

平成24年度 第2回 函館市廃棄物処理施設生活環境影響調査専門委員会 会議録

1 日 時：平成24年12月19日（水） 13：35～17：55

2 場 所：函館市環境部 4階大会議室

3 出席者：委員（5名）

大塚委員，佐藤委員，澤村委員，中津川委員，吉田委員

：事務局（7名）

栗谷環境対策課長，有澤主査，西村主査，川原主査，柳町主査，村田主事，江藤主事

：事業者（15名）

（株）西武建設運輸3名ほか関連事業者12名

4 議 事

事務局

それでは、ただ今から平成24年度第2回函館市廃棄物処理施設生活環境影響調査専門委員会を開催いたします。はじめに本日の会議ですが、委員7名のうち5名の出席をいただいておりますので、函館市廃棄物処理施設生活環境影響調査専門委員会設置要綱第8条第3項の規定により、委員会が成立していることをご報告いたします。

それでは、これからの議事進行につきましては委員長をお願いをしたいと思います。よろしく願いいたします。

委員長

皆様におかれましては、年末のお忙しい中お集まりいただきましてありがとうございます。今日は第2回の専門委員会ということになりますが、第1回の委員会では想像以上に沢山の有意義な質疑事項が出されました。今日はそういったものの確認、あるいはどのように解決していくかというお話が主になろうかと思えます。是非皆さんの活発な討論で進めて参りたいと思えますのでよろしく願いいたします。

それでは、議事に入りたいと思えます。議題は「産業廃棄物処理施設の設置について」ということで、前回の審議を継続して進めるということになりますが、前回の委員会におきまして、各委員から多数の検討事項が出されております。それらをどのように処理、整理したのかも含めまして、まず事務局の方から説明を一括してお願いしたいと思います。よろしく申し上げます。

事務局

それでは、資料のご説明をいたします。はじめに、「第1回専門委員会における検討事項等について」ということで、各委員の方々から、当日および委員会終了後にご指摘いただいた部分についてとりまとめをいたしました。そのご指摘に対し事業者の回答を記載しているものでございます。次に「欠席委員からの意見等について」でございます。欠席委員に「第1回専門委員会における検討事項等について」をお送りし、それに対する意見を記載したものであるということでございます。なお、第1回専門委員会における検討事項等に関する説明書類も配布しております。

委員会の進行でございますが、はじめに第1回の専門委員会における検討事項等について出席委員からご質疑をいただきます。続いて欠席されている委員からの意見を事務局より説明をいたします。最後にその他と進めていただければと思えます。

委員長

審議の進め方ですが、今事務局より説明のあった進行により進めていきたいと思えます。

それでは「第1回専門委員会における検討事項等について」に入っていきます。委員ごとの順番にご指名しますので、検討事項に対する事業者からの回答について、ご意見やご質問がありましたらご発言をお願いいたします。基本的には資料の内容をまず確認して、それについて更に議論するような形でお願いできればと思います。項目の内容によっては他の委員からの意見が出されたり、事業者からの回答が必要になることもありますので、基本的に1項目ごとに審議を完結するように進めて参りたいと思いますのでよろしくお願いいたします。

それでは、1人目の委員からよろしくお願いいたします。

委員

はじめに「井戸からの取水による周辺井戸や地下水脈に与える影響について」に関しまして、事業者から「近隣井戸の直接検証、もしくはモニタリング井戸を設置する。」との回答です。この回答で結構だと思いますが、井戸の設置場所の記載が確認できませんでした。あるいは書く必要が有るのか無いのか、そこも含めて回答いただきたい。

次に「井水に含まれる還元性の金属により着色や配管等の目詰りの可能性があり、水質や金属の影響を考慮する必要性について」に関しまして、事業者から「既存井戸については除鉄などの対策を検討し、新規井戸は水質検査の結果を見て対応する。」との回答ですが、新規井戸の設置場所が確認できませんでした。これについても盛り込んでいただきたい。

次に「1時間で30mm以上の雨量に対応するための判断基準について」に関しまして、事業者から回答は「気象台発表の一週間前からの大雨、台風、大雪などに係る警報や注意報などの気象情報を入手し搬入調整を行う。」です。この回答で結構ですが、「大雨、台風、大雪などに係る警報や注意報などの気象情報を入手し」云々という回答はちょっと漠然としているので、実際にこれを運用する時は、具体的な大雨注意報とか大雨警報とか、基準を決めておかないと搬入調整の判断が曖昧になると思います。現段階ではこれでよろしいですが、実際の運用を決める時には具体的な警報名とか注意報名を入れたほうが良いのではないかと思います。これは意見です。

「水質汚濁による生活環境の支障について、稼働後の平水期・渇水期に少なくともそれぞれ1回は調査すべきについて」ですが、これは施設の構造上、雨水が処理水と混じって河川の水質汚濁の原因となる可能性についての指摘でした。事業者からの回答は「最終処分場に降る雨水は覆蓋施設により内部に侵入せず、散水による処分場からの浸出水は浸出水処理施設で処理された後に焼却施設で燃焼ガスの減温のため利用されるため混ざることにはない。」です。この通りであれば良いのですが、まだ少し疑問が残っているので、状況をもう一度説明いただき、混合するおそれのないよう計画するのであれば、これで結構だと思います。

「埋立をしていない区画に大雨時の雨水だけが流れるのは問題ないが、何らかの理由で浸出水と雨水が混ざり、浸出水処理施設からオーバーフローすると周辺環境に与える影響が考えられ、また、焼却施設の休止時には、燃焼ガスの減温のために利用できないことからそのリスクは増すのではないかについて」です。事業者からは「浸出水処理施設に入る雨水管と浸出水管は別々の管のため混ざることにはなく、また、焼却炉休止時には、処分場に散水することに利用するため支障はない。」との回答です。雨水と処理水は別々の管で送られますが、浸出水処理施設内の貯水タンクで混合され、その後処理されるとのことですが、大雨時には、雨水が大量に出てきたときに本当にこの貯水タンクで貯められるのかどうか、構造がよく分からないのですが、仮に雨水と処理水が混ざったものが溢れ出すと、環境上問題を起こすのではないかという部分がまだ疑問が解けておりませんので、もう一度ご説明いただきたいと思います。

「敷地内の深井戸の地下水位を測るほかに、敷地外下流の井戸も地下水位のモニタリングをやるべきではないか」について、事業者から「近隣の井戸をモニタリングすることを検討するが、困難な場合には新たに市道付近の敷地内に井戸を掘りモニタリングする。」との回答です。こういう回答で結構ですが、書類に記述をしてください。以上です。

委員長

それでは今の委員のご指摘について、一つずつ確認していきたいと思います。指摘事項に対する回答の書類への反映というご意見がございましたので、まず「近隣井戸の直接検証、もしくはモニタリング井戸を設置する。」について事業者から説明願います。

事業者

「近隣井戸の直接検証、もしくはモニタリング井戸を設置する。」についてでございますが、第1に、近隣井戸の設置者の承諾を得られ、直接関係する井戸を使ってモニタリングができれば一番よろしいのではないかと考えておりますが、それが叶わない場合には、第2として、私どもの敷地内で、近隣井戸に一番近い位置にモニタリング井戸を掘って、そこでモニタリングをするということです。新設のモニタリング井戸の書類への反映につきましては、まだ、位置であるとか深さであるとかを検討中であり、可能であれば専門家のご意見をお伺いしたうえで決めてまいりたいと考えております。

委員長

そうすると具体的な内容については今後の検討ということになるわけですね。

事業者

はい。あくまでも、第1、第2にという形で進めたいとは思っています。

委員

第2の井戸の具体的な場所は決まっていないのかもしれないけれども、モニタリングは行うということですね。

事業者

はい。

委員

状況は理解しましたが、「モニタリングを実施する」と記載してください。万が一にも忘れられる可能性を無くするためにも。

委員長

それでは、今の件は具体的な内容を書類に記載する。当委員会の開催中に新設のモニタリング井戸の位置などが具体化すれば、盛り込んでいただければと思います。

「井水に含まれる還元性の金属により着色や配管等の目詰りの可能性があり、水質や金属の影響を考慮する必要性について」はいかがでしょうか。

事業者

焼却施設用の新設井戸の水質結果によりますと、鉄分が若干多いという結果が出ております。今は掘り始めですので、鉄分が少し多いと考えており、使い始めると少なくなると思えますが、現時点では判断できておりません。このため、使用後に鉄分が多い場合には除鉄を、マンガンが含まれているのであれば除マンガンをしなければならないと考えてはおります。ただ、地下水の使用箇所は、焼却施設の減温塔が主になりますので、そこでの影響について焼却施設メーカーと話し合いながら、進めていきたいと思っております。協議の結果、支障が出てくるということであれば、その時点で

