

第 43 回北九州市 PCB 処理監視会議

1 開催日時 令和 2 年 1 月 30 日（木）14：00 開始 16：15 終了

2 開催場所 若松市民館 小ホール

3 会議次第

- (1) 北九州 PCB 廃棄物処理施設の操業状況等について
- (2) 今後の安全かつ早期の処理完了に向けた取組について
- (3) 北九州市 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
大石	紀代子	委員	河井	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
津田	潔	委員	成田	裕美子	委員
沼田	文子	委員	濱小路	兼生	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

事業部次長	足立	晃一
事業部安全操業課 上席調査役	甲斐	文祥
PCB 処理営業部部長	池原	公司
解体・撤去準備室長	大森	賢二
解体・撤去準備室付	大木	建司
営業部営業企画課長	浜島	直子
環境安全監査室 北九州環境安全監査職	吉田	春彦
事業部事業企画課長代理	錦辺	茂久
北九州事業所長	石垣	喜代志
北九州事業所副所長	宗佐	和彦
北九州事業所副所長	渡辺	謙二
北九州事業所 安全対策課長	中尾	修一
北九州事業所 運転管理課長	五十嵐	照人
北九州事業所 営業課長	小河原	正嗣
北九州事業所 シニアアドバイザー	入江	隆司
北九州事業所 シニアアドバイザー	岳田	正徳

(3) 関係行政機関

環境再生・資源循環局 廃棄物規制課長	成田 浩司
環境再生・資源循環局 廃棄物規制課長補佐	亀井 雄
環境再生・資源循環局 廃棄物規制課係長	渡邊 虹水
九州地方環境事務所福岡事務所長	岡山 俊直
九州地方環境事務所福岡事務所課長補佐	井上 敏寛
九州地方環境事務所福岡事務所 P C B 処理対策専門官	友清 英喜 吉田 善勝
中国四国地方環境事務所四国事務所 P C B 処理対策専門官	合田口 敏弘
九州地方環境事務所課長	白迫 正志
九州地方環境事務所 P C B 処理対策専門官	山下 和俊
北九州西労働基準監督署 安全衛生課長	植村 浩一郎
若松海上保安部 海上環境係長	内山 大輔
福岡県環境部廃棄物対策課長補佐	船津 孝

北九州市

環境局長	近藤 晃
環境局環境監視部長	宮金 満
環境局産業廃棄物対策課長	佐々木 健志
水産課長	松田 聡
若松区役所コミュニティ支援課長	梶原 浩之
消防局規制課長	山下 一之

(4) 事務局（北九州市）

環境局環境監視課 PCB 処理対策担当係長	野田 明
-----------------------	------

5 議事概要

○事務局

それでは、ただいまより「第 43 回北九市 PCB 処理監視会議」を開会いたします。

まず初め、お手元の配付資料を確認させていただきます。お手元の議事次第に記載している資料でございます。資料の右肩に、資料 1-1～資料 3-2 までございます。それぞれ、ご確認をお願いいたします。後ろのほうに参考資料として、監視会議の前の議事録、監視会議の委員名簿、PCB 処理だより Vol. 42 が添付してございますので、併せてご確認をお願いいたします。資料について、不足等がございましたら、事務局までお申し付けください。よろしいでしょうか。

本日の監視会議委員の出席状況でございますが、梶原委員、清田委員、郡山委員、吉永委員におかれましては、所用のためご欠席です。平野委

員におかれましては、後ほど少し遅れて出席いただけるとのことでございます。

それでは、開会にあたりまして、北九州市環境局長の近藤より、ご挨拶を申し上げます。

○北九州市

それでは、一言ご挨拶を申し上げます。委員の皆様方におかれましては、日頃から北九州 PCB 処理事業をはじめといたしまして、北九州市の環境行政にご理解、そしてお力添えをいただいております。厚く御礼を申し上げたいと思っております。また、本日はお忙しい中、第 43 回となりますけれども、北九州 PCB 処理監視会議にご出席をいただきまして、誠にありがとうございます。午前中には、事業所内への立入りも行っていたいたとお伺いしております。本日は、長時間にわたりご苦勞お掛けいたしますけれども、どうぞ最後までよろしくお願い申し上げます。

さて、北九州 PCB 処理事業でございますけれども、現在は、令和 3 年度末に処理期限を迎えます安定器と汚染物等の処理をしているところでございます。前回の会議におきまして、環境省から期限内に、かつ 1 日でも早く処理を完了させることを旨として、全力で地元との約束を果たしていくと表明を頂いております。現在、環境省、JESCO、北九州市を挙げて、そしてまた、北九州市のほか 72 自治体との関係者において、総力を挙げて早期に処理を行うべく取り組んでいるところでございます。

また、変圧器・コンデンサーは、処理期限を昨年迎えておりますけれども、処理をしておりました第 1 期施設の解体撤去作業もスタートさせており、今日、ご覧いただいたかと思えます。本市と環境省において、随時立入検査も実施いたしまして、周辺環境への配慮、そして安全対策がしっかりと講じられていることを確認しておりますけれども、引き続き安全性の確保に努めてまいりたいと考えてございます。

委員の皆様方におかれましては、本日も忌憚のないご意見を頂ければ幸いです。どうぞよろしくお願い申し上げます。

○事務局

それでは、ここからの議事進行につきまして、座長にお願いしたいと思います。座長、よろしくお願いいたします。

議題 1 北九州 PCB 廃棄物処理施設の操業状況等について

○座長

それでは、本日の議事に入ります。まず、1 番目の議事である「北九州 PCB 廃棄物処理施設の操業状況等について」、JESCO から報告をお願いします。

○JESCO

皆さん、こんにちは。JESCO 北九州 PCB 処理事業所の石垣でございます。私のほうから、資料 1-1 について、ご説明させていただきます。

前回の 7 月の監視会議におきまして、昨年 3 月末をもって変圧器・コンデンサーの処理が完了いたしましたということで、ご報告をさせていただきます。したがって、今回からその変圧器・コンデンサーの処理実績については、この表から割愛をさせていただきます。ご了承いただければと思っております。

まず、表 1「平成 21 年度から令和元年 12 月末までの処理状況」でございます。これは、安定器及び汚染物等の処理実績ということでございます。この内、北九州事業エリアにおきましては、現在の処理対象重量の 96.5%処理が完了しているところでございます。また、豊田事業エリアにおきましては 50.3%、大阪事業エリアにおいては 44.7%、豊田・大阪を合わせまして 47.1%の処理が完了しておるという実績でございます。また、安定器及び汚染物等の処理済物については、確実に卒業判定を行って、基準値以下になっているということを確認して、外部への払い出しを継続して行っております。

(2) 番、運転廃棄物の処理でございます。これは、事業所間移動による処理状況ということでございます。

1 つ目ですけれども、東京事業所へ搬出予定の廃粉末活性炭については、平成 27 年 7 月から一部搬出を開始いたしました。ただ、変圧器・コンデンサー等の処理完了に伴い、廃粉末活性炭の発生量が減少しております。排出可能な量になるまで保管が長期化するということから、長期に保管すると漏洩リスクにもつながる可能性があるということから、平成 30 年 1 月以降は東京事業所へ搬出せず、北九州事業所内での真空加熱分離装置によって早期処理を行っておるという状況でございます。

2 つ目でございます。大阪事業所及び豊田事業所からの運転廃棄物でございますけれども、これは平成 27 年 10 月から搬入並びに処理を行ってきております。なお、プラズマでの処理量を削減するため、両事業所において当該事業所で処理できるものは、自事業所で処理をしていただくことを進めていただいております。北九州事業所への搬入量を削減するというところでの取組を、社として進めておるところでございます。

続きまして 2 ページ、「北九州 PCB 廃棄物処理施設の操業状況について」ということで、データをお示しさせていただきます。今回も黄色くハンチングしてある部分が、前回の監視会議から新たなデータとして掲載させていただいた数字ということになります。2 ページ目につきましても、同じく変圧器・コンデンサーの実績は割愛させていただき、安定器及び汚染物等の処理実績ということで、月ごとの実績を今年度 7 月～12 月までは掲載させていただきます。受け入れも含め、処理も含めて、処理が順調に進んでいるという状況でございます。

続きまして、3 ページでございます。こちらのほうも、安定器及び汚

染物等の処理重量、並びに参考として PCB 処理量を記載させていただいております。参考の PCB 処理量でございますが、（注 2）のほうに記載させていただいております。変圧器・コンデンサー類の処理が完了したため、平成 31 年度以降については PCB 処理量の実積がかなり減っているという状況ではございますが、継続して行っているという状況でございます。

4 ページ以降でございます。「処理済物の払出状況」ということで、実積を記載させていただいております。1 番～10 番まで、鉄類あるいは銅類という形での搬出実積を記載させていただいております。この実積につきまして、6 ページの一番最後の注意書きをご覧くださいければと思います。こちらのほうも、変圧器・コンデンサーの処理が完了したということから、今後外部に払い出す見込みのない「廃トリクロロベンゼン」並びに「含浸物」については、記載を省略させていただいておりますという状況でございます。

続きまして 7 ページ、「平成 31 年（令和元年）度処理進捗管理表」ということでございます。今回は、第 2 四半期、第 3 四半期の実積を記載させていただいております。いずれも、計画を上回る実積が上げられておるという状況でございます。

資料 1-1 につきましては、以上でございます。

○座長

続きまして、資料 1-2 を基に「北九州 PCB 廃棄物処理施設の環境モニタリング結果」について、JESCO 及び北九州市から説明をお願いいたします。

○JESCO

資料 1-2 でございます。まず、JESCO 側からのほうの分析データを、モニタリング結果としてご報告させていただいております。ただ、前書きのところの 2 段落目に書いてございますが、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おりますけれども、現在、解体撤去作業を行っているため、解体撤去に伴う環境モニタリングを実施しておるということで、継続の対応ということでございます。それで、JESCO のほうといたしましては、別添 1 ということになります。

概況でございます。「(1) 周辺環境」でございます。大気については、PCB、ダイオキシン類、ベンゼンの全ての項目について、基準値には適合しておりました。また水質、周辺海域を含むものでございますけれども、PCB、ダイオキシン類ともに環境基準に適合していたという状況でございます。

「(2) 排出源」の結果でございます。排気中の PCB、ダイオキシン類、ベンゼン、硫黄酸化物、窒素酸化物、塩化水素、ばいじん、水銀の全ての項目について、協定値に適合していたという結果でございます。また、排水及び雨水中の PCB、ダイオキシン類ともに基準に適合しておりました。

別添1でございます。2～14 ページまで、JESCO 側の分析のデータを記載させていただいております。先ほど申し上げましたとおり、いずれも環境基準値、あるいは協定値を超過する値はございませんでした。

それと、ご報告させていただく 1 点でございます。11 ページをご覧ください。前回の監視会議の時に、モニタリング結果ということで、水銀についての項目について、前回是十分なご回答ができなかったということで、この水銀について検証を進めております。この 11 ページの下、括弧書きのところをご覧くださいければと思います。プラズマ排気において、水銀測定値の上昇傾向が見られたということから、その原因を究明するということで対応しております。

