

## 第 42 回北九州市 PCB 処理監視会議

1 開催日時 令和元年 7 月 29 日（月）14：00 開始 16：36 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) 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
- (3) 今後の安全かつ早期処理完了に向けた取組について
- (3) 国全体及び北九州 PCB 廃棄物処理事業の中間総括について

### 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

事業部長	福田 宏之
事業部次長	足立 晃一
営業部長	池原 公司
解体・撤去準備室長	大森 賢二
事業部安全操業課 上席調査役	甲斐 文祥
安全操業課長	渡辺 謙二
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
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 所付	岳田 正徳
北九州事業所 総務課長	中村 誠也
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

(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	
環境専門調査員	奈良 祐一
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	
PCB処理対策専門官	吉田 善勝
中国四国地方環境事務所岡山事務所	
課長補佐	有森 和之
中国四国地方環境事務所四国事務所	
PCB処理対策専門官	久保 均
中国四国地方環境事務所四国事務所	
PCB処理対策専門官	合田口 敏弘
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
消防局警防課警防課長	正代 莊一

(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、定刻を少し前ですが、委員の先生方、皆様お揃いになりましたので、ただいまより「第42回北九市PCB処理監視会議」を開会いたします。

まず初めに、お手元の配付資料を確認させていただきます。「第42回北九州市PCB処理監視会議議事次第」に記載している資料でございます。本日の議事は4つございます。まず、議事1につきましては、資料1と資料1-2、議事2につきましては、資料2-1と資料2-2、議事3につきましては、資料3-1～資料3-5まで、議事4につきましては、資料4-1、資料4-2をご用意しております。それから参考資料として、前回の監視

会議議事録、監視会議委員の先生方の名簿、PCB 処理だより 41 号でございます。資料について、不足等ございましたら、事務局等までお申し付けください。

それでは、本日の監視会議委員の皆様の出席状況でございますが、梶原委員、清田委員、郡山委員、吉永委員におきましては、所用のためご欠席のご連絡がございます。これにより、委員 15 名のご出席でございます。また、古野委員から退任の申し出がございまして、新たに公募にて、塩田実氏に委員を委嘱してございます。今回の会議が、初めてのご出席でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

それでは、塩田委員、一言だけお願いいたします。

#### ○委員

大手産廃処理会社に 37 年いまして、先月定年いたしました。これから勉強していきますので、よろしくお願いいたします。

#### ○事務局

ありがとうございました。

続きまして、JESCO において人事交代がっておりますので、紹介をお願いいたします。

#### ○JESCO

皆さん、どうも初めまして。北九州 PCB 処理事業の石垣と申します。この 5 月 1 日付で、安井前所長の後任ということで着任をしております。前職は、豊田の PCB 処理事業所の所長ということで、7 年間務めさせていただいております。事業所としては、2 つ目の事業所ということで、しっかり頑張っていきたいと思っております。どうぞよろしくお願いいたします。

#### ○JESCO

皆様、お暑い中、どうもありがとうございます。私、この 5 月に、東京にございます JESCO の本社のほうで、PCB 処理事業所部長ということで拝命いたしました福田と申します。皆様方には、日頃より JESCO のこの仕事につきまして、ご支援等々頂きまして、大変ありがとうございます。深く御礼申し上げます。どうぞ、本日もよろしくお願いいたします。どうもありがとうございます。

#### ○事務局

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。委員の皆様におかれましては、日頃から北九州 PCB 処理事業をはじめ、環境行政に大変ご理解とご尽力

を頂いております。この場をお借りいたしまして、厚く御礼を申し上げます。  
たいと思います。

また、本日はお忙しい中、そして、暑い中でございまして、この監視  
会議にご出席いただきました。午前中には、事業所内への立入も頂いた  
と伺っております。長時間にわたり、皆様にはご苦勞おかけしますが、  
どうぞ最後までよろしくお願い申し上げます。

さて、北九州市の PCB 処理事業につきましては、ご承知のとおり、こ  
の3月末までに変圧器・コンデンサーの計画的処理を完了いたしました。  
これも、皆様のご尽力によるものと思います。重ねて、感謝を申し上げ  
たいと思います。

また、PCB の処理に当たりましては、安全性を確保すること。これは  
大前提でございまして、JESCO・国・本市の三者が連携を図りまして、し  
っかりと安全対策に取り組み、そして現在、北九州事業所のトラブル発  
生件数は全事業所の中でも最も低い水準だと聞いております。引き続き、  
安全性の確保に努めてまいりたいと考えております。

本日の会議におきましては、処理施設の操業状況、そして、環境モニ  
タリング結果などのご報告に加えて、変圧器・コンデンサー処理完  
了後の第1期処理施設の解体撤去工事の状況、そして、国全体及び北九  
州 PCB 処理事業の中間総括をご報告させていただきたいと考えておりま  
す。

どうぞ、忌憚のないご意見を賜れば幸いです。どうぞ、本日  
は最後まで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を、座長にお願いしたいと思います。  
浅岡座長、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、第1番目の議題である「北  
九州 PCB 廃棄物処理施設の操業状況等について」、JESCO から説明をお願  
いします。

#### ○JESCO

改めまして、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に従いましてご説明させていただきます。

まず、1ページ目でございます。「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、進捗状況を記載させていただいております。  
先ほど、近藤局長様からもお話にありまして、変圧器類、コンデ  
ンサー類の処理につきましては、北九州事業エリア並びに地域間移動で  
処理しておりました東京事業エリア、合わせて豊田事業エリア、これら  
の処理対象物について、全て3月末をもって100%処理が完了という状

況になっております。当然のことではございますけれども、それぞれの処理に関しましては、卒業判定分析を行いまして、基準値以下になっているということを所内分析により確認して、払い出しを行っております。なお併せて、これらの分析の整合性を確認するため、定期的に外部の計量証明分析機関によるクロスチェックも行っているということで、問題ないということを確認しているところでございます。

続きまして、「(2) 安定器及び汚染物等」でございます。一覧表にありますとおり、北九州事業エリアにおきましては97.3%の進捗ということでございます。そして、豊田事業エリアと大阪事業エリアにおきましては、それぞれ記載のとおりということで、豊田・大阪を合わせまして40.2%の処理を完了しているという状況でございます。

2 ページ目、「(3) 運転廃棄物類（事業所間移動による処理状況）」ということで、東京事業所へ搬出予定の廃粉末活性炭につきましては、平成 27 年 7 月より一部の搬出を開始しましたがけれども、コンデンサーの処理の終了に伴い、廃粉末活性炭の排出量が減少したと。そのため、搬出可能な量になるまで保管が長期化するため、漏洩等のリスクを減らすために、北九州事業所での処理を平成 30 年1 月以降行っているという状況でございます。

あわせまして、大阪事業所、豊田事業所から持ち込まれる運転廃棄物につきましても、平成 27 年 10 月から継続的に処理を行っております。ただ、プラズマでの処理を削減するため、両事業所においても運転廃棄物の搬出を減らすため、社として取組を継続して進めている状況でございます。

続きまして、資料 1-1 の別添、3 ページになります。「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、3 ページ目が PCB 廃棄物の受入状況でございます。以降の表につきまして、黄色く塗りつぶされている部分がございますが、これが前回の監視会議からの追加で新たなデータとして掲載させていただいている数値ということでございます。ご覧いただきますとおり、変圧器・コンデンサーについては平成 30 年度で完了、平成 31 年度以降の搬入はございません。また、安定器・汚染物等の搬入につきましては、北九州 17 県エリア、豊田事業エリア、大阪事業エリア、それぞれ記載の安定器及び汚染物等の搬入を進めている状況でございます。

4 ページ目でございます。廃 PCB と保管容器等ということでございますが、平成 31 年度以降の実績はございません。

そして、5 ページでございます。「2. PCB 廃棄物の処理状況について」ということで、これも一部繰り返しになります。変圧器・コンデンサーについては、平成 31 年度以降の実績はない。それから、安定器及び汚染物等の処理については継続して処理を行っているという状況でございます。表-2 につきましても同様、平成 31 年度以降の実績はございません。それから、参考ということで「PCB 処理量」と記載しております。トランス・コンデンサーの処理が終わりましてということで、処理量としてはだいぶ減っておりますけれども、これについては継続して処理を

行っているという状況でございます。

6 ページ以降でございます。「3. 処理済油の払出状況について」ということで、①～⑫までそれぞれの払出物に対しての払出数量を記載させていただいております。①が鉄、②が銅、③が処理済油、④が処理済残渣。次のページになります。⑤が廃 TCB（トリクロロベンゼン）、⑥が含浸物、⑦が碍子、⑧がプラズマ固形物。次のページでございます。⑨スラグ、⑩アルミ・炭化物、⑪廃アルカリ濃縮液、⑫としてはその他、これらに分類されないものということで、まとめて数字を記載させていただいております。現在、処理が順調に進んでおりますということで、これらの廃棄物についてもトランス・コンデンサーの処理によって終わったもの以外については、定期的な搬出を行っている状況でございます。

続きまして、別添 2、9 ページでございます。平成 30 年度並びに平成 31 年度の処理進捗管理表ということで、四半期ごとの数字を記載させていただいております。同じく黄色で塗りつぶしてある部分が新しいデータということで、平成 30 年度の第 4 四半期並びに平成 31 年度の第 1 四半期についても順調な処理が続いているということで、その実績を記載させていただいております。

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「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 及び北九州市からご説明をお願いします。

#### ○JESCO

それでは最初、JESCO 側より、資料 1-2 についてご説明させていただきます。

まず 1 ページ目でございます。総括ということで書いてございます。周辺環境並びに排出源につきまして、いずれも環境基準あるいは協定値等を超過するような値というのは一切出ていないということで、適合しているという記載をさせていただいております。

具体的なデータは、別添 1 ということで 3 ページ以降に記載しております。まず別添 1 の 3～5 ページ、これにつきましては、周辺環境ということでの分析データを記載しております。同じく黄色く塗りつぶしてある部分が、今回の新しいデータということでございます。この周辺環境につきましては、従来分析した値とほぼ同等の値が出ているという状況で、数値をそれぞれ記載させていただいております。

6 ページからは、排出源の数値ということでございます。これにつきましても、おおむね従来のデータと同じような値が出ているという状況ですが、一部従来とは少し傾向が異なるかなという値が出ておりまして、再測定を行った項目が 2 項目ございます。

まず、1 項目目が 12 ページでございます。プラズマの排気ですけれども、下の表、2G7-2 です。この表の一番右、水銀という項目につきまして、新たな法規制に基づいて平成 30 年度から測定を開始しているの

ですが、その 2 系については、この値がどんどん増えていると。単純に増加傾向ということがございまして、この値について再度今月測定したところ、 $7.5 \mu\text{g}/\text{Nm}^3$  という数値が出ております。この上昇傾向につきましては、廃棄物由来が原因ではないかと。1 系のプラズマ排気が上の表になりますけれども、水銀について非常に落ち着いた値とでございしますので、今回、再測定で下がっているということから、今後、このデータについては注視していきたいと思っているところでございます。

その次の 13 ページの上の表でございます。換気 (2G8) というところで、ダイオキシン類の平成 31 年 1 月 16 日のデータが、これも協定値以下ではありますが、 $0.0052\text{ng-TEQ}/\text{Nm}^3$  というところで、従来よりも 2 桁ほど高い数値になっています。これにつきましても、再測定を行いまして、これは 3 月 25 日に再測定を行っておりまして、その時の結果が  $0.0000058\text{ng-TEQ}/\text{Nm}^3$  と、従来の値に戻っているということで、これは換気系ですので、通常空気の供給があって排気と、その換気の部分ということですので、一過性のものと考えているところでございます。

そのほかの値につきましては、従来とほぼ同等の値が出ているというところで、ご報告をさせていただきます。

JESCO 側からは以上でございます。

#### ○北九州市

続きまして、北九州市で行いました行政測定の結果についてご説明させていただきます。資料 1 ページ、まず周辺環境、排出源ともに環境基準、それから、市と JESCO の間で締結しております環境保全協定の協定値は満たしてございました。

