北海道ＰＣＢ廃棄物処理事業について

平成17年9月6日

日本環境安全事業株式会社

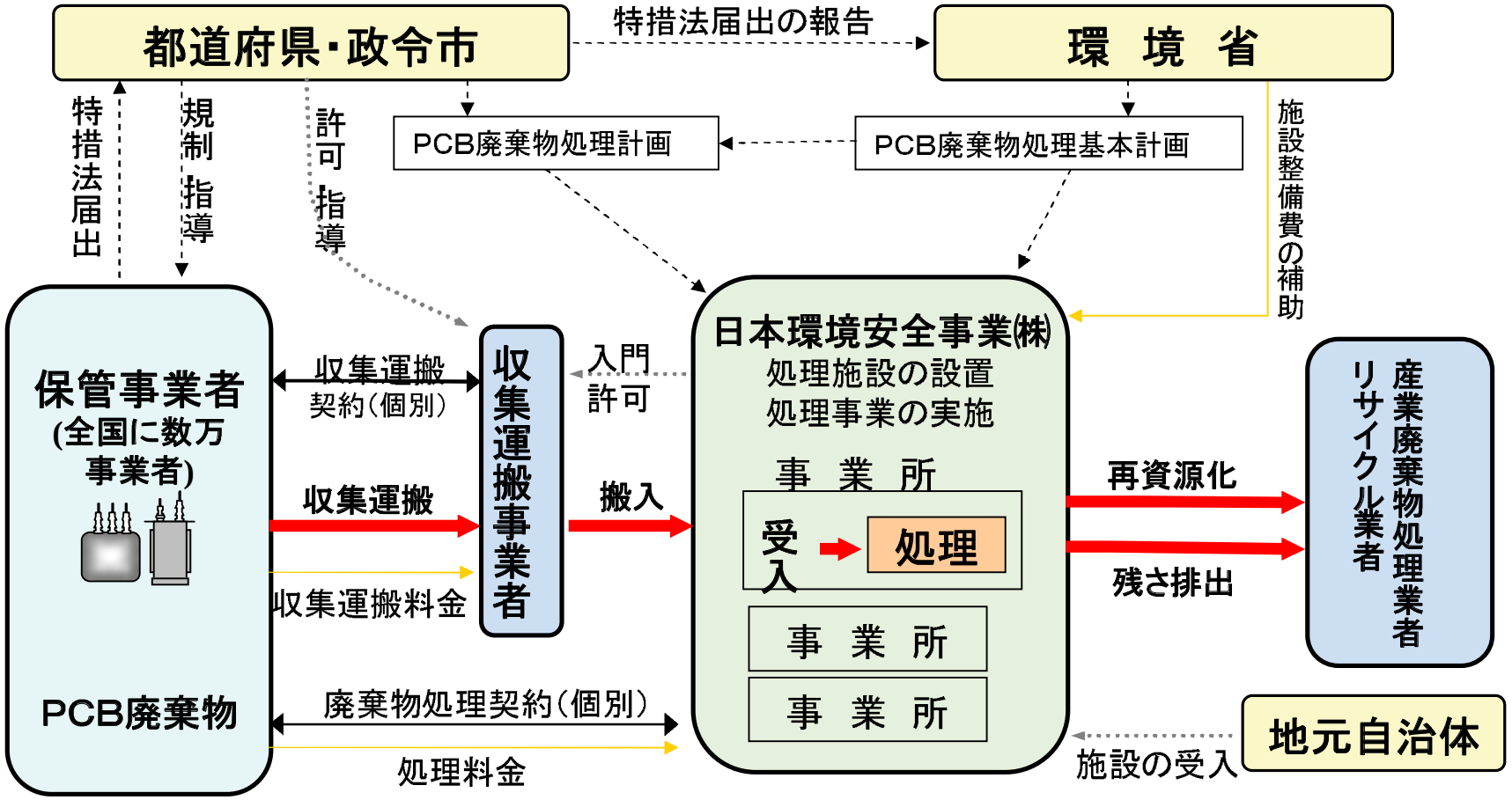
日本環境安全事業㈱の概要

Japan Environmental Safety Corporation (JESCO)

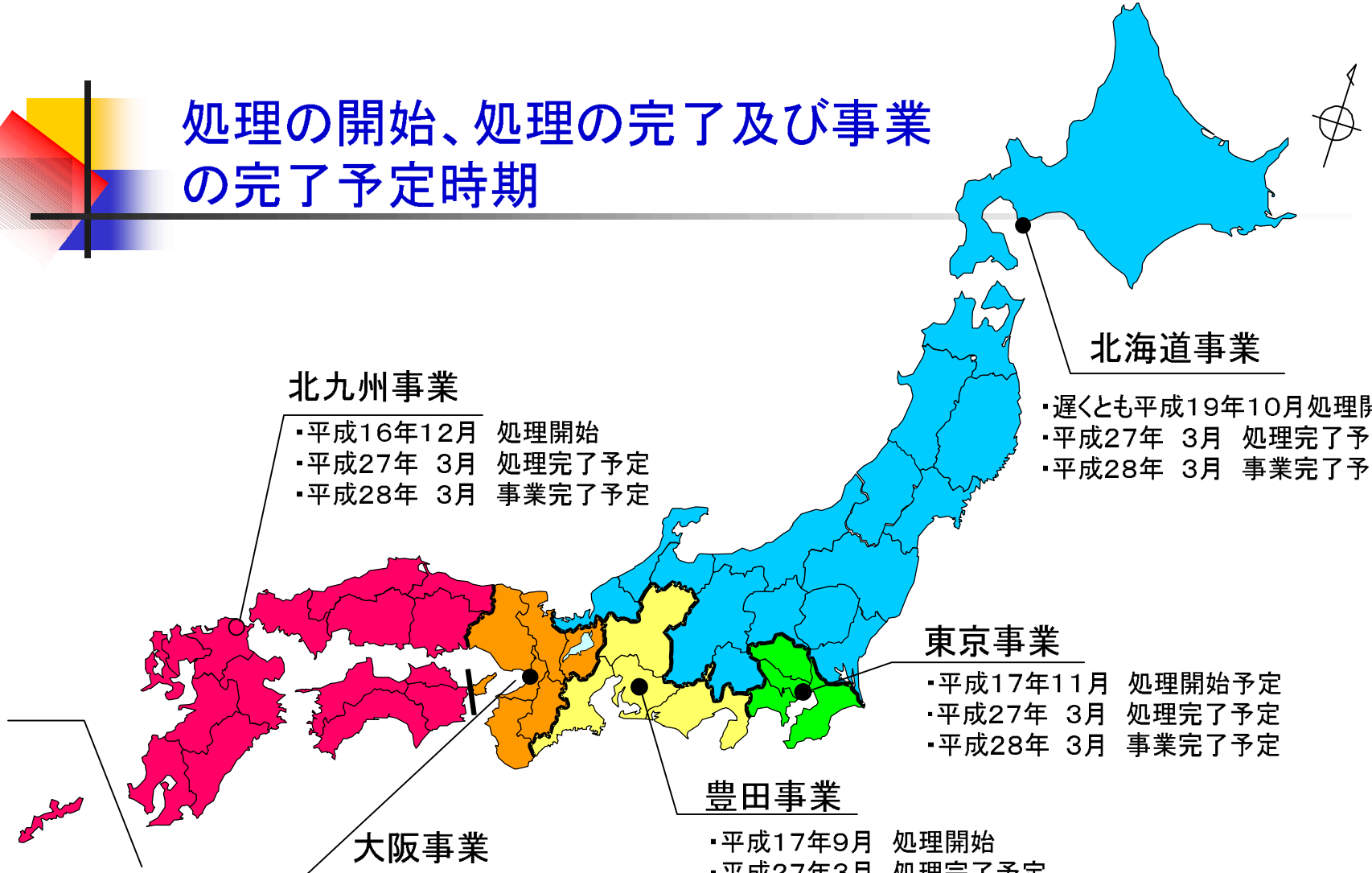
- 日本環境安全事業株式会社法(平成15年法律第44号)に基づき、
  - 旧環境事業団から承継した
  - PCB廃棄物処理事業を主な業務として、
  - 国の全額出資により
  - 平成16年4月に設立された「特殊会社」。

