキ撤去計画の検討を進める

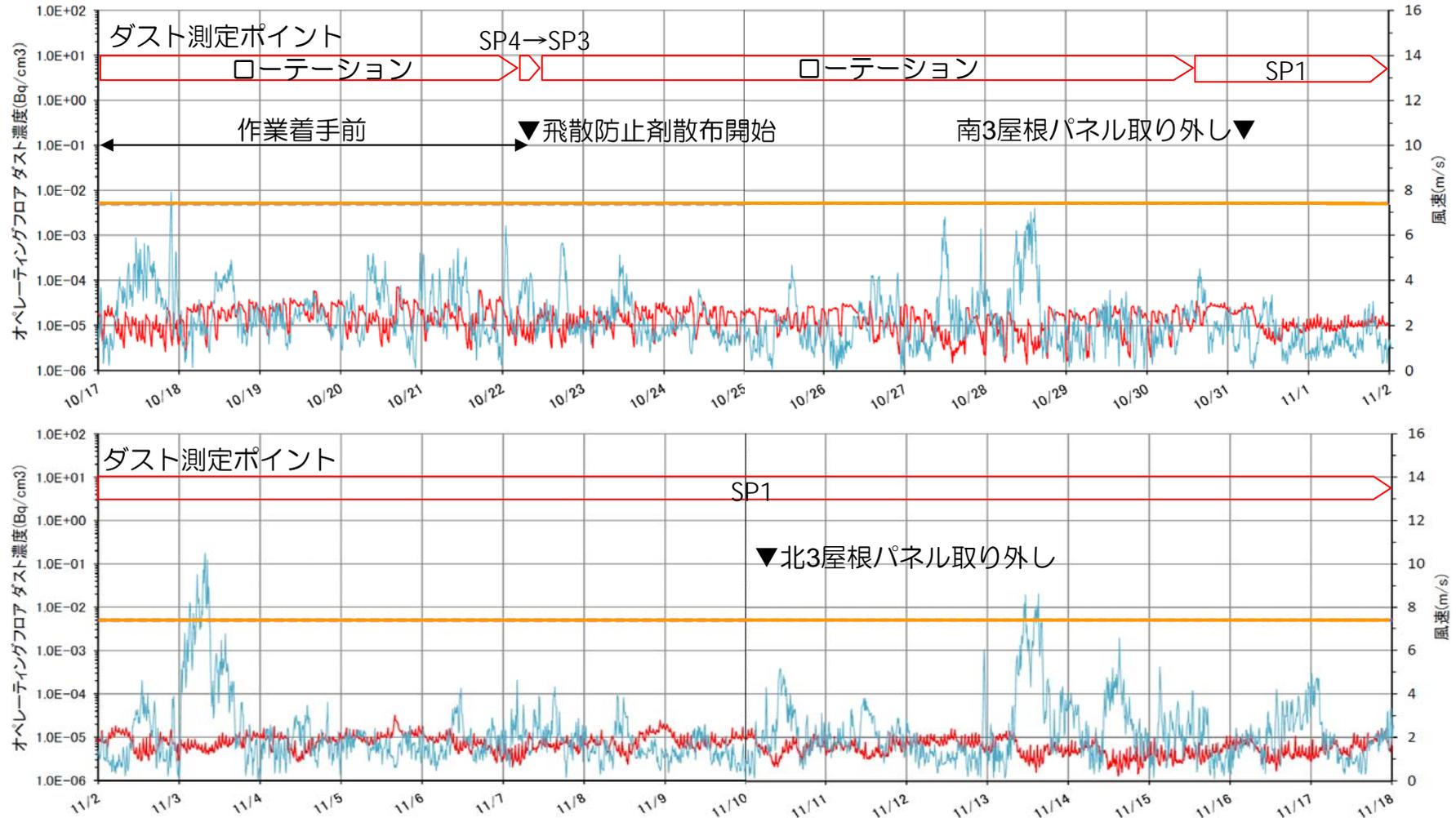
### 4. 赤外線サーモグラフィ測定

- ・ 外気温（12℃）と同等程度（約8~13℃）であり、ガレキ表層部に熱源は確認されなかったことから、有意な吹き上げが生じている状況ではないことを確認した

# 参考 10月~12月調査

## オペレーティングフロアの空气中的放射性物質濃度推移と風速の推移 1/2

— オペレーティングフロアダスト濃度 (Bq/cm<sup>3</sup>) ※1    — 風速 (m/s) ※2  
— オペレーティングフロアダスト濃度警報値(5.0×10<sup>-3</sup>Bq/cm<sup>3</sup>) ※3



