

# 北九州市の受入条件を踏まえた JESCOの取組状況

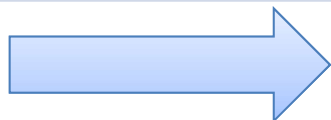
JESCO  
平成27年1月

# 目次

1. 処理の安全性確保
2. 期間内での確実な処理
3. 地域の理解

# 処理の安全性確保

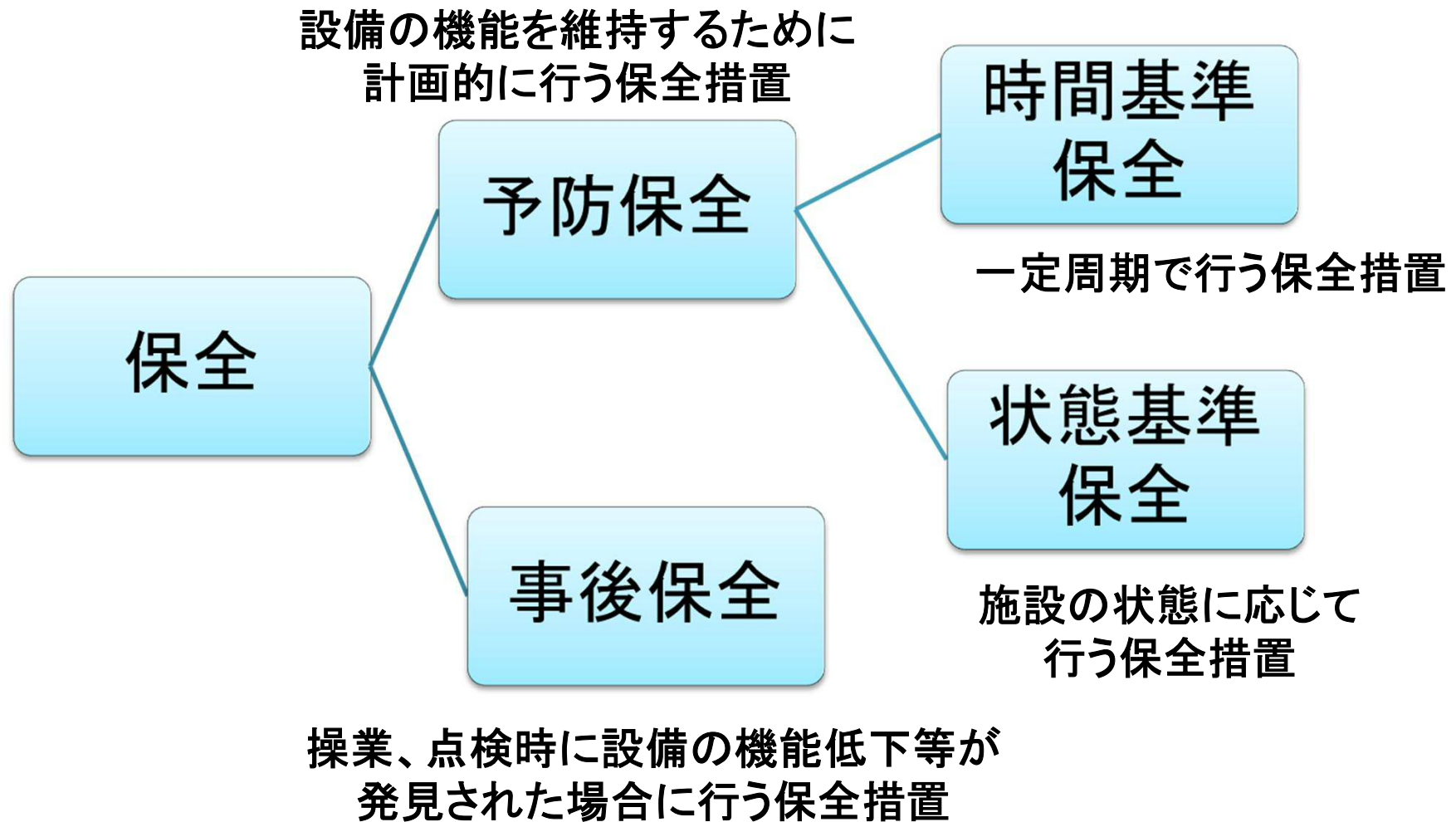
	今後の取組
施設の健全性確保	<ul style="list-style-type: none"><li>○日常保全、定期点検による従来型保全の継続<ul style="list-style-type: none"><li>➢ 安全、漏洩につながる設備の予防保全</li><li>➢ 設備劣化傾向の状態把握⇒適切な補修または更新</li></ul></li><li>○長期保全計画に基づく更新等の実施<ul style="list-style-type: none"><li>➢ 経年劣化予測に基づき、計画的な更新・補修を実施</li><li>➢ 定期点検結果等に基づき、長期保全計画を見直し</li></ul></li></ul>
安全操業のための運用の徹底	<ul style="list-style-type: none"><li>○トラブルの水平展開の実施<ul style="list-style-type: none"><li>➢ 全事業所で発生した過去のトラブルを再点検し、トラブルの削減に向け、引き続き水平展開を実施</li></ul></li></ul>
災害対策	<ul style="list-style-type: none"><li>○最新の科学的知見を踏まえた対応<ul style="list-style-type: none"><li>➢ 想定最大震度・津波の最大水位の見直しを含め自然災害に係る最新の科学的知見を踏まえつつ、有識者から構成される委員会(事業部会)において検討を行い、必要に応じて、追加措置を実施。今般の国による日本海側地震想定の見直しを受け、土嚢などの資材準備や対応訓練を検討中。今後、地域防災計画の改訂等の動向を踏まえた対応検討を行っていく。</li></ul></li></ul>



