

ポリ塩化ビフェニル廃棄物処理事業検討委員会  
東京事業部会（平成 24 年度第 4 回目）議事要旨（案）

1. 開催日時 平成25年2月1日(金)10:00~12:30  
2. 開催場所 日本環境安全事業(株) 本社5階会議室  
3. 出席者 永田主査、細見副主査、渡辺委員  
(オブザーバー)環境省廃棄物リサイクル対策部産業廃棄物課 鈴木補佐  
東京都環境局 山根部長、土屋課長、産廃振興財団

4. 議事（非公開）

- (1) 東京 PCB 廃棄物処理施設の操業状況について  
(2) 東京事業所の処理の促進にむけた取り組み状況について  
(3) 無害化処理認定施設の活用について  
(4) その他

資料1 東京 PCB 廃棄物処理施設の操業状況について

- 計画値と実績値の整合がとれる算出方法、例えば操業が計画通りのとき、処理計画と実績の違いが説明できる表現を検討して欲しい。
- 水熱能力は2 t /日で500 t /年、12月末までの約200日で約300tの分解であれば、概ね1.5t /日で稼働は75%位になる。そういった表現があるとわかり易い。
- 水熱の滲みの発見者は作業員か。ヒヤリハットで想定がふえているのは職場の雰囲気は非常にいいと感じている。現場から提案できる雰囲気があると安全も処理効率も高まる。  
(JESCO)運転員のパトロールで発見、速やかに運転課長まで連絡がくる。  
(環境省)毎回のパトロールチェック項目はあるのか。今回の滲みはそれで発見できたのか。  
(JESCO)全ての配管ラインの目視点検は出来ないが、異音や主要な機器のチェックの中で、液漏れ等はある程度のポイントで確認している。
- 例えば1ヶ月に1回は通常見てないところを見るようなパトロールは出来ないか。  
(JESCO)エリアとして必ず回り、抜けのない形では行っている。
- 想定外のチェックも出来るようなパトロールを考えなくてはいけない。
- 水質汚濁防止法による特定事業場は地下水汚染の未然防止の定期点検と構造基準のルールがある。3年間の猶予はあるが、今回のような滲みはその段階で見つけることが非常に大事なこと。また、東京都は監督・指導する必要がある。
- (東京都)立入検査で確認している。点検について、通常のプラントでは毎日の日常点検のほかに週例点検、月例点検、それから年次点検で、常々見るレベルが違ってくる。委員長は多分そういう違った角度からの物の見方という御指摘だと思う。日常点検で、もし見落としがあればレベルを変えた月例点検で詳細に見るとか、その辺の角度を少し工夫される余地があると感じた。
- 発見した方への表彰とか報奨金が出るような仕組みがあると良い。
- 腐食状況を見ると急激な減肉状況ではないが、相当な範囲に減肉が進んでいる、今後の検

査範囲はどこまで考えているのか。

(JESCO)冷却器手前までの配管全て、特に溶接継ぎ手部に集中して行う。直管部分や溶接していない部分での問題は確認されてない。

○ここの温度は何度ぐらいの範囲になっているのか。

(JESCO)高温域と中温域に分けており、NCF625は中温域の100度から300度位で使っている。

○配管に沿っての温度を測っておいた方が良い。運転しながらでも計測できる。

(JESCO)冷却器入口温度とか、プロセスライン中の温度は作業上必要なデータになる。

○配管途中の温度が知りたい。熱交換器出口から到達点までの間は計測してないのか。

(JESCO)熱交換器の出口からT字のところも計測している。図は測定した結果、補修をしたところと、減肉があったところだけを記載した。

○測定した箇所を全部入れ、大丈夫ということも表示しておいたほうが良い。

○やはり継ぎ手が問題だと思う。全ての継ぎ手の検査をやって下さい。

○継ぎ手の箇所を何らかの表示で入れること。何も書いていないと腐食があったものとなかったもの、凹凸があるかもしれない。表現はもう少し親切に省略せずに、原因究明に関わる対応を意識して記載すること。混合管の腐食点検の「③e+20mm」の意味を注記し、断面記号の表現も統一し、見てすぐに分かるようにした方が良い。

○重力のかかる下側の部分が減るということは、そこで固まっているのか。

(JESCO)固まるのではなく、ナトリウムが重く下側に行く。縦にすれば良いとの案もある。

○それは大変難しいと思う。

○DXNs濃度の各グラフは異性体毎の色を統一したほうが良い。原因が外由来だとしたら、東京都の管理も必要になる。以前にも南東端の大気が少し高かった。ライトフィルターをつけたあとのDXNs濃度は減ったのか。

(JESCO)夏場の藻を取るためにライトフィルターを付けたが、藻を取った逆洗水を排水に流していた。今後は、夏場前から殺藻剤を入れライトフィルターは使用しない。

○SS中に数百pgぐらいのDXNs濃度がある。普段この辺には飛んでないので、多分灰みたいなものが来ていると思う。もう少しデータを取り、本当にこの辺のものか、何か特定の灰が飛んできた可能性があるのか、原因究明の努力をお願いしたい。

