

大阪市 P C B 廃棄物 処理事業監視会議

平成24年2月22日（水）

14:00～16:10

於：此花会館

3階 302・303会議室

第18回 大阪市PCB廃棄物処理事業監視会議
大阪市環境局事業部廃棄物規制課

議 事 次 第

1. 開会
2. 挨拶
3. 議題
 - (1) 座長の選出について
 - (2) 大阪 PCB 廃棄物処理事業の進捗について
 - (3) 環境モニタリング調査について
 - (4) PCB 廃棄物適正処理推進に関する検討状況について
4. 閉会

午後 2時開会

○三原係長（司会）

ただ今から「第18回大阪市PCB廃棄物処理事業監視会議」を開催させていただきます。議事に入りますまで、本日の進行役を務めさせていただきます大阪市環境局 事業部 廃棄物規制課の三原でございます。よろしくお願いいたします。

傍聴者の皆様には、あらかじめご配布しております遵守事項に従い、お静かに傍聴していただきます様、ご協力のほどよろしくお願いいたします。

本日は、監視会議委員の先生方をはじめ皆様方には、ご多忙のところ、ご出席いただき、ありがとうございます。

初めに、事務局の大阪市を代表しまして、大阪市環境局事業部産業廃棄物規制担当課長の有門よりご挨拶をさせていただきます。

○有門課長（大阪市）

大阪市環境局産業廃棄物規制担当課長の有門でございます。本来であれば、私ども本日は、廃棄物適正処理担当部長の川瀬から皆様方にご挨拶を申し上げるところでございますが、本日も議会がございまして出席がかないませんでした。代わりまして私の方から一言ご挨拶を申し上げたいと思います。

平素は本市環境行政、各般にわたりましてご理解、ご協力賜っておりますこと、この場をお借りしまして厚くお礼申しあげます。また、本日は、委員の皆様、関係者の皆様には、大変お忙しい中、本会議にご出席賜りまして、誠にありがとうございます。また本日は、環境省産業廃棄物課から鈴木課長補佐にご出席いただいておりますこと、併せてお礼を申し上げます。

本会議も本日で18回目を迎え、日本環境安全事業株式会社大阪事業所の建設段階から現在の操業状況について、委員の皆様方に、その進捗を報告し、ご意見やご指導をいただきながら、PCB廃棄物の適正処理の推進に努めているところでございます。この間、本会議の委員の改選を4年毎に行ってまいりましたが、この度、当初より本会議の委員を努められておりました福永委員と、そして、宮川委員が退任され、後ほどご紹介させていただきます新たな委員がご就任しております。今後とも委員の皆様方にはよろしくご意見、ご指導のほどお願いしたいと思います。

さて、本日の議題でございますが、「大阪PCB廃棄物処理事業の進捗」並びに「環境モニタリング調査」に加えまして、現在、環境省で検討されておりますPCB廃棄物の適正処

理の推進についての委員会の検討状況でございます。PCB 廃棄物の早期適正処理を推進する本市をはじめ各自治体、また、PCB 廃棄物の保管事業者におかれましても、この検討状況を注視しておりますが、適切な PCB 廃棄物の処理推進策が示されるよう期待したいところでございます。

本会議は、日本環境安全事業株式会社大阪事業所が行います PCB 廃棄物の処理、また、これに関連する事項につきまして情報を公開することにより、地元の皆様方をはじめ関係者のご理解を深めていただくことが大変重要でございまして、客観的な立場から事業を検証していただく場であると同時に、情報公開の場としても、重要な役割を果たしていただいているものと考えております。本市としましても、本会議のご意見やご指導を踏まえながら、PCB 廃棄物処理施設の監視指導の徹底に努めているところでございまして、今後とも、PCB 廃棄物の適正な処理に向け、皆様方の一層のご協力をお願い申し上げる次第でございます。

以上、簡単ではございますが、私の挨拶とさせていただきます。どうぞよろしくお願いいたします。

○三原係長（司会）

続きまして、本日は環境省産業廃棄物課 鈴木課長補佐にご出席いただいておりますので、ご挨拶をいただきたいと存じます。

○鈴木課長補佐

紹介いただきました環境省の鈴木と申します。日頃より委員の皆さま、大阪府、大阪市をはじめ関係自治体の皆さまには JESCO の PCB 処理におきまして多大なご理解ご協力をいただきまして誠に感謝申し上げます。委員の皆さまにおかれましては、監視会議ということで日頃よりご出席いただき、また新しい委員の方々にもこれからご出席いただくということで、この事業につきましては地元への情報提供、情報開示しっかりやって安全を第一に事業をやっていくということが大事だと思っておりますので、我々としてはこの監視会議の存在を大変重要なものだと思っております。忌憚のないご議論をぜひいただきたいと思っております。

大阪事業所につきましては、平成 18 年の操業以来着実に処理を進めることができしております。トランスで大体 4 割ちょっとくらい、コンデンサで 3 割くらいということで、処理を着実に進めて行くことができしております。ひとえに皆様のご理解、日頃からのご協力の結果だと思っております。

先ほど大阪市有門課長よりご紹介いただきました、後ほど詳細に説明させていただきますが、PCB 特別措置法、これは平成 13 年に施行して、これに基づいて国としては、JESCO を活用した施設整備をやってきたのでございますが、平成 23 年 7 月で施行後十年を迎えました。環境省としましては、もともと法律を制定した時から 10 年後にその点検をするということになってございましたので、それに基づき 10 月から検討委員会を開催しているところでございます。その検討状況はまた後ほど、ご報告させていただきたいと思っております。

本日、この後 JESCO からトラブル報告等ありますが、我々としては JESCO に対して安全操業第一ということで、再発防止についても指導していきたいと思っております。本日は忌憚ないご意見をいただければと思っております。よろしくお願いいたします。

○三原係長（司会）

ありがとうございました。本日は、委員改選後、初めての会議の開催となります。この度、新たにご就任していただきました委員もおられますので、この場をお借りし、委員全員のご紹介させていただきます。

はじめに、摂南大学 教授 上野委員です。次に、大阪市立大学大学院 講師 大藤委員です。次に、大阪人間科学大学 教授 杉本委員です。次に、熊本学園大学 教授 中地委員です。次に、大阪市立大学大学院 准教授 水谷委員です。続きまして、此花区地域振興会 副会長 岩井委員です。最後に、此花区公害問題対策協議会 常任理事 神谷委員です。

なお、本日所用のため、ご欠席されておりますが、大阪大学大学院 教授 東海委員がご就任されております。各委員の皆様方、よろしくお願いいたします。

続きまして、本日配布しております資料の確認をさせていただきます。会議次第に続きまして「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」、両面印刷 1 枚ものです。続きまして「JESCO での ISO14001 全社統合認証登録について」1 枚もの、次に「環境マネジメントシステム審査登録証」1 枚もの、次に資料 1 と書かれてます「大阪 PCB 廃棄物処理事業の操業状況について」、続きまして、添付資料 1-(1)「作業環境濃度測定結果一覧表」、次に資料 2 としまして「平成 23 年度環境モニタリング調査について」、次に資料 3-1「PCB 廃棄物適正処理推進に関する検討委員会（検討状況）」、次に資料 3-2 と書いてあります「PCB 廃棄物適正処理推進に関する検討委員会について（第 1 回～第 4 回の概要）」、以上ですが資料の配布漏れはございませんか。

無いようですのでそれでは、議事に入りたいと思います。

まず、議題（１）にあります「座長の選出について」でございます。座長の選出につきましては、あらかじめ、各委員から上野委員を推薦するご意見をいただいているところでございます。特にご異議がないようでしたら、上野委員に座長をお願いしたいと存じますが、よろしいでしょうか。

○各委員

異議なし。

○三原係長（司会）

それでは上野先生、お願いできますでしょうか。

○上野座長

かしこまりました。

○三原係長（司会）

ありがとうございます。上野座長におかれましては、正面の席にご移動していただき、以降の議事進行につきまして、よろしく申し上げます。

○上野座長

それではご指名いただきましたのでこれから議題を進めさせていただきたいと思っております。それでは、議題（２）から進めさせていただきます。「大阪PCB廃棄物処理事業の進捗について」、日本環境安全事業株式会社 榑林部長からご挨拶いただきまして、その後油井所長からご説明をお願いいたします。

○榑林部長（JESCO）

日本環境安全事業株式会社事業部の榑林と申します。大阪事業所の状況を説明に先立ちまして、全国の状況を簡単にお手元の資料でご説明申し上げます。「日本環境安全事業株式会社におけるPCB廃棄物処理事業の概況」ということで先ほども説明ありましたように、PCB廃棄物特別措置法が平成13年7月に施行されまして、順次全国で5箇所、北九州市、豊田市、東京、大阪、北海道ということで、トランスとコンデンサの処理が進んでまいりました。後ほど市内の進捗状況をご説明させていただきますが、全国で申しますとトランスが7605台で44.2%、昨年の12月末で登録されているものの約4割の処理が進んでいる状況でございます。大阪事業区域内で見ますと50%を超えている状況です。コンデンサについて見ますと全国で、104482台の処理ということで36.74%となっております。各地域の監視委員会の皆さまのご指導、それから行政のご指導によりまして少しずつではありますが、処理は進んでいるという状況でございます。

