

第 29 回北九州市 PCB 処理監視会議議事要旨

1 開催日時 平成 25 年 2 月 5 日 (火) 14 : 00 ~ 16 : 20

2 開催場所 日本環境安全事業 (株) 北九州事業所

3 会議次第

- (1) 第 2 期処理施設溶剤蒸留室及び第 1 期処理施設 2 次洗浄室での洗浄液の漏洩について
- (2) 北九州 PCB 廃棄物処理施設の操業状況について
- (3) 今後の PCB 廃棄物の処理推進策について
- (4) その他

4 出席者

(1) 委 員

浅岡 佐知夫	座長	是永 逸生	委員
清田 高德	委員	河井 一明	委員
吉永 耕二	委員	大庭 卓朗	委員
大石 紀代子	委員	嶋津 元彦	委員
津田 潔	委員	成田 裕美子	委員
古野 和彦	委員		

(2) 日本環境安全事業株式会社

事業部長	樽林 茂夫
事業部安全操業課上席調査役	塚田 源一郎
北九州事業所長	牧田 泉
北九州事業所副所長	入江 隆司
北九州事業所総務課長	田野 洋
北九州事業所運転管理課長	岳田 正徳
北九州事業所営業課長	高橋 隆

(3) 関係行政機関

環境省産業廃棄物課長	廣木 雅史
環境省産業廃棄物課課長補佐	鈴木 清彦
北九州西労働基準監督署安全衛生課長	古屋 万蔵
若松海上保安部警備救難課長	和田 卓也
福岡県環境部廃棄物対策課課長技術補佐	坂井 義博

北九州市

環境局環境監視部長	山下 俊郎
環境局環境保全課企画調整係長	佐藤 健司
環境局監視指導課長	青柳 祐治
若松区次長	黒野 まゆみ

若松区コミュニティ支援課長
消防局指導課危険物保安係長
消防局警防課主任

石川 伸夫
二村 博美
小川 真一

(4) 事務局 (北九州市)

環境監視部産業廃棄物対策室長

水口 勝

5 議事概要

【Q = 質問、A = 回答、D = 要望、O = 意見・感想】

委員は、会議に先立ち、北九州市PCB処理監視会議設置要綱第10条の規定に基づく施設立入りを行った。

座長

委員の皆様には、先ほど第1期処理施設2次洗浄室及び第2期処理施設溶剤蒸留室への立入りを行っていただいたが、今回の立入りは議題1に関連したものであるため、その中で感想等を併せて述べていただく。

それでは、本日の議事に入る。議題1「第2期処理施設溶剤蒸留室及び第1期処理施設2次洗浄室での洗浄液の漏洩」について報告をお願いします。

・ [資料1-1、1-2、参考資料]を日本環境安全事業が説明。

- 平成24年9月22日に発生した第2期処理施設溶剤蒸留室での洗浄液の漏洩について、原因及び対策が報告された(資料1-1)。
- 平成25年2月1日に発生した第1期処理施設2次洗浄室での洗浄液の漏洩に関し、その原因について説明があった(資料1-2)。
- これらのトラブルによるPCB等の外部への漏洩及び作業員への影響はなかった。
- 他事業におけるトラブル事象について、平成24年には、豊田事業所で2件、東京事業所で7件、大阪事業所で4件、北海道事業所で8件(北海道処理施設増設関連2件を含む)発生した旨、報告があった。

委員

Q: 今回の立入りによって、漏洩箇所及び改善策について把握でき、特に問題がないことを確認した。これで安全かつ適切な処理を進めることができると思う。今後も引き続き、安全最優先で処理を継続できるよう最善を尽くしていただきたい。また、この教訓を他の施設と共有し、同様のミスを犯さないよう指導強化を要望する。

2点ほどお尋ねしたい。資料1-1の別紙1にあるトラブル発生経緯について、拭き取り作業をする前にオイルパン内の洗浄液のPCB濃度を測定しなくてよかったのか。また、拭き取り作業を行った作業員について、臨時の健康診断を実施しなくてもよいのか。

JESCO

A： 一つ目の質問について、実際に漏洩した場合は、まず回収作業を最優先に行うため、今回も拭き取り・回収作業を優先した。作業に一応の目途がついた時点で、もともとの原液タンクの PCB 濃度を測定し、その結果をもって洗浄液の濃度を 11%と報告した。また、二つ目の質問について、回収作業は化学防護服を着用して行っているが、健康管理に関しては、定期的な健康診断のほか、血中 PCB 濃度を測定してその推移をみることで確認している。

委員

Q： 装置を新調しているが、Oリングを使用しているということで、結局有機溶剤による膨潤は防げない。Oリングを使わないような改良は考えられなかったのか。

JESCO

A： 通常の状態では、Oリングは液面と触れることはない。仮に常時液面に触れていたとしても、今回採用しているOリングは、材質的にかなり長期間もつということがデータの的にも証明されている。

委員

O： NS クリーンという洗浄液がどういう成分なのかわからないが、たぶん芳香族系とか炭化水素系だと思う。液面に触れなくても、室温による蒸気圧は必ずかかっているわけであり、触れていないから大丈夫という発想はおかしいと思う。

JESCO

A： 資料 1-1 の別紙 2-2 にグラフを付けている。通常、この洗浄液の温度は 30～40 程度とそこまで高温ではないが、材質的には 80 程度の温度にも十分に耐えられるとされている。

委員

O： 温度が高いということを言っているのではない。液面に触れていなくとも、室温で濾過しているので、その温度ごとの蒸気がOリングにあたっており、そのガスを吸収してゴムがどんどん膨潤していく。つまり、時間の差はあるにせよ、膨潤するという点に関しては、液面に触れていようが蒸気にあたっていようが同じということである。