除鉄等の装置を付けたいと思っております、今すぐというよりも、必要になりましたら付けていこうと考えております。

委員

分かりました。

委員長

「大雨、台風、大雪などに係る警報や注意報などの気象情報を入手し」という部分を、きちんとした基準を入れて具体化した方が良いということだったのですが、それはそのように対応していただく、あるいは常に明示していただくということによろしいですか。

事業者

明示して参ります。

委員長

「雨水と浸出水の混合の可能性について」は前回の委員会でも雨水との混合がどういう事なのかということだったのですが、具体的に説明願います。

委員

すいません、私からの指摘事項も関わりますので、先にご説明させていただきたいと思います。処分場についてですが、一般的な処分場では、浸出水と雨水というのは別々な系統で排除する。それがマンホール内でクロスする例というのは、事業者はいくつか事例があるということですが、私が一般廃棄物や産業廃棄物の処分場を見ている限り、雨水と浸出水の流れがクロスするというケースは非常に少ない。私が問題にしているのは、マンホールの中で浸出水管と雨水管がクロスし、そこで雨水管にリークがあった時には、浸出水混じりの雨水が流れ出るのではないかという話をさせていただきました。一般的に処分場に降った雨は多くの場合、非常にシンプルな形で排除します。例えば埋立終了時などの表面排水は側溝を付ける程度で排除できるものだと思います。それに対して今回の場合には、雨も含めて全て処分場の中に入れ底部で抜くかたちです。雨水を底部で抜いてそれが浸出水とクロスするとのことですが、なぜそこまでしなければいけないのかが分かりません。処分場の下にある遮水シートの下に地下水が上がってきた時のための湧水の排除管が要ることは間違いないので、そのための管なら分かりますが。特に今回の埋立前の区画の処分場に降った雨は、当然処分場内に貯まります。計画では基本的には全区画を造ってからではなくて、順序よく造っていくので、基本的に未埋立の区画が1つ、2つのケースも有るかもしれませんが、その程度であればわざわざ底部に雨水排除管を付けて、それが浸出水とクロスするという事は必要無いのではないかとことです。

今回他の委員からあった質問も、浸出水と雨水管が処分場の横を流れていき、浸出水処理施設に入る。それが水処理施設の中にある浸出水用と雨水用それぞれの貯水タンクに入っていく。しかし、雨水のタンクからオーバーフローした分はそのまま外を流れて側溝に流す。例えば大雨の時は雨水が流れて来て、雨水用の貯水タンクの容量をオーバーしたときには、オーバーフロー分が道路の横の側溝に流れる。浸出水は別な系統で入って、浸出水処理施設の近くではほとんどこれは混合することは無いという認識です。私が指摘しているところはその前段階で、埋立前の区画の処分場に降った雨は全て雨水管に接続する。埋立が始まるとその雨水管をクローズする。ここで万が一コーキングとかキャッピングが悪い場合にはリークして、このまま雨水を入れると、そのまま側溝にスルーする。今の形では側溝に入る水とか沈砂池の水のモニタリングをすることとはなっていないので、万が一に雨水管のリークにより浸出水と雨水が混合すると、雨水タンクのオーバーフロー時にはそ

のまま場外に行き沈砂池に行って河川に直接行くことになる。他の委員の懸念も私の懸念も、長期間の使用においてマンホール中の閉鎖した雨水管のキャッピングにもし何かあった場合には、間違いなく雨水の方に行くので、なぜこのような設計をしたのかをご説明をいただきたいと思います。

事業者

埋立開始前に降った雨水を処分場の底から浸出水用の人孔を経て雨水人孔に持って行きます。そして処分場を埋め立て始めた場合には、雨水管を切断して浸出水の本管へ流水します。なお、浸出水の管を50センチ下げましたので、それが雨水人孔に行くことは無いと考えております。

委員

今のご説明では、浸出水排水時には雨水マンホールと浸出水マンホール同士をつないでいるパイプが依然としてありますよね。これはどうされるんですか。

事業者

キャッピングします。

委員

ですから同じですよ、やっていることは、50センチの高低差をつけたとしても、雨水管のキャッピングがリークしていた場合に、マンホールの中で浸出水のレベルが上がっていくと、雨水管に浸出水が入っていくことになる。

事業者

浸出水の1日の水量は最大でも8.6 m³ですので、浸出水管と雨水管の高低差50センチを考えるとそこまでの浸出水の量では無いと考えています。

委員

それは分かります。私が想定したのは大量の浸出水が、例えば、処分場が終了した後に施工されるキャッピングシートのどこかが破れていて、そこに大量に雨が降った。焼却灰主体の場合には、雨が降ったときほとんど焼却灰の層を通りません。ほとんどガス抜き管の方を通りますから、降った雨がガス抜き管の横を流れると結構流量が上がります。ゆっくり浸透するという意味ではなく、浸出水の配水管とガス抜き管のところを水が流れて流量が多くなるケースも有ります。これが非常に強い勢いで浸出水のパイプから出た場合に、切断後にキャッピングした雨水管にかかるケースが有ると思います。

事業者

それでは、雨水管を切ったときにそこをコンクリートで完全に塞ぎます。

委員

完全にコンクリートで埋めてしまえば良いと思いますが、もう1つは、なぜここまでして雨水を貯める必要があるのかということです。実際には処分場で集める雨というのは、未使用の1基だけですよね。この規模であればそこに降った雨が大量に貯まっても1日20t有るかどうか、普通2～3tです。降ってもポンプアップする程度で良いのではないかと思います。

もう1つの疑問は、処分場の埋立が終わった後に、降った雨をまた雨水管に流す。一般的な処分場の場合は表面排水してしまえば、わざわざ雨水管に入れる必要が無いので、私から見るとここまでして、浸出水と雨水をクロスさせるリスクまで負って、わざわざここまで雨水管にお金をかけてやられるっていうのが分からないです。こちらのほうがより安全で安価に施工できると思います。

事業者

処分場の区画を最初に2基造り、その後埋立が終了したら1基ずつ造ることとしております。こ

の処分場に降った雨を雨水管を通して貯水するということを考えたのは、焼却炉の減温塔のために水を確保するという意味が有ります。

委員

平均的に見ると、1日貯めてもせいぜい2tくらいですよ。大雨のときは分かりませんが、実際に浸出水の希釈の話はありますが、180tですよ、必要な量は。ですからそのために使うという意味では、全く2tというのは利用のしようがないですし、わざわざ貯めるのですか。そのためにわざわざ雨水排除管と浸出水管を繋ぐというのはちょっと理解できない。

事業者

元々、水が余り多くない地域で、地下水はあまり豊富に無いだろうと考えています。それであれば、なるべく雨水も利用しようと考えた結果です。他の民間処分場でも同じような配管のやり方でやられているところもあります。

委員

それは何か所くらい？私も幾つか事例を調べましたが、ほとんどそういう事例が無い。全国には処分場が何千カ所も有るので、幾つかの事例は有ると思いますが、実際にそれが20年とか30年とか稼働しているのか。

私が思ったのはチェックの仕組みです。処分場の遮水シートの破損について、なぜ検知システムが有るのかというと、浸出水が地下水に漏れないために、万が一シートが破損しても検知できる。それから万が一リークしても、地下水の排除管で取れる。けれども今回の場合は、もしここに浸出水がリークした雨水排除管に入ったら、そのまま川に流れてしまいそれをチェックする仕組みが無いので、処分場全体の中で浸出水を流す中で、遮水シートを二重にして、検知システムを入れてという割には、ここだけわざわざこういう設計にされる必要が有るのか、私には理解できない。

事業者

浸出水処理施設の地下に雨水貯槽があります。その隣の細長い柵がバッファタンクでございます。バッファタンクには浸出水が入り水処理をします。雨水貯槽というのは、まだ廃棄物を埋め立てしていない処分場の区画から配管されて流れてくる雨水を貯水する槽でございます。使っていない処分場の区画に貯まった水を持って来て貯めるという形をとっております。水処理施設からは管が焼却施設に向かい2本伸びておりまして、雨水管と浸出水処理水管です。委員ご指摘の雨水と浸出水が混ざり合うのではないかとということですが、管はそれぞれ別々に走っておりまして、貯水するところも別々に設けております。貯水したものをまっすぐ焼却施設の減温タンクの方に運んで、そこで混ぜる形になります。また、このマンホールの中で混ぜるのではないかとご指摘がございましたけれども、仮に雨水の方に浸出水が混ざったとしても、雨水の貯水槽の方に行きますので、外に漏れていくという形にはなりません。ただし、仮に大雨のときに、どんどん雨が流れてきて、この浸出水処理施設の雨水貯槽の方が満杯になった場合に逃げるところが無くなってしまいますので、その時だけバルブを閉開しまして、外の側溝に流してやる装置を付けたという形になります。

