

PCB廃棄物処理の見直しに関する国の検討要請

国(環境省)は、当初の予定より遅れている全国のPCB廃棄物処理を一日も早く完了するため、北九州PCB処理事業(若松区響町)の「処理の拡大」・「処理期限の延長」を行うことについて、立地自治体である本市に対して検討要請を行った(10月25日)

【要請理由・背景】

- ・来年度(26年度)末までの処理完了を予定していたが、安全対策や技術的な課題等のため処理が遅れ、完了できない見込み
- ・全国5事業所の各能力を最大限活用するため、これまでの区域を越えた対象物の相互融通が必要(国に対する専門家の提言)

【要請内容】

	現行	見直し案(検討内容)
処理対象物	中国・四国・九州・沖縄地域(岡山以西17県)に保管されている全てのPCB廃棄物	左記に加え、近畿・東海・南関東地域(14都府県)に保管されている一部のPCB廃棄物を追加的に受入れ・処理(※1)
処理完了期限	平成26年度末まで	平成35年度末まで (一部は平成33年度末)(※2)

※1 ・追加的な処理量は6,000トン程度で、これまで処理した量と同規模(大阪・豊田エリアから安定器等(4000トン)、豊田エリアから車載型トランス(150台)、東京エリアからコンデンサ(7,000台)、大阪・豊田エリアから二次廃棄物(120トン))

・一方で、北九州事業所で発生する運転廃棄物(廃粉末活性炭)30トン程度を東京事業所で処理

※2 トランス・コンデンサ等が平成33年度末まで、安定器・汚染物が平成35年度末まで。この期限内に処理が確実に終わるよう国として対策を強化する予定

要請を受けた市としては、市民・議会のご意見を十分に聴いた上で、慎重に対応していく

◎市民からの意見募集

・ご希望に応じて集会等に本市職員が出向いて説明、ご意見を伺う

・また、Eメール、郵便、FAXでも意見を募集

【Eメール】 kan-haikibutsu@city.kitakyushu.lg.jp

【郵便】 〒803-8501 小倉北区城内1番1号 環境局産業廃棄物対策室 宛

【FAX】 582-2196 環境局産業廃棄物対策室 宛

【お問合せ】北九州市環境局産業廃棄物対策室 (電話)582-2178 (担当)西原、西村、森、坂寄

【目次】

1. PCB処理問題と北九州事業の経緯

PCBについて(p2)/処理の必要性(p3)/処理施設の設置状況(p4)/本市の立地(p5)/
北九州事業(p6)/PCB処理の流れ(p7)/処理実績(p8)/トラブル一覧(p9)/処理の進捗(p10)

2. 国の検討要請の背景・理由とその内容

要請の背景(p11)/全国の処理進捗(p12)/全国的な処理の遅れ(p13)/
北九州事業の遅れと対策(p14)/他地域の遅れと対策(p15-16)/北九州の処理量拡大(p17)/
全国的な区域外移動(p18-19)/北九州の期限延長(p20)/全国の延長期間(p21)/
期限内処理の確保(p22)/安全操業の徹底(p23)

平成25年11月
北九州市環境局

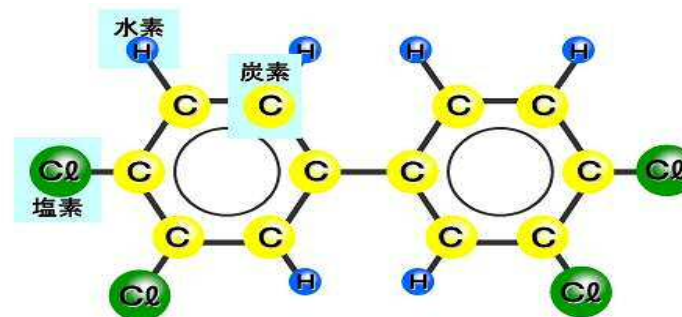


PCBについて

□ PCBは電気機器などに使用されてきたが、その毒性が社会問題化

PCB（ポリ塩化ビフェニル）とは

- 水に溶けない（脂溶性）、化学的に安定（難分解性）、電気を通さない（絶縁性）等の特性を持つ化学物質
- トランス、コンデンサ、蛍光灯用安定器等の絶縁油、熱媒体、感圧複写紙等に幅広く使用された



トランス



コンデンサ



蛍光灯用 安定器

PCBの有毒性

- 長期間の摂取により体内に蓄積した場合・・・
 - ・ 目やに、まぶたの膨張、爪や口腔粘膜の色素沈着・黒化、ニキビ、肝臓肥大と機能不全 等
- 1968年（昭和43年）にカネミ油症事件（※）発生
- 1972年（昭和47年）製造中止

（参考）カネミ油症事件とは・・・

- 北九州市にあるカネミ倉庫（株）で食用油の製造中に誤ってPCBや熱で生じたダイオキシン類が混入。この油を摂取した人々に障害等が発生した、主として福岡県、長崎県を中心とした西日本一帯の健康被害事件。



PCB処理の必要性

- PCBはその後長期・多量に保管されていたが、国際的に全廃することが決定
- 国は法律を制定し、処理施設を整備した上で、計画的に処理を進めることに

長期・多量のPCB保管（負の遺産化）

- 民間の処理施設設置が進まなかった結果、30年間以上に渡り、中小零細含めた事業者・行政機関が保管
- トランス・コンデンサが約23万台、安定器が約43万台など多量に存在（平成4年度の保管量）
- 機器の紛失、漏洩等による環境汚染、破裂事故等が発生

