

# 北九州事業所第1期施設 解体撤去・先行工事の実施状況について

PCB処理事業部  
北九州PCB処理事業所

# JESCO施設の解体撤去について

- JESCOが全国5カ所に設置するPCB廃棄物処理施設については、事業終了後、安全確実に解体撤去を実施する。
- 施設の解体撤去は、「PCB廃棄物処理施設の解体撤去にあたっての基本方針」に沿って行うとともに、①周辺環境の保全の徹底 ②作業者の安全衛生の確保における万全な対応 ③ PCBを始めとする各種の環境負荷物質に対する適切な対応の実践 を実施方針とする。
- 北九州第1期施設(変圧器・コンデンサー等)については、平成31年3月に処理を完了している。施設の維持管理の経験や知見を活かしつつ、学識者の助言・指導を得て解体撤去の先行工事マニュアルを策定し、これに則り工事を実施した。
- 先行工事で得られた知見は解体撤去実施マニュアルに反映させ、北九州1期施設の解体撤去の本工事及び他施設の解体撤去工事に活用していく。

# 北九州1期施設解体撤去の進め方(予定)

## 解体撤去

### 第一段階(先行工事等)

対象4設備(注)について  
先行的に除去分別・解体

(注)グローブボックス、粗解体設備  
破碎設備、真空加熱分離装置等

### 事前作業

(液抜き・洗浄)

