

検討要請の背景

- PCB処理が全国的に遅れており、期限内(来年度中)に完了しないことが要請の背景
- 他の地域で処理が停滞、さらに処理体制がない機器があることが大きな要因

全国における処理の進捗

- ・ 各区域とも PCB廃棄物を現行の処理期限(平成26年度末)までに完了する予定であったが、いずれも期限内の処理完了が見込めない状況
 - 全国の進捗率は、トランス・コンデンサで半分程度(5割程度)
 - 安定器は、北九州事業以外ほとんど実績がなく、大阪・豊田・東京エリアは処理の見通しが立っていない

処理の遅れの原因

- ① 追加的な安全対策 (例:作業環境濃度を確保するための洗浄時間の増加)
- ② 技術上の課題の発生 (例:超大型・特殊形状物の運び出し(要解体)、受入れの困難性)
- ③ トラブルによる安定操業への支障 (例:トラブル対応に伴う稼働停止)
- ④ 立地の遅れや処理体制の未整備 (例:安定器の処理体制)
- ⑤ 保管事業者の出し渋り (例:稼働余力はあるものの事業者から物が集まらない)

国の検討委員会報告書(平成24年8月取りまとめ)

- 全国でのPCB廃棄物の処理を早期に終わらせる為には、JESCO各事業所の相互利用を通じた処理の効率化・加速化が必要、と提言

全国的なPCE処理の進捗状況

2. 国の検討要請の背景・理由とその内容

＜全国のJESCO事業の進捗状況＞ ※平成25年9月末現在

北海道事業 (北海道室蘭市 平成20年5月操業)

	登録台数	受入実績	未処理分	進捗率
トランス類(台)	4,153	2,809	1,344	67.6%
コンデンサ類(台)	56,548	32,504	24,044	57.5%
安定器等・汚染物(t)	本年9月から処理開始			

※登録台数は10月末現在。受入実績は10月末の処理実績

北九州事業 (北九州市 平成16年12月操業)

	登録台数	受入実績	未処理分	進捗率
トランス類(台)	2,816	2,265	551	80.4%
コンデンサ類(台)	45,793	36,075	9,718	78.8%
安定器等・汚染物(t)	2,773	1,184	1,589	42.7%

※「安定器等・汚染物」の受入実績は、安定器のみの受入実績

東京事業 (東京都江東区 平成17年11月操業)

	登録台数	受入実績	未処理分	進捗率
トランス類(台)	4,200	2,183	2,017	52.0%
コンデンサ類(台)	74,000	25,559	48,441	34.5%
安定器等・汚染物(t)	処理体制が整備されていない			

※登録台数は平成25年7月末現在の概数。受入実績は平成25年9月末現在の処理実績

豊田事業 (愛知県豊田市 平成17年9月操業)

	登録台数	受入実績	未処理分	進捗率
トランス類(台)	2,598	1,563	1,035	60.2%
コンデンサ類(台)	52,168	30,384	21,784	58.2%
安定器等・汚染物(t)	処理体制が整備されていない			

大阪事業 (大阪市 平成18年10月操業)