上記の取組を中心とした対策を安全計画に定め、着実に推進。

# 施設の健全性確保 ①

## 保全の方式



## 施設の健全性確保 ②

### 長期保全計画に基づく取組

○経年劣化によるトラブルを防止するため、これまで実施している日常的な点検・整備とは別に、機器等の更新、改修を実施するための計画

- これまでの点検・整備記録、機器メーカ、建設したプラントメーカからの情報を踏まえ作成
- 各事業所における長期保全計画策定を横断的に支援する専門の技術スタッフを配置
- 定期点検の結果等を踏まえ、毎年見直しを実施

#### <長期保全計画の対象機器の例>

機械類: 貯槽、反応槽、熱交換器、配管、ポンプ、ファン、圧縮機 等

電気計装品類: インバータ、計測・制御機器、電気機器 等

#### P: 計画

- 長期保全計画の策定
- 日常的な点検、整備の実施方針

#### D: 実行

- 長期保全計画による整備・更新の実施
- 日常的な点検、整備の実施

#### A: 対策

- 長期保全計画の見直し
- 日常的な点検、整備の実施方針の見直し

#### C: 評価

- 実績の評価
  - ・ 点検等を踏まえた機器の状態の評価

## 施設の健全性確保 ③

### 北九州事業所の長期保全計画の概要

設備の性能を維持するため、予防保全の考え方を基本に、  
長期計画において更新時期を定め、計画的な補修・更新を実施  
⇒ 日常点検・定期点検を通じ更新時期の見直しを実施して進めている

項目	内容	実施時期
トランス・コンデンサ処理設備の補修・更新	経年劣化に対応した補修・更新 ➤ 切断機ポンプ、破砕機ポンプ等の更新 ➤ 洗浄バスケット網の補修 長期寿命消耗品の計画的更新 ➤ 原液槽周り配管部品（バルブ、ガスケット等）等の更新	H26～H30
安定器等・汚染物処理設備の補修・更新	定期的な更新の継続 ➤ プラズマ溶融炉耐火物の更新（各炉年2回） 長期寿命消耗品の計画的更新 ➤ 排気処理系の耐火材等の更新	H26～H33
共通設備の更新	経年劣化に対応した更新 ➤ 分析機器等の更新 ➤ オンラインモニタリング装置の部品等の更新 施設建屋（天井、壁、床、外壁等）の補修等	H26～H33

