

# 北海道事業所の処理の見通し

(処理状況、課題及び方針)



日本環境安全事業株式会社北海道事業所

平成25年4月

# 1. PCBの有害性

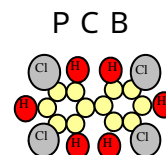
ポリ塩化ビフェニル

## 特性

環境中で分解されにくい

食物連鎖などで生物の体内に濃縮されやすい

↓  
周辺でPCBを全く使用していない極地の住民・野生生物や遠洋の魚介類等からもPCBが検出されている。



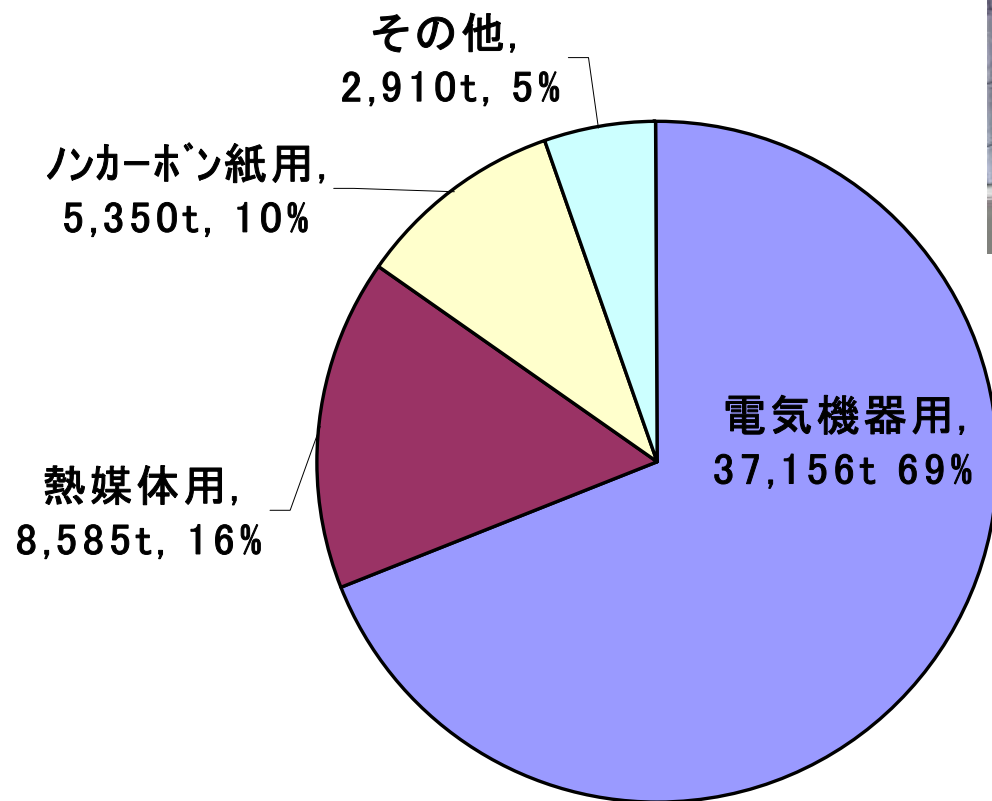
無色透明、無臭、水より重い油

## 毒性

毒物や劇物に相当する強い急性毒性はないが、長期間の摂取により体内に蓄積し、皮膚障害、肝臓障害、神経障害などのおそれがあります。（薬事法や毒劇物取締法対象外）（S43カネミ油症事件）

PCBの中にはコプラナーPCBが含まれ、体内でダイオキシンに似た働きをし、発ガン性や奇形の原因になることが指摘されています。

## 2. PCBの国内使用量と主な用途



トランス  
(約5万台)



コンデンサ  
(約160万台)  
北海道事業所対象分を  
当初施設で処理



安定器  
(約560万個)

北海道事業所対象分  
を増設施設で処理

国内使用量(1954-1972) 約54,000 t

### 3. PCB廃棄物の優先順位

#### 第一段階

(優先的に処理すべきPCB廃棄物)