※1オペレーティングフロアダスト濃度0~20分値については有効値ではないため削除

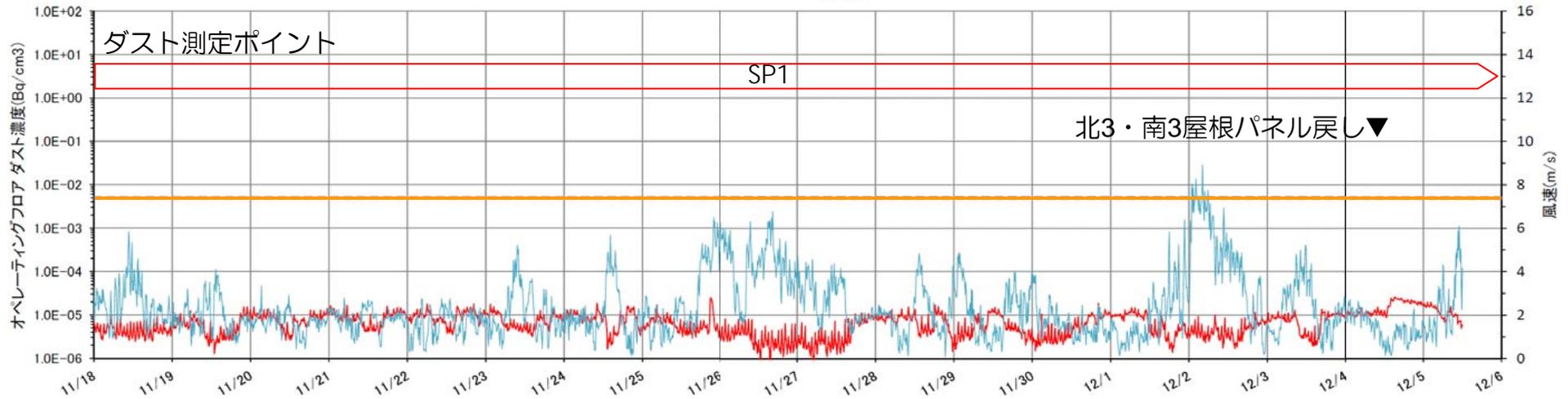
※2福島第一原子力発電所構内露場にて観測した値(10分間の平均風速)

※3 敷地境界モニタリングポスト近傍のダストモニタ警報値より設定した公衆被ばくに影響を与えない値

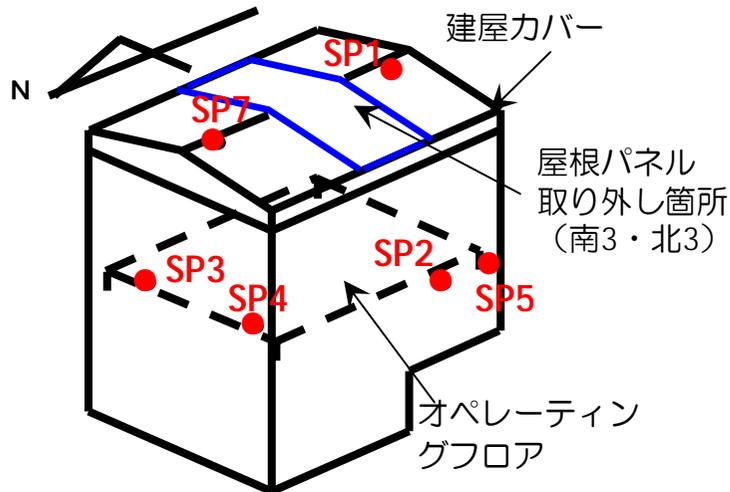
# 参考 10月~12月調査

## オペレーティングフロアの空气中的放射性物質濃度推移と風速の推移 2/2

— オペレーティングフロアダスト濃度 (Bq/cm<sup>3</sup>) ※1    — 風速 (m/s) ※2  
 — オペレーティングフロアダスト濃度警報値(5.0×10<sup>-3</sup>Bq/cm<sup>3</sup>)※3



ダストモニタのサンプリング箇所



	サンプリング箇所	オペレーティングフロア面からの高さ
SP1	使用済燃料プール天井部	+約19m
SP2	原子炉建屋オペレーティングフロア面開口部	+約0.5m
SP3	カバー北東コーナー	+約0.5m
SP4	カバー北西コーナー	+約0.5m
SP5	カバー南西コーナー	+約0.5m
SP7	カバー排気系フィルター入口	+約23m

※1オペレーティングフロアダスト濃度0~20分値については有効値ではないため削除  
 ※2福島第一原子力発電所構内露場にて観測した値(10分間の平均風速)  
 ※3 敷地境界モニタリングポスト近傍のダストモニタ警報値より設定した公衆被ばくに影響を与えない値

## 参考 10月~12月調査

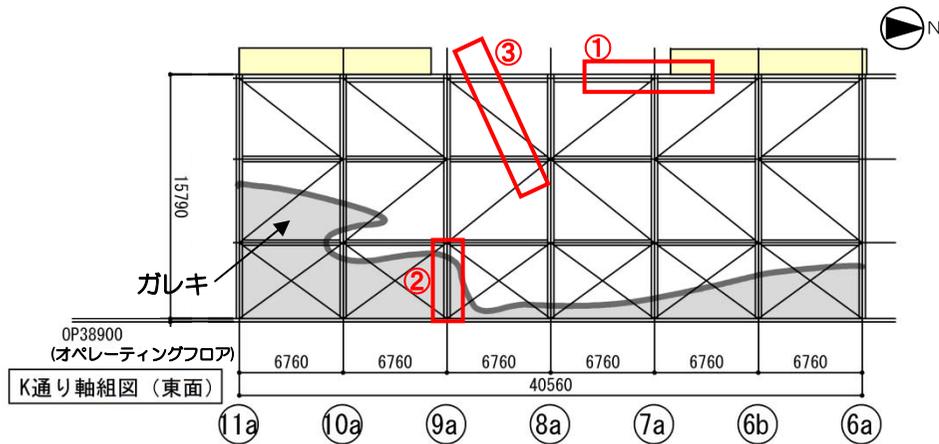
### オペレーティングフロアの空気中の放射性物質濃度と風速の関係

#### ■ 空気中の放射性物質濃度と風速の関係

- ・ 屋根パネル取り外し後の強風時においてもオペレーティングフロア空気中の放射性物質濃度上昇はなかった。また、構内各種ダストモニタ・モニタリングポストについても上昇や有意な変動がなく推移した。