国際約束による全廃

- 2001年（平成13年）ストックホルム条約（POPs条約）が締結
- 平成37年までにPCB含有機器の使用停止、平成40年までにPCBを全廃することが決定

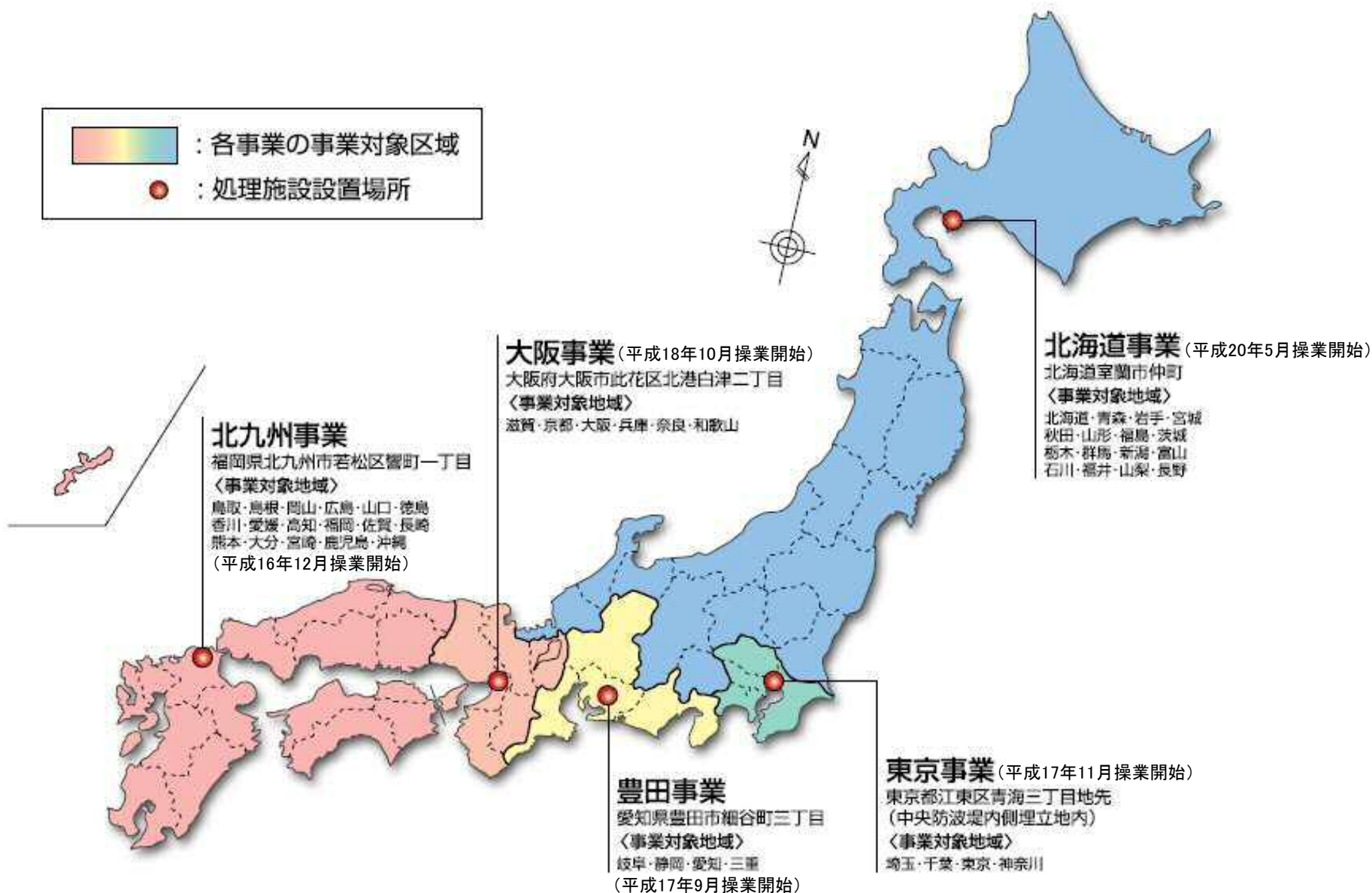
国内処理の取組み

- 2001年（平成13年）「PCB廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法」が制定
- 国が中心となって処理体制の整備を行い、事業者は法的期限までに処理することを義務付け
- 国が立地要請し、立地自治体が応じる形で、全国5ヶ所（北九州市、大阪市、愛知県豊田市、東京都、北海道室蘭市）で処理施設を立地し、全国のPCB廃棄物を受入れ・処理
- 本市も要請を受け、市民の意見聴取や安全性検討を行った上で、安全確保等を条件に立地を受入れ（平成13年10月）

（参考）蛍光灯安定器の破裂事故

- 平成12年5月・10月 東京都八王子市の小学校で安定器の破裂事故があり、児童12名にPCBが直接飛散
- 平成25年10月 北海道洞爺湖町の中学校で同様の破裂事故があり、生徒3名に飛散

PCB廃棄物処理施設の設置状況



本市の立地受入れに当たっての条件(当時)

□ 国が安全確保等を遵守することを条件に、立地を受入れ

本市の受入条件(平成13年10月)	国 の 対 応
➤ 収集運搬時の安全確保 ・適切な運行管理システムの確立 など	➡ 収集運搬時の安全対策を実施 ・GPS運行管理システムの義務付け など
➤ 処理時の安全確保 ・PCBの流出、地下浸透を完全に防止する設備とすること など	➡ 処理時の安全対策を実施 ・オイルパン、防油堤等の設備を整備 など
➤ 責任の明確化 ・国は、責任を持って、環境事業団(現JESCO)の監督をすること	➡ 基本計画において責任を明確化 ・国は、JESCOの事業全般を統括し、指揮監督することを基本計画で明記
➤ 処理の優先順位 ・北九州市分、次いで福岡県内分を先行して処理すること など	➡ 北九州市内分のPCB廃棄物から先行して処理を実施
➤ 地域密着型の事業 ・処理施設の建設及び事業実施にあたり、地元企業及び市内の技術者を最大限活用すること	➡ 地域密着型の実施 ・施設建設は、新日鐵株(当時)を代表とするJVが受注 ・施設運転は、北九州環境プラントサービス株(新日鐵住金系)
➤ 研究・研修機能の充実 ・研究・研修施設の建設・運営では、国等の財政措置が十分に図られること など	➡ 国による関連事業の推進を支援 ・「エコタウンセンター別館」「廃棄物研修施設」を国補助で整備 ・国の廃棄物処理担当者の研修を北九州で実施 など

北九州PCB廃棄物処理事業の概要

- ❑ JESCO北九州事業所では、PCB廃棄物を無害化处理(完全閉鎖系の化学処理)
- ❑ 処理完了期限を平成26年度末として、岡山以西17県分のPCB廃棄物を受入れ



