

千葉県廃棄物処理施設設置等専門委員会
会 議 録

平成21年度 第3回

議題

- (1) 千種興産株式会社の産業廃棄物焼却施設
変更計画について
- (2) 新井総合施設株式会社の産業廃棄物(管理型)
最終処分場変更計画について
- (3) 株式会社山一商事の産業廃棄物(安定型)
最終処分場変更計画について
- (4) その他

平成21年度 第3回 廃棄物処理施設設置等専門委員会 会議録

1 日 時

平成21年8月20日(木) 13:00～17:00

2 場 所

千葉県議会棟3階第1委員会室

3 出席者

委員会：委員4名

事務局：伊藤環境対策監、和田次長

廃棄物指導課：半田課長、日浦副課長、矢沢室長、笹川主幹、
山村副主幹、吉原副主幹、三ヶ島副主幹、渡邊主査、
杣澤副主査、渡邊副主査、泉水主任技師、
赤坂主任技師、森主任技師

環 境 政策課：山本室長、久保田副主査

環境研究センター：杉山室長、佐藤上席研究員、大石研究員

北総県民センター：市川技師

南房総県民センター：小関副主幹

4 議 事

- (1) 千種興産株式会社の産業廃棄物焼却施設変更計画について
- (2) 新井総合施設株式会社の産業廃棄物(管理型)最終処分場変更計画について
- (3) 株式会社山一商事の産業廃棄物(安定型)最終処分場変更計画について
- (4) その他

5 資 料

- (1) 事務局配付資料(1～52ページ)

会議次第、出席者名簿、席次表、千葉県廃棄物処理施設設置等専門委員会運営要領、千種興産株式会社の産業廃棄物処理施設変更計画について(市町村意見、専門委員からの意見等について)、新井総合施設株式会社の産業廃棄物(管理型)最終処分場変更計画について(市町村意見、利害関係者からの意見、専門委員からの事前意見等について、生活環境の保全上の見地からの意見に対する事業者回答、千葉県が行った最近の水質検査結果書、施設変更許可申請に係る要請書)、山一商事の産業廃棄物(安定型)最終処分場変更計画について(市町村意見、専門委員からの事前意見等について、生活環境の保全

上の見地からの意見に対する事業者回答、千葉県が行った最近の水質検査結果書)

(2) 事業者説明資料

- ・ 質問事項等回答書 (千種興産株式会社)
- ・ 質問事項等回答書(追加分) (千種興産株式会社)
- ・ 君津環境整備センター増設事業に係る計画概要説明書 (新井総合施設株式会社)
- ・ 専門委員の意見書に対する回答書(新井総合施設株式会社)
- ・ 専門委員からの質問・指摘事項に関する回答書(株式会社山一商事)

6 議事質疑等記録

(1) 千種興産株式会社の産業廃棄物焼却施設変更計画について

〔事業者説明後〕

委員: それでは、事業者の説明についてご意見、あるいはご質問等ありましたら、お願い致します。私の方から、最後の30番の、勤務時間変更による人の配置について、今まで4名でやっていたところを3名に変える理由をお話頂きたいと思えます。何故ならば、今までの4名というのは、過剰だったということなのか、それとも別の理由があるのか。あるいはその機械の安定性とかそういうもので、1名は減らしても良いということなのか、そのあたりをお話頂きたいと思えます。

事業者: はい。では、今のご質問に回答させて頂きたいと思えます。通常この焼却炉は自動運転という形になっておりまして、メーカーさんから推奨されているのはオペレーター1名の投入作業員1名ないし2名の合計3名体制であれば十分ですよということは頂いておるんですけども、現状4名でやっておるとするのは私どもの社内事情でございまして、昨年、別の部署で業務が一部縮小となりまして、余剰人員が発生いたしました。その受け入れ先として、クリーンセンターの投入作業員に持ってきた関係で現状では4名でやっております。それ以前は3名体制で稼働していた、という実績がございます。ですから、メーカーさんも推奨しておりますけども、3名での運転が十分可能であるという判断をしております。

委員: ちょっと確認させて下さい。構造計算がございましてね。構造強度計算書という資料を添付して地中梁の計算などが分かるように説明されております。最後に、これを支える摩擦杭の支持力計算があります。これには杭の支持力計算書より $l = 4\text{ m}$ で、 $R_a = 475$ であったりとか 400 だとか、こういう数字が突然出てくるんですけども、この根拠は、どういうことなんでしょうか。

事業者：確か、摩擦杭の計算書はあるのですけれども、量が分厚いもので今回資料としてはご提出しておりませんので、必要であれば提出はさせていただきます。

委員：やはり、確認のためも含めて、数値の根拠がなければおかしいのではないですか。

事業者：はい。

委員：それから、塩化水素濃度についてですけれども、35 ppm以下になっているはずが、表の実績値で平成15年の11月21日の測定では、87という数値になっております。これは何か特別な理由があってこの数値になったということですか。