  国の監督と支援の下に、PCB廃棄物処理事業を推進。

PCB廃棄物処理事業の仕組



処理の開始、処理の完了及び事業の完了予定時期



北海道事業
・遅くとも平成19年10月処理開始予定
・平成27年　3月　処理完了予定
・平成28年　3月　事業完了予定

北九州事業
・平成16年12月　処理開始
・平成27年　3月　処理完了予定
・平成28年　3月　事業完了予定

東京事業
・平成17年11月　処理開始予定
・平成27年　3月　処理完了予定
・平成28年　3月　事業完了予定

豊田事業
・平成17年9月　処理開始
・平成27年3月　処理完了予定
・平成28年3月　事業完了予定

大阪事業
・平成18年8月　処理開始予定
・平成27年3月　処理完了予定
・平成28年3月　事業完了予定

先行事業の概要

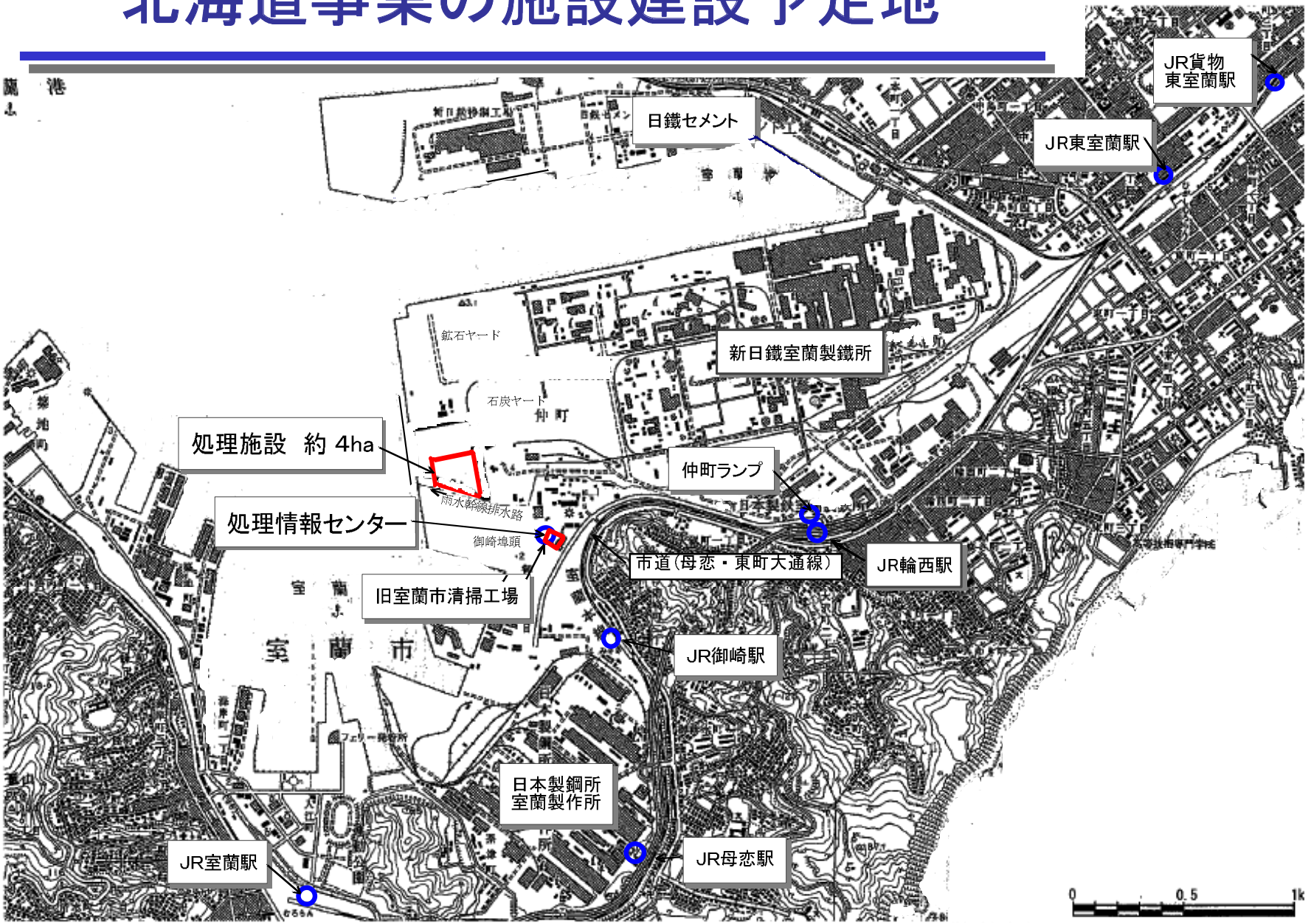
	実施場所	事業 対象地域	PCB分解量	処理の 開始時期	進捗状況
北九州	北九州市 若松区響町	中国･四国･ 九州17県	0.5ﾄﾝ/日 (第Ⅰ期)	昨年12月	第Ⅰ期 操業中
豊田	愛知県豊田 市細谷町	東海4県	1.6ﾄﾝ/日	本年9月	8月29日 開業式
東京	東京都江東 区青海地先	南関東 1都3県	2ﾄﾝ/日	本年11月	6月から 試運転中
大阪	大阪市此花 区北港白津	近畿2府4 県	2ﾄﾝ/日	平成18年 8月	1月から 建設工事中

北海道事業の概要

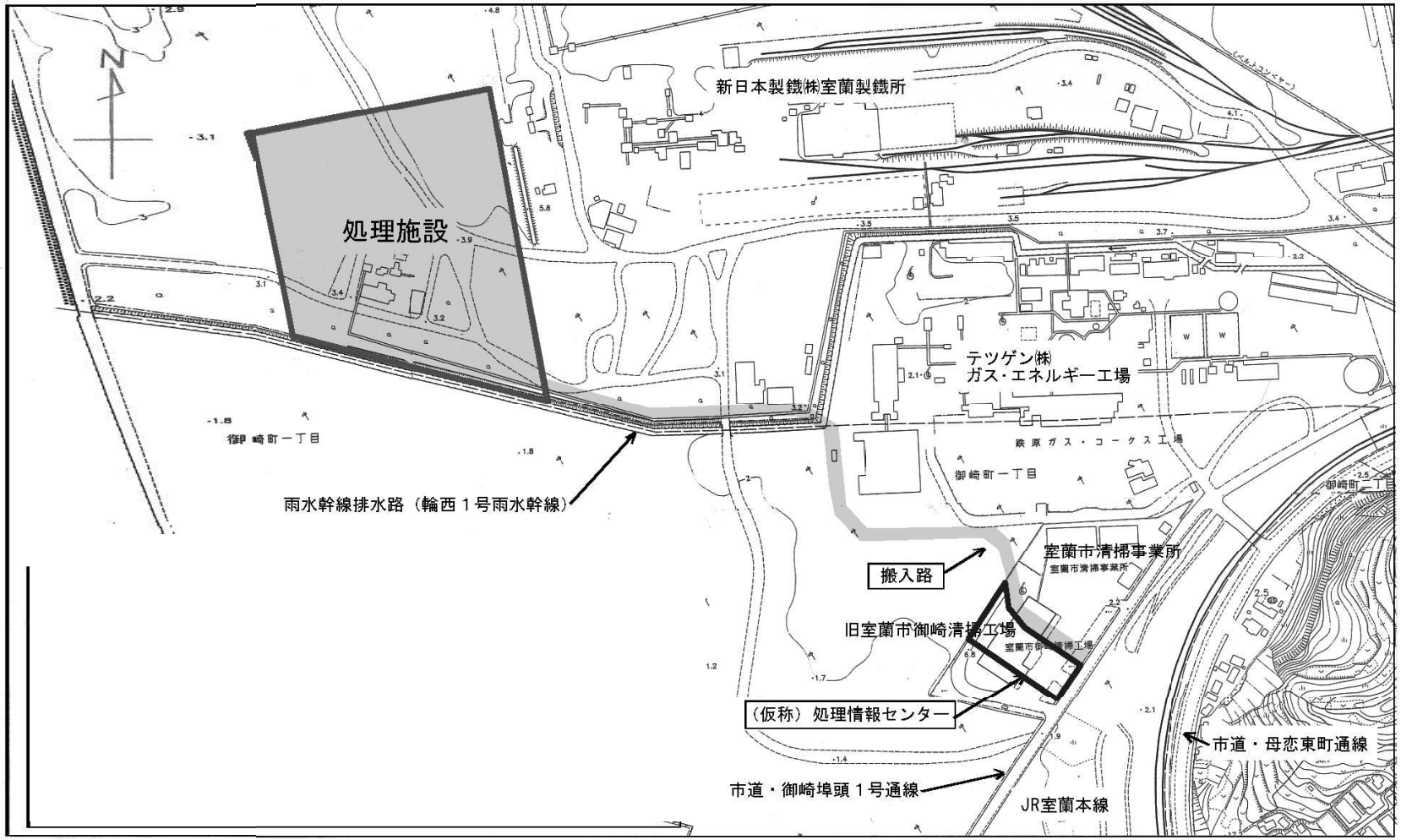
実施場所	事業 対象地域	PCB分解量	処理の 開始時期	進捗状況
北海道室蘭市仲町	北海道 東北・北関東・甲信越・北陸15県	1.8トン/日	遅くとも 平成19年 10月から	本年3月に処理方式を決定 施設設置許可申請中

- 請負企業　…　新日鐵・日鋼・神鋼環境異工種建設工事共同企業体
  代表者：新日本製鐵㈱
  構成員：㈱日本製鋼所、㈱神鋼環境ソリューション
- 総合エンジニアリング　…　新日本製鐵㈱

