

第 21 回大阪 P C B 廃棄物 処理事業監視部会

令和 6 年 1 2 月 4 日 (水)

1 5 : 0 1 ~ 1 6 : 4 8

於：大阪市環境局第 1 会議室

(ウェブ会議により実施)

第 21 回 大阪 P C B 廃棄物処理事業監視部会

議事次第

1. 開会

2. 挨拶

3. 議題

- (1) 大阪 P C B 廃棄物処理事業所の操業状況について
- (2) 環境モニタリング調査について
- (3) 高濃度 P C B 廃棄物の処理の進捗状況と今後の動向について
- (4) その他

4. 閉会

○小檜山係長（司会）

少し定刻を過ぎましたが、ただいまから第 21 回大阪 PCB 廃棄物処理事業監視部会を開催させていただきます。

本日は、有識者の方々をはじめ、皆様方におかれましては、御多忙の中、御出席いただきまして、ありがとうございます。開催方法につきましては、従来の対面方式での開催も含め、出席者の皆様と検討させていただきました結果、前回に引き続きウェブでの開催と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環境管理部環境管理課産業廃棄物規制グループの小檜山でございます。よろしくお願いいたします。

初めに、会議の開催についてお願いがございます。有識者の皆様は、パソコンのカメラはオン、マイクはオフの状態にさせていただきますようお願いいたします。また、御発言の際は挙手ボタンをクリックしてください。また、部会長が指名いたしますので、指名後、マイクをオンにいただき、御発言をお願いいたします。なお、御発言後は、マイクをオフにいただき、再度挙手ボタンをクリックし、手を下げてください。

それでは、初めに、事務局の大阪市を代表いたしまして、大阪市環境局環境管理部長の金子から御挨拶をさせていただきます。

○金子部長（大阪市）

皆様、こんにちは。大阪市環境局環境管理部長の金子でございます。本日は、大変お忙しい中、近畿ブロック産業廃棄物処理対策推進協議会の大阪 PCB 廃棄物処理事業監視部会に御出席いただきまして、誠にありがとうございます。今回も前回と同様にウェブ会議とさせていただきますので、よろしくお願いいたします。また、会場にお越しいただいております岩井会長様、並びにウェブにて御参加いただいております有識者の皆様におかれましては、本日の審議内容について様々な見地からの御意見をいただければと考えておりますので、よろしくお願いいたします。

さて、本年 3 月の部会でもお話しさせていただきましたが、近畿 2 府 4 県内の高濃度 PCB 廃棄物の処理につきましては、中間貯蔵・環境安全事業株式会社、JESCO の大阪 PCB 事業所内において平成 18 年 10 月に処理が開始されて以降、大きなトラブルもなく、安全かつ適正に処理が進められ、本年 2 月末で受託物の処理が終了したところでございます。

一方で、今年度からは JESCO 大阪事業所におけるプラント設備については、本格的な解体撤去の段階に入っており、通常の建築物の解体工事とは異なり、解体撤去工事に伴って発生する高濃度 PCB 廃棄物につきまして、事業所内にある既存の設備において処理をしながら工事を進める工程であるとお伺いしております。前回の部会で有識者の方々の皆様から御指摘をいただいたとおり、解体撤去の工程における高濃度 PCB 廃棄物の処理につきましては、これまで実施してきた処理とは異なる作業も生じるものと思います。より一層、事故やトラブルの未然防止に努め、安全で適切な作業を進めていただけるよう、本

部会でも注視してまいりたいというふうに考えております。

地元の皆様、並びに有識者の皆様には、引き続き JESCO 大阪事業所における高濃度 PCB の廃棄物の適正かつ安全な処理につきまして、忌憚のない御意見をいただきながら、引き続き PCB 廃棄物の適正処理や周辺地域の環境保全、安全確保に努めてまいりたいと考えておりますので、よろしく願いいたします。

以上、簡単ではございますけれども、私の挨拶とさせていただきます。本日は、どうぞよろしく願いいたします。

○小檜山係長（司会）

続きまして、本日は環境省環境再生・資源循環局廃棄物規制課より松田課長、切川課長補佐に御参加いただいております。

それでは、御挨拶をいただきたく存じます。

○松田課長（環境省）

環境省の廃棄物規制課長の松田でございます。

委員の皆様、また、大阪市の皆様におかれましては、JESCO の PCB 処理事業に、日頃から多大な御指導と御協力を賜りまして、心より御礼を申し上げます。

先ほど金子部長からお話がありましたけども、平成 18 年から約 15 年にわたって、この大阪事業所におきましては、高濃度 PCB の廃棄物の処理事業を実施して、今年の令和 6 年 3 月末で終了いたしました。JESCO 事業によって高濃度 PCB 廃棄物の処理、非常に大きく進展しております。改めて感謝申し上げたいと思います。

自治体や関係省庁の皆さんの協力も得まして掘り起こし調査を実施して、最大限の処理がなされたと考えておりますが、この大阪事業所が終了した後も、この大阪事業エリアから高濃度 PCB 廃棄物が発見されているところでもあります。これは PCB 廃棄物の適正処理を進めるために、北海道及び室蘭市の皆様の御協力も得まして、今年の 8 月に PCB 廃棄物処理基本計画を一部変更して、今後、令和 7 年度末まで今の事業所が処理できるということであるんですけど、室蘭の北海道事業所において、大阪事業エリアも含めた西日本事業エリアの高濃度 PCB 廃棄物を受け入れていただくことについて御理解をいただいたというところでもあります。まさに令和 7 年度末の室蘭の北海道事業所が終了するまでの間、高濃度の PCB 廃棄物、しっかり処理がなされるように取り組んでいきたいと思ます。この点について、本日御参加の自治体の皆様の御協力をお願いしたいと思います。

また、大阪事業所につきましては、今後は処理施設の解体撤去工事、本格的に実施していくこととなります。この解体撤去工事について、JESCO において引き続き安全第一に進められるように、我々も全力で取り組みたいと思ますし、また、委員の皆様からもいろいろ御指導いただければありがたいと思ます。今日の会議もよろしく願いしたいと思います。

○小檜山係長（司会）

松田課長、ありがとうございました。

なお、松田課長におかれましては、公務のため、この挨拶をもって退席されるということです。ありがとうございました。

本日の部会におきましては、中間貯蔵・環境安全事業株式会社、JESCO より、大阪事業所における PCB 廃棄物処理施設の操業状況及び環境調査結果等に関する御報告をいただく予定となっております。

また、ここで、6名の外部有識者の皆様に御出席をいただいておりますので、五十音順で御紹介させていただきます。

初めに、本日は会場までお越しいただいております此花区地域振興会の岩井会長様です。よろしくお願ひいたします。

○岩井外部有識者

岩井です。よろしくお願ひします。

○小檜山係長（司会）

よろしくお願ひいたします。

また、5名の外部有識者の皆様につきましては、ウェブで参加いただいております。まず、摂南大学名誉教授の上野先生です。よろしくお願ひいたします。

○上野外部有識者

上野です。よろしくお願ひいたします。

○小檜山係長（司会）

よろしくお願ひいたします。

続きまして、大阪公立大学大学院准教授の大藤先生です。

○大藤外部有識者

大藤です。よろしくお願ひします。

○小檜山係長（司会）

よろしくお願ひします。

続きまして、元大阪人間科学大学特任教授の杉本先生です。

○杉本外部有識者

杉本です。よろしくお願いいたします。

○小檜山係長（司会）

よろしくお願いいたします。

続きまして、熊本学園大学教授の中地先生です。

○中地外部有識者

中地です。よろしくお願いいたします。

○小檜山係長（司会）

よろしくお願いいたします。

最後に、大阪公立大学大学院准教授の水谷先生です。

○水谷外部有識者

水谷です。よろしくお願いいたします。

○小檜山係長（司会）

それでは、各有識者の皆様方、よろしくお願いいたします。

続きまして、資料の確認をさせていただきます。投影しておりますスライドに本日の会議でお配りさせていただいております資料の一覧を掲載しております。資料の配付漏れはございませんでしょうか。ございましたらチャット等でお知らせいただければと思います。

それでは、ここから議事に入らせていただきます。ここからは、部会長であります大阪市の木口産業廃棄物規制担当課長が議長として議事進行することとなります。木口課長、よろしくお願いいたします。

○木口課長（大阪市）

皆さん、こんにちは。本日は、PCB 監視部会の部会長を務めさせていただきます大阪市環境局産業廃棄物規制担当課長の木口でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

本 PCB 監視部会は、中間貯蔵・環境安全事業株式会社、JESCO の大阪 PCB 処理事業の操業状況やトラブルの発生状況、また環境保全対策などの報告を受けまして、有識者の皆様からの御意見を賜り、より安全な操業を確保することを目標とし、近畿ブロック産業廃棄物処理対策推進協議会の部会としまして公開による会議を開催しております。この PCB 監視部会といたしましては、今回で 21 回目の開催となります。

