

千葉県廃棄物処理施設設置等専門委員会 会 議 録

平成19年度 第5回

議案

- (1) (有)柏廃材処理センターの産業廃棄物焼却施設の改善計画について
- (2) 長崎興業(株)の産業廃棄物安定型最終処分場の変更計画について

平成19年度 第5回 千葉県廃棄物処理施設設置等専門委員会 会議録

1 日 時

平成19年12月19日(水) 14:00～17:00

2 場 所

千葉県議会棟4階 第8委員会室

3 出席者

委員会：委員6名

事務局：大野環境対策監、鈴木次長

廃棄物指導課：志村課長、澤地副技監、矢沢副課長、大垣副主幹、伊東副主幹、吉原副主幹、阿由葉副主幹、森崎主査、佐久間副主査、杉澤主任技師、中原主事

環境政策課：松澤室長、三田副主査

環境研究センター：佐藤室長、堤研究員

4 議 事

(1) (有)柏廃材処理センターの産業廃棄物焼却施設の改善計画について

(2) 長崎興業(株)の産業廃棄物安定型最終処分場の変更計画について

(3) その他

5 資 料

(1) 事務局説明資料(事業者、計画概要、経緯、意見状況等)

資料1 (有)柏廃材処理センターの産業廃棄物焼却施設の改善計画について

資料2 長崎興業(株)に係る産業廃棄物安定型最終処分場変更計画について

資料3 大平興産(株)最終処分場の保有水漏洩対策について(報告)

資料4 (有)浅野商事に係る産業廃棄物最終処分場(安定型)の設置許可について
茨城県における産業廃棄物最終処分場(安定型)建設差止請求事件控訴審
について

(2) 事業者説明資料

ア (有)柏廃材処理センター

改善計画書、原因についての考察、対策、野田工場全体マニュアル、塩化水素濃度管理指針、野田工場塩化水素濃度対策マニュアル、投入管理指針、野田工場焼却炉運転マニュアル、野田工場焼却施設保守点検表、被害発生時の大気拡散予測、

イ 長崎興業(株)

第5回千葉県廃棄物処理施設等専門委員会資料一式

6 議事質疑等記録

(1) (有) 柏廃材処理センターの産業廃棄物焼却施設の改善計画について

【事業者説明後】

委員：HC も高いが、SOx、NOxも高い。改善計画はHC に終始しており、SOx、NOxの視点がない。

また、HC の影響を引用している「環境科学辞典」とはどこのものか、丸善か。

事業者：HPから引用している。

委員：1980年頃の古いものと思われる。その後の知見が反映されていない。

また、産業衛生学会の基準は、工場で働く人の許容限度であり、普通の人が一年中、暮らす場合の基準ではない。許容限度と一般環境の濃度とは違う。

HC が高いときの燃焼物である壁紙のC 含有量は把握しているか。

事業者：元素組成測定しているが、今、手元にない。

委員：HC の高濃度の原因として、除去装置で除去されなかった説明で、「不利な状況をつくるため」の意味が不明である。

事業者：「臭いがある」との通報があったため、消石灰の量を少なくして臭いの特定ができるようにしたものである。

委員：バグフィルター入口の温度が200 を超えているのは、設計どおりではないが、何故こういう運転をしたのか。

事業者：水蒸気の目視の関係で、温度を少し高くして運転した。

委員：際立たせるために、こういう運転をして測定したのか。

通常はこうではないのか。このときは、HC が高くなるような運転をしたのか。

事業者：測定日(6月13日)は、消石灰噴霧量は10kg/hとした。

通常は、40kg/h超の噴霧量である。

委員：先ほども言ったが、産業衛生学会の基準は働く人の許容限度であり、1日8時間曝露の基準である。

事業者：HC の影響に関する文献がなかったので、濃度と被害の関係として示したものである。

委員：消石灰の噴霧量が40kg/h超でも被害が出ているので、際立たせたと理解してよろしいか。

事業者：臭いの通報があり、臭いが特定できるようにしたものである。

委員：噴霧量 42.4 kg/h でも被害が出ていたと認識してよいか。

事業者：噴霧量 42.4 kg/h では、被害が発生していたとは認識していない。

被害が発生したことを前提としてシミュレーションしなさいと指導があったから行った。

委員：とても大切な点です。被害が発生しているのに県が検査したのではないか。

事業者：住民の方から訴えがあったことは確認しているが、当社のHC あるいは、排ガスが原因で発生したとは認識していない。

委員：現在、工場は止めていると聞いているが、現在、被害が発生しているのでしょうか。

事業者：わかりません。

委員：県の担当から説明願いたいですが、現在停止している段階で、被害が発生しているのか。

事務局：一度、悪臭の苦情があったが、それ以外はない。

なお、悪臭苦情の原因は不明である。

委員：状況証拠から、御社の排ガスによるものと考えられる。

許可申請書のHC の設計値は 405 mg/Nm^3 に対して、適正な噴霧量は、 42.7 kg/日 です。もともと設計値に対して、かなり過剰なHC がでていと認識がされている。改善計画の対策を取ることで、設計値のとおり、排ガス中のHC 濃度が 405 mg/Nm^3 になるのか。