項目	日時	空気中の放射性物質濃度 (Bq/cm <sup>3</sup> )	風速(m/s)	備考
オペレーティングフロア空気中の放射性物質濃度が最大時	H26/10/24 7:49	$4.4 \times 10^{-5}$	0.9	-
最大風速(10分間平均)時	H26/11/3 8:20	$4.9 \times 10^{-6}$	10.2	最大風速時における瞬間最大風速 20.0m/s

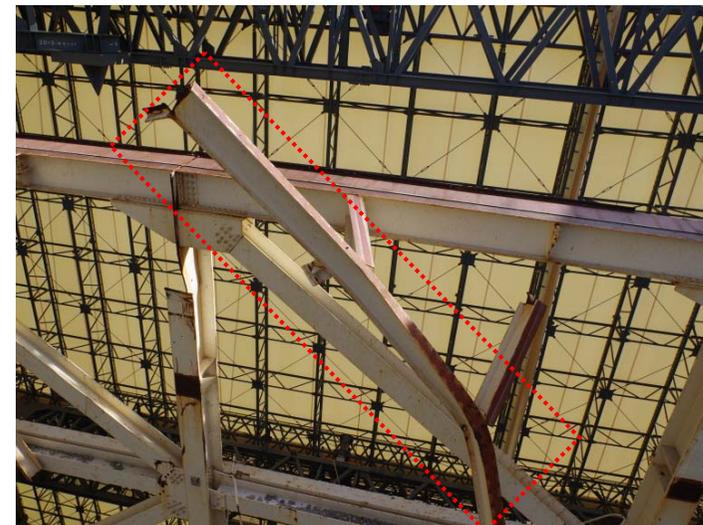
# 参考 10月~12月調査 原子炉建屋上部の既存鉄骨



① 7a柱上部梁  
健全

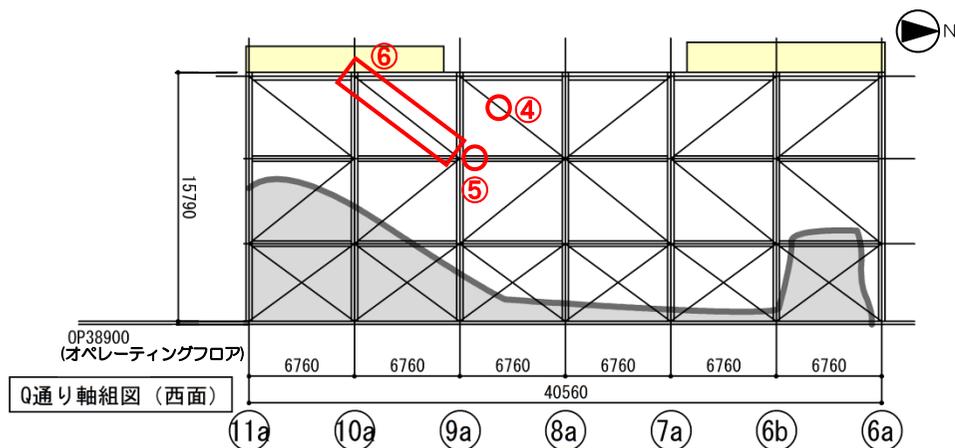


② 9a通り柱脚  
健全



③ 7a通り付近  
鉄骨損傷

# 参考 10月~12月調査 原子炉建屋上部の既存鉄骨



④ 9a-8a通り間上部鉄骨損傷



⑤ 9a通り柱梁接合部ボルト欠落



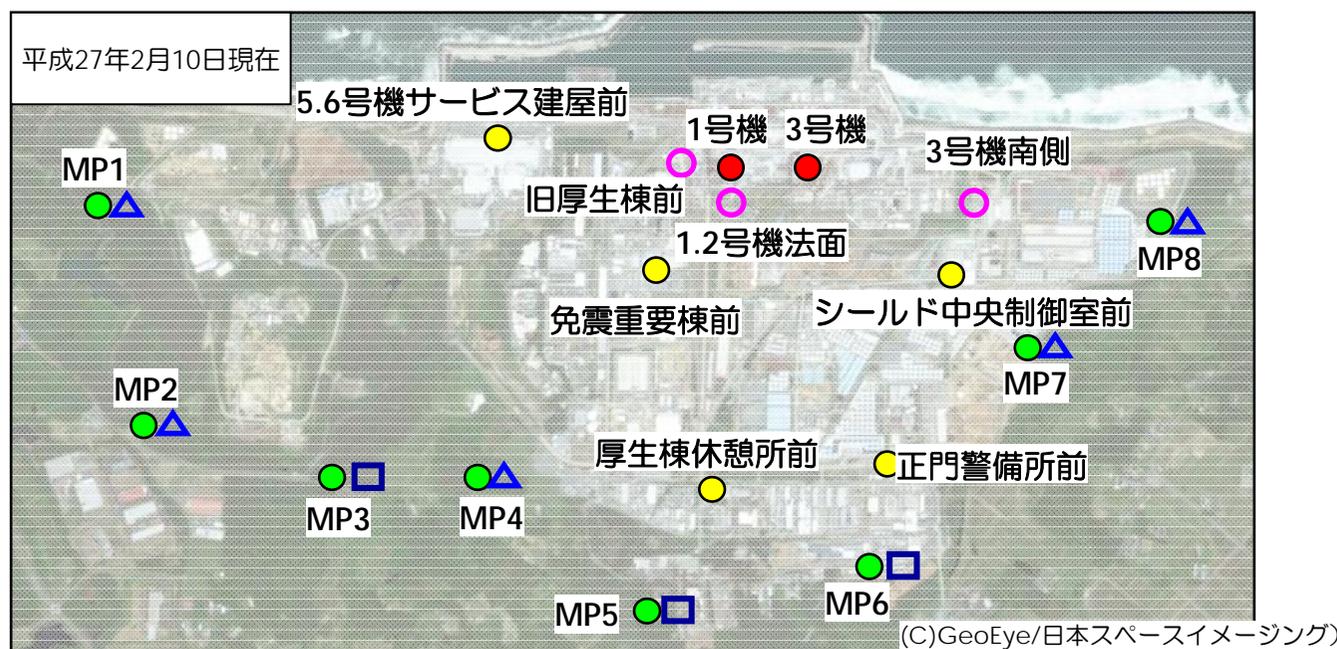
⑥ 西面10a通り付近上部鉄骨損傷

---

参考資料  
建屋カバー解体・ガレキ撤去時の監視体制

## 参考 建屋カバー解体・ガレキ撤去の監視体制

- ダスト濃度は、作業中に加え、夜間・休日も24時間体制で監視
- 1号機のオペレーティングフロア上のダストモニタは、H27年3月末までにローテーション監視から連続監視に変更予定
- 敷地境界のダストサンプリャは、H27年3月末までにダストモニタに変更予定



