

1／2号SGTS配管撤去（その1）の進捗状況について

2023年5月25日

TEPCO

東京電力ホールディングス株式会社

- 4月18日からSGTS配管切断作業を再開したところ、1250tCC及び切断装置（吊天秤）の不具合が発生し、対応を実施。
- 5月9日、不具合対応が完了し、福島第一構内で模擬配管を用いたワンスルー試験を実施。
- 5月10日～11日、ワンスルー試験の結果良好を確認し、配管切断作業の再開に向け、ホールドポイント会議（以下、HP会議）を行い、作業体制、手順の再確認等を実施。
- 5月12日、配管寄り付き確認を実施し、問題が無かったことから、配管サポート及び配管切断作業を再開。
⇒切断対象8本のうち、1本目の配管サポート・配管切断及び仮置きを完了。
- 5月18～19日、2本目の配管切断時に干渉する配管サポート2箇所の先行切断を実施。
- 継続して、以降の配管サポート・配管切断を進めてゆく。

1. 模擬配管を用いたワンスルー試験の実績

➤ ワンスルー試験として以下を実施。

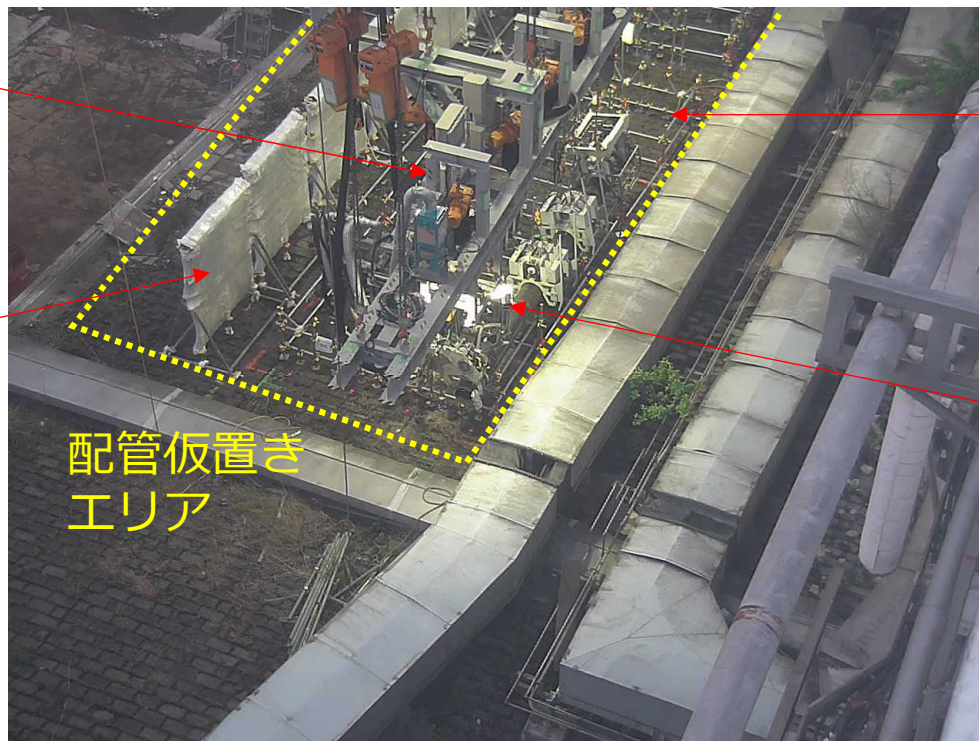
- ① 動作確認
- ② 緊急離脱確認
- ③ 天秤吊上/模擬配管把持
- ④ 模擬配管サポート切断
- ⑤ 模擬配管切断/バックアップ切断
- ⑥ 1号機コントロールビル（以下、C/B）屋上へ模擬配管を仮置き

➤ SGTs配管撤去作業再開前のHP会議を実施。

切断装置
(吊天秤)

遮へい

配管仮置き
エリア



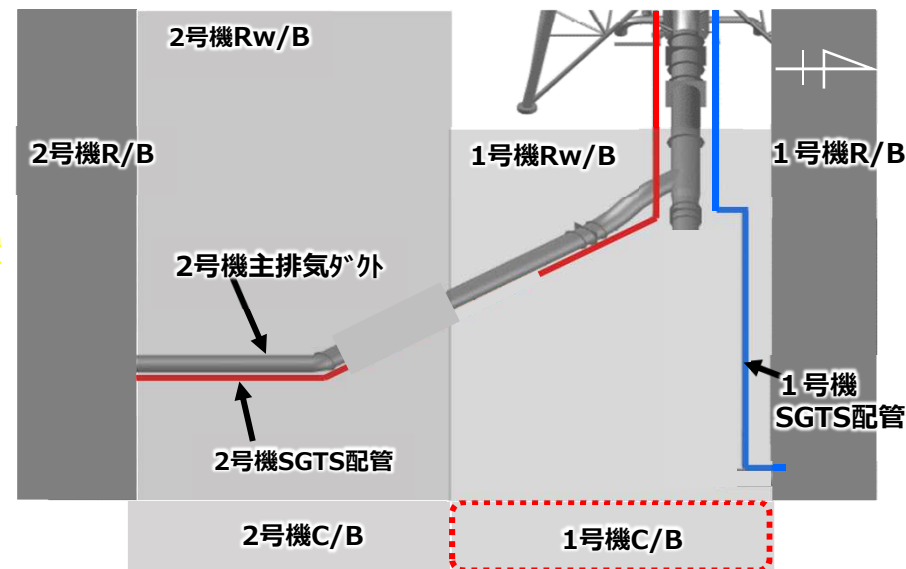
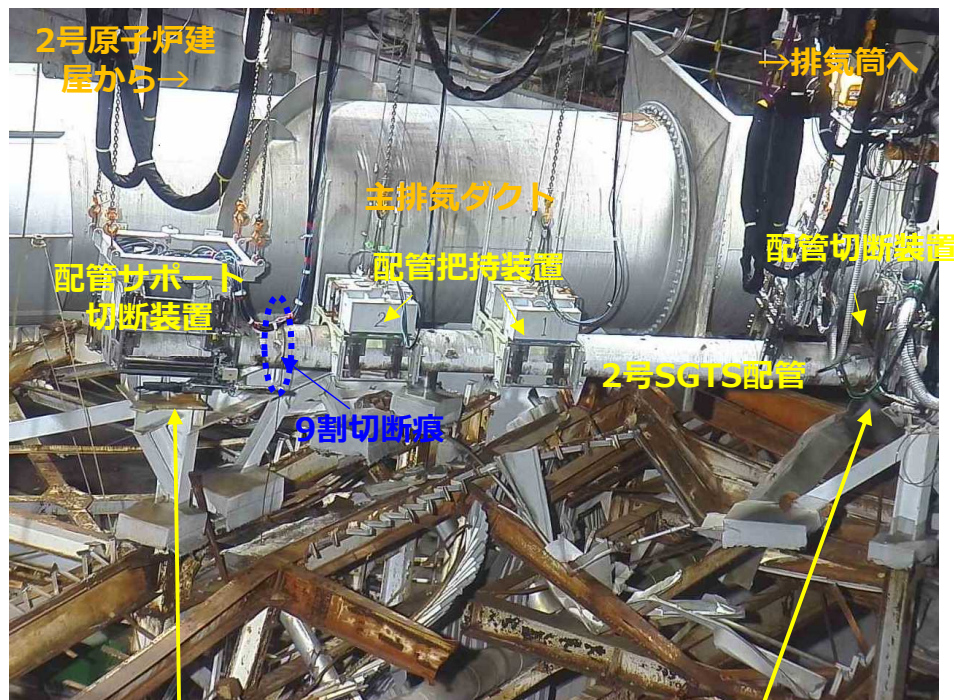
配管仮置き架台
(単管パイプ)