事業者：当社が被害の原因と考えられるとの発言ですが、6月13日のHC の高い日に一件も被害の訴えはない。

また、これまで被害のあった日には、運転していない日もあった。

委員：発生源の状況と気象条件により、HC が高くとも被害が出ないこともある。

もっと詳細な状況調査が必要なのか。

HC 濃度は極めて高い。きちっと対策を取らないとだめではないか。

事業者：それは、 10 kg/h の噴霧をした時の状況ではないでしょうか。

委員：対策が必要である。出口のHC 濃度が 405 mg/Nm^3 の設計で、消石灰噴霧量が 42.4 kg/h であるが、入口の濃度がその8倍のHC が出ているのです。大雑把な計算でも消石灰を比例して上げないとだめではないか。

事業者：ご指摘のとおりだと思います。

ごみの塩素が高い場合には、消石灰の量を上げなければならないと思います。

委員：設計条件の廃棄物の組成及び量に対して現実的にどんな燃し方をしていたのか。

廃プラばかりだとカロリーが高くて燃えない。設計条件の廃棄物の組成を示す資

料を出してほしい。

原因考察の中で、バグフィルターの出口において、排ガス温度が設計165 に対して実際は209 と高かったことを挙げている。反応を考えると温度を低くしてあげなければならないが、実際の対策では160 から180 へ上げるとしている。これは反応時には下げて、排出時に上げる対策を取ると考えてよいか。

事業者：バグフィルターの反応としてはより低温のほうがよいが、拡散を考えると高いほうがよい。それらの兼ね合いの結果である。消石灰の性能を上げるなどで、そのくらいの温度をカバーする。

委員：投入マニュアルでは、塩ビを取り除くとあるが、建設廃材には塩ビが多く含まれる。どのように除くのか。

事業者：ロール状の壁紙のような単独で3つぐらいありましたので、塩ビを多く含むものの受け入れを行わない。

委員：受入拒否もできるが、受入れてしまったものは御社で最終処分をするのか。

事業者：トラック一台がそれだけというものは受入れない。

混ぜたものは設計の範囲内と考えている。

委員：入ったものを取り除くとあるが、取り除いたものはどうするのか。

事業者：展開検査で弾いたものは、業者に返す。

委員：相手が帰ってしまったものは、相手がわかればよいが…。

委員：流入条件の設定はどのようにしているのか。

予測に用いた気流場の流入条件では、風速分布指数1/7を設定しているが、当該地は木が多いので粗度の大きな1/4に近くなるのではないかと。

「初期の計画の煙源であれば被害のない濃度」とは言えないのではないかと。

流入条件の違いで、濃度の予測値も変わってくる。

事業者：今の風速は、中立でやっている。

委員：指数1/4のほうが地面近くの風速が弱まる。

事業者：逆ではないかと思いますが…。

委員：あがりません。地面近くの風速は弱くなる。

また、周辺の建物について、大きな倉庫等をいくつか再現しているだけで、それ以外は考慮されていない。

事業者：野田工場の建屋は10mぐらい。2.5倍則がありますので、……………

委員：地表近くで被害が出ているので、小さな建物も考慮して再現するべきである。

事業者：ダウンドラフトは、煙突より高い建物の影響を受けると言われている。

委員：その様な事ではなくて、流れの場の再現が必要である。

委員：大気安定度を中立で予測しているが、他の安定度の場合はどうか。

事業者：被害が再現できるかどうかの観点で設定している。

委員：DVD映像を見ると中立とは思えない。フュミゲーション気味の気象条件でなかったかと思う。

事業者：朝6～7時であり、3日の7時で近辺の測定局のデータを使用した。

委員：中立ではない。上層が安定で、地表近くで不安定化が始まったばかりである。中立では濃度が低く計算される。

当初の煙源条件で被害が起こらないはずだと結論づけているのは、まずい。

委員：有効煙突高さを、通常に計算した場合と、実煙突高さで計算しているが、建物の影響があるときは、実際の煙突高さより低くなるのではないか。

事業者：DVD映像では、煙は煙突より高く上がってから下にきている。

委員：それもあったが、下からモヤモヤっと出てきたのもあった。

事業者：どの被害がこの工場の被害になるかの同定が難しい。近くに小豆工場がある。

委員：いったん上がったものが下がっているということは、実際の煙突より低く設定し、計算しないといけないのではないか。ごみ焼却場マニュアルでは、いくら煙突が高くても、地上から煙が出ていると仮定して計算している。