- オペレーティングフロア上のダストモニタで監視 (1, 3号機各4箇所※) : 警報値  $5.0 \times 10^{-3}$  (Bq/cm<sup>3</sup>)
- 原子炉建屋近傍ダストモニタで監視 (3箇所) : 警報値  $1.0 \times 10^{-4}$  (Bq/cm<sup>3</sup>)
- 構内ダストモニタで監視 (5箇所) : 警報値  $1.0 \times 10^{-4}$  (Bq/cm<sup>3</sup>)
- △ 敷地境界ダストモニタ (5箇所) による監視 : 警報値  $1.0 \times 10^{-5}$  (Bq/cm<sup>3</sup>)
- 敷地境界ダストサンプリャ (3箇所) による測定
- 敷地境界モニタリングポスト (8箇所)



---

## 参考資料 風速・シミュレーション

## 参考 気象庁の風速実績データ

---

	最大風速 m/s(10分平均)		瞬間最大風速 m/s	
	風速	観測期間	風速	観測期間
浪江	16.9	1976年12月～2014年11月	31.8	2008年12月～2014年11月
広野	17.0	1976年12月～2014年11月	33.7	2009年13月～2014年11月

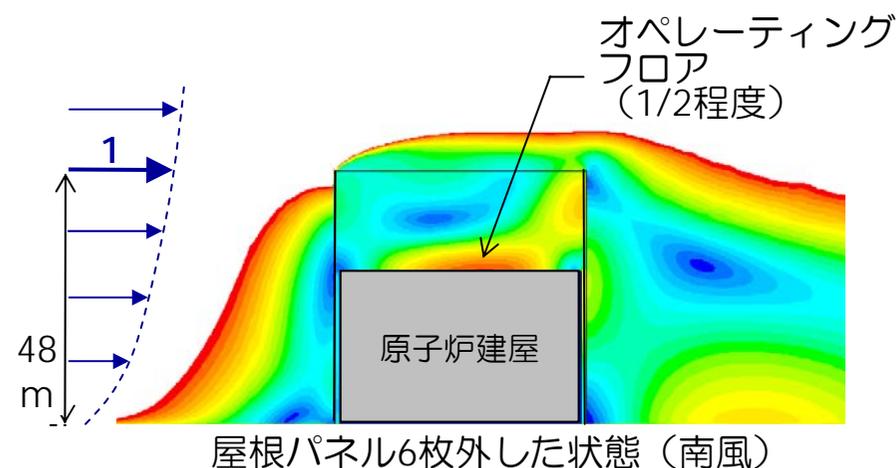
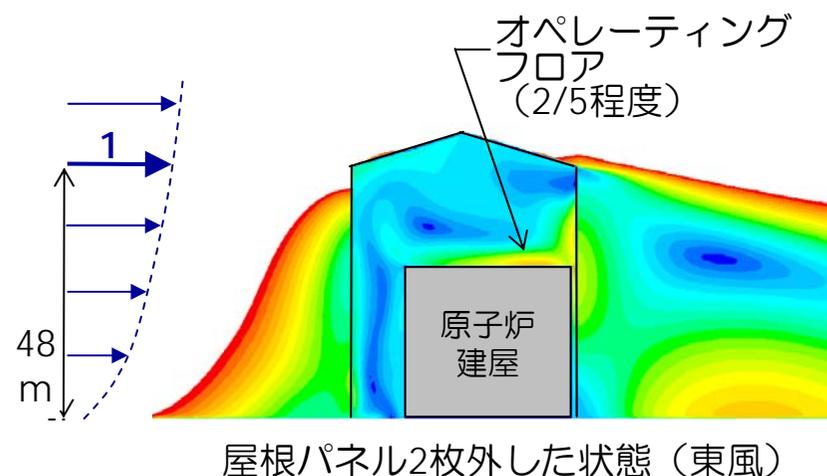
## 参考 建屋カバー内の風速の推定