- 高圧トランス・高圧コンデンサ
  - ・1台あたりのPCB含有量が極めて多い
  - ・紛失不明の懸念が大きい

環境への影響が極めて大きい

#### 自社処理

(自社処理が原則のPCB廃棄物)

- 柱上トランス
- 廃PCB等(柱上トランスからの抜き取り分)
  - ・電力会社による自社処理進展
- 廃PCB等(主に大量保管企業分)
  - ・各工場等による自社処理進展

#### 第二段階

(上記を優先としつつ適宜処理すべきPCB廃棄物)

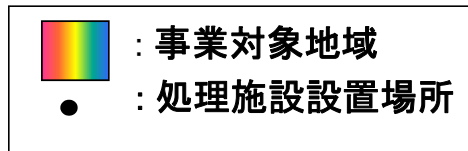
- 低圧トランス・低圧コンデンサ、安定器等
- 感圧複写紙
- ウエス、汚泥等
  - ・PCB含有量が少ない

#### 第三段階

- 低濃度PCB汚染物
  - ・微量のPCBが混入
  - ・処理すべき量が多いと推計

環境省にて8社認定中

## 4. JESCO処理施設の設置場所



### 北海道処理施設(当初・増設)

所在地: 北海道室蘭市  
 操業開始: 2008.5、増設2013.9予定  
 処理能力: 1.8トン/日 (PCB分解量)



### 北九州処理施設(I・II期)

所在地: 福岡県北九州市  
 操業開始: 2004. 12(第1期)、2009.7(第2期)  
 処理能力: 1.5トン/日(PCB分解量)  
 10.4トン/日(PCB汚染物等量)

12.2トン/日(PCB汚染物等量)

### 大阪処理施設

所在地: 大阪府大阪市  
 操業開始: 2006.10  
 処理能力: 2.0トン/日  
 (PCB分解量)

