

## 平成26年度 第2回川崎市廃棄物処理施設専門家会議 議事録

1 日 時 平成26年9月26日(金) 午後2時から午後3時45分

2 場 所 市役所第4庁舎 第6・7会議室

3 出席者

川崎市廃棄物処理施設専門家会議委員

堀雅宏委員、坂本広美委員、鈴木昌治委員、田村明弘委員、藤倉まなみ委員

事務局(川崎市環境局生活環境部廃棄物指導課)

渋谷課長、荻島処理施設許可係長、遠藤職員、渡部職員、富田職員

関係職員

井上企画指導課担当課長、佐藤環境対策課長、中村環境対策課担当課長、

塚本発生源大気・悪臭係長、喜多騒音振動担当係長、石田発生源水質担当係長

関係事業者

昭和電工株式会社、八千代エンジニアリング株式会社

傍聴者

なし

4 議 題

(1)「昭和電工株式会社一般廃棄物焼却施設変更許可申請」に係る生活環境保全に関する事項について

(2) その他

5 議事内容

(事務局 廃棄物指導課長)

定刻になりましたので、ただいまから第2回川崎市廃棄物処理施設専門家会議を開催させていただきます。委員の皆様におかれましては、御多忙のところ本会議に御出席いただきまして誠にありがとうございます。私は事務局を務めさせていただきます、川崎市環境局廃棄物指導課長の渋谷でございます。よろしくお願いいたします。

本日は廃棄物の処理及び清掃に関する法律第8条の2第3項に基づき、周辺地域の生活環境保全等に関し、専門知識を有する委員の皆様方から意見を聴取するため、川崎市廃棄物処理施設設置許可等に関する要綱第14条の規定に基づきまして開催するものでございます。本日は次第等にもございますように、「昭和電工株式会社一般廃棄物焼却施設変更許可申請」の計画が周辺地域の生活環境の保全について配慮されているかどうかということを御審議いただければと思いますので、本日はよろしくお願いいたします。

(事務局 処理施設許可係長)

廃棄物指導課の荻島と申します。まず資料確認をさせていただきます。次第、廃棄物処理施設変更許可申請書、本日昭和電工が説明をいたしますパワーポイントの資料です。あと最後に、本日、大迫委員につきましては欠席の御連絡をいただいておりますが、事前に御意見

をいただいております、その資料ですね。こちらを配布させていただいております。資料は以上となりますがよろしいでしょうか。

また、坂本委員におかれましては、所用のため途中退席をされる予定ですので御了解いただきたいと思っております。

続きまして座長の選出に入らせていただきます。座長につきましては川崎市廃棄物処理施設専門家会議実施要領の規定により、委員の互選で選出することとなっておりますので、委員の皆様から御意見がございましたら御発言をお願いいたします。差し支えなければですが、事務局案を申し上げさせていただきたいのですが、事務局案としましては、前回の本会議で座長を務められました堀委員にお願いしたいと考えておりますけどもいかがでしょうか。

では皆様の御賛同をいただけたということで、堀委員、お願いできますでしょうか。  
—堀委員から座長就任の了解を得る—

では堀委員に座長をお願いしたいと思います。では座長席のほうへお願いいたします。

それではここからの議事につきましては、座長にお願いしたいと思います。よろしくお願ひいたします。

(堀座長)

それでは第1の議題、昭和電工一般廃棄物焼却施設変更許可申請に係わる生活環境保全に関する事項について審議を始めたいと思っております。まず事務局から本件について、手続き経過などの御説明をお願いいたします。

(事務局 処理施設許可係長)

当該施設につきましては、容器包装リサイクル法に基づき市町村で分別収集されました廃プラスチック類の処理を行うガス化改質施設でございます。設置場所は、川崎市川崎区扇町5番1号、用途地域は工業専用地域となっております。今回処理能力の増加を計画しております。事業者である昭和電工株式会社から一般廃棄物処理施設変更許可申請がなされております。当該変更計画の概要につきましては、後ほど事業者から説明があります。

当該変更許可申請に伴いまして、廃棄物指導課で平成26年7月22日から8月21日まで申請書と生活環境影響調査書を縦覧いたしております。それに基づく利害関係者からの意見につきましては、ございませんでした。以上でございます。

(堀座長)

ありがとうございます。それでは、昭和電工株式会社から変更計画概要と生活環境影響調査について説明があるということですので事業者を入場させてください。

—事業者入室—

それでは事業者の方、説明をお願いいたします。

—事業者説明 省略—

(堀座長)

ありがとうございました。

ただいまの御説明について、どなたの委員でも結構ですが、何か御意見がありましたらどうぞ。

(坂本委員)

直接関係しないかもしれないのですが伺わせてください。スラグ類なんですけれども、処分方法のところでは固化と書いているんですけれども、これはリサイクルをされていない、処分をされているということで、固化というのはどういうことなのでしょうか。

(事業者)

固化というのは処分の方法ですね。我々はここに掲げているものとしては、扱いとしては産廃として出しています。ただし、それぞれの処分業者さんは、それぞれはすべて埋め立てにはいかずに有効利用、という処分になります。固化は、スラグをコンクリート固化、そういうかたちにして埋め戻し資材に使ったりだとか、そういう方法でして、直接これが埋め立てにいくとか、そういうものは一切ございません。