模擬配管

参考図：⑥項, 模擬配管仮置き
(1号機C/B屋上)

2. 配管サポート・配管切断及び仮置き作業の実績

- 5月12日に配管寄付き確認を実施し、結果良好であったことから配管サポート・配管切断を実施。なお、切断作業時に噛み込み等のトラブルは発生していない。
- その後、切断した配管を1号C/B屋上へ仮置き。
- なお、切断作業中、ダストモニタの値に有意な変動はなかった。



サポート切断

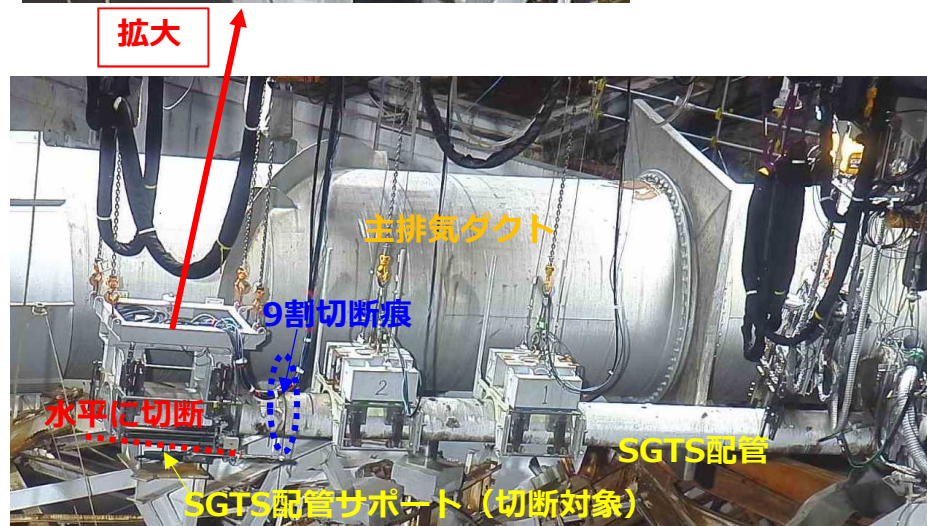
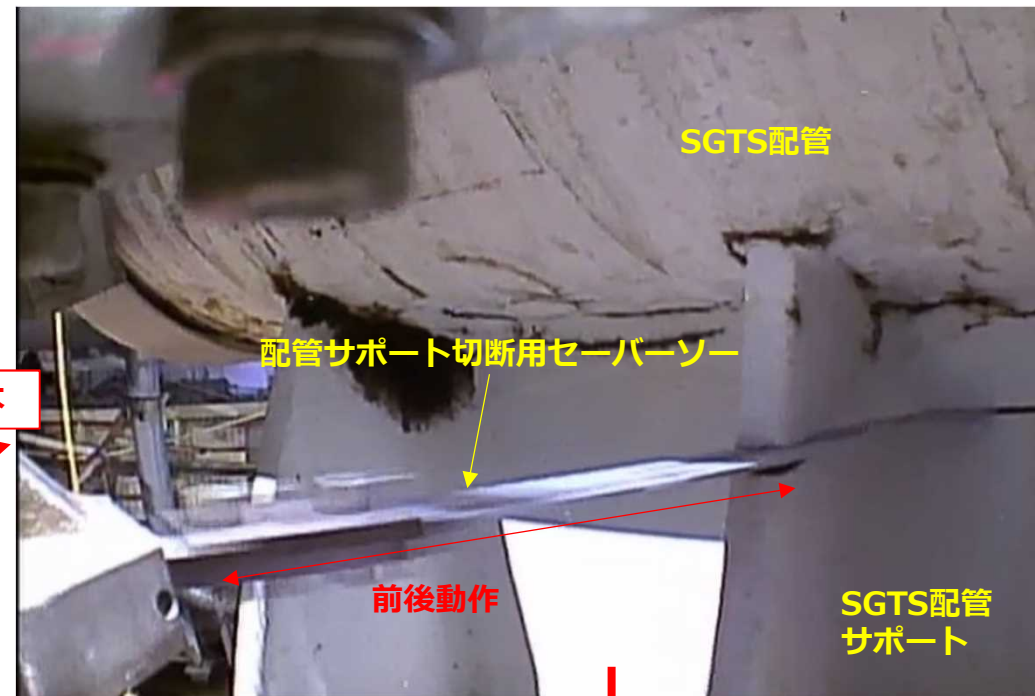
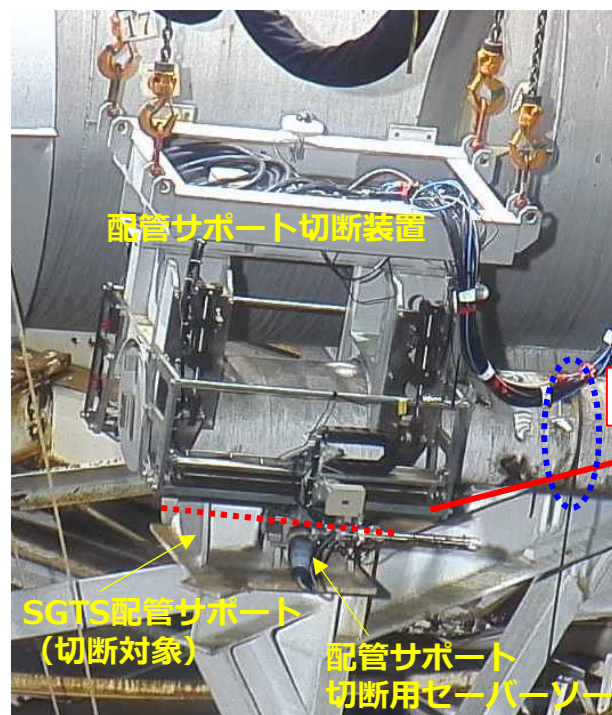