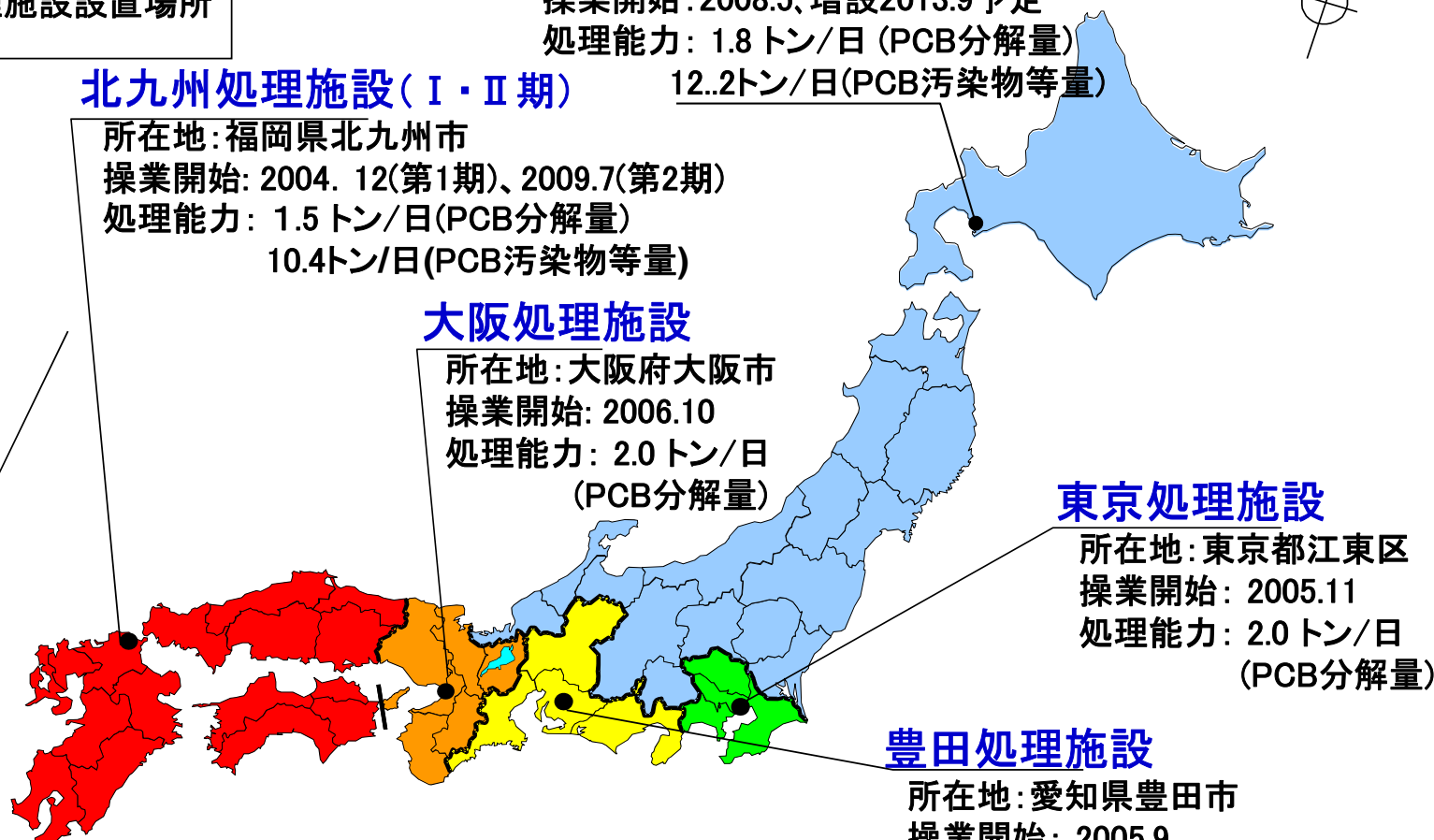
### 東京処理施設

所在地: 東京都江東区  
 操業開始: 2005.11  
 処理能力: 2.0トン/日  
 (PCB分解量)

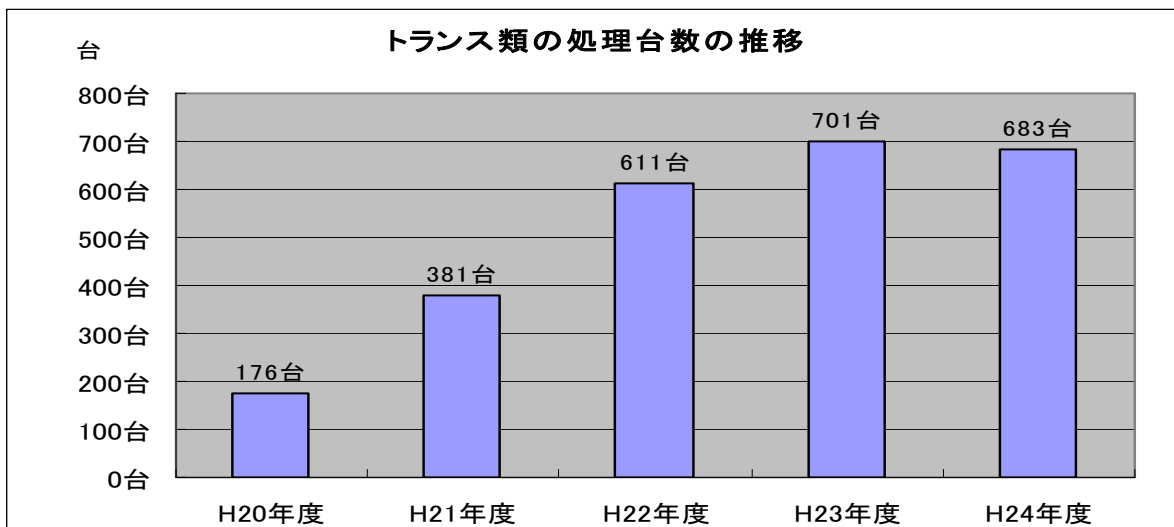
### 豊田処理施設

所在地: 愛知県豊田市  
 操業開始: 2005.9  
 処理能力: 1.6トン/日  
 (PCB分解量)