(堀座長)

スラグに関して、実際は保管するわけですよね。そのときに雨で一部溶出する可能性があると思うのですが、今日欠席の大迫委員からも御意見いただいたのですけれども、そのスラグの溶出試験のようなデータがもしございましたら。いまのことだと最終的にまったく出ないから、溶出試験は必須事項というわけではないかもしれませんが、保管したときにもし雨に当たればそこで溶出現象が起こるわけで、そのデータがあったほうがベターかと思うのですが。

(事業者)

実際にスラグは保管しておりまして、水に濡れるといいますか、仮に水に濡れてそれが場外に出るかという、一旦それは回収して、沈降槽のほうに一旦戻すことになります。溶出した水の分析というのは行ってはおりません。

(堀座長)

実際に埋め立てるものではないからですね。

(事業者)

ただしですね、先ほど言いました産廃として排出するものですので、事業者さんのほうに年に1回、溶出試験のデータをお出ししていますので、手元にはありませんが、溶出検査の結果はございます。特に問題のあるものはございません。

(堀座長)

その結果はあとで市に御提供ください。そこで再確認させていただきます。今、スラグのことが話題に出ました。スラグのことで委員の方で何かありましたら。

それ以外でどうぞ何かありましたら。

(鈴木委員)

排水の関連で、今日のパワーポイントのスライド14のところですね。出てくるプロセス排水の性状、基本的には公共用水域に放流する前のモニタリングでということ、それはそれで理解は当然しているわけですが、この中でどのくらいのですね、場内で負荷がかかってくるのかということでは、プロセス排水の性状というのは知りたいという気がします。

それと沈降槽のところ、申請書の本編のほうにあるのかもしれないですが、沈降槽はいわゆる凝集処理をするという理解でよろしいですね。この凝集処理なんですけれど、苛性ソーダでアルカリにするということでしたか。

(事業者)

そうです。

(鈴木委員)

この具体的な処理方法とかですね、その除去能率というか除去効率といった、除去率とかですね。排水の場合は繰り返しますけれど、公共用水域に放流する前にモニタリングですよということでお話して、それはそれで結構ですと。ただ実際にやっている以上、基礎データとしてはきちっと持ってないといけないんじゃないかな。それはトラブルがあったときとか、そういったときの場合にどのように対処するかということも踏まえて、危機管理みたいなものなんですけれど、そういったところからきちっとそのデータを持っていないといけないかなというところもありますし。この委員会でもどこまで危機管理というものを考えるかということもあると思うんですけれども。排水の担当として責任上ですね、専門的に私、依頼されてきているものですから、そういったものはきちっとデータとして持っておいて欲しいなという。そこをお願いしたいということ。

それとですね、もう一つは、すいません、たぶん大気の先生がいらっしゃるんで、大気というよりもガスの関係なんですね。これはパワーポイントのスライド9ですが、排水からはずれてしまって専門じゃないんで聞いてもらえばいいかなと思います。今回増えてくるので脱硫もですね、脱硫設備を通ったあとですね、排気が点線で記載されていますけれど、グラウンドフレアから排気されるという。いいですか、ここについてはですね、従来よりも増加してくるということで、ここについては申請書を見せていただくと②(申請書 7設計計算書の②各機器の設計計算書)の表5と表6ですかね、ページ数が振られてないのですが、②の表4が脱硫塔入口ガス量及び組成、次のページが表5脱硫塔出口ガス量及び組成。ここは基本的には脱硫塔ですから硫化水素の除去率がどう示されているかということなんです。ちょ

っと気になるのが、量的な問題をどのように考えていただけるかということなんです。できれば申請書あたりに、申請書の記述項目の中にあるのかもしれないのですが、ちょっと気になるのが CO<sub>2</sub> がほとんど除去されない。当然ね、脱硫塔だけです。CO<sub>2</sub>、それとメタンですね。これもここに書いてある1時間あたり N m<sup>3</sup>で34 N m<sup>3</sup>とかですね、これらは温室効果ガスなんです。これは相当長い期間排出し続けるという中であって、川崎市さんがどう考えるかというのがあるのですが、これの予測でどのくらいの総量が1年間に出てくるかなとか。そういったものに対する温暖化への配慮といったものもまったく出てないわけじゃないから、軽微であると思うんですが、そういったこともですね、昭和電工さんみたいな立派な会社ですから、その辺を触れといていただけるとありがたい。これはあと事務局のほうとの相談もあるかもしれないけれど、その配慮をしていただけないかということでございます。これは私専門外ですので、専門の先生からの御意見を伺って結構です。以上です。

(堀座長)

ありがとうございました。それでは排水のほうからお願いします。

(事業者)

排水についてなんですが、御指摘にあったとおり沈降槽でスラグに分離しております。沈降槽とあとスラグフィルターというものでスラグ分離を行っております。こちらの能力につきましては、現状と増加後の模擬のテストを行いまして、今回の増加分に対して問題がないというものをまとめておりますので、いま手元にはないのですが、後日御紹介したいと思っております。

