

第47回 環境安全委員会 資料 2

東京PCB処理事業所 PCB処理施設の解体撤去の概要 及び進め方

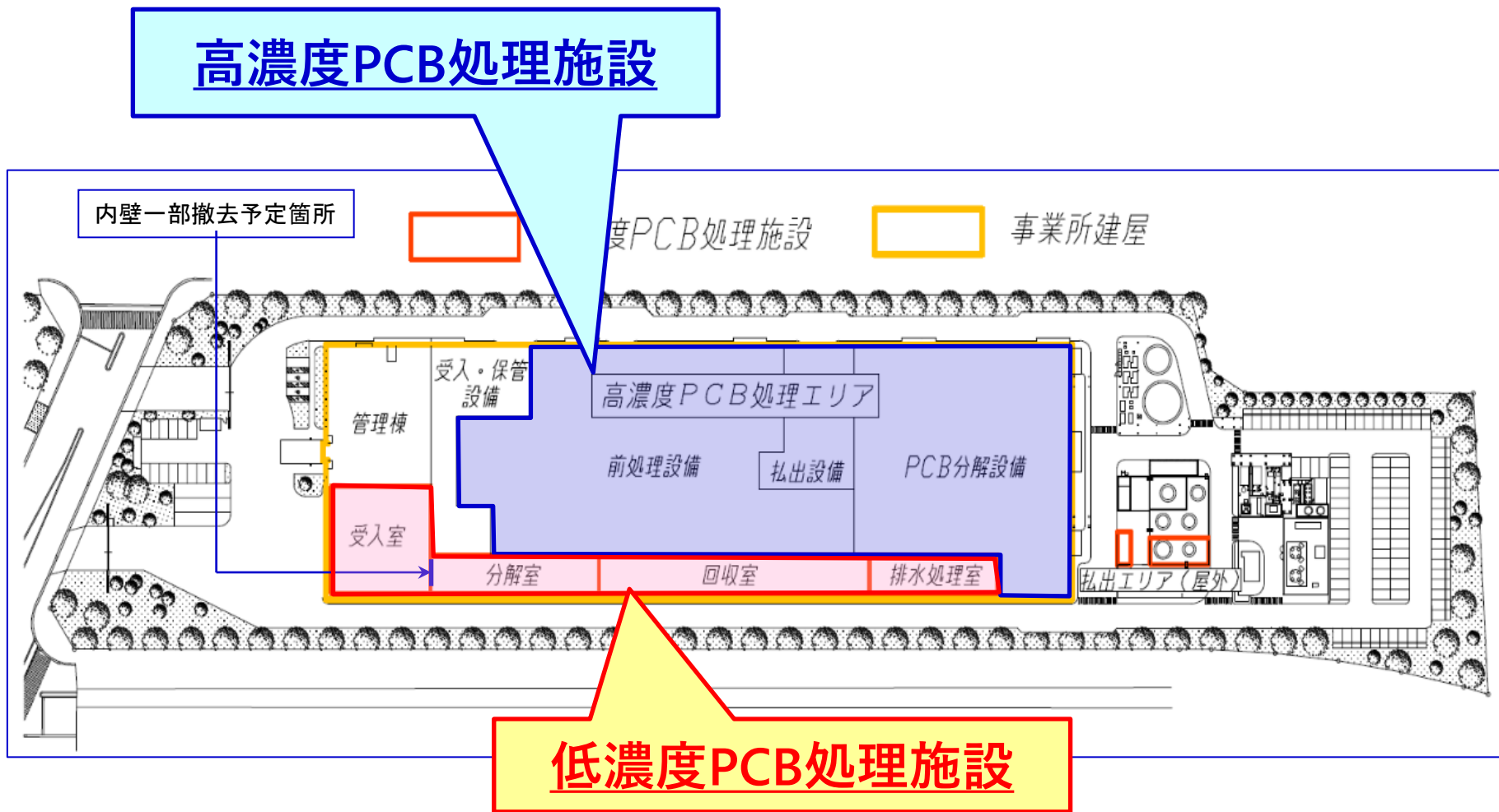
2022年12月1日

中間貯蔵・環境安全事業株式会社
東京PCB処理事業所

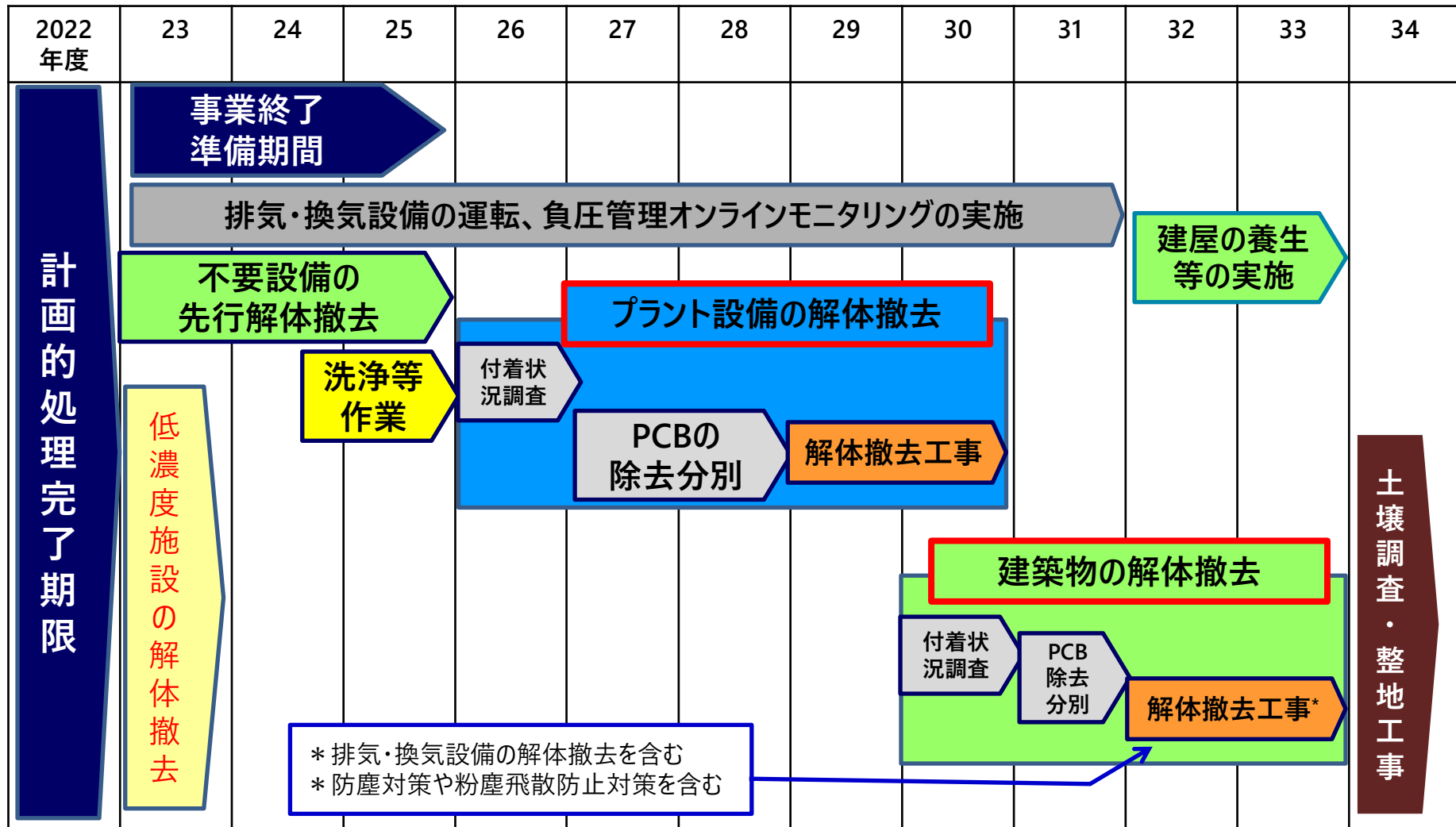
目次

1. 東京PCB処理事業所の解体の概要 …… 3
2. 解体スケジュール …… 4
3. 解体撤去の流れ …… 5
4. 解体撤去のイメージ …… 8
5. 解体撤去にあたっての基本方針(添付資料2 別紙1) …… 13
6. 解体撤去にあたっての共通マニュアル(添付資料2 別紙2) …… 14
7. 解体にあたっての作成文書等(添付資料2 別紙3) …… 15
8. 「不要設備に対する先行解体撤去工事の実施のための指針」の概要(添付資料3) …… 16
9. 「低濃度PCB処理施設(プラント設備)解体撤去工事実施計画書(案)」の概要(添付資料4) …… 20