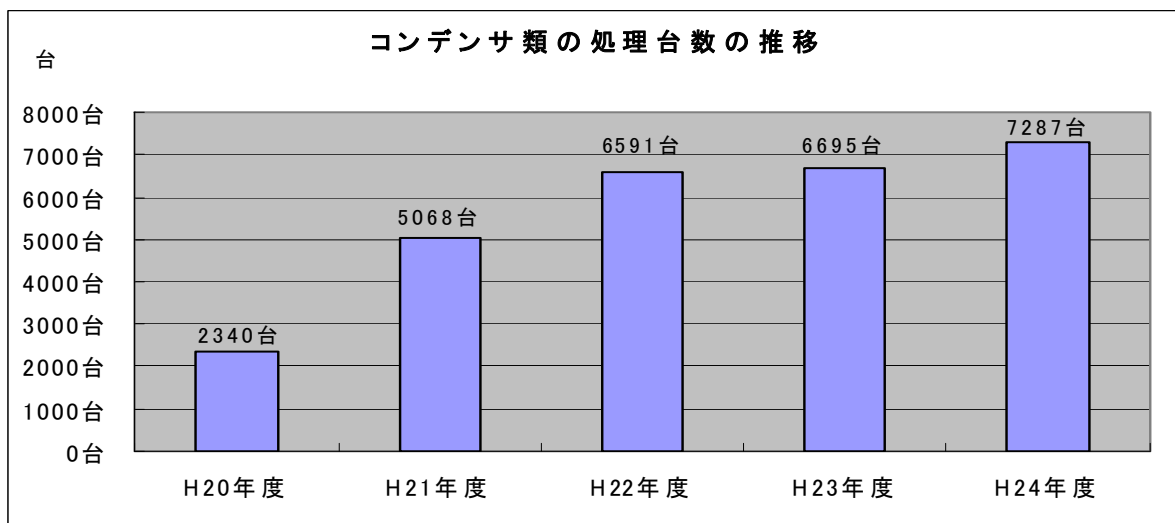
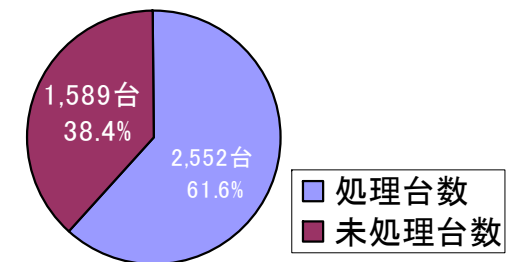
2013年4月現在



