

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

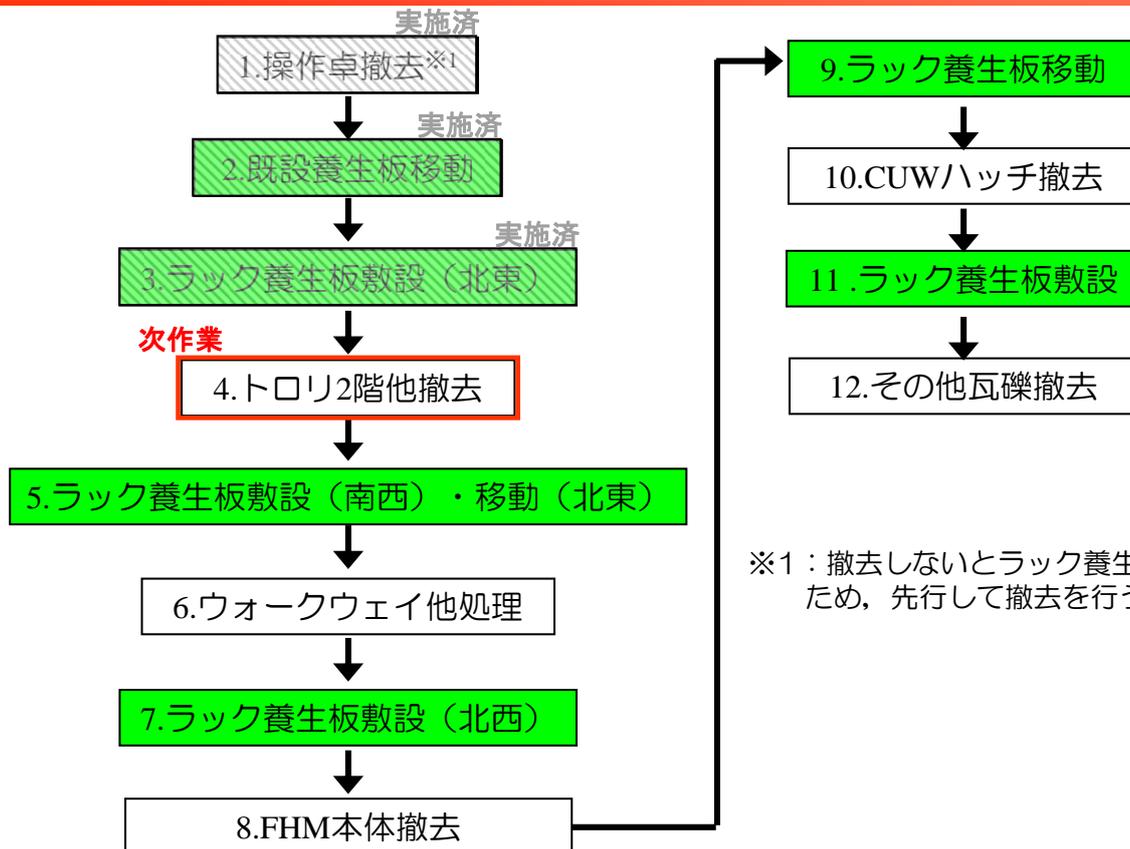
平成27年1月29日
東京電力株式会社



東京電力

無断複製・転載禁止 東京電力株式会社

ラック養生板設置および瓦礫撤去手順案（概略）

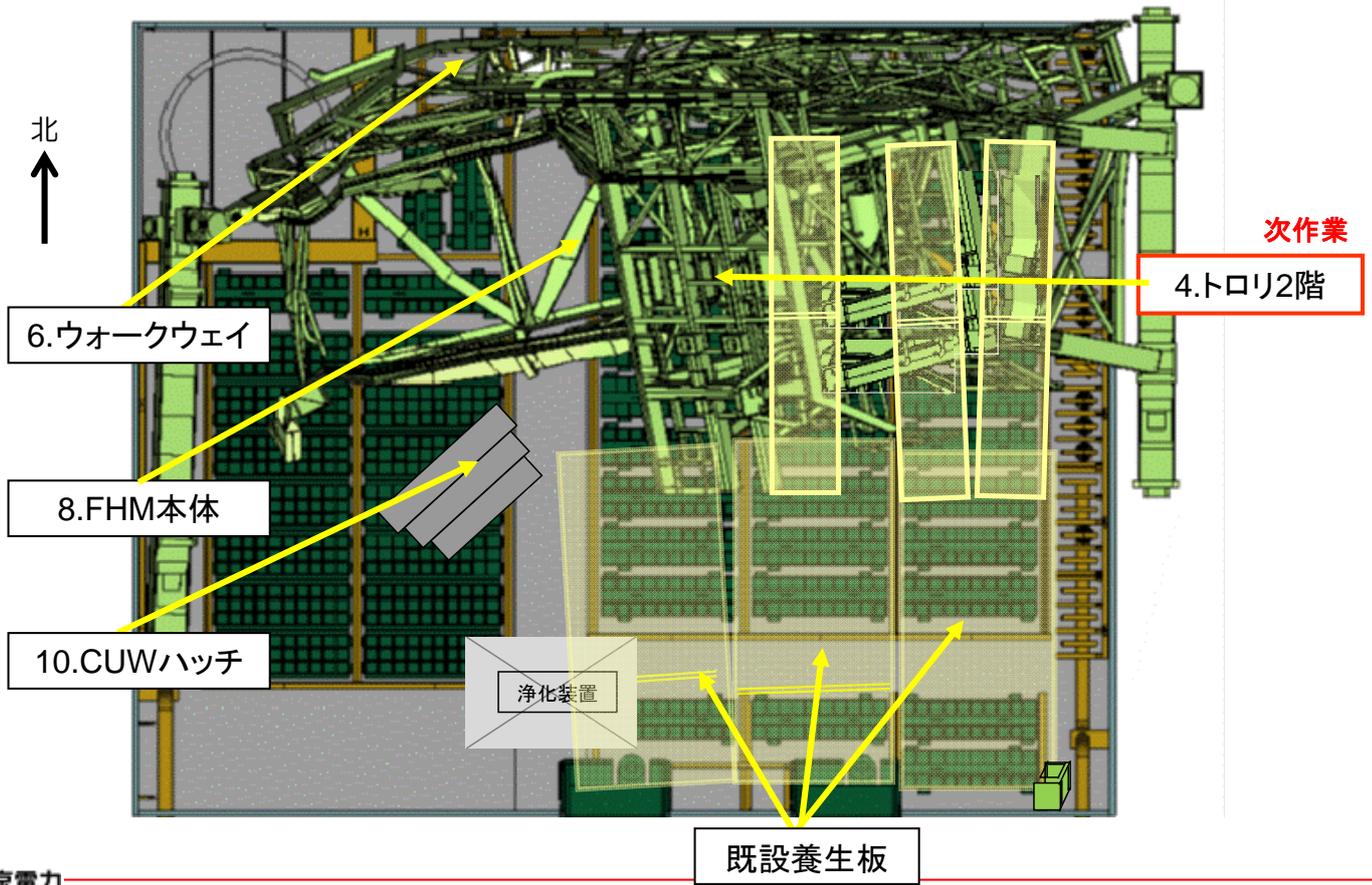


※1：撤去しないとラック養生板が敷設できないため、先行して撤去を行う。

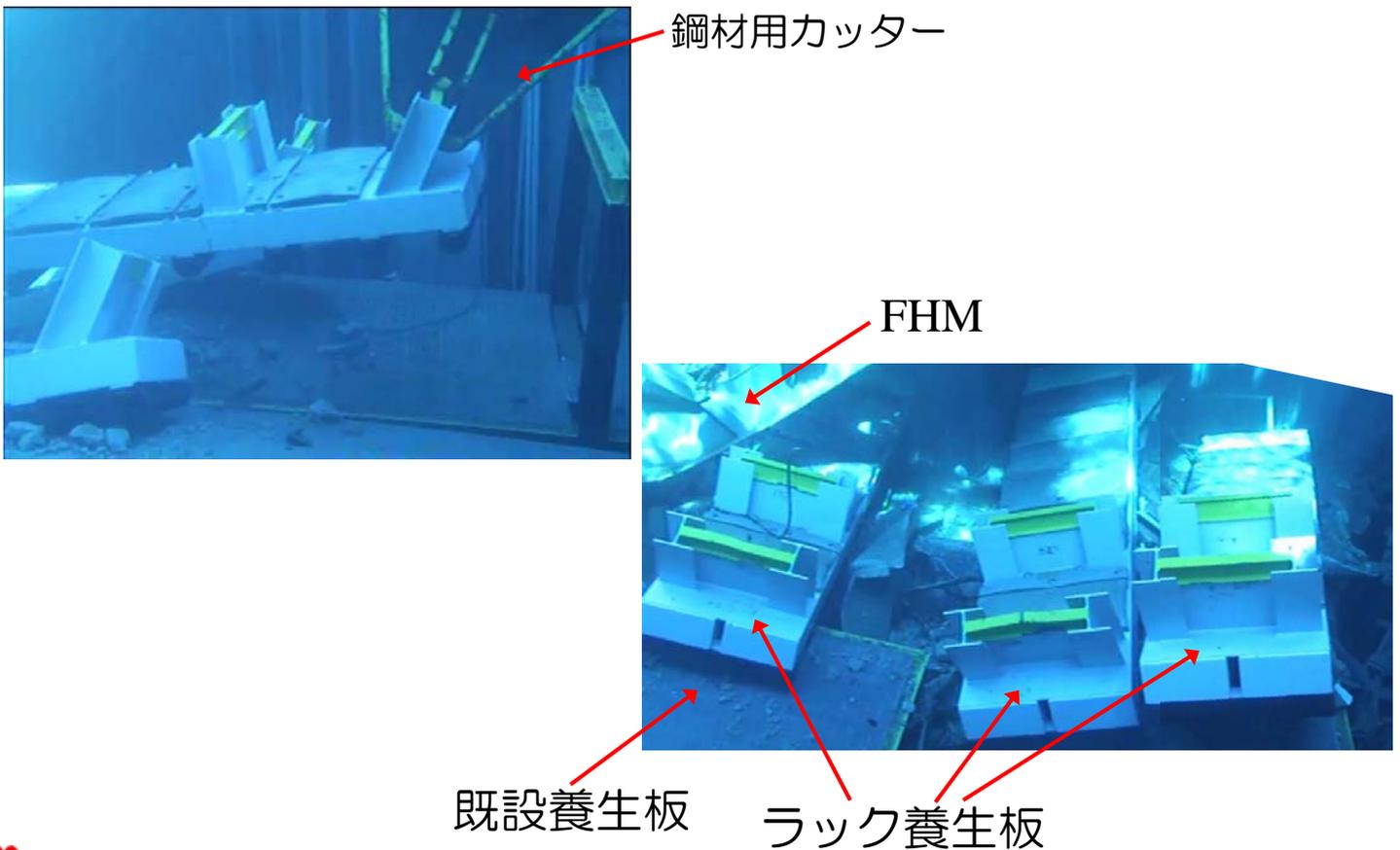


無断複製・転載禁止 東京電力株式会社

瓦礫および養生板配置状態 (H27.1.28)



ラック養生板敷設



	平成26年(2014)						平成27年(2015)					
	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5		
追加養生板		検討		設計・製作			3.敷設	5.敷設	移動	9.移動	7.敷設	11.敷設
既設養生板						2.移動	安全総点検実施により工程見直し中					
瓦礫撤去作業			1.操作卓・張出しフレーム撤去		準備		4.トオリ2階他撤去	6.ワークウェイ他処理	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

今後、瓦礫撤去を進めるうえで、瓦礫に応じた新撤去治具等を新規製作する場合は、工程に影響を及ぼす可能性がある。

(参考) 3号機大型瓦礫撤去作業の状況について

- 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(2013.12.17)。
- 3月中に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。
- 8月末に操作卓落下事象により作業を中断。
- 12月17日作業再開。
- これまでの撤去瓦礫量は累計で鉄筋322本、デッキプレート55枚、屋根トラス材6本、走行式補助ホイスト1基、張出しフレーム1枚、操作卓1台



