

北海道P C B廃棄物処理事業監視円卓会議
(第26回)

議 事 録

と き : 平成24年6月8日(金) 14時開会
と ころ : P C B 処 理 情 報 セ ン タ ー

1. 開 会

【事務局】

それでは、定刻より若干早くなっておりますけれども、おそろいになっておりますので、北海道PCB廃棄物処理事業監視円卓会議を開催したいと思っております。

本日は、お忙しい中をご出席いただき、まことにありがとうございます。

私は、北海道環境生活部環境局循環型社会推進課で廃棄物の担当課長をしております阿部と申します。4月から事務局を仰せつかることになりましたので、どうぞよろしくお願いいたします。

本日の会議は、お手元の次第に従って進めさせていただきますが、概ね5時ごろを目途に進めたいと考えておりますので、各委員の皆様方のご協力をよろしくお願いいたします。

なお、本日、中村委員、時田委員がご都合によりご欠席との連絡を事前にいただいております。それから、室蘭漁協の室村委員につきましては、本日、所用のためご欠席ということでございまして、野村専務理事に代理でご出席をいただいております。よろしくお願いいたします。

事務局から皆様をお願いを申し上げますけれども、本会議では、議事録を作成いたしておりますので、それを公表しております。ご意見、ご質問等の発言の際には、ご面倒でも必ずマイクをご使用いただきますよう、よろしくお願いいたします。

それでは、開催に当たりまして、北海道環境生活部廃棄物担当局長の松永より、一言、ごあいさつを申し上げます。

【松永課長】

北海道環境生活部廃棄物担当局長の松永でございます。

前回までは、隣で司会をしてございましたけれども、4月の異動で現職になりまして、引き続き、PCB廃棄物処理事業を担当することになりましたので、よろしくお願いいたします。

まずは、本日、委員の皆様方を始め、近隣自治体、オブザーバーの皆様には、大変お忙しい中、この監視円卓会議にご出席を賜りましたことにお礼を申し上げたいと思っております。

PCB処理事業、また増設工事につきましては、今のところ、順調に推移しているところでございます。事業に対する委員の皆様のご理解とご協力に重ねてお礼を申し上げたいと思っております。

さて、本日の会議でございますが、環境省の廣木課長から、国のPCB廃棄物の適正処理推進に関する検討状況について、前回、前々回に引き続き説明をいただくとともに、先月、5月18日の第7回検討委員会におきまして示された取りまとめ素案の内容につきましてもご報告をいただくこととなっております。今後、夏ごろを目途に検討結果が取りまとめられ、環境省では、それを受けて具体的な手続に入られると聞いております。私ども道といたしましては、室蘭市とも十分連携をし、皆様のご意見を踏まえて地域の安全・安心の確保を最優先に検討結果が適切に北海道事業に反映されるよう、取り組んで参りたい

と考えているところでございます。

なお、この国の検討に関しましては、前回、眞柄委員長から監視円卓会議におきましてもう少し議論をして皆様のご意見をいただきたいというご発言がありましたので、今日の会議につきましては、長目に、3時間程度になりますが、時間を用意しておりますので、よろしく願いいたします。

また、本日の会議では、北海道事業の進捗状況を始め、前回の会議でご質問、ご意見をいただきました増設事業のリスク評価、安全解析などにつきまして、先行事例であります北九州事業の映像、操業状況のデータを交えてJESCOから説明していただくことになっております。

委員の皆様には、忌憚のないご意見を賜りますようお願い申し上げまして、簡単ではございますが、開催に当たってのごあいさつとさせていただきます。では、よろしく願いいたします。

【事務局】

続きまして、本日、オブザーバーとしてご出席をいただいておりますが、環境省の産業廃棄物課の廣木課長より、ごあいさつをいただきたいと思っております。

【環境省】

ただいま、ご紹介をいただきました環境省産業廃棄物課長の廣木でございます。

会議の開催に当たりまして、一言、ごあいさつを申し上げたいと思っております。

眞柄委員長及び委員、オブザーバーの皆様方、地元室蘭市、そして北海道の皆様方におかれましては、日ごろより、JESCO北海道事業所におけるPCB廃棄物の処理に関しまして、多大なるご理解とご協力を賜り、厚くお礼を申し上げたいと思っております。

さて、この北海道事業におきましては、平成20年5月に操業開始をしたわけでございますけれども、おかげさまで満4年が経過しております。この間、本円卓会議にご参加いただいている皆様を始めとする多くの関係者の方々から、様々なご指摘、ご指導を賜りながら、トランスやコンデンサ等のPCB廃棄物の処理を順調に進めて参ったところでございます。

また、安定器等・汚染物につきましても、現在、本事業所において行われております処理施設の増設事業が、おかげさまで順調に進んでいると伺っているところでございます。この点につきましても、皆様方に改めて感謝を申し上げる次第でございます。

さて、先ほど、北海道の松永局長からのごあいさつにもございましたとおり、私どもは、現在、PCB廃棄物処理を早期に完成させるためにいかにすべきかという観点から、昨年の秋に環境省に設置したPCB廃棄物適正処理推進に関する検討委員会をこれまで月1回のペースで議論が進められたところでございまして、この点につきましては、前回、前々回の監視円卓会議でもご報告させていただいたところでございます。

後ほど、また改めて、前回ご報告させていただいた以降の状況を中心に、この検討委員

会の検討状況についてご報告させていただきたいと考えておりますが、これまでの委員会において掲げられた課題についての議論をしたということでございます。先月18日に開催された委員会において、取りまとめの素案に関する議論が行われたという段階でございます。今後、今月28日に次回委員会が開催するわけでございますけれども、そこで取りまとめ案を提示して、パブリックコメントを行った上で、8月前半の開催を予定しております次々回の検討委員会の取りまとめをお願いしたいと考えているところでございます。

私どもとしましては、検討委員会は、あくまでも有識者の検討委員会でございますので、実際に取りまとめ案が出た後に、その内容の具体化に向けて、いろいろな対策をとっていききたいと考えているところでございます。その点の具体化につきましては、安全性の確保を最優先にすることは当然でございますけれども、その上で、PCB廃棄物処理の早期完了のために必要な措置はどうあるべきかというものを、まさに地元の地域の皆様方に丁寧にご説明し、またご理解、ご協力を得ることが前提となっておりますので、そこをしっかりとやった上で進めていきたいと思っているところでございます。

この過程におきまして、現在、平成28年7月となっている処理期限をどうするかという問題、それから、現状では長期にわたって処理が完了しないPCB廃棄物の処理を早期に進めるためにはどのような措置が必要かといった点につきまして、改めてご説明してご理解いただく必要があると認識しているところでございます。今後とも、この問題につきましては、本委員会が開催される折に、随時、ご報告させていただきたいと思っておりますので、何とぞご理解、ご協力を賜りますよう、改めてお願い申し上げます。

本日は、限られた時間の中ではございますけれども、ぜひとも皆様方から貴重なご意見を賜りますよう、改めてお願いを申し上げます。簡単ではございますが、私からのあいさつとさせていただきます。どうかよろしくお願い申し上げます。

【事務局】

ありがとうございました。

ここで、4月に人事異動もございましたので、改めて事務局をご紹介させていただきます。

まず、室蘭市の木下生活環境部長でございます。

それから、北野環境課長でございます。

それから、木村主査です。

そして、北海道循環型社会推進課の米津主幹でございます。

それから、高橋主査でございます。

どうぞよろしく願いいたします。

それでは、ここからの進行につきましては、眞柄委員長をお願いいたしたいと思っておりますので、どうぞよろしく願いいたします。

2. 議 事

【委員長】

それでは、議事を進めて参りたいと思います。
最初に、配付資料の確認を事務局からお願いします。

【事務局】

それでは、本日の会議資料についてのご確認をさせていただきます。
今、お手元に一式をお配りしておりますけれども、会議次第、出席者名簿、配席図が添付されているかと思いますが、その後に、資料を添付させていただいております。配付資料につきましては、資料1の議事録から資料5の検討委員会について、加えて、参考資料1-1から参考資料2ということで添付させていただいております。
なお、資料につきましては、一部の資料を除きまして、事前にお送りさせていただいております。その後、修正や訂正がありましたことから、今回、改めて資料一式について配付させていただいております。資料の中で、添付漏れ、あるいは印刷が不鮮明なものがございましたら、それぞれ資料を使うところで事務局まで申し出ていただければと思います。
以上でございます。

【委員長】

ありがとうございました。
議事の最初は、前回の円卓会議の議事録でございますが、これにつきましては、事前に皆様へご確認をいただいております。特にご意見がなければ、これを承認することにしたいと思いますが、よろしゅうございますか。

(「異議なし」と発言する者あり)

【委員長】

どうもありがとうございました。
それでは、具体的に進めて参りたいと思います。
最初は、北海道事業の進捗状況等についてであります。
では、JESCOの方からお願いします。

【JESCO】

お世話になります。日本環境安全事業株式会社北海道事業所長の青木と申します。よろしくお願ひ申し上げます。
申し訳ございませんが、座って説明させていただきます。
議題(2)です。北海道事業の進捗状況、資料2-1からたくさんございますので、要点を中心に説明させていただきます。ご了解のほど、お願ひ申し上げます。
まず、右肩の資料2-1です。日本環境安全事業株式会社におけるPCB廃棄物処理事業の現況は、ご存じのように、全国5カ所で操業を継続しています。
資料の内容については、前回の円卓会議から変更等がございませんので、説明は省略さ

せていただきます。

続きまして、資料２－２になります。

北海道事業の進捗状況です。平成１５年から現時点までの各年度の出来事を記載しています。おかげさまで、平成２０年に操業を開始してから、本年５月で操業５年目を迎えることになりました。前回の円卓会議以降の状況につきまして紹介させていただきます。

一番最後の５ページになります。よろしいでしょうか。

平成２４年度の内容になります。前回、２月１０日に円卓会議が開催されました。それ以降の出来事を記載しています。トラブルが２件、３月に広域協議会と北海道ＰＣＢ廃棄物処理事業報告会が開催されました。後ほど、トラブルの内容につきましては、担当から詳細を説明させていただきます。

資料２－３は、北海道事業の稼働状況です。

平成２０年からのトランス、コンデンサ類の受け入れ状況を、道内分と道外分、道外分につきましては、東北地方等を５ブロックに分けて、その状況を記載しております。平成２３年度の全体の処理状況といたしましては、昨年３月に東日本大震災が発生し、４月、５月の受け入れ量が計画量よりも下回ることになりましたが、６月以降は順調に処理を行っているという状況です。各月の台数につきましては省略させていただきます。

ページをめくっていただきまして、中央に処理状況ということで、トランス、コンデンサからＰＣＢ油を抜いた時点での処理台数を記載しています。トランスについては、平成２３年度で７０１台、累計で１，８６９台、コンデンサについては平成２３年度で６，６９５台、累計で２０，６９４台になります。私どもの登録台数を分母にしまして、累計の処理台数を割りますと、トランスについては４４．７％、コンデンサについては３７．５％の進捗率でございます。

次のページに参ります。

今、申し上げた処理台数をグラフで示しておりますので、そちらもご覧ください。

グラフの下が、純ＰＣＢの処理量です。トランス、コンデンサから抜油しましたＰＣＢ量を記載しています。平成２３年度の小計で２９４ｔ、累計で８２８ｔのＰＣＢを処理しているところでございます。

ページをめくっていただきまして、産業廃棄物の払出量です。トランス、コンデンサを処理しますと、いろいろな廃棄物が出て参ります。それぞれ有価物として売却しているもの、産業廃棄物の処理料金を支払いまして払い出しているもの、項目ごとに各月の払い出し量を記載しております。

また、このページの一番下に、廃活性炭という欄を設けまして、ドラム缶での払出本数をご報告させていただきます。これは、前回の円卓会議で、セーフティネット用の廃活性炭を分析しまして、ＰＣＢがないと分析されたものは、普通産廃として、外部に払い出すということをご報告いたしました。それが平成２４年３月に１３２本発生しました。今後、このような形で、活性炭の本数を毎回ご報告させていただく予定です。

私からは、資料２－３までご報告させていただきました。資料２－４、北海道事業所の

内部技術評価については、本社からご説明をさせていただきます。

【JESCO】

本社事業部の樽林と申します。

資料2-4に基づきましてご説明を申し上げます。

監視委員の先生方のご指導、それから、北海道、室蘭市の方々のご指導を得ながら、北海道事業所、運転会社と協力しながら運転を進めております。しかしながら、ちょっと違った目からも運転の状況を確認し、問題点の改善をしなければいけないのではないかとということで、毎年1回、本社、それから他の事業所から出向きまして、2日間にわたり運転、操業の状況、安全管理の状況等を調査するという内部技術評価を実施しております。ここでは、平成22年10月1日から平成23年8月31日の運転状況につきまして、昨年11月24日から25日にかけて調査した結果をご報告申し上げます。

調査項目につきましては、1ページの下にございますように、操業の管理の状況、設備の管理の状況、続きまして、環境管理、安全衛生管理、適法性、環境安全異常事態等発生等の対応体制、教育訓練、前回の内部技術評価で改善を指摘された事項の改善状況等について調べているところでございます。

ここでは、適合、不適合の確認、それから改善すべき点については指摘事項、所見といたしましては、処理ないし直した方がいいようなもの、逆に他の事業所が真似た方がいいような良好な事例等を出させていただいています。

次のページの表の方に結果がございますので、結果をご説明いたします。

まず、操業管理に関しましては、所見の1番目といたしまして、運転廃棄物、防護服とか活性炭等、PCB濃度の高いコンデンサ解体作業用の防護服とその他の廃棄物に分別して保管し、将来の処理に備えているのはいいけれども、さらに徹底されたいという所見です。

それから、所見2としまして、処理がどんどん進んでいきますと、処理が難しく、手間がかかる廃棄物の処理が問題になって参ります。そういったものについて、調査を進めているということを踏まえて処理の促進に取り組まされたいということでございます。

設備管理の面につきましては、設備の老朽化であるとか、問題点があった場合にきっちり対応できるようにしているかということに関しまして、所見3のところがございますように、トリクロロベンゼンの分離塔におきまして、塩酸の発生に伴う腐食が他の事業所の先行事業でも問題になっておりますので、そういったものも参考に、腐食対策に継続して取り組まされたいということでございます。

所見4では、工事項目ごとに作業指示書類兼危険予知活動シートを用いまして、毎朝、毎朝の朝会で作業内容の確認と危険予知対策を検討し、関係者に周知徹底しているという方法は非常にいいのではないかとことです。

次のページに参りまして、適法性のところで、所見5としまして、運転会社において作業内容及び危険要因と危険度の測定を計画的に実施して、要領書の作成、設備改善依頼書

等を進めているということは非常にいいことであります。一方で、JESCOにおいて従来に実施してきたような設備不具合情報とかヒヤリハットに対する改善の取り組みと同様に、今後は、運転会社から提案されてきたような要望書、改善依頼内容等を検討して、危険の改善に努められたいということです。それから、環境安全異常事態等発生時の対応体制につきましては、平成20年1月に北海道知事及び室蘭市長の承認を受けて設定いたしました緊急対応マニュアルに基づいて対応体制がとられているということでございます。