令和元(2019)年度～  
令和3(2021)年度

### 第二段階(本工事)<sup>※1</sup>

#### プラント設備

#### 建築物

PCB  
除去  
分別<sup>※2</sup>

解体  
工事

令和4(2022)年度～  
令和5(2023)年度

PCB  
除去  
分別<sup>※2</sup>

解体  
工事

令和6(2024)  
年度 | 令和7(2025)  
年度

※1: 第二段階(本工事)のスケジュールについて、今後の検討の進捗により、変更になる場合もある。

※2: PCB除去分別とは、設備、機器、床、壁等に残存あるいは付着しているPCBを取り除いたり、PCB廃棄物とPCB廃棄物でない廃棄物に分ける作業である。

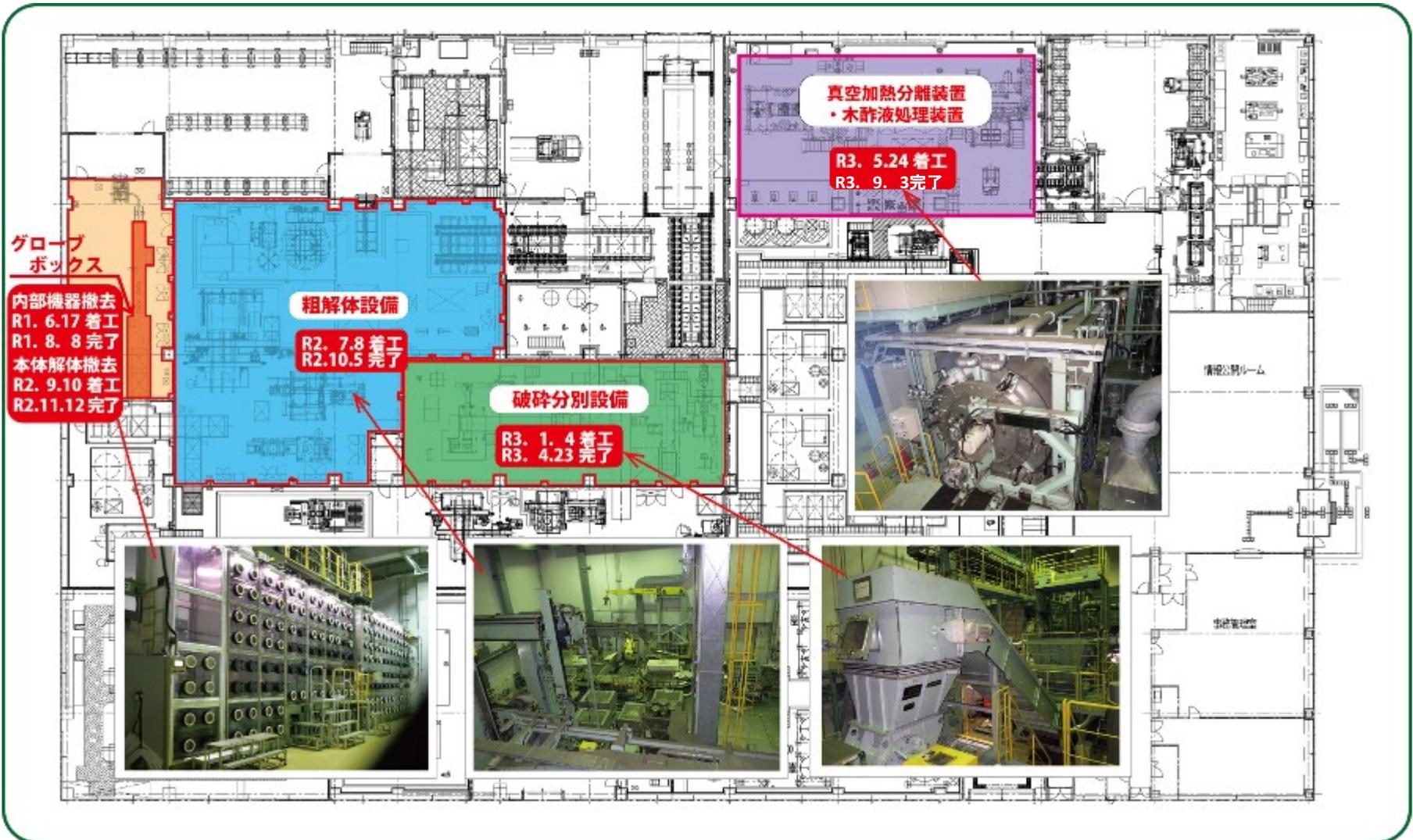
# 先行工事(4設備)の実施状況

- ◆グローブボックス(GB)設備及び粗解体設備の解体工事は令和2年に完了。
- ◆破碎分別設備の解体工事は令和3年4月に完了。
- ◆真空加熱分離装置(VTR)等設備は令和3年9月に完了。

- 【GB設備】 コンデンサーを解体する設備。GBの外側から手袋を介して作業を行う。
- 【粗解体設備】 変圧器を抜油・粗洗浄後、切断解体する設備。
- 【破碎分別設備】 変圧器のコアやコンデンサー素子を破碎分別する設備。
- 【VTR等設備】 変圧器・コンデンサーに含まれる紙・木を処理する設備。

	令和 元年度	令和2年度				令和3年度	
		4～6月	7～9月	10～12月	1～3月	4～6月	7～9月
先行工事(全体)		→					
GB設備			9/10	11/12			
粗解体設備		7/8	10/5				
破碎分別設備					1/4	4/23	
VTR等設備						5/24	9/3

# 先行工事の対象4設備



# GB本体解体工事(前・後) 粗解体設備解体工事(前・後)

前



GB  
設備

後



前



粗  
解体  
設備

後



# 破碎分別設備解体工事(前・後) VTR等解体工事(前・後)

前

後

破碎分別設備



前

後

VTR等設備



# 4設備の解体工事中における排気測定結果

設備	種類	測定値			
GB(内部)設備 【1G1排気】	PCB(mg/Nm <sup>3</sup> )	0.000001未満			
	DXNs(ng-TEQ/Nm <sup>3</sup> )	0.000044			
GB(本体)設備 【1G6排気】	PCB(mg/Nm <sup>3</sup> )	0.000001未満			
	DXNs(ng-TEQ/Nm <sup>3</sup> )	0.0000035			
粗解体設備 【1G6排気】	PCB(mg/Nm <sup>3</sup> )	フェーズ1	0.000001未満	フェーズ2	0.000001未満
	DXNs(ng-TEQ/Nm <sup>3</sup> )		0.0000087		0.0000063
破碎設備 【1G6排気】	PCB(mg/Nm <sup>3</sup> )	フェーズ1	0.000001未満	フェーズ2	0.000001未満
	DXNs(ng-TEQ/Nm <sup>3</sup> )		0.0000051		0.0000037
VTR設備 【1G6排気】	PCB(mg/Nm <sup>3</sup> )	0.000001未満			
	DXNs(ng-TEQ/Nm <sup>3</sup> )	0.0000074			

