

東京ポリ塩化ビフェニル廃棄物処理事業  
環境安全委員会  
第 16 回議事録

日本環境安全事業株式会社

○岩崎課長 それでは、皆様はお集まりでございますので、第16回の環境安全委員会を開会させていただきます。

上田委員、区の針谷委員、都の小川委員につきましては、欠席の連絡がございました。また、織委員につきましては、少し遅れるとの連絡をいただいております。

環境安全委員会委員の皆様におかれましては、お忙しい中、御出席をいただきまして、誠にありがとうございます。

開会に先立ちまして、委員に異動がございましたので、御紹介をさせていただきます。

まず江東区議会清掃港湾・臨海部対策特別委員会の川名委員長でございます。

○川名委員 川名でございます。よろしくどうぞ。

○岩崎課長 同じく、特別委員会の佐竹副委員長でございます。

○佐竹委員 佐竹と申します。よろしくお願いたします。

○岩崎課長 江東区清掃リサイクル課の小川課長でございます。

○小川委員・区 小川でございます。よろしくお願いたします。

○岩崎課長 次に、当日本環境安全事業の異動について、御紹介をさせていただきます。

本社事業部の安全担当上席調査役の木村でございます。

○木村上席調査役 木村でございます。よろしくお願いたします。

○岩崎課長 環境安全委員会につきましては、本年3月以来の開催となります。本日の議題につきましては、平成20年度上半期の操業状況につきまして、御報告をさせていただく予定でございます。よろしくお願いを申し上げます。

それでは、開会に当たりまして、当社の齊藤事業部長から一言ごあいさつをさせていただきます。

○齊藤部長 本社事業部長の齊藤です。よろしくお願いたします。

本日はお忙しい中、東京PCB廃棄物処理事業環境安全委員会に御出席を賜りまして、ありがとうございます。

当社事業につきましては、このような安全委員会や監視委員会の先生方、又は地元関係者の方々から、さまざまな御意見をいただきながら事業を進めているところでございます。本東京事業につきましては、漏洩事故等の経緯もあり、非常に御心配をおかけし、また貴重な御意見を賜りながら、現在に至っている状況です。

本日はその東京事業における最近の稼働状況について御報告をさせていただきますので、何とぞよろしくお願い申し上げます。

当社事業全体のお話を少しさせていただきます。当社の5か所目の北海道事業が室蘭市において本年5月21日から操業を開始しております。現在のところ立ち上げ時ということで、おおむね30～35%くらいの稼働率で、順次、稼働率を上げているという段階です。

また、トランスコンデンサ以外のその他汚染物質等につきましては、当社はまず最初に北九州の施設において、2期事業という位置づけで、従来のトランスコンデンサラインの強化、拡大を含めて、プラズマ溶融分解炉によるその他汚染物質処理施設の建設を進めてまいりました。

今月、施設が完成いたしまして、現在、機器の調整試験を行なっているところでございます。来月11月からは本格的な試運転を開始し、来年4月頃には北九州の2期施設事業が操業を開始するというところで、施設の整備が進んできているところでございます。

次にその他の施設の稼働状況でございますが、幸い今年度に入りましてから、大きなトラブル等はなく、北九州、豊田、大阪事業と順調に稼働している状況です。東京事業につきましては、後ほど御報告をさせ

ていただきますのできよろしく御意見を賜りますようお願いいたしましてあいさつとさせていただきます。本日はよろしく願いいたします。

○岩崎課長 それでは、以後の議事進行につきましては、中杉委員長をお願いいたします。

○委員長 よろしく願いいたします。本日の議事次第は、前回の委員会開催以降の東京PCB廃棄物処理施設の操業状況について審議をいただくということです。

議事に入る前に、最初に配付資料の確認を事務局をお願いいたします。

○岩崎課長 本日お配りしております資料でございます。

1つが「東京PCB廃棄物処理施設の操業状況」について。13ページで構成されているものでございます。その他として 第15回環境安全委員会議事要旨。これは今年の3月5日に開催されたものでございます。その裏面が東京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の議事要旨。これは本年9月9日に開催されたものでございます。

もう一つが、東京事業所だよりNo. 14でございます。

資料の不足がございましたら、事務局までお申し付けください。

○委員長 よろしいでしょうか。また後ほどでも、もし不足がございましたら、お申出いただければと思います。

それでは、資料の御説明をいただきたいと思います。多くのことの報告となりますので、前半部と後半部に分けて御説明をいただいて、前半部が終わったところで御質疑をいただき、更にそれが終わってから後半部を御報告いただくことにしたいと思います。

では、まず前半部について、御説明をお願いいたします。

○太田所長 東京事業所の太田でございます。御説明は最初に設備の稼働状況、今年上半期の御説明いたします。その具体的な処理の状況、排気・排水、環境モニタリング、環境への負荷といったものを御説明いたします。

そして、安全教育、ヒヤリハット活動、あるいは見学者の状況など、後半を横手副所長が行います。

それでは、資料に沿いまして、「1 施設の稼働状況」を報告します。

「(1) PCB廃棄物処理状況」。表1に示しております。高濃度処理施設処理状況について、4月は7月以降よりも少ない処理量となっております。私どもは洗浄にイソプロピルアルコールIPAを使っております。この蒸留再生において、トラブルが起きて、4月の処理台数は少なくなっています。トラブルの状況については、後ほど御説明いたします。

5月から6月は、年1度の法定定検といったものを行います。懸案でございました蒸留工程の能力不足を補う工事といったものを行いました。

ただ、水熱分解の冷却器、反応温度は370℃でございますが、これを常温まで冷やす段階の冷却器において、付着物が発生しました。後ほど御説明しますが、設計に盛り込んでいたんですが、設計以上の付着が起きまして、現在においてもその付着物の除去を継続しております。

7月には順調な処理ができて、トランス33台、コンデンサ182台、またドラム缶で受け入れた廃PCB油を処理しました。これは大型トランスの超大型物は現地抜油という方法を行っておりますので、これらの抜油したものはドラム缶で受入れているというものです。

これらにより、PCB処理量は20トン。かなりの量になりました。8月は下旬に液体酸素、これは水熱の反応に使うものでございますが、このポンプ系にトラブルが生じました。そのため、8月も処理量が減っています。

9月はトランス20台、コンデンサ200台ということで、かなりの量が安定的に出てきているという状況

です。総じて今年の5月をもって能力の整備が整いまして、作業員の習熟もあり、このような数字を出すことができるようになりました。

柱上トランス油を処理しています低濃度の処理施設については4月18日から5月24日まで定期点検工事を実施し、無事故、無災害で点検を終了しました。また、各月とも計画どおり順調な処理を行っております。しかし、8月の排水測定においてトータル窒素が下水道排除基準を超えましたので、この点につきましても後ほど御説明いたします。以上が上期の概略の操業状況でございます。

2ページ目以降にトラブルの対策状況を報告しています。

最初に、洗浄液蒸留設備トラブルによる水熱分解処理での不合格液が連続して発生しました。概要でございますが、私ども0.0015mg/L、卒業判定で言うところの0.03の20分の1という非常に厳しい自主管理値を設けております。これを超える状況が続きました。

原因でございますが、IPAの蒸留工程における脱水膜が劣化し高濃度のIPAを含んだ液がそのまま水熱分解工程にいつてしまいIPAを分解するため酸素が消費されてしまいました。そのためPCBを分解する酸素が不足してしまっただけでなく、