JESCO

A： 確かにご指摘のとおりである。そのような意味でも、半年に一度交換するというように管理基準をかなり厳しく設定している。

委員

Q： 「半年」というのはどのような基準なのか。

JESCO

A： 今まで説明したように 3 年間交換していなかったという状況があるなかで、また、第 1 期処理施設にも同様の装置があり、長期にわたって使用してきたというなかで、やはり 3 年経過しているものはかなり劣化しており、状態が非常に悪いということがある。そのため、第 1 期施設においては、最近是一年ごとに交換しており、そのようにやり始めて以降、問題は起こっていない。

委員

Q： 洗浄液が替われば、成分の違いにより膨潤の速度も変わってくるが、今後も同じものを使う予定か。

JESCO

A： 洗浄液は当初からこれを使ってきており、今後も替えることはないと思う。

座長

O： 今回の技術的な議論をまとめると、資料 1-1 の別紙 2-2 において、溶剤 NS クリーンの蒸気による膨潤の可能性があるという点がきちんと指摘されているということ、及び Oリングの材質を NBR からバイトンに変更しているということから、今のところはこれが Oリングを使用する場合の方法として最善のものだという話である。

JESCO

A： そのとおりである。説明が足りず申し訳ない。

座長

では次に、2 月 1 日に発生したトラブルに関して、これはまだ対策が立てられていないという状況で立入りを行ったわけだが、感想やコメント等があればお願いします。

座長

Q： まず一つ、非常に素朴な技術的な話をするが、カプラー形式のジョイントについて、きちんと接続されたかどうかをどのような作業手順で確認しているのか。

JESCO

A： 手順としては、まず「カチッ」という音がしたかどうか、次に強く引っ張ってみてきちんと接続されているかどうかを点検するという二つの動作を入れて確認することになっている。

座長

○： まず、「カチッ」という音で確認するということについて、先ほど現場に立入りを行った際、イヤホンで説明を聞かなければならないくらいの騒音だったことから考えると、その中で確実に作業であるかどうか怪しいと思う。また、カプラーにはオスとメスがあり、ロックをかける部分が差し込み側にあるのか受け側にあるのかで違って来る。今回外れたのは差し込み側なので、差し込み側を差し込んで最終操作にはならない。最終操作は、受け側のロックのリングを確実に引っ張るというマニュアルになっていないといけない。これは有名なカプラー方式のジョイントの作業マニュアルの基本であり、今後のこともあるので、きちんと確認していただきたい。

もう一つ、窒素ガスによって閉塞を解消する際、ポンプを回していなければ洗浄液の漏洩はなかった可能性があるため、今後の対策として、閉塞を解消する作業を行う場合はポンプを停止するという方法を検討していただきたい。

委員

Q： このときに使われていた洗浄液の組成を教えてください。

JESCO

A： 前半で説明したスラッジコレクターと同じ洗浄液である。

委員

Q： 有機溶剤ということか。

JESCO

A： そのとおりである。

委員

Q： 回収作業時において、洗浄液の大部分を占める有機溶剤への対策や配慮も必要ではないかと思うが、その辺についてはどのように考えているのか。

また、先ほどの立入り時に、施設が入り組んでいるので回収作業は大変なのではないかと感じたが、具体的にはただ拭き取っているだけなのか、どのように回収作業を行っているのかを教えてください。

JESCO

A： NS クリーンという洗浄液は、アセトンといった系統の有機溶剤ではないため、法律上、有機溶剤に係る健康診断は義務付けられていない。ただし当然ながら、漏洩時の回収作業の問題があるため、ペーパーウエスできちんと拭き取り、化学防護服を着用して行うことにしている。また、今回の作業環境を測定した結果、濃度的にはそれほど高くはなかつ

た。大部分がピットに溜まっていたので、それらはポリタンクに吸引して回収した。人的な影響はないと判断している。

委員

D： 昨年の9月22日のトラブルに続き、今年2月1日に再びこのような事故が発生していることに対して、我々若松区民として本当に憂慮すべきことであると思っている。少し苦言を呈するが、先ほどの説明の中で、トラブルの一因に気の緩みがあったというようなことを言っていたが、度々申し上げているとおり、現場の方々には危機感をもって作業に臨んでほしい。やはりこのような危険な作業であるから、なお一層、その点を十分に考慮していただき、作業にあたっていただくようお願いしたい。北九州市環境局においても、常に監督機関としてよろしくようお願い申し上げたいと思う。JESCOの方もお願い申し上げる。

座長

では最後に、他事業でのトラブル事象に関して意見等をお願いする。

委員

Q： トラブルの中に小さな火災があったということだが、先ほどの立入り時にも、当然ながら随所に消火器が設置されているのが確認できた。作業関係者は全員、速やかに消火器を使うことができる環境にあるのか。また、今まで何回も立入りを行ったが、施設にほこりなどのごみは全くなかった。しかし、今回立入りを行ったところ、入口の扉の隅にかなりの量のほこりが溜まっていた。これは、作業上の環境において何らかの変化があったのではないかと少し気になるので、心に留めておいていただきたい。

JESCO

A： 消火器については、各現場の主要なところに設置している。定期的なきちんと訓練を行っており、避難も含め確実に行えるようにしている。また、清掃に関しては、時々見回りをしたり、いろいろな安全教育の中で話したりしており、実際作業現場はかなり念入りに清掃を行っているのだが、入口や靴置き場などは若干行き届いていない部分がある。

委員

D： 今までの立入りでは、このようなほこりは一度もなかった。今回が初めてであり、やはり初めて見たことに対しては気になることがあるので、よろしくようお願いしたい。

JESCO

A： 今後はきちんと対応する。ご忠告感謝する。

委員

D： 以前立入りを行った際にも申し上げたと思うが、照明をもう少し明るくした方がよいのではないかと。24 時間つけておく必要はないかもしれないが、何かあった場合にすぐにわかるようにするためにも必要だと思う。