北海道事業の施設建設予定地



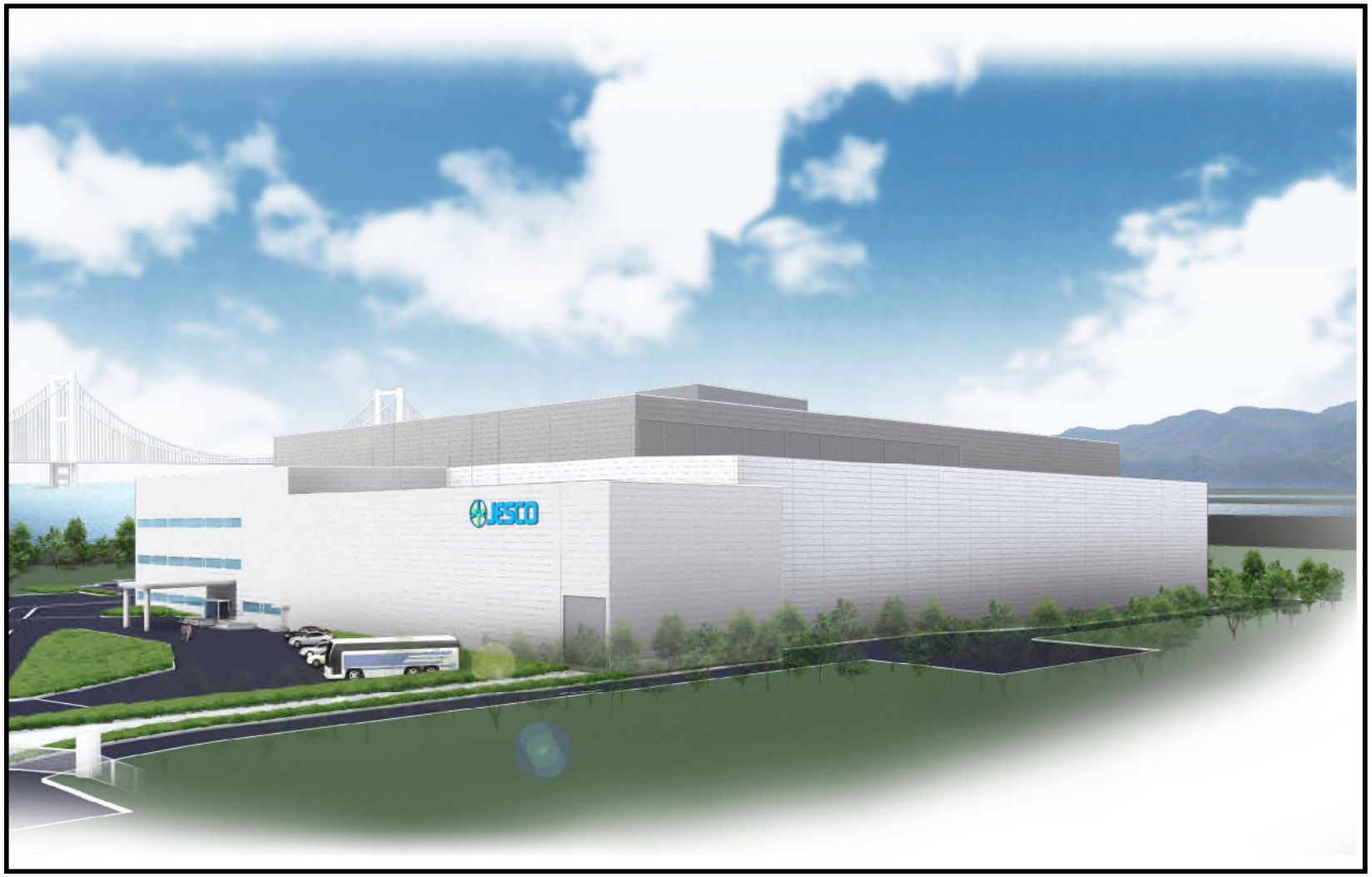
施設周辺の見取り図



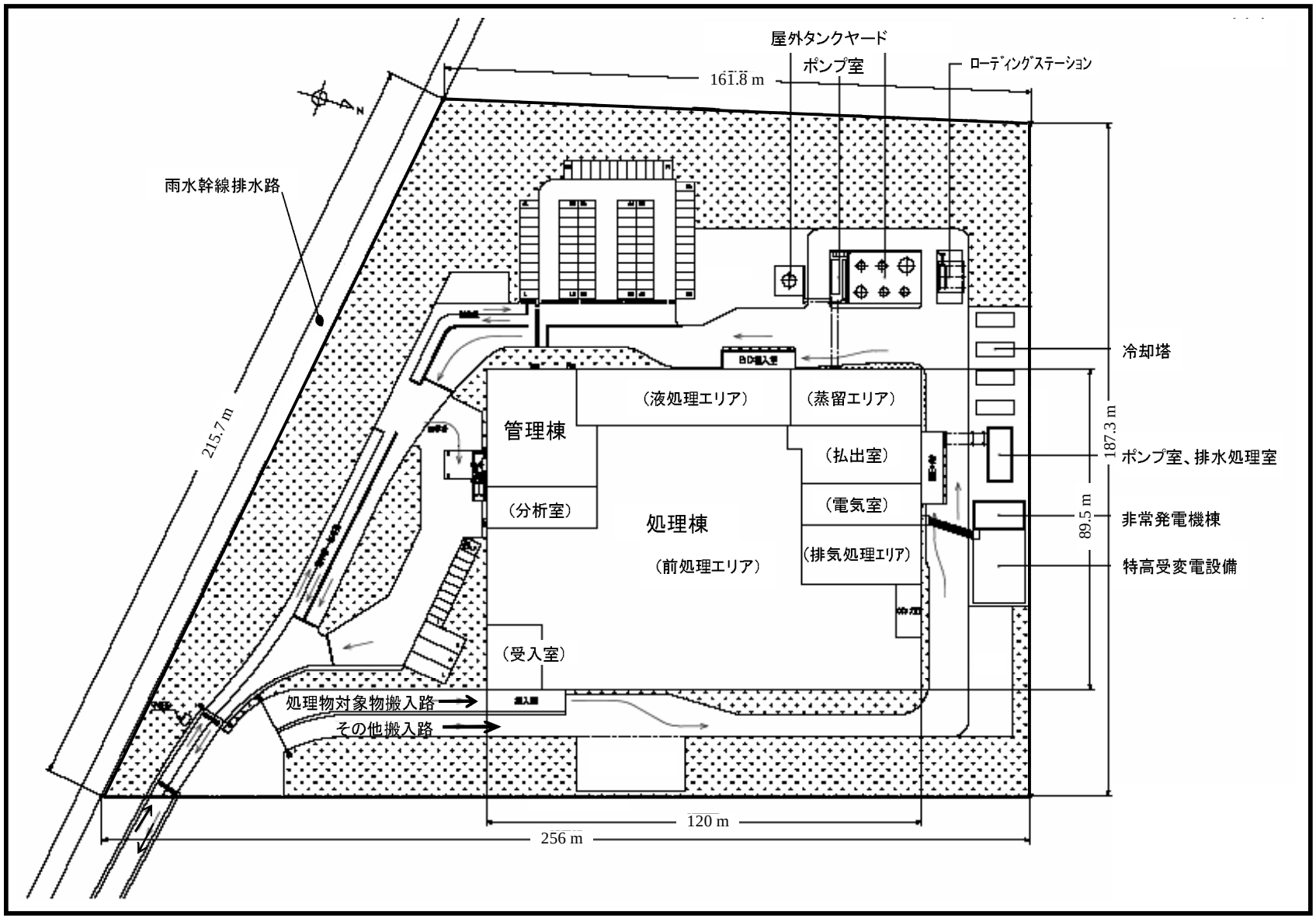
周辺の見取り図、建築確認申請等区分図

事業予定地全景

施設の外観イメージ



処理施設レイアウト案


屋外タンクヤード
ポンプ室
ローディングステーション
161.8 m
雨水幹線排水路
215.7 m
冷却塔
187.3 m
ポンプ室、排水処理室
89.5 m
非常発電機棟
特高受変電設備
（液処理エリア）
（蒸留エリア）
管理棟
（払出室）
（分析室）
（電気室）
処理棟
（排気処理エリア）
（前処理エリア）
（受入室）
処理物対象物搬入路
その他搬入路
120 m
256 m

