

## 第 39 回環境安全委員会 議事要旨（案）

1. 開催日時 平成30年3月27日（火）15：00～17：00
2. 開催場所 JESCO 東京 PCB 処理事務所
3. 出席者 中杉委員長、佐古委員、森口委員、小安委員、山本委員、佐竹委員、  
河野委員、保科委員、前川委員  
（環境省）奥山企画官、今井課長補佐、生越調査官 （順不同）
4. 議 事（公 開）

## 【議題 1】平成29年度下期の操業状況

資料 1 に基づき JESCO より説明、質疑応答があった。主な意見は以下の通り。

○委員長 「4. 運転時のトラブルの状況について」という、全くないというのは、私の記憶では初めての経験ではないか。そういう意味では大分なれてきたということと、なれによるミスが出ていないということは非常にいいことだと思います。

○JESCO ありがとうございます。

○委員長 それから、もう一つだけ確認しておきたいのですが「5. 運転及び設備における対策や改善状況」で、こういうふうには仕様を変更するというものがありますけれども、この件については事業部会のほうで検討して了承をいただいていると理解してよろしいですか。

○JESCO はい。事業部会におきまして、これを報告させていただいて、了解をいただきました。

○委員長 そちらのほうの専門家については一応、目を通していただいて、これで結構だという了解を得ているということだけ確認をさせていただきました。

それから「6. 作業従事者の労働安全衛生について」は、今回は御説明をしませんでしたが、前回御欠席の先生もおられますので、もし御質問等がございましたら、御遠慮なくいただければと思います。

○委員 今、委員長から御説明がありましたように、今回のこの議題の期間、29年度下期に関して、順調に運転が進んだということは大変よかったと思います。それであるからこそ、今、振っていただきました「6. 作業従事者の労働安全衛生について」という項目について、ちょっとコメントをさせていただきたいと思います。

済みません。前回、勝手ながら欠席をさせていただきましたので、議論に加わることはできなかったのですが、事後に説明に来ていただきました。その中でも既にお伝えをしておるのですが、16ページの作業環境濃度と、17ページにあります作業者の血中PCB濃度。これは時期的には実は少しずれているのだと思います。

さりながら、同じ場所で生じたということですので、それらの間に因果関係があるかどうかはなかなか難しいところかと思っておりますけれども、偶然の一致ということも一方で起こりにくいかもしれないので、やはりこういう問題に関してはしっかりと原因を潰しておかないと、せっかく順調に進んでいるものが、こういうものが何らかの兆候であったのに見落とすということになりますと、これはせっかく順調に進んでいる中で禍根を残すことがあってはいけないかなというのは大変気になりました。

その観点で、御説明にいらしたときにもう少し強く申し上げるべきだったかもしれませんが、

こういうことがあったのだけれども、基本的には今、年2回のルーチンで測定をしておられるので、新しいデータがないということなわけですね。ですから、こういうことがあったときに、少し臨時の測定を間に入れていただくとか、そういうこともあり得たのかなという気もしますし、それから、過去に起きたことなので、今、新たにはかってどうなるのか。あるいは当時の何らかのを知る手がかりがあるのかどうかというのはよくわからないのですけれども、そういう可能性があるのかどうか。

余りいい例えではないかもしれませんが、私は今、福島原発事故の問題にいろいろかかわっております、事故後初期のデータがほとんどないのですけれども、今でも残っているデータから、当時、何が起きていたのかということについていろいろ探索するような研究もやっておりますし、それから、事故から時間がたった後でも時々、何らかの異常値が出て、異常値が出たら、それが何かということ潰しておくことは非常に重要なことというふうに痛感しております。そういう観点から、この案件についてはどういうことが起こり得たのかということについては、やはり少しより慎重に検討いただいたほうがいいのかなという気がいたしました。

18ページで、作業安全衛生部会のほうで現地指導等をしていただいているということで、現在ではよくなっているということはそのとおりだと思うのですが、当時、何が起きていた可能性があるかということに関して、既にどこかで議論されているのかもしれませんが、やはりこのデータ全体の傾向を見ておきますと、やや気になる点でございますので、その点だけあえて、この場で申し上げておきたいと思っております。

○委員長 ありがとうございます。

そのとおりだろうと思っておりますけれども、図13にあるように、血中濃度が高い方については、間に1回はかっておられるわけですね。

○JESCO はい。これはなかなか結果が出るまでに時間がかかったものですから、高い数字が出た直後に、すぐに再度測定をしたものがそのデータになります。

○委員長 だから、そういう意味では、この方が十分、この後、下がっていつているのかどうかという追跡みたいなことはあってもしかるべきではないかという御指摘だろうと思っておりますので、そこら辺のところは十分留意をさせていただいて、やはり健康管理が、そういう方がおられたということに関しては、個人の方の状況をしっかり追っていく必要があるだろう。そういう意味も含めての御指摘だろうと思っておりますので、そのとおりだろうと思っております。よろしくお願いたします。