委員

だいぶ分かってきましたが、問題が2つあると考えます。1つは他の委員のご指摘の水処理施設に入る前に混じるのではないかと話です。私もこの仕組みを今ひとつまだ理解できていないので、そこをちょっと解消した上で、よしんばそれが混じったとしても、今のご説明では全部水処理施設に入ってここで処理できます。しかし、大雨のときには雨水貯留槽が満杯のときはオーバーフローさせるんですよ？

事業者

オーバーフロー時には流すこととなります。

委員

汚染した水が流れ出す可能性が有るのではないですか。

事業者

処分場には屋根がかかっているのですが、大雨時でも使用中の処分場には雨が多量に入ること考えられません。

委員

切断した雨水管にキャッピングしても、コンクリートで埋めても、私の懸念は万が一混ざったという前提です。事業者は絶対混ざらないという前提です。議論が平行線ですが、もしコンクリートで埋めたとしても、コンクリートでも透水係数を持っています。もしものことを考えると、大雨のときに雨水貯留槽からオーバーフローした分はやはり側溝から沈砂池に行くので、そこはせめてモニタリングはされた方が。

委員

お話の途中ですが、その雨水って言うのはどこから来るんですか？雨水と言うからには、雨が降って、そこから流れ出してくるものですよね？

事業者

雨水貯留槽で受ける雨水は、まだ埋立前の区画の雨水です。

委員

埋立前の区画の雨水。それで、埋立開始後は屋根をかけるから雨は一切入ってこない？

事業者

入ってきません。

委員

それでも、場内には屋根がかかっていない部分が結構ありますよね。

事業者

埋立中の処分場の区画には四方屋根がかかっております。散水については人工的に散水するわけですので、何か問題が生じたときには散水をストップさせることにより、浸出水の量を調整します。あくまでも今雨水と言っているのは、例えば最初の区画の埋立を開始しました、次の区画は完成しておりますが埋立を開始しておりません、そこには屋根がかかっておりません。このため、雨水が貯まり、雨水管の方に流します。マンホール内では雨水管と浸出水管が通っていますが、それぞれ独立しており、雨水管に浸出水が流れ込む事は無いと考えております。

委員

分かりました。

委員長

説明がよく分からなかったなので、もう一度きちんと説明してみてください。雨水排水時とはいつの時点のものなのか、埋め立て完了後なのか。どのように構造を切り替えているのか。最初の状態ではどのように水が流れて、雨水管にはどういう細工をしてどういうふうに水を切り替えるのか。その辺もちゃんと整理して説明していただきたい。

事業者

埋立をしていない区画からの雨水排水の場合の構造はよろしいかと思えます。埋立を開始し浸出

水になりましたらマンホールの中で直管だったものを切断します。直管で最初は雨水のマンホールに流れておりましたが、使用開始した段階では、その水は浸出水になりますので、浸出水の方の管にしか流しません。

委員

ちなみに処分場の下湧水のパイプ、これは雨水のパイプに繋がってますよね。これはマンホールを通過してるのですか。

事業者

通過しています。

委員

それも、理解できません。なぜ浸出水の話でこんなにこだわるのかというと、もし処分場の遮水シートが破損し漏水した場合の湧水は、浸出水が含まれる水です。今回の場合は、マンホールの中を雨水のパイプが通り抜けると。そこどころが例えば 20 年たって、もしそこが地震で漏れてということになると、何もチェックのしようがないです。ですから、ふつうの処分場の場合は雨水と浸出水は完全に分けています。どの構造を見ても。もう一度言うと、ここまでしなきゃいけないという理由は何ですか。先程お話しいただきましたが、雨水を 2 t、180 t のうち、せいぜい 2 t の水、大雨の時はもう少し多いので、それを得るだけのためにわざわざ処分場のマンホールの中に、これだけ手間をかけて、パイプを通してここがもしリークしたらどうするのかと言われたときに、ずっとチェックするんですかと。建設した後に 20 年間ずっと常に全部で 6 カ所のマンホールの下にいちいち行っていつもチェックをされるんですか、チェックするときどうされるんですか、リークしているかどうかどうやってチェックされるんですか、という話になってしまいます。私は維持管理がかえって大変になると。ここまで苦労してやられなくても、どうしても処分場の中の水を貯めたいということであれば、もうちょっと違うアイデアも検討していただきたい。事業者の考え方は分かりました、確かに切断した雨水管のところは、コンクリートで埋めると。絶対漏洩しないと。絶対漏洩しないという話は、じゃあどうやってチェックされるんですか。処分場の遮水シートだったら、遮水シート 2 枚あって、下に検知システムも有ります。しかも更にその下の地下水は汲み上げて水質をチェックする。三重くらいのチェックが有ります。それに対してこの場合は分かりません。いったん造ってしまうと多分チェックのしようがないです。こういうケースは、全国の処分場を見ても希だということだけお話ししたいと思います。

委員

そういう懸念が有るのであれば、この私の指摘事項の「水質汚濁による生活環境の支障について、稼働後の平水期・濁水期に少なくともそれぞれ 1 回は調査すべきについて」は、チェックはやっぱりやった方が良いのではないかと。念のためにですね。浸出水が混ざることには無いという設計なのかもしれませんが、ちょっとでも可能性として懸念が残るということであれば、本当に念のため何かやった方が良いのではないかと思います。

委員長

今の関連で、一番下の湧水用のパイプが浸出水のマンホールをやはり突き抜けて、雨水排水に使っているマンホールに行ってるわけですね。その理由を説明してください。

事業者

普段は浸出水に汚染されていない湧水は湧水用のパイプから雨水マンホールに流します。万が一シートが破損し浸出水が漏洩した場合の対策のひとつとして考えておりますのが、浸出水が含まれ

る湧水がこのパイプにより集水されますので、浸出水のマンホール内部を通過させることにより、そのようなときにはパイプを切断し、浸出水のマンホールへ流し、浸出水処理施設で処理することとしております。このため、湧水用のパイプが浸出水のマンホールを突き抜けるような構造としております。

委員

事業者が雨水を利用したいという趣旨は分かりましたが、他の委員の指摘はマンホール内で浸出水のラインと雨水のラインが交錯する、3方コックのような形で交錯するのは、そこで漏れるリスクが有るし点検にも手間もかかるのでやめた方が良いのではというご意見だと思います。基本、雨水と浸出水は分離するのが、最終処分場の計画では通常とられてきた手法です。水を貯めたいという趣旨で未埋立の処分場の区画を第一雨水貯留槽にしたいのであれば、配管を通さずに、それ自体からポンプ上げで雨水貯留槽に持ってくるラインと、敷地の外構の雨水側溝からのラインで雨水貯留槽に持ってきた方が簡単だろうと思います。こういうところが検討できれば、一番本来の処分場計画の常道に戻るのではないですか。

委員長

今の件、事業者の方は何かありますか？

事業者

ご指摘のあった部分は理解いたしました。

委員長

今の件はまた出てくるかもしれませんが、次に「浸出水処理施設内の雨水貯留槽のオーバーフロー時の対応と焼却施設休止時の処理水」についてですが。

委員

焼却施設休止中の処理水の扱いですが、処分場の散水用として再利用するとの回答は分かるのですが、その管理というか、量的なものをきちんと貯め込んで、そして例えば漏れ出すとかそういったことが無いかどうかということについて検討されていますでしょうか。

事業者

浸出水処理施設で処理された処理水は、再利用として処分場に行って散水されます。あくまでも、焼却炉が休止中で減温水を使わないときに、再利用水として処分場で散水することにしております。

委員長

そうすると、処理水は、処分場の中を循環するような形ですか？

事業者

循環する様な形になります。数日間焼却施設が止まった場合でも、循環する形になります。

委員

常に散水して回していると？

事業者

はい。

委員

分かりました。

委員長

それでは、次の委員よろしく申し上げます。

委員

私の方でご質問させていただいた「浸出水処理水を減温塔の冷却水に使うと、塩類が高濃度となり配管系を腐食閉塞させるおそれがあるので、維持管理計画において希釈倍率はある程度薄めの基準に設定すること」ですが、前回指摘したとおり、浸出水中でも塩類がカルシウム、マグネシウムあるいは塩化物イオンの濃度が高くなる可能性が有ります。多分 100 倍希釈でも 150ppm ぐらいにはなるのではないかと考えていますので、それで本当に大丈夫ですかというお話です。回答では「カルシウムイオンは濃度 300mg/l、塩素イオン濃度 300mg/l に設定します。」ということですが、これは水処理施設の出口の処理水中の濃度をここまで下げるといことですか。

事業者

水処理施設の処理能力は 20m³ の計算で焼却炉側で 180 t 程度使います。この量 180 t 程度というのは大体コンスタントに使用する量でございます。現状の設計濃度はカルシウムで 15,000 位ですが、その濃度が入っても井水ですとか雨水の希釈で 300mg/l 以下になります。また、カルシウムの場合は水処理施設で脱カルを行いますので 5,000 ぐらいに下がっての計算と思うのですが、その濃度で今の希釈を考えますと、300mg/l は十分下回るだろうと考えております。このため管理濃度として 300mg/l というものを設定いたしました。特に管理する必要はなく現状のままで出されても、原水濃度がこれを上回らなければ十分対応できると考えております。