【市協定値】 <PCB> 0.005mg/Nm<sup>3</sup>以下 <DXNs> 0.08ng-TEQ/Nm<sup>3</sup>以下 (=80pg-TEQ/Nm<sup>3</sup>以下)

※ フェーズ1及び2とは、搬出ルートや解体スペースを確保するため、解体手順を2段階としたもの。

# 4設備の解体工事中における作業環境測定結果

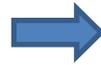
設備	種類	測定値			
GB(内部)設備	PCB(mg/m <sup>3</sup> )	0.0017<GB室>			
	DXNs(pg-TEQ/m <sup>3</sup> )	—			
GB(本体)設備	PCB(mg/m <sup>3</sup> )	0.0001~0.0007			
	DXNs(pg-TEQ/m <sup>3</sup> )	0.6			
粗解体設備	PCB(mg/m <sup>3</sup> )	フェーズ1	0.0002~0.0006	フェーズ2	0.0002~0.0003
	DXNs(pg-TEQ/m <sup>3</sup> )	フェーズ1	1.0	フェーズ2	0.54
破碎設備	PCB(mg/m <sup>3</sup> )	フェーズ1	0.00016	フェーズ2	0.00047
	DXNs(pg-TEQ/m <sup>3</sup> )	フェーズ1	1.1	フェーズ2	2.5
VTR設備	PCB(mg/m <sup>3</sup> )	0.0001未満			
	DXNs(pg-TEQ/m <sup>3</sup> )	0.23			

【作業環境管理濃度】<PCB>0.01mg/m<sup>3</sup>以下 【管理すべき濃度基準】<DXNs> 2.5pg-TEQ/m<sup>3</sup>以下

※ フェーズ1及び2とは、搬出ルートや解体スペースを確保するため、解体手順を2段階としたもの。

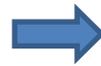
# 解体廃棄物の無害化処理施設への払い出し

## ① 小型機器や切断部品等は容器(鉄箱)に格納



鉄箱による払い出し

## ② 大型のVTR炉やタンク類は切断せずにそのままの形状でシート等梱包



有姿(VTR)払い出し

## 先行工事で得られた知見

- ◆ 先行工事として計画していた4設備の解体撤去を、周辺環境に影響を与えることなく、先行工事マニュアルに基づき終了した。また操業中と同等の作業環境下で、必要に応じ防護具等を着用することで円滑に作業を進めることができた。
- ◆ VTR等の解体工事において、労災(切断物の落下による骨折)が1件発生した。安全管理の更なる徹底を図り、残りの工事を進めた。
- ◆ 先行工事を通じて、各種手法・技術の安全性や有効性、作業性を確認し、以下の点を重点に本工事に反映していく。
  - 付着状況調査におけるサンプリング地点の選定など効率的な調査の手法。
  - 各設備のPCB付着状況と実際の作業環境濃度との関係及び季節の影響。
  - 大型設備の切断に関し、機械的切断方法(例. 穴あけ機+セーバーソー)による切断が有効。一方、作業時間や作業員への負担を考慮した場合の更なる効率化も必要。
  - 解体撤去物を無害化処理認定施設に払い出す際に、効率的処理を図りつつ、作業員へのPCB暴露を最小化するための搬出荷姿のサイズ・形状等。

# 今後のスケジュール

## 1. 解体撤去マニュアルのとりまとめ

先行工事により得られた知見を踏まえ、専門家の指導を頂きながら、解体撤去実施マニュアル(共通編)をとりまとめた後、北九州1期施設プラント設備解体撤去の本工事等に適用する予定。

## 2. 北九州1期施設の解体撤去

◆事前作業(液抜き、洗浄等)の実施

◆本工事の準備(例. 解体撤去工事実施計画の策定)

## 3. 北九州1期施設の先行工事で得られた知見を他のJESCO事業所とも情報共有。