ほかはいかがでしょうか。

どうぞ。

○委員 図6のほうで、平成30年度までですか。廃PCB油の処理実績が低いというのは、やはりリンが入っているPCBが多いから今まで回っていたということですか。

○JESCO はい。後ほど実際の状況を含めて御報告しますが、残りのほとんどがリン入りのPCBになります。この後、設備をつくって処理して、34年度までに間に合わせるという計画を今、図にしております。

○委員 そこはかなり急激に伸びますけれども、そこは対応できるのですか。

○JESCO できるように今、対応の設備を進めております。

○委員 あと、この下の図7のほうは純PCB換算の処理実績ですね。

○JESCO はい。

○委員 これていくと、順調にずっと、この30年度を含めて上がっているのですけれども、上と下の関係がわからないのです。

○JESCO 済みません。これはさらに図5と図4も全部合わせてPCBの、純PCBに計算し直しております。この一番下の図につきましては、いわゆる水熱の能力に対して今後、処理が十分、数がこなせるかという、そのために換算として入れております。

見ていただいてわかるとおり、平成29年度、これだけの能力を持っていますので、計画の平成30年度以降につきましては十分、水熱、今の動かし方で最後まで処理ができる。そのためにつけた図になります。

○委員 これはちょっとわかりにくいのですが、上のほうていくと、PCBがかなり残っているような状況ではないですか。それで、30年度から急にわあっとふえるような感じで、下の図7ですとずっと順調に、平成30年度ですと80%ぐらいですか。処理しているという、その関係がちょっとわかりにくいのです。

○JESCO 済みません。図6は廃PCB油だけをあらわしたものです。図4と図5のほうが変圧器とコンデンサーの値になりますので、これの集計が一番下の値になります。ですから、こちらは図4と図5を見ていただきますと、順調に数字が下がっていますので、こちらのほうが絶対量が多いものですから、見かけ上、リンは最後に残っていますが、存在するPCBの量としては先ほどの図7のような形になると考えております。

○委員 それでしたら、コンデンサーとか変圧器から抜油しますね。それを含めて全体がさっきの図7のところて、PCBだけが液体であるという状態が図6になるのですか。

○JESCO はい。そういう換算で、要は水熱に入るPCBの量を計算し直した図になります。

○委員 わかりました。

○委員長 基本的には、平成32年度は25t、PCBを処理するけれども、そのうちの15tは廃PCB油であるという解釈てよろしいですね。

○JESCO 済みません。廃PCB油を換算した数字になります。

○委員長 換算したものの廃PCB油は100%ではないのですけれども、かなりの割合ですから、そういう意味ではその年、31年度、32年度のところは廃PCB油から来るPCBの処理がかなりの割合を占めるということですね。

○JESCO はい。そうです。

○委員 今の図4から図7の点なのてすけれども、この図には進捗率というものがあって、最終的に34年度100%となっていて、あと5年ということて、大分終わりが見えてきている気はするのですが、取締役から最初にお話があったように、やはり掘り起こしの部分があって、今、100%と考えていても、新たに出てくるものが恐らくあるのではないか。例えば、この1年間ぐらいて大体どれぐらい、それぞれふえているのか。割合かパーセントを教えていただければ、大体の感覚ていいのですけれども、ありがたいと思います。

もう一つは労働安全衛生の点なのてすが、18ページて、部会て確認を行っていただいたということなのてすけれども、全体て整理されて、以前て比べてよくなっているというお言葉ということて、具体的にどういふ点が改善されているのか、簡単て結構ですので、教えていただければと思います。

○JESCO 当時、10年ぐらい前になるのでしょうか。まだ立ち上げのころに、やはり血液中のPCBの濃度が高かった時期がありました。そのときに伊規須先生て来ていただいて、見ていただい

たときは、割と設備が雑多にあつたり、処理の廃棄物、我々は二次廃棄物と呼んでいます、そういうものが通路にドラム缶状態で置いてあつたりとか、そういうものがありました。その当時は低濃度処理がなかったものですから、処理ができずに、構内にたくさん置いていた状況がありました。

今、低濃度処理ができるようになりましたので、ドラム缶を外に出すことによって、いわゆる濃度を持ったものが中から少なくなった。非常にそういうものが少なくなって、見渡しもよくなった。そういう意味合いで、片づいたという評価をいただきました。

○委員長 非常に難しい話なのですが、これが一番気になるところで、これだけを見るとかなり余裕がありますが、少々大丈夫かなと思うのですが、実際に処理計画量というものは本来であれば毎年変えてきてほしいというのは前から申し上げている話なので、掘り起こしの状況で確定して出てくるもの、ふえるものがある、減ってくるものは高濃度ではなくて低濃度で減っているものがある。