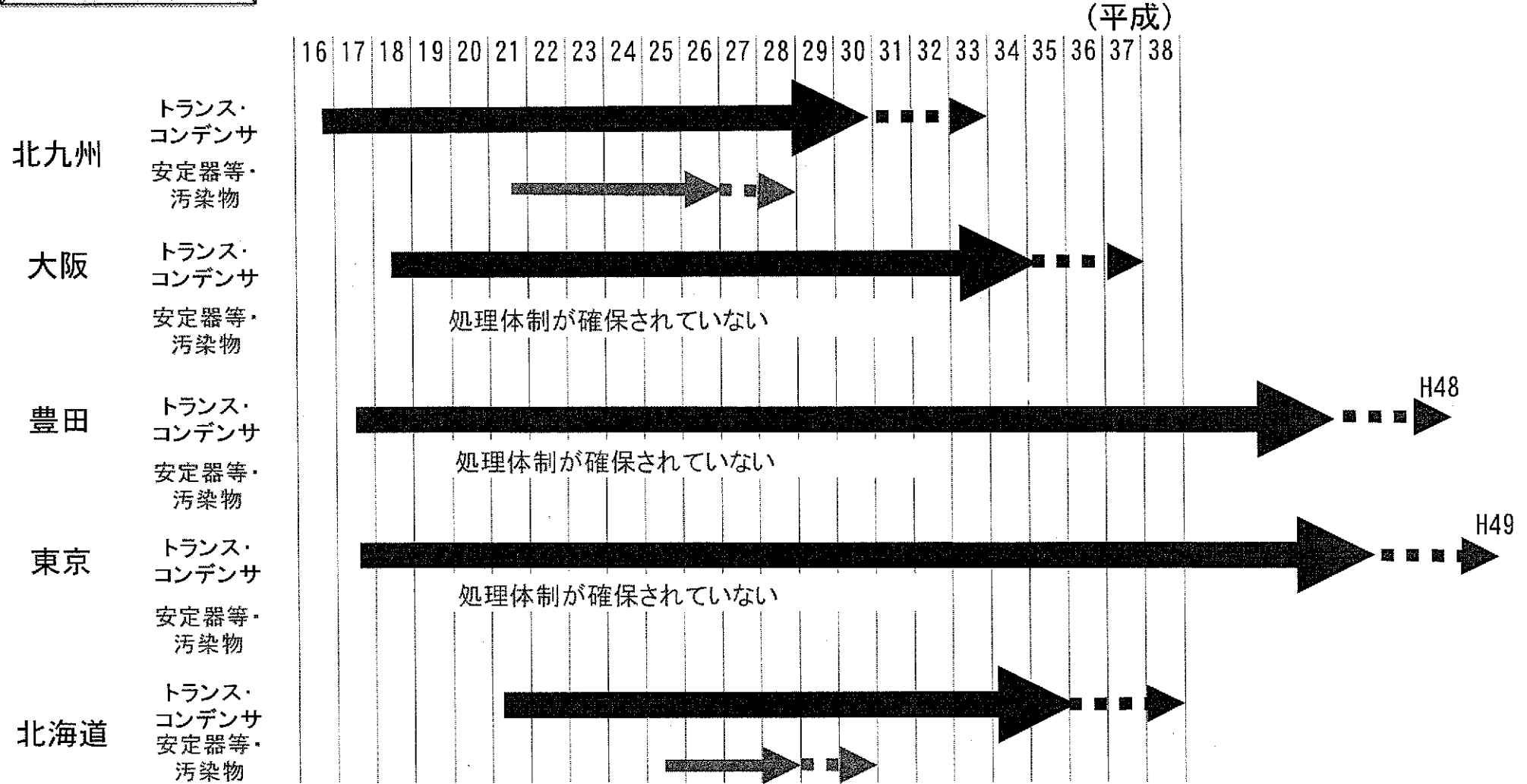
	登録台数	受入実績	未処理分	進捗率
トランス類(台)	3,258	2,016	1,242	61.9%
コンデンサ類(台)	67,481	42,737	24,744	63.3%
安定器等・汚染物(t)	処理体制が整備されていない			

※登録台数は平成25年9月31日現在

全国的な処理の遅れの状況

現状ペース

(PCB廃棄物適正処理推進に関する検討委員会資料より作成)



【出典】第10回PCB廃棄物適正処理推進に関する検討委員会資料(環境省)