その結果、従来プラズマ溶融炉で安定器等を処理する際に、事業所内で発生した廃活性炭を安定器と一緒に、ドラム缶の中に詰めて処理をしておりました。この一緒に処理をしておりました廃活性炭を調べたところ、この廃活性炭の中にある程度の水銀濃度が含まれているものが存在しているということが分かりました。シミュレーションの結果、大体この廃活性炭を処理することによって、プラズマの排気濃度 $10 \mu\text{g}/\text{Nm}^3$ ほど上昇させるレベルの濃度があるということが判明いたしました。

このことから、昨年の 10 月以降、これらの使用済み廃活性炭をプラズマ溶融することをしないで、低濃度 PCB 廃棄物と水銀廃棄物を両方とも処理できる許可を有する無害化処理認定施設に払い出すこととしております。これを実施することによって、水銀濃度を上昇させることがないというふうに、今後取り組んでいきたいと思っております。

JESCO のモニタリング結果としては、以上でございます。

○北九州市

続きまして、北九州市の環境モニタリングについて、ご報告をさせていただきます。

北九州市につきましても、JESCO において実測定をしていただいておりますが、解体中の第 1 期施設についても行政測定を行い、クロスチェックを行っております。詳細については、まず 20 ページをお開きください。

先ほど、JESCO から報告がございましたように、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ございます。まず 20 ページは、「周辺環境」でございます。大気、ベンゼン、21 ページの水質、底質、土壌、ございますけれども、いずれの項目につきましても環境基準、それから、JESCO と北九州市で結んでございます協定値を超過したものはございませんでした。

22 ページ以降が「排出源」、排出ガスでございます。これにつきましても、今回測定をしたものに関しましては、全て協定値、基準値に適合しており、特段の異常値等もございませんでした。

北九州市からは、以上でございます。

○座長

今の報告に関して、委員の方からコメント等、よろしくお願いします。どなたかございませんか。委員。

○委員

すみません。今、水銀のお話があったのですけれども、活性炭の中に含有があって、それが数値を押し上げたというところだったのですけれども、これ自体は前もって分かっていたということでしょうか。分かっているんで、数値が上がって確認したら、そういう結果が出たということでしょうか。

○JESCO

それまで、活性炭中の水銀濃度は測っておりませんでしたので、今回、前回、座長から活性炭が原因ではないかという中で、まずは使っていない活性炭の分析をしたのですが、それについては全く水銀が出てこない。ただ、セーフティネット活性炭なり、あるいはVTRの排気で使っていた活性炭を分析したところ、水銀濃度が分かったというのが、今回初めてということで、今後、このような対応を取っていくということでございます。

○委員

想定していなくて数値が上がるというのは、ちょっと怖いなというところは素人目にありますので、今後ともよろしくお願いします。

○JESCO

承知いたしました。

○座長

今の説明、もう少しはっきりとしていることを、水銀に関してはどこで発生していることに関して、説明をしていただきたいと思います。

○JESCO

今、申し上げました活性炭は2カ所の部分で、ある程度の水銀が含まれているということが分かっております。1つは、VTRの直後にあります、オイルスクラバー後の活性炭、プレフィルターという物がございまして、そのプレフィルター内の活性炭に含まれている水銀。それから、もう1つは、プラズマ溶融炉のセーフティネットの活性炭にも、ある程度の水銀が吸着されていたと。この2カ所の活性炭が、プラズマ排気中の水銀濃度を上昇させる可能性があるということで、今回、プラズマでの溶融処理をしないということで対応したものでございます。

発生源といたしましては、小型電気機器であるとか、その他処理する汚泥等々に、ある程度の水銀が含まれているというものが分かっております。したがって、それらについても、今後汚泥等々については、

可能な限り事前に処理する前に水銀濃度を測るなど、水銀濃度を上昇させないような対応を取っていくということで考えておるところでございます。

また、本来注意すべき安定器でございます。これが今一番、処理が多いのですが、電気工業会等々に、安定器の製造には水銀は使われておりませんというところの確認を取っているところでございます。ただ、長年保管された廃棄物ということでございます。これは可能性ということでございますけれども、例えば、安定器と照明器具と一緒に保管されていた場合、蛍光灯が割れて、蛍光灯に使われている水銀が安定器に付着したとか、こういったようなことは、可能性としてはあるかなと思っておりますが、ただ、なかなか日々の処理の中で、全てのものをどのような経緯か確認をするのは不可能でございますので、今後、排気中の水銀濃度に寄与する廃活性炭の処理をしていかないという状況であれば、今後、協定値を超えるというような形にはなっていないだろうと考えているところでございます。

○座長

よろしいですか。委員。

○委員

はい。

○座長

委員。

○委員

読売新聞に出ていた、新しく発見された高濃度 PCB 廃棄物について、1 週間程度前に、北九州エリア内だと思いますが、かなりの量の PCB が発見されたということが出ていたのが 1 つ。もう 1 つは、廃塗料の中に高濃度なのか低濃度なのかよく分かりませんが、それがかなり見つかったと掲載されていたのですが、それに対しては、どこでどう処理されるか、その辺をお聞きしたいと思います。

○環境省

環境省からお答えします。ご指摘のとおり、この JESCO 北九州事業所で、昨年 3 月に処理を完了しておりますけれども、それまでに処理したものが変圧器 3,000 台、コンデンサー 5 万 9,000 台、合計 6 万 2,000 台を処理しました。それで、4 月以降解体撤去を始めさせていただいているところでございます。一方、先日、記事にもありましたように、JESCO 北九州事業所の変圧器・コンデンサーの受入終了後に、北九州事業地域、具体的には中国・四国・九州・沖縄地域で、新たにコンデンサー等が発見されたものが約 80 件程度あるというのが、今の状況でございます。こうしたものについては、国とそれぞれの自治体で、保管状況、

発生状況を確認しながら、紛失しないように、まず適正にしっかり保管をしていただくということにしております。

いずれにしても、この JESCO 北九州事業所での 15 年間にわたる変圧器・コンデンサーの処理というものは完了いたしましたので、今後、処理が終わったあとに出てきているものにつきましては、出てくるものの量や内容に応じて、適正な対応のあり方を検討していくことにしております。

もう 1 つ、塗膜につきましては、橋梁、橋などに一定の期間 PCB が含まれた塗膜が使われた可能性があるということが分かってまいりまして、一昨年から、全国各地で調査を進めていただいているところでございます。こうしたこともあって、塗膜の処理対象物が増えてくると考えておりまして、これに対しては、後ほど資料 2-3 でご説明いたしますけれども、環境大臣の無害化処理認定施設で、高温で焼却処理をするということで考えています。濃度としても、10% 以下の比較的低濃度のものございまして、それは今後焼却処理をするということで制度改正をいたしましたところでございます。以上です。

○座長

よろしいですか。ほかにございせんか。
では、先に進ませていただきたいと思います。

議題 2 今後の安全かつ早期の処理完了に向けた取組について

○座長

議題 2 「今後の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 から説明をお願いいたします。

○JESCO

それでは、まず資料 2-1 「北九州 PCB 処理事業における長期安全計画」について、ご説明をいたします。

JESCO 北九州 PCB 処理事業所の安全な操業を確保するため、処理施設の保全、トラブル防止及び災害対策について、現状をご報告させていただいております。スケジュール及び実績は別紙 1 でございますが、後ほどご説明させていただきます。

まず、「I 処理施設の保全」でございます。長期的な施設の健全性を確保するため、日常保全あるいは定期点検の結果に基づく保全を継続的に実施しているところでございます。また、点検結果や経年劣化予測に基づく長期的な設備の補修・更新も実施をしておるところでございます。なお、第 1 期施設につきましては、昨年 3 月末に操業終了としておりますけれども、解体撤去に必要な設備及び換気空調設備については引き続き必要となるため、操業中の第 2 期施設と同様に定期点検のほか、安全確保・漏洩防止に関わる設備等を中心に更新等を実施

しているところでございます。

「1 点検及び保全」につきましては、「(1) 日常点検」「(2) 定期点検」を継続して実施しているところでございます。

2 ページ目、「2 長期保全」でございます。定期点検結果等に基づいて、長期的に設備の補修・更新を実施している状況でございます。

「Ⅱ トラブル防止策」でございます。過去に発生させたトラブル等を踏まえて、リスクアセスメント活動やトラブル情報等の各事業所間での水平展開といったものも実施しているところでございます。

「1 リスクアセスメント推進活動」ということで、トラブル発生につながるリスク。これは安全、環境衛生、防火防災といったものでございますが、こういったものを抽出して、その定量化・ランク付けを行って、運転会社と連携しながら予防対策の活動を徹底して推進しているところでございます。

「2 他事業所発生トラブル水平展開」でございます。北九州事業所におきましては、その他 4 事業所で発生したトラブルについても、情報を本社から頂戴し、場合によっては事業所内の会議にも本社から出席していただいて、そのトラブルの情報提供していただくとともに、北九州事業所で同様のトラブルを発生させないための対策というものを、「類似災害防止検討会」を通じて対策を立てているという状況でございます。

「3 安全操業に向けた活動」でございます。これにつきましては、「安全操業に向けた協議会」を毎月 1 回実施しております。また、「漏洩等トラブル防止プロジェクトチーム会議」についても、四半期ごとに 1 回開催しておるといようなことでの活動を継続しております。

3 ページ目、「4 解体撤去工事の安全対策」でございます。これは、今後解体撤去工事が本格化していくという状況の中で、当事業所、運転会社、解体撤去をしていただく工事業者といった関係者が集まって、「解体撤去安全ミーティング」を工事期間中、定期的を実施をして、安全対策事項の検討を実施しているということでございます。

それと、前回の監視会議で現在工事中ですということで、ご報告させていただいておりましたグローブボックス内の機器撤去工事でございます。これについては、8 月に工事は完了しております、この工事についても、無事、無事故・無災害で実施できたというような状況でございます。

「Ⅲ 防災対策」でございます。消防法あるいは石油コンビナート等災害防止法に基づいて定めました消防計画に基づいて、今年度 10 月 2 日に総合防災訓練を行うなど、防火・防災対策を徹底して実施しているところでございます。また、国・福岡県、あるいは北九州市の防災関連情報を逐次収集するとともに、一昨年の 7 月に発生しました港湾道路の冠水、あるいは昨年は大雨洪水警報が 4 日間連続で出るといような気象状況もございます。こういったことに対して、どのように事業所として対処するかというような検討会議も実施しているという状況でございます。

4 ページ目、別紙 1 でございます。今、申し上げました保全計画、あるいはトラブル防止、防災対策、それぞれの活動の年度計画並びに実績を記載させていただいております。1 月末までの実績は、赤く塗りつぶしたものが実績ということでございます。残りは 2 月、3 月ということでございますが、いずれも計画どおり進捗が進んでおるといような状況でございます。