- 屋根パネルを2枚および6枚外した状態で建屋カバー内に吹き込む風速をシミュレーション解析で推定

### 風速の推定

	屋根パネル	風速比※1 (解析値)
建屋カバー壁パネル トップレベル	—	1
オペレーティング フロアレベル	2枚外し	2/5程度
	6枚外し	1/2程度

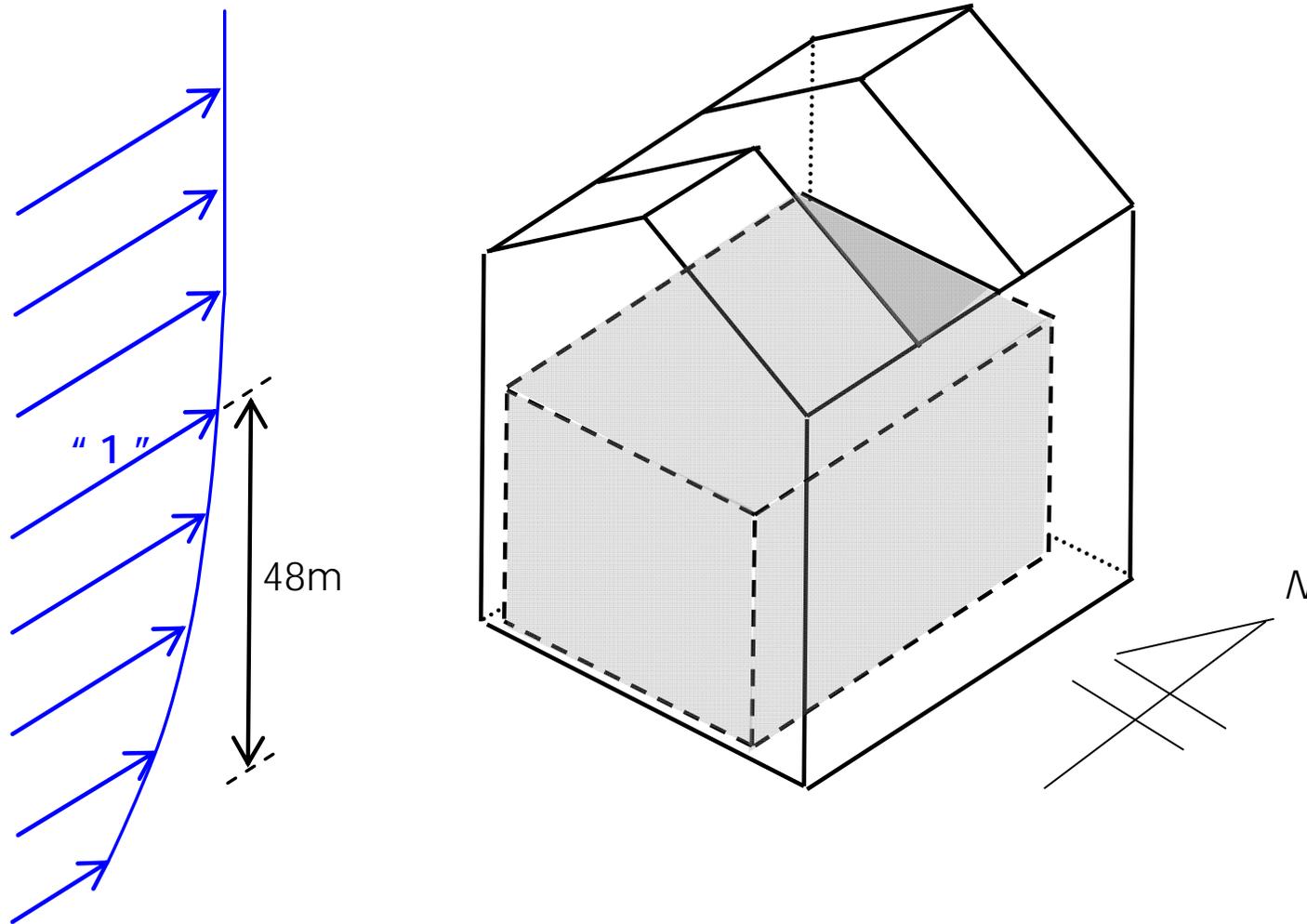
※：建屋カバー壁パネルのトップレベル（地上48m）の風速を1とした時の比



シミュレーション解析結果

## 参考 シミュレーションモデルのイメージ

- 風向は東西南北の4方向



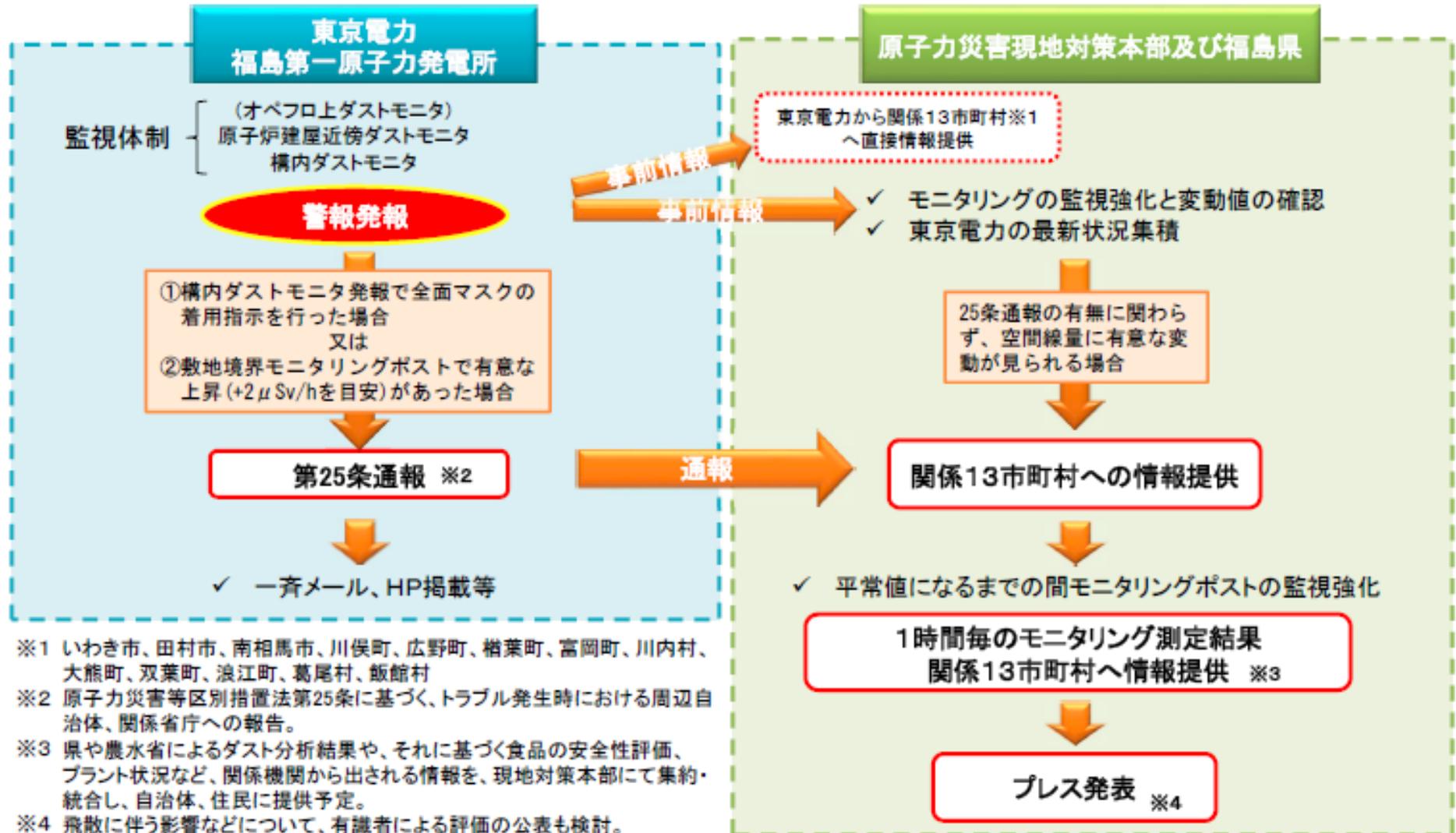
風速シミュレーションモデルイメージ（南風）

---

参考資料  
緊急時における原子力現地災害対策本部から  
自治体への情報提供について

緊急時における原子力現地災害対策本部から自治体への情報提供について

福島第一原発における緊急の事態が発生した場合、国の原子力災害現地対策本部を起点として速やかに県や各市町村等に対して情報提供を行う。



## 1. 定期散布

### ■目的

放射性物質が付着した粉塵が飛散する可能性のある作業日の作業開始前及び終了後に飛散防止剤を散布するとともに、粉塵の飛散防止効果を持続させることを目的にオペレーティングフロア(以下、オペフロ)の広域に飛散防止剤を定期的に散布する。

### ■計画

- ・定期散布の対象範囲は、図1の赤枠範囲(1,060m<sup>2</sup>)を対象とし、原則として1回/月、飛散防止剤を散布する
- ・飛散防止剤は、散布量は1.5L/m<sup>2</sup>以上、希釈濃度は1/10とする
- ・オペフロ上の常時水があるエリア(使用済燃料プール、C工区の一部※)、開口部、遮へい体設置エリアは、定期散布の対象外とする
- ・当社監理員は作業計画書や作業実施者からの実施報告により散布状況を確認する