事業者：想像ですけれども、この時だけ塩化水素濃度が非常に高い数値、維持管理値はクリアしているのですけれども、多分、石灰の供給ラインに一部不手際というか、変則があったのではないかなと思っておりまして、それはすぐその辺の掃除をしまして、その後は特に高い数値は出ていないのですね。たぶんそれが原因じゃないかなと推測はしております。

委員：ああ、そうですか。あともう1点お願いしたいのですが、耐震設計で $C_i = 0.3$ という数値を使い、尚且つ、結果的にそれが60mの構造物に耐えられる設計レベルに相当します。ということを説明されておられます。その一方で、煙突の嵩上げにおいては、強度保持の点では、2mが限界だということなのですか、話が整合するのでしょうか。この点はいかがでしょう。

事業者：プランテックのと申します。我々メーカーサイドとしまして、メーカー標準として0.3を基準にしております。0.3を基準にした上で、煙突を何mまでいけるか、逆に考えているんですが、この0.3という数字をですね、0.2でも良いというのであれば、若干この部分はクリアできると思うんですけれども。ただ、いろんな要素があるので、我々メーカーとしては、0.3を基準としているということになります。

委員：つまり、数値の選択を性能設計上、どういようにお考えになって設定されているのですか、ということを私は聞いていますが、どうも伝わっていない。そここのところをもう少し具体性を持った形でご回答をお願いしたい。要するにどちらの数値を取るべきなのか非常に曖昧なかたちになってしまいます。それはやはり実際どんなことを想定した数値を使ったのか。数値を大きくすれば安全ですよ、というその安全性だけを一点張りにしているようなところが感じられてしょうがない。もう少し意味合いをはっきりさせて頂きたいのですけれども。

事業者：我々三十うん年間ごみ焼却やっておりまして、もともとこういう機械構造物に対して、数字がなかったもので、こういう火力発電所、あるいはそういうところから出してきて、最終的に0.3に決めていると、いうことをございますので、こういう数字を想定していると。この中で、プラントもので、どういう不具合の

状態か分からないともありましてですね、不具合の数値を見ているということになります。通常であれば、0.2ぐらいを使えば十分な数値なのですけれども、0.3としていくということです。

委員：それでは、0.2で本当に安心できるか見えてこない。それを根拠づけて頂きたい。

事業者：実質今、が回答したようなことになりますが、プランテックのと申しますけれども、我々も目標というのが作ってありますけれども、ただ、機械プラントにおいては、中々そういった標準的なものはないものですから、メーカーとして、火力発電所の物を使えば、問題ないだろうということの根拠だけなんですね。先生がおっしゃられるように、0.3を使えばこういうことで安全なんだと、こういう具体的な根拠は実質ございません。ですから、火力発電所ということであれば、今の焼却施設に用いても十分問題ないだろうということで、採用しております。

委員：それはそれで結構ですが、今ここに書いてある通り、嵩上げの部分がこういう制約の中でやっていらっしゃるといふ事を考えると、0.3という数値をそのまま信用していいのか、疑問があります。

委員：少し時間も押しておりますので、そのあたりですね、事業者の方としてご検討いただきたい。他にいかがでしょうか。あまり時間もないですけども・・・。
先生いかがですか。

委員：質問で、先ほどダイオキシンで濃縮は起こらないというこれは初歩的には、もう出てこないということですか。實際上、先ほど濃縮9.2 pg TEQで、2.3.7.8は別に提示していただかなくて構わないのですけれども、トータルの9.2 pg TEQで追加質問の1.のところでも回答していただいておりますし、そういうことだと、出てこないと考えて良いですね。

事業者：そうですね。焼却灰に含まれているダイオキシンの量も、分析結果に示している通り、元自体が少ないので、濃縮という形までには至らないという事です。

委員：分かりました。あと、ダイオキシンを発生させない為に、CO濃度を30 ppm以下4時間平均というのが12番のところにありますけれども、これは他の焼却しているところと比べても標準的なところなのですか。

事業者：この30 ppm以下4時間平均と申しますのは、12ページの質問事項の回答書に記載してあるのですけれども、環境省が出している新・ダイオキシン類発生抑制ガイドラインというものがございまして、そこに記載されている内容となっております。

委員：もしすぐに分かったら教えて頂きたいのですが、10番のところ、1以上液状化はないと。実際私、千葉県東方沖地震の時に埋立地で液状化を目の前で経験しているのですが、例があれば教えて頂きたいんですけども、崖に家を造

った場合に盛り付けした場合と削った場合に、削った場合の方が安定していると言われますけども、そういう時のF I値はどのくらいなのか。埋立地以外だと、3とか5とか、そういう値がでるのですか。