それからトランス、コンデンサ以外ということで、北九州のところを見ていただきます

と、平成 21 年 7 月より PCB 汚染物と記載がございますが、学校、病院等で保管されております、蛍光灯の安定器の処理というのが平成 21 年から始まっておりまして、北海道におきましても昨年 11 月に施設の許可を得まして現在建設が進んでいるというような状況でございます。

続きまして、「JESCO での ISO14001 全社統合認証登録について」とうことで、ホットなニュースについて少し説明させていただきます。私どもの会社では、地元の自治体の皆さまの環境保全協定等に基づきまして、平成 18 年度から順次それぞれの事業所ごとに ISO14001 の取得に努めてまいりました。大阪事業所について申し上げますと、平成 22 年 1 月でございます。一方で、それぞれバラバラやるのではなくて、大阪事業所でご指摘いただいたことにつきましては他の事業所にも展開していこう、また他の事業所で起こったトラブルについては大阪事業所でも活かしていこうということで、全社統合を目指しておりましたけれども、10 日ほど前の 2 月 10 日に ISO14001 の全社統合を果たしたわけでございます。今後は環境と安全を優先した事業を全社的に、それぞれの事業所のいいところを活かしつつ、共通で伸ばせるところは伸ばしていくということでありまして。全国的な状況についての説明は以上でございます。

○上野座長

ありがとうございます。それでは続きまして油井所長からご報告お願いいたします。

○油井所長（JESCO）

JESCO 大阪事業所長の油井でございます。資料 1 を私の方で説明させていただきます。全部で 18 ページございまして、まず 13 ページまでを説明させていただきます、14 ページ以降のトラブル報告を 2 回目ということで、2 回に分けて説明させていただきたいと思いますが、よろしいでしょうか。

○上野座長

はい、よろしいです。

○油井所長（JESCO）

それでは座らせていただきます。まず資料 1 の操業状況です。事業部長から大阪事業所の進捗状況について説明があった通りなので、そこは繰り返しません、平成 18 年度から操業を開始いたしまして順調に処理台数、処理量を伸ばしております。大阪市内分につきましても、下のグラフ図-1 の紫部分が処理済みのものでございまして、黄色の部分がまだ残っているものでございます。

続いて2ページでございます。上の表-2 今年度の月別搬入実績でございます。黄色のところは定期点検の期間でございます、この月は搬入がなく、点検が終わると同時にものが入ってくるという状況です。真ん中の(2)以降は、これまでは搬入の台数でございましたが、(2)は中間処理の完了ベースということで、マニフェストのD票を発行した台数でございます。台数的には(1)の搬入台数と似たり寄ったりでございますが、時点が若干違うということでございます。3ページはこれを棒グラフにしたものでございまして、今年度分は昨年の12月末までの集計でございますので、あと3ヶ月分が上乘せされるというところです。今年度トランスの処理台数が若干少ないわけでございますが、これは作業環境の関係で、作業時間の制限をしたということがございました。その分、水色で示した廃PCB等、これはドラム缶にPCBそのものを保管されているものの本数でございますが、これらはあらかじめ油が抜油されておりますので、これを多く搬入しているという状況でございます。コンデンサにつきましてもほぼ昨年度並みか、それを上回ればいいのですが、あと3ヶ月努力したいというところでございます。

次に4ページをお願いいたします。払い出しの実績でございますけれども、無害化されたトランス、コンデンサの容器、あるいは中のコア、素子等をそれぞれ分別いたしまして有価物と廃棄物に分けて払い出しをした実績でございます。グラフ化したものが真ん中の図-3ですが、やはり多いのはPCB分解後のビフェニル、塩酸、塩酸は無害化処理の過程でPCBの塩素と水素から合成することによって得られたものでございますが、その量が多ございます。それから、容器の方は鉄とか、銅、アルミといった金属類、こちらの方がリサイクルされるといったところでございます。

次に5ページですが、運転廃棄物、前回は運転廃棄物が施設の中に多くあるというご報告をさせていただきましたが、まず運転廃棄物とは何かということでございますが、私どもがPCB処理を操業する際に発生するものでございますが、防護服やシート類、活性炭、タール、木酢、廃アルカリなどの大きく分けまして乾いたものと、液状のものと、2種類に分かれますが、その総合計が約4200本ございました。後でご紹介いたしますが、そのうち乾いたものにつきましては、舞洲内の倉庫を借り受けまして1200本をそこに移し替えました。結果的に約3000本がまだ施設内にある状況でございますが、環境省が焼却実証試験というものを全国で実施しておりまして、そこにこれら運転廃棄物の一部でございますが、これを処理していただけないかということで、平成21年、22年、23年に試料として提供させていただきました。

今年度につきましては、下のゴシック体のところでございますが、神戸環境クリエイト、愛媛県廃棄物処理センター、クレハ環境、そういったところにそれぞれこのようなものを試料提供いたしまして、実験をしていただきました。そこで安全確実に処理ができるということを知っております。このほかに、大阪事業所において発生するプロセス活性炭というものがございます。これはタールを捕捉するために、排気の活性炭とは違っていて、微粉末の活性炭を使ってタールを捕捉するといったもので、その結果発生したタール混じりの活性炭でございます。これにつきましては東京事業所において処理ができるのではないかとということで、試料を提供いたしまして、これについてもうまくいったと聞いております。以上が運転廃棄物の状況でございますが、処理をすればこういったものが発生するのでございますが、一方で、処理をしていかなければならないということで、施設内でできるものは処理しますし、今のような外部で処理していただけるものについては、払い出しをさせていただければ処理の促進につながるのではないかと考えております。

それから5ページの下のところでございますが、視察・見学状況ということで、操業開始以降8210名の方々が施設にお見えになりました。

次に6ページでございます。保管事業者説明会ということで、大阪事業区域であります近畿2府4県のそれぞれの保管事業者様に対する説明会、これが4巡目になりまして、重点搬入月間をそれぞれ決めまして、搬入調整にご協力いただいているところでございます。

それから収集運搬につきましては、別紙1でございますが、現在のところ24業者が許可を得まして、私どものところに安全確実にPCB廃棄物を施設に運んでいただいているという状況でございます。収集運搬に伴うトラブルは特にございません。

次に7ページでございます。(7)緊急時対応訓練実施状況でございます。これにつきましては月1回、今年度のテーマはPCBが漏洩したというもので、各グループ、各班において想定をし、その対応をとれるように、1回約1時間をかけまして毎月行っているものでございます。

また(8)の安全教育実施状況につきましても、約1時間、全従業員を集めまして、ここに書いてありますとおり色々なテーマにつきまして教育を行い、理解を深めているといった状況でございます。

次に8ページでございます。ヒヤリハットあるいはキガカリの取り組みをしております。表-11を見ていただくと、ヒヤリハット件数が、平成18年度は10月からの操業でございますので約半年間ですが、やはり平成19年度は件数が非常に多く出てきたということが

ございました。それからこれは従業員から出していただくのですが、提案はしたけど回答がないとか、取り組みがどうなっているかわからないというようなことがあると、件数が増えるということがありますので、必ずこういった対策を取りますといったことを返して、この活動を継続的に向上させていきたいと考えております。平成 19 年度は非常に多く出した平成 20 年度については若干減ったのですが、その後今申しましたとおり、絶えず緊張感をもって色々なキガカリ事故を含めまして、提案をしていただきまして、その改善策を採っておるところでございます。ヒヤリハットというのは、事故には至らなかったけれどもヒヤッとした、ハッとしたといった事項でございまして、やはり現場における転倒、衝突、落下、打撲、あるいは漏洩しかかったといったことで大体半数が占められております。

それから一方キガカリ事項につきましては、やはり漏洩に関するもの、それから設備面の不良、あるいは作業環境が適正かどうか、操作面のうっかりミスがないかどうか、あるいは表示がきちとなされているか、この辺がかなり多ございます。これは継続的に取り組みをしているところでございます。

次に 9 ページでございます。各種モニタリング調査結果についてということで、排出源モニタリングにつきましては排水と排気がございます。排水につきましては年 1 回の測定でございまして、前回の監視会議において平成 23 年 6 月の結果につきましてはご報告済みでございますので、ここに表としては出しておりません。次回の測定は本年 6 月でございます。それから排気につきましては年 2 回の測定でございますので、前回は昨年 6 月のデータをご報告したところですが、今回はそれに加えまして 12 月のデータをここに加えております。このページの表は西棟のものでございまして、特に自主管理値をオーバーする値はございませんでした。