事業者：生活環境影響調査マニュアルでは、下にさげなさいとは書いてないと思う。

委員：対策として、排ガス温度を高くし、煙突口径を小さくして有効煙突高さを上げるとしているが、それで建物の影響回避は可能か。

煙突口径の絞り方によっては、排ガスの流れが乱れて上昇効果が得られないこともある。被害は朝6～7時時間帯であるが、フュミゲーション（いぶし現象）は夜間も起こる。ロンドンスモッグでは、2週間で4千人、1ヶ月で8千人が死んでいるのですけれども、そういう悪条件が長く続くことも考えられる。今回、たまたま朝方起きたのは幸運だったかもしれない。煙害が生じないような対策を講ずるといっているのであれば、吐出速度を上げるのではなく、煙突高さを高くするのが正攻法である。

事業者：対策というのは、正にそのとおりと思う。手続き等に要する期間の関係で、今回は、排ガス温度と煙突口径を選択した。煙突を高くするというのが、委員のおっしゃるとおり、拡散という意味からすると、そのとおりだと思います。

委員：消石灰の噴霧量を増やしてもHCが、どこまでも除去できるわけではない。

サチるという現象が起きる。5倍入れたら5倍取れるわけではなく、除去率の曲

線が寝てしまう。また、排ガス温度を上げるためのヒートアップが必要になる。対策は新たなハードの設置を避けているように見える。煙突を高くすれば科学的に確実であるし、目にも見える。

事業者：貴重な意見として参考にしたい。なお、ヒートアップの設備はそんなに大きなものではないが、当初から設置してある。新たな整備ではないので改善計画には記載していない。

委員：HC 以外のSOx、NOxはどうするのか。

事業者：当初は、SOx、NOxの指導を受けていなかったなので、記載しなかった。

NOx対策は、尿素の吹き込みで対応できると考えている。当初設計の特号消石灰42.4kg/hの吹き込みでHC に対応していた。バグ内部の温度が上がっているため、SOxにも対応できるように特号消石灰から高反応消石灰に切り替える。今回の噴霧量で高反応消石灰を吹き込む。SOx及びNOxは、これらで十分に対応が可能と考えている。記載していなかったのはこちらの手落ちです。直ちに出します。

委員：破碎機の種類は何か。壁紙も細かく破碎して、ごみ質を均質にしたのか。

事業者：破碎機は2軸せん断式であり、壁紙もバラバラにしたが、壁紙以外の廃棄物より、壁紙単独で入ってきた量が多かった。我々の認識不足です。

委員：ごみの受入れ状況は、時系列的にどうなっているか。

受入れから焼却までまとめたものがあるのか。

改善計画にある原因の考察が断片的である。

総括的なデータを含めた形で出していきたい。

受入れ等の人為的なものか、構造上の問題なのか、を判断するための手がかりになる。

運転条件の無理であれば、すぐに改善できるが、構造的なものであればハード対応が必要になる。

委員：今まで運転の状況を聞いてきたのですが、装置の構造の問題か、ソフト的な運転方法と二通りあると思うが、その辺を整理して報告してください。

どこを改善すれば良いか判って来ると思う。

【今後の対応】

再度、委員会を開催し、改善計画について審議を行う。

2 長崎興業(株)の産業廃棄物安定型最終処分場の変更計画について

【事務局説明後】

委員：観測井の測定結果では、上流側、下流側とも基準を満足しているとのことであるが、増加傾向にある項目など、特徴的なものはあるか。

事務局：上流側、下流側、浸透水を測定したが、重金属等は不検出であり、今後の問題を伺わせるものはない。

委員：「埋立基準に適さない大きさの廃棄物を確認」とあるが、基準はいくつで、実際はどうだったのか。

事務局：廃プラは塩ビ管やビニールが目立った。基準は廃プラ15cm以下であるが、実際は50cm程度であった。ビニール袋はそのまま埋立せずに、開いて中身に安定型以外のものがないことを確認するよう指導した。

【事業者説明後】

委員：地下水位について、本年9月に調査し新たな想定地下水位面を出しているが、今年には晴天が多かったのを念頭に置いておいてほしい。

新たに設置したNo6'の井戸はどうするのか。No6'とNo2の井戸が鍵になるので、水位・水質観測の井戸として使用してほしい。水位が年により上がることもあるかもしれない。