それとガスについてなんですけれども、グラウンドフレアから排気というものは基本的に行っておりません。あくまでもスタートのときと停止のとき、あと異常時ですね、基本的には排出はなくてですね、これちょっと分かりにくいかもしれませんが、点線で書いたつもりだったのですが、通常は全量アンモニアプラントのほうに送給しております。ですから発生する炭酸ガスというものは、こちら排気ではなくてですね、実はアンモニアプラントに送って、そのあとドライアイスだとかの製品として使用しております。ですので、排気はないですよと。

グラウンドフレアというのは、基本的にここに記載があるのですが、使い方として、起動、それから停止時、それからエマージェンシーですね、このときに使うものになります。常時は全く流さない、あるいはスタンバイ状態でいつもいるというものになります。ですので、先ほど御指摘のあった、常時ここに排気があって、ここから温室効果ガスが出るというものではございません。

(鈴木委員)

とすると、この表4、表5の除去できなかったもののガスはどのような流れをしているのですか。脱硫はするから当然、硫化水素はとれて、その後のガスの話は書かれていますけれど。

(事業者)

結果的には、そのあとにアンモニアプラントに流れていきます。流れていくガスとしては、登場するのが窒素、水素、CO、CO<sub>2</sub>、それと一部メタンが流れるということでございます。アンモニアプラントのほうでは、最終的にアンモニアとして使うのが窒素と水素ですね。これを合成してアンモニアとして系外に完成品として出すという。CO<sub>2</sub>はですね、脱炭酸工程というものがございまして、そこでCO<sub>2</sub>だけを分離することができます。これは弊社の隣に昭和電工ガスプロダクツという炭酸メーカーがありまして、そこで製品化をすることになります。

(鈴木委員)

これは脱硫塔でほとんど除去はできることではないので、ほとんど使い切るということですね。

(事業者)

基本的にはそうですね。当然製品になるものですから需要と供給のバランスで炭酸ガスをすべて使い切る、特に夏場なんかは需要期ですので使うのですが、そこは当然製品のバランスということになります。使い切れないものは、当然ブローになるということになりますね。

(鈴木委員)

次に、メタンについては。

(事業者)

メタンについてはですね、最終的にこれはアンモニアの中でも最後にイナートとして残ってしまいます。当然分解しませんので、これはどう使うかということ、最終的にアンモニアプラントの中に改質炉という炉を持っているのですね。炭化水素を水素に換える改質炉というのを持っていて、そこに通常燃料としては都市ガスを使っております。その燃料の代替として入れるということ、燃料回収をしているという意味合いですね。ですからトータルとしては、もともとアンモニアを作るために必要な燃料がございまして、当然CO<sub>2</sub>とかが出てくるんですけど、その分がここで回収することによって通常使う燃料が減っているということなので、これによってそのまま純粹に増えるというわけではございません。それとあとCO<sub>2</sub>に関しては、その辺の燃料由来で排出するもの、先ほど言われた脱炭酸で製品にならなかった、ならなくてブローになったもの、というのをまとめて報告はさせていただいています。

(鈴木委員)

分かりました。それと排水のところ少し聞きたかった、NaOHを使った凝集の能力、とか効率を知りたいということなんですね。だからそこはとっておかないとね。例えばプロセス排水、パワーポイントのスライド14を見ても、補給水だとかでできますね。今後そんなことはないかもしれませんが、こういったふうにですね、系外から水を引き入れなけれ

ばいけないとか、そういったときの処理効率、能力が変わってきたりとか、そういったことでもありますので、できればその凝集のところはきちっと基礎データを持っていたほうがいいと思います。できたらそこは数値としてきちっと正確な内容で出しておいたものを示していただくとう分かりやすい。以上でございます。ありがとうございました。

(堀座長)

いまの排水ですが、大迫委員のコメントの中にもありますが、冷却水とプロセス排水自体の性状を把握されておいたほうがいいと。いまデータが一部あるとおっしゃられましたが、(スライド)右側の真ん中の一番右側のところは、一応プロセス排水の性状の一部ではあると思うのですが。

(事業者)

はい、そうですね。処理したものです。

(坂本委員)

排水のことで関連してなんですけれど、基本、有害物質関係ですね。水濁法上は恐らくかからないんですが、県内でも3月くらいに例がありまして、プラントの要するに立ち上げ時、どうしても安定な運転ができないときにですね、そのときに排ガス処理で出た水が、結構こちらと同じように、排水量がすごく多くて、プロセス排水が少なかったのですが、水路に対しての負荷が多かったということがあって、魚の死亡事故という事例が、私どもも全く予想していなかったのですが、そういう事例があったのです。やはり一回、そのプロセス排水の有害、立ち上げ時とか毎回時、一番悪い時期という状況というのを把握された方がちょっといいのかなと。こちらも想定してなかったことなので、水量が多いですし、ということもあるので、ちょっと大迫先生からも、そういう有害なものも確認しといたほうがいいんじゃないのという御指摘がありますので。

(事業者)

アセスのほうの説明とは別にですね、こちらの排水の試運転時のデータというのとはとるつもりでいます。それはもともとの設置のときの試運転結果にも入っておりまして、今回も行う予定ではおります。

