

千葉県廃棄物処理施設設置等審議会

議 事 録

平成30年度 第3回

議題

- (1) (有)柏廃材処理センターの産業廃棄物焼却施設変更計画
について
- (2) 千葉産業クリーン(株)の一般廃棄物及び産業廃棄物最終
処分場変更計画について

平成30年度 第3回千葉県廃棄物処理施設設置等審議会 議事録

1 日 時

平成31年1月29日（火） 14:30～16:55

2 場 所

千葉県教育会館 新館5階 501会議室（千葉市中央区中央4-13-10）

3 出席者

審議会：7名

事務局：森環境対策監

廃棄物指導課：岩崎課長、江利角室長、庄山主幹、高野主幹、小松主査、
玉沢主査、真茅副主査、葉山副主査、堀中副主査、
藤井技師、石丸技師

環境政策課：茶谷主査

東葛飾地域振興事務所：深谷副主幹、菅野技師

海匝地域振興事務所：深堀副主幹、松田技師

環境研究センター：大石上席研究員

4 議 事

(1) (有)柏廃材処理センターの産業廃棄物焼却施設変更計画について

(2) 千葉産業クリーン(株)の一般廃棄物及び産業廃棄物最終処分場変更計画について

5 議事要旨

(1) (有)柏廃材処理センターの産業廃棄物焼却施設変更計画について

事業者から変更計画の概要について、資料に基づき説明があり、各委員から意見が出された。

本件の審査は継続となった。

(2) 千葉産業クリーン(株)の一般廃棄物及び産業廃棄物最終処分場変更計画について

事業者から変更計画の概要について、資料に基づき説明があり、各委員から意見が出された。

(1) 柏廃材処理センターの産業廃棄物焼却施設変更計画について

委員 意見等の関係で別紙に生活環境影響調査書の修正した物があるが、①影響の回避の項目の中の②について低C1廃棄物を用意してということがあり、具体的にどのような内容のものをさしているのか。また、用意するとあるがどの様に準備しておくのか、具体的に教えてほしい。

事業者 低C1廃棄物とは、木くずチップや廃畳を破砕した物を指しています。用意の方法については、焼却ピットの中の一部、ピット内の決まった場所に置いています。

委員 2番目のダイオキシン触媒について資料を付けて頂いているが、資料を読み、ある程度納得した。基本的には触媒がメインでは無く、活性炭噴霧で9割以上取り、触媒がさらに取る説明になっている。通常の除去法だと言う事で理解した。もちろんこの触媒のパブコック社が素晴らしいのかもしれない。

それは事業者が、技術書を読んでも実際には分からないかもしれないが、およそ理解できた。

委員 先ほどの排ガスの塩化水素対策について、高反応消石灰に切り替えるとの話だが、実際に検証したことはあるのか。

事業者 私どもの実機で検証したことはありませんが、メーカーからの資料はあります。

委員 ある程度、塩化水素が落ちると思うが、噴霧の仕方とか関係するので、一度やってみたほうが良いと思う。今でも塩化水素ガスが無いわけではないと思うので、この効果がより見えると思う。

もう一つ地下水の話であるが、上下流に井戸があるので、水位を示してもらえるとより分かるので、もし測れるのであれば示していただきたい。

事業者 掘っている観測井戸の、GLからの水位で測るということですか。

委員 GLの標高が分かれば水位が分かる。

塩化水素対策だが、低C1廃棄物をその時投入するということだが、常に搬入されているものなのか。あまり保管すると、保管基準に関わる。

事業者 保管基準がありますので、それほど滞留に必要ありません。だいたい5日から7日位で、順次入れていく形になります。

委員 分かった。私からは以上である。

委員 煙突の構造計算をしてもらったが、計算書を読むと分かるが、普通の人が見ても、なかなか分からない。絵として示されているが、曲げモーメント図、これだと説得力が無い。ここからどうやって安全性を示すことができるのか、専門家として工夫されるのがよろしいなど。それと、この中にある合成風荷重について説明して頂きたい。