配管切断

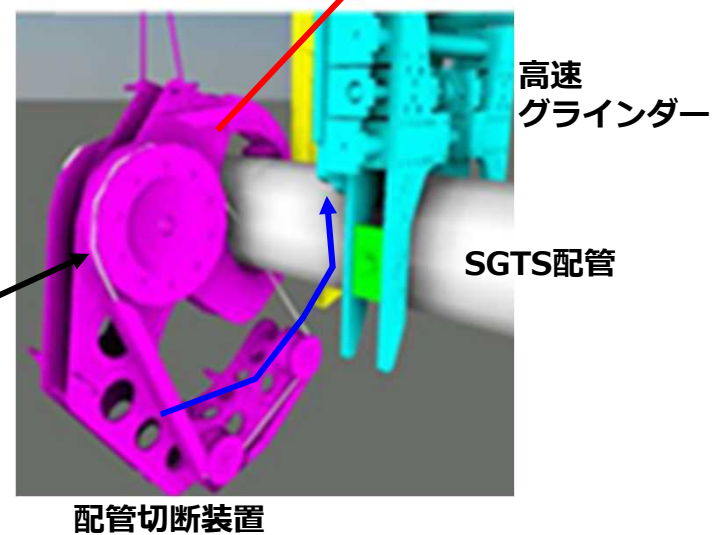
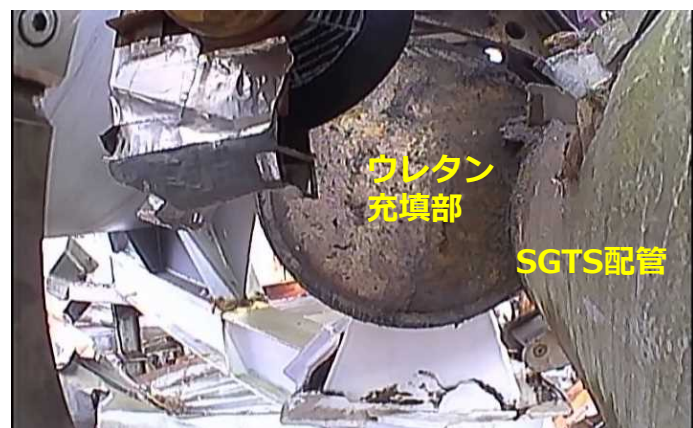
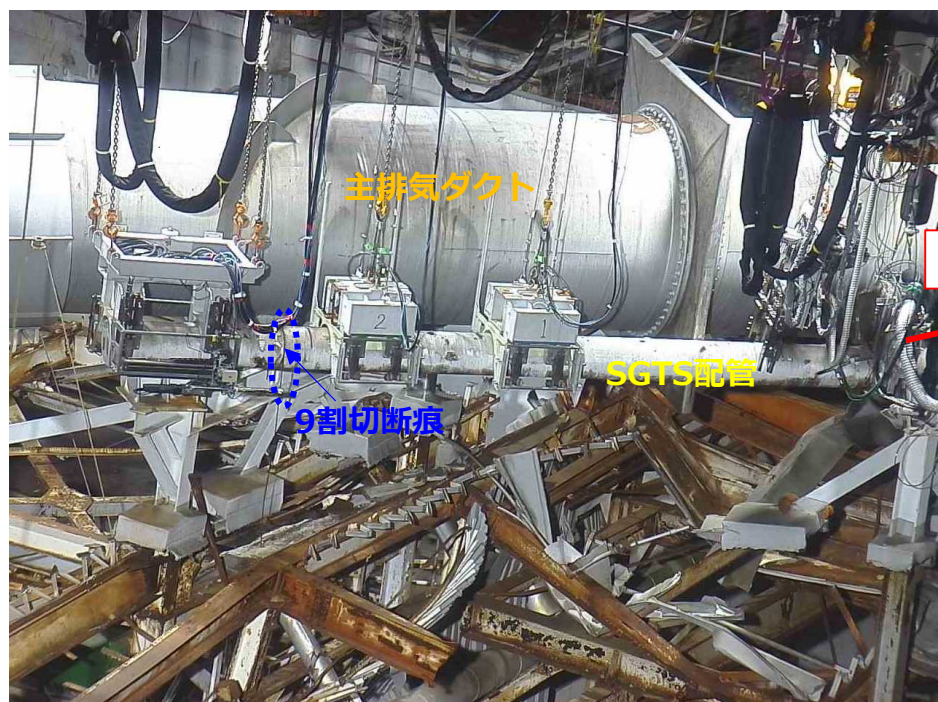


配管仮置き(1号C/B上)