(坂本委員)

ぜひお願いします。

(堀座長)

それではよろしくをお願いしますね。

田村委員、音とかの関係でもし何かありましたら。

(田村委員)

はい分かりました。それでは、騒音と振動と低周波ということで御説明いただいて、まず影響はないというご判断で間違いのないと思います。工業専用地域ということで問題が発生することはないと考えます。それはそういう判断でいいんじゃないかと思います。低周波騒音で、人的なもので少し高周波のほうで少し出る、これはどこで測定してもこういう結果になるんですけども、低周波騒音について、例えばこのような専用工業地域に住んでいる方、住民の方で、そういうものに対する苦情が川崎市にあったのかどうかという事例はないのかなとは思いますが。住居地域とか民家が密集しているところでは、ヒートポンプなんかであることもあるのですが、こういうところでのこういうものに対する、あったのかどうかというか、あるのかどうかですね。この程度のレベルでその影響はありませんということも補充ができるのかなというのが1点。

それから騒音とかの低周波音の測定ポイントで、防音壁のところ測定しているというので。具体的に防音壁からどのくらい離れて、地上からどれくらいの高さのところから測っているのか。防音壁が3.3メートルと書いてありますから、測りようによってはいくらでも低くなる。どこで測っているのか、もう少し測定ポイントの明示があってもいいのかなというところが少し気になりました。そんなところです。

(堀座長)

川崎市のほうで工業地区周辺で低周波騒音の苦情に関して、何か御経験はありますか。

(環境対策課 騒音振動担当係長)

環境対策課騒音振動担当の喜多と申します。低周波騒音につきましての苦情に関しましては、年に2、3件ほどあるんですが、民地がメインでして工業専用地域、工業地域等では一件も過去にはございません。以上でございます。

(堀座長)

工業地域周辺の住宅地というのはあるんですか。あまりないですか。

(環境対策課 騒音振動担当係長)

工業地域に隣接している住宅地自体はございます。ですが、そこからの分はないということです。だいたい住居系地域からの苦情が過去にはありました、ということです。

(堀座長)

音についてはあまり問題がないということで。何か伝えたいことはありますか。

(事業者)

調査地点の件ですが、生活環境影響調査報告書の中に具体的な場所は図示してまして、(申請書 11 生活環境影響調査書) 36 ページに、今回のガス圧縮機の場所と、赤線で示して



いるのが3. 3メートルの遮音壁になりまして、その裏に、丸印は打ってないんですがガス圧縮機と遮音壁の法線上ですね。高さはJ I Sの規格で1. 2メートルでやっています、遮音壁にあまりマイクを近づけると反射音とか影響がありますので、1メートルは離してないのですが、できるだけ、反対側は運河なんで落ちない程度に1メートル以下ぐらい離してマイクをつけております。この遮音壁というのが10年前の既存の設備の対策として造られたものなので、あくまで現状ということで遮音壁の裏で検証はしております。ただ、今回付けるガス圧縮機の影響としては、左側でもう遮音壁は途切れます。この途切れたところでたぶんマックスになるので、予測の計算としてはこのポイントもやっております、いまの地点2の計算値、これは遮音壁の裏で41デシベルなんですけれども、この遮音壁の途切れた最大の場所では56デシベルくらいになるのを計算では確かめておまして、これと現状値と合成しても規制上は問題ないだろうということで、報告書には出してないのですがそんな状況でございます。

(堀座長)

騒音、振動、低周波では、もし何かありましたら後で追加くださるということで。  
藤倉委員何かありましたらどうぞ。

(藤倉委員)

先ほどの説明で分からなかったところがあるので教えてください。スライド9で、先ほどCO<sub>2</sub>の件でもご説明いただいたとおり、グラントフレアは起動、停止、異常時だけに使用するということでしたが、施設の点検のようなこともあろうかと思っておりますので、何年に一度使う、などの頻度を教えてください。

(事業者)

グラントフレアの起動、停止なんですけれども、基本的にプラント全部の点検というものは年1回ありまして、このときに停止と起動はあります。それとは別にガス化炉自体の点検、こちらのフローでA系の設備とBの設備と呼んでいるんですけれども、それぞれ年1回の点検とは別にガス化炉単体の停止操作、点検を行っております。タイミングとしては通常年3回程度を計画的に行っております。それが起動・停止時ですね。で、異常時というのが残念ながらございます。これが過去3年程度ですけれども、年に1、2回程度あります。過去に起こったものとしたしましては、場内の停電、水の処理のポンプが異常で止まったところがあって、やむなく停止を行ったというのがございました。ですので、トータルで5、6回程度でしょうか。使われていることになります。年間です。

(藤倉委員)

その年間の5、6回のときに、バッチで、パフッと排気が出ると理解すればいいのですか。

(事業者)

そういうことになります。

(藤倉委員)

そのときの排気ガスの性状というのは、完全燃焼されたものが出てくるという状態でしょうか？

(事業者)

はい。

(藤倉委員)

これは硫黄分の後なのでSO<sub>2</sub>は入っていない？

(事業者)

脱硫のあとでは、硫黄は抜けて排気します。

(藤倉委員)