事業者：我々焼却メーカーでは・・・

委員：埋立地じゃない所に焼却炉がある場合もありますよね。

事業者：細かい根拠というのは分からないのですが、この施設を建てる時にですね、隣、埋め立てですので、地盤調査を実施しました。その時に株式会社国際技術コンサルタントという会社がやったのですが、その見解のなかで、1以下であれば液状化の可能性がありますよと、1を超える場合は液状化になる可能性はない、と判断してよろしい、という見解だったのです。それに基づいてやった結果、埋立地ですが、1より高い数値が出ています。確かに。これは私どもの施設の場所は、埋立地の海岸線のすぐ手前、沖の方に行った非常に埋め立ての深さがあるところではないという・・・それが一番の原因じゃないかなと思います。ですから通常の例えば山を削ったところは、1以上の数値が出るので、液状化しないのではないかと、思っていますけれど。

委員：そういう数値はご存知ではないのですか。わかりました。

委員：では、委員の方からの質問は出尽くしたと思われしますので、事業者の方々には御退席を頂きたいと思っております。本日はどうも御苦労様でした。

【審議結果】

今後は個別協議を進めることとなった。

(2) 新井総合施設株式会社の産業廃棄物(管理型)最終処分場変更計画について 〔事業者説明後〕

委員：埋め立て構造、施設計画についてですが、シートは非常に柔軟である、相当な変形に耐えられることになっております。しかし、この場合のイメージは、シートが一枚全体として伸びるような形で15cmとか20cmということをしてシートの特性として考えているのでしょうか。

それが現実問題として、実際の遮水シートの挙動を考えると、私自身は一様に伸びるということは考えにくい。つまり、ある一部に対して変形が集中する。変形が集中するうえにおいて15cm～20cmという伸びに対して十分耐えられるのでしょうか。

事業者：シートについては幾多の事故例が報告されていると思っております。我々もそういった件につきましては、トレースさせて頂いております。その際の原因をみると地下排水管周りの洗い出しが生じて、陥没が生じたとか、そういった状況のと

きに委員がおっしゃったような「せん断力」が働くので、間違いなく破損するようです。従って、基盤を安定させて、その上にシートを乗せる。破損例で多いのは、シートが単層で使われていた時に起こっています。現在は上下を保護して、シート単体ではなく多層構造で引っ張り力を強化しているので、そういう状況になってからは、ほとんど破損事故例はないようです。ですから基本的には、基盤に変動が生じないような対策が最も肝要と考えています。

委員：それにしても、基盤を改良によって強化しているのはよろしいのですが、変形という現象に対して考えてみると、ここに説明されているものは非常に観念的なものにしか映らない。材料の変形性、伸縮性を表す数値が、十分想定される状態を許容するというご指摘がなければなかなか安心できない。そうでなければ変形状況が逐次モニターされ、その結果に基づいて安全性が納得されるようにして頂かないと困るような気がします。

事業者：定量的な解析が一部提案されている状況もあるので、そのような把握はかろうと思えます。ただ、シートや不織布のような繊維系の材料を使っておりますが、ああいったものに土のような荷重がかかった時に果たして力がそのまま伝わるような、力は摩擦によって生ずると思えますけども、材質的に摩擦が生じにくい状況にありますので説明が観念的で恐縮ですけど、そういった実情を考えれば力が働きにくいということは言えると思えます。ですから、ご指摘の計算によってそのあたりを提示することは可能な状況にあります。

委員：できれば、それを是非お願い致します。次に、2番目のカルバートの件ですが、カルバートが完全に両側が埋め立てられた状況においての安全性はおっしゃる通りだろうと思えます。埋め立てのプロセスを考えた場合のカルバートの滑り出しあるいは転倒が、最もクリティカルな条件に対して安全性を確認したのになっているのでしょうか。カルバートを支えているのは水平地盤ではなく、一部斜面が近接しています。カルバートが斜面に近接しているということは、地盤の支持力も低減させて考えなければいけない訳です。そういう点が配慮されたうえでこのような回答なのか、具体的に説明していただきたいと思えます。

事業者：申請書の中では、カルバートの構造に関する設計計算を提示しております。前提条件は、片側に土圧がかかったという最も不利な条件でやっております。構造体については、相当十分に頑丈になっていると考えています。市販のソフトで計算していますが、そういう構造体そのまま安定計算ができないので、形状を擁壁構造に置き換えて、主動土圧、水平力がかかった状態、なおかつ、最大土被りの編荷重がかかった時に擁壁体としてどうなるかという設計計算で検証はしております。

委員：4.5 mの高さ、4.5 mの幅という条件ですか。

事業者：さらに、6 mの土被りがその擁壁体にかかるという設定、実際はパラペッ

ト部分が変化するので土被りが低減すると思いますけど、最大条件でどうなるかという計算検証をしております。それに、当然地震力、水平震度0.12をかけて、滑動・転倒のチェックをしております。

委員：提示したものに対する回答に対して新たな質問はありません。こちらの要望書に対して質問をしてよろしいでしょうか。小櫃川の水を守る会というところの要望書ですが・・・。