（各機器ごとの更新予定時期等は資料4-2参照）

## 施設の健全性確保 ④

### 平成27年度に計画する定期点検・機器更新

- 平成27年度は、定期点検のほか、安全・漏洩に関わる設備等を中心に、下表の設備の更新等を計画

事業別区分	内 容
トランス・コンデンサ 処理設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・1期 前処理チラーユニット老朽化対策</li> <li>・1期 原液槽廻り配管部品交換(バルブ、ガスケット類等)</li> <li>・1期 洗浄槽老朽化対策</li> <li>・1期 洗浄設備蒸気トレース/保温材更新</li> <li>・1期 溶剤蒸留真空ポンプ更新</li> <li>・1期 冷温水チラー圧縮機更新</li> <li>・1期 破碎設備モーター(減速機)更新</li> <li>・2期 換気空調給排気ファン軸受交換</li> <li>・2期 真空加熱分離設備シーケンサー更新</li> <li>・1期 直流電源装置及びUPSバッテリー更新</li> <li>・1期・2期 操業管理システムクライアント端末更新 等</li> </ul>
安定器等・汚染物処 理設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・プラズマ溶融分解炉回り 機器更新・補修等 ドラム缶搬送コンベア、各種センサー類の更新</li> <li>・プラズマ排気処理設備 機器更新・補修 長寿命消耗品(バグフィルターろ布・触媒反応塔触媒)交換等</li> <li>・プラズマ排気処理設備耐火物更新 恒温チャンバ上部耐火材・熱交換器耐火材更新</li> </ul>