つまり、グラントフレアの排気ガスの成分は、CO<sub>2</sub>は出るとは思いますが、それ以外には特に問題はないと考えてよろしいですか。

(事業者)

そうですね。計算上も出ないですし、立ち上げ当初にこのグラントフレアの排気テストを行っておりまして、そこでも問題のない数値であることを確認しております。

(藤倉委員)

ちなみにその煙は臭いもないですか。

(事業者)

直接嗅いだことはないのですが。

(藤倉委員)

出すと臭うとか、そんな程度で結構なのですが。

(事業者)

大丈夫ですね。高さが20メートル程度あってそこまで嗅ぎに行ったことはないのですが、地上面で臭ったことはございません。

(藤倉委員)

そのグラントフレアも今回、増設というか処理能力を大きくするということから、ス

ライド10番のピンク色のエリアのどこかに建つわけですよ。どの辺になるのでしょうか。

(事業者)

そうですね。場所といたしましては、既設側の左、こちら左下のあたりにグランドフレアがございまして、こちらをサイズアップいたします。

(藤倉委員)

分かりました。もう一つ、素人の質問で申し訳ないのですが、スライド14で排水の質のお話がいろいろありましたが、冷却排水というのは熱いものを冷ましているわけですよ。

(事業者)

はい。

(藤倉委員)

逆に言うと、排水時に結構温かい温排水になっているということはあるんですか。

(事業者)

通常30度程度ですね。

(藤倉委員)

分かりました。最後に、悪臭についてです。生活環境影響調査書では、悪臭は出ないということで全て「×」(予測しない)が記載されています。スライド20でも防臭対策の概要ということで、確かに保管とか運搬はほとんどが表に出ない状況ではありますが、やはりトラックで運搬してくると思いますし、RPFや廃プラの取扱量自体は増えるわけですので、今回の増設部分だけでなく保管場所からの悪臭も増えるおそれがあります。「×」にするのも良いのですが、「×」にした理由をもう少し丁寧に御説明をいただいた方が良いと思います。この資料で、臭い対策はこのようにやっているという点をもう少し説明できるものが記録として残っているとよいのではないかなと思います。以上です。

(堀座長)

ありがとうございました。

(坂本委員)

関連したことで、ずいぶん前に見学させていただいたときに、屋外の保管場所がありますよね。当然ここには容器内、RPFのついた容器内と倉庫内の保管と書かれているのですが、ベールをそのまま置かれていたという状況もあったと、古い話なんですけれども記憶してますので。広い敷地ですからそれで敷地外にどうこうということはないのですが、いま藤倉先

生がおっしゃったように、その臭いがまったく出ないという説明が見学とかされた方にできるかな、ということがちょっとあります。

(堀座長)

いまの RPF 絡みの話のことですがどうでしょうか。

(事業者)

そういう意味では、まず今回の事業の対象として破砕成形設備ですが、ペールを RPF とするところですね。そこがちょっと書いてないですね。そこでは、それなりに必ず臭いが出ます。そちらには活性炭、それから蓄熱脱臭という焼くようなタイプの脱臭設備というものを設けております。

(堀座長)

触媒ですね。

(事業者)

そうです。それに対応するようなことは行っております。基本的に RPF 化してしまうと、一回熱がかかっていますので、RPF 自体にはそれほどの臭いはない。というのがひとつです。

先ほど言われた、ペールについてなのですけれども、在庫が定修時期とかですね、溜まる時期がございます。昔、かなり溜まった時期もあって、そのときに来ていただいたのだと思います。最近、結構自治体さんのほうで、特に横浜市さんなんか我々多いんですけど、梱包がしっかりしています。昔は裸でボンと圧縮をして、それを番線なりで巻くということが多かったのですが、最近、我々もできるだけ梱包が行き届いているものをほしいというかたちをとっておりますので、そういう面では以前と比べると悪臭の発生としては少なくなっておりますと言えらると思います。ただ先ほど言いましたように、当然ゼロではございませんので、できるだけ外には裸でむき出しでは置かないであるとか、近くに工業専用地域ですけれども民家、食堂、店舗というのはありますので、気をつけております。そういう対応はしております。

(堀座長)

RPF の投入口がありましたね。あそこは陰圧になっているということですか。

(事業者)

はい。

(堀座長)

吹き出すということはないですか。

(事業者)

ないですね。

(堀座長)

はい、藤倉委員どうぞ。

(藤倉委員)

いろいろ対策をやっていらっしゃると思うので、それを書けばいいのに何も書いていないから、もう少し記載していただきたいと思います。試運転時の調査項目はおそらくこの通りで結構で、悪臭をわざわざ分析する必要は無いと思いますが、悪臭の有無についても「人が嗅覚で確認する」というように、官能試験で良いので、一言書いてあると、きちんとやるなという感じがいたします。何もやらないように見えるよりは、そうやって取り組んでいただけるといいのではないかなと思います。

(堀座長)

RPF そのものの性状とか、グレードとかについてはどうでしょうか。それについては、資料ではどこか触れてらっしゃいますか。出していただきたい。この資料ではあまり触れていない。

(事業者)

それにつきましては、形状だとか組成だけですね。

(堀座長)

