

第 45 回北九州市 PCB 処理監視会議

- 1 開催日時 令和 3 年 2 月 3 日（水）14：00 開始 16：50 終了
- 2 開催場所 リーガロイヤルホテル小倉（Web 開催）
- 3 会議次第
 - （1）北九州 PCB 廃棄物処理施設の操業状況及び処理計画について
 - （2）北九州 PCB 処理事業における安全かつ早期処理完了に向けた取組について
 - （3）北九州 PCB 処理事業所第 1 期施設解体撤去の状況等について

4 出席者

（1）委 員

浅岡 佐知夫	座長	内山 仁志	委員
河井 一明	委員	清田 高德	委員
郡山 一明	委員	古柴 敏夫	委員
塩田 実	委員	末松 正典	委員
高尾 俊春	委員	成田 裕美子	委員
沼田 文子	委員	平野 建	委員
松永 裕己	委員	山口 隆広	委員

（2）中間貯蔵・環境安全事業株式会社（JESCO）

PCB 処理事業部部長（全体調整）	立川 裕隆
PCB 処理事業部部長（特命業務担当）	瀧口 博明
北九州事業所所長	石垣 喜代志
北九州 1 期施設解体撤去プロジェクトマネージャー	宗佐 和彦

（3）環境省

環境再生・資源循環局 廃棄物規制課長	神谷 洋一
環境再生・資源循環局 廃棄物規制課長補佐	切川 卓也

（4）北九州市

環境局長	富高 紳夫
環境局環境監視部長	宮金 満

（5）事務局

北九州市環境局 PCB 処理対策担当課長	野田 明
----------------------	------

5 議事概要

○事務局

委員にご連絡します。本日は事前に説明のとおり、Web での開催となります。今、パソコンで操作をしていると思いますけれども、もし不具合がありましたら、事務局まで連絡願います。事前にアナウンスはしていると思いますけれども、もう一度事務局の電話番号を申します。2 回線、用意していますので、何かありましたら、どちらでも構いません、連絡ください。なお、パソコンのカメラは ON の状態のままにしておいてください。マイクは OFF の状態です。またあとから申しますが、発言される際はマイクを ON にされるよう願います。

それでは、定刻までしばらくお待ちください。

それでは、定刻となりましたので、ただいまより「第 45 回北九州市 PCB 処理監視会議」を開会します。私は、今回進行を務めます環境局環境監視課の野田です。どうぞよろしくお願いします。今回は、新型コロナウイルス感染拡大防止の観点から、Web での会議開催としております。

まず初めに、会議の進め方につきましてお願いがあります。パソコンのカメラは ON、マイクは OFF の状態にされるよう願います。また、ご発言の際は挙手をお願いします。発言の方は、こちらから指名しますので、その際にマイクを ON に切り替えて、発言をお願いします。

今回、Web 開催であることから、座長と事前にご相談して、会議の進行をスムーズに行うため、事務局のほうで進行を行います。委員の方々には、説明、発言の際には、例えば冒頭に「資料 1-1 の何ページに関する説明、質問、または意見です」と付け加えるよう、願います。

会議中、音声が届かなくなる等の不具合がありましたら、事前にお伝えしています番号まで電話いただき、お知らせくださればと思います。なお、番号はお間違えないようご注意ください。

また、今回、オブザーバー・傍聴者の方々も Web で視聴されていますことをお知らせします。

まず初めに、お手元の配付資料を確認させてください。「第 45 回北九州市 PCB 処理監視会議 会議次第」に記載している資料です。資料の右肩に資料番号を記載しています。資料 1-1～資料 3 までとなっています。それぞれ確認を願います。それから、参考資料として、前回の監視会議の議事録、委員名簿、PCB 処理だより Vol44 を付けています。併せて確認を願います。

続いて、本日の監視会議委員の参加状況です。委員 19 名中、14 名の参加であります。お手元の「会議参加者名簿」により、確認をお願いします。

【立入ビデオ放映】

○事務局

それでは、議事に入ります前に、本日、新型コロナウイルス感染拡大

防止の関係で中止としました、事前の事業所の立入に関して、代替措置として現場ビデオを撮影していますので、それをまずご覧ください。放映時間は5分程度となっています。

○JESCO

本日、見学予定であった場所を映像にて視察ください。動画の流れですが、まず第1期施設の解体撤去工事の様子を視察ください。続きまして、第2期施設の処理促進のための分離処理工事について、紹介の予定としています。

まずは、解体撤去工事のグローブボックスの解体撤去の状況を確認ください。グローブボックスの解体前の写真です。前回の監視会議の時にも視察されている状況ですが、これがグローブボックス解体後の現場の様子となります。現場には、解体撤去に使用しました足場材が残っていますけれども、グローブボックス本体につきましては、撤去が完了している状況です。

続いて、年明けの1月4日から解体撤去工事を開始しました破砕室の状況を確認ください。破砕室の出入口に設置しましたグリーンハウスの状況です。これが破砕室側のグリーンハウスの設置状況になります。これが解体撤去いたします、破砕室内の設備状況になります。破砕した素子を運ぶためのコンベアにも、既に足場を設置している状況になります。これが破砕設備の上部からの映像になります。これらの設備を、全て撤去を進めていくという状況です。一部、既に足場、あるいは養生シート等を施工した状況が見られます。

続いて、安定器分離処理の工事の状況です。分離処理の概要ですが、まずはX線装置により、PCBの入ったコンデンサの位置を特定し切断します。その後、コンデンサ部はプラズマ処理を行い、トランス部は破砕分別処理を行ったあと、所内処理、もしくは無害化処理認定施設での処理を行う予定としています。この図面は、安定器分離処理設備の配置図になります。特殊解体室に、X線装置、切断機を配置します。そして、切断しましたトランス部を、破砕設備に送るためのコンベアも設置します。また、仕分け室においては、破砕装置、分別装置、排気装置を配置します。

まずは、特殊解体室の状況です。これが、既に設置が終わっていますX線装置です。このX線装置を通すことによって、安定器の中のコンデンサの位置を確認するということになります。その後、この切断装置において安定器を切断します。通常、同じ型の安定器が同時に搬入されるケースが多いため、この切断機におきましては、複数の安定器を同時に切断することを考えています。そして、これが切断したトランス部を破砕装置に送るためのコンベアになります。シャッターの開閉によって、負圧異常が起きないような考慮をしています。

続きまして、仕分け室の設備の状況です。これが、今現在、仕分け室の設備設置の全景の状況になります。そして、これが破砕装置になります。破砕装置は、稼動中は大きな音が発生するため、このパネルによっ

て覆われた状況になっています。これが破碎装置の本体になります。チェーンを回転させることによって、対象物を破碎します。これが分別装置になります。磁力及び風力による分別を行う予定としています。

そして、最後に排気装置です。現在は、4月からの本格稼働に向けて、順調に工事が進んでいる状況です。

画像につきましては、以上です。

○事務局

それでは、ただいまの映像説明につきまして、委員の方、意見や質問がありましたらよろしくお願いします。

○座長

新設の破碎装置を設ける中で、コンデンサの部位を調べるのに X 線装置を使いますが、そのときの X 線の管理責任体制というのはどのように確立していますか。

○事務局

JESCO、よろしいでしょうか。

○JESCO

JESCO で設置している装置ということになります。JESCO のほうでしっかり管理はしていきたいと思っています。

○座長

そうではなくて、管理責任者は設けなくていいのですか。

○JESCO

資格は必要ありません。

○座長

そういう装置を導入したと。

○JESCO

はい、そういう装置です。
空港とかで利用している X 線装置と同じものです。

○座長

特に管理体制を設ける必要はないのですね。

○JESCO

はい、資格者は必要ありません。

○委員

破碎装置を使われるということですが、それに伴う粉塵の発生について配慮はあるのでしょうか。

○JESCO

それは考慮しています。音と共に粉塵も出るということで、先ほど最後にご覧の排気処理装置で捕集をするということを考えています。

○委員

それは、破碎機の周りを局所排気みたいにして囲って排気するのか、あるいは部屋全体なのかがよく見えなかったので、教えてください。

○JESCO

破碎機、装置からの排気をしっかり集めるということになります。

○委員

分かりました。

○委員

グローブボックスの行方というのですか、そのあとの処理はどうされているのですか。

○JESCO

外しましたパネルは、しっかり拭き取り清掃を行った上で分析しまして、低濃度を確認した上で無害化処理認定施設のほうに払い出しを行っています。

○委員

それと、グローブ自体もありますよね。

○JESCO

それも同様です。

○委員

グローブは破碎するのですか。

○JESCO

破碎しません。拭き取り検査を行って、低濃度だということを確認して、無害化処理認定施設での処理を行っています。

○委員

グローブ自体、本体自体をそのままにしておくのですか。グローブのつかむ所はどう処理しているのかと思ひまして。

○JESCO

この解体撤去工事をやる際には、既にグローブは外した状態です。

○委員

パネルだけが残っている状態ということですか。

○JESCO

そうです。

○委員

分かりました。

○座長

今の議論で、グローブは運転廃棄物ではなかったのですか。

○JESCO

運転廃棄物で、既に解体撤去工事を着手する前に、全てグローブは外して、運転廃棄物として処理を行っています

○座長

もう1つ、次の解体した部屋がありますが、その所の設置されたグリーンハウスの映像を見せていただいたのですけれども、前にグローブボックスを解体するときのグリーンハウスより、何かちゃちな感じがしたのですけれども、そういうことはないのでしょうか。

○JESCO

それはありません。

○座長

安全管理のグレードが違うから、違うグレードのグリーンハウスになっているのかどうかというのを知りたかったのです。

○JESCO

グローブボックスの際は、グローブボックスの中に入るためのグリーンハウスということでした。破砕室は、部屋全体が囲われたエリアということで、破砕室に入る扉の所に前室として前2室、それから破砕室に入った所に1室、合計3室のグリーンハウスを設置して、そこはしっかり管理します。

○座長

要するに安全管理のグレードが異なるから簡易的なものでいいということだと思ふのです。要するに、全部グローブボックスの中と同じ装備のグリーンハウスを設ける必要はないので、その危険レベルに応じ

たグリーンハウスを設置しているということによろしいですね。

○JESCO

基本的には、同じグレードのグリーンハウスを設置しております。

○座長

そうなのですか。だけど、グローブボックスの中はレベル3以上だったわけでしょう。それに対して、破碎室はレベルが違うでしょう。

○JESCO

破碎室もレベル3でございます。

○座長

レベル3ですか。だから、破碎室も防護服で作業するのですか。

○JESCO

はい、そうでございます。

○座長

そうですか、分かりました。

議題1 北九州 PCB 廃棄物処理施設の操業状況及び処理計画について

○事務局

それでは、本日の議題に入ります。まず、資料1-1「処理対象量の見直し」につきまして、環境省のほうから説明をお願いします。

○環境省

資料1-1を説明します。前回まで処理対象量として、JESCOに搬入荷姿登録されている量を示していました。今回は掘り起こし調査もほぼ完了しまして、全体像が見えてきましたので、JESCOに荷姿登録されていない量も含めまして、処理対象量の最大量を推計した結果を説明します。

スライド1を見てください。これまで計上していませんでしたPCB特措法に基づき、安定器・汚染物等として届けられている量、そして掘り起こし調査等から、今後発見されると見込まれる安定器の量を推計しました。具体的には、下の①～④をご覧ください。

①は、これまで説明していましたJESCO荷姿登録量の前回令和2年7月時点からの増加量分です。新規登録が約327トンありました。これに加えて、②PCB特措法で届けられていますが、予備登録を含めましてJESCOに荷姿登録されていない量を推計しました。推計は、登録や届けられている重量と安定器の個数やドラム缶の本数等から重量換算