北九州事業の遅れと対策

- 必要な対策を講じるも、期限内に処理が終わらない見込み
- 特に、大型トランス(次いでコンデンサ、安定器)の処理に時間を要している

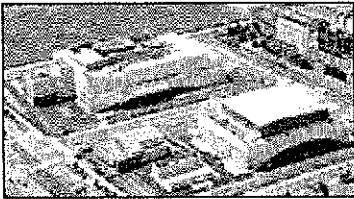
品目	課題	対策	完了見込	当初比較
大型トランス	<ul style="list-style-type: none"> ・作業環境確保のための洗浄時間の確保 ・多様な形状に応じた解体等の工夫の必要 ・運び出すための事前解体や重量制限(20トンクレーン) 	(※機器に応じて個別対応が必要なため、処理効率の向上を見込みにくい)	30年度	+4年
車載トランス	<ul style="list-style-type: none"> ・作業環境確保のための洗浄時間の確保 	・洗浄ステーションを増設済み	25年度	-1年
中小型トランス	・特になし	—	26年度	±0年
コンデンサ	<ul style="list-style-type: none"> ・保管事業者の出し渋り 	<ul style="list-style-type: none"> ・広域調整協議会・各自治体等による周知・指導など 	28年度	+2年
安定器			27年度	+1年
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・運転廃棄物(廃粉末活性炭)の処理で目詰まりを起こす装置(真空加熱分離器)がある ・高濃度PCBに該当する塗膜片の存在 	<ul style="list-style-type: none"> (※北九州事業所では対応困難) ・塗膜片は試験的に処理している段階 		

※ トラブルによる稼働停止期間 ⇒ 延べ6ヶ月程度 (ただし一部ラインの停止のみ。全停止は一度もなし)

他地域の処理の遅れと対策①

- 可能な対策は実施するも、トランス・コンデンサは期限内処理に大幅に遅れ
- また、安定器は北九州・北海道エリア以外は、処理の見通しが立っていない

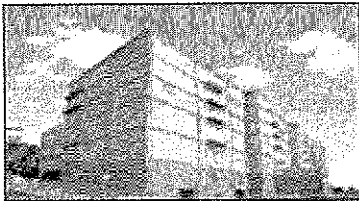
大阪事業所



※トラブルによる
稼働停止期間
⇒延べ5ヶ月程度
(ただし処理量に影響なし)

品目	課題	対策
トランス	<ul style="list-style-type: none"> ・作業環境確保のための前処理時間の確保 ・大型トランスの処理を加速化する必要 	<ul style="list-style-type: none"> ・切断装置の囲い込み、局所排気装置の追加等の作業環境対策 ・小型トランスの処理ラインを改造し、大型トランスを処理できるように改善
コンデンサ	<ul style="list-style-type: none"> ・処理装置内での破裂により多大なメンテナンスを要する(PPコンデンサ) 	(※大阪事業所では対応困難)
安定器等	<ul style="list-style-type: none"> ・処理施設の立地確保 	(※実証試験まで行ったが、立地場所の調整がつかなかった)

豊田事業所

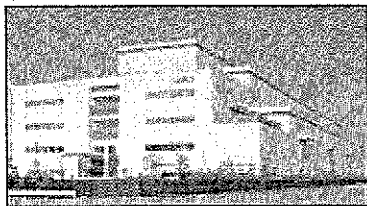


※トラブルによる
稼働停止期間
⇒延べ16ヶ月程度

品目	課題	対策
トランス	<ul style="list-style-type: none"> ・車載トランスは構造が複雑。当初想定の数倍の洗浄時間が必要 ・内部部材の紙・木等の洗浄処理等に長時間が必要 	<ul style="list-style-type: none"> ・予備洗浄場所の増設
コンデンサ	<ul style="list-style-type: none"> ・特殊コンデンサは手解体では作業環境が悪化 ・内部が炭化したコンデンサは設備改造をしても、処理が長時間化 	<ul style="list-style-type: none"> ・小型トランスのラインを改造し、特殊コンデンサの手解体場所を確保 (※トヨタ事業所では対応困難)
安定器等	<ul style="list-style-type: none"> ・処理施設の立地確保 	(※施設が狭小で、他の立地場所の選定ができず)