それでは、早速ですが、議事次第に従いまして議事を進行したいと思います。

本日の議題は 3 つございます。それでは、議題（1）大阪 PCB 廃棄物処理事業所の操業

状況につきまして、JESCOさんから御説明をお願いしたいと思います。なお、JESCOさんの説明資料につきましてはボリュームがありますので、資料1-1、資料1-2、資料1-3、3つに分けて御説明いただきたいと思います。有識者の皆様におかれましては、その都度3回に分けて御意見、御質問を承りたいと思いますので、よろしく願いいたします。

それでは、資料1-1から、JESCOさん、説明のほうをお願い申し上げます。

○安井所長（JESCO）

JESCO大阪事業所です。声、聞こえておりますでしょうか。

○木口課長（大阪市）

大丈夫です。よろしく申し上げます。

○安井所長（JESCO）

資料1-1によりまして、操業状況について御説明させていただきます。

1ページ、操業状況といたしまして、(1)の搬入実績をお示ししております。大阪事業所については平成18年10月の操業開始以来、この令和6年3月末まで廃棄物の処理を進めてまいりました。トランス類は2,748台、コンデンサ類が89,413台、廃PCB等の油、3,068本の処理、これを近畿2府4県から搬入ということで進めたというところでございます。搬入につきましては、1月19日までに全量搬入を終えておりますので、前回の監視部会、3月14日開催のときに御説明したのから表-1の各数字については変更はございません。

2ページ、中間処理実績でございます。同じく3月末までの実績とさせていただきます。こちらのほう、トランス類2,748台、コンデンサ類8万4,426台、廃PCB等3,068本を大阪事業所で処理してございまして、エリア間移動によりまして豊田事業所におきましてコンデンサ類4,987台、これの処理を終えております。いずれの処理も今年2月末までに処理を終えておりましたので、こちらにつきましても3月14日の監視部会から特に大きな変更はございません。唯一変更しておりますのは、表-2の一番下、PCBの処理量ですけれども、3月に分解処理、解体準備のために発生いたしました油の処理、これの処理をした量を追加した分でございます。

2ページの下、多量保管事業者の廃PCB油でございますけれども、多量保管事業者様からは、平成31年4月以降、受入れを開始し、順次処理をしてまいりました。ドラム缶で言いますと681本ということで、当事業所での処理で手間のかかる油ということでございましたので、昨年10月までということで時間がかかりましたけれども、全量処理を終えたというところでございます。こちらにつきましても、前回監視部会で御説明させていただいたときから状況は変わってございません。

3ページ、エリア間移動による処理でございます。令和4年5月のPCB処理基本計画の

改定によりまして、北九州事業エリアにおいて平成31年3月末でこちら、トランス、コンデンサ類の処理を終えましたけれども、それ以降に発見されたものにつきまして、令和4年10月から、一部ですけれども、大阪事業所で処理を行いました。令和4年度におきましては、九州、沖縄8県分、また、令和5年度になってからは、令和5年8月以降は、中四国の9県分も加わりまして、令和5年12月22日までに全てを搬入し、こちら2月末までに全量処理をしたというところでございます。

表-3-1、表-3-2 にそれぞれの台数等をお示ししておりますけれども、こちら前回の監視部会で御説明してから数字等変更ございません。

続きまして、4ページでございます。処理に伴いまして発生いたします有価物・廃棄物、そういった払出実績でございます。前は1月末の実績で御説明しておりましたけれども、こちらにつきましては時点修正しております、10月末までの実績でございます。令和5年度、右側から2番目の列で、令和6年度に入ってから10月末までの実績が一番右の列に示してございます。上が有価物、下が廃棄物という形になりますけれども、それぞれ特に問題のある数字はないというところでございます。廃棄物につきましては再資源化ということで、処分委託先で再資源化に取り組んでいただいているというところでございますが、こちらの内容につきましても前回までの資料から変更はございません。

5ページ、運転廃棄物でございます。運転によりまして現場で作業いただく方がつけております防護服ですとか、作業環境中のPCB等々、有害物質を取り除くために使用いたしました活性炭の廃棄物、また、定期点検等で使用いたしますアルカリ洗浄液の廃液等々でございますけれども、濃度の薄いものについては無害化処理認定施設での処理、また、濃度の濃いものは大阪事業所内での処理ですとか、弊社の東京事業所、または北九州事業所で処理を続けてまいりました。この営業物の処理によりまして発生いたしました運転廃棄物につきましては、令和6年7月末の時点で一応全量処理を終えたというところでございまして、この7月末までの処理実績を表-6にお示ししてございます。

無害化処理認定施設での処理が始まりました平成24年度から年度ごとの実績ということで、下のほうに令和6年度に入ってから7月までの実績ということで、各品目ごとにドラム缶の本数ですとか重量、また、PCBということでの処理量をお示ししてございます。こちらについては計画的に処理を進めてきたというところでございます。

6ページ、運転廃棄物の推移でございますが、途中、運転廃棄物につきましてはドラム缶での保管本数が増えましたので外部に倉庫を借りて保管しておりましたけれども、こちら無害化処理認定施設等々での処理の体制整備がなされまして、順調に処理を進めた結果、令和4年6月に外部倉庫については解約をできたというところでございますし、その後も引き続き所内での処理、無害化処理認定施設での処理を進めた結果、この運転廃棄物については令和6年7月末でなくなったというところでございます。

6ページのところで、最後の行でございますけれども、解体撤去の作業ですとか、この8

月、9月も点検等を行った結果、発生いたしました廃棄物、こちらにつきましては解体撤去物の一部といたしまして、また所内での処理、無害化処理認定施設での処理を進めてまいりますけれども、この実績につきましては、次回以降、またこの監視部会での御説明をさせていただきたいと考えております。

7ページ、営業活動としております。大阪事業所、令和4年3月末で計画的処理完了期限が終わりましたけれども、それ以降に発見されたものにつきましてもその都度所管自治体様と連携いたしまして、PCB 特別措置法の届出ですとか、JESCO への登録を速やかに進めまして契約、搬入、処理を続けたというところでございます、その実績につきましては、表-7 に2府4県からの発生量等々をお示ししております。こちらも前回の会議で御説明してから変更はございません。

北九州事業エリアの継続保管物につきましては、次の8ページにかけて表をお示ししておりますけれども、前回会議から数字については変更ございません。

9ページ、各種モニタリング調査結果等でございます。(1)といたしまして、排出源モニタリングでございますが、まず、排水でございます。表-9にお示ししております、真ん中、二重線で囲ったところ、今年の6月と10月のサンプリングとなります。6月に汚水、雨水につきましては、サンプリング時期がずれて10月となりましたけれども、いずれも自主管理目標値未満を確認してございます。PCB とダイオキシンでございます。それぞれのサンプリング箇所につきましては、この後、16ページのほうにお示しをしております。

次に10ページ、敷地境界での騒音・振動でございますけれども、敷地の東西南北におきましてこの表、左から3つ目のところの測定区分にお示ししております各時間帯におきまして今年の6月に測定しております。一番右に維持管理値をお示ししておりますけれども、いずれの場所も、いずれの時間帯も、維持管理値未満であったということを確認してございます。

続きまして、11ページから12ページでは、建物から外部に出ていきます排気中の有害物質濃度でございます。こちらにつきましては、年2回の測定をしてございまして、前回の監視部会以降、今年の5月並びに7月にサンプリングした結果となります。5月が西棟、7月が東棟のサンプリングとなります。PCB、ダイオキシン類、塩化水素、ベンゼン濃度等の測定を行っておりますが、全測定箇所におきまして自主管理目標値未満を確認してございます。

また、ボイラー排気中の窒素酸化物、ばいじんにつきましても自主管理目標値未満でございました。各数字につきましては、表-11-1に西棟、真ん中の太線の枠のところが今回の対象でございます。

次のページ、表-11-2でございますが、こちらと同じく真ん中辺り、太線で囲ったところ、令和6年7月のサンプリングしたものの結果となります。

続きまして、13ページ、周辺環境モニタリングの結果でございます。令和6年度に入

りまして春夏秋冬、4期につきまして敷地内、及び敷地周辺の計2か所におきまして、PCB、ダイオキシン類、ベンゼンを測定しております、また臭気につきましては年1回の測定を行っております。表-12のところ、結果が判明しております春、夏、秋の3期分お示ししておりますが、PCB、ダイオキシン類、ベンゼンとも表の一番右の環境基準値等の数字以下であるということは確認してございます。

また、PCBとダイオキシン類につきましては、次の14ページ、表-13にPCB、表-14にダイオキシン類、大阪事業所の施設の建設前の平成17年度から年4回ずつ測定をしてまいりまして、令和5年度までは4回分の平均値、令和6年度は3回分の平均値を表にお示ししてございます。この表の結果をそれぞれ図-1-1、図-1-2にグラフ化させていただいておりますが、グラフの一番右が令和6年度の値でございまして、特段上昇ということは見受けられないという結果でございまして。

15ページ、臭気測定結果でございまして、今年10月30日に行いまして、西棟、東棟で行っておりますが、臭気指数、アセトアルデヒド、トルエンにつきまして、維持管理値より下であったということを確認してございます。