したものと、保管事業者へのヒアリング等によって把握した重量の2つを合計して約456トン。次に③、今後掘り起こされると推計される安定器の量です。自治体による掘り起こし調査結果で、調査が未回答であったり、もしくは保管事業者が不存在である建物、こういったものから一定数の安定器を掘り起こされると推計しました。推計には、各自治体の掘り起こし調査による安定器の発見率、掘り起こし調査で発見された安定器の1件あたりの個数を係数として用いました。さらに多量保管者にJESCOと地方環境事務所がヒアリング調査を実施しまして、調査中等の理由からJESCOに未登録であった量を聞き取りました。それが最大で約230トン。この2つを合わせたものが合計で約560トンです。最後に④ですが、令和元年12月に制度改正しました可燃性のPCB廃棄物の低濃度の範囲を5千ppmから10万ppmに拡大したことに伴いまして、無害化処理認定施設で処理可能となった塗膜などの低濃度廃棄物の量が約196トン。この①～③を足しまして、④を引くことで算出した、今後見込まれる最大の処理対象量が約10,878トンとなります。

スライド2をご覧ください。こちらに、今説明しました推計量を事業地域ごとに整理しています。色を付けている部分が①～④に該当します。特に青い色の部分が、今回新たに数量等から推計として、処理対象に加えたものです。

最後のスライド3が、平成26年延長時に要請した量との比較になっています。掘り起こし調査の進展によりまして、3事業地域合わせまして、84%増加ということになっています。

○事務局

それでは続きまして、資料1-2「北九州PCB廃棄物処理施設の操業状況について」、JESCOのほうから説明をお願いします。

○JESCO

私のほうから、資料1-2の操業状況について説明します。

まず、北九州事業所の処理状況ですが、先ほど環境省のほうから説明がありましたとおり、今回の資料より処理対象重量を、掘り起こし見込み量も含めました総量として計上しましたので、前回ご報告の進捗率より下がった値となっています。しかし、操業自体は後ほど進捗でご説明しますが、順調に推移しています。安定器及び汚染物等の進捗率については、合計で68.6%となっています。

続きまして、(2) 運転廃棄物についてです。今回より大阪事業所、豊田事業所より搬入処理されました高濃度運転廃棄物の実績を、一覧表に取りまとめを行っています。記載の表のとおり、両事業所から搬入されました運転廃棄物については、適切に処理を行っているところです。

続きまして、(3) 新型コロナウイルス対応の状況です。北九州事業所では、引き続き、毎日の検温、あるいは手洗い・マスク装着の励行に加えて、テレビ会議、あるいは在宅勤務の継続など、感染拡大防止のための取組を継続して実施しているところです。また、11月からサーマル

カメラを事業所入口の 3 カ所に設置しまして、職員や入場される工事事業者等の体温測定を開始しています。入場者の体温が 37.5℃以上検出した場合には、警報音が鳴って入場を制限する等の措置を取っています。

設置の様子につきましては、おめくりいただきまして 2 ページ目に写真を掲載しています。撮影された入場者の顔の辺りに体温が表示されるという仕組みになっています。

続きまして、同ページの上段です。前回監視会議において報告していますが、一時的に化学防護服の入手が困難になる状況が起こっていました。その後調達に努めまして、現時点では令和 4 年 3 月まで、操業並びに解体撤去工事の実施に支障がないだけの防護服の調達ができていくということを報告します。

続きまして、資料の 3 ページになります。資料 1-2 別添です。各表の黄色く塗りつぶした部分が、前回から追加した新たな実績の数値となります。北九州事業所での処理につきましては、先ほど申し上げたとおり順調に推移していきまして、処置実績につきましても、処理促進の効果により従来の実績を上回る実績を上げることができています。

また、5 ページ目以降になります。「3. 処理済物の払出状況について」も、処理が順調に進んでいるということから、それぞれの項目について順調な払い出しが進んでいるという状況です。

飛びまして、8 ページになります。資料 1-2 の別添 2 です。「令和 2 年度処理進捗管理表」ということでお示ししています。同じく黄色い部分が新たなデータですが、いずれの四半期においても、当初の計画を上回る実績が上がっているということになります。資料 1-2 につきましては、以上です。

○事務局

それでは続いて、資料 1-3「安定器・汚染物等の処理促進策の実績を踏まえた今後の処理見込みについて」、資料 1-4「北九州 PCB 処理事業所における令和 3 年度までの年度ごとの処理計画(安定器・汚染物等)」について、環境省から続けて説明をお願いします。

○環境省

まず資料 1-3 をご覧ください。

スライド 1、処理促進策の実績と今後の処理見込みについて、グラフをご覧ください。安定器の仕分け、小型電気機器等の VTR の活用、先ほどビデオで説明がありました、今年の 4 月から開始予定の分離処理、プラズマ処理能力の向上、これらの 4 つの処理促進策を実施することで、棒グラフに示す量を計画値としています。処理実績を折れ線グラフで示していますが、JESCO の努力により計画値を超えている状況です。今年度は、1,152 トンの計画値に対しまして、12 月末時点までの処理実績から 1,380 トンの処理が見込まれています。なお、今回から缶重量も含む量としています。

計画値の内訳は左に示しています。平成 29 年 12 月から実施しています①の安定器の仕分けについては、「非 PCB 安定器の分別」と「コンデンサ外付け型安定器のコンデンサの取り外し」を保管事業者に徹底を要請するとともに、JESCO 北九州事業所においても実施することで令和 2 年度、3 年度の 2 カ年で約 160 トンのプラズマ処理対象量の削減効果を見込んでいます。

次に、平成 30 年 8 月から実施しています②の小型電気機器等の VTR 処理については、3kg 未満の小型電気機器のうち、塩化ビニルで被覆されていますチューブラコンデンサ等を除き、VTR での処理を実施することで、令和 2 年度、3 年度の 2 カ年で約 368 トンのプラズマ処理対象量の削減効果を見込んでいます。ここには缶を VTR で処理していますので、その重量も含んだ計画値となっています。

次に③の安定器の分離処理ですが、こちらは先ほど説明がありましたとおり、計画どおり建物の補強工事が完了しまして、装置の設置が進んでいるところです。今年の 4 月から処理を開始する予定です。スライド 2 に詳細を載せています。令和 3 年の 1 カ年で約 400 トンのプラズマ処理対象量の削減効果を見込んでいます。

次に④は、JESCO に荷姿登録されていますが、JESCO の処理対象量から取り下げ、汚染物の低濃度 PCB の無害化処理認定施設で処理できると見込んでいる量です。

最後に⑤プラズマ処理能力の向上です。プラズマ溶融炉への投入の間隔の短縮や 1 回当たりの投入量の増量、ドラム缶の小型化を実施することで、令和 2 年度、3 年度の 2 カ年で約 600 トンの処理能力向上を見込んでいます。

これらを合計しますと、令和 2 年度、3 年度の 2 カ年で約 1,528 トンの処理促進効果が見込まれています。引き続き、安全第一を旨として、追加的な処理促進策を検討し、さらなる促進策を講じていくという考えです。

スライド 2 を飛ばしまして、スライド 3 です。こちらは、処理の全体像をフローで示しています。説明は割愛します。

続いて資料 1-4 を説明します。本資料も、今回から缶重量を含む数量で示しています。

安定器・汚染物等について、令和元年度 JESCO 北九州事業所においては、北九州事業地域のものを 169 トン、大阪・豊田事業地域のものを 908 トン、合わせて 1,077 トンを処理しました。令和元年度末までの累計で、6,363 トンの安定器・汚染物等の処理を行っています。オレンジ色で塗っている箇所が、計画値よりも実績値が上回っており、JESCO の努力により、計画値よりも多くの量が処理できているところです。1 カ所、平成 30 年度に北九州事業地域の量が計画量よりも実績が小さくなっているのは、保管事業者のご都合で計画されている量が搬入をされなかったということが主な原因によるもので、処理量全体で見ますと計画量よりも実績量のほうが多くなっているという状況です。

さらに、先ほどの資料 1-3 で説明しました 5 つの処理促進策を講じ

ることにより、令和 2 年度は計 1,152 トン、令和 3 年度は 1,548 トンを処理できる見込みです。しかし、掘り起こし調査の進捗等により資料 1-1 で説明しましたとおり、処理対象量全体が増加しています。そのため、今後の掘り起こし量も含めると、令和 3 年度末残量が約 1,587 トンとなっています。次のページに内訳を示しています。

引き続き、処理のさらなる促進を検討し、処理期限内の完了を目指すべく取り組んでまいります。説明は以上です。

○座長

今の説明の中でポイントは、要するに計画値に対してどの程度実績値が上がって、最終的にはどの程度積み残しが出るかというのを、もう 1 回、数値だけ簡単に説明していただきたいのですけれども。

○環境省

平成 26 年の時に、要請量として示しましたのが 5,900 トンです。こちらは、資料 1-1 のスライド 3 に示しています。それに対して、資料 1-4 で令和元年度までで処理ができた量を合計しますと 6,363 トンですので、当時要請した量よりも、既に処理の実績量は多くなっているという状況です。

○座長

何割多くなっていますか。

○環境省

処理実績量としては、1 割未満くらい増えている状況になっています。今見込んでいる最大の処理対象量が 10,878 トンで当初よりも 84% 増加となっており、そちらを対象にしますと、資料 1 のようにあります令和 3 年度末残量が 1,587 トンとなります。

○座長

何割ですか。

○環境省

約 1 万トンに対する約 1,500 トンなので、1 割強です。

○座長

1 割強残ると。要するに、これの計画と実績の値を比較することによって、結局環境省としては、将来の処理計画をどう考えているかを知りたかったのですけれども、事実は分かりました。

○環境省

今回、当初の計画よりも非常に大きな対象量が出てきたということで、令和 3 年度末の時点で、今後処理が見込まれる最大量として 1,587

トン出してしまうという見込みを、初めて明らかにしました。それで、これをどうにかするというのは、我々がこれから全力で計画を考えていかなければいけないということですが、地元との約束があります。これを果たすというのが我々の使命ですので、それを踏まえながら処理促進策をさらにどうするかということ。それから、全国規模で事業が終期に近づいてきて、いろいろな課題が出てきましたので、事業の見直しといったことに全力で取り組んで措置を講じてまいりたいと思います。具体策は、これからしっかり詰めていきたいと思っております。

○座長

お願いします。私からは以上です。

○委員

資料 1-1 ですが、今回処理対象量の見直しということで、ちょっと唐突に出てきたような感じがするのですが、一応、大丈夫というお話でしたが、今後こういった形で、次々とこういったものが出てくる可能性があり得るのかということと、処理期間内にできるかどうかということとがかなり心配ですけれども、スケジュールの影響についてどのようにお考えでしょうか。

○環境省

今回の見積 1,587 トン出るとというのが、どの程度確からしいかということですが、これは自治体から出てくる掘り起こし量がようやく明らかになって、その調査もかなりたくさん集計が集まって、もうほぼ集計が出来つつあるという状況です。

集計が集まっていない所も、これまでの経験値から多めに見積り、発見率を想定して出した数字の積算であり、今後最も多い側に触れた場合、1,587 トン程度、令和 3 年度末に残るだろうと。そういう意味では、事態がよりシビアな場合のほうに振れた見積もりであるというふうに見ていただければと思います。

それから、地元との約束の期限についてのお話がありましたけれども、これはこういう数字が出てきたのを踏まえて、今後さらに処理の促進策はないかと、あるいは全国規模でどういうふうに事業を見直していくかということとを、これから詰めて考えていくことですので、間に合うか、間に合わないかというところを、今すぐ明言的にお答えすることはできないのですが、地元との約束が大事だという認識はもちろん変わりませんので、それを果たすべくあらゆる手段を検討したいと思っています。