続きまして、次のページでございますけれども、教育訓練の所見6でございます。オンラインモニタリング装置が、問題が発生した場合の手順書が整備されていまして、それに基づいてやられていることが確認できております。それから、緊急事態が発生した時に、周辺環境へのPCBやダイオキシンの分析が必要な場合について速やかに対応ができるように外部分析業者との間で年間契約されていることが確認され、評価ができるというふうになってございます。

前回の内部技術評価で改善を指摘された事項はございませんでした。今後も、毎年1回、1回、他の事業所、それから本社が目から見まして、また、北海道事業所の人間も他事業所の内部技術評価に参加することによって、より深く改善していきたいと考えています。

以上です。

【委員長】

ありがとうございました。

それでは今、説明いただいた進捗状況、内部評価の結果等々についてご質問やご意見があれば出してください。

よろしいでしょうか。

(「なし」と発言する者あり)

【委員長】

それでは、今までのところはないということですので、その次に、資料2-5のトラブル事象等について説明をしてください。お願いします。

【JESCO】

JESCO北海道事業所安全対策課長の中尾でございます。

私から、資料2-5のトラブル事象と資料2-6のヒヤリハットの状況についてご説明させていただきます。

まず最初に、資料2-5のトラブル事象でございますが、前回の円卓会議以降、3件のトラブル事象が発生しております。

まず、2月に区分Ⅲが2件、5月に区分Ⅳが1件でございます。

なお、今月に入りまして、1件、大型トランスエリアの方で漏えいがございます、これについては、来月のご報告という形にさせていただきたいと思っております。

トラブルの概要につきましては、次のページから詳しく紹介していきます。

その前に、その下の方の不具合事象の公表件数でございますけれども、2月から5月の4カ月間におきまして、23件の不具合事象と29件の不具合事象未済がございました。これらについては、PCB処理情報センターにて概要を公表しているところでございます。

次に、開いていただきまして、トラブルの詳細について説明いたします。

まず、1件目が、冷水ユニットからの冷媒ガス（R407E）の漏えい、区分Ⅲでございます。

発生日時は、今年2月9日（木）で11時ごろでございました。

発生場所は、処理棟4階、冷水・空気圧縮機室でございまして、そのうちの冷水ユニットのB-2号機でございます。ここは、非管理区域となっております。

環境への影響でございますが、フルオロカーボン407Eという物質が約85kg、これは、CO₂換算にしますと約116tでございますけれども、これが大気中に放出されたということでございます。

事象の概要ですけれども、この冷水ユニットは7台持っておりまして、そこにはフルオロカーボン407Eを使っております。2月4日に冷水ユニットのB-2号機で吸い込み圧力低下警報が発生しましたが、これは、アラームリセット等で解消してはいたのですが、9日にメーカーが来た時に確認したところ、内部から冷媒ガスの漏えいがあるということでございました。

パワーポイントで、ラインとその漏えい箇所を出しております。ちょうど、パワーポイントの下側の右に写真がございまして、均圧管の圧縮機側ということで、後ろに出ている灰色のところは圧縮機でございまして、そこに接続している均圧管のつけ根の部分に亀裂が入って漏えいしたものでございます。

その亀裂の原因でございますが、電子顕微鏡等で調査したところ、疲労損傷の典型的な特徴が見られたということで、疲労損傷と考えております。その疲労損傷の特徴等につきましては、お手元の資料の右側の3ページに出ていますので、後ほどご覧いただきたいと思っております。

この漏えいを見つけてから、2月22日から27日にかけて、均圧管の交換工事や、同型6基の均圧管の交換工事を行って対応したところでございます。ただ、フルオロカーボンの漏えいが、法令上、高圧ガスの事故に該当するということがございまして、2月29日に、道庁、胆振総合振興局の方に、高圧ガス保安上の事故として届け出たところでございます。

原因につきましては、今申し上げたとおり疲労損傷でございましたが、もう一回、パワーポイントを見ていただきたいのですが、当初の均圧管の形状でいきますと、圧縮機の振動によりまして、クラックの根元に非常に負荷がかかりやすい形状となっております。それに対する改善として、直管部を長くすることにより、曲がりやを少し変更することによって、発生部への振動を軽減し、解消しております。

また、早期の発見法としまして、現場の方にフロンガスの検知管、これはリークデテクタと呼ばれている機械ですが、これらを現場に配備したところでございます。

続きまして、2件目の車載トランス粗解体中の小火の発生ですが、これも区分Ⅲでございます。

資料では5ページ目になります。

発生は2月24日の9時30分ごろで、発生場所は処理棟1階の大型車載トランス解体エリアの粗解体エリアの粗解体装置でございました。この粗解体装置というのは、車載トランスの溶接部を切削して、車載トランスの缶体を解体する装置でございます。その粗解体装置で、溶接線——ちょうどパワーポイントの右側の写真になりますが、溶接しているところを削っていきました。パワーポイントの左側の図に示しましたが、溶接ビードと呼ばれているところが溶接でつないでおりまして、そこを深さ12mmのドリルのようなもので削っていく形で、トランス缶体の上部と下部に分ける工程になっております。

ちょうど開始から350mmを切削した辺りで火花が発生し、瞬時に出火、切削部が燃えているところを作業員が発見しました。直ちに、エリア内の作業員を招集して消火に当たり、溶接手袋や吸着マットを使って消火したところ、消火器を使わずに火を消すところことができました。燃焼したのは洗浄油で、それが、ここの切削部から蒸気となって浸み出して、エンドミルと缶体が接触した際に出た火花が引火して出火したものと推測しております。

それに対する再発防止対策ですが、ちょうど溶接部を切削することによって、その隙間の部分から可燃性ガスが出てきてしまいますので、空気を吹きつけることによって可燃性ガスを吹き飛ばして、仮に火花が出たとしても燃えないように工夫をして対応しております。

また、車載トランスの中から可燃性ガスが出てくるといのは、車載トランスの中に可燃性の液、洗浄油が残っているのが原因でございますので、切削前に車載トランスの中の洗浄油をできるだけ排除する作業を一つ増やして対応することとしております。

続きまして、3件目のコンデンサ解体エリアにおける洗浄油の漏えい、区分Ⅳでございます。

資料では7ページになります。

こちらは、5月4日、ちょうどゴールデンウィークでございますが、9時30分ごろに発生いたしました。

発生したのは、処理棟1階のコンデンサ解体エリアの手解体ラインと呼ばれているところでございます。

この日は、ちょうど金曜日ということで、週間清掃の日に当たっております。それで、この日は、コンデンサの解体作業を午前中は行わず、作業員が現場に入って、集液ボックスやストレナと呼ばれる機器の清掃を行っております。その際、解体場槽というものがパワーポイントの図面でございますが、その下のバルブを締めて、集液ボックスの受け皿の清掃をしております。集液ボックスの清掃が終わった後に、漏えいが発生したというものでございます。

その漏えいの原因でございますけれども、解体場槽の下の排液弁がどうも詰まっていた

ということで、解体場槽の中に洗浄液が滞留していました。これは、後から計算すると、約1300だったものと推計しております。

このところは、上の方に作業用の天蓋がございまして、それがあつたために、通常、作業員はこの蓋を取らなければ中が見えないということで、その確認がなされておりました。

もう一つ、この解体場槽の中に集液ボックス経由で吸引回収槽と呼ばれる洗浄液を回収する槽があるのですが、この吸引回収槽が8000の量があるのですが、ほぼ満量の状態がございました。これは、解体場槽の中の1300の洗浄液の詰まりが解消されたことによつて、送液が始まりました。集液ボックスの中に入りまして、集液ボックスの中が満量になりますと自動的に集液ボックスの後ろのバルブが開いて吸引回収槽へ回収されていきます。それが全部回収されて、吸引回収槽がほぼ満量になってしまいました。今度は、吸引回収槽が満量になりますと、吸引回収槽から、満杯になつたということで集液ボックスの後ろ側のバルブが閉まる信号が出て、吸引回収槽の中の液をさらに後の工程に送液するというシステムになっております。この吸引回収槽が満杯になつたことによつて、集液ボックスの後ろ側のバルブが詰まって送液がストップしましたが、実際に、まだ解体場槽の中には詰まりで溜まっていた液の送液が継続になつたということで、集液ボックスの上側からはオーバーフローして漏えいが発生したというものでございます。

これについての対策としましては、解体場槽の中ではそういう詰まりがあるということをお前提にやりまして、このように、天蓋を作業終了後に外しまして、中を確認するということをいたします。

もう一つ、先ほども言つたとおり、吸引回収槽の空き容量が十分あれば、こういう事象は起こらなかつたので、吸引回収槽の容量を事前に確認しまして、夜勤帯の間に吸引回収槽の空き容量を確保するということをいたします。吸引回収槽を空にすることによつて、この再発が防止されるというふうを考えております。

以上が、トラブル事象の概要でございます。

引き続きまして、資料2-6の平成23年度に起きたヒヤリハット活動状況についてご報告いたします。

平成23年度につきまして、トラブル、不具合、ヒヤリハット、きがかりの月別発生状況を上の方に一覧表にしています。

トラブルにつきましては、今、2月に区分Ⅲが2件ありまして、その他、10月に発生しました全室素の協定違反と、区分Ⅳの漏えいが4件、8月の軽度熱中症を含めましてトラブルは7件ございます。そのほか、不具合事象が69件、不具合事象未満が77件、1年間で起こりました。ヒヤリハットにつきましては9件です。それとは別に、きがかりの体験としては161件でございます。あとは、作業員の方から出された仮想きがかりについでには700件ございました。

それを年度別にまとめたものが、中段の表でございます。平成23年度は、トラブルについては、件数は減つたものの、区分Ⅱ、Ⅲがそれぞれ発生しております。不具合事象、

不具合事象未満、ヒヤリハット、きがかかりにつきましても、平成22年度に比べて減少傾向にあるということでございます。

これらをまとめたのが下に書いてありますが、今も申し上げたとおり、平成23年度は区分Ⅰ、区分Ⅲが発生し、PCB含有液の漏液の区分Ⅳが3件あったということで、トラブルの発生傾向がこれまでと異なり複合的になってきたことがありまして、危険予知としてのヒヤリハット、きがかかり活動を充実させる必要があると考えております。

平成23年度までは、ヒヤリハットカードの様式については、担当者が内容を報告して、上司が対策を記載する形をとっていたのですが、平成24年度からは、担当者が内容とともに対策を記載して、上司がそれに対するアドバイスを記載するというように様式を見直して、それぞれ担当者の意識を高めるように改善しております。

また、ヒヤリハット、きがかかりについては、従来も運転会社からJESCOの方に報告がされていますが、今年度からは、JESCO内での回覧時に出されたコメントを運転会社の方にフィードバックして、さらに必要な対策を検討するシステムを構築し、さらなるヒヤリハット、きがかかり活動の充実を図ることを考えております。

私からは以上です。

【JESCO】

それでは、資料2-7です。2次廃棄物保管倉庫の設置についてご説明をさせていただきます。

申し訳ないのですが、先ほど私が説明させていただいた中で、ワープロミスがございましたので、1点だけ訂正をお願いします。

資料2-3で、稼働状況という各月の処理台数等を記載しています。その2ページ目に、処理状況（抜油ベース）というものがございまして、そこにブルーの数字で平成20年度小計と網かけをしてあるのですが、その右端の合計欄が0になっています。ここはワープロミスでございまして、2,296という数字をご記入していただければと思います。申し訳ございません。

よろしいでしょうか。

資料2-7の2次廃棄物保管倉庫の設置についてご報告いたします。1ページ目の概要です。長々、文章を記載しておりますが、このページにあります下の図をご説明させていただきます。

当初施設からの廃棄物は、一番上のトランス、コンデンサそのものから鉄や銅、アルミ、素子、紙、木等の廃棄物が発生し、これらは、1階で保管し、それを有価物や普通産業廃棄物として払い出しをしているところでございます。これは、先ほどもご報告させていただきました。

それらの廃棄物以外に、2次廃棄物が発生しておりまして、このようなトランスとかコンデンサを処理する際に、操業の過程からとか、定期点検等から発生する廃棄物がございます。これは、排気、換気のセーフティネットの活性炭、それ以外に、ゴム手袋、化学防

護類、吸尿管、マスクという作業者が着ている保護具類等が発生します。これは、PCB処理の中で発生しますから、微量のPCBが付着している可能性があるということで、施設の4階にドラム缶に入れまして、保管をしている状況でございます。これらについては、将来、環境省が進めています無害化認定処理とか、建設中の増設処理施設での処理という計画で進めています。

環境省の無害化処理施設につきましては、現在、環境省のホームページでパブリックコメントを募集している状況でございます。その内容を参考資料として添付しています。また、増設処理施設において、2次廃棄物を処理する予定としていたのですが、増設処理施設の設置が遅れたこともあり、4階の倉庫の方がだんだんと手狭になってしまいました。そのため、増設処理施設が操業を開始するまでの間、その置き場所を処理施設の敷地内に倉庫として設置しようとするものです。このような2次廃棄物につきましては、私どもの他事業所でも同様な状況がございまして、具体的には、このページ中の中段に記載しておりますが、大阪とか豊田事業所の方でも、ドラム缶が満杯になっておりまして、結果的には施設外の民間の会社が持っている貸し倉庫を借りまして、一時保管をしている状況でございます。面積で900㎡ぐらいの倉庫を借りることになりました。幸い、北海道事業所は、将来発生する量も踏まえて、180㎡ぐらいの倉庫があればいいだろうということ、敷地内に倉庫を設置するスペースがございましたから、180㎡程度の倉庫を施設内に設置させていただきたいということでございます。

ページをめくっていただきまして、今現在の2次廃棄物の保管能力と本年3月末までの保管量を記載しております。

先ほど申し上げたように、2次廃棄物は、廃活性炭と使用済みの保護具類がございまして、廃活性炭の方は、まず、活性炭の分析をしまして、PCBがないというものにつきましては、普通産廃での払い出しとか、環境省が進めております無害化処理の施設ということで払い出すことによって、今現在の4階の保管スペースで将来的にも足りるという状況でございます。

ただ、使用済みの保護具類につきましては、今現在の施設の保管能力が4,130缶程度でございます。3月末までが3,373缶ございまして、毎年1,000缶程度のドラム缶が発生するというので、このまま計算しますと、11月末には倉庫がいっぱいになることとなります。このような保護具類は、9月の定期点検時にたくさん出るということで、倉庫内の保管作業のスペースを考えると、定期点検がスタートする8月までに倉庫を建設したいという計画でございます。

倉庫の計画案としましては、650缶程度です。保管対象物としては、化学防護類等の保護具類ということで、液状のPCB等は保管の予定はございません。PCBの量も微量PCBということになります。保管方法につきましては、ドラム缶を2段積みしまして、1段目と2段目にパレットを置いて、あとはロープや鉄管で縛りまして、転倒防止を施します。建物の構造としては、鉄骨造平屋建てとなります。その他、当然、幾らドラム缶に密閉するとはいえ、PCBを含んでいる可能性がございまして、安全対策に十分な留意