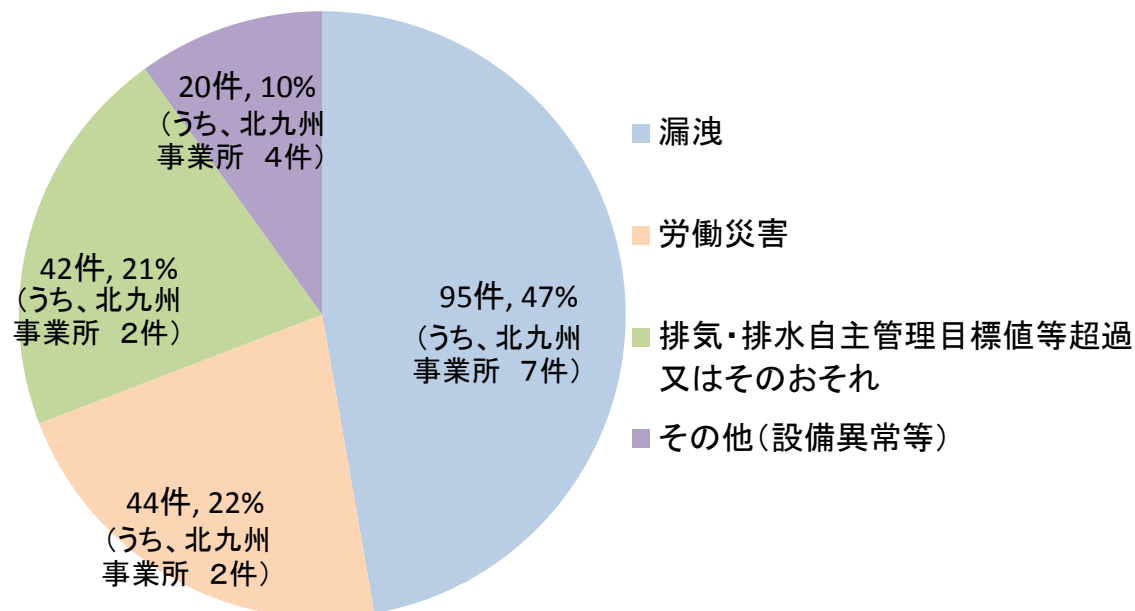
注) 下線なしの設備は状態基準保全、下線ありの設備は時間基準保全

注) 青字は過去にも更新の実績があり、その他は新規更新のもの

## 過去のトラブルの再点検①

- 北九州事業所では、これまで、リスクアセスメント推進活動等の取組を通じて、トラブルの未然防止対策を進め、一定の成果を上げてきた(平成26年度上半期までで、5事業所計201件のうち北九州事業所で発生したものは15件(7.5%))。
- 全社的にも、本社を中心にトラブル情報の集約と各事業所への展開を進め、類似トラブルの再発防止に努めており、平成22年度以降トラブルは減少(平成22年度 48件→平成25年度 13件(約7割減))。
- 今般、全事業所で過去に発生した全てのトラブル(計201件)の再点検を実施したところ、各トラブルの原因に対し、北九州事業所で対応がとられていることを確認した。今後も、引き続きトラブルの未然防止・削減に努めていく。

(参考)トラブルの事象別内訳





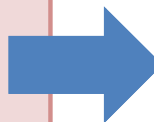
# 過去のトラブルの再点検② ～漏洩トラブルへの対応～

## ＜トラブルの原因・事例＞

### 設備要因による漏洩

設備・機器の部品や配管等の劣化・緩み・破損・腐食等

(例 平成17年11月21日 PCB蒸気漏洩事故(豊田)、平成20年11月22日 TCB/PCB分離設備第1蒸留塔コンデンサへの水の混入(大阪))



## ＜北九州事業所における対応状況＞

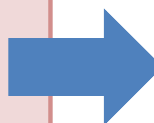
### 設備の点検等

- ・定期点検・日常パトロールにおける機器・部品等の状態(バルブやボルトの緩み、チューブやホースの腐食など)の確認
- ・リスクアセスメント推進活動としてバルブ・ボルト等の増し締め強化

### 手順・人的要因による漏洩

JESCO・運転会社・関連会社等の情報共有不足、工事・点検着手前や運転再開前の作業条件の確認不足等

(例 平成21年10月17日 メカニカルシール交換後のVTR回収溶媒の漏洩(大阪)、IPA蒸留精製における前処理塔リボイラーからの廃液漏洩(東京))



### 運転会社・関連会社等の作業監督

- ・毎日の朝会・夕会におけるJESCO・運転会社・施工業者間の作業内容確認
- ・作業従事者間の情報伝達の徹底(運転会社の交代引継・工事箇所の手掛表示等)
- ・非定常作業におけるJESCOによる指示書発行
- ・工事・定期点検の着手及び終了後の運転再開時における立会い・環境設定内容の確認、環境設定内容の範囲の拡大

# 過去のトラブルの再点検③

## ～労働災害／排気・排水処理トラブルへの対応～

### ＜トラブルの原因・事例＞

#### 労働災害

作業員の作業手順書不順守・注意不足、適切な工具・保護具等の不十分な使用等  
(例 平成20年8月17日 洗浄工程におけるPCBを含む洗浄液被液(東京)、平成21年2月25日 コンデンサ蓋解体作業における右手甲部の挫裂創(北海道))

### ＜北九州事業所における対応状況＞

作業手順書順守・指差呼称徹底等の注意喚起  
作業内容の事前打ち合わせの実施  
切創防止用の内手袋、適切な工具や被液防止用の保護具の着用の徹底  
リスクアセスメント推進活動による躓き・転倒防止等の未然防止

#### 排気・排水トラブル

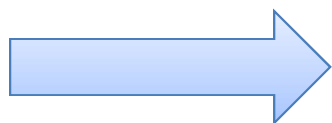
排気・排水処理系統の活性炭槽の破過や処理能力を超える有害物質の流入等による排気・排水の自主管理目標値等を超過  
(例 平成24年8月8日 排水中ダイオキシン類分析結果の自主管理目標値超過(東京)、平成25年7月16日等 排出源モニタリングにおけるベンゼン濃度の自主管理目標値超過(大阪))