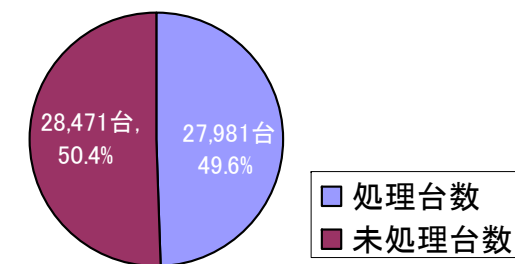
## 5. 北海道事業処理状況



処理状況(トランス)  
登録台数4,141台

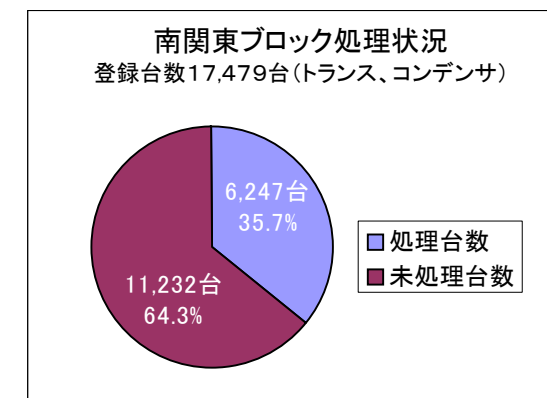
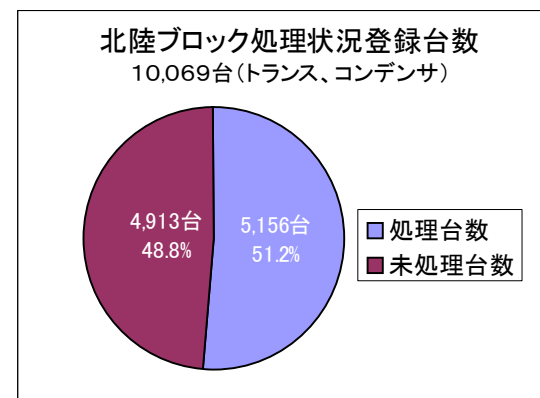
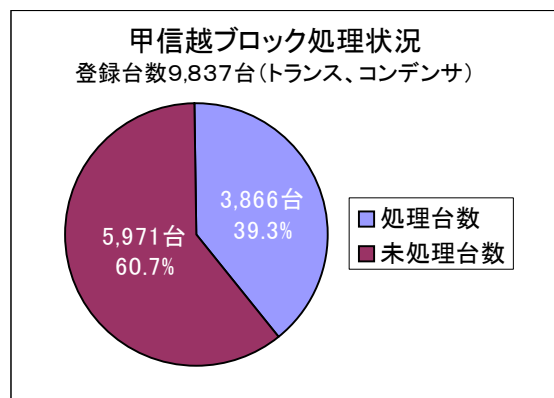
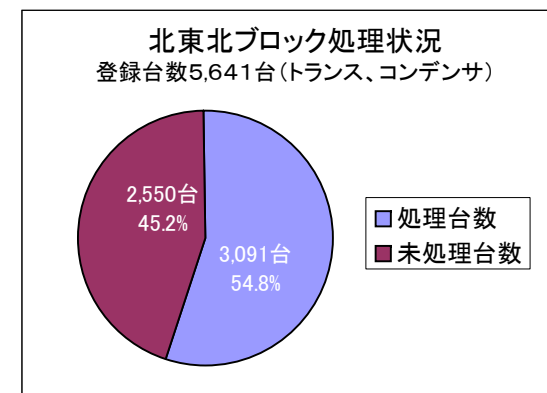
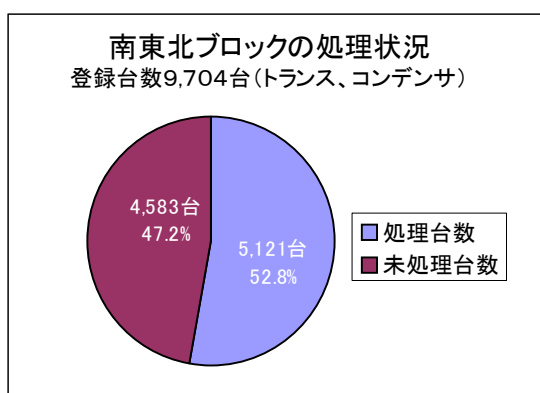
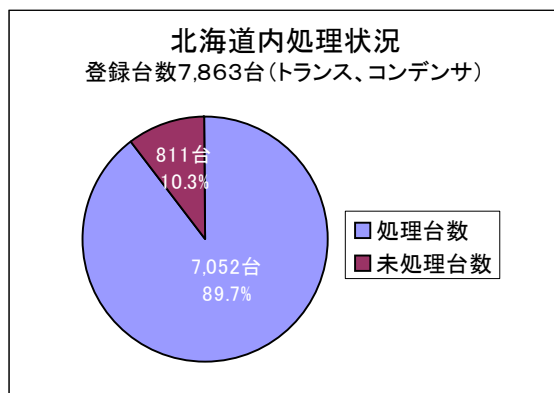


