

（５） 1 / 2 号機排気筒解体について

2018年9月4日

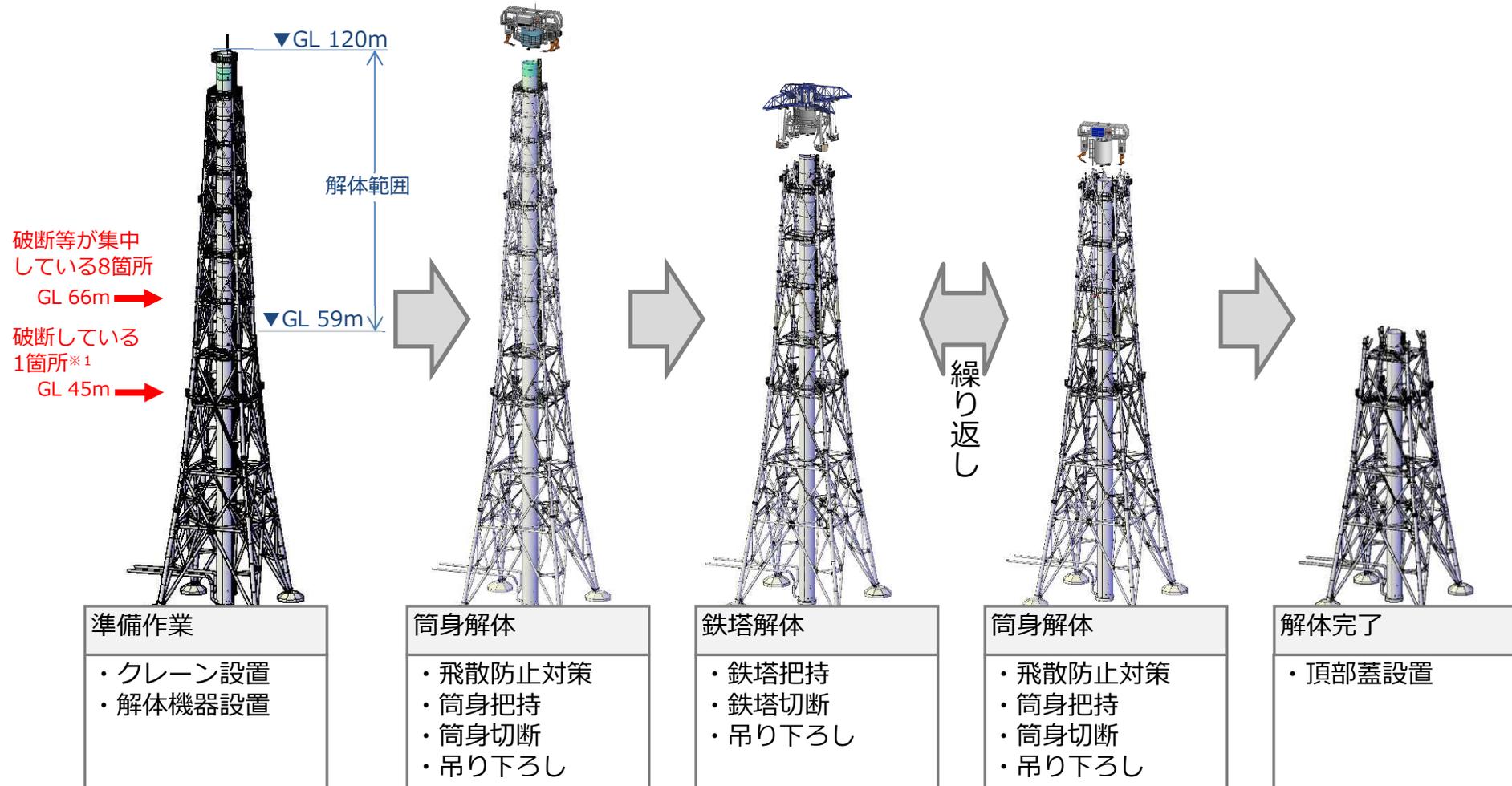
TEPCO

東京電力ホールディングス株式会社

- ✓ 1 / 2号機排気筒は、損傷・破断箇所があることを踏まえ、リスクをより低減する観点から、上部を解体し耐震上の裕度を確保する計画としている。
- ✓ 作業員被ばく低減を重視し、筒身解体装置と鉄塔解体装置を使用して、排気筒上部での作業を無人化した解体工事を計画している。
- ✓ 現場作業を円滑に実施するための解体工事を模擬した実証試験を2018年8月28日より開始した。
- ✓ 実証試験が完了する2018年12月より、福島第一構内での準備作業(周辺設備養生・解体装置の組立等)に着手する計画としている。