まず、21 ページをお開きください。別添 2 と右肩に書いてある資料です。こちらでも JESCO からご説明がありましたけれども、同様に黄色にハイライトを掛けているところが、今回対象の測定値でございます。21～23 ページが周辺環境の測定値でございます。一部、今後実施予定の箇所もございしますが、測定したものにつきましては従前どおり、問題のある値は確認されてございません。

続きまして排出源でございしますが、24～26 ページに測定値を掲載させていただきます。先ほど、JESCO からご説明がございましたけれども、25 ページで黄色でハイライトしている一番下の 2G7-2 は、行政測定においても  $6.1 \mu\text{g}/\text{Nm}^3$  と、2G7-1 と比較して高い値が出ておりますので、私どもからは、この廃ガスを処理する上での活性炭の見直し等も含めて、値を注視していくのはもちろんですが、今後きちっと落ち着いた値になるような具体的な対策をしていただけるように要請しているところでございます。

1 ページ戻っていただきまして 24 ページの、先ほどございました 2G8 のダイオキシン類についても市の行政測定をしておりますが、市の行政測定においては特段異常値は出てございません。先ほど、JESCO からご報告がありましたように、一過性のものと判断してございます。

市からは以上でございます。

○座長

今の議題 1「北九州 PCB 廃棄物処理施設の操業状況等について」、意見やご質問がございましたら、よろしくお願いします。

○委員

水銀の先ほどの値だったのですけれども、これは廃棄物由来で上がっているということではなかったですか。

○JESCO

現在のところはそうように考えております。

○委員

先ほど市のほうからも、値が下がるような処置をしてほしいと要請するという話があったのですけれども、具体的にどういう処置をするのですか。

○JESCO

市からお話を頂いているのは、活性炭でございます。活性炭につきましては、現在、もともとの設計の考え方というのは、このラインにございます PCB あるいはダイオキシンが、万が一何かあったときのための活性炭という、セーフティーネットという位置付けになっております。まずは、水銀を吸着できる濃度にこの活性炭があるのかどうか、併せて水銀を吸着できる活性炭があるということも伺っていますけれども、それに変えた場合に果たして同じような PCB、ダイオキシンを吸着するような能力があるのか、こういったことを検証しながら、まずは活性炭についてどのような考え方で対応していけばいいかというのを、今、検討を進めているところでございます。

○委員

根本的にどうしたらいいかという方法は、まだ分からないということですか。

○JESCO

搬入される廃棄物に関しまして、例えば全数水銀を分析するというのは、なかなか難しい状況と考えております。何とか設備的、あるいはこういったセーフティーネットの中で対処できればと考えているところでございます。

○座長

今の質疑応答に関して、廃棄物由来というのは何の廃棄物ですか。PCB 廃棄物ですか。それとも PCB 処理の廃棄物ですか。



○JESCO

現在、過去のデータでまだ検証はできておりませんが、いわゆる汚泥等、こういったものを処理する場合に、水銀の値が高くなる傾向があるかなというところの段階しかまだ把握しておりません。

○座長

いえ、委員の質問は、今、設備で処理している廃棄物の何が水銀の発生源ですかという質問です。

○JESCO

いわゆる処理物ということですか。水銀の発生源という意味では、現在のところは把握できておりません。

○座長

プラズマ熔融で処理しているのは、2種類あると思うのです。処理しなければいけない PCB 廃棄物と、もう 1 つは PCB 処理施設で発生した PCB 汚染の物質。例えば、PCB 吸着剤の活性炭処理を行っているのではないですか。具体的には、そのどちらですかという質問です。

○JESCO

申し訳ございません。現時点では、どれが水銀の発生源かということについては確認ができておりません。

○座長

今の話ですと、非常に無責任な話になって、水銀濃度のコントロールも非常に難しくなりますね。基本的には、PCB の汚染物に関しては水銀が含まれていないものと考えていて、コンデンサーとか安定器とか、そういうものに関して、水銀が含まれている事例はありますか。金属部材の中に水銀が入っているのですか。

○JESCO

現時点では確認されておりません。

○座長

そうすると、自動的に×を付けていくと、恐らく活性炭の中に、石炭が原料ですから、褐炭か、そういう所には水銀が入っているので、実際にそれが活性炭として使用されたときに水銀が残っていて発生するのではないかと、そういう推定くらいはされて、対処方法を考えられたらどうですかと。

○JESCO

分かりました。今後、しっかり検討していきます。

○座長

委員、それでいいですね。

○委員

はい。

○座長

要するに、市のほうの対策として、発生しても水銀の除去をするように廃棄処理施設をきちっと充実させてくださいという要望を出しているという話でしたね。

○北九州市

そのとおりでございます。活性炭の種類もそうですし、座長が今おっしゃいました発生源がどこなのかと。そこが特定できないと、効果的な対策は打てないと市は考えてございます。なので、1つ考えられるのは、種類もそうですが、先ほど JESCO から設計値上で活性炭を交換しているというご説明もありましたが、ただ、これはもう施設が稼動し始めて十数年経っておりますので、当初の設計値どおりの能力が出るかどうかということも含めて、例えば活性炭の交換頻度を早めるとか、あらゆることを想定して、対策を講じてくださいということを申し入れております。

○座長

1 番目の議題に関して、何かありますか。なければ次に進みたいと思います。

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「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」、JESCO から説明をお願いいたします。

○JESCO

私のほうから 1 期施設の解体状況につきましてご説明いたします。まず、1 期施設の解体撤去におきましては、学識者の助言・指導及び北九州市との協議を重ねまして、第 1 段階として 1 期施設の一部の設備を先行的に撤去いたしまして、手法・技術の確認を行ったあと、第 2 段階として残りの施設、本工事に当たりますけれども、本工事の解体撤去に着手する計画として今進めているところでございます。

そのことについて、もう少し資料 2-1-1、次のページでございしますが、A3 の横になっております。1 期施設の解体撤去に係る今後の予定としておりますが、横軸に年度、縦軸に実施する項目を示しております。上か

ら3段目に「ステージ」と書いておりますが、今年の3月末で、先ほどありましたように、変圧器・コンデンサーの処理が完了しまして、それ以後、「解体撤去ー第1段階ー」というステージに入っております。それから、そこで言いますと令和4年度から、いわゆる本工事の第2段階の解体撤去に入ると。こういうスケジュールで今進んでいるという予定になっております。

今日ご説明申し上げますのは、その下の段に「解体撤去ー第1段階」①～⑤までの項目を載せておりますが、その「①解体撤去・先行工事による手法・技術の確認」について具体的にご説明したいと思っております。

前のページに戻っていただきまして、「1. 解体撤去ー第1段階ー」、「1) 解体撤去・先行工事による手法・技術の確認」ということで、6月17日よりこの先行工事を開始しました。「a. 作業の進捗状況」でございますが、最初の先行工事としてグローブボックス（GB）、これはコンデンサーを手解体する装置でございますが、そのGBの中の機器を解体撤去するということに着手しております。この先行工事におきましては、解体マニュアルを踏まえまして、GB内のPCB状況調査並びに付着PCBの低減、環境測定を行いまして、安全を確保しながらGB内部機器の解体撤去を進めております。

そのあたりにつきましても、もう少し具体的にご説明したいと思っておりますが、資料2-2の3ページ目になります。縦にさせていただきまして、まず上の図ですが、これは1期施設の平面図となっております。左端にGB装置という形で赤枠で囲っておりますが、ご説明しますのが、このGBの装置、赤枠で囲ったところの中の設備を撤去するということでございます。その下の図面が、「GB内の機器撤去の処理フロー及び排気測定」と書いております。下の図でピンク色のところがございますが、これがGBに相当いたしますして、この中にコンデンサーを撤去する設備が入っているわけです。このピンクの中の設備を、赤の矢印に従って撤去して、その下にグリーンの一次洗浄をするところがあるのですけれども、そこで洗浄を行ったあと、右へ回りまして、黄色の解体・分離室へ処理物を持っていきまして、そこで再分解しまして、そのあと、二次洗浄というところで洗浄しまして、最終的にそこで卒業判定を行いまして、金属類等は卒業で合格していれば、有価物として払い出す。そのような撤去物の処理フローとなっております。そこに矢印で書いておりますところが、それぞれの処理のプロセスの排気、及び黄色い部分が部屋の中の排気で、それらの環境測定を行っております。

次のページを見ていただきたいのですが、これはさらにGB室の平面図でございまして、それを詳しく示したものです。左下にGBの外観の写真を載せております。その横にGB内機器の写真を載せていますが、こういう切断装置とかそういうものがGBの中に入っているということでございます。GBの左の赤丸しているところ辺りから、順次左のほうへ撤去していきます。左のところに一次洗浄という装置がありますので、そこで洗浄していくという形で、赤丸のところから右に向けて順次撤去していくという作業を行っております。

その作業にあたりまして、作業者が GB の中へ入るために、そこにグリーンで示していますグリーンハウス（GH）というものをつくっております。2 つの部屋に分かれておりまして、入り口から作業員が入って、1 室通りまして、GB の中へ入っていくと。右に GH の写真を示しておりますが、そのような形で作業を進めているということでございます。なお、GB 及び GH におきましては、PCB が漏れないように負圧管理、外よりもマイナスな気圧という形で、外へ漏れないような対策をとっておるところでございます。

1 ページ目にまた戻っていただきまして、先ほど申しましたのは a の作業状況について概要をご説明しましたけれども、そのほかの安全対応といたしまして、「b. 周辺環境への配慮」という形で、GB 内の機器の撤去は先ほど申しました負圧管理がなされている GB 内で行っておりますので、GB 内からの排気は地域環境に影響を及ぼさないことを確認するために、オンラインモニタリングに加えまして、先ほどご説明しました GB 系排気（1G1）及びその他洗浄設備の 1G2、解体分別室の 1G6、その排気測定を行いまして、いずれも問題のない値であることを確認しております。また、先ほど申しましたように、GH につきましては、負圧管理を実施しながら PCB の拡散防止を行っております。

「c. 作業者の安全衛生管理」でございますが、入構時の安全教育をはじめ、保護具等の着用の徹底を行いまして、作業環境を測定して、GB 室とか解体分別室においては操業なみの問題ないレベルであることを確認しております。さらには、GB 内での作業者につきましては入退室の管理を行いまして、安全衛生管理を行っております。

次に「d. PCB 廃棄物の無害化処理」につきましては、先ほども触れましたけれども、解体撤去いたしました機器は、コンデンサーの処理と同様に洗浄装置により PCB を除去しまして、判定卒業を行って、有価物または産廃として払い出すことを基本としております。

次に「2）解体撤去・本工事の事前作業」でございますが、現場の清掃及び残置物の撤去を行っております。さらには、液抜き洗浄、除去分別という形でタンク類や配管に残っております PCB 廃液を回収して、既設の液処理設備にて PCB を無害化することを行う予定です。

資料 2-1 については、以上でございます。

○座長

では、今の説明に対して、意見や質問がございましたら、よろしくお願ひいたします。委員、どうぞ。

○委員

教えてほしいのですが、この先行工事、要するに既に 6 月から始まっております第 1 段階と令和 4 年からの第 2 段階、これが本格的な撤去工事になってくるわけですが、そこで質問ですけれども、この第 1 段階の先行工事というのはどの範囲を指しているのか。資料 2-1-2 に「先行工事対象設備配置図」という図面がありますけれども、このどの部分を先

行工事と考えているのか、それをまず教えてください。

○JESCO

先ほど GB でご説明させていただきましたけれども、先行工事として、対象として考えておりますのは、そこに示しております GB 以外に 3 つ、粗解体設備、破碎分別設備、真空加熱分離装置、その 4 つを先行工事の対象と考えております。

○委員

そうすると、この赤枠で囲った部分が先行工事ということですね。

○JESCO

そうです。

○委員

そうすると、この部分がある意味一番残留 PCB が多くあるところということになるのではないのでしょうか。

○JESCO

粗解体という意味でございますでしょうか。

○委員

要するに、1 期施設の中で、赤枠で囲ったところが一番メインになる部分といいますか。

○JESCO

一応、作業環境とか汚染レベルとか、そういうものを設定しておりますけれども、その 4 カ所をやることによって、大体 1 期設備の解体の全容、技術的レベルとか、そういうことが分かるということで設定しております。