処理状況(コンデンサ)  
登録台数56,452台



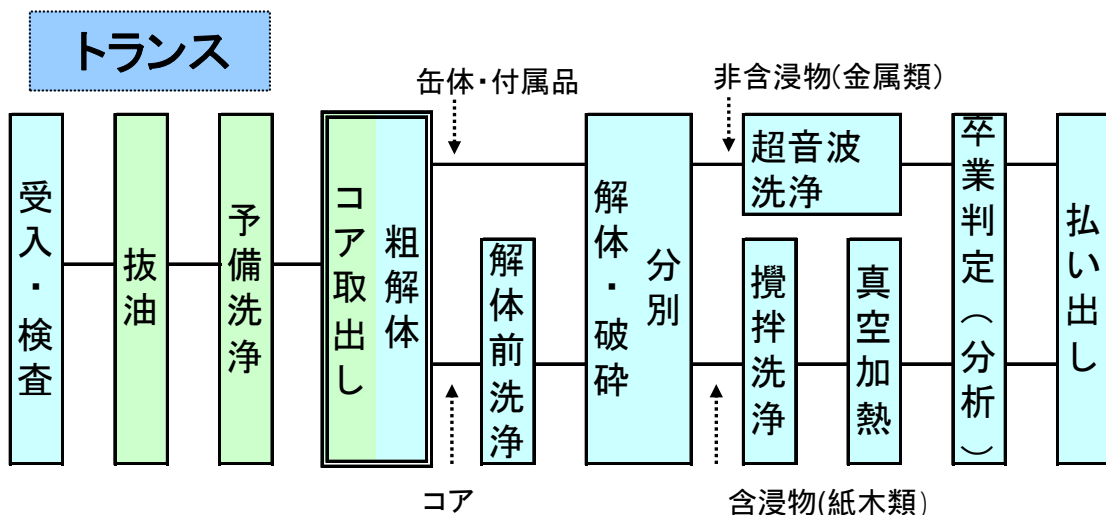
## 6. 北海道事業、地区別処理状況

2013年3月末



全体:トランス61.6%、コンデンサ49.6%

# 7. 高圧トランス・コンデンサ処理の概要(1)



**特徴・課題**

- ・PCB濃度は60～65%程度。
- ・大型物が多く、一品一様のため自動解体(遠隔操作等)では処理できず、主に作業員の直接作業となる。
- ・コア取り出し・粗解体時に気中のPCB濃度(作業環境濃度)が高くなる。



構造



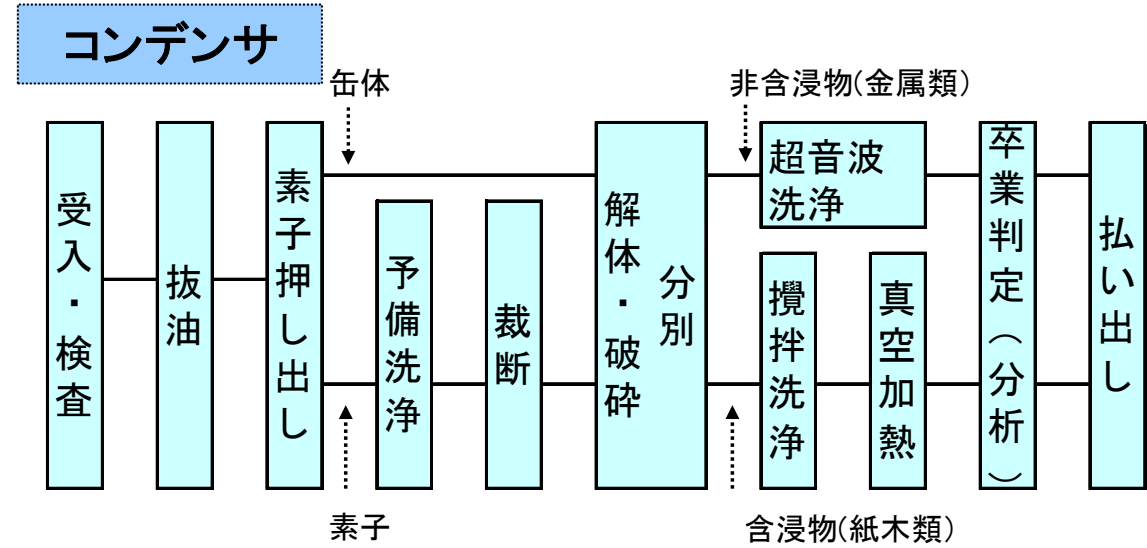
コア取り出し



作業時の保護具(L3区域)