そういう意味でいくと、この計画自体は今後のところは上下する話ですね。だから、そこら辺は随時反映して出していただく必要があるだろうと私は考えていますけれども、1つ難しいのは、そこをやっているのはJESCOではなくて環境省側の話なので、あした環境省のPCBの検討会がありますが、そこで報告があります。それをJESCOが受けて、それに基づいてこれを変えていただくことが必要なのだろうということ。

もう一つ、私のほうからお願いしておきたいのは、先ほど小川取締役から話がありました、北九州の例が出てきて、北九州は、想定したものはこのぐらいでしたけれども、実際にはこうだったというものを幅で示していただいたほうがいいのではないだろうか。要は北九州と同じぐらいのあれが仮にあるとしたら、どのぐらいになるのかというのは、ひげででも含めて、下の部分はいいのですけれども、上の部分ですとどのぐらいになるのだろうか。今、想定しているものはそうですが、万が一、北九州の例でやれば上の部分はどのぐらいになるのだろうかというのも常に見ていったほうがいいと思うのですよ。

○JESCO 資料につきましては、随時データを最新にしていまいます。

○委員長 もう一つあるのは、実はPCBの処理は事業所ごとに何年度に処理するという契約をとるようになっていきますので、JESCOのほうでも既にひょっとしたら平成34年度に処理するというものは確定しているものが事業者との契約で幾らかあるだろうと思います。それはまだないのですか。

そこら辺を早く決めていかないと、最後の年に全部重なると、前の年のものがどんと減って、最後のときはどんとふえるという形が一番最悪のケースで、超えてしまうことになるので、そこら辺も早目にちゃんと確定的なものを決めていって、特に今のところは大どころの排出事業者から契約が決まっていく。排出事業者のほうはかなり契約がしっかりして決まっていく。不確かな部分は中小の事業者で、多分そういうふうになるだろう。だから、それを反映したような形の書き方をやっていただく必要がある。そういう見方をさせていただく必要があると思うのです。

営業のほうはそれを踏まえて、個々の事業者との契約をうまくつくっていただかないと、これは1年ごとに全体を見て、前にやっしまえば終わるのですけれども、それが全部、契約が後ろに流れていったら、これを全部足し合わせると、残念ながら1年ではまだ処理できないのです。そういう意味で、そこら辺もしっかり示すような形で、これはなかなか確定した数字は

ないのですが、幅みたいなことでも安全を見て、このぐらいになりそうだから大丈夫だというものをつくっていただきたいというのが前からの私の要望なのですが、なかなか難しいと思います。

○委員 ほかの委員の御指摘を伺いながら、関連して2点申し上げたいと思います。

1点目は、図4から図7の見方として、たまたま図6と図7が1ページに分かれて出ているので、私もちょっと勘違いをしかけたのですが、いずれにしても図4～6はそれぞれ品目が違いますので、純PCB換算をしたときにはそれなりの重みで足し合わさった結果がこうなってくるのだらうなと思ったのです。

最初は純PCB換算で積み上げたようなグラフをつくったらどうですかと申し上げかけたのですが、多分そうしてはいけなくて、それぞれのものについて、やはり処理のラインが違ってくるので、それぞれの処理がちゃんとできるかどうかということが極めて重要なことだと思います。

その点で一番気になりますのは図6でございまして、ここから一気に加速をしなければいけないというグラフがあります。このグラフはどこかで見たかなと思ったら、中間貯蔵への搬入が多分、こんなスケジュールになっていて、非常に似ているなということを実は感じておりました、本当にこのところは大丈夫か、大変気になるわけです。

その観点から、後段でお話がありました北九州の例なんかで、やはり駆け込みで出てくるものがある。少し広報活動を強化されたということがあったのですがすけれども、多分、ほかの事業所はまだ少し北九州に比べると時限があるとはいえ、かなり早目から掘り起こしをしていかないといけないのかなと感じました。

この東京関係のものだけではない、全国レベルの話になるので、この議題からちょっと外れるかもしれませんが、やはり全体として掘り起こしをしっかりとやっていくことと、そういうものが出てきた場合に考えられる処理のキャパシティーに対してどのぐらいなのかが大変気になるところであります。

不勉強で申しわけないのですが、例えば図6なんかであれば、年間で順調に処理できるキャパシティーに対して、ピークの平成32年度ではどのぐらいの処理になるのかとか、順調に運転した場合で、フル操業で幾ら処理できるというものに対して、今、このぐらいの計画になっている。しかしその後、どのぐらい出てくるとキャパシティーぎりぎりになるのかとか、その辺がやはり気になるものですから、そういう形でも少し見せていただくと判断がしやすいかなと思います。

○委員長 そういう意味でこれをつくってもらったのですが、順調に運転してというのはなかなか難しく、このぐらい運転して、できているから、このぐらいまではいくのだらうという理解ができるかなと私は思っていますけれども、確かにそこら辺の不確かな部分をどういうふうに、きっちりした数字として入れるのは難しいだらうと思うのですが、可能性としてこういうぐらいのものがあるという話です。