施設設計の思想

総合エンジニアリング

- 安全・確実なPCB処理方法の採用
- リスクマネジメントの考え方に立った多重の安全対策
- 処理状況の情報公開

北海道、東北・北関東・甲信越・北陸15県の高圧トランス等を
安全かつ確実に無害化処理　→　処理物は最大限再利用

施設の特徴

① 安全・確実にPCBを分解する脱塩素化処理

② 洗浄力が高く、環境や人への影響が小さい洗浄溶剤による部材洗浄と真空加熱分離の採用

③ 詳細な安全解析に基づく安全な設備
多重の安全対策、専門家による指導体制

④ 処理に利用する絶縁油・溶剤を施設内で循環利用
残渣を極小化し、かつ施設外に出すものも再資源化を最大限追求

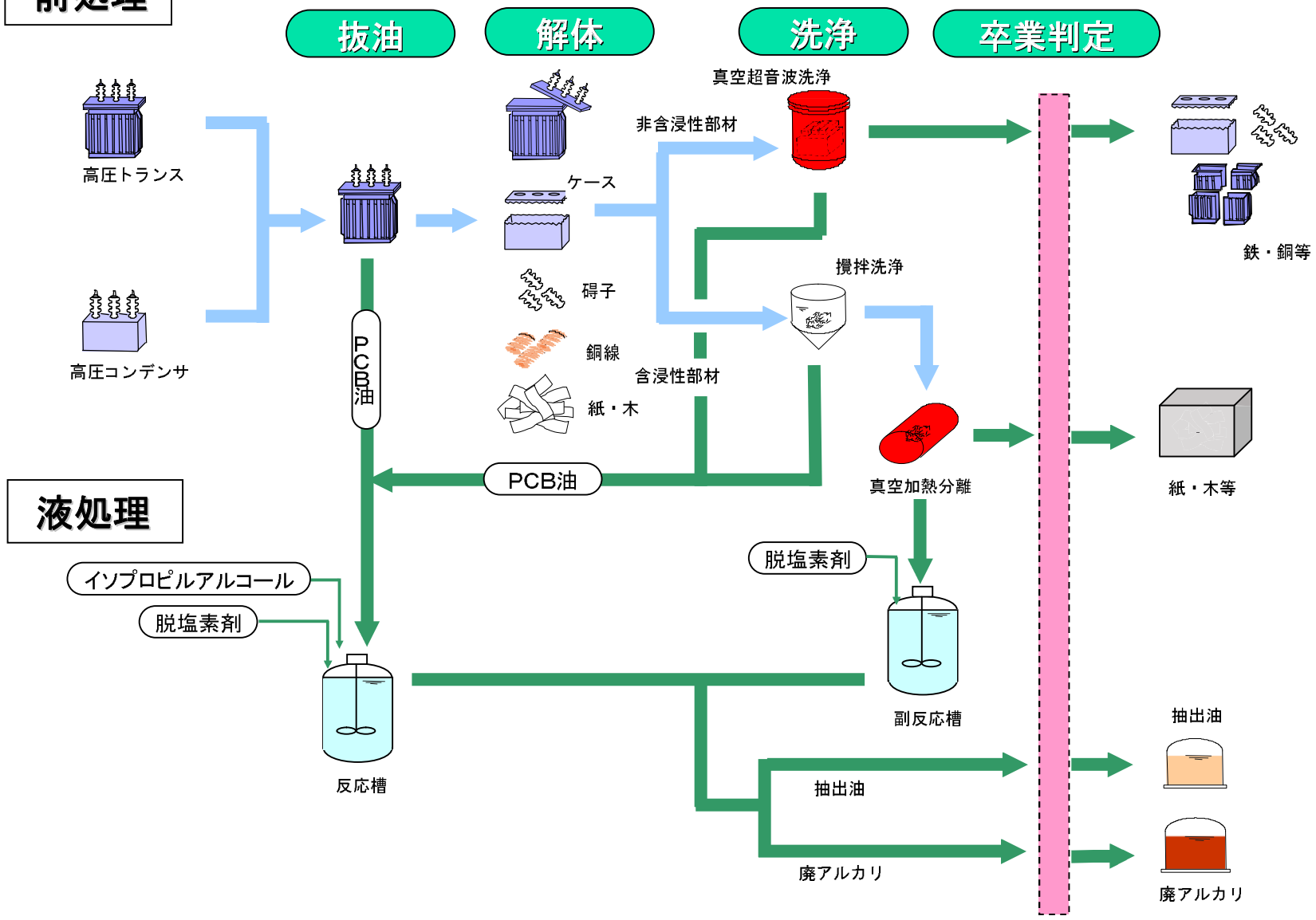
⑤ 主要な設備は見学可能とするなどの情報公開型施設

PCB処理施設概要

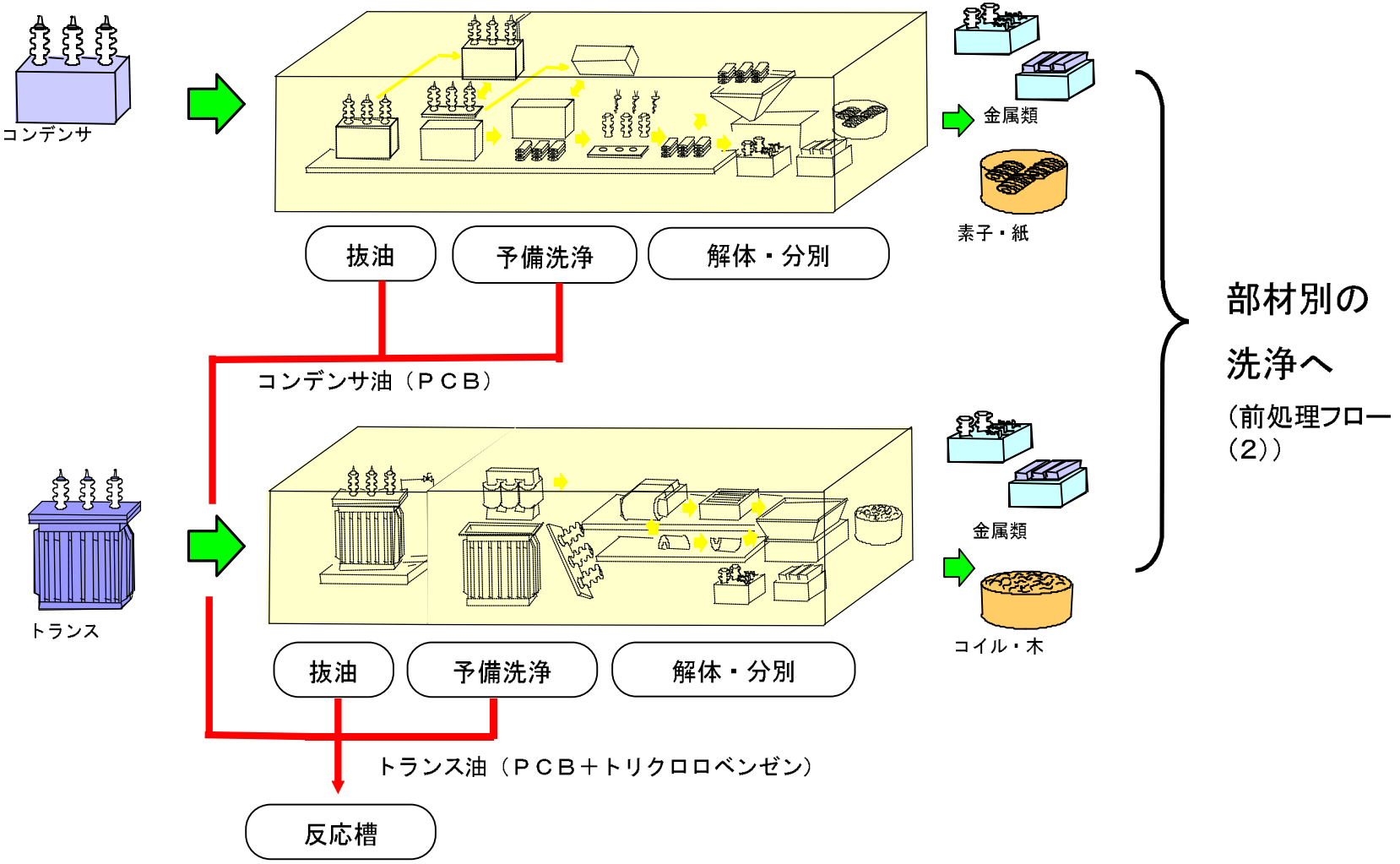
前処理設備	抜油・解体・洗浄・真空加熱分離による トランス・コンデンサ等のPCBの除去
液処理設備	脱塩素化分解によるPCBの無害化処理
操業管理設備 モニタリング設備 分析設備	処理の完了確認、排出モニタリングなどによる 安全性の確保及び環境の保全
情報公開設備	見学ルート、情報公開ルームなどの整備による 地域住民への積極的な情報公開

安全で確実なトータル処理システム

PCB廃棄物の流れ


前処理
抜油
解体
洗浄
卒業判定
高圧トランス
高圧コンデンサ
PCB油
ケース
碍子
銅線
紙・木
含浸性部材
非含浸性部材
真空超音波洗浄
攪拌洗浄
真空加熱分離
PCB油
鉄・銅等
紙・木等
液処理
イソプロピルアルコール
脱塩素剤
反応槽
脱塩素剤
副反応槽
抽出油
廃アルカリ
抽出油
廃アルカリ

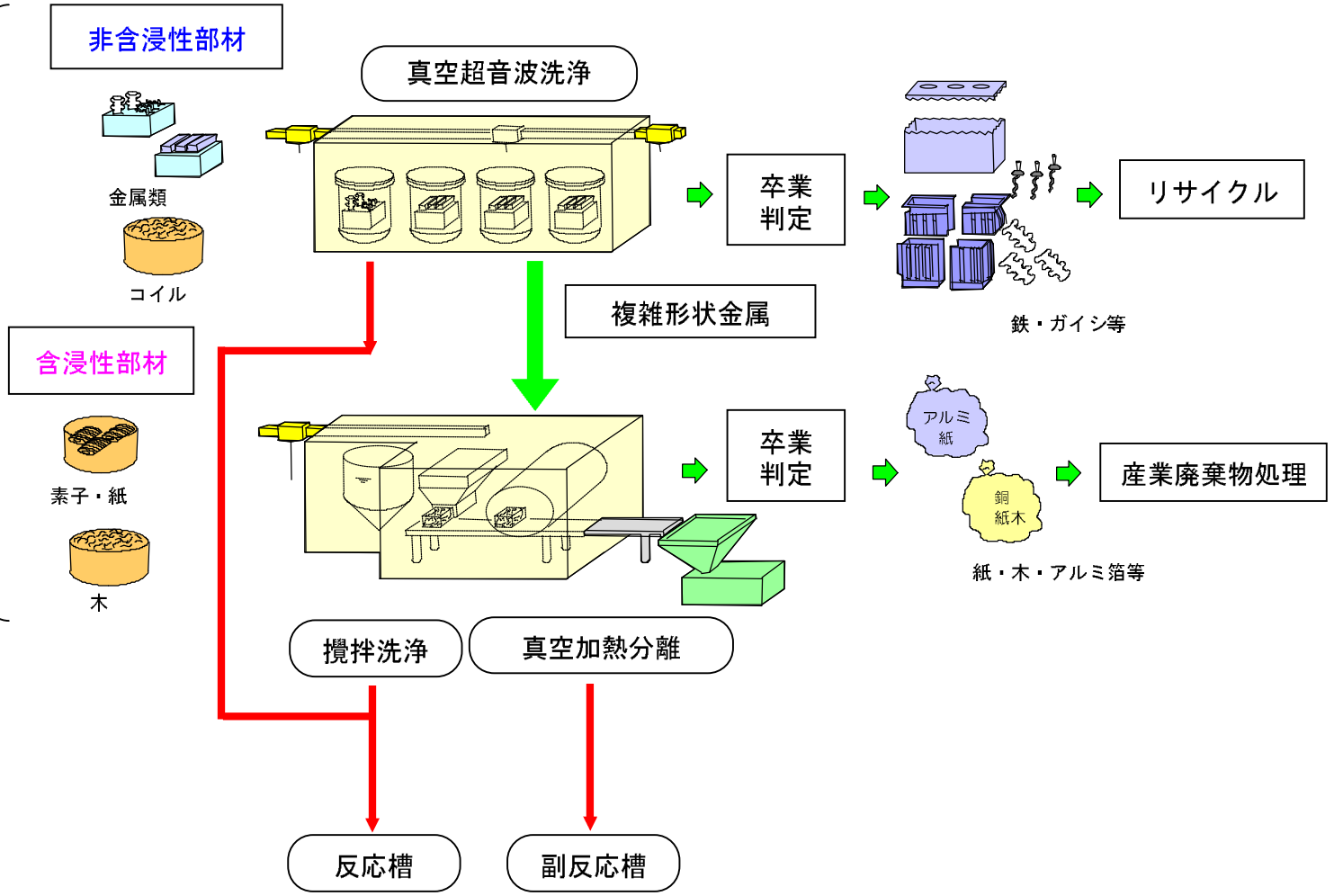
前処理フロー（1）


コンデンサ
抜油
予備洗浄
解体・分別
金属類
素子・紙
コンデンサ油（ＰＣＢ）
トランス
抜油
予備洗浄
解体・分別
金属類
コイル・木
トランス油（ＰＣＢ＋トリクロロベンゼン）
反応槽
部材別の
洗浄へ
（前処理フロー
（2））

