

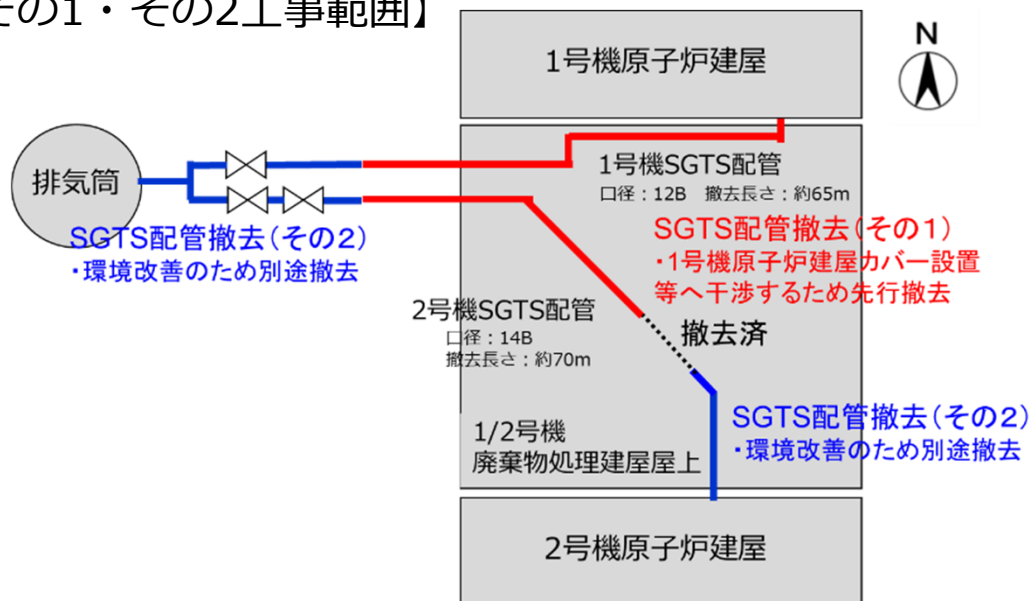
# 福島第一原子力発電所

## 1・2号機SGTS配管撤去(その1)の再開について

< 参 考 資 料 >  
2023年3月9日  
東京電力ホールディングス株式会社  
福島第一廃炉推進カンパニー

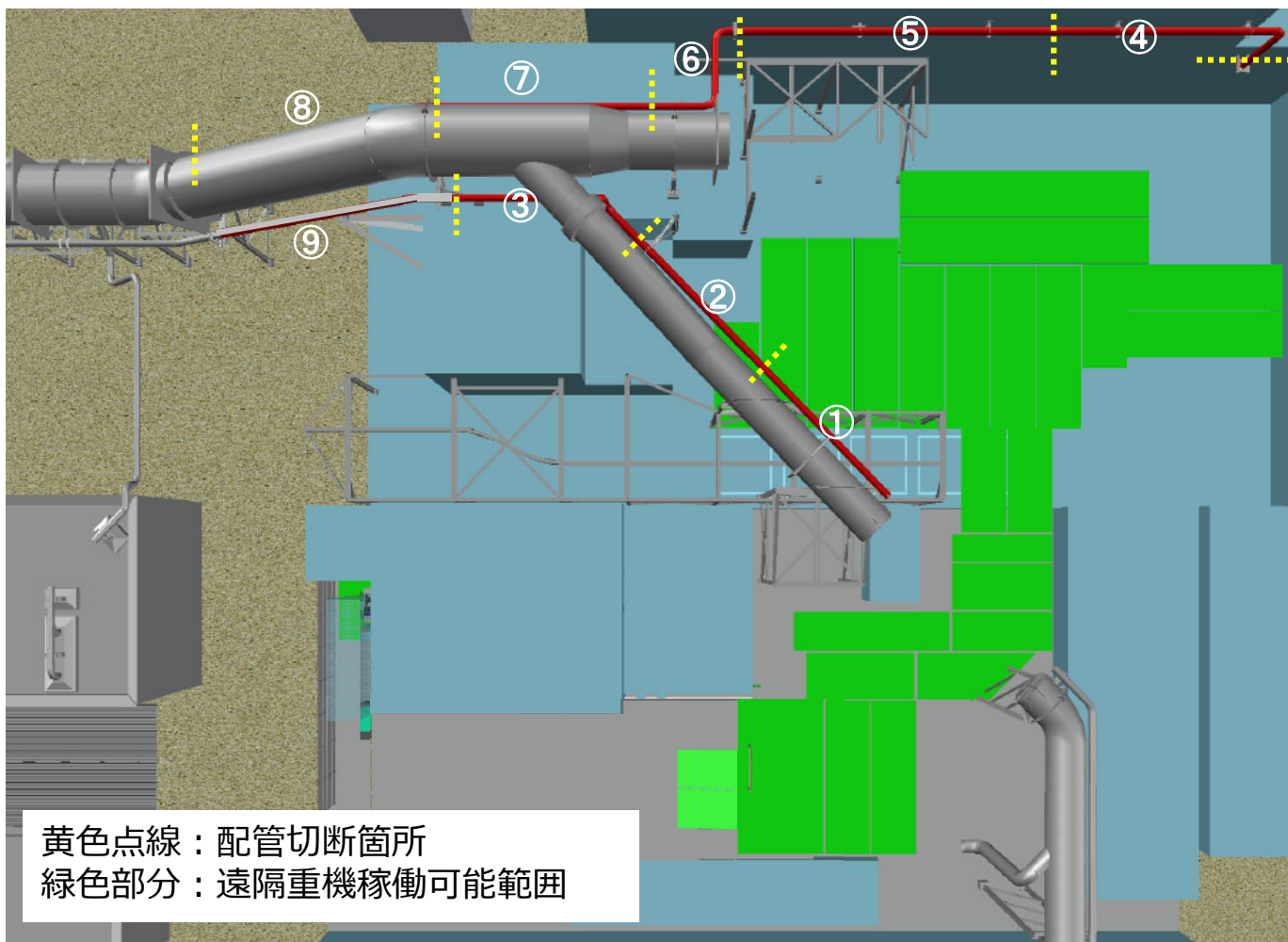
- 1・2号機SGTS配管の切断装置については、3月6日までに構外モックアップ施設での配管切断装置のモックアップ試験が完了したことから、3月6日午後6時ごろ同施設を出港し、本日(3月9日)午前8時ごろ福島第一原子力発電所に到着しました。
- 3月10日から構内で切断装置作動試験等を実施し、準備ができ次第(3月16日以降予定)、SGTS配管撤去(その1)を開始します。
- なお、作業が順調に進捗した場合、3月31日までに作業完了を目標としていますが、切断装置不具合や気象条件の影響で作業に遅れが生じることも考えられます。その場合は、安全に作業を進めるため工程ありきではなく、作業スケジュールを見直す予定です。
- 作業にあたっては、ダストモニタにおいてダスト濃度等を適切に監視しながら、周辺環境および作業員へ影響を与えぬよう、安全最優先に慎重に作業を進めてまいります。