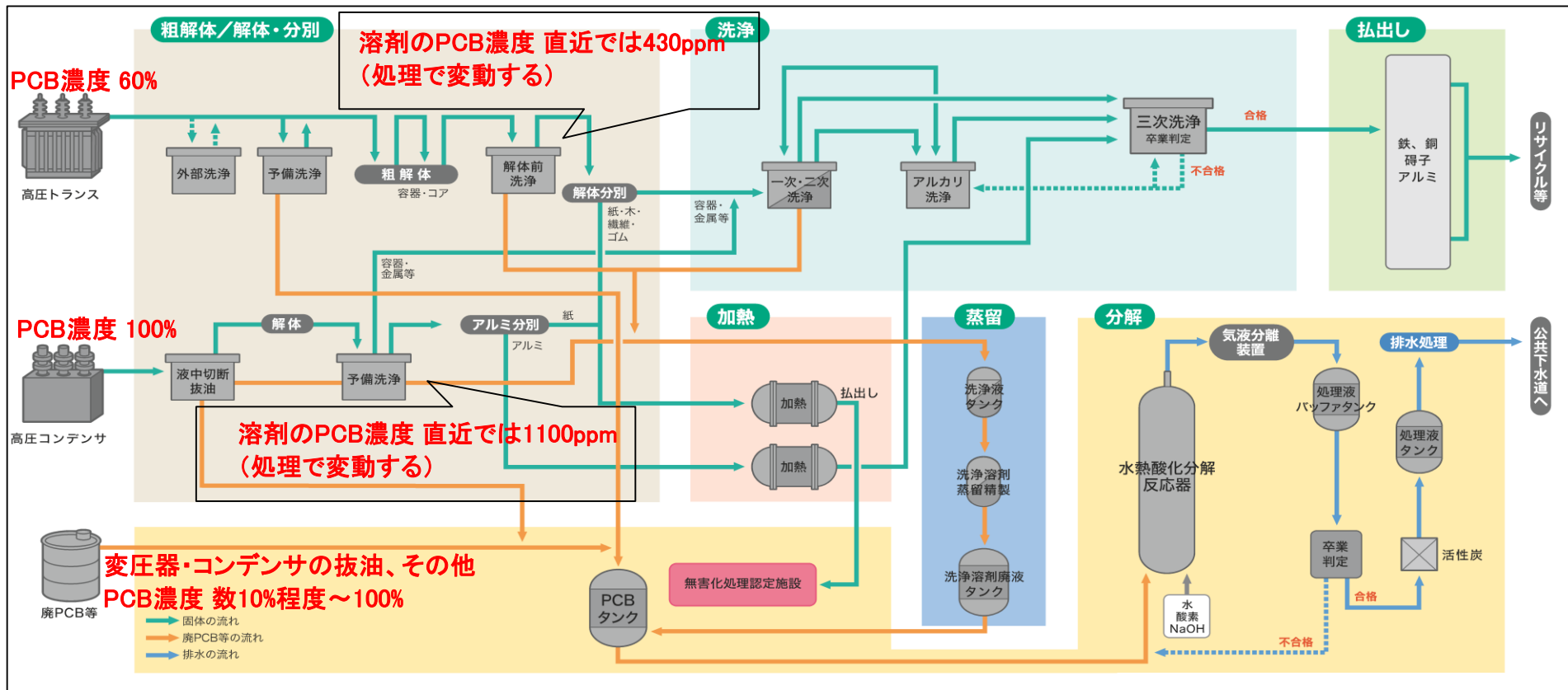
1. 東京PCB処理事業所の解体の概要



2. 解体スケジュール

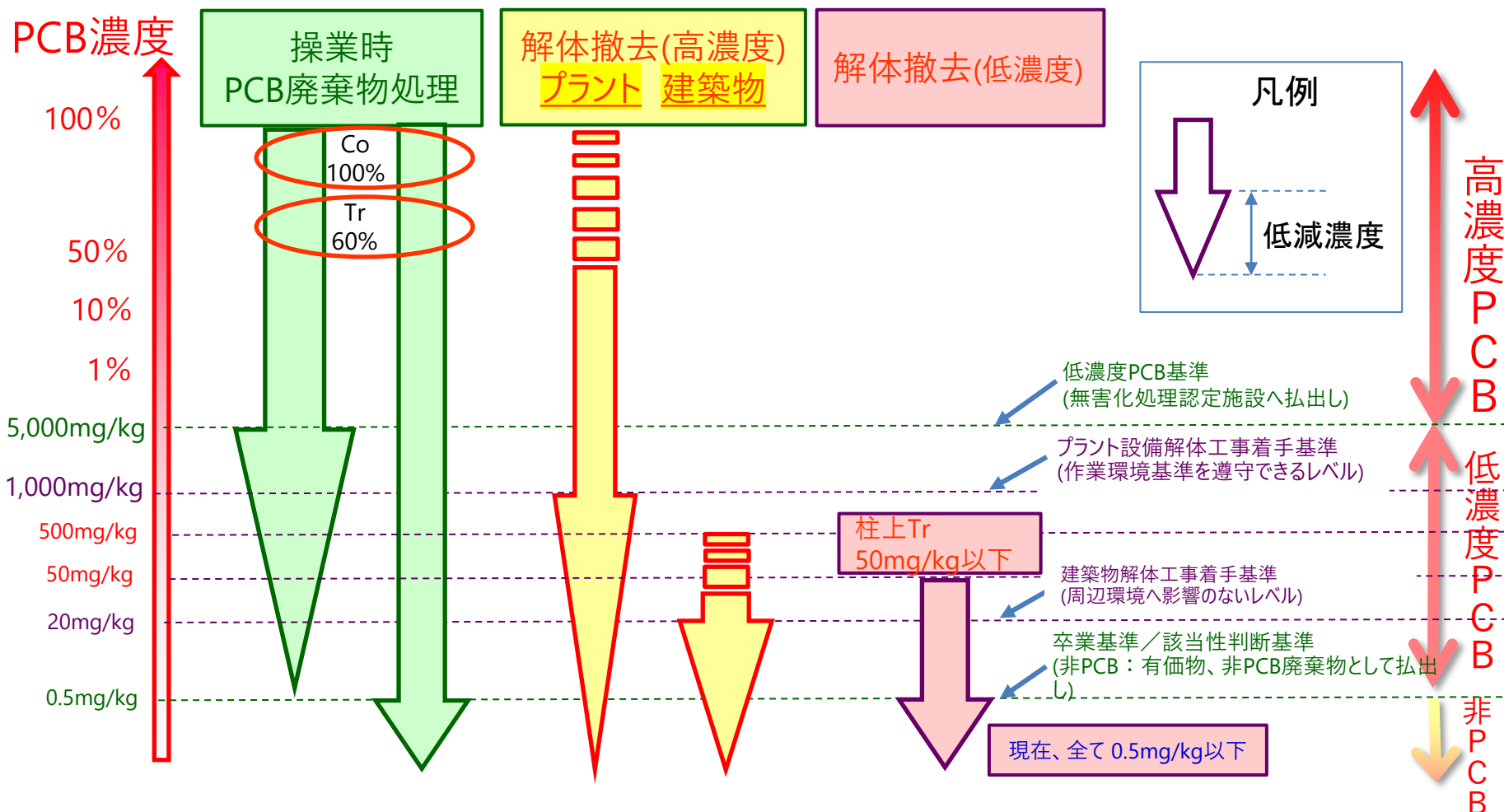


3. 解体撤去の流れ(1) ~ 処理工程図

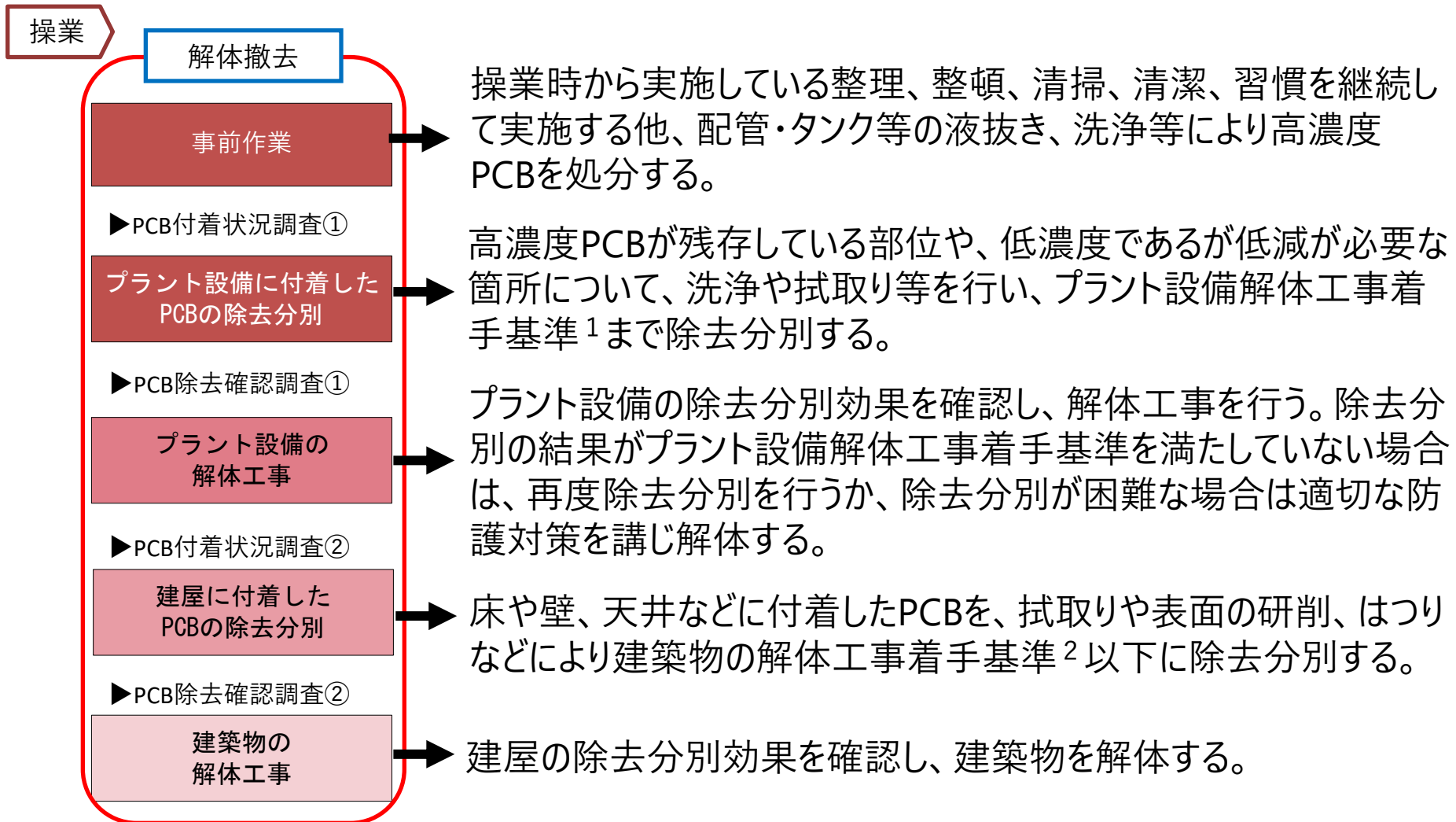


3. 解体撤去の流れ(2)～PCB除去分別の考え方(概略)

プラント設備、及び建築物に付着しているPCBは、除去分別を行うことでそれぞれ工事着手基準まで低減させ、解体撤去に着手する



3. 解体撤去の流れ(3)～PCB除去分別の考え方

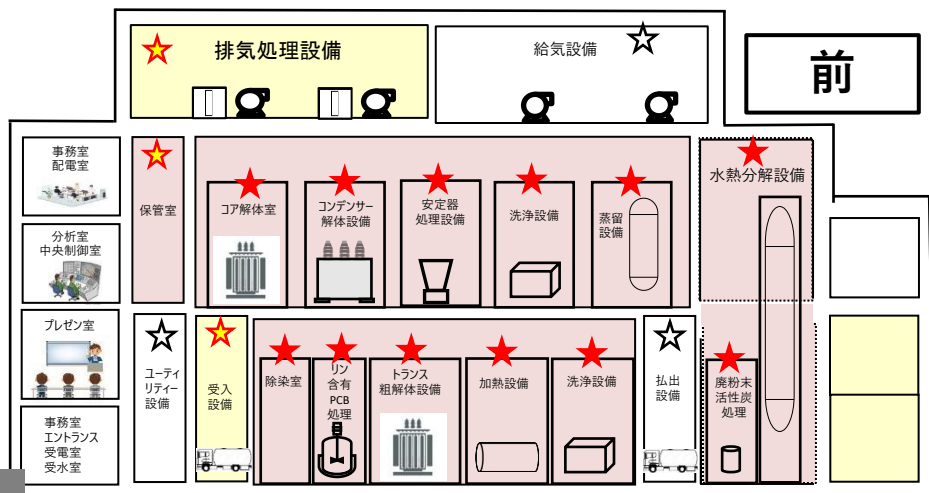


1…洗浄液:1,000mg/kg、拭取り試験:200 μ g/100cm²(最大1,000 μ g/100cm²) 2…建屋内のPCBとダイオキシン類の作業環境濃度が管理濃度以下、かつ建築部材のPCB濃度が20mg/kg以下もしくは拭取り試験で4 μ g/100cm²

★低濃度PCB付着レベル…含有量試験:0.5mg/kg<値 \leq 5,000mg/kg、拭取り試験0.1 μ g/100cm²<値 \leq 1,000 μ g/100cm²