5 ページ目、「令和元年度の定期点検・機器更新」の概要でございます。1 期施設も、先ほど申し上げたとおり、定期的な点検を実施しております。主には、建築土木設備の老朽対策、換気空調・用役その他設備老朽対策、特高受変電設備老朽対策というようなことも行っております。1 期施設については、全て実施済ということでございます。2 期処理設備につきましても、計画のところに記載しております主要内容でございます。これも実施状況といたしましては、ほぼ完了しておるところでございます。一部、1 月から 2 月にかけて実施予定というものもございますけれども、基本的には計画的な進捗がなされておるところでございます。

続きまして 6 ページ、別紙 3「トラブルの水平展開状況」でございます。別紙 3 になります。前回の監視会議から、昨年 12 月末までに新たに他事業所で発生したトラブルで水平展開を図った案件は、合計で 3 件でございます。東京事業所が 1 件、北海道事業所が 2 件でございます。

まず 1 件目の東京事業所で発生した事案でございますけれども、7 月 24 日になります。公共下水道への排水を採取し分析したところ、ダイオキシン類の測定値が下水排除基準並びに地元との協定値を超過したということから、直ちに水熱分解設備を停止しております。東京事業所は、5 事業所の中で唯一工程排水を外部に排出している事業所でございます。水熱分解によるダイオキシンの超過ということも否定できなかったということから、設備を停止しているというところでございます。原因を究明しましたところ、排水を処理する設備の一部に開放口がございまして、その開放口を通じて周辺の大気由来のダイオキシン類が集積され、一時的に高濃度となって排出されたものと分かっております。これは、ダイオキシンの素性を分析する中で、事業所の PCB 処理の中では出てこない、いわゆる燃焼由来系のダイオキシンが大半を占めていたということで、事業所による処理が原因でダイオキシンが超過したということではないと判明しております。

対策として、開放口を密閉化する、あるいは排水処理系統の活性炭交換等を実施して、10 月 4 日に処理を再開しているというところでございます。

これにつきまして、JESCO 本社の対応でございますけれども、原因調査、あるいは対策の検討・実施等については、東京事業所とともに対応させていただいております。並びに、他事業所への情報展開といったことも本社のほうで対応させていただいておりますという状況でございます。

北九州事業所での対応でございます。トラブル情報共有化をして、事業所関係各所に伝達しております。また、北九州事業所の排水処理設備

でございますけれども、これについては受水・排水設備棟内にあって、排水槽も蓋で覆われていることから、大気中のダイオキシンを取り込む開放口がないことから、同様の事象は起きないと判断しております。

2 件目、3 件目は、北海道事業所で起きました労働災害でございます。

まず 2 件目でございます。工事作業員さんが炉の蓋の開口部の開先をグラインダーで削る作業を行っていた際に、グラインダーが跳ねて作業員の両大腿部を 5 cm 程度切創したというものでございます。これにつきましては、使用していたハンドル付きの携帯グラインダーが故障したため、近くにあったハンドル無しのもので使用したということ。また、適切な足場を設置しないで、無理な体勢でグラインダー作業を行ったということが原因ということでございます。

これに対しての、北九州事業所での対応でございますけれども、まずは各所への情報伝達、並びに注意喚起を行っております。それと、北九州事業所では工具の故障時に代用品を使用する場合は、安全上の注意を払うよう工事関係者に周知をしていると。また、この旨を盛り込んだ新規入構者教育資料を改訂して、同様の災害の発生を防止している状況でございます。

3 番目でございます。これも北海道事業所でございますが、ドラム缶をパレットに移載中、ドラム缶の縁にかけていた左手を、ドラム缶を置いた際に、隣にあるドラム缶との縁の間に指を挟んで骨折・挫傷したというものでございます。

これにつきまして、北九州事業所の対応でございます。②に書いてございますが、北九州事業所では、ドラム缶の移動についてはドラム缶専用の移動装置（ドラムポーターやドラムリフター）を使って作業するという手順書を定めておりまして、同様の災害は発生しないものと考えておるところでございます。

その次でございます。資料 2-2「北九州 PCB 処理事業所トラブル事象一覧」ということで、前回の監視会議から昨年 12 月末までに発生した 2 件の事例について、掲載させていただいております。

まず 1 件目でございます。これは、ペール缶の中に入れておりました塗膜固形物が、ビニール袋には包んでいたのですが、塗膜固形物の中に直系 5 mm の針金が入っていたということから、包んでいたポリエチレン袋を貫通して袋に穴を開けてしまった。そこから、塗膜固形物で個体と思っていたところが、やはり内部に液が滲んでいたと。染み込んでいたということから、その穴から弱酸性の液が滲み出てペール缶を腐食させて、ピンホールを生成し、パレット上に漏れたものと考えております。

応急措置といたしましては、内容物、さらに二重のポリエチレン袋に収納して、缶底に吸着マットを敷いた新缶にそれぞれ詰め替えて、速やかに溶融処理を行っております。また、同様の事例がないかどうかということで調べたところ、塗膜固形物入りのペール缶が 118 缶ございました。これらについても、同様の漏れがないかどうかということを確認した上で、缶底に吸着マットを敷いた上で溶融処理を速やかに行って

おります。

対策といたしましては、搬入された塗膜固形物を前処理でペール缶に入れる際に、吸着マットを敷くように手順書を改訂し運用しており、その後の再発はないという状況でございます。

それから、2つ目の事案は運転廃棄物でございます。木酢液を送るラインに使用していた、使用済みのポンプの中に残っていた木酢液がポリエチレン袋の底に溜まり、そして、ポンプの重みで袋が破損したため液がドラム缶内に染み出して、ドラム缶の缶底部を腐食させて、パレット上にピンホールから漏れたというものでございます。

応急措置といたしましては、パレット上とドラム缶内に溜まっていた液をふき取るとともに、使用済みポンプを別のドラム缶に移し替えて直ちにVTR処理を行っております。また、液体を内包する可能性がある固体廃棄物についての総点検を実施して、ほかの収納缶に漏洩・腐食がないことを確認しております。

対策といたしましては、液体を内包する可能性のある金属廃棄物については、吸着マットを敷いたポリエチレン袋に収納すること。また、収納した廃棄物は追加のポリエチレン袋内袋として缶底に吸着マットを敷き詰めて、缶内を樹脂コーティングしたステンレス製ドラム缶で保管するというようにしております。また、この金属廃棄物につきましても、液体廃棄物と同様、6カ月が保管期限の上限ということで、今後保管期間を超えない形での対応をしていくというふうに考えておるところでございます。その後の再発は出ていないという状況でございます。

その次、2ページ目「ヒヤリハット件数」でございます。これは、平成31年1月～令和元年12月までの実績でございます。実体験のヒヤリといたしましては6件、仮想といたしましては156件ということで発生しております。仮想のほうは、主に転倒、あるいは飛来・落下というような事案が多いという結果が出ているところでございます。

資料2-1、2-2につきましては、以上でございます。

○座長

続きまして、環境省のほうから説明をお願いいたします。

○環境省

それでは、資料2-3～2-5について、環境省からまとめてご説明いたします。まず、資料2-3「JESCO北九州PCB処理事業所の安定器・汚染物等の処理促進策について」をご用意ください。

1ページ目の下のスライドでございます。処理促進策の全体像といたしましては、従来から行ってきたものといたしまして、①安定器の仕分け、②小型電気機器のVTR処理でございます。それから、今後実施していくこととして、③安定器の分離処理、④汚染物の無害化処理認定施設での処理がございます。さらに今回、⑤プラズマ処理能力の向上を新たに定量化して、処理促進策として位置付けているところでございます。

具体的には、次のページからご説明いたします。おめくりいただきまして、2 ページの上をご覧ください。

まず、①安定器の仕分けにつきましては、平成 29 年から行っておりますけれども、PCB 安定器として JESCO に搬入されるものの中に PCB が使われていないもの「非 PCB 安定器」が紛れこんでいるという場合がございます。そういったものの分別ですとか、「コンデンサー外付け型安定器」という、PCB を含んでいるコンデンサー部分の取り外しができるものもございまして、こういったものを取り外す仕分け作業について、保管事業者のほうで徹底をお願いしているところですが、このまま入ってきた場合には、JESCO の事業所においても仕分けを行ってございます。これにより、昨年度の実績としては 44 トンですけれども、今年度も含めた今後の 3 年間で、180 トンのプラズマ処理対象量を削減するという効果を見込んでございます。

下にいただきまして、②小型電気機器の VTR 処理につきましては、3 kg 未満の小型電気機器のうち、塩化ビニルで被覆されているような一部のものを除きまして、基本的には真空加熱分離装置（VTR）での処理を実施することにしてございます。昨年度の実績が 89 トン、残りの 3 年間の見込みとして 178 トンと見込んでおります。

次のページをご覧ください。4 ページ上、③安定器の分離処理でございます。これは前回もご説明いたしましたが、安定器を、PCB を含むコンデンサー内蔵部と、それ以外のトランス内蔵部に分離いたしまして、PCB を含んでいないトランス内蔵部については、プラズマ熔融分解以外の方法で処理を行うということでございます。これを今、設計を進めておりまして、来年度後半、つまり今年の 10 月以降開始することにして、600 トンの削減を見込んでございます。

具体的には、下に処理フローをお付けしておりますけれども、まず、切断箇所を選定するというので、X 線装置を通しまして、どちらがコンデンサー部分か確認いたします。それで、切断をいたしましたら、コンデンサー内蔵部とトランス内蔵部に分けて、コンデンサー内蔵部についてはプラズマ処理を行います。トランス内蔵部につきましては、破碎前に、改めて X 線装置を通しまして、PCB を含むコンデンサーが入っていないことを最終確認いたしましてから破碎いたします。破碎いたしましたら、充填剤（アスファルト・樹脂）と金属部材に分けます。充填剤については、PCB を分析いたしまして、高濃度でないということであれば、無害化処理認定施設に払い出しいたします。仮に、何らかの理由で高濃度であれば、プラズマ処理を行うということでございます。金属部材のほうは、真空加熱分離装置（VTR）に入れまして、有価物として払い出しをしていくというフローにしてございます。

次に、そのページの下④汚染物の無害化処理認定施設での処理ですけれども、これについては、先ほど委員からご質問いただいたものも含めまして、現在、PCB 含有塗膜の調査を進めておりまして、今後そういった処理対象物の量が増加する可能性があるということ。それから、PCB を含む感圧複写紙ですとか汚泥といったものがございまして、こ

ういったものを処理体制の構築のために環境大臣の無害化処理認定施設の処理対象を拡大する制度改正を実施したものでございます。

下に表がございしますが、赤い枠で囲っている部分は、変圧器・コンデンサーや安定器といった電気機器以外は、今まで量は多くありませんでしたけれども、汚染物ということで、PCB 濃度が 0.5%以下であれば、この環境大臣の無害化処理認定施設で、850℃以上で焼却処理をしてきたところでございますが、0.5%超えるものは JESCO でプラズマ熔融を行っておりました。ですが、可燃物は処理に時間を要するといった課題があることと、先ほど申しましたとおり、こういったものが、今後、一定量出てくるであろうということが見込まれてまいりました。また、塗膜や感圧複写紙というのは濃度が 10%までということでございますので、濃度 10%までのものを 1,100℃以上という高温で焼却の実証試験を行いまして、焼却により安全に処理ができることを確認いたしました。これを受けて、可燃性汚染物の処理対象を PCB 濃度 10%まで拡大をいたしましたところでございます。