JESCO(日本環境安全事業株式会社)北九州事業所

- 所在地 : 北九州市若松区響町1丁目62-14
- 運転会社 : 北九州環境プラントサービス(株)(KEPS) [新日鐵住金(株)系資本]
- 雇用数 : 317人(うちJESCO 52人、KEPS 265人)
- 操業開始時期: 平成16年12月(第1期処理施設: 脱塩素化分解法 [投資額約160億円])
平成21年7月(第2期処理施設: プラズマ溶融分解法 [投資額約590億円])
- 処理対象地域: 岡山以西17県に保管されている高濃度PCB廃棄物
- 処理完了期限: 平成27年3月末



PCB廃棄物処理の流れ(北九州)

1. PCB処理問題と北九州事業の経緯

収集運搬

- JESCOの入門許可による運搬事業者の絞込み
- 漏洩防止用金属容器に封入を義務付け
- GPSで常時位置把握
- 市内は先導車で安全走行
- 都市高速→若戸トンネルなど走行ルート进行限定



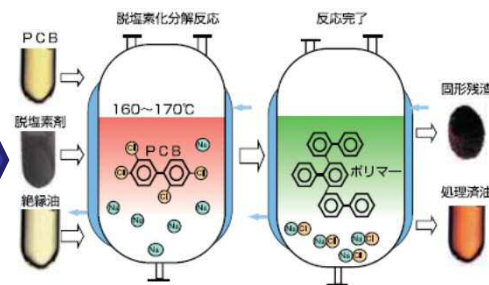
無害化处理

【第1期処理施設: 脱塩素化分解】

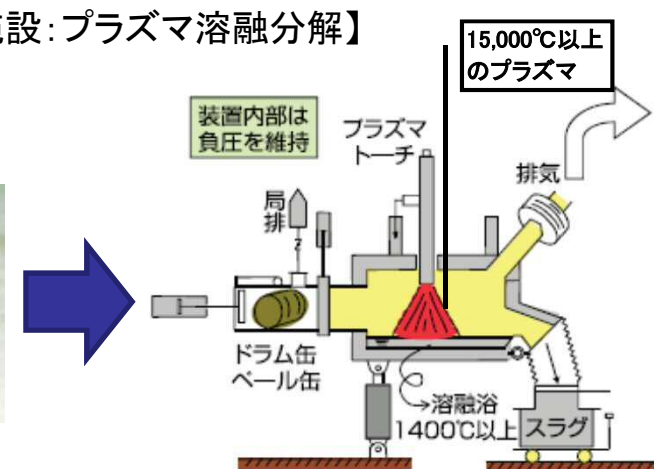
【第2期処理施設: プラズマ溶融分解】



抜油
洗浄
解体



PCB→無害なビフェニル&塩



PCB→CO₂、塩化水素等

北九州PCB処理事業の実績

1. PCB処理問題と北九州事業の経緯

- セーフティネットや地元監視により、これまで外部漏洩・健康被害はなし
- 処理対象量の6割以上(北九州市内分は9割以上)を完了し、全国で最も順調

処理の安全面

- **セーフティネット**(万が一トラブルが発生しても、施設外への漏洩や健康被害を防ぎ、影響を最小限に抑えるための措置)
 - ・ PCB除去処理後の排気の活性炭吸着処理
 - ・ 気体状PCB漏洩防止のための機密性確保(負圧管理)
 - ・ 液状PCB漏洩防止のための多重バリア(オイルパン、防油堤、不浸透性塗床等)
- **地元監視**
 - ・ 市民や専門家が参加する「PCB処理監視会議」(年2回開催)で安全操業を監視
- **トラブル対応**
 - ・ どんなに小さなトラブルであっても市民に公表し、改善対策を実施
 - ・ これまでに10件のトラブルが発生したが、いずれも外部漏洩・健康被害はなし。



〔オイルパン〕
万が一油漏れが発生した場合、オイルパンが床面へのPCB漏洩を防止



〔不浸透塗床〕
特殊な樹脂により、万が一の場合でも、床面へのPCB油の浸透を防止



〔漏洩検知器〕
オイルパンなどに、PCB油の漏洩を検出するための検知器を設置

処理の進捗

- ・ 処理対象台数(JESCO登録台数)に対する処理完了割合は17県全体で6割、市内分で9割を超える
 - トランスは、全体の80%の処理が完了(市内分は99%)
 - コンデンサは、全体の79%の処理が完了(市内分は98%)。
 - 安定器等・汚染物は、全体の43%の処理が完了(市内分は67%)。