補足：配管サポート切断



補足：配管切断

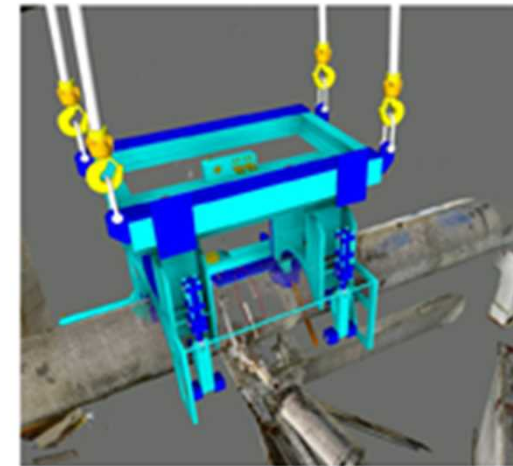
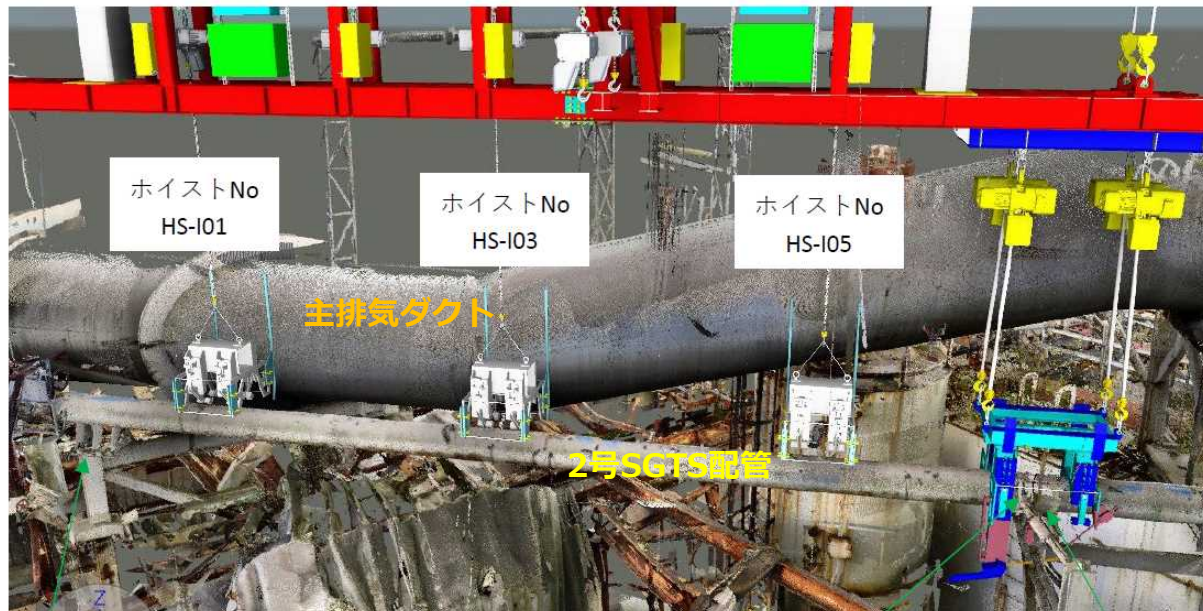


参考：配管切断装置概略図

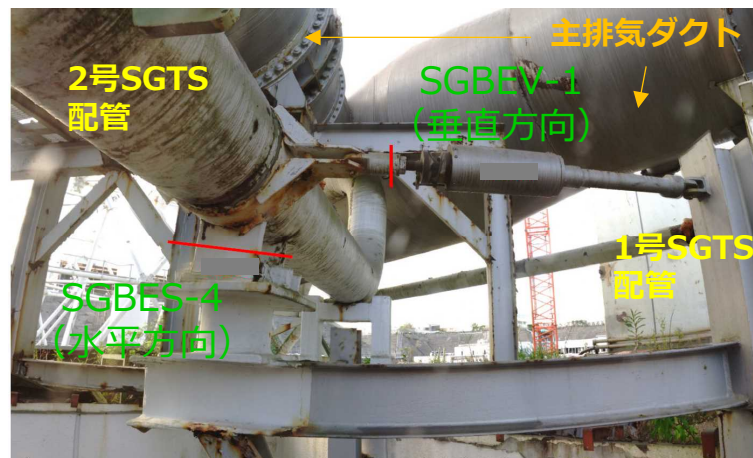
参考：配管切断面ウレタン充填状況（良好）

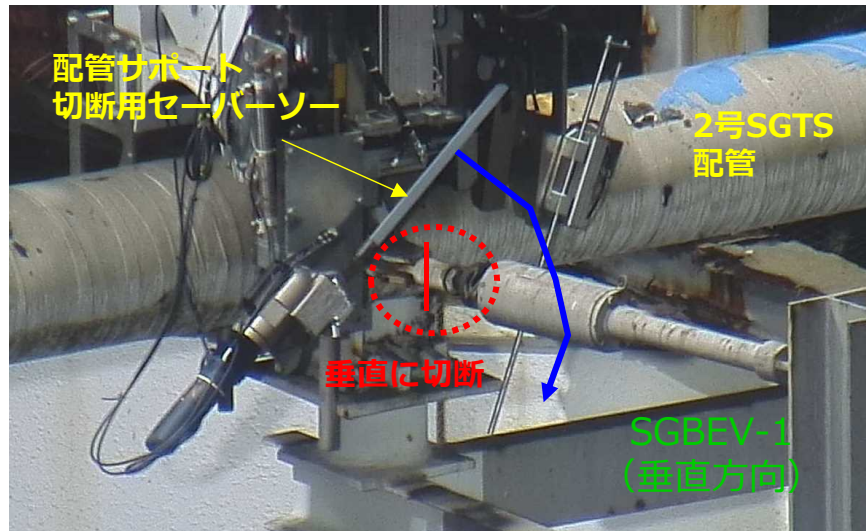
尚、写真の手前側配管及び9割切断痕も充填良好であることを確認した。

3. サポート先行切断 (5月18日～19日)