事務局：ご質問にあった別紙1-6に書いてある要請書ですが、提出されたのが8月17日ということで、新井総合施設㈱に渡したばかりという状況で、回答についてもこれから作成して頂く段階と考えております。

委員：只今の委員のご質問に関する部分は、事業者が回答できるような状態になってから改めて回答頂くということによろしいでしょうか。

委員：住民の意見の中で搬入路関係として悪臭がでたような廃棄物を運搬している、水をたらしで運搬しているということがあり、前に悪臭が強いということで、これは石膏ボードということであったので、搬入管理を徹底してもらいたいという申し入れをしました。回答の中に、最近是有機性廃棄物の受け入れをしていないという記載をしていますが、これは事実なのでしょうか。

事業者：現在、動植物性残渣の受け入れはしておりません。有機汚泥につきましては、県の下水汚泥計画的に受け入れを行っております。

委員：動植物性残渣の受け入れはしていない、有機汚泥については入ってきます。ここで住民が搬入で悪臭が出ていると言っているのは、主に動植物性残渣と理解してよろしいですか。

事業者：そうですね。主に動植物性残渣の匂いで苦情があったかと思われませんが、その後車両のシートを2重にし、車両の構造を空気が漏れないような構造に直しております。今は、匂いが飛散するという事は改善されております。

委員：最初に現地を見たときは、処分場に入ったときからすごく臭く、周りに民家はないとはいえ、問題かなとは思っておりました。つい最近見たときは、ほとんどそれがなくなっていたと思っておりますが、いずれにしても腐敗性の高いものについては、回答でも搬入管理を徹底すると記載していますが、そういったものは受け入れをしないという形で対処していただければと思います。もう一点、脱塩装置を入れるということですが、当初の計画では生物処理も付いていたと思いますが、逆浸透膜を使うということで生物処理がありませんが、窒素の除去などは大丈夫なのでしょうか。

事業者：今回の逆浸透膜装置はDTモジュールシステムという商品名で、従来型のいわゆる逆浸透膜装置と異なり、前処理が全く必要ない設備となっております。逆浸透膜装置は、基本的には元の汚い水から純水だけを取り出す装置となっております。重金属などのみならず、窒素までも除去できる構造となっているため、

生物処理は必要ございません。

委員：原水は必ずしもきれいではないわけで、そういった意味では凝集沈殿はするのでしょうか、逆浸透膜の安定性、安定して維持管理をしていくという状況についての説明をお願いします。

事業者：凝集沈殿設備について補足的説明をしたいと思います。凝集沈殿設備は、逆浸透膜装置に砂粒のようなものが入ると、膜に傷がつくので装置を保護するため付けております。一般的には、浸出水という分野はごみ自体がろ過層のような役割を果たすので、トラブルを起こすようなものが入ってくることはほとんどありません。凝集沈殿を使わずに逆浸透にかけることができます。同じように、前に生物処理や事前設備を持たない設備で、今までに12件の実績があります。今回と同じようなフロー運転をしています。トラブルは起こっていません。安定な維持管理に関しましては、生物処理を持たない全てが物理化学処理であります。生物処理は複合的な要素でトラブルを起こしますが、圧力と水量だけで管理できる設備であるので、非常に簡単に維持管理が行うことができます。

委員：系列的には、1系列ですか。例えば、膜にトラブルがあった時の対処はどうするのですか。

事業者：今回、規模もかなり大きなものとなっておりますので、同じ装置114tを3系列で340tの処理としております。装置の中にはさらに6系列に分かれておりまして、計18系列となっております。大きな3系列は装置全体ですから、簡単にスイッチのON、OFFで運転できます。他のものも一部遮断して運転することが比較的簡単にできます。ですから、どこかトラブルを起こしてもそこをストップして、例えば67%の処理ですとか、さらにもっと細かい部分での制御も可能であります。

委員：分かりました。事業者にお願いしますが、当然のことではありますが、こういった装置を入れられるにあたってはメーカー側に性能保証が取れるように契約して頂くようお願い致します。塩が出て、濃縮をして乾燥固化しますが、搬出処分どのようにされるのですか。

事業者：基本的には、リサイクルの方法につきましても、中々効果的な物が見つかっていませんので、基本的には保管をベースとして、状況によっては、当面は処分も視野に入れて検討しなければならないと考えております。

委員：フレコンバックのようなものに入れて保管するのですか。保管に際しては、流出しないような保管場所で保管していただきたい。今後、塩についてのリサイクルの方法が見つかったら、リサイクルを検討いただければと思います。

委員：私の方から2点程あります。シートの問題については、ひとえに地下水がもたらす不均衡にどのように対処していくのか。その点が、きちっとしているかどうかですね。塩の処理の問題については、廃棄物の埋立ては10年たったら終

りですね。緑化して終わりということになりますね。10年後、塩はどこに行くのか、その対応の仕方、処置の仕方を十分に考えて頂きたいと思います。この2点について、お願いしたいと思います。