事業者 本日、構造計算した者が体調不良で私は代理で来ております。大変申し訳ないのですが、合成風荷重の話は後日回答でよろしいでしょうか。

委員 本日、病気でなければ分かる者がいるということか。

- 事業者 その通りです。
- 委員 塩化水素の関係で消石灰を変えられるという表記になっているが、塩化水素濃度が高いときに切り替えるという意味か。それとも常に高反応消石灰にするということか。
- 事業者 常に高反消石灰を吹こうということでもあります。
- 委員 事前に調べていると思うが、単価が大分違う。もちろん塩化水素を低くすることに良いことだと思うが、必要ないときもあるのではないか。変動がどの位あるのか分からないが、常に超えているような状態なのか。
- 事業者 そういう事ではありませんが、どれか一つをもって、塩化水素の対策をどうすると考えているわけではなく、廃棄物の受け入れ管理、ピット内での攪拌、投入の安定、そういったことをトータルで考えた中で、高反応消石灰を使います。今までもずっと使っていました。
- 委員 既に使われているということか。
- 事業者 はい。その通りです。
- 委員 先ほどの生活環境影響調査書に書かれているレーザー式塩化水素濃度連続測定装置というものは、塩化水素の連続測定が1時間値毎で表示されるものなのか。それと既に設置されているものなのか。それに関して、回答書に「運転管理に関しては、弊社の塩化水素濃度運転管理指針にのっとり」と書いてあるが、その管理指針は示していただけるのか。
- 事業者 一つ目の質問を確認させていただきたいのですが。
- 委員 塩化水素濃度計の表示形態、瞬時値を表示しているのかどうか。レーザー式塩化水素濃度連続測定装置が整備されているものなのか。その表示に関して運転管理指針がどの様な関係になっているのか、指針で示していただけるか。
- 事業者 レーザー式塩化水素濃度連続測定装置では、瞬間値と時間平均値を取っています。表示方法として運転室の管理画面でその両方が見ることができるようになっています。
- また、当社の運転管理指針の内容では、瞬時値による連続監視することで、一時的に値が上がった場合の対応、それでも値が下がらない対応、4段階で数値を設定しており、仮に瞬時値で160ppmを超える様な事態で下がらない場合は炉を停止するというところまで定め、弊社の運転操作室に貼ってあり、運転操作をする者の頭に入っています。
- 通常は0から瞬時値の100ppmの間で管理しており、100ppmを超えると、例えば、ホースの目視点検、詰まり等が原因として一番多いものであり、順次対策し、最終的には炉の停止まで定めて運転しています。そして本来の時間平均値を低く保てるような形で運転管理を行っています。
- 委員 3番の地下水の測定結果についてpHがいったん上がって下がった説明をしてほしい。
- 説明の所に、「セメント成分が地下水に流れ込み、pHがアルカリ側になり、

時間と共に本来の数値に落ち着いてくる」と書いてあるが、セメント成分が流れ込んだのであれば、流れ去った、あるいは希釈された。その場で数値が落ち着いてくるとは、数値だけを見るとそうだが、物質自体は地下水に流れ込んでいった、地下水に入ったものは系外に流れていくということを確認してほしい。

委員 p H変動は実測値か。セメントはすぐ固まって、例えば、最初の4月7日から12月、1月まで上がり続けて、半年後にやっと下がり出す。これが一般的なのか。分からないのだが。

事業者 私も専門家ではないので一般的かどうかは分かりませんが、工事を竣工した業者に、当時、工事が終わって中間測量を行ったときに数値が高かったのも、どういふ事かと聞き、今の説明を受けています。杭工事をすると一時的に上がる事があるという説明でした。

委員 セメントの溶出というのが良くわからない。もし施工直後に固まっていなくて、急に上がって、だらだら落ちて、戻っていくのは分かるが、だらだら上がって、だらだら落ちるといふのはよくわからない。実測値だが、説得力が無い、分かりにくい。専門家が、これが普通だという見解があれば分かりやすいと感じた。

委員 この資料について伺ったが、現場での測定値なのか。

事業者 私どもの現場ではなく、他の工事とかで事例があり、実測したもので記録に残っているものであります。

委員 同じ様な関係は類推できるが、地下水の流向状況、杭工事を行ったところの距離との兼ね合いで、もう少し説得力のあるものにしないと、これが理由だと言う事は言い過ぎである。さらに杭の工事についてセメントミルク工法というものがわからない。

事業者 担当者とその様な話をしていたので、そのまま記入しています。

委員 どういふ杭の工事をやったのか教えてほしい。杭の工事というものは、杭を地盤の中に穴を掘って、鉄筋のようなものを入れて、周りからコンクリートを流し込んで杭を作る。既製杭と場所打ち杭の二つの工事がある。地下水位が高いということだが、セメントミルクのようなじゃぶじゃぶ使うようなもの、水にのってp Hが変化するという事だから、セメントミルクを使うこと自体があまり工法として適切なものかわからない。