対策といたしましては、IPA、蒸留生成工程の脱水膜を4月上旬に交換すると同時に、流入IPAの濃度を定期的にはかることとしております。

2番目は、水熱分解処理冷却工程配管内の付着物除去です。フローを御説明いたします。左が反応器で370℃、270気圧でPCBを処理しています。その後熱交換器にて排水を200℃以下にしまして、さらにその後の5つの冷却器にて冷やします。また、水熱分解反応において、紙や木などにつきましてはスラリーにして水熱で処理することとしております。

このスラリー成分中に、アルミが混入してしまい。これがそのまま微粉状の紙や木と一緒に反応器へフィードされます。370℃では溶解しているのですが、後段の熱交換器、冷却器において温度が低下するにつれて、溶け切れずに析出してまいります。

先ほど申しました5つの冷却器において、アルミ中心のかんりの量が析出し、ここで冷却能力が落ちる、あるいは水の流れが悪くなるといったようなことが起きます。

本年度も昨年同様、化学洗浄を実施いたしましたが、3つある反応器のうちの第2系の反応器におきましては、析出物が多くて、5つ冷却器のうちの最初の部分が完全には除去できず、現在、工場の外へ持ち出して、詰まったものの除去を実施しています。

今後は付着が起きないように、定期検査前の除去作業だけではなくて、逐次、数か月あるいは1か月といったオーダーで、詰まりによる発熱の状況を見ながら、その都度洗浄を行い、安定的な操業を行うことができるように検討を行っております。

4ページの「液体酸素供給ポンプのトラブルによる水熱熱分解処理の停止」について報告します。これは先ほどの水熱反応器といったところ、2ページの絵を参照ください。水熱反応器における液体酸素の供給系において、8月にトラブルが起きました。8月21日に水熱分解の処理中に水熱分解反応器に液体酸素を供給するポンプの作動不良のため、PCB処理を停止しました。ポンプ予備器の立ち上げを試みたんですが、うまくいくときとうまくいかないときがあり、安全を見て、PCB処理を1週間ほど止めることとしました。

原因は、キャビテーションという現象によるものです。このタンクの中は、マイナス180度の液体酸素ですから、周りから熱を奪います。

そうしますと「液温が上がり酸素が気化してポンプ内に溜まりが生じ、ポンプはもともと液体を想定しておりますので、これで気化してしまうと圧入ということができなくなります。こういった現象をキャビ

ーションといい、270気圧への反応器圧入ができないという状況になります。

このためポンプの修理とともに、液体酸素タンク内の冷却操作、液温の低下を実施して正常に戻す操作をしました。8月29日に立ち上げて、9月2日から油運転を経て、PCB処理を開始いたしました。

ポンプ自身のこういったキャビテーションを起きますと、どうしてもおかしくなりますので、予備器あるいは予備品といったものの確保を図ることいたしました。

以上が稼働及びトラブル等の概況説明でございます。

「2 排出源モニタリング及び敷地境界測定結果」について御報告いたします。

「(1) 測定結果」でございます。PCB廃棄物処理施設からの排気・排水及び敷地境界の大気質について、定期的に測定を実施して、東京都及び江東区に施設の稼働状況とともに、その結果を月次報告しております。

平成20年度上半期の排気・換気にかかる測定結果を表2に示しています。PCB、ダイオキシン類の濃度について、環境保全協定に基づく自主管理目標値満足しております。

しかし、IPAについて、高い濃度が出ています。通常はこれが5ppm以下ですが、これは系統の中の電気ボイラーが不調でIPAを回収する活性炭の再生が十分でなかったというものです。10時間足らずで回復しておりますので、以後は満足していることを確認しています。

敷地環境の大気質の測定結果を御説明いたします。敷地環境につきましてもPCB、ダイオキシンを対象にして環境基準値を目標値に置いております。環境基準ではPCBが0.005、ダイオキシンについては0.6という数字です。これも満足しています。測定位置及び先ほどの排水放流位置は図に示したとおりです。前回御報告しましたように、敷地境界大気質ダイオキシンについては、平成19年9月に測定時に自主管理目標値の定めがないものの、環境基準0.6を超える0.62というのが測定されました。平成20年度においては、これを踏まえて年4回、測定を実施することにいたしました。5月及び8月のPCBダイオキシン濃度はいずれも基準を下回る結果になっております。

また0.62の主因でございますが、そのダイオキシンの成分組成については、前回と同様ジオキシン及びフラン類といったものが主体でございますが、私どもに起因するC<sub>o</sub>-PCBというものが少ないということも併せて御報告いたします。6ページにグラフで紹介しています。

対しまして、排気・換気中の真ん中のグラフでございます。ダイオキシンの成分組成はほとんどがC<sub>o</sub>-PCBである。ただ、一番右側の棒グラフの換気2でございますが、フランが含まれています。これはサンプリングに原因があったのではないかと考えています。私どものサンプリング方法を改善することによって、20年5月及び20年8月にこのような結果を見ております。

次に排水及び雨水について報告します。公共水域に放流される雨水について、各柵とも自主管理目標値を下回りました。

しかし排水中の、トータル窒素において、140mgが測定されました。これについては後ほど御説明いたします。

表5のグラフは、雨水の測定結果です。No.3、No.6、No.11、いずれも合格しております。

トータル窒素について御説明いたします。当施設の排水、図6がフローです。まずこのフローを御説明します。

真ん中にブロックのフローシートがございます。水熱分解の排水、用役排水、低濃度の処理施設排水。ここが今回問題となったところでございます。これらが排水柵で合流し、さらに生活排水と一緒に公共の下水道に流れることとなります。

水熱分解施設からは150トン程度で、間欠的な排水となりますので、低濃度の排水及び生活排水が単独

で希釈されずに出て、先ほどの 120 を守るという方向で対策を実施しております。

低濃度排水処理フローですが、排水貯槽から活性炭吸着と凝集沈殿という方式で処理しています。DM I の除去が不十分ですと、トータル窒素が 120 を守れないという状況になります。

8 月 13 日の定期水質測定において、窒素含有量は 140 とオーバーいたしました。9 月 11 日に下水道局に報告して、同日立入りを受けました。

立ち入り結果は低濃度 110、高濃度が 12 と 18 という極めて低い、高濃度側には問題がありませんでした。窒素ですので、今まで生活排水ということの主因に考えていましたけれども、低濃度施設が原因であるということが判明しました。低濃度処理施設では P C B 分解工程で触媒として窒素成分を含む薬剤、溶解性の高い、1-3ジメチル2イミダゾリジノンという物質でございます。これを使用しております。

このDM I が主な発生源ということで、この成分中に窒素が含まれています。そのため低濃度処理施設の排水処理において、活性炭投入量を増量し凝集沈殿を経て、下水道基準を超えないような対策を講じました。

立ち入り時には8月時点と同じ条件で運転していましたが、基準は超えていなかったということでした。。

以上、稼働状況と環境測定について報告を終わります。

○委員長 それでは、前半だけで、まず御意見、御質問等をいただきたいと思えます。いかがですか。

○委員 区議会清掃港湾委員長をやっています。こういう方面に関しては知識がゼロ。普通のことでしたら少しはわかりますが、こういう問題に関してはあまり知識がなくて、客観的に質問をさせていただきたいと思えます。