これについては、おめくりいただきまして、次のページの上側に概念図をお示ししております。この可燃性 PCB 汚染物の濃度区分といたしましては、従来の制度では 0.5%までを 850℃以上で、無害化処理認定施設で焼却処理を行っておりましたけれども、今回、制度改正を行いまして、0.5%～10%のものは 1,100℃以上という高温で、環境大臣の無害化処理認定施設で焼却処理をするということにしております。これに伴って、関係する基本計画ですとか、省令・告示といった法令を改正したところでございます。

これは、昨年 6 月に全国 4 カ所で実証試験を行いまして、その結果を受けて、10 月～11 月にかけてパブリックコメントを行ったところでございます。これを受けて、昨年 12 月 20 日に基本計画の閣議決定、関係法令の公布・施行をし、制度改正を行いました。その後、無害化処理認定の具体的な申請の手続きを開始しておりまして、来年度から認定後、無害化処理認定施設での処理を開始することとしてございます。

その下のページ、⑤プラズマ熔融処理能力の向上ということで、プラズマ熔融炉への投入間隔の短縮ですとか、1 缶当たりの投入量の増量等を行うことで、来年度からは年間 120 トン、合計 2 年間で 240 トンの処理能力向上を見込んでございます。また、今年度も 7 月以降、現場で改善をしながら試行的に進めてきたところもございまして、この 1 月～3 月の分、そして、7 月以降の分も含めて 80 トン、計画よりも処理能力を向上させることができる見込みでございます。具体的には、先ほどご視察の時にも少しお示ししましたけれども、3 点ございます。

まずは左上の、「(1) プラズマ熔融炉への投入間隔の短縮」ということで、標準的な投入間隔をルール化したということ。それから、安定器と運転廃棄物の投入順序の見直しを行いました。具体的には、スラグが一定量溜まったら出さいますとことになりますけれども、この出さい後に熔融浴がなくなって、炉内温度が低くなっているときに、運転廃棄物を先に投入して、熔融浴の形成を促進することで、安定器の熔融を促

進していくということで、投入間隔の短縮を実現してございます。

この際、安定器が溶融の途中で運転廃棄物を投入していくということになりますので、スラグが投入口まで飛散しないように、投入口の高さのかさ上げ工事を実施しております。1系の設備については、昨年12月に実施いたしました。2系は、現在定期点検中ですので、3月に実施することを予定してございます。

次に下の、「(2) 1缶当たりの安定器投入量の増量」ということで、1缶当たりの安定器重量を、従来約60kgだったところを約63kgに増量してございます。それから、溶融浴の温度や粘度といった性状を管理するために投入する廃活性炭を、これまで一部の缶で安定器の重量を減らして投入してございましたけれども、廃活性炭を運転廃棄物と同様に安定器の隙間時間で処理することで、安定器の積載量を増量させております。こうしたことを行っても溶融時間に変化はなく、プラズマ溶融炉の温度や圧力にも大きな影響はなく、安定的な操業が可能であることを確認して実施しております。

最後、「(3) ドラム缶の小型化」ということで、ドラム缶の一部を従来の全て200L(約19kg)の缶から一部100L(約7kg)の缶に変更することで、ドラム缶に由来する鉄ですとか、鉄の重量に合わせて投入する塩基度調整剤の量を削減することによって、スラグを出さすまでの1ロットの投入缶数を増量することで処理の促進を実現してございます。

最後のページをご覧ください。今ご説明したものを、フローで全体像にまとめてございます。一番左側に安定器・小型電気機器・汚染物とございますが、合計3,772トンが令和元年度以降の処理量の見込みでございます。安定器については、仕分け、分離処理を行うことで、VTRですとか無害化処理認定施設への処理ができるものはそちらに回していきます。小型電気機器についても、できるものは基本的にはVTR処理。汚染物については、無害化処理認定施設へ出せるものは出していくということを行いまして、プラズマ処理対象を2,630トンということで3割減、3割はほかの方法で処理をするというめどを立てております。残るものについても、⑤プラズマ処理能力を向上させることで、プラズマ処理の促進を行っているところでございます。

資料2-3は以上です。続きまして、資料2-4をご説明いたします。北九州PCB処理事業所における令和3年度までの安定器・汚染物の年度ごとの処理計画でございます。

ご覧いただきますと、平成30年度が真ん中右側くらいにございますが、平成30年度、昨年度の実績といたしましては、北九州事業地域の117トン、大阪・豊田事業地域の710トン、合わせて827トン进行处理していたところでございます。これに対し、今後の計画といたしましては、今、ご説明いたしました処理促進策を講じて、律速となっているプラズマ処理以外の方法も活用していくことで、本年度、令和元年度は110トンと804トン、合わせて914トン。来年度、令和2年度は107トンと1,047トン、合わせて1,154トン。さらに令和3年度は1,310トン処

理できるめどが立っておりまして、処理対象物の多くは、計画的処理完了期限である令和 3 年度までに処理を完了する計画としております。

一方、現時点においては、この処理計画上、一番右側に参考として記載しております 210 トンにつきましては、令和 3 年度末までに処理が完了しない可能性が生じております。前回、7 月の監視会議ではここが 249 トンでした。この間、掘り起こし調査の進捗により、半年間で約 300 トン増加しておりますけれども、処理促進策を講じたことで、差し引き約 40 トン減少してございます。引き続き、処理のさらなる促進を検討中でございまして、令和 3 年度末までに、1 日でも早く処理完了させるべく取り組んでまいります。資料 2-4 は以上でございます。

次に、資料 2-5 をご説明いたします。これは、「北九州市の受入条件の履行状況（概要）」ということで、平成 26 年に処理期限の延長、処理対象物の追加を受け入れていただく際にお示しいただいた、27 の条件についての履行状況を報告するものでございます。大きく 4 つの柱がございまして、

まず、一番初めのところで大きな柱の 1 つ目としては、「処理の安全性確保」でございまして、まず、「(1) 処理の安全性確保に万全を期すること」については、環境省として JESCO への立入検査の実施、JESCO からの報告徴収等、安全対策が実効性のあるものとなるよう JESCO への指導・監督を行うとともに、必要な予算を措置しております。

具体的には、①の安全操業のための運用の徹底ということで、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ということを行っております。②の設備・機器の更新・補修につきましては、先ほどご説明のあった長期保全計画に基づいて実施しておりまして、環境省としても必要な予算を措置してございます。③の北九州市内の運搬時の安全対策としては、先導車を付けることや輸送方法や輸送路の限定など、安全対策を堅持しております。④の運搬事業者に対する輸送規制の遵守ということで、新たな運搬事業者が来たときには、しっかり輸送規制を説明して、抜き打ち検査も行うなど徹底してございます。⑤の安全な輸送路を維持・確保ということで、北九州市内の安全な輸送路の維持・確保に必要な予算を措置してございます。⑥の災害対策といたしましては、災害対策に係る計画の策定や計画的な防災訓練の実施などを行っております。

また、(2) の万が一の事故と対応ということで、まずそうしたことが起こらないように安全の確保を徹底してございますが、万が一の事故発生時には、北九州市への協議や必要な措置の迅速な実施といったことを行っていくことにしております。

下のページをご覧ください。大きな柱立ての 2 つ目としては、「期限内での確実な処理」です。

まず 1 つ目の、変圧器・コンデンサーは平成 30 年度まで、安定器・汚染物は令和 3 年度末までに、かつ、その期間内で 1 日でも早く処理完了させることを旨として、関係者が総力を挙げて早期に処理を行うことでございます。これについては、平成 28 年に PCB 特措法を改正い

たしまして、計画的処理完了期限の 1 年前に処分期間を設定し、処分期間内の処分の義務付け、行政処分の規定の措置を行いました。

これを受けて、変圧器・コンデンサーについては、平成 31 年 3 月に計画どおり処理を完了したところでございます。安定器・汚染物については、先ほどご説明したような処理促進策を実施中です。

(2) の技術・運用上の改善については、リスクの高い作業への対策やトラブルの未然防止を行っております。

(3) の関係者の連携体制の構築については、基本計画においてそれを位置付けておりまして、具体的には①にございますように、関係者の連携体制については、国・自治体・関係団体で「早期処理関係者連絡会」を設置して、定期的に会合を行っております。また、地方環境事務所で通常の職員に加えて、PCB 専任の職員を採用いたしまして、体制を強化しております。②の都道府県市の未処理機器の把握につきましては、連絡会や協議会といった場で実施状況の情報交換や掘り起こし調査の定期的な進捗確認を行っております。③の未処理機器の調査・周知につきましては、自治体の掘り起こし調査について、相談窓口の設置や専門家派遣、マニュアル更新や代執行の支援といったことを行っております。④の PCB 処理の重要性等に関する国民全体への周知ということについては、業界団体への周知や新聞広告、テレビ CM といった広報、説明会を実施しております。⑤の迅速な処理に向けた運用強化ということで、未処理事業者一覧の作成、運用、中小事業者向けの低利融資制度を設置いたしまして運用してございます。⑥のその他、広域協議会等を活用して連絡調整を行っております。⑦としては、事業終了後の速やかな解体・撤去ということで、必要な予算を措置するとともに、第 1 期施設については、後ほどご説明しますように、安全第一で解体撤去を行っているところです。

(4) のいかなる理由があろうと処理期間の再延長はないこと。これについては、前回ご説明しましたとおり、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こととしております。

裏をご覧ください。大きな柱立ての 3 つ目、「地域の理解」でございます。

(1) の地域への積極的な情報公開として、本日もこのあと夜に、市民説明会を開催させていただきます。また、施設見学の実施など、随時行ってまいります。

(2) の地元企業、人材の最大限の活用については、地元企業に運転作業を委託させていただいております。また、工事や点検修理の際にも市内の企業を活用させていただいているところです。

(3) の事業が地元のご理解とご協力の下に成り立っていることの認識については、広域協議会等の場を通じて、全都道府県市に対して、この立地自治体の重要な貢献を認識して、できる限りの協力を行うよう要請してございます。

(4) の北九州市の技術、ノウハウの展開ということで、他事業所に展開するとともに北九州市の掘り起こし調査のノウハウを環境省のマ

ニュアルに盛り込むなど、他地域への水平展開を図っております。

(5) として、北九州市の環境未来都市としての取組が発展するような連携ということで、直近の動きといたしましても、廃棄物の収集運搬が効率的かつ最短ルートで行えるような低炭素化のモデル事業を実施していただいておりますとともに、昨年 11 月には、日中韓三カ国環境大臣会合を北九州市で開催させていただいたところでございます。