### 【その1・その2工事範囲】



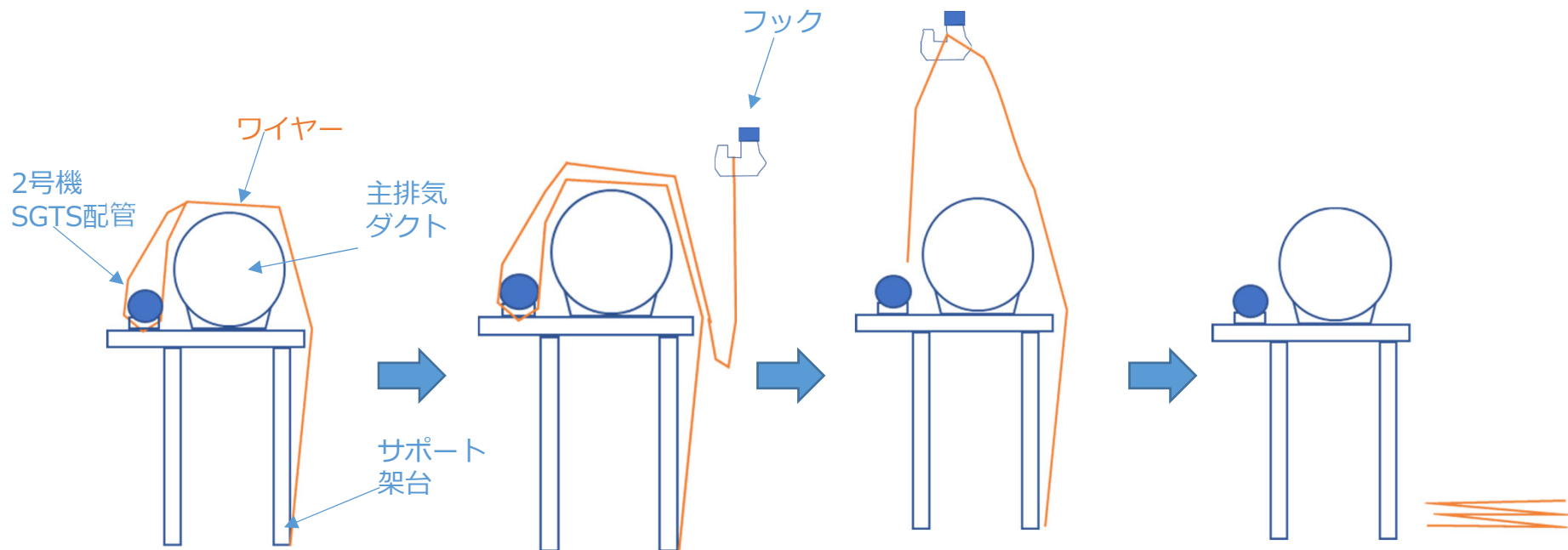
## SGTS配管撤去（その1）の配管切断箇所

- SGTS配管撤去（その1）では8本のSGTS配管を撤去する予定です。
- 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ました。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、撤去を行う予定です。なお、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ます。