1-2. 排気筒解体計画概要

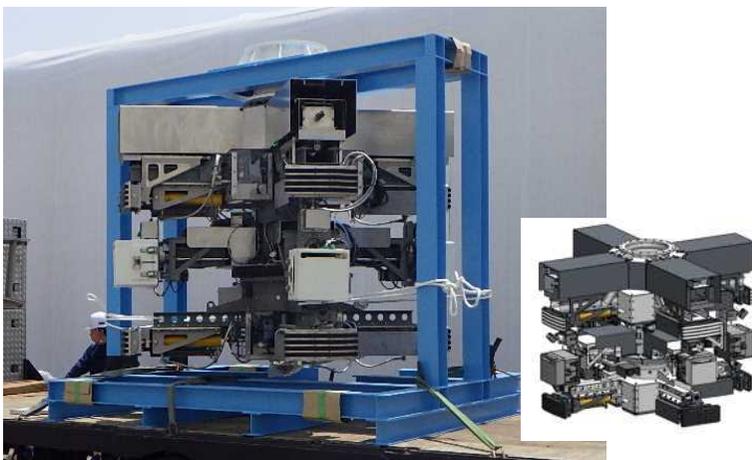
- 大型クレーンを使用し、筒身や鉄塔をブロック単位で解体する。
- 筒身と鉄塔について、切断や把持機能を有する解体装置を使用し、省人化をはかる。
- 初めに突き出ている筒身を解体した後は、解体を繰り返す。



※1 GL45m付近の破断斜材については、取り除く予定

2. 排気筒解体装置

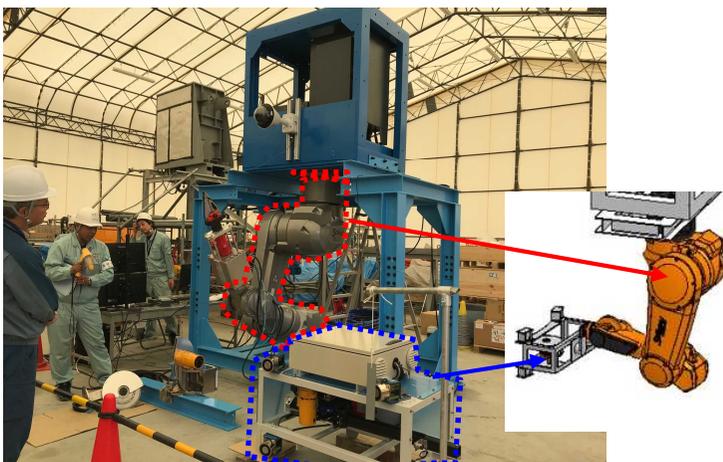
- 筒身解体装置，鉄塔解体装置（主柱材用・斜材用）の装置外観を示す。



筒身解体装置 組立状況



鉄塔解体装置（主柱材用）組立状況



6軸アームロボット・筒身外周切断装置 単体動作試験



鉄塔解体装置（斜材用）組立状況

3-1. 実証試験概要

【目的】

排気筒の解体計画は遠隔による解体作業であり，現場作業を円滑に実施するために解体工事を模擬した実証試験を行う。

【内容】

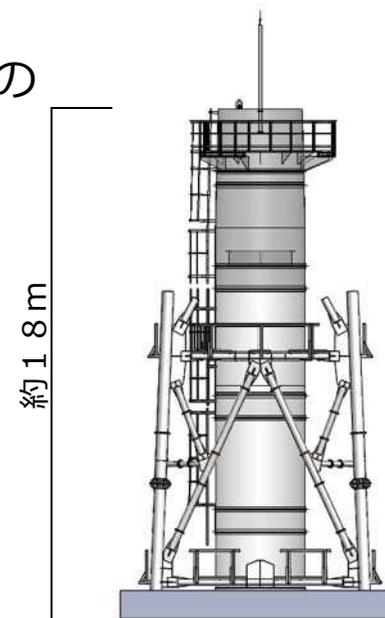
排気筒解体装置と排気筒模擬施設を使用し，下記
3STEPで検証を行う。

代表的な作業工程を検証可能な高さ18mの
模擬施設を設置

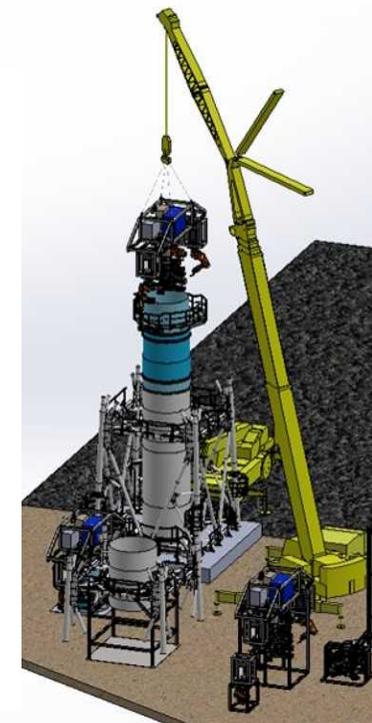
- STEP1 解体装置の性能検証
- STEP2 解体施工計画の検証
- STEP3 作業手順の確認

【スケジュール】

2018年8月28日～順次実施



模擬施設 概要図



実証試験のイメージ

3-2. 実証試験の模擬体等

- 排気筒模擬施設は6/15に設置完了。



排気筒模擬体 設置作業状況
(6/15設置完了)