最後、4 番の「取組の確実性の担保」ということで、(1) の北九州市との定期的な協議については、随時きめ細かい協議を実施しております。(2) の事業の中間総括につきましては、昨年度末時点で中間総括を行い、監視会議にも前回 7 月にご報告したところです。この結果に基づいて、必要な措置を検討して実施しているところです。(3) の北九州市の施策への協力ということで、これについては今後も積極的に協力していくこととしております。

最後、このページの下に、ご参考ですけれども、「テレビ CM による全国的な広報」といたしまして、この 1 月～2 月に全国各地で 2 週間ずつテレビ CM を放映しております。この地域の多くの自治体では、1 月の上旬に放映をさせていただいたところでございます。

長くなりましたが、説明は以上です。

○座長

資料 2-5 の別添はありましたか。

○環境省

2-5 の別添は、履行状況の本体でございしますが、その概要を今、資料 2-5 でご説明いたしました。

○座長

ありがとうございます。引き続いて、市のほうから報告をお願いします。

○北九州市

それでは、資料 2-6 をご覧ください。安全かつ早期の処理完了に向けた北九州市の主な取組について、ご説明をさせていただきます。

まず 1 点目、「処理の安全性確保」でございます。本市といたしましては、PCB 処理事業の処理の安全性がきちんと確保されているかどうかということを確認するために、定期的な立入検査、抜き打ち検査、それから、先ほど JESCO から説明がございました、JESCO の中でやっている安全対策の取組に関わる会議への参加。そして、操業に関わって外に出てくる排出ガスの測定等々で、JESCO のほうを監視・指導をしております。ちなみに、直近の 1 年間で 75 回の立ち入りをさせていただいております。

引き続きまして 2 点目、「期間内での確実な処理」でございます。こちらにつきましては、国とお約束をさせていただいております期限内

での確実な処理というものを、立地自治体といたしまして、あらゆる場で要請をしてきております。ちなみに、西日本エリア、北九州に持ってくる自治体を全て集めまして、会議を年に 2 回開催しております。今回は 2 月 6 日に開催する予定にしております。そのほか、国、または JESCO 主催の会議の場でも要請をさせていただいておりますし、本年度は安定器及び汚染物等の期限内処理を確実なものとするため、私ども市の職員が関係の 72 の自治体を訪問させていただきまして、掘り起こし調査等の取組状況、並びに先行都市としての、我々の経験等を、情報を共有させていただくとともに、1 日も早い処理をしていただくように要請をしてきているところでございます。

3 点目の「地域の理解」、主に情報発信でございますが、今までも行っておりました、こちらの資料にも付いておりますが、「PCB 処理だより」だとかいうものを発行させていただくとともに、今回は市内の高校生を対象といたしました処理事業所の見学ツアーの実施だとか、あとは解体撤去工事の見学会ということで、地元の自治会の関係者の方々を視察にご案内をさせていただいております。併せまして、区内に設置しております「北九州市の環境コミュニティセンター」というものがございまして、こちらの中にも一部解体撤去コーナーを新たに設けさせていただきまして、どなたでも、いつでもご覧いただけるような体制を取っておるところでございます。

引き続き、JESCO の安全操業、期間内処理、地元の皆様へ対します情報発信に努めてまいりたいとこのように考えております。以上でございます。

○座長

ありがとうございます。議題 2 について JESCO、環境省、市から報告を受けましたが、全体について、そして、今日、午前中に立ち入りされた委員の方はその時の感想等、コメント等も含めて、質疑を行いたいと思いますので、よろしくお願いします。

○委員

それでは、午前中、立ち入りに参加させていただいた感想から述べますと、今回プラズマ処理だとか、真空加熱の所のペール缶の取り出しの状況等、実際の作業を見させていただいて、私が委員になってからあのようなものを見たのは初めてのようになりますので、その点は非常に作業の内容が分かってよかったと思っております。

また、事故事例が 2 点ありましたが、作業場に入る入口の所に、パネルでそういう事例を写真付きで紹介しながら、原因と対策、そういうものも分かりやすく表示しておりましたので、作業員の方は、内容はよくご存じなのでしょうけれども、やはり長い作業をしている間には、だんだん忘れてしまうということもあるので、そういうものが常に目に付く所に掲示してあるというのは、非常にいいことだというふうに感じました。

今回の資料について質問ですけれども、環境省さんにお伺いします。

資料 2-4 の処理計画が、令和 3 年度まで出ておりますけれども、この数字は、先ほど説明いただいた、無害化処理施設等への払い出しのものも含めた数字だというふうに考えてよろしいですね。

○環境省

資料 2-4 は、北九州 PCB 処理事業所における処理計画でございます。ですので、北九州事業所で何らかの処理を行うものは入っておりますが、先ほどの処理促進策のうち④番の汚染物の無害化処理認定施設での処理については、初めから北九州事業所にはきませんので、これは、ここで 184 トンと、今、分かっている時点で見込んでおりますけれども、こういったものはこの処理計画には入ってまいりません。

○委員

入っていないのですか。分かりました。

それで以前、1 年前に質問した時にプラズマの年間の処理能力が、前の議事録を見たら 740 トン、真空加熱が 160 トン、合わせて年間 900 トンが処理能力ですという JESCO からの回答がありまして、そうしますと、もちろん、期限の令和 3 年度までに処理が完了せずに 210 トン残るよというのも、これも大きな問題だと思うのですが、それにしても、今日もいろいろ見させていただいて、いろいろな工夫をしながら処理能力の向上を図っておられるのですけれども、この年間 900 トンというのは、この数字でいくと能力を越えそうな気がしますので、もちろん期限を守ってもらうことも大事なのですが、あまり無理をして、そのために安全が損なわれて漏洩事故等につながるとなりまして元も子もないので、そういう点で危惧しているのです。

それで、先ほど説明にもありましたけれども、確か 1 年前の北九州での安定器等の処理量が、容量よりも計画が 1 年で 900 トンあまり増えているのです。半年前の会議の時からしても、約 300 トン弱増えてきていると。確かにこの半年で、前の半年間で 600 トン、それからさらにこの半年で 300 トンと増えてきているので、増えてきている量は少し収まってきている気はしますが、先ほどの読売新聞の例ではないですが、そういう新たにまた見付かるというのが、まだまだこれからも続くのではないかなと。そういうことになると、ただでさえ、今現在でも能力がいっぱいいっぱいで、なおかつ処理が、処理期限の時点で余ってしまうという状況が、また繰り返されるのではないかというのを危惧しております。そういうところに対して、どういうふうにお考えになっているのか、お聞きしたいのです。

○座長

環境省。

○環境省

ありがとうございます。ご指摘のとおり、まずは安全確保の徹底というのは第一でございますので、今回、処理能力を向上させることにつきましても、当然、安全を確保した中でできるところをやっているというところについては、まずご理解いただければと思っております。

前回より 300 トン近く増えていて、ただその間、いろいろなプラズマの処理能力の向上ということで、年間当たり 120 トンくらい処理能力の向上を今見込んでいるところです。ただ、これについては、本格的な運用は今月から開始しておりますので、実際、今月から本格運用している処理促進策のプラズマ溶融能力の促進という、実際のところを検証しながら、安全を大前提としたさらなる深掘りを引き続き検討してまいりますし、VTR のさらなる活用についても、引き続き検討してまいります。

いずれにしても、しっかり令和 3 年度までに 1 日も早く完了できるように、引き続き処理促進に取り組んでまいります。

○委員

この表を見ると、令和 2 年度は 1,150 トンくらいですね。令和 3 年度 1,300 トンとなると、先ほど、去年、1 年前に 900 トンくらいが能力ですというのは、多少能力が上がったかもしれないけれども、本当に大丈夫なのですか。ちょっと、その辺が心配なのです。

○座長

環境省。

○環境省

これについては、現在、確実に見込めるという量で計上させていただいております。ですので、引き続き、さらなる処理の促進を図っていくことで、令和 3 年度末までに、1 日も早く処理が完了できるように取り組んでまいりたいと考えております。

○座長

この件に関して、市のほうから何かありますか。

○北九州市

それでは、北九州市のほうからお答えさせていただきます。そもそも、この PCB の処理につきましては、国と北九州でのお約束が期限としてあるわけでございます。ですから、こちらの資料の 2-4 に書いてある処理計画で、一番右端にある参考のところに 210 トンとございますが、これはあくまで参考でございます。極端な話をしますと、ここが何トン残ろうが、北九州市はお約束ですから、令和 3 年度までで処理はもう終わるという認識については、以前から申し上げているように変わりません。

処理促進策を講じて、プラズマの処理能力が増えるということで、委員ご懸念の安全性のところにつきましては、当然、この PCB 事業というものは、まず安全対策ありきと認識をしております。その範囲内でいろいろな工夫をしていただくということが大前提でございますので、ここは環境省、JESCO が専門家のご意見等も頂きながら確実なものであるというものに対して、それであれば、北九州市としてはやっていただくことは、やぶさかではないということで認識をしております。

○座長

ありがとうございます。委員、いいですか。

○委員

はい。

○座長

ほかに。委員

○委員

午前中の JESCO さんの見学の中で、委員からも少し話題提供がありましたけれども、北九州で起きている 2 つのトラブルです。その中で、2 件とも漏れの問題でしたけれども、1 つは、今までは液体の漏れを対象にしている、それで運用していましたけれども、固形物からも発生したということで、新たなトラブルと言いますか発生原因。これに対して、対策としては付随した事例として、固形物の中に液体が入っていることに気が付かなかったことと、たまたまピンが入っていたということで、ピンが穴を開けて、そこから漏れたという発生主体。今日、その事例に対して、今後問題のないようにするための方策として考えられているようでしたので、少し安心しました。

お願いしたのは、今まで想定していた問題で対応してきたのだけれども、新たに考えられる要因がほかにないかということも、もう一度考えていただければと思っています。今日の現場の検査では、そういう印象でした。

今日の中でお伺いしたいのが、環境省さんの高濃度プラズマ処理をしていた濃度の問題で教えてもらいたいと思います。0.5%以下の低濃度品は、プラズマ処理は必要なくて、0.5%以上をプラズマ処理という規制を、プラズマ処理は 10%以上にするということで運用開始しているのですけれども、それで良しとしている根拠がよく分からないのです。例えば、学術論文があるとか試験評価をして、そういうことで問題ないというふうに実証されたのかどうか、その辺をお聞きしたいと思いますが、いかがでしょうか。

○座長

環境省。

○環境省

ありがとうございます。説明不足だったかもしれませんが、まずは JESCO で処理を開始したのが先ですけれども、平成 21 年ごろから微量の PCB を含んだようなものですとか濃度の低いものについては、かつて焼却処理というのは、全国で 39 カ所に立地しようとして立地できなかった経緯がございましたけれども、そういった濃度が低いものは焼却処理が安全にできないかということで実証試験を重ねてきた結果、平成 21 年ごろから、この環境大臣が認定をした施設で濃度が低いものは焼却処理をするということを始めてきたところです。当時あった濃度が低いものというものは、総じて 0.5% より低いようなものでしたので、実証試験も 0.5% 程度以下のものでやって、その実証試験の根拠を基に、0.5% で一定の線を引いて運用してきたところです。