いや形状だけでない。グレードとかあるいは、RPF に関する何らかの情報があれば。

(事業者)

そういう意味では、炭素分だとか水素分とかの組成比ですが。あと発熱量を記載しております。

(堀座長)

確かに RPF であればね。発熱量は基本情報ですが。

(事業者)

社内でしか取引していないもので、グレードというものがない。

(堀座長)

だからその中で臭いの問題もね、残った、つまり脱硫したあとの臭いの問題もないならよいということも含めて少し書けることもあると思います。

(坂本委員)

新たに今度購入される分がありますよね。社内の分はおそらく把握されていると思うのですが、新たに購入される分がどうかというのを、ちょっと大迫委員も気にされていたので。

(事業者)

もともと、今回対象の施設の絡みでもないんですけども、事業所として、敷地境界で、臭気を測っていることがございまして、ちょうど投入口の近くで臭気を測っています。今回購入する分に関しては、臭いがないものですので、投入する際に一応臭気を確認するようにいたします。

(堀座長)

RPFの「P」にペーパーの「P」が混ざってしまうということは可能性としては。

(事業者)

ペーパーはどうしてもカロリーが落ちてしまうので、プラスチック、我々が作っているものと同等のものを下さいということでお願いをしております。

(堀座長)

そういう受入検査というのはやっておられるのですか。

(事業者)

はい。

(田村委員)

前回見学させていただいて、RPFの受け入れのところから8階ぐらいまで登って行って、雨が降っていてちょっと滑りやすかったんですけども、気になったのはRPFの受け入れのところ、危険が無いのかなというのが一番気になったのですね。あそこがむき出しになっていて、トラックで入れるんですけども、これまで人的な災害というか、労災というか、そのようなことはなかったんですかね。

(事業者)

これまで、ございません。あそこはピットに直接なっているんですけども、一段内側に実は柵があって、当然人のような大きいものが落ちてもしそこに止まるというかたちで、ちょうどここがふちとすると、内側に受けるようなかたちで、網というんですかね、大きな柵を設けてますんで、それでガードをしているというかたちですね。

(堀座長)

このあいだ見せていただいて、その前は10年くらい前、最初にこのプラントが立ち上げられたときにも見せていただいたんですが、最初に立ち上げてから相当日にちが経っていますね。ですから今度は新設部分のアセスメントですけど、既存の施設と一緒に使うわけですから、そういう意味で経年劣化というのものもあるかと思うんですね。経年劣化に関しては、もし非常に異常な状態ができたときに、当然環境に対する危機的な影響がある、まあ事故ですから我々の環境アセスメントとは直接関係ないが、しかし一旦事故が起きればやはり同じ環境影響があるわけで、そういう意味で10年近くの経験、それから経年の劣化に対してどのように対応されておられるか。あるいはされるつもりか。

(事業者)

経年劣化についてなんですけれども、基本的には年1回、2月に定期修繕というものを行って、機器のガス化炉だとか活性炭塔の開放点検を行っております。それで腐食の状況だとか摩耗だとかを点検しております。もちろん、腐食だとかが徐々に起きている等があれば、急には交換できないので計画的に「設備管理台帳」を作成しまして、数年周期での補修を計画的にやるだとか、という取り組みを行っております。

(堀座長)

もう一点ね。いままで運転されて非常に想定外でトラブルがあったとか、あるいは3.11のような特別なケースのように、プラントに対して非常に異常なことが起こったときの、そのときから得られたご経験というのがあるのかですね。もし停電になったりして、そのときの安全性といいますか、つまり安全じゃなくなれば要するに環境漏洩もまた起こるわけ、可能性もあるわけですから、そこはコメントできますか。

(事業者)

まず災害時なんですけれども、地震が発生した場合については150ガル以上でガス化炉の緊急停止をするというインターロックを設けております。この場合ですとガス化炉内のガスってというのが当然あるんですけれども、こちらはフレアで焼却するように、自動で焼却するようにフレアの方に流すというインターロックを組んでおります。また、停電についても、実際に起きまして、そのときも同様にガス化炉緊急停止となって、ガスはフレアで焼却処理をするというインターロックを組んでおります。

(堀座長)

フレアは停電になっても作動するわけですか。

(事業者)

プラントに最低限これだけは、たとえば冷却用の水を確保だとか、そのための非常用発電機を持ってまして、それが停電時には自起動してバックアップがかかるというシステムです。必ず、どんな状態になっても安全に止まるということです。

(堀座長)

いろいろご意見が出ましたけれど、委員の方、なにか追加がございましょうか。

(坂本委員)

最近ですね。プラントの事故、ご承知だと思うんですけど、かえって動いているときというより点検時に起こったりすることが多いですので、ぜひ、設備が増えますのでご留意いただきたいなと思います。以上です。

(事業者)

昨年からコンビナートのプラントの事故が多発しておりまして、我々の工場でもですね、他社さんの事故事例を教訓にして、既設のプラントでだいたい起こっているのが非正常時ですね、ということになります。既設でのプロセス危険予知というかたちでのシミュレーション、それから今回新しいプラントになりますので、いま新しく運転指示書等を作っていくことになっています。いま、工場で全体的に取り組んでいるのが、指示書、運転操作指示、その中にノウホワイ(know,why)ですね、なぜこういう操作をやるのかということも含めながら、いま、若いオペレーターが増えてきていますので、若いオペレーターでもそういう対応がわかるようなかたちで操作ができるという、これは時間がかかる取り組みではあるのですが、事業所全体で取り組んでいくということで行っております。