16ページは、御説明してまいりましたモニタリングのサンプリング箇所をお示しし、17ページ、18ページは排気のモニタリングのサンプリング箇所と、そこにつながっております機器でありますとか、どういった部屋の排気かというものについての系統図をお示ししてございます。前回までと変更ございません。

19ページ、作業環境測定結果でございましてけれども、PCB濃度とダイオキシン類濃度を測定させていただいております。大型解体室、小型解体室と処理困難物倉庫内に設けましたアルカリ洗浄廃液を小分けするためのブース、このブース内の3か所におきまして、労働安全衛生法の特定化学物質障害予防規則に基づきまして法定測定として年2回測定をしております。この結果につきまして、図-2、図-3にそれぞれグラフ化させていただいておりますが、グラフの一番右が直近のデータとなっておりますが、いずれも上昇傾向といったところは見えておりませんが、PCBにつきましては、平成30年5月の測定で小型解体室において許容濃度 0.01 mg/m^3 を超過しましたので、定期検査時に清掃と除染を行いまして許容濃度以下となりました。

運転廃棄物として発生するアルカリ洗浄廃液の小分けのところにつきましては、令和2年度からこの部屋ができましたので、測定を実施しているというところでございます。

ダイオキシン類のほうでございましてけれども、こちらは平成30年5月の測定で小型解体室のダイオキシン類濃度 100 pg-TEQ/m^3 と上昇しておりますけれども、定期検査時に清掃、除染、これを徹底して行いまして、その後、令和6年6月の定期測定まで上昇前と同程度ということを持続できているというふうに判断してございます。

大型解体室は、令和元年度定期検査時に徹底的に清掃と除染を行いまして、その後は令和元年度と同程度ということで維持できているというところでございます。

続きまして、20ページ、こちらに、自主測定で行っておりますほかの部屋の結果も併

せまして表-16 でお示しております。この表は、左から 2 列目が直近、令和 6 年 6 月実施分とさせていただいてまして、赤字のところは許容濃度ですとか管理濃度を超過している部分でございます。大型解体室、小型解体室、管理区域レベル 3 の部屋でございますが、トランス等々の解体をしていた部屋、このところでのダイオキシンの、西棟の蒸留室で 2 か所測定しているうちの 1 か所、こちらがその値を超過したというところがございます。

21 ページのところ、作業環境測定結果についてということで 1 ページ資料を用意しております。大型解体室につきましては、昨年令和 5 年の 6 月に比べて作業量が減ったことによりまして、この夏の PCB 及びダイオキシン類は低下しておりますが、ダイオキシン類につきましては 2.5 pg-TEQ/m³ を超過しております。原因といたしましては、床の除染等々が十分ではなかったということを考えていますし、測定前の測定者や従事者の作業による影響ということも考えてございます。

一方、小型解体室でございますが、設備は現在全て撤去済みと、今年の 6 月までで設備の撤去を終えておりますけれども、PCB 濃度については横ばいとなりまして、ダイオキシン類濃度については 2.2pg-TEQ/m³ から 2.7pg-TEQ/m³ と若干高くなっております。室温につきましては、昨年、今年と、夏は 20 度から 22 度ということで保たれておりまして、室温の変動による上昇ではないと考えてございます。

原因として考えておりますのが、2009 年 8 月に作業環境改善の対策といたしまして、室内で使用しております切断装置の近傍、また、仕掛品を置く場所周辺に活性炭吸着装置の吸い込み口を設置しまして、室内空気の循環処理をしておりましたが、解体撤去の準備工事といたしまして、この設備等の撤去に併せ、活性炭吸着装置も撤去したことによる影響も考えてございます。

蒸留室でございますけれども、6 月の測定におきましてダイオキシン類が管理濃度を超過しておりますけれども、機器の開放点検が主な汚染の原因になっていると考えております。この部屋、1 階から 5 階まではグレーチングによります吹き抜け構造でございますし、熱源となる蒸留塔が存在しておりまして、室温を下げること、及び設備稼働中は清掃等が困難な場所でもあることから、検査時に清掃、除染を実施してきてございます。今回、一昨年に比べてダイオキシン類濃度が下がった理由といたしましては、蒸留室内に数機あります蒸留塔の一部、これを停止しているということが影響とと考えてございます。

図-4 は、小型解体室のところの状況、サンプリングしたときの状況の写真でございます。

続きまして、22 ページ、作業従事者の方の健康管理でございます。大阪 PCB 処理事業所におきましては、現場で働いていただいている作業従事者の方の健康管理といたしまして、労働安全衛生法に基づく特殊健康診断の実施に加えまして、採血に御協力いただきまして血中の PCB 及びダイオキシン類濃度の測定、これを定期的に行っております。毎年 6 月に血中 PCB 濃度を測定しておりますけれども、今年の 6 月の測定におきましては、

全員の方の結果が健康管理の目安となります。生物学的許容値の 25ng/g-血液、これを下回っていたということを確認してございます。

平成 30 年度からは大型解体室ですとか小型解体室で作業される解体班全員の方と、ほかの班において 6 月の測定で 2ng/g-血液を超えた方、この方たちを対象に 12 月に再度採血に御協力いただいて測定をしてございます。今年も 12 月に採血を予定しているというところでございます。

血脂中のダイオキシン類濃度でございませうけれども、平成 30 年度から 12 月の採血で測定してございまして、測定結果につきましては、環境省でのダイオキシン類関係に従事していない方を対象とした調査結果と比較し、同等程度、またはそれ以下であることを健康管理の目安と考えてございます。昨年 12 月に実施いたしました結果では、最大値が 29 pg-TEQ/g-lipid の方がおられましたけれども、環境省で平成 23 年度から平成 28 年度の調査結果が 0.39 から 56 pg-TEQ/g-lipid ということでございまして、この範囲内の数値ということでございました。今年につきましても 12 月に採血を予定しているというところでございます。

作業従事者の方に対しましては、血中濃度結果、これをお知らせする際に吸収缶の交換ですとか、保護マスクの装着時の注意点、また、保護具の脱着、保管方法、入出時間等の作業状況や安全衛生上の注意事項の遵守状況などをヒアリングし、必要に応じて指導をしているというところでございます。今後も測定を継続し、健康管理を進めてまいります。

続きまして、23 ページ、ヒヤリハット・キガカリの取組状況でございませう。こちらの取組につきましても、現在も毎月取組を進めておりまして、令和 6 年 1 月から 10 月の間に提出されたヒヤリハット・キガカリの案件につきましては、図-5 のところに、どういった内容のものかということで項目別分類のグラフ化をさせていただいております。また、件数につきましては、平成 19 年度から年度ごと何件ヒヤリハット・キガカリの提出を受けたかということで、今年の 10 月末までの数字を表におまとめしてございます。

ヒヤリハットは、令和 6 年 1 月から 10 月までの 10 か月間で 18 件、キガカリが 79 件ということでございましたけれども、いずれも破損といったことですとか、操作という点で提出を受けておりますし、キガカリにつきましては転倒ということでの提出も出ていたというところでございます。出されました内容につきましては、JESCO 並びに運転会社で 1 件 1 件内容を確認し改善に取り組んでいるというところでございますし、改善内容につきましては安全衛生協議会の方で共有し、確認して進めているというところでございます。

24 ページでございませうけれども、労働災害の未然防止策をより有効にするために JESCO 全事業所におきまして、このヒヤリハットにつきましてリスク評価を行いまして、リスクが高いものをインシデントと位置づけまして、本社に報告いたしまして水平展開を図ってございます。

リスクの見積りににつきましては表-18 のような形で労災の場合はリスク評価をしてお

りまして、表-19 のところに 10 月までの結果をお示ししております、10 月まではリスクレベル 3 以上のインシデントはありませんでしたけれども、11 月の段階で配管の払出し用コンテナへの詰め替え作業時に指を負傷するという案件がありまして、これをインシデントと位置づけておりまして、内容については 27 ページのほうで御報告させていただきます。

次は、設備改造・運用変更でございますけれども、設備の改造、運用を変更する場合につきましても、環境安全評価委員会を開催し、新たなリスク等々が出てこないかどうかということにつきまして内容を確認し、本社のほうで改めてその内容を確認いただくという手続を踏んでおります。前回の監視部会以降 1 件発生しております。東棟のボイラーの熱交換器が不具合になりまして運転方法を一部変更するという事で 6 月 20 日に委員会を開催しまして、問題ないということで確認いただきまして、運転を再開してございます。

25 ページでございますが、ここから 26 ページにかけてはトラブルについての御報告、また、27 ページで先ほどのインシデントについての御報告をさせていただきます。

25 ページですが、生成ビフェニル中間槽サンプリングラインのフランジからの油の漏えいという事案がございました。6 月 27 日午前 5 時 15 分頃に東棟、PCB が含まれる液を分解する処理棟のほうでございます。生成物回収室でございますので、液の分解処理が終わった後、生成する油からビフェニルを回収し、分離できたビフェニル中に PCB が含まれていないかどうかを分析するためにサンプリングする装置がございまして、ビフェニルにつきましては、配管内で固着しないようにサンプリングが終わりますとフラッシング溶媒、油で洗浄するという事でこのラインがつながってございますが、このラインのフランジ部から溶媒（油）が漏れたということでございます。漏れた溶媒（油）につきましては下部に設置してあります防油堤内でとどまっていたということでございますけれども、運転員の方が発見してございます。