これが過去の経緯でして、今般 10% までのものも、それなりの一定量、今後見込まれるということを受けて、そういったものについても、さらにより高温の 1,100℃ 以上で焼却処理をすれば、安全にできるのではないかということで、全国 4 カ所で昨年 6 月に実証試験を行いました。この結果、PCB ですとかダイオキシン、その他の有害物も含めまして、しっかり施設の中で処理ができるということを確認して、それを専門家委員会にも諮りまして、技術的にできるという判断がされましたものですから、それを受けて、今回、制度改正を行って、この実証試験の結果を受けて、可燃物については 10% まで、1,100℃ 以上という高温で焼却処理をしていくということにしたものでございます。

○委員

そのレポートは出されているのですか。報告書というのを、今日は JESCO さんでも見ることができなかったのも、もし論文があれば、教えてもらいたいと思います。

○環境省

それに関しての論文という形ではございませんけれども、環境省として、全国 4 カ所で実証試験を行った結果についてはレポートにしておりますし、公開もしてございます。それについて、公開の委員会でも諮って、ご確認をいただいているところです。それを受けて、パブリックコメントを実施して制度改正という順序で行ってまいりました。

後ほど、そのレポートについてはお送りしたいと思っております。

○座長

よろしいですか。ほかに。

○委員

午前中のトラブル事象については、先ほど委員もおっしゃいましたが、パネルにしてくださっていたのでとてもよく分かりました。ただ、重箱の隅をつつくようで悪いのですけれども、その保管していたものが何箇月かということ、担当の方が分かっていたのはいかがなものかと思いました。

それと、質問ですけれども2つございます。北海道事業所のトラブル事象に対して、北九州事業所ではドラムポーターやドラムリフターを使っているということになっておりますけれども、北海道事業所では使えないのか使わないのか。水平展開であれば、安全対策において有効であれば、全国的にそのようにするというのがあるのではないのでしょうか。

もう1つは、若戸トンネルが全国で危険な道路ナンバー2にノミネートされておりましたけれども、それは運転車に対して注意喚起をしていますか。その認識はございますかということです。よろしくお願いいたします。

○座長

JESCO。

○JESCO

ありがとうございます。まず、北海道事業所でドラムポーターが使えないのかというお話でございますが、北海道事業所は、実は北九州ほど場所が広くはございません。なので、引き続き人がドラム缶を動かすという運用の中で、いかに安全が担保できるかといった工夫をしているところでございます。

○北九州市

若戸トンネルについては、私のほうからお答えします。ここにつきましては、そもそも北九州市内を、JESCOの若松の処理事業所までPCB廃棄物を運ぶ際には、収集運搬基準を設けております。これは、市の処理計画に定めております。その際に、先導車を付けるということです。もし、車等に故障があったりだとか事故に巻き込まれたりとかいうときには、応急措置がきちんとできるような形を取るというのが基本であります。そのほか毎年JESCOに対して、入門許可を持っている収運事業者。これは決まっております。ここを全て集めまして、そういった安全運行等について、毎年研修会等で周知をしているということで、その研修会には、我々市の職員も同席をして、確認をしているということです。

○座長

ほかに、どなたか。

○委員

今日は、実際の作業を見せて頂いて、感想としては非常によく注意されて作業されているというふうにお見受けしました。

1つ質問ですけれども、プラズマ制御室で働いている方は、1人の方が手動でモニターを見ながらチェックして、ドラム缶を投入されたりしていましたけれども、あの作業を見せていただくと、あれをずっと続けると、やはり眠くなったりとかそういうことがあるのではないかと感じたのですけれども、そういったことに対して、作業上とか作業環境上の対策というのはどのようななさっておられるのでしょうか。

○座長

JESCO。

○JESCO

ありがとうございます。プラズマの処理は、基本的には1人で監視するという形でございますが、通常あそこには4～5名の者が詰めてございます。半日に1回、プラズマ炉が傾転してスラグが出ていくとかという形のものがございますので、24時間ずっとパネルを見ている作業といったわけではございません。ある程度、メリハリがある中でやっているといったところでございます。作業の衛生上とかそのあたりは、しっかり担保されているというふうには考えてございます。

○座長

よろしいですか。ほかに。

○委員

今日、中を見せていただきまして、一番最初の説明の時に、解体撤去の基本的方針というのが3つあるとおっしゃって、1番目が周辺環境の配慮、2番目が作業者の安全衛生管理、3番目が無害化処理についてのいろいろな配慮でした。周辺環境の配慮は、やはり地域の方は一番それを気にされていると思うのですが、今日の最初の資料の中でほとんど合格ということで、やはり私たちが判断するのは数字で見えるしかない。それとあと、新聞の記事で見えるしかないので、ここは安全にしっかり配慮されているのだなと思って安心しました。

それから、安全衛生管理の中で安全性の確保が1番ですよ。それで今日、機械を動かすときに、必ず指差し確認をぴしっとされていました。JRも必ずすると、私が元勤めていた所でも、安全点検のときには指差し確認をしていたのですが、今日、されているので、やはり一つ一つきちんと確認することが大事なんだ。それで、その事故が少ないのだなと今日思い、担当の方も一生懸命、大きな声で相手に通じるようにされているので、すごく努力されているからヒヤリハットのような事故も起こらないのだなと思いました。

あともう1つ、テレビコマーシャルは1月からと言われましたが、こ

の頃になって、「あれ？ 急に始まったのかな」と思って、テレビでもこういうことを周知するようになったのだなと。ちょうど知り合いが来ていたので、「期限がこれまでって決まっているよ」と言ったら、「PCB ってカネミ？」とか、もうそこしか地域の方はないのです。それで、電灯の機械の中にあるとか、コンデンサーとかいろいろあるよと。一般市民は、なかなかそこは分からないのですけれども、やはり目で見て、今こういうことがあっているのだなというのを伝えるのは大事なことです。ここだけで話していても、知っている人だけのことになるから、どうぞいろいろな形で公にさせていただけたらと思いました。

○座長

ほかには。

○委員

健康管理のことで、お尋ねですけれども、今日、何人かの方にお目にかかって、いかがですかというお尋ねしましたら、1年に1回は必ず健康診断を受けておりますとおっしゃっておられましたけれども、その点、病弱な方とかいろいろなことで、病気になられた方もいらっしゃるのではないかなと思っておりますので、その点ではいかがでございませうでしょうか。

○JESCO

ありがとうございます。PCBに関わる作業をしておる方につきましては、特に PCB 濃度の高いエリアで作業している方、これは当然、化学防護服とか保護具を装着して作業をしておるのですが、定期的に血液中の PCB 濃度の測定というのを行っております。これによって、作業の方が PCB に曝露されているかどうかというところの評価を、定期的に行っております。

この評価につきましても、我々作業安全性部会という部会がございまして、お医者様による部会でございます。その中で、定期的に血液中の PCB 濃度のご報告もする中で、問題がないという評価も頂いております。この活動を、今後もしっかり継続していきたいと思っておりますのでございます。

○委員

ありがとうございました。

○座長

ほかには。

○委員

今日はどうも、JESCOの方、ありがとうございました。本日初めて、プラズマ溶融炉の中をモニターで見学して、ふと疑問が起きたのが2点

あります。1 点は、残さ物どのようにして出しているか。もちろん、残さ物は無機系のものばかりですから、残さが残ると思うのですが、それをどういうふうにして払い出す、リサイクルしているのか。それとも、適正にまた処理しているのか、そのところを 2 点だけ、お教え願えたら助かります。

○座長

JESCO、お願いします。

○JESCO

ありがとうございます。まず、プラズマの処理をしたときに一番大きなものは、現場でも見ていただきましたスラグ浴というものがございます。あれは、大体 1 日 2 回～3 回、ひっくり返すのです。それはスラグという形になりますので、大きなスラグポットといったものに受けます。それは、PCB がないかという最終確認をした上で、産業廃棄物として払い出しをしております。

その後、払出先におきまして、リサイクルとか、基本的には最終処分をしないといったところに、我々契約をさせていただきまして、そこで適切なリサイクルとかなされているといったところでございます。

○座長

よろしいですか。

○委員

はい、結構でございます。

○座長

ほかには。

○委員

私は、若松区の地域を代表する立場で申し上げます。国と北九州市が、この PCB の処理を契約した時点で、もう残り 2 年、令和 3 年で処理を終了したいということですが、今までの経過を見ますと、当然、処理作業をされる方々、あるいは地域住民等々について、そういう問題は発生していないと。そういうことで、ややもすれば、JESCO さんの時々、報告ではまれに小さなと言っては失礼ですが、トラブルがあったけれども、それも大過なく今日に至っているということで、私はそれなりに評価できます。ただ、あと期限が 2 年だから、2 年以内に、この残りの 210 トンを何が何でも処理しなくてはならないと。この期限に、沿って安全性を損なわれては、これは、私は絶対に許されないと思っております。それで JESCO さん、また携わる方々、行政の方々には、さらに初心に戻って、安全性に対してはここでもう一つ気持ちを引き

締めて、取り組んでいただきたいと思います。

そのために、令和3年に、仮に契約どおり終了した時点で、ここで全てが終わりなのかという、1つはその懸念があるのです。その後、いろいろな設備、いろいろな後処理があると思います。その後処理のあとの、いわゆる大気環境とか水質、土壌の問題、こういうものも継続して調査してもらおうと。直接その調査の結果を、私は地域に報告する。この委員会の中で報告してもらおうということを、ぜひしていただきたい。令和3年で1回終わりましたと。もうこれで全て終わりですではなくて、数年かけてでも、その継続した調査、その結果報告をするということを、ぜひお願いしたいと思います。

○座長

今の質問に関して、市のほうから、令和3年までに、全体的に北九州でどれだけやって、あと何パーセントくらいが残っているかという話と、今の設備が運転を停止したあとも、きちんとモニタリングするという話を説明してほしいのですけれども。

○北九州市

ありがとうございます。今のお尋ねに対しまして、私からお答えをさせていただきますと思います。まずは、処理期限の令和3年度末の状況でございますが、先ほど環境省からも説明があったように、現時点では令和3年度末に210トンが残るという状況ではございますけれども、これについても先ほど私からお答えいたしました、市と環境省との約束の中で、令和3年度末を処理期限とすると。いかなる理由があっても再延長はしないというお約束を頂いております。ですので、令和3年度末に、この210トンが、極端な話、もっと多くなろうが、少なからうが、この時点で操業は終わるということで、市のスタンスとしては、従来から何ら変わってはございません。

それで当然ながら、委員がおっしゃるように、期限内にこの210トンも含めて、処理が完了することがよりベターであることは間違いないと思います。ただ、先ほどの繰り返しになりますが、あくまでもPCB事業というのは安全が大前提です。これの下に一日でも早く処理をするということも、この処理施設が立地以降、何ら変わっていないところでございます。先ほども市の取組としてご報告させていただいたように、JESCOに立ち入りしているのは1年間で75回です。これは、1週間に1回以上の計算になるのです。それくらいきめ細かに、市としても監視・指導をやっておりますし、国の環境省のほうも直接東京から出向いてきて、施設に立ち入りをしていると。こういうことは引き続き、続けていきたいと考えています。