## ワイヤー固縛の撤去方法

- 切断途中の配管の歪みが中断期間中に進行しない処置を実施済です。
- 配管切断再開に伴いワイヤーの取り外しを実施します。



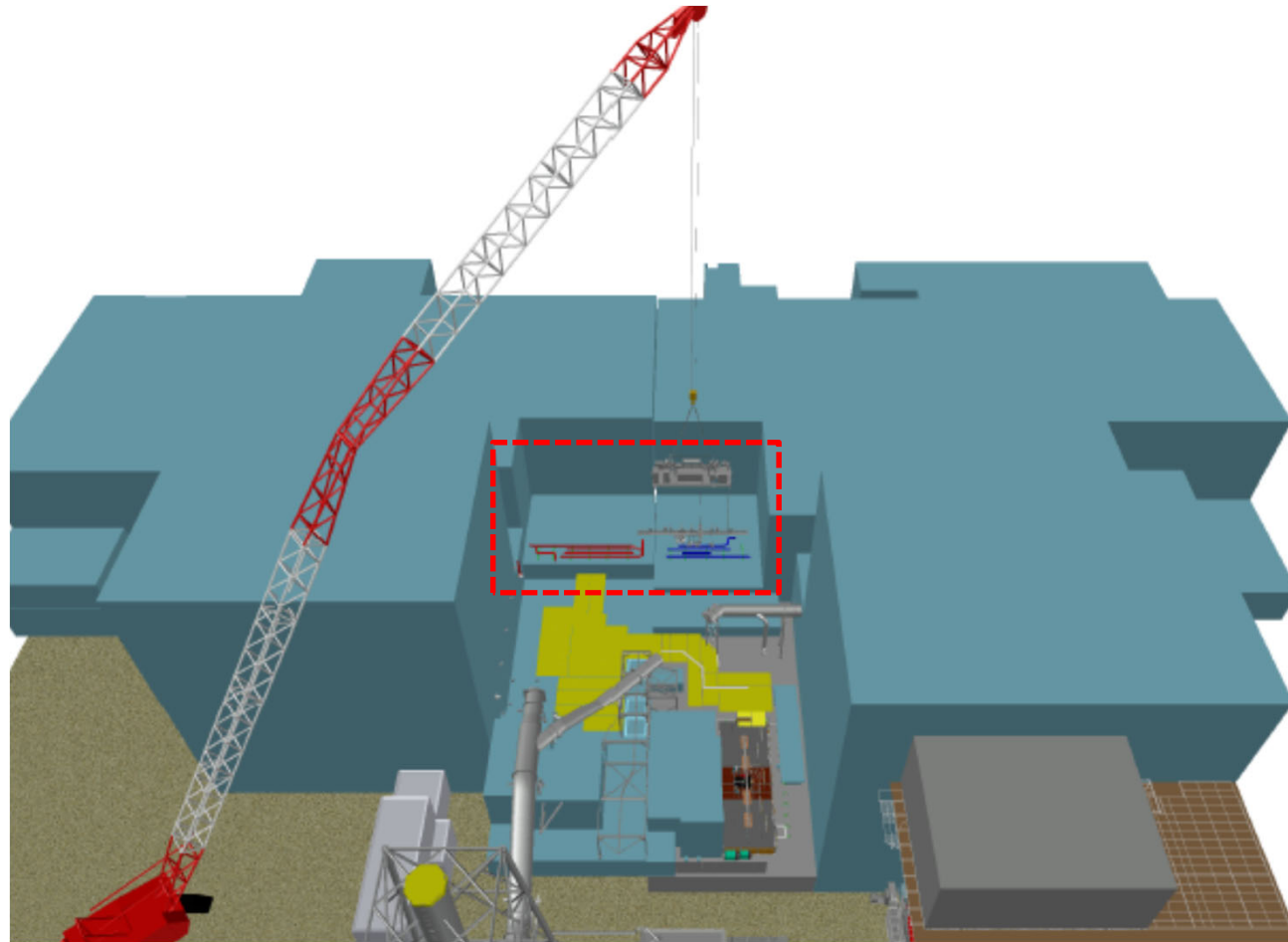
- ①ワイヤーをサポート 架台から取り外す。
- ②クレーンでワイヤーを吊り上げ、SGTS配管の固縛を外す。
- ③ワイヤー吊り上げ位置を変え、ワイヤーを引き抜く。
- ④SGTS配管へのワイヤー固縛取り外し完了。