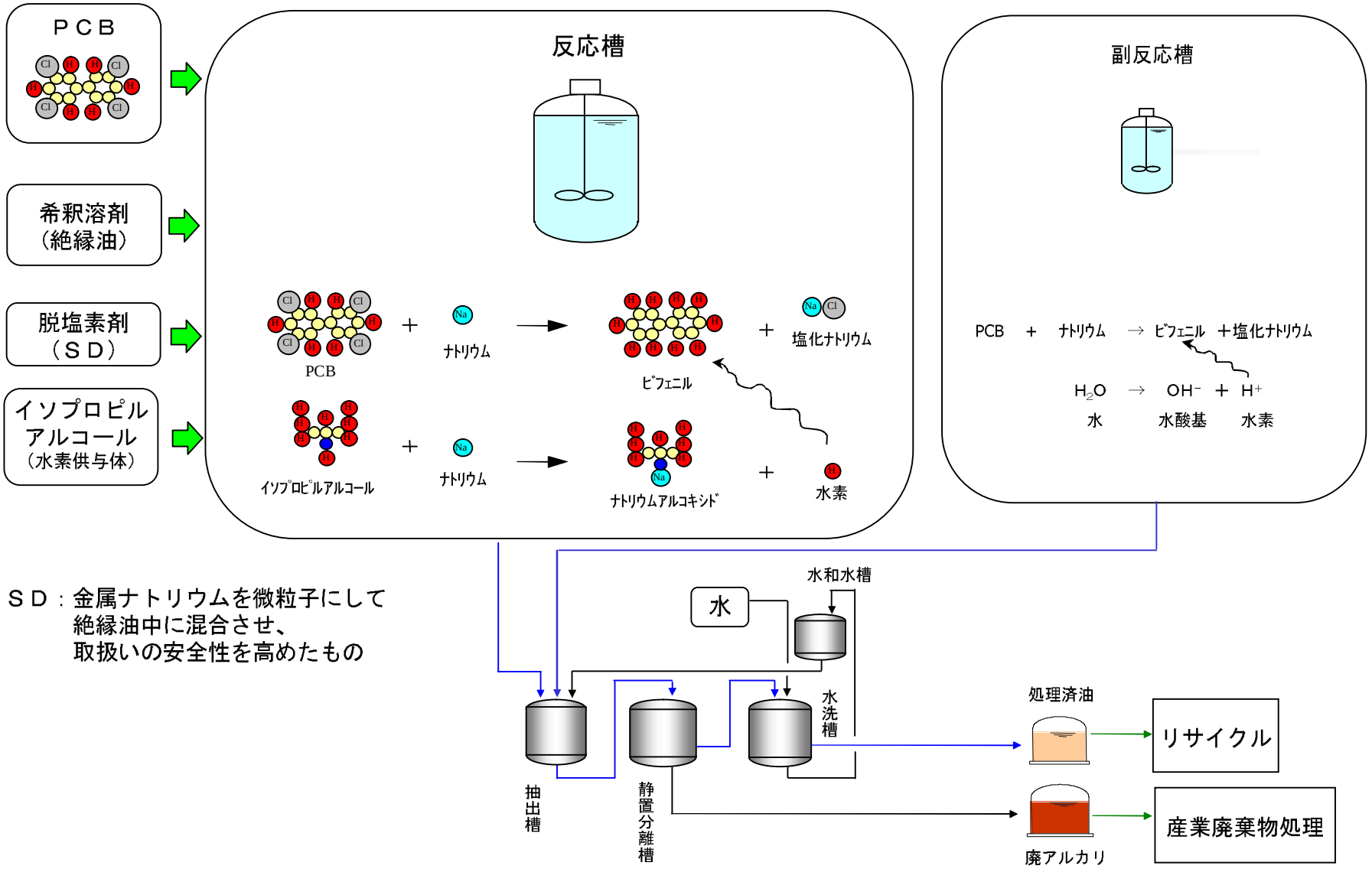
前処理フロー（2）

抜油、予備洗浄、解体・分別工程より

（前処理フロー（1））

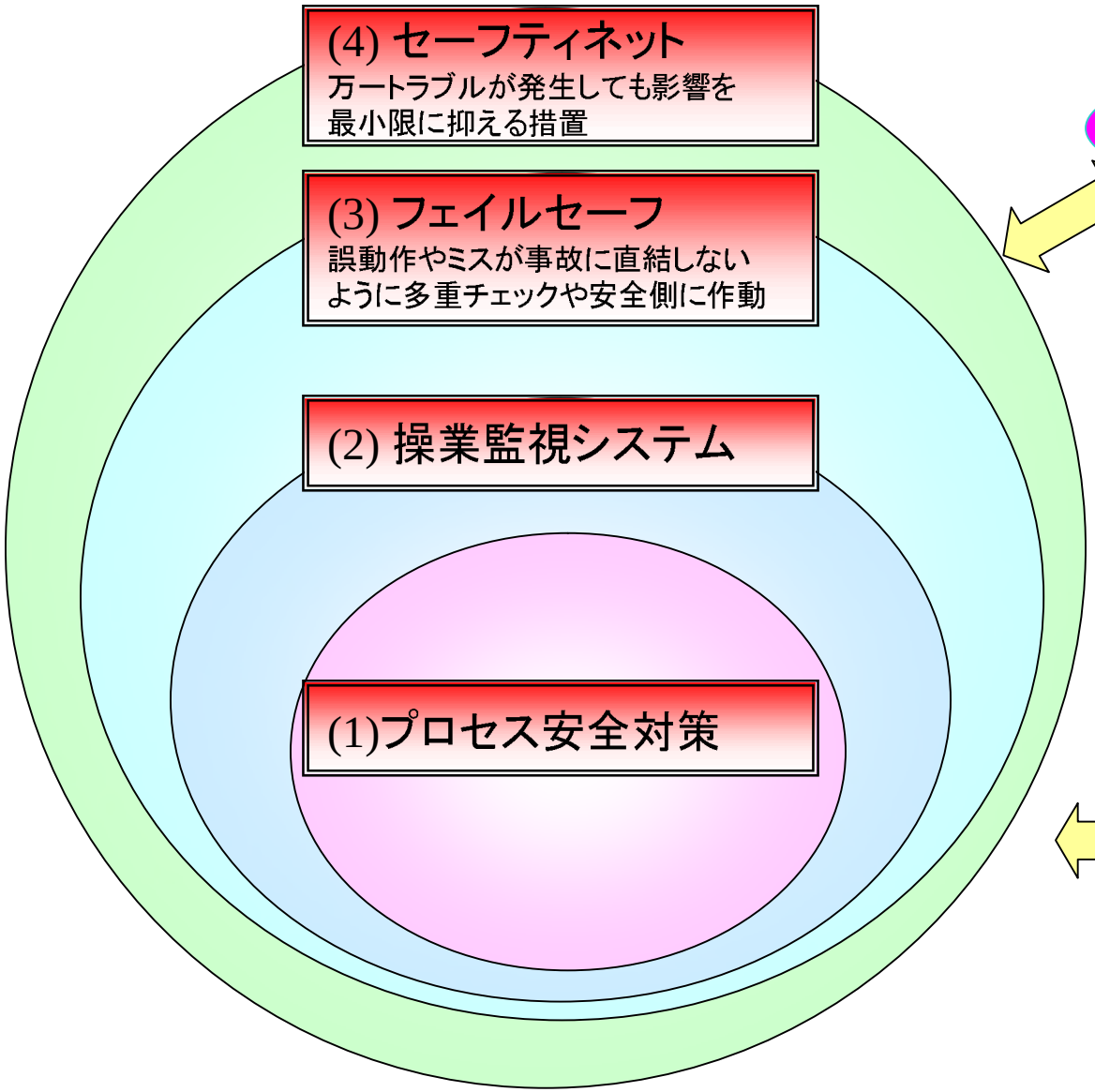


液処理フロー



ＳＤ：金属ナトリウムを微粒子にして
絶縁油中に混合させ、
取扱いの安全性を高めたもの

安全対策の概要