ある意味で私も前から口癖で言っているのですが、平成35年度は東京事業所は動きませんから、これは困るのは環境省なり、JESCOはそのときは関係ないのかもしれませんが、そういう話である。地元も含めて、そこだけは絶対動かさないところだらうと思いますので、そういう目で、我々が心配しているのはむしろ当事者としてしっかりそこら辺を見ておいていただきたいということでございます。

ぜひ工夫していただければ、多分、不確かな部分が残るのはしようがない。

○JESCO 私が11月からの経験で全部お答えするのはやや危ないのですけれども、いろいろ御質問が出ましたのでお答えして、何かあったら追加してください。

まず100%につきましては、これは新しい登録が入ってきます。そのたびに分母の数は修正しておりますので、現在の最大値に対するパーセントということで修正をしております。

それから、御指摘の今後はどのぐらい出てくるかというのは、これは合理的に見積もる方法がないものですから、そこをカウントはできていないのですけれども、これまでのものと、北九州の事例とか、あるいは最後のほうに押し迫りますとそれなりに見えてくるものがありますので、そういったことはカウントしてまいりたいと思います。

また、今も長期処理計画をつくっておりますが、それも今の量をぎりぎりまでかけてやるということではなくて、できるだけ早回しをしておさめるということで、余裕を見てやっているところでございます。

それから、掘り起こしにつきましては、行政のほうの御尽力を大変期待するところでございますけれども、中杉委員長が言われたように、JESCOのほうは後ろの期限が決まっておりますので、東京地域におきましても既に掘り起こしの活動が始まっております、先日JESCOから申し上げたのですが、自治体を集めて、大きな会合を開いていただきました。

JESCOとしましては、御指摘のとおり、計画的処理期限の1年前までに終わらせるためには、さらにその1年前までに掘り起こしを終わっていただいて全部出てこないと処理が難しいですということを重々、自治体の方に申し上げまして、そのような取り組みをお願いしているところでございます。

○委員長 その辺はしっかりやっていただくことが必要だろうと思うのと、もう一つは環境省の委員会に出ていると、東京事業所は対象とする自治体の中に、掘り起こしの調査はいつまで終わるのですかと出されているところが幾つかありまして、大どころでかなり完了の時期が後ろになっているところがあるのですよ。そういうところについてもできるだけ早く来てもらうように、JESCOのほうも受けられませんかという話で言うのかどうか、わかりませんが、それも環境省もしっかりやっていただく必要があるのだろうと思います。

○環境省 ありがとうございます。

今、委員長から御指摘があったように、この東京事業エリアの掘り起こしというものはまだ作業に取りかかったばかりという状況でございますので、これから出てくる掘り起こしの成果に合わせて、小川取締役がおっしゃったように、このJESCOの今後の処理計画というものも常に整合をとる形で進めていきたいと思っております。

ちなみに、北九州の事業エリアの掘り起こしにつきましては、平成26年ごろから開始しまして、ことしの1月にトランス・コンデンサーについて調査を完了したということで、東京エリアと同じかどうかというのはいろいろ検討が必要ですし、まだ北九州しか参考になる例がないということですが、届け出の事業者数で約8%が4年間の掘り起こし作業によって新たに出てきたというものがございます。

それがどういった大きさのものだったかとか、PCBの処理量はどうだったかということはこれから精査をして、あしたの検討会でも一部お示しするかと思いますが、そういったデータが出てきているということで、それを参考に今後進めていきたいと思っております。

○委員長 そういうふうにやってくださることは信じておりますけれども、多分、これからの委員会でも毎回同じことを繰り返すことになると思いますが、それはそういうところが重

要であるということをやはり申し上げることが、この委員会の責務であり、1回言ってしまったらあとはお任せというわけにはいかないので、何回でも言わなければいけないと思っています。そういう意味で聞いていただければと思います。そう言われることになれてしまってもらうとまた困るのですけれども、よろしく願いいたします。

よろしいでしょうか。

どうぞ。

○委員 あってはいけないことだと思うのですけれども、万が一、この処理プラントがとまってしまった後に企業さんが、PCBが入った機器がありましたといった場合は、その企業はどうなるのですか。自分たちで永久保存しろということになるのでしょうか。

○環境省 今の制度からいいますと、永久保存という考え方はなくて、企業の方が民間の事業者の責任として処理をしていただかなければいけなくなってしまうという考え方になりますので、実際そういうことがほとんど可能とは思えないことから、そういうことがないように、とにかく期限までに、使用されているもの、保管されているものは全て出していただくということで掘り起こしの徹底を進めていきたいということでございます。

○委員長 今の制度でいきますと、事業者の方がみずからやる。

○環境省 それしかなくなってしまう。

○委員長 だから、どこかに頼むといっても、今の制度上は、高レベルのやれるところは新たに周辺住民の了解を得て、建てて、つくってやらないとできない状況になっていますので、そこら辺はそれで実際に動くかという議論はあるので、また別途考えることになるのだと思います。