を致します。排気につきましては活性炭処理、床については不浸透施工をすることを予定しております。

保護具類そのものは、一旦ビニール袋で縛りまして、それをドラム缶に入れて密閉保管をしたものを保管します。また、定期的に、室内の作業環境濃度を測定して、安全対策は十分に進めていきたいと考えております。

次のページは、倉庫の設置する位置と、その位置の写真でございます。当初施設の右下の方に、180㎡の倉庫を建設する計画でございます。何とぞご理解をいただければ幸いです。

参考資料ということで、環境省のホームページ等を添付させていただきました。添付資料は、報道発表資料で、平成24年5月11日付けで無害化処理に関するパブリックコメントを募集しているという内容のものです。もう既にご覧いただいた方もいらっしゃるかもしれませんが、PCBにつきましては、私どもが処理している高濃度のPCB処理、それ以外の低濃度のPCBが存在しております。高濃度につきましては私どもが処理をしていますが、低濃度のPCBにつきましては、一般の民間の廃棄物処理業者の焼却処理施設を利用して処理ができるような制度を、今、環境省で進めているところでございます。

保管事業者が所有している微量PCBにつきましては、もう既に焼却処理がスタートをしておりますが、PCB処理施設から発生したような廃活性炭とか保護具類等につきましては告示の改正が必要ということで、その告示の改正手続きが環境省で行われている状況でございます。それを、参考資料ということで、関係資料も含めて添付させていただきました。

現況をご理解いただければ幸いです。

説明は以上でございます。

【委員長】

ありがとうございました。

それでは、資料2-5から資料2-7までのところで、ご質問やご意見がありましたら、どうぞお出しください。

【副委員長】

トラブル事象の資料2-5について、今回のトラブル区分Ⅲということで二つの事例についてお聞きしたのですが、これはPCBの汚染物質の漏えいがないということで、あるいは、フルオロカーボンだけということで、環境への影響はないということです。例えば、出火した時に、もし濃度が高いPCBが含まれているような洗浄油で、かなり濃度が高いものがあった場合を考えると、出火したとなると、室内環境をかなり高くする可能性があります。

私が見た感じでは、出火というのは、火災に近い形になるというのは、トラブルとしてかなり深刻ではないかと思ったのです。

お聞きしたいのは、具体的にセーフティネットはどのようなふうに効いていたかということです。こういう事例を幾つかお聞きして、大丈夫だというお話をさせていただくのは非常に参考になるのですが、問題は、この時にどういうセーフティネットが効いていたのか。例えば、今回の場合は、結果としてPCBの濃度が低かったというか、そういうものはなかったのですが、セーフティネットとしてどういうものが、例えば、かなり出火のレベルが高くて火が燃え広がるようなケースになった場合に、もしかしたら、ヒヤリハットの方できがかり仮想という事例で検討などをされているかもしれないのですが、こういう事例に対してどういうふうなセーフティネットが効いていて大丈夫だったのかということについて、分かりやすく説明していただけないでしょうか。

【JESCO】

火災に関しましては、まず、濃度が高いPCBの入った配管、これは50ppm以上でございますが、すべて溶接構造にしておりまして、まずは、そのPCBが入った油が外に漏れることを極力抑えております。それ以下のものについては、フランジ構造等でございますが、これも、定期的に点検等を行って、漏れないことを確認しております。

あとは、万が一、燃えた場合ですけれども、今回は消火器を使用しなかったのですが、管理区域の中に消火器は適時配置されております。また、大規模な火災になった場合は、粉末消火設備を備えております。粉末消火設備は、当然、使う前に中の作業員は退避させてから使うこととなります。それで、さらにPCBの高いものが出てくるということとなりますと、排煙等の機能については、通常のスクラバとか活性炭の方から排気されることとなります。

高いものについては、先ほど申し上げたとおり、溶接構造等で封じ込めてありますので、簡単には出てこないと考えられます。

【副委員長】

専門的に、非常に分かりやすくご説明をいただいたのですが、もし、これを市民の目を見た時に、こういうトラブルに対して、こういう安全な仕組みがあるから大丈夫だというご説明が多分必要だと思うのです。その時に、こちらの資料だけでは、例えば100%PCBは不燃油であるから火災は発生しないということですが、揮発しやすい物質なので、作業環境によって、そちらで働いておられる方に対する影響はあると思うのです。ですから、水平展開のところでもう少し詳しく対応するというか、セーフティネットとしてどういうものが効いて、結果としてこういうトラブルが起きたけれども、安全だったということが分かりやすくしてはどうかと思います。この文章だけでは、市民レベルで見た時に、トラブルが起きて大丈夫だったよと言われても、なかなか納得しにくいと思いました。

もう一つのフルオロカーボンのケースも、そばにどなたかおられて一気に噴出した場合には、多分、かなり大きな事故になる可能性があるので、想定の中で、こういう事例について、きがかり体験とかきがかり仮想はどういう訓練をされているのか分からないですけ

れども、こういう事例に対して、こういうトラブルがもう少し大きくなったらどういうふうになるかということまで、普段から訓練されているということをお話しいただけると、市民レベルでは非常に分かりやすいと思いました。

これは意見です。ありがとうございました。

【〇〇委員】

トラブル事象の1番の冷水ユニットからの冷媒ガスは、金属疲労で壊れたということらしいですが、できて4年か5年の設備でそういうことが一般にあるのかどうか。ちょっと一般にはないように思うのです。非常に時間がかかったら、それは分かるのですが、4、5年で金属疲労で壊れたと。これは、アンモニアのような冷媒だったら大事故になる可能性がありますので、普通は、かなりきっちりしていると思うのです。

そして、説明にあった改造したというのも、どんなに改造しているかがちょっと分かりにくいですね。また、4、5年で起こる可能性はないのか、そういうことが気になります。というのは、この設備で、振動で物が壊れるということはずっとあるのです。だから、建設した、設備を造った会社の技術とか初めの設計図に問題があるのではないかということです。これだったら、震度3ぐらいの地震が来たら、あちこちがばらばらと落ちることが無きにしも非ずということで、非常に心配しております。振動の問題というのは、前からいつも気にかかっておりますので、その辺りをきちんと説明してもらいたいと思います。他にどういうことが考えられるかというところです。

【〇〇委員】

今のご質問と関連するのですが、私も工場の中を2回見学させていただきました。特に、私が中心的に関心を持っていたのは、いわゆる配管状況です。どんな状況になっているかということですね。前の説明では自動的に弁が落ちて流れを遮断するのと、行って手で遮断しなければならないものがあるという話でした。実際に、私も2階へ入って詳細に写真を撮って、後で検討してみましたが、かなり細い管があちこちに走り回っています。今、〇〇委員がおっしゃったように、状況によっては、大きなものが揺れたら、細い方が一遍にいつてしまうということが想定されるような場所が何カ所もあります。今のように、僕は、金属疲労という知識はないのですが、日常的に僕らが家庭で使っている器具類でも、メーカーに聞いたら、最低7年は問題が起きないように設計されているということを知ることがあります。なぜ金属疲労が起きたのか、いわゆるモーター振動なのか、別な振動なのかということも含めて、この中では全然分かりません。ただ、振動によって金属疲労が発生したということについては分かるのです。その点でいくと、もう少し正確な説明が欲しいというのが1点目です。

あと、先ほどの話とつながることとして、後で言おうと思っていたのですが、ついだから言いますけれども、東日本大震災の後、活断層の調査がかなり進んでいて、特に一番近いところにある大きな活断層として、黒松内の低地断層が予想以上に大きいことがだん

だん分かってきました。以前のデータだと、マグニチュード7.3だと言ったけれども、もっと大きくなりそうだということを考えて、前は、津波ということ想定していたのですが、強い振動が起きたときに、恐らく、あの中配管がめちゃめちゃにいくのではないかと思います。それこそ、手で弁を止めに行くなんてことは考えられません。誰が行くのか、所長が行くのかという話で、僕はあそこへ入って率直に思いました。

私も、若いころ、職場で、今、問題になりました冷凍機の関係の仕事をやっていて、アンモニアが漏れて、大変なことになりました。そこに、手ぬぐいを巻いて入って自分で弁を止めたという経験がありますので、いかに危険かが分かります。そういうことが、あくまでも想定として、何もないから止めに行けるのであって、あれがぐちゃぐちゃになってしまったら、恐らく管はだめだろうと思います。その大前提として、仮になったとしても、負圧が一定程度働いていれば、そこは外に漏れることを防ぐことができます。なおかつ、中で働いている人の安全もある程度保証ができると思うのですが、その前提になる負圧を維持している電源喪失が本当に起きたらどうなるのかということで、前回、私は、いわゆる非常電源がどうなっているのだと聞いたら、1階にあって、水をかぶったら終わりだよという話になった。では、高いところに持っていけと言ったら、それは無理だという話になりました。

今、もう一つ、横に大きな工場を建てているわけですから、例えば、非常電源を移すとか、2次電源の確保をどうするかという問題を含めて、僕はかなり真剣に考えなければならぬ問題ではないかと思ったのです。そういう点でいけば、今回の技術評価の中で細々なことについては評価しているけれども、大きな意味での評価が全然入っていないという意味では、評価の仕方は何かなと思って疑問を感じて聞いていました。そういう点では、冷却機の金属疲労はもう少し詳しく、もうちょっと大きな角度からものを説明していただけないかと思っています。

【委員長】

今のお二人の発言に関して、何かコメントなり考えがありましたらお願いします。

【JESCO】

委員の皆様からご質問をいただいた内容のすべてにお答えができないところがありますが、まず、〇〇委員からご指摘いただいた配管等の件です。基本的には、私どもの処理施設内のいろいろな配管は、リスクを想定して設計しているわけございまして、基本的に、配管類は高圧ガス設備等耐震設計指針等の考え方にに基づき設計しています。例えば、地震が来た時に配管が長くて振動するのではなくて、スパン、スパンを極力短くして配管と配管に必ずサポートを設けて、振動に対応をするようにしています。また、前々回の会議において、大規模震災が来たらどうなるかということで、大口径の配管等につきましては、漏れの恐れはないと判断していますが、それ以外については津波が来て浸水した時に、地震によって破損した部分から床に少し流れて、それが津波の引き潮で持っていかれること

があるので、そういう箇所は緊急遮断弁を設置するという事で、ご説明をさせていただきました。

今、申し上げたように、プラントの指針等に基づいて、振動等の対策は講じていると判断しています。漏れ対策についても、遮断弁を設置し、今年の秋の定期点検で屋外の貯蔵タンク並びに室内配管についても遮断弁を設置するため、先般、部品等の材料を手配していたところでございます。

また、もう少し申し上げますと、配管につきましては建物の壁や口径の大きい配管サポートをとっています。建物についても、建築基準法等の構造指針等に基づいて設計していますので、震度6強だったと思うのですが、それらの耐震構造を有しているものと思います。

また、活断層につきましても、以前の円卓会議の席上で、PCB処理施設の下にはそのような活断層が存在していないということをご報告させていただきました。大規模災害については、耐震構造、津波の対策をするということで、安全対策は講じられているものと判断しております。

【委員長】

〇〇委員のご意見について、お願いします。

【JESCO】

副所長の望月と申します。

空調機といいますか、冷凍機のフルオロカーボンの漏えいにつきましては、漏えい部が銅チューブを使っています、接続のところにチューブをラップ状に広げて加工して、ねじ込みで押さえるという接続です。ある意味では、特殊な加工をしたところで、メーカーで施工して、組み込んで持ってくる、パッケージになっているものです。通常の製品ですと2年や3年では壊れないというのが常識ですし、私もそういう認識を持っています。

今回分かったのは、そこの部分が亀裂といいますか、振動で損傷していたということで、明らかに最初の施工不良と思われます。詳しい資料については、メーカーに、どういう状況であったかという、そこに添付したような疲労の状況についての写真とか、分析結果をもらっていますが、施工方法や品質管理がどうだったかということ、そういう資料で説明しろということであれば、お時間をいただいて、次の機会にでもメーカーからその辺の状況が分かる資料でご説明したいと思います。

同じものが何台もありますので、同様のことがないかどうかということで、新たな品質検査をしたものを再施工して、この部分については再発防止を図っております。

【〇〇委員】

振動の原因は何ですか。

【JESCO】

振動の原因は、コンプレッサーで、冷媒ですから、圧縮して蒸発させるという、空調機と同じようなコンプレッサーを持っていますので、冷媒そのものがガスになったり液体になったりというコンプレッサーの振動ですね。それは、当然、振動するものですから、そこにつながるユーティリティ側のエア配管などはフレキシブルホースで縁を切るのですけれども、装置そのものはそういうチューブの長さなり、曲りで吸収するという設計になっております。

以上です。

【委員長】

〇〇委員、どうぞ。

【〇〇委員】

うろ覚えですが、銅管をラップ状にやって事故を起こしたというものがあったと思います。どこかでありましたから、それも含めて、今度は、そういうやり方ではいけないではないかと思っておりますので、それをきちんと精査して報告してほしいと思います。

【委員長】

前回の円卓会議で報告されたトラブル事象のフレキシブルホースの腐食ですね。亜硝酸が出て、今の冷媒の締めつけの部分は、本来はない話がわずか2年ぐらいで起きていると思うのです。ですから、何十カ所もあるうちの1カ所だろうとは思うのですけれども、やはり今年の定期点検の内容をきっちり検討された上で、従来とは違う目で定期点検をしていただいて、こういうことが起きないように、もう少し心がけていただきたいと思っております。

お願いします。

それでは、今の(2)の部分についてご説明をいただきました。2次廃棄物の保管倉庫につきましても、今の建屋の中で保管することができないとすれば、他に作らざるを得ないわけですが、それについても、外部に影響がないように十分配慮されたものができて、そこにきちんと保管されるようにしていただきたいと思っております。

それでは、どうぞ。

【〇〇委員】

資料2-3の一番最後のところに、廃活性炭の保管の問題がありましたが、今、委員長がおっしゃったとおり、2次的に起きる廃棄物については、倉庫も保管庫も持って厳重にやるということについては分かったのですが、この廃活性炭の方につきましては、今、平成24年度から始まるのですが、132本というドラム缶で保管すると。今後、これもそれなりに出てくるだろうと思っておりますけれども、これらの今後における保管管理はどのようになっているのか。先ほど言ったとおり、2次廃棄物については立派に保管云々と言ったのですが、廃活性炭のこれからの保管については、さらっと流れてしまったものですか

ら、これについては、どのように保管管理をするのか、触れていただきたいのです。
以上です。

【JESCO】

かしこまりました。

まず、ご指摘いただいた廃活性炭と今回の倉庫につきましては、まず、新設する倉庫の中には廃活性炭は保管いたしません。今の当初施設の4階に廃活性炭の倉庫がございまして、今、そちらで管理をしております。ですから、引き続き、従来に基づいた廃活性炭の管理ということで、密閉式のドラム缶に入れて、確か2段積みで周辺を鉄パイプで捕縛しまして、転倒防止措置を施しまして、これも将来的にそのような管理ができると思います。また、定期的にパトロールをして確認していくということで、従来からの保管のやり方で進めていきたいと思っております。