○委員

では、ここが一番肝心なところですね。それで今日、GB の現場を見せていただいたわけですが、この赤枠で囲った部分を全部撤去するのは、ほぼ今年度、来年度の中頃までに終わってしまうということですね。

○JESCO

そうです。

○委員

そうすると、その辺についてより慎重にやっていただきたいわけですが、まだ私もイメージがしっかりできているわけではないの

ですけれども、何となく今日見せてもらった感じで、PCB が 1 期施設のほかの部分に漏れ出すとか、そういう心配はないのかどうかという、それを心配をもっているのです。その辺の安全対策については、しっかり検討はなされて、マニュアル化は既にできているのでしょうか。

○JESCO

はい。漏れるということに対しましては、一応作業環境とか、先ほど排気のご説明をしましたがけれども、外に漏れないこととか、オンラインモニタリングで施設内の環境を測定、随時監視しておりますので、その辺りで外に漏れないような措置をとっております。

○委員

外に漏らさないというのはもちろんですけれども、赤枠で囲った以外の部分に漏れていくということについても、1 期施設の中の PCB 濃度の管理とか、定期的な測定というのはやられているわけですね。

○JESCO

そうです。

○座長

よろしいですか。ほかに。

○委員

説明の中で、解体撤去の中の第 1 段階の「c. 作業者の安全衛生管理」のところで、少し教えてもらいたいことがあります。入構時の安全教育について、教育して認定されていると思いますけれども、具体的な、例えば事例でいいのですけれども、こういった安全教育をして、こういった人たちに認定しているのかということを、一つ教えてもらいたいです。

もう 1 つは、GB 内の入退室の管理を行っていると書かれています。具体的に、入退室の管理はどのように行っているのか。この 2 点を教えてもらいたいです。

○JESCO

まず、施設内へ入るときの入構教育でございますけれども、簡単に言いますと PCB を持ち出さないということと、触れないといいますか、吸引しないとか皮膚に付けないとか、そういうのを一番としてやっております。作業管理区域をつくりまして、ここからは手袋着用なり保護具着用、そういうことを教育しております。それと PCB の一般特性といいますか、その辺りについても教育を行っているということでございます。

○委員

教育のことは、誰が教えて何人認定されていると思ったらいいです

か。

○JESCO

工事といいますか、そこに入られる人に対して、事業所の安全対策課の課員が講師となって、実際、構内に入られる方に対して教育を行っております。

○委員

すみません。何人認定されているのですか。

○座長

どなたか答えられる人。マイクを使ってください。

○JESCO

今回の先行工事は 8 名の方が入られていますので、8 名に対して教育を実施しております。

○委員

分かりました。あと入退室の管理は、具体的にはどうされていますか。

○JESCO

GB 中へ入る入室時間を記入しまして、あと退室時間を記入して、時間を管理しております。

○座長

よろしいですか。今の管理の話で、資料 2-1-2 の「先行工事の対象設備の配置図」があります。これの上と下を見比べていただくと、今議論になった GB の色が上の図と下の図で違ってきますね。これはどういう意味があるのか。それから、グリーンハウスの色を青色にしたのは、作業管理区域として、また別の安全管理基準があるのか、それを教えてください。

○JESCO

資料 2-1-2 の上の図で白くなっておりますところが GB ですが、操業におきますと、この白くなっているところへは、作業者は入りませんので、そういう形にしていると思います。

○座長

いえ、だから、それは操業の時の作業が中でないから、色塗りをしていないわけです。これは操業の図であって、今提示されているのは先行工事の対象設備の配置図で、作業レベルを色塗りしなくてはいけないのではないですか。何色ですかということです。

○JESCO

そうです。それがその下の図のピンク……

○座長

ピンクで正しいですね。

○JESCO

ピンクにしておりますところが、作業……

○座長

だから作業管理レベルの、今まで処理作業の安全管理、作業管理区域レベルの一番高い 3 に設定していると。それで作業者の安全を図っているという理解でいいですか。

○JESCO

はい、そうです。

○座長

そうすると、GH はどのレベルですか。何色になるのですか。青ではなくて、しかるべき色を、黄色かピンクかどちらかを塗るべき話ではないでしょうか。

だから、管理上は危険を考えて、ピンクの管理体制にしているのかどうかという話です。

○JESCO

こちらの GH につきましては、管理区域レベル 2 として扱っています。ただ、これは図面上、黄色黄色で見づらいということもありまして、青く塗ったものでございます。申し訳ございませんでした。

○座長

それは、ほかの図からしても不都合なところがあるのは、例えば上の図で、GB ではなくて右の 2 番目の赤枠、これが作業が入らない機械の中をピンク色にしているのは、これはおかしいのであって、設備自身が黄色のはずです。黄色のレベルまで作業管理難易度を下げて、機械の内部を除染してから解体作業に入るはずですから、作業区域としては機械ごと全部黄色であるべきです。ピンクということではないはずですよ。よろしいですか。誰か答えてください。

○JESCO

先生、ご指摘をありがとうございました。ご説明を混乱させるようなことがあって、誠に申し訳ございません。上の資料は、先生のご指摘どおり、PCB 廃棄物を処理するときの管理レベルが、右側に管理区域レベ



ル1～3というのがございまして、上のはまさに処理するときのレベルを表示しているものでございます。なので、先生ご指摘のとおり、今後解体していくとなると、下に記載がありますとおり、作業管理区域レベル1～3というように、名前の違うレベルを使っていくという形になります。そうなりますと、先生のご指摘どおり、上の白抜きのところは除染をしてから解体するという形になりますので、作業管理区域レベル2に該当するという事で結構でございます。

○座長

だから、下の図が作業管理区域の話ですね。上は運転のときの話ですね。分かりました。

ほかにありますか。

○委員

GHへの出入りについてですけれども、ここに図の中では脱着エリアというのが書いてありますが、具体的には保護具の脱着というのはこの部屋で行われると考えてよろしいですか。

○JESCO

そうです。

○委員

そうすると、例えば、出てきたときは汚染されている可能性があって、そうした場合に同じ部屋で汚染されているかもしれないものを脱いで、またそこへ入るときにはそこで着るという作業工程でも大丈夫なのでしょうか。

○JESCO

GHは2つ部屋を設けておりまして、GBへ入る直前の部屋、そこでは「GB内へ」と書いてある矢印、その部屋で、例えばGBから出てきますと、そこで作業着を脱ぎまして、専用のビニール袋へ入れて、廃棄物としてペール缶に入れます。脱いだ後、隣の部屋へ移りまして、そこで着替えるという形を取っております。入るときは、手前から保護具を着用してGHの中へ入って行って、最終的にはGBへ入る手前で保護具の着用を行うという形を取っております。

○委員

そうすると、この図の脱着エリアというのは両方の部屋というか、2-1-3の資料でいうと脱着エリアがGBの近いほうの部屋だけになっていますけれども、実際は右側が保護具を付ける部屋で、左側が出てきたときに脱ぐということでよろしいですか。

○JESCO

呼吸器を付けるのは左の脱着エリアで、それまでは半面体をしているのですけれども、脱着エリアへ入って、半面体を脱いで、フルフェイスのそういう呼吸器を付けるということをやっております。

○委員

そうすると、出てきたときもここで脱ぐわけですね。そうすると、そこが濃度が高くなる可能性というのはいないですか。

○座長

同じことを聞きますけれども、GB の右側、資料 2-1-3 の右の前室は黄色でもいいけれど、要するに後室とか脱着室はピンクであるべきではないかという意見だと思います。具体的に検討してみてください。

○JESCO

はい、分かりました。

○座長

ほかには何か意見はありますか。

○JESCO

座長、すみません。追加の説明があります。資料 2-2、1 期施設の解体撤去に関します北九州市民への情報発信について、ご説明させていただきたいと思います。1 期施設の解体撤去を実施するにあたりましては、市民の皆様をはじめ関係者の皆様へ情報発信を、以下の 4 つの方法で実施していきたいと考えております。

1 つ目といたしましては、この監視会議及び市民説明会での情報発信を行っていききたいと考えています。2 番目といたしましては、「北九州 PCB 廃棄物処理事業だより」による情報発信でございまして、今年につきましては、8 月・10 月・3 月の 3 回の事業だよりによって、解体撤去に関する情報を発信していきたいと考えております。3 番目といたしましては、情報公開ルームでの情報発信。今日も午前中に、一部見ていただきましたけれども、そういう情報公開ルームに解体撤去の進捗が分かるコーナーを設けまして、そこで情報を掲示するということを進めていききたいと考えております。4 番目といたしましては、解体撤去先行工事の見学会での情報発信といたしまして、今、若松区の自治会様等を対象にしました先行工事見学会を開催して、情報発信を行うことを検討しているところでございます。

解体撤去の情報発信については以上でございます。

○座長

今の、解体撤去に関する項目の追加の説明に関して、前の説明も含め

て、何かコメント、ご意見があればお願いします。松永委員。

○委員

解体撤去については、PCB 処理のかなり重要な段階が 1 個進んだということだと思うのですが、ホームページに解体撤去についての案内というのは、私が見たかぎりではないような気がするのです。処理事業だよりで公開するということだとは思いますが、処理事業だよりは PDF で、それに載せるということですよ。PDF になったとたんに、アクセス数の件数が多分減ってしまうので、非常に重要なことなので、何か項目に付けていただいたほうが市民には分かりやすいのかなという気がしましたが、予定とかはありますか。

○JESCO

その辺りは、検討させていただきたいと思います。

○座長

私のほうから市に質問があるのですが、この情報発信というのは、JESCO さんが単独でやるべき話ではなくて、市との連携において市民に情報発信すべきではないかと思うのですが、いかがなものでしょうか。

○北九州市

ありがとうございます。まさしく今、座長にご指摘いただいたとおりだと、市も認識しております。市といたしましても、監視会議の開催後に、年に 2 回「PCB 処理だより」というものも出していきますので、情報発信をしていきたいと思ひますし、それだけではなく、節目節目には色々な媒体を使いながら、我々としてもできるだけ広く市民の皆様に、なおかつ、きめ細かな情報発信をしていくものと考えております。

この PCB 処理施設の解体については、日本全国 5 カ所の処理施設で一番最初の解体ということでございますので、地元の皆様を中心に、安心感を持っていただくように、情報発信に努めてまいりたいと、このように考えてございます。

○座長

それで、この話はもう 1 件問題があるのは何かというと、情報発信としては、この 1 期施設の解体だけではなくて全体の、処理の期限は決められているのですが、そのあと、必然的に 2 期施設の解体があつて、1 期施設の提出された資料では令和 7 年が解体の終了時期と考えていいのでしょうか。それで、2 期施設の解体の時期はいつになりますかということも、あらかじめ想定して情報を発信していただきたいというのが、市民の願いではないかと思ひます。

だから、その点に関して、できるだけ予定を確実化してやっていただきたいというのが要望です。

○北九州市

ありがとうございます。ご指摘、ごもっともだと思ってございます。ただ、今まだ安定器等につきましては、処理の真っ最中でございますので、当然、1期施設の解体と操業等の兼ね合い等も含めまして、当然環境省、JESCOのほうとも、そこら辺を共有しながら、できるだけ早い時期にイメージをさせていただきたいと思います。

○座長

ありがとうございます。ほかにありますか。

○委員

解体のところは、市民は非常に興味を持っているのではないかと思いますので、第1期施設解体撤去先行工事の見学会というのは、見込みがありましたら教えてもらいたいのですが、いかがですか。  
今年度中とか来年度とか、いかがでしょうか。

○JESCO

解体撤去の情報発信の方法としては、これからしっかり考えていきたいと思っております。ただ現実には、解体撤去の現場というのはPCBで汚染されているエリアでございますので、どのような形で市民の皆様にご覧いただけるかというのは、ある程度検討しないと難しいかなとは思っております。また、今頂戴いたしましたご意見を踏まえて、どのような方法が可能なのかどうか、検討を進めてまいりたいと思います。