溶媒移送ポンプを停止いたしまして、溶媒供給元弁、次のページ、26 ページの上のほうにフロー図をお示ししておりますので、そちらを見ていただければと思いますけれども、溶媒移送ポンプ、図の右の下のほうにあるポンプでございまして、このポンプで V-4583 というフラッシング溶媒槽、溶媒がたまっているタンクでございまして、こちらから送り出すポンプがございまして、その左側の上のところ、溶媒元弁①がございまして、この溶媒元弁を閉めまして漏えいは止まったというところでございます。消防署にも御報告しまして、消防署員の方にも現場を確認いただいております。

漏えいにつきましては、フラッシング溶媒槽のところについております残量を確認いたしまして、午前 1 時頃の発生で午前 5 時までの間に約 200L 漏えいということでございました。運転員の方が溶媒回収をしておりますが、この作業中、負傷者等は発生してございません。

この生成ビフェニルサンプリングラインですけれども、施設内に A 系と B 系、2 つの系列がございまして、今回漏えいがあったのは B 系だったというところでございます。

原因でございますけれども、まずはフラッシング溶媒の供給元弁①のところが微開であったと、完全に閉止できていなかったというところがございます。また、前日にボイラーを立ち上げまして、図-6 のフロー図で言いますと、左側のピンクで囲ってあります熱媒トレース、このところで中の温度を温めていくということをしてございます。こちらのほうから熱伝導によりまして、右側の黄色くなっております保温材の設置部、こちらのほうに熱伝導がありまして、その中にあります溶媒、油が熱膨張を起こしまして、この溶媒ラインに通常以上の圧力がかかり、漏えい箇所ということでマークをつけておりますが、このフランジのところにセットしておりますガスケットが破断したということでございます。こういったことで溶媒の熱膨張による配管内の圧力上昇で漏えいしたというところがございますし、溶媒供給元弁が若干微開であったところから、溶媒の供給が連続することで漏えいが 200L となったというところがございます。

対策といたしまして、破断いたしましたガスケットは交換し、フラッシング溶媒供給元弁の確実な閉止のために合いマークを設置しております。26 ページの写真の右下のところでございます。

また、弁につきましては若干閉めにくい状況、硬いというところがありましたので、交換をこの夏の定期点検の際に実施しております。また、サンプリングライン使用後の溶媒ラインの脱圧の実施ということで、フローのところでは言いますと溶媒供給元弁を閉めた後に、その左側につながっている弁の②、弁の③を開けまして中の圧を抜くという脱圧作業を行うということにしております。

また、溶媒ラインのフランジの点検強化ということで、今回漏れましたフランジのところにもカバーがかかっておりましたけれども、このカバーを鉄製ではなくて、穴の空いたパンチングメタルのものに換えまして、また、フランジのところのボルト、ここにも合いマークをし、緩みがないことが確認できるように改善しております。

また、施設パトロールの回数の強化、増やして強化しておりますし、稼働中のポンプにつながっておりますタンクの液面高につきましては監視強化、これも図りましたというところがございます。

また、この対応につきましては、トラブルが起きました B 系のほか、A 系にも水平展開し、また、同じような設備があります反応液のサンプリングラインの A 系、B 系、これにも水平展開をしております。

27 ページでございますが、インシデントの内容でございます。11 月 13 日午後 2 時 40 分頃でございますが、西棟の 3 階、切断・粉碎室、真空加熱分離装置 (VTR) で処理を終えた、一部撤去した配管でございますけれども、大体 37 キロぐらいのものでございました。これを VTR で処理をするために入れておりますケースから外に払い出すための払出し用コンテナ、いずれも金属の容器でございますが、下の写真の真ん中のところでございます。矢印で右から左となっておりますが、右の VTR ケースから左の払出し用コンテナに移すということをしてございまして、クレーンでつり上げまして移しまして、クレーンから取り外

したと、チェーンから取り外した後に、若干配管を動かそうとしてコンテナ内に手を入れたところ、配管が動きまして、配管とコンテナの壁のところ右手の中指を挟んだという事象でございました。装着しておりました革手袋とインナー手袋を外したところ、中指に痛みがあり、第1関節のところから若干出血があったということで救急病院で受診した結果、右手中指の先端の骨の骨折が判明しました。また、裂傷部分につきましては縫合の必要なしと判断されてございます。

原因でございますけども、移動用クレーンのチェーンを外した後、コンテナ内に手を入れて動かそうとしたということでございます。また、作業開始前、危険予知、KYを行っております。配管の取り出しをどういう順番にすれば安全か。また、玉掛けですね、この方法について確認しておりましたけども、チェーン取り外し後の作業についての確認が未了であったというところでございます。

対策といたしまして、今後、コンテナ内に絶対に手を入れないということにしております。万が一位置調整が必要となった場合は、このケースごとフォークリフトで上下させることによって対応ができると考えてございます。VTR ケースからの取り出し作業では、今後はコンテナ内での位置調整までを対象に危険予知、KYを徹底するというところで考えてございます。

28 ページでございます。その他の説明事項といたしまして、施設の見学状況でございますけども、表-21、年度ごとの実績でございます。令和6年は10月までに6名の方に視察いただいたというところでございます。行政関係の方でございます。

29 ページ、緊急時対応訓練でございますが、今年度は現場で漏えいを見つけた場合に初期対応をどう行うかということで、グループごとで訓練を行っております。6月に計画いたしました液処理グループでの訓練につきましては、先ほど御説明しましたトラブルの発生の関係で実施が8月にずれ込んでおりますけれども、実施してございます。

今後、解体撤去工事を中心となりますので、非定常作業が増えていきます。このような作業内容に即した訓練を今後実施していくということで考えてございます。

30 ページ、最後のページでございます。安全教育でございますが、こちらも毎月テーマを決めまして安全教育、外部から講師を招いたりして開催してございます。安全に対する心構え、またコンプライアンス、環境マネジメント等、今年度について実績を表-23にまとめてございます。

以上でございます。

○木口課長（大阪市）

説明ありがとうございました。

ただいまの JESCO さんからの説明につきまして、御意見、御質問はございませんでしょうか。

それでは、上野先生、御発言をお願いいたします。

○上野外部有識者

上野です。2点ほどちょっと教えていただきたいんですが、20ページと21ページの作業環境測定結果のところなんですが、まず、1点目なんですけど、大型解体室のダイオキシン類が高いということの原因として「床の除染が十分に行われていない」の次なんですけど、測定前の測定者の影響とか書いてある。ちょっとここが分からないので、御説明いただければと思います。

2点目が、小型解体室、ここは一応去年から撤去されているかと思うんですけど、撤去後もダイオキシンの濃度が高いということで、その原因として活性炭吸着装置がないということもあるかと思うんですけど、やっぱり高いままなので、汚染源が、要は小型解体室以外のところに何かあるのではないかなというふうにも想像できるんですけど、実際にこれ、何か汚染源というのが考えられるのかどうかですね。あと、施設の解体のときにはちょっと問題になろうかと思うんですけど、その辺のところをどのように考えておられるか、ちょっとお聞かせ願えればと思います。

以上です。

○安井所長（JESCO）

御質問どうもありがとうございます。

1点目の御質問の大型解体室のところ、21ページのところの4行目に、測定前の測定者や従事者の作業による影響が考えられますというふうに書いてあったところですが、その下の写真のところにお示ししておりますとおり、サンプリングするときのこういった装置を設置して、通常であれば測定者の方はあまり周りで動かせないということを知っておるんですけども、今回測定で入られた方が少し周りを動かれている状況が確認できたというところはございました。そういった影響も出たのかなというふうには考えてございます。

また、大型解体室につきましては、この10月から解体撤去を始めるために事前の作業等々も若干しておりましたので、そういった作業の影響といったところも考えてございます。

2点目、小型解体室でございます。こちらにつきましては、切断装置等々の撤去はこの5月までですかね、撤去を終えたというところでございますけども、一部、床のほうには金属の板等を張っている場所もございまして、こういった金属板の部分とコンクリートの上に樹脂を塗布した部分との隙間等もございまして、そういった部分にまだ若干PCBが残っているのかもしれないというふうには今考えてございまして、今後そういったところの洗浄等も進めて状況を確認したいというふうには考えてございます。

○上野外部有識者

分かりました。ありがとうございます。いずれにしろ、そこら辺は解体のときにはかなり重要になるかと思いますので、また注意して当たっていただければと思います。ありがとうございました。

