

## 北海道PCB廃棄物処理事業監視円卓会議（第44回）開催結果概要

### 1 日時

平成30年6月8日（月）14:30～17:00

### 2 場所

PCB処理情報センター（室蘭市御崎町1丁目9番地8）

### 3 出席者

監視円卓会議委員（8名）、登別市、伊達市、環境省、  
中間貯蔵・環境安全事業株式会社（JESCO）

事務局（北海道、室蘭市）

傍聴者：24名 報道：3社（毎日新聞、北海道新聞、室蘭民報）

### 4 内容

- (1) 第43回監視円卓会議議事録について
- (2) 北海道PCB廃棄物処理事業の進捗状況等について
- (3) 環境モニタリング概要及び結果について
- (4) 通報連絡事象について
- (5) 前回監視円卓会議での課題に対する報告等について
- (6) 内部技術評価について
- (7) その他

### 5 議事概要（眞柄座長の司会により議事進行）

#### (1) 第43回監視円卓会議議事録について

水銀排出基準の単位の誤り（ $\mu\text{g}$ を $\text{kg}$ と誤記）と、ページ数の欠落について指摘があり、事務局から修正の上再度配付することとした。

#### (2) 北海道PCB廃棄物処理事業の進捗状況等について

##### ① 北海道事業の進捗状況等について

JESCOから資料2-1～2-3に基づき前回会議（2月15日）以降の状況について説明。

- ・ 3月30日に北海道及び室蘭市と環境保全協定の改正（大気汚染防止法の改正に伴う、増設施設排ガス中の濃度を追加）
- ・ 3月31日に第1期処理施設処分期間終了
- ・ 2月及び5月にプラズマ熔融分解炉排気オンラインモニタリングの警報が発報
- ・ 変圧器類、コンデンサ類の処理は平成30年3月末現在で、それぞれ88.9%、90.3%
- ・ 安定器・汚染物等の処理は平成30年3月末現在で、36.9%

質疑等はなし。

##### ② 環境モニタリング結果及びモニタリング計画の変更について

事務局から資料5-1～5-3に基づき説明。

- ・ 前回会議以降、昨年度分全ての測定結果がまとめられ、基準超過項目はなく、周辺大気環境のベンゼンが比較的高い値となったほかは、基準値から大きく下回る結果となった。
- ・ 4月から改正大気汚染防止法の施行に伴い、増設施設からの排ガスに水銀濃度の測定が義務づけられたところから、道、室蘭市、JESCOとの協定書及び環境モニタリング等にも反映させる変更を行った（変更内容は前回会議で報告した変更案のとおり）。

主な質疑等は以下のとおり。

(委員) 単位の表記ミスがあるほか、単位を見やすく変更すべき（ゼロが多すぎる）。

### (3) 環境モニタリング概要及び結果について

北海道立総合研究機構（環境科学研究センター）から、資料3に基づき説明。

- ・稼働を開始してちょうど10年経過したことから、これまでの総合的なモニタリングの結果を学術的な研究の成果も踏まえて説明。
- ・PCB処理施設周辺のPCB及びダイオキシン類の濃度について、大気、水質（海域）、底質いずれも環境基準を大きく下回っている。
- ・排出源モニタリングについて、排出基準等を大幅に下回る値となっている
- ・PCBの汚染由来解析を実施した結果、環境中に確認されるものはJESCOの稼働前に環境中に放出されたものと推定できる。

主な質疑等は以下のとおり。

(委員) 冬と夏での大気中のPCB濃度の変動について、大気からの再吸収として説明があったが、底質から出てくるものではないか。

(道総研) 底質から海水への溶解もあると思うが、底質から海水への移行に関する季節変動については今のところデータからは確認できない。

(委員) 大気中の濃度測定では何を用いて捕捉しているのか。

(道総研) 測定マニュアルで決められている、石英繊維ろ紙、ポリウレタンフォームに加えて、低塩素化物を取り切るために活性炭も使って3段構えで採取している。

(委員) 洗浄溶剤（NSクリーン230）についても同時に測定できるのか。

(道総研) 測定はできると思うが、実施していない。別途採取が必要となるかも知れない。

(座長) 海水の降雨や降雪との関係は測定しているのか。

(道総研) 測定していない。

(委員) 分解、移動等による、今後の環境中の濃度変化の見通しはどうか。

(道総研) 底質に蓄積されているものは積極的に回収されない限りそのままではないかと考える。大気についてはPCBの処理の進捗により国内では減少しつつあるほか、ダイオキシンについては発生源対策により減少しつつあると考えている。

(委員) 処理施設の異変を捉える警告としては、どの程度の変動であるかの基準等はあるのか。

(道総研) 平均気温などと同じ考え方で、過去数年の値の平均との比較で判断するのが良いと思う。判断にあたっては1回ではなく数回を見た方が良いと考える。

(委員) ここでPCB処理をしているのに、なぜ全国より低い値となっているのか。

(道総研) 室蘭は地形や風の影響で汚染物質がたまりにくいこと。JESCOからPCBやダイオキシン類の排出はほとんどないため、低い値で推移していると考えている。

(委員) 大気について、室蘭で低いのは良いが、北極に集まっていると考えた方が良い。底質の濃度からは、PCBの処理が始まるまではトランス等の油の管理が不十分であったのではないかという感想を持っている。

(座長) 底質と水との分配については最近あまり研究されていないため、ある程度推定の話となると思う。大気については卓越風や気象データとあわせて解析してもおもしろいとの印象を受けた。

オンラインモニタリングについて、一般的には工程管理にあたっては管理図で統計的に管理幅を定めて異常値を判断するが、道総研のモニタリングの解析とは異質であるので混同しないよう留意が必要。

