

第9回大阪市PCB廃棄物処理事業監視委員会議事要旨

1 開催日時 平成19年3月23日(金) 14:30~16:03

2 開催場所 此花会館 3階 大ホール

3 会議次第

(1) 開会

(2) 挨拶

環境事業局廃棄物適正処理担当部長

(3) 議事

① 施設の稼動状況等について

② 環境モニタリング等調査結果の報告について

③ その他

(4) 閉会

4 出席者

(1) 委員

【専門委員】

中地 重晴

花嶋 温子

廣田 良夫

福永 勲

【市民委員】

栗栖 孝臣

宮川 晴美

(2) 日本環境安全事業株式会社

事業部長

岩田 元一

事業部安全・技術開発課長

田中 紀彦

大阪事業所長

清水 一雄

大阪事業所副所長

櫻井 健一

(3) 大阪市

環境事業局廃棄物適正処理担当部長

木村 猛

環境事業局事業部産業廃棄物規制担当課長

堀 純一

環境事業局事業部規制指導課長代理

松本 彰

(4) オブザーバー

京都府企画環境部循環型社会推進室 担当係長

松山 豊樹

大阪府環境農林水産部環境管理室事業所指導課 技師

柳川 英紀

兵庫県健康生活部環境管理局環境整備課 技術吏員

常友 大資

奈良県生活環境部廃棄物対策課 主査

吉田 毅

和歌山県環境生活部環境政策局廃棄物対策課 副主査

瀬谷 真延

5 議事概要

(1) 施設の稼動状況等について

(2) 環境モニタリング等調査結果の報告について

議題(1)、(2)について [\[資料 1\] \(PDF : 1,262KB\)](#)により日本環境安全事業株式会社(以下「JESCO」という。)が説明

【説明の概要】

大阪PCB廃棄物処理事業進捗状況

- ・平成18年10月3日から平成19年2月末までにトランス類55台、コンデンサ類1,497台、廃PCB(ドラム缶換算)12本を処理し、早期登録データと比べトランス4%、コンデンサ15%の搬入となっています。
- ・12月は定期点検のため搬入停止。
- ・処理実績としてトランス類19台、コンデンサ類483台で搬入実績に対し、約35%の処理であり、PCBの処理量に換算すれば14,398kgに相当します。
- ・1月、2月は定期点検を行い、配管中の液抜き処理、2次汚染物の処理を実施しました。
- ・処理後の払い出し実績は、有価物として鉄13,520kg、アルミ2,506kgであり、廃棄物では炭化物、碍子、ビフェニル、塩酸等があり、極力リサイクルに回す業者を選定しています。

視察・見学状況

- ・平成18年10月14日から平成19年2月末までに83団体、1,789人が情報公開設備を視察・見学会に会場されています。

緊急時の対応訓練

- ・試運転開始時から緊急時の対応マニュアルを作成し、昨年9月4日～28日まで12項目の緊急時対応訓練を実施しており、本年も、この12項目についてより実効性のある訓練を実施していくこととしています。

平成18年度周辺環境モニタリング結果

- ・測定地点は事業所敷地内及び事業所南側の大阪ガスの敷地内の2地点で、春夏秋冬それぞれにPCBとダイオキシンを測定しています。
- ・PCBが0.0005mg、ダイオキシンは0.6pgの環境基準値に対し、測定値はPCBが約1/1000、ダイオキシンは約1/10という結果で季節や測定場所による大きな変動はありません。
- ・平成19年度も同様に周辺環境モニタリングを行う予定です。
- ・周辺環境モニタリングの経年変化として、施設建設の17年度と試運転・操業運転の18年度を比べ大きな変化は見られなかった。

作業環境測定データ、

- ・PCB濃度(最大で0.047mg/m³【管理濃度:0.1mg/m³】)は特に問題はなかったが、ダイオキシン濃度については管理区域レベル2の小型抜油室(1)、小型抜油室(2)が2.6、3.9pgを示し若干なり管理濃度(2.5pg-TEQ/m³)を超えていたので管理区域レベル3としてヘルメット、化学防護服、化学防護靴、化学防護手袋、インナー手袋、全面型防毒マスクを着用し作業しています。