他地域の処理の遅れと対策②

東京事業所



※トラブルによる
稼働停止期間
⇒延べ7ヶ月程度

品目	課題	対策
トランス	・大型トランスのラインで一部の小型トランスの処理の必要(大型トランスの解体能力の不足)	・トランスの解体工程の改善(大型解体機器の活用、洗浄前の熱処理の実施)
コンデンサ	・コンデンサ内の絶縁紙中のアルミが分解設備の閉塞の原因	・洗浄溶剤の有効活用などにより前処理能力が向上
安定器等	・トランス、コンデンサと共に一体的に処理する想定で処理設備を整備したが、安定器の処理で設備の閉塞が発生	(※度重なる工程改善や設備改善を行ったが、なお安定器の処理は困難)

北海道事業所



品目	課題	対策
トランス	・内部部材の紙・木等の洗浄処理等に長時間が必要 ・大型トランスはクレーン能力の限界により搬入前の切断が必要(処理の長時間化)	・予備洗浄ステーションの追加 ・大型についてはクレーン能力の高い東京事業所での処理
コンデンサ	・特殊コンデンサは手解体では作業環境が悪化 ・内部が炭化したコンデンサは設備改造をしても、処理が長時間化	・設備改造を検討中 (※北海道事業所では対応困難)
安定器等	・施設立地の遅れ	・本年9月より稼働開始

北九州事業の処理量の拡大

- 対策を講じても、なお国際約束期限(平成40年)までに処理が終わらない見込み
- 全国的に早期に処理を完了するため、北九州に追加的な受入れ(約6,000トン)の要請