排気処理装置・排水処理装置の保守・点検(活性炭の定期交換等)と排気・排水の監視  
排気中PCB等濃度のセーフティネット前での常時監視・集中監視等

## 2. 期間内での確実な処理

# 期間内での確実な処理

	今後の取組
処理の進捗状況	トランスの82%、コンデンサの88%の処理が完了 安定器の84%の処理が完了
処理の見通し	<p>【従前の北九州事業エリア(17県)】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 登録物については、大型トランスを除き、来年度に概ね処理が完了の見込み</li> <li>➤ 今後は、関係機関とも連携を図り、未登録のもの等の処理を推進。</li> </ul> <p>【新たに北九州事業で処理するもの】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 車載トランス、コンデンサ類について、空き能力を活用して処理を実施。</li> <li>➤ 安定器等・汚染物について、処理能力を最大限発揮して処理を実施。</li> </ul>
早期処理に向けた取組	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 処理完了に向けた取組の推進</li> <li>➤ 新たな地域からの円滑な搬入</li> <li>➤ 料金支払制度の拡充</li> </ul>



上記の取組を進め、期間内での確実な処理を実施。

## 処理の進捗状況

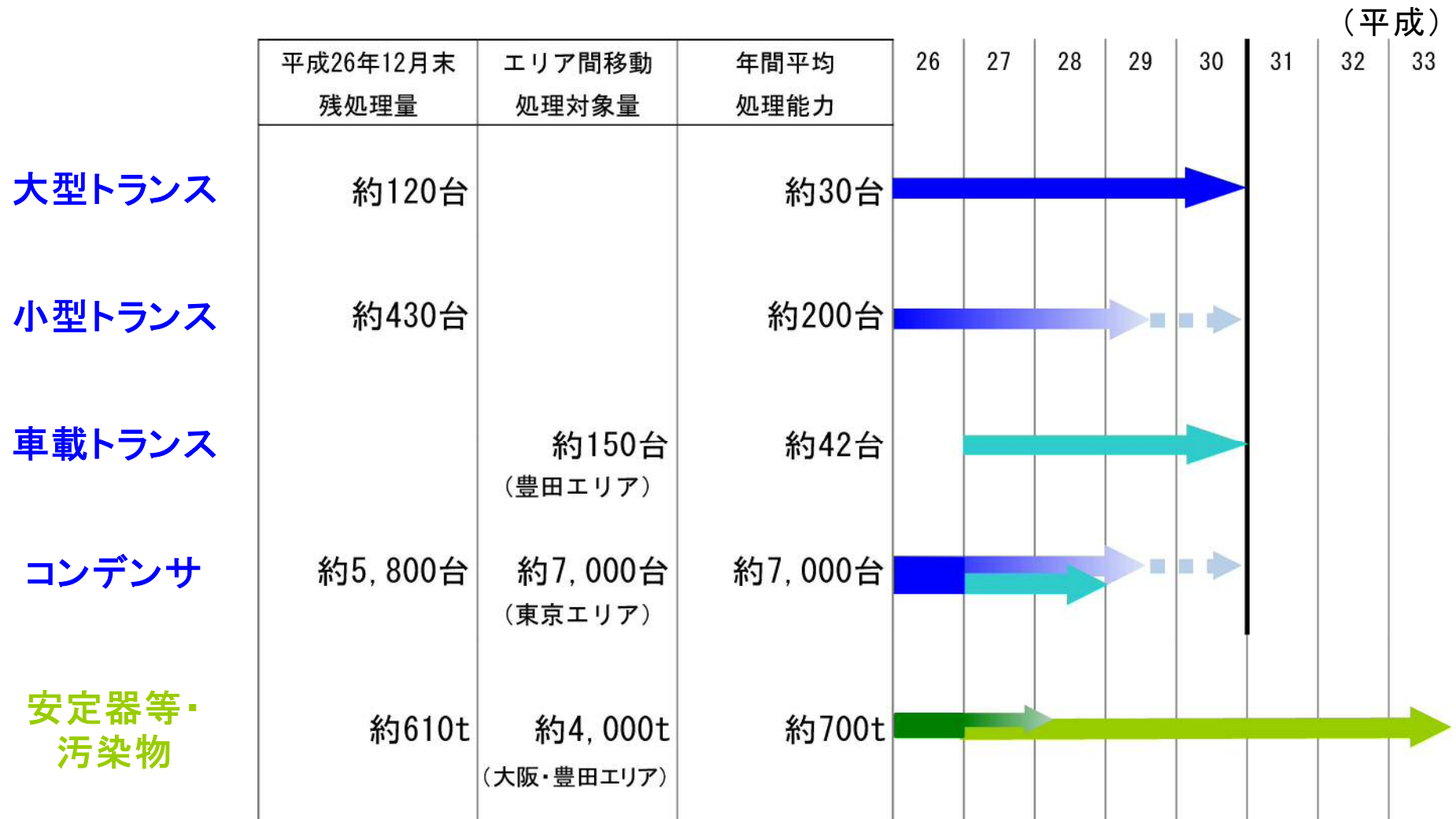
- 処理対象数量に対して、トランス類 82%、コンデンサ類 88%  
安定器 84%の処理が完了