2号機SGTS配管ワイヤー固縛撤去イメージ

## 配管切断完了後の作業手順

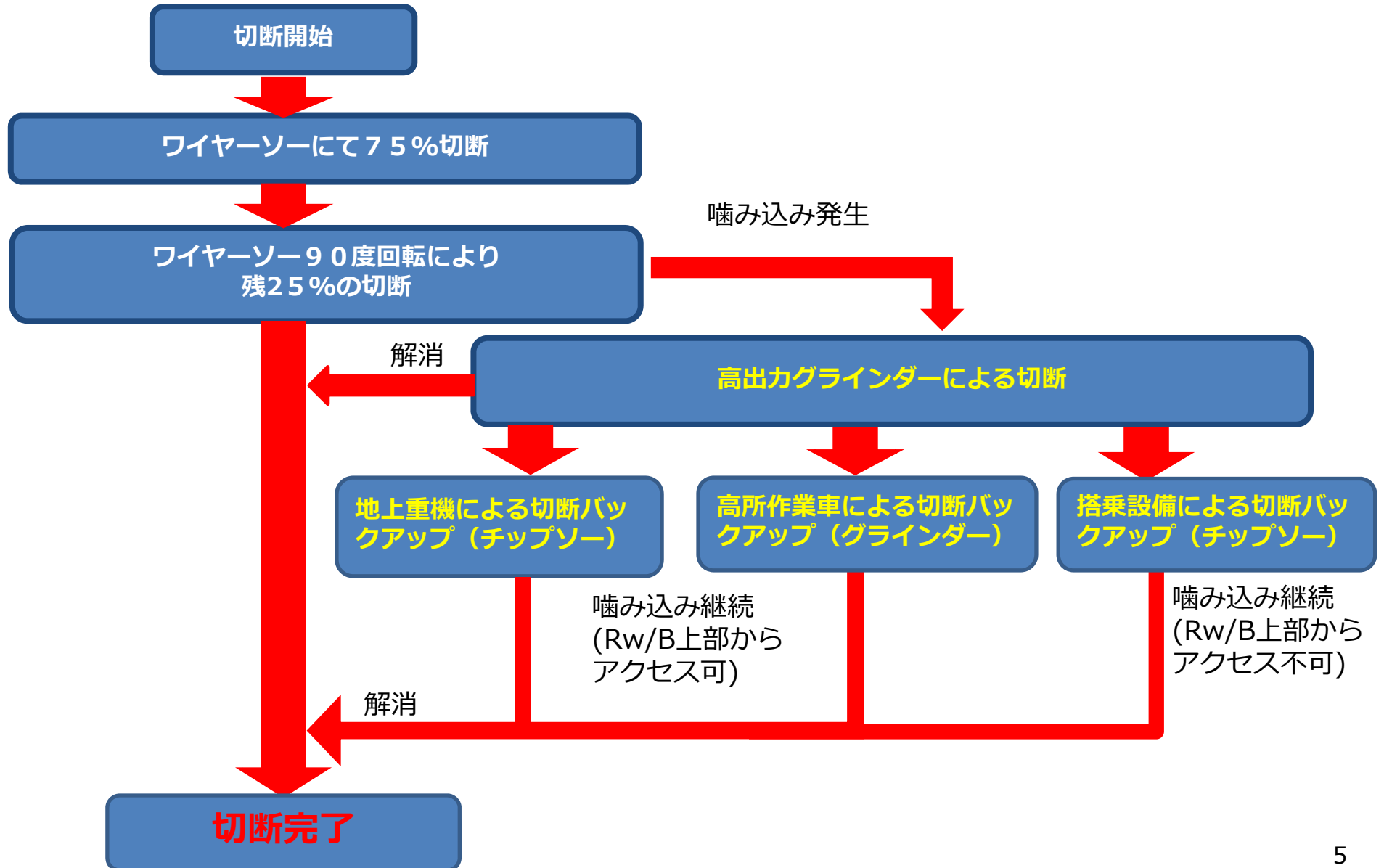
---

- 切断した配管は吊り降ろし後、輸送車両へ積載できる長さへ小割し、4号機力バー建屋へ運搬予定でしたが、切断作業を優先するためコントロール建屋屋上に養生したうえで、仮置きする計画です。