○委員

参考で、令和 3 年度末残量ということで書いてあって、北九州はゼロで、大阪・豊田が 1,587 トンと出ていますが、これは、北九州には、影響がないと見なして良いのでしょうか。それとも大阪・豊田の残量も、

北九州の操業に関して影響してくると考えてよろしいのでしょうか。

○環境省

前回の延長、あるいは現行の事業計画の中で、大阪・豊田の事業エリアのものも含めて北九州で処理をするという体制でやってきていますので、この北九州で処理を行う必要があるものが、この3地域の量の合計であるという認識ですので、全ての地域のものを処理するということを目指していく必要があると思っていまして、そのための処理促進策であり、全国規模の事業の見直し等に取り組んでいくということでご理解下さい。

○委員

まず資料1-2ですけれども、北九州事業エリアについては、処理率は95.1%で、大幅に進んでいるということが見てとれます。併せて資料1-4の、今、委員が言われましたように、令和3年度末の残量がゼロと。これを突き合わせてみると、令和3年度末に北九州事業所は全ての処理が完了すると理解していいのですか。それとも、早期に完了するので、他のエリアの受け入れという考え方はあるのでしょうか。その辺をお聞かせ願いたいと思います。

○環境省

この資料の中の資料1で言いますと、北九州事業エリア、豊田事業エリア、大阪事業エリアとありますが、この3エリアとも、現在、北九州で西日本分全体として処理しているものということになります。その中で、地元北九州のエリア、つまり九州、中国・四国地方のものというものを最優先に処理をして、非常に高い進捗率ということになっています。ただ処理の計画は、西日本エリア、近畿、東海のものも含めて北九州で処理を行っていくということで、そちらのものについても可能な範囲で対応してきていて、現在6割程度まで処理が進んでいるということです。計画の中では、豊田や大阪のものが終わるまで、北九州で処理を行うという計画になっていますので、そこをどのように、期限を念頭に実現するかということを、これからしっかり検討していきたいということで、北九州だけ終われば、全て終わるということではないということでご理解下さい。

○委員

ということは、資料1-4にある令和3年度末に北九州事業はゼロ。でも、成り行きによっては、他のエリアも引き受けることもあり得るということですね。

○環境省

はい、そうです。この表を見ていただくように、もう平成27年度以降、豊田・大阪のものも順次可能な範囲で処理しているというのがあり

まして、この豊田・大阪のものが完了するまでというのが、北九州で行う事業として計画していますので、引き続き、豊田や大阪のものも処理ができるように、計画対応というのを考えていきたいと考えています。

○委員

はい、分かりました。

○委員

今の最終的に残ったものが、今北九州でやっているものが令和 3 年度末に残った場合どうするかということが 1 つあると思うのです。その辺は、それぞれ豊田ないし大阪のほうに送り返すのか。それとも、それが令和 3 年度末になってもできなければ、引き続き運転を稼働するのかということが問題になってくると思うのですが、その辺はどうなのでしょう。

○環境省

今ご指摘の点が、まさにこれから検討しなければいけない話だと思っています。地元との処理期限のお約束があります。それから、全国で処理が終わりになりつつあるという状況で、その中でそれぞれの地域でいろいろな課題があるという状況でもあります。それから北九州で、さらに処理能力を上げられないかという検討の余地もあります。そして、処理量についてもいろいろ精査をしていく必要があると。そういうあらゆることを考えながら、今回の数字を踏まえてどういうふうに対処するかということを、これから国でしっかり検討して、関係者と調整して対応を考えていきたいと思っています。

○委員

皆さんと私は全く同意見なのですが、掘り起こして、処理がこのままでは終わらないで今後継続するかという話と、それは全く別の話ですよ。今、一番最後に環境省がおっしゃったように、今後それは検討していく話だというふうに私は理解をしていて、だけどその前のお答えの時には、あたかもこれは、ほかの所が終わらなければ、全国一斉に終わるという話なので、それも致し方ないというふうに聞こえたのですが、多分そうではなくて、これは全く別の話でしょう。

思ったよりもたくさん出てきたというのは、見込みが甘かっただけの話なので、最初 2 つの答えは「これが終わるまでやるのです」というように聞こえたのですが、それは全く別の話で、新たに検討しなければならないという話ではないのですか。もうやるというふうに、私には聞こえたのですがけれども、むしろこれは 1 回延長してここまでできたのです。それを今、環境省が「やります」と。地元の人に何の説明もなく、そんなことを言えるような話ではないのではないのですか。

○環境省

今、「やります」というふうに聞こえたとしたら、すみません、私の説明が不十分だったと思います。数字が今、出てきたというのは事実です。それから、やはり PCB 処理を完了するというのは重要な任務なので、しっかり完了に向けて取り組むという国の姿勢は、基本的な考え方というのはもちろん前も今も変わりません。一方で地元と今まで約束してきた処理期限というのも、大事な話です。それで、全国終わりますという話を、少しく説明できなかったと思うのですが、北九州のみならず他の地域でもいろいろ掘り起こしが進んで、処理が逼迫してきているというような状況もあります。そういうことを全て考えながら、今後どのように進めたらいいのかということは、どうしたら地元のさまざまなご理解が得られるかということも含めて、しっかり考えてしっかり対応を今後まとめて、しかるべく示していくというふうに思っています。現時点では、どういう方向に進めるということも含めて、あらゆる措置を講じるように検討していきますということしか申し上げられないのですが、それは少し時間をくださいという意味で申し上げています。

○委員

国として全体を処理していかなければいけないというのは、私も全く賛成です。だけど、その話とそれを北九州市に負っていくかという話は全く別の話であって、その場合には、北九州市にまた何かお願いしなければいけないという話になるわけでしょう。なので、これは要するに、我々は今、北九州の話をしているので、国としてしっかり考えていきますという話とは違うのではないかなと思っています。北九州市は、国の政策の協力をしているわけで、国の政策を分担して何かの 1 機関のように請け負っているわけではなく、我々はあくまで協力をしているという立場だと私は理解しているのですが、それは環境省的には違うということですか。

○環境省

すみません、今まで PCB 処理に、北九州の地元の関係者の方々に多大な努力とご協力をいただいたことは本当に感謝しています。それで今、ここでこういう要請をしますということを申し上げているわけではありません。それから、また我々が検討した結果に従うかどうかということも含めて、北九州市に何らかの結論を押し付けるというつもりは、毛頭ありません。ですから、今、特定の何らかの要請をしているわけでもないし、状況を報告して、今、我々がやっている作業を説明したというのが、今、我々がやっていることでして、こういう結論で協力を押し付けるという意図は全くありませんので、そこは、まずは我々が検討していますという状況を報告すると。今のところそれしか報告できませんし、その後の話については、今、何らかの説明をできる状況にはありませんので、何かの結論をお願いするというものではありません。

○委員

趣旨は一応理解しているつもりですけれども、今のご発言の中でも、北九州市が従うかというような言葉とか、押し付けるというものではない。つまり協議ということがあって、我々は協力をしている、つまり協議であって、国と北九州市の双方が対等の立場で協議をした上で、これは進めている事業であるにもかかわらず、北九州市が従うとか、押し付けるのをどう考えるかとかいうことを、我々言っているのではないということ、結局潜在的に、北九州市は下の立場で押し付けられて従うということが、あたかも前提にあるような発言に聞こえてしまうというのは、私にとってはもう不愉快でならないです。美しい言葉でいろいろなことをおっしゃっているけれども、結局従えとか、何かそういうふうなのが透けて見える。それは、何か失礼な話ではないですか。

○環境省

すみません。私の説明の態度が非常に不愉快な印象を与えましたこと、深くおわびを申し上げます。対等な立場で北九州市と協議をしながら、今後の進め方についても真摯に話し合って、またしかるべき道を、どうすべきかということについて、我々の責任の下、どういったお願いをするか、どういったご理解を得るかということも含めて真摯に話し合いを進めていきたいと思っています。

言葉が足りなかったことは、心からおわびを申し上げます。

○委員

今の環境省からのお話ですけれども、いいですか、北九州市でこのPCB 処理を受けた。それは、それぞれの他のエリアで、処理の総量というのは大体決められていたはずなのです。北九州市の事業所については、それなりに企業、あるいはそこにあたる皆さんの努力で、令和3年度末にはゼロと、ここまでこぎ着けているのです。他の事業所のは、この数字から見れば遅れていると。それを令和3年度末以降、北九州市がこれも請負うというのは、これはちょっとあまりにも北九州市に、それから、これを信じて令和3年度末に、ゼロにしてきた企業、または従業員の方を裏切る行為になると、こういうふうに私は思いますけれども、いかがでしょうか。

○環境省

ありがとうございます。この1-4の資料の中で、令和3年度末に残るのは豊田・大阪ばかりで、北九州のほうは優秀に早く終わっているのに、豊田・大阪のほうで残った負担が乗かっているというお話だと思います。今の処理の計画の中では、この北九州地域、それから豊田・大阪地域も含めて西日本エリアの安定器等の廃棄物を、北九州で一括して受けていただくということを、計画上は位置付けて、順番に処理をしています。豊田・大阪だけ残ってしまうではないかということも、各

エリアの事業者の方々の不作為等に原因があるというよりも、私ども JESCO の処理能力が追い付かない分を、むしろ待っていただいている、今も処理を後回しにしているという事情の下で、結果的に両地域から出てくるものというのが後回しになって、最後 1,500 トンあまり出てきてしまっているということです。

ですから、豊田や大阪のものを新たに持ち込んで処理をしようという話ではなくて、今、北九州で処理をすることになっている処理物全体の中で、1,587 トンが残る見込みになってしまっているという実態をご説明するものでありまして、特定の地域の取組が、事業者の方が特に熱心であったとか、そうでなかったとかそういうことではなくて、優先順位として北九州を先にしたので、豊田・大阪のものが遅れているように見えてしまっている。実際は待っていただいていると、こういう状況だと思っていますので、待っていただいている方の間に、特にどちらがどうということはないという、そういう事情だということを理解いただければと思います。

○座長

今の環境省からのお話は、従来の約束事と全く逸れた話をされています。従来の話は、ある決められた想定量、大阪と豊田の事業所から北九州事業所に搬入して、期限内に処理をしますと。かつ、期限内も早期に処理すると。期限ぎりぎりではなくて、早期にその量を処理するという約束で始まった話です。ですから、その想定量、約束した量を超えて処理する部分は、一応期限内であれば黙認しましょうというのが北九州の基本的立場なのです。環境省、いいですか。

要するに、大阪・豊田の全量を北九州で処理するという想定ではありません。あとの話は、処理できなかったものは、今から環境省が考えなければいけないことなのです。今後ではないのです。もう 1 年以上前から、この予測は立っているわけです。また、促進策は環境省側の都合での促進策です。促進策なしでも、約束の量は期限内に確実に処理されているわけです。そこを履き違えたら、話がおかしくなりますよ。

だから、それを大前提に、もう一回全部、説明の仕方を変えてください。これは何度も、会議のたびに指摘していることなのです。恐らく、北九州市のほうもそういう意見だと思いますので、そこら辺の話を、北九州市から説明してほしい。

○北九州市

平成 26 年に北九州市として延長を受け入れた時の約束というのは、令和 3 年度末までに、そもそもの北九州エリアの分、それから新たに、大阪・豊田エリアの分の処理をするということで要請を受けまして、受け入れたという経緯があります。あくまでも、期限内の 1 日も早い時期に処理を完了するということに、環境省は全力を尽くしていくということでの約束でありました。