委員

これはもう一人の委員も今のお答えでよろしいですか。300mg/l 以下だと大丈夫だっという話でよろしいですか。

委員

いや、十分に配管にカルシウムが付くでしょう。

委員

やはり懸念は有るので、おそらく焼却施設の中の水回りのところ、例えば細いパイプの中でカルシウムスケールが付かないという保証にはならないのではないですか。

事業者

ある程度付くのはやむを得ないと考えております。付いた時点で配管を取り替えるなどメンテナンスをきちんとしていくという事になります。

委員

私は 300mg/l というカルシウム濃度は十分カルシウムスケールが付く濃度だという認識を持っております。事業者はそういう認識のもとに希釈されるという理解をしています。どうしてもカルシウムスケールは付きますので、メンテナンスで常時確認をする必要があります。処分場の浸出水ラインの配管というのはそう頻繁にはチェックできませんから、1年あるいは3年、そういうスパンでしっかり維持管理して、確認して、必要な物を交換という方向で考えていただきたいと思ひます。焼却施設の方はより細い配管で、特に減温塔の噴霧配管ラインがカルシウムで閉塞したらすぐに水滴が大きくなって、温度が下がらずガス冷却ができないという事象が早く起こりますので、これはもっと密にチェックする、そういう維持管理計画を立てる必要があります。

委員

私も今の委員のおっしゃるとおりだと思います。焼却施設の方は減温塔が止まってしまうと、焼却が止まってしまう。そのリスクを承知でやっておられるので、万が一で井戸水がとれなくて希釈濃度が低くなってしまふということは絶対無いように、定期的にカルシウム濃度、塩素濃度を測って、実際に減温塔に流す前に何とかチェックをされるという仕組みを考えていただきたい。あ

る程度の高塩類のものを減温塔に流すラインなので、定期的にチェックするということをどこかに明記していただければと思います。ガス抜き管の設置は確認いたしました。

委員長

これは回答のとおりでよろしいですね。

委員

結構です。それから、キャッピングシートの関係ですが、前回指摘した処分場の廃棄物の中に多孔管を直接埋設すると、あっという間に目詰まりしてしまうので、その改善を検討していただきました。事業者からは保護土、散水管それからキャッピングシートをしてそれから覆土ということになるとの回答で了解いたしました。次に最終覆土をした区画に降った雨は、全て覆土を浸透してキャッピングシートまできますのでこれを排除する仕組みが無いと雨が出て行かないので、それをどうされるのですかという質問ですが、雨水排除管により排除されるようになっていること、キャッピングシートにより、処分場の中に雨水は入らない構造になっていることは確認しました。

それから、キャッピングシートの維持管理の方法ですが、埋め立てが9年、維持管理を含めると一応20年で設計されている、埋め立てが終了してからずっとキャッピングシートしている。最初の区画だとおそらく18年くらい、埋め立て終了してからも廃止ができなければ、もっと長い期間キャッピングシートがされる可能性がありますが、このキャッピングシートは水を排除するために要するに雨が入らないための仕組みなので、万が一これが途中で破れると下に一気に雨が入ります。想定していた以上の雨が入る可能性がありますが、性能的には引っ張り試験とかエイジングの試験結果では、破損する可能性が低いと。また、破損したとしても水処理施設の方で対応するということになると思います。これについては後で先程の話と関連してお話ししますので、一応これはOKということですよ。

次に「維持管理計画におけるモニタリングの具体的な項目や頻度について」ですが、回答ではガス抜き管、地下水の頻度、前は月1回、最低月1回、また、地下水の電気伝導度EC、pH、塩化物イオンそれから温度については測定項目頻度が毎日ということですので、これは問題無いかと思えます。ただ、測定の仕方ですが、毎日手で測るとするのは非常に大変です。一般的にはデータロガータイプでやられるので、それでECの方を連続測定・記録すれば、私は他の項目、pHとか塩化物イオンとか温度は測定を一緒にできると思います。なお、pHと塩素の濃度はもう少しインターバルを長くし、ECだけは連続測定された方が良いでしょう。このデータをどこか処分場の維持管理できるところでモニターで見ている、このECが通常よりピンと上がったなら間違いなく地下水汚染が有るということが分かりますので、そういう形で対応された方が良いでしょう。

あと、浸出水処理水の方で、これは測定頻度、一般的には処理施設の方で毎日測定すると思えますので、月1回と書いていますけれども、おそらく維持管理上はするのかなというふうに思っていますが、もう少しpHなんかは頻繁に測定されても良いかと思えます。

発生ガスの方ですが、項目をはっきり決めていただきたい。私の経験では、焼却残渣でも場合によって熱しゃく減量が高い場合に、かなりメタンガスが出る可能性がありますし、アンモニアとかいろいろなものが出る可能性があります。石膏ボードは多分埋められないのでそれは大丈夫だと思いますが、一般的に中の状態も調べる意味でも、窒素、酸素、炭酸ガス、メタン、それからアンモニア、硫化水素も一応念のため。一般的に良くやられる可燃性ガスという簡単な測定になってしまっていますが、酸素、窒素も含めて測っていただくと、中にちゃんと空気が入っているかどうか確認できますので、ガスの項目は少し細かく、一般的に処分場で測定しているガスの項目で測っていた

だ。それは頻繁でなくても結構ですので、3カ月とか6カ月に一度でも結構ですので、それは是非測っていただきたい。万が一住民から何か臭いがするという指摘をされたときも、そういう測定をしていれば、こちらではモニタリングしていて、こちらが原因では無いということが多分言えると思いますので、そのためにも、多くの項目を具体的に測っていただいた方が良いと思います。私はこれはOKだと思っております。

委員長

今のお話で、地下水の測定頻度で、ECと温度は少なくとも自動計測できるだろうというお話でしたけれども、その辺は大丈夫ですか。大した設備にはなりませんか。

事業者

どのような装置にするかも含め、検討いたします。

委員

想定されていたのは、毎日測定されるのですか。

事業者

毎日測定しますが地下水が動いていないと、pHもECも全部同じ測定値になります。

委員

もちろんそうです。動かないことを確認するのが測定なので。

事業者

地下水を測定する場合は、一応手分析でやった方がベターだと思っております。

委員

手分析というのはECと温度ですか？

事業者

はい。サンプリングしまして、毎日測定時間を決めて、午後1時なら1時に測定すると。自動測定機になると、専用の信号線を敷設する必要があります。

委員

温度とECだけならば、データロガータイプだとより安価に確実に測定できると思います。なぜかという、毎日測定する人件費と言いますか、手間よりも、データロガータイプで集めておいた方が後で連続測定したデータをパソコンに入れるだけです。それをずっとモニターすれば簡単です。ちょっとコストの話は私も分かりませんが、頻度が非常に大きくなるので、他の項目については、例えば健康項目なんかは当然測らなければいけないもの、これ1年に1回ですかね、必ずあります。これはかなり手間がかかりますが、それ以外の項目できちっと測るべきというのは、ECとか温度で、塩化物イオンは大体電気伝導度と連動しますので、私の認識ではもっと安くできるので、あまり手間として変わらないのであれば、データロガータイプにしてしまった方が良いのかなと思います。これは検討してください。

委員長

私も今の委員のおっしゃっていることよく分かります。何か変動の兆候をとらえようとするときに、例えば1日1回の測定をとびとび手動でやるよりも、データロガーを使った連続測定、例えば構造物の動態観測をやるときは必ずそれをやります。そうすると、本当に微少な振動の、変動の兆候がよく分かります。手でとびとび測っているのは、まあ正確に測るのでしょうけれども、本当に小さな兆候を見逃してしまう場合が有ります。そういうことを考えると、連続自動計測というのは非常に有効な手段だと私は思います。

事業者

検討します。

委員

あと、「モニタリング結果の公開」についてですが、どこまでをトラブルというかは難しいところが有りますが、例えば故障で焼却炉止めたとか、あるいは大雨で浸出水の処理施設を止めたとか、何らかの形で動きがあった時も考えられますし、本当の意味でのトラブルというと地下水中の電気伝導度が突然上がり、その原因究明のために処分場での受け入れを一時止めて測定する。そういうところも含めて通知をされた方が良いのではないかという意見です。これは他の委員からもご指摘いただいたと思います、インターネットで周知を行うということですね。

もう一つ言うと、インターネット持っておられない住民の方も沢山いらっしゃるの、周辺住民との間で何らかの形でこちらでこういう状況で安全に動いていますという通知とともに、もし何かあった場合には、例えば町会長さんに何らかの文書を渡すとか、そういうことをしても良いのかなというふうに思いますが、他の委員はどうでしょうか。