# 切断作業のフロー

➤ バックアップ対策を含む、切断作業フローについては以下の通りです。



## 【参考】1・2号機Rw/B上部のSGTS配管撤去の信頼度向上対策①

### ● 切断装置の改造検討

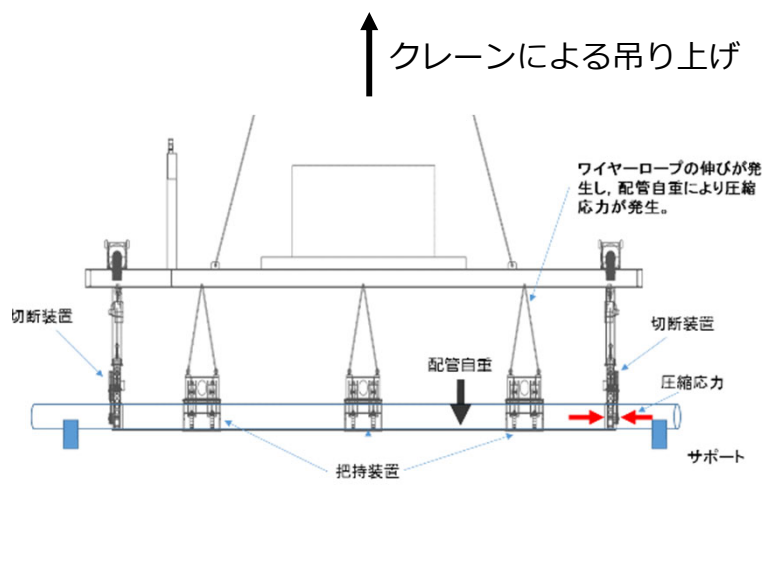
#### ➤ 切断装置（ワイヤーソー）の配管への噛み込み発生について

#### 推定原因

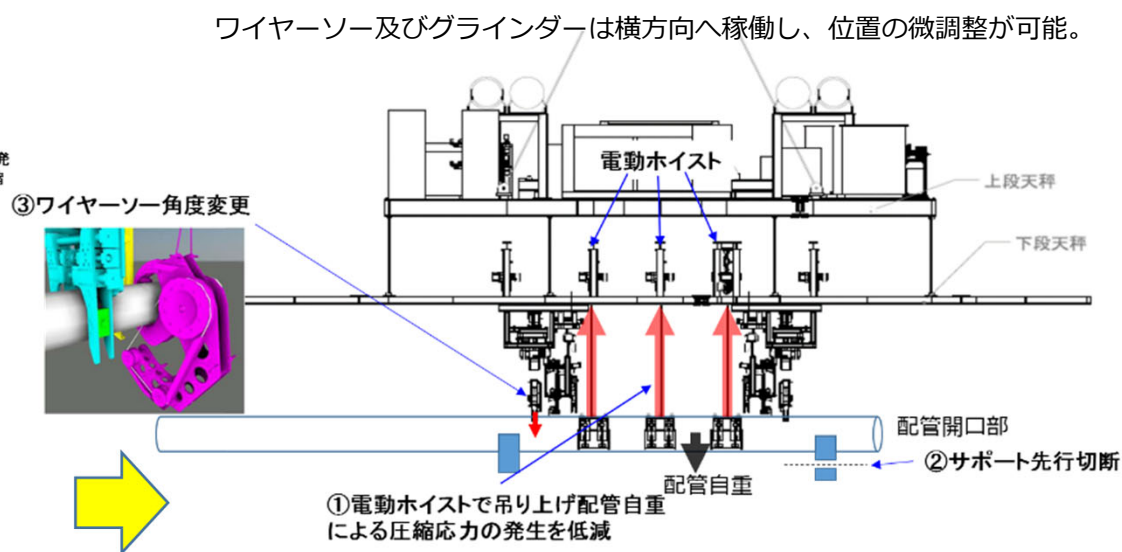
- ・切断が進むにつれ、切断面に配管自重による圧縮応力が発生し、ワイヤーソーの刃が噛み込んだ。
- ・クレーンによる吊り上げだけでは配管自重による圧縮応力の発生を低減効果が十分でなかったと推定。

#### 対策

- ①把持装置に電動ホイストを追加し、配管を水平に維持することで圧縮応力の発生を低減。
- ②配管サポートを先行切断することで応力の発生を低減。
- ③切断途中でワイヤーソーの角度を変更し、切断面の接触面積を低減させ摩擦抵抗を低減。  
※③項は前回切断時から継続する対策