# 8. 高圧トランス・コンデンサ処理の概要(2)



- 特徴・課題**
- ・PCB濃度は100%。
  - ・トランスに比べて小型で形は凹凸少なくほぼ同型
  - ・内部には密に充填された素子にPCBがしみこんでいる。
  - ・作業員が直接触れないよう自動解体(遮蔽フード越し遠隔操作等)作業となる。
  - ・大型のコンデンサ等特殊形状物は自動解体ができず受け入れを停止している



構造



グローブボックス作業



作業時の保護具(L2区域)

## 9.作業従事者の健康を守る(3つの管理)

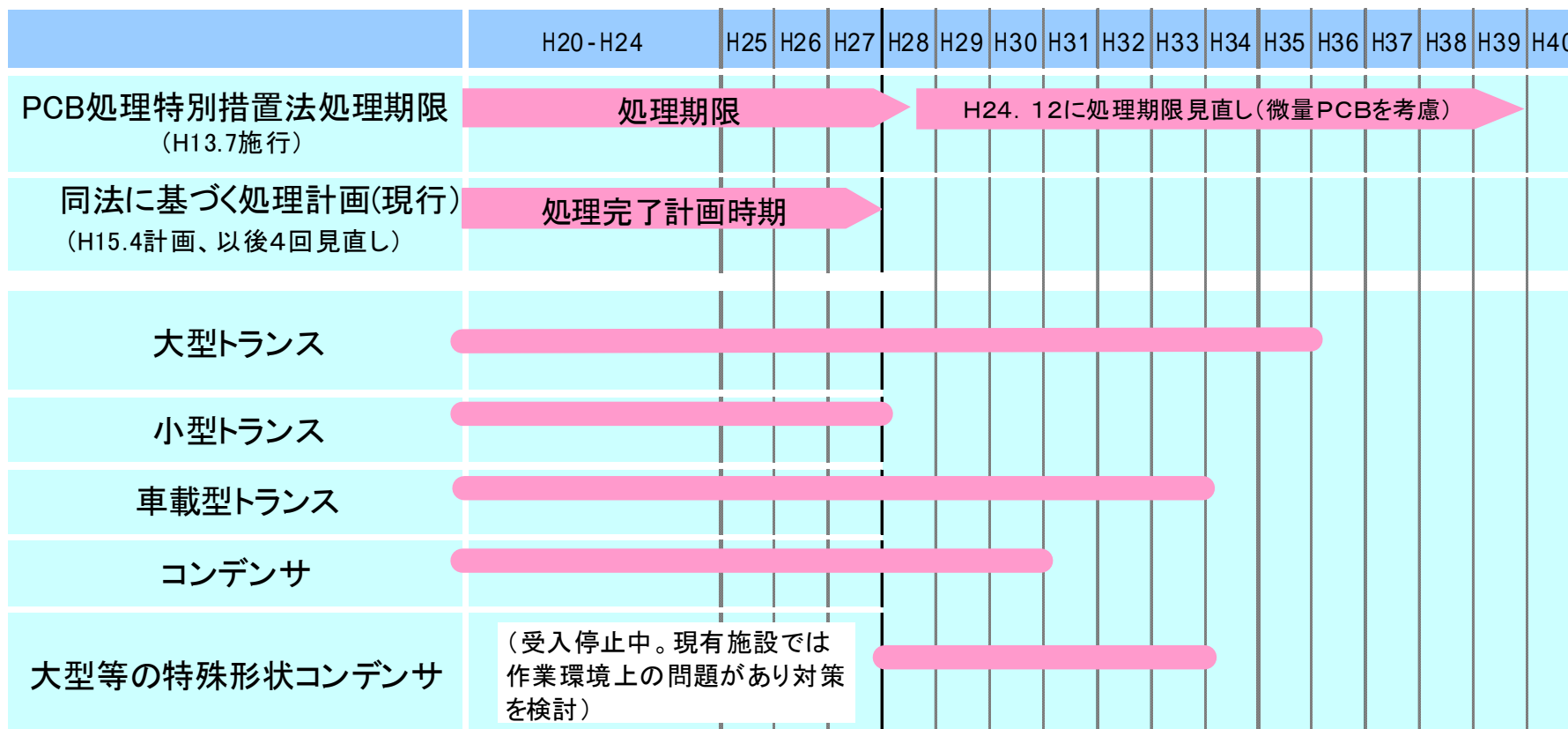
○作業環境管理(働く環境を整える)  
設備対応(遮蔽フード越しの作業)・PCB濃度に対応したレベル管理・作業環境測定