今の形からいくと、そうなりますね。

○環境省 そのようなことにならないように、掘り起こしと処理を進めるという御説明になります。

○委員 そういう状況にならないようにということで、そういうおどしも要るかもしれませんね。

○環境省 先ほど御説明があったように、処理期限から1年の間が本来、処理を終わらせなければいけない期限になります。北九州の場合は、これから1年の間に改善命令をかけて、行政代執行というところも含めて、全て処理を終わらせるということでもありますので、東京についても平成34年度に同じ状況がやってくるということでございます。

## 【議題2】平成29年度設備保全実施項目と長期保全計画に基づく平成30年度設備保全予定項目

資料2に基づきJESCOより説明、質疑応答があった。主な意見は以下の通り。

○委員長 資料-2の別紙の右下の平成30年度実施項目の水熱の2つ目のポツが、先ほどの運転状況のところのあれですね。変更したということに伴ってやるものがこれであると。

○JESCO そうでございます。

○委員長 それから、解体分別設備の平成29年度にコンデンサー解体セル内モーター32台中21台。これを更新したということなのですが、あと11台については、こちらの資料-2の横長の表で見ると、どういう扱いになるのですか。多分、11台というのはそこで更新してしまわない

ので、これは30年度にもう一回見るということになるのですか。

○JESCO これは表-1の長期保全計画表でいきますと、肌色の列に「工作機械」というものがございまして、ここの平成29年度の①というものが29で○がついているもので、その後も計画的に更新等を実施していこうというのが30、31で表現されてございます。

○委員長 だから、平成29年度に更新しなかったものについては、その後、毎年チェックをしていって、更新をしていくということですね。

○JESCO そういうことでございます。

○委員 前回参加できなかったこともあって、現物なりの現場感覚がない中でこういうことを素人考えで申し上げるのは気が引けるのですが、やはり一番気になるのは水熱分解のメインの設備の減肉と申しますか、肉厚の問題は非常に重要なという気がしております。

この問題もあるのですけれども、最近、全然別分野ですが、ちょっと考えられないようないろんなトラブルと申しますか、肉厚が本来あるべきものがなかったがゆえに重大なトラブルに行きかねないような話もあって、やはり一番、日本の根幹となる技術でもそういうことが起きているということは技術者にとっては非常にショッキングでありまして、そういう考えられないようなこともあり得るという前提で慎重を期してやらないとというのは非常に気になっております。

従来どおりやってこられたことの延長で、やらざるを得ないところはあると思うのですけれども、最近の別分野のそういう技術に対する信頼性の根幹を揺るがすような事態があることを踏まえて、より慎重にここの部分は十分に点検なり、それに対する対応をお願いできればと思います。

○JESCO ありがとうございます。

○委員長 むしろ残念ながら、この水熱分解設備はこれまで減肉は何回も起こしていて、それらを一一つ潰していって、今年度は幸いにして少しよくなったということなのでありますけれども、言われることはごもっともですので、十分留意をしていただければと思います。

○委員 先ほどの先生の続きなのですけれども、この装置の中で厳しい状況にあるのは気液分離装置のところですね。ここはよく凝縮液ができて、腐食関係が非常に強いと聞いているのですが、今回、ここは特にチェックしなくて大丈夫なのですか。

○JESCO 気液分離槽につきましても、定検前に中の点検を実施しておりまして、大きな腐食はなく、ただ、受け入れるときにちょうどひずむので、ちょっと傷があるみたいなところを補修していることで、特に問題なく継続して使用している状況でございます。水熱でいっているような極端な腐食というものはございません。

○委員 あと1点、これは今度、リンの入ったPCBを処理されますね。それに伴う変更は、この中には入っていないのですか。

○JESCO この中には入ってございません。

○委員長 リンの設備はこれから御説明いただきますけれども、それについても同じような、リンの設備を新しくつくるので、どういう保全計画になるかわかりませんが、そこについても当然つくっていただくことになるだろうと思います。

### 【議題3】リン含有PCB油前処理実証設備による実証試験の状況

資料3に基づき JESCO より説明、質疑応答があった。主な意見は以下の通り。

○委員 最後のほうで出てきた、資料でいうと「表-4 リン化合物含有PCB油処理概略スケジュール(変更)」がありまして、幾つかあるのですが、まず実機設備の設計・整備の期間が書いてありまして、前回、あるものを、場所をあけて設置するというのが上がったのは実機ではなくて実証設備でしたか。

○JESCO 実機の置き場所です。

○委員 この前にかかったのは実機の置き場所でしたか。

○JESCO 実機の置き場所にあるものを撤去するというお話です。

○委員 実証設備ではなくて、実機の置き場所の話も一応、審議済みということではなかったか。

○JESCO はい。

○委員 そうしますと、次が実機の設備規模の話がどこかで出てきましたか。2,000Lで、これは設備がそのぐらいの規模だとして、それだけの設備規模に対して処理するために必要な時間はどのぐらいになりますか。