また、既の実施しているかもしれないが、作業の開始時や作業員の交代時の引継ぎ事項について、一年に一度や二度くらい各職場単位で確認した方がよいのではないかと。今日の立入りでも、作業員の中に若い方が多くなってきているように感じたので、その点について検討いただけたらと思う。そのようなことをやっているのを見せてもらえれば、我々委員の理解も深まると思う。

JESCO

A： 照明の件については、ご指摘のとおり明るくするのもよいと思うが、片や省エネや地球温暖化の関係もあり、照明を落とす部分も当然ある。危険な箇所はきちんと明るくすることになっている。

また、引継ぎについては、作業員の交代の際はもちろん、定常的に朝夕、JESCO の職員も入って、その日のいろいろな問題や翌日の課題について議論しながら作業している。それでも今回のようなトラブルが起きるといけないので、その辺はきちんとやっていきたいと考えている。

座長

それでは、次の議題に移る。議題 2「北九州 PCB 廃棄物処理施設の操業状況」について、日本環境安全事業より報告をお願いします。

・ [資料 2-1、2-2、2-3]を日本環境安全事業が説明。

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">➤ 平成 24 年 12 月末現在の受入台数、処理台数等について報告があった(資料 2-1)。➤ 北九州 PCB 廃棄物処理施設の処理の見通しについて、前回の監視会議(平成 24 年 8 月 7 日開催)説明後の進捗状況が報告された(資料 2-2)。➤ 環境モニタリング結果について、周辺環境・排出源ともに全て環境基準等に適合していた旨、報告があった(資料 2-3)。 |
|--|

座長

ただいまの報告について、コメントをお願いします。

委員

Q： 沖縄汚泥について、ドラム缶で約 1,700 本残っているとのことだが、年間 100 本処理を行った場合あと 17 年かかることになる。今後どのように処理を促進していく計画なのか。

JESCO

A： 先ほどの説明の中で低濃度 PCB 廃棄物の無害化処理認定施設につい

て話をしたが、そもそも沖縄汚泥は非常に低濃度の PCB 汚染物である。今のところ、これらの無害化処理認定施設では低濃度のコンデンサや小型のトランス等を中心に処理を進めており、汚泥を処理対象物にしているところがないのだが、防衛省としては、恩納村から早期処理を求められていることもあって、少しずつでも処理をしているという姿勢を示すために JESCO へ搬入しているという事情がある。最終的には防衛省が考えることであるが、無害化処理認定施設での処理が可能になれば、そちらで処理をすることになるのではないかと思う。

委員

Q： 資料 2-1 の PCB 廃棄物の受入状況に関して、PCB 廃棄物の収集運搬時における安全確保についてお尋ねする。平成 16 年度から平成 24 年度まで何百回もの搬入が行われているが、その間 PCB の漏洩や流出等の事故はなく、安全かつ順調に進んでいるようである。これは、安全確保に関する国の基準やガイドラインに従っていること、収集運搬時の漏洩・流出等防止対策や GPS による運行管理施策を適用しているといったことのほかに、何か特別な作業を行っているのか。

また、JESCO 独自で安全・安心確保のためにどのようなことを周知徹底しているか。

JESCO

A： PCB 廃棄物の収集運搬において、国の基準に上乗せした受入基準を設けているということは以前も説明したと思う。具体的には、先ほどおっしゃったように GPS を必ず搭載しなければならないとしていたり、運搬容器についても、国の基準では鉄製でもよいが、ステンレス製でなければならないとしていたりすることが挙げられる。

また、安全確保のために周知徹底していることとして、年に一度、JESCO が入門許可を出した収集運搬業者全てに集ってもらい、トラブル事案等を説明している。トラブルといっても外部へ漏洩させたというものはないが、運搬中に容器内で多少漏れてしまったり、排出事業者の方で漏洩していて運搬できなかつたりといったものは多々あるため、収集運搬業者間の情報交換も兼ねて注意喚起を行っている。

委員

Q： 資料 2-3 の環境モニタリング結果に関して、住民という立場から申し上げますれば、10 年近くの PCB 処理事業の中で周辺環境がどのように変化しているのかについて、もっと詳しく説明してほしいと思う。

JESCO

A： ご指摘いただいたとおりであり、現在は直近の情報のみ報告しているが、経年変化を確認するためには当初からのデータを並べてグラフ化するという方法が一番わかりやすい。ただし、データをざっと確認したところでは、現況が施設立地前の環境アセスの状況と比べて悪くなって

いるとは示していないので、ほとんど変化していないと考えていただいでよく、このことは周辺大気や水質を見ていただければわかると思う。一度、全体をグラフ化して経年変化を示したいと考えている。

委員

Q： 先ほどの説明の中で、JR のような多量保管事業者で未登録のものがあるとのことだったが、どの程度の量を保管しているか把握できているのか。

JESCO

A： 大体は把握しているつもりである。しかし、例えば、岡山市の日本たばこが 12 月に駆け込みで 77 トン登録を行ったのだが、この量は JESCO で推測していた量の倍もあった。これは、岡山市が同社に立入り検査を行って早期処理を指導した結果なのだが、このようにこちらの予想よりもはるかに多い量を保管しているケースもあり得る。JESCO で当初推定していた量は 600 トン程度であるが、最近新日鐵などでも工場全体の安定器の調査を始めたとのことなので、だいぶ増えてきているのではないかと思う。

座長

Q： 搬入ルートについて確認したいのだが、若戸トンネルができたことでルートに変更があったのか。

JESCO

A： 変わっていない。若戸大橋を通るルートのままである。

座長

Q： もともと一般道を輸送するルートか、それとも高速道路を通るのか。

JESCO

A： 北九州市内は高速道路を通ることになっている。

座長

Q： 若戸トンネルはそのまま高速道路につながっているはずだが、ルートを変更する予定はないのか。

北九州市

A： 確かに高速道路から直接トンネルにつながっているが、トンネルは高速道路の扱いになっていないと思う。

座長

Q： PCB 処理施設の立ち上げ時に、若戸トンネルの建設ができたならそちらが搬入ルートになるという設定がされていたはずであり、委員の方々もご記憶にあると思う。確認してほしい。