- ・分析室では試薬品等を使っていますが、アセトンとヘキサンを測定し、管理濃度以下であることを確認しました。

保管事業者説明会の開催

- ・平成 18 年 12 月 8 日に此花区内の P C B 保管事業者に対し説明会を実施し、平成 19 年 2 月 9 日に港区・福島区、3 月 9 日に西区・大正区・住之江区の説明会を開催し、今後区ごとの説明会を 9 月までに一巡して終わらせるよう計画しています。

収集運搬事業者等への指導

- ・収集運搬事業者に対して、個別に積み込み・積み降ろし作業の指導や漏れ防止確認方法等の指導を行っていますが、更に 1 月 1 0 日に収集運搬事業者全員を集め周知徹底を図りました。

改善工事について

- ・汚水について、1 月に東棟の会所での P C B 濃度が 0.0011mg であり、水濁法基準値の 0.03mg/l はクリアしていましたが、自主管理目標値 (0.0005mg/l) を超過していたため調査を行ったところ、手洗い排水が 0.0019mg/l であったことから手洗いに伴い P C B が混入したと判明しました。
- ・原因は、1 月から行っている定期点検作業において、手を洗った時に P C B が混入したと考えられ、改善対策として保護具の適正使用、手洗い排水の一時貯留、排水を活性炭の吸着装置を通じて行う手洗いを新設しました。
- ・その他改善工事として、西棟においては蒸留室 3 階前室の追加、小型抜油室の作業環境改善として局所排気、発熱防止、冷風給気、スポット給気の追加、解体エリアのグリーンハウス追設、東棟においてはオンラインモニタリングの精度維持のための分析計の夾雑物対策、分析溶液の管理向上のための分析排水投入口の設置、配管のタール詰まり対策のために接合部を点検用にフランジ接合へ変更しました。

検知器の発報について

- ・3 月 10 日定期点検終了時、トランス油の蒸留設備の立上げ作業のためにトリクロロベンゼン分離塔の塔底ポンプを運転し、温度を上げたときにポンプ予備機のフランジ継ぎ手から液が約 10 c c 弱しみ出し、検知器が作動しました。
- ・直ちに局所排気設備の設置、しみ出した液の除去を実施するとともに、作業環境のモニタリングを実施しました。
- ・作業環境中の P C B 濃度の分析結果は 0.01mg であり、作業管理濃度が 0.1mg、換排気の自主管理目標値が 0.01g であることと換排気は活性炭を通して排気されるので環境への影響はないと考えています。
- ・この原因は、定期点検においてポンプ予備機のバルブを閉じたまま蒸留塔の温度を上げたことで液が膨張し想定以上の圧力がかかったためです。
- ・このトラブルに関して緊急連絡網を通じ本社及び大阪市環境事業局規制指導課へ連絡し、行政の指導を受けました。

- ・再発防止のために手順書の見直し、チェックリストの確認、現場の表示の徹底に取り組んでいます。
- ・状況は、検知器の上にあるフランジ継ぎ手から液がにじみ出ており、その際、圧力計は0.4メガパスカル(通常運転時は0.22で圧力計のゲージリミットは0.4)を指し、それ以上の圧力がかかったと考えます。

【質疑等の概要】

(委員) 収集運搬事業者の JESCO-EXPRESS が JESCO の関連会社でないことを周知するよう JESCO-EXPRESS に指導すべきではないでしょうか。また、「検知器の発報について」というタイトルは「ポンプ予備機フランジからのしみ出しについて」というような現実に近いタイトルの方がふさわしいのではないですか。