4. 解体撤去のイメージ(1)～事前作業・プラント設備除去分別

< PCB処理施設 (イメージ) >

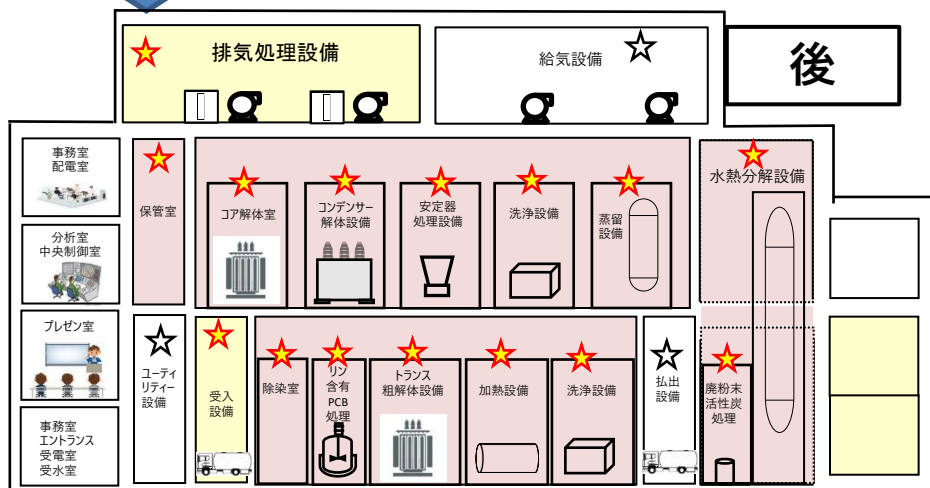


: PCBを取り扱う区域で、濃度に応じて管理する区域
 : 一般管理区域 : 非管理区域

設備の最高濃度点

★ : 高濃度PCB ★ : 解体工事着手基準以下 ☆ : PCBなし

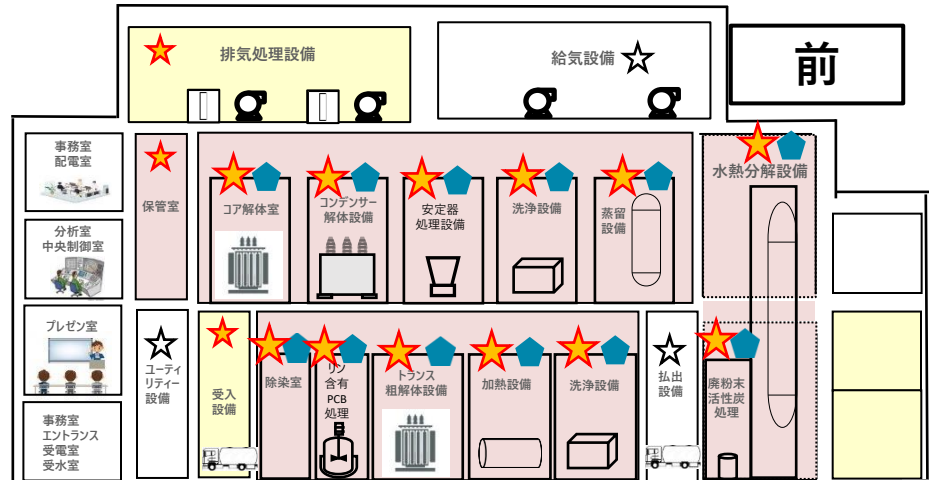
PCBの除去、濃度の低減



- ◆ 配管・タンク等の洗浄、設備外面の拭き取り等によりPCBの除去・濃度の低減を実施する。
- ◆ 設備内面の洗浄・拭き取り等によりプラント設備解体工事着手基準以下までPCBの除去分別を行う。
- ◆ この際、バルブ・計器類などの現場での洗浄等が困難な機器等については、洗浄設備や水熱分解設備等を稼働させて処理する。
- ◆ 解体工事着手基準を満たさない設備・機器等が生じた場合には、作業環境・周辺環境に対する所定の安全対策を取って解体する。
- ◆ 作業環境中のPCB濃度とPCB付着レベルの結果に基づき、解体撤去管理レベルを決定する。更にそれに応じた保護具の選定をする。