北九州市

A： その件に関しては、JESCO より相談を受けている。トンネルなので消防法上の規制があり、その点を JESCO から本市消防局へ確認した上で、今後の協議を行うという方向で話を進めている。

座長

Q： もう 1 点、環境モニタリングの結果について、プラズマの排ガスとして窒素酸化物の測定結果が出ているが、新たなモニタリングなので、簡単に説明してほしい。

JESCO

A： 説明不足だったが、プラズマ 2 号機が昨年 1 月に稼動し始めたということであり、1 号機は平成 21 年から稼動しているので、NOx や SOx のモニタリングは当時から行っている。

座長

Q： そうであれば、新たな設備に関する説明として、1 号機と 2 号機を比較して何か違いや問題があるのかどうかを説明いただきたい。

JESCO

A： 全く問題はない。

座長

それでは、次の議題 3 である「今後の PCB 廃棄物の処理推進策」について、環境省より説明をお願いします。

- ・ [資料 3]を環境省が説明。

環境省

委員の皆様方においては、日ごろより北九州 PCB 処理事業に関して多大なるご尽力をいただき、御礼申し上げます。まさにこの事業は、委員の皆様方による監視会議の力や普段からのご尽力によって成り立っているものと理解している。今後とも引き続きご指導のほどよろしくお願い申し上げます。

さて、昨年 8 月 7 日に開催された前回の監視会議において、環境省でこれまで行ってきた PCB 廃棄物適正処理推進に関する検討委員会の報告書案について説明させていただき、直後の 8 月 9 日の検討委員会において、ほぼそのままの内容で報告書を取りまとめた。

その後、この報告書を踏まえて環境省として検討を行った結果、報告書のなかでも非常に大きなテーマであった処理期限の問題について、PCB 特措法の従来の規定である法律施行後 15 年、つまり平成 28 年 7 月から、平成 39 年 3 月末までに処理期限を延長するという政令改正を昨年 12 月に行ったところである。

この改正の本旨は、報告書の中でも触れられていたが、JESCO での処理を念頭に置くというよりもむしろ民間事業者による微量 PCB 汚染廃電気機器等の処理のため 10 年程度延長が必要である、という理由で実施したものである。

JESCO における高濃度トランス・コンデンサ等の処理完了時期については、平成 39 年という今回延長された期限よりもなるべく前倒ししたいと考えており、その方向でさらに詳細に検討を行うことにしている。現在、各事業所において、具体的にどのように処理を促進していくかということについて報告書の記述をもとに検討を進めているところであり、最終的には、その検討結果を国の処理基本計画に反映したいと考えている。

PCB 廃棄物の処理の状況及び今後の処理推進策の案については、これから担当者より説明させていただきたいと思うので、ご意見をいただければ幸いである。

環境省

資料 3、及び平成 24 年 12 月 12 日付環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部長通知について説明する。

まず先に部長通知について、今お話し上げた処理期限延長に係る政令改正を平成 24 年 12 月 12 日付で行っている。基本的には 8 月の報告書を踏まえた措置であるが、アンダーラインを引いている部分を中心に説明する。

まず、30 年もの間処理がほとんど進まなかった PCB 廃棄物の問題であるが、平成 13 年に PCB 特措法が制定され、JESCO での処理を進めてきた。現在までに高圧トランス等の約 4 割について処理が完了したが、作業従事者の作業環境対策など操業開始後に明らかになった課題への対応等により、想定よりも処理の進捗が遅れていた。

また、法施行後に、微量の PCB 廃棄物が相当程度あるということが判明したが、当初の処理期限は微量 PCB 廃棄物の存在を考慮して設定されたものではなかった。処理方法についても、JESCO での処理を想定していなかったため、平成 22 年ようやく処理が始まったばかりである。

このような状況や、国際的には平成 40 年までに処理を完了するという約束になっていることを踏まえ、「第 2 改正の内容」にあるとおり、処理期限を「法の施行の日から平成 39 年 3 月 31 日まで」に改正したところである。

「第 3 早期の処理完了に向けた取組等の強化について」の「1 早期の処理完了に向けた取組について」にもあるように、JESCO の 5 事業所で処理を行っている PCB 廃棄物については、一部処理に時間を要する

機器もあるが、その他のものについては、可能な限り当初規定された平成 28 年 7 月までの処理を行うよう保管事業者に対して指導していくことが重要である旨、都道府県知事・政令市長宛に通知している。

また、「2 拠点的広域処理施設が立地する地元地域との連携・協力」に関して、本日も皆様にご参加いただき、この監視会議の活動を行っていただいている。これらは我が国及び世界の環境問題の解決に対する大変重要な貢献であるということ認識し、今後必要な措置を講じていくことが重要である。

さらに、「3 保管場所における適正な保管の確保」について、地元地域では既に 8~9 割ぐらい処理が終わっているかもしれないが、まだ PCB 廃棄物が何千か所も保管されている地域もある。全国で 9 万か所ぐらいあると言われていたが、そこで漏洩事案が発生している。このような状況から、保管場所での適正な管理を徹底していくべきということもあり、政令改正と同日の昨年 12 月 12 日付で通知を出したところである。

これらを踏まえた上で、JESCO における今後の詳細な処理促進策について、まずは国の基本計画を改定する必要がある、それに向けて現在様々な検討を行っているところであるが、その検討状況を資料 3 にまとめている。これも、基本的には検討委員会の報告書の内容を踏まえたものであるため、前回の監視会議で説明申し上げたことと重複する点が多々あるかと思うが、少しご説明させていただく。