ここに書かせていただいた132本は、そのうち、PCBの分析をしまして、PCBが少ない、法律上はPCB汚染物ではないというものを、外に、通常の産業廃棄物として払い出させていただいたドラム缶の本数でございます。

【〇〇委員】

ということは、これから管理台帳を作ったり、点検項目等々も作業標準の中に入れて管理をすることになりますね。

【JESCO】

そのように、ご理解していただければと思います。

【委員長】

それでは次に、増設の事業について入りたいと思います。

まず、資料3-1について、JESCOからご説明をお願いします。

【JESCO】

増設を担当しております松本です。

増設事業の内容について、状況を報告させていただきます。

お手元の資料もございますけれども、スライドの方を使わせていただきます。

まず最初に、安全設計の概要と安全解析についてご説明いたします。

これまで、安全設計の概要については、何度かご説明をしてきました。ここで、改めてお話しさせていただきます。

この資料は、プラズマ溶融分解工程のフローの上に、そのポイントとなる部分を上書きしております。まず、左側の方に、プラズマ溶融分解炉の絵があります。この炉内の圧力は、上の方に圧力計というものを書いていますけれども、この圧力計で常に負圧を監視し

まして、上の方に調整ダンパという小さい文字があるのですが、負圧を維持するようにダンパをコントロールして風量の制御をする形にしております。この炉の系列は、負圧を維持することが非常に大事ですので、この圧力計は二重化で2基設置しております。

それから、炉の右上に、テレビカメラみたいなものの絵をつけておりますけれども、炉内の状況と、右下にスラグが排出されるところにはテレビカメラを現場に設置しまして、中央制御室で常にモニター画面で監視するようにしております。

それから、後段の恒温チャンバは、上に書いておりますが、1, 200℃で2秒以上滞留させて、PCBを完全に分解するという機能があります。したがって、温度管理が重要になりますので、温度計を二つ、やはり二重化ということをつけております。

さらに、その後段に減温塔があります。ここは、1, 200℃近い温度のガスを、水を噴霧して一気に200度まで急冷して、ダイオキシンの再合成を抑制するという機能がございまして、ここでも温度管理で所定の200℃まで下げるといふ点と、後段のバグフィルターに対して焼損を与えないことも重要ですので、この出口の温度計は二重化しております。

そして、上の方に小さい文字で書いているのですが、緑色と水色がついている機器につきましては、停電時に非常用発電機、無停電電源装置で電源を供給して運転を継続させるというものでございます。

続きまして、これは減温塔の後段の設備になります。

ここも、左上に活性炭の吹き込み、それから中和剤の吹き込みということで、バグフィルターの入口でこれらのものを吹きまして、ダイオキシン、塩化水素、硫酸化物のガスを除去する機能がございまして。

それから、真ん中辺りに触媒反応塔というものがございましてけれども、ここは、アンモニアを噴霧して窒素酸化物を除去します。

さらに後段になりますと、4基が縦に並んでございまして、これがセーフティネットの活性炭吸着塔で、ここを通して最終的に大気に放出するものでございます。

一番右側に誘引通風機がございまして、これは、炉内を負圧に保って、中のガスを大気に放出するという非常に重要な機器でございまして、この誘引通風機も2台設置しまして、万が一、1台故障した際も、残りの健全な1台で運転が継続できるようにしております。

続きまして、安全解析の状況です。今までも、安全解析の状況については、このフローで説明して参りました。先の2枚で説明したような安全設計の内容の検証を、この安全解析という形で行ってきております。今回は、定量的リスク解析というところまでご報告しました。このフローで、改めて簡単に流れをご紹介します。上の方で、不具合シナリオの摘出と書いてありますが、このプラントで想定されますいろいろな故障とかポンプ停止といった条件を想定しまして、どういうハザード、不具合が生じるかというシナリオを可能な限り挙げます。その挙げたシナリオに対して、その下の定性的あるいは定量的評価ということで、その発現の可能性や発生頻度を評価するというものでございます。

今回、この安全解析は、この春の段階で一通り終わりましたので、定量解析の部分を含

めまして、次に詳細を報告いたします。

これは、定量解析の説明になります。前回の円卓会議でも説明が不十分なところがありましたので、少し説明を加えさせていただきます。

先ほど申しあげました不具合シナリオが発生するかどうかは、いろいろ細かな因子から確率が求められます。この上の表が、それぞれの機器の故障率のデータを示したものです。これは、このようなリスクアセスメントを行う際に、広く国内外で使われているデータベースでございます。この表の見方ですが、まず、一番上の方に電動ポンプの故障ということで数字を書いております。例えば、ポンプの起動失敗であれば、1時間当たりということで、単位は「1/h」と書いておりますけれども、1時間当たり 5.71×10^{-6} 回起きるだろうという数値になります。このような各機器の故障率の数字、データを使いまして、下に、定量リスク解析の例を示しております。

これは、前回もご説明いたしましたオイルサービスタンクの例になるのですが、ここでは、このレベル計の故障が起きた場合というのが一番目の因子としてあります。このレベルセンサーの故障は、同じく上の表の一番下になります。レベルセンサーの機能喪失ということで、1時間当たり 4.6×10^{-7} 回というデータがございます。これを用いまして、これは1時間当たりの数字ですので、そのすぐ下に青色の四角の中に、1日の稼働時間が24時間、年間の稼働日数が285日ということで、単純に掛け算をしまして、下の方に、レベル計の故障頻度は、 3.15×10^{-3} 回、1年間に起きるだろうというふうな想定をしております。

このような形で、それぞれの故障が発生する頻度を求めまして、掛け算をして、そのシナリオの発生する頻度を求めていくこととなります。この例によりますと、真ん中に赤色の字で書いてありますけれども、レベルが上昇してタンクからオイルパンに溢れるという確率は 1.72×10^{-8} 回というふうな評価になります。

さらに、今回は溢れた下にも、当然ながら、オイルパンがありますので、このオイルパンに設置している漏えい検知器すらも故障した場合には、床にも漏れていくことになるのですが、その頻度としては 5.41×10^{-11} 回ということで、さらに小さな数字というふうに評価しております。

以上のような不具合シナリオの定量的解析を同じような形で積み重ねまして、最後にまとめたのが、この一覧表でございます。全部で11件ございますけれども、それらに対して総括したのが、一番右に総和としてまとめてあります。火災、PCBの漏えい等について評価した数字ですが、今回の目標としましては一番下を書いてありますように、1年間当たり 10^{-6} 回未満という数値を目標にしていたのですが、一応、それらに対してはすべて下回る数字を確認できたということでございます。

ここで、この 10^{-6} 回という数字の中身ですけれども、一般的な世界として、参考で、下の方に石油化学設備の災害発生頻度ということで数値を書いております。このようなリスクアセスの目標の発生頻度というものは、法令で特に定められているわけではなくて、それぞれの業界で事業者が目標を掲げてリスクアセスメントを行うのですけれども、この

石油化学プラントの場合では、 10^{-4} 回から 10^{-5} 回ぐらいが多く使われるということでございます。これに対して、今回のPCB処理施設に関しては、さらにひと桁小さい 10^{-6} 未満を目標として実施してきたところでございます。

では、次に、重金属についてのご説明をいたします。この件も、前回の円卓会議でいろいろとご質問をいただきました。ここで、改めて説明させていただきます。

この図は、重金属の挙動をまとめたものです。溶融分解炉の出口では、先ほども言いましたように $1,200^{\circ}\text{C}$ ぐらいの温度があるのですが、ここで、揮発しやすい重金属類は、ガス化して、後段の減温塔の方に流れます。この減温塔で急冷して 200°C 以下まで下げられますので、ガス化した重金属類は固化、固体化されます。そして、そのすぐ後にありますバグフィルターのところで捕捉されて、下の固形物として黒色のラインに流れて参ります。

参考までに、下の表にデータを載せております。

これは、今回、PCB汚染物処理施設を納めていただくメーカーが、今から10年ぐらい前にこの実証プラントを行った時のデータです。数値をご覧になっていただければ分かるかと思うのですが、バグフィルターの入り口におきましては、幾つかの重金属類のデータが確認されております。それが、二つのバグフィルターを通った後は、いずれも分析の定量下限値以下ということで、ほぼ、このバグフィルターの方で捕捉されて固形物の方に流れていったことが分かるかと思えます。

続きまして、重金属類を不溶化する処理する設備がどんなものかをご紹介します。

真ん中の下に、混練機という名前をつけておりますが、この機械の断面図があります。その上の真ん中に内部の写真があるのですが、このように、二つの軸の表面にピンタイプのをらせん状につけたような形になっています。固形物が断面図の右の方から入りまして、2軸が回転することによって、この固形物がだんだん左の方に搬送されます。そして、途中で水と不溶化処理をする薬剤を加えまして、固化物として左側から出ていくというふうなメカニズムになります。固形物は、この絵を見ても分かりづらいかもしれませんが、さらさらした粉状のものでありまして、不溶化処理した後の固化物は、ある程度固まった団子状のものというイメージとなっています。

続きまして、重金属を不溶化する原理についてです。これは、薬剤メーカーからの技術資料から抜粋したものです。上の方に、化学式で書いて、ちょっと難しい式になっておりますけれども、これは重金属の鉛として書いているものですが、右の図でキレート剤と鉛のイオンが、ちょうどS、硫黄の部分で4辺を挟み込むような形になっています。これをキレート錯体と呼ぶのですが、非常に安定して水にも溶けないものです。ちょっと難しい専門用語になるのですが、この結合状態は配位結合というふうに呼ばれておりました、化学結合の中でもかなり結合力の強いものとされております。

そして、この不溶化処理されました固化物が、実際に溶出試験でどうなるかということを下の方に示しております。これも同じく薬剤メーカーのデータです。炉の型式によって二つに分かれておりますけれども、上の方のストロカ炉です。表の一番左端にPb、鉛が

2, 400 mg/kg という、これだけの含有量がありました。この状態のまま溶出試験を行うとどうなるかというのが、その一つ下で、26 mg/l ということです。これは、まだ埋め立ての基準値を満足していませんが、その下の2%の薬剤を加えて混練処理をすると、0.05以下ということで基準値を満足しているということになっております。

一番下は、炉の形が違うガス化熔融炉というタイプで、こちらの方は鉛の量が11, 200 mg/kg ということで、上に比べてはるかに多いのですが、これについても、薬剤の量が9%ということであっという間に多目になってはいますが、これによって不溶化しない、溶出しないレベルまでのデータを確認しているところです。

次に、北九州事業の紹介をさせていただきます。

前回も、この場ではご紹介していますが、北九州市の事業所のビデオをご覧いただきたいと思っております。

[ビデオ上映]

【JESCO】

それでは、引き続き、北九州の状況についてスライドでご説明いたします。

この資料は、今の北九州事業所で実際に操業している時の中央制御室の画面です。非常に分かりづらくて申し訳ありませんが、生の実態ということで今回紹介させていただきます。

この左から熔融分解炉、恒温チャンバ、減温塔、バグフィルターと、設備の構成に沿って絵が並んでいる状況です。ご覧になって分かるように、各所の温度や圧力はもちろん、赤色の丸や緑色の丸は、ポンプとか送風機が運転しているか、運転していないかという状態を示しております。このように、各機器の運転状態、温度、圧力の状態と、何か異常があった場合に、当然ながら、この画面上に警報が表示されることとなります。運転員は、この画面を常に中央制御室で24時間監視しながら操業管理をしているということです。

ポイントとして、黄色い吹き出しをつけておりますが、冒頭の安全設計の概要のところでもご説明いたしました、左側の熔融分解炉に関しては、圧力計が二つ、そして圧力も0.5 kPa を維持しています。それから、恒温チャンバも温度計は真ん中に二重化しており、1,200℃以上という温度を確認しております。それから、その右側がバグの入り口が減温塔の出口ということですが、温度計は二重化して200℃以下を常に監視しているという状況です。そして、右下に排気の性状をモニタリングしております。HC1やSOx、それからもちろんPCBなどのデータも、この画面上で常に表示されて監視していることとなります。今回の増設施設も、基本的には同じような形の画面を計画しているところがございます。

それから、これもちょっと小さくて申し訳ありません。同じく北九州事業の環境モニタリングの測定値になります。当然、北海道事業所の当初施設も、定期的にこのようなデータを測定しまして、皆さんにもご報告しているところがございます。

この表の下の方に、プラズマ排気1と2がございますけれども、これがプラズマ系列の値になります。プラズマ施設の2系列目は、昨年度、平成23年度ですけれども、1月から操業しておりますので、1月のデータしかないという状況です。数値は、PCBはもちろん、ダイオキシンとか、硫黄酸化物とか、大体はほぼ定量下限値以下というところで安全な運転が継続されております。

続きまして、最後に施工の状況についてご報告いたします。

この写真は、先月、5月下旬に撮影したのですが、ちょっと分かりづらいかもしれませんが、左の下の方にある丸いものがプラズマ熔融分解炉本体のちょうど天井部分になります。そして、右側に筒状に立っているものが、恒温チャンバとなります。今現在は、こういった主要な機器の搬入を続けながら、建物の壁や床などの建築工事も並行して行っている状況です。

こちらが、当初施設側から見た設備の全景になります。今回の増設施設は、鉄骨で6階建ての建物になるのですが、今現在、鉄骨が一番上の6階部分まで組み上がっております。今現在、作業員は200名ぐらいが毎日作業されております。これから夏に向けて、さらにピークを迎えて、多い時では400名近くになるのではないかという見込みになっております。

以上で、今日の報告は終わらせていただきますが、この場を借りて1点だけ皆さんに報告させていただきたい点がございます。

実は、先月18日に、この作業工事現場において、微傷な災害が発生しました。この建物の壁のフレームをガス溶断作業している作業員が、その溶断片が袖口から中に入りまして体の一部に火傷をしたという災害がございました。すぐ病院に行って診てもらった結果、軟膏を塗布して済むという程度で、当人は次の日から通常どおりの作業を続けております。

工事期間中も、私どもといたしましても、しっかり管理してというところではあったのですが、このような災害が発生したことに対しましては、申し訳なかったと思っております。その状況につきましては、すぐにJV側と状況の確認と対策等を含めて指導管理をして、今後、当然ながら、安全第一で作業をしていくところを進めているところでございます。

以上で、本日の増設関係の報告を終わらせていただきます。

【委員長】

ご説明について、何かご質問やご意見がございましたら、どうぞお出しください。お願いします。

【〇〇委員】

9ページの金属不溶化原理を書いたものと、溶出試験データがありますが、溶出試験のデータ（T社）というもので、溶出濃度は、最初は含有物がこれくらいあって、どのくらい溶出されたかというものです。実験条件として、例えば、それを太平洋に入れて濃度を