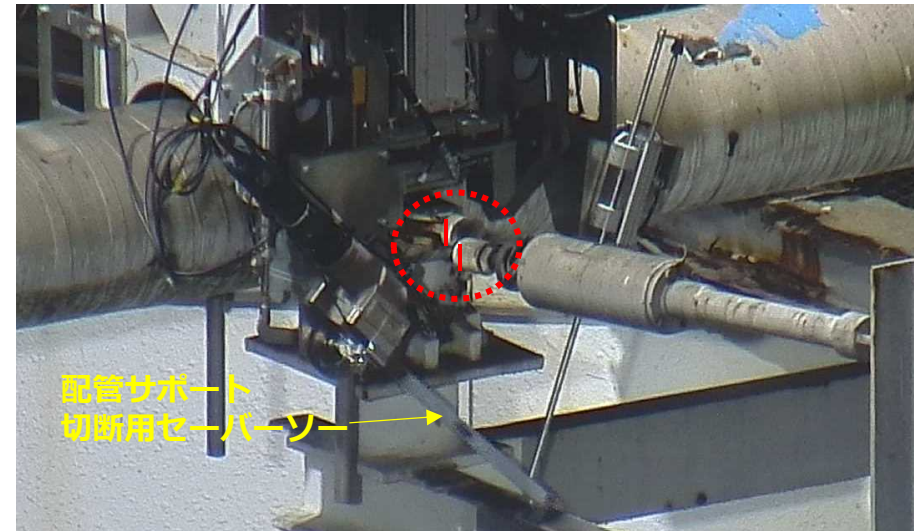


＜サポート切断装置＞
・垂直方向切断，水平方向切断
毎に段取り替えを実施

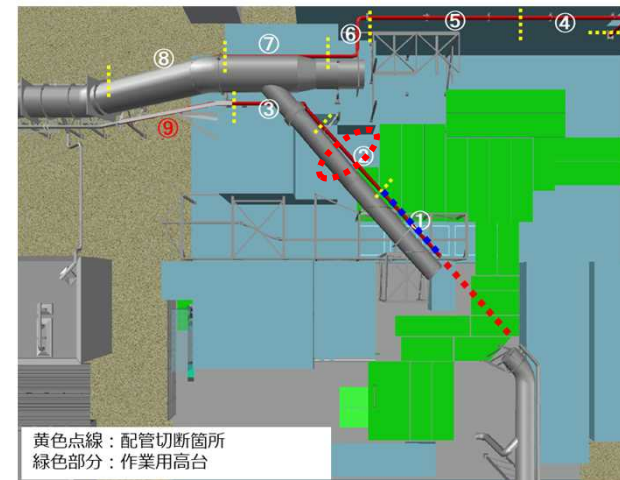




切断前

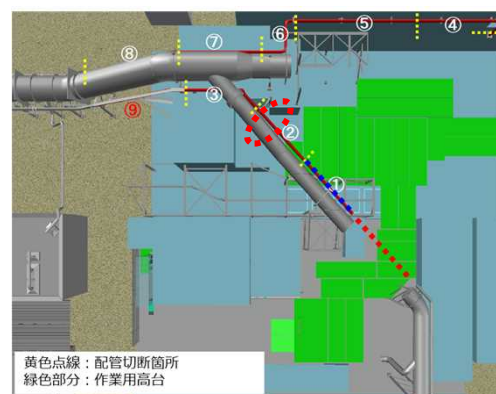


切断後



参考：サポート切断位置

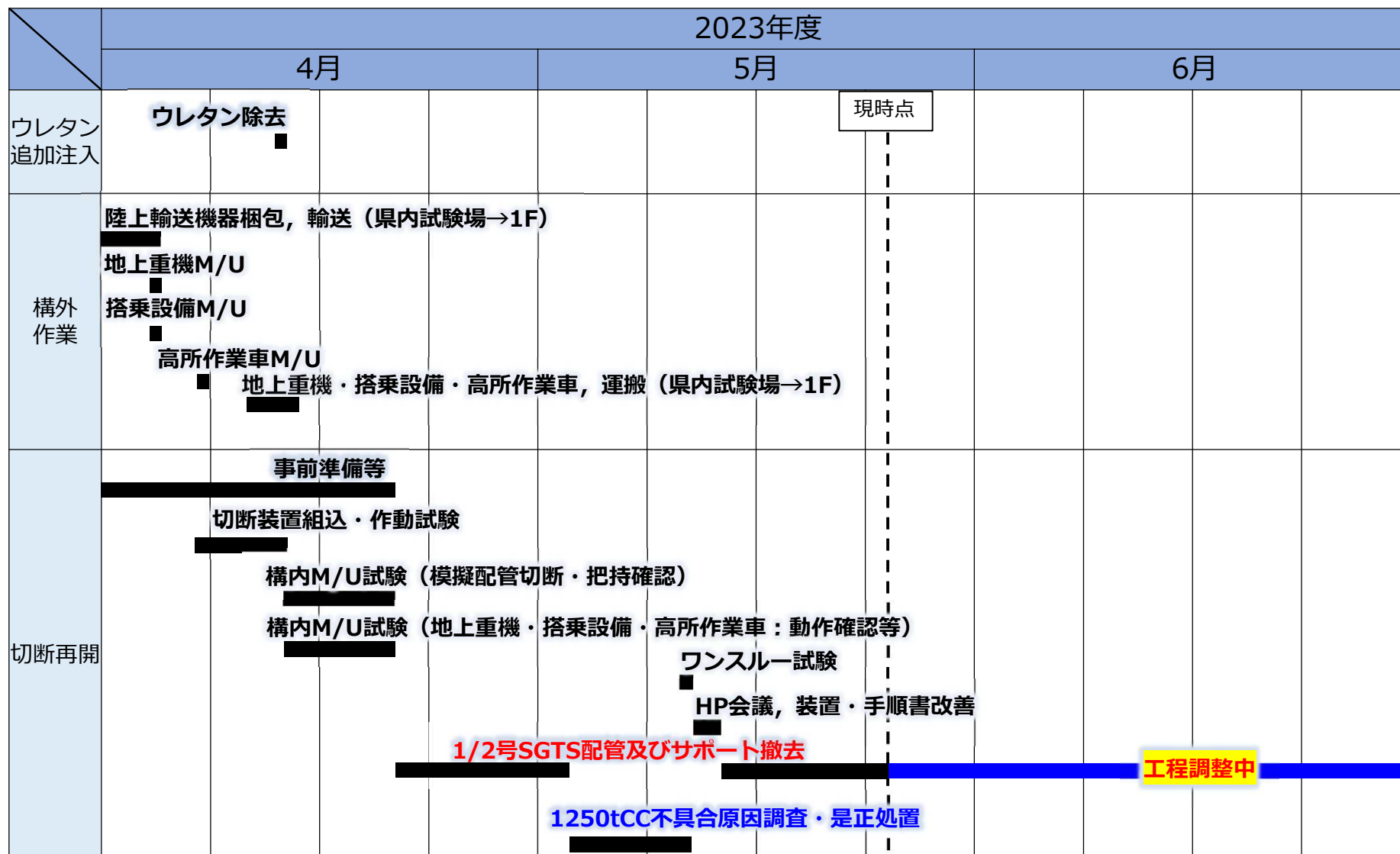
補足：サポート先行切断実績（5月19日実績）



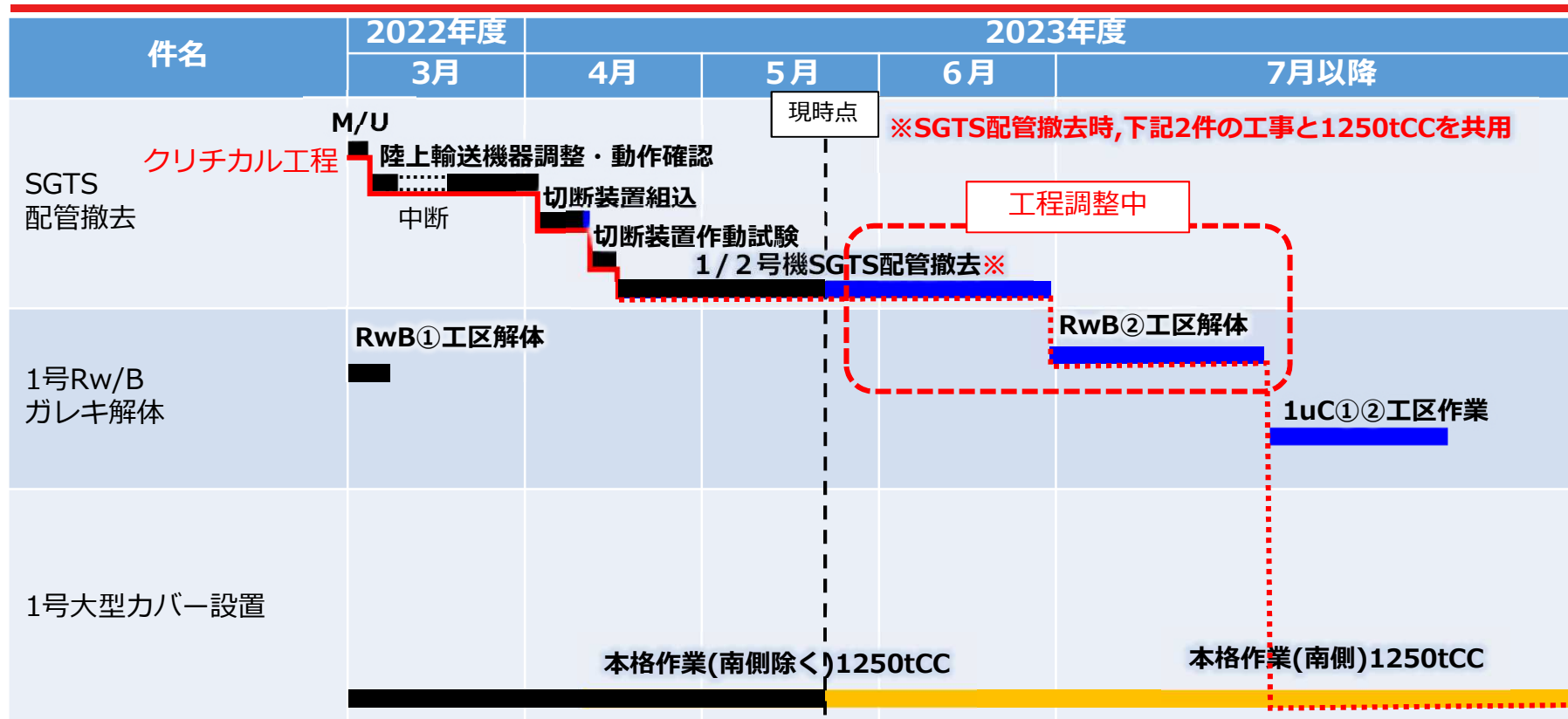
参考：サポート
切断位置

4. SGTs配管撤去工程について

➤ 今後の予定工程は以下のとおり。



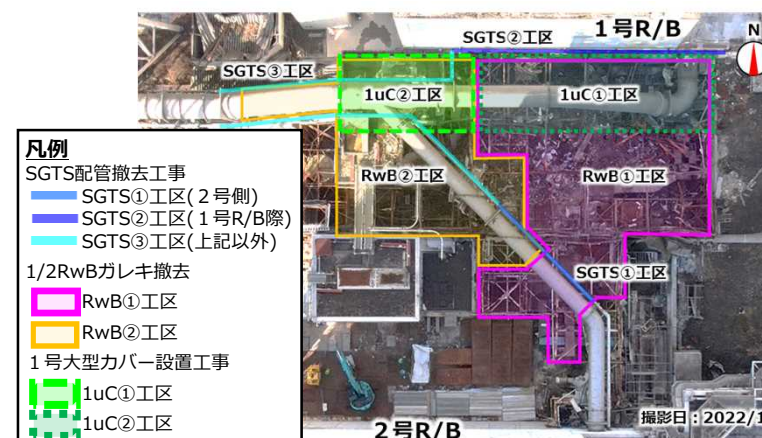
5. 1/2号機周辺工事の進捗状況



CC：クローラークレーン

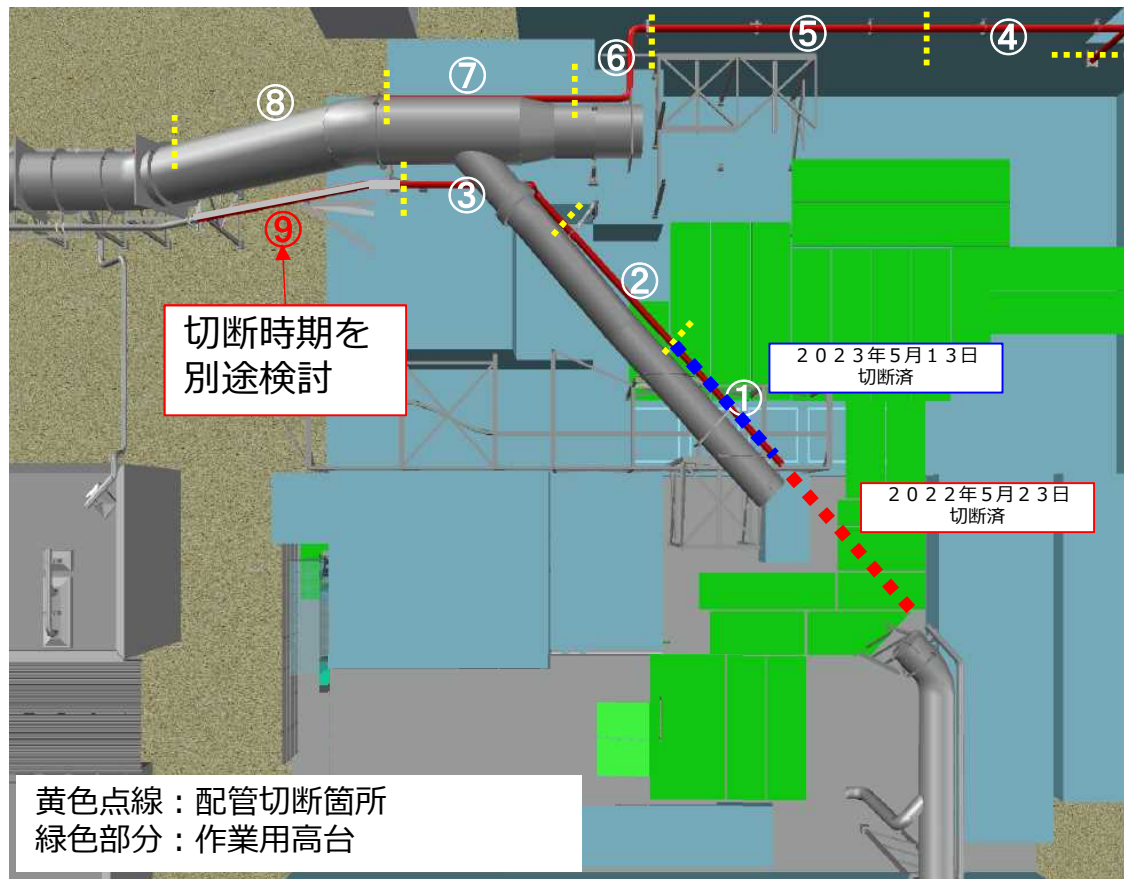
○現状

- 1/2号機Rw/B上部のSGTS配管撤去の信頼度向上対策を完了。