＜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

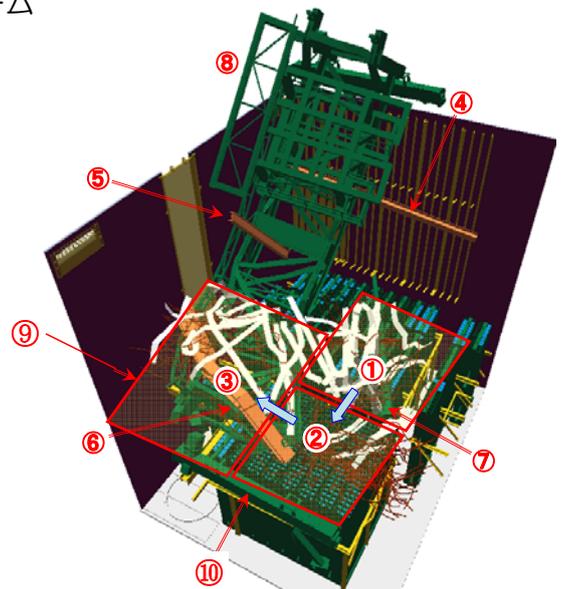
落下防止対策(ライニング養生)

↓ FHMに干渉していない瓦礫の撤去(①～②)

↓ FHMに干渉している瓦礫の撤去(③～⑦)

現在実施中

FHM他残存瓦礫の撤去(⑧, ⑨, ⑩)



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1月28日現在)

名 称	撤去実績	前回実績 (H26.12.24)	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、操作卓撤去済
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

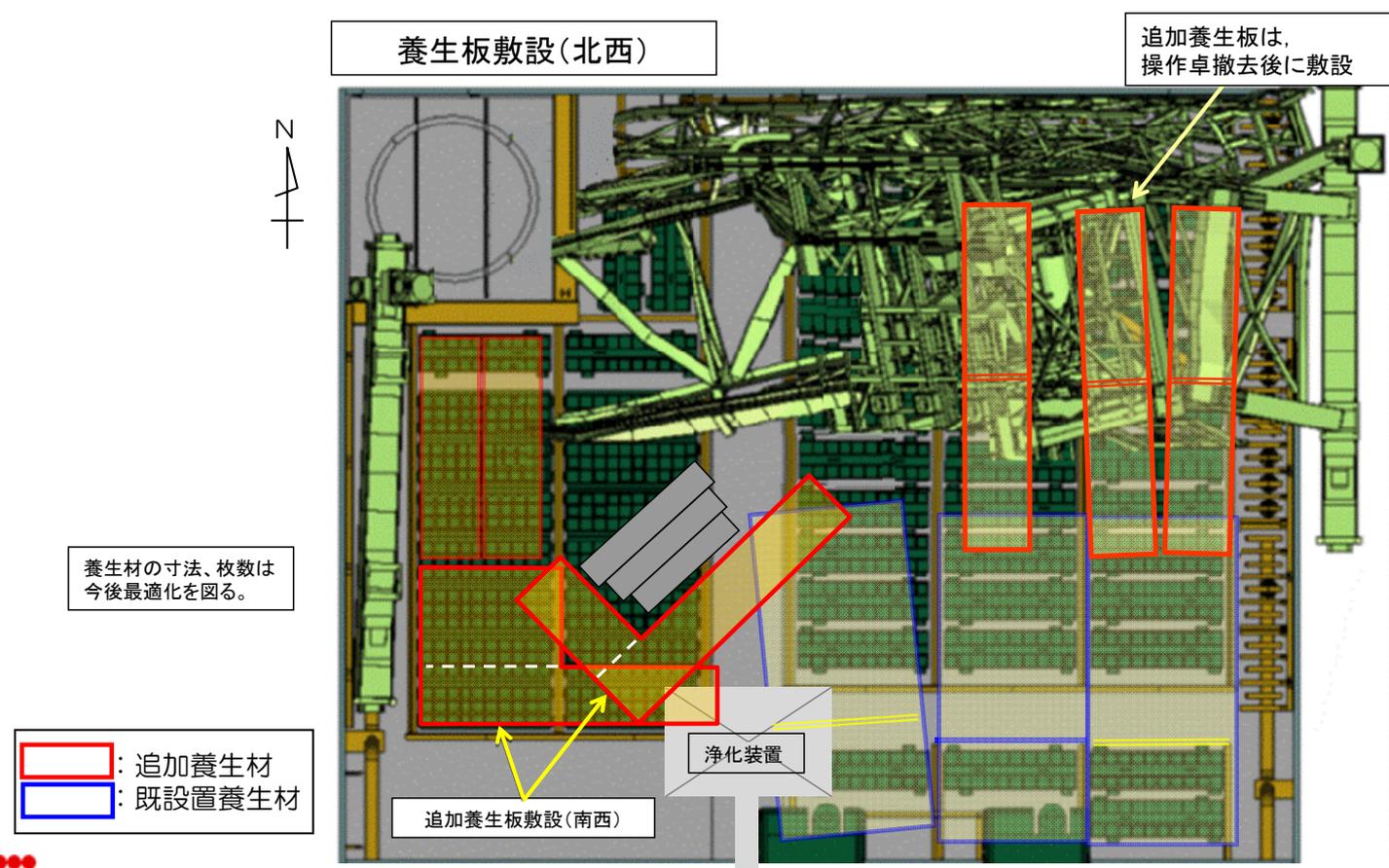
(平成27年1月28日現在)