(JESCO) 分かりました。

(委員) 事故や故障あるいは小さなトラブル、故障にもいかなような未然の、いわゆるヒヤリハット事例みたいなものに対しレベルを決め、そのレベルに合わせて報告する場・タイミングを一定整理して、きちんと報告して行くべきです。もう1点、作業環境測定の結果において、管理区域のレベル1, 2, 3の目標濃度の設定は。また、第3管理区域で測定されたダイオキシン類濃度が 27 pg-TEQ/m³や 55 pg-TEQ/m³という非常に高い濃度が出ているが、改善する余地があるのかなのか現時点の見解を説明願います。

(JESCO) 基本的に情報公開が大原則であり、どのような事象であればどのような連絡・公表の仕方をするのかを段階に分けて行うのが効率的であろうかと JESCO 全体として統一的に基本的な考えを地元自治体と相談して具体的なものを作りたいと考えています。また、大阪市とは月1回定例会議を行っており、その都度その間に起きたヒヤリハットも説明していき、その会議において検討させていただきたい。

2番目の質問の管理区域のレベルは、PCBの暴露から始まった区分の仕方であり、PCBの全く汚染する可能性のないところ、一般、管理レベルと3段階で区分しており、平成17年2月に安全対策要綱ができ、ダイオキシンの管理濃度ができました。それについて設計段階で修正のできる場所は修正し、小型抜油室を含め改善に取り組んでいます。作業環境測定データについては、2.6 pg-TEQ/m³で管理濃度を超えているので、管理レベル3として保護具を着用し作業しています。

(委員) 設計段階で2.5pgを超えないと予測し管理区域2としていたのに2.6pg、3.9pgを超えた原因はどんなことが考えられますか。

(JESCO) 原因は、特にコンデンサは保管状況が当初見込まれていた状況ではなく、作業環境に影響を与えるような保管状況のものもありました。それについては圧力がかからないような加圧油の方法で取組み、また、作業場所の温度を

できるだけ下げることにより蒸発を抑え、抑制するということで取り組んでいます。

(委員) 周辺環境モニタリングのサンプリングあるいは分析定量は、自家測定あるいは外部ですか。

(JESCO) サンプリングを含め公的機関で行いました。

(委員) 収集運搬事業者への指導等の事例で、舞洲へ到着したときにワイヤーのかけ方が指導どおりでないから指導したというような意味ですか。

(JESCO) 保管事業者の最初の仕事をやる時は必ず JESCO の職員が立会い指導し、積み込みの時と着いた時と両サイドでチェックしています。

(委員) 収集運搬事業者への指導等の事例は貴重なデータだと思いますので、蓄積・整理してください。

(3) その他

① 先行処理施設における最近のトラブルについて

[\[資料 2\] \(PDF : 164KB\)](#)により JESCO が説明

【説明の概要】

豊田事業所ではこの数ヶ月の間に 3 件のトラブルがありました。第 1 に、平成 18 年 12 月 21 日に上水管の分岐工事終了後、元バルブを開けたところ 1 階の工程分離液処理室の蛇口から上水が流出し、隣接する階段室を通り屋外へ流出し敷地内の排水溝を伝い公共用水域の逢妻男川へ流れ込みましたが、PCB の漏えいは確認されておりません。

第 2 に、平成 19 年 1 月 14 日真空加熱分離エリアにおいて真空過熱炉の冷却用熱交換器の中の銅チューブが破損し冷却水が 3 kℓ 流出し、床下まで漏えいしました。これに対し、熱交換器 8 台全てを交換し、ステンレス床について他のエリアも含め溶接コーキングを行い、また異常が生じた際に冷却水の供給を自動的に停止するフェールセーフ機能を追加する措置を講じております。

第 3 に、「3-2 排気系統」においてベンゼン濃度の排出管理目標値 $50\text{mg}/\text{m}^3$ を超える $71\text{mg}/\text{m}^3$ という数値が測定されました。この「3-2 排気系統」は PCB をナトリウムと反応させた後の後処理槽からの排気を活性炭吸着槽を経て屋上から排出するというもので、排気の中にはベンゼン、水素、窒素が含まれると考えています。前月の測定結果が排出管理目標値以下であったことから活性炭の寿命を超えたのが原因と推測しています。当初設定が 300 日でしたが、使用開始から 245 日しか経過しておらず、活性炭の交換頻度の設定を再検討しています。