4. 解体撤去のイメージ(2)～プラント設備の解体工事

< PCB処理施設 (イメージ) >



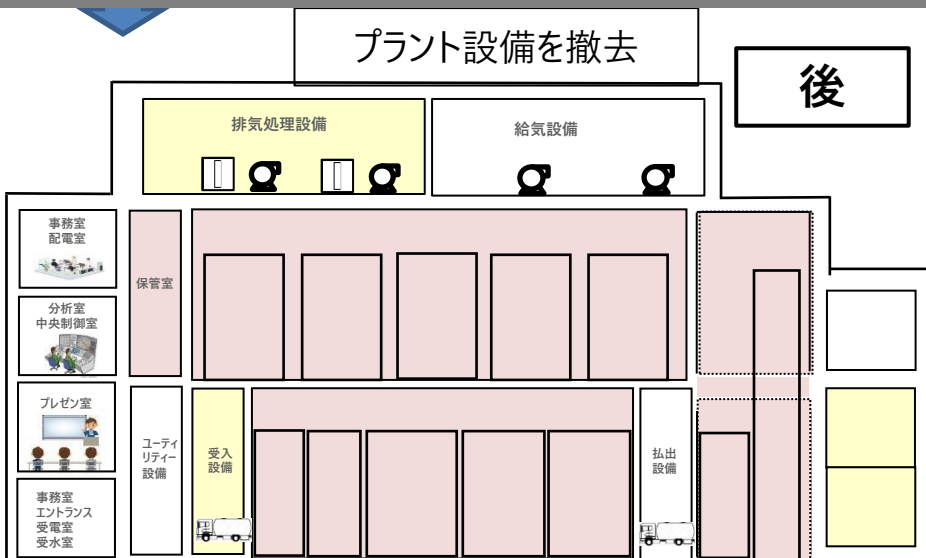
◆：解体撤去対象設備等

設備の最高濃度点

★：解体工事着手基準以下

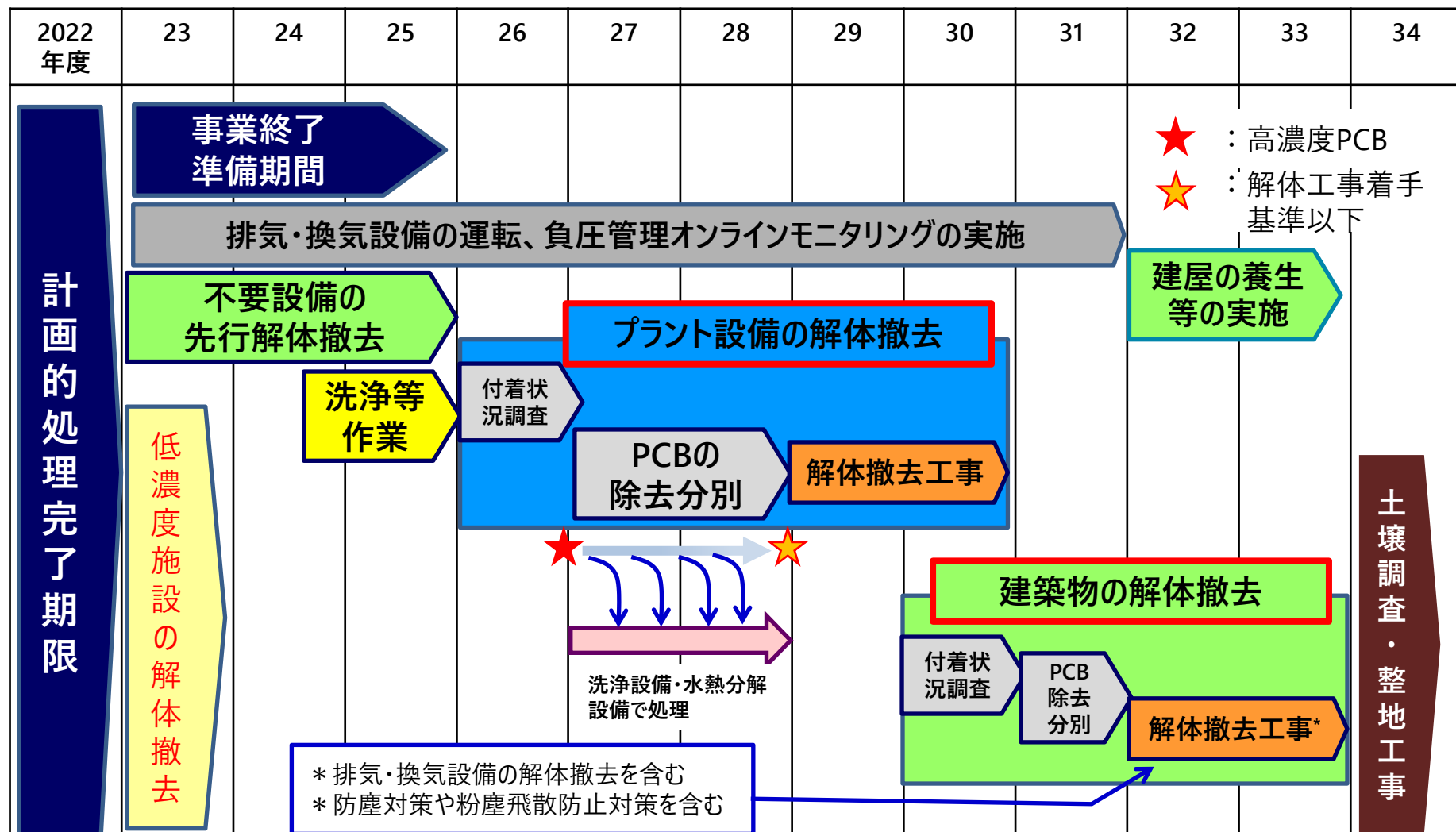
☆：PCBなし

プラント設備を撤去



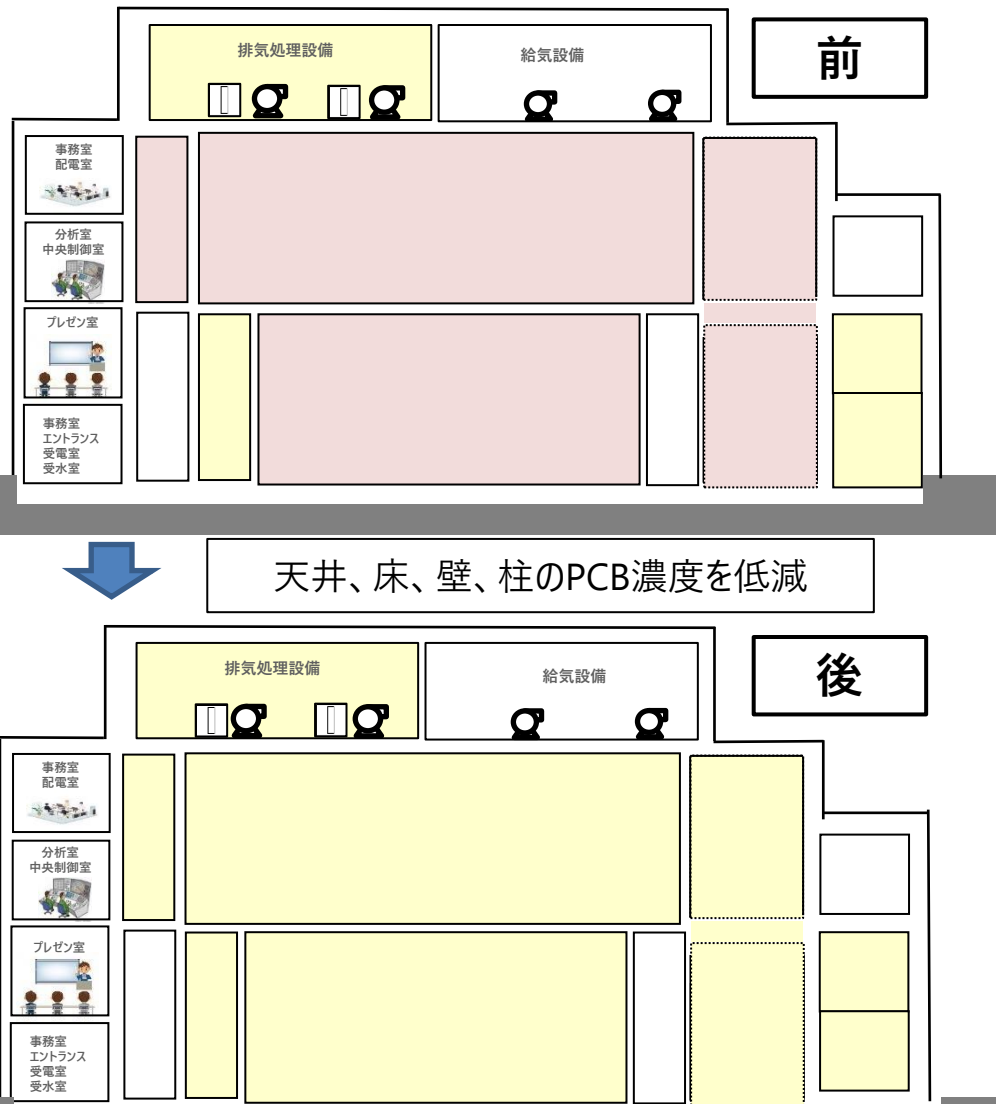
- ◆ 操業時と同様に、建物の密閉性を利用し、排気処理設備を使用して室内の負圧を維持することにより、解体工事を行っている室内の空気が外部に排出されないようにする。
- ◆ 解体工事着手基準以上のPCBの付着した設備・機器等の解体撤去は、所定の適切な安全対策・防護対策を取り行う。
- ◆ 洗浄・拭き取り等により該当性判断基準値以下であることが明らかとなった機器等については、廃棄物分析で確認し、産業廃棄物として処分または有価物として売却する。

4. 解体撤去のイメージ(3)～スケジュール



4. 解体撤去のイメージ(4)～建屋に付着したPCBの除去分別

< PCB処理施設 (イメージ) >

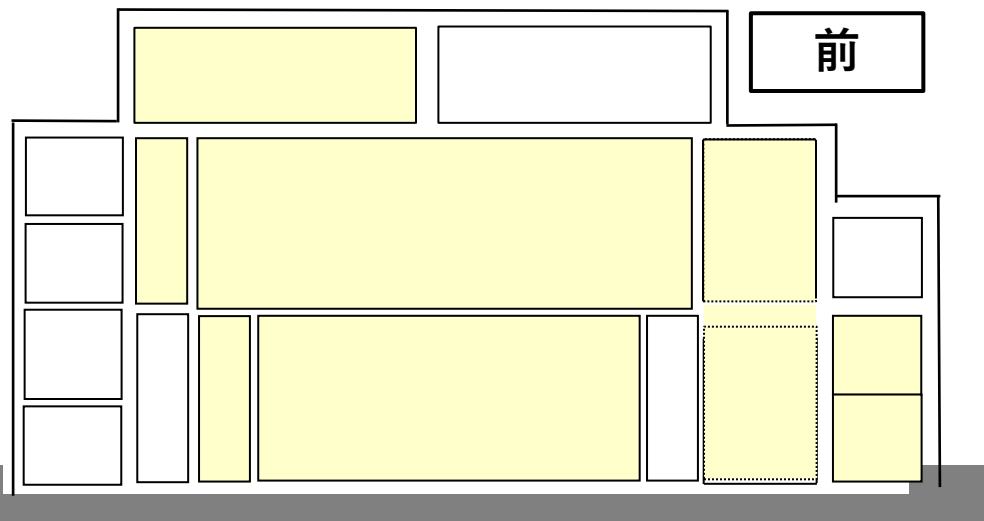


- : 建屋の除去分別前
- : 建築物の解体工事着手基準以下
- : 非管理区域

- ◆ 天井、床、壁、柱等について、付着状況調査を実施する。
- ◆ 天井、床、壁、柱等に付着しているPCBの洗浄・拭き取り、さらには表面の研削、はつりを実施し、PCBを除去する。研削、はつり等を実施する際には防塵対策を講ずる。
- ◆ 建築物の除去分別の際にも負圧を維持し、排気処理設備からの排気は活性炭フィルタ等で処理し、大気中に排出する。
- ◆ 排気処理設備は、建築物の除去分別終了後に停止し、必要に応じて除去分別を行い解体撤去する。

4. 解体撤去のイメージ(5)～建物の解体工事

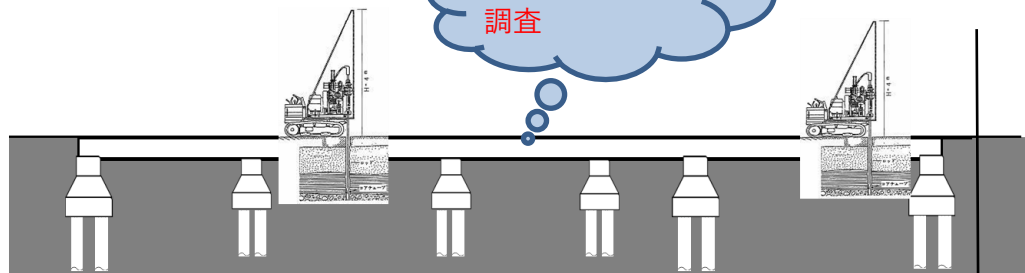
< PCB処理施設 (イメージ) >