資料 3「1.これまでの取組」の最初の囲いの中の 2 番目の「安定器等の PCB 汚染物」について、現在北九州事業所でのみ処理を行っており、北海道事業所では、今秋の稼働に向けて同型のプラズマ溶融設備の建設・試運転を行っているところである。

しかしその一方、東京事業所では、施設の稼働に問題があり受入を停止している状態であり、大阪や豊田においては、立地に向けた検討がなされたものの、現在まで基本計画に位置付けるに至っていないという状況である。

その下の囲いの中には、「北九州事業所のこれまでの整備」について記しているが、北九州事業所は 2 段階に分けて施設を整備している。つまり、まず 2 年間で北九州市内のトランス・コンデンサを処理できる規模の第 1 期施設を計画し、北九州市内分が大部分処理できた時点で中間総括を行い、その後、第 2 期施設を建設したということである。

1 ページの一番下にあるように、北九州事業所は、最も早く操業を開始したわけであるが、第 1 期施設の操業上の課題や他の 4 事業所の処理設備の操業状況等を第 2 期施設の設計に反映させることで、5 事業所の中で最も充実した設備構成となっている。

2 ページ目に「北九州事業所の主な処理設備」について述べているが、前処理施設として特殊解体室というものを第 2 期施設で追加している。また、真空加熱分離装置に関して、コンデンサを処理するためのものは第 1 期施設にもあるが、第 2 期施設では、コンデンサを丸ごと加熱して処理することができるものを追加している。このため、コンデンサについては非常に多岐のものに対応できている。さらに、PCB 液処理につい

ても脱塩素化分解設備を第2期施設で増強しており、PCB汚染物等についてもプラズマ溶融分解設備を追加している。

このように充実した設備のおかげで、例えばコンデンサであれば、大阪事業所と同様の真空加熱分離装置を用いて効率的な処理ができています。一方、大阪では処理ができないPPコンデンサ、つまりポリプロピレンが使われているコンデンサについては、第1期施設のグローブボックスでの手解体で処理が可能であり、両方のものが処理できるということである。

また、豊田事業所などで処理が困難となっている特殊形状コンデンサ、これは外国製などのものだが、北九州事業所においては、真空加熱分離装置の使用ができた、大型のものも第2期施設の特設解体室を使用した解体などが行えたりと非常に充実した設備になっている。

2ページの下に例として写真を載せているが、左側は、人が上に乗っているのがわかるかと思うが、非常に大型のトランスである。通常はこの洗浄に非常に時間がかかるが、第2期施設の補足的な設備の追加等によって、かなり北九州事業所では処理が可能になっている。

3ページ目に処理の状況とあるが、この表は報告書ではもう少し前の時点のものだったので、台数を平成24年12月時点のものに更新している。現行の基本計画上の処理期限である平成28年3月までには7~8割の処理が完了する見込みであるが、全ての処理が終わるわけではない。この表は全国ベースのものなので、北九州事業は他に比べてかなり進んでいることが確認できると思う。

4ページ目の処理の遅れの原因等について、報告書を取りまとめる際に、何故処理が遅れたのかをはっきりさせる必要があるということで検討を行った。下に写真を載せているが、処理の時に特に課題になっているのは、トランスやコンデンサの内部に紙や木が使われていて、それらにPCBが浸み込んでおり、そこからPCBを抜き取るという作業である。まず解体して抜き取っていくのだが、作業員がそのままその作業を行うと暴露してしまうので、グローブボックスを使うなど色々な工夫をしている。そういった難しさを囲いの中に書いている。

操業開始後、前処理の段階で多くの課題が明らかになったが、特に常温でのPCBの揮発が設計時の知見以上に多く、これは当然、始める前から防護服を着て暴露防止を図ったり、処理施設もそれを念頭に置いて設計されていたり、外部へ漏洩しないよう多重構造でやっていたりするわけであるが、作業環境基準が非常に厳しく、作業時間の制限等をさらに強化しなければならなかった。作業環境が厳しいということは、日本が自信をもって安全対策をやっているということでもあるが、この対応にJESCOは非常に苦慮し、立ち上げ当時の処理の遅れの一因となったのである。また、2番目の理由として、含浸物とよばれる紙や木からPCBを除去することに、設計時に比べて長時間を要しているということが挙げられる。さらに3番目の理由であるが、特殊形状コンデンサやポリプロピレンを使ったPPコンデンサと言われているものの作業効率の低下など、色々な理由が重なって処理の遅れにつながっている。

5 ページ目に北九州事業所における処理遅れの原因等ということでもまとめている。北九州事業所の処理の見通しについては、検討委員会の報告書で、平成 27 年度までに全体として約 9 割の処理が完了する見込みである。大型トランスについては平成 30 年度まで、コンデンサについては平成 29 年度までに全て処理できると推計されている。

処理が遅れた原因だが、操業開始時の試運転の時点で作業環境の悪化が判明したため、当初から安定的な操業のための設備改善を迫られ、これによって、第 2 期施設の建設に遅れが出てしまった。

また、コンデンサについては、第 2 期施設では段階的な立ち上げをしたのだが、もともとは操業開始直後にフル能力で処理するという見込みで計画していた。しかし、他の事業所等の状況から、経験を積みながら徐々に処理量を上げた方が安全で安定的な処理が可能になるということで、途中で方針を変更している。さらに、先ほどの JESCO の説明にもあったが、真空加熱分離装置から出る廃粉末活性炭の処理や管路の閉塞等の対策について現在検討しているところであり、これらも処理の遅れの一因となっている。

トランスについては、溶剤の PCB 濃度が解体時の作業環境を悪化させないレベルになるまで予備洗浄を実施しているが、この時間が当初の設計を大幅に上回っている。後ほど説明するが、車載型トランスという新幹線に搭載されていた大型トランスがあり、これについて特に顕著であったが、第 2 期施設において処理能力不足を補うための対策を講じることができたため、現在では能力がかなり向上している。