事業者：最初の地下水の問題につきましては、遮水工の最下部、底盤部分につきましては、地盤改良、ベントナイト混合による改良層50cmを造っております。この部分がルーズな状態で先掘などが起こったら、致命的な結果が生ずることになります。そういう対策のためにも、この改良層が不可欠として既設時点でも構築致しましたし、増設でもこの構造を採用しております。

委員：それは分かりますけども、地下水は常に流れるわけですね。流れるということは水路（みずみち）がないと流れないので、当然水路（みずみち）が出来るわけです。ただ、普通に置いておけば周辺の侵食につながる。それを侵食しないようにどうやって水路（みずみち）を造っておくか、ということが大切ということです。それで、はじめて基盤が恒久的に安定するのではなからうか、ということですが如何ですか。

事業者：図面も添付しておりますが、地下排水管は基本的に有孔管、その周りに砕石系のフィルター層を構築しまして、そういった状況に対応する構造として計画をしているつもりでございますが、洗掘に対しての状況を確認しておきたいと思えます。実績のある構造ですし、なおかつそういう環境下でありますので、地下水自体は降雨の浸透がない限りは、基本的にモニタリングでも地下水の発生する状況がないところですから、そういった時の雨水浸透の発生量を考えましても、量的にも洗掘は起きにくい状況にあると考えております。

委員：このあたりで、終わりにしたいと思えます。事業者の方は御退席をお願いしたいと思います。

【審議結果】

今回の事業者回答書に対する欠席委員3名及び出席委員の意見、質問の内容から「再審議」「個別協議」の取扱いを決定するものとする。

(3) 株式会社山一商事の産業廃棄物（安定型）最終処分場変更計画について

（事業者説明後）

委員：黄色の中表紙のところですが、8ページに土堰堤の工事の目標値が書いてあります。土堰堤ですから、この部分を締め固めること自体が非常に難しいように考えられます。「十分締め固める」ということはどういうことを言っているのでしょうか。

事業者：各層を厚さ30cm程度ごとに締め固めるそれだけなのですが、基本的には埋め立てた直後には現場発生土ではそれだけの強度は出ないと思います。土壌改良などを考えております。

委員：しかし、この点は安定解析に効いてくる部分ですので、この点をはっきりさせないと、その後の展開が話しにならないように考えられます。

事業者：我々も、ここだけではなく、他の処分場においてえん堤の物質調査をしたことがいくつかあります。それらのデータから、この辺までは改良すれば少なくとも強度が出るだろうという数値で設定致しました。

委員：それは、土質調査の結果あるデータが数値を決めるのではなく、どういう材料を使って、どのような方法、仕様で締め固めを行えばいかなる数値が出てくるのか、ということになるはずです。今あるデータがどうこう言ってそれだけでは話しが始まらない気がしますけど・・・。

事業者：基本的には発生土を使いたいと考えております。それでも発生土ですから、具体的な数値で示すことは難しいので、土壌改良や購入土を使うなど強度を保たせる材質、埋立工法を採用します。それに点に関しましては、強度を確認をしながら土質調査をして、えん堤ができたならそこで土を取って確認しながら施工をしていこうと考えております。

委員：それと同じ事柄ですが、9ページ目に廃棄物層の土質試験を行っておりますが、要するに、廃プラやコンクリートがあると試験ができないから取り除いて試験をしました、と記されております。もしもそうであれば、現実にある廃棄物層の力学的な性状を客観性高く評価していないということになりませんか。

事業者：今回の試験は、安定型廃棄物ですからモールド30cmでとっても大きな石やプラスチックが入ってきています。斜面の安定解析には、色々な設計要領等がございまして、そこからとってきた数値も考慮して設定してあります。

委員：もし、そういうことを考慮して実施されているなら、ここで実際に行っている土質調査の方法、供試体をつくる調整方法がいかに客観性のあるもので、十分計算に耐えられるものであるということ、きちっと述べる必要があるのではないのでしょうか。

事業者：そうですね。我々もどうやったら埋立地の正確な土質性状を採れるかということ、難しいと考えましたが、今回は通常の土質試験方法で試験したので、これは目安と考えております。

委員：目安は確かに目安かも知れませんが、納得できる目安と、何か意味のわからない目安があるような気がします。後者の方にあるように思いますけれども如何ですか。

事業者：そう言われればそうなります。斜面の安定解析には、全都清の数値を参考にしています。

委員：加えて、お聞きしたいのですが、斜面天端に 9.8 kN/m^2 を作用させるということですが、理由はコンパクターを荷重ということなのですね。コンパクターの重量が 54 t あろうとなかろうといいですけども、要するに設置圧がどういふ大きなのかで決まるのではないですか。