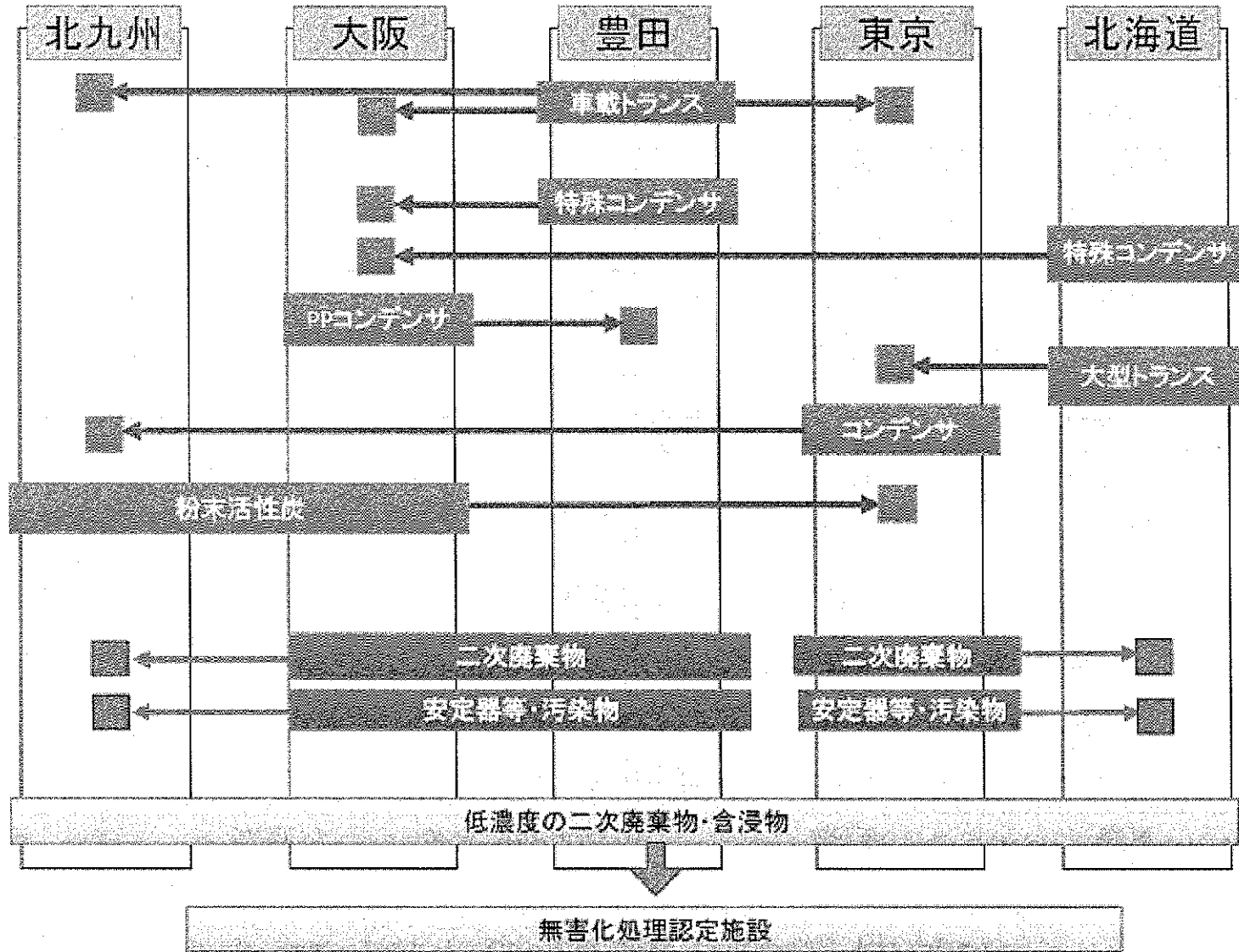
追加的受入れ

要請品目	受入量	受入元	受入れ要請の理由
安定器	4000トン (4000トンの内)	大阪・豊田エリア	当該エリアで安定器を処理できる体制がなく、国際約束の達成(平成40年までの処理完了)が見通せないため
コンデンサ	7,000台 (55,000台の内)	東京エリア	北九州事業所の余力の範囲内で受入れを行うことで、処理完了年度を1年前倒しできるため
車載トランス	150台 (641台の内)	豊田エリア	豊田では平成39年度まで処理がかかるため、北九州事業所の空き能力を活用できる範囲内で受入れを希望
二次廃棄物	120トン (280トンの内)	大阪・豊田エリア	防護具等の処理は大阪・豊田では困難で、北九州事業所のプラズマ溶融分解でのみ処理可能であるため

他事業所で処理

要請品目	持出量	持出先	理由
廃粉末活性炭	30トン (60トンの内)	東京事業所	真空加熱分離器での処理は、設備閉塞(配管等の目詰まり)を起こし、コンデンサの処理が遅れるため、東京事業所の余力の範囲内で処理

全国的な区域外移動(環境省案)



【出典】第10回PCB廃棄物適正処理推進に関する検討委員会資料(環境省)

全国的な区域外移動量(環境省案)

	品目	数量	受入・持出エリア
北九州	安定器等	+ 約4,000トン	← 豊田、大阪
	コンデンサ	+ 約7,000台	← 東京
	車載トランス	+ 約150台	← 豊田
	運転廃棄物	+ 約120トン	← 豊田、大阪
	運転廃棄物	- 約30トン	→ 東京
北海道	安定器等	+ 約4,300トン	← 東京
	運転廃棄物	+ 約160トン	← 東京
	特殊コンデンサ	- 約500台	→ 大阪
	超大型トランス	- 約5台	→ 東京

	品目	数量	受入・持出エリア
東京	車載トランス	+ 約30台	← 豊田
	超大型トランス	+ 約5台	← 北海道
	運転廃棄物	+ 約260トン	← 北九州、大阪
	安定器等	- 約4,300トン	→ 北海道
	コンデンサ	- 約7,000台	→ 北九州
大阪	運転廃棄物	- 約160トン	→ 北海道
	車載トランス	+ 約30台	← 豊田
	特殊コンデンサ	+ 約1,000台	← 北海道、豊田
	安定器等	- 約2,400トン	→ 北九州
	PPコンデンサ	- 約6,000台	→ 豊田
豊田	運転廃棄物	- 約310トン	→ 北九州、東京
	PPコンデンサ	+ 約6,000台	← 大阪
	安定器等	- 約1,600トン	→ 北九州
	車載トランス	- 約210台	→ 北九州、大阪、東京
	特殊コンデンサ	- 約500台	→ 大阪
	運転廃棄物	- 約40トン	→ 北九州