○安井所長（JESCO）

どうもありがとうございます。

○木口課長（大阪市）

ありがとうございました。

ほかに御意見とか御質問等ございますでしょうか。

それでは、杉本先生、御発言をお願いいたします。

○杉本外部有識者

杉本です。御説明ありがとうございました。処理が順調に進んでいるようで何よりだと思うんですけども、2点ほど気になったことがあったので教えてください。

1つ目は、最近、インシデントとかトラブルとかが起きているんですが、多分 JESCO 本体じゃなくて運営会社というか、そういうところの会社の従業員の方が作業をなさっているんじゃないかと思うんですが、最近、解体とかそういうところには外国人労働者が働いている場合も多いと思うんですが、そういう人たちが働いているという状況があるかどうか。つまり、その状況によっては訓練とかそういうのも変わるなと思ったので、それを1つ教えてください。

もう1点は、視察・見学状況で、解体がどんどん進んでいって、実際今年でしたっけ、見学させていただいたときに、解体撤去に関する説明等は準備されていないと思うんですが、そういうことに今後も対応して視察・見学を続けていかれるのか、その辺をどうお考えかという2点です。よろしくお願いします。

○安井所長（JESCO）

どうもありがとうございます。

1点目の御質問でございますけども、解体撤去作業に外国の方等々が現場で働いておられるかというところでございますけども、今年度、10月から大型解体室内の解体撤去工事を先行工事の1つとして現場のほう、入っておりますけども、こちらの工事のほうには外国籍の方も現場で働いておられるということは確認してございます。現場で働いていただくに当たっては、入構教育ということで現場での注意事項等々を御説明させていただいた後に現場に入って作業いただきますけれども、この際に御理解いただいているかどうかというところを確認させていただくとともに、毎日現場のほうの作業状況を確認にまいりまして、安全に作業いただいているかどうかを確認し、何か注意すべき点があ

りましたら、毎日開催しておりますデイリー会議の場で情報を共有し改善に努めていただくということで取り組んでございます。

2つ目、視察・見学でございますけれども、御見学いただきまして、どうもありがとうございます。解体撤去に関しての御説明の資料でございますけれども、前回御見学いただいた際に若干不十分な点がございまして申し訳ございませんでした。今後は見学いただく方に御説明するための資料等々を整備してまいりたいというふうに考えてございます。以上でございます。

○杉本外部有識者

ありがとうございました。ただ、コミュニケーション上、現場の労働者とは問題ない状況、あるいは、コミュニケーションがあまり必要ない状況の仕事に就いていらっしゃるというふうに考えたらよろしいのでしょうか。

○安井所長（JESCO）

それは、チームで、現場では作業いただいております、チームの中で何人かそういう方がいらっしゃった、2人いらっしゃったというところでございます、チーム全体としては全く問題ない作業状況は確認できてございます。

○杉本外部有識者

分かりました。ありがとうございました。

○木口課長（大阪市）

ありがとうございました。

それでは、中地先生、御発言よろしく申し上げます。

○中地外部有識者

中地です。3点あって、1点目は上野先生が質問された件で、小型解体室のダイオキシン濃度ですが、粉じん状態のものが減っているのに、粉じんプラスガスが増えたというところはどうか考えるのかというのが1点です。

それと、2点目が、23ページのヒヤリハット・キガカリですが、表-17の提出件数と図-5の分類件数というのは、数字がずれているのは令和5年度の分を令和6年度に入ってから分類したのかということをお教えしてほしいのと、もうほとんど作業はされていないのにヒヤリハットで作業環境で2件上がっているのはどういうふうに考えた方がいいのかというのが2点目です。

3点目ですが、25ページのトラブル等の報告のところ、サンプリングラインのフランジからの漏えいというのでボイラーの立ち上げによって、熱膨張によってフランジのガ

スケットが破損したと、破断したというふうに書かれているんですが、こういうトラブルって今まで報告がなかったと思うんですが、経年劣化によるものなのかどうかというようなことを教えてください。

以上です。

○安井所長（JESCO）

どうも御質問ありがとうございます。

まず、1点目が、作業環境、小型解体室の件でございます。20ページが結果でございますけれども、小型解体室は今回粉じんが下がったけどもガスが増加して、1年前が2.2 pg-TEQ/m³だったのが今回2.7 pg-TEQ/m³ということで、管理濃度であります2.5 pg-TEQ/m³を超えたというところがございますけれども、こちらにつきましては、21ページのところで少し触れましたけれども、室温の上昇ではなくて、やはり活性炭吸着装置等々を設置していたのを取ったことが要因ではないかなというふうにはこちらについては考えているというところがございます。

2点目は、ヒヤリハット・キガカリでございますけれども、23ページでございますが、件数が表-17のところと図-5で、ヒヤリハットで言いますと18件、ヒヤリハットが令和6年が12件でございますが、こちらはグラフのほうは1月から10月で取っておりまして、表のほうは年度でお示ししておりましたので、令和5年度のうちの6件が令和6年1月から3月に提出を受けたものということで18件になったというところがございます。ちょっと紛らわしい資料の内容になりまして申し訳ございませんが、それで数字が違っているというところがございます。

あと作業環境についてのヒヤリハットでございますけれども、すいません、2件上がっておりますけれども、1つは分析室のドラフトの風速が若干下がったというところがありまして、ヒヤリハットだということでの提出をいただきました。もう1件は、東棟の屋外におきまして粉末消火設備の起動装置、これの箱の中でセアカゴケグモと、その卵を発見したということでのヒヤリハットが出てきておりました。以上の2件でございます。

3番目が、トラブルのガスケットの破断に至った熱膨張の件でございますけれども、確かにこれまではこういったトラブルの報告はなかったということで、液封状態というところにつきましては、施設が稼働した当初の段階で、こういった液封箇所を無くすということでの取組は進めておりました。今回のところにつきましては、溶媒元弁の①が若干閉め切りにくい状態になっていたというところがございます。これが老朽によるものか、当初から若干閉めにくかったのか分かりませんが、若干今回微開のままだったというところがありまして、熱膨張の影響もあり、破断に至ったというふうには考えています。老朽化そのものが原因かというところについてはまだ分からないというところがございます。

以上でございます。

○中地外部有識者

分かりましたが、最後のフランジのガスケットの破断については今後も同じように起きる可能性があるのであれば、ちょっと検討する必要があるんじゃないかなと思いますので、その辺よろしくお願いします。

○安井所長（JESCO）

ありがとうございます。今後は対応策の中のサンプリングライン使用の溶媒ラインを脱圧ということも行いますし、それぞれ弁が確実に閉まっているということも確認するということを進めますので、同様の事象はないようにということで取組を進めたいというふうに考えてございます。ありがとうございました。

○木口課長（大阪市）

それでは、大藤先生、御発言をお願いいたします。

○大藤外部有識者

ありがとうございます。今の中地先生の質問に関連してなんですけれども、この漏えいのトラブルとかに関しては、ほかの事業所とかにも水平展開とかをされているのか、ちょっと教えてください。

○安井所長（JESCO）

どうもありがとうございます。このトラブルにつきましては、発生いたしますと本社の担当の部署のところに内容について連絡し、その後、原因究明、また、対策の内容についても共有いたしますけれども、本社に報告した都度、ほかの4つの事業所にもこういった内容のものが発生したということ、また、こういった対策をしているというところにつきまして水平展開をしております、各事業所におきまして同様の事象が発生するようないところがないかどうか。また、同じような対策が必要かどうかというところにつきまして検討をいただいているというところでございます。

その内容につきましては、本社のほうで主催していただいております公開の会議の場でそういったトラブルの水平展開状況についても御説明をさせていただいているというところでございます。

○大藤外部有識者

分かりました。ありがとうございます。

○木口課長（大阪市）

ありがとうございました。

ほかに御意見等ございますでしょうか。

ないようでしたら、それでは、引き続き資料 1-2 につきまして、JESCO さんのほうから説明をお願いいたします。

○中野副所長（JESCO）

それでは、資料 1-2 ですけれども、中野から説明させていただきたいと思います。

「はじめに」のところですが、先ほどからお話が出ていますように、今年の 3 月末に営業物の処理が終了しております。今年は解体撤去に伴って発生する自所の PCB 廃棄物処理が必要となりますので、安全・安定操業確保を目指して、設備・機器の更新を主体とした中長期的な保全計画を策定し、PDCA を回しながら設備管理を強化している最中がございます。保全形式につきましては、従前どおり予防保全と事業保全の 2 本立てで対応しているということがございます。

早速ですけれども、表-1 の説明のほうに入らせていただきます。こちら、長期保全に関わります星取表となっております。今年度の部分につきましては、一番右のカラムのブルーのところに対応する、見ていただくこととなります。表裏ありますが、裏面の最後のほう、今年度は全て共通機器となっております。表-2 と併せて見ていただければ分かりやすいのですが、星取表のほうで黒丸がついているところ、1 番と 3 番ですね、電気設備、非常用の発電機制御機器の更新と、それから、計装エアーの圧縮機更新、これにつきましては現時点で既に完了しております。残りの 3 か所ですね、分析設備、PCB のオンラインモニタリング装置のマスフローメーター他の更新、及び換排気設備のファン、モーターの整備、そして消火設備の交換、消火器交換につきましては、おのおの横に書いてございますように、今年の 12 月と今年度末 3 月までには終了するという予定になっております。