(東京都)フラン系が多く焼却由来の可能性はある。中防の内側地区にはTRPガス化溶融等発電施設と一組の流動床式焼却炉があるが、TRPの方は3、4年ぐらい前から敷地のDXNs濃度が少し高いという問題があり、焼却灰の管理について対策するように、処理施設の指導監督の立場から指導し、改善されたと思う。特に搬出のところは、3年前に高速シャッターを付けたり、水噴霧機を付ける対策をした。平成23年の夏ごろからは流動床式焼却炉から不燃系と一緒に灰が外に出てくる可能性があり、昨年夏から冬にかけて対策工事を行った。また、一組の流動床式焼却炉についても必要な行政指導をしている。ただ、これだという決定打は無く、これであろうと思われるところにあらゆる対策を講じ、負荷が低減するような指導をしている。

○排気PCB濃度高高対策で、つなぎ替えとか比較的簡単な形でやっている。間に活性炭槽や活

性炭ユニットを入れ、汚染物を増やすことになってないか。後段にスクラバがあると意味が無くなる。安直に使い過ぎて活性炭の処理を増やしているような気がしている。

(東京都)最近PCB濃度高高が増えている気がする。処理方法が変わって出てきたものか、それとも過去に出ていたが、わからなかったのか。処理量が増え、それに伴って増えているのだとすれば排気処理の容量がそもそも少し足りないのか。

(JESCO) サンプリング位置を変えてから多くなっている。活性炭の取り替え頻度、寿命をどの位で見るとかを再検討していかなければならない。

○前で予備的に取り除いても、後ろ側でまた活性炭を通すことになる。ここの取り替え頻度を検討しておかなくてはいけない。

(JESCO) コンデンサ破碎系ではトランスのコアを解体している。局所排気と換気があり、全体的に活性炭でキャッチするが、各作業でどうしても高濃度のものがあり、活性炭では取り切れない作業が部分的にあることが分かってきた。必要なところは、活性炭を設けて落とす対策と、作業で余り高濃度ガスが発生しないように工具等の工夫している。あとは排気と換気で、なるべく囲って排気するよう工夫している。排気活性炭へのダメージは過去から比べるとあるが、全体的にはそれぞれの活性炭の寿命を見ているので、廃棄物が増えることはない。

○それでも高濃度が出るのであればこの活性炭は無意味、本当の意味での検討がされてないと思う。本格的にもう一度、活性炭の使い方を見直した方が良い。安全側で入れているかもしれないが、それが本当に安全にどのぐらい寄与しているのか、あるいはほとんど意味はなく、ただ廃棄物量を増やすことになっていないか、活性炭の入れ方によってはあり得る。作業の変化によって起こる話は、抜本的な対策は何か、もう少し考える必要がある。活性炭の寿命のコントロールはやはり経験値がないという気がする。活性炭の取りかえる頻度はどうやって見ていくのか。

(JESCO) 活性炭を分析し、寿命を評価している。

○ある意味、経験値だが、測ってみて大丈夫だからそのまま使う。しばらくそのサイクルで回すことになり、また出る。もう少し何か考えてほしい。

○切断する工程で熱が発生し、蒸発が促進されることが今回の経験で分かった。機械的にねじを回す方式に変え、熱を出さないようにしたとある。同じトランス、リアクトル等があれば、同じ方式に変えると良い。オンラインモニタはすごく役に立っていると思う。

○活性炭の問題はガスが常に一定濃度でないのが難しい。何か破碎をやったときだけ突発的に出て、その予測やキャパシティの計算は難しい。やはり経験的にはかる頻度をどうやるか、ちゃんとマニュアル化し積み上げていくしかないと思う。多分、いつもよく出てくるガスの濃度と量であれば、予測できると思うが、漏れているものを扱った場合は高いし、非常に特殊で個々に変動する最大値でやったら恐らくすごく巨大な活性炭になり、平均値でやると多分上がったときには対応できないことになる。

○ベースの空気量に対し、瞬間的に高濃度になるものがどのくらいのガス量の状態になるかがもう一つ重要な要素、考え方を整理してみてください。

- 作業者は切断等で熱を発生するとPCBが蒸発し、自分たちの作業環境も良くないことは知っているのか。
- この装置の設計当初からずっとそういう意識だと思う、我々も言ってきたつもり。ノコはできるだけ使わない発想でプロセスを組み立てるということだったが、この辺が若干緩くなってきたと思う。こういう処理の中では熱というものができるだけ避けなくては行けない、そこはもう一度、よく確認をしておいて下さい。

## 資料2 東京事業所の処理の促進にむけた取り組み状況について

- 操業改善が効果を発揮している。さらに目標の値に到達するための方策として、改造を行い、コンデンサは無害化処理のほうでやれば大体達成できるとのこと。粉末活性炭処理は、試験的にやった状況から考えると、これから出てくる分にして欲しいとの要望を、事前対応の方策として、出す側に要求しておいたほうが良い。