○座長

では、本議題はよろしいですか。

議題3 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

では、議題3「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さんから説明をお願いいたします。

○JESCO

それでは、資料3-1、3-2、続けてご説明させていただきます。

まず、資料3-1「北九州PCB処理事業における長期安全計画」ということで、前書きに書いてございます「JESCO北九州PCB処理事業所の安全な操業を確保するため」、これが一番の大命題と考えております。これを確保するための処理施設の保全、あるいはトラブル防止及び災害対策について、現状を報告させていただきたいと思います。

まず、「I 処理施設の保全」でございます。1期施設につきまして

は、既に処理が終了ということではございますが、現在、解体撤去に伴う、例えば洗浄であるとか、あるいは洗浄するに際しての換気空調設備、こういったものは継続的に稼働しております。そのため、処理が終わったからといって保全がなくなるということではございません。この1期施設を含めて、健全な操業を確保するための設備の保全等々について、実施しておる状況でございます。

それで、「1 点検及び保全」でございますが、各設備の稼働状況を把握する、あるいは異常の早期発見を目的としました日常点検、あるいは定期的な点検、こういったものを継続して実施しておるという状況でございます。(1)、(2)にそれぞれ日常点検、定期点検の代表的な項目を記載させていただいております。

続きまして、2ページ目に入ります。「2 長期保全」は、長期的な観点から設備の劣化予測に基づいて、設備の補修・更新を継続的に実施しておる状況でございます。

「Ⅱ トラブル防止策」ということで、トラブルの未然防止のため、継続的な取組を行っておりまして、1～4番まで記載しております。

まず、「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の抽出、あるいはその定量化・ランク付けを行って、それぞれ発生させないための取組を継続して行っております。

「2 他事業所発生トラブル水平展開」ということで、これについても継続的に他事業所の情報を北九州事業所でも取り入れまして、同様の災害が発生しないような取組という形での「類似災害防止検討会」という会議を開催して、水平展開を図っているところでございます。

「3 安全操業に向けた活動」ということで、事業終了期間まで安全操業が達成されるよう、JESCO並びに運転会社さんによる「安全操業に向けた協議会」を定期的に開催しております。また、継続的に「漏洩防止等プロジェクトチーム会議」も開催しております。こういった会議を通じて、トラブルを発生させない取組を継続的に行っておる状況でございます。

3ページ目、「4 解体撤去工事の安全対策」ということで、先ほどの2のところでご説明いたしました解体撤去についても、JESCO北九州事業所においては新たな取組ということで、これに対する安全についても定期的に検討を進めていくということにしております。

「Ⅲ 防災対策」でございます。消防法、あるいは石災法に基づいて定めた「消防計画」というのがございます。これに基づいて、定期的な訓練、あるいは防火・防災の取組を継続的に進めていきたいというところでございます。

5ページ目、別紙1ということで、今ご説明申し上げました具体的な「令和元年度の安全対策実施スケジュール及び実績」ということで記載しております。7月のところも実績ということで書いております。ほぼこの実績の部分は、7月、まだ終わってはおりませんけれども、既に済んだものを実績ということで記載させていただいております。今後、今年度、そこに記載したスケジュールに従って実施していきたいと考

えております。

6 ページ、別紙 2「令和元年度に計画する定期点検・機器更新」ということで、1 期施設、2 期施設の具体的に計画しております整備項目を、一覧表ということで記載させていただいております。

続きまして 7 ページ、別紙 3「トラブルの水平展開状況」でございます。今回、該当が 1 件ということで、北海道事業所で発生した事例でございます。これは、概要というところに書いてございますけれども、ハンドル廻しを使って、塔底ポンプの吸込みバルブを開けるという作業を行っていたところ、ハンドル廻しを引っ掛けていた所が外れて、手がその先に進んでしまって、バルブのスピンドル（回転軸）に接触して切創したというものでございます。本件につきましては、北九州事業所において各バルブ操作員への注意喚起並びに同様の事象が起きる場所を特定いたしまして、外れにくいハンドルを採用する、並びにぶつけるだろうと思われるような可能性のある所に、保護カバーを設置するという対応を取っている状況でございます。

9 ページ、資料 3-2 ということで、前回の監視会議から 6 月末まで、北九州 PCB 処理事業所で発生したトラブル 3 件を記載しております。

まず 1 番目でございます。VTR の処理において、処理が終わったあと、炉の蓋を開放した際に、炉内の内部、あるいは内部ドアの下及びドア下に設置したオイルパンの上に、油の少量の漏れを発見したということでございます。これにつきましては、当該処理物が破裂・破損したコンデンサーの処理を行っていたということで、通常のものよりも真空加熱炉の中で熱を掛けた場合に、熱の伝導が非常に悪かったということから、処理物内に含まれていた水等が完全に揮発しないまま、処理を終えてしまったために出てきたものと考えております。

したがって、同一保管事業者様から処理を受託した処理物が、まだほかにもございましたものですから、残りの物については処理時間を延長して対応したということで、その後の発生は起きてございません。

2 番目でございます。充填用のドラム準備缶、これは、基本的には空ドラムではございますけれども、この空ドラムの置場を整理中、ドラム缶の下部に油の少量の漏れを発見したという事例でございます。これは、ドラム缶の底部にピンホールがあったという状況でございます。これにつきましては、ドラム缶が空になる前に VTR の回収木酢液槽のスラッジ、このろ過した液を 4 日間入れていたと。この液は既に排出したところでございますけれども、ドラム缶に残っていた残液によって腐食したと考えております。

応急処置といたしましては、漏れが起きたドラム缶も含めて同様の使用履歴を有するドラム缶、合計 8 缶を、緊急でまず外袋で養生して、翌日に処分しております。VTR の回収木酢液槽のスラッジ、あるいはろ過の酸性液体物をドラム缶に充填する際は、業務連絡表によって内袋を使用するということにしていたましたが、この再利用缶については明記がされていなかったということで、業務連絡書を改訂して、内袋の使用を徹底するという措置を行っております。

3 番目でございます。VTR シャワー油室にあります VTR 分析タンクの排気配管でございます。この排気配管が酸性成分によってピンホールが発生したということから、応急処置としては樹脂テープで現在補修をしておるという状況でございます。また、恒久対策も予定しているという状況です。

続きまして 10 ページでございます。ヒヤリハット件数ということで、平成 30 年 7 月から令和元年 6 月までの実績を記載しております。上のほうが実体験のヒヤリハット、下が仮想のヒヤリハットということでございます。全体としては、下の円グラフにありますとおり、転倒、激突、飛来・落下という項目が多いという状況でございます。先ほどご説明申し上げたいいろいろな対策会議で、これらについての対策等も検討を進めておるという状況でございます。以上でございます。

#### ○座長

説明ありがとうございます。今、ご報告いただきました 3 件の事業所でのトラブル箇所を含めて、我々監視委員会の委員 10 名は午前中に事業所に立ち入りまして、解体先行工事現場も含めて立入を行いました。立入に参加いただけた委員の方、参加いただけなかった委員の方でもいいですけれども、順次、意見を伺いたいと思います。

左から順番に、お願いします。

#### ○委員

午前中はありがとうございました。見学の際もコメントさせていただいたのですが、見学の中身もそうですし、中の対応の細かいところにはなるとは思うのですけれども、全体的に統一できていないようなところも見受けられた。今まで何回か見学はさせていただいたのですけれども、お話を聞いていて「ん？」と思うところもありましたので、特に見学だからどうこうということではないと思うのですけれども、今回、所長さんが替わられたり、当初から関わられた方がどんどんいなくなっていっちゃる部分もあります。その辺りは今後、例えば 1 期施設の解体とか、処理も佳境に迫っている部分もありますので、逆にこういった小さいところが大きな事象につながらないかが心配になっている部分が見受けられましたので、そこはぜひ検討していただければと思います。

#### ○委員

感想です。GB の解体作業を行ってございました。その作業環境について、ダイオキシンの量が想定以上あると思いますが、それに対する対策はどんなことをしているのでしょうか。教えてください。

#### ○座長

回答を願います。

○JESCO

もともと、GBの中でコンデンサーを解体撤去するわけですが、その中でコンデンサーの中に含まれるダイオキシンというのはもともと低い部分でございますので、そういう危険性というのは低いというふうに考えております。

○委員

ありがとうございました。

○委員

本日、現地に行かせていただきました大石でございます。解体につきましては、非常にスムーズに処理されていて、整理も割にきれいにできているのではないかなと思っております。

○委員

今日入った中で、やはり3件のトラブルがあったということで、みんなが心配している、地域の方とか職員の方が心配されていることは、やはり一番は安全だと思うのです。安全対策の中での安全点検が、少し期間が長くなるとマンネリ化することもあるので、ヒヤリハットのこととかを含めて、一つ一つ緊張しながら点検されたほうがいいのかなと思います。また、それでうまくいっていますよということを聞けば、地域の方も安心して、あそこは任せていて大丈夫だという地域の安全。地域が不安になるといろいろな状況が起きてきますので、ぜひ作業されている、あと職員の方ももちろんですけども、安全な社会をつくる、地域環境をつくるために安全点検を充実してしっかりやっていただけたらと思いました。

○委員

北九州でのトラブル事例3件です。基準類の変更点があれば変更してくださいという質問をさせていただきましたけれども、変更をしているということですので、それらの文書名、文書番号、そういったところを上の方も確認していただければと思います。

それと、基準類を変えたということでいうと、この2番目の事例で業務連絡書を改訂したと書いていますので、繰り返しですが、類似のものがあると思いますので、改訂とともにそれを周知・教育していくということも、委員会の中では紹介していただければと思っています。確実にやられているかどうかというのが、非常に心配ですので、そういうことも含めていただければと思います。

○座長



何か JESCO からコメントはありますか。

○JESCO

貴重な意見、大変ありがとうございました。こういったトラブルもそうですけども、常日頃から手順書の改訂も含めまして、事業所では取り組んでいるところでございます。こういったトラブル事例というのは、大変重要な教訓だと思っております。今頂きました意見を踏まえて、最終的には文書に反映させると。そして、我々管理職も含めて、そういったことをしっかり周知するという事で、しっかり取り組んでいきたいと思っております。ありがとうございました。

○委員

今日は見学させていただくことはできなかったのですが、先ほどの GB 中の作業されている方の呼吸用保護具は、圧縮空気のボンベということでしょうか。

○JESCO

そうです。

○座長

よろしいですか。

○委員

現場の話ではなくて、体制の話で、2 ページに幾つか、例えばリスクアセスメント推進会議ですとか、安全操業に向けた協議会ですとか、プロジェクトチーム会議とかありますが、これを読んだだけだと、どこの部分がどう重なって別なのかというのが分かりにくいです。例えば、リスクアセスメント推進活動のところに出てくる会議と、安全操業に向けた活動に出てくる会議は、両方とも安全だとか労働災害の防止だとか、同じような対象のものを取り上げている気もするのです。具体的に何が違うのですか。

○JESCO

取り組んでいる対応というのは、例えば先ほどご説明申し上げましたヒヤリハット、これに出てきたものをしっかり対処する。あるいは北九州で発生したトラブル、あるいは他事業所のトラブルの水平展開で、どんな取組をしていくか。あるいは、こういったヒヤリハットとは別に、運転会社さんから出てくる社員提案書、すなわち環境改善、あるいはこうしたほうが効率が良くなるだろうというような、いろいろな社員提案というのが出てまいります。そういった社員提案についても、どのような形で作業するのかどうか。するのであれば、どのように取り組んでいくかというような、代表的なところだけのご説明ですけども、非常に分かりにくいという状況かと思っておりますので、次回、この北九州事業所

で取り組んでおります種々の会議で、どんなことをやっているのかというのを、委員の皆様に分かりやすい形で整理させていただきたいと思います。よろしくお願いいたします。

○座長

次回とおっしゃらずに、書簡でもいいですから送ってください。市を通じてでもいいですから、お願いします。

○委員

JESCO さん、あるいは北九州市の報告をお聞きしました。おおむね携わっている作業、あるいは周りを取り囲む環境等に対しては、それなりに気を配って作業されているという気がしております。