事業者：おっしゃるとおりです、重機配の斜面の安定解析計算書ということで、斜面のところにコンパクターの荷重、計算書（かなり大きい斜面の安定解析計算書重機配列というところの4ページ目です）に書いてあるような車輪幅で、一つのところで 275.4 kN をかけた斜面の安定解析も今回の資料として添付致しました。

委員：だったら、ここで使っている数値は、全然意味のないものじゃないですか。

事業者：根拠としては、回答書に書いてあるとおり、台数も多くなく、広い場所でコンパクター2台、ブルドーザー1台ですから、荷重が分散されるという考えで、タイヤ下 2 m の付近で 9.8 kN/m^2 くらいになるということと、一般的に仮設工事での上載荷重も 9.8 ということで、安易に 9.8 という数値を採用してしまいました。

委員：ですから、根拠のある数値をお使いになって解析をしないと、本来の意味がなくなってしまいます。

事業者：今回ご指摘受けまして、再度安定計算を行いました。

委員：再度、見直されたという点では、今日、A3の用紙の中にもありますが、流向・流速・水位の関係がありますね。流速の値が、今まで頂いているもの比べてちょっと違ってきます。9ページです。流向、流速試験結果よりということで、 $6.8 \times 10^{-3} \text{ cm/s}$ 。あるいは $1.3 \times 10^{-2} \text{ cm/s}$ 。この流向、流速試験の精度というものはどれ位なのですか。

事業者：流向、流速試験の精度というものは、あまりないです。いろんなところでやりましたけど、流向は画像で粒子を見ていますけど、かなり遅くなってくる、例えば 10^{-2} cm/s のオーダーですとかなり正確に出ると思いますけど、 10^{-3} ですと粒子が色々な向きを示すので、そのようなところは画像ではなく電位差式を使いましたが、流速が遅いため正確には出てきていないと思います。流向はほぼ正確にできますが、流速は目安でしかないと思います。地質調査の会社とも相談しましたが、流速に関してはそうになってしまうということで、流速は地下水位の高低差から検討しております。

委員：それでやると、どう違うのですか。

事業者：地下水の流速試験のデータは1オーダー近く違います。やはり実際に観測した数値ですから、書かないわけにいかないものですから載せてあります。地下水の流速試験のデータは実際を表しているかどうかはわかりません。これ以上の精度で測定をできる地下水の流速試験方法があればやりたいと思います。

委員：この数値でやっていくと、本当にすごいことになってしまいます。例えば、下流側の透水係数は 1.3×10^{-2} cm/s で早くなりますね。

事業者：透水係数が 10^{-3} です。

委員： 3.4×10^{-3} ですよね。 10^{-3} どうしを考慮して、導水勾配で i を求めると合いません。普通このような地下水の流動においては $1/1000$ とか $1/$ 数百分になるにもかかわらず、 2 などという数字が出てしまいます。砂でいうと吹き上がってしまう訳です。

事業者：流出が速いということですか。

委員：導水勾配が大きいということは、非常に圧力差が大きいのです。圧力差が大きいということは、地下水位がかなり高いということに繋がる訳です。地下水位が高いということは、十分廃棄物と接触する可能性がでてくるということです。だから、このようなデータで、あるいはこういう解析をやっていることの限りにおいて、懸念される事柄が何ら解消されない。

事業者：そうですね。我々もデータ解析に関しましても重要と思い、一応数値的には書いてありますが、処分場の中など5箇所について廃棄物層に地下水が増えるかどうか、平成18年から月に1回の調査を実施しており、こちらの方を重視しております。解析については、再度もう少し検討する必要があると思いますが、我々は今、現場の実測値を重視しているので、地下水の実際の水位とか、その詳細を解析しておりません。

委員：是非、慎重なご検討をお願い致します。

事業者：はい

委員：それと、かつて石膏ボードを廃棄されたということですが、当然その影響が水に現れると思われませんが、如何でしょうか。

事業者：観測井や浸透水の水質検査を月に1回実施し、年に1回50数項目の全項目検査も実施していますが、基準値をオーバーするような結果は、今のところ出ておりません。埋立て当初のデータは分からないのですが、現時点においては影響しないという調査結果が出ております。

委員：平成8年からのデータがあるということですが、平成8年まで遡って見たときにどのような経年的な変化になっているかということを示すべきではないのかなと思います。

事業者：そのことについては、県の方からも指摘されまして、今月中にデータを出すことになっております。特に砒素について言われています。

委員：砒素だけではなく、石膏ボードなども投棄されている訳ですから、そういう影響を総合する中で、お考え頂く必要があると思います。

事業者：砒素以外にも色々と調査した物質がありますから、経年変化につきまして、資料をお作り致します。

委員：そもそも、この色合いが真っ黒になってしまうというのは、相当浅いところまで黒い状況ですから。

事業者：はい。

委員：大分、石膏ボードをお捨てになられたのではないですか。

事業者：この処分場は、平成14年以後は埋立処分を行っていません、ほとんど石膏ボードの規制基準になる前の埋立地なので、上まで石膏ボードが入っていると思います。

委員：6ページの13番のところで、新しいデータを出していただいて相関がないとしていたのですが、塩化物イオンなどは27.5以下だと、塩化物イオンが15~多いと50以上のものもありまして、そこに全部入ってくるんですね。逆にpHがアルカリ側の7.8より大きい場合、塩化物イオンは10を絶対に超えません。酸性雨だけのせいにする訳ではありませんが、酸性雨ですと硝酸や硫酸ですから、塩化物は廃棄物から出ている可能性があると思いますので、もう少し解析して下さい。