委員

その点もまとめて後ほど。

委員

それでは、先程の話と関係するのですが、私の考え方で言うと、遮水シートの下の地下水を抜くのは当然ですが、雨水を排除するための管をわざわざ造って、それを排除するために途中でパイプを突き抜けるような形の構造にするということで、それはちょっとどうなのかなと思います。

もう一つ一般的なものと違うのは、集水管が斜めに走っていますね。斜めに走らせる理由が私には分からない。もしかしたら雨水、浸出水の2系列が有るのでそちらの方に一番短い形で繋げるためにこうされているのかもしれませんが、一般的には処分場の勾配というのは、四角形に対してはそれに平行に真ん中に付ける。この処分場は左上から右下に斜めに1%の勾配を付けておられるのですか。

事業者

はい。

委員

そのように斜めにすると、勾配が付けてあって下が平らじゃありません。斜めのところに斜めにそれぞれ勾配がくると。そうすると埋め立てをしたときに遮水シートにかかる力が不均等になる。左側の堰堤部で固定しているところまでの距離が違いますので、この形で埋め立てをすると、堰堤まで近いところと堰堤から遠いところでいうと、シートは長い方が伸びますので、埋め立てをしたときに変な荷重がかかると遮水シートに皺ができるというか、不等沈下、不等張力になる。ですから、一般的には真ん中にパイプを付けて、勾配も緩やかに真ん中に向ける。私が見ている処分場ではほとんどそういう設計をしていて、なぜこの左上から右下に斜めに、実績はあるという話ですけども。そこまで斜めに、しかも施工するときに均等ではありませんので、遮水シートを引っ張るときに長いところと短いところができますので、そのときになかなか遮水シートを敷設するのは大変かなと思います。遮水シートの施工が大変だということは、逆に言うとその張力がもし違っていたら、終わった後に中で皺ができると思います。ですから、一般的には均等に真ん中に向かって遮水シートに勾配を付けて、かつ下ろしていきます。もう1つの懸念は、焼却灰というのは一般的に非常に透水係数が低いので、焼却灰に均等に水が通らないことが一般的です、私を知る限りでは。ほとんど

どの処分場のガス抜き管は縦型にありますので、おそらく縦型のガス抜き管の周辺に水が集中して流れていくという形です。この計画ではデッドスペースが結構あります。区画の右上の方、集水管が非常に遠いところできてしまいます、ここだけ距離がすごく遠い。幅が40m、左から右までありますのでおそらく20m近く集水管も何も無いところができます。そこに埋めたところで湛水する。焼却灰は水を含みますので。それで、散水した水がそこに全部貯まって、そこが飽和するか他に水の流れが有るところでやっと水が出てくる。この配置で言うと、集水管から遠い廃棄物の層が右上の方にデッドスペースができることとなるので、先程の話に戻りますが、一般的にはやはり真ん中を通して左とか右から抜くと。抜いた水をそのまま浸出水の方に抜いて、それを集めるという設計にしてはどうでしょうか。

話は戻りますが、雨水排除管の方ですけれども、埋立の仕方にもよりますが、必要水量180tに対してせいぜい2tから3tぐらいの雨水を未埋立の区画に貯める理由が私にはちょっと分かりません。もし貯まったらそれを先程他の委員からお話がありましたが、貯まったものをポンプアップして側溝にて水処理施設の雨水貯留槽まで流す。これをわざわざ未埋立区画の底面に敷設している導水管にて集水し、雨水管に繋ぐという設計ですが、例えばもう少し上の方に埋立をして、表面排除でそのまま側溝で周りに流すという手も有ると思います。それは普通の処分場でよくやっています。降った雨をそのまま側溝の方に表面排除で流してやる。そうすればこの処分場の周りに側溝掘ってやれば良い。側溝をずっと掘ってそのまま行って、水処理施設のタンクに入れなければいけないところも有ると思いますが、先程もオーバーフローした水は水処理施設から側溝の方に流すというラインがありました。もし水をわざわざ使う必要がなければ、雨水をそのまま側溝に流してしまえば良いので、降った雨の処理としては下に雨水のパイプを付ける程ではない。これが私の意見です。それと、先程の下の漏水検知というか、地下水の排除管は当然付けます。ただ、地下水の水面からすごく遠いので、しかも処分場の遮水シートから漏れてきた水はほとんど飽和では流れませんので、多分その水量はおっしゃるようには出ません。だから下の排除管は20年間カラカラで、20年間何も無ければ全くパイプに水が流れない状態でずっとそのまま放っておく状態になると思います。それが万が一流れてきたらそれはもう本当に遮水シートが破れた時、あるいは地下水がずっと上がったときなので、そのチェックのためにそのパイプの系統はどこかに流して、それをチェックする。むしろ浸出水、他の雨水と混ぜないで、そこだけ単独にしておけば、万が一そこから流れてきたということは、地下水が上がったあるいは遮水シートが破れたということなので、そのためのラインだったら良いですが、雨水排除管と一緒にしてしまうとそれが分からなくなる。普通の処分場の場合は処分場の下を別系統で地下水排除管を作って、水質を測りチェックに使っています。地下水排除管は一般的には、処分場の遮水シートの下にある水を抜くということです、確かにパイプは必要です、それを別系統で流してしまえばそれ一本で。それだとマンホールも要らないし、コネクションも要らないと。

ですから、最初に戻って、途中をパイプで抜く、コンクリートで埋める、そのリークをチェックする、そういう仕組みまでやって雨水を流すのか、あるいは良くやっているようなせいぜい側溝。それで、埋め立てしているところに簡易的な屋根を付ければ雨も排除できます。水が沢山来て困るというようなことであれば、それは運用でいくらでもできると思うので、先程ちょっとお話ししたように複雑にするよりは集水管を真ん中に、排水施設も真ん中で抜く。浸出水のパイプだけ別系統でそれは1本のラインで行く。雨の方はせいぜい貯まった分を取って、埋め立てが終了した後、側溝を掘って雨を排除してやれば、それが一番シンプルなのかなというのが私の意図です。

もう一つ言うと、この散水施設は多孔管パイプで流されると思いますが、本当に均等に中に水を流せるのか気になるところです。

先程の関連のところ、なぜその先程の雨水排除管が無い方が良いのかという意見はちょっとこちらの関連と。以上です。

委員長

いくつか論点があったかと思うのですが、ちょっと整理してみます。最初の指摘は対角に配置されている浸出水の集水管ですね。その意味、なぜこうなっているか、メリットなりデメリットなり、デメリットのお話はありましたけども、まずその辺から整理してみましようか。いかがでしょうか。事業者の方、何かありますか。

事業者

1%勾配で設計をしておりますので、水の流れに沿って、配管を設置したということでもあります。

委員

実際に遮水シートをこういう斜めに張った事例を見られたことはありますか。

事業者

勾配のついている最近の処分場は、全てさっき委員がおっしゃったように、センターから末端の方に向かっての勾配と、センターに両サイドからの勾配というのがあります。昔の処分場は、浸出水の集水管の場合には、500 ぐらいの掘り込みがあって、真四角で掘って浸出水管が通っているという状況になります。この処分場は委員ご指摘のように、枝管に対しての勾配も多少ですけどもついております。勾配に対してシートの張り方についてお話がありましたけども、そのシートの張り方に対しては全て問題なく施工はでき、施工時の余分な皺というのはありません。

委員

すみません、一般的な話で、斜めにした場合と、先程のようにした場合どっちがやりやすいですか。

事業者

1%の勾配であれば、どちらも変わらないです。

委員

多分力学というか、張力のことですね、普通に考えて、こういう斜めにされるよりも、まっすぐ。理由が有るのでしたら別です。では、どうして斜めになのですか。

事業者

例えば、埋立区画のNo.1 からNo.6 までを一つの平面だと考えていただきます。造成の仕上げの段階では排水が一番困るものですから、水勾配を考えた設計になっています。No.1 からNo.3 に向かって1%の勾配、No.3 からNo.4 に対して1%の勾配という形になっています。それを、各々にその地点から6m切り下げると自然と天端と同じように勾配が付くことになります。