最後の図-1 と 2 ですけれども、西棟と東棟のプロセスフロー上に、従前であれば対応する箇所にプロットしているんですが、今年度は双方ともに共通設備となっておりますので、右下の欄外のほうに、西棟につきましては 5 件、東棟につきましては共通する 3 件のものを記載させていただいている次第でございます。

説明は以上となります。

○木口課長（大阪市）

説明ありがとうございました。

ただいまの JESCO さんからの説明につきまして、御意見、御質問はございませんでしょうか。

御意見等ございませんので、それでは、引き続き資料 1-3 につきまして、JESCO さんから説明をお願いいたします。

○安井所長（JESCO）

それでは、資料 1-3 によりまして、施設の解体撤去の準備状況、進捗状況について御報告をさせていただきます。

まず、資料 1-3 の参考資料というのをお出ししておりますが、こちらで御説明を始めさせていただきます。解体撤去の考え方及び弊社の中で一番解体撤去が進捗しております北九州事業所の 1 期施設の状況、これをどういう状況になっているかということをもっと簡単に御説明させていただきます、その後、大阪事業所の状況についての報告となります。

めくっていただきまして、スライドで言いますと 3 ページ、2 ページ目の上の段でございます。解体撤去の進め方としてございます。JESCO の施設の解体撤去工事につきましては、JESCO が主催しております会議の有識者で議論いただきまして、基本方針と解体撤去実施マニュアル、こういったものを整備いたしまして、これに沿って安全確実に実施するというところでございます。基本方針、マニュアルにつきましては、弊社のホームページに公表させていただいております。

その下の基本的な解体撤去の流れは、このマニュアルの中にも記載しておりますが、操業が終わりますと、まず、先行工事ですね、事前作業等々を行いまして、各プラント設備の PCB の付着状況を調査すると。どれぐらいの PCB 濃度があるか、配管の中、タンクの中の状況も確認し、PCB の除去分別ということで、洗浄ですとか拭き取り、こういったことで低濃度化させるということになります。その結果を除去確認調査ということで、また再度分析いたしまして、濃度の状況を確認しまして、その状況に応じましてプラントの設備の解体工事を始めるとしております。プラント工事の解体が終わりますと、建物の天井、床、壁といったところに PCB がどの程度付着しているかという調査を行いまして、その結果に基づきまして建物の床ですとか壁、こういったものを場合によっては研っていくということも考えまして PCB を除去すると考えております。その結果を受けて、建築物、構造物も含めまして解体撤去を始めるということでございます。

その下、4 ページからが、各項目のどういうことかというのを上、下で、前、後ということで状況をお示ししておりますが、4 ページで言いますと、プラントの付着状況調査をしたのが前、その結果に応じまして除去分別をし、低濃度化をしました後が下の図になります。その次の 5 ページは、低濃度化したものを解体撤去いたしまして、施設内の塔槽類、また、装置を全部撤去した結果が下のところでございます。

6 ページのところは、建物の床、壁等々の状況を確認したのものになりまして、除去分別をした結果がその下、全て薄い黄色の色になっているということになります。

そういったことを受けまして、次の 7 ページですが、建物の解体を行いますということでございます。

めくっていただきまして、9 ページのところ、スライドナンバーでございますが、航空

写真でございますが、右下のところ、赤く囲ったところが第1期処理施設ということで、こちらの解体撤去が一番進んでいる状況でございます。10ページのところで、4段階、先ほどのスライドの3ページですね、お示したものを同じく表しておりますけども、プラント設備の解体撤去工事が終わり、現在、建築物のPCB除去分別作業中というところがございます。終わりますと、来年度から建物の解体撤去着手ということで考えているところがございます。

次のページ以降ですが、11ページからは先行工事、事前作業を行ったということで、北九州の場合、4つの装置類、設備について先行工事で撤去したというものにつきまして、13ページ、14ページのところで左、右と前後の写真を掲載しております。GBはグローブボックスといったところの本体、かなり大きなところでございますが、中でコンデンサを解体していた設備でございますが、こういったものを撤去し、また、粗解体設備ですね、トランスを解体するところ、また、破碎分別設備は、北九州の場合、最終的に洗浄するために、洗浄効率を上げるために物を細かくする破碎分別する装置がありましたが、こういったもの、また、大阪事業所にも同じ設備がありますが、VTR、真空加熱分離装置、これを1機撤去したと。これを先行工事で行いました。

その次のページ、15ページは事前作業として液抜き・洗浄を行った結果、除去分別等々でございますし、17ページは、これもプラント設備のPCB除去分別で、溶剤蒸留回収装置等々を対象に行ったものを記載してございます。

次のページからですが、プラントの解体撤去工事について、19ページから22ページにお示しておりますが、19ページのところで、工事期間中の作業環境ですとか、大気中のPCB濃度も分析をしております。

また、20ページから21ページにかけては、これも左右ということで工事の前後の写真をお示しております。全て解体撤去を終えたと。

22ページのところは、撤去したもので無害化処理認定施設等々、分析結果によりまして払出しをしておりますが、こういった荷姿で払い出したかというものについて22ページにお示しをしております。大阪事業所につきましても同様の対応を考えております。

次のページから、24ページが今後の建物についての工程でございます。今年度から来年度にかけて除去分別、来年度途中から建物の解体工事ということで現在進めているところです。

続きまして、資料1-3と、ホチキス留めが2つ分かれておりまして、資料1-3の別紙、これらにより大阪事業所の状況を御説明させていただきます。

資料1-3の1ページ、(1)のところでございますが、解体撤去の概略工程及び工期についてということでございます。前回の監視部会でも工程についてお示ししておりますけども、今回、上から2つ目のところに赤い横バーのラインを追記させていただいております。排気・換気設備の運転ですとか、建物の負圧管理、また外部に出ていきます排気中のPCB濃度を測りますオンラインモニタリング装置、これを建築物の解体等を始めます令和

11 年度の半ばまで稼働させる計画であるということをご追記させていただいております。そのほかのところについては変更しておりません。

(2) 施設の洗浄について、ここから御説明させていただきますが、別紙のほうの1と2でございます。洗浄につきましては、解体撤去を行う前に解体撤去作業中の作業環境を確保するために、この抜油設備ですとか、粗洗浄設備等々の配管ですとかポンプ、また槽内の内面に付着した PCB、これを洗浄し除去する必要があるということで、この洗浄方法として循環洗浄と浸漬洗浄ということで進めようと考えてございます。

別紙1が循環洗浄でございますけれども、蒸留塔ですとかタンクであります槽ですね、あとポンプ、配管がつながっておりますが、この一連につながった配管内に洗浄液を通してぐるぐると循環させまして、一定循環させた後に液をサンプリングし、この液が1,000 mg/kg 以下になるまで洗浄を繰り返そうという考えでございます。右のところイメージ図でございますが、配管内に PCB が付着しているということのイメージ図をお示ししてございます。この1,000mg/kg でございますけれども、理論上、作業環境の管理濃度であります $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ を満足できると考えて設定してございます。

浸漬洗浄でございますけれども、別紙2でございますが、洗浄液を一定期間、24時間程度でございますが、満たして、つけ置きして、ためた洗浄液を抜き出して、この洗浄液中の PCB 濃度を分析し、1,000mg/kg 以下になるまで、この液を入れて、抜いてということの繰り返しということでございます。この入れて抜いてという繰り返すことによりまして、配管等々は循環洗浄と同じような効果もありますし、槽内のところについては浸漬、ためておくということによりまして、一定壁に付着した PCB が取れるというふうには考えてございます。

洗浄対象の設備の解体撤去工事でございますが、循環洗浄、または浸漬洗浄を行いまして、解体工事の着手基準以下となったことを確認して解体撤去工事を始めると考えてございます。

低濃度の PCB 付着レベルを確認できたものについては、無害化処理認定施設への払出しを考えますし、洗浄液は下がっても付着している PCB は高濃度、万が一そういった部分が見つかりますと、大阪事業所内での VTR 処理での無害化を考えてございます。

抜油設備のポンプ、圧力計の元弁、ストレーナー等につきましては、除去分別で洗浄を行った後、1,000mg/kg 以下に洗浄液がなった後も高濃度の付着部分となる部位が残ってしまうということが北九州事業所、先行したところで判明しておりますので、大阪事業所としましても、循環洗浄が終わった後、撤去するわけでございますが、PCB 付着状況調査を実施せずにそのまま、こちらについては VTR で無害化処理するというところで現在考えているところでございます。

3 ページでございます。小型解体室解体撤去工事のその2となりまして、別紙のほうで言いますと3になります。小型解体室につきましては、その1工事として、令和4年度3月から工事着手いたしまして、6月までの間に17tの撤去を終えております。引き続き

まして、令和6年2月から工事着手いたしまして、その2工事として76tの対象物を5月までに撤去いたしまして、別紙の3のところでございますが、この5月に撤去した前後の写真、左右ということでお示ししております。右の上の写真でございますが、真ん中のところに金属の板が敷いてありますので、こういったところは若干残っております。