北九州事業所のトラブル一覧

1. PCB処理問題と北九州事業の経緯

	トラブル名	発生日時	概要	原因	影響	改善策
1	天井材の一部落下	平成18年 9月30日 13:30頃	〔第1期施設〕二次洗浄室天井材の一部(約20㎡)が破損・落下。	電気系統点検時の急激な室内気圧の低下。過去の点検時に天井を踏みつけたことによる強度の低下。	人的被害及び施設内部・外部へのPCB漏洩は無し	天井裏点検用歩廊の設置。急激な気圧の低下を防止するための設備の改善等。
2	グローブボックス内での火花の発生	平成19年 7月25日 20:55頃	〔第1期施設〕グローブボックス内でコンデンサ素子の切断中、切断面から火花が発生。	カッター刃の交換時期が迫っていたこと。厚みのあるコンデンサ素子を2段重ねで切断していたこと。	陣定期被害及び施設内部・外部へのPCB漏洩は無し	カッター刃の交換基準見直し。コンデンサ素子2段重ね切断時の厚さの見直し。
3	溶剤の漏洩	平成19年 12月18日 11:55頃	〔第1期施設〕溶剤蒸留回収分離塔のサンプリング装置のチューブが外れ、洗浄溶剤(約5ℓ)が漏洩。	試料採取用の弁に異物が噛込んでいたこと。継手の締付力が経年変化により低下していたこと。	施設内部でのPCB漏洩はあったが、人的被害及び施設外部へのPCB漏洩は無し	採取後に弁も含め洗浄液で洗浄。継手部の1年ごとの増締め及び3年ごとの交換。
4	活性炭吸着塔の火災	平成21年 8月8日 13:24頃	〔第2期施設〕プラズマ分解炉室内において、排気処理用の活性炭吸着塔より火災が発生。	ドラム缶投入装置の不具合。気密ゲートの手動操作ミス。	人的被害及び施設内部・外部へのPCB漏洩は無し	投入装置の不具合防止のための投入室内の清掃。気密ゲート手動操作手順の徹底、作動内容の改善。
5	洗浄液の漏洩	平成22年 2月19日 7:11頃	〔第1期施設〕粗解体室内の大型トランス洗浄ステーションにおいて、オイルパン内に洗浄液(約150ℓ)が漏洩。	洗浄液を循環させるためのフレキシブルホースに亀裂が生じたため。	施設内部でのPCB漏洩はあったが、人的被害及び施設外部へのPCB漏洩は無し	フレキシブルホースをテフロン製から金属(ステンレス)製に交換。
6	洗浄液の漏洩	平成22年 6月17日 10:03頃	〔第2期施設〕溶剤蒸留室内の溶剤蒸留回収設備において、遠心分離機からオイルパン内に洗浄液(約80ℓ)が漏洩。	遠心分離機につながった配管の弁に、洗浄液に含まれる浮遊固形物が堆積し、配管を閉塞(推定)。	施設内部でのPCB漏洩はあったが、人的被害及び施設外部へのPCB漏洩は無し	弁を詰まりにくいタイプのものに変更。配管の異常を早期に検知する液レベルセンサーを設置。
7	天井材の一部落下	平成23年 8月3日 7:20頃	〔第2期施設〕特殊解体室の天井材の一部(91cm×182cm)落下。	天井裏の隙間から流入した外気が、特殊解体室内の冷気により冷やされ、天井材上面に結露が発生し、強度が低下。	人的被害及び施設内部・外部へのPCB漏洩は無し	天井裏の隙間に気密性の高いシール材等を充填。含水率2%以上の天井材を新品に交換。
8	洗浄液の漏洩	平成24年 9月22日 6:00頃	〔第2期施設〕溶剤蒸留室内の溶剤蒸留回収設備において、浮遊固形物回収槽からオイルパン内に洗浄液(約20ℓ)が漏洩。オイルパンからも洗浄液(約1ℓ)が溢れ出たもの。	浮遊固形物回収槽と蓋の隙間のシール材として使用していたOリングの長期使用に伴う劣化	施設内部でのPCB漏洩はあったが、人的被害及び施設外部へのPCB漏洩は無し	浮遊固形物回収槽の開放掃除毎にOリングを新品に交換。オイルパンの高さを50mmから100mmに嵩上げ。漏洩検知器の設置。
9	洗浄液の漏洩	平成25年 2月1日 9:00頃	〔第1期施設〕二次洗浄室内の二次洗浄装置に接続していたガスホースから、洗浄液(約10ℓ)が漏洩。	作業員が作業手順を遵守しなかったことに伴い、ガスホースと元栓の接続確認及びガス注入中の監視が不十分であったため。	施設内部でのPCB漏洩はあったが、人的被害及び施設外部へのPCB漏洩は無し	作業員に対し、作業手順書に基づく作業訓練を実施。洗浄液逆流防止のための逆止弁、ガスの導通確認のための圧力計付き接続器具の設置。
10	PCB汚染水の漏洩	平成25年 5月8日 10:00頃	〔第2期施設〕真空加熱分離装置の排ガス処理装置から、PCBを含む洗浄水(PCB汚染水)(約80ℓ)が漏洩。	排ガス処理装置の清掃作業にあたり、弁の開閉状態の確認中に、タッチパネルの誤操作(洗浄水弁を開ける操作)を行ったため。	施設内部でのPCB漏洩はあったが、人的被害及び施設外部へのPCB漏洩は無し	洗浄水弁の開閉スイッチに応答確認機能を付加。タッチペンの使用によりタッチパネルの操作性を向上。管理者・作業者の教育訓練を実施。

○ 市内分の受入状況(平成16年12月～平成25年9月末現在)

	処理対象台数(a)※	受入台数(b)	(b)／(a)
トランス類	623(699)台	620台	99(89)%
コンデンサ	2,943(2,991)台	2,879台	98(96)%
安定器	142,602kg(51,224個)	96,200kg[37,540個]	67(73)%

※ 処理対象台数は、JESCO登録台数(試運転物を含む)。括弧内は平成24年3月末現在の届出台数。

○ 県内分の受入状況(平成18年12月～平成25年9月末現在)

	処理対象台数(a)※	受入台数(b)	(b)／(a)
トランス類	406(584)台	358台	88(61)%
コンデンサ	6,189(6,286)台	5,704台	92(91)%
安定器	275,575kg(125,133個)	171,711kg[67,269個]	62(54)%

※ 処理対象台数は、JESCO登録台数(試運転物を含む)。括弧内は平成24年3月末現在の届出台数。

○ 県外分の受入状況(平成20年4月～平成25年9月末現在)

	処理対象台数(a)※	受入台数(b)	(b)／(a)
トランス類	1,787(4,791)台	1,287台	72(27)%
コンデンサ	36,661(40,044)台	27,492台	75(69)%
安定器	2,354,786kg(670,112個)	915,975kg[330,370個]	39(49)%

※ 処理対象台数は、JESCO登録台数(試運転物を含む)。括弧内は各県「PCB廃棄物処理計画」の記載値。

- 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PCB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)	平成25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			