委員

いや、私が言っているのは集水管を斜めにしなければいけない理由です。

逆に言うと、例えば縦にした時、何か問題が有りますか。

事業者

造成したときにまっすぐな平らな状態とお考えでいらっしゃいますか。

委員

この処分場の中は斜めになっている状態ですか。

事業者

申請書の図面にも書いていますが、全体的に1%の勾配を付けて造成をしていきます。

委員

勾配の向きを、処分場の長辺方向に造成すれば良いのではないですか？

事業者

雨水、表面排水のことを考えて斜めにしています。

委員長

それはちょっと論点が違って、それはまだ掘削前の地表面のことですよ。今言っているのは。

事業者

掘削はしません。補強盛土です。

委員長

補強盛土だけですか。

事業者

補強盛土で埋立区画を作りますので掘削はいたしません。切った後に補強盛土で囲うような形になります。

委員長

なるほど。

委員

なぜ、勾配の方向に処分場を造らないんですか？勾配の方向に造っていけば良いですよ。

事業者

元々斜めに勾配がついております。その方向に沿うような形で、水の流れる方向に作っているという形です。

委員長

造成時にですか。

事業者

そうです。右下方向に流れるように。

委員長

そういうふうに地表を造成すると。

事業者

そのように造成する形になります。雨水を流すための一般的な方向です。

委員

雨水というのは何ですか。

事業者

敷地全体に降る雨です。雨が降ったら雨を一定の方向に流さなければいけませんので、勾配を付けたわけです。

委員

道路の側溝も真っ平らなところでもちょっとした勾配で流れていきますから、別にそんなに、大体40mで…。

事業者

40cmくらいです。

委員

ですよね。そのためにここを斜めにすると言うのは私ちょっと理解できない。

委員

それでうまくいくと事業者は言っているのであればそれは良いとして、懸念されているシートを張った時に、力が均等にならないと。それは大丈夫ですか？

事業者

委員から力学的な観点で、シートをまっすぐ引っ張ったら力がこっちにかかる、突っ張りがかかるとおっしゃいましたが、斜めになった場合でも、シートの割り付けを作る時は、漏水率が一番少ない方向と水の流れに逆らわない方向でシートを割り付けます。その時点で、シートを1%の勾配だから引っ張り上げるための力はそんなにかかる話ではありません。

委員

ロールをここにどのように施工するのですか。

事業者

法^{のり}の上で巻きで来たものを長さを切ります。

委員

ロールで来たものを、合わせるんですか

事業者

そうです。この処分場に使うのは、シート幅が3mで、巻きロールの延長で100mありますので、その割り付けの形で。

委員

分かります。カットして、固定するんですよね。

事業者

そうです、固定というか、上と繋がります。

委員

上と繋ぐ、そうですね。ここは溶着？

事業者

そうです。溶着箇所は色々変わりますけども。

委員

それで、ある程度テンションはかけますよね。置くだけじゃなくて。

事業者

置くだけです。

委員

ただ、廃棄物が載ったときに、すべりでテンションがかかって、短辺と長辺が違うというのは分かりますよね。

事業者

それは分かりますが、シートの上に500mmの保護砂が既に載っています。500mmの保護砂の下に、不織布も入りますので、テンションがかかってシートがずれるとか、全体に廃棄物が均等にあれば別ですが、入らないとしたら、どこかにテンションがかかっていて、どこかが緩いというのは、これはどこの処分場でも起きるはずですよ。

委員

私が懸念するのは、焼却灰が主体なので、ほとんど固まりになります。カルシウム濃度が非常に高いので、下の保護土のところはあつという間にカルシウムでいっぱいになって、ガチガチになる、その状態でずれるわけです。その時に、両方で距離が違うので、一方はテンションが高いと。もう一方は緩い状態で、同じ力をかけるとこっちは伸びてもう一方は伸びないと。

事業者

そのような例はあまり…。

委員

それはちょっと極端な例ですけども、この状態で普通に埋めていけば均等にかかるので、私は違うと言っているのではなくて、私はこちらの方が一般的な処分場なので、せっかく正方形なので、こういうふう施工した方が、造る時もこういう斜めにわざわざしなくても良いのでは。

処分場を造る時に、斜めを前提にして、処分場をそのまま造るというような施工の仕方でしょうか。

事業者

そういうことです。掘り込んで造るという形のものではありません。

委員

それは分かります。

委員長

今、現地の着手前の地盤がこういう勾配で真っ平らになっているのですか。

事業者

いいえなっていません。

委員長

なっていませんよね。これから造成するわけですよ。そういう意味では、どっち向きの勾配にだってできるのではないですか。

これから例えば表土を剥いで切り土して造成するとすると、今からやるなら別にどっち向きの勾配でも、現地盤がそのようになっているというわけではないんですよ。この図面が先なのか、地盤の状況が先なのかという事になると思いますが、例えばこの長方形の長辺方向に1%の勾配ができるように切っていけば良いですよ。これからやるのであれば。

事業者

造成するに当たって、表面に降った雨を流すためには、地盤に勾配をつけなければなりません。

委員長

だからその向きが、これから造成するのにどっち向きにもできるでしょ。それが右下の方向にしなければいけないのはどういう意味ですか。

事業者

逆に右上から左に勾配付けても同じ事は起きると思いますが。

委員

いえ、表面排水とおっしゃりますが、今おっしゃっているのは処分場の周りに降った雨の話なんですか？処分場は独立してますよね、この周りに降った雨の排除のためにですか。

事業者

全部の雨です。

委員

全部の雨というと、これ高いところにあるんですよね。この周りはこちらより低いんですよね。焼却施設もフラットではないですか。

事業者

造成地全部に勾配はついています。申請書の添付図面に、勾配も1.41%と書いていますが、焼却施設の場所も全て同じ勾配で造成をしていきます。全体に降る雨のことを考えまして。

委員

すみません、質問は、降った雨というのはどこに降る雨ですか。焼却施設と処分場ですか。

事業者

この敷地全部、開発区域全部です。開発行為をやって、まずは山を削り、盛土をしていきます。No.1からNo.6まで全部穴掘って完成していれば良いですが、少しずつ掘っていきます。その掘る前はNo.4、No.5、No.6も平らになっています。No.3も。その排水のことを考えると、今みたいな1%の勾配が無いと沈砂池の方に水を持って行けません。

委員

処分場自体に降った雨は、ほとんど中で排除して側溝に行きますよね。

事業者

それは完成後です。No.1からNo.6までを同時に作るわけではありません。

委員

わざわざこの現地盤を造る前の勾配のために斜めにするというのがちょっと…。

事業者

開発行為時には、水が一番問われます。水をどこに流しますと必ず言われます。そのためにこの1%の勾配がついています。

委員

最初から長辺方向に勾配を付けたらどうですか、ということです。何故こういうふうに敢えてしたのかと。

事業者

地盤の関係です。

委員

元々の地盤では、No.4が一番高いところに有るんですか？私はNo.6の方の浸出水の方向に必ずしも勾配が付いていないように見えますが。No.1からNo.4の方向にむしろ勾配が、元々斜面がついているのではないですか。

委員長

No.4の方が、現況低いんですよね。

事業者

低いです。

委員

それをわざわざ左上を高くするんですか。No.3のところを一番高くしてNo.6の方を低くしてそちらの方に勾配を付けるってということですか。

事業者

そうです。下の沈砂池の方に流れるように。

委員

沈砂池の方に流すためということなんですね。しかし、私はNo.3, No.4の方からNo.1, No.6の方に普通に1%の勾配を付けてもあまり工事量は変わらないように見えます。それでNo.1, No.6の方に集めてしまえばあとは沈砂池が下にありますから、流せますよね。どうしてNo.3とNo.4の方が低いところに有るのに、それを上げるのにNo.3の方を敢えて上げて、No.6の方に流すという意味が私にはちょっと分からないです。この話はどうしてもそうならなければいけない理由が有るのかも知れませんが。逆に言うとNo.3とNo.4を普通に高くして、No.1とNo.6の方に平行に勾配を付けることはそんなに難しいのですかという話しです。雨水排除はできます。

事業者

委員のおっしゃっているのは、今処分場内の浸出水の受け方のお話をなさっているかと。

委員

いえ違います。とにかく山がありますよね、そこを削りますよね。それで今、No.3とNo.4は低いんですよね。それを嵩上げるんですよね。

事業者

盛土をします。

委員

盛土しますよね。盛土の仕方を均一に上げるか、No.3の方を上げて、No.4の方を下げるということですよね。

事業者

切土と盛土の関係です。切土量と盛土量の差をゼロにするために、こういう方法をとっています。このような方法をとって造成し、同時に処分場も造るという形になりますが、No.1工事からNo.6工事までの切土量と盛土量が一緒になるような形のものとして考えています。盛土が多くなっても外部から持ってこなければいけないという経済的な問題が出てきますので、なるべく切土盛土をきちっと合わせる事が大事だと考えています。

委員長

もちろんそうですが、今のご説明で、切り盛りバランスをできるだけゼロにしたいというのは分かります。しかし、今の現況地盤はNo.3, No.4の方が低くて、No.1, No.6の方が高いわけですから、逆ですよその説明ですと。低いところを高くして、盛土を増やして切土を多くするような説明を今の説明でしようとしているので矛盾してますよね。

事業者

水の勾配をとるためにはそういうことも必要だと考えています。

委員長

今の説明は論点が全然違うんじゃないですかということをお願いなんです。切り盛りバランス云々の話ではなくて、それはあくまでもこの勾配の話ですよ。今、委員の疑問点は、わざわざこの斜めにするのは難しいだろうと、いろんな意味でですね。ただ、通常にやればもっと簡単に安定してできるのに、なぜこんなふうになっているのかということをお委員は指摘しています。