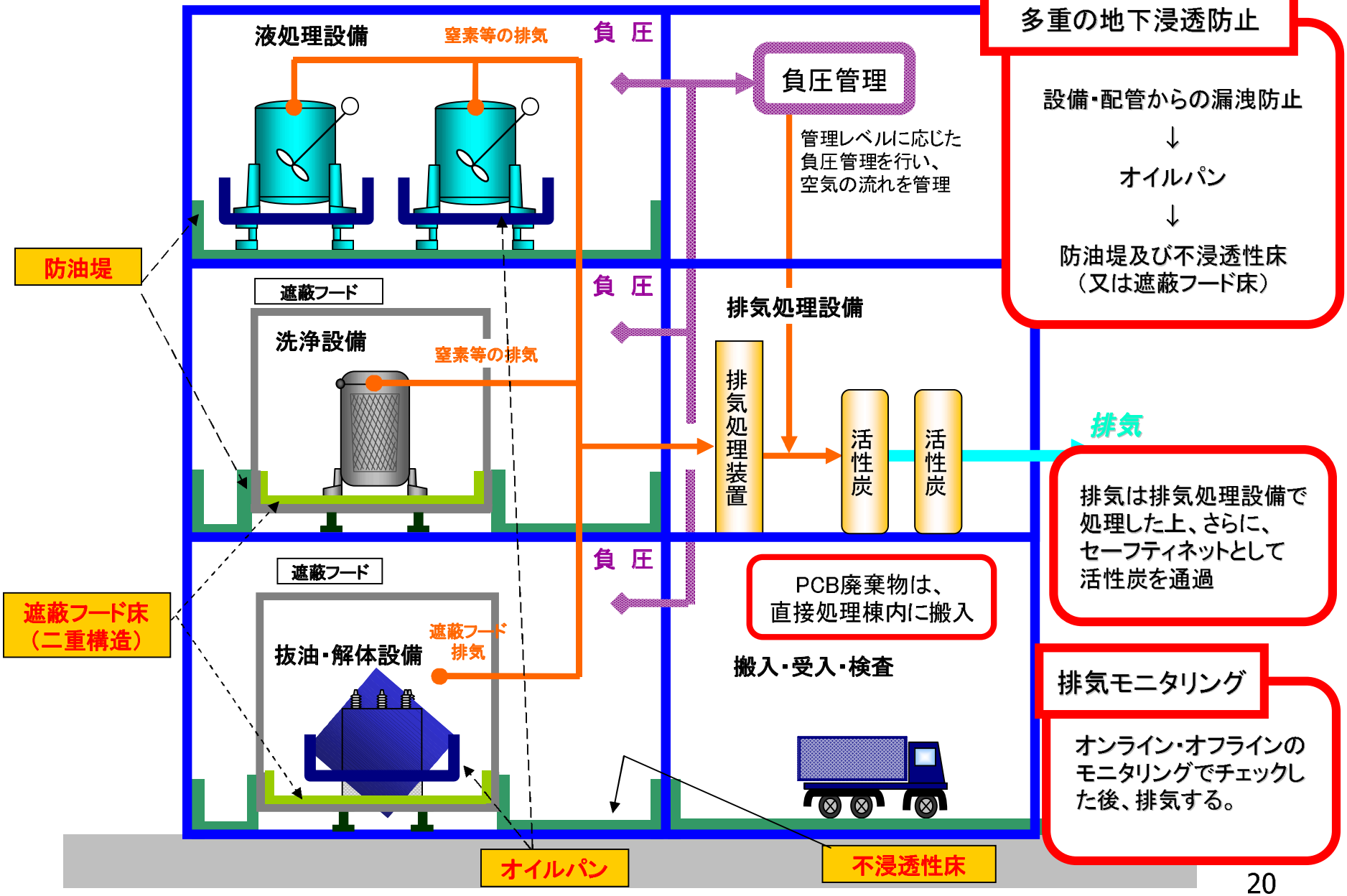


地域・関係機関との連携
情報公開

操業・保全・保安
管理体制の整備

作業従事者の安全確保

多重の安全対策について



多重の地下浸透防止

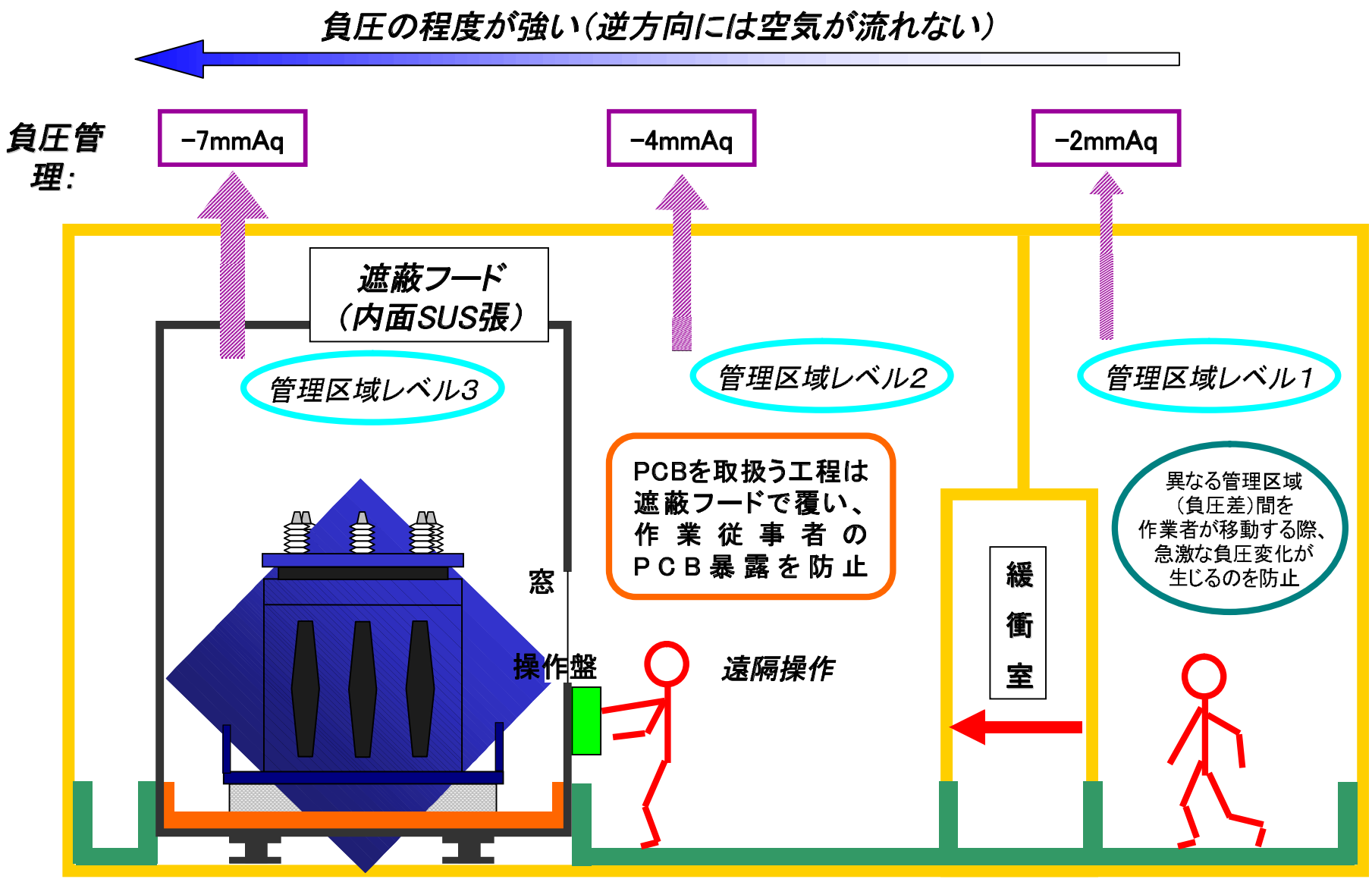
設備・配管からの漏洩防止
↓
オイルパン
↓
防油堤及び不浸透性床
（又は遮蔽フード床）