※水の有無を確認し、水がない場合は飛散防止剤を追加散布する

### ■実績及び予定

- ・2月21日に計画している全面に散布を実施済み。次回は、3月21日に散布を予定。
- ※詳細は次項表1に示す

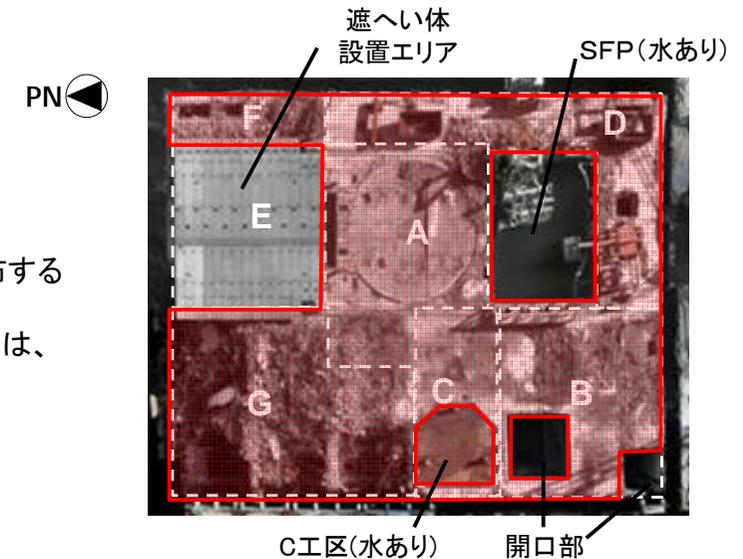


図1 飛散防止剤定期散布範囲

## 2. 作業時散布

### ■目的

オペフロ上で粉塵が飛散する可能性のある作業を実施する際は、当該作業日の作業開始前及び終了後に飛散防止剤を散布し、放射性物質が付着した粉塵の飛散抑制を図る

### ■計画

- ・作業実施日の当日の作業範囲に対し、作業開始前及び作業終了後に飛散防止剤を散布する
- ・飛散防止剤は、散布量は1.5L/m<sup>2</sup>以上、希釈濃度は1/10とする
- ・飛散防止剤の散布範囲は当該日の作業場所を包括する範囲とし、当社監理員は作業計画書や作業実施者からの実施報告により散布状況を確認する

### ■実績及び予定

- ・2月は使用済燃料プール内の瓦礫撤去作業との工事調整によりオペフロ上の作業はなし
- ・オペフロ上の4隅に設置している連続ダストモニタ計測値は、今回記載した1月25日～2月24日の間で、2月10日に最大値(8.59E-5)を記録しているが、敷地境界のモニタリングポストに対して影響を与えない十分小さい値である事を確認している
- ※詳細は次項表2に示す

### 3号機飛散防止剤散布実績及び予定(集計日:平成27年2月25日)

東京電力株式会社  
2015年2月26日

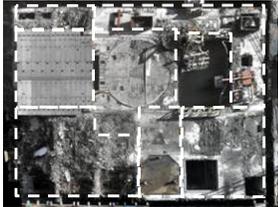
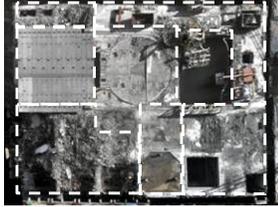
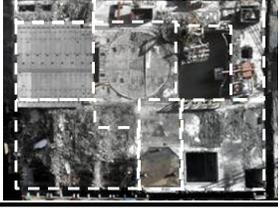
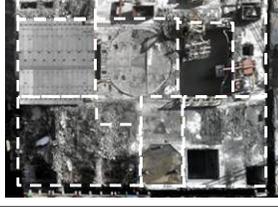
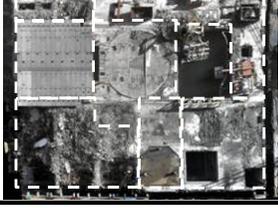
**表1 定期散布実績及び予定**

日	実績(1月分)		実績(2月分)	予定(3月分)
	1/20(火)	2/7(土) <sup>※1</sup>	2/21(土)	3/21(土)
散布面積合計	1,060m <sup>2</sup>		1,060m <sup>2</sup>	1,060m <sup>2</sup>
平均散布量(L/m <sup>2</sup> )	3.2	2.0	2.8	2.8