委員 セメントミルクは締固めに使う方法なので、杭を抑えるために入れたのではないかと思う。杭がちゃんと収まる様にセメントミルクで回りの地盤を固めたのではないかと。

委員 締固めでセメントミルクを撒くということはやらないのでは。

委員 やります。処分場の底板ではその様な工法を行っている。セメントミルクを撒くというのではなく注入して使う。

委員 注入とはどういうことか。

委員 ドリルに入れてその中に注入して混ぜる。地盤とセメントを混ぜ、セメントと一緒に締め固める。地盤の工法で使われている。

委員 締め固めるというのではなく、混合攪拌した物にしていくということか。締固めとは定義が違う。

委員 締固めという言い方は悪いかもしれないが、強化と言うのか。

委員 セメントの固化作用を利用して、強度を増大させるという事。それは分かる。

委員 それを杭の所の地盤を強化するための工法だと思う。

委員 もし仮にそういう工法なのであれば、時間的な、タイムラグがどうして起こるのか。これは物理作用、物理現象ですから、こういう原因となるセメントという物があって、あるところで測っているものだから、距離がpHの変化にのっていく媒体の運動がある。したがってこの期間において、こういうpHの変化と言うものが生じる。そういう形で現象を説明してくれなくては困る。

委員 事業者に具体的に意見に答えてもらったが、操業しているのは事業者の方なので、これらのことについて、中には枝葉末節的なものを感じるかもしれないが、何かこれからトラブルがあったときに、自分の設備というものを、しっかり納得できるような答えを準備していただきたいと思う。

委員 資料に地下水流向が示されているが、これは単純に線が一本引いてあるが、この根拠は何か。地盤の中の水の流れて、方向として、右上から左下方に行くというのは分かるけれども、なんとなく二点か何かで測って。これは本当に信用していいのか。

事業者 地下水流向ということで測定したわけではありませんが、元々の設計の時にボーリング調査を行い、5箇所位、敷地内に掘ってあり、その時に確認したものを再確認しました。ほぼ北から南方向だと確認しました。

委員 それはいつのボーリング調査の地下水の高さをもって、こういう事を考えたとか。動水勾配がこうだから、当然、水の流れとしてはこの方向に行くということか。

事業者 そこまでの資料は取りそろえていません。当時のボーリング業者に確認しただけですので、書面として分からないこともあります。水流の調査という形でやったわけではありません。

委員 流向観測とか、そういう方法はあるのだけれども、ボーリング口が5つあった。当然、上流側にあるものと下流側にあるものが考えられる。そうすると上流側の動水勾配とういうのがこういう大ききさで、下流側はそれより小さい形になる。動水勾配は大きいところから小さいところに流れるのがあたりまえだから、そういうものを総合するとこういう方向が流向という形でもって推定されるという話では。

事業者 私どもでは、何ともお答えできないので後日回答します。

会長 他に意見はないか。

各委員 意見なし。

会長 それでは意見が出尽くしたので、質疑はこれで終わりにしたいと思う。事業者は退出願いたい。

(2) 千葉産業クリーン(株)の一般廃棄物及び産業廃棄物最終処分場変更計画について

委員 地形の形状から排水管を海洋・海域まで引っ張ることは、180mぐらい可能かと思った。なぜ、あえて公共用水域である青道に放流をするのか。

事業者 海域へ直接放流した方が数値的には、上がった数値で流せますが、今回、公共用水域の青道を介して、海域へ放流しますという事で申請を出し、銚子と海匠の両漁業協同組合には、青道から海域へ流れますという事で承諾を得ています。これを変えると、組合ともう一度、全面的に協議して、変えなければなりません。

今後、もしpHが下がらないような状況が続いて、閉鎖できないような状況であれば、また、その時点で組合と相談させていただき、検討していきたいと思いません。

委員 環境負荷は非常に低いですが、アルカリ関係、pH関係で問題となっているところがある。pHが9なのか8.6なのか。ほんの僅かだが、コンマ4下がるのに何年かかるのかという話になると結構、大変である。

希釈効果が同じだとすれば、配管で海洋に直接放流する方が良いと思う。

事業者 ありがとうございます。

委員 海域の予測についてだが、影響範囲は新田式で求めたという事であるが、その次の影響範囲内の水質に関しては、100倍希釈という事だけ書かれている。懸念されているように波浪があるので、難しいところもあるが、例えば、瀬戸内海などの内水域で使われている方法でやってみて、この現場では、さらに希釈される、又は、されやすいという事が言えると思う。一度やられた方が良いと思う。100倍希釈に根拠がない。

新田式が書いてある箇所を見つけているのであれば、その次の拡散を計算する簡易な式があるので、それを使って計算すれば良いのではないかと。ヨーゼフ・ゼンドナー式がある。シミュレーションをしなくて良いものである。

事業者 ご意見のとおりヨーゼフ・ゼンドナー式の方で、予測は簡単にできるものなので、予測しています。大体、影響範囲の外側60m地点で、数字上は環境濃度とほぼ変わらないレベルとなっていました。

ただ、おっしゃるとおり、この海域は概要書を見ていただければ、わかりますが、波打ち際であり、沖にはテトラで造った防波堤がありますので、数値を前に出すのは、不確実性が大きく含まれているため、それは内々の検討のみに留めて、表には出さなかったという経緯であります。