### ○平成26年12月末までの受入状況

	処理対象量	受入量	残処理量	進捗率
トランス類	3, 085台	2, 531台	554台	82%
コンデンサ類	50, 017台	44, 190台	5, 827台	88%
安定器	858, 097個	720, 151個	137, 946個	84%

備考: 処理対象量については、1月14日までに環境省・JESCOに報告・提供のあった自治体の平成26年3月末現在のPCB廃棄物(高濃度)の保管状況を用いて推計した数値であり、今後の報告や掘り起こし調査の進展等によって数字は変わることがある。

# 処理の見通し①



備考: 残処理量については、1月14日までに環境省・JESCOに報告・提供のあった自治体の平成26年3月末現在のPCB廃棄物(高濃度)の保管状況を用いて推計した数値であり、今後の報告や掘り起こし調査の進展等によって数字は変わることがある。

## 処理の見通し②(従前の北九州事業エリア)

- 小型トランスについては今年度、コンデンサ類については27年度、安定器等・汚染物については平成28年度に、現在、登録されているものの処理が完了する見込み。
- 今後、関係機関とも連携を図り、掘り起こしされるもの等の処理を進め、計画的完了期限内であっても可能な限り早期に処理を完了するよう努める。

	残処理量 (平成26年12月末)	処理の見込み	完了見込
トランス類	554台	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 大型トランスについては、年間30台程度の処理を見込んでいるが、施設の有効活用を行いつつ、早期に処理を実施</li> <li>➤ 小型トランスについては、平成26年度に、現在、登録されているもの(約40台)の処理が完了する見込み。</li> </ul>	30年度
コンデンサ類	5, 827台	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 平成27年度に、設備能力的には、現在、登録されているもの(4,174台)の処理が完了する見込み。</li> </ul>	30年度
安定器等・汚染物	約610トン	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 平成27年度に、設備能力的には、現在、登録されているもの(約380トン)の処理が完了する見込み。</li> </ul>	28年度

## 処理の見通し③(新たに北九州事業で処理するもの)

- 車載トランスについては、北九州事業所の空き能力を活用できる範囲内で処理を実施。
- 安定器等・汚染物については、溶融稼働日数の増加、無害化処理認定施設への払出などを実施し、処理能力を最大限発揮し、早期に処理を実施。