- SGTS配管撤去の後工程と工程調整中。
- 1/2号機Rw/B上部のSGTS配管撤去期間中、1号Rw/Bガレキ解体及び1号大型カバー設置と1250tCCを共用する。



補足：SGTS配管撤去（その1）の配管切断箇所

- SGTS配管撤去（その1）では9本のSGTS配管を撤去する予定。
 - ⑨については、SGTS配管が廃棄物処理建屋建造物と干渉していることを、3Dスキャン採取時に確認した。建屋干渉物撤去には周辺ガレキの撤去が必要であるため、工程組み替えを行いガレキを撤去した後に、建屋干渉物の撤去及びSGTS配管の切断、撤去を行う予定。
 - また、⑨は1号機大型カバー設置工事と干渉がないことを確認している。
- ※配管サポート：SGTS配管を支える部材



←配管切断の順番は、状況により変更する可能性あり。

参考資料 1

SGTS配管撤去装置用発電機の
過負荷トリップについて

参考 1 – 1. SGT5配管撤去装置用発電機の過負荷トリップについて **TEPCO**

<事象>

○4月25日未明

- 1本目SGT5配管サポート切断中、約3割切断したところで、3.1kW発電機の過負荷トリップが発生し装置が停止。
- サポート切断装置、配管把持装置、ダスト吸引装置、照明、切断監視カメラが電源喪失により停止し、切断装置（以下、吊天秤）の離脱ができない状況となった。
- 吊天秤近傍の霧困気線量を測定し、人が近傍で作業可能と判断（最大2.1mSv/h）。
- 準備を整えた後、高所作業車を用いて作業員が吊天秤上へ移動し、発電機を復旧。
- 復旧後、配管把持を解除し、吊天秤を地上へ吊り降ろし完了。



<原因>

- 3.1kW発電機の定格容量を超えて使用した。
- 吊天秤上には3.1kW発電機、200kW発電機の2台があるが、吊天秤の構内搬入後の装置組み立て時、追加負荷の振り分けにおいて確認が不足したと推定。

<対策>

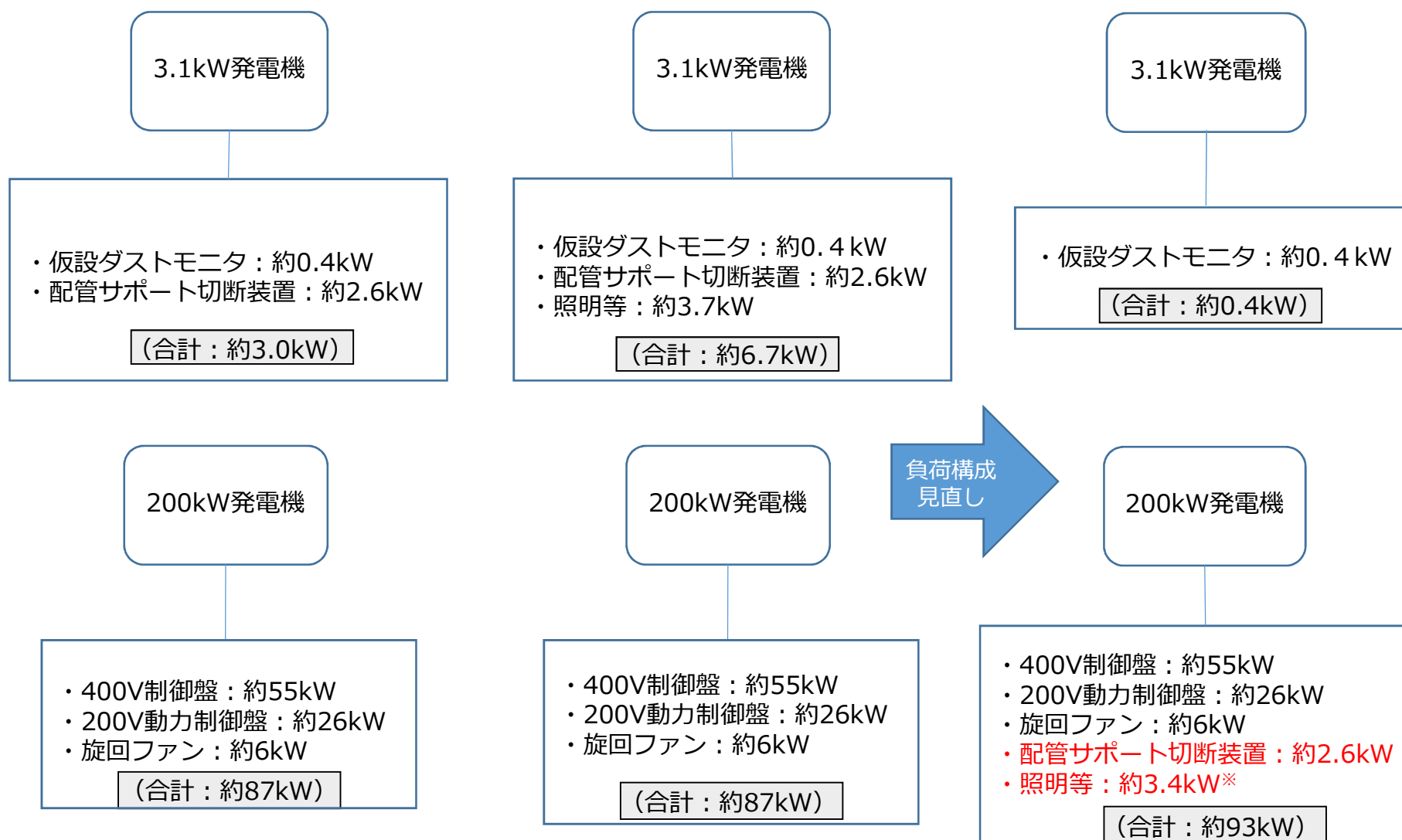
- 200kW発電機へ負荷の振り替えを行い、各電源の負荷を最適化した。
- 負荷の最適化後の確認運転を実施し、問題無いことを確認した。
- その他、電源以外にも問題がないか、確認を実施した。
- 電源の負荷管理表を更新し、今後の変更管理を厳格に実施した。