調べたらほとんどゼロになるし、小さいところに置いてやればかなり高濃度になります。実験条件が分からないので、このデータはどういう条件で調べたのか、それから、徐々に出てくるとしたら、時間的な経過も見なければならぬし、これだけでは何を信用していか分からないようなデータです。

【JESCO】

まず、実験した条件ですけれども、これは環境庁告示13号ということで規定されておりますので、規定の量、規定の液体で水に漬けて、それから出てくる量を測ったということだと思います。ここまでの資料には書いていないのですが、通常、溶出試験と言ったら、法に基づいたやり方をやっております。

それから、今言われたのは、この後、年月が経った時にどうなるかということだと思いますが、これも今回の件がありましたので、同じくメーカーの方に聞いてみました。当然ながら、メーカーとしては、経時的な変化を見るという位置付けで1年間の時間を置いて、さらに同じ条件で試験をしたところ、溶出量としては全然変わらなかったと、データとしては変わらなかったというところの報告は受けています。私どもとしましては、直接、この辺のラボテストなり実験をやるところまでは至っていませんので、今のメーカーの試験なり、それから、いろいろなプラントメーカーもごみ焼却の世界ではいろいろ文献なり試験なりを行っておりますので、その辺を見る限りは1年から3年というところで、極端な溶出の変化はないという数字は聞いております。

【〇〇委員】

これは、産廃としてどこかに埋め立てるというふうなことでしょう。そうすると、これは、3年とか2年という話は全然合わないです。30年、40年の問題があるし、もっと100年の問題もあるだろうし、1年で変わらなかったら、はいよろしいというわけにはいかないのですが、他に何かいい方法はないですか。

【JESCO】

今、これは最終処分をするということで、一般的に使われているキレート処理ということでお話をしています。前も申し上げましたけれども、やはり、私どもとしては、最終処分ではなくて、金属類は有効利用することで折衝しています。まだ、具体的なメーカーなり、再資源化業者は見つかっていないのですけれども、そういうところがうまく見つければ、そこに出して、埋め立て処分はせずに、例えば鉛なども回収して再利用するといったところに払い出しをしようと考えております。

それ以外に、同じようにどうしても最終処分をする際の方法としましても、我々が今知る限りでは、やはり薬剤処理やセメント処理といった重金属を出さないような処理をして埋め立て処分をするか、さっき言ったような有効利用ということで、山元還元という方向で中に含まれている金属類を回収する業者に出すといったところが現状ではないかと思っ

ております。

【委員長】

〇〇委員が言われるように、告示13号というのは、とにかくあいまいな条件で溶出実験をやっているわけで、実際のフィールドの処分場で、これだけ埋めるなら別にしても、他のものと一緒に埋めた時に、告示13号の条件で環境条件になるはずがないわけです。大体、告示13号というのは、いかげんな試験方法だということは専門家はよく知っている話ですから、あまり告示13号でやったやったと言わないようにしてもらいたいというのが一つです。

それから、関連して聞きますけれども、どうしてアルミのデータがないのですか。

【JESCO】

すみません。今、これは重金属類ということで調べたので、たまたまかもしれません。

【委員長】

実際に処理するもとのベースの材料というか、廃棄物の中に、アルミは入っていますね。

【JESCO】

入っていると思います。

【委員長】

アルミは、割と揮発性が高い金属です。アルミの挙動がどうなっているかなというのは、重金属で未規制だからいいという話かもしれないけれども、私が心配なのはアルミ自体が、後段の処理のところで、排ガスなり何なりのところで悪さをしないかというのが気になったので、次回に教えてもらいたいと思いました。

それから、僕もついでに聞きますけれども、リスクの話がありました。時間単位で言うと、1年間は大体 10^{-4} ですね。そうすると、10年だと 10^{-5} ですね。だから、勘定としてはいいのだらうと思います。ただ、現在の施設は4年経って不具合が起きているわけですから、 10^{-4} レベルでメジャーなユニットがいかれているわけではないけれども、パーツ、パーツで不具合が生じていて、トラブルが生じていて、それで操業が止まっているわけです。増設の部分は、非常にシンプルなユニットで構成されていますから、こういうリスク計算でいいのだらうと思うのです。ただ、本当にクライシスが起きるようなリスク解析はこれでいいのだらうと思うのですけれども、パーツ、パーツで操業を停止しなければならないようなリスクというのはどれぐらいで想定されていらっしゃるのですか。

【JESCO】

基本的に言えば、操業が何かで止まるということは、これ以上は考えていません。トラ

ブルがないという考えとは違うと思うのですが、連続運転できる限りは必ず連続運転する、それが何かトラブルがあって止まるというのは、今のところは想定していない状況です。

【委員長】

それこそ、さっきの話ではないけれども、排ガスの緊急遮断弁が何かも入るのだろうけれども、例えば、ブルドン管のところが壊れたりしたら、シグナルが出なくなるから、止めてしまうわけでしょう。そういうパーツ、パーツの不具合はどれぐらい起きるのだという前提で設計されているかどうか、現在の既存の施設から類推すると、そのことを皆さんは心配されていらっしゃるわけです。外へ漏れるかどうか、そんなものは漏れないのは分かっているのです。でも、せつかく造るのだったら、定期点検以外には滞りなく運転ができるような施設を造ってもらいたいというのが皆さんの希望なので、そういう意味での一つ一つのパーツや部品の故障が起きるリスクはどれぐらいの値で設計されて、場合によれば材料なりパーツを購入されているかというところが知りたいのではないかと思いますのですが、いかがですか。

【関係者】

解析を担当しました千代田アドバンスト・ソリューションズ株式会社の渡部と申します。

委員長のご意見は全くそのとおりでございまして、安全解析は、あくまでも機器故障を原因として重大事故につながる確率を提供しております。委員長がおっしゃっているような稼働率、設備が十分に供するような状態であるのが年間でどれくらいかということに関しては、本質的には、算出しているわけではないですが、私どもが設備を拝見させていただいている中で、基本的に重要な機器は二重化なりの増強化がされておりますので、感覚的にはございますけれども、95%以上は達成できているであろうと思っています。ただ、これは、当然、前提条件がございまして、メンテナンスが十分かとか、委員長がおっしゃるように、メンテナンスの機器が十分にそろっているか、もしくはメーカーがちゃんとフォローアップしてくれるような体制がとれているかということが、総合的な評価として出てくるものでありますので、これは、将来的に、JESCOさんの方で、運転しながらかもしれないかもしれませんが、稼働率を上げていくということになるかと思えます。

【〇〇委員】

先ほど、重大なお話がありました。重大というのは、微傷という表現を用いたものでしょうけれども、とにかく災害があったよと。なぜ、この会議で、区分Ⅲとか、もっと大きく報道しないのですか。握りつぶしたい気持ちは分かるのですけれども、安全をなくして施工なし、安全なくして工事なしというのは、ごくありふれた標語になっています。微傷であっても、災害が起きたよというのは、非常に貴重なデータとして、全員にどういう形で周知徹底するのか——これは、工事業者と運転業者で違うかもしれないけれども、いいサンプルとして周知するようにしたらいかがですか。どうもその辺が、全般的に、操

業関係でも、振動が起きましたよ、エキスパンションに亀裂が入りましたよ。だから、普通だったら、必死になって原因は何かということ、素人でも分かるように、素人でない人も分かるように、解析して、オープンにして、再発防止策をとるとというのが一般的であり、必要でないかと私は思います。

災害、不具合でも、小さく報道しようというのは心情的には分かるけれども、これは監視円卓会議の趣旨からいったら逆行していますよ。

【〇〇委員】

今、大変貴重な意見だと思いました。というのは、私も溶接の免許を持っているのですが、下手くそで全然何もできません。今、この中に溶接の破片が入ったという表現がありましたね。普通、溶接する時は、ここを閉じて、手甲をして締めるのです。そして、きちんとして溶接するわけですから、本来的に言えば、入るはずがないです。よほど何か裂けたとか、外れたという状況の中だったら入るけれども、作業現場にいた人間だったら、おかしいと思うのです。つまり、今のご指摘のとおり、いわゆる安全管理が非常に不届きな状態で工事が行われている証拠が出たと思うのです。

つまり、溶接する人が、ここに入るような状況の服装で仕事をしていたということですね。必ず手甲をしますよね。作業着の上にさらに手甲をして溶接しますよね。そうしないと、どうしたって飛ぶわけです。その点では、非常に適切な指摘だと思いますし、微細という言葉を使うけれども、微細ではないです。最も大きな事故が起きる条件下で工事をしていて、それがたまたま入って発見されたと理解すべきだと思います。

【委員長】

この事業所は、溶接の悪い亡霊がつきまとっているのではないだろうか。今の事業所の現場を造る時に、溶接の不具合で手戻りがありましたね。今回のものは、建設の方の溶接の現場ですけれども、本体の溶融炉の溶接でトラブルが出ないように、これ以上、北海道事業所で溶接の話はあまり聞かないように、ぜひ努力をしていただきたいと思いますので、よろしく願いいたします。

他にあるかもしれませんが、ここまでにします。

今日は、5時までということで、あまり続けるとくたびれてしまうので、どこかで休憩をとりたいと思いますが、資料3-2と資料3-3の説明をお願いします。

【事務局】

事務局の高橋でございます。

私の方から、資料3-2を用いて、北海道ポリ塩化ビフェニル廃棄物処理事業に係る安全確保及び環境保全に関する協定書の見直しについてご説明差し上げます。

今般、増設施設が来年度に本格稼働が開始されますので、それに伴い、新たに規制される大気汚染物質が4項目ございまして、二酸化硫黄、二酸化窒素、塩化水素、ばいじん

ついて、現在ある別表に加えて、これら4項目の排出管理目標値に関して追加していきたいという趣旨でございます。

具体的に申し上げますと、硫黄酸化物については、排出管理目標値をK値の3.2以下、窒素酸化物については $250\text{ cm}^3/\text{m}^3\text{N}$ 以下、塩化水素については $700\text{ mg}/\text{m}^3\text{N}$ 以下、ばいじんについて $0.15\text{ g}/\text{m}^3\text{N}$ 以下ということで、排出管理目標値を追加して、北海道、市、JESCOの3者で協定書を覚書として締結していきたいと、今、検討しているところでございます。

これにつきましては、右の列の維持管理基準値で、廃棄物処理法に基づくものでございますけれども、それを参考に載せてあります。4項目については、これと同様な値ということで、排出管理目標値、協定書を設定したいと考えております。これら4項目については、当初施設からは排出されない、規制されないということでございますので、下段の1、別表中（注1）に書いておりますが、プラズマ熔融分解処理施設、今回の増設の施設からの排気のみにも適用するというので取り扱わせていただきたいと思いますと思っております。

私からは以上でございます。

【JESCO】

引き続き、資料3-3についてご説明をいたします。

今、資料3-2で報告があった内容を、JESCOとしての環境モニタリング計画ということで資料にまとめてあります。

1ページ目は、当初施設で、現状で運行しているものでございます。

2ページ目が、増設施設のみでまとめたものです。先ほどございましたように、PCB、ダイオキシンの他に硫黄酸化物等の4項目を付け加えております。頻度としましては、ダイオキシンと同じようにこれらの4項目も年4回としておりますが、操業開始後しばらくは毎月1回の測定をするということで、当初の時と同じような形で進めていくことで計画しております。

3ページ目は、共通事項でございまして、敷地全体から出ていく最終放流口の水、もしくは騒音、振動という表でございまして、この値も従来と変わっているところはございません。

4ページ目は、JESCOではなくて、北海道、室蘭市の環境モニタリングの計画でございまして。同じように、排気に関しては、プラズマ施設から出てくる排気の項目が追加になるという形でございます。

5ページ目は、具体的に増設施設のどこからとるかという平面図、天井の図面でございましてけれども、四角で囲っておりますプラズマの排気系統1と2、分析排気、そして右上の方に換気空調系の排気と、この4カ所からの排出源モニタリングを行うという計画でございまして。

参考までに、次の裏表の1枚で、現在の環境モニタリング計画のペーパーを付けております。

資料3-3については以上でございます。

【委員長】

今のモニタリングのことについて、何かご質問、ご意見はありますか。

増設分が動き出すと、大気関係の4項目が増えるということでご了解をいただきたいと思えます。

他になれば、5分ぐらい休憩をさせていただいて、4時から再開いたします。

[休 憩]

【委員長】

それでは、時間になりましたので、再開したいと思います。

まず、モニタリングの測定結果等についてご説明ください。お願いします。

【事務局】

事務局の高橋でございます。

私の方から、まず、資料4-1を用いまして、昨年度、平成23年度の北海道PCB廃棄物処理事業に係る環境モニタリング測定結果についてご報告を差し上げます。

前回2月の円卓会議以降、結果が出ました項目について数値を載せております。

結論から申し上げますと、年平均をご覧いただきたいのですが、すべての項目において環境基準値等を満足している結果となっております。

ページをめくっていただいて、2ページ目でございますが、これについては、JESCO実施分ということで、前回報告できていなかった分を追加しております。これらについても、環境基準値等を満足する結果となっております。

3ページでございますが、排出源ということで、JESCO実施分、2月分を載せておりますが、これについても排出管理目標値を満足しております。

最後の4ページ目でございますが、これも、排出源ということで、各項目、ボイラーの2月について排出管理目標値を満足している結果となっております。

続きまして、資料4-2でございますが、これについては、平成24年度、今年度のモニタリング測定結果でございます。

6月になったばかりで、まだ結果が判明していないものがございますが、4月について結果を載せております。特に問題となるような値ではないです。

続きまして、資料4-5です。

JESCOに対する立入検査実施状況ということで、今年度に行った立入検査でございますが、5月10日に実施しております。これについては、先ほどJESCOから説明がございました、5月4日にコンデンサ解体エリアにおける洗浄液の漏えいがありましたので、対応状況等の確認を行っております。また、JESCOから、昨日、トラブル事象が

あったというご報告がありましたけれども、それを受けて、私ども北海道胆振総合振興局、室蘭市と共同で昨日中に現場を確認し、対応状況等を確認しております。

以上でございます。

【委員長】

では、排気系統の資料4-3、資料4-4をJESCOの方からご説明してください。

【JESCO】

JESCOの池原です。

資料4-3ですけれども、前回の会議からデータがついているのは、12月6日からでございます。裏に行きますと、1月25日、2月15日、3月16日の4回分が、前回から新たに報告する数値でございます。

見ていただければ分かりますように、ダイオキシン、PCBともに排出管理目標値に対しまして、PCBについては4桁程度、ダイオキシンについては6桁程度下回っており、安定した数値が出ております。

続いて、資料4-4でございます。

これは、前回ご説明をして、その後、検討いたしますとした内容ですが、第1系統を排気活性炭槽内の風速等の確認という題名にしております。ここに書いてありますように、前回の報告で、ピートサンプラーを用いて、活性炭槽内のPCB濃度、ダイオキシン濃度等を測定しております。その結果、裏に参考ということで前回の数値を書いておりますが、上流から下流に向けて濃度がだんだん低くなるという想定でございましたが、逆転している部分もございまして、偏流が起きているのではないかとのご指摘もございまして、偏流の確認について、その方法を検討してご報告したいと前回申しまして、その方法についてご報告させていただきます。