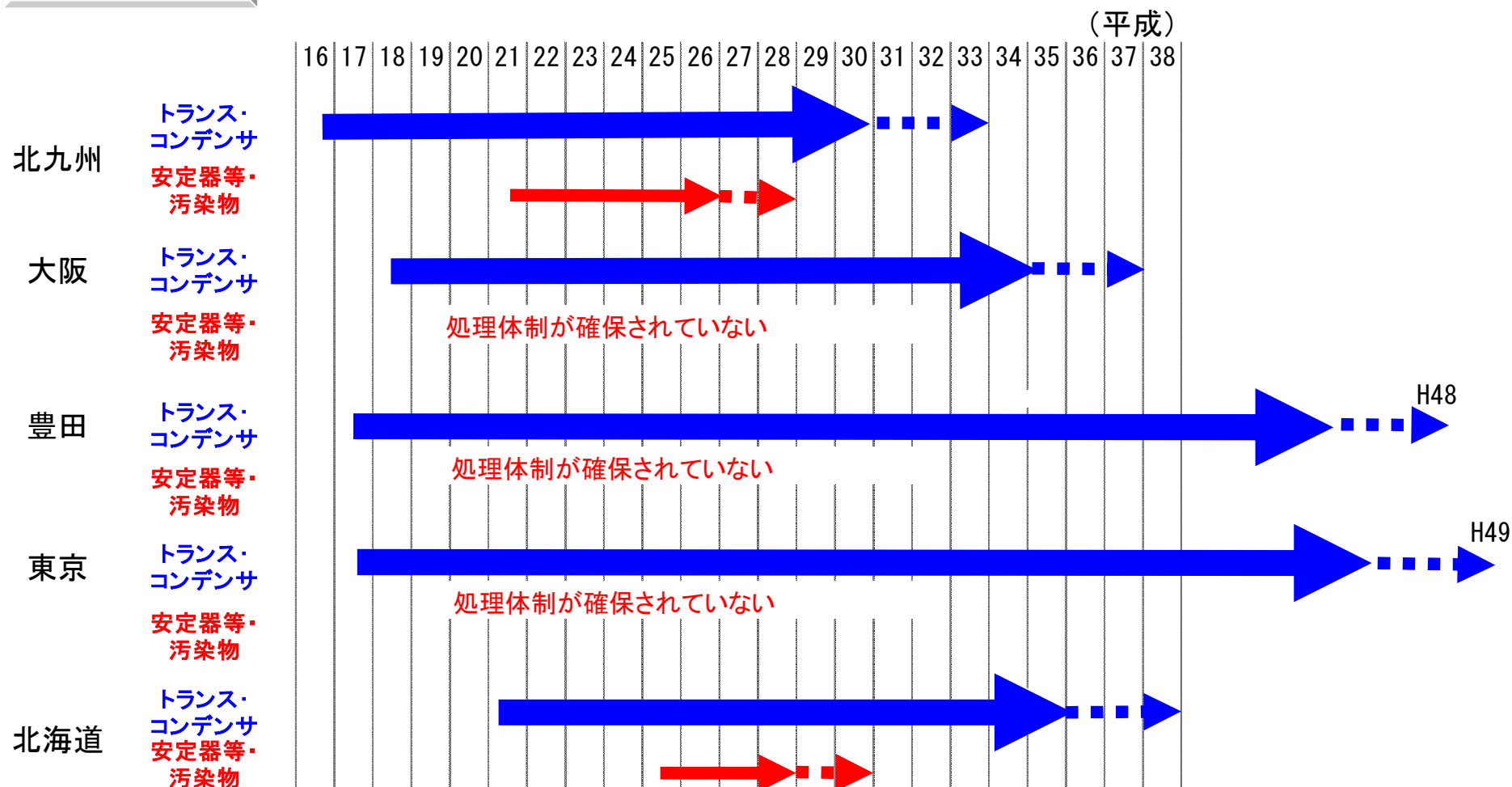
※登録台数は平成25年3月31日現在



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

2. 国の検討要請の背景・理由とその内容

- ❑ 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	・保管事業者の出し渋り	・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 	(※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

2. 国の検討要請の背景・理由とその内容

- 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 	(※実証試験まで行っていたが、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 <p>(※豊田事業所では対応困難)</p>
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

2. 国の検討要請の背景・理由とその内容

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	・平成25年9月より稼働開始

北九州事業の処理量の拡大

2. 国の検討要請の背景・理由とその内容

- 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

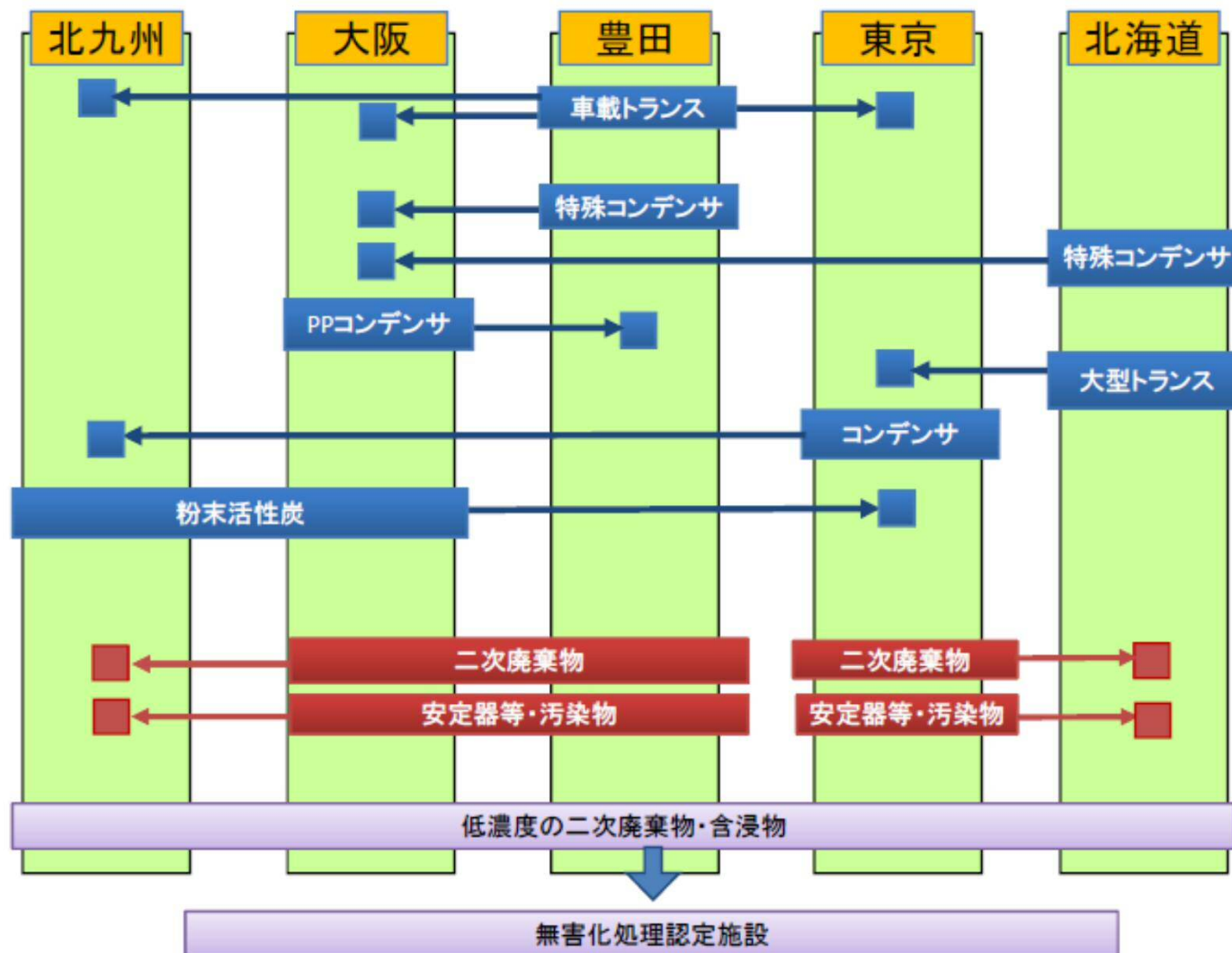
追加的受入れ

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熔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