それから、令和3年度に事業が終了して、いわゆる処理が終了して、その後以降の話でございますが、まず1期施設・2期施設があって、今2期施設が操業しています。1期施設は、昨年3月末で操業を停止いたしました、引き続き解体に入っております。なので、操業時と変わ

らない環境モニタリングを、今、現にやっております。これは、建物の解体が終了するまで、引き続き周辺環境の配慮という観点からやっていくと。当然、水質・大気・土壌の３種類はやってございますし、引き続きやっていきます。

ですから、今操業している２期施設についても、当然操業停止をしたら、その後は解体の準備に入っていくわけですから、１期施設と同様の対応をしていくということになろうかと思っております。

○座長

ありがとうございます。委員、よろしいですか。

○委員

はい。

○座長

では、ほかの委員。

○委員

今の質問の続きですけれども、令和３年で終了と。その後、いずれにしてもあそこの施設は解体ということですね。今、質問が出たのは、私の理解としては、解体して、その後の現状回復の後に、モニタリングは続けるのですかということです。

○北九州市

ありがとうございます。その解体撤去後も、大気・水質等については、建物の解体等にかかわらず市内各所で、定点でモニタリングをしています。若松地区も、当然引き続き、解体後もモニタリングはしてまいります。そして、あと土壌については、建物解体後もそこが土壌汚染されていないかどうかについて、これを分析するのは、主体は JESCO になろうかと思いますが、そこは法律に基づいて、きちっと分析調査をするようになろうかと思っております。

○委員

定点で監視を、いろいろ調査をしているのは、これはもう分かっています。ただ、今言われるのは、今ある施設の場所周辺、当然土壌に関して、それは、市はやらないという理解でよろしいですか。

○北九州市

最終的に、今はそこから出ている廃ガスとかがあるので、当然やります。建物がなくなって、操業がなくなれば、排出という意味ではなくなりますが、その直後の状況というのは、当然、安全であるという担保が必要になろうかと思しますので、その現地でサンプリングをして、測定はやろうと考えてございます。

○座長

よろしいですか。では、委員。

○委員

私は、若松区の環境の会長をしております。それと同時に、JESCO さんの地域のほうの、まち協の会長もしております。

解体処理後の土地の問題、それは前回、私が質問させていただきまして、一応理解はさせていただきました。自分は、市の土地かと思ったら国の土地、いわゆる JESCO さんということで理解できました。これから、処理のほうはひとつよろしく願いいたします。

それと同時に、あとわずかで処理が終わるということで、住民も安心しております。今まで何件か不具合が出ましたけれども、それはもう全部、何事もなく処理されて、本当に良かったなと、私は思っています。

やはり、地域が一番心配したのは撤去された後、これがどうなっていくのだろうかというのが一番の心配でございます。それと同時に、私は環境の衛生部長、皆を連れて、工場の視察を何回もさせていただきましたけれども、本当に立派な設備で立派な仕事もされておるなということを感じておりました。ヒヤリハット、いろいろなこともあったでしょうけれども、あと2年間、しっかりそれをなくして、働き方改革ではないですけれども、それに基づいてしっかり、いろいろあとを濁さずという形でいっていただければ、ありがたいと思います。JESCO さんには、随分いろいろな面でもお世話になりまして、一言お礼を申し上げます。ありがとうございました。

○座長

よろしいですか。

私から1つ質問があるのですが、あのドラム缶を扱う作業とか、あとで解体の話も出てくるのですけれども、そういうパイプを切ったりするとき、どうも手袋が薄いビニールというか、プラスチックの手袋をされているのですけれども、指とかをけがする可能性のある場合、革手袋を使うのが普通だと思うのですけれども、その使用を検討されたことはあるのですか。

○JESCO

ありがとうございます。先ほどもその辺りで、今回グローブボックスの中の機械を撤去したときは、現場で見ていただいた青いものはあくまでもインナー手袋というものでして、実際撤去するときは、その上に化学防護手袋だとか、もしくは切創防止用の手袋を付けてやるということで、あくまでも安全に、作業もけがをしないようにと、そういった対応をしております。

○座長

ありがとうございます。ほかにありませんか。

議題 3 北九州市 PCB 処理事業所第 1 期施設解体撤去の状況等について

○座長

では、次の議題にいきたいと思います。3 番目の議題「北九州 PCB 処理第 1 期施設の解体撤去の状況等」について、よろしくお願いします。

○JESCO

ありがとうございます。そうしますと、第 1 期施設の解体撤去の状況について、ご説明をさせていただきます。資料 3-1 をご覧ください。この資料につきましては、午前中のご視察の時に、内容が重複する箇所が多々ございますが、改めましてご説明いたします。よろしくお願いいたします。

下に 1 ページと記載しているところがございます。北九州事業所におきましては、変圧器・コンデンサーの処理が完了してございます。1 期施設につきましては、解体撤去のステージに入っているといったところでございます。平成 16 年 12 月に操業開始いたしまして、平成 31 年 3 月をもちまして、変圧器・コンデンサーの処理を完了いたしてございます。この 15 年間で、変圧器は約 2,800 台、コンデンサーにつきましては、約 58,900 台の処理をしてきてございます。

すみません。ここの 58,960 台と記載がございましたが、これは 950 台の誤りでございます。大変失礼いたしました。

次のページになります。上のほうになりますけれども、こちらが北九州事業所を上から見た写真でございまして、手前にある比較的小さな施設がございました。こちらが 1 期施設となりまして、今回これを解体撤去する対象としてございます。

その下でございますが、解体撤去の基本方針です。現場のほうでも 3 つの基本方針をご説明させていただいております。

まず第 1 に、「周辺環境への配慮」でございます。これは、やはり周辺環境に影響がないよう対策を講じるということに合わせまして、環境モニタリングによって問題がないといったことを確認いたします。また、「作業者の安全衛生管理」でございますが、やはりこれは操業時と同様に、まず機械の PCB 濃度の低減をさせます。その上で、レベルに応じた防護服、先ほどもございました手袋もございます。こういったものを着用するということや、作業環境中の PCB 濃度といったものの測定を行ってきてございます。最後の「PCB 廃棄物の無害化处理」でございますが、これは PCB に汚染されました設備等は、洗浄による有価物としての払い出しだとか、無害化处理認定施設を活用する、そういったことによって処理を行っていくといったことを計画してございます。

4 ページになります。「解体撤去の進め方（予定）」でございます。この解体撤去につきましては、大きく 2 段階に分けて実施をしていくということを考えてございます。

まず、第一段階でございますが、こちらは大きく先行工事と事前作業といったものになりまして、今年度から令和 3 年度まで実施していく

予定としてございます。第二段階でございますが、こちらはさらに、プラント設備の撤去と建築物の撤去とさらに分かれてございまして、プラント設備の除去分別、さらには解体工事を令和4年度～5年度にかけて行う。さらに建築物につきましては、令和6年度～7年度にかけて行うということを予定してございます。

5ページ、下のページとなりますが、これをスケジュールリングしたものでございます。現時点は、第一段階といったところにてございまして、先行工事の実施や本工事に向けました事前作業を行っているといったところでございます。また、これと並行いたしまして、本工事の発注手続きに、今後入ってまいります。それによりまして、第二段階のプラント設備の除去分別、解体工事です。これを、令和4年度から行うということで計画してございます。このスケジュールにつきましては、前回の監視会議と大きく変更はございません。

続きまして、6ページとなります。第一段階で、具体的に何をやるのといったところでございます。まず、先行工事でございますが、JESCOにおきましては有識者による委員会で、「解体撤去マニュアル」を作成してございます。今回、先行工事におきまして、マニュアルに基づきまして、その各種の手法だとか、技術の安全性等といったものの確認を行うこととしてございます。また、事前作業につきましては、まだ1期の中に配管とかタンクがございまして。この中には、まだ高濃度のPCBといったものが残ってございますので、こういったものの液抜きだとか、残った液の処理をすると、さらには洗浄といったものを行っていくという計画をしてございます。

7ページとなりますが、先行工事の対象設備でございます。大きく、色としては4色使ってございまして、4つ設備を対象にしてございます。一番左側にグローブボックスがございまして、その右側に粗解体設備、その隣の緑色は破碎分別設備、その右上の紫色は真空加熱分離装置・木酢液処理回収装置といった4つのものを選んでございます。こういった設備は、高濃度のPCBが付着しているだとか、タンクとか配管といったものがございまして、いわゆる本工事の時に類似な設備があるといったことから、この4つの設備を選定してございます。

次の8ページでございます。こちらがグローブボックスの全体的な写真でございます。グローブボックスでは、これまでコンデンサーを解体してきてございました。そのため、PCB濃度は非常に高いといったところから選定をしてございます。

9ページ、下になりますが、粗解体室となっております。この粗解体の所では、これまで変圧器の処理を行ってまいります。変圧器は、コンデンサーに比べましてサイズが非常に大きいものがございまして、設備もそのものが大きくなっているところでございます。

10ページは、真空加熱分離炉になります。こちらは、2期施設におきましても同様な真空加熱分離装置がございまして。1期のほうは、洗浄で不合格となった紙と木といったものの含浸物の処理をしてきたといったことから、非常に濃度が低いものでございます。ただ、この真空加熱

炉というのは、タンク等を持っているということから、先行工事の対象にしているものでございます。

11 ページの写真が破碎分別設備となります。この破碎分別設備におきましては、コンデンサーの内部に素子といった紙と木がございまして、さらに、トランスの中にも紙といったものがございまして、それらの一次洗浄したものを、破碎分別する設備でございまして、そのあとに、洗浄装置に送るための設備としてございまして、若干、比較的 PCB 濃度が高い設備が一部あるといったことから、先行工事の対象としてございまして。

12 ページ、「グローブボックス内機器の解体撤去工事」でございまして。こちらの工事期間は、令和元年 6 月～8 月上旬まで行ってございまして。この解体撤去工事につきましては、後ほどご説明いたしますが、周辺環境、さらには作業環境に十分配慮した上で、計画どおり安全に完了してございまして。

下の 13 ページのところに、グリーンハウスの設置による PCB の拡散防止の絵がございまして。このグローブボックスの中に機械がございまして、これを解体撤去するにあたりましては、作業者がこのグローブボックスの中に入っていかなければならないといった形になります。その際、グローブボックスの中に PCB が閉じ込められておりますので、それがグローブボックスの外に拡散しないように、こういったグリーンハウスを設けまして、図にあるように、空気の流れがグリーンハウスからグローブボックスのほうに流れるといったような設計をして、グローブボックスの部屋とグリーンハウスの前室といったものが、PCB に汚染されないような工夫をして対応してございまして。