(堀座長)

委員の方よろしいでしょうか。

ちなみに150ガルというのは3.11のときはそんなにいかなかったですか。

(事業者)

3.11のときはですね、我々事業所での感度では112ガルでした。そのときのプラントの状況はですね、先ほどお話した年に1回の定期検査で、2月、3月ですね。3月11日というのがちょうど立ち上げる前の日だったのですね。3月10日に全部の作業が終わって、神奈川県の高圧ガスの保安検査を受診して、11日にスタートアップのための準備を行って12日に立ち上げるという、要は何もしてなかったですね。ですのでプラント的には特に問題はなく機器も損傷はなかったですね。そのあとに地震の余震があったんで立ち上げが遅れたんですけども、アンモニアは火力発電所の脱硝用の設備などで使われていますので、原発の影響で火力発電所がみんな立ち上がってアンモニアが足りないということで、すぐ立ち上げてくれという要請があって、立ち上げたという経緯でした。

(堀座長)

それでは、意見も出尽くしたようなので、これで終わりにします。

事業者の方はどうぞご退場下さい。



—事業者退場—

(堀座長)

それでは、これまでいろいろ意見が出て、今回の申請について説明していただいたわけですが、行政側に対して、専門の分野から意見とか指摘事項とか質問などありましたらお願いします。逆に行政側から専門家に対して、意見を聴取したい事項があれば発していただきたい。

(事務局 廃棄物指導課担当職員)

先ほどプロセス排水の性状を測らせたほうが良い、というご意見のほうをいただいていたのですが、事業者のほうもやるつもりだというお話もありまして、一般的な項目、PH、COD、SSそれから焼却施設ですので、ダイオキシン類等々は測定することになるかと思うんですが、そのほか、特に何か測ったほうが良い物質がもしあるのであれば、ご教授いただきたいと思うのですが、いかがでしょうか。

(鈴木委員)

全部水質項目をやる必要はないと思うんで、いま言った重要な点だけ、ダイオキシンとか、先ほど坂本先生の方から話がありましたように、魚が死んじゃうと、僕が昔排水処理をやっていたときに工場の噴水のところには必ず処理水を持って行って、あそこで金魚を飼えって言ったことがあるんですけど、そういったことって起こりうるんですよ。そこはでも何かってというのは、非常に難しいし、いまの水質汚濁防止法の項目なんていうのはわずかなものでね。だから基本的なところと、坂本先生の方でなにかありますか。

(坂本委員)

そうですね。話をさせていただいたのはシアンなんですけれど、もちろんロケーションも違いますし、そちらは下水処理場でしたのでね。ということはあるんですが、それ以外にも、プラスチック、実は結構、有害系の添加剤を使っているんですよ。なので、規制にはならないと思うんですが、有害物質やっていたら確認していただいた方がいいんじゃないかな。

(事務局 廃棄物指導課担当職員)

ということはプラスチックに入っているような添加物も想定して、そこに含まれるような物質で代表的なものはある程度確認した方が良いということですね。

(坂本委員)

はい。カドミウムとか鉛とか、シアンですね。

(堀座長)

シアンね。シアンは処理の過程で不完全燃焼で。

(事務局 廃棄物指導課担当職員)

わかりました。ありがとうございます。

(堀座長)

坂本先生どうぞ。ちょうどいま、切りがいいところでご意見をいただいたので。

—坂本委員退席—

(堀座長)

それから大迫先生からいただいているコメントは、先生方のご意見とだいたい重複しておりましたので、紹介できたと思います。

行政側に対して何かありますか。

(田村委員)

専門外であり関係ないかもしれませんが、以前、つい最近ですかね、名古屋の製鉄工場の保管ヤードで爆発しましたね。あれ、石炭ですよ。自然放置しておくとも発熱する。RPFはこういうところに保管して大丈夫なんですかね。引火というか、自然発火もあるし、なにかの関係でもし発火した場合、爆発の可能性はないのかなあという。ちょっと気になりましたけど。

(堀座長)

そうですね。私が専門的には近いかもしれませんが、もし蓄積している間に何らかの自然発熱をして温度が上がれば、一部熱分解生成物質で気化してしまう可能性はありますね。ましてやペーパーがあれば、なおさらそれが起こりやすいと、ただ一応ペーパーは混入しないような約束になっているという事業者側のお話でしたので、それを信用するしかないんだけど、その受入検査をどの程度やっていらっしゃるかという、一応市側もチェックされて、その項目に入れられたらよろしいかと思います。自然発火の条件があるかどうかによって決まりますね。いまの田村先生のご指摘は。

(鈴木委員)