○JESCO 時間が、最後のスケジュールで、3カ年で処理する。

○委員 そういう意味ではなくて、2,000L処理するのにスループットとして。

○JESCO 今の2,000Lという容器は反応器の中心になりまして、その中に実液が1,000Lで、これはバッチです。

○委員 バッチで1日ですか。

○JESCO 1日です。

○委員 わかりました。

この件が一番最初にかかったのは、私が多分、まだ委員になる前ではないかと思いますが、今、33回、3年前のときの資料を拝見しているのですけれども、保管量が258k1という数字が出てきていまして、これがもし変わっていないとすると、きょうの資料-1の図6で出てきた、これは単位がキログラムなので、比重をちょっと勘案しなければいけないわけですが「図6 廃PCB油の操業開始時からの処理実績と今後の処理計画」と書かれている平成31年度、32年度の大部分が、このリン含有のものという理解でよろしいかどうか。そういうことですね。

○JESCO はい。31年度、32年度はほぼリンです。

○委員 そうだとしますと、今の計画ですと、31年度と32年度を見ると、31年度が32年度の半分よりちょっと多目になっていて、先ほどのスケジュール表で見ると、31年度の半ばあたりから開始で32年度、33年度というふうに線が延びているのですけれども、そうすると、やはり資料-1の図6の計画は少し前倒し過ぎて、本当にこのスケジュールでいけるのかなというのは、資料-3のスケジュール感覚との兼ね合いが若干気になったのです。

今の量でいいますと、相当、31年度の半ばからやらないと、この資料-1の図6のスケジュールは達成するのが難しいのかなという気がしたのですけれども、いかがでしょうか。

○JESCO 前は、今の31年度の工程が半分ではなくて、もうちょっと前側だったのです。4カ月ぐらい前で、図6は長期処理計画に基づいていますので、前のデータになっています。リンのほうで説明したのは、今、見えているスケジュールということでちょっと見直しているのです、ここは差異が出ております。

最初の258k1というのはPCBの比重ということで、昔の資料は比重を1.5で示しておりまして、

その結果、重量としまして287kgと示しておりました。実際にはかかりますと、比重が1.115ということで、今、その重量は見直した量になっております。

○委員 わかりました。

○JESCO あと、この表がありましたので、この量を、例えば30年度は8,000kgという量は我々にどのぐらいのインパクトがあるかということと言いますと、水熱の1基は1日1,000Lなので、これが8,000kgということは8日分しかないのです。そのぐらいの山しかない量になっていきます。

この辺のリンについては153とかありますので、十分備えていかないといけないのですが、リン以外のものは大した量ではない形になっています。

○委員 失礼しました。第33回です。平成27年3月23日にかかっていた資料を拝見しました。

もう一点だけ、不勉強で申しわけないですけれども、このリン化合物含有PCBは、東京事業所特有の問題でしょうか。つまり、ほかにはそれに該当するものがなくて、ほかにも経験がないという理解でよろしいでしょうか。

○JESCO はい。東京エリアだけの問題になっております。

東京の場合は水熱分解という処理方法ですので、そこでリンがカルシウムと化合して析出物をつくる。そこが特徴になっております。

○委員 ありがとうございます。

○委員長 事業所によって特徴が出てきた話がほかにもあって、PCNがまざっているものがある、東京事業所では実証はできていなくて、東京事業所でもあればまた実証しなければいけないということだったのですが、東京事業所にはそれはなかったということで、東京事業所は実証しなくてもいいということになりましたが、そういうところで、場所ごとに少し特徴がありますので、同じ話ではありません。

いかがでしょうか。

どうぞ。

○委員 タンクの中が3つの層に分かれて分析されたということですね。それで、実際に処理するときは一括してやるのですか。それとも、やはり3つに分けるのですか。特にL層の一番低いところは別途処理する形を考慮しておられるのですか。

○JESCO 実際の抜き方でよろしいですか。

○委員 実際に処理するときは一緒にして、いわゆる全体として混合物として扱うのか、それとも、一番下だけはリンが取りにくいので、そこは別途処理するという形で分けるのですか。

○JESCO 例えばまぜるかどうとか、そういう御質問でいいですか。

○委員 そうです。

○JESCO 一応、まぜるという検討もあったのですが、丸型の横にあるようなタンクですので、なかなかまぜるのは有効ではなくて、ちょっと難しいのでいろいろ、3つのサンプルを取って、一番高いところをまず経験しておりまして、あとはどれでも処理できるようにとかを考えています。