北九州事業の処理期限の延長

- 延長期間は最大9年(26年度→トランス・コンデンサ:33年度、安定器等:35年度まで)
- これは計画処理期間(30、33年度)に、予備期間(2、3年)を加えたもの

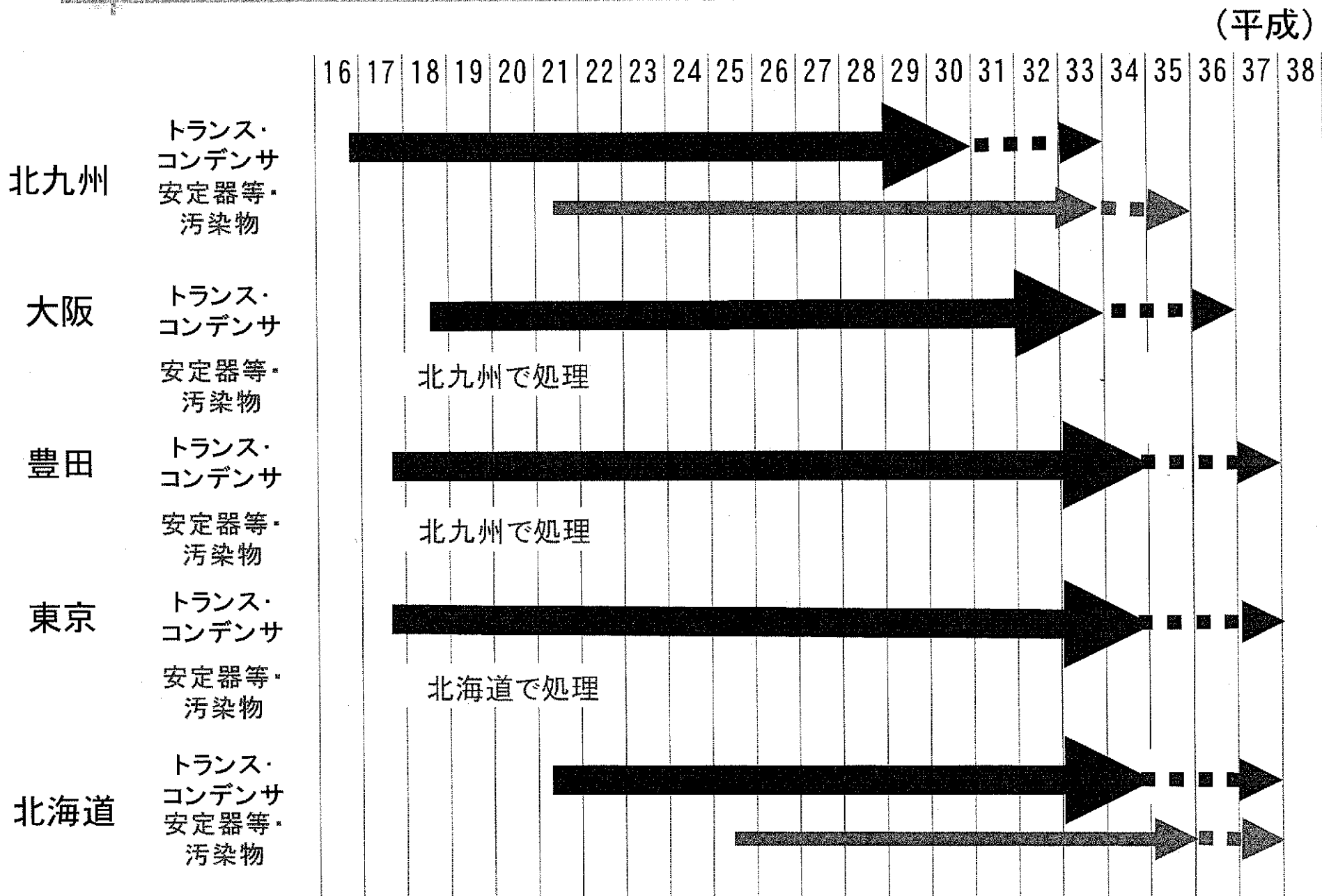
計画処理期間(根拠)