生ゴミの堆肥化っていうんですかね、ああいう堆肥化で生ゴミの減量化というか、有機物の場合には嫌氣的になったり、PHの関係で水素がパーと出て行くんですね。そうすると、冬場あたり静電気で水素が燃えるというか爆発するという場合ね。だからああいったものを保存しておいたときに、水素みたいなものが、僕も専門分野からはありえないと思うんですが、そういったことがありうるのかどうかですね。水素の蓄積とか。

(堀座長)

水素が出るときはですね、還元性の触媒みたいなものがないとなかなか水素が出ないですね。たとえば原発のときに水素が出たのは、ジルコニウムという還元性のものがあり、それと水が反応して水素が出たんで。だからそういう何か還元させる何かないとまず水素は出ないですね。ただ、いまの生化学的にはメタンは出ますね。そういう条件があれば。ただ、プラスチックではメタンはなかなか。

(鈴木委員)

生ゴミのような有機物はいっぱいいるのですが。火をつけるというのではなく静電気とか、電気のあれだけでも、ある程度密閉になっている状況が生まれてくるといきなり爆発ですね。

(堀座長)

なるほどね。水素はないと思いますが、おそらく炭化水素類ですね。沸点の低い要するにガス化しやすい炭化水素が出る可能性が、熱分解生成物質としてあると思います。ただそれも、自然蓄熱による高温化、というものがないと出ませんけれど、あれば出ますね。そういう条件があるかどうかですかね。

(鈴木委員)

心配ない。木質は一時バイオマスエネルギーで積んでおいてですね。

(堀座長)

いまの鈴木先生がおっしゃったので思い出したんだけど、三重県で事故ありましたね。あれでは環境のためになるといってもやらないほうがいくらいな事故になってしまって、それはやっぱりゴミの中にペーパーとか生ゴミ的なものが入っていたんですね。それでメタンとかそういうものができてしまったのでしょね。彼らの場合は関連施設の問題だけどね。でも一応ご指摘しておいてもいいかもしれませぬね。もし事故が起こったら原料のRPFが手に入らなくなってしまうわけだから。

(田村委員)

騒音の測定地点の問題で、遮音塀のうしろで、遮音塀が3.3メートルあって、1メートル離れて1.2メートルから、音が小さくなるのは当たり前なんです。だからそんなところで測っていいのかという。この場合は、横にちょうど遮音塀のないところで測りましたと、施設に問題はありませぬと言ってましたけれど、むしろそちらのほうのデータがほしいですね。なかなか行政のほうもこういう場合だけじゃなくて遮音塀なんか作った場合に、本当は住戸があれば住戸のあるところでなんですけど、この場合どこで測ったらいいか。ある意味一番低いところで測ってるというような感じがしますけど。

(事務局 処理施設許可係長)

もう少し適切な場所での測定ポイントというのですかね、そこを指示すべきだったと思っております。

(田村委員)

今後のこともあるからね。

(事務局 処理施設許可係長)

今後の行政側の課題とさせていただきたいと思います。

設置のときには防音壁がなかったということで、当時と同じポイントを選んでしまって、そのまま話が進んでしまったという経緯があるようです。

(堀座長)

あとで試運転のときに測るとかおっしゃっていたでしょ。そういうときもそうですけどね、あの実際測るというのは、本当は一番代表的な条件のときに測らないと、測るために非常に材料を精選して、ものすごくいい条件で測れば試運転のときも含めてそりゃいいデータがでる。だけどそれはまずいので、一番本当に典型的な状態でのデータにしなきゃいけない。いまの場合は、水とかガスの場合ですけれども、いまおっしゃったのは騒音ですか。あと、低周波っていうのはどのくらいまで伝播するものでしょうか。300メートル離れたくらいで。

(田村委員)

低周波は減衰しないですね。基本的にはね。高周波は減衰するんで今回の場合は高周波は問題だというんだけど、遠くなればなるほど減衰しますので。高いといっても80HZですから低いんですが、そういうことにはならないと思いますね。

(堀座長)

行政に何かありませんか。

(藤倉委員)

ここに関して言えば工業専用地域ですので、正直いって騒音・振動・悪臭という感覚公害はさしたる問題ではなくて、あるとすれば水質・大気だと思います。後ほど説明があるかもしれないのですが、たとえば先ほどの悪臭がもう少し書いてあったらよかったのに、という点が、どのように今後担保されるのか、教えていただけたらうれしいです。

(事務局 処理施設許可係長)

特に、今回この会議で生活環境影響調査書の書き方として不十分だというご指摘だと認識しましたので、事業者にはもう少し細かい内容を書かせて、また今後ですねRPFでプラスチックだから問題ないと考えてしまったんですけど、実際に臭いはしないわけではないとい

うことですので、改めて認識させていただいて、今後ほかのケースでも、同じような例ではないかもしれませんがやはり悪臭は発生しないと書かれるケースはありますので、その部分というのはもう少し細かく書かせるようにしたいと思います。

(藤倉委員)

差し替えになるということですか。

(事務局 処理施設許可係長)

そうですね。差し替えになるというより追加ですね。補足をさせていただくということです。

(堀座長)

今専門家会議として委員全員の合意により各委員が提出した意見に立脚した総合的な見地から統一的な意見を座長名で意見書として市長へ提出いたします。

ということで、これで終了ということよろしいでしょうか。

それでは、これで会議を終了いたします。