先ほどから、環境省からの説明等々、私もお伺いさせていただいて、私のほうの理解では、環境省は、あくまでも地元との約束は非常に大切なものと理解していると。そこを含めて、現状のままでは、約束の期限である令和 3 年度末に 1,587 トン残ってしまうという状況があるので、今後も引き続き、約束を果たすために最大限、環境省は努力をしていくというふうに、私は説明の趣旨を受け取っていますので、北九州市としては、まず約束ありきで、そこを果たすために、今後、環境省が最大限努力していくということを、改めてお願いをしたいと、このように考えています。以上です。

○環境省

ありがとうございます。北九州市の発言のとおりでして、地元との約束を果たすべく、あらゆる措置を講じるということで、そのために必要な検討・調整を、今から一生懸命やっていきます。量の話とか、両方の地域の説明について、少し私の説明の言葉が足りなかったところ、不適切だったところはおわびします。我々の真意としては、今の言葉に尽きるということです。

○委員

資料 1-1 の数字について教えてください。スライドの 1 枚目の「③掘り起こし登録量」が推計して算出した数字がこれだという説明を頂きましたが、算出の方法はどういう根拠でこの数字が出てきたのか、どういう計算をしているのかということを教えてください。

○環境省

資料 1-4 の 2 枚目のページに、吹き出しで表を入れています。ここに、令和 2 年 6 月末時点の北九州事業地域、大阪事業地域、豊田事業地域、それぞれの掘り起こし調査のデータを入れています。ここにありますが、約 100 万事業所に対して掘り起こし調査を実施してしまして、その結果が黄色の一番右側のところに「未回答事業者数」というのがあります。ここに約 19 万事業所ありまして、この未回答の 19 万事業所から、その隣の「発見率」というのが発見された割合で、まだ 1%弱くらいですけれども、その発見率と、一番右側の「発見事業者あたり発見台数」が 39 台とありますが、これが全体の平均ですけれども、これを県・市あたりごとにそれぞれの数字がありまして、その台数で計算することによって、今後、未回答事業者数や、そもそも調査が到達しなかった事業者、そういった所から一定数の安定器が出ると想定し、それを合計した量が 330 トンと計算しています。

○委員

ありがとうございます。算出の根拠はよく分かりました。あと未回答事業者に対する調査や立入り等を今後進めていくと思うのですが、今のところ協力いただけてない所というのは、この先もなかなか難しい

状況があるのではないかという気もします。その辺のより正確な数値の把握を、自治体と協力しながらしっかり進めていくことが重要かと思っています。この数字が崩れてしまうと、先ほどからずっと議論になっている「令和3年度末にどうするのか」という話ができないので、ここはしっかりやっていただければと思いました。

○委員

平成26年時に、北九州市に処理の増加をお願いしますと言われた時に、豊田は豊田で努力しますということで、3ラインが4ラインにくらいに増加しましたとか言って、施設自体を改造されていると思うのです。それで今、どうなのですか。大阪も豊田も、処理が前よりもたくさんできるようなシステムになっているのでしょうか。

○環境省

平成26年時の処理基本計画の見直しの結果、変圧器やコンデンサについては、豊田・大阪ともに処理能力を向上させて対応するというのは、約束どおり対応ができています。今回、当時北九州にお願いした事業エリアの安定器の処理について、北九州で処理してきた結果が、今、こういう状況になっていますというところの説明をしています。

○委員

毎回思うのですがけれども、豊田・大阪の進捗率が50%台でずっとしているのです。だから、それがもっともといかないのか。北九州は95.1%にしているのに、いつも50%前後というのは、どういうことなのかなと思って聞いています。

○環境省

この豊田・大阪エリアの進捗率というのは、今、北九州でお願いしています豊田事業地域、あるいは大阪事業地域から出てきた安定器等の処理の進捗がこの数字まで進んでいますという話で、豊田事業所や大阪事業所では、もともと安定器の処理はしていません。ただ、彼らが増強した能力でもって、彼らの地元の変圧器やコンデンサの処理は、その後、順調に進めているという状況です。

○委員

50%前後というのは、順調なのですか。

○環境省

この50%が、高い数字だとは思っていませんが、これは豊田や大阪の事業所で処理しているものではなくて、当時からずっと、北九州事業所で処理している豊田事業地域から出てきた安定器処理の進捗率という数字です。この数字は、必ずしも順調ではないというふうに思っています。

○座長

今の話もおかしいです。全体がおかしいというのは、何かと言ったら、豊田と大阪で安定器を処理する施設をつくらなかったということ自身が、環境省の最初の設計ミスなのです。はっきり言ってしまえば、その後始末を北九州に押し付けたわけです。最初から処理できるような施設を、大阪と豊田につくるべきだったのです。それを前提に、環境省は、きちんと北九州に要請した処理を終わったということを理解されないといけないのです。だから、あたかも最初から北九州で大阪と豊田の安定器を全量処理するなんていう話はないのです。だから、そこら辺を踏まえて、きちっと説明していただかないと話が成り立ちません。いいですか。だから環境省は、前任者の引き継ぎがなってないのです。よろしいですか。

この話は、前任者にもう一回よく、前の制度設計の状態を確認してください。そしたら、北九州市で豊田と大阪の安定器を全量処理することになっているなんていう話は発言されないですよ。それだけです。

○環境省

失礼しました。当時、苦渋の決断で、北九州で受けていただいたこと、それから、処理期限も含めてしっかり守るという前提で受けていただいたこと、これは私も十分承知しています。そういう意味で、最後まで全てを押し付けるということを前提に、話をしているわけではありません。よく経緯を勉強して、またしっかりと状況の説明、報告ができるようにしていきたいと思います。

○座長

すみません。だから、今回の話というのは、期限内に一応終わるという前提で、いろいろな説明をするように、今後心掛けてくださいというのが一つのお願いです。ですから、それからずるずるいきそうなニュアンスを説明の中に盛り込まないでください。次からの議題で何個かありますけれども、その説明においてもそうしてくださいということで、次の議題に移っていただけたらと思います。

議題 2 北九州 PCB 処理事業における安全かつ早期の処理完了に向けた取組について

○事務局

それでは、続きまして 2 番目の議題である「北九州 PCB 処理事業における安全かつ早期の処理完了に向けた取組について」、最初に JESCO、それから北九州市のほうから説明します。

では、JESCO のほうからモニタリングの資料に基づいて、説明願います。

○JESCO

それでは続きまして、資料 2-1 モニタリング結果の報告です。総括ですけれども、周辺環境、並びに排出源モニタリングに関しましては、いずれも基準値、あるいは協定値を超過する値は出ていません。2 ページ以降にデータを記載しています。

黄色く塗りつぶしたデータが、前回の監視会議以降の新たなデータになります。ページで、2～4 ページ目までが、周辺環境モニタリングの結果です。5～13 ページ目までが、排出源モニタリングの結果となります。それぞれ、ご確認ください。

このデータのうち、10 ページを見てください。10 ページの下表です。2 系のプラズマ排気、系統では 2G7-2 ですが、ここのダイオキシン類の項目につきまして、協定値は下回っていますけれども、 0.0012ng-TEQ/Nm^3 と従来の値より 1 オーダー高い値が出ているという結果が出ています。これを受けまして、今回結果のサンプリングを行った際の運転状況の確認を行いましたけれども、トラブル等も発生せず、処理物も通常の処理物を処理していたということで問題のない状況でした。また、過去にも同じレベルの分析結果が出たことが 3 回あります。それぞれのケースにおきましても、運転状況等、問題となるような状況は確認されませんでした。いずれの場合におきましても、その後の経過観察において、分析結果は大きく下がっていきまして、今回も、過去のものと同様に問題ないものと考えています。

参考までに、10 ページの上表、1 系のプラズマ排気ですけれども、平成 29 年度の 6 月 19 日、同じく同じオーダー $0.0015\text{ ng-TEQ/Nm}^3$ という値が出ていますが、その後は問題ない値が出ているという状況です。プラズマ排気につきましては、設備性能として、排気中のダイオキシンについては、バグフィルター等によって問題なく除去できる構造となっていますので、今後も設備の管理も含めてしっかり行っていきます。

JESCO からのモニタリング結果の報告は以上となります。

○北九州市

続きまして、北九州市の環境モニタリング結果について、報告します。資料 19 ページを開いてください。

本市におきましても、PCB 処理事業における環境への影響を把握するため、JESCO の測定値とのクロスチェックを行っています。先ほど JESCO から報告がありましたとおり、今回対象となる期間に測定したものにつきましては、黄色でマーカーを付けています。

まず周辺環境です。19 ページ、20 ページの大気、21 ページの水質・底質ですが、いずれの項目についても環境基準、JESCO と本市で結んでいる協定値を超過したものはありませんでした。

23 ページ以降が排出源です。23～28 ページまでの排気、29 ページの公共下水道排水に関しても、全て基準値、協定値に適合しており、特段の異常値等ありませんでした。以上です。

続きまして、資料 2-2、2-3 を基に、JESCO のほうから説明を願いま

す。

○JESCO

それでは、続きまして、資料 2-2「北九州 PCB 処理事業における長期安全計画について」、説明します。

まず、「Ⅰ 処理施設の保全」についてですが、設備を健全に稼働させるための点検・保全については、従来から長期保全、あるいは年度ごとの保全計画を立案し、継続して実施をしているところです。

また、資料 2 ページ目の中段にあります「Ⅱ トラブル防止策」につきましては、従来から実施している活動に加えて、「3 本社におけるトラブル発生防止対策」に記載をしていますが、前回の監視会議において頂いた意見を基に、昨年 9 月に、本社に「トラブル対策チーム」を新たに発足させて、トラブル発生時に本社担当者が現場に出向いて、原因究明及び再発防止策に参画するほか、他事業所への水平展開を、定例会議を活用して検討、実施をしまして、本社と事業所が一丸となって対応を進めるとしているところです。

続きまして、3 ページ目の「Ⅲ 防災対策」のところですが、これにつきましても継続して対応を行っているところです。

続きまして、4 ページの別紙 1 です。この表に、「令和 2 年度安全対策実施スケジュール及び実績」の取りまとめを行っているところです。赤字で記載している部分が今年度の実績で、計画通り進めているところです。

続きまして、5 ページの別紙 2 です。「令和 2 年度に実施する定期点検項目・機器更新項目」をお示しし、また実施状況についても記載をしています。これにつきましても、順調に進めているところということになります。

続きまして、6 ページ、別紙 3 とあります。他事業所で発生しましたトラブルの水平展開です。今回は 3 件の報告をします。

まず 1、2 件目ですが、いずれも東京事業所で採用しています水熱酸化分解設備で発生したトラブルです。トラブルの内容につきましては、資料のとおりですが、これは高温・高圧下の水中で、PCB を分解する技術ということで、他の事業所では採用していない技術となります。したがって、北九州事業所では同様のトラブルが発生することはないと考えています。ただし、1 件目の軟水装置の操作ミスにつきまして、北九州事業所においては、ボイラー用の軟水装置を利用していますので、水平展開として作業手順書に問題がないことの確認、並びに改めて誤操作時の対応について教育をするとともに、現場に注意喚起の表示を行い、同様の事象発生防止をする取組を行っています。

続きまして、3 件目のトラブルですが、これは大阪事業所で発生しました労働災害ということになります。VTR-C 号機での処理中にトラブルが発生したため、いったん VTR の炉を停止して、処理物を炉から取り出し内部清掃を行ったあと、処理再開のため処理物を炉内に戻す作業を行っていました。その際、かけてあったシートがずれたため、処

理物を炉の中に移送中に手を出して挟まれ骨折をしたというものです。トラバーサーを稼働したまま作業を行ったこと、かぶせたシートを取り外す作業変更についても、KY（危険予知）が不十分であったということが原因と考えています。北九州事業所においては、同様の災害を発生させないよう、稼働中の機器・装置に関わる作業に関して、改めて教育を行っています。