図：対策前のイメージ



図：対策後のイメージ

## 【参考】 1・2号機Rw/B上部のSGTS配管撤去の信頼度向上対策②

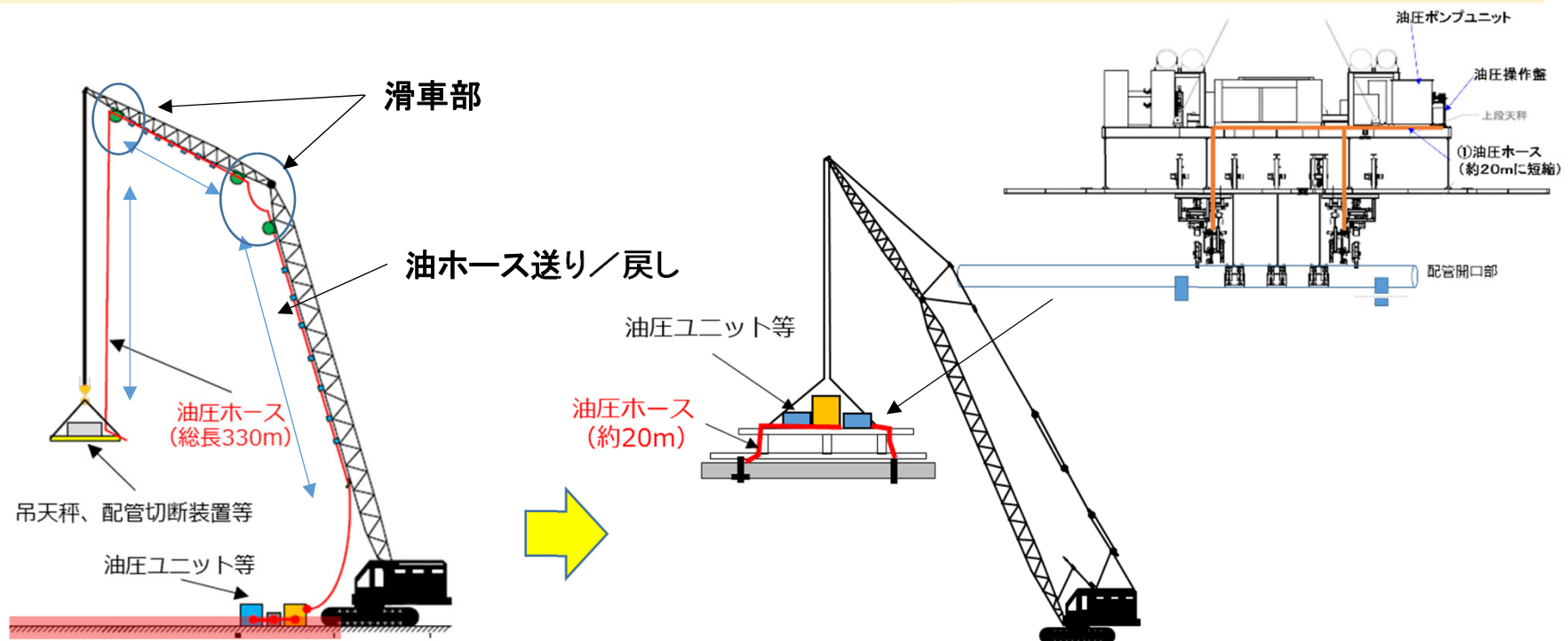
### ➤ 油圧ホースの油漏れ

#### 推定原因

- ① 油圧ホースをクレーンブームに敷設しているため、ホースが長くなり（約330m）、ホースの自重により負荷がかかり、油圧ホースが損傷した。
- ② 配管切断装置の吊り上げ下げに合わせ、油圧ホースの送り／戻しを行うため、ホースに負荷がかかり、油圧ホースが損傷した。

#### 対策

- ① 油圧ユニットを天秤に載せることで油圧ホース長を従来の約330mから約20mに短縮し、油圧ホースの送り／戻しを削減する。



図：対策前のイメージ

図：対策後のイメージ

## 【参考】1・2号機Rw/B上部のSGTS配管撤去の信頼度向上対策③

### ➤ リカバリー対策

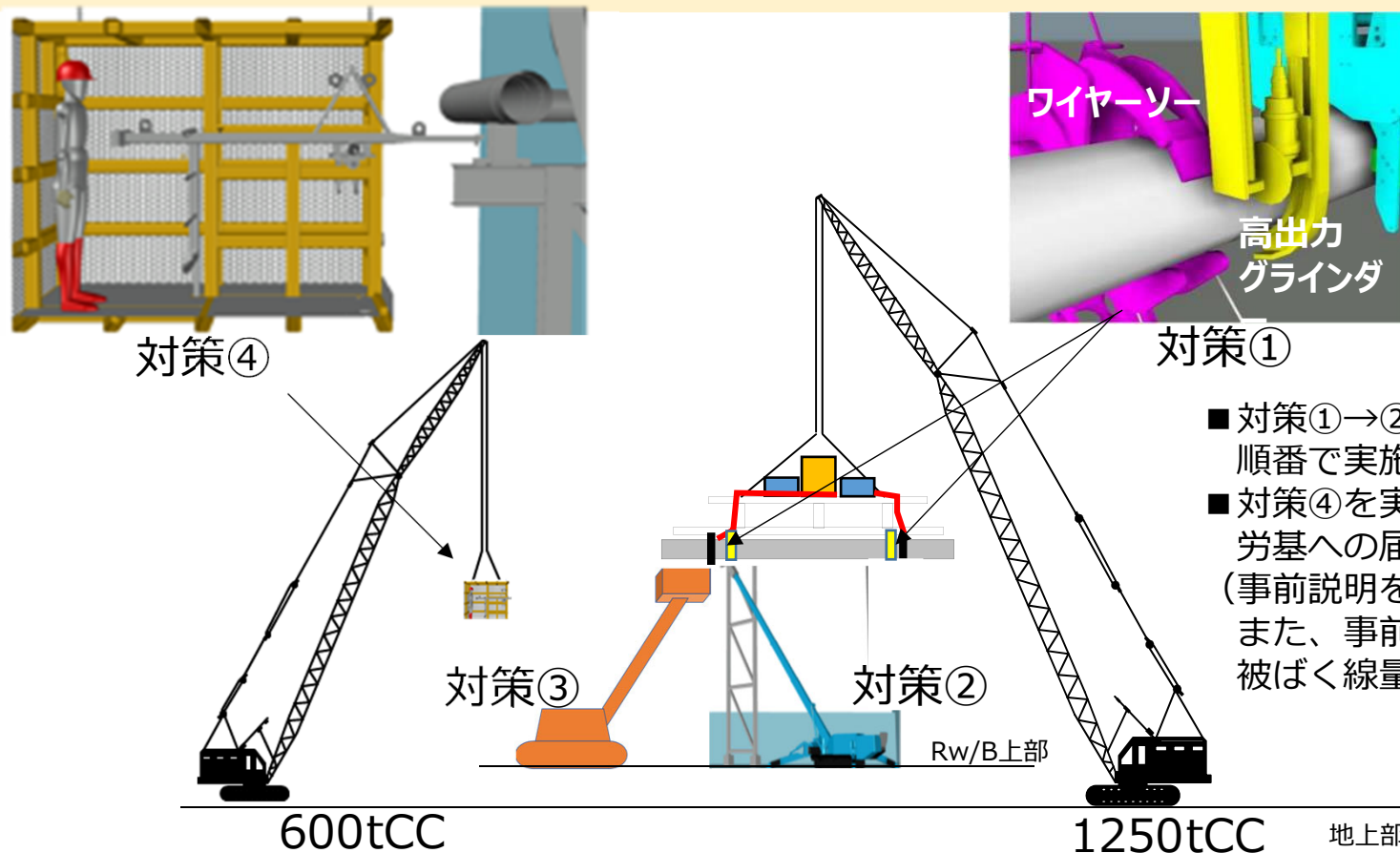
対策① ワイヤソー切断で噛み込みが発生した場合、配管の残余分を吊天秤に追設した高出力グラインダーにて切断。