○作業管理(ルールを作り守る)  
保護具着用・作業時間の設定・入退室管理

○健康管理(チェック・ケア)  
健康診断・血液中のPCB濃度測定・産業医相談

# 10. 北海道事業所、高圧トランス・コンデンサ 処理見込み



(受入停止中。現有施設では作業環境上の問題があり対策を検討)

(JESCO試案)

# 11. 高圧トランス・コンデンサ処理の課題(遅れた原因)

## 適切な作業環境の確保の困難性・処理の困難性

	抜油・予備洗浄日数		解体日数		1台あたりの処理日数	
	設計値	現在	設計値	現在	設計値	現在
大型トランス	約4日96h	5~7日	約7日	9~23日	5日	14~30日
車載トランス	約3日70h	10~11日	約2日	5~6日	5日	15~17日

## 含浸物処理の困難性

攪拌洗浄(回数)	設計値	現在
含浸物	3回	4回(素子)、 12回(紙・PB)
真空加熱分離(時間)	設計値	現在
素子(コンデンサ)	12hr	28hr
紙・プレスボード・木(トランス)	12hr	25hr



攪拌洗浄

## その他


処理の開始時期の遅れ

段階的立ち上げ

初期における搬送系を主としたトラブル

## 12. 今までの取組、今後の課題

トランス	
区分	取り組み事例
設備増強	大型トランス抜油・予備ステーションの追加 (H22)
	大型トランス中型切断機の追加 (H23)
作業見直し	大型トランスラインの土日作業の実施 (H20)
	車載トランス浸漬洗浄の実施 (H23)
	KC600使用トランスの処理温度等の変更 (H23)
作業環境改善	局所排気の追加
	ストレーナ等清掃場所の設置
コンデンサ	
区分	取り組み事例
設備増強	グローブボックスの増設 (H22)
	手裁断機の新設 (H20)
	クレーン等の可動範囲拡大 (H22)
作業見直し	勤務交代シフトの見直し (H21)
	素子破砕機の夜間処理 (H22)
作業環境改善	遮蔽フード作業を継続実施



今後の課題
特殊形状コンデンサ等の処理

# 13. 今後の取り組み等

## トランス・コンデンサ

### 設備改造

小型トランスラインを改造し特殊形状コンデンサの処理  
大型・車載トランスラインを改造しトランス漏洩品等の処理  
(H25に豊田事業所において同一主旨の改造を実施中、この結果を反映して実施)

### 無害化処理認定施設の活用

運転廃棄物や卒業判定で不合格となった含浸物(5000PPM以下)の処理を推進するため無害化認定施設を活用し処理する

## 安定器・その他汚染物

### 北九州事業の状況

プラズマ1号機がH21. 7に稼働し設備不具合等により予定の処理が進まなかった。その都度、設備改善、操作要領の見直し等を実施し対応。2号機はH24. 1に稼働し、現在まで1, 2号機ともに安全操業が行われ順調な処理を継続中。

### 北海道事業の状況・取り組み

北九州事業と同様な設備を設置  
現在実施中の試運転にて安全性を再確認しH25. 9に操業を開始予定  
当初施設同様安全操業と情報公開を推進し事業の透明性確保  
北海道事業エリアの処理の見通しが立った段階で実績を検証するとともに、環境省における協議及び検討の状況を踏まえて対応

## 今後の進め方

今後とも、処理事業における安全確保への取り組み状況や処理推進策の検討状況を監視円卓会議、処理事業報告会にて報告し、十分な説明を行った上でご理解をいただき、併せて技術的な検討について専門家の助言を頂きながら地域環境を優先とした安全確実な処理推進策を策定していく



ご安全に！