今の説明を聞いていますと、途中で詰まっているいろいろなトラブルが発生しています。要するに1つの機械というものを購入して、100%近い稼働率で運転しなければならないものが年中トラブルが発生してしまったとか、劣化してしまったとか、いろんな問題が起きている状況にある。そもそも元の機械自体が実験材料のまま使用してしまっているような気がするのですが、どうなのでしょう。

もっとトラブルの発生しない完全な機械にしてから、使うべきではないかと思うんですが、不思議で仕方ありません。客観的にお聞きしたい。

もう一点、物事には耐容年数等がありまして、オーバーホールをしないといけないと思えます。そうするとオーバーホールをするには、全部停止してオーバーホールしないといけないんですが、それに対してのP C B処理の影響などはどう考えているのか。その2点をお伺いいたします。

○太田所長 第1番目の御質問でございますが、御心配をかけて大変申し訳ございません。完全な設備を使うべきではないかと。確かにそういう設備で事業を進めました。しかしP C Bの処理というものが30年間、処理が世界的にもできなかった。ようやくいろんな処理方法を各会社さんで考えました。

通常の施設でも、詰まりとかポンプが壊れたということはあると思えます。本事業で、大事なものは、外に漏れない、あるいはそこで運転を止めて待機するというので、私たちは安全をとにかく確保することかと思えます。完全な設備というものは、なかなか難しいもので、特にこのような新しい処理方法ですとどうしても水熱あるいは前処理とかでトラブルが発生することがあります。それをひとつずつ改善しながら進めていったことがいままです。私たちが取り組んだところでございます。

トラブルが多いのは事実ですが、その中で計画的に処理量を行い、排気・排水につきましても、P C Bが外に出ないように、環境への負荷あるいは環境への影響といったものをなくす運転が重要かと考えています。御説明が不十分で申し訳ありませんがこのように考えています。

オーバーホールにつきましては、年に2か月をオーバーホール期間として計画し、PCB 処理計画をたてていますので、全体処理計画に悪影響は出ないと思います。

○委員 普通の製品ですと万全な製品を提供してもらって、それによって稼動していくわけです。けれども、先ほど申し上げたとおり、何か実験段階のような製品を使って、あちこちで調子が悪いとか、壊れたとか、事故が起きたとかやっている状況です。これはつくった方のメーカーが完全でない品物であって、こういう事故が起きたときのそれに対するペナルティとか、そういうものはないのですか。

もう一点、もたもたしているんだったら、その機械をもう一回正確に稼動のできるような機械に思い切って変えていく必要があるのではないかと思うんですが、その2点についてお伺いします。

○齊藤部長 御意見はごもっともだと思います。PCB 処理事業は当社が北九州で操業を平成16年の秋に開始し、ちょうど4年たちました。それ以降、冒頭申し上げたように5つ目の施設が今年稼動したわけです。PCB 処理技術というのは新しい技術ということで、国が一定の技術水準にあるということを技術評価をし、その施設を導入したわけです。

しかしながら、技術評価といっても、処理するトランスコンデンサは非常に種類も多く、また保管状態によっては汚れたりさびたりして、処理する前段階で非常に苦勞をすることが実態となっています。原料が廃棄物であるという部分について、必ずしも全部をカバーできる技術評価はされていなかったというのが現実かと思います。

したがって、北九州を皮切りにどの事業所でも想定内であればよかったんですが、いろんな事象が生じまして、その都度苦勞を重ねて改善を重ねて操業してきているというのが正直なところでございます。

確かに東京事業は水熱酸化分解は、ほかの4施設にない工程排水を出すという意味で特殊な施設でございますが、その水熱部分も水熱にかける油なり汚泥から抽出した液が当初の想定のようにうまく処理できないものもあったということで、東京の場合は前処理のトラブルに加えまして、水熱部分の苦勞を大分重ねようやく安定的な処理ができつつあります。やはり全部施設を取り替えるというわけにもまいりませんので、できる限り許容できる幅をいかにしたら増やせるかということで、施設の小改善を重ねて、それぞれの施設に至っている状況です。

東京事業につきましては、ようやくこの5月の点検時に主要部分の能力不足はほぼ補えたと思っております。だからといって世の中に保管されているすべてのいろんな種類の状態のPCB 廃棄物がこれで問題なく処理できるという確信を持ったわけではありません。できるものをとにかくきちんとやっていく。そのできる範囲を増やしていくということを各事業所ともやっているということで、もうしばらく様子を見ていただくようお願い申し上げます。

瑕疵につきましては、当然それぞれ初期トラブルというのがありまして、発注仕様書で求めている性能が明らかに発揮できないというものにつきましては、メーカー側に瑕疵を求め、あるいは試運転工程が遅れたとか、そういう工期の遅れについても瑕疵責任を問うています。

これは国の補助金を導入している事業ですので、その辺はメーカー側に求めるべきものを求めなかったということは、逆に我々も許されませんので、そこは非常に厳しい駆け引きといえますか、調整ごとではございますが、最終段階の調整をしているというところでございます。

○委員 頑張ってください。以上です。

○委員長 基本的には、こういう技術を完全な技術に取り替えるということですが、現在では完全な技術が存在するかというとそれも難しい状況です。そういう意味では、ある期間実践して、いろんな条件が変わってきても、一つ一つ対処し改善していく、時間を要することにもなるかもしれない。どうしても最初にやる事業ですので、そういうことは起こり得るだろうと思います。起こったのを万全に解決していける

かかどうかということが重要であると考えています。

もう一つ、これも前から事務局にお願いしていますが、処理が遅れたことによって、処理期限までにちゃんと処理できるかどうかということの見直し計画を出していただく必要があると思います。PCBではないですが、ほかでも同じようなことをやっている事業がありまして、それも新しい技術を使わなければいけないということで、トラブルがたびたび起こっています。そちらは期限までにできない、最後になってこのままやったらできないぞという話になってきて大変だということになっていきますので、PCB処理はそんなことがないようにこれを踏まえて、ちゃんとその説明をしていただく必要があるだろうと。これは前から何回か申し上げているんですけども、次回くらいには是非説明願いたいと思います。

○委員 大変素人で客観的な思い付いた質問で申し訳なかったんですけども、少しでも改善できることあったら、是非とも改善してもらいたいと思います。以上です。

○太田所長 ありがとうございます。

○委員長 1番目のトラブルというのは、以前にも処理ができないというトラブルがあって、これを無理して処理しようとしたところでミスをしてしまったんですね。当たり前のことですけども今回はその経験を踏まえているかと思います。

最後に繰り返しですけども、期限内にということを実績を踏まえて、こうだから期限内にできるんだよという、現時点での新しい計画を出していただいた方がよろしいかなと思います。これは途中までしかできないということになると、また大変な話になりますので、よろしくをお願いします。

○岩崎委員 委員長が言われたとおりにんですが、基本的にはPCBが保管されているものがどんどん環境中に流れていってしまっていて、そのためどうしても早く処理をしなくてははいけない。

そういう意味でこの事業の重要性があると思うんです。しかし、残念なことに、本当にPCBを完璧かつ簡単に分解できるものは、既存の処理方法ではみあたらないという現状がありまして、それをある程度トライしているということで、私自身も水熱分解を利用したこれだけの規模は日本にないと思います。それを選んだこと自身は間違っていなかったんだろうと思うんです。

ただ、こういうトラブルは今回もきちんと報告いただいていますけれども、以後も小さいトラブルでも一つひとつ公にしていって、一つひとつ解決していかななくてははいけないなと思います。新しい機械を入れれば、また、日本で今までこの規模でやっているのは一つもないわけですから、いろんなところでトラブルが出てくるわけです。それにどう対応していくかが重要になると思います。