この 3 件の豊田事業所でのトラブルは本社を通じ大阪事業所へも連絡があり、同様のトラブル発生の可能性を検討しています。1 番目の上水流出事故は情報伝達の不十分が原因で、大阪事業所では「報・連・相」による情報伝達に再度勤めています。2 番目の冷却水漏れに関しては定期点検で熱交換器の点検を実施し、貫通部仕舞いからの漏れについては建設時のスモークテストにより仕舞いが適切に施工されていると確認済みであり、中央制御室で各室が所定の負圧を維持できてい

るかを確認中です。3番目のベンゼン濃度の管理について大阪事業所での管理目標値は0.35 mg/m³で排出源にて年2回の測定をやっており現在分析中です。

東京PCB廃棄物処理施設でのトラブルとしては高濃度PCB処理施設系の溶液排水（電気ボイラのブロー排水）を中和処理したところpH 8.6を示したため、緊急に中和処理及び排水ポンプの停止を行ったが、約30トンの排水が下水道に排出された可能性があり、基準値の範囲内でしたが測定値の問題等ではっきりしていません。原因は、電気ボイラの電磁弁が故障しpHの高いボイラ水が大量に排水処理設備へ流れ、中和能力を超えたためです。

2番目は水熱分解気液分離槽天板の変形で、気液分離槽内部の圧力が非常に低くなったためであり、液漏れや排気漏れはありませんでした。

これらの事故報告を受けて大阪事業所の取組としては、その原因が東京事業所特有の水の処理に関するトラブルであり、大阪事業所で同様のトラブルが発生することはありませんが、事故の未然防止対策・安全運転・適正処理について更に引き締めて努めてまいります。

【質疑等の概要】

(委員) 今報告のあったようなトラブルが発生したときは、地元の自治体・住民に対してどういうふうに対処していますか、どの程度のレベルですか。

(JESCO) 豊田事業所の上水流出時は、連絡が入ったのが23時過ぎであったことと、土のうを積んで外に漏れないようにしたと報告があったので地元の市には翌日に報告しました。真空加熱機の冷却水漏れは夜中の1～2時に連絡が入り、直ちに市へ連絡し、4時には市が立入調査に来ました。ベンゼン超過の件については、分析結果が出たその日のうちに報告しました。東京事業所のpHの高い排水が流れ出た恐れがあるということで、直ちに廃棄物の担当部局と下水道部局に報告しました。気液分離槽変形の場合も直ちに連絡を入れました。したがって整理といったことはできていませんが、どの場合も直ちに地元へ連絡をしました。

(委員) 事故後の対応として、3番目のベンゼン濃度管理目標値の超過の場合、測定後2週間基準を超える排気があったわけですから、周辺環境モニタリングを実施し、検証されているか、その後の対応について伺いたい。

(JESCO) 豊田市が実施している大気中のベンゼン調査でチェックをされており、その結果異常のなかったことについて確認しています。

(委員) 地元の市へすぐに連絡されたということですが、市から地元住民へ連絡する基準についてはどうなっていますか。

(JESCO) 地元の市に明確な基準はまだないようです。実際には豊田市の場合、JESCOから市へ報告し市から地元自治会会長や地元住民に話をしてもらっています。JESCOからは少し後に「事業だより」により地元住民へ示しています。また、当委員会と同様の公開の委員会があり、その場で報告し助言を受けて

います。なお、冷却水漏れについては、この機会に施設全体を徹底的に見直すということで、運転を停止する必要があったので市の指導を得て記者発表をしました。

(委員) 地元説明への緊急性という意味で、緊急段階というものに対してマニュアルを作り、どういうレベルであれば直ちに、このレベルであれば半年に1回の監視委員会での報告する程度でいいか、そういうレベルを見たほうがいいかなと思います。