ということで、また表に戻っていただきまして、調査対象としては今言いましたように、第1系統排気活性炭のA槽で、時期としましては、秋期の定期点検時に行いたいと思っておりますので、今年9月にしたいと思っております。

サンプリングの方法、ポイントですけれども、赤色、緑色、黄色と三つ書いてありますが、黄色が風速測定ポイント、緑色が気圧測定ポイント、赤色は、前回と同様の位置でもう一度活性炭をサンプリングしようということで、同じ位置でとっております。これらのところで、こういった測定を行いまして、判定としましては、4の方に書いておりますが、活性炭槽内の設計風速は、偏流防止及び吸着効率を考慮して、好ましいとされている風速範囲(0.1~0.6m/s)内の0.6m/sである、各エリア内の風速に大きな違いがなければ、活性炭槽内の風速に大きな違いがないものと判定して、運転風量と活性炭槽の面積から算定される平均風量を活性炭槽内の風速とし、この平均風速と設計風速に大きな差がなく、かつ活性炭通過前のエリアの気圧が活性炭槽通過後のエリア気圧より低ければ、逆流や偏流は生じていないものと判定するというふうに考えております。

活性炭槽内の風速を測ることができませんので、槽の前後で測らせていただいて、それから算定させていただくという方法をご提案しております。

以上です。

【委員長】

ありがとうございます。

では、このことについて何かご質問やご意見がありましたら、どうぞお出してください。

【副委員長】

最初のモニタリングの結果は、毎年、私も拝見しているのですが、ほとんど問題がないということでいつもご報告をいただいているのですが、できれば、年度ごとに平均値で、例えばこれまで既に5年経っていますので、できればグラフのような形で5年間の、例えば年平均で、どういうトレンドで、全体的にも横ばいだというグラフを見せていただいた方が、資料として見た方が安心できるので、次回以降に、年に1回でも結構ですが、そういう資料をご用意いただければという希望です。

【事務局】

ありがとうございます。承知いたしました。

【委員長】

他によろしいですか。

(「なし」と発言する者あり)

【委員長】

どうもありがとうございました。

それでは、続きまして、環境省で行われておりますPCB廃棄物適正処理推進に関する検討委員会について、環境省からご説明をいただきたいと思います。

お願いいたします。

【環境省】

環境省の廣木でございます。

冒頭に、私からのあいさつで申し上げましたとおり、今、PCB廃棄物適正処理推進に関する検討委員会が今年の秋にスタートいたしまして、これまで7回にわたり議論を行っております。

PCB廃棄物ということで、高圧トランス・コンデンサ、安定器等・汚染物、それから微量に汚染された廃電気機器、それぞれの課題について、一通り3月末までに議論を行いまして、前回、先月18日に、取りまとめの素案を事務局で出して、それでご議論をいただいた段階でございます。今後は、先ほどもお話をしましたけれども、今月28日に検討

委員会で取りまとめ案として再度修正したものを議論していただきます。それを踏まえまして、8月前半に最終的には検討会として取りまとめていただきたいというふうに考えている状況でございます。

今回、取りまとめ素案を中心にしまして現在の進捗状況をご説明したいと思います。

それでは、資料5をご覧ください。

資料5は、表紙の後に、カラーのA3判のPCB廃棄物適正処理推進に関する検討委員会取りまとめ素案というパワーポイントがございます。これを中心に、取りまとめ素案の概略をご説明した上で、文章のポイントになる部分につきましては、別途、文章編を用いて説明したいと思います。

まず、このパワーポイントでいきますと、左上のところはこれまでの経緯的な話でございます。平成13年にPCB廃棄物特別措置法が制定されました。そして、これまで、トランス、コンデンサに関しましては、全国で5ブロックに分けて、順次、処理施設を建設してきたということです。この進捗状況は、基本的には平成23年度までの事業の進捗状況を掲げております。北海道におきましては、トランスが41%、コンデンサが31%まで来ているということでございます。法の処理期限は平成28年7月までということでございますけれども、残り4年強ということを見ると、なかなかきついというのが正直なところでございます。

そういったことも踏まえて、現状の処理ペースでの処理の見通しがどうなるかということを書いております。これは、前回もご報告させていただきましたところと重なりますので、概略だけご説明します。地域によっていろいろございますが、例えば、豊田事業所では、車載トランスの保管台数が多いということがネックになって、平成48年までかかってしまいます。東京の場合は、大型トランスの処理に時間がかかるということで、平成49年までかかってしまいます。北海道では、この前に言った平成35年度くらいまでには大体終わりますが、現行の設備のままでは大型コンデンサは処理できないという話であります。

このように、新たな対策を導入しない場合は、ストックホルム条約で定められた平成40年という期限にも及ばないというところが出てきますので、これを何とかする必要がありますということでございます。

そもそも、平成28年7月までが法の処理期限であります。何でこんなに処理が遅れたのかということでございます。これも、前回にご説明した分に重なると思いますので、ポイントだけですが、PCBの処理物が非常に多種多様であります。廃棄物ということでございますので、いろいろなメーカーのものがございます。そうしますと、例えば、種類もトランス、コンデンサということで、トランスの中でも新幹線に積んでいた車載トランスは非常に細かくて処理がしにくいということがあります。それから、大変大型のものとか、特殊な形態をしたコンデンサとか、様々なものがあるということです。例えば、同じ大型トランスでも、その大きさや構造も非常に多種多様でメーカーによっても違うということです。そういったものに対応するには、規格品を生産するものとはまた違った難しさ

があります。それは、ある程度は見込んでいなかったわけではないですけれども、想像以上に多種多様であったということがございます。

もう一つは、昭和47年にPCBは生産中止されたわけですが、それ以降、長期間にわたって保管を強いられてきた、あるいは、使用されてきたということがございます。ですから、現在は使用中止から40年経っているわけです。そうしますと、その間に非常に劣化が生じてきて、漏れているという問題もあります。ですから、そういったものを処理するとなると、言ってみれば、老朽化したがゆえの非常な難しさもあるということがございます。

二つ目として、PCBの揮発が想定を上回っていたということです。もともと、PCBの揮発というのは、当初は全然想定しておらず、それほどひどいとは思っていなかったのですが、実際にJESCOで施設を造ってやり始めたところ、揮発が想定を大幅に上回っていたということです。作業員の血中PCB濃度を測ったりしたわけですが、思いの外、上昇度合いが多かったということで、作業時間の制限を強いられて、それに伴い作業効率も低下したということです。そういったものを防ぐため、1台1台、処理方法を検討しなければならないということもあったわけです。また、そういったものに対処するため、局所の排気設備を追加とか予備洗浄の強化ということで、徐々に効率が上がっていくわけですが、そういった当初の立ち遅れといいますか、当初はなかなか対処できなかった分、全体の処理が遅れているところがあるということがございます。

それから、3番目として、もともと20世紀中に焼却処理をしようと思って、民間が中心になってトライしたわけですが、結局、いろいろな反対もあって採用ができなかったということで、今回、JESCOが行うに当たっては、化学処理方式を採用するという前提で初めて一応のご理解を得たわけでございます。そのことによって、PCB自体は化学反応で分解されるわけですが、油を抜くとか、容器を洗浄するとか、解体するといった多段階の処理が必要になってくるということがございます。焼却の場合には、それを一括して燃やせばよかったわけですが、多段階の処理をした上で初めてPCBを化学反応させて分解することができるということで、そういう多段階の処理を採用することによって、工程が非常に複雑になりました。そういった課題を一つ一つ解決しなければならなかったということです。

それから、含浸物です。例えば、紙とか木の洗浄に長期間を要します。こういったものを洗おうとすると、実際にある程度までは低下するのですが、いわゆる基準をクリアするレベルに低下させるためにはかなり苦労しますし、物によってはなかなか低下しないものが相当あると聞いているところでございます。こういう様々な理由があって処理が遅れたということがございます。

では、具体的に、こういったものを踏まえて、どういうふうに対策をすべきかということが右側になります。それぞれの分野でいろいろございます。

まず、高圧トランス・コンデンサでございますけれども、大きく三つの柱があるということです。

一つ目は、処理施設を改造するという事です。現行施設のままで長期間かかるところについて、基本的には早く処理が終わるラインですね。このままでいくと処理が長引いてしまうラインになってしまうものを、処理をするために改造することで、より早期に処理を終わるようにします。北海道で言いますと、小型トランスの処理のラインが比較的早く終わる予定になっていますので、そこを大型コンデンサの処理をするラインに改造するというのをやるというように、処理施設の改造を各事業所において行うということが一つです。

二つ目は、他事業所の得意能力を活用するという事でございます。これは、今までは基本的にそれぞれの事業エリアの中で処理をするということをお願いしていたわけでございますが、それぞれの事業所が抱えているものが偏在している部分ですね。例えば、豊田事業所における車載トランスは典型的ですけれども、地域によって、物自体に偏りがあるとか、採用した方式によって、結果的になかなか処理ができないものもあります。大阪のPPコンデンサがそうですが、そういったものを、事業エリアを超えて融通することによって、結果的に短くできないかということを行おうとしているという事でございます。

三つ目として、低濃度物への無害化処理認定施設の活用があります。後ほど話しますが、微量PCB汚染廃電気機器等は、PCB廃棄物特別措置法が制定されてから対応になることが分かったということで、これに関しては、JESCOではなくて、民間の事業者で処理することを前提に、無害化認定処理施設でやるということをやろうとしております。このような施設を使うことによって、特に、洗浄処理をした紙、木とか活性炭は、低濃度のものについては、これを活用することでより効率的に処理ができるようにしようということです。

この大きな三つの柱を導入することによって処理期間を短くしたいと考えているところでございます。

JESCOは試案を作成しているわけですが、この試案によると、これらの対策を導入することによって、平成30年から平成35年まで処理期間が短縮されるという事でございます。今後、処理困難物について、能力的に言えば平成30年から平成35年となるわけですが、実際には、例えば先ほど言った老朽化して漏れたような機器をやるとか、大型の機器とか、処理困難物を処理するという事も含めて、処理期間に若干の余裕を見なければいけない部分があると考えております。そういったものを踏まえた上で、実際にこの期間を考えていく必要があると思います。

これらの具体的内容については、今、JESCOが試案を出していますけれども、今後さらに、私も環境省とJESCOを中心として検討を進めていきたいと思っています。それぞれの地域の皆さん方がより満足できるようなものにしたいと考えているところでございます。

それから、安定器等・汚染物でございます。

現在、北海道においては、先ほどご報告がありましたとおり、処理施設を建設中でございますし、北九州においては、平成21年から操業を進めているわけでございます。豊田、

大阪については、処理施設の努力をしてきましたが、現状で処理施設の見込みは立っていません。東京では、安定器の処理について、事業開始当初から行おうとしてきたわけですが、稼働に問題があって停止をしているという状況でございます。

このようなものに関しては、まず、現在、処理を行う体制ができていない豊田、東京、大阪事業エリアにおける処理体制の確保を具体的に取組まなければならないと思います。これについては、具体的にどうやっていくかという検討のために、環境省と自治体と協議の場を設置するという事を考えているところでございます。また、北九州、北海道事業所におきましては、自らのエリアの処理の終了の見通しがついた時点で、その処理の状況を踏まえて、処理体制の方向性について判断するというところでございます。

ですから、安定器等・汚染物については、現状を踏まえて何とか実現したいと思っておりますけれども、今のところはまだいろいろ検討すべき話が多いということで、引き続き協議をしていくということでございます。

もう一つは、微量PCB汚染廃電機器等ですけれども、いわゆるppmオーダーですが、わずかながらPCBに汚染されたトランス、コンデンサを大量に出てきましたので、これを処理しなければならないということです。

これに関しましては、まず一つは、今既にある無害化認定処理施設の処理能力を増強していく必要があります。今現在、無害化認定処理施設については、PCBに汚染された油の処理をするというものは比較的出てきているのですが、例えば、容器、筐体といった入れ物を処理する施設が実際に不足しているということもありますので、炉の形式とか、そういったものを洗浄するという事を考えております。様々なことをやりながら、処理能力の増強を国としても一生懸命考えています。

それとともに、合理的な処理方法を実用化も図っております。例えば、使いながらPCBを洗浄するような方法など、様々なものを考えていきたいという方向を示しているところでございます。

これらの検討を踏まえた上で、今、法で平成28年7月までになっている処理期限の延長をどうするかということです。

トランス、コンデンサ、安定器もそうですけれども、特に微量のPCB汚染廃電機器は、実際に法ができてから大量にあるということが分かったので、今、処理がスタートしたばかりで、ほとんど手についていないところでございます。そういったことを踏まえると、こういったものを処理するためには、処理期限の延長は本当に必要不可欠であると考えています。

私どもとしては、いわゆるストックホルム条約と言われている国際条約がありますが、この中で、PCB廃棄物については、平成40年までに処理しなければならないというものが入っているわけです。ですから、これを守るためには、何とかこれには間に合わせるように、処理が完了する年までは延ばさなければならないと考えているところでございます。ただ、間違っただけではないかと思っておりますのは、ここで延長する処理期限と、JESCOの各事業所の操業期間というのは別のものであると考えております。例えば、処理期限を

ある程度延ばしたからといって、J E S C Oの各事業所の操業期間がそこまで延びるということではなくて、個々の事業所の状況を踏まえながら、なるべく早く終わられるものは終えさせたいというふうに考えているところでございます。

以上が、とりまとめ素案の概要でございますけれども、文章のポイントだけを少しご紹介していきたいと思っております。

資料1と書いてある検討委員会で使ったとりまとめ素案の資料をご覧いただきたいと思っております。

ここで、実はめくっていただくと、黄色のマーカーみたいなものがずっと引いていると思います。逆に、黄色のマーカー以外の部分は、前回までにご報告した内容をほぼそのまま書いています。黄色の部分は、とりまとめ素案を作るに当たって新たに書き下ろした部分というふうにお考えいただきたいと思っております。

ざっと見てみますと、まず、2ページ目の「はじめに」というところで、(1)は経緯です。P C B処理は、1972年に製造中止、回収なされてから、長い間、処理がされなかった。そこで、P C B特別措置法を制定して、この北海道も含めまして処理をお願いして、何とかここまで来たというふうなことを経緯として書いているところでございます。

3ページの(2)ですけれども、各主体の責任・役割というのは、保管事業者、P C Bの製造者、様々な関係者の役割を述べているところでございます。

(3)の今後の処理推進に当たっての基本的な考え方ですが、これは、非常に重要なところでございますので、読みながら説明したいと思っております。

まず、高圧トランス・コンデンサ等は、おおむね順調な処理ができるようになり、安定器等・汚染物、微量P C B汚染判電気機器等についても処理に着手された。しかし、我が国には、いまだに延べ9万か所にP C B廃棄物が保管されている状況である。