続きまして、資料 2-3 です。前回の監視会議以降、12 月までに北九州事業所で発生しましたトラブルについてご報告します。事象としましては、天井が落下、剥離した事例でありまして、2 件報告します。天井が落下した事象は、それぞれ写真のほうを確認してください。

まず 1 件目は、2 期施設の低濃度分析室の天井が落下した事象です。低濃度分析室の天井内の排気ダクトに結露が見られ、また落下した天井板も膨潤していたということから、結露水が原因で落下したものであるというふうに考えています。応急処置としましては、記載のとおり工事を行っています。現在はダクトの本工事を再度しっかり施工し、天井内部の点検により経過観察を実施しているところです。

2 件目ですけれども、1 件目の天井落下を受けて、監視強化を行った際に発見された事象ということになります。これは、第 1 期施設の破碎室の天井の一部に天井板が剥離している状況を発見しています。確認をしたところ、給気ダクト吹き出し口付近に結露跡があったということから、室温と給気温度の温度差による結露が原因ということが分かりました。天井の高さが高く、すぐに補修工事ができなかったということから、万一、天井板が落下しても下にいる作業員等に天井板は当たらないよう応急措置としまして、ネットを張っています。また、その後の恒久対策としましては、既存天井の下側に、新たなケイカル板という板をネジに加えてワッシャで固定する補強工事を施工して、その後経過観察も実施しているところです。

同様の事象が続いたということから、施設全体の緊急的な天井の点検を実施し、不具合箇所については天井板の更新工事を計画し、現在、順次工事を行っているところです。

最後は、ヒヤリハットの事例についてです。資料 2-3 の 2、裏のページになります。令和 2 年に報告されましたヒヤリハットの件数を一覧表にしています。実ヒヤリが 5 件、仮想ヒヤリが 147 件ということです。事象の内訳は、円グラフに示したとおりです。報告された案件については、全ての項目について、事業所内の会議において関係者に周知をし、対策実施状況の確認を行っているところです。

JESCO からの報告は、以上です。

○北九州市

続きまして、資料 2-4 について、北九州市から説明します。「安全かつ早期の処理完了に向けた市の取組」としまして、前回の監視会議以降の主な取組について、説明します。

まず 1 点目「処理の安全性確保」です。本市としましては、事業所へ

の抜き打ちによる立入検査。先ほど JESCO から説明がありました、安全対策の取組に関わる会議への参加、排出ガスの測定等の JESCO に対する監視指導を行っているところです。昨年 1 年間で 29 回の立入、16 回の会議参加を行っています。

続きまして 2 点目「期間内での確実な処理」についてです。本市においては PCB 処理施設立地自治体としまして、国や関係自治体に対して、期限内での確実な処理についてあらゆる場で要請するとともに、早期処理に向けた取組を支援しています。また、関係の 72 自治体に対して、期限内処理の達成に向けた取組の徹底について要請文書を発出したところです。さらに、他エリアの地方環境事務所、自治体に対しまして、本市の知見やノウハウを紹介する取組も引き続き行っているところです。

最後、3 点目「地域の理解」、主に情報発信ですが、情報サイトや広報誌、情報拠点を活用して、PCB 処理事業に関するさまざまな情報を発信しているところです。情報サイトにおいては、前回の会議での委員会の指摘を踏まえて、見やすいように改善を行っています。引き続き、JESCO の安全操業、期限内処理、地元の皆様に対しての情報発信に努めます。以上です。

続きまして、資料 2-5 について環境省から説明願います。

○環境省

続いて、資料 2-5 の説明をします。資料 2-5 は概要版と別添からなっています。概要版を使って、ポイントを絞って説明します。追加で実施した事項には、アンダーラインを引いています。

1 つ目「処理の安全性確保」です。(1) につきましては JESCO への立入検査の実施、JESCO からの報告・徴収など、安全対策が実効性のあるものとなるよう指導・監督を行うとともに、必要な予算の措置をしています。具体的には「①安全操業のための運用の徹底」としまして、トラブルの未然防止や再発防止策の実施、事業所間の水平展開を実施しています。「②設備・機器の更新・補修」につきましては、資料 2-2 で説明いただきました長期保全計画に基づき実施してまして、環境省としても必要な予算を措置しています。

続きまして、(2) です。第一に事故が起きないように安全性の確保を徹底しています。この一環としまして、地方環境事務所の立入検査等による JESCO 北九州事業所への指導を強化しました。万が一の事故発生時には、北九州市との協議や必要な措置の迅速な実施を行っています。

次のスライドをご覧ください。2 つ目「期間内での確実な処理」です。

(1) 変圧器・コンデンサ等につきましては、ご協力もありまして、平成 31 年 3 月に計画的処理を完了しています。安定器・汚染物等に関しては、処理完了に向けて資料 1-3 で説明した促進策を実施中です。新型コロナウイルス感染症による経営状況の悪化等によりまして、処理委託の締結が遅れるという事象が生じていましたので、昨年 10 月から PCB 処理基金の用途を拡大しまして、経営状況が悪化している社の助成率

をかさ上げするなどの対応をしています。また、処分期間最後の駆け込み需要に対応するために、JESCO の北九州事業所営業課の体制を強化、処理委託契約を円滑にさせるための、保管事業者への働きかけ等を行っています。

次のページに移りまして、(3) 関係者の連携に対する構築に関しまして、④PCB の重要性に関する国民全体への周知につきましては、業界団体への周知や新聞広告、テレビ CM 等の広報、説明会に加えまして、今年度は処分期間の最終年ですので、年末の大掃除のタイミングに合わせまして、インターネットを活用したデジタル広告を実施しています。詳細は、最後のページに概要を示していますので、確認ください。

⑤迅速な処理に向けた運用強化につきましては、未処理事業者一覧表を作成し、働きかけるとともに、分割制度や中小企業向けの低利子融資制度の運用をしています。

⑦事業終了後の事業所の速やかな解体・撤去については、必要な予算を措置するとともに、第 1 期施設につきましては、後ほど詳細を説明しますが、昨年 10 月に粗解体設備、11 月にグローブボックスの本体撤去を完了しまして、先月の令和 3 年 1 月から破碎設備の撤去を実施しているという状況になっています。

次のページをご覧ください。3 つ目の「地域理解」です。(4) の未処理機器の掘り起こし調査につきましては、先駆的な取り組みを行っています北九州市のノウハウを、掘り起こし調査マニュアルに盛り込むとともに、日本各地で開催した説明会においてノウハウを伝えるなど、期限内処理に向けた効果的な事例を北九州市が他の地域に展開することで、水平展開を行っています。今後もさまざまな機会を活用しまして、我が国全体の PCB 廃棄物処理事業のさらなる推進に活かしていきたいと考えています。

(5) については、北九州市で実施した廃棄物の収集運搬の効率化、低炭素化モデルの成果を活用しまして、JESCO で、全国で活用できるシステム開発を実施するということとともに、直近の動きとして、北九州市における地域の再エネを有効活用した CO₂ フリー水素製造・供給実証事業を実施しています。

最後、4 番の「取組みの確実性の担保」です。(2) の事業の中間総括につきましては、平成 30 年度に実施しました中間総括結果に基づき、必要な措置を検討・実施しているところです。(3) については、今後も積極的に協力していくこととしています。

説明は以上になります。

○座長

議題がいろいろわたっているんで、まず、最初のモニタリング結果についてのポイントに関しては、協定値内だけれども、少し上のオーダーの分析値が出ていて、検討したけれども、特に問題が見つからなかったという点。もう 1 点のポイントは、北九州市でのトラブル事象の天井板の話が 2 件です。最後に、受入条件の履行状況の説明。この 3 点に絞っ

て、議論していただくのがいいかと思います。お願いします。

○委員

では、資料 2-1 の内容について、先ほど JESCO のほうから 10 ページのプラズマ排気（2G7-2）についてはコメントがありましたが、同じように 8 ページの液処理系排気 1（2G4）につきましても、ダイオキシン類の値が 7 月、9 月と連続して、以前より 1 桁数値が上がってきているというのがあります。これは、北九州市の調査も同じような傾向が出ています。点検した結果異常はなく、協定値以下であるので問題はないと思うのですが、何かフィルター、特に活性炭処理能力がだんだん落ちてきているというようなことがあるのかないのか。2 回続けて、こういう数値が悪化してきているということであれば、何らかのもう少し詳細な調査、この 1 月末に測定した分析結果が近々出るようでありますけれども、そういう点について、今後どういう取組をされる予定かということをお教えください。

○JESCO

今、指摘のありました 8 ページのところですが、液処理系排気 1（2G4）ですけれども、確かに委員がおっしゃられるとおり、過去の例からも上昇傾向という形で一桁数字が出ています。ただ、その下に書いていますが、協定値よりも 3 オーダーが低い値、十分低い値というふうには考えているところですが、今後、我々がダイオキシン、PCB、ベンゼンを絶対に外部に排出させないための活性炭の交換も含めて、定期的に交換計画を立てて交換をしていること。なおかつ、このモニタリングの値もしっかり確認をした上で、傾向を踏まえて取組を進めておるところですので、今ここに書いていますように、また 2 月下旬に新たなデータも判明しますので、このデータを踏まえた上で、しっかり対応はしていきたいと考えているところです。

○委員

分かりました。先ほどの説明で、10 ページのところについては、以前にも平成 29 年度に随分上がった数値が出たが、その後の調査では、ぼんと数値が下がっているということですので、この間、何か具体的に活性炭を取り替えてこういう数値になったとか、そういうのはその時に変化した内容、原因について確認はされたのでしょうか。

○JESCO

運転状況については、先ほど申し上げたとおり特段問題がないということは確認しているところです。また、 $0.0015 \text{ ng-TEQ/Nm}^3$ の数値が出たあと下がった値が出ていますが、実は、この間は活性炭の交換を行っていません。活性炭の交換を行わないけれども、データとしてはかなり 3 桁、4 桁下がったというデータが出ていますので、活性炭の交換は

2016 年の 11 月 27 日ですから、この随分あとに活性炭の交換を行っています。活性炭の交換には、あまり影響はしていないのかなと思っています。活性炭自体はあくまでセーフティネットです。通常はこの処理のシステムの中でバグフィルターというのがありまして、活性炭を噴霧してダイオキシン等々も除去するという設備になっていますので、その中で除去できていると考えているところです。以上です。

○委員

今、大気の調査の数値が上がっているという話が出ていましたが、やはり何箇所か所々、秋口から冬にかけて上がっている数値があります。恐らくないとは思いますが、今の、例えば 1 期の解体工事の解体工事の影響とか、そういった点は、何か考えられていることはありますか。

○JESCO

すみません、説明が不足していました。資料 2-1 の 1 ページ目のところの前書き部分です。第 1 期施設につきましては、平成 31 年 3 月末で操業を終了していますが、解体撤去作業におけるモニタリングというの併せて実施しています。排出源で第 1 期施設のところで、5 ページ以降で、例えば、解体を行っている所で主に影響が出るのは、6 ページの上、換気（1G6）です。こういった所も、解体撤去を開始してから確認は行っています。解体撤去の中でも、この定期的なモニタリングとは別に環境測定も行っています。また後ほど、解体撤去のところで説明をしますが、定期的なモニタリングの中でも解体撤去に関わる部分についても、問題がないことは確認しています。