次の 10 ページでございますが、これが東棟、東棟というのは液処理をする棟でございます。ちなみに西棟は前処理をする棟でございます。10 ページの東棟におきまして①の排気口 No. 1-1 高濃度ベントガスでございますが、ここの値がダイオキシン類の自主管理目標値が $0.1 \text{ ng-TEQ/m}^3 \text{ N}$ に対しまして、 $0.32 \text{ ng-TEQ/m}^3 \text{ N}$ ということで、黄色の網掛けをしておりますが、ここの値がオーバーしてしまったということでございます。他の値については異常値はございません。この原因と対策につきましては後ほどの資料で整理してございますので、ここではこういうことがあったということに留めたいと思います。

それから下の方の(3)騒音・振動につきましては前回の監視会議において報告済みで

ざいます。

それから 11 ページの(2)周辺環境モニタリングでございます。これは前回は春の分だけご報告をしたところでございます。今回は夏・秋・冬を加えまして年間の平均値も出しました。言えることはいずれも環境基準値を下回っていたという結論でございます。PCB とダイオキシンについての経年変化は表-14、表-15 に載せておりますが著しい変化は見られません。

次に 12 ページ、作業環境測定結果ということで、前のページまでは周辺環境とか、排気口であるとか環境に与える影響の話でありましたが、ここからは施設の中の作業環境についてでございます。まず①PCB 濃度につきましては、まず図-6 のグラフを見ていただきますと大型解体室、小型解体室の B 測定の値をプロットしたものです。この表はもう一つの資料であります添付資料 1-(1)、このうちの大型解体室と小型解体室の PCB の B 測定についてプロットしたものです。これにつきましては年 2 回原則的に測定しておりまして、1 月ないし 12 月の冬場と 6 月、7 月あたりの夏場という年 2 回測っております。それで結果的には PCB につきましては大型、小型のそれぞれの解体室の値が作業環境基準にあります $0.01\text{mg}/\text{m}^3$ を上回っております。またこの部屋以外にも充填室、タンク室、それから中間処理室が今の値を上回っております。それが添付資料 1-(1) の表で見ていただきますと赤字で書かれたもの、これが $0.01\text{ mg}/\text{m}^3$ を上回ったものでございます。

それで特にグラフにした大型・小型解体室、ここにつきましては一番濃度が上がると想定される場所でございますので、特に詳しく見ている訳でございますが、この作業環境というのは、トランスをまず抜油しまして中を溶媒で粗洗浄して、大体 500ppm 以下に下がったという確認ができたところで初めてトランスを切断いたします。切断した筐体からコアを取り出しそれぞれ細分化して、それぞれ容器の方は洗浄で卒業させる、中のコアなどの部材については VTR という真空加熱分離装置に入れて卒業させるという流れになるわけですが、作業環境的に一番ここが PCB 濃度が高くなると想定されますので、ちなみに $0.01\text{ mg}/\text{m}^3$ でございますので、かなり上回っているといったところでございますが全く作業ができないということではございません。この部屋はレベル 1, 2, 3 とレベル分けをした中でも、一番濃度の濃いレベル 3 という部屋でございますので、それなりの装備、吸気管付のマスク、化学防護服、手袋、長靴等の装着をいたしまして作業をいたすわけでございますが、私どもは $0.02\text{ mg}/\text{m}^3$ を下回っていれば 1 日 3 時間まで作業できる、それを上回れば作業時間は 1 日 2 時間に制限するといった措置をとっております。制限時

間をかければそれだけ処理量が少なくなるということがあるのですが、それはやむを得ない、まず健康の確保が第一であると考えております。

ダイオキシンにつきましても同様の測定をしておりまして、これにつきましてはグラフ化は次の 13 ページの上の方になるんですが、大型、小型解体室、やはり同じ部屋でございまして、その粉じんとガス状のもの合計の値と、ガス状のものだけの値をそれぞれプロットしたグラフになります。結果的に申し上げますと、大型抜油室、小型抜油室、充填室、それからタンク室、蒸留室、中間処理室、これが基準を上回ったということでございます。大型、小型解体室は基準を上回っております。この基準と申しましたが、管理基準というのは、厚生労働省が定めた PCB 廃棄物の処理作業等における安全対策要綱というものがございまして、この値が 2.5pg-TEQ/m³未満で作業しなさいというのが基本的な考え方でございます。これを上回る場合は先ほど申しましたとおり装備をして作業をしなければいけないわけでございます。非常に作業環境がトランスの処理をすればするほどどうしても揮発をして解体室などの作業環境濃度が高くなるということは否めないわけでございますが、なるべく解体室の作業環境を良くするために 13 ページの③作業環境の改善対策といたしまして記述させていただいております。解体室につきましては、PCB、ダイオキシンが発生する、トランスを切ったりするところの囲い込みの工事を致しました。あと加えまして室温が上がりますと、PCB が揮発するというので、特に夏場ですが、室温を極力下げるといって空調ダクトの保冷強化を行いました。あとは床面の除染洗浄を行っております。12 月の測定結果で、特に小型解体室が上の表のダイオキシンのところでございますが、上昇いたしましたので洗浄を致しまして、年明け 1 月に測定した結果は PCB が 0.0046 mg/m³と、それからダイオキシンについても 3pg-TEQ/m³に変化したということでございます。

それから抜油室につきましては、抜油するのでどうしても若干 PCB が飛散いたします。機器等の下とかそういうところを定期的に除染清掃するということをしております。中間処理室、タンク室についてはストレーナー、あるいは塔類の開放点検、これはタールが貯まるということで、どうしてもそういう作業が出るのですが、点検・清掃の頻度を減らすためのタール対策を今後も引き続き行っていく予定にしております。

それから、VTR 処理室につきましてもダイオキシンが上昇いたしましたので、清掃、除染、床面の塗装を実施して、ここについてはダイオキシンの濃度が下がったと確認しております。以上が作業環境でありまして、一方で、(4) 作業従事者の健康管理といたしま

して、血中の PCB 濃度、ダイオキシン類濃度、これは年 1 回原則的に作業従事者を対象に測定をしております。前回は報告済みでございますが、昨年の 6 月から 7 月にかけて採血をした者につきましては、血中 PCB 濃度については全員が管理目標値 25ng/g-血液を下回っていることを確認いたしました。ただ上昇率の問題がありますので、増えてはいけないということで、特に上昇率が高かったとか、それから作業に関わる中でも先ほど申しました解体室等に長く入られる方 48 名につきまして、年 1 回とは別に再度 12 月に測定いたしました。その結果 3 割程度の方に若干の上昇が見られましたが、あとの 7 割の方は横ばいもしくは下降気味ということでございます。上昇が見られた 3 割の方につきましては、マスクとかそういった防護具の更新をいたしました。それから加えまして面談の上、適正な保護具の装着、手洗い、うがいの励行を指導しました。

それからダイオキシン類につきましては、「ダイオキシン類の人への蓄積量調査」というものを環境省が実施しておりますけれども、この対象者の血中ダイオキシンにつきましてはその範囲に入っておりました。ちなみに環境省の調査では平成 22 年度 0.1 ないし 82pg/g-血液という統計的な値でございます。それに対して施設内で一番血中のダイオキシン類の濃度の高かった方、この方は 51 pg/g-血液でございました。したがってそれ以外の方は全員がこの範囲に入っていたと、一般的な人と同程度、またはそれ以下であったと確認されています。以上でございます。

○上野座長

ありがとうございました。これまでのところで、ご意見、ご質問はございませんでしょうか。

○上野座長

私の方から、13 ページの小型解体室、以前高いということで集塵方式を見直していただきましたが、その結果、添付資料 1-(1)の方の表中の 12 月実施分の小型解体室の作業環境測定結果の上の値はこの見直しの後の値ということで 190mg/m³の値、その後高いので床面等の除染・清掃を行ったところ 13mg/m³まで下がったという解釈でよかったですでしょうか。

○油井所長 (JESCO)

その通りでございます。

○上野座長

ということは、あまりフライス盤周りの集塵でダイオキシン類ですとか、PCB を除去す

る効果がなかったと考えてよろしいのでしょうか。むしろ床面の方に粉じんとして落ちて、それを舞い上がらせて結果的に上がってしまったということですか。

○志村副所長（JESCO）

両方ございまして、確かに削ると、もうちょっと覆い、囲い込みをしないとさらに悪くなる。実は今回塗り床等をきっちりやったのは、操業以来掃除はしていたのですが、きちっとできていない、例えば装置の下だとか、手の届かない部分もございました。

それから人間が掃除するので、ふき取ったりほうきで掃いたりという程度だったのですが、それでは段々追いつかなくなってきたということで、今回は思い切って上から塗装で固めるといったようなことをやった次第でございます。