事業者

斜めの勾配はいけないのでしょうか。

委員

悪い、良いではなくて、先程お話ししたように、一般的に、この処分場が悪いと言っているわけではなくて、斜めに、もちろん施工会社の方でやれると思います。だけど、実際の処分場の施工で

も、例えば集水管の入れ方でも、多分真ん中に、どんな処分場にしても、確かにオープン型の処分場を見ても真四角なものはないと思いますが、私の想定では多分処分場含めて勾配の付け方も違うので、まっすぐ作った方が良いでしょう。もう一つお話ししたいのは、やはり処分場の中に埋めるのが焼却灰なので、非常に水を通しにくいものです。降った雨を、本当にその場でカルシウムと一緒に炭酸カルシウムになって、どンドン中で、セメントと一緒になんです。どンドン中に貯まって透水係数凄く低くなって、どうなるかという、降った雨がガス抜き管の周りをすかさず流れる形になると思います。No.1の例えば非常に遠いところに、あまり水の流れにくいところに行ったらそこで湛水する。一番問題なのは湛水です。処分場の中で水が抜けにくくなること。ですから、処分場の中の廃棄物と集水管の距離をできるだけ短くするのが基本です。私が言っているのはそんな勾配の話とかではなくて、処分場の中に入った水を抜くための、集水管までの距離はできるだけ廃棄物から近くする。そうするとこの構造でいうとまっすぐ横にラインを入れて、真ん中、6等分する形で集水管を入れた方が廃棄物同士の距離も短くなるし、水の流れがシンプルになるというのが私の意見です。計画が良いとか悪いとかではなくて、普通の処分場の場合で言うと、もし勾配の要請がなければ多分そうされていますよね。勾配の要請がなければ、真っ平らなところだと多分わざわざ斜めにされないですよ。

事業者

はい。

委員

真っ平らにできない、絶対この勾配を付けてこういう形で施工しなければいけない、そういう処分場の理由を、切土盛土の関係でNo.3とNo.4が低い状態で取ってこういう斜めに付けられないといけない。雨水排除に関しては勾配を付けて流れる形になるので、もう少し意見の交換が必要だと思いますが、今日結論出すのは難しいので、切土量と盛土量は実際に計算をしていただいて、万が一、No.3とNo.4から自然にNo.1とNo.6の方に勾配付けた場合に、そんなに詳しくなくて良いので、どのくらい切盛土の量が多くなるのか、本当に切盛土が多くなるのかどうかということを示していただけませんか。そうすれば真ん中に斜めに付けなきゃいけない理由が無くなるので。計画されている斜めに勾配をつけた処分場ができることは私も否定いたしません。遮水シートを斜めに施工して、斜めに勾配を付けることも否定しませんが、やはりの廃棄物を埋めて、しかも処分場の中である程度シートにテンションがかかったときにやはり長いところと短いところ、一般的な処分場はそうですけども、産廃の処分場で、住民に近いところに有るので、できるだけ遮水シートにあまり変なテンションがかからない方が私は良いと思います。できるだけそういう形でやった方がよいというのが私の意見です。

もう一つだけ、先程もう一つお話ししたのは、掘込みのちょっと低いところに50cmの覆土されますよね。

事業者

はい。

委員

遮水シートの施工面は周りより低いところで。それはもったいないというか、50cmで40m×30mとなると、600m³くらい覆土だけで消費されるわけですよ。これだけコスト掛けて処分場造られて、単なる覆土、散水施設の所、しかも廃棄物が出ていないところのために600m³使われると。それだったらできるだけぎりぎりまで埋めて、覆土の部分50cmを少し高く上げて、降った雨がそ

のまま側溝に自然勾配で流れる。普通の処分場はだいたいそういうふうにはしていますが、表面に少細粒土のものとか入れて、締め固めをして自然勾配で横に側溝に流す。

パイプでわざわざやるよりも、周りに側溝を掘って、それこそさっきおっしゃった雨水排除のために周りに何本か側溝を掘って、そこに導水してやれば勾配さえあれば流れますので、終了したところでも、降った雨がそのまま側溝に自然に流れると。それをわざわざ下の方に雨水パイプを使ってわざわざ施工してパイプにリンクする必要はないので、私はそっちの方が安く済むのかなと。更に言うと、さっきお話ししたように、雨水をわざわざパイプを付けて排水するほどの量ではなくて、せいぜい貯まったものをポンプアップして流してやると。そうするとこの雨水パイプは要らないと。確かに遮水シートの下の導水管は要ります。それはどこかのラインに出して、それはモニタリングすると、水が出ていないかどうか。万が一水が出てきた場合は水のチェックをする。処分場の遮水シートの安全のための地下水排除管として位置づける。一般的な処分場ではそういうふうにされています。それと、雨水を混ぜてやる必要はないので。私がお話ししている話は先程から平行線ですが、維持管理も先程お話ししたようなコンクリートで埋めてそこをシーリングされてパイプを繋ぎ替えてというような複雑なことをやるよりは、降った雨をただ側溝で流す。埋立前の処分場に貯まった雨水はポンプアップしてやる。それが高コストでどうしようもない、手間もかかってしょうがないということであれば、そこまで雨水をこういうかたちで下の暗渠で排除しなきゃいけない理由をもう一度説明してほしい。今日は時間超過していますので、もしそういうアイデア、私がお話ししたような嵩上げをして表面排水をする。貯まった水はポンプアップしてせいぜい捨てれば良いと、それを流すための側溝を入れる。それと今回の計画を比べて、どうしてもマンホールを付けてコネクションを付けてやった方が安全だし、水処理施設から焼却施設に使えるという理由を、考え方を、本当にそちらの方が良いということをもう一度ご説明いただきたいと思います。私も色々な処分場見っていますが、手間をかけて沢山色々な事をやっているところは、かえって維持管理が大変になっているので、やはり先程お話ししたとおり懸念が出るような事項はできるだけそれをあまりコストをかけないで、避けられるのであればそれを避けていただきたい。今回色々な想定は有ると思いますが、やはり事故になってしまうようなこと、いろんな事故のケースがありますけども、そうなることを、それ自身をやめてしまえばリスクはゼロです。ですけども、浸出水のマンホールにコネクションしてやると、やっぱり私たちが見る限りはそのコネクションのところに、pH12 から 13 の水が流れたときに、一般的な貯水池のコーキングではなくて、本当にその劣悪な環境で乾燥と湿潤を繰り返して、しかも高アルカリの水がどんどん流れるようなケースなので、本当に一般的な貯水池の水を流すのとは全く状況が違います、中から水が出てこない時もありますし、そういう事を 20 年間、もしずっとチェックし続けなければならないので、それはおそらくかえって大変じゃないかなというのが私の意見です。事業者さんが敢えてそれでチェックもされる、チェックの仕組みを出していただいてやられるのなら、私はそれもしょうがないかなと。ただ、それをちゃんと担保する、絶対に雨水の方に水が混ざっていないということをチェックする、コネクションの所で絶対にリークしていないということを証明するためのどういうチェックをされるのかですね、日常的に。それをやっぱり具体的な計画として出していただいて、その上でこうやりたいということをお話しいただきたい。

委員長

ちょっと今の件で私も考えを整理させていただきたいのですが、雨水排水時には先程から議論になっている浸出水の方のマンホールを突き抜けて雨水のパイプがありますね。これは、実際には処

分場の中が空っぽのときだけ機能しているんですよ。

事業者

はい。

委員長

そうですね。図面では中が詰まった状態になっている。

事業者

シート守るための50cmの覆土が入りますので、それを記載しております。

委員長

それだと、全部埋め立てが終わって上が最終覆土までされた状態だと誤解するかなと。

事業者

分かりました。

委員長

実際には保護土が有る状態の時だけ、この雨水のパイプは生きていますよね。それでこの穴の中に貯まった水はこのパイプを通過して雨水管の方に行く。だからまだ埋め立てられていない廃棄物が入っていない状態の時はこうなっているという理解でよろしいですね。

事業者

はい。

委員長

実際に廃棄物を受け入れる状態になった時は浸出水の方のマンホールの中で切断して浸出水の方に落とすということですね。

事業者

そういうことです。

委員長

委員いかがですか、その辺がずれているような気がしたんですけども。

委員

ご指摘いただいたように、確かに埋立前の状況はおっしゃるとおりで、私は良いとは思いませんが、万が一このままで行くとすると、浸出水の排水時であくまで下の湧水はずっとパイプで付いていると。私がお話ししていたのはこの湧水とコンクリートの構造物のコネクションのところを必ずありますので、そこでこのマンホールの中で貯まった浸出水がリークする可能性が有ると。