既に40年近く保管され続けている機器も多く、腐食等が進んでいる。最近でも、保管現場において漏えい事案が発生しており、P C Bによる環境汚染が少なからず生じていることから、早期の処理完了が求められる。また、平成23年3月に発生した東日本大震災においては、津波により200台程度のトランスやコンデンサが流出している。これらのことから、P C B廃棄物の一刻も早い処理完了が求められる。

しかしながら、J E S C Oについては、操業開始後に明らかになった課題への対応の影響があり、また、微量P C B汚染廃電気機器等については、一昨年から処理が始まったばかりであり、現状のペースでは、P C B廃棄物特別措置法で規定されている施行15年後(平成28年7月)までに処理を完了することが困難な状況である。

処理のペースアップということですが、このため、関係者は一刻も早い処理完了に向けて努力することが必要である。

今後、安全確保を最優先としつつ、可能な限りの処理ペースアップに取り組むことになるが、特に、高圧トランス・コンデンサ等については、処理困難物の処理という課題にも対応していかなければならない。これは、むしろ処理スピードを低下させる要因となるが、J E S C Oの知見と経験と生かしながら、関係者が協力して、安全かつ確実な処理方法の

調査研究を行い、実際の処理に当たっても、関係者が協力して対応しなければならない。

次は、安全性の確保です。

一方で、処理施設においては、安全を第一とした操業が最優先されなければならない。処理を急ぐあまり、安全対策をないがしろにすることは許されない。国やJ E S C O等の処理業者が処理の安全性に最大限の措置を講ずることは当然であるが、都道府県市、保管事業者、収集運搬業者など、処理に関係する各主体が連携・協力して、安全な処理の確保に努めることが必要である。

処理体制の確保です。

P C B廃棄物のうち、安定器等・汚染物については、処理体制がない地域があり、早急な処理体制の確保が求められる。また、安定器等の電気機器以外のP C B汚染物の中には、処理体制が明らかでないものもある。これらのものについては、国内の存在状況の実態を把握するとともに、処理方法を明らかにしていき、すべてのP C B廃棄物について処理体制が確保されるよう関係者が取り組んでいくことが必要である。

無害化処理認定施設は、J E S C O操業開始時には存在しなかったが、平成22年から、微量P C B汚染廃電気機器等の処理で実績を積んでおり、環境省における焼却実証試験結果を踏まえつつ、その活用を図ることが適当である。

そして、J E S C O地元地域への協力です。

J E S C O処理施設が立地する地元自治体においては、地域への安全が確保されていることを担保するために環境モニタリングを行ったり、監視委員会を開催するなど、地域住民への理解を醸成するための取り組みに相当な手間と時間をかけている。また、収集運搬業者に対する安全な作業に関する普及啓発や、処理完了に向けた未届者の掘り起こし作業に力を入れるなど、様々な取組に力を入れている。

J E S C O事業所の地元自治体以外の地域においても、地元自治体の施策に最大限協力することが求められる。例えば、都道府県市が地域ごとに開催している広域協議会の場を、それぞれの取り組みに関する情報交換やJ E S C O等の処理業者、事業者団体との連携の場として活用するなどの取り組みが期待されるということでございます。

次の6ページ以降に、P C B廃棄物に関する今後の処理推進策についてということで、先ほど、概略を説明した高圧トランス・コンデンサ、安定器等・汚染物、微量P C B汚染廃電気機器等それぞれ処理支援策を書いております。この詳細は、先ほどご説明した内容でほぼ尽きていますので、あまり細かい説明はしませんけれども、7ページの課題のところにありますように、今まで特別措置法とか電気関係報告規則のどちらの届け出を行っていない事業者がいることで、こういった人たちに確実に届け出を行わせなければならないというふうな課題もあるということでございます。

次に、8ページに参ります。

処理完了までに要する期間ということでございますが、これは先ほどお話のとおり、平成27年度中に全体の7、8割程度の処理が終わるけれども、すべての処理が完了しない見込みであります。

そのため、9ページにあるとおり、処理施設ごとの稼働状況について、処理作業のペースが低下した原因についてまとめた上で、JESCOにおいては、PCB廃棄物処理に関する経験を積み重ねて、近年は全体設計能力の8割が確保されてきたということです。一部で処理能力が上がらないということを書いているところでございます。

そういったものを踏まえて、10ページになりますけれども、今後の処理推進策についてです。前回もご報告しました第3回検討委員会の資料というものをほぼ踏襲しておりますけれども、これは先ほど申し上げました様々な施設改造、設備の点検、補修、更新をしっかりとやっていきます。作業従事者の安全確保、その他として、従業員のモチベーション向上、トラブル・事故対策、コミュニケーションの推進、災害対策をしっかりとやっていく必要があるということを書いているところでございます。

その上で、12ページの②でございましてけれども、全国的な視点に立った5事業所施設の有効活用ということで、先ほども申し上げたとおり、それぞれの施設を有効活用するため、これまではエリアごとに処理をしてきたものを、一部、各事業所の処理能力を活用して処理を行うということが必要ではないかということを書いております。

その他、2次廃棄物処理の無害化処理認定施設の活用ですとか、内部構成部材の処理の無害化処理認定施設の活用、それから機器の搬入の問題とか漏えい機器、超大型機器等に対する問題も非常にネックになる場所ですので、しっかりとやっていく必要があるということとは言えると思います。

そして、14ページですけれども、⑦処理完了までに要する期間というのは、一つのキープポイントになりますので、ご説明したいと思います。

JESCOが第3回検討委員会に提出した試算によれば、概ね平成35年度までには、処理期間を短縮することができる見通しであるということです。これについては、上記の対策の一層の取り組みを含めて、環境省、JESCOでさらに検討を進めることが必要であり、また、その実施については、地元地域の理解を得ることに努めることが必要であります。

この見込みの処理期間までに処理を完了するためには、処理能力に応じた廃棄物が確保されることが前提であるので、保管事業者は計画的な機器の搬入に協力することが求められます。この場合、都道府県市の役割も重要であるということです。

ただし、現状の処理台数については、今後、相対的に処理が困難な機器が増えてくること、また、処理の残り台数の減少に伴い、JESCO施設への効率的な搬入が難しくなることから、年間の処理台数が減少する可能性がある。また、超大型トランスについては、今後、その処理方策を個別に検討しなければならないことに留意することが必要である。さらに、現在使用中の機器の全容が把握できているとは言えず、今後、処理対象台数が増加する可能性がある。

このため、処理期間の設定に当たっては、2年程度の余裕を見込むべきである。

なお、以上のような取り組みをしても、2年程度の余裕を含め、その後に未処理物が現れる可能性について留意し、その段階での処理のあり方については、環境省及びJESC

○は必要な検討を始めることが重要と、こういうことを書いているところでございます。

次の16ページは、安定器等・汚染物でございます。

現状・課題も、私が先ほどから申し上げているとおりでございますが、その中で、東京事業所の安定器の説明の話がありました。専門家による技術的検討を踏まえると、東京事業所で普段扱う高圧トランス・コンデンサの処理を集中させ、東京事業エリアの安定器処理については豊田、大阪事業に関して早期に別途作業を進めるということになります。これについては、後ろについている資料に詳しく書いてあるということでございます。

その上で、先ほども申し上げましたけれども、今後の処理推進策ということで、早期の処理完了を目指して、JESCOは北九州、北海道エリアの処理施設を進めるとともに、豊田、東京、大阪事業エリアにおける処理体制の確保に具体的に取り組むべきである。その上で、北九州、北海道処理事業所においては、当該での安定器等・汚染物の処理終了の見通しがついた時点で、全国を残留する廃棄物量や安定器等・汚染物の処理事業を踏まえ、処理体制の方向性について判断することができます。

以上の検討のため、今後、環境省、自治体等との協議の場を設けるべきであるという話になっています。これについては、また引き続き、しっかり検討する必要があると考えるところであります。

そして、18ページの2-3の微量PCB汚染廃電気機器等です。

この話になりますと、JESCOの話にはなりませんので、ここで詳細をご説明するのは省略いたしますが、そのような課題があって、いろいろ取り組む必要があるというふうなことでございます。

そして、22ページに行きますと、無害化処理認定施設ということで、その上ではこういったものを推進していくための施策について述べているところでございます。

それから、24ページには、保管場所の適切な保管ということで、保管に伴う問題も様々ございます。やはり、これだけ長期間の保管が強いられているということで、紛失も出てきていることから、やはり、25ページにあるとおり、保管事業者の責務に関する理解を増進していく必要があるとか、都道府県市の保管事業者への指導の徹底を図る必要があるとか、26ページに書いてあるとおり、紛失・不適正処理を防止するということです。

それから、これは非常に難しいと思っておりますが、26ページの④の保管事業者が不明、処理費用負担が困難な者という問題もございます。これは、非常に重要な問題ですので、いろいろ対策が困難ですが、何らかの検討をする必要があるということでございます。

さらに、⑤にあるとおり、未届者の掘り起こしや未登録者の登録もやっていく必要があると考えているところです。

また、使用中の機器も結構あります。これは、今、廃棄されてしまったらすぐにPCB廃棄物になるということですが、使用中の時点からしっかり把握してやる必要があります。これは、経済産業省と連携しながらやるということでございます。

また、機器の解体ということですが、その作業者の安全確保を確実にやっていかなければいけないということです。

それから、災害対策、また、28ページにあるとおり、収集・運搬における漏えい防止も取り組んでいく必要があるということでございます。

29ページは、処理期限・その他ということで、3-1の処理期限は空欄になっております。実は、これは素案には書いていないのですが、論点という資料で、その後ろの方にある資料3という別紙で1枚紙があるので、それをご覧いただきたいと思っております。

PCB廃棄物の処理期限に関しては、やはり難しい話ではございますので、こういった論点ということで、改めて少し整理をして議論をいただいたところです。

読ませていただきますと、「PCB廃棄物特別措置法により、保管事業者は定められた期間内にPCB廃棄物を自ら処分し、又は処分を委託しなければならないとされており、環境大臣又は都道府県知事は、保管事業者が期間内に処理を行わない場合には、必要な措置を講ずるべきことを命じることができるとされている。」、そして、この処理期間の期限は、現在、平成28年7月と定められております。

しかし、今の見通しのままでいけば、この平成28年7月の処理期限までに処理を完了することは困難であります。早期のPCB廃棄物の処理完了に向け、それぞれ責務や役割を果たさなければならないということで、この期限の目安でありますけれども、処理期限について関係者は最大限努力を図った場合に、PCB廃棄物の全体の処理完了が達成すると見込まれる期限まで延長することが適当ではないかということです。

処理期限の検討に当たって、処理に最も時間がかかるのは、処理が着手されたばかりである微量PCB汚染廃電機器等であると考えられます。一方で、具体的な期限については、ストックホルム条約で求められている、平成40年まで処理が完了できるようにすべきだということです。このためには、処理期限が到来しても、なお未処理の廃棄物についても、PCB廃棄物特別措置法に基づく命令等により、確実に処理をさせるよう措置する期間として、一定期間、例えば2年間を見込んで処理期限の年次を設定することが適当ではないかということです。

それぞれのPCB廃棄物について、すべて処理期限まで処理を続けるのではなく、関係者の対応に基づく処理の見通しを踏まえて適切なスケジュールを設定し、できるだけ早く処理を終わらせるよう取り組むことが適当ではないかということでございます。

高圧トランス・コンデンサ等の処理については、国及びJESCOができるだけ早期に処理が完了するよう、各事業エリアごとに具体的な処理見通しを設定し、適切に進行管理を行うことが重要であります。これについては、地元地域の理解を得ながら、さらに詳細を検討することが必要であるということでございます。

安定器等・汚染物については、国と自治体等が協議を行い、できる限り早期に処理がなされるよう、国、関係自治体が協力して処理体制を確保すべきではないか。微量PCB汚染廃電機器等も入るとということでございます。

その上で、その他として、拠点的広域処理体制ということで、JESCOがこれまで拠点的広域処理施設の整備を行ってきました。高濃度PCB廃棄物の処理完了のためには、立地地域の理解と協力を得て、安全かつ確実な処理を進める必要がある。このため、引き

続き、国が処理体制の確保に責任を持ち、J E S C Oがこれまでの経験と技術的蓄積を生かして、処理施設の整備を及び維持管理、施設の経年劣化に対して適切な対応が行われることを確保することが必要である。

それから、P C B廃棄物処理に関する周知ということで、やはり、今後はP C Bを含有している電気機器を持っている所有者に対して周知することが必要です。幅広く国民が知ることができるように、こういった周知を図ることが必要であるということでまとめているところでございます。

雑多な説明で恐縮でございますけれども、以上が取りまとめ素案でございます。

今後に関して、冒頭に申し上げましたとおり、8月を目途にして最終的な取りまとめをしますが、その上で、これはあくまで有識者の検討会の取りまとめでございます。これをもとに、具体的施策をどうしていくかというのは、まさにこれから、特に取りまとめ素案でもありましたとおり、この後、環境省と自治体等で協議をしていく部分が相当あります。そういった過程を通じながら、監視円卓会議等も含めまして、様々な地域に対するご説明、双方向コミュニケーションをしっかりとやっていきながら、皆さんが納得できる形で、こういった施策を展開して、我々も、なるべく早期にP C B廃棄物処理を終わらせたいと思いますので、そういった面でまた引き続きいろいろご理解、ご協力をお願いできればというふうに考えているところでございます。

説明は以上でございます。

【委員長】

ありがとうございました。

それでは、検討会の取りまとめの素案について、ご質問などがございましたら、どうぞお出してください。

【〇〇委員】

遅れたということは、当然、我々が初めから予想していたことで、ここに施設を持ってくるという話が来た段階から、これは壮大な実験になるだろうということを、僕らはビラに書いたぐらい、分からないことがたくさんあるにもかかわらず、確立した技術だという説明をやるやってきたわけです。これは、行政の側もある意味では責任があると僕は思っているし、結果としてこういう形になって、この事実に基づいてどう処理していくかという観点でもっていかなければならないと思います。

ただ、僕は今、課長のお話を聞いていて、何人かの歴代の課長とお話をしてきましたけれども、思い出すことがあります。やはり、私たちの意見を無視してきたのかなという気持ちと、今までいろいろな意見があったことに対して反省点が明確になっていないという気がしています。

例えば、一つとして、P C Bの少ない機器があることについては、我々は、ここに施設を持ってくる段階で既に分かっていたのです。それが、今の段階になって、あたかも大量

に見つかったような表現をされていますが、あの時点で、我々は、道議会に対しても請願を出しましたけれども、Gメン方式をとって、輸入、製造、それから加工という過程まで全部書類で追って、事実在即してやっていけば、かなりのところは出てくるのではないかとという提案をしていたのです。課長にも直接お話をして、課長も、それはいい話だねという話まで受けているにもかかわらず、今、こんな形になって出てきています。