今度、保管者様のほうは抜くことを、これから少し設備をつくって抜くのですが、上からか、下からか、順番に抜いていく形になります。

○委員 そうすると、ある意味ではL層が一番リンが移行しにくいわけですね。油が残りやすいわけですね。

○JESCO はい。

○委員 それで、上のほうはそういうことはないのですか。それほどリンは取りにくくはないわけですか。

○JESCO リンのほうは1%です。HもLも1%ということで、あと、まざりもなく、透明感もあります。

L油だけちょっと高くて、少しスラッジもあるような形です。

○委員 実は、その上のほうの2つ、HとMの層は加水分解するとリンは水のほうに移行してしまっていて、油の中に100ppm以下になるわけですね。

○JESCO はい。油中のリンは100ppm以下になります。

○委員 その層はその層でうまく処理できますね。

○JESCO はい。

○委員 それで、一番下のL層だけがだめだというわけですね。

○JESCO そうです。L層だけは絶縁油を添加して、ちょっと調整して処理をします。

○委員 ということは、処理をするときにはL層とそれ以外の上の層と分けて処理するということですね。

○JESCO 分かれると思います。今、まだ確定していませんが、一応、上のほうから、Hから処理していったら、Mをやって、必ず処理する前に濃度と密度をはかりますので、その状態に合わせたことをやっていきます。

○委員 検出する前に、上の層と下の層の境というものははっきりあるわけではないでしょうから、それは大丈夫なのですか。お互いにまじり合うことはないのですか。上のほうを抜いたつもりが、下のほうまで一緒に取ってしまったということは起こらないのですか。

○JESCO 何もしていなければ下のほうが高いというのはあるかもしれませんが、操作でまざる場合もありますので、どういう濃度かというのは必ずバッチで確認するようにして、変動には許容できるように考えています。

○委員 ちゃんと区別するような形ですね。

○JESCO 区別するようにです。

○委員 そのときに、もしL層を処理するときには、最後に絶縁油を入れるわけですね。それで、油ですからリンの濃度を減らすわけですね。層としては、絶縁油と前にあった油。その2つは分かれているのですか。

○JESCO 絶縁油と処理の油は分かれています。一緒の油の仲間になっています。

○委員 ということは、考えとしては、一緒に行ってしまうと、いってみればリンは単に薄まっているだけであって、そのまま行ってしまうということですか。

○JESCO 薄まるという形もあるのですが、一応、どのくらい除去されているかという試算はしてまして、今でいう100ppm以下も十分に達成している。ただ、添加することで少しボリュームはふえますけれども。

○委員 その除去というものがちょっとわかりにくいのですけれども、油があっても、水がありますね。そこに絶縁油を油の中に入れました。その絶縁油が前にあった油とまじりました。そのことによって、結果的には総体としての濃度は下がりました。そういう考えですね。それは、油は単に絶縁して薄めてしまったという考えではないのですか。

○JESCO 薄めたわけではないのですけれども、一応、両方評価しておりまして、例えば対象物

と絶縁油を混ぜた全体での濃度は38mg/kgとなりますけれども、もともとの油のリンはどうかという計算をすると91mg/kgで、これは2%あったものが91mg/kgになったという結果を見ているのです。

○委員長 だから、基本的には絶縁油を添加することによって、密度なのか、あるいは粘性なのか、わからないけれども、要するに懸濁物を下に落とす、分離をさせるためにそのほうがいいという、だから、油の中に入っている、油の粘性が高いと懸濁物がそのまま浮遊しているので、静置したときの、薄めてやるという意味では油を薄めてやるという意味合いだろうと私は理解をしていますけれども、そういうことですか。

○JESCO そうです。写真のほうを見ていただくとわかると思うのですが、まず反応は終わっているのですが、こうやって色がついているものが上も下もあるように、これには懸濁物をはかるとリンがありますので、これが浮遊していると、せっかく油はリンを除去しているのに、見かけ上、リンがいることになってしまうのです。そのために絶縁油を入れて沈降させるということをしているのです。

○委員 ということは、絶縁油を入れることによって、水の中にあるリンの量はふえているのですね。それは間違いないことですね。

○JESCO そうです。水側のほうはパーセントでリンがあります。

○委員 あと、水熱のほうから見ると、プラスアルファの絶縁油が余分に入ってくるわけですね。ということは、その分、処理量がふえるということになりますね。

○JESCO 処理量のほうは十分、能力を負っています。

どのぐらいの添加量かという、今、1.4倍とか、そのぐらいがあれば十分沈降するかなと考えています。水熱の量に対してはすごく少ない量になっています。トランスの量も少なくなっていますし、全体の量が、まず油が少ないので、ただ、過剰設計のないように見きわめたいということを考えています。

○委員 処理コストにそれほど大きく影響はないということですね。

○JESCO はい。

○委員長 直にJESCOの仕事に関係ないのかもしれませんが、今、容器がありますね。業者のほうからはあれを抜いたものが運ばれてくるのですね。

○JESCO はい。ドラム缶に抜いて、ドラム缶で運搬されて入ってきます。

○委員長 その後の容器の洗浄した油は低濃度で処理するのですか。

○JESCO タンクですか。

○委員長 タンクです。

○JESCO 保管者様のほうのタンクを洗ったもので、5,000以上は受け取って、5,000以下は低濃度という形です。

○委員長 多分、5,000以上になるか、5,000以下になるかという話は、洗浄液をどのぐらい入れるかによってころっと変えられるので、それはどうにでもなると思うので、基本的には、それはJESCOのところには入ってこないと考えていいわけでしょうか。今のところ、そこら辺はまだ考えていないと。