○上野座長

それはやはり定期的にそういったことをやった方がいいのではないのでしょうか。

○志村副所長（JESCO）

今後は定期的にやっていかないとあるいは定期点検の時に普段手の届かない所も行わないといけないということも段々はっきりしてまいりました。

○上野座長

ぜひその辺のところはご検討いただきたいと思います。

○志村副所長（JESCO）

はい、承知いたしました。

○上野座長

他に何かございますか。

○中地委員

今の話の関係で、床面に塗り固めてしまえば、今後、施設解体時にどういった対策を立てるかという問題が出てくると思います。それと作業環境測定のところでは質問したいのですが、大型解体室と小型解体室だけダイオキシンのついて粉塵プラスガス状と粉塵のみと分けて測定されているようですが、その理由はなにかあるのでしょうか。

○志村副所長（JESCO）

粉塵というのは筐体をフライスという工作機械で切断してございます。そこでどうしても熱が発生しまして、どうしても切り粉が出ますのでその由来のものと考えております。この解体室以外で特にこの粉塵というものは発生しないと考えております。それ以前に、例えば保管状態でほこりがたまっているだとか、そういったものは当然発塵の原因になり

ますので、それを出来るだけ切断して外にPCBが出る前にきれいにしてから処理の工程に入れるという風に、保管事業者さんにも我々の受入の時にも注意して、取り組んでいる次第でございます。

○上野座長

よろしいですか。他にございますでしょうか。

○中地委員

資料1の12ページで、PCB濃度が解体室等で0.02 mg/m³を超えた場合には作業時間を制限するということですが、これは作業員一人当たりの1日あたりの時間数ということで、何人かで交代で作業しているということよろしいのでしょうか。

○油井所長（JESCO）

そうです。それも連続2時間ではなくて、2、3回に分けて行っております。

○上野座長

よろしいですか。他にございますでしょうか。

○杉本委員

13ページの下のところの作業従事者の健康管理のところ、血中濃度が一定以上の作業従事者等48名について、この方々について何か特性はあるのでしょうか、つまり勤務時間が長いとか、一定の部屋で作業をしているとか。

○油井所長（JESCO）

今回48名を再測定したという方の内訳ですが、解体班の作業員が27名、前回5ng/g-血液以上の方がこのうち14名おられまして、その方を入れて念のため解体班27名全員を測ったものです。それから解体班以外で5ng/g-血液以上の方で、暴露の多い作業エリア、すなわちVTR、分別、液処理のエリアで作業されている方ですが、この方が13名おります。それから基本的には暴露がない、もしくは少ない所ですが、移送班、これは東西移送に関わる班ですが、それから事務の方で過去2年間測定していない方がおられましたので、この方が8名、それで合計48名ということになっております。

○上野座長

よろしいですか。他にございますでしょうか。

○中地委員

5ページの運転廃棄物の問題ですが、私が2年前まで委員をやらせていただいていた時は把握してなかったんですが、今回はご報告いただいたのでお伺いしたいのですが、年

間どれくらい運転廃棄物が発生するのかということと、その量の削減に向けてどのような対策をとられるのかということ。そして三つ目はタール・木酢・廃アルカリは液体になっていると思うので、貸し倉庫で保管するとなると地震等の被害で漏れないようにどのような対策をしているのかといったところをお伺いしたい。それから PCB 濃度あるいはダイオキシン濃度として低濃度ということだったのですが、大体どの程度のものを運転廃棄物として管理されているのかについて教えてください。

○油井所長（JESCO）

委員のおっしゃった最後の方の質問についてまずお答えいたします。まず、借りた倉庫には液ものは持って行っておりません。また今後もそういった予定はございません。あくまで乾いたもの、防護服、シート類、活性炭、そこまででございます。その濃度は PCB で大体数百 ppm 以下のものがございます。それから一つ目、二つ目の質問をもう一度お願いできないでしょうか。

○中地委員

年間どれくらい運転廃棄物が発生するのかということと、その量を減らすための努力ですとか。

○油井所長（JESCO）

申し訳ありません。発生量は、正確な数字は今手元にはないのですが、今後そういう焼実証実験で数百 ppm 以下の廃活性炭ですとか、保護具などが受入してもらえようになった場合、あるいは液ものの中でも廃アルカリ等がそこで処理できるようになって受入してもらえようになれば、少なくとも今以上に増やすということは考えてないです。と言いますのは残余量があと、あと半年ないし、1年しか施設内には置けませんので、乾いたものの方は外部倉庫に移し替えればあと3年分くらいは容量的にはあります。ただ液状のものにつきましては1年弱しかございません。それで運転廃棄物が一番多く発生するのが8月の年1回の定期検査後です、かなり増えてまいりますので、次の定期検査まではなんとかもつと思いますけれども、次々回の定期検査までにはあふれる恐れがありますので、それまでに何とか液状のもの、あるいは廃活性炭で東京事業所で処理できそうなもの、そういうものをそちらで処理していただくことに大阪事業所としては期待しているところでございます。運転廃棄物の年間の発生量ですが、乾いたものと全部合わせて1000本くらい、毎年発生するということです。

○中地委員

かなり運転廃棄物というのは運転していくとどうしても出てくるものかと思えますけれども、効率化を図っていただいて、特に汚染物等について事故等ないようにぜひご検討いただければと思います。

○上野座長

それでは残りの、資料1 14ページからのトラブル報告について説明いただきたいと思えます。

○油井所長（JESCO）

それでは残り、14ページ以降について説明いたします。トラブルの件数は前回の監視会議以降合計で5件ございました。内訳は環境安全に関するトラブルが3件、労働災害が2件でございます。ここに書かれておりますのは、環境安全に関するトラブル3件については1)、2)、3)ということで、のちほど説明いたします。それから労働災害のうち1件は、4)で述べておりますけれども、もう一つはこのページの上の方に書いていますが、細かい資料はございません。その1件でございますけれども、トランスの上蓋がローラーコンベアの隙間にちょっと挟まったので、人が自分の手で掴んで上げようとして腰痛になったというものでございます。これはちゃんと器具、バールを使うなど作業要領書を守るようにということでございます。それでこの方は2日間の休養で入社されましたので、一応、不休災害という形になっております。4日以上休みますと休業災害という扱いになります。

それでは環境安全異常の方から、簡単にではありますけれども、一つずつご報告をいたします。1番目は「移送配管からの KC1000（トランス油）の漏洩」でございます。昨年9月28日でございますが、KC1000というのは、トランスの中に入っている油でございます。これはPCBが6割、トリクロロベンゼンが4割入っているものでございますが、これを一時貯蔵しておくタンクがございまして、これが腐食したため別のタンクに転用して、接続の切り替え工事をしました。これが昨年の8月の定期検査時に行った配管工事でございます。この切り替えた配管に新たに油を流そうとしたところ、タンク室内の配管フランジ部から約1リットル漏洩したものでございます。これは操業というよりも、新しく設備を切り替えて初めて通液したものでございますので、そういうことも当然考えられるということで十分に人員配置をし、万が一液が漏れるようなことがあればすぐに中央制御室に連絡してポンプを停止するというのをいたしまして、大量に漏れるということは事

前に防いだのですが、一部こぼしてしまったということでもあります。直ちに除染をいたしまして、作業環境を計測し、PCB 濃度は $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ であったということを確認しております。管理濃度 $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ でございます。原因でございますがこの配管が 40mm のフランジでございました。そこに 25mm のガスケットを間違えて入れてしまったという非常に単純なミスでございました。一方で通液する前に必ず耐圧気密テストというものをやっております、これは空気でご案内のとおり、まずチェックして圧が下がらないかどうかということについてチェックするのですが、これにも別の作業が入りまして弁が閉じた状態で、当該の漏れの箇所適正な圧力がかからなかったということが一方で起こり、これも単純なミスでございます。以上二つのミスが重なった結果、起こしてしまったものでございまして、これにつきましては連絡調整の徹底、非定常作業における作業要領書の制定を図って再発防止に努めていきたいと思っております。

次に 15 ページです。先ほど 10 ページの各種モニタリングのところ、東棟の①の高濃度ベントガスのダイオキシンについて $0.32 \text{ ng-TEQ}/\text{m}^3\text{N}$ 検出された、自主管理目標値が $0.1 \text{ ng-TEQ}/\text{m}^3\text{N}$ に対して超過したというものでございます。これがわかりましたのが今年の 1 月 30 日なのですが、ダイオキシン測定なのでサンプル採取したのは昨年 12 月 16 日でございます。この図にございますように、ベントガススクラバーで PCB をまず落としまして、そして排気はさらに活性炭、活性炭が 3 層ございますが、それからシールポットというものが二つございますけれどもこれを通した上で大気に放出するというしております。それで今回の超過のサンプル場所は測定場所と書かれた右側の所でございます。オンラインモニタリングで S と書かれたところで常時監視しておりますが、ここでは異常値は出ておりませんでした。ただしオンラインモニタリングは PCB しか測れません。今回は測定箇所ダイオキシンが超過したということで、考えられる原因としましては、3 つ目の活性炭以降の赤く表示した部分の配管に長年の PCB、ダイオキシンが混入したベントガスが管に付着し、それが測定の時にガス状になったものを拾った結果、こうゆう結果が出てしまったと考えております。したがって、まず私どもとしましてはこの赤い部分の配管の内部洗浄を実施し、なおかつ 3 箇所の活性炭、黄色に示されたスクラバーのスクラバーオイルの交換、なおかつシールポットの水の交換、これらを全部いたしまして再度公定法による測定を行うため 2 月 20 日にサンプル採取をしたところでございます。ダイオキシンですので、分析に時間がかかりますので本日結果をお示しできなかったのですが、次回には必ずご報告いたします。