○委員

ということは、そういった点についてもしっかり監視をされているということでしょうか。

○JESCO

はい、そういうことです。

○委員

ありがとうございます。

○委員

8 ページの液処理系排気 1（2G4）ですけれども、もちろん協定値より低いということで、しかも協定値より随分低いという意味で安全という意味では安全なのですね。だけど、こういう議論がなかったのかという質問なのですけれども、1 つは 7 月と 9 月がやはり今までに比べても随分高くて、しかも傾向としては上がっていったというときに、もう 1 回、何回か測り直そうかという議論と、もう 1 つは、いつも 5 月、7 月、9 月、大体 1 月、もしくは 2 月、その周辺に測っているのですけれども、では 10 月にもう 1 回測ろうかとかそういう議論は出な

かったのでしょうか。我々医者の中では、腫瘍マーカーというのを血液で測りますけれども、早期発見のため、上がる傾向があれば、では1週間、次の週に測ってみて、その上がっていく状況を見つけて、それがもう1回上がっているというならば、早めに抗がん剤を始めるというような、そういう思想で行っているのです。これだったら、安全だからいいなというふうに聞こえるのですけれども、10月にもう1回測ってみようとか、そういう議論は所内ではされたのでしょうか。

○JESCO

この時のデータを踏まえた上でのモニタリングについては、所内では議論していません。十分低い値ということでの対応ということになっています。

○委員

JESCOなので、放射線のことにも関係していますよね。まさに原子力の安全管理と同じ話で、安全値よりも低いから大丈夫だというのは工学的な安全なのです。工学的安全と物理的、理学的なものとのずれの安全ということは違うけれども、都合のいい安全を採用していくというのが、日本の原子力のセーフティの考え方なのです。なので、これは低いから大丈夫というよりも、上がる傾向があるのはどうしてなのだろうと。これが2点だから、まだ分からないです。3点取ると、本当に上がっているかどうか分かるので、やはりそういうふうな発想は、ぜひ入れたほうがいいのではないかと私は思います。

○JESCO

ご意見、大変ありがとうございました。今後、しっかり検討していきたいと思います。

○座長

今の議論で、結局プラズマの排気なのです。それで、これだけの値が出るということは、オーダーが違っているということは、発生源でオーダーが違っているということで、プラズマのバグフィルターに活性炭を噴霧している状態で、除去している出口の濃度を測っているわけです。だから、入口の濃度はもっとずっと高いわけです。そういう形でダイオキシンが生成するということが知られていますので、そこら辺のプラズマ熔融炉の後の流路の温度管理がどうなっているかは、チェックされたのでしょうか。

○JESCO

そこはしっかり管理をしています。

○座長

それで、特に温度の異常はないのですか。

○JESCO

はい。ありませんでした。

○座長

分かりました。

○委員

資料 2-3 の「北九州 PCB 処理事業所トラブル事象一覧」の中では 2 件の事例が報告されています。1 つは「天井 2m 四方の落下（8 月 31 日に発見）」、2 件目は「天井の一部での約 50cm 角の剥離の発見（9 月 3 日）」です。

2 件目の発見は、1 件目の発生を受けて、施設内全箇所の天井を検査した結果であり、その対応は非常に良かったと思っています。そこで、全箇所の天井を調べたという範囲が分かりましたら教えてください。

また、こういったトラブルが発生したときに、全箇所の装置を検査するとか、今回の事例でいうと、天井を見て回ったわけですが、そういったことをするべきだという基準書等がありましたら、紹介してください。

○JESCO

ご意見のほう、ありがとうございます。まず、天井を確認した範囲ですが、北九州事業所は 1 期施設と 2 期施設がありますが、両方の建物の中で天井が張られている所、全ての部分に関して点検を行って確認をしています。これが点検を行った範囲です。

トラブルの水平展開につきましては、トラブルが発生した事象によりまして、まずその原因が何だったのか。その原因を踏まえた上で、水平展開すべき部署はどこの箇所を点検すればいいかと、その都度関係者が集まって協議をしているというところです。決まったような基準というのは持ち合わせていません。その都度ごとに、確認をしているというところです。

○委員

では、関係者というのは、どういった関係者が集まって議論をしているのでしょうか。

○JESCO

これは JESCO の職員、並びに運転業務を委託している運転会社、それぞれの現場の担当者、あるいは責任者が集まり、同様の点検すべき箇所はどういう所が考えられるのか、そのトラブルの起こった原因を踏まえた上で、そういった協議等を行っているところです。

○委員

分かりました。

○委員

結露のことですけれども、以前、私が幼稚園に勤めていた時に、施設的に上が市民センターでした。市民センターには冷房が入っていて、幼稚園には冷房がなく、その天井の間にある配管に結露が生じて、ポタポタと保育室に水滴が落ちてくる音が聞こえるのです。こういう天井が高かったら聞こえにくいのかなと思いますが、一応保育室は、目視ですけれども、職員が毎日必ず点検しているのです。そういう機械とか数値の点検はよくされているけれども、部屋全体の様子を目視で観察するとか、音に気をつけて見るとか、そういう対策というか対応というのは、今までできていなかったのかなと。1日で天井が落ちるわけではないので、染みとかが出ているのではないかなといういろいろ今までの中から思ったのです。だから、やはり天井が落ちるということで、この時何も被害がなかったからいいのですけれども、いろいろなものの上に落ちるという可能性もある部屋が、あると思うので、そういう目視の点検というのをすごく大事にしていただけたら、安心して皆さんが作業できるのではないかなと思いました。

○JESCO

今回の事象を受けて、今後も定期的な点検も含め、あるいは日常的に目視の点検も実施をしていますので、しっかり対応していきたいと思っています。

○委員

この写真を見る限り、天井は2重張りになっているだろうと思うのですが、1枚落ちている部分と2枚とも落ちている部分が両方あるように見えるのです。これは、どういう形でこうなったのか、説明してください。

○JESCO

おっしゃるとおり、天井板は2重張りになっています。外側がケイ酸カルシウム板という板、上が石膏ボードという2枚張りになっています。上の石膏ボードは、基本的には天井裏に天井を支える鉄骨下地がありまして、それにボルトで留まっているという状況です。一方、その下のケイ酸カルシウム板は、いわゆる石膏ボードに、まずは接着で貼り付け。かつ、ホチキスのようなビスで打ち付けて止めるという構造になっています。したがって、結露で垂れた水滴の湿潤具合によって、このように2枚とも剥がれた部分、外側のケイ酸カルシウム板だけ落ちた部分というような差が出てきたと考えています。

○委員

すると、元のほうの石膏ボードを留めた2重張りになっているほう

は、これは当然、軽天にビス留めになっているはずなのですが、そのビスも突き破って落としたということになるのですか。

○JESCO

いわゆる水滴によって、石膏ボードの強度が弱くなった。すなわち水分を含んで膨潤して、そのビスが抜けたということではなくて、ボード自体の強度が弱くなって落下したということです。

○委員

ということは、軽天の金物の中にビスは残っていて、天井だけ落ちたということですね。

○JESCO

はい、そういう状況です。

○委員

天井落下ですけれども、操業して3年くらいたった時に、天井板が4枚、5枚剥離する事象が起こっています。過去に起きた事象をいま一度掘り起こして、どんなことが起こったか。今所長さんも、もう5代目、6代目と変わっている、運転委員も変わっている。だから、もう一度過去に起こった事故を掘り起こして、いったい何が悪かったのか。あの時も結露だったのです。経年劣化ではありませんでした。新しい施設で落ちたのです。やはりビスの甘留めだったかなと思います。今、経年劣化して事故が起こりやすい状況になっていますので、過去に起こった事象を掘り起こして、表にでもして何が駄目だったのかというのを、いま一度やっていただけないでしょうか。

○JESCO

おっしゃるとおり、過去にも天井落下という事象が起きています。今回の事象を踏まえて、過去の天井落下についても、いま一度 JESCO の中でも確認しております。そういったことも含めてトータルで、今回全天井を点検することによって、今後同様のことを発生させないという取組みを実施しています。委員がおっしゃるとおり、今後は二度と起きないように対策を取るとともに、日常点検が非常に重要だと思いますので、それらについてももしっかり対応していきたいと思っています。

○委員

よろしくお願いします。

○座長

結局、天井落下はおそらく3回目なのです。最初のものは、明らかに設計というより施工ミスで隙間が空いていてしばらくして結露で落ちたという話です。それで、今回のものは、隙間が空いたからですか。要

するに、経年劣化ですか、それとも、もともとの設計の不具合ですかという話なのです。

○JESCO

おっしゃるとおり、平成 23 年になりますが、2 期の特殊解体室で、結露が原因で天井が落ちたという事例が発生しています。その際に、特殊解体室というのが、空調温度で 15℃の温度管理をされていて、いわゆる室温と天井裏との温度差によって結露が生じたということで、その特殊解体エリアに関しましてはレベル 3 ということもありまして、天井板が落ちると負圧の維持がしっかりできるかどうかという懸念もありましたものですから、それを踏まえた上で、当時の水平展開としては、同様の管理区域レベルで室温の低い、すなわち温度差のある所を水平展開ということで対処したところです。

今回は、分析室と非管理区域、破碎室は管理区域ですが、もう既に解体撤去に入っていて、操業を行っていないという状況です。そのような中で、原因という意味では、何年か前に比べて、最近の夏は非常に暑い日が多いということもありまして、多分、室温と外気温との気温差がどんどん広がっているのかなということがあるのですけれども、ただ、そういった状況も踏まえた上で、結露を発生させないような対策をしっかりと取らなければいけないと思っていますこのような状況の中、先ほど申し上げましたとおり、全天井について、今後はしっかり対応していくと考えているところです。

○座長

経年劣化ではないのですか。要するに、最近の気象の変動だとおっしゃりたいのだと思うのですけれども、経年劣化でこういう事象が起こる可能性が、高まるので、そういう展開を見ていただきたいと思うのです。

○JESCO

承知しました。やはり、今申し上げたことと、座長がおっしゃられたとおり経年劣化で、例えばダクトに巻いてある保温がどんどん劣化して剥がれてくるとか、あるいはボードについても、経年劣化によって老朽化してくるということもありますので、そういったことも併せ持って、しっかり対応していきたいと思います。

○委員

この天井板の落下について、市のほうから抜き打ちによる立入検査及び、こういう調査でチェックを実施しましたと。昨年 29 回です。徹底的な点検・チェックを行うことが一番大事だと思うのです。これを一つ、十分に留意してください。

それと天井板の落下も、私に言わせれば、不幸中の幸いという気がしているのです。これが PCB の安全域とかいろいろな、そういう重要な本

来の設備に関わる事故とかそういうことであれば、これは大変な問題になるわけです。だから私は、この委員会のたびに、作業前の点検、ここには全ての、パトロールとか始業前の朝会とか、このように報告されていますけれども、私は、それも大事なことです、要するに施設、設備、機械等の作業前の点検、終了後の点検を徹底すべきだと、これも私は委員会のたびに何度も言っています。ぜひ、これを徹底してもらいたいと思います。

気の緩みが、ほかの重要な設備に起こるとするならば、大変な事故につながると思いますので、徹底した作業前・作業後、それから徹底した検査をお願いしたいと思っています。

○JESCO

これまでの監視会議においても、作業前の点検等々しっかりやるようにという意見を頂いていることは、我々としても承知しています。そのところを踏まえた上で、今後もしっかり対処していきたいと思っています。大変ありがとうございました。

○委員

資料 2-5 ですが、先ほどから各委員の方が指摘されて、また改めて同じようなことを言うのは恐縮ですが、この資料 2-5 の 2 の (4) に、北九州市からの受入条件で、「如何なる理由があろうと処理期間の再延長はないこと」に対して、環境省のほうの文面が「あらゆる措置を講じて全力で地元との約束を果たしていく」と書かれています、説明はありませんでした。別添の 2-5 の資料の中にも詳しく、環境省の見解がでていますけれども、どうもこの期に及んでもまた以前と同じような言い回しで、何となくやむやみにされる気がします。