事業者：地点ごとに見ますとそういう結果が出ます。地点ごとに見ての変化という事ですか。私は、全体のある一地点の経年変化というふうに判断してしまった訳ですから。

委員：頂いた資料は経年変化ですか。

事業者：ですから、私が判断を間違っって・・・。

委員：これは地点ですよ。

事業者：地点で見ますと、そういった傾向はあります。

委員：そこまで中和されても酸性側に偏っているということは、この場合はこの週だけ、例えば塩化物イオンがありますけども・・・。

事業者：はい、地点ごとにはそういったようなことがあります。

委員：それでは良いです。認識だけして頂いて。

事業者：間違えました、時間的変化というふうにとらえたので。

委員：以前頂いた資料は、ある日の各地点による変化じゃなかったですか。

事業者：ある日の、各地点のデータです。

委員：そうですね。では、これも各地点ですよ。初めから各地点ですけど、質問は。

事業者：変更ということだったので、時間的変化・・・。

委員：ですから出して頂いた資料では、ある非常に短い時間での分析値な訳ですよ。今回出して頂いた14ページから21ページのものは、長い間時間を、最小、最大ですから、これでもその傾向はあるので・・・。

事業者：時間的なもので判断してしまったものですから、場所的でしたらあります。

委員：いや、場所的って、初めから場所的ですよ、この質問。ある時間での色々

な移動ですけど、それは平均値をとっていなかった、ということですか。それをこちらは時間的な最大値も最小値も出して何回も測定したものを、全測定数43とか、40前後が多いですかね、結局同じですよ。やはり平均値をとっても、傾向は変わらないということですか。

事業者：そうです。私の認識が間違っていました。時間的なものとして資料を提出しました。

委員：質問のページ1とページ2の二番目に関連してですが、まず安定型処分場ですよね。これは、安定型5品目を入れる訳ですが、ここで一番大切なことは住民の方々が何を重要と思っているかということです。地下水汚染ですよね。つまり、安定型5品目を入れたとしても、その周りに有機物や有害物が付着していて、それが地下水へどういう影響を与えるかどうか、これがとても大切です。この調査書では、その観点の抜けてしまっています。回答書の中身は、所謂1ページ目ですか、生活環境影響調査書には、水質調査の結果を記載しました、と書いてあります。記載するだけでは駄目です。つまり、いわゆる観測井であるとか、或いはそこから出てくる水、そのデータと周辺民家の地下水のデータの比較をして、ここの処分場からの影響があるかどうか、そういった議論をしてみましようか。そういった評価をして頂きたいのですが、地下水も流水方向だけでやっておられるのでは、全く意味がありません。ある方向に流れるというのは分かりませんが、影響が分かりません。ですからそれは、調査書の中で今一度ご検討をさせて頂きたいと思います。これは2ページ目の砒素も同じ議論ですね。それから3ページ目の6番ですが、展開検査ですが受入管理もとても大切です。随所にそういった文言が出てきていますので、あえて搬入拒否の件数はどうですか、とお聞きしますが、資料が残っていないのは仕方がありませんが、やはり長年やられていて、おかしいものは出てくるはずですよ。そういった時の記録というのは、やはり取っておいて頂かないと、きちっと搬入管理がされているかどうかということが私たちは分かりません。ですから、今後そういったことを含めてご検討頂きたいと思います。

事業者：そのことは、我々も重要だと考えておりました、規定集の方には色々なワークシートや管理票を作って、規定集の方には記載してあります。本当に申し訳ないですが、昔に関しましては、そういったような展開検査書ができたのも丁度埋立が終わるくらいの時期でしたから、ほとんど詳しい資料は残っていません。あとは、当時の方に聞き取りなどはできると思いますけども、実際明確なデータは残っておりませんでした。

委員：それから、最後にこれは間違っていましたと書いてあるから良いのですが、管理型の処分場ですから、どれだけ水が通っても表面上は比較的好気性の状況となりますが、内部はそこまで空気が通りませんので、大体この調査書が随所にそ