僕は、その点でいけば、実質の公文書に近いものの中に、11,000台の紛失と出ています。これは、PCBの量にしたらどのぐらいの量になるのですか。これも、僕は質問していたのです。我々は、ある程度の推計はしていたのだけれども、かなりの量です。その点では、有識者の方々が検討されるに当たって、やはり、こういう字面ではなくて、実態をリアルに示して論議をしてもらわなければ、有識者の本当の知恵は出てこないという気がしています。そこは、注意すべき点だと思います。

あと、もう一つ指摘しておきたいことは、最近、私の仕事に関連して、裁判所の書類の中に、ある工場の中にPCBが保管されていますという文書が入っていたので、持ち主の許可を得て、PCBが保管されているところはどこなのかというのを見に行きました。その工場は、実質、休業倒産状態です。かなり大きな工場です。それを特定することがなかなかできないのです。恐らく、型式とかいろいろなものを作って、これだろうというものを見たら、生の線がつながっているわけです。つまり、電気を入れれば稼働できる状態になって保管されているわけです。そういうところを、私はたまたま生のもを見ましたけれども、もし何かの事情で保管して責任を持つ人がいなくなったらどうなるのか。恐らく、こういう実態が全国にたくさんあるのではないかと思いますし、現実にこの地域でもあったのです。本当は、移動しておいて、安全なところに保管しておけばいいものを、それをしないがために土の中に消えてしまったという例も、これは国の施設の中で起きているのです。苫小牧でありました。そういうことが、まだまだたくさんあると思うので、その点をもっとリアルにやらなければいけないと思うのです。

処理の遅れで、技術上の問題その他の問題は、みんなで安全にやるために知恵を集めていかなければならないけれども、同時に、その前の前提である保管して処理するものをしっかり確保することをやらなかったら、元も子もないではないですか。そこの反省点が足りないという感じがしながら、これを読んでいました。その点は、ぜひやってほしいと思います。

もう一つは、無害化施設を今度は民間に委託することを提案されています。これについては、今、ここはある意味では公的な機関で処理しているので、こういう場が設けられているけれども、民間に行った場合に、規制というものがどう働いていくのか全く見えません。丸投げになってしまって、それが本当にちゃんとされているのかどうかは分からないわけです。その辺のことは、ここには何も書かれていないから、僕らとしては非常に気になります。

そういう点で、僕は、もう一度、はっきり調査が必要だと思うけれども、この文書の中にも書かれていますけれども、いわゆる電気事業法とかいろいろな法律に本来ではひっか

かっていなければならぬけれども、ひっかかっていないで保管しているPCBがあるだろうとここで推定していますね。それに出してくださいよと協力の呼びかけをします、届け出をくださいよという文書になっています。そんなことで済むわけがないのです。やはり、Gメン方式で追いかけていって、特定して、それをもし管理できないのであれば、管理できる状態に持っていかなかったら、ここは法律の意味が失われてしまうと思います。そういう点では、今回、期限の問題を含めて法改正が必要なのだったら、その辺は検討すべきではないかと思えます。

大きな意味では、そういうことです。

【委員長】

ありがとうございました。

他にございませんか。

〇〇委員、どうぞ。

【〇〇委員】

私も、〇〇委員と同じで、確立されていないから期間が延びるということは、事実として仕方がないと思っていますけれども、その保管場所は本当に、処理の方の安全対策は非常にシビアにやっているように私は思っていますが、その途中、発生源となるものを保管しているということが対策として非常に大切でないかと思って聞いておりました。これをどういうふうにするかということで、先ほど言われましたように、紛失しましたとか、管理者がいなくなったなんてことが一番問題だと私は思っています。

2番目は、私は途中で入ってきたので分からないのですが、PCBを吸ったり触ったりしたら、どういう障害が起きて、これをどういうふうに対応できるかということがあまりはっきり分からないのです。カネミ油症の事例しか覚えていないのですけれども、非常にシビアにやっているのに、その保管場所がルーズだなという思いもあります。

また、別の話で、その他になってしまいますが、北電が7%の電力削減をやるしますので、この処理でどういう対策をしてやるのかということをご参考意見で聞かせていただければありがたいと思っています。

以上です。

【委員長】

今すぐに答えが出るような話でもなさそうですので、ご意見として伺っておきたいと思えます。

他にあれば、お願いします。

【〇〇委員】

保管とか、不明ですというふうなことが一番大切だということはずっと言い続けている

のですけれども、その1万台の不明なものと、今あるが、所有者が不明であるというのは別物なのか、一緒なのか。今、現実的にそこにあるけれども、所有者が分からないというものなのか、生産されているはずのものが11,000台なくて、それが今はどこにあるのか分からないのかということを確認したかったのです。

というのは、この期限が終わるので、早急に処理をしていただきたいということですが、あることすら分からないのが1万台というのであれば、その後、見つかった場合にどういふふうに処理をしなくてはいけないかという体制も考えなくてはいけないと思います。

我々は、早急に、完全に、一日も早くPCBを日本から取り去っていただきたいというふうに思っているのですけれども、その辺のところがよく分からないので、教えていただきたいと思います。

【委員長】

課長、不明のことについて説明してください。

【環境省】

不明の点に関して言いますと、確かPCB特別措置法ができる直前の平成7年ぐらいに、当時の厚生省の調査によるもので、11,000台が紛失しているということです。ですから、全体でトランス、コンデンサが三十数万台ですから、そのうちの11,000台は結構大きな数字であるのは間違いありません。ですから、こういった現状を何とかしなければならぬということで、PCB特別措置法を制定し、JESCOということで、国が率先してJESCOを中心とした処理体制を、地域の皆さんにご協力をいただきながら築いてきたということです。

ただ、さはさりながら、やはり現在も保管の問題が当然あるわけでごさいます、この検討会を始めるに当たって、私ども自治体の皆さんにアンケートをとって改めてその紛失の事例等々の調査をかけたところ、年間数百台ペースでの紛失は起きているということは正直ごさいます。

そういったこともあって、私どもは、今回の取りまとめのところには、保管、紛失の問題をどう把握していくか、今ご指摘をいただいたことは、私どもは非常に真摯に受けとめなければならぬと思っていますが、そこをきっちり補足して行って、なるべく紛失を起ささないようにするというのも問題です。そこをしっかりと組みたいと思います。

同時に、難しい問題なのは、これだけ長期間の保管になってくると、事業者も代替わりする間に継ぐ人がいなくなったり、あるいは、移転する時にうやむやになってしまったというのがあるのは事実です。ですから、その対策を抜本的にとらなければならないと思っていますのですけれども、まず、その問題には引き続きしっかり取り組んで行って、そのための決意をとりまとめ素案には書かせていただいて、一定の方向性を出したいと考えているところでごさいます。

【〇〇委員】

課長の答弁に納得がいかないのです。

はっきり申し上げますと、今まで同じことを繰り返して言ってきたのです。何とかしたい、だけれども、何とかしていなかったから、薄いPCBが入っている機器が大量にあることが後で分かってきたわけです。我々が言っていた提案をまともに受け取っていたら、分かっていたはずです。もう何年も追及していないということです。それが、いつの間にか、都道府県の責任になっているのです。もちろん、法律上は都道府県の責任があるのだけれども、都道府県の責任のように回答しています。

そうしたら、都道府県だって金がないわけだから、やりたいのは山々だけれども、人が配置できないという現実を抱えているわけでしょう。そういう具体的な問題をきちんと回答できなければ、行政の怠慢だと言われたって仕方がないと思います。

【環境省】

批判は、甘んじて受けなければならぬところはあります。

一つだけ、私の間違いなら申し訳ないのですけれども、今の話で、微量に汚染されたPCB機器の話は、いわゆる電柱には通常トランスが微量に汚染されていたというのは早い時期から分かっていたのですけれども、その後、普通に使われているトランス、コンデンサ、要するに、昭和47年以降に作られたものにこれだけ微量のものがあるということが分かったのは平成14年ですから、PCB特別措置法ができた後です。ですから、北海道事業所立地のためにいろいろお話をしていた時には分かっていた話です。その時は、結局、処理をするというところがどこもなかったわけです。それをJESCOでやろうとすると、台数も多いし、非常に効率もよろしくないということがあったので、環境省として、そこを何とかできないかということで、専門家の皆さんにずっと検討をいただきながら、無害化処理認定制度をやるという仕組みを作って、ようやく何とか稼働することができたのです。

確かに、もう少し取り組みができたのではないかというふうなご批判は甘んじて受けたいと思います。ただ、それは、我々も懸命に取り組んできて、何とかここまでは持ってこられたということだと思います。また、これからも一生懸命取り組ませていただきますので、引き続きご指導をいただければと思います。

【〇〇委員】

スピードが遅過ぎるのです。どこかと似ているかもしれませんが、本当に遅いのです。

【副委員長】

今の話は、この委員会ができてから、室蘭市のPCBの処理施設を造る時からずっと出ていました。今回、見通しが不確かなものだったということがあまり言われていなかった

ので、平成27年度に終わるということで今までずっと動いていたのですけれども、その辺の説明がなかったので、今回、見つかったと。いろいろな理由を言ったとしても、決定論的に平成27年でやるという計画で言っていたことですので、そこの見通しが甘かったということをもう一度きちんと、これからのいろいろな協議といいますか、広域処理のさらに広域処理みたいな形になると思うのですけれども、それを、今までの計画を変えてやる時に、納得できる理由を市民のレベルで考えた時に、トータルリスクを減らすために、例えば室蘭市にPCBの処理施設を造って処理しますということで、集中的に5カ所でやるという説明をしているのです。その時に、きちんと、今回もう一度、先ほど、チャートが幾つかあって、全体的に遅れているところがある。その全部がお互いに協力すると全体的なリスクが減ると。何度も出てきているように、もしかしたら、自分の家の裏側にPCBの置き場があって、そこで揮発して、たまたま全く知らない人がそこに入るなんてリスクもあるかもしれません。それは、皆さんの身の回りにあるということです。

ですから、そういうトータルリスクを減らすために、全国一律で、できるだけ早い時期に減らすために、こういう処理をするということで、その辺のはっきりしたポリシーを、今回の資料を40分かけて説明いただいたのですが、もし私が一市民であれば、1枚の資料で、1枚の図で、こういうことだというふうに説明していただかないと、これだけ説明をしていただいても、どうして広域処理をしなければいけないかということがあまり伝わってこないです。技術的なことは重々分かるし、こういう経過が分かっている者は分かるのですが、これから、例えば住民レベルで道なり市なりが説明する時に、端的に、どうしてだめだったのか、どうして外れたのかという説明と、なぜ本当にもう一度立ち返ってこういう広域的なことをやって早く処理をしなければいけないかという説明をしていただきたいと思います。

もう一つ、紛失したものを見つけるということの根本は、PCBに関する有害性がまだ分からないのです。自分の事業所のどこかにPCBを保管してあった時に、それをリスクとして考える人がどれだけいるかということだと思っております。その辺は、私も大学に勤めているのですけれども、大学でもなかなか伝わっていません。ホームページとかであると思うのですが、いま一度、PCBの保管で紛失がリスクになることについて、もう少しキャンペーンのような形で、環境省、国、道、室蘭市ということになると思うのですけれども、そこをやらないと、幾らお題目を唱えても、実際にそれを見つける人が増えないと、多分、見つからないともいます。

予算措置も必要だと思っておりますけれども、PCBに関するリスクをもっと周知して、自分が昔経営した部屋のどこかに置いてあるかもしれないから見つけてくださいというようなキャンペーンですね。今後、広域の処理を進めるときに、そういうこともやるので、今回、こういうことで新しい政策としてやらせてくださいというような説明をしていただいた方が、市民のレベルとしては受け入れやすいのかなと思います。

個人的な意見ですが、以上です。

【委員長】

ありがとうございました。

検討委員会の報告がまとまった上で、環境省がいろいろなアクションをとられることになるかと思えます。

そうはいつでも、平成27年までやることは当然決まっているわけですが、残りの時間をかけなければ、北海道が受け持っている部分もできないということですから、ある程度期限は延びるかもしれませんが、それに対するご説明を、道なり室蘭市が、近隣の住民の方々、ひいては道民にもしていただきたいと思えます。

私は、この検討会の時に、北海道事業所が請け負っている他の県の方々が、北海道で行う協議会にいらっしゃるわけですが、道民に感謝の気持ちを直接伝えるような工夫をしていただくことが一番大事だという意見を申し上げました。それから、他の事業所からも、私のような立場の方々が出てご意見を出していらっしゃいましたが、それぞれの事業所の円卓会議とか監視委員会に参加していただいている市民の方々にも、もう少し感謝の意を述べてもらいたいということをおっしゃられました。

私は、この円卓会議の議長を最初の段階からさせていただいておりますが、幸い、北海道事業所が一番後から動きましたので、先行している事業所でのいろいろな事柄を経験として事業の中に展開してきたというのは、ある意味ではラッキーだったと思えます。しかし、抱えている目の前にある仕事量は厳然としてまだ60%以上残っているわけです。今の実績で言うと、毎年10%部分ずつなくなっているのです。ですから、少なくとも10年はかかるわけですし、大型トランスも残っているのです、そういうものもちゃんとやらなければいけないし、他の事業所でできない部分もできることがあったら引き受けなければいけないだろうと思えますので、ぜひ考えていただきたいと思えます。

それから、〇〇委員もおっしゃいましたけれども、やはり、残っているものが散逸しないような工夫を国と道で少し考えていただかないと、こういう事業所に関係している地域の人たちは、まさにカウントダウンではないけれども、どこに何かあるかが分かるような何かがないと、本当に協力しているのだ、我々も努力しているのだということが見えるようなことが要るのかなと思えます。

一個一個のトランスに携帯電話をぶら下げておけば、それがどこにあるか分かるわけです。例えば、そのようなことを考えてくれてもいいのかなというふうに私も思いました。

私は今、小さな私学の理事長をやっていますけれども、うちの学園の倉庫にもPCBがちゃんとあるのです。東京都に報告しているのですが、うちの学園の倉庫にPCBのトランスがあるなんて言ったら、きっと生徒の父母は心配して学校に行かせなくなるかもしれないと思って黙っているわけです。そういう気持ちを持っているところが結構あるのです。持っていることをあまり言いたくないというところもありますので、難しいなと思えます。

それから、一般的に言って、PCBの健康影響とダイオキシンの健康影響がかぶさっているところもありますので、その辺のところも、今後、きちんと説明をする工夫が要るの

かなと思いました。

時間が過ぎてしまいましたけれども、今日はこの程度で終わりたいと思います。いろいろありがとうございました。

最後に、今後のスケジュールについて、事務局から説明をしてください。

【事務局】

今回の監視円卓会議の予定でございますが、詳細な日程については改めてご案内を差し上げますが、現在のところは10月を予定しております。

以上でございます。

【委員長】

では、今日はどうもありがとうございました。今後とも、ひとつよろしく願いいたします。

以上で終わります。

3. 閉 会

【事務局】

眞柄委員長、ありがとうございました。

委員の皆様も、長時間にわたりまして、ありがとうございました。貴重なご意見をいろいろいただきまして、本当にありがとうございました。

以上で、本日の会議は終了いたします。

本日は、お疲れさまでございました。

以 上