名 称	撤去実績	前回実績 (H26.8.27)	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

無断複製・転載禁止 東京電力株式会社

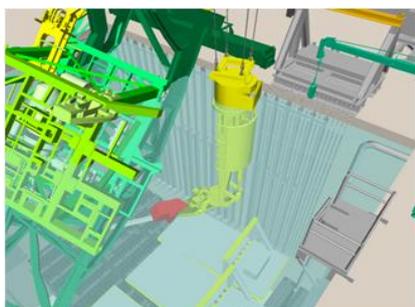
6

(参考) FHM本体撤去前養生板敷設予定図



(参考) 撤去案(1/2)

操作卓撤去案



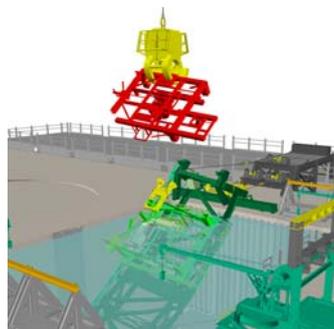
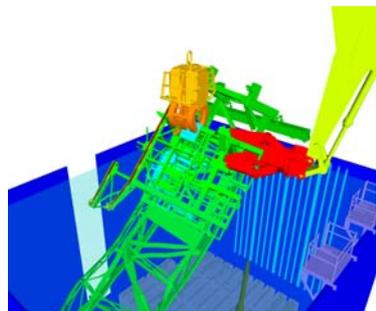
手順(案)
 ・鋼材用カッターにて操作卓を把持
 ・操作卓撤去

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

次作業 トロリ2階撤去案



手順(案)
 ・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



無断複製・転載禁止 東京電力株式会社

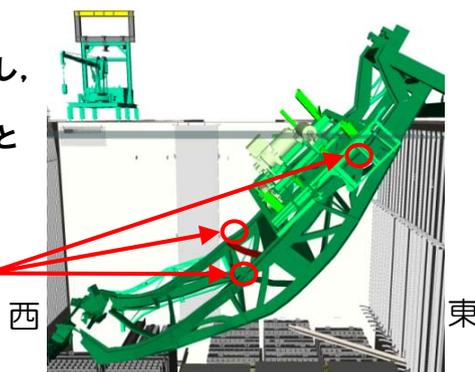
8

(参考) 撤去案(2/2)