排気は排気処理設備で
処理した上、さらに、
セーフティネットとして
活性炭を通過

排気モニタリング

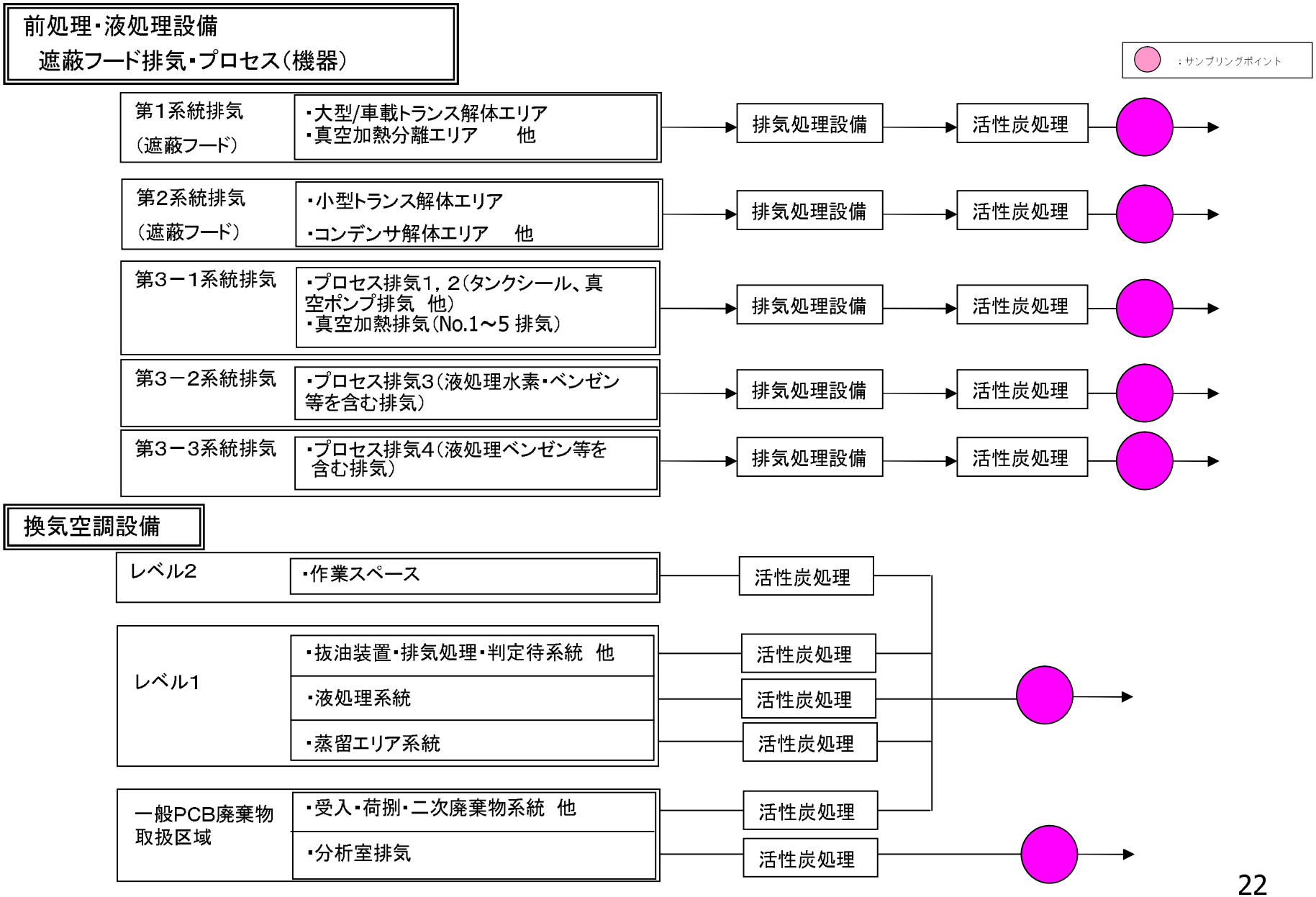
オンライン・オフラインの
モニタリングでチェックし
た後、排気する。

負圧管理

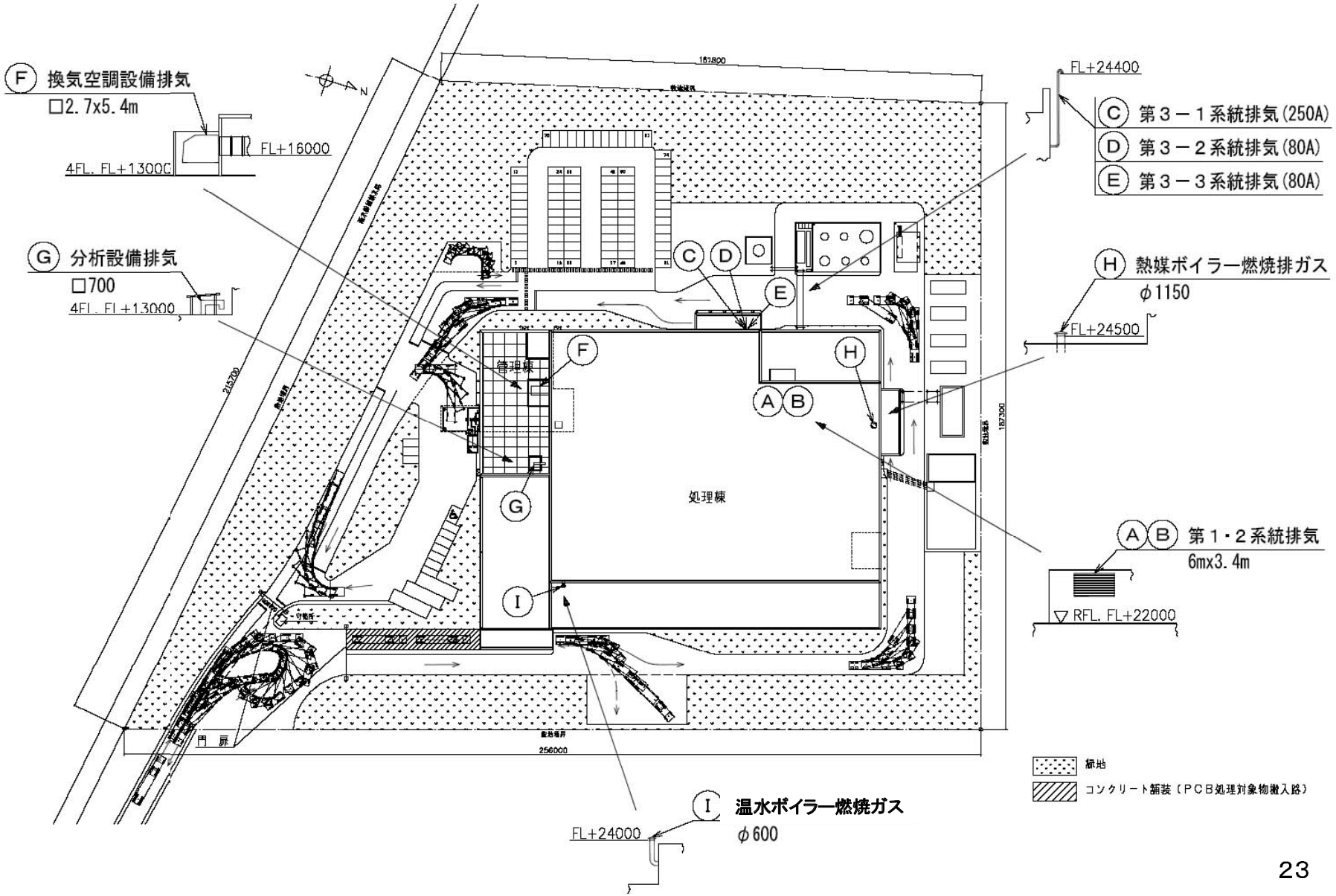

負圧の程度が強い（逆方向には空気が流れない）
負圧管理：
−7mmAq
−4mmAq
−2mmAq
遮蔽フード
（内面SUS張）
管理区域レベル3
管理区域レベル2
管理区域レベル1
PCBを取扱う工程は
遮蔽フードで覆い、
作業従事者の
PCB暴露を防止
異なる管理区域
（負圧差）間を
作業者が移動する際、
急激な負圧変化が
生じるのを防止
窓
操作盤
遠隔操作
緩衝室

北海道事業の環境モニタリングポイント

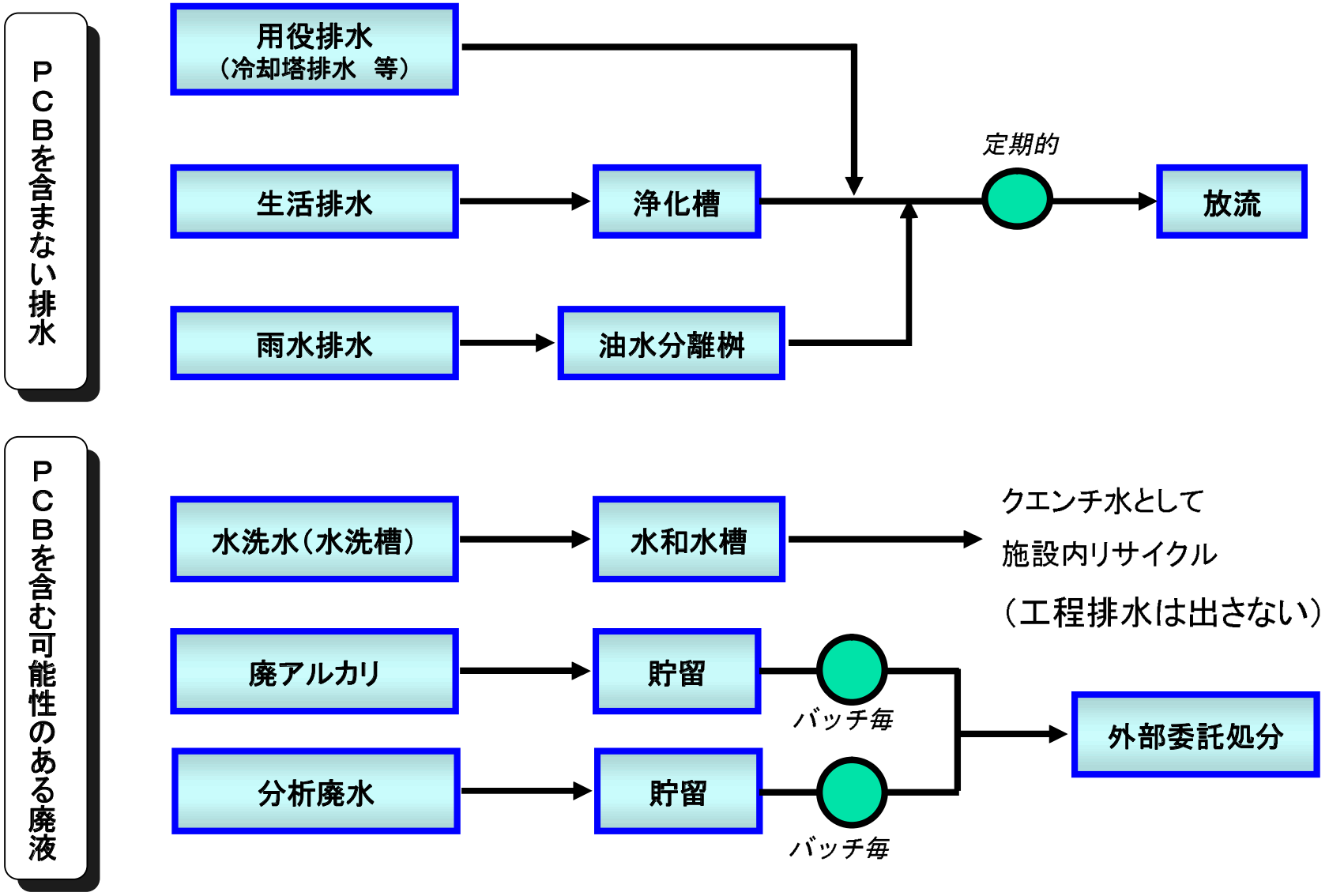
JESCO



排気・換気他排気口位置図



排水処理


ＰＣＢを含まない排水
用役排水
（冷却塔排水　等）
生活排水
浄化槽
定期的
放流
雨水排水
油水分離桝
ＰＣＢを含む可能性のある廃液
水洗水（水洗槽）
水和水槽
クエンチ水として
施設内リサイクル
（工程排水は出さない）
廃アルカリ
貯留
バッチ毎
外部委託処分
分析廃水
貯留
バッチ毎
：サンプリングポイント

緊急時における対応方策

様々な緊急時を具体的に想定

・マニュアルなどによる対応方策の明確化
・関係者の緊急連絡体制の整備
・専門家から助言などを受ける支援体制の整備

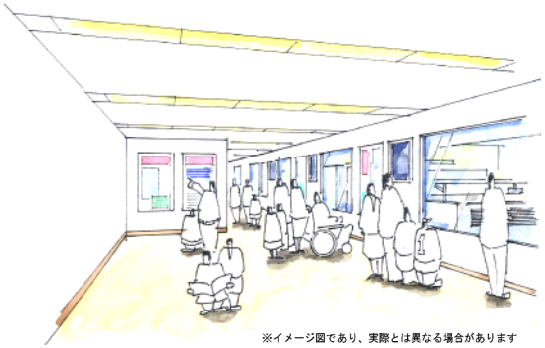
地震	設定震度を超える場合：施設の緊急全停止及び異常点検 設定震度以下の場合：対応マニュアルに従い、設備の点検
火災	防火設備：防爆仕様、防火区画 消火設備：自動火災報知器、粉末消火設備
浸水	台風・豪雨時：浸水防止対策を考慮した施設
停電	無停電電源装置及び非常用発電機による停電時の安全確保
断水	用水確保が困難な場合、自動的に施設を安全停止
事故	自動停止：制御装置による運転自動停止 手動停止：緊急停止スイッチによる運転手動停止