次に 16 ページ、三つ目でございます。「VTR 回収液を分離回収 PCB 専用容器に注入後に漏洩」というものでございます。これは資料を見開きにしていただきまして、右に図を付けております。トラブルを起こしたのは 2 月 15 日でございます、東西移送の真空加熱分離装置で回収した PCB 液、濃度的には大体 PCB25% 入った液でございますが、これを専用容器に注入して、これ東棟に持っていくという作業でございます。それから漏洩があった部屋は充填室という部屋でございます、排気装置などが備わった部屋で、この作業は行っております。トラブル原因はこの図を見ていただきますと VTR 回収タンクがありまして、その後段に送液ポンプがついております。そして流量計を通しまして縦に、この容器がございますけれども、給油口カプラーというところを接続して、下の移送容器に充填をするという作業でございます。ただしこの充填をしていきますと、この専用容器は約 1m³ の容量がございますが、注入をしていくと中の空気が圧縮されますので、圧が高くなる、そしてその圧を逃がすために右側にベントカプラー、これも接続作業をするのですが、カプラーで接続をして、上の方に圧を逃がして左の方に行きタンクの方に行くということになっております。圧的にも中の圧が高くないように、逃がしてやって等圧にするというものでございます。ところが、この容器側のベントカプラーにタールの詰まりがございます、この排気がうまく逃げなかったと、圧が若干かかったままの状態です。給油口のカプラーを外したところ下から液が噴き上がったというものでございます。漏洩量は約 6 リットルでございます。原因は以上のようなものでございます。この対策といたしましては、容器側のベントカプラーの点検、清掃を定期的に行う、併せて給油口カプラーの清掃も行う。それから加えまして、カプラーの前後に上流側、下流側すなわち、装置側と専用容器側に手動弁がそれぞれ付いております。この手動弁を必ず閉めてからカプラーを外すということを作業要領書に明記して、万が一圧がかかっても噴き出さないということにいたしました。これまではカプラーの所を外せば、自動的にカプラーの所が閉まるような構造になっておりましたので、若干その辺が、作業手順的に徹底していなかった点がございましたので、手動弁もきっちり閉めるということにしたいと考えております。

次に 18 ページ、4) ですが、これは労働災害でございます。「ローディング室でトラックの幌を外す作業中に転落し、右手首を骨折」ということでまさに、再現をした写真を下に付けてございますが、脚立でトラックに乗り移ろうとした際にグラついてバランスを失って後ろ側に転落してしまって右手を着いて骨折をしてしまったという事故でございます。

す。これにつきましては今、手すり付きの階段状のものをすぐに手配をして危険な作業を防止するという対策をやっているところでございます。この方は 35 日の休業ということで、休業届けを出して労働基準監督署の指導も受けたところでございます。

以上でございますが、若干先ほどの3)のところの、専用容器に漏洩させてしまった件につきましては消防署のご指導もいただき、現地に立入り、ご指導いただいたところでございます。以上でございます。

○上野座長

はい、ありがとうございます。トラブル報告4件ございますけれども、前の部分含めまして質問、ご意見等がございますでしょうか。

○中地委員

2点、質問させていただきます。15ページの2番目の「ダイオキシン類の自主管理目標値の超過」なんですけど、2月20日にサンプルを採取、施設の除染、清掃をしてその確認のための測定だと思うのですが、ダイオキシンは時間かかると思いますけど、その際PCBは測定されているのでしょうか。PCBの濃度が相対的に下がってれば、大丈夫じゃないかというような、もし報告できるようなものがあれば教えていただきたい。それと、これは長年の運転で配管が汚れて、濃度が高いであろう所については洗浄をしたということですが、まだこれからもう少し操業されるわけですから、ここについては定期的に清掃するなど改善策をとられるのか、何らかのきちとした対策をとらないとまたダイオキシン類の自主管理目標値を超えるようなことが起きるのでないかということで、そこをご検討いただきたいということが1点と、それから18ページなんですけれども、作業員が落下して怪我をしたというのは分かるのですが、この写真を見せていただくと、この作業は普段からなさっていたということなので、ヒヤリハットとかキガカリの活動をしているのであればその時点で、これについては「危ないよ」といったような報告があったと思いますので、その段階で何か対策を考えていただいた方がよいのかなと思います。単にヒヤリハット、キガカリと言った活動で、危ないという報告はあってもその段階でやはり未然に何か対策を取れば、休養災害やその他の事故も発生しないと思いますので、その辺のところはご検討ください。

○油井所長（JESCO）

委員おっしゃったように、ダイオキシンは結果が出るまでに時間がかかるので、PCBは測っております。0.01mg/m³N以下になっておりまして、0.000048mg/m³Nであります。

それとご指摘いただいた、またダイオキシンが蓄積して配管に付着すれば同様のことが起こるのではないかとありますが、おっしゃるとおりの懸念を私どもも持っておりまして、この場所についての PCB 濃度の測定を今までよりも頻繁に、頻度を上げていこうというのが一つと、それからその結果を見ることによって上がりそうであれば、活性炭の取り換えを早めにするとか、今回やったような洗浄を早めにするといったようなことを考えております。

それから、労働災害について報告は上がっておりませんでした。実は、それ事前にもっと危なかったものがありまして、トラックのあおり上に足をかけて中に入っていたということで、それは改良しましてキャットウォークを、15センチ幅でそれでも狭いのですが、そういうものを設けまして、その点は改良したのですが、乗り換える時に起こってしまったので、そこはきちっとしようと、可動式の階段ですが、そういう措置をしようと思えます。

○上野座長

私の方も、先ほどのモニタリングの件でございまして、やはり実際には汚染したという観点ではなくて、要するに交換の際に元々何らかの原因でそれを拾って測定に至ってしまったという懸念もされますので、その辺も踏まえまして、次はここに書いてありますけれども、定期検査中に先に内部洗浄していただいて、やっていただければと思いますので是非ともよろしく願いいたします。他にございますでしょうか。

○杉本委員

漏洩事故が起こった時の除染作業は緊急で、焦ったり色々することがあるのではないかと思いますのですが、そのあたりの安全対策はここに出てくる装備等あると思うのですが、どの程度なされているのかということが一点と、今年度の緊急時対応訓練が漏洩対策だったかと思うのですけれども、それがここでどんな風に活かされているのか、あるいは次の訓練にどう活かされるのかということをお教えください。

○油井所長（JESCO）

やはり1番と3番の事項は、漏洩でございます。これはもともとレベル3の装備ではない場所で起こっています。したがって、当然除染作業する際はまずそこを立入禁止区域にして、うっかり入ってしまうことがないように表示をして、汚染が拡大する、あるいは外に持ち出すということがないように、そういった措置をまずとります。それから除染をするわけですが、レベル3の装備をいたします。当然作業員の健康を守らなければい

けないので、局所排気を仮設でその場所に設けます。そして場合によってはグリーンハウス、難燃シートで囲ってその空気を吸って、その空気も外に拡散しないようにいたします。そういった環境をまず作った上で除染作業をすることになります。除染作業はキムタオルで床とか機器にかかった PCB を、まずは拭き取ることしかありません。何回も拭き取りまして、その環境が正常になったか確認をしてやっと元の状況に戻りますけれども、それから原因調査ということになりますので、原因調査と再発防止策がない状況で操業を再開するという事は基本的には考えておりません。

○上野座長

よろしいでしょうか。他に何かありますでしょうか。

○油井所長（JESCO）

すいません。訓練にどう取り入れているかということがちょっと抜けておりました。7 ページの上の方の訓練のところなのですが、緊急時対応訓練、これは5月に此花消防署にも来ていただきまして、総合防災訓練的な意味合いで、全社的な取り組みになっております。それ以外の緊急時対応訓練というのは、それぞれのグループが、VTR ですとか解体ですとか、液処理ですとか分析とか、そういったグループごとに漏洩を想定した、実際に先ほど申しました装備、レベル3の防護服を着けて拭き取り、実際は PCB を流すわけではないのですけれども、拭き取りの装備をした上で拭き取る、そういった訓練を、あるいは局所排気を設ける、グリーンハウスを設置するとか、そういった訓練を具体的にやっております。