遠隔解体装置の操作室

3-3. 実証試験の実施状況

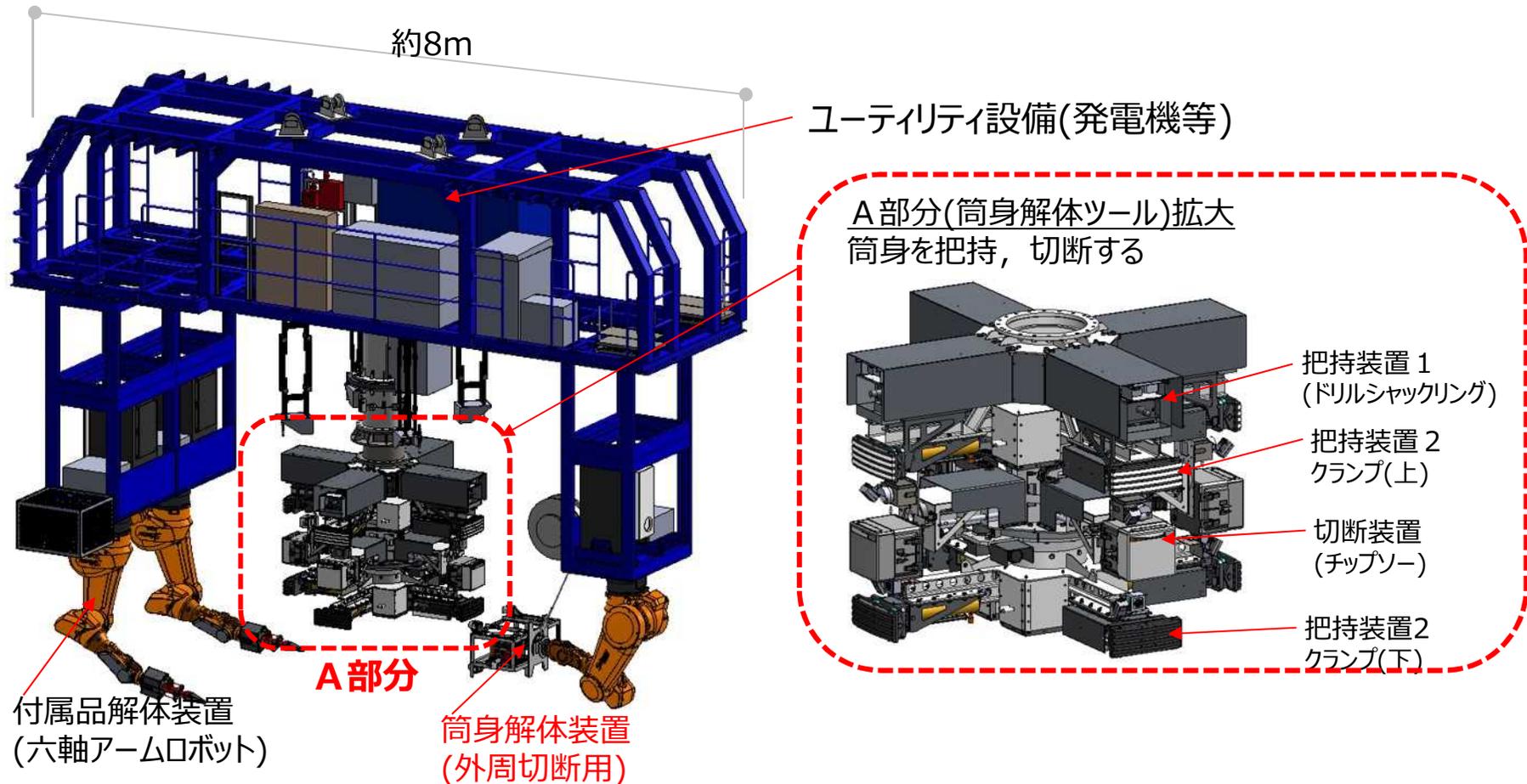
筒身解体装置



実証試験状況(8/28撮影)

参考 1. 装置概要 (筒身解体装置)

- 筒身解体装置は、筒身解体ツール(下図のA部分)を筒身内に差し込んで、2種類の把持装置により把持・固定する。
- 筒身は、筒身内部よりチップソーにて切断する。
- 筒身切断時に干渉する付属品(梯子など)は、六軸アームロボットにより撤去する。
- 飛散防止剤は別装置にて散布する。



参考2. 装置概要 (鉄塔解体装置)

- 鉄塔解体装置は、筒身解体ツール(下図のA部分：筒身解体装置と同じ)を筒身内に差し込んで、2種類の把持装置により旋回台(クロスハンガーユニット)を固定する。
- 旋回台の四隅から吊り下げた切断/把持装置により、主柱材および斜材を把持して切断する。
- 対象部材 (主柱材, 斜材) に応じ、先端アタッチメントを取り替える。