本日の報告ではトラブルが3つ挙がっています。1つは脱水膜の破損でIPAが流れたために、どうしても酸素不足になってしまった。これは、その膜を例えば新しいのに変えれば対応できるのか、膜自身に欠点があったのかどうか。

それが定期的に1年に1回、半年に1回変えていけば、十分これは維持できるのかどうか。破れたから変えたということでしたが、その対応に関してもう少し検討しておく必要があるかなと思います。

2番目の詰まりですけども、これも当然出てくるだろうなと。今回は、それを外してアルカリなどで洗ってきれいにして、また、はめ直した。しかし、またいつか起きる恐れがあります。そのときにはパイプの口径をもう少し広げた方がいいのかどうか、あるいはスベアを用意しておくべきか、一定期間をもって定期的に交換していくとか、そういう出口対策のところですね。またそれが、JESCOで簡単に検討できる課題なのか。それとも三菱、メーカーの方の努力が必要なのかどうか。そこがいつも一番心配になるところです。

やはりメーカーさんは、今日も三菱さんがいらしているのかどうか分かりませんが、やはりつくって納めたというだけではなくて、メーカーさんの責任も問われます。これだけ規模の大きいプラントはな

いわけですから、メーカーさんも大変なのはわかります。そのアフターフォローに是非全力を挙げてほしいと思います。

そういうことで、JESCOさんで解決できる部分はいいですが、メーカーはそれだけの技術力を持っていますから、十分検討していただきたいと思います。

最後のトラブルであったキャビテーションですか。これも同じように、空気が入ってしまったために、供給が悪くなったということはわかります。なぜ温度が上がったのか、あるいは温度を上げないような方法というのは、断熱膨張で温度を下げれば一時期は下がるかもしれないけれども、そういう形で酸素を放出するのが安全上大丈夫か、今後できるだけ二度と起きないように、対応を一つひとつつぶしていくこと大事かなと思います。

私自身は、処理量の問題がありましたが、余り無理をして予定の計画の数量の処理を急ぐと、逆にトラブルの原因にもなってくるかなという不安がありますので、場合によっては、少し恥かもしれないけれども、予定を1年延ばすなり、処理量を減らしてもきちんと処理していくという形を是非お願いしたいと思います。以上でございます。

○委員長 1つの意見ですけれども、計画をちゃんとつくっていただくことが必要で、江東区の地元との約束の期限ですが、それを守るのは大前提です。1年延ばすのもやむを得ないということありきで考えることは、認められないと思うんです。

ですから、そういう意味でたびたび申し上げている。今どれくらいの計画でいけるのか。フルに操業しないと終わらないのか。それでは同じ過ちを繰り返すことになります。処理計画の見直しはある程度のトラブルは今後も起こり得ることをみこんで計算し、期限内に終わるといふ計画をつくっていただかないと。

そうしないと、今、岩崎委員が言われたように、思いも寄らぬところで問題が出てくるかもしれない。そういう意味では、稼働率は100%操業ではなくて、ちゃんと期限内に処理ができるよという計画をつくっていただく必要がある。逆に余り余裕があると、何でそんな大きいのをつくったんだという議論になるかもしれませんが、期限までに安全に処理するということが重要ですから、そういう意味ではちゃんと示してほしいということです。その上でどうしてもだめだということであれば、またそれは次の段階で議論としてあり得ると思います。

そういう意味で、この改善策についても、これではまた今度も起こる可能性がある。またトラブルが生じるかもしれない。とするとある程度の期間は止まるかもしれない。それを読み込めるのかどうか処理計画見直しのポイントですね。

例えば2つ目の付着物の話はその都度切断して洗浄する。余裕がないんだったら、一番最初のところを2系列にしておいて、切り替えるというご対策も必要があるだろうと思います。

そういう意味では、再発しても余裕を持った処置ができるような対策を検討していただく必要があるだろうと思います。

○太田所長 委員長がご指摘した処理計画ということに関しましては、大ざっぱな見方ですけれども、水熱設備についてはまだまだ中身を検討すれば、余裕がでてくるのかもしれませんが、それは今後の精査だろうと思います。

ただ、PCB 処理量2 t/日という上限は超えられませんので、そこを軸とした計画にする必要があります。

その中で解体系の前処理をどう処理量をあげていくかということに力を挙げていきたいと考えています。

○委員長 時々刻々それを見直していかないとはいけません。現時点ではこうです、この次のときにはそれがまた変わっているというのは当然あり得るだろうと思います。計画は変化しますから、それをその都度、その段階で説明をいただくということが必要です。突然あるときに、やはりだめでしたというのでは困るということ。これを忘れずをお願いしたい。

○太田所長 委員のお話に手短にお答えします。脱水膜の部分でございますが、これは定期点検等、1年もつという計画で始めました。現在の状況から、蒸留系は3か月に1回止めて点検をして、壊れた劣化した部分は取り替えるという方法であれば少なくとも操業に影響がないという見通しを持っております。

2つ目の、冷却器内の付着物。機械的に何とかできないかというご指摘受けて、例えばこれはスパイラルの配管になっていますので掃除が非常に難しい構造です。これは熱がどのくらい伝わりやすいかというのを実際に実機の結果をもって判断し、直管のパイプにかえられないか。そうすると掃除も早くなる。

現在、5つの冷却器がありますが、ほとんどの温度が1列目、2列目で取れている状況ですので、委員長がおっしゃられた、並列に設けて交互に運転することによって、連続操業を確保するといったことも検討の材料かと思えます。

脱水膜や液体酸素供給ポンプについても、JESCOだけではなくて、納めたメーカーさん及びその先につながる専門会社に協力いただき、できるだけ早期の無理のない解決をはかりたいと考えております。

○委員 水熱分解につきましては、今年の夏に国際会議がありまして、各国の取組みの状況が紹介されました。どの国もこの技術は、例えば有害物質の完全分解等において、一生懸命取り組んでおられるんですけども、いずれも難しいという状況となっています。

共通の問題点がありまして、その装置の腐植の問題、閉塞の問題そしてポンプのトラブル。まさに今回と同じものがあります。その中で私の方から今の日本の状況をお話ししたんですけども、高い評価をいただきました。曲りなりにも小規模運転でこれだけ連続処理しているということは、ほかの例では少ないと思います。そういう意味ではかなり高い技術のレベルを維持しながら運転されているかなど。そこは評価してもいいと思うんです。

そこで、この2年半の稼働率とか、操業率とかがどのようになっているか、どれだけ上がってきたのかということが重要なポイントかと思えます。その辺りはどうなっているのでしょうか。

また、はトラブルが起きたときの対策です。私が心配するのはトラブルが起きると、反応機の中の廃液を全部回収し再処理する必要がある。大変な作業になります。そうならないように、例えば少しでも効率よく処理できないかなど、トラブルに対する対応方法を今後どう改善していくのか、その辺りについて御意見をいただきたいと思えます。

○太田所長 稼働率でございしますが、正確な数字を覚えておりませんが現在、月200台ということで、3割ないし4割のところまで、処理できているということかと思えます。

作業員の習熟等を見ながら、現在、計画について、割と低めに抑えている状況ですので、これから少しずつ班員のレベルが高ければ、先ほどの3割、4割から5割を超えたところを、今年度中にできるのではないかと考えております。