令和 3 年度も、安定器を切断して処理する等様々な処理促進策を講じるということで、1,152 トンを 1,548 トンまで上げようということです。いろいろな努力をしていることは分かりますけれども、もう令和 3 年度の処理量も、この 1,548 トンというのは、上限のような気がします。私も以前から、安定器等の処理が、だんだん想定量が増えてくるので、期限内にできないのではないかと危惧しているということを、再三言っていましたけれども、その都度何とか努力するというので、今日に至っているわけですが、もうやるべき手は大体打ったと思います。新たな努力と言っても、この 1 年の間に新たな努力をするというのは限界があると思います。

この「あらゆる措置を講じて」という、今になってもこういう文言というのは、もう時期的に無理なのではないかと思っています。「あらゆる措置を講じて」というのを、どういうふうに考えているのか。ここはもう、約束どおり令和 3 年度末に、市との約束を守って、いったんこれで完了し、さらに国全体として、残ったものについてどういう処理をしていくかということについて、改めて市と協議するなり、別の方策を立てるべきではないかと思うのですけれども、いかがでしょうか。

○環境省

「あらゆる措置を講じて全力で地元との約束を果たしていく」という、今、私たちが申し上げられる言い方というのは、まさにこういう言い方になります。処理の促進策もあれば、全国的な事業の見直しもあれば、あらゆる措置を講じていくということです。今、その具体的内容をしっかり説明することはできませんけれども、とにかく処理を完遂するというのは、国の責任で行っていくものですので、そうしたことをしっかり検討した上で、またしかるべきタイミングで、しっかり説明していけるように、しっかり取り組んでいきます。

○委員

令和4年度に向けて、いつごろ、明確な返事がもらえますか。

○環境省

今、時期を区切ってというのは、言えないですけれども、計画上の期限が迫ってきているのは事実ですので、できるだけ早い段階で、しかるべき方向が出せるように、しっかり検討していきます。

○座長

繰り返して言いますが、この件に関しては、要するに、原則的に処理は完了しているのです。最初に約束した量は、処理が完了しているのではないですか。あと、幾つ残っているのですかというのが1つ。

それから、要するに今日する話ではないのです。これは完了しているのだから、それは完了ですよ。それから、何度も繰り返しますように、大阪と豊田の全量を処理するという約束ではないのです。何度も言うように、大阪から幾らくらい、豊田から幾らくらいという値を、北九州へ持ってきて処理してくださいねという約束なのです。それがいつの間にか、豊田の全量、大阪の全量を、北九州で期限内に処理するという約束にすり替えられているのです。環境省は、そこをきちんと説明してください。

○環境省

平成26年の時に、処理期限の延長と、それから豊田・大阪事業地域を含めた、この北九州での処理ということについてお願いをして、受け入れていただいたと。その時、処理の期限を示しています。

○座長

量も示しているはずですよ。

○環境省

はい。見込みの量として5,900トンです。

○座長

今まで、北九州で処理した量は幾らですか。

○環境省

6,363 トンです。

○座長

そうでしょう。完了しているのです。それを前提に話をしていただかないと、話がぐちゃぐちゃになりますよということを言っているのです。

○環境省

はい、よく分かりました。その時の期限の問題、それから量の問題、それが当時、我々の説明や北九州市との約束の中に含まれているということはしっかり踏まえた上で、今後の対応をしっかり検討していきたいと思っております。

○座長

いいですか、青天井じゃないのですよ。こういう約束事というのは、青天井ではなくて、量と期間をきちっと決めて約束しているのですから、そういう概念できちんとお話をしていただかないと、話がぐちゃぐちゃになりますよと。

○環境省

はい、分かりました。平成 26 年当時の説明、約束をしっかり踏まえた上で、今後の対応を検討していきたいと思えます。

○座長

監視会議としては、安全にやっていただければ、やぶさかではないのです。要するに、期限内に処理できる量を処理するのは、国全体から見て妥当なことだと考えているから、ある意味での黙認というか、協力しているわけです。この前提を再度理解して、いろいろなことを考えてください。

○環境省

前回の経緯、それから今、ご指摘いただいたことを十分踏まえた上で、しっかり検討していきます。

議題 3 北九州 PCB 処理事業所第 1 期施設解体撤去の状況等について

○事務局

それでは、最後の議題です。「北九州 PCB 処理事業所第 1 期施設解体撤去の状況等について」。まず、今実施しています、先行工事の様子をビデオにまとめていますので、まずはビデオをご覧ください。時間は 6 分程度となっています。では、よろしくお願いします。

【先行工事の様子・ビデオ放映】

○JESCO

グローブボックス本体の解体撤去について、ビデオで説明します。

この映像は、グローブボックス本体の解体撤去の状況を早回ししたのですが、このように手作業でパネルを入口側から順次取り外しています。この作業におきましては、パネルと本体との接合部、いわゆるパッキン部等に PCB が付着している可能性がありますので、念のためグローブボックス全体を覆う形で大きなグリーンハウスを設置して、負圧管理をしながら解体作業を行っています。また、作業者におきましては、陽圧マスク等の保護具を装着して安全に作業を進めています。

カメラは、グリーンハウス内に設置しており、このように入口側から出口側、つまり画面の左側から右側へパネルを取り外しています。そして、パネルを全部取り外した後に作業用の足場を設置して本体の撤去を行っています。左上を見ていただくと、セーバーソー、いわゆる電気ノコギリを用いて、手作業で天井部を切断して撤去しています。上部から下部、左側から右側へと順次撤去を進めています。次に、床付近の架台の解体撤去を行っています。架台上のオイルパンを取り外し、払い出ししやすいようにセーバーソーで切断しています。

このように、入口側から出口側に向かって解体撤去を進めています。が、切断撤去したものは引き取りを行いまして、検査にて低濃度であることを確認したあと鉄箱に入れまして、無害化処理認定施設に払い出し、そこで処理する形態を取っています。このように撤去を進めまして、これがオイルパンの取り外し撤去を行っています。こちらが解体前の映像です。こちらが解体後の映像になり撤去された状態となっています。

次に、粗解体設備の解体撤去の状況です。まず、第 1 段階としまして、小型の設備を解体撤去しまして、払い出しの置場を確保します。その後、第 2 段階としまして、大型機器を解体撤去する方法で進めていきます。これは、大型切断機の柱の撤去を行っている映像です。足場を組みまして、固定したボルトを取り外しまして、柱をつり上げています。このクレーンでつり上げた柱はこのままでは大きすぎて搬出できませんので、横倒しにしまして、これを切断することとしています。切断につきましては火気を使わないということで、セーバーソー及び穴開け機を使って切断していきます。

この映像は、柱を横倒しにして横引きを行い切断準備している映像です。柱の上面に置いてあるものが穴開け機になります。穴開け機をずらしながら穴を開けていきます。また、セーバーソーを用いまして、切断を行っています。1 面を切断したあと、横に倒しまして、別の面を同

様に穴開け機、セーバーソーを用いまして切断していきます。その結果、このような切断面となります。穴開け機で穴を開けた所が丸い状態になっています。

このように切断した撤去物の払い出しですが、切断した物の拭き取り検査を行いまして、低濃度であることを確認した後、シートに梱包してそのままの姿「有姿^{ゆうし}」という形で呼んでいます。有姿の形で無害化処理認定施設に払い出し、そこで処理を行うという形態を取っています。また、小さい物につきましては、低濃度であることを確認後、このように鉄箱に入れまして、同じく無害化処理認定施設へ払い出し、そこで処理を行うという形態を取っています。

これが解体前の映像で、こちらが解体後の撤去された状況になっています。ビデオの説明は、以上です。

○事務局

それでは、資料 3 について、JESCO のほうから説明をお願いします。

○JESCO

それでは、資料 3 をご覧ください。先行工事の実施状況について、説明します。

2 ページを見てください。北九州 1 期施設の解体撤去の進め方を書いています。1 期施設につきましては、既に操業を終えていまして、解体撤去のフェーズに入っています。JESCO の施設の中では、一番早く解体撤去に取り掛かっているものです。2 ページにありますように先行工事ということで、令和 3 年度までですが、解体撤去を行うにあたりましては、周辺環境への配慮、あるいは作業者的安全衛生管理、そうしたことを踏まえまして、高濃度の PCB 処理施設の解体自体、例がないものですから、そうしたことに配慮しながらやっていく必要があるということで、まず先行工事を行うにあたりましては、専門家の先生方に見ていただきました「解体撤去マニュアル」を基に工事を行っています。この先行工事で得られた知見、あるいは経験を踏まえまして、このマニュアル自体もさらに見直して、令和 4 年度以降の本工事に入る形で進めていくということにしています。

3 ページを見てください。この先行工事の実施状況です。大きく分けて、左側にあります 4 つの施設を先行工事の対象としています。グローブボックス、粗解体設備、破砕分別室、VTR 等設備ということで、グローブボックス本体と粗解体設備はコロナの影響で防護服の調達等で少し遅れが生じましたが、既に終わっています。そして、破砕分別室は今年 1 月から着手していまして、令和 3 年度の 5 月くらいまで、VTR のほうは早ければ今年度中に着手しまして、令和 3 年度の半ばくらいまでで工事を終わりたいという計画にしています。

次の 4 ページが、この 4 つの施設の位置関係になります。この 4 つの施設の PCB の汚染レベル、それから設備構成を考慮して選定してい

ます。

次の5ページになりますけれども、これは、今ビデオで見ていただいた部分です。グローブボックスの本体、粗解体設備につきまして、工事前・工事後というところで示しています。

6ページを見てください。この工事の最中に、排気あるいは作業環境の濃度を測定しています。まず排気ですけれども、PCB・ダイオキシン、それぞれ0が多くて分かりにくいですが、PCBは市の協定値の1,000分の1以下、ダイオキシンは1万分の1、あるいはそれ以下の値となっています。また、作業環境ですが、下の表になりますけれども、それぞれPCB・ダイオキシンとも管理濃度、あるいは管理すべき濃度基準を下回っています。引き続き、工事においては注意深く見ていきたいと思っています。

次の7ページを見てください。そういうことで、グローブボックス本体工事、あるいは粗解体設備工事につきましては、周辺環境や作業環境に影響なく、無事故・無災害で、計画どおり安全に完了することができました。

次、8ページ目になります。先月の4日から、破碎分別室の撤去に取り掛かっています。この図にありますように、左側の第1段階としてトランスコアを破碎する設備を解体し、こちらでスペースを確保したあと、第2段階としてコンデンサの装置を破碎する設備の解体を行うということにしています。

次、9ページをお願いします。冒頭の立入ビデオの際も視察しましたが、破碎分別室の前にグリーンハウスを設置して、中の空気が外に出ないようにということで工事を行うことにしています。

次、10ページをお願いします。その撤去物が、その後どうなるかということですが、少し図が見にくいですが、図の中で赤く囲ってあるところが破碎分別室になります。そして、緑のところが破碎分別室から、いったん横の解体分別室に出しまして、洗浄装置で洗浄をしてPCB廃棄物として卒業基準を下回るものについては、有価物として払い出す。これが緑色のラインになります。そのほか、低濃度廃棄物も濃度を測った上で、低濃度廃棄物として無害化処理認定施設に払い出す分が青いラインになります。

次の最後のページを見てください。こうした解体撤去の工事につきましては、北九州施設の情報公開ルームに解体撤去のコーナーを設けて、タッチパネルにより操作ができますモニターを設置しています。動画も準備しています。現在、残念ながら新型コロナウイルス感染拡大防止のため、施設見学の受け入れをお断りせざるを得ない状況ではありますが、こうした情報公開も進めていきたいと考えています。私からの説明は、以上になります。