**【凡例】**  
 :実績を示す  
 :予定を示す

※1 1月は20、21日に定期散布を予定していたが、作業安全に関わる点検等の実施により2/7に変更  
 ※2 ND = 検出限界値(4.8E-6)未満を示す

**表2 作業時散布実績及び予定**

1月	日	25(日)	26(月)	27(火)	28(水)	29(木)	30(金)	31(土)	
	オペフロ作業	なし							
散布面積合計	—	—	—	—	—	—	—	—	
平均散布量(L/m <sup>2</sup> )	—	—	—	—	—	—	—	—	
連続ダストモニタの計測値(Bq/cm <sup>3</sup> ) <sup>※2</sup>		3.84E-5(最大) ND(最小)	5.32E-5(最大) ND(最小)	3.97E-5(最大) ND(最小)	3.66E-5(最大) ND(最小)	4.41E-5(最大) ND(最小)	4.07E-5(最大) ND(最小)	3.92E-5(最大) ND(最小)	
2月	日	1(日)	2(月)	3(火)	4(水)	5(木)	6(金)	7(土)	
	オペフロ作業	なし							
散布面積合計	—	—	—	—	—	—	—	—	
平均散布量(L/m <sup>2</sup> )	—	—	—	—	—	—	—	—	
連続ダストモニタの計測値(Bq/cm <sup>3</sup> ) <sup>※2</sup>		4.72E-5(最大) ND(最小)	5.20E-5(最大) ND(最小)	2.49E-5(最大) ND(最小)	4.20E-5(最大) ND(最小)	7.58E-5(最大) ND(最小)	6.28E-5(最大) ND(最小)	3.98E-5(最大) ND(最小)	
2月	日	8(日)	9(月)	10(火)	11(水)	12(木)	13(金)	14(土)	
	オペフロ作業	なし							
散布面積合計	—	—	—	—	—	—	—	—	
平均散布量(L/m <sup>2</sup> )	—	—	—	—	—	—	—	—	
連続ダストモニタの計測値(Bq/cm <sup>3</sup> ) <sup>※2</sup>		5.62E-5(最大) ND(最小)	4.19E-5(最大) ND(最小)	8.59E-5(最大) ND(最小)	4.95E-5(最大) ND(最小)	4.39E-5(最大) ND(最小)	4.95E-5(最大) ND(最小)	6.41E-5(最大) ND(最小)	
2月	日	15(日)	16(月)	17(火)	18(水)	19(木)	20(金)	21(土)	
	オペフロ作業	なし							
散布面積合計	—	—	—	—	—	—	—	—	
平均散布量(L/m <sup>2</sup> )	—	—	—	—	—	—	—	—	
連続ダストモニタの計測値(Bq/cm <sup>3</sup> ) <sup>※2</sup>		4.46E-5(最大) ND(最小)	3.43E-5(最大) ND(最小)	4.79E-5(最大) ND(最小)	4.17E-5(最大) ND(最小)	4.97E-5(最大) ND(最小)	4.35E-5(最大) ND(最小)	5.31E-5(最大) ND(最小)	
2月	日	22(日)	23(月)	24(火)	25(水)	26(木)	27(金)	28(土)	
	オペフロ作業	なし							
散布面積合計	—	—	—	—	—	—	—	—	
平均散布量(L/m <sup>2</sup> )	—	—	—	—	—	—	—	—	
連続ダストモニタの計測値(Bq/cm <sup>3</sup> ) <sup>※2</sup>		5.33E-5(最大) ND(最小)	4.11E-5(最大) ND(最小)	4.41E-5(最大) ND(最小)					

## 【1号機原子炉建屋カバ－解体工事】

1月29日(木)～2月25日(水)主な作業実績

- ・資機材整備

今月

全景(北西面)



先月

全景(北西面)



2月26日(木)～3月25日(水)主な作業予定

- ・資機材整備
- ・建屋カバ－解体準備工事

備考

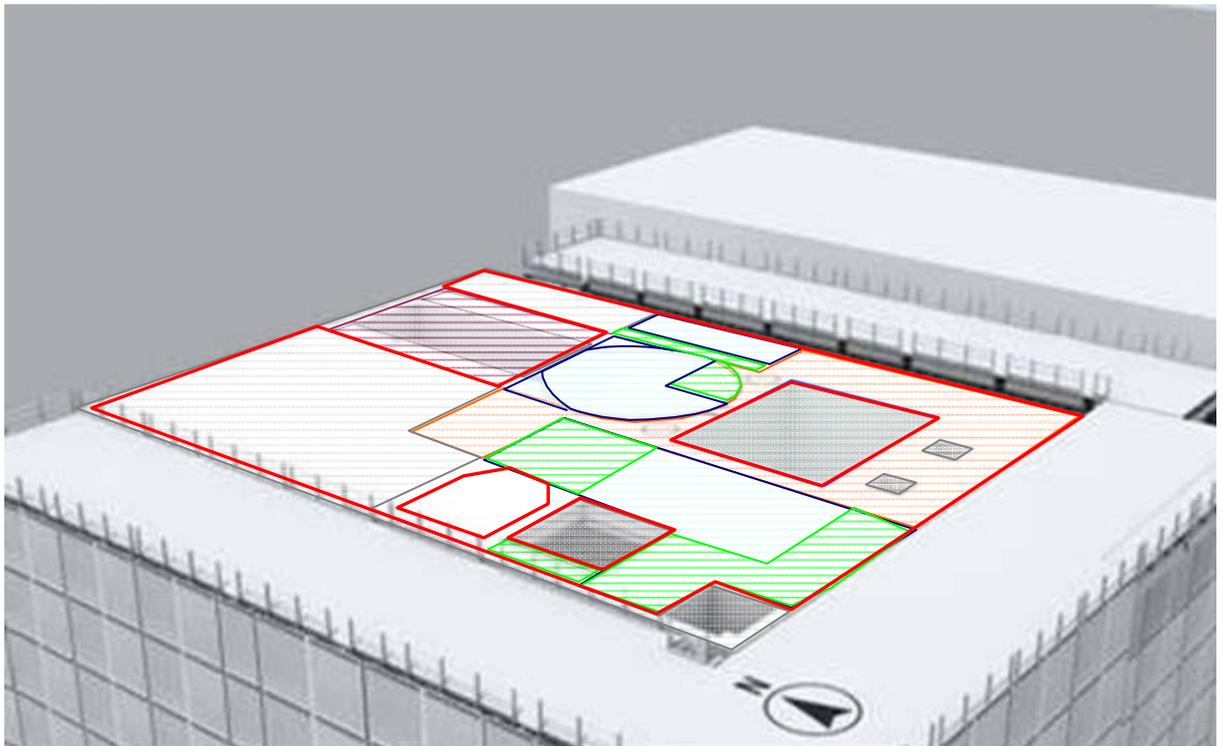
以上

### 【3号機原子炉建屋上部除染・遮へい工事】

#### ■ 1月29日（木）～2月25日（水）主な作業実績

- ・ S F P 内燃料ラック養生材設置
- ・ S F P 内瓦礫撤去
- ・ 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

#### ■ 2月26日（木）～3月25日（水）主な作業予定

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

#### ■ 備考

- ・ R/B：原子炉建屋
- ・ S F P：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