建物を撤去

後

基礎撤去及び土壌調査



- ◆ 建築物解体時には養生を行い、周辺環境へ配慮する。集塵装置や散水設備による防塵や粉じん飛散防止対策も徹底する。
- ◆ 一部の柱・梁等に低濃度PCB付着が残る場合には、その部分にPCBの拡散防止措置を講じたうえで解体する。
- ◆ 最終的に土壌調査を実施する。

5. 解体撤去にあたっての基本方針

【基本方針】〈要約・抜粋〉(2021年11月24日策定)

- ① 環境の保全の徹底
- ② 工事における万全な安全衛生の確保
- ③ ステークホルダー等の理解と信頼のための情報共有・公開

(基本方針を実現するための工事管理上の対応)

- ① 関係法令等の遵守
- ② PCBの除去分別の優先
- ③ BAT及びBEPの適用
- ④ 事業所ごとの対応と知見・経験の後世への継承

6. 解体撤去にあたっての共通マニュアル

【共通マニュアル】〈要約・抜粋〉(2021年11月24日策定)

①周辺環境の保全の徹底

- ・負圧管理の下で排気処理設備を稼働させながらPCBの除去を行う。
- ・PCBの飛散が少ない工法や技術を採用する。
- ・環境モニタリングを行う。

②作業者の安全衛生の確保における万全な対応

- ・JESCO、運転会社、工事の元請業者、下請け業者と十分なコミュニケーションを図り、施設の維持管理と工事における労働安全衛生体制を確立する。
- ・作業環境の状況に応じて解体撤去管理レベルを設定し、レベルに対応した保護具の着用等を行う。

③PCBを始めとする各種環境負荷物質への適切な対応

- ・解体撤去で発生する廃棄物のうち、高濃度のPCBが付着した廃棄物は、JESCO施設で低濃度付着レベルまで除去分別、もしくは卒業基準以下まで無害化処理を実施する。低濃度付着レベルのものは無害化処理認定施設に適切に委託処理する。
- ・水銀やフロン類など、PCB以外に留意すべき環境負荷物質を含む廃棄物についても適切に対応する。

7. 解体にあたっての作成文書等

【解体にあたっての作成文書等】〈要約・抜粋〉

(2022年5月20日策定)