6 ページには、このような状況の中、処理能力を上げる努力ということで、北九州事業所で今までどのような改善を行ってきたかについてまとめている。トランスについては、洗浄ステーションの増設や洗浄方法の変更、第 2 期施設特殊解体室の利用といった取組みを実施し、処理量の増大に努めてきた。コンデンサについては、グローブボックスの作業を土日にも行ったり、三交代にしたりすることで処理の量を上げる努力をしている。左側の写真が第 1 期施設でのコンデンサの前処理の様子であるが、第 2 期施設では、この前処理が不要な真空加熱分離装置を導入して処理能力を向上させるという取組みを行ってきた。

7 ページは PCB 汚染物等ということで、第 2 期施設のプラズマ溶融設備について書いている。先ほど申し上げたとおり、北海道事業所は現在建設中であり、豊田・大阪では施設整備の見込みは立っていないという状況である。

東京事業所についても、冒頭で申し上げたが、特にアスファルト充填型安定器の処理が非常に困難を極め、設備が閉塞するという問題が判明したため、かなり施設の改造を試みている。二度大きな改造を行い、何とか一部でも処理ができないかどうか検討したのだが、囲いの中の下の方を書いてあるように、結局のところ、トランス・コンデンサと安定器の PCB 油を同じ設備で処理している。実は、トランス・コンデンサの処理も他の事業所に比べて少し遅れており、これに加えて安定器本体まで処理を行えば、トランス・コンデンサの処理の方にも影響を与えてしま

う。このため、東京エリアの安定器の処理については、豊田・大阪と併せて早期に別途体制を確保する必要があり、このことは専門家にも検討いただき、一定の方向性を示している。

現時点で処理の見込みが立っていないエリアについては、長期保管による漏洩や紛失の懸念もあるため、早期に処理の方針を明らかにすることが必要な状況である。

次に8ページにあるように、北九州事業所では、現在までに850トンの安定器の処理が終了している。立ち上げ当初は、ご承知の話かと思うが、火災事故や水冷ゲートの作動トラブル等があったものの、設備改善や運転方法の習熟によって、現在は非常に安定的に稼働ができています。

このページの下のところだが、岡山県以西17県のものについては、平成26年度ごろまでに処理が完了すると見込まれている。ただし、登録していない事業者が一部見受けられるため、少し余裕をみておくことが必要であろうと思われる。

9ページに「今後の処理推進に当たっての基本的な考え方及び具体的な対策」ということで、まず早期処理の必要性について述べている。処理がされず保管が続けられることによって、保管現場での漏洩が残念ながら起きてしまっている。最近でも年に30～40件のPCB漏洩・紛失の報告があっている。PCBは広域的に移動し、残留性も高いため、なるべく環境中に出さないことが求められるが、保管を続けることで環境中への漏洩というものが出ている。

比較的小型のトランスであっても、200キロから数百キロぐらいのPCBが封入されている。たとえ1台の漏洩であっても汚染のおそれがあるということであり、JESCOの中では、先ほどのモニタリングにおいてミリグラムやその下のマイクロ、ナノの世界で議論しているくらいである。そのことから考えると、1台の漏洩でも200キロや数百キロのものが一気に広がってしまうというのは環境に大きな影響を与えるものであり、そのため、早期の処理が強く求められるのである。

したがって、9ページの今後の処理体制について、これまで5エリアに分けて各々5か所の施設で処理を行ってきたが、5事業所それぞれ少しずつ技術や設備が異なっており、ある事業所では処理に非常に時間がかかるものが、他の事業所では円滑に処理できるということが判明してきている。こうした理由から、5事業所の相互活用を考えていかざるを得ない状況である。

また、平成24年8月の制度改正により、微量PCB廃棄物を処理している民間の処理施設における処理対象物が拡大している。したがって今後は、JESCOは高濃度のものを処理し、低濃度のものは無害化認定施設及び民間の施設で処理するといったことも可能になってくる。

10ページであるが、今後は、エリア内で現段階での処理完遂が困難である一部のものについて、安全性が確保されることを前提として、全国的な観点から、他事業所で処理を行うなど既存の設備を最大限活用することや、民間の無害化処理認定施設の有効活用といったことが必要になると考えている。

では、具体的にはどのようなものを考えているのかについて、11 ページから具体例を示している。11 ページ真ん中に、寸法外や外国製など特殊な形状のコンデンサ、これを特殊形状コンデンサというが、その写真を載せている。これを解体しなければならないということであるが、北海道及び豊田事業所では全く処理ができていない。一方、北九州及び大阪事業所については、真空加熱分離装置があるため、手解体が必要なく、処理能力が高い。北海道及び豊田事業所では、この特殊形状コンデンサを処理できるようにするために設備の改造を検討中であるが、そのためのスペースを確保することができない。現に、豊田事業所は、5 事業所の中で処理施設が一番狭く、自分の事業所だけで処理を行うと非常に時間がかかってしまう。このため、一部を北九州及び大阪事業所で処理するといったことを検討していきたいと考えている。

次のページに示しているのは、ポリプロピレンを使用したコンデンサである。中央右側の写真のように炉内で破裂してしまうので、真空加熱分離装置に入れた場合、左下の写真のように鋼製のケースに入れて処理をしている。大阪事業所では、これによって処理能力がかなり低下しているため、真空加熱分離装置を使っていない豊田・東京・北海道事業所のどこかで処理を行う必要がある。特に、豊田事業所が最も早くコンデンサの処理を完了することなので、豊田事業所での処理を検討するということである。

13 ページでは、先ほどから何度か説明している車載型トランスについてまとめられているが、真ん中あたりに書いてあるように、東海道・山陽新幹線に使用されていたものの大部分が豊田エリア内で保管されている。このため、豊田事業所では、洗浄場所の追加や 24 時間化を行うことで処理能力の向上を図ってきたわけであるが、スペースの問題や、他の事業所では多くても 100 台から 200 台程度であるのに対し、豊田事業所には 700 台くらい保管されているということから、豊田事業所だけでは平成 40 年までかかってしまうと試算されている。このことから、豊田事業所での操業改善の努力とともに、東京・大阪・北九州事業所で一部の処理を行うことを検討している。