現在、対策に取り組んでいるのは、ほとんどが前処理系統です。以前は、水熱分解とかの連続系の装置に起因するところがありましたが、問題点がこういった廃棄物処理業の本業である前処理のところに入ってきたかなと思っています。

2つ目は、水熱分解が停止したときに再稼働をするのが大変ではないか、あの反応機の中は10立米以上の容量があります。

したがって、水熱分解を止める場合でも、時間が許す限り、油に切り替えてから、中のPCB処

理に悪影響を与えないような方法を考えています。

そのため、立ち上げ時も同じように、油からPCBに移行というところで反応機の中に残る未反応の処理液というものの負荷というのは、小さくなっております。

ただ、私どもはインターロックと申しまして、大きなトラブルのときには、緊急停止します。この部分については、再稼動が大変になると思います。今後検討すれば少しは改善できるとか思います。

○委員 稼働率でお聞きしたいんですけども、基本的な運転は、例えば1日8時間で、年300日の運転ですか。

○太田所長 稼働は現設計におきましては、水熱分解のような連続プロセスについては24時間連続操業の300日です。

前処理については、設計では、1日8時間かける2班ということですが現在は24時間稼働しています。その中の交代をどう分けるかというのは、作業員の方との適正と申しますか、それを考えて、2つに分けるか、3つに分けるかということを考えております。

○委員 今は、低い稼働率ですが、今後は7割、8割を上げることが必要かと思えます。

○太田所長 8割以上を目指します。ただ、今、過渡期ということで、安全を見ながら、作業員の習熟度を見ながらやっているのが実情です。

○委員 8割ぐらいの本来あるべき運転はいつごろを想定されているんですか。

○太田所長 21年度中を目指しております。

○委員長 それは、処理計画を出していただくときに、稼働率も踏まえて御説明いただきたいと思えます。

○委員 トラブルに関して、今回大きな事故には至りませんでした。窒素が多く排出してしまった。ダイオキシンやPCBではありませんでしたが、ただこういったことが今後PCB等の事故につながらないようにするというのを考えると、今回のトラブルが時間的にどのように経過していったかということを確認したいと思えます。

例えば、①と③については日付が入っていて、即日に対応しようとしたということであればもしかすると急激な変化なのかなという感じがします。また、②のようなものは、少しずつ変わっていたのかなという気がするんですけども①、③についてはいかがでしょうか。

○横手副所長 委員のおっしゃった①の件、トラブルが開始してから、どのぐらい経っているのかというお話だと思います。フロー図を見ていただくと、水熱反応装置の下のところ、3系列のバッファータンクがあるかと思えます。

合格判定はこのバッファータンクのところを測定しまして、そこがNGであれば、不合格となります。1系列ごとにやることとなります。ですから、NGが出れば、その系列は反応がうまくいっていないかとなります。それが順次、1系、2系、3系が順次出てきましたので、これは共通のトラブルだろうという考えとなりました。

○委員長 これは、卒業判定だから、バッチごとに調べているんですね。

○横手副所長 そういうことです。

○委員長 バッチごとに連続して測定したら、それぞれ同じような結果が出てきたので、まず停止を行ない、問題の原因は共通であることがわかった。また、脱水膜の劣化の方は、もう少し前なのかもしれないけれども、そんなに前から劣化をしていたら、そのときの卒業判定のときに、こういう数字が出てきたはずというふうに解釈してよろしいんだと思えます。

○委員長 これは前のトラブルの反省で、ここら辺がうまくできるようになったということですね。

○委員 冒頭に江東区議会の方がおっしゃっていた疑問点は、そのように感ずることは非常によくわかることと思います。

今までいろいろなトラブルがありました。、またかという印象が多分に出るのは当然のことかと思いません。

委員もおっしゃったように、P C Bの処理という特性を考えていくと、いろんな特性が少量多種で入ってきている中で、網羅的に対応できる機会というのがないという印象を受けます。、一番避けなければいけないトラブルは何で、それに関係するトラブルが何かという、強弱を付けた御説明をしていただかないと、多分区民の方はこれを聞くと、またかという形で受け止めてしまうのではないかと思うんです。

やはり、いろんなタイプのものが出てくると、当然対応できないで詰まりを起こしてしまったり、あるいは化学反応で操作しているので反応不足が出てきたりするということはありうるケースであって、これらのトラブルが発生しても、一番避けなければならないのは、やはり環境中に出てしまうというようなこと、そこは死守しているんだと。

そこに至るようなものになりそうなものについては、早期発見をしながら対応をしているんだということを、やはり区民の皆さんの安全・安心のためには、そこを強弱を付けてきちんと話をすることが何よりも重要なのではないかなという気がします。

○委員長 これは多分どれが重要かということはなかなか難しいんですが、前に問題を起こしたものについては学習して、そういうことは起こさなくなった、一つ進歩した。自慢にもならないかもしれませんが、そういう説明も必要かと思えます。トラブルを全部出していただくというのは非常に重要だと思っておりますので、ほかのところだとトラブルが報告されないでそのまま自分で解決してしまうとか、解決してしまえばいいじゃないかというのが今までのやり方で、今回のP C B処理施設に関してはすべて出していただく。余り細かいのは別にしても、出していただくという形でお願いしたい。

○委員 専門的なことが全然わからなくて申し訳ないんですが、区民の安心・安全ということから考えますと、今、言われたこと、排水の面とか、排気の面とか、ちょっと高い数値が出たという報告もありましたが、これはすべてきちんと区民の安心・安全ということを考えたならば影響がないということにとらえてよろしいのでしょうか。確認です。

○太田所長 影響ございません。先ほどのトータル窒素を除いては、すべて協定値、協定値も非常に高い厳しい協定を結ばせていただきましたので、十分区民の皆様へ御安心できる数値をそのままデータを出したというのが状況でございます。

○委員長 その前の段階でいろいろこういうトラブルがあって、それも出していたいているというふうに解釈していただければと思います。

○委員 いろいろ聞いていますと言われたように不安になってくるわけです。ですから大丈夫ですという言葉をお聞きしたかったものですから。

○委員 以前、北九州事業所を拝見させていただきましたけれども、現在、北海道が稼働し、全国で5か所ですね。いろいろな場所ごとに運営する中で、こういうトラブルが各営業所でも発生しているのかどうか。北九州では別に大きなトラブルはないですよと聞きましたけれども、やはりここだけで解決するのではなくて、ささやかなことでも5か所共有した情報交換によってかなり解決方法が見出せるのではないかなと思うんです。

、我々は区民代表で来ていますけれども、例えばアスベストは、塵粉じんが肺に入って、肺血症とか

になります。しかし、PCBは一般の方から人体にどういふ影響を及ぼすかと我々に聞かれても、一般の人にわかりやすく説明することは大変です。例えばどのくらいの場合、健康状況にどういふような影響があるかとか、そういう医学的なことをわかりやすく、今度の視察のときにでも説明していただくと助かります。

○齊藤部長 ありがとうございます。各施設で起きているトラブルについて、横展開と言いますか、ほかの事業所に速やかに同じようなことが起きないようにという措置は、いろいろな形でとらせていただいております。

どこかでトラブルが起きますと、同じようなトラブルが起きる箇所がないかどうかをまず点検させ、必要があれば、担当者に集まってもらって、定期的に会議をする等のことを行なっています。