品目	残処理量(平成24年度末時点)	処理能力	処理完了年度
車載トランス	約 20台(17県分) +約150台(豊田分) =約170台	33台/年	平成30年度 (6年+24年=30年)
コンデンサ	約21,000台(17県分) +約 7,000台(東京分) =約28,000台	7,000台/年	平成28年度 (4年+24年=28年)
安定器等	約1,000トン(17県分) +約4,000トン(豊田・大阪分) =約5,000トン	610トン/年	平成33年度 (9年+24年=33年)

予備期間(理由)

品目	予備期間	理由
トランス・コンデンサ	3年	仮に不測の事態が生じた場合でも、確実に処理を終えられる(再延長しない)よう、念のため予備期間を設けたい (※安定器等は溶融処理で、より迅速に対応できるため1年短い)
安定器等	2年	

全国的な期限延長(環境省案)



【出典】第10回PCB廃棄物適正処理推進に関する検討委員会資料(環境省)

北九州事業の期限内処理の確保

- 国(環境省)は、延長期間内に確実に処理を終えるための対策強化を予定
- 処理困窮者への支援や使用中機器も含めた計画的な処理促進策を検討中

対策強化の具体的な内容

分野	具体的内容
全国のPCB廃棄物の正確な量の把握	<ul style="list-style-type: none"> ・保管事業者から自治体に提出する届出の様式を改正し、高濃度・低濃度PCB廃棄物の識別をできるようにし、JESCO処理対象物を把握 ・掘り起こし調査について、これまでに実施した結果を踏まえ、更に有効的な調査方法について経済産業省と連携して検討
処理困窮者対策	<ul style="list-style-type: none"> ・中小企業者等の処理料金を3割負担とする制度を引き続き運用する。ただし、この軽減を受けても処理が困難な者がいるため、対策について検討
使用中のPCB含有機器の使用中止、及びその期限内の処理	<ul style="list-style-type: none"> ・経済産業省と連名で使用中の事業者に対し、計画的に処理を行うようチラシを作成し、業界団体を通じて配布 ・掘り起こし調査を行って、JESCO対象物を把握し、それらの計画的な処理を進める上で必要な仕組みを検討

再延長の有無

- 今回の延長要請が最初で最後としている

北九州事業の安全操業の徹底

- 国(環境省)は、延長期間も安全に操業するための老朽化対策等を実施予定
- 現時点で想定される最大規模の自然災害(地震・津波)にも対応可能

安全操業を維持強化するための対策

- ・毎年、定期的な点検・補修を実施し、設備の健全性の維持・確保
- ・設備の老朽化対策をすでに開始
 - 経年劣化対策に対応した専門のコンサルタントと連携、劣化部分を抽出し、点検・保守・更新の考え方を整理
 - 設備が腐食原因、腐食傾向を受けやすい工程を選定し、点検・保守・更新を実施中

自然災害への対応

- 北九州事業所については、想定される最大規模の地震が発生しても耐えられるよう設計
 - ✓ 震度4相当以上の地震を検知した場合、運転を自動停止する設計
- 想定される最大規模の津波が発生しても、事業所が浸水することはない

【参考①:地震対策】

○JESCO処理施設は、建築基準法が要求する耐震性能の1.5倍の耐震性を有するように設計。

⇒全般設計 : 震度6弱(300ガル)

⇒主要部の設計: 震度7(600ガル)

✓ ←設計値の方が大きく安全

■想定最大地震(※): 震度6弱(250~400ガル)
(※平成24年3月福岡県地震に関する防災アセスメント調査「小倉東断層による最大地震」)

【参考②:津波対策】

○JESCO処理施設は、最大の津波高さを上回る位置に設置。

⇒施設の1階の床の高さ: 基準水面+4.2m

施設の床の高さが津波の想定より高く安全 → ✓

■想定最大津波高さ(※): 基準水面+3.97m
(※平成24年3月北九州市地域防災計画「対馬海峡東の断層による最大津波高さ」)