ただ1つ、私が先に指摘しました、ここにも3月14日と3月22日に、ピンホールということで漏れが発生しておると。私が先日指摘したように、このピンホールというのを何か軽く捉えておるのではないかという気がします。特に3月14日に発生した、ドラム缶に酸性の強い液体の残りを4日間放置しておると。当然、これは腐食します。それらについては、私が指摘したピンホールの怖さというものが、全然生かされていない気がするのです。だから、その辺については、十分にこれからも、まずは点検です。毎日の点検、作業前の点検、運転した時点での点検、終了後の点検。これがこのピンホールというものを、私は防げると思います。

何度も申しますけれども、ピンホールほど怖いものではありません。中に圧力がかかっておりますので、その圧力でピンホールが大きな破損につながる恐れがあります。ぜひ、その辺は留意していただければと思います。

○委員

私は、若松区の環境衛生総連合会の会長をしまして、また自治総連の副会長をしております。このPCBの問題は、スタートしたのが平成16年で、市民会館で住民を集めていろいろな説明がございました。当時は、反対の方も多数おられたのですが、とにかく安全・安心でやるのだということで、住民の皆さんに納得していただいたと思います。あと3年くらいで終わると、今既に解体作業にも入っております。その間には、多少のヒヤリハット、またいろいろな不具合もあったでしょう。だけど、それも住民に影響のないように所内で適切に処理されて、私どもは安心しております。本当に、長いようで短い処理ではなかったかなと私は思います。

また、解体処理後は、その土地がどういうふうにご利用されるのか、それが少し心配でございます。確かに今、施設内はいろいろな形で安全作業で撤去されております。そういうPCBの残材が、いわゆる建屋から撤去されたあとに残っていないかと、それが心配でございます。その空き

地がまた、再度どういうふうにご利用されるのか、そこも、もし何か分かりましたら、教えていただければよろしいのではないかと思います。

若松区の住民にはこういうふうにして、やっと安全・安心で、とにかく終わることができるよだという話を、私は住民に説明したいと思います。本当にご苦労でございました。

#### ○委員

今回、立入で初めて 1 期施設の撤去の先行工事、GB の所の作業を見せていただいたわけですが、先ほども質問に出しましたが、やはりこういう処理した設備をきれいに撤去するというのは、なかなか大変なことだと思います。しかも、この北九州が全国の 5 カ所に先駆けて、初めてそういう処理施設を撤去するという、これは大変なことだと思うのです。どうも JESCO の下部の方々もかなり入れ替わったようで、トランスとかコンデンサー、大物の処理は終わったということで安心されておるわけではないのでしょうけれども、これから撤去工事という、誰も経験したことのないようなことを始めるという、やはり緊張感を持って取り組んでいただきたいと思います。

この資料にも、毎月 1 回ミーティングをしているということですが、どんな小さいことでも、あるいはいろいろなデータ、それをきっちり記録に残しながら、まだ全国の、よその箇所の撤去もありますし、第 2 期施設の撤去も将来は控えているわけなので、それらにきっちりとした指針、あるいは教訓がなされるように、真剣に、引き続き取り組んでいただきたいと思います。

決して皆さん、気を緩めているわけではないのでしょうけれども、若干その辺、もう 1 回ふんどしを引き締めて取り組んでいただきたいと思います、今日、思いました。

#### ○委員

4 点ほど。まず質問が 2 つあるのですけれども、9 ページの 3 番のピンホールの件ですが、以前にもパイプにピンホールが見つかって、コーティングをした例がございました。その時には、あのパイプは該当しなかったのかということです。

もう 1 つ、PCB 機器の腐食があまりにもひどいのを写真で見せられたのですけれども、あれはとても劣悪な保管状況ではなかったかと察せられます。その保管していた場所の、液体の漏れとかは大丈夫なのではないかという、この 2 点がまず質問です。

そして、1 つ提案と申しましょうか、気付いたことですが、GB の部屋に緊急対応時の連絡先が、A4 の 8 ポイントの字で書かれてありました。とても小さくて、こういう緊急対応時ですから、もっと大きな字で掲示されたらいかがでしょうかということです。

そして、最後、懸念ですが、先ほど見学した時の質疑応答で、MAX10

$\mu$  が限度だとおっしゃっていたのですが、使用前・使用後ではないですけれども、ビフォーアフターは測られているのですかという質問にも全然要領を得なくて、絶対的に本当に人的被害は大丈夫なのですかというのが、懸念がございます。特に今回、所長以下ほとんどの方が替わられていますので、その辺は以前の方々からの連携とか、そういうことはきちんと取られていますかという懸念がございます。それが懸念で終わるように、ぜひされてください。

あともう1つ、9 ページに「※「少量の漏れ」とはポタポタ程度の微量の漏洩をいう」と書かれているのですけれども、以前、これに「にじみも入ります」と、確か説明を入れてくださったと思いますので、もしあれだったら、これに「にじみ」も入れられたほうがいいのではないのでしょうかということです。

○座長

今の委員の意見に対して、JESCO のほうで回答をお願いします。

○JESCO

最初、頂きましたピンホールの件でございますけれども、申し訳ございません、私が以前のピンホールの件を承知しておりませんので、担当のほうからご回答させていただきたいと思います。

○JESCO

本日は、どうもありがとうございました。先ほどご質問がありましたピンホールの場所につきましては、今回は中間処理設備の2 階ということで、場所につきましては、前回報告させていただいた所とは異なる所で、今回新たに確認されたところでございます。1 つ目の質問は以上です。

2 つ目の保管状況。今日ご覧いただきましたコンデンサーの写真で、漏洩・破損して中のコンデンサーの素子がむきだし状態で保管されていたものが、ドラム缶に入って搬入されていたものを、今年の最後のほうに処理させていただきました。保管事業者様での保管状況がどういったものかということまでは、私のほうでは認識しておりませんので、お答えしかねます。

○JESCO

あと、ご意見を頂きました GB 内の緊急連絡先につきましては、誰が見ても分かるような形で修正対応を行いたいと思っております。

あと、作業環境の件でございます。解体撤去の作業環境ですけれども、先ほどご見学いただいた時に、宗佐のほうからご説明させていただきましたけれども、GB 内というのは、作業時は基本的には人が中に立ち入らない。すなわち、PCB 濃度が相当高いエリアということでございます。現時点では、新たなコンデンサーの搬入はないということで、基本的には新たな PCB が中に持ち込まれることはないと思います。したがって、

あとは解体する際に、どういう作業環境の基準でやるかということでございますが、基本的には、今まで通常の作業中は、作業環境濃度が10 $\mu$ を超えるというエリアでは、基本的には人が作業しないということで徹底して行ってまいりました。

ただ、このGB内の作業というのは、基本的には10 $\mu$ を超えるエリアということでございます。これは人が立ち入らない中でと、解体処理をする上で、結果として10 $\mu$ を超えるような作業環境というか、GB内のPCB濃度がそういう値になっておると。これを解体撤去するというところで、今回は空気ポンペを背負った形での、すなわち今までレベル3対応をしていた保護具よりも、さらに保護係数の高い、人を守るためには非常に保護性能の高い保護具を使って、現在、GBの中での解体作業を行っておいるということでございます。

現時点では、ほぼ解体も終わり、エリア内のPCB濃度も下がっておりと聞いているところでございます。状況としては、このような状況ということになります。

#### ○委員

今日の周りの環境は、暑さがかなり厳しくて、湿度も結構高かったのではないかと思いますけれども、そういう中でずっと作業していくというのは大変だと思いますし、また、いろいろな形で注意力散漫ということにもつながっていくのではないかと考えています。そういうところで、今までの体に対する蓄積というか、そういう疲労に対するものも出てくるでしょうから、そういう面では常に労働環境をチェックしていただきたいと思います。

それとピンホールの件に関しましては、今まで少しずつ出てきたのか、それとも部分的に出てきたのか分かりませんが、長く使っていればいるほど、当然のことながら経年劣化していくものでありますので、それは仕方がないといえば仕方がないと思いますが、常にチェックだけはしておいていただきたいと思います。その対策をどうとるかというのは、今からの課題だと思いますので、全部解体が終わるまでの期間、これを常に注意しながら取り組んでいただきたいと思います。

#### ○委員

今日、初めて参加させてもらいました。作業環境が結構大変な地域になりますから、GBの中の作業者の変化、これは逐次、間違いなく監視人が、1人、2人はいると思うのですけれども、中と外の意思の疎通というのは、トランシーバーか何かをお使いなのですか。

#### ○JESCO

トランシーバーは使っておりません。ただ、相手との距離は1m以内というか、そういう所でやっておりますので、パネルがある所をたたけ

ば、すぐ連絡が取れるという形でやっております。

○委員

了解しました。それともう 1 つ、今日行って、GB の中で作業されている方が大体 60 分ということですが、圧縮空気が 60 分だから 60 分ということではなくて、7、8、9 月、この 3 カ月は大変厳しい。外にいても倒れるくらいの勢いの暑さですから、中も空調は効いていると思うのですけれども、50 分、よければ 45 分に 1 回休んで、15 分休むという、作業環境での作業の仕方もいいのではないかと思います。

○JESCO

その辺りにつきましては 45 分、マックスでも 60 分ということにしておりますけれども、先ほどご意見を頂きましたように、45 分程度で外へ出すということもやっていきたいと思います。

○座長

先ほどの委員の意見の中で、解体したあとに PCB の土壌汚染があるのではないかとということに対して、常日頃、実際には、市はモニタリングという方法で対策をとっていると思います。そのあとも、解体作業の中で、きちっとそういうことに対する分析というか対策を計画されていると思うのです。それに関して、市のほうから紹介してください。

○北九州市

今、座長からご指摘がありましたように、本市においては土壌モニタリングをしております、境外に PCB が出たということは確認されておられません。建物の解体後につきましては、JESCO が土地の所有者でございますので、特定施設がある建物を使わなくなった場合は、土壌汚染対策法に基づきまして土壌汚染調査をしていただくことになります。その結果いかににつきまして、必要な対策を講じていただくということになります。

○座長

ありがとうございます。最後に、私の意見です。何人かの方から出てきましたけれども、解体作業のときに、PCB 処理のときの作業安全基準と違う安全基準の作業を、こういう委員会とか市の了解なしに進められている事実、私は非常に驚いているのです。あの施設の中で、10  $\mu$  以上の作業環境で作業員が作業するというのは、いつの時点で決められた話で、そういう情報はいつ公開されましたか。

○JESCO

もともと、この PCB 処理施設というのは、平成 16 年 12 月から操業させていただいております。それに先立ちまして、作業安全衛生、いわゆる作業員を守るということで、年数を覚えていませんが、平成 12 年

か 13 年になりますが、厚生労働省のほうから PCB の処理事業所、JESCO 施設であれば、このように PCB の作業環境測定をするだとか、その濃度であればこういう保護具を着なさいというルールが、その時に定められています。

その時は、いわゆる管理区分というのが労働安全衛生上あるのですけれども、1 つが先生ご指摘のとおり、 $10\mu$  という基準がございします。それはいわゆる、労働安全衛生法としては第 1 管理区分といわれているものでございまして、その次は第 2 管理区分というのがございします。それは  $15\mu$  という数字がございします。この第 2 管理区分になると、やはり保護具とか、しっかりとこういった物を使ってやりなさいという形の記載がございします。また、さらに  $15\mu$  を超えたときは、しかるべき対策をとって管理区分 2 に抑えるようにしなさいと。なお、その期間は、管理区分 2 と同等の防護服なりを着てやるようにというのがございします。さらに、その時の要綱ですが、例えば今回の GB の中とか、毎年これまで定期点検とかでメンテナンスしてございします。そういう要綱におきましては、非定常のときの保護具等についても定めがございします。その定めにおきましては、今回お見せしましたように、ああいいうポンベを背負ってやれということが、そのところで記載してございします。