5か所の施設それぞれが技術的な特徴がありまして、必ずしも直接に役立つというものばかりではありませんが、操業を続けてきまいますと、委員がおっしゃったように腐食が起きるとか、詰まる、回転する部分について夾雑物で止まる、折れる等の事象というのは、かなり想定外のところに出てきているなど。想定していても、かなり早いスピードで出てきている部分がある。

そういうことが少しずつでもわかってまいりましたので、テーマを決めて、担当のものに集まってもらって議論する、そういうことを重ねて来ております。これからもやっていきたいと考えております。

最後に、PCBを一般の方々に対してわかりやすい御説明をということ、常に心がけて対応していきたいと思っております。

また、一番PCBの影響を受けやすいのは、施設における作業従事者でございます、その従事者に対してどのようなPCBの健康管理をしているかということも、後ほど説明をさせていただきますので、御参考にしていただければと思います。

○委員長 安全性の話は、私がお話しする立場ではないと思っておりますけれども、1つだけ、暴露がどういふ経路で起こるのか、基本的にはダイオキシン、PCBの毒性というのは、特にダイオキシンについて主にとらえていただければよろしいかと思います。

我々日本人の場合は圧倒的に魚から摂取されます。空気から入ってくるのはごくわずかなので、魚というと、日本全国の至るところに、あるいは海外の海から汚染しているものを取ってくる。

ですから、むしろ環境省は、ごみ焼却施設、ダイオキシンの汚染が問題になったところを調べても、その周辺の住民と別のところの住民との間に、そんなに差はないということがあります。

むしろ、差が出てくるのは、どういふ魚を食べるかということで、個人差は出てきたりする。魚を食べる量が多いと若干多いとか、そんなことがあるので、そういうところも情報提供したらいいのではないかと思います。前半部分はよろしいでしょうか。

○委員 前半の終わりに当たって一言申しあげたいんですけれども、何回も満足という言葉が出てきますが、これは客観的なものの考え方ですけれども、満足、満足という言葉を使っていると、全然建設的な進歩がないと思うんです。ある意味では満足というのは、自信に満ちた、間違いなく大丈夫ですよという意味のいい言葉なんです、余りこれを使い過ぎると、次の建設的なものに頭が行かなくなってしまうということ。技術者の皆さん方が、一つのことに満足という言葉を使い過ぎて、まだ足りないのではないかというような気持ちを持って物事をやっていただかないと、うまくいかないと思うので、その点を、再度強く要望して終わります。

○委員長 御要望ということですが。

それでは、後半の部分に入らせていただきます。資料の御説明をお願いします。

○横手副所長 それでは、9ページをお開きになっていただきたいと思います。

3番の作業安全衛生の状況というところから説明したいと思います。

まず、労働に関しての災害ですね。2点ございまして、それを御紹介させていただきます。

まず、1点目ですけれども、これは、私どものPCBの処理施設、これは機器の解体の後、PCBが付着した部分については、油とアルコールで洗って外に出す。いわゆる卒業判定が合格しませんが再利用できないということになります。これを洗うために一次、二次、三次と洗浄装置が3段階に分かれております。

今回の事象は、一次洗浄装置のところでございます。NSクリーンという洗浄液をポンプで各洗浄槽へ送っていく。送る配管にはストレーナが設置されており、液中に詰まり物が入っていると、ポンプ等がトラブルを起します。これを取り除くためにストレーナが設置されています。このストレーナはどうしても定期的に清掃しなければなりません。ストレーナというのは、単純にいうと、金属のかごでございますので、金属のかごにたまったものを洗ってまたかごを元に入れるという作業をします。

このトラブルは、写真にありますよう、ふたをあけてストレーナをとりだしての洗浄をして元に戻したんですけれども、ふたのところ、まだ隙間が少しあったために、きめられた順序で作業をすればよかったのに、簡単にできると思い、ふたを緩めてしまった。そこから液が出て飛んで洋服にかかったということです。病院に行って、先生の診断を受けました。幸いなことに皮膚等に異常が見られなかったもので、次の日に元に戻って勤務していただいています。

対策としまして、通常であれば順番よくやればよろしいんですが、こういうちょっとしたトラブルに対して、気が緩んで簡単に手を付けてしまうというようなことがありますので、これはもう一度最初に戻ってやるということを手順書に追記するというようなことをしております。

やはり、ストレーナは各所にごございますので、同じような事故が起こるのではないかと注意喚起をしたということでございます。

②です。これはトランス中にコアというものが入っております。次のページに模擬の絵が描いてあります。図の8です。トランスというのは電気を高圧から低圧に変えていく装置なんですけれども、容器の中には、0.3mg ぐらいの鉄板が重なって入っております。それをコイルでまいてあります。実際に作業をやるのは、容器を解体しまして、中のコア、赤い字で鉄心と書いてありますけれども、そこにコアというのがあります。これを取り出し、これをばらばらにします。ここに付着しているPCBを洗浄しなければなりません。洗浄するときに通常の板のまま、重ねておくとまたくっついてしまって、肝心なPCBが取れないということになりますのでそのために鉄板に凹凸を付けます。その凹凸装置のところ、鉄板をコンベアで入れていくんですけれども、その中で鉄板が重なって、入口のローラーが停止したということです。

停止して、トラブルで電源を落として、ペンチみたいなもので取り出せばよかったんですけれども、簡単に取れると思って、手を出してしまって手を切ってしまったということが2番目のトラブルです。

次は、作業従事者等の健康管理ということで、血液中のPCB濃度のことでございます。PCBを処理する施設ですから、この点については非常に注意深くしていかなければなりません。健康診断についても一般検診と特殊検診を年間を通して実施しているほかに、血中のPCBを定期的にはかることとしております。

今年の2月の測定結果なんですけれども、管理値が25ngを超えた方が1名出てしまいました。

管理値というのは下に書いてありますけれども、作業安全衛生部会と日本産業衛生学会から提案のあった健康管理上の目標値という位置付けでございます。それを超えた方が1人いました。また、特にコ

ンデンサの解体の班において高い値が計測されたということです。

この原因は、100%つかんでいるわけではありませんが、1つには、コンデンサの解体する場所、一つの箱型の部屋の中といいますか、部屋の中に解体する部材を入れまして、外から大きなゴム製の手袋を介して解体をするというような装置になっております。

ところが、この部屋内の設備につきまして故障があると、何らかの形で対処しなければならないということになります。

具体的には、例えばストレーナが詰まったときに、中に入らなければいけない。あるいは、清掃するために入らなければいけない。そういうようなことになりまして、どうも、本来、中に入ることは余り想定しなかったところに、入らなければいけないということが、1つの原因ではないかというようなことを想定していました。

調査していく中で、同じ時間が入っていても、血中 PCB 濃度に差があるということがわかりました。また、作業環境中の濃度、濃度の基準が 0.1 と決まっています。これは十分下回っていますけれども、産業学会から望ましいと提案のあった許容濃度 0.01 を超える場所が見られました。やはり作業環境の中で、滞留する部分があるのではないかとということがわかってきました。これらのことから、まず、部屋の中に入らないための設備の改善等を進めていく。もう一つは、入る場合であってもやたらに中に入らないように時間枠を設けて入室管理を厳しくしていく。それから、実際に保護具が適切かどうか、保護具の装着状況はどうなっているかということをもう一度チェックしようということをやりました。あわせて安全教育も再度徹底して行なっている状況です。