14 ページに写真があるが、これが車載型トランスである。普段見慣れているトランスとは違い、内部構造部材の取り出しやコイルの裁断などが非常に難しく、また、新幹線に載せるために内部に紙や木が詰まっており、これらに対応していかなければならないということである。

15 ページの廃粉末活性炭については、真空加熱分離装置に入れて処理を行っている。東京事業所ではこれを水熱酸化分解設備で処理しており、他の 4 事業所とは異なり効率よく処理することが可能となっている。したがって、北九州及び大阪事業所で発生する廃粉末活性炭の一部を東京事業所で処理できないかということを検討している。

続いて 16 ページ、低濃度の二次廃棄物及び含浸物等処理物について、JESCO はなるべく高濃度のものに集中し、低濃度で出てくる運転廃棄物のようなものについては、民間の無害化処理認定施設を活用できないかということを検討している。写真は、それぞれ種類ごとに例示している。

17 ページは、これまで説明した個別具体的な対策について、北九州事業所に関わるものをまとめたものである。先に申し上げたとおり、北九州事業所は、第 1 期事業における操業上の課題や後発 4 事業所における操業状況を第 2 期施設の設計に反映させているため、最も充実した設備構成となっている。

まずは北九州事業所エリア内のものの早期処理について、より一層の努力が当然必要であるが、その上で、我が国全体の PCB 廃棄物の早期処理推進を図る観点から、北九州事業所における高圧トランス等の処理に大きな影響を与えない範囲で、他エリアの廃棄物の処理を行うことを検討していきたいと考えている。

一方、北九州事業所で発生するものについても、東京事業所や無害化処理認定施設の活用を検討するという一方で、一つの図にまとめると、北九州事業所・他 4 事業所・民間の無害化処理認定施設のそれぞれが一部融通しあい、全体として早期の処理を目指すということである。

18 ページでは、PCB 汚染物等についてまとめている。現在、北九州及び北海道事業所以外ではなかなか処理が進んでいない、処理施設がないという状況であるが、まずは北九州及び北海道エリア内のものの処理の早期完了を図るとともに、現時点で処理体制のない大阪・東京・豊田エリアについて、早期に体制を確立する必要がある。このため、大阪・東京・豊田の 3 エリアの関係自治体との間で、今後の処理のあり方についての協議を進めつつ、JESCO 処理対象物の量を踏まえた施設の活用可能性について、もし活用すればどの程度で処理が完了するのかといった検討を行った上で、北九州・北海道エリアの PCB 汚染物等の処理完了の見通しがついた時点で、他の 3 エリアの事業所のものについて処理を行うことを検討するということである。

これまで説明したような処理体制の見直しを検討する上で重要となるのが、次の(2)安全性の確保である。基本的には、これまでの取り組みと本日いただいたご意見も踏まえて、外部には出さないよう多重の防護設計を行い、施設内でも漏洩させないということもやっていくということで、引き続き取り組んでいかなければならないと考えており、当然、作業者の安全確保も行っていくということである。

19 ページにある収集運搬に関しても、最大限の上乗せ基準を設定して行っており、さらなる安全確保への取り組みとして、下の囲いの中だが、処理を急がなければならないという社会的要請もあるが、だからと言って安全対策をないがしろにすることは決して許されず、当然ながら今後も安全第一を基本として、施設の経年劣化を踏まえた計画的な点検・補修を行っていかなければならないと考えている。さらに、地震等の災害対策についても、日常的に十分な備えを行っておく必要があるということである。

(3)については、JESCO の報告にもあったように、一部の多量保管者で処理に協力的でない方もいるということなので、ここは行政が強く要請していく必要がある。

21 ページはその他ということで、JESCO の作業従事者のモチベーショ

ン向上等の取組みも重要であろうということや、情報公開、情報発信にさらに積極的に取り組むこととするとしている。

(5) 地元自治体への協力ということで、本日の監視会議の活動も含め、地元で高い注意を払っていただいているという貢献を強く認識するとともに、地元への協力や連携を行うことが望まれる。

最後に、今後の処理体制の検討について、本日ご説明したような内容を関係自治体の皆様に丁寧に説明し、今年の夏ぐらいいまでは国の基本計画を変更したいと考えている。

本日も貴重なご意見をいただいているが、この資料3についても幅広くご意見をいただきたいと思います。長くなって申し訳ない。

座長

ただいまの説明について、委員の方のコメント等をお願いします。

委員

Q： 過去の会議で話が出ているかもしれないが、先日、産業廃棄物対策室長名で、施行令の一部改正についてという文書をいただいた。その中で、北九州事業所の処理期限である平成27年3月末については、その延長が決定したわけではないということであった。しかし、先ほどの説明の中で、北九州事業所のものは大体この期限に間に合うだろうということであり、他の事業所のものはいろいろデコボコがあると思うのでわからないが、その場合、遅れているところの処理は平成27年3月末を過ぎたら受け付けないのかどうか、教えてほしい。北九州事業所が他所の分の処理まで検討するという説明もあったので、何でもかんでも若松に持って来ずに他所に持って行ってもらいたいという気持ちもあるので、そここのところの取り扱いについて、説明していただきたい。

座長

O： その件に関しては前回、質疑応答があったと思う。要するに何かが決まったという話ではない、というのが我々委員の認識であるが、それでよろしいか。

環境省

A： 前回の監視会議では、北九州市としては早期の処理完了を求めていくといったご意見もあり、環境省としてもそのご意見を非常に強く受け止めている。

ただし、現在の処理状況をみると、資料3の5ページの上の部分にも少し書いているが、国の検討委員会の報告書では、平成27年度までに全体として北九州エリアの約9割の処理が完了するが、一部の大型トランスやコンデンサについてはもう少し時間がかかるという見込みである。また、処理のラインがいくつかあり、トランスやコンデンサ等の種類ごとに、処理の終わる期間に少しデコボコがある。このため、先ほど JESCO から説明があったが、例えば車載型トランスなど、もう処理