今回、我々といたしましても、GB を解体する前は、極力その中の PCB 濃度を下げようという努力をしてまいりました。今回は、解体前の作業環境中 PCB 濃度  $100\mu$  くらいですけれども、実態は  $500\mu$  くらいあったものを、いろいろ除染をすることによって  $100\mu$  くらいまで下げてきたという経緯がございしました。ただ、残念ながらそれ以上下げることができないといったところがございしましたので、そこは平成 12 年か 13 年に定めてございします「安全衛生要綱」に基づきまして、今回、ポンベを背負って作業をしたといったところが経緯でございします。

#### ○座長

いえ、経緯はいいのです。要するに、この施設をつくった時に、環境に対する危険、その中で作業する人に対する危険、両方を安全に執り行うという約束で、あの設備は建設され、操業しているわけです。だから、解体といっても PCB 汚染物の処理です。いいですか。それを、約束と違う労働安全基準で勝手にやっていたいのですかという話です。これは明らかに、信頼関係の問題です。

その点に関して、きちんとした説明を市にしていだきたいということです。もし、市がこのことを知っていらっしゃったなら、それは知っていらっしゃって、了解していますという話だったら、この監視委員会が口を挟むような件ではありません。

市として、意見を願います。

#### ○北九州市

ありがとうございます。座長のおっしゃること、ごもっともだと思っ

ております。結論を申し上げますと、市は聞いてございません。なので、いずれにしても、またどのようなことになっているのかということについては、私どものほうから JESCO に対して、正式に報告聴取をして、また監視委員の皆様にご報告させていただきたいと考えております。

#### ○座長

よろしくお願いします。では、この議題はここで終わりにして、次の議題に移らせていただきたいと思います。

北九州市から、次の説明をお願いします。

#### ○北九州市

資料 3-3 を使いまして、ご説明させていただきます。「安全かつ早期の処理完了に向けた市の主な取組」でございます。

まず「1. 処理の安全性確保」でございます。先ほど、委員の皆様から、色々と気の緩みだとか懸念事項のご指摘がございました。市といたしましても、処理の安全性を確保するため、抜き打ちによる立入検査等、あと報告徴収を通じてチェックは継続的にしてまいりました。また、先ほどご指摘があったリスクアセスメント活動だとか、安全操業会議につきましても出席させていただいておりますけれども、先ほどのご意見等ございますので、今まで以上に監視の目を厳しく、立入、報告徴収等取り組んでまいりたいと、この場でお約束させていただきます。

「2. 期間内での確実な処理」でございます。国の主催の委員会等に出席させていただくとともに、明日、7 月 30 日には北九州で処理を受け入れてございます関係の 72 自治体でございますが、一同に、北九州にお集まりいただいて、現在の状況等について協議をする「西日本広域協議会」を開催する予定でございます。

最後の 4 点目、安定器・汚染物等の処理につきまして、現在、私どものほうで関係 72 自治体に、個別に訪問させていただいております。その中で早期に、いわゆる処理物の量を把握していただく掘り起こしの状況だとか、今後の事業所に対する早期処理の指導を積極的に行っていただくことによって、期間内で確実に処理が完了するように取り組んでいただくよう、要請しているところでございます。

3 点目の情報発信等につきましては、従前どおり「処理だより」の発行だとか、見学ツアーがございます。今年は、県立小倉高校の生徒さんに見学していただく予定でございます。

#### ○座長

引き続き、資料 3-4「長期処理計画」に基づいて、JESCO から説明をお願いします。

#### ○JESCO

資料 3-4「長期処理計画」についてご説明します。変圧器類、コンデンサー類の処理が完了しておるということでございますので、この長



期処理計画というのは、安定器及び汚染物等が対象ということで、現在の見通しを作成しております。

まず、その処理すべき対象物につきまして、どれくらいあるのかというところでございます。それがⅠでございます。Ⅰの「1 北九州事業エリアの処理対象物」でございますけれども、平成31年3月末までに、既に地域施設に搬入されたもののうち、未処理の重量も含んでおりますけれども、北九州事業エリアで約154トンが対象物としております。

それから、「2 北九州事業所エリア外の処理対象物」ということで、近畿東海エリアということになります。同じく想定で3,138トンが処理すべき対象物量と見込んでおります。これは、令和元年度以降ということになります。

「Ⅱ 処理進捗状況及び処理計画」でございます。現在の進捗につきましては、1に記載してございます。進捗状況は、令和元年6月末現在で北九州事業エリアにおいては96.9%の進捗。並びに近畿東海エリアにおきましては40.2%の進捗ということでございます。

年度ごとの処理計画ということで、1枚おめくりいただきまして、3ページに記載させていただいております。後ほど、処理促進策についてもお説明させていただきますが、現在、定量化できる処理促進策を勘案して、令和3年度末まで、すなわち計画的処理完了期限までにどれくらいの処理を行うかという計画表を、そこに表として記載させていただいております。

ただ、一番右の欄でございますけれども、＜参考＞令和3年度末残量ということで、大阪・豊田事業地域については249トンという数字を記載させていただいております。処理すべき対象量が増えてきたということから、現時点では令和3年度末までに全量を処理できない可能性が出てきたということで、この資料を作成しております。ただ、現在、まだ定量化できていない促進策の検討を進めております。これらを進めることによって、この残量と書いてある部分も、何とか令和3年度末までに処理できるよう、引き続き努力をしてみたいと思っております。

戻っていただきまして、2ページでございます。「3 処理促進策」ということで、まず「①早期処理完了に向けた取組み」でございます。現在も新たな登録というのが出ておりまして、まず長期処理計画をしっかりと立てるためには、全体の処理すべき対象物がどれくらいあるかというところを、早期につかむ必要があるだろうということで、自治体様等々と連携して、しっかりまずその調査が進むよう、JESCOとしても最大限努力をしてみたいと思っております。

具体的な処理促進策につきましては、資料3-5において記載されておりますので、後ほどのご説明ということになります。

それから、北九州事業エリア外からの円滑な搬入ということで、近畿・東海エリアからの搬入につきましても、個別対応を含めて営業活動を継続的に実施していきたいと考えているところでございます。

3-4につきましては、以上でございます。

○座長

資料 3-5、国のほうからお願いします。

○環境省

それでは、資料 3-5「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」、JESCO で行うこと、それから JESCO 以外で行うことも含めて、環境省からご説明いたします。

1 ページの下にございますが、まず「(1) これまでに講じた処理促進策」として、①安定器の仕分け、②小型電気機器の VTR 処理ということを行ってございます。また、「(2) 今後、追加的に講じる処理促進策」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、⑤その他の追加的な処理促進策を検討しております。詳細については、中のページでご説明いたします。

2 ページをご覧ください。まず、1 つ目の処理促進策、「①安定器の仕分け」につきましては、ここでも何度かご説明していることですが、一昨年の 12 月から行っております。写真の左側にございますように、非 PCB 安定器がドラム缶の中に含まれて入ってくる場合がございますので、こういったものをしっかり分別するということ。それから、右側の写真でございますが、コンデンサー外付け型安定器というものがございまして、これについてはコンデンサーを取り外すことで、処理すべき PCB 廃棄物の量を減らしていくということを行っております。これをまず、保管事業者に徹底を要請してまいりましたけれども、JESCO の事業所でも行っておりまして、昨年度の実績として、これにより 44 トン削減しております。今後、3 年間の見込みとして、約 180 トンをこれにより処理対象から削減することを考えております。

次にその下のページですが、「②小型電気機器の VTR 処理」については昨年の夏から行っていることです。この 3 kg未満の小型電気機器については従来、全てプラズマ熔融分解をしておりましたけれども、このうち、塩化ビニルで被覆されているチューブラコンデンサーというものを除いて、真空加熱分離装置(VTR)での処理を実現したところです。これによって、昨年度は 89 トンをプラズマ処理から VTR に回すことができました、今後の見込みといたしましても、165 トンを見込んでいるところでございます。

次に 4 ページ、「③安定器の分離処理」を今後追加で検討しております。図にございますように、安定器の構造といたしましては、PCB 油が入っているコンデンサー内蔵部とそれ以外のトランス内蔵部に大きく分かれます。これを分離いたします。左下に図がございますが、X 線でコンデンサーが入っている位置、トランスが入っている位置を確認いたしまして切断箇所を選定します。切断をいたしまして、コンデンサー内蔵部については従来どおりプラズマ処理を行います。トランス内蔵部については充填剤を分離するなどして、プラズマ熔融分解以外で

の処理方法で処理することを検討しております。今検討を進めておりまして、今後、準備も含めて来年の後半から開始したいと考えております。来年の後半から令和3年度までの見込みで、約600トン进行プラズマ処理の対象から削減して、プラズマ以外の処理方法で処理していくことを考えております。

その下のページです。「④汚染物の無害化処理認定施設での処理」ということで、塗膜、感圧紙、汚泥といったPCB汚染物であって、PCB濃度が0.5～10%程度のものについては、環境大臣の無害化処理認定施設で焼却処理を行うことを検討しております。これを来年度から行っていくことで、194トンをJESCOのプラズマ処理対象から削減したいと考えております。

「1. 背景」のところに書いておりますが、平成17年度から、複数の産業廃棄物処理施設でPCB廃棄物の無害化処理の実証試験を実施してきた結果を受けまして、廃棄物処理法に基づき、環境大臣が認定した事業者において、微量PCB廃電気機器ですとか、PCB濃度0.5%以下のPCB汚染物などの処理をする制度を構築して、現在運用しているところです。一方、塗膜、感圧紙、汚泥といった、PCB濃度が0.5%を超えて10%程度までのPCB汚染物も存在しますが、これまでの実証試験では0.5%程度までの試料しか用いておりませんでした。こうしたものの処理体制の構築に向けまして、全国4カ所で焼却実証試験を実施したところでございます。黄色の枠に書いておりますが、6月に4回実証試験を行っておりまして、神戸、富山、いわき、それから秋田県の4つの施設で実証試験を行ったところです。

黄緑色の「3. 焼却実証試験の実施内容」といたしましては、PCBを含む塗膜、感圧紙、シーリング材、汚泥や廃プラ類、繊維くずといった可燃性のPCB汚染物で、濃度が0.5%を超えて10%程度までのものを、プラスチック容器に密閉して焼却炉に投入し、他の産業廃棄物と混焼いたしました。焼却は、現在、無害化認定施設で低濃度の廃棄物を燃やすときは850℃以上で行っておりますけれども、今までより少し高い濃度のものをやるということで、高温の1,100℃以上で行っております。この焼却後の燃え殻や排水、排ガスなどのPCB濃度を確認して、しっかり確実に安全に無害化されているということを確認するものでございます。

今後の予定といたしましては、この実証試験の結果を取りまとめて、専門家の評価を得た上で、無害化処理認定施設での処理対象の拡大など、制度の見直しを行ってまいります。これにより、来年度から無害化処理認定施設での処理が可能となる見込みでございます。

1ページに戻っていただきまして、「⑤その他の追加的な処理促進策」については、まだ効果を定量化できておりませんが、プラズマ溶融炉への投入間隔の短縮ですとか、1回当たりの投入量の増量などを検討しております。それから、真空加熱分離装置についても、さらなる活用の可能性を検討しているところでございます。

一番最後の6ページをご覧ください。今ご説明しました「安定器・汚

染物等の処理促進策の全体像」でございます。少し字が小さいですけれども、一番左上に、総計 3,487 トンが令和元年度以降の処理すべきものとしてございますけれども、それぞれ安定器、小型電気機器、汚染物と、全て元々はプラズマに入れていたものでございますけれども、今申しました 4 つの処理促進策、仕分け、VTR 処理、分離処理、無害化認定施設での処理をそれぞれ行うことによって、灰色の部分についてはプラズマ溶融以外の処理方法での処理が実現していたり、あるいは今後実現していこうというものでございます。具体的には、無害化処理認定施設ですとか VTR での処理ということでございます。