対策② 1 / 2号機Rw/B上部のガレキ撤去が完了している箇所から、地上重機による切断を準備。

対策③ Rw/B上部からアクセス可能で地上重機のアクセスが難しい箇所には高所作業車※による切断を準備。

対策④ 地上重機のアクセスが難しい箇所には、搭乗設備※による切断を準備。

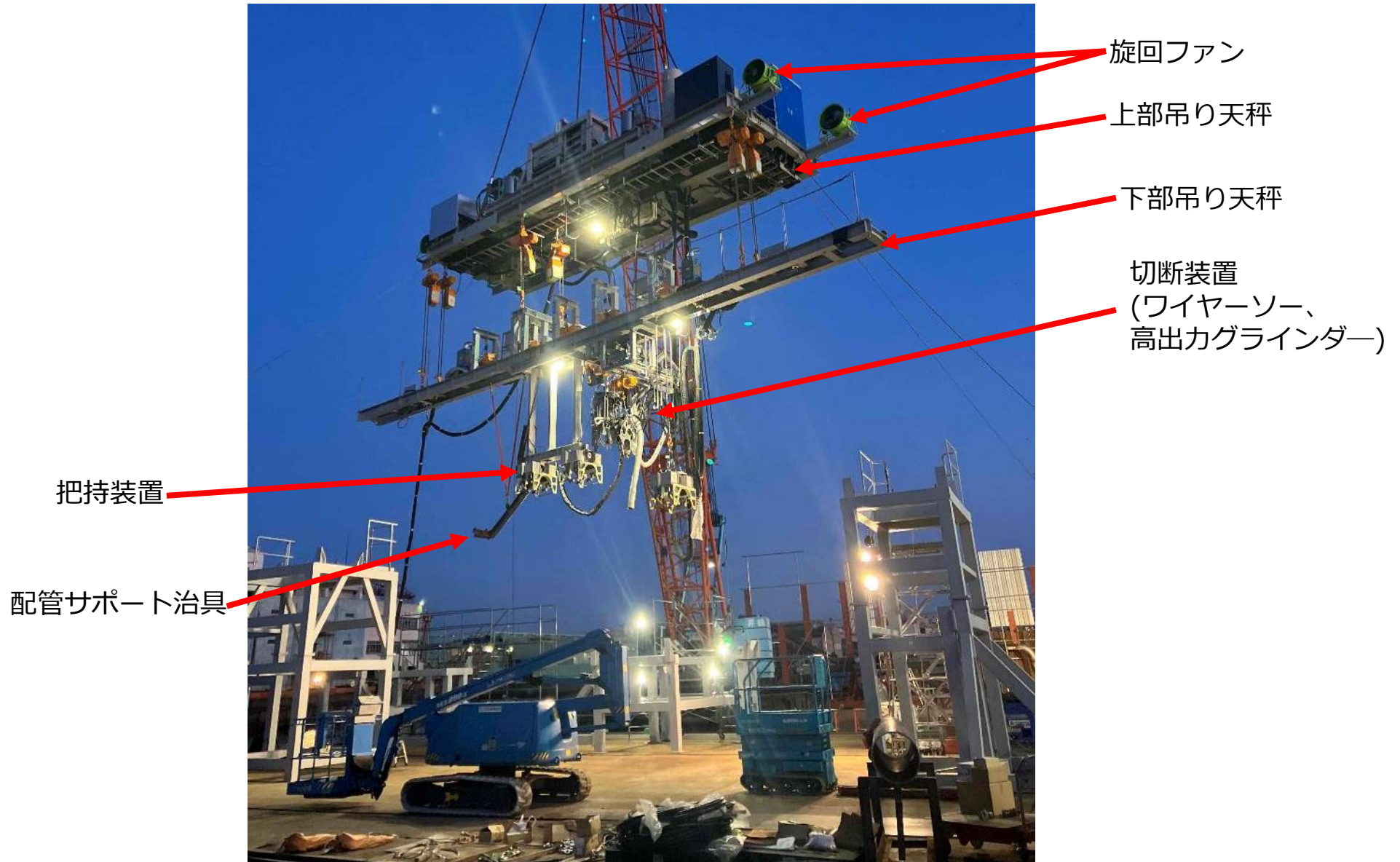
※：高所作業車の作業員搭乗部分および搭乗設備には鉛遮へいによる被ばく防止対策を実施。