FHM本体撤去案

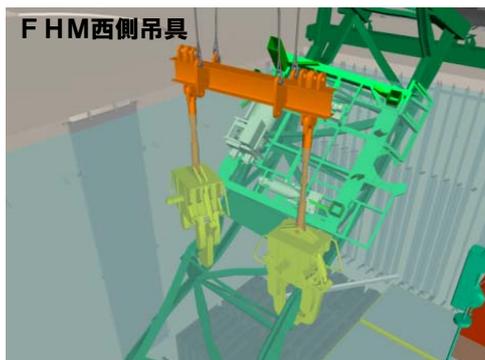
※専用治具を用い、確実に把持し、吊り上げ後の安定性を確認
 また、燃料の共吊りがないことを確認

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西側吊具



FHM東側吊具
 (モックアップ試験済)

FHM西側をFHM西側吊具にて把持

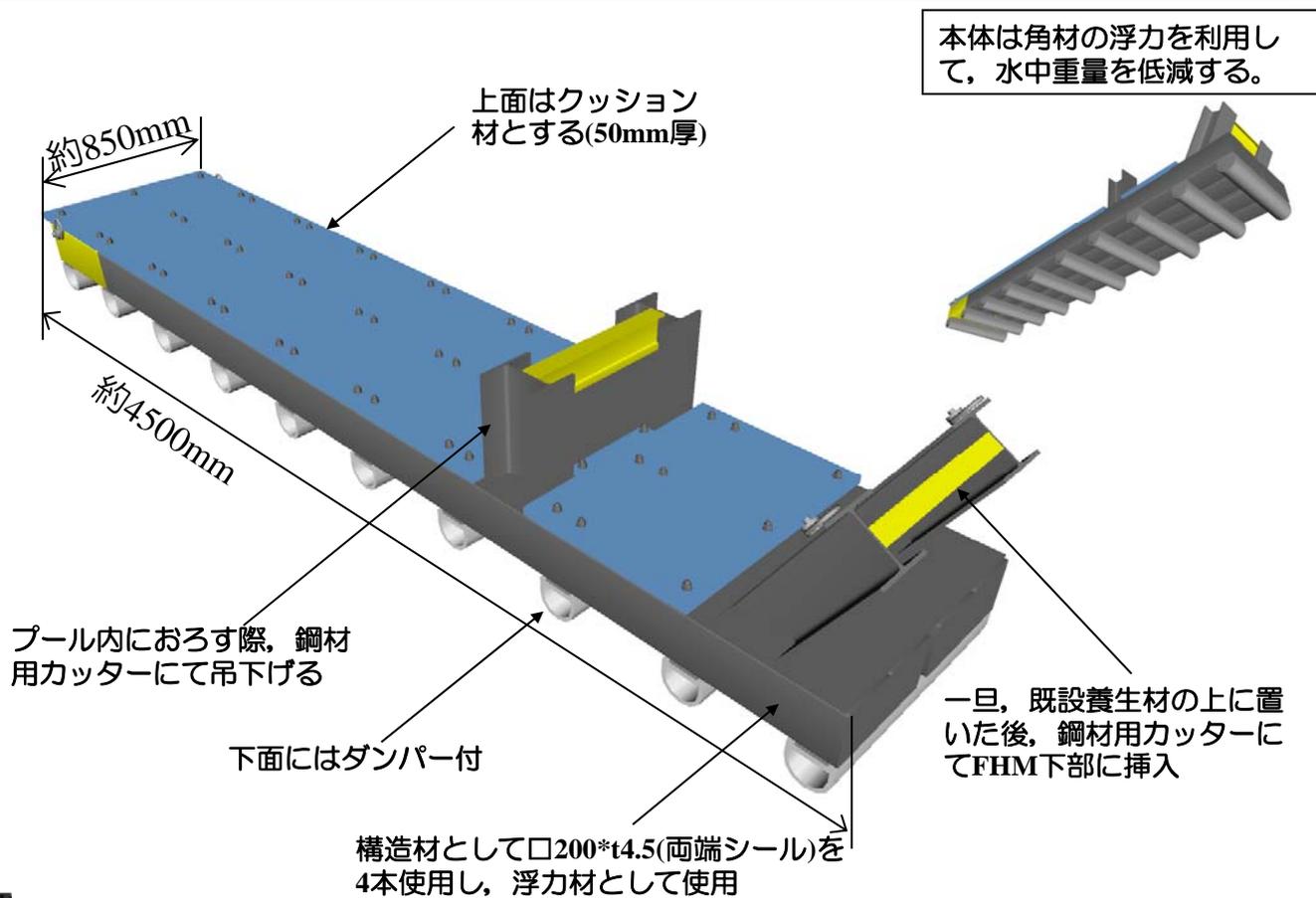
FHM東側をFHM東側吊具を挿入し、吊上げ、撤去



無断複製・転載禁止 東京電力株式会社

9

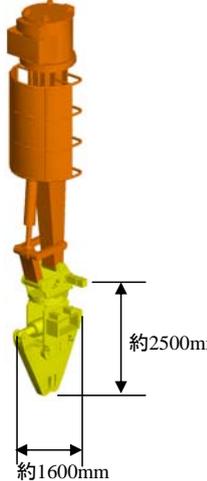