次に、安全教育とか緊急時の訓練の実施状況です。安全教育につきましては、大変重要な位置付けをしております。さまざまな機械がいろいろ入っています。そして、たくさんの人がここで働いていますので、難しいところでもありますけれども、継続的に実施することが重要だと思っております。

まず、危険予知訓練です。これは、作業をやる前に、どんな危険がこの作業に内在しているのだろうかということを書き出して、その作業の注意喚起をするというような教育です。コンプライアンス教育、これは当然のことですが、法令・協定等、こういうものを守っていくんですよということを再度確認するということです。

酸素欠乏症、これはたくさんのタンクがございます。もう一つは、危険物を使っておりますので窒素ガスを使っております。こういう関係から酸素濃度がある程度確保されなければ、非常に重大な災害を起こすこととなります。知識だけでなく、空気呼吸器、これも使えるようにしておかないといけない。

PCB 取扱作業時の安全衛生、これは他の事業所の経験も踏まえて、私どもの事業所で適用できるものはないだろうか、あるいは保護具についても一度確認しようということの教育をしております。

それから、保護具のマスクのフィットチェックです。これは実は、保護具のマスクを付けているようでも、なかなかちゃんと付けられていないという状態がよくありまして、これはフィッティングテスターを入れてチェックしました。

この保護具は半面マスクを使っているところが多かったんですけども、これを全面型のエアメットタイプに変えるとか、保護具自体の問題点を解消しようということへのきっかけにもなっております。

夜間等の通報訓練、緊急時の訓練の中で、連絡通報がどういう形でできるか。どのくらいかかるのかというような抜き打ちテストでやっております。こういう日々の訓練が重要かと思っております。

総合防災訓練、昨年度は2か月に1回ぐらいやっておりましたが、いろいろ設備が整ってきましたので、今年は年3回計画的にやっというということで、第1回目を9月4日にやりました。

これは、屋外にある絶縁油のタンクが地震により油が漏れたという想定で、実際にそこにいる職員が

どういう活動すべきなのかということを経務表に基づいて、実際に動いてみるということでございます。対策本部と現地指揮本部を設置して、それぞれの関係で連絡を取りながら、早急に液を回収し、消防に連絡を取るということの訓練を実施しています。

またよく御存じかと思えますけれども、消防関係者の主催による防災活動審査会ですね。初めて参加しました。ホースの二人操法のコンテストに参加したということでその審査風景が写真5に示してございます。

それから、ヒヤリハットの提出状況です。ヒヤリハットについては、前から先生の方からいろいろ教えていただいて、重要だという話をいただいているところですが、日常の業務の中で、ヒヤリとしたりハットをしたというのは、やはり貴重な知見になっていきますので労災の未然防止に一番いい方法だろうと考えています。

今年度前半について、おおむね月当たり平均 20 件程度ぐらい出てきている。ヒヤリハットの報告の中の分類は、一般的な分類については 137 件、これは2つにまたがっているところございまして、それを1件とカウントしております。

ヒヤリハットの事例として、簡単な事例で申し訳ございませんけれども、これはドアの入ったところのすぐに高低差があるというところで、トラマークで危ないよという表示は以前からしているんですけども、実際にヒヤッとしているというような報告がありましたので、ここでは柵をつくって転落防止を図ったという事例でございます。

施設見学者の状況でございますけれども、合計 716 名に見学をいただいています。

保管事業者の方がかなり占めております。やはり関心のお持ちの方だろうと思います。この中では、日中時の搬入困難時の対応とか、大型トランスの搬入等をどうするんだといういろいろな質問をいただいているところであります。

以上、簡単でございますけれども、後半の部分を御紹介させていただきました。

○委員長 それでは、ただいま後半部の御報告をいただきましたが、御意見、御質問がございましたらお願いいたします。

○委員 2点お聞きしたいと思います。1つは、安全教育の実施状況のところ、9月4日に通報訓練をされたということで、記述の中に通報完了まで約1時間を要したというのがありまして、感覚としては長いかなという気がします。もう少し具体的に御説明いただくと、何に対して1時間ということなんでしょうかというのが1つです。

もう一つは、ヒヤリハットの提出状況のところ、これは前からも意見として出ていたように思うんですが、例えば表9のような分類の中で、特に重要度に分けて示すことはできないかという点があったと思います。

例えば、同じ転倒でも軽微な転倒もあれば、かなり重症に近いようなこともあるだろうし、その辺りを分けていかないと、なかなか数だけで判断するというのも今後の対応として、少し課題があるのかなという気がします。その辺りの可能性についてお聞きしたいというのが2つ目です。

○横手副所長 まず、前々回でしたか、ヒヤリハットの重要度についてどう判断するのかと、要するにリスクレベルです。これについて御指摘をいただいたかと思えます。レベルを4つに分けて、それで最大重要なものにつきましては、すぐ実施するというような形で安全衛生協議会の中で整理して対応することになっています。

前々回お話しさせていただいたかもしれませんが、この中でリスク評価というものを行なっています。一つは危険の重大性とかけがの大きさ、2つ目が作業者が危険有害物に近づく頻度、3つ目は、

近づいたときのけがの可能性ということです。こういうものを4段階にあるいは3段階に分けて点数を付ける。これを足していったものが、一番高いレベル、こういう場合について先ほどの重大な問題として、それぞれのヒヤリハットの中のシートの中に、分類分けをしております。

ただ、ここに御紹介した例は、詳しいところは割愛させていただいて申し訳ありませんけれども、最大でたしか11点ぐらいのものがあつたかと思っております。

○青木室長 青木と申します。委員から御質問をいただきました中で、9月4日の夜間緊急通報訓練の約1時間という時間でございますが、当日は抜き打ちで訓練を行いました。

まず、中央制御室の当直長から各作業員に電話連絡をしまして、各作業員がそれぞれまた作業員に連絡をして、最後の作業員がまた当直長に連絡がありましたということに戻すこととしております。その時間が1時間ということで、今までの経験ですと1時間というのはそんなに長いという感じはしなかったと思います。前もって、今日、通報訓練をやるよという、結構早くできるんですが、抜き打ちでやると、40、50分はかかるというのが、私ども内部の経験でありました。そのような時間が1時間ということです。

○委員 1点目のヒヤリハットについては、ほかの部会等で示されているということで、いいと思うんですけども、ただ、分類ぐらゐは出していただいた方がいいのではないかと思います。前から議論しているわけですので、その程度はやはり情報としていただければと思います。

それから、通報完了の時間については、私の感覚だと、事業所の中の話ですね。それでそれだけかかるというのは、本当にいいのかどうか、なかなか理解ができないところがあります。

○青木室長 作業員の方は、一旦御自宅に戻られての訓練です。それでの戻り時間が1時間ということです。

○委員長 ヒヤリハットの話は、例えば重要度が高いもの、どこのレベルでできるかわかりませんが、点数を付けているんだから、高いものについて一覧表をつくって示していただくことが必要かなと思います。

例えば、写真の6ですか、これの重要度はどのぐらいなんですか。そんなに高くはないように思うけれども、そういうよりは、むしろ重要度が高いものというのは、どういう問題があつて、特に住民の方が関心あるのは、それが漏洩につながるかどうかということも関心があると思います。そういう意味では、重要度が高いものは、環境汚染の話も絡んでいるわけですね。ですから、重要度の高いものについて、特に外部の環境周辺に対するヒヤリハットの絡むものについてを出していただく必要があるとおもいます。詳細な説明は要りませんけれども。