(1) 全事業所共通の書類

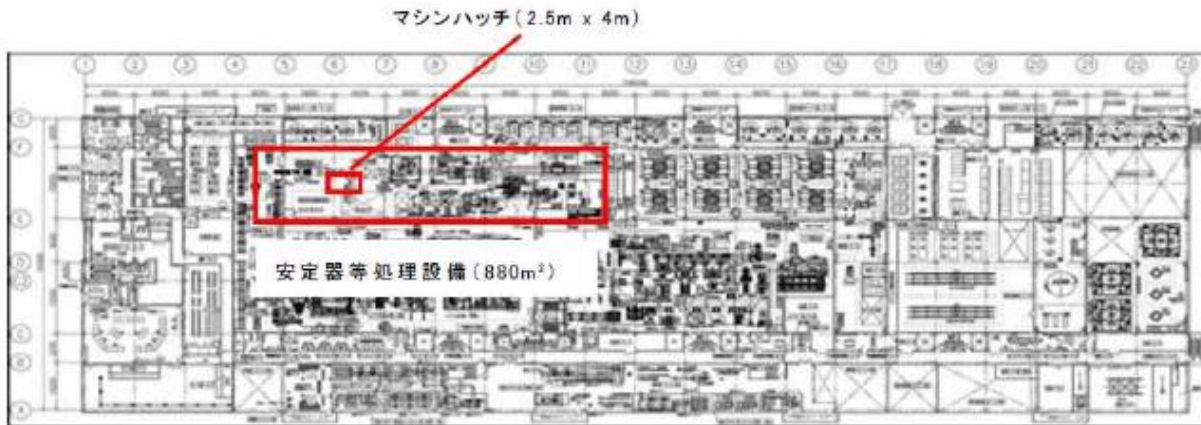
- ① 解体撤去にあたっての基本方針
- ② 解体撤去実施マニュアル(共通編)
- ③ 同上 資料集

(2) 各事業所の解体撤去工事ごとに作成する書類

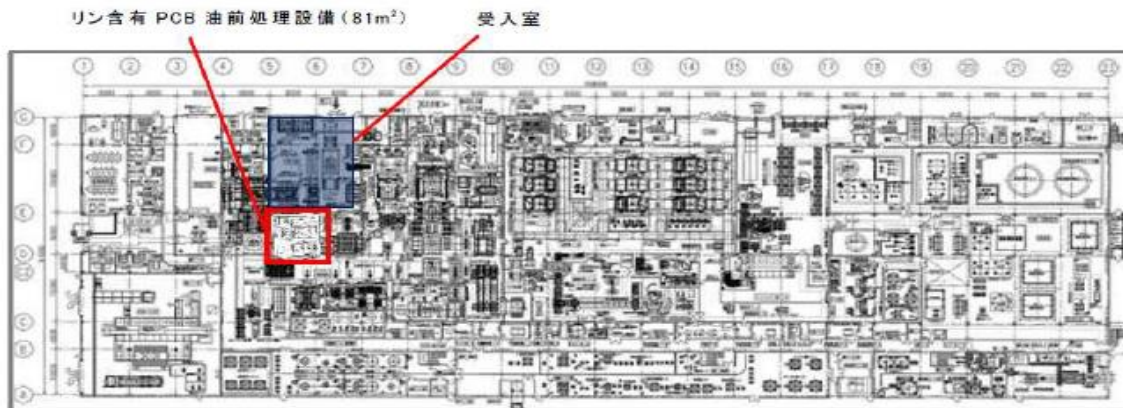
- ① 解体撤去工事の大要 (JESCO)
- ② 施設の洗浄等計画書 (JESCO)
- ③ 解体撤去工事実施のための指針 (JESCO)
- ④ 解体撤去工事に関する実施計画書 (JESCO)
- ⑤ 解体撤去工事に関する施工計画書 (工事請負業者)
- ⑥ 解体撤去工事に関する報告書 (JESCO)

8. 「不要設備に対する先行解体撤去工事の実施のための指針」の概要(1)

右記選定条件により、「安定器等処理設備」と、「リン含有PCB油前処理設備」の先行解体を実施



安定器等処理設備(3階)



リン含有PCB油前処理設備(1階)

【選定条件】

- ① 不要設備
- ② 付帯設備
- ③ 所要期間
- ④ スペース確保
- ⑤ 対応の容易性

8. 「不要設備に対する先行解体撤去工事の実施のための指針」の概要(2)

■ 安定器等処理設備

2006年度より2012 年度まで試験的に処理を実施し、以降は停止

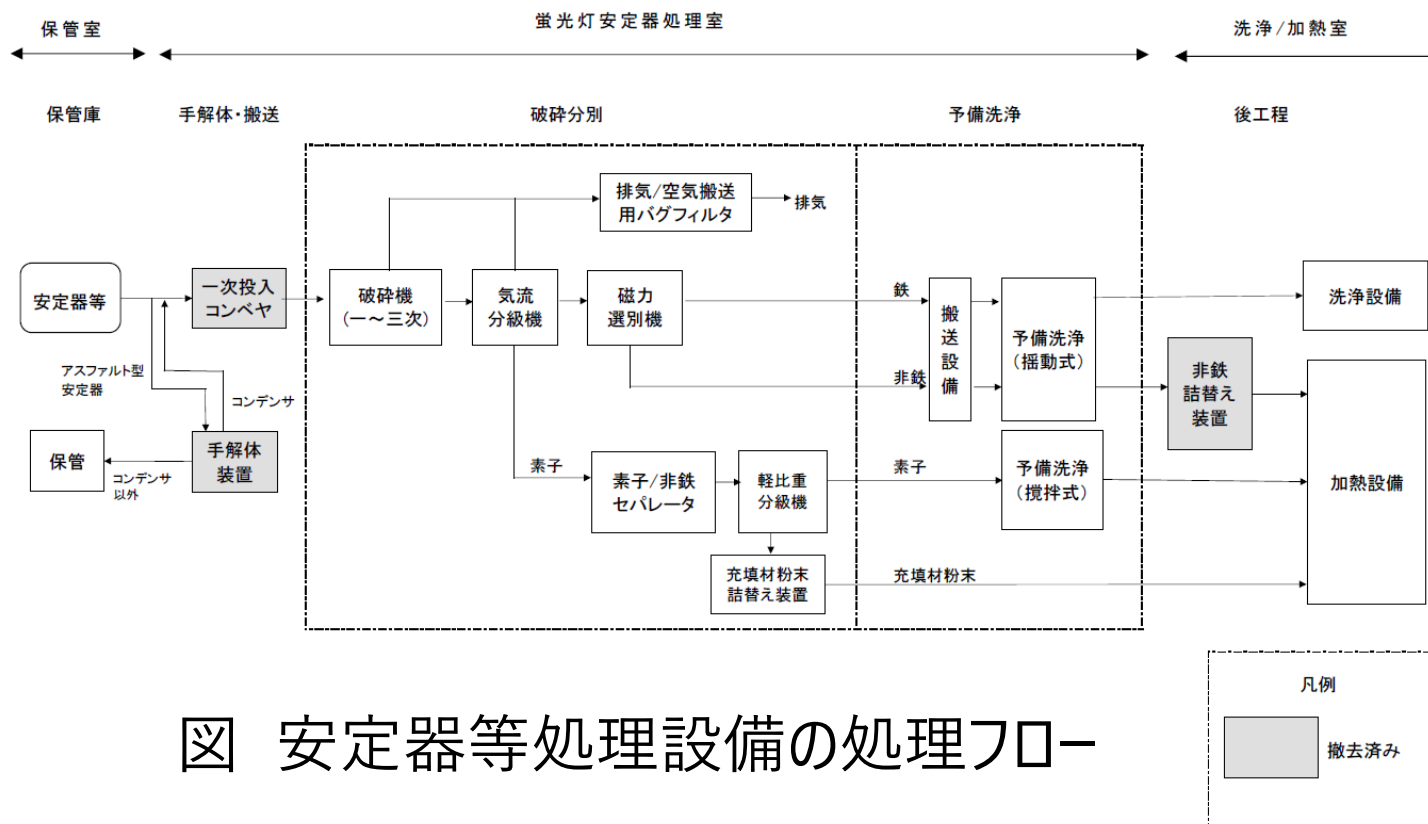


図 安定器等処理設備の処理フロー

8. 「不要設備に対する先行解体撤去工事の実施のための指針」の概要(3)