14 ページは、作業者の安全衛生管理、作業環境・周辺環境の安全性の確保といったところでございまして。上の大きな写真は、作業者が防護服を着ているところの写真でございまして。防護服を着るとき、やはり防護服をしっかりと着ているといったところが非常に大事となりますので、今回、監視人を常時 1 名立ててございまして。この監視人によりまして、しっかりと着衣をしているといったところの確認をしてございまして。また、左下の写真に丸い計器がございまして、これは差圧計でございまして。これは、隣り合う部屋の差圧を確認するものでございまして、先ほど申し上げました空気の流れがしっかりと確保されているかどうかといったものを、これで確認しているといったものでございまして。

15 ページは、「撤去工事の前後」でございまして、左上が撤去前ということで、少し見づらいですが、いろいろな機械が複雑に置いてあるといったものでして、After は全て撤去してあるということで、残すは、このグローブボックス本体といったところでございまして。

16 ページは、「撤去後の部材の洗浄・解体分別」ということで、撤去した部材を一次洗浄装置で洗浄して、細かく分別して払い出しをするといったところでございまして。

17 ページは、「廃棄及び作業環境測定結果」でございまして。排気につきましては、上にございまして 3 つの系統におきまして、PCB、ダイオキ

シンを測定してございまして、いずれも協定値を十分下回っている数値であるといったところを確認してございます。また、作業環境測定結果も、その下にあるとおり、1.7と1.3といった数値でございまして。これは、解体の前と比べてもほとんど変わらない数値であったということで、しっかりグリーンハウスが機能したといったところを確認してございます。

最後になりますが、19 ページになります。今後、グローブボックス本体の工事を行うといったところでございます。今回、内部機器を撤去いたしましたことによりまして、グローブボックスの中の作業環境中 PCB 濃度は十分低くなっておりますが、パネルと鉄骨の隙間に PCB がある可能性があるということを想定いたしまして、今回、このグローブボックス全体をグリーンハウスという形で大きく覆いまして、この部屋のほうにも PCB が拡散しないような対策をして、安全に解体をしていくといったことを計画してございます。

続きまして、資料 3-2 でございます。情報発信について、ご説明いたします。情報発信につきましては、大きく 4 つの手法を考えてございます。1 つは、こちらの監視会議や市民説明会、事業だよりと、あと、今日現場で見ていただきました情報公開ルーム。それと、先行工事の見学会と大きく 4 つを考えてございます。

下のところに、情報公開ルームの記載がございまして。今回、情報公開ルームを改造して、解体情報エリアを新たに設置いたしました。大きな点は、下に 2 つございます。リアルタイムモニターを大型化するというのと、先行工事の状況が確認できるカメラの増設をしてございます。さらには、解体撤去の説明資料を作成して、情報公開ルームに設置をしてございます。

2 ページのところに、レイアウト変更といった大きな図がございまして。上のほうに操業情報エリアと解体撤去情報エリアの 2 つに分けまして、この解体撤去情報エリアの内容を充実させたといったところでございます。

次のページのところに、解体撤去エリアのモニターコーナーといったことで、モニターを大きくしているのと、真ん中に先行工事の進捗状況によって、カメラの設置場所を変えていくといった対応をしてございます。

下のページでございましてけれども、解体撤去説明パネルでございまして。右のほうのパネルは、工事の進捗によって毎月更新するといったことを計画してございます。

最後のページとなります。「解体撤去先行工事見学会」でございまして。こちらは、12 月 13 日に開催させていただきまして、27 名の方に参加いただきました。ありがとうございました。

説明は、以上でございまして。よろしくお願いいたします。

○座長

議題 3 に関して、委員の方、質問、コメント等お願いします。

○委員

今、この写真を見せていただいて、気が付いたのですけれども、今はやりのコロナと同じような防護服、防じん服を着ているのですけれども、これの取扱いはどうされていますか。毎日毎日、取り換えているのですか。

○JESCO

ありがとうございます。解体撤去につきましては、毎日取り換えてございます。さらに、このグローブボックスの中に入るときは、入るたびに交換をしています。

○委員

分かりました。

○座長

ほかに。

○委員

今のグローブボックスの解体ですが、これは何か特別な資格だとか訓練を受けた方なのですか。

○JESCO

ありがとうございます。解体にあたって、それほど特別な訓練というのはないのですが、やはり我々としてはPCBをしっかりと理解して、安全に解体ができるといった者を選定してございます。具体的には、今回、グローブボックス内の機器に関しましては、この装置を納めたメーカーの方を採用してございます。

○座長

よろしいですか。ほかに。

○委員

ちょっと、一つ気になるのですけれども、グローブボックスの機器の撤去解体と、そのあとの作業として、それぞれの部材の洗浄がありますね。その洗浄は何を使うのですか。

○JESCO

ありがとうございます。洗浄装置というのは、もともと我々の1期施設にあるものを使っています。

○委員

いえ、だから、例えば水なのか、何を使っているのかです。

○JESCO

洗浄溶剤というのがございまして、NS220 という溶剤を使っております。

○委員

その洗浄した溶剤には、当然 PCB などいろいろなものが入りますね。その溶剤の処理はどうなるのですか。

○JESCO

その溶剤は、PCB の濃度が濃いときとか薄いときがございますので、それは施設の中に溶剤蒸溜塔というのがございまして、ここで PCB を濃縮して、濃縮した PCB は液処理装置で無害化するという処理を行っております。

○委員

分かりました。ありがとうございます。

○座長

ほかには。

○委員

解体の手順として、先行工事で高濃度の 4 つのブロックを先に処理をしてというのは分かったのですが、それを除いたあとの、残りの建屋部分の所の、PCB の汚染のレベルというのは、ある程度想定はできているのでしょうか。

○JESCO

ありがとうございます。建物のほうは、現時点においても何点かふき取りとかよって状況調査はしております。それで、PCB は付いておりますけれども、非常に濃度が低いところでございます。ただ、建物を撤去するときは、プラントを解体する前に測っておりますので、プラントを解体したあとに、解体による影響が建物にないかどうかというのは、念のため、我々確認してございまして、再度確認して問題がないことを確認するという段取りで考えてございます。

○委員

そのあとの建屋の解体については、その時の汚染状況を見て、次にどうするかを決めるということによろしいですか。

○JESCO

そういうことでございます。

○委員

分かりました。

○座長

委員。

○委員

「廃棄及び作業環境測定結果」というシートがありますけれども、この PCB の単位について、確認のために教えてもらいたいのですけれども、よろしいですか。

PCB の単位で、

1G1 排気、1G2 排気、1G6 換気ですかね。この単位が PCB の単位は、 mg/Nm^3 と書いてあります。これが、0.000001 未満となっています。下のほうの「解体撤去時の作業環境測定結果」では、PCB の単位が $\mu\text{g}/\text{m}^3$ になっています。ちょっと理解ができないのですけれども、グローブ室 $1.7\mu\text{g}/\text{m}^3$ と 3 桁違うので、よく理解できないのですけれども、この点はいかがでしょうか。

○JESCO

誠に申し訳ございません。正確には、PCB ですと今の mg/Nm^3 という数値で、これまでもご報告さしあげています。上の排気測定結果の数字の表記が正しくて、 μg のところは mg に対しては 1,000 分の 1 になりますので、 $1.7\mu\text{g}/\text{m}^3$ が $0.0017\text{ mg}/\text{Nm}^3$ の数値になります。大変失礼しました。

○委員

そうですよね。いやに高い印象なのですが、こんなものですか。

○座長

この濃度に関して、結局、防護服を使用するという原因になったわけでしょう。違いますか。

○JESCO

ありがとうございます。前回、防護服とかボンベを背負って解体をしているのは、これが $10\mu\text{g}/\text{m}^3$ ですので、 $0.01\text{ mg}/\text{Nm}^3$ を超えているときは防護服とかボンベを背負ってやるといったところでございました。

○座長

はい。委員。

○委員

すみません。私も先日の自治会の常会で、区民から質問をされたので

すけれども、PCB の処理施設が今解体されまして、最終的には平地になると思います。これは、先ほどからお聞きすると国の施設、いわゆる JESCO さんの土地だということで、将来、市のほうで買い上げるとかそういうのがあって、その後どうなるか、ちょっと教えてください。

○北九州市

ありがとうございます。ご指摘のとおり、JESCO の土地ということでございまして、まだ随分先の話にはなりますけれども、私どもも地域経済の振興にも寄与するということになるように、必要に応じて、今後 JESCO の皆さん、そして国のほうに、地元の意向なりを伝えて、何とか地域のためになるように、土地活用という言い方が正しいのかどうか分かりませんが、そういう方向で要望してまいりたいというふうに考えております。

○座長

ほかにありますか。

○委員

もう一度お聞きしたいのですけれども、先行工事における安全基準の数値を教えてください。

○JESCO

ありがとうございます。まず先行工事におきまして、解体工事そのものになるのですけれども、やはりどうしても作業環境は、やはり作業時と比較して高い濃度、作業環境中 PCB 濃度における解体作業というのは、実際出てきてございます。そうした際は、しっかりと防護服、作業よりはレベルを上げた防護服等を着て作業をするといった計画をしております。

○委員

基準の数値は幾らまでにしているのですか。

○JESCO

解体のときの基準の数値というのは、正確な定めというのは定めていないのですけれども、一つは作業と同じように $10\mu\text{g}/\text{m}^3$ という数値を基準にしてございます。ただ、やはり解体するときには $10\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えている所の設備の解体もございますので、そこにつきましては、これまで以上の管理レベルを上げて、防護服とかマスク等の対応をして解体をするといったところでございます。

○委員

それについて、市とは協議しているのですよね。

○JESCO

もちろん、ご説明を差し上げているところでございます。

○座長

市はよろしいですか。解体工事に関する安全のモニタリングについて。

○北九州市

はい。今、作業環境基準のことを、JESCO のほうからご説明させていただいたかと思えますけれども、当然、作業時の $10\mu\text{g}/\text{m}^3$ を基準としつつ、それを超えるという実際の現場がございます。それについては、国が定めたガイドライン、基準等がございます。なので、それに堪える防護服だとか、酸素ボンベを担ぐとかいったものに適合しているというご説明を、JESCO のほうから頂いて、当然、その根拠資料も含めて、私のほうで確認をさせていただいているということでございます。

○座長

私のほうから 1 つだけ。その作業環境に関しては、濃度が高くなることがあると。そうすると、その作業をした部屋の壁面ですか、それも結局汚染される可能性があるので、その管理もきちんとやってくださいというお願いです。汚染が広がらないようにという意味です。

ほかにありませんでしたら、今日の議事を終了したいと思えますけれども、よろしいですか。

○事務局

はい。座長、委員の皆様、長時間ありがとうございました。本日、賜りましたご意見につきましては、今後の北九州 PCB 処理事業にしっかりと活かしてまいりたいと思っております。

次回の開催月につきましては、例年夏ごろを予定しておりますが、また詳細につきましては、調整の上、改めてご連絡させていただきます。

それでは、以上をもちまして、「第 43 回北九州市 PCB 処理監視会議」を閉会いたします。本日は、誠にありがとうございました。