	処理対象量	受入元	処理の見込み	完了見込
車載トランス	約150台	豊田エリア	年間約42台を処理	30年度
コンデンサ類	約7,000台	東京エリア	平成27年度に約3,700台、 平成28年度に約3,300台の処理 の予定	28年度
安定器等・ 汚染物	約4,000トン	大阪エリア 豊田エリア	平成27年度は約300トン 平成28年度以降、北九州事業エリア で掘り起こしされるもの等も含め、 年間約700トン进行处理	33年度

注1 安定器等・汚染物(大阪・豊田エリア)の処理対象量は、PCB特措法の届出情報をもとに推計した数量であり、今後の掘り起こし調査の進展等によって数字は変わることがある。安定器等・汚染物の重量にはドラム缶、ペール缶の重量を含まない。

注2 安定器等・汚染物の処理能力は1日20時間、年間235日稼働すると2炉合計で年間の溶融時間は9400時間。  
安定器だけを処理する場合には、年間の処理能力は約940トン(約100kg(安定器)／時間×9400時間)  
なお、溶融効率の悪い汚染物や二次廃棄物も処理することから、平均的な安定器等・汚染物の処理能力は年間約700トン



# 早期処理に向けた取組①

## 処理完了に向けた取組

- 北九州事業地域の営業活動は、今年度までは積極的に処理して下さるお客様への営業が中心であったが、来年度からは出し渋るお客様に直接働きかける積極的な総ざらいの営業活動に移行。具体的には、以下のような取組を検討中
  - ・北九州市と行ってきたように、自治体と協力連携して営業体制を構築し、定期的に進捗を確認
  - ・各県市について複数担当者体制であたり、事業者への訪問を自治体と連携して迅速適切に対応
- 国の基本計画では「計画的な処理委託を行おうとする保管事業者の状況に配慮しつつ、意図的に処理委託を行わない者に対しては、処理料金が上がることを早期に告知する等により、計画的な処理委託を促進することを検討するものとする。」とされており、値上げについて検討中。
- 事業所の営業課員(北九州事業地域担当)は、今後も必要な時期、地域には担当を増員するなど適正な人員を配置。

## 早期処理に向けた取組②

### 新たな地域からの円滑な搬入

- 平成26年7月に営業課内に近畿東海エリア分室を設立し人員を配置した（現在8名）が、引き続き適正人員を確保。
- 平成27年度から大阪・豊田事業エリアに保管されている安定器等・汚染物の円滑な搬入に向け、2府7県34箇所において、保管事業者への説明会を実施済み。
- 東京事業地域のコンデンサ、豊田事業地域の車載トランスについては来年度から搬入できるよう保管事業者と個別に調整中。来年度処理予定のコンデンサ約3700台、車載トランス約40台についてはおおよそ目途がたちつつある。

### 料金支払制度の拡充

- 分割払いについて、北九州事業地域を対象に昨年9月から導入し、平成27年度から他4事業地域に拡充。

\* 数字は平成26年12月現在 17

### 3. 地域理解

# 情報公開及び地元との交流促進等

- 情報公開及び地元との交流促進等について、これまで以上に積極的に取り組むことにより、地域の理解の促進を図っていく。

項目	内容
処理施設の公開	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ 一般来場者、保管事業者等に対する施設見学の対応、事業内容の説明等【平成26年度(4月～12月)受入実績:778人】</li></ul> <p>[具体例]</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・各区自治会、まちづくり協議会、衛生協会等による見学対応</li><li>・市や国が主催する見学ツアー、研修会における見学対応 等</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ 今後は、地元の自治会に対する定期的な事業報告も実施していく。</li></ul>
地元の行事への参加	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ 地元の地域(行政、自治会)や企業が開催する行事への参加や協賛</li></ul> <p>[具体例]</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・地元の祭り、花火大会への参加、協賛</li><li>・市主催の環境イベントへの出展、協賛</li><li>・地域企業による防災連絡会議、レクリエーション活動への参加</li></ul>
地元企業や人材の活用	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ 地元企業である北九州環境プラントサービス株式会社への運転作業の委託</li><li>➤ 処理施設の工事・修理点検等に関する市内企業への業務委託</li></ul>