参考 1 - 2. 発電機接続負荷の構成図

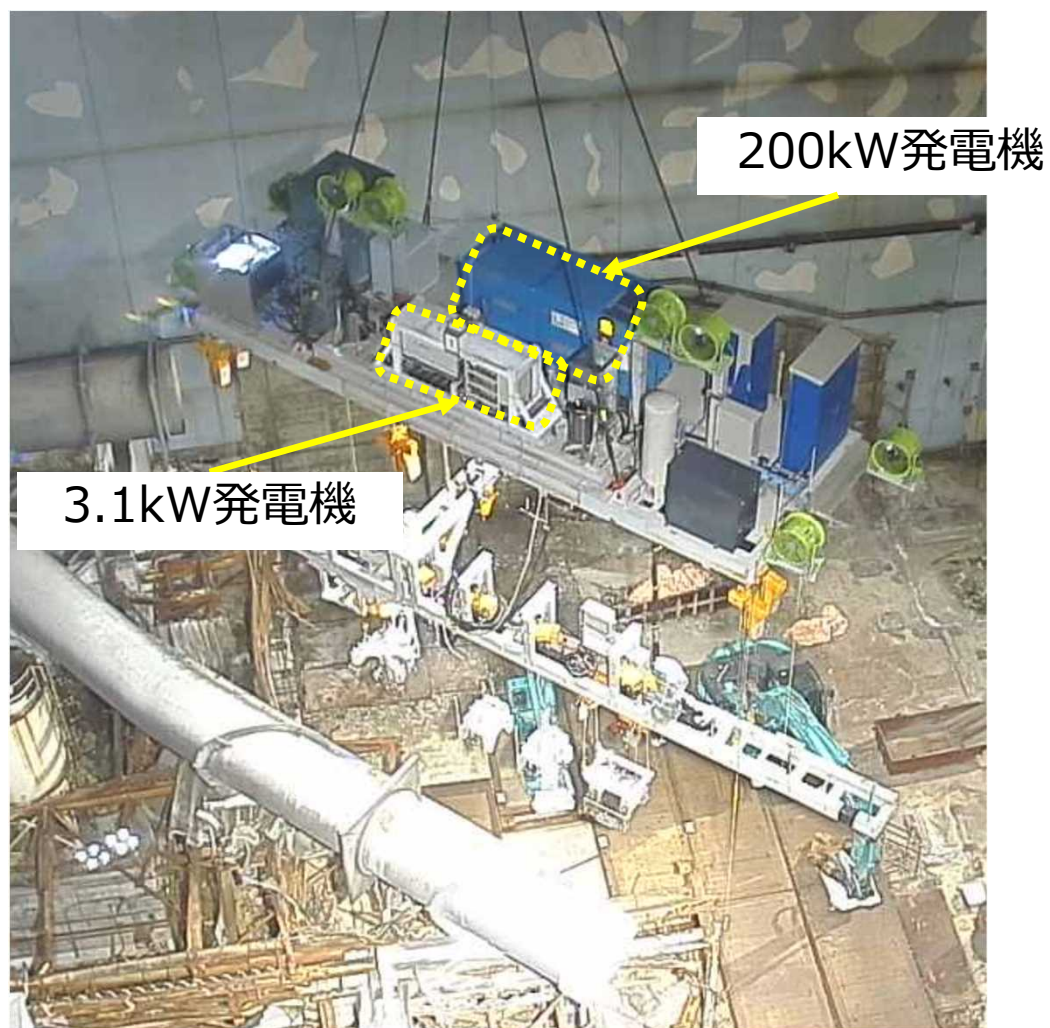
当初負荷構成

過負荷トリップ発生時負荷構成 (4月24日時点)

負荷構成見直し後



※照明に含まれていた風速計をバッテリー式へ変更



参考資料2

1250tCCの一連の警報対応について

1250tCCの一連の警報対応について

5月3日

- クレーンの使用前点検時、第一・第二の2機あるエンジンのうち、第二エンジンが起動しない事象が発生。
→クレーンメーカー国内代理店へ事象の報告・相談。エンジン故障診断の実施及びセルモーターの打診が必要との回答。
- セルモーターの打診にて、第二エンジン起動を確認。
- 加えて故障診断装置にて診断を実施。
第一エンジン故障診断結果：異常なし。
第二エンジン故障診断結果：クーラント・レベルが低すぎます。

5月4日、5日

- 原因調査を継続実施。また、セルモータや純正クーラント等の交換部品類を手配。

5月8日

- 純正クーラント補充を実施。
- セルモータ交換を実施。
- 第一・第二エンジン起動確認を実施。
第一エンジン故障診断結果：電気ケーブルにアースへのショートがあります。
第二エンジン故障診断結果：異常なし。

5月9日

- 第一エンジンの盤内でケーブルの接触不良箇所があったため、修理を実施。
- 再現性確認及び故障診断を行い、異常が無いことを確認。
- 今後の対策として故障診断機の常備、予備品の確保等を調整中。

＜参考＞ 異常時はクレーン監視画面に代表警報が発報。その際は故障診断機を接続し、詳細事象を確認する。

警報：CHECK ENGINE(黄点灯) →注意喚起の警報

STOP ENGINE(赤点灯) →重篤な警報