■ リン含有PCB油前処理設備

2019年3月に設置して処理を開始し、2022年9月に全ての処理を完了

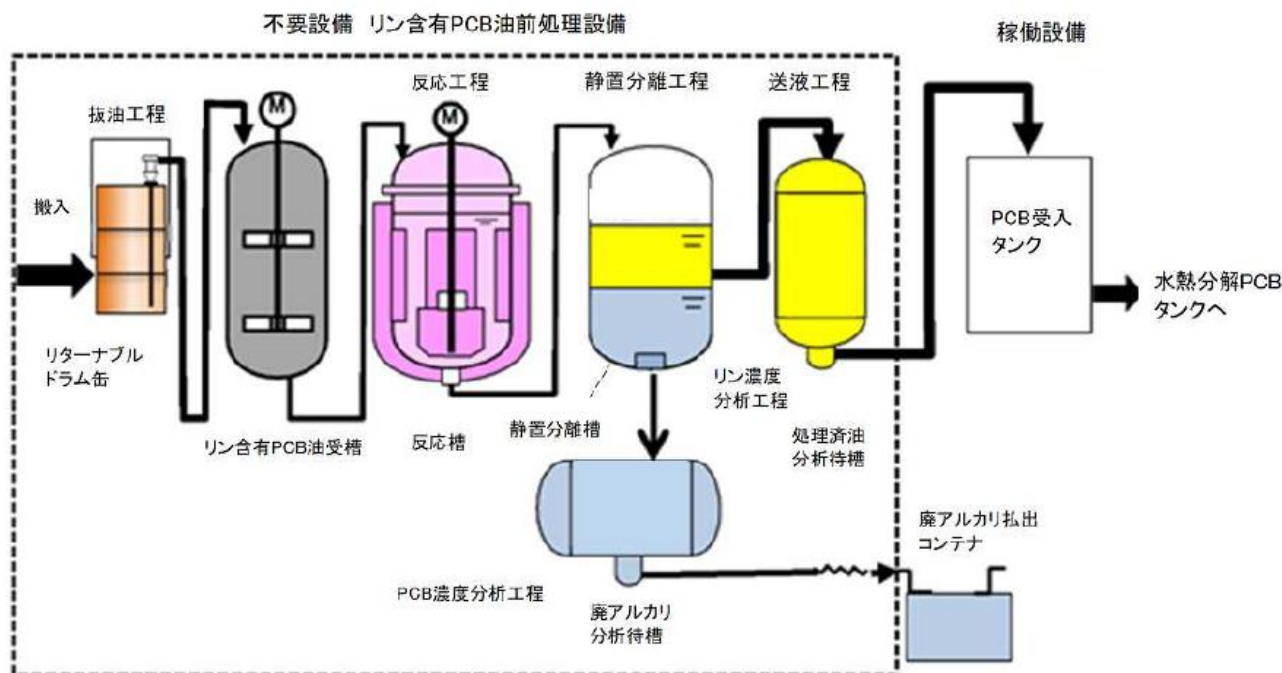


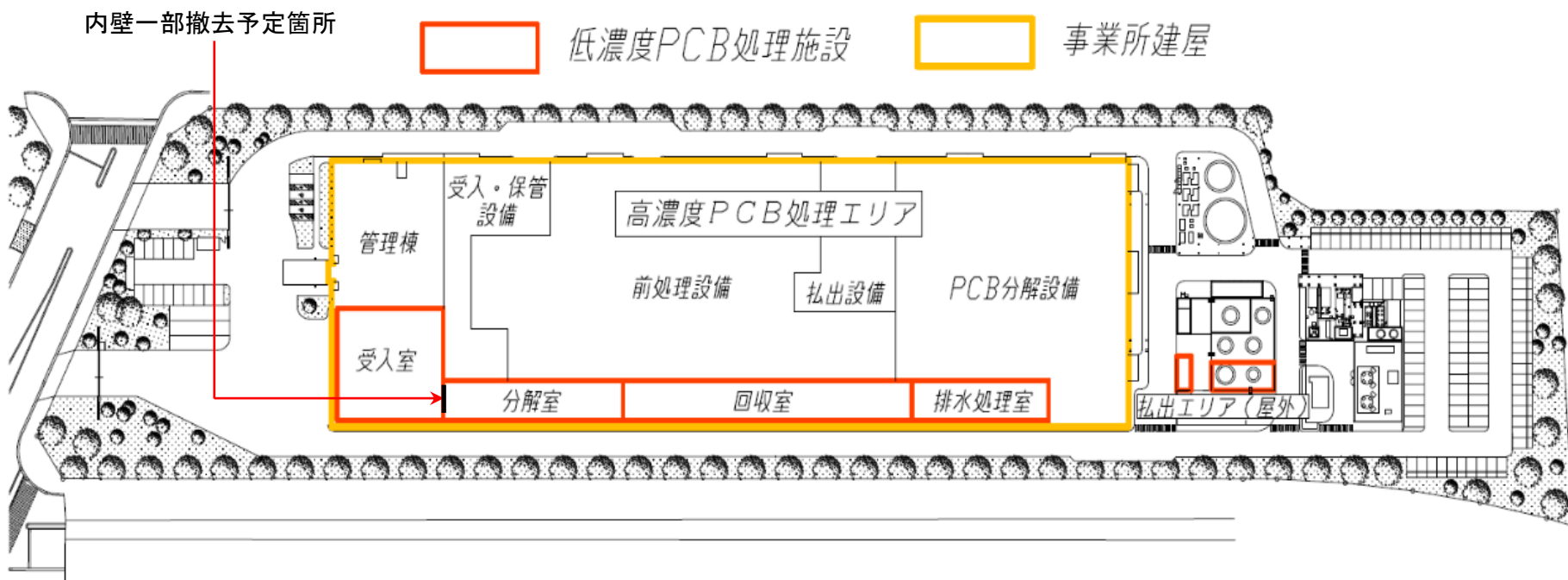
図 リン含有PCB油前処理設備の処理フロー

8. 「不要設備に対する先行解体撤去工事の実施のための指針」の概要(4)

特例期間	事業終了準備期間			
	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度
<p>リン含有PCB油前処理設備</p> <p>① 予備洗浄設備</p>	<p>洗浄</p>	<p>除去分別</p> <p>解体、前処理・洗浄</p> <p>有価売却、産廃/無害化处理委託</p>		
<p>安定器等処理設備</p> <p>② 破碎分別設備</p>	<p>洗浄</p>	<p>除去分別</p> <p>解体、前処理・洗浄</p> <p>有価売却、産廃/無害化处理委託</p>		
		<p>付着状況調査</p> <p>除去分別</p>	<p>解体、前処理・洗浄</p> <p>有価売却、産廃/無害化处理委託</p>	

9. 「低濃度PCB処理施設(プラント設備)解体撤去工事 実施計画書(案)」の概要(1)



■ 設置場所



9. 「低濃度PCB処理施設(プラント設備)解体撤去工事 実施計画書(案)」の概要(2)

■ スケジュール

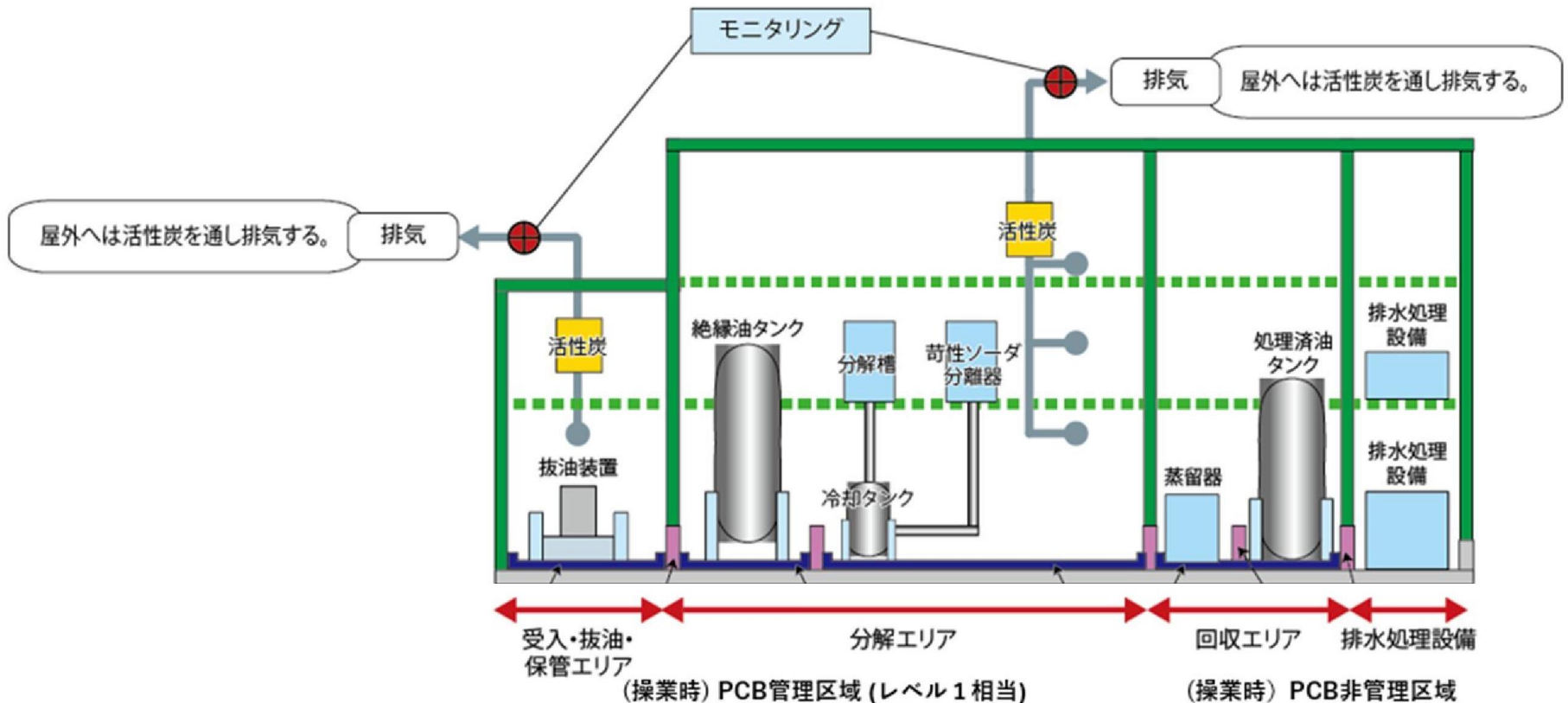
全工期は2023年8月から2024年3月末までの8ヶ月程度を予定しており、現場事務所設営等の共通仮設工事を行い、その後にプラント設備解体撤去に着手する予定である。