○座長

このグローブボックスと解体室の、通常の運転時の管理レベルは同じですか。違うのですか。

○JESCO

作業環境管理濃度ですが、管理すべき管理基準は同じです。恐らくご質問は、その状況が作業時と同じかどうかということかと。

○座長

いえ、そういう意味ではないのです。グローブボックスの中は高濃度だけど、外の作業環境は幾つですか。

○JESCO

外は、レベル 2 ということで作業管理区域を設定してやっています。

○座長

レベル 2 ですね。粗解体室は幾つですか。

○JESCO

粗解体室のほうは、解体工事はレベル 2 ということで同じです。

○座長

解体工事ではないです。運転時です。

○JESCO

運転時はレベル 3 です。

○座長

レベル 3 でしょう。要するに、通常時はレベルの違う施設なのです。ただし、グローブボックスの中は非常に危険なのです。汚染されています。それで、粗解体室のほうは、粗解体の作業があるので管理レベルが高いのです。よろしいですか。それに対して、今度は粗解体室の機器の話です。機器は、PCB とかダイオキシンを内包していたのですか、していなかったのですか。そこなのです。

○JESCO

説明が不十分でした。粗解体設備は、まず除去分別を行って、それから解体工事を行っています。PCB を除去してから解体しているわけです。

○座長

除去できましたという、そこを知りたかったのです。

○JESCO

はい、除去できております。除去できて、それで解体工事マニュアルの解体工事基準である $100\mu\text{g}/100\text{cm}^2$ を、概ね満足したことより、解体工事においてはレベル 2 と設定し工事を実施しています。作業時はレ

ベル3でやっています。

○座長

それだけですか、拭き取りを実施したのですか、洗浄液を流しての除去分別ですか。そこら辺を知りたかったのです。除染の状況です。

○JESCO

基本的には、拭き取りということでやっています。

○座長

なぜかという、細かい話ですが、もし拭き取りでやっているのであれば、有姿という形で非常に細長い筒状のものも払い出していますね。これは拭き取りできたのですか。だから、その辺がきちっとやられているかどうか、ちょっと私は心配です。だから、その辺の説明が、確実にやられているのであれば、作業環境のレベルの分析だけでいいと思いますけれども、実際には、汚染物の発生源の管理を解体時にやられていたかどうかを説明していただきたい。

○JESCO

この発生源の管理ですが、実際に拭き取り調査で、いわゆる解体工事基準というのが、先ほどご説明しましたマニュアルに基づいて設定していきまして、概ねそれを下回ることを確認して、かつ作業環境の濃度も確認した上で、この解体工事を行っています。そういう意味では、今おっしゃったことに対応していると考えています。

○委員

無害化処理施設ですが、解体した時に出た金属はどういうふうな処理をしているのですか。処理方法としては、金属をどういうふうに、洗うのか。

○JESCO

基本的には、焼却のケースが多いと思っています。

○委員

金属を焼却するのですか。

○JESCO

はい。焼くことでPCBを蒸発させます。

○委員

そうですか。先ほど、無害化施設ということで2~3回出ていたから、ああいう大型物をどういうふうにするのかなと思ったので、素人ながら興味がありました。それを洗うのならいいのですけど。

○JESCO

今ご指摘のように、実際に無害化処理施設にどういう形で出すかというのが、向こうの処理施設のスケールもありますから、切って出したりとか、細かくして出したりとかそういうことは工夫しています。

○委員

そうですか。もう金属を溶かすということなのですね。溶けるということなのですね。

○座長

焼却による無害化処理の技術について、委員の方に、簡単に説明をしてください。

○環境省

環境省から説明します。無害化認定施設は、低濃度 PCB を処理する施設です。金属ですと、5,000ppm よりも低い濃度の PCB を処理します。廃プラなどの可燃性のものだと 100,000ppm となっています。それで、この 5,000ppm 以下と確認できた金属に関しては、焼却炉に入れまして、850℃以上で燃やすことによって無害化するという処理を行っています。

○座長

だから、溶けないですよ。

○環境省

はい、溶けません。

○委員

850℃では溶けないですね。

○座長

表面に付いているものが燃やされるということですね。

○環境省

はい、そうです。そのとおりです。

○委員

了解しました。

○委員

資料 3 の 6 ページの、測定値の見方を教えてください。これは、上の排気測定結果は mg/Nm³ 単位、下は μg/m³ 単位、それぞれ単位が違うので

すけれども、これは1,000倍すればいいのですか。それで、市の協定値と作業管理濃度の基準値が違うのですけれども、この辺の考え方を教えてください。

○JESCO

まず、上の排気は、処理施設の中から外に出る部分です。先ほども議論がありましたが、この外に排気される中で活性炭なりを通して外に出ていく部分です。一方で下の作業環境のほうは、まさに作業をしている部屋の中の、空気中の濃度という違いがあります。

○委員

そうすると、PCBの協定値は、排気の際は 0.005 mg/Nm^3 で、表下の作業管理濃度は $10 \mu\text{g/m}^3$ ということは、同じ単位に合わせれば $5 \mu\text{g/m}^3$ と $10 \mu\text{g/m}^3$ ということで、作業環境の管理濃度のほうが高くてもいいという、そういう考え方ですか。

○JESCO

そういうことになります。

○委員

そうすると、ダイオキシンのほうは、PCBと逆になるような気がします。

○JESCO

分かりにくくてすみません。排気のほうは、 0.08 ng-TEQ/Nm^3 のこの基準をピコグラムに直しますと、 80 pg-TEQ/m^3 になります。

○委員

80 pg-TEQ/m^3 でしょう。そうすると、作業の管理すべき濃度基準が 2.5 pg-TEQ/m^3 で低いではないですか。そうすると、先ほどのPCBと反対のような関係になっているのです。その辺が分からなくて質問したのです。

○JESCO

作業環境のほうのダイオキシンの基準は、非常に厳しい値ということで、数字自体がPCBとは逆転していると理解しています。

○委員

私も素人なので分からないのですが、それで問題ないのでしょうか。

○JESCO

はい、それで問題ないと考えてます。

○委員

はい、分かりました。

○座長

これは、やはり市のほうに、この値の見解を聞いたほうがいいのではないのでしょうか。

○環境省

PCB とダイオキシン、それぞれ基準を設けておりますけれども、それぞれの物質に関して、科学的知見に基づいて人体への影響などを考慮しまして、それぞれつくったのが基準値になってございまして、PCB とダイオキシン、どちらが大きい小さいかという関係性は、基準をつくる時にはありません。説明が不足しているかもしれませんが、以上になります。

○北九州市

先ほどのご質問に、市の考え方ということで答えます。北九州市としては、あくまでも PCB 処理事業が安全に行われることが何をもっても一番大事と思っています。その観点から申しますと、建屋の外に、法なり、北九州市と JESCO で結んでいる協定値を上回らない。いわゆる、環境に影響を及ぼさないということが、守られることが第一だと思っています。作業環境も、作業をする方の健康に悪影響が及ぼさないような基準が国等で定められて、各種法令等で定められていますし、作業をする JESCO の中で自主管理規則ということで、通常、法令より厳しい値で管理しています。それがしっかりとマネジメントできているかどうかについては、JESCO の中に設けられている外部識者が集まる「作業安全衛生部会」で、逐次チェックして、指導されていると理解していますので、そこがしっかりとクリアできていれば、北九州市としてはしっかりとされているという判断をしてよろしいのではないかとこのように考えています。

○座長

ただ、ダイオキシンの市の協定値の 80 pg-TEQ/m³、毒性とか換算ですか、これに関して 80 pg-TEQ/m³というのは、一般的に市の環境基準として適用しているのですか。それは、すぐ回答は出ないのですか。

○北九州市

これは、環境基準とは全く別の話でございまして、今、操業している 2 期施設等についても、同じくダイオキシンのモニタリングをやっていますが、これについても同様の基準で、立地当初からそういう基準で協定を結んでおります。環境基準等は、また別の考え方でやっているということです。

○座長

モニタリングで、協定値とこの値は違うのですか。0.08ng-TEQ/Nm³というのは、モニタリングで出てくる規制値とは違うのですか。

○北九州市

資料 2-1 のモニタリングの測定結果のところにも、協定値ということで記載させていただいておりますが、この値と一緒にございます。

○座長

一緒ですよ。これを基準に規制しているということで、ずっと永年やってきているわけですね。

○北九州市

はい、そうです。

○座長

それが、80 pg-TEQ/m³が 2.5 pg-TEQ/m³になったときに、逆に言う問題の起こるような数値が出ていますか。出ていないのですか。

○北九州市

出ていません。

○座長

だから、そういう観点で、これを眺めることしかできないのです。最初に決めたことだから、要するに、安全管理にきちんと使えているかどうかという観点から見直せばいいと思います。

○北九州市

おっしゃるとおりだと思っていて、特に作業環境については、労働安全衛生の専門家の先生方のチェック、ご指導の下に管理をしているものと、北九州市は承知をしています。JESCO はそのようにやられていると。定期的にその会議も開かれて、報告の上で問題ないという判断を頂いているということで承知をしています。

○JESCO

市との協定値は排気濃度に関する値であります。もともと、この数値はダイオキシン対策特別措置法で一定の数値が基準として決まっているわけですが、それよりも厳しい値として、北九州市に設定させていただいて、我々はこれで管理をしているというところでございます。一方、作業環境濃度につきましては、日本産業衛生学会という学会がありまして、こちらが示した値を基にして、厚生労働省が示した値をベースにして管理しているわけですし、今、北九州市からの説明のとおり、私どもの中では、「作業安全衛生部会」という専門の先生方に審査して

いただきながら、それから血液中の濃度もチェックして、安全で作業できているということを確認しています。以上、補足です。

○座長

だから、この上の値は排ガスの濃度で、下の値は作業環境の濃度ですね。

○JESCO

おっしゃるとおりです。

○座長

濃度の高い所は、実際には薄まりますから、排気口に人が近づかないかぎり、この作業環境の濃度にはならない。そういう話ですよね。基本的には管理の考え方が違うのですよね。

○JESCO

はい。うちには、煙突はないのですけれども、いわば、煙突の濃度が上で、下は作業者の吸っている濃度であります。作業者は、今申し上げましたとおり、血液の濃度をチェックする等々の管理をしながら、健康の確保をしています。

○委員

ちょうど今の表に関連してですが、下の作業環境測定で、グローブボックスは1回のみで十分なのでしょうかということと、「他は最大値」とありますけれども、通常、測定箇所を何点くらい取られているのか教えてください。

○JESCO

ダイオキシンは、このグローブボックスのほうは作業によって一番濃度が高くなると思われる工事中を選んで一度測っています。PCBは工事前と工事後ということで、グローブボックスのほうは測っています。それから、グローブボックスの測定地点としては、7カ所くらい工事中にPCBを測っています。ダイオキシンは1点だけです。粗解体室のほうになりますけれども、こちらは工事前、それから工事中の第1段階、第2段階、工事後ということで測っています。PCBも工事前、工事中、工事後ということで測っています。

○委員

ありがとうございます。

○事務局

ほかに、よろしいでしょうか。

それでは、議題は以上となります。最後に、座長のほうからお願いし

ます。

○座長

いえ、特にありません。

○事務局

それでは、座長、委員の皆様、ご議論お疲れさまです。本日、賜りました意見につきましては、今後の PCB 処理事業にしっかりと活かしていきます。今回は、初めての Web 開催ということで、時間の関係、それから不便をおかけしましたが、ご容赦いただきたいと思います。次回の開催時期につきましては、改めて連絡します。

それでは、長時間になりましたけれども、以上をもちまして、「第 45 回北九州市 PCB 処理監視会議」を閉会します。本日は、誠にありがとうございました。

〔終了〕