- 対策①→②③または④の順番で実施。
- 対策④を実施する際は  
労基への届け出が必要。  
(事前説明を実施済み)  
また、事前の安全確認および  
被ばく線量管理を行う。



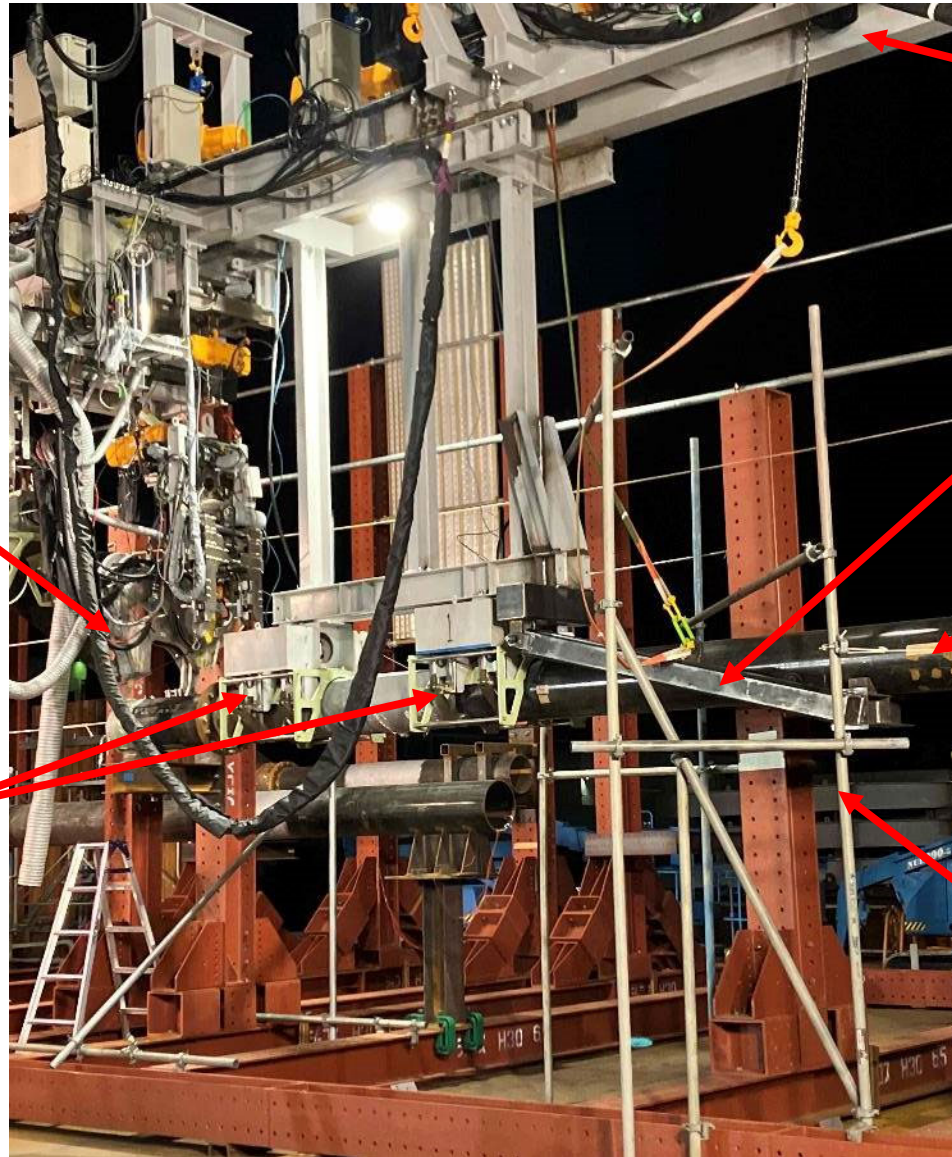
## 【参考】吊天秤全体写真



## 【参考】 M/U試験状況

切断装置  
(ワイヤーソー、  
高出力グラインダー)

把持装置



下部吊り天秤

配管サポート治具

模擬配管

現場干渉物模擬