(4) 通報連絡事象について

① 質量分析とは？

北海道立総合研究機構（環境科学研究センター）から、資料4-1に基づき説明。

- ・ J E S C Oが行っているオンラインモニタリングの原理である質量分析について解説。
- ・ P C Bがどのようにして質量数により同定・定量されるのか、一般的な分析方法の違いや特徴等について、簡略的な説明があった。

質疑等はなし。

J E S C Oから資料4-2に基づきトラブル事象等について説明。

- ・ 昨年11月に発生した、ダイアフラムポンプの破損による洗浄溶剤の漏洩に対する対策（ポンプ交換、オイルパン・漏洩検知器・サイレンサーの方向の変更）完了の報告があった。
- ・ 今年2月と5月に発生した増設施設排ガスのオンラインモニタリングの警報発報について、発生から対応の経過等の説明、警報発報時の安全設計（活性炭槽が自動で1段から2段に切替）について説明
- ・ オンラインモニタリングの装置としての健全性には問題はなく、発報した原因として夾雑物質の影響による可能性が高いと判断
- ・ 対策として関係者に対するオンラインモニタリング発報等の緊急時対応の教育を実施したほか、排ガス試料の24時間サンプリングを実施。データ表示の追加を実施予定

主な質疑等は以下のとおり。

(座長) 以前に測定間隔を工夫して工程管理のやり方が楽になるよう指摘していたが反映されていないのではないかと。未然にトラブルを予想して操業が止まらないようにすることが大事。

(委員) 夾雑物による妨害とのことだが、どのようなものが影響することがわかるのか。焼却物や燃焼状態のデータ等との関係性の調査が必要かと思う。

(J E S C O) 検討しているが、まだつかめていない。

(座長) オンラインモニターは他の事業所でも使われているが、同様のトラブルはなかったのか。

(J E S C O) 似たようなトラブルはある。やはり夾雑物の影響とみられるが、全てを抑えられる状況ではない。原因についても把握しきれていない状況。

(座長) 原因がわからないけれども、モニターが出すシグナルから得られる情報は何かということに専門家と一緒に、J E S C Oの中でもう一度技術的な検討をして現場の操業にフィードバックされるような工夫をしていただきたいと思います。

(5) 前回監視円卓会議での課題に対する報告等について

J E S C Oから、資料5に基づき説明。

- ・ 活性炭の交換履歴と払い出し実績について確認した結果、両者は概ね一致することを確認
- ・ 活性炭の交換頻度は平成27年度から交換要領を定めて実施。P C B含有量やアセトン吸着量等の指標を定めて運用している。
- ・ 副資材に含まれる水銀について確認したところ、いずれも低い値で、副資材により基準値に影響することはないことを確認。
- ・ 洗浄溶剤について、物質収支を確認したところ、排気に含まれるものはごく一部であり、仮に大気汚染防止法の規制対象施設としても基準適用したとしても大幅に下回る値となっている。

- ・屋根の汚れについて、屋根の変色部分を拭き取って成分分析等を行ったところ、鉄分であることが判明した。汚れが目立つのはボイラーの排気口であり、排気の湿度等により固着したものと推定した。

主な質疑等は以下のとおり。

(委員) 活性炭については今まで議論してきて、単なる吸着のみの問題ではないことがわかってきたのに、なぜ吸着の指標であるアセトン吸着で判断するのか。

(委員) 活性炭については委員の指摘のとおりメカニズムはわかっていないことは確かだが、結果としてそれがリスクとなったのかの判断をどうするかである。本日の説明にあったとおり今まで10年40個のデータで超過がなく、今の運転の状況で押さえられているレベルというのを判断するもの。

(委員) 私はどうすれば良いかについて原因がわからないのだから、活性炭を頻回に替えるという結論を伝えている。しかし、未だ吸着性能を指標としようとしている。

(委員) 結果として出ていないことは工場の努力は評価すべきと考えるが、最後のとりでになる活性炭への溶剤の影響の評価をしっかりと、それを対策の基準として交換の時期を決めるべきでないか。

屋根について、グーグルで公表されている写真には白い流れが見え、掃除された形跡もみられるが、資料で示された写真だけには見られない。この流れは何なのか調べてほしい。

(座長) グーグルの写真との違いは事業所の中で改めて確認した方が良い。屋根の汚れの原因については、屋根以外のところで粉じんを収集して測定して同じものであると示すようにしてください。活性炭については大変難しい問題だが、活性炭吸着性能だけでPCBの吸着量とかほかの溶剤とかいろいろなもの吸着のもの性能をあらわせられるとはとても思えない。もう一度、JESCOのほうで専門家に相談して、次回までに整理をしていただいて、まとまった段階で、もう一度、円卓会議できちんとわかりやすくご説明してください。

#### (6) 内部技術評価について

JESCOから資料6に基づき説明。

- ・施設の健全性や運転や操業の確実性の確保及び維持・向上のため年1回実施。
- ・北海道PCB処理事業所では昨年11月に実施し、指摘事項はなく着実に操業が行われていることを確認。
- ・立入検査の実施状況については、前回の会議以降2回実施しており、いずれも指摘事項等はなかった。
- ・漏洩防止対策の徹底等について所見を出している。

質疑等はなし。

(座長) オンラインモニターのこと、活性炭のこと、屋根のことは、もう一度、JESCOのほうで専門家とご相談になって的確なご回答をくださいますよう、安心して我々が室蘭の方々にご説明できるように、ぜひ工夫をしていただきたいと思います。

事務局から次回開催を11月頃の予定として案内し、閉会