○上野座長

ありがとうございます。他に何かございますでしょうか。モニタリングの結果を次回の会議でご報告いただくということで、よろしく願いいたします。それでは、次の議題に移らせていただきたいと思います。本日の議題3番目ですけれども、環境モニタリング調査につきまして大阪市の方からクロスチェックの結果が出ておりますのでその説明のほどお願いいたします。

○谷野課長代理

環境局産業廃棄物規制担当 谷野です。それでは資料2を見ていただきまして、「平成23年度 環境モニタリング調査について」ご説明させていただきます。こちらは、JESCO 大阪事業所の PCB 廃棄物処理施設の稼働に伴う周辺環境への影響を把握することを目的としまして、大阪市として JESCO 大阪事業所の操業開始前の平成17年度から毎年、夏と冬

の年2回、大気質についての環境モニタリング調査を実施しているところでございまして、今回は平成23年度の調査についてご報告させていただきます。

調査場所としましては、例年と同様の場所ですが、JESCO 大阪事業所地点の1箇所と、事業所に最も近い住居地域の地点ということで、桜島地点の1箇所、合わせて2地点で定点調査を実施しております。

調査期間につきましては、資料に書いてありますけれども夏季調査については、平成23年7月25日から8月1日までの7日間、冬季調査につきましては、平成23年11月28日から12月5日までとなっております。この7日間について連続してサンプルを採取しております。測定物質等つきましても、こちらも例年と同様、PCB、ダイオキシン類等について測定しております。

次に調査結果についてですが、1ページの下、3番のところでお示ししているとおりでございまして、いずれの地点につきましてもそれぞれ夏季・冬季の値をお示ししておりますが、PCBにつきましても最小の値として0.31 ng/m³、最大の値としましては0.57 ng/m³という値となっております。ダイオキシン類につきましてもその下ですが、最小の値としましては0.015 pg-TEQ/m³、最大の値としては0.061 pg-TEQ/m³となっております。以下、ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレンにつきましても、ご覧いただいている数値の通りで、いずれの項目につきましても環境基準値等と比較しましても非常に小さい値となっております。

2ページ目をご覧いただきますと、こちらにつきましてもこれまでの経年変化ということで、操業開始前の平成17年度から直近の平成23年度までの測定結果を掲載しております。桜島、大阪事業所の両地点とも、項目ごと見て行きますと平成17年度の操業開始前のデータと比較しましても、数値が大きくなっているという状況にはなっておりません。

次の3ページのところにダイオキシン類の測定結果につきましてもその経年変化をグラフで示しておりますが、JESCO 地点、桜島地点の両地点とも平成17年の操業開始前とほぼ同程度の値で推移している状況となっております。また、2地点の値につきましても市内平
| 均値、これは大阪市内の常設の監視地点が7か所ございまして、その平均値なのですが、その平均値と比較しましてもほぼ同程度となっております。以上のことから、JESCO 事業所の操業に伴うによる環境への影響はほとんどないものと考えております。以上でございます。

○上野座長

ありがとうございました。ただ今のご報告につきまして、何かご質問、ご意見等ございますでしょうか、よろしいでしょうか。

大変良好な結果となっているようですけれども、この値は JESCO 側から先ほど報告いただいた環境測定の数値とほとんど変わらないでしょうか。

○谷野課長代理（大阪市）

変わりません。ほぼ同じ程度です。

○上野座長

よろしいでしょうか。ありがとうございました。それでは最後の議題に移らせていただきたいと思います。4番目の議題ですが、一応議題になっておりますが、「PCB廃棄物適正処理推進に関する検討状況について」環境省の鈴木課長補佐からご報告をいただきましたと思います。よろしくお願いたします。

○鈴木課長補佐（環境省）

環境省の鈴木でございます。お時間いただきまして、大変ありがとうございます。資料3-1と3-2というものがございます。まず資料3-2の方の一番上の「検討委員会の設置」というところを見ていただきたいと思います。PCB廃棄物特別措置法の施行後10年が経過しまして、その附則2条に10年後には点検をするということになっておりました。それで検討委員会を始めたということでございます。2番の委員というところですが、資料3-2 3ページに委員の名簿を付けております。PCBの廃棄物とか化学的な面、それから環境法律の関係、作業安全の関係、色々な専門家の先生に入っていただきまして、やっております。この下の方にPCB処理監視委員会委員長等ということで、委員は上の方ですが、前回までこの会議の座長をしておられた福永先生もオブザーバーというか、委員長の立場で、地元の実情とかそういったものをご発言、ご意見いただくということで、第1回はなかったのですが、第2回、第3回、第4回と、委員会は今まで4回開催しているのですが、2回目以降3回出席いただいております。あとはここに書いていないのですが、オブザーバーとしてJESCOの地元の自治体、大阪市や大阪府さんにもオブザーバーということで議論を聞いていただいているという状況でございます。メンバーはこのような状況で行ってございます。

大変恐縮ですが、資料3-1の1枚ものの資料を見ていただきたいのですが、何をどうやって議論しているかということですが、3つに分けて議論してございます。①②③と書

いてございますが、①が高圧トランス・コンデンサ等と書いてありまして、これがいわゆる JESCO で、大阪で処理しているトランス・コンデンサの処理についてです。現在 JESCO 5箇所で行っているということで、全体の3割くらいの処理が終わっているということで、状況を点検して、今後どうゆう風に進めていくかということを検討しております。②は安定器等・汚染物と書いてありますが、汚染物というのは先ほどお話したような運転廃棄物とかいったものも汚染物に入りますし、それから安定器についてはここに写真があるのですが、30cm 位の蛍光灯の付属品、この中に小さいコンデンサが入っております。それでここにも 100%の PCB が入っております。実はですね、下に JESCO が処理と書いてあって、JESCO の大阪事業所にはこれを処理するような設備は今ありません。北九州は始まっております、北海道は建設中なのですが、ここ大阪や豊田、それと東京も実は整備したんですが、なかなかうまく動いていないということで、この3地域は処理がうまく進んでいないという状況になっております。今後はそれでどうしていこうかという議論を今行っております。③の微量 PCB 汚染廃電気機器等、これは JESCO の処理対象物ではございません。JESCO は大体 100%のものを扱っているとすれば、これは大体 10ppm とか高くても 100ppm くらいということで、非常に低濃度のものということで、これもかなり台数はございますが、JESCO ではなくて民間の産業廃棄物の施設での処理を進めているということで、最近始まったばかりです。JESCO と直接関係ないので今回は省略してご説明させていただきます。

検討の概要ですが、高圧トランス・コンデンサ全体の状況です。(1)の処理の現状というところで、処理の進捗が想定よりも遅れているということで、全国、大阪の処理率がございまして、この処理率は分母のとり方によって変わって2、3%変わってきますので、先ほどの JESCO の資料と若干違うところあるかもしれませんが、大体3割から4割といった状況です。実は、毎年度、平成 23 年度末までに何%処理していなければならないかということで、基本的に年次計画というものはもともとないのですが、国の基本計画では平成 28 年の3月までに事業を終わらせるということになってございます。これは考え方としては、平成 13 年に特別措置法が施行されて 15 年で処理を完了させようと、こういう気構えで国としてもやってきたと、ということなのですが、ここであと5年というところで、3割か4割、もともとは最初の5年間は施設整備に充てるということだったので、10年ということで単純に計算すると5年経って5割くらい終わっているのが理想だったのですが、ちょっと遅れているという状況です。(2)の原因ですが、処理の対象物が一個一個違

うということ、トランスは特に形が違いますし、入って来てから大きさと形と中身の構造もなかなか違うということで、例えば洗浄をするということにしましても、何日洗浄をかけるかと、入ってから決めているところもありまして、なかなかこの製造業のように大量生産できるといっていいところでもないというところ、化学処理を用いております、普通の焼却処理等であれば多少計画できるのですが、化学処理するまでの多段階の前処理ということ、分解前洗浄、粗洗浄ということで工程が相当出てきます。日本でも当然初めてですし、世界的にも例はゼロではないようですが、ここまでの大がかりの化学処理をやっているのはありません。ということで、稼働してから課題がでてきたりすることもあります。それを一個一個つぶしながらやっていくということで、最近処理の状況は良くなってきてございますけれども、操業当初を中心にうまくいってなかったことがあって遅れてきているということです。それから作業環境の制限、労働環境ですが、先ほどから作業環境の測定の話ございましたけれども、非常に厳しい作業環境基準が日本には、ダイオキシン類について設定されております。これはもちろん、日本の経緯があってここまで厳しい基準でやろうということで、国でやっているのをございます、その遵守ということを当然 JESCO でもしっかりやっている、その反面、2時間しか入れないとか、3時間しか作業できないということが、やってからやはり想定以上にやはり揮発すると、PCB が、常温でもかなり揮発するということが、当然やる前からある程度想定していたのですが、やってみると相当それが大変だということで、この辺もかなり影響しております。新たな対策を導入しない場合、このままいった場合に処理期間は平成 30 年、これは事業所によって違いますが、平成 49 年、これは東京の場合ですけれども、かなりかかってしましそうだということで、対策案を今考えているという状況です。対策の所は①から④、後でご説明申し上げたいと思います。