最後、白い色で残っているところが、引き続きプラズマで処理をしなければいけないものでして、具体的には、安定器では PCB 安定器のコンデンサーが充填されているもの、分離処理後のコンデンサー内蔵部が 2,058 トンございます。それから、フローの真ん中にもございますが、小型電気機器のうちチューブラコンデンサーにつきましては 84 トン、引き続きプラズマ処理が必要なものでございます。それから、汚染物のその他汚染物、塗膜等以外のものということで、これが 206 トンございます。

フロー上、右から 2 つ目の列に☆印で書いております。この 3 つが、一番右上の数字がございまして、合計 2,349 トン残っております。初めに投入したものの 33%は、VTR や無害化処理認定施設に回すことにしておりますが、残る 2,349 トンのプラズマ処理が必要な量に対し、3 年間でプラズマ処理が行えるのは 2,100 トンと見込んでおりますので、残りの 249 トンについては令和 3 年度末で残ってしまうということになっております。ですが、⑤の追加的な処理促進策を検討しておりまして、期限内の 1 日も早くに処理をしていくということに向けて、引き続き、努力してまいりたいと考えております。資料 3-5 は以上です。

#### ○座長

議事が約 30 分くらい遅れていますが、皆様にはご了承いただきたいと思っております。引き続いて、議題 3 と非常に関連します議題 4 についての説明も、資料 4-1、4-2 でお願いいたします。

#### 議題 4 国全体及び北九州 PCB 廃棄物処理事業の中間総括について

##### ○環境省

資料 4-1 と資料 4-2 で、「国全体及び北九州 PCB 廃棄物処理事業の中間総括について」ということで、環境省でまとめてございます。本体は資料 4-2 ですが、ページ数が 30 ページほどございますので、概要をまとめた資料 4-1 でご説明差し上げたいと思っております。

資料 4-1 の 1 ページ目の上にございますが、構成といたしましては、「はじめに」、それから北九州事業について、操業状況、安全確保、受入条件の履行状況、中間総括・今後の方針をまとめております。最後に、

国全体の事業についてまとめております。

1 ページの下に「はじめに」とございます。これについては、皆様ご存じのとおり、昭和 43 年の「カネミ油症事件」、昭和 47 年の製造中止等を受けて、PCB を処理していこうとしたものの、30 年間、民間主導の施設の立地が全て失敗してきました。この間、変圧器・コンデンサー、1.1 万台が紛失したということで、処理の停滞、保管の長期化、環境リスクの増加といったことがございまして、青い枠でございますが、PCB 廃棄物処理事業の実施ということで、国が主導で行うことになったものでございます。

平成 13 年に PCB 特措法が成立し、環境省が主導して全国 5 カ所に JESCO の施設を、立地地域の皆様のご理解、ご協力の下、順次設置してきたところでございます。平成 16 年から北九州事業、変圧器・コンデンサーの処理を開始いたしました。当初の期限は、平成 28 年 7 月でしたけれども、作業員の追加的な安全対策、技術的な改善等、処理開始後に明らかとなった課題に対応した結果、処理の進捗に遅れが生じ、期限までの処理が困難になったということがございました。

平成 25 年 10 月には環境省が処理対象物の追加と処理期限の延長を立地自治体に要請したところでございます。平成 26 年 4 月には、北九州市から市民や市議会のご意見を踏まえて、受入条件として 4 つの柱 27 項目を提示いただき、環境省が承諾しました。この中間総括は受入条件の 1 つとして、国全体、それから北九州事業について、平成 30 年度を目途に中間総括を行い、報告するとされたことを踏まえて、取りまとめたものでございます。

おめくりいただきまして、2 ページでございます。まず、北九州事業の操業状況です。これについても、先ほどご説明したとおりですが、北九州事業地域、平成 16 年からの操業開始から 15 年間で約 1 万 2,000 事業者の変圧器 3,000 台、コンデンサー 5 万 9,000 台の約 6 万 2,000 台を処理しまして、この平成 31 年 3 月に計画どおり処理が完了したところでございます。一方、安定器・汚染物につきましては、令和元年 6 月、先月までに北九州事業地域の 3,200 トン、大阪・豊田のそれぞれ 1,200 トン、合計 5,500 トンを処理した状況でございます。

次に、その下の「I-2. 事業の安全性の確保」です。環境省では、JESCO 法の規定に基づき、JESCO への立入検査、報告徴収といったことをはじめ、JESCO の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、施設の点検、補修、更新等に必要な予算措置を講じております。JESCO においても施設における安全対策ということで、処理施設の保全、トラブル防止策、防災対策、環境モニタリングということで、周辺環境と排出源のモニタリングを実施してきているところでございます。

駆け足ですみませんが、4 ページをご覧ください。「I-3. 北九州市の受入条件の履行状況」でございます。4 つの柱からなる 27 の項目ごとに、詳細は資料 4-2 の中でまとめておりますし、前回もご説明したところですが、まず、「処理の安全性確保」につきましては、トラ

ブルの未然防止、設備の更新、運搬時の安全対策、輸送路の維持・確保といった対策を講じてきているところでございます。

「2. 期限内での確実な処理」につきましては、PCB 特措法を改正して処分期間内の処分の義務付け、行政処分の規定など行い運用してきているところです。それから、トラブルによる稼働停止の防止ですとか、関係者の連絡調整、自治体の掘り起こし調査の促進、業界団体への周知や広報活動といったことを行ってきておりまして、解体撤去についても安全第一で実施をしていくということにしております。今後も制度改正など、あらゆる措置を実施していくことにしております。

「3. 地域の理解」につきましては、市民説明会や施設見学の実施、地元企業の活用や他の自治体の理解の促進、北九州市の環境未来都市としての発展や展開に向けた密接な連携を行ってございます。

最後、「4. 取組の確実性の担保」につきましては、北九州市とのきめ細かい協議や施策への協力、事業の中間総括の実施や必要な措置の検討・実施ということを行ってございます。

5 ページから、「I-4. 中間総括及び今後の方針」です。まず、5 ページは「(1) 変圧器・コンデンサー等」についてです。掘り起こし調査につきましては、北九州地域の 37 の県市により 20 万件の事業者を対象に実施して、平成 30 年 1 月に完了しました。この間、新たに掘り起こされた事業者は 1,200 件、調査対象の 0.6%、全体の 10%相当ということでございました。新たに掘り起こされた機器は、変圧器 250 台、コンデンサー 1,400 台でございました。

次に、「行政処分」につきましては、平成 30 年 3 月までの処分期間内に処分が行われなかった事案ですとか、処分期間後に出てきた事案について行ったものでございます。まず、30 年 12 月までに発覚した案件では、11 の県市で計 17 件、行政処分の対象となり、改善命令が 9 件、それから、直接代執行が 8 件ございました。3 つ目の大きな〇ですけれども、平成 31 年 1 月以降は改善命令を行う時間的余裕がないということで、直ちに行政代執行をすることとし、2 月、3 月に新規発覚者 25 件について代執行が実施されたところでございます。

一番下の四角い枠の中ですけれども、北九州地域の変圧器・コンデンサー、平成 31 年 3 月に計画どおり処理を完了いたしました。注釈で書いておりますが、なお、この北九州事業所の受入終了後に新規に発覚したことにより、事業者で保管を継続している案件が 31 件ございます。こうした事案については、国や自治体が発生や保管状況を把握しまして、紛失を防止しながら、その種類などを踏まえて、今後適切な対応のあり方を検討していくことにしております。

いずれにしても、北九州地域の変圧器・コンデンサーは全国で初めて計画的処理を完了いたしましたので、ここでの先行的な取組や事例を他の地域に展開することで、我が国全体の事業をさらに推進していくこととしております。

最後のページをご覧ください。「I-4. 中間総括及び今後の方針②」ということで、「(2) 安定器・汚染物等」についてでございます。安定

器・汚染物については、先ほどご説明しましたように、自治体による掘り起こし調査の進捗などにより、処理対象物の量が増加しております。現時点の処理計画、北九州事業地域の分につきましては、計画どおり令和 3 年度末までに処理が完了する見込みですが、大阪・豊田事業地域については、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。今後、掘り起こし調査のさらなる進捗で、処理対象物の量はさらに増加する可能性もございますが、先ほどご説明したような安定器の仕分けからなる処理促進策をしっかりと講じていくことで、北九州事業所の処理能力の向上に取り組んでおります。

今後も制度改正などあらゆる措置を講じて、このカギ括弧内は北九州市とのお約束でございます、「令和 3 年度末までに、かつ、その期間内で一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」べく、全力で地元との約束を果たしてまいります。

「(3) 施設の解体撤去」でございます。第 1 期施設は、4 月以降、安全第一で解体撤去を進めております。周辺環境の配慮や作業者の安全管理、解体撤去に伴う PCB 廃棄物の無害化を基本方針としておりまして、これについては施設の維持管理の経験や知見を基に、学識者の助言を得た解体撤去マニュアルに沿って実施をしております。第 1 段階として先行工事を実施し、ここで手法や技術の安全性等を確認したうえで、第 2 段階として本工事に着手する計画としております。地域の皆様のご理解を深めていただけるよう、情報発信を行いながら進めてまいります。

最後に、「Ⅱ 国全体の PCB 廃棄物処理事業について」でございます。PCB を使用した高圧変圧器・コンデンサーは、約 39 万台が国内で使用されました。このうち、そのページの真ん中にございます横向きの棒グラフですが、一番右側のグレーの部分です。1.1 万台は、PCB 特措法ができる前の平成 10 年までに紛失したとされております。一方、JESCO にはこの 3 月時点で、矢印で書いてありますが、37.2 万台が処理対象として登録されており、このうち 33.7 万台を処理したところでして、登録台数に対する処理の進捗率は、変圧器で 92%、コンデンサー 91% ということで、着実に処理が進んでいるところです。

安定器・汚染物についても、1.7 万トンが登録されておまして、1 万トンが 3 月までに処理されております。登録量に対する処理の進捗率はこの時点で 60%でございましたけれども、現状、先ほど申しましたような長期処理計画の状況でございますので、しっかりと処理促進策を講じて、一日も早く処理をしていくということで、引き続き取り組んでまいりたいと考えております。

資料の説明は以上でございます。

○座長

今の議題 3 及び 4 の説明に関して、コメント、質疑を委員からお願いします。

## ○委員

JESCO さんに質問ですが、資料 3-4「長期処理計画」で、3 ページに今後の安定器等の処理計画の表がありますけれども、私、去年もこの会議の中で、令和 3 年度までに予定されたものを処理するためには、年間 1,100 トンベースの安定器、その他の処理が必要ではないかという質問をしたのですが、これで見ると今年度も 830 トンくらいということで、1,100 トンクラスくらいに上げるための努力をいろいろと検討していますよと、その時回答があったのですけれども、今年度、その 1,000 トンにも達しないという理由は何が考えられるのですか。例えば、処理能力のほうはまだ追い付いていないということなのか、あるいは大阪・豊田エリアからの搬入がスムーズにいかない、なかなか量が入ってこないという、そういうことがネックになっているのか。いったいどうということなのかという質問をしたいのですが。

## ○JESCO

今のご質問に対しての回答でございます。先ほど環境省のほうからご説明させていただきました処理促進策、その中で分離処理、すなわち、安定器のコンデンサーが入っている部分とそうでない部分、これを半割にして処理の促進を図ると。いわゆるプラズマの対象量を減らしましょうというところの促進策がございました。

これについては、現在、この北九州事業所においては当該の設備がなく、現在、設計並びにその設備の検討を進めているところでございます。どうしてもこれを進めるためには、現在あります設備を撤去し、そこに新たな設備を設置して、この促進策を図るということになります。それで、実質的にこの物理的な検討の期間、並びにその設備等々の制作の期間というのが必要ということでございまして、現在のところ、予定では令和 2 年度の後半から、そういった促進策が図れるのではないかとということで、現在取組を進めているところでございます。

したがって、令和元年度では、また令和 2 年、令和 3 年に記載されているような処理量までは、まだ到達は現時点では難しいかなということで数字を記載させていただいております。