○委員 労災の事故の報告もそうなんです、従業員の方のモチベーションがどうなっているんだろうというところが前々からずっと気になっています。やはりこういう危険なもの扱っていて、しかも処理技術が決まっている中で、しかも区民の安全・安心を守らなければいけないというかなりのプレッシャーがあるような作業条件の中で、ヒヤリハットを起こさないということは、みんながそれなりにモチベーションがないと、どうしても事故率は多くなってしまうと思うんです。

ですから、従業員の方に勿論、ヒヤリハットの事故を起こさないようにという教育訓練も一つ重要なんですけども、やはりPCB処理施設で働くことの意義とか、技術を習得するところの意義ですとか、あるいは本当にこの人たちの活動が、区民の方の安心・安全につながっているんだということの自覚を持っていただくような、そういうプログラムもすごく重要だと思っております。

やはり、そういう気持ち、やる気というか、明るい職場とよく言うんですけども、そういうものがなければ、事故というのはなかなかハード面だけでは防止できないということがあります。留意してい

ただければと思います。

もう一つは、ヒヤリハットの事故の対応で、ハード面での改善がよくなされていて、今までも報告をいただいています。以外に多いのは防護服の装着ですとか、くつの滑り止めの度合いですとか、防護めがねが装着しにくいですとか、そういった衣類の関係で事故率が増減するということが、非常に工場では多いんです。ですからもう少し従業員にとって苦にならないようなもの、軽いもの、滑り止めがきちんとしているものということをごに気にかけていただければと思います。

転倒、墜落、激突が非常に多いですね。これは材質をして、非常に滑りやすい材質をこの工場的には使っている。やはりくつの滑り止めがどのくらいあるかというのは結構ポイントとしては重要なところだと思いますので、もう少しソフトの部分も目配りをしていただければと思います。

○横手副所長 まず、従業員のモチベーションという話ですけれども、作業をやる方について、実際に我々の方でどういうことをやっているかというか、教育プログラムの話で御紹介させていただきます。

運転会社においては毎月1回社長自ら職員に対して、事業の意義、あるいはトラブルに対する対策や心がけ、先月の出来事等いろんな話題を毎月話す機会を設けています。

そういう意味では、従業員のモチベーションと評価として、1つは離職率かと思うんですけども、離職率がかなり低下して5%以下、この2、3年で、非常に少ないと考えております。そういう意味でも、PCBをなくすというのは、社会的にも大きな課題であるということは理解していただいて努力していただいているという状況だと思います。もっとも我々の方でもっと、いわゆる資格を取るか、そういう面で協力できるところは進めていきたいと思っております。

2点目ですが、防護服、防具めがね、こういうようなものにもっと目を配るべきだというお話をいただきました。、良い事例が、保護マスクです。保護マスクについては半面マスクを主体で考えて、レベルが厳しいところについてはいままで半面マスクを装着してたんですけども、半面マスクですと、どうしてもずれたりなんかしまして、それが汚染の原因になるのではないかという懸念がございました。

これの対策として全面型のエアメットというものを採用しようという提案をさせていただきました。最初は違和感があったようですが、空気を供給していることから圧迫感も少なく、好評ということで、それは順次進めている状況です。

保護具については、私どもで勝手に決めているわけではなくて、作業がやりやすいというのが大事ですからヒアリングをしながら引き続き理解を得たうえで進めていきたいと思っております。

○委員 モチベーションというのは非常に大事だと思います。多くの工場を見ているときちんと作業管理が行なわれているところは作業をしている人たちが、その人たち自身で、ここはこう直した方がいいのではないかとか、どんどん積極的な意見が出てきて、自分たちから率先してきれいにしていく。あるいは事故が起きないようにヒヤリハット報告が義務付けされるのではなく必然的に作業の人たちからだされてくる。、そういう雰囲気モチベーションと非常に関係してくるんです。是非そのような雰囲気づくりをお願いしたいと思います。

もう一つ、作業環境は非常に重要だということは、私も多くの工場を今まで見てきましたけれども、非常に作業環境がきちんとしているところは、外への環境問題というのはほとんどありません。前に江東区でも問題になりました6価クロムの問題、私も行政に入ったところはさんざん駆けずり回りましたが、やはり周辺環境に影響が出る前に、作業員の中に被害が出ていたということがありました。作業員の中のことはなかなかオープンにならないんです。

今回、こういうように、作業環境のデータや何かも、やはりこういうところでオープンにしていくということは大事なことかと思っております。今までですと厚生労働省の管轄とかで工場内のことが環境サイド

に流れないことが多くありました。、作業者に対しての問題あるときには、そういうことも情報を流してもらって、できるだけ作業環境よくしていこうと、それが強いては、周辺環境の影響にも全部出てくると、アスベストのクボタと同じですね。周辺環境で影響が出てしまいましたけれども、その何年も前に、やはり作業環境のところ、やはり影響が出ていたので、そういう情報がもう少し流れてくるとよくなるということです。

働いている人たちもみんなこの事業の意義をわかってもらって、是非気持ちよくやりたいというのがあるわけですから、作業者のかたにもいろんな情報を流していただきたいと思います。、一体になって頑張ってくださいと思います。

○委員 資料中に安全教育の事例がありましたね。高圧の装置の扱いとか、高圧の液体の扱いとか、そういうのは重要だと思います。PCBの分解に、純酸素を使っておられますね。また、高温、高圧の水を使っておられますね。その辺りの高圧についての教育というのはどうされているのでしょうか。

○横手副所長 高圧ガスは酸素だけでなく窒素ガスも使用していますので、高圧ガス取り扱いの教育は忘れずに行なっています。最近では11月に予定をしているところです。

今後も、教育等を通じて、事故が起きないような体制を取って行きたいと考えております。

○委員 教育例として、この場合は半年分ですね。、1年間でどういことをされるかといことを出された方が、我々としてはわかるかなという感じがします。

○委員長 よろしいでしょうか。それでは、ありがとうございました。いろいろ御意見をいただきましたので、御注文もありました。今日、すべて御回答いただけない部分は次回ということにさせていただきます。よろしくお願ひします。十分御意見を反映して、より安全に期限内の完了を目指して頑張ってくださいと思います。

次に議題の2でございすけれども、その他ということになってはいますが、事務局の方から何かございすか。

○課長 特にはありませんけれども、お配りしてございす資料のうちの、第15回の環境安全委員会の議事要旨が配付されているかと思ひます。この内容を確認いただきまして、もし、修正の必要なところがございしたら、事務局の方に御連絡いただければと思ひます。

それから、次回の環境安全委員会でございすけれども、これにつきましては、中杉委員長と御相談をしながら、また、各委員の方々と日程調整を進めさせていただき決めていきたいと考えておりますので、これにつきましては、改めて御連絡をさせていただきます。

事務局からは、以上でございす。

○委員 議事要旨はいいんですけども、委員会の公開性を充実させるという意味で、議事録まではいかなければ、記録を出すということになっていたと思うんです。これについて、後から出てくるのか、あるいは方針が変わったのか、どちらでしょうか。

○青木室長 御指摘のとおり、議事録につきましては、とりまとめまして、各先生の方に御確認をさせていただきたいと思ひます。特に方針を変更したものではありません。

○委員長 ということで、事務局で遅れているそうです。よろしくお願ひします。

よろしいでしょうか。

それでは、これで本日の環境安全委員会を終了させていただきます。どうもありがとうございました。