ういった表現で軽く済まされています。ですから、そうではなくやはり調査したデータに基づいてご検討をして頂きたいというふうに思います。以上です。

委員：私の方から、一言二言申しますと、ここに入れている廃棄物は廃プラスチック、ごみくず、金属くず、ガラスくずですが、化学成分として何が入っているのか。例えば、ここに埋めたガラスがどういうガラスなのか。こういう窓のガラスなのか、それとも瀬戸物みたいなものなのか。それによってそこに使われている化学物質が違うわけです。そういうものをここで調査して頂かないと困ります。先ほど委員からご指摘頂いたのは塩化物イオンの話しですけども、そういう化学物質が漏れているかどうかということが一番大切なところでして、今になって資料がないからという事ですが、そこに試料がある訳です。それをしっかり調査して頂かないと困ります。それは紙のものだけが資料ではなく、そこに物があるわけですから、もし紙がなければ、そこをしっかりと掘り返して調べて頂きたい。そうしないことには、この話は進まないと思いますが如何でしょうか。

事業者：ガラスならガラスを現場から取って、それを外部試験ということでしょうか。

委員：雨が触れる訳ですから、結局この安定型というのはそういうことですね。ですから、触れてどのくらいのものが出てきているものかということをしっかり調べる必要がありますね。

事業者：浸透水の水質検査は年に1回50何項目測ってまして、月1回は11項目調査を実施しております。

委員：そういうデータは、ここには載っていますか。

事業者：はい。

委員：それから、一番懸念されるのは石膏ボードの話ですね。それによって中が嫌気性になってきますので、そのあたりで予期しない状況が出てきている可能性もある訳ですね。

事業者：はい、あります。

委員：そういうものをきちっと調べて頂きたい。

事業者：石膏につきましては、特に成田市の方も過去に硫化水素が出たということをご存じでして、今回の協議に関しまして、成田市からの要望といたしまして、月に一回観測井や浸透水に対して地下のガスの簡易検査をなさいと言われております。それから、夏と冬年に2回計量証明を持ったところで、一酸化炭素、メタン、アンモニア等検査することになっています。

委員：データを出して下さい。

事業者：はい、これからそれもやっていきます。今までやっていないので継続的なデータはありませんが、そういったことをやるようにとの指摘を受けましたので、今後、調査を行っていかうと思います。

委員：そういうことが見えて初めて、その上に或いはその横にまた増設することになる訳ですから、増設した部分だけの話では進まない部分がありますので、今までどうだったのか、どういう管理を新たに持って行くのか、今までのものも含めて考えていかなければならないと考えます。それで初めて地域の方の安心というものが保障される訳です。それからもう一つお話をしたいのは、この埋立地の地下水と周辺の住民の方の井戸の水位とがほぼ同じだというようなお話ですけども、何となくしっくりこないのですが教えてください。

事業者：同じ水脈ではないかということですか。

委員：それはどういうことかと言うと、共同水道ですか、それを配って終わりという感じもしない訳ではない。果たしてそれで良いのかどうか。これは全く個人的なモヤモヤとしたところで、これから私自身考えないといけない部分ですけども、何となくそういうところが感じられます。

事業者：終わりではなくて、住民の方から言われているのは、勿論水道は引いて下さいというのはよく出ています。8軒以外にも引いて欲しいと。それでも実際に今井戸がありますから、そういう話しはずっとやっていって下さい、という要望です。

委員：ですから、具体的に言うと石膏ボードから出てくるような硫黄系の問題が出てこないような、そういうことに対応するのが最終処分場を設置するにあたっての考え方であって、どうも、私がつがった考え方をしているのか分かりませんが、そういう問題が秘められている可能性があるので、それをクリアするために、共同水道を敷くことによってクリアできる、というような感じがしない訳でもない。そうなりますと、ちょっと本末転倒な気がします。そのあたりを事業者としてしっかり考えて頂きたい。

事業者：硫化水素に関しましては、本に載せてありますけども、改善命令が出まして掘り返して、取れるものは取りました。平成11年10月くらいに出てきまして、石膏ボードは手と機械で取れるだけ取って、ガスの調査をして、問題ないというような工事完了報告書提出しています。今回の資料にも添付していますが、改善工事はやりました。その後、住民の方にも説明致しまして、それでも不安だからということもありまして、水道を引けるとこは引いていきたいと思いますということになりました。成田市の水道地域から外れていたもありましたので。

委員：石膏ボードが引き金になっているのではなかろうかという観点からするなら、それが引き金になってその地域が嫌気の状態に入ってきている訳ですね。

事業者：はい。

委員：好気の状態であれば問題が起こらなかった事柄が、石膏ボードは取ったけれども、まだそこに残っているその嫌気の状態というのが悪さをしている可能性もある訳です。

事業者：そうですね。

委員：そのようなことも、事業者としてきっちり理解したうえで事業をして頂きたい。

事業者：はい。

委員：悪さした分だけ取ったらもう私の責任は終わりと、そういうものではない、という事ですよ。

事業者：はい。

委員：そういったことも含めて、ご検討頂きたいと思います。

事業者：はい。

員長：時間も超過致しましたので、事業者の方には御退席願いたいと思います。どうも御苦労さまでした。

【審議結果】

再審議となった。