## ○環境省

今、ご質問に 1 つお答えできてないと思いますので補足させていただきますと、大阪・豊田からの搬入が遅れているとか、そういったことではございません。量としてはあるのですけれども、平成 30 年度 827 トンの処理実績がございまして、今年度もそれと同等の 833 トンということでございます。

昨年度も今年度も安定器の仕分けとか小型電機の VTR 処理は行っておりまして、それにより平成 29 年度以前よりは平成 30 年度、令和元年度の処理量は増加してございますけれども、さらにこの令和 2 年度とか令和 3 年度の処理を実現していくためには、先ほど石垣所長がご説



明したような処理対策を行っていくということでございますし、さらに、はみ出している部分もしっかり処理をしていくためには、追加的な処理促進策も検討しているというのが現状でございます。

#### ○委員

仕分けのための作業台を増やしますとか、あるいは VTR を使った処理もできるようにして処理能力を上げますとかいう説明があったように記憶しておりますけれども、令和 2 年度からではなくても、今現在でもそういうことをやれば、少なくとも昨年度よりはもっともっと、1,100 トンクラスは無理かもしれないけれども、1,000 トンクラスに近づけるようなことは、努力すればできるのではないのでしょうか。

#### ○環境省

全く委員のご指摘どおりだと思っております。先ほど亀井のほうから処理促進策について資料 3-5 で申し上げましたが、この最後のご説明の、この紫色の枠の「追加的な処理促進策を検討」とあります。これで、かなりいけるのではないかと考えております。具体的な中身といたしましては、投入間隔の短縮だとか、そういったことがあろうかと思っております。この辺りは、今すぐにでもできるような対策だと思しますので、安全第一を前提といたしまして、きちんと早期に実現できるように、環境省としても、JESCO を指導してまいります。

#### ○委員

令和 3 年度末の残量ということで、今回資料が出ているのですけれども、すみません、私の確認があれだったらご容赦いただきたいのですが、残量が令和 3 年度末で出るというのは、初めて出てきたような数字だと思うのですけれども、それで、この対応として処理促進策が出されているのですが、これが文言が全て「予定」「見込み」「検討」「検討中」ということなのですけれども、これは大丈夫なのでしょうか。今後、「できませんでした」というふうになれば、まず令和 3 年度末に 0 になる見通しがあるのかどうかというのと、また、これは念のため、市に確認ですけれども、もう令和 3 年度末で終了させるという方針には、お変わりないということでしょうか。

#### ○北九州市

ありがとうございます。今、委員からご指摘がございました点にお答えいたします。この表を見ていただいておりますけれども、あくまでもこの北九州 PCB 処理事業所の処理計画は、令和 3 年度末までとなっております。そして、令和 3 年度末の残量はあくまで参考でございます。ということは、令和 3 年度末の残量は、市の今までの判断に特段影響を与えないと。今までどおり、約束どおり、市としては令和 3 年度末で処理を完了していただき、残っても、そこはお約束ですということに変わりはございません。

○環境省

ご意見ありがとうございます。確かに現在検討中のものが多数ございます。この辺りもしっかりと我々も検討を加速しまして、実現すべく最大限の努力をしていきたいと思っております。そして、そういった努力をしたうえで、きちんと北九州市様とのお約束を果たしていきたいと、そういう努力をしてまいりたいと思っております。

○座長

ほかに。私のほうからいいですか。市のほうに対して確認したいことがあるのですけれども、環境省と合意した事項に関してもう一回再確認したいのです。お願いします。

○北九州市

今後の対応方針ということでございますので、私のほうからお答えさせていただきます。本日の議論は、大変重く受け止めております。そして、私どもとして対応方針ということですが、これまでと変わることはないというところでございます。

と申しますのは、本市が処理の期限の延長、そして拡大を受け入れた、その折に環境省とお約束をさせていただいております。当時の環境大臣と私どもの市長ということになりますけれども、令和 3 年度末までの一日でも早い処理完了ということ、そしてもう一つは、いかなる理由があろうとも期限は延長しないということでございます。これは受入条件の中にも明記されているところでございます。

先ほど部長から申し上げたことの繰り返しになりますけれども、分かりやすく言えば、もし仮に期限内に処理が完了しないと。想定はしておりませんが、そういう事態になったとしても、私どもは受け入れを認めないという姿勢でございます。環境省の皆様には、あらゆる措置を講じていただきたいということを、あらためて繰り返しお願いしたいと思っております。

○座長

私からはもっと厳しい意見があるのですけれども、何かというと、合意時の内容です。見込みです。それをもう一回、北九州市からお願いします。

○北九州市

ありがとうございます。平成 25 年 10 月に、国から処理期限の延長と処理対象物の拡大という、申し入れがございました。処理期限の延長につきましては、変圧器・コンデンサーは平成 30 年度末までに、安定器・汚染物等については、当時で申し上げますと平成 33 年度末に、かつ、その期間内で一日も早く処理を完了することを旨として、関係者が総

力を挙げてやることということが 1 つ。処理物の拡大については、大阪・豊田エリアの安定器・汚染物等について約 4,000 トンを追加処理してくださいということで確認をさせていただきます。

#### ○座長

今の話の最後の数値、皆さん、この 4,000 トン、要するに大阪・豊田から 4,000 トンを受け入れて、今の技術で年度内に処理できるだろうと。だから、促進策というのはその期限内かつ早期にという、終了時を早めるための促進策だと、我々はずっと思っていたわけです。ところが、なし崩し的にこの見込み量がどんどん増えてきているわけです。これを合計すると 5,100 トンですか。だから、4,000 トンから 5,000 トンになったら、1 年間に 1,000 トン処理するのだったら、1 年処理期限が増えるのは当たり前なのです。だから、これは単純な算数です。それに対して行政としてどう対処するかというのは、やはり、慎重に取り組まないといけないと、私は思います。

それで、これは JESCO さんの問題でも何でもなくて、国の環境行政、地方自治体の環境行政、それから、国民の環境に対する姿勢の話だと思うので、要するにそこら辺を全て、ある程度オープンにして議論していかなければいけないことだと思います。

この話は、ほかにどなたか意見はありませんか。

もう 1 点だけ、少し危惧していることがあります。それは、要するに高濃度 PCB 処理の範囲を上げてしまうと、促進策の 1 つに 10% の PCB を、要するに高濃度処理施設外で、認可施設で処理するという実験をやっていると。促進策の 1 つで、処理量の低減になると言うけれども、これは非常に環境安全として危険な行為です。だから、安全性が十分担保されないと。それから、この高濃度 PCB 施設の設置意義にも関わるし、だから、そういう設備ができれば排出される PCB の汚染物の、あれは低濃度になればそういうところに持っていけるのかという話になります。非常に危険性をはらんでいます。だから、そこら辺も市としては十分対処してもらいたいと。この設備の、早く処理すればいいという話ではなくて、確実に安全にですから、環境安全にということですから、そこもお願いしたいことであります。

#### ○環境省

座長、ご意見ありがとうございます。2 点、座長からお話があったと思いますが、まず初めは処理の量、特に大阪・豊田事業地域からの量というご指摘があったかと思います。これにつきましては、平成 25 年 10 月 25 日に環境省の大臣官房廃棄物・リサイクル対策部長から、北九州市の環境局長様宛てに文書を出してありますので、それを読み上げたいと思います。

まず、北九州事業所で処理する物の目安についてですが、「今後の各事業所における操業改善の取組等により、その量が増える可能性があります」ということは申し上げております。その前提で、「大阪事業

及び豊田事業の事業対象地域に保管されている安定器等・汚染物のうち、北九州事業において処理を行うものは概ね 4,000 トン程度と見込んでいます」と、このような記述をしております。

これを受けまして、環境省の認識といたしましては、「高圧トランス・コンデンサー等については少なくとも平成 30 年度末、安定器等・汚染物については平成 33 年度末まで処理期間を要します。加えて、処理に手間がかかる機器の存在や、現在使用中の機器が存在することを勘案し、操業期間を高圧トランス・コンデンサー等について平成 33 年度末、安定器等・汚染物について平成 35 年度末としています。この期間の中で、可能な限り早く処理を完了できるよう努めます。」と申し上げております。

このような文書を受けまして、先ほど北九州市の宮金部長様からお話がありましたように、北九州市長様から頂いた文書においては、「高圧トランス・コンデンサー等については平成 30 年度末まで、安定器等・汚染物については平成 33 年度末までに、かつ、その期間内で一日でも早く処理を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。」とされています。環境省といたしましては、これが北九州市様とのお約束事項と認識しております。また、「如何なる理由があろうと、処理期間の再延長はないこと。」ということも書かれております。これについても、当然のことながらお約束の内容と認識をしております。こういった認識を踏まえまして、先ほど亀井から申し上げましたように、処理促進策を講じているところでございますし、また、今後も処理促進策を検討・実施していきたいと思っております。

それから、その処理促進策の中で、無害化処理認定施設での処理について検討しているということをご説明いたしました。これに関して、浅岡座長からご意見を今、賜ったところです。これにつきましては、環境省の有識者の会議におきまして、さまざまなご指導を受けながら、安全に、かつ確実に PCB が処理されるように技術的な検討を行っております。また、先ほど亀井から申し上げましたように、先月、6 月においては全国 4 カ所の実証試験を行っております。この実証試験を踏まえまして、安全かつ確実に処理するにはどうしたらいいかといった知見をきちんと蓄積いたしまして、環境省においては、有識者のご了解が得られましたら、今年の秋から冬にかけてでも制度改正を行っていききたいと思っております。

いずれにいたしましても、この無害化処理認定制度を利用する場合には、今の無害化処理認定施設の地元の方のご意見を聞いたりだとか、そういう、いわゆるミニアセスの制度もありますので、決して環境省の一存だけで何か決められるという話ではなくて、地元の自治体のご意見、あるいは地域の住民の皆様の意見も踏まえて、安全かつ確実に処理ができると、こういったものを廃棄物処理法で制度的にご用意しておりますので、その制度に則って安全かつ確実な処理を進めていきたいと考えております。

○座長

今の質問に対して、確認ですけれども、北九州の高濃度 PCB 処理施設の排出基準を変える予定があるのですか、ないのですか。それを知りたいです。

○環境省

あくまでも、この JESCO の北九州事業所に関しては何も変えるところはありません。変えるのは、入ってくる廃棄物の量が変わるだけでございます。今、亀井のほうから申し上げました、塗膜だとかそういったものは無害化処理認定施設で処理を行うということでございます。

○座長

ですから、低濃度ではなくて、無害化して出すという基本方針は変わらないのですか。それとも、この話は細かい話になるのですけれども、一部低濃度処理施設に、既にここの北九州の処理設備は排出しているという話が報告されていたと思いますけれど、それは事実ですか。どちらですか。

○石垣所長（JESCO）

認定施設への払い出しについては、行っております。

○座長

行っていますよね。要するに、それが今度は 10%になる可能性があるのですかという話なのです。払い出しという話も、実は既成事実化しているのです。基本的には、低濃度無害化認定施設に払い出すというシナリオは、設置当時はなかったはずですよ。よろしいですか。完全に無害化してから外へ出すと。ところが、途中で払い出しが行われるようになったと。それは社会的に安全基準が全く違うのですよ。

○環境省

JESCO で処理して出ていく物に関しては、何も変更はございません。

○座長

だから、0.5%で払い出しという状態が、既成事実化している。状態は、今後も変わらないなら 1 つは分かります。それ以外は元からいくと少し緩くなっているのは事実です。

ほかに何か意見はありませんか。北九州市のほうから、追加で何か意思表示されますか。

○北九州市

先ほど申し上げたとおりでございます。私ども、お約束というものはものすごく重たいものだと思います。しっかりと履行していきたい

と、また履行していただきたいと思っております。

○座長

ありがとうございます。これで議事を終了します。

○事務局

座長、委員の皆様、長時間ご議論、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、今後の北九州事業に対する監視・指導にしっかりと生かしてまいります。

また、幾つかのご指摘点も頂いていますので、また整理でき次第、委員の皆様に随時ご報告差し上げます。次回の開催時期につきましては、またあらた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 42 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。

〔終了〕