がほぼ終わってしまうというラインがいくつかある。それは他の事業所においても言えることであり、そういったラインで他のエリアのものの一部を処理することで、日本全体の処理が少しでも早く終わるようにしたいということで、現在検討を進めているということである。

委員

Q： 資料 3 でも少し触れられていたが、本日施設の立入りをを行う中で、施設がだんだん老朽化しており、それに伴い部品等の取替えなどをする時期が来ているのではないかと感じた。ここで取り替えた部品等の保管や処理について、安全に行われていることは思うが、どのように処理されているのか。立入りの現場でも、スラッジコレクターの網を交換したという話を聞き、完全に洗浄したというようなことも説明を受けたが、その分はどのように処理したのかについて、お尋ねしたい。

JESCO

A： 立入りの現場でも雑談的にお話をさせていただいたが、基本的に JESCO から PCB 汚染物は出さず、施設内で処理をするということになっている。今回も廃アルカリの件があったが、これが PCB 汚染物としては初めて北九州事業所から出ることになり、今まではそういうものは全くなく、必ず無害化してから払出しをすることになっている。そのためにプラズマ溶融炉もある。ただし、廃アルカリについては、非常に難しい面もあるということと、濃度的にもかなり低濃度であるということと、今後そういうものは外に出していこうということである。それ以外は全く出しておらず、きちんと処理をして無害のものが普通の産業廃棄物として処理されるということである。

座長

O： 今の質問はそのような主旨ではなかったのではないかと。要するに、処理装置の老朽化が生じる時期に来ているので、まずあれらの装置の耐久年数はいくらに設定されていて、基本的には老朽化が起らないような時期であるということと、定期的に磨耗する部品はきちんと取り替えているということを説明していただかないといけないのではないかと。

JESCO

A： 少し言葉足らずのところがあったが、当然使った部品も含め、洗浄・管理をきちんとやり、汚染されていない状態で外に出している。

環境省

Q： そうではなく、処理施設の更新や補修のことである。

JESCO

A： 老朽化が進み始めているというのは確かであり、特に制御機器といったものから特に老朽化がひどくなっている。ほとんどの装置はステン

レスで作っているのですが、本体自体は当時とほとんど変わっていないが、センサーなどの機器から老朽化が始まっている。このため、この施設では毎年1回、1ヶ月から1ヵ月半ぐらいかけて定期点検を行っており、その中でそういう部品等を取り替えていくというかたちで、常にそれらの装置の更新を図っている。したがって、老朽化したからといって使えなくならないようにきちんとメンテナンスを行っているということである。

環境省

A： 補足するが、JESCO に対しては、環境省より今までよりも計画的に更新を行うべきであると指導しており、そのための事前点検というものにしっかり力を入れるようにという指示を出している。また、補正予算がこれから審議に入るのではっきりとは言えないが、環境省としては、更新する部分について国の財政支援ということも新たに組み込んでいきたいと考えており、要求もしている。このようなかたちで、国としても取り組んでいきたいと考えている。

座長

O： 今の話を要約すれば、まだまだ使えるのもったいないという感覚ではなく、決められた期限できちんとスケジュール的に部品は品質管理している、ということによろしいと思う。

委員

Q： 資料3の20ページの一番下に、平成24年11月にPCB廃棄物の適正保管・早期処理の推進に関する調査検討委員会を設置し、経済産業省が云々とあるが、随分遅きに失していると思う。1972年に製造中止、その後回収指令というものがあつたようだが、その時に使用中止ということに対する指示というのは全くなかったのか。また、経済産業省は現在どのように考えているのか。

また、お願いなのだが、処理期限が延長された分、保管事業者は環境省の対応をにらみながら登録をしているということを目にしており、期限が延長された分だけ保管事業者も処理を延ばすというような、登録の遅れにつながる懸念があるので、その辺を慎重にお願いしたいと思う。

さらに、グローブボックスの作業頻度が上がった分以上に、今後、北九州事業所の処理量の増加が見込まれるので、その分が作業者の作業環境の悪化につながらないように、ぜひお願いしたいと思う。

環境省

A： 1972年に製造中止となったわけであるが、ご指摘のような、PCBが使われている機器は使用中のものも含めて全て使用を中止しなければならないというにはなっていなかった。電気事業法において、PCBが使用されていることが判明したものについては、新たに電気路につないではいけないという規定が設けられてはいたが、使用中のものを全て

すぐに停止しろということにはなっていなかった。これは事実である。

したがって、言い訳になってしまうが、使用中の部分に対しては、廃棄物処理法の範囲外であり、なかなか効力が及ばない。しかし、そうは言ってはられないのも事実であり、高濃度の処理施設は JESCO しかないのであるから、環境省としては、先ほどの部長通知の説明の際にも申し上げたとおり、処理期限が延長されたからといって、では平成 39 年までに処理すればよいだろうというのではなく、なるべく当初期限までに JESCO へ搬入する、という方向で取り組んでいきたいと考えている。もちろん、一部処理が難しい例外的な機器はあるが、基本的には、普通の機器であれば当初期限までになるべく処理を済ませるということで、保管事業者への指導を進めていきたい。遅きに失するというご指摘を大変重く受け止めたいと思うが、経済産業省や事業者団体と連携して取り組んでいきたいので、引き続きご意見をいただきたいと思う。

座長

他に特になければ、本日の議事は終了させていただき、進行を事務局へお返りする。

事務局

それでは、以上をもって第 29 回北九州市 PCB 処理監視会議を閉会する。

[終了]