委員 その予測よりも高くなる要因というものはあるのか。

事業者 ありません。環境濃度レベルぐらいまで落ちています。当然、60mより手前で環境濃度レベルに落ちているだろうということは推測できました。

- 委員 であるならば、それを示しても構わないのではないか。
- 事業者 ヨーゼフ・ゼンドナー式は基本的にあまり波浪のあるところで使われる式ではありません。予測の中に流動的なものが含まれていないような式になるので、それを採用すると、根拠に欠ける部分があると考えました。
- 一応、新田式では経験則として外円部で100倍程度には希釈されるという事が言われており、そのレベルであれば、環境濃度レベルとそれほど大差がないので、今回はこのような評価をさせていただきました。
- 委員 どっちが良いのか。100倍というのも根拠がない。
- 事業者 そうです。
- 委員 どちらで示した方がより説得力があるのかということだと思う。
- 委員 確認だが、生活環境影響調査書3-1-7に粉じんの調査結果が記載されているが、その調査時において、埋立作業の状況が通常の状態だったのか。
- 事業者 この調査は供用地として施設が全部稼働している状態で、5日間かけて調査した結果を示しています。
- 委員 概要書15ページの水処理施設概要についてだが、今回の概要が良く取りまとめられていると思う。それでCOD、BOD、SSについて、処理を具体的な数値化したものである除去率というものがある。これを拝見するとCODも含めてだが、「D」の段階で、一気に除去率が功を奏して、基準を満足するようなものになっている。従って、具体的には濾過器・活性炭吸着塔というような施設が1つの大きな機能を果たしていると考えられる。
- 例えば、地震時の施設の点検においては、より慎重さを持って対応していただければ、安全な排水基準をクリアする、1つの大きなポイントになると思う。
- 事業者 ありがとうございます。気を引き締めてやってまいります。
- 委員 濾過器、活性炭、ゼオライトでCODが落ちるという事は、これは着色成分なのか。BODの間の値がないので、これが何かよくわからない。フミン質のような着色性の生分解性の低いCODが活性炭等で吸着されて、取れていると考えて良いのか。
- 事業者 先生の御指摘のとおり難溶性のフミン質が出てきます。凝集沈殿でまずCODを落として、次にCOD酸化でもう少し落として、最終的には安全を確保するために、活性炭で落とすというような形をとっています。
- 委員 回答で、自然河川に比べるとかなり電気伝導度が高濃度の排水だったとの事だが、COD、BOD、SSを含めて、基準を守らなければならない。そして、基準内に収めて排水しないとイケない。
- ちょっと違う観点で見た時、利根川の水はかなり汚れている部分はあると思う。そういうのと比べてどうなのか。利根川の流量も全く違うが、場所はかなり近い。そういうのは比較した事はないのか。
- 事業者 利根川の水質については、具体的な数字を今は持っていません。
- 委員 それは必要ない。自分のところで基準内だと言っているが、利根川の基準より

も無理して、エネルギーをかけて下げている。利根川の水質はちょっと悪いが、千葉産業クリーンの排水は、利根川の水質よりずっと低い。

もう少し全体を見た観点から、どこがポイントで守るべきだとか、そういう観点から見ることも、個人的意見だが必要ではないかと思う。

事業者 私どもは基準省令の基準や、それより厳しい県の指導要綱の基準内に収めたいと思っています。定められた値は、それなりに意味があって設定されたものと受け止めています。

委員 分かった。もちろん利根川の水がこうだから、守られなくて良いというわけではない。

あともう1つ、回答で、太陽光発電についてだが、私は事業者からの回答は、「収益性も上がるし、地域に貢献するのです。」というような回答があるかと思っていた。

埋立終了後のことなので、まだ決まっていないのであろうが、あまりにも安易に見直しますというのはいかがでしょうかと思う。マスタープランといえども、収益性のことも考えた方が良くと思う。

事業者 承知しました。

委員 確認させていただきたいが、開水路になるのは約40mということによろしいか。

事業者 そうです。青道のところで約40mになります。

委員 回答の参考資料で、先ほど利根川の話があったが、電気伝導度が利根川の10倍くらいあると思われるが、現在の青道に流れてくる水は、どこをやってきた水なのか教えていただきたい。

事業者 処分場への雨水の他、処分場の周りに畑がありますが、そこへ降った水、それが地下へ浸透して、弊社の処分場の地下を通過して、青道の側面から湧水として湧き出ている可能性もあります。

概要書を見ていただければ、分かりやすいのではないかと思います。処分場の周りに側溝があり、その水が流れ出ているということになります。

会長 他に意見はないか。

各委員 意見なし。

会長 それでは意見が出尽くしたようなので、質疑はこれで終わりにしたいと思う。事業者の方は退出願いたい。