具体の解体撤去作業につきましては、別紙4にお示ししておりますが、セーバーソー、電動のこぎりによりまして切断いたしまして、切断した撤去品はラッピング材を敷いた専用のトレー、これに置いて、ラッピング材等で包み込みまして、無害化処理施設にトラックにて払出しをするというところでございます。

また、解体撤去した機器類については、機器等、表面の拭き取り試験結果を受けて無害化処理認定施設に出すということにしておりまして、小型解体室のところについては、もともと考えておりましたもの以外に残置されておりました定期点検等々で持ち込まれたもの、こういった不要物28tも併せて払出しを行いました。

解体撤去のその2を行っている間の作業環境測定でございますが、表-1に示しております。解体工事の作業前、作業中、作業後でございますが、作業中は前後に比べまして若干の上昇がございましたけれども、作業環境管理濃度の $10\mu\text{g}/\text{m}^3$ は十分下回ったということは確認しております。

(4) 大型解体室解体撤去工事でございますが、別紙で言いますと5番、6番のほうでございます。令和6年9月より現地工事に着手しておりまして、来年3月末までに177tの解体撤去を計画しております。別紙の5のところは解体撤去する対象装置について、主立ったものの写真を3点お示ししております。そのほかにも黄色く囲った、機器番号がついた機器類を撤去し、薄く塗った、着色した部分に置いてある設備類、装置類を全て撤去しようという考えでございます。

こちらについて4ページのところで御説明しておりますが、写真と進捗状況は別紙6のとおりでございますが、11月末現在でございますが、計画しております31の装置のうち18の装置について撤去が終わったというところでございます。無害化処理認定施設への払出し量は68.1tになっておりまして、大体38.5%の進捗率でございますが、順調に工事は進めているというところでございます。解体撤去作業前のPCB濃度は6月3日に測定しておりますが、作業中の測定は12月上旬ということでございますが、今週から来週にかけて計画をしているというところでございます。次回の監視部会では御報告できると考えてございます。

(5) 保温材の払出しのところでございますが、こちらは別紙のほうで言いますと7番となります。令和7年度から本格的に撤去を始めますプラント設備でございますが、これの撤去工事をスムーズに進めるために停止している装置についております保温材を随時撤去するというところで考えております。撤去いたしました保温材につきましては、PCBの付着状況を再度確認いたしまして、その結果によりましてPCBの付着がないものは普通の産業廃棄物として処理し、PCBを低濃度確認したものについて無害化処理認定施設への

払出しということで考えてございます。保温材等の払出しは別紙 7 のイメージ図にありますとおり、配管から取り外した保温材をビニール袋に入れて密封し、分析をして、結果に応じましてそれぞれフレコンバッグに詰めまして、それぞれトラックでの払出しということを考えているというところで別紙 7 にお示ししております。

(6) が抜油設備等の真空加熱分離装置による無害化処理でございますけども、北九州 PCB 処理事業所においてトランス・コンデンサの抜油設備については、先ほど申しましたとおり配管やポンプ類の除去分別後も高濃度部分が残るところがありますので、大阪事業所も同様と考えておりまして、同様の対応での VTR 処理と考えているというところでございます。

併せて、抜油設備以外にも蒸留設備、中間処理設備についても同じポンプですとか圧力計元弁、ストレーナー等の同じ構成がありますので、こちらについても今年度、保温材の撤去を始めまして、来年度、解体撤去工事を進めたいと考えております。

また、VTR の 4 機でございますけれども、D 号機につきまして、来年度から解体撤去工事を始めるということでございまして、現在、除去分別、また、その結果の確認を進めているというところであります。

解体撤去の状況について、以上でございます。

○木口課長（大阪市）

JESCO さん、説明ありがとうございました。

ただいまの説明、また、全体を通じまして、御意見、御質問等ございませんでしょうか。

水谷先生、御発言をお願いいたします。

○水谷外部有識者

ありがとうございます。ちょっと聞き漏らしたかもしれませんが、洗浄のところで教えていただきたいんですけども、浸漬洗浄は大体 24 時間程度ということだったんですが、循環洗浄に関しては、時間であったり、あるいは、何回転ぐらいするのかとか、もう少し具体的なところが分かれば教えてください。

○安井所長（JESCO）

御質問いただき、ありがとうございます。

配管の径の長さですとか、繋がっておりますタンク、槽類の大きさ等々にもよりますけども、少なくとも 2 時間以上循環させて液のサンプリングを行っているというのがこれまでの実績でございます。

○水谷外部有識者

はい。分かりました。ありがとうございます。

2、3時間の段階で全部抜くということでしょうか。

○安井所長（JESCO）

分析結果によりまして、まだ高いというところでありまして2回目、3回目という形で洗浄を行ってございます。

○水谷外部有識者

その都度全量を抜き出して、洗浄液は。

○安井所長（JESCO）

交換することになります。

○水谷外部有識者

交換するということですね。

○安井所長（JESCO）

はい。そうなります。

○水谷外部有識者

分かりました。ありがとうございます。

○木口課長（大阪市）

それでは、中地先生、御発言をお願いいたします。

○中地外部有識者

ちょっと観点が違う質問になるかもしれないんですが、資料 1-3 で解体撤去をやりま
すけれども、浸漬洗浄とかで化学物質を使うんですけども、労働安全衛生法が改正されて
今年の4月から化学物質の取扱い事業所、GHS 区分のある化学物質を取り扱う事業所につ
いてはリスクアセスメントが義務づけられて、化学物質管理者とかいうのを選任せな
いかんようになってるんですけども、今回の解体工事はその事業所に該当するのかわ
かということが1点です。

あと、関連して、工事に伴って作業環境測定というのはどういう頻度で実施をするのか
ということ。通常の作業とは違うので、その辺の考え方、計画を教えてくださいのと、作業
をする人の健康管理で、今までの作業従事者じゃない人が入って、場合によってはPCBを
吸い込む可能性があるのか、ないのかというのはちょっと分かりませんが、そうい
った解体工事撤去作業に伴う作業者の健康管理というのはどうお考えなのかというよう

なことを教えてください。

以上です。

○安井所長（JESCO）

御質問いただき、どうもありがとうございます。

1点目は、化学物質管理者の選任は、今回法律の改正に基づきまして実施しております、弊社内、また運転会社のほうでもそれぞれ管理者を選任して取組を進めているというところでございます。

作業環境測定の実施の頻度でございますけれども、今回、資料でお示ししております解体前、解体中、解体後ということで、それぞれ1回ずつでございますけれども、場合によっては解体中に上昇があれば頻度を上げるということも考えておりますし、今回、先行工事で行っております大型解体室と小型解体室は、操業時からここでの排気中のPCB濃度はオンラインモニタリングで確認ができておりますので、傾向管理になりますけれども、状況はそちらでも確認は進めているというところでございます。

作業従事者の方の健康管理といったところで、申し訳ございません、1点ございました。基本的には解体撤去工事は工事業者さんのほうで作業従事者の方の健康管理は見ていただくというのが1つあるかと思っておりますけれども、解体撤去レベルが、現在までのところ解体撤去レベル2ということで、濃度を下げたから取り組んでおりますが、濃度が下げられないところが出てまいりますと、そういったところで働かれる方につきましては、マニュアルにも記載しておりますけれども、一定期間以上働かれる方については採血等々の取組もするという対応を、濃度が下げられなくてレベル3という形になった作業所で解体いただく方については、血中のPCB濃度等の測定に御協力いただくということも考えてございます。

○中地外部有識者

分かりました。解体工事の計画というのは、今後の監視部会等では出されるのであれば、そのときに作業環境測定の実施頻度とか、やり方とか、基本的な計画書の中で御報告いただくようにしてください。

以上です。

○安井所長（JESCO）

はい。ありがとうございます。対応させていただきます。

○木口課長（大阪市）

それでは、上野先生、御発言をお願いいたします。

○上野外部有識者

1点なんですけど、現在、北九州事業所の解体作業が進んでいるかと思うんですけども、特に解体室の、要するに撤去作業で汚染の状況等を多分測られていると思うんですけど、その辺は大阪事業所とほぼ同じですか。汚染の状況というのは、特に床の汚染が多いとか、その辺はどうなんですか。すごく参考になるかと思ひまして、ちょっと教えていただきたいと思ひました。

○安井所長（JESCO）

御質問ありがとうございます。

北九州の解体室の状況と大阪の解体室の状況については、特に違いはなかったということで、普段から設備等々は、作業環境を改善するために清掃等も行っていたというところはありますので、高いところはなかったと聞いてございます。

○上野外部有識者

そうですか。分かりました。ありがとうございます。

○木口課長（大阪市）

ありがとうございました。

ほか、何か御意見等ございますでしょうか。

ないようでしたら、次に移らせていただきます。

議題2につきまして、環境モニタリング調査につきまして、大阪市から御報告させていただきます。

○保岡課長代理（大阪市）

大阪市環境局産業廃棄物規制グループの保岡です。大阪市が実施しましたモニタリング調査結果について御説明いたします。

資料2、令和6年度環境モニタリング調査について、を御覧ください。このモニタリング調査は、JESCO大阪PCB処理事業所の稼働に伴う周辺環境への影響を確認することを目的として、操業開始の平成18年10月に先立ちまして平成17年度から毎年、夏季は7月、冬季は12月の年2回実施しています。調査場所につきましては、大阪事業所近傍の1地点と、事業所に最も近い住居地域である桜島地域の1地点、合計2地点で実施しております。今回は令和6年7月の結果を中心に御説明いたします。