事業者

ご指摘だと2本管を入れようが1本管を入れようがダメということですか。

委員

浸出水の方もマンホールにコネクするところも確かにそうかもしれません。しかし浸出水は少なくとも雨水の方に流れるということは無くなり、雨水が汚染される可能性は無くなります。私が懸念しているのは、その下の湧水のパイプのコネクション、それから上の浸出水のコネクションのところのリークが懸念されるというお話です。

事業者

一つ伺いたいのですが、先程の最終覆土の件です。わざわざ600m³も処分場の中に入れなくても嵩上げしても良いのではというお話でしたが。

委員

例えば今の話で行くと、表面排水という形で最終覆土の所まで処分場だと。キャッピングの位置を上げて、廃棄物はそこまで行ってませんから、最終覆土の所の上にキャッピングをして更にその上に保護土ですね、それは、遮水シートの上を越えているということです。

事業者

最終覆土の仕上がりの形状につきましては、仕上がりについてはGLとゾロにしろというのが基本的な考え方だと思いますが。

委員

おっしゃるとおりですが、その周りの所を嵩上げするのは問題無いですよ。

事業者

上の部分に幾らか水勾配付けるのに覆土するのは問題が無いということですか。

委員

一番右端のところは当然超えられませんが、もう少し真ん中の方が盛り上がっているところはありますので、遮水シートの際のところ、そんなこと言うと真っ平らな処分場しかできなくなるので、処分場自体が盛り上がっているというか、真ん中の所が高いという処分場は沢山あります。

事業者

ただ、最終覆土のシートの上の水を排水するためのものが、この処分場の上にはできるのは。

委員

上というか、最終覆土のGLと同じぐらいのラインのところに防水シートを張って、その上に、当然右の端は超えちゃいけませんけど勾配を付けると。降った後には当然ここで止まって排除されるという形です。

事業者

最終覆土はある程度の勾配を付けて、上から降ってくる雨は排除しようとは考えております。それから中に入ってくる雨、要するにキャッピングシートと覆土の間の45cmに浸入する雨、これはわずかですがどうしても有るとは思いますので、それを抜くために配管を敷設します。

委員

処分場自体にキャッピングして下に入れてしまうと、両端から15m位有るので、多分表面排水では自然ではちょっと行かないので、キャッピングシートの上の水しか抜けないので、この状態で上で少し勾配を付けたとしてもほとんど中に浸透してしまうと。それがキャッピングシートの上を通過して端に行きますが、ただその雨水の排除の手間が配管でやるのか側溝で流すのか。

事業者

今委員がおっしゃったように側溝で流す方が良いとは思いますが、それはできないと思っておりましたのでこのような方法になりました。

委員

いや、それはないですね。普通の処分場も。

事業者

脇に側溝があってそこに流せるのであれば、雨水として流すことは可能です。

委員

処分場に行っていたら分かりますが、どこの処分場も埋立が終了したところ見ていただくと、側溝が掘ってあって、最終覆土した後の雨はそこを流れて場外にそのまま雨水排除として出します。降った雨全部処分場の浸出水として処理しなければいけないということでは無いです。キャ

ッピングシートの位置を少し上げて、あくまでも端部の方は当然上がっちゃダメですけども、表面に降った雨はそのまま側溝に流す。

事業者

考え方としては、雨水のパイプに繋ぐ必要はなく、処分場の表側に排水溝を掘りそこに流しても構わないということですか。

委員

私はそういうふうに行っている処分場がほとんどかなという認識です。そうすると更に雨水の管を入れる意味が無いのではないかと思います。

事業者

分かりました。

委員長

最終覆土というのは、表面に中に水が入らない処理をするわけではないのですね。

委員

違います。

委員長

ということはやっぱり中に水が入るので、この排水管は必要ですよ。

そうでないと中にだぶだぶ水貯まってしまいます。仮に表面にシートを張ってできるだけ中で斜めにしても。

事業者

ただ、委員のご指摘では最終処分の埋立の天端より上にシートを敷設できると。

委員

端部の方は当然まずいですが。

委員長

それは当然排水のためにやるのではないですか。

委員

キャッピングシートを、盛り上げるような形でシート張れば良いわけですね。そうすると降った雨がそのままキャッピングシートの表面を流れます。

委員長

ただ、山にできるわけではないので、実際には先程の1%程度の水勾配を付ける程度のことではないのかと思いますが。

委員

一般的な処分場行っていただいたら分かりますが、遮水シートの端部より真ん中の方が高い処分場は沢山あります。

委員長

それはどの程度高くしているんですか。

事業者

1%程度かと。

委員長

いわゆる水勾配？

事業者

はい。ただし今おっしゃったキャッピングシートをあまり上げたりすることになりますと、跡地の緑化とかの関係がありまして、20年というスパンで考えますと、木の根とかの影響も出てきますので、そこはあまり上げることが難しい部分もございます。従いまして今の両脇の水を側溝に抜くか、配管でマンホールの中に導くかという両方かと思います。

委員長

当然降った雨は表面を流れて中に染み込まない、浸透しないでいく分もありますから、それは周りにどけなきゃいけないですよ。でも、必ず浸透する部分も有るので、やっぱりこのような構造になっている必要はありますよね。

事業者

はい。

委員

例えば海面埋立の処分場ですが、海面よりも大体20mぐらい嵩上げた処分場で、遮水シート の位置はここですけども、処分場としてはこういう形で今はもう埋立を終了して、跡地を使っているところもあります。普通の平場で埋めているところでもそういう形で。考え方は色々ありますが、基本的に表面排水で排除した、要するにゴミと混合してない状態の雨水は排除しています。当然、浸透している水も有る。遮水シートより低いところに入った雨水を外に出すのは、問題なのかなと。もし、処分場が湛水し、中の水が上がってきた場合は、これがリークする場合は有るので、むしろこちらの方が問題かもしれません。

委員

すみません、時間的な経緯を追うと、まず空っぽの状態、処分する前の状態というのは、この雨水管に繋がっていて雨水を排除していきますよと、そういう状態ですよ。それがまずありますと。それが処分を始めると、雨水管には流れないようにして浸出水として流しますと。今度それが全部埋まってしまって、処分が終わったらキャッピングシートをかけて、その上に降った雨水を排除するために雨水管に入れると。そういう流れになるということですか、時間的な経緯はこれでよろしいですか？

事業者

はい。

委員

ではその時に、表面にシートをかぶせて上から流れてくる雨水は雨水管に入れるんですけど、それでシートの破れ等から漏れ出して、そして浸出水もこれは出てくるということですか？

事業者

破れた場合にその可能性は否定出来ません。

委員

ということはそれも雨水管に繋がるのですか？その浸出水も。

事業者

それは繋がりません。

委員

それをね、時間を追ってちゃんと説明してもらわないと、また雨水管に繋ぐのかなみたいなふうに思ってしまうので。

委員長

少し紛らわしいですよ。

委員

埋立前と埋立中と埋立後という3つに分けていただいて。

委員

生活環境影響調査の5ページ目の処理フローも、これが「最終処分場（使用中）」というのが埋立中の、屋根をかけている状態で、最大20t浸出水出てきますと。その下に書いている「最終処分場（使用済み）」というのは埋め立てが全部終わった後のイメージですよ。ここからまた浸出水が出てくることになっているんですけど、更にこれに雨水も出てくるんですね、今の話だと。それで、「最終処分場（使用前）」はこれは雨水のみと。だから水の流れをきちんと明確にして欲しいなと思います。

委員

使用済みのところ、浸出水だけじゃなくて雨水も出るんで、雨水の排除のラインもどこかに要るんですよ。使用済みの、浸出水だけじゃなくて表面排水の水も出るんで。

事業者

キャッピングシートの上の雨水という意味ですね。

委員

そうです。それともう一つ言わせてもらおうと、湧水というのも有るんですかこれは。

事業者

湧水もございます。

委員

湧水というのもわずかながら入ってくる、そういう絵にして明確にして欲しいなと思います。

委員長

今、水の関係でかなり議論していますが、ここはちょっと正確にお願いしたいと思います。色々な議論が入り交じっているんで、もう一度整理していただいて、ということでもよろしいですか。

それでは、次の委員の意見について、お願いいたします。

委員

「アセス書と最終処分場の申請書中に記載されているばいじん、燃え殻の数値の整合性がとれていない」との指摘に対し、アセス書の整合性を取る形に訂正するとのご回答で確認しました。結構です。

それから「水冷ストーカの構造図」については、水の流れはよく分からないですが、冷却管が入っているというイメージは分かります。水を、横から入れて、反対側から出すのか、水平なので入れ方出し方は分からないですが、冷却管はこういうふうな形で入っていますよということですね。そこだけは納得しました。

それから、「含水率や水切りには留意する」ということですね。十分に留意するという形で書いていただきまして、実際に維持管理する時も気を付けて。焼却残さをかなり置いて水切りしておかないと、かなりの量の水を処分場に持ち込んでしまいますので、