○JESCO これから本社を含めて保管者様とやるのですが、5,000以下は無害化ということで明確だと思います。

あと、既設のタンクがありますので、タンクについては私どものほうに切ったものが来ると

か、現地解体の中でいろいろ検討もあるようです。

○委員長 わかりました。

○委員 基本的なところがまだ理解し切れていないかもしれませんが、今、油と水との間での薄めるという議論があったのですけれども、トータルとしてのリンのマスバランスとしては、もともと油の中にあったリンはどこにどれだけ行っているのでしょうか。水はもともとの検討経緯ですと、下水への放流、排除基準値を超えないかどうかという話があったのですが、懸濁質側はかなり移行している。

結局、リンは最終的にどうやって、この系から取り去ろうとしているのかということと、仮に懸濁質に行ったのだとすると、懸濁質側に今度はPCBそのものが残って、それが今度は廃棄物として処理にひっかからないかどうか。その辺のバランスが非常に気になるのですけれども、PCBとリンの、油と水と懸濁質との間でのバランス、分配はどうなっているかというのは、この実証実験の中でデータはとり切れているのでしょうか。

○JESCO はい。リンは、まず1時間ぐらいで油中のリンが減るということの反対側、水溶液側にリンがパーセントでふえています。それを確認しています。それは水溶液なのか、懸濁物なのか、ともになるのですけれども、無害化処理認定には5,000以下であれば水も懸濁している、本当に浮遊しているようなあれですが、それは両方とも受けていただけますので、全て無害化のほうに行きます。

○委員長 そこら辺は廃液という形でまとめて処理してもらえると。

○委員 新しい処理だと思えますので、いろんな可能性を考えておいたほうがいいかなという気がするのですが、資料を拝見すると、PCBの油だけではなくて、2ページの上のほうに書いてあるように、無機質も入ってはいる。加えて絶縁油も加えるということなのですから、この処理をした後、水熱処理をするわけですね。

○JESCO はい。

○委員 その段階で何か悪さをするとかという可能性はないでしょうか。

○JESCO リン以外ですか。

○委員 はい。

○JESCO リン以外のほうは、無機質であれば水熱分解の中の残渣として残るとか、ある程度経験しておりますので、悪さをするようなことはなくて、リンがカルシウムとくっつくことだけが、これも悪さを経験しているのです。以前、施設にあった水と、水の中にカルシウムがいるのと、アルカリのものがあまして、それがまざったことで析出物ができた経験を持っています。調べるとアパタイトだったということで、この成分はすぐ結晶するというのはわかったのですが、ほかのものは今、分析されている濃度であれば、経験値の中で特に悪さはありません。

○委員長 鉛が懸濁物として出てきたときに受けてもらうのは構わないのですが、鉛がちょっと高いですね。32ppmという、それは受けてもらって、そちらのほうで適切に処理してもらうという話なのでしょうけれども、そこら辺はこの中で基準があるというふうに考えると、鉛が一応ありますから、それは受けた側のほうできっちり何らかの処理をしていただくということであろうと思います。

○委員 さっきのスライドをもう一回見せていただきたいのですが、水のPCB濃度は低濃度PCB廃棄物としての無害化処理は可能だという御説明なので、済みません、そこの基本的なところを確認したかったのですが、それはPCB濃度として問題ないということだけではなくて、ほ

かのものも含めて、この性状のもので大丈夫だということは確認済みかということなのですから、当然、そっち側にリンは移行しているという理解でよろしいですか。

○JESCO はい。無害化処理認定に行くには、どういうものかという実液で契約をしていきますので、全て明らかにして、それが問題ないかどうか。そういったことで、オーケーであれば契約ということになります。事前の情報ではやりとりしておりますので問題ないということはありませんけれども、実際にはかるものはもう一度、実液を持って、分析値を持って、無害化処理認定施設と異常がないかを見ていくのです。

○委員長 そのときに、多分大丈夫だろうと思いますけれども、鉛が特管物の基準がありますから、そこら辺はちゃんとチェックしてもらったほうがいいと思います。

ほかの項目はないですね。

○JESCO はい。PCBとかリンとか鉛であれば、それは明らかにして処理させていただきます。

○委員長 よろしいでしょうか。

当初の目標より少しおくらせていますけれども、大丈夫だろうということですので、しっかりやっていただかないと、これがまたトラブルってしまうと最後のほうに押し寄せてしまうので、ぜひ頑張ってくださいと思います。

○JESCO

わかりました。ありがとうございます。