1ページ目の下のほう、「3 令和6年度の調査結果について」を御覧ください。PCBにつきましては、大阪事業所近傍の地点で、1立方メートル当たり0.31ナノグラム、桜島地点で0.62ナノグラムと基準値を下回っていました。同じくダイオキシン類やベンゼンなどにつきましても基準値を下回っていました。

資料をめくっていただきまして、2 ページ目、3 ページ目には、これまでの調査結果をお示ししております。御参照ください。

4 ページ目では、ダイオキシン類の調査結果の経年変化をグラフ化してお示しております。2 地点、いずれも操業前と比較いたしまして同等、もしくはおおむね低い値となっております。また、緑色三角印で示しております大阪市内のモニタリング地点 3 か所の市内平均と比較いたしても同等、もしくはおおむね低い値となっております。以上の結果から、大阪事業所の稼働に伴う周辺環境への影響はほとんどないと考えております。

なお、本市が実施いたします環境モニタリング調査につきましては、前回 3 月の監視部会でも申し上げましたとおり、大阪事業所内の PCB 廃棄物の処理施設が稼働している期間は継続して実施してまいります。

また、資料は添付しておりませんが、大阪市では平成 18 年の大阪事業所の操業開始後、JESCO と毎月の定例会議を行って情報共有するとともに、事業所の立入検査を毎月行い、運転日報や PCB 廃棄物の処理汚物に係る分析結果等の書類、処理施設の操業状況を確認してきております。昨年度末の大阪事業所における受託物の処理終了以降は、処理施設の解体撤去工事の進捗確認等のために 2 か月に 1 回の定例会議、毎月の立入検査を継続しておりますことを申し添えます。

以上でございます。

○木口課長（大阪市）

ありがとうございました。

ただいまの大阪市からの報告につきまして、御意見、御質問はございませんでしょうか。意見がないようでしたら、次に移らせていただきます。

次の議題、3 番になりますが、高濃度 PCB 廃棄物の処理の進捗状況と今後の動向につきまして、環境省、切川課長補佐から御説明をお願いいたします。

○切川課長補佐（環境省）

環境省廃棄物規制課の切川から説明させていただきます。お手元に資料 3 があるかと思えますけれども、最初のスライドの 1 枚目ですが、PCB 廃棄物処理事業のこれまでの歴史と経過をお示ししてございます。2001 年、平成 13 年に PCB 特措法が成立しまして、その後、平成 16 年から北九州、東京、豊田、大阪ということで、JESCO の各施設を設置していったという状況でございます。その後、処理期限の延長等もさせていただきながら処理を実施してございまして、この令和 6 年 3 月に大阪の事業所においては処理事業を終了しました。その後、冒頭課長の松田からも御挨拶させていただいた中に説明がございましたが、7 月 9 日に北海道及び室蘭市さんから北九州、大阪、豊田事業で発見された高濃度 PCB 廃棄物の受入れに関して御了解いただきましたので、この 8 月に PCB 処理基本計画を一部変更しまして、東京と北海道の室蘭での 2 か所体制に変更してございます。

JESCO 事業に関しましては、処理の進捗状況と、自治体の皆様とのお約束もありますので、JESCO での高濃度 PCB 廃棄物処理事業は、令和 8 年 3 月、令和 7 年度末で終了ということとさせていただきます。

次のスライドの 2 枚目が、事業エリアごとに整理したものになってございまして、同じように事業終了と事業終了予定ということを入れてございます。

スライドの 3 枚目を御覧いただければと思います。高濃度 PCB 廃棄物処理の進捗状況になります。これは 5 事業エリアのものをまとめたものでございまして、令和 6 年 10 月末の速報値になってございます。日本全国でいきますと、変圧器が 1 万 6,000 台、コンデンサが 37 万 9,000 台ということで、合計で 39 万 5,000 台の処理がなされ、等力量の 99%まで行っているという状況です。下の安定器・汚染物ですけれども、合わせて 2 万 1,000t の処理が終わっている状況でございまして、残り 1,000t ほど、JESCO に登録されているものを順次処理をしているという状況になってございます。こちらは処理の進捗状況が、上の囲みの中に 98%と書いてございまして、99%進捗しているというような状況になってございます。

その次のページが、スライド 4 枚目ですけれども、PCB 廃棄物処理基本計画を記載してございます。PCB 基本計画は特措法の第 6 条に基づきまして、PCB 廃棄物処理施設の整備や、体制の構築、処理のスケジュール等をまとめたものとなつてございまして、前回は大阪の事業所において、北九州エリアの変圧器・コンデンサを受け入れていただくということで要請をいただいたということも含めて、5 月 31 日に一部変更の閣議決定を行つてございます。

今回は、上の四角のところに書いていますが、令和 6 年 7 月 9 日に要請に同意いただいたということで、それを踏まえた PCB 処理基本計画の一部変更をしてございまして、8 月 30 日に閣議決定いただいたというものになってございます。それによって、北海道事業所の対象物に西日本のものも入っているというような状況でございます。

JESCO 事業におきまして令和 7 年度末まであと 1 年と 4 か月ほどになりますけれども、その中で確実に高濃度 PCB 廃棄物については処理していくというところで取り組んでいるというような状況になってございます。

最後、スライドの 5 枚目です。JESCO で確実に処理ができるように取り組んでございまして、その後も少しは出るかもしれないという想定をしてございます。上には基本的な考えというのを示してございまして、少量ずつ、かつ散発的に、今後高濃度 PCB 廃棄物が出てくるかもしれないと。その場合に備えまして適正処理する技術を検討する必要があるだろうということで、PCB 廃棄物適正処理推進に関する検討委員会、こちら、前回、10 月末に開催してございまして、こちらで処理技術の検討を進めているような状況になってございます。

JESCO では超大型の変圧器もありまして、処理に困るようなものもありました。ですけれども、今後、見込まれるものとしましては、安定器、あとは溶接機やレントゲン機器等に

搭載される小型のコンデンサといったものが主になると考えてございまして、中に入っている PCB は高濃度ですけれども、こういったものを処理できるような体制を考えなければいけないだろうと。そのときには少量の PCB 廃棄物になってきますので、長期間にわたって処理体制を維持できるような技術や体制が必要だろうということで、下の四角の枠囲みの中で色づけてございしますが、JESCO での知見、それから、現在も行われている低濃度 PCB の無害化認定施設での処理の知見を活用していきながら、今後の処理体制、技術に関して検討委員会の中で検討を進めております。

説明は以上になります。

○木口課長（大阪市）

切川課長補佐、ご説明ありがとうございます。

ただいまの説明につきまして、御質問はございますでしょうか。

中地先生、発言をよろしく申し上げます。

○中地外部有識者

中地です。1点だけ御質問なんですけど、3ページの高濃度 PCB 廃棄物処理の進捗状況の表なんですけれども、注の1というところで、数百台の登録済み未処理のコンデンサ等があるというふうに書かれているのは、東京とか北海道事業エリアでというふうに考えてよいのかというのが1つと、まだ未登録のコンデンサというのものもあるんでしょうか。大阪のほうではもうないというふうには報告を受けていますけれども、参考までに教えてください。

以上です。

○切川課長補佐（環境省）

環境省です。回答させていただきます。

1つ目の御質問は御認識のとおりでございまして、東京と北海道、それぞれで登録済み未処理というか、今後 JESCO に搬入して処理するものがあるというような状況でございます。

未登録のほうですけども、ここは電気事業法に基づいて届けられているもので今未登録が1台あります。それ以外に関しては、現在把握しているもので未登録はないというふうな状況でございます。

以上になります。

○中地外部有識者

分かりました。どうもありがとうございます。

○木口課長（大阪市）

ほか、御意見等ございますでしょうか。

質問等がないようでしたら、これをもちまして本日の予定しておりました議題は以上でございます。全体を通しまして御意見、御質問はございますでしょうか。

ないようでしたら、議事を終わりたいと思います。

本日は有識者の皆様から忌憚のない御意見、御提案をいただき、ありがとうございます。いただいた御意見につきましては、今後の事業運営に反映し、また、各自治体と共有してまいりたいと考えておりますので、引き続き御指導のほど、よろしくお願い致します。

以上で、PCB 監視部会と終了させていただきます。司会にマイクをお返しします。

○小檜山係長（司会）

皆様方におかれましては、長時間の会議、貴重な御意見をいただきまして、ありがとうございました。

次回の部会の開催につきましては、開催時期や開催方法につきまして、別途、本日出席いただいております関係者の皆様に調整をさせていただきたいと考えております。

それでは、本日の部会はこれにて終了させていただきます。本日は誠にありがとうございました。