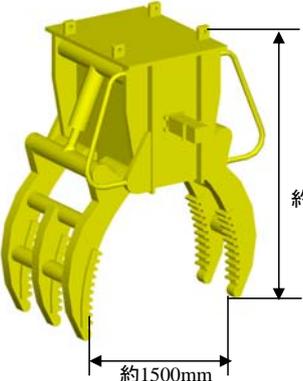
(参考) ラック養生板について (概略例)



無断複製・転載禁止 東京電力株式会社

10

(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>

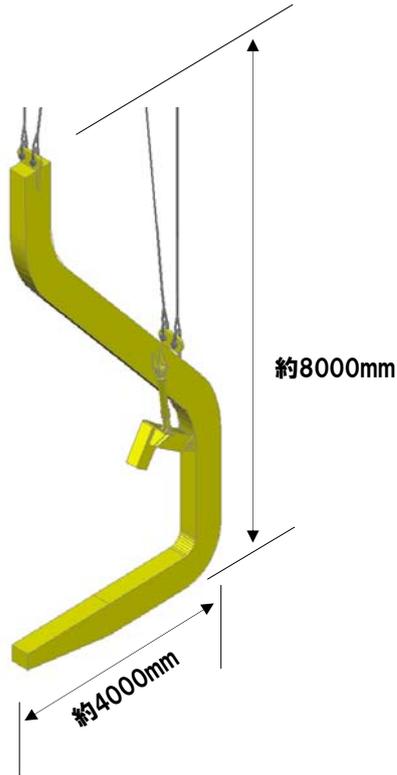


無断複製・転載禁止 東京電力株式会社

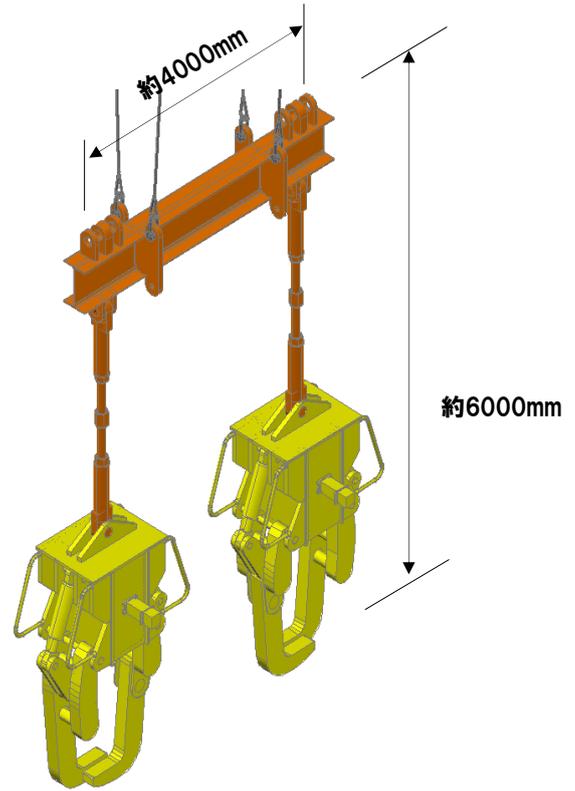
11

(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