(JESCO) 昨年、北九州事業所、大阪事業所と運搬するときの荷姿とか、調整している。

- これから出る活性炭もある。どういう順序で処理するか、こちら側も試験的で、できるだけやりやすいものから処理していくという流れから、これから出てくるもののほうが良い。望ましい活性炭の保管の方法をもう少しはっきり向こうに言うておいたほうが良い。こちら側からの要望への対応自体はそんなに難しい話ではないと思う。保管年月がたったものは別の方法を考えてもらった方が良い。30~40tは全体の中でどのくらいになるのか。

(JESCO) 恐らく5割から7割の間になると思う。これまでためて、年月がたったものは極力向こうで処理をして、新たに発生するものをこちらで処理をすることで調整をしている。

- こちらの負荷も減り、向こうも効率的に対応できる方法を考えて下さい。
- コンデンサの年間680t、平成35年までにやるにはこの目標を達成しないといけない。現状まだ8割とかよくて9割、残された期間を考えると再来年度は、もう少しこの上にならないと平成35年には終わらない。東京の能力から、トランスとかコンデンサを完璧にやって、まずは680tを早く確実に上回るというのが急がれるという気がする。

(JESCO) 680tは平成26年度の改造をした後の目標、達成しなければならない数字、今年度どこまで行けばいいのかは、できるだけ前倒しでやっている。

- これを超える努力をし、そのための改造をきちんとやってほしい。

(環境省) IPAの改造でA、B、C案とあるが、B案をやりさらにA案はできるのか。

(JESCO) 考えとしてはあるが、A案では制御が大幅に変わり、B案でまた変えることになる。

- IPA改造でタンクのつなぎ替え案があったが、蒸留部分での負荷も塔ごとに変わるのか。すごく余裕があれば大丈夫だとは思いますが、塔によっては十分に蒸留ができない状態で、負荷がかかり過ぎるとかということも起こる。C案はお金がかかりそうだが、安定して操業するのはこちらのほうかもしれない。つなぎ替えると、考えていなかったような高い濃度のものが来てしまうとか、スカスカになってしまうとか、そういったことが大きい装置で起こると怖い。

(JESCO) A案だと、制御が変わり、恐らく流体の性質も変わって、まだ我々自身もコントロールできない未知のところ突入してしまいそうところがある。ただB案とC案は逆に液

の性状そのものが変わらない中で、お金とか場所的な話とか、あと工事の期間で、止める期間を極力短くし稼働日をふやし、結果として処理期間を短くしたい。そこら辺を含めて引き続き検討したい。

(東京都)改造で、これだけトランス・コンデンサ台数が処理できるという説明があったが、PCB油処理量との関係で、例えば設備改造により水熱のキャパシティがクリティカルになってくるのではないかと。1日当たり2tで360日、オーバーホールを差し引くと大体300日稼働した場合には、年間600tが定格のキャパシティになってくるが、その場合、この設備改造により水熱への負担率が何%ぐらいになるのか。この改造をやった後の水熱の負荷率をどのぐらい見ているのか。

(JESCO)大体95%ぐらいと考えている。現状は約80%位にある。稼働日は285日で見ている。

### 資料3 無害化処理認定施設の活用について

○実際の払出しの時期はいつ頃になるのか。

(JESCO)来年度の早期には行いたい。

○5,000ppm以下と明記しているが、5,000ppmを超えているものは前処理をして、5,000ppmを下回るようにしてから出すとの理解で良いか。

(JESCO)測定し、5,000ppm以下を確認した上で出すことになる。

○測定のことを「3. 処理内容の一部変更」に書いて下さい。

(東京都)現状のフィルムはどのような流れになっているのか。加熱炉に入れる案が出ているが、フィルムは加熱しても大丈夫なものか。

(JESCO)その材料に合った温度まで下げて加熱をする。

○ドラム缶搬出の目的は、400ポリプロピレン容器でも構わないかと思うが。

(JESCO)現在はドラム缶で保管しており、人手をかけて詰めかえないといけない。

○資料3の写真で、防護服はこのような粉末状態になっているのか。

(JESCO)破砕にかけ、こういう状態にしている。

○均一で、サンプリングも容易だが、現物そのまま持つていくことは無いのか。例えば防護服なんかはそれほど汚れていないものが沢山あると思う。

(JESCO)破砕すると均一な形になる。例えば安全靴のように鉄分が入っているようなものはそのまま置いてある。化学防護服、手袋等は破砕をかけている。

○他の事業所も同じか。

(JESCO)東京は保管スペースの問題もあり、容積を減らすために破砕をしている。ほかの事業所は破砕まではしてないが、大阪では、若干破砕し、圧縮保管しているが、防護服はそのまま詰めている。

○破砕する理由は、わかった。これから出てくるものに対しても破砕するのか。

(JESCO)ドラム缶1缶での処理料金が決まると、充填率を増やす必要もある。

○全てのドラム缶の中は破砕されているのか。

(JESCO)スペースがかなり限られているので、容積を圧縮する処理を優先している。

— 以上 —