安定器等・汚染物ですが、これが先ほど申し上げた通り、大阪ではまだ処理の見込みは立っておりません。なので、今後の方向性ということで、この豊田・東京・大阪エリアでの処理体制をしっかりと、体制を組んで取りくみを行わなければいけないということです。北九州・北海道事業所はもう目処が立っているわけですし、この2施設を活用できないかということも含めて、検討はしてございます。まだなかなか厳しい状況でもあります。

もう少しお時間いただいて、資料3-2の方でもう少しだけ具体的に説明させていただきます。4ページ、この検討委員会において何を議論するかという論点をまとめています。第1回の資料はすべて公表してございます。4ページに経緯が書いてあって、4ページの

下に2番に「高圧トランス・コンデンサ等について」ということで、5ページに行っていたかと今申し上げたように想定よりも遅れているということがありまして、遅れている原因とその対策、それから処理ペースアップ対策ということを検討していこうということであります。3番の「安定器・汚染物等について」は、繰り返しになって大変恐縮ですが、5ページの一番下、東京、豊田、大阪エリアをどのような体制を図るべきかが検討課題です。あとは微量の問題が中心なので飛ばさせていただきます。

8ページ、遅れの原因が何だったのかということも JESCO の方で分析して検討委員会で発表をしてもらっています。8ページの下に4点、先ほど私の申し上げたものと重なるのですが、4点書いてございます。9ページの上のグラフに、どれくらい想定より、設計能力に対しどれくらい実績があるかというものがこの9ページの上のグラフです。棒グラフの一番上が5事業所全体の処理、設計能力をフルに発揮すればこのくらい処理できたであろうということで、これに対してその藍色というか紫色の部分が実績です。その間のギャップは何かというのはその稼働の低下とか、操業の停止とかということで、4種類に分けてそれぞれ理由を分析したというものがこのグラフです。

大阪はどうかというのが11ページの上の方、最近かなり処理能力としてはかなり出てきています。当初、1年目はですねあえて段階的に立ち上げようと、これ実は大阪事業所は4番目に操業したのですけれども、最初に操業した所が、処理開始後いきなりフル能力でやろうとしたところ、かなり色々問題が出てきたものですから、段階的に立ち上げようといったところで、こういったことで、当初はゆっくり立ち上げております。それ以外の黄色の部分は、その右の部分ですね、そこに少し書いてございますけれども、トランス解体室での作業環境中のダイオキシン類濃度が上昇して、その作業時間の制限といったようなところ、対策は、その時点その時点出来ることはもちろんやってきておりまして、装置の囲い込み、局所排気の設置とか、そういったことをやって改善はしてはいますが、まだ十分にそこに課題が残っているという状況です。それからポリプロピレンを使用したコンデンサが、この真空加熱分離装置、先ほどありましたけれども、VTR という装置ですけど、この中にポリプロピレンが入ったコンデンサが何割か、そんなにたくさんはないですが、何割かありまして、これがうまく処理ができないと、破裂してしまうということで、鋼製のケースにコンデンサを入れて、真空加熱にかけているということで、なかなかその処理の数が思うように捌けないということで、こういったことが課題で出てきております。だから近年上がってきてはいるという状況です。

すいません、13 ページ委員の名簿、オブザーバー名簿ですが、資料の場所を、私が間違えてしまいました。こういった状況で処理の遅れの原因があったわけですが、14 ページ、横の表になっていますけれども、今の処理台数でこのまま年間処理台数であと何年かかるか、単純に割り算して何年かかるかと計算したのがこの14 ページのグラフです。大型トランスとなりますと、どこの事業所も一番処理に手間を取っていると非常に大きいので洗うのに時間がかかると、それで年間の処理台数というものが限られてしまっています。これにかなり引っ張られています。それから大阪のコンデンサが、先ほどあったようにポリプロピレンを使ったものの処理がゆっくりというか、時間がかかるということで、その影響がありまして、コンデンサは平成32年まで、それ以外は平成28年をちょっと超えたりしていますけれども、処理をしているのですけれども、この2つが大きな課題となっております。

実は豊田とか見ていただきますと、平成48年まで飛び出ている。これは車載型トランスとあるのですが、これは新幹線に載っているトランスです。形状が非常に、新幹線に載っていたといことで詰まっている、部材がみっちり入っていて洗にくいということです。豊田は、JR東海が、豊田といっても浜松にあるのですけれども、ここで保管台数を見ていただきますと698台と書いてある。東京は9台しかないので、非常に、新幹線は各地域走っていたのですけれども、たまたまJR東海がそこにあったから保管台数も東海地域が多いということで700台くらい、これは相当な、もちろん当初から豊田にこれがあるというのは分かっていたのですが、やってみて時間がものすごくかかるというのが分かってきたということです。

それから東京は平成49年までというのもさらにありまして、東京事業所に非常に大型トランスの処理が正直うまく進んでいないという状況がありまして、やはりここは何か、後で出てきますけれども、東京事業所の改造をしないと、ちょっと処理が終わらないだろうということを考えておりまして、この対策を今考えているというところでございます。

15 ページに進んでいただきまして、対策をというところです。今後の対策の方向性というのが15 ページの資料ですが、基本的な考え方ということで、下線が引いてあるところを中心に説明させていただきますけれども、まずその処理の促進というのは考えていかなくはいけないのですけれども、一方で安全対策をないがしろにすることはあってはならないということを、これは福永先生をはじめ各事業所の監視委員会の先生から強く求められている点です。早くやるというのは大事だけど、それよりも安全性の確保、確実に処

理する、周辺に出さないということを確実にやるということということがあっての処理促進だろう、ということで強く意見が出ております。

16 ページ、JESCO での操業改善、施設改造ということが書いてありまして、下線のところ、中規模、大規模の改造をやっていこうと書いてございます。その他に従業員のモチベーション向上とか、トラブル対策も、今日も話がありましたがやってこうと、災害対策を含めてやっていこうということですが、次のページ、17 ページの下線が引いてあるところ、2 番の「全国的な視点に立った 5 事業所施設の有効活用」、これ何を言っているかということ、先ほどありましたように、大阪はポリプロピレンのコンデンサの処理はなかなかしにくいということがあります。一方で、これは豊田事業所に持っていけば、豊田事業所は別の方式で処理しているものですから、スムーズに処理できるだろうと、逆に、豊田の中に特殊コンデンサというのがあってこれは豊田事業所で、すいません先ほどの 14 ページに戻っていただくと、特殊形状コンデンサは豊田の所にありますが、処理をしてないのです。今の施設ではなかなか作業環境上の問題があって、処理もまだできていません。これを大阪事業所に持ってくると比較的安全に処理ができるということで、交換ではないのですけれども処理が得意なところで事業所を活用して処理ができないかと、そういう検討をしております。

それから 17 ページ目の一番下のアンダーラインのところ、先ほどからあったように運転廃棄物、活性炭とか防護服、これが相当発生しております。保管量もかなり上限だということですし、ただこれを JESCO の中で処理しようとするれば処理できなくはないものですが、これをやっているトランス・コンデンサの処理が進まないということなので、外部の施設の活用というものを考えていきたいと、実は JESCO の PCB 特措法を作った時には想定してなかった微量の汚染物、先ほどありましたが 10ppm とか、100ppm くらい汚染されているようなものが、これは法律施行前に出てきたものでして、これは焼却を中心とした民間の処理事業者の施設で処理をするということで進めてきております。したがってそこで、防護服とか活性炭を処理できないかというのがこの 17 ページの下の部分です。

19 ページまで飛んでいただきまして、先ほどの国の基本的な方向性を踏まえて JESCO の方で試案ということで、対策案を検討したのがこの資料です。19 ページの下ところに全体の概要が書いてあります。1 番は施設の改造、それから 2 番は先ほどから申し上げているように得意能力の活用、ここに大阪の PP コンデンサが豊田へ矢印が出ております。一方で豊田の車載トランス、特殊形状コンデンサの矢印は大阪、北九州、東京へというこ

とで矢印が出ている。二次廃棄物も、高濃度のやつは JESCO の事業所間で施設を活用してやってくということ、それから低濃度のものは無害化処理認定施設でということで、外部の施設を活用できないかということを考えております。

20 ページの改造の中身、今こんなことが考えられるんじゃないかということが書いてありますが、これで 20 ページの上の方の大阪事業所、小型トランスの処理ラインを改造して大型トランスの処理ラインとして処理をするということ、先ほど大型トランスの処理が大変時間がかかるということで、大型トランスのうちでも小さいものを小型トランスラインでも処理できるように改造しようというようなことを考えられないかと思っています。これを行うと 20 ページの下の効果と書いてありますが、大阪事業所の大型トランスが年 20 台から 35 台になると、これはまだ詳細な設計はこれからやらないといけないが、今はとりあえずこれくらい出来るだろうということの検討をしています。