2. 国の検討要請の背景・理由とその内容

- 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)

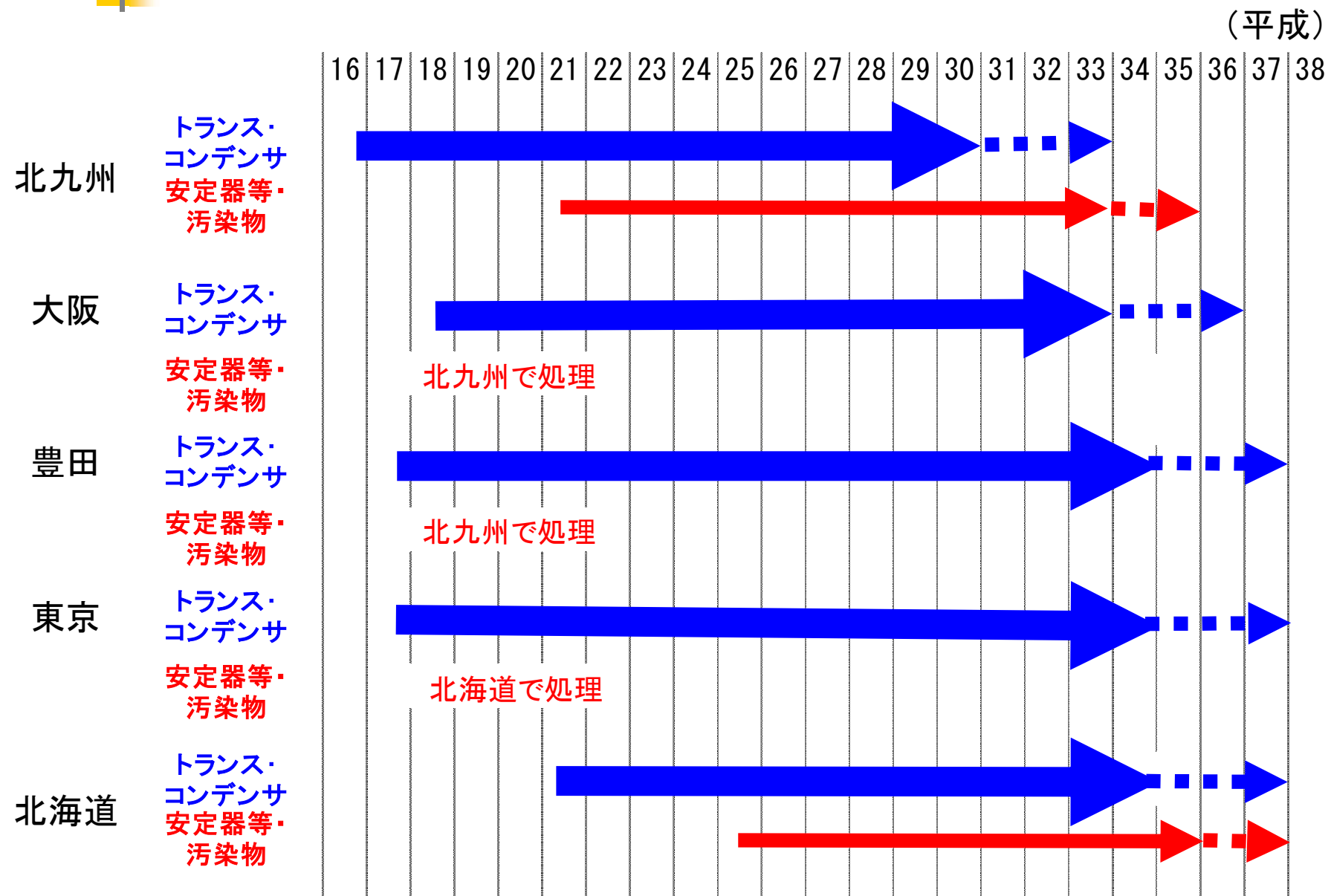
品目	残処理量(平成24年度末時点)	処理能力	処理完了年度
車載トランス	約 20台(17県分) + 約150台(豊田分) = 約170台	33台/年	<u>平成30年度</u> (6年+24年=30年)
コンデンサ	約21,000台(17県分) + 約 7,000台(東京分) = 約28,000台	7,000台/年	<u>平成28年度</u> (4年+24年=28年)
安定器等	約1,000トン(17県分) + 約4,000トン(豊田・大阪分) = 約5,000トン	610トン/年	<u>平成33年度</u> (9年+24年=33年)

予備期間(理由)

品目	予備期間	理由
トランス・コンデンサ	<u>3年</u>	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	<u>2年</u>	



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)