情報公開型施設の設計

施設内情報公開設備

見学ルート

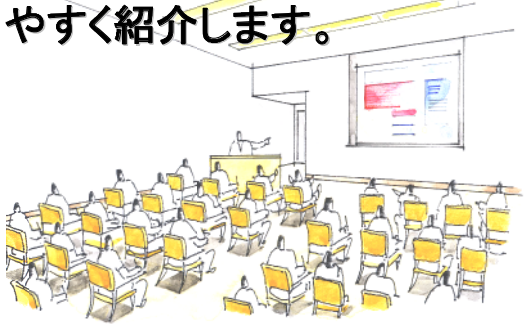
主要な工程を安全に見学できるよう計画しています。



※イメージ図であり、実際とは異なる場合があります

プレゼンテーションルーム

施設概要，処理の安全性などの情報について，分かりやすく紹介します。



※イメージ図であり、実際とは異なる場合があります

情報公開ルーム

リアルタイムで各工程の運転状況，モニタリングの状況などを表示します。

※イメージ図であり、実際とは異なる場合があります

施設外情報公開

Webによる情報公開　PCB廃棄物処理に関わる情報をホームページ上に掲載します。

信頼され安心感のある安全な施設

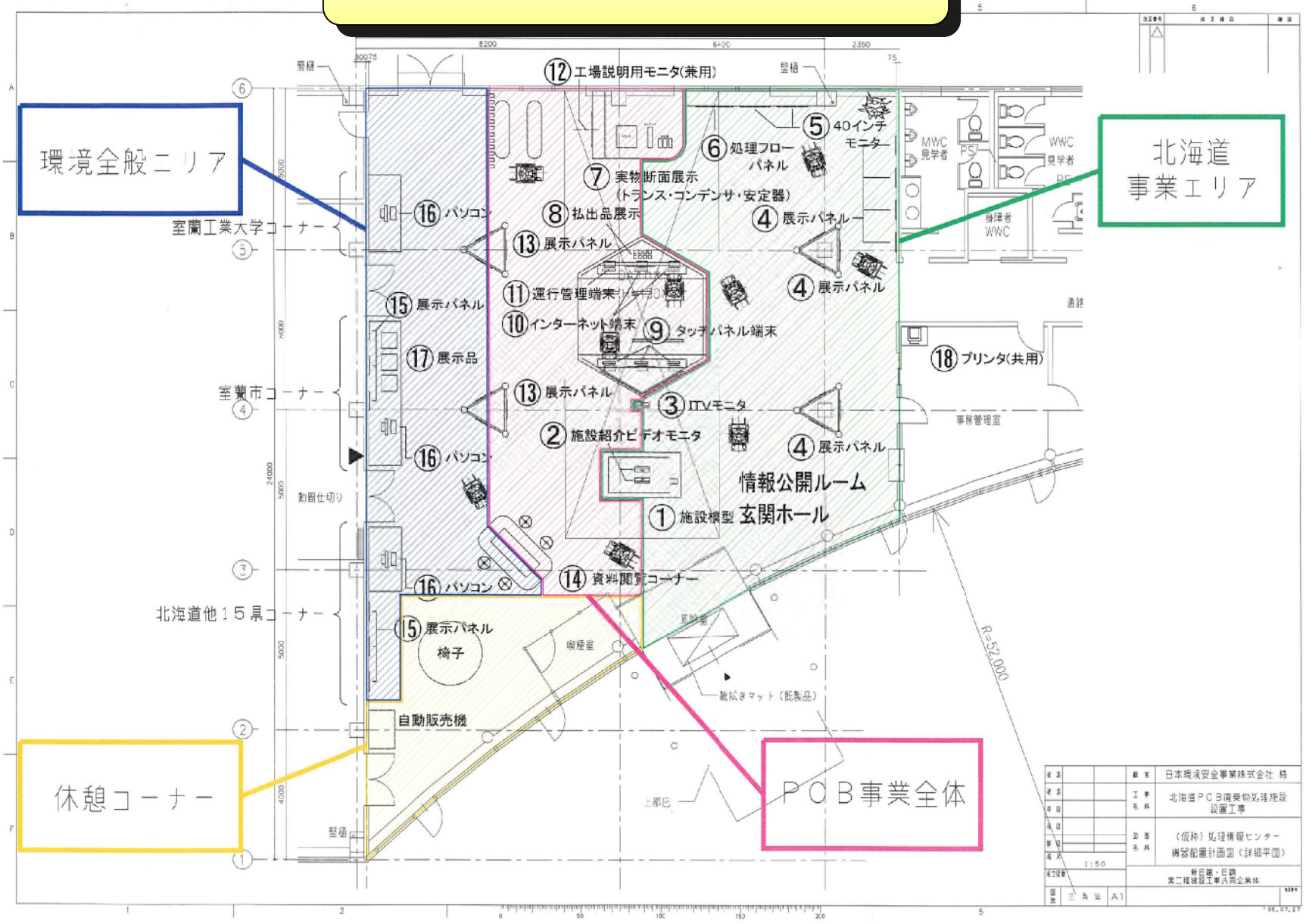
処理情報センターの外観イメージ

北海道ＰＣＢ廃棄物処理施設設置工事
情報センター　イメージパース

敷地配置図

アクセス道路
（私道）
N
浄化槽
フェンス
雪捨場（砕石）
歩道
大型バス
（3台）
駐車場
（34台）
車両動線図（２０ｔ低床トレーラー　退出時）
凡例
日本環境安全事業株式会社 様
北海道ＰＣＢ廃棄物処理施設
設置工事
情報センター
配置図
1：500
三角法
A1
PMP−K0032

情報センターレイアウト図

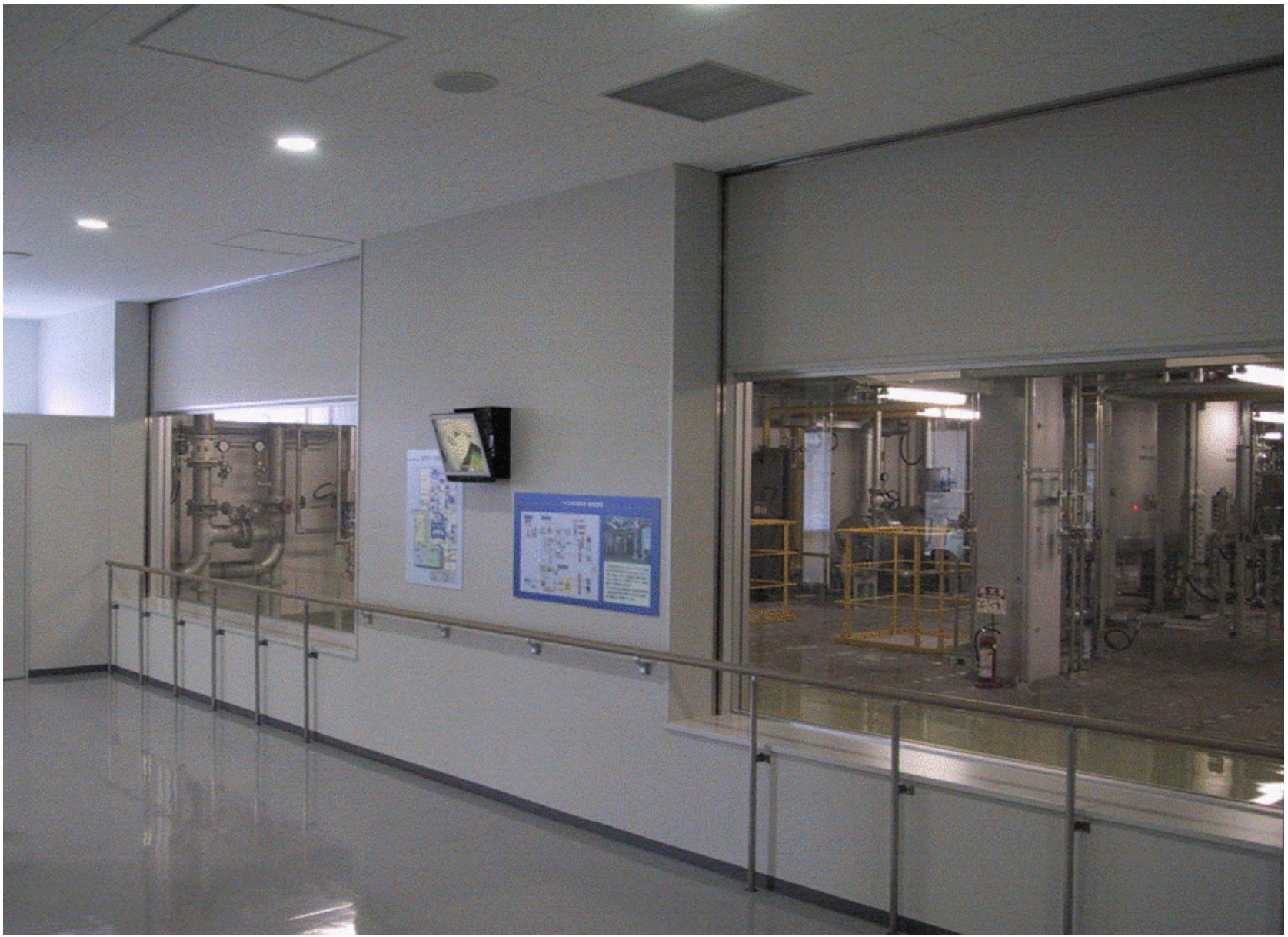


＜参考資料＞北九州PCB廃棄物処理施設（第1期）建設工事　情報公開ルーム　写真

＜参考資料＞北九州PCB廃棄物処理施設（第1期）建設工事　情報公開ルーム　写真

＜参考資料＞北九州PCB廃棄物処理施設（第1期）建設工事　プレゼンテーションルーム　写真

＜参考資料＞北九州PCB廃棄物処理施設（第1期）建設工事　見学者通路　写真



北海道事業のスケジュール

▼ 現在

業務内容＼年度	H16(2004)年度	H17(2005)年度	H18(2006)年度	H19(2007)年度
環境調査	現況調査 影響調査		環境モニタリング実施	
諸手続き		都市計画手続き 施設設置許可 環境保全協定 等		
施設の設置		施設設計	建設工事	試運転 遅くとも9月末
施設の操業				遅くとも10月 操　業

3月末

北海道ＰＣＢ廃棄物処理事業の今後の取組み

日本環境安全事業株式会社のＰＣＢ廃棄物処理事業施設の概要を説明させて頂きました。

北海道事業については、本年４月から本施設の設計業務に着手して、遅くとも平成１９年１０月には施設の操業を開始することとし、先ずは室蘭市及びその近郊に保管されているＰＣＢ廃棄物から安全で確実な処理を行う計画としております。

弊社は、北海道並びに室蘭市のご指導を頂きながら、市民の皆様に安心して頂けるＰＣＢ処理事業を行うべく、本施設の建設に全力を上げて取り組んでまいります。

今後とも本事業に対し、より一層のご理解、ご協力を賜りますようよろしくお願い申し上げます。