21 ページに他事業所の活用としようことで、全体図がこれです。今まではエリアを区切って処理をしてきたという経緯があるのですが、ここは先ほどの矢印の図があったように、処理が何年までかかるかというのがあったように、事業所によってボコボコというか、処理が終わる年次というか期間が相当変わって来ているので、そこはずっとやるのか、地域のみなさんにこれから十分にご説明をしていかなければいけない話なのですが、他の地域での処理がなかなか難しいものは処理の得意な施設で処理できないかどうかという検討をしている、その検討の全体像がこのページです。大阪に入って来ているのは、先ほどから繰り返しになってしまいますが車載トランスと特殊形状コンデンサです。一方で大阪の PP コンデンサが豊田に行くと、こういったことで、お互いの得意能力の活用ということを考えられれば、もう少し全体が前倒しになるのではないかというのを検討しております。下の方は二次廃棄物ですので、少し飛ばさせていただきます。

22 ページからは対策をやった場合どれくらいで処理が前倒しされるかというものが 22 ページ、23 ページです。大阪を見ていただくと、23 ページの 4 番ですが、改造を行うということで、大型トランスも平成 30 年までで前倒し、もともと平成 34 年までかかってしまいますが、平成 30 年まで前倒しできるのではないか、ただ一方で豊田の車載トランス、特殊形状コンデンサを処理するとした場合でも、これも平成 30 年までの処理ということのできるのではないだろうかということで、全体としては平成 34 年までかかるとされていたものが、平成 30 年と 4 年間の短縮という対策ができるのではないかということです。豊田も平成 48 年までかかってしまうけども、同じようにこの各地域で車載トランスを分

散していただくと、平成30年、大阪と同じぐらいまで短縮ができるのではないかと、北海道とか東京というのは対策をやっても平成35年ぐらいまではかかってしまうのではないかと、こういったことでまとめてございます。

最後24ページは安定器、汚染物の話です。これはもう先ほど来のおりで大阪、豊田はまだ施設がないということです。東京は施設整備を一回したのですが、うまくいっていません。これ北海道と北九州での安定器処理というのは安定器処理専用のプラズマ溶融分解設備という専用のものを造りました、東京だけは、平成17年に最初に東京事業所が操業したときにトランス、コンデンサと一緒に、一緒のラインで安定器も処理するというところでやりはじめたんですが、非常にこれがなかなかうまくいってないということで、この3地域の安定器、汚染物の処理というものをこれから考えて行かなければいけないということになっております。

25ページに今後の処理体制の整備ということで、(3)と書いてありますけれども北九州、北海道はもう処理施設があるわけでプラズマ溶融分解ということで、全体を溶融して処理してしまう安定器をそのまま溶融炉に入れてしまうといったようなものでありますので、自分のエリアのものが終わった後に、他の地域のものもそこで処理をやってもらえるのかどうかというのを検討しております。ただ一部やっていただけたとしても、それでもまだ期間内に全部終わらないというような試算をしていますので、豊田、東京、大阪のどこかなのか、3つなかわからないのですが、施設整備というのを含めて処理体制の確保に努めていかなければならないだろうということになっております。

一方で北九州や北海道の施設もなるべく使わせていただけないかということで、これからお願いをしていくと、ただ一方で地元にしてみると他の3地域にないのに自分たちだけで処理というのはなかなか受入れるところは、すぐにすんなりということでもないところですので、ここはちょっとこれから、今処理施設のない地域での処理体制の確保というのも含めもう少し国としても努力させていただいて、全体の安定器の処理をどうしていくのか、もう少し検討しないと結論まで行かないのではないかとということで、検討をしております。すいません時間をかなりとって申し訳ないのですが、いずれにしても、検討状況、まだ検討途中のものです。また、監視会議には、折に触れ情報提供、どういう検討をしているかというものは提供できればと思っております。すべて議論は公開でやって、資料、議事録もすべてオープンでやっておりますので、なかなかPCBって難しい問題で、大阪をはじめとする各5地域のご協力、ご理解で何とか3割、4割というところまで進んで来ました

けども、処理完了ということに向けてまた皆様の方にご理解をいただきながら新しい対策というものも検討していきたいと思います。また随時ご意見いただけたらと思います。

○上野座長

ありがとうございました。何かご質問、あるいはご要望等がございますでしょうか。いかがでしょうか。

○中地委員

他の地域の PCB を受入れという話になりますと、大阪市の PCB 処理計画というものを作り直しというような話になるのでしょうか。環境省と大阪市さんにお伺いしたいのですが。

○鈴木課長補佐（環境省）

正直まだこれから、検討委員会で検討を取りまとめた後に、環境省では国の基本計画というものを作ります、大阪市さんの処理計画は国の基本計画も踏まえながら作っていただいているものだと思いますので、まずは国の基本計画の改定という作業に入ると思います。その時には、地域の皆さんに環境省として直接、こういった場なのかはわかりませんが色々ご説明をしていかなければいけないだろうなと思います。

○有門課長（大阪市）

大阪시는 PCB 処理計画を持ってございます。JESCO 大阪は近畿 2 府 4 県でのエリアのものを処理するというものです。環境省が言われましたように国の基本計画を受けて、現在、国におかれまして検討されております結果が、最終どういう形になるかまだ見えないのですが、それを踏まえて国が基本計画を変える、仮定の話でございますが、その中で十分に地元の皆さまにもご説明しながら、ご理解を頂戴しながら進めていくべきものと考えておりまして、私どもだけで計画を変えるということは特に考えてございません。国の基本計画などを踏まえた上で地元へも十分ご説明しながら対応していくことを考えてございます。

○上野座長

はい、ありがとうございました。何か他にございますでしょうか。

○水谷委員

直接は関係ないかもしれませんが、昨年の震災の時に、処理しようと思って保管していた PCB が無くなってしまったという事例があるのか、量はある程度分かっているのでしょうか。

○鈴木課長補佐（環境省）

やはり震災起きてすぐにそこを心配しまして、調査をかけています。これは公表して環境省のホームページにも出していますけれども、大体、手元に正確な数字はないのですが、100台以下ではあります。ただ微量のものと高濃度のものを合わせてそれぐらいです。高濃度のものは、4、50台は流されたであろうと、まだ確認が十分できていないのですが、地元の県と政令市をお願いをして調査を全部かけてもらっています。正直まだ保管場所が見れないと、水が溜まっててまだ見られないような所も実はありまして、環境省としては、まずそこを保管場所がどうなっているのかというのは県と市にやっていただきましたけれども、環境モニタリングはどうかというところで、その後、環境中の水も海域も土壌も含めて、PCBだけじゃなくて化学物質全体のモニタリングをやっています。その中で幸いということではないのですが、PCBが特に高いといった傾向は出てなくて、震災前と同レベルということにはなっております。モニタリング結果も含めてすべて公開しております。

○上野座長

はい、ありがとうございます。他にございますでしょうか。

全然違う観点からですが、処理に関しましてはかなり適正化を図っていただくということで非常に良いと思うのですが、もし、処理が非常に長引いた場合、その不利益というものはどういう点があるでしょうか。

○鈴木課長補佐（環境省）

JESCOの、日本全体のということでよろしいでしょうか。

○上野座長

そうですね。

○鈴木課長補佐（環境省）

一つは、JESCOはここまで委員会を設けていただいて、周辺モニタリングもちゃんとやっていただいてということで、相当これだけやらせていただいて、皆様のご協力を得ておりますけれども、実は保管場所というのも、普通の工場の倉庫とか、そういうところが全国で約9万箇所あります。これは微量も含めてなので、すべてが高濃度というわけではございませんけれども、そうするとどこにでもあるという状況です。保管基準というものがあって、自治体が立入をして保管場所の確認をしていますけれども、第1回の検討委員会の資料5というのが、これ持ってきていませんけれども、年間どれくらい漏洩が起きて

いるかとか、紛失が起きているかということ調べて公表しております。それによると、やはり年間数十件ありますので、結局そういった、長引くと保管場所でのそういったリスクというものが出てくるだろうと思っております。

○上野座長

はい、ありがとうございました。他にございますでしょうか。また、今後もご検討いただけたらと思いますので、折に触れてご報告いただければと思いますので、どうぞよろしくお願ひしたいと思ひます。それでは議題全部終わりましたので、大阪市の方にマイクを戻したいと思ひます。

○三原係長（司会）

上野座長、委員の皆様方には、長時間の会議、また、ご意見をいただきましてありがとうございます。次回の会議につきましては、関係者の皆様と調整のうえ決めていきたいと思ひます。それでは、本日の会議につきましては、これで終了させていただきます。本日はどうもありがとうございました。

以上

午後4時10分