延長期間内の確実な処理①

- 国(環境省)は、延長期間内に確実に処理を終えるための総合的な対策を実施
- その上で、再延長は決して行わないことを約束

対策の具体的な内容

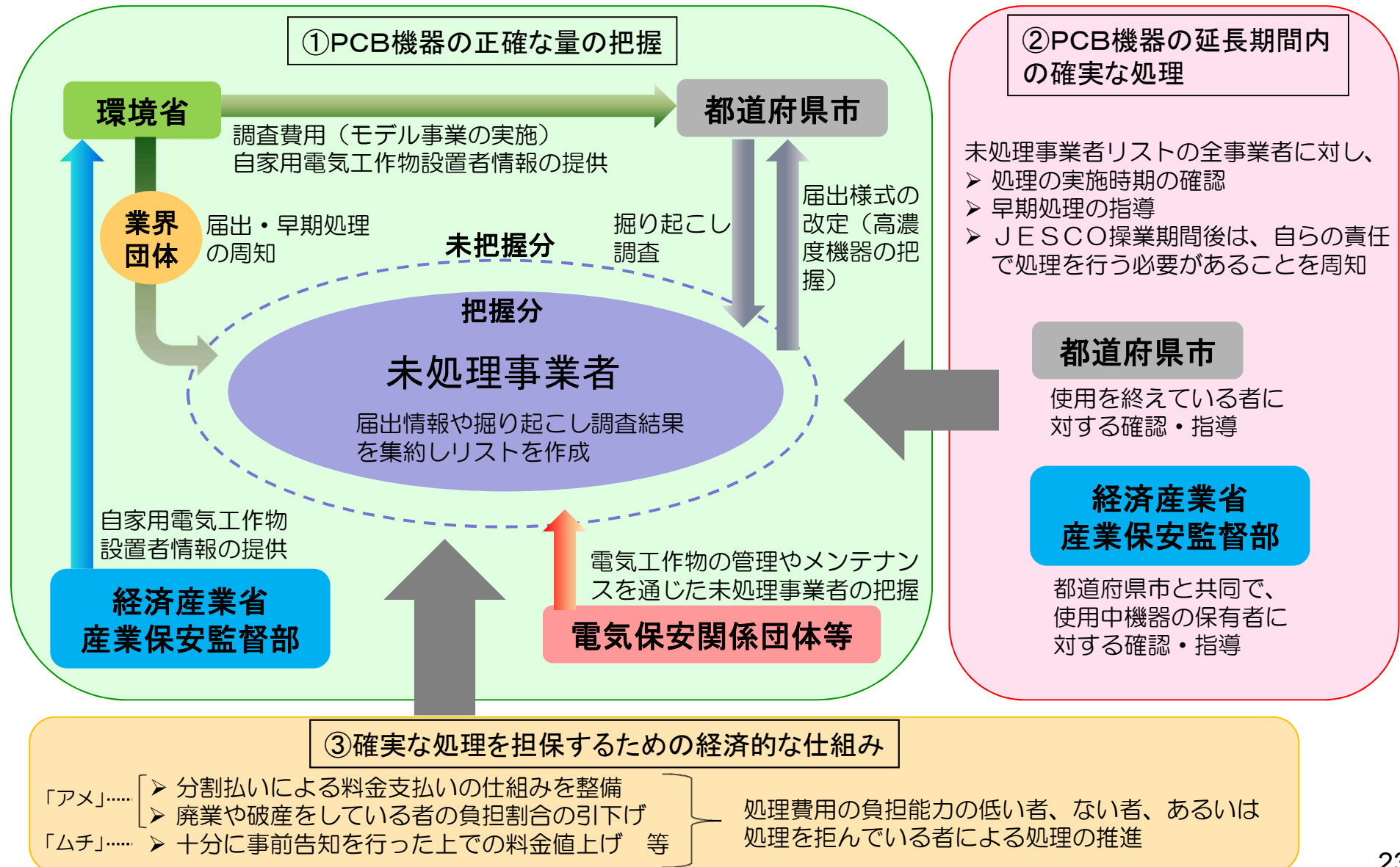
分野	具体的内容
①PCB機器の 正確な量の把握	【未処理事業者のリストの作成】 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 北九州方式を参考に、国(環境省、経済産業省)と都道府県市が連携し、<u>自家用電気工作物の設置者を中心に掘り起こし調査(悉皆調査)を実施</u> ➢ 電気保安関係団体等が<u>日頃のメンテナンスを通じて未処理事業者を把握</u> ➢ PCB特別措置法の<u>届出様式の改定による高濃度PCB機器の把握</u> ➢ 以上を集約した<u>使用中機器を含む全未処理事業者のリスト(台帳)を作成・共有</u>
②PCB機器の 延長期間内の 確実な処理	【未処理事業者に対する個別確認・指導】 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 台帳に掲載された全事業者に対し、<u>個別に処理の実施時期の確認や早期処理の指導</u>(JESCO操業期間後は、自らの責任で処理を行う必要があることを周知) [使用を終えている者]都道府県市が確認・指導(PCB特措法に基づく立入検査) [使用中機器の保有者]産業保安監督部と都道府県市が確認・指導
③確実な処理を 担保するための 経済的な仕組み	【分割払いの仕組みの導入等】 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 全事業者を対象に新たに<u>分割払いによる料金支払いの仕組みを整備</u> ➢ 処理費用を都道府県等の融資制度等の対象となるよう働きかけ 【廃業者等の処理料金負担割合の引き下げ】 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 廃業や破産をしている者の<u>負担割合を現行の3割から1割程度以下まで引下げ</u> 【処理料金の値上げ】 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 未処理事業者に対し、<u>事前告知を十分に行った上での処理料金の値上げを実施</u>