項目		工期(月)				
		2023年8月	10月	12月	2024年2月	3月
今回 対象 工事	共通仮設工事					
	解体工事					

9. 「低濃度PCB処理施設(プラント設備)解体撤去工事 実施計画書(案)」の概要(3)

■ 周辺環境の安全

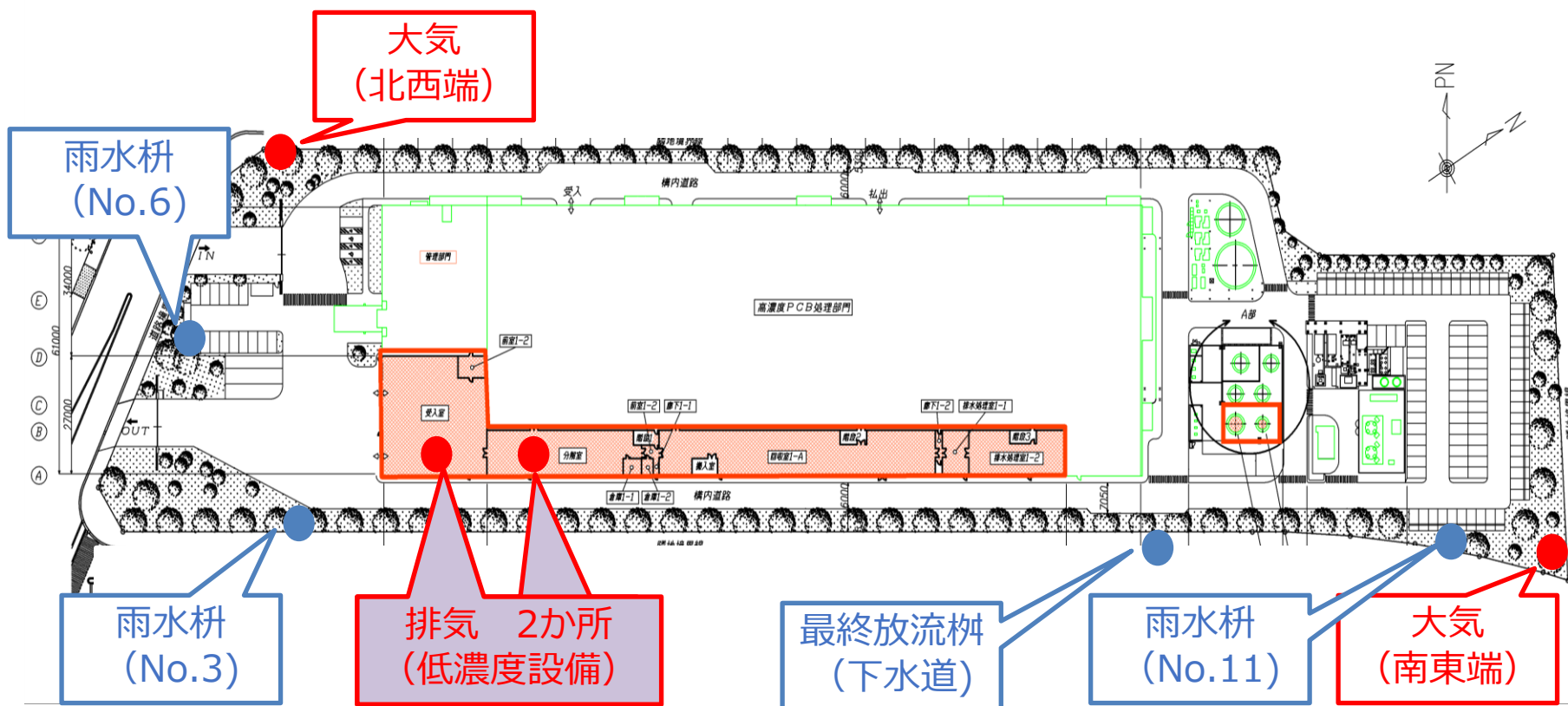
・ 概念図



9. 「低濃度PCB処理施設(プラント設備)解体撤去工事 実施計画書(案)」の概要(4)

■ 周辺環境の安全

・ 環境モニタリング計測地点



9. 「低濃度PCB処理施設(プラント設備)解体撤去工事 実施計画書(案)」の概要(5)

■ 周辺環境の安全

・環境モニタリング計画(排出源)

要素	測定項目	地点	頻度	協定値(自主管理目値)
排 気	PCB	分解室排気 受入室排気	解体工事中1回	0.0001mg/Nm ³ 以下
排 水	PCB	敷地内排水柵 (最終放流柵)	解体工事中1回	0.0015mg/L以下
	ダイオキシン類		解体工事中1回	5pg-TEQ/L以下
雨 水	PCB	No.3、6、11雨水柵 (3箇所)	解体工事中1回	0.0015mg/L以下
	ダイオキシン類			5pg-TEQ/L以下

・環境モニタリング計画(周辺環境)

要素	測定項目	地点	頻度	環境基準等 (参考)
大 気	PCB	敷地南東端、北西端 (2箇所)	解体工事中1回	0.0005mg/Nm ³ 以下
	ダイオキシン類			0.6pg-TEQ/Nm ³ 以下

9. 「低濃度PCB処理施設(プラント設備)解体撤去工事 実施計画書(案)」の概要(6)

■ 廃棄物の適正処理

- ・該当性判断基準以下を確認できない廃棄物、またはPCB濃度測定を行い該当性判断基準を超えた廃棄物(低濃度PCB廃棄物)

➡ 無害化処理認定施設へ払出し*て処分

* 運搬時

- ・鉄箱、ドラム缶に収納
- ・有姿に近い解体廃棄物は、自由液がない状態で開口部を塞ぎ、養生シート等で梱包
- ・最寄りのインターチェンジから高速道路へ乗り、極力都内の一般道を走行しない

- ・PCB濃度測定を行い、該当性判断基準以下を確認した廃棄物(非PCB廃棄物) ➡ 有価物、または産業廃棄物として処分

- ・非管理区域の解体廃棄物 ➡ 有価物、または産業廃棄物として処分

9. 「低濃度PCB処理施設(プラント設備)解体撤去工事 実施計画書(案)」の概要(7)

■ 情報共有・公開の方法

区分	情報共有・公開方法	開催時期・頻度等
工事前 (工事計画)	①環境安全委員会 ②JESCOホームページ ③事業所だより	①工事前 ②工事前 ③工事前
工事中 (工事実施 状況)	①環境安全委員会 ②JESCOホームページ ③事業所だより	①2回／年 ②工事の進捗にあわせて ③3回／年
工事実績	①環境安全委員会 ②JESCOホームページ ③事業所だより	①工事完了後 ②工事完了後 ③工事完了後