事業者：わかりました。

委員：示された想定地下水位面が、最も厳しいもの(これが上限)かどうか問題である。それが明確でないと地下水と廃棄物が接触しないとは言い切れない。

廃棄物とF1、F2の交差するところには、F1、F2、H(廃棄物層)、Acがある。この相互の透水係数がどのような関係になっているか。たとえば浸潤面が上がった場合、F1がF2に対して透水性が小さいのであれば、せきあげることではない。Acがフィルター的な形で流線を下に向けているのであれば安定性に関して都合が良い。想定される浸潤面が廃棄物に接触しないとの根拠づけが必要で、B2、F1の透水係数のコメントはあるが、F2、B1、B2はどうか。Hの展開試験の結果からHに地下水が入ったら一気に水平に流れ、汚染水が外に出る可能性が非常に高い。

事業者：F1は砂質的でF2より透水性が高い。Hの廃棄物層はデータがない。

委員：No6'、No2を常時の水位測定を継続し、No6'の水位が上昇した場合の対策はどうするのか。

事業者：検討したい。

委員：実測値で水位面を想定する方法もあるが、放物線で想定すれば、おそらく廃棄物層に触れるのではないか。検討願いたい。

事業者：検討する。

なお、9月の水位測定は台風通過後の測定であり、過去5年間で見ても今年の9月は降水量が多い。

委員：今年は山が渴いていると思っているが、そのようなデータが整理されていればよい。

委員：埋立てすると一般的に鉛直方向よりも、水平方向の透水係数が大きくなる。

雨水がF1を横に流れてH（廃棄物層）に入ることも考えられる。

地下水との接触とF1経由の2点の懸念がある。技術的な検討をお願いしたい。

また、廃棄物の物性についての回答がよくわからない。

供試体の中に土嚢袋が水平に入っているようであれば（=内部摩擦力）が大きくなるが、供試体を10cm角の中に入れるので、考えられない。通常は細かい試料を入れる。縦方向に長いものが入るのであれば非常に脆弱な地層になる。

事業者：コアチューブで採取したものを使用している。

委員：供試体の密度の設定根拠は何か。

事業者：コアチューブの重量と体積である。

委員：コアチューブで採取するとき、廃棄物層を圧縮することがある。

圧縮されて密度が大きくなったものを対象にしているのではないか。

現場密度試験は行っているか。

事業者：やっていない。

委員：密度の在り方を総合的に検討していかないと、客観性のあるデータにならない。

事業者：再度、検討する。

委員：文献データとの比較で範囲内としているが、文献は一面せん断のデータであり、今回の試験は3軸圧縮のデータである。試験方法が違えばデータも変わるのが普通である。

事業者：文献は参考値として示したものである。

委員：斜面安定計算の土質パラメータの入力値として、どのような数値を使うのか。

事業者：今回のデータを基にするのが最善と考えているが、他によい方法があれば教示願いたい。

委員：廃棄物層のバラツキが大きい。

控えめな数値を使いながら、堤体、廃棄物斜面を吟味する態度が重要である。

事業者：あらためて検討したい。

委員：展開試験は、埋立の手前の鉄板上を移動させながら行うとのことであるが、雨の日はどうするのか。

事業者：大雨時は中止している。

委員：展開検査を徹底することが必要。

雨の日で開いたら、不都合なものをまた積み込むのは、気分的にも大変である。移動式テントなど、何か対応を考えたほうがよい。

事業者：指導があれば検討したい。

委員：展開検査の場所をどうするのか、雨・風対策について示してほしい。

【今後の対応】

事務局：問題が絞られてきたので、関係する委員との個別協議でお願いしたい。

委員：地下水面が触れてないか関心を持って見てほしい。

雨の日の展開検査の対策があってもよい。

展開検査場所の設備について、事務局でも指導してほしい。

事務局：立入検査で展開検査の不十分な点として、既存のものと新規のものとの区別が困難、品目外のものの持ち帰りを指導している。改善計画書を受理したので、現場監視を継続し、その中でハード・ソフトの指導をしていきたい。

委員：地下水位面について、No 6' と No 2 が年間を通じてきちんと把握され、廃棄物と接触しないことが確認できればそれで良い。

ただし、F 1 層から廃棄物層への流入も考えられ、堤体の安定性への影響もある。地下水位と斜面への安定性の関係から基準を設け、基準を超えたら排水することが必要である。

委員：地下水質の面からは、上流・下流の水質に問題ないので、大きな問題はないと感じている。

No 6' は今年の9月の雨量データを押さえているのでよいのではないかと。

1年待つ必要はないが、じわじわと降る雨の時に地下水面が上がる可能性がある。監視を怠りなくしないといけないと考えている。

～～～個別協議で進めることになった～～～

3 大平興産(株)最終処分場の保有水漏洩対策について(報告)

4 安定型最終処分場の判決事例について（報告）