⇒ 以上の対策を実施してもなお処理を行わない者のためにJESCOの操業を続けることはない。
再延長は絶対にしない。

延長期間内の確実な処理②

2. 国の検討要請の背景・理由とその内容

対策相互の関係図

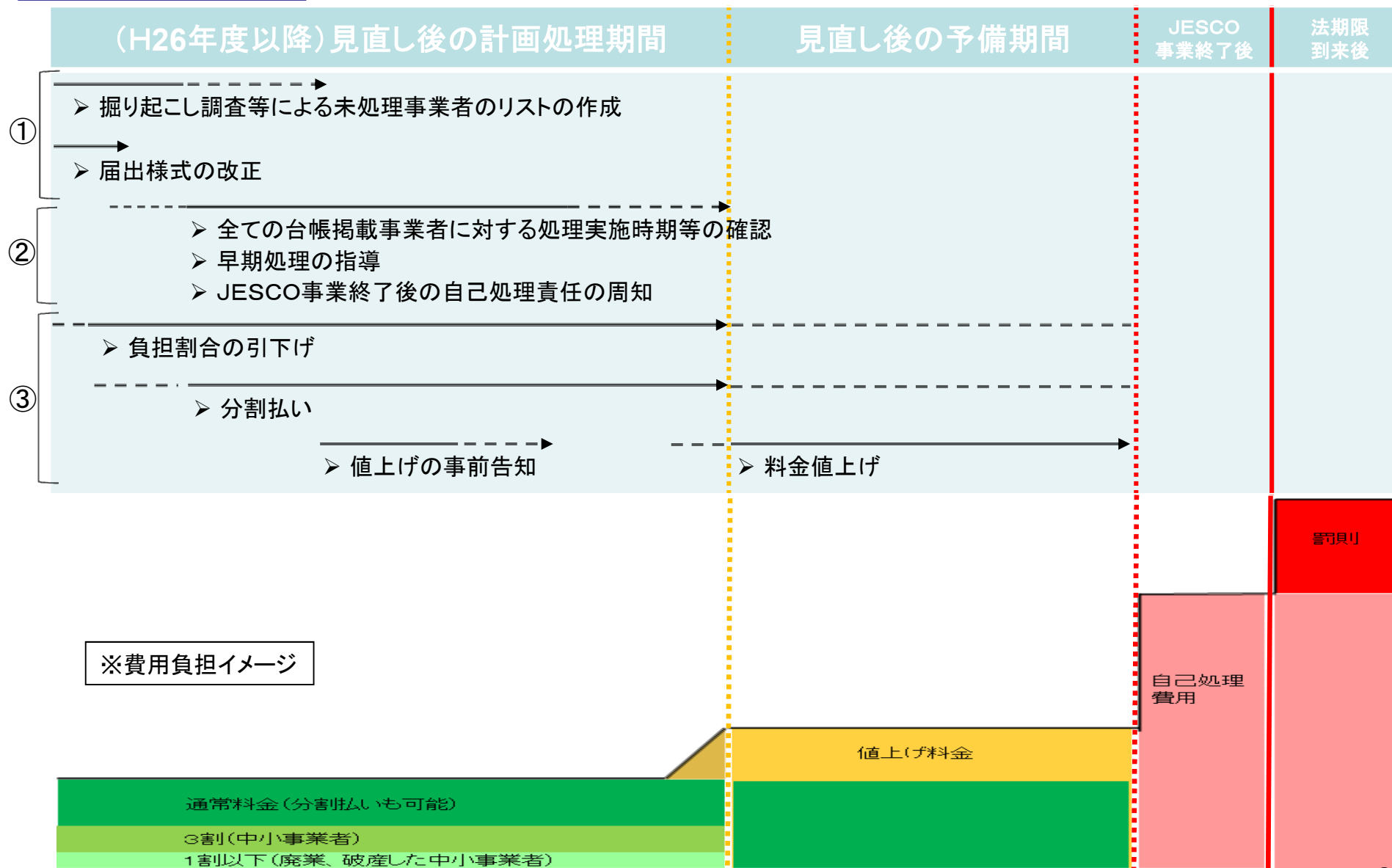




延長期間内の確実な処理③

2. 国の検討要請の背景・理由とその内容

対策の実施時期





北九州事業の安全操業の徹底①

2. 国の検討要請の背景・理由とその内容

- 国(環境省)は、今後の安全操業のため、施設の健全性確保等の対策を実施
- 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

対策の具体的な内容

分野	具体的内容
施設の健全性の確保	<p>【基幹設備の耐久性の確認】</p> <ul style="list-style-type: none">➢ 反応器やプラズマ溶融炉などの基幹設備は、<u>耐久性の高い材料の使用や耐火物による保護を実施。設備診断により、平成35年度まで稼動に十分耐えられることを確認済み。</u> <p>【長期保全計画に基づく今後の計画的な更新等】</p> <ul style="list-style-type: none">➢ 設備診断や日常・定期点検の結果に基づき、全ての設備・機器についての<u>更新や補修の要否・時期を判定し、長期保全計画を策定</u> <p>【定期点検・整備】</p> <ul style="list-style-type: none">➢ これまで同様、日常点検に加え、<u>年1回1ヶ月間程度、全ての設備を停止した上で定期点検を実施。</u>劣化状況に応じて整備を実施
運搬時の安全対策	<ul style="list-style-type: none">➢ 運搬方法(トラック輸送)・輸送ルートは従来どおり(拡充・変更しない)➢ これまでと同様に、運搬者の絞込みなどの安全対策を徹底➢ 安全な輸送路を維持・確保するための必要な措置を実施
災害対策	<p>【最新の想定最大震度、最大津波高さへの対応】</p> <ul style="list-style-type: none">➢ 施設主要部は<u>想定最大地震※(震度6弱)を上回る震度7相当までの耐震性能を有する(液化化現象を考慮した基礎構造の採用、支持杭の岩盤等への打設)</u>※H24.3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」➢ 施設床面の高さ(基準水面+4.2m)は、<u>想定される最大津波高さ※(基準水面+3.61m)よりも高い</u>※H24.3北九州市地域防災計画 <p>【その他の地震・浸水対策】</p> <ul style="list-style-type: none">➢ 震度4相当以上の地震での安全停止、保管庫での処理対象物の落下・転倒防止(柵等の設置)、屋内外の貯槽類の内容物漏洩防止(遮断弁の設置)



プラズマ溶融炉

⇒これらの対策を通じて、北九州事業の安定・安全操業を徹底


北九州事業の安全操業の徹底②

国による予算面での支援

- JESCOの施設整備のみならず、点検・整備・更新に対しても、国が補助を行うよう予算化
(H24年度補正予算:40億円、H25年度当初予算:70億円、H26年度当初予算案:40億円)

北九州事業の長期保全計画の概要

- 設備・機器ごとに更新・補修時期を明示(84項目)

項目	内容	実施時期
抜油・解体・破碎・洗淨・分離設備の更新	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 粗解体切断機・破碎機のポンプ、駆動装置(モーター等)の更新 ➤ 洗淨装置のポンプ、配管部品(バルブ、ガスケット等)、制御機器等の更新及び補修 ➤ 真空加熱分離装置の冷却装置、制御装置の更新 等 	H26～H28
化学処理設備の更新	<p>【液処理設備の更新】</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 制御装置、冷却装置、駆動装置(モーター等)の更新 <p>【プラズマ熔融分解設備の更新】</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 熔融炉やダクト等に設置している耐火物の更新(年2回) ➤ バーナー、冷却装置、ポンプ類、制御装置等の更新 等 	 H26～H35
共通設備の更新	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 排気ガスのオンラインモニタリング装置、分析装置の更新 ➤ 電源装置(バッテリー等)更新 ➤ 空調機器の更新 ➤ 施設建屋(天井、壁、外壁等)の補修 等 	H26～H35