②大阪市環境モニタリング調査結果及び事業監視委員会設置要綱の改正他について

[\[資料 3\] \(PDF : 85KB\)](#)、[\[資料 4\] \(PDF : 84KB\)](#)、[\[資料 5\] \(PDF : 107 KB\)](#)により大阪市が説明

【説明の概要】

大阪市から3点報告事項があります。最初に平成18年度環境モニタリング調査結果として、大阪事業所の敷地境界内と一番直近の住居地（此花区桜島3丁目）で測定を行いました。対象物質は、PCB、ダイオキシン、ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン等環境基準のある物質で、測定方法は1日のサンプリングや物質によっては7日間のサンプリングを9月と12月の2回実施しました。調査結果において、すべての項目において環境基準を下回っていました。平成17年度測定結果との比較としてダイオキシンで見ると市内平均もしくはそれ以下でした。

次に、昨年11月8日に開催されたPCB処理事業に係る関係自治体部局長会議において、各自治体において更に厳しい指導をせよという要請がありました。それを受け大阪市としては、JESCO大阪事業所に月に1回定期的な立入調査と必要に応じての立入調査を実施しています。監視委員会についても全ての処理が終了するまで開催し、また、保管事業者に対し適正保管等について講習会を実施します。JESCO主催のPCB廃棄物処理事業検討委員会に参加すること、近畿ブロックのPCB廃棄物広域処理部会において、行政間の意見交流を行う等の5点の取組を今後も続けていきます。

最後に、大阪市PCB廃棄物処理事業監視委員会設置要綱の改正として、第11条「委員会の庶務は環境事業局事業部規制指導課において処理する」において、大阪市の機構改革により平成19年4月1日から環境事業局と都市環境局の環境部が1つになり統括的な環境行政を行うこととなります。この改革により課制はなくなり、産業廃棄物規制担当課長という名は残りますが組織の名称としては未定ですので、正式に決まれば事務局で修正させていただきたい。

【質疑等の概要】

(委員) 設置要綱は大阪市の組織替えに伴って実務的に名前を変えるだけなので特に異論はありません。

(委員) 2点あります。1点目はダイオキシン類の測定結果の公表の仕方において、

TEQ換算で数字を出していますがPCBがメインなのでコプラナーPCBの濃度変化に注目するために全体のトータルダイオキシン濃度とTEQ換算した濃度を出す表を添付して欲しい。それがあれば経年的にコプラナーPCBの増減がわかります。

2点目は資料4の「大阪市の取り組み」の中で、大阪市のPCBの処理が終われば監視委員会の開催回数を減らしても良いという考え方は何かおかしいと思います。

(大阪市) 2点目の開催回数については、資料の表現が悪かったようですが年2回のペースで引続き開催します。また、1点目のトータルダイオキシン濃度とTEQ換算した濃度を出す表とは報告書に出ていますので可能です。

(JESCO) JESCOでは、ダイオキシンについて、他のPCBとジベンゾフラン、ジベンゾジパラジオキシンのデータはあるので公表は相談のうえとなりますが、先生にお渡しするのは可能です。小型抜油とか解体室の中でダイオキシンかけるコプラナーPCBの割合は結構高いデータになっています。

(委員) PCBがもとなので、やはりコプラナーの比率が高いのですか。

(JESCO) はい。

(委員) 結論として、行政が行ったクロスチェックでも高い数字が出なかったのですが、JESCOには一層の緊張感を持って事業の推進をしてもらいたい。

◎配付資料

資料1	大阪事業の進捗について	PDF:1,262KB
資料2	先行処理施設における最近のトラブルについて	PDF:164KB
資料3	平成18年度環境モニタリング調査結果について	PDF:85KB
資料4	JESCOのPCB処理事業に係る関係自治体部局会議について	PDF:84KB
資料5	大阪市PCB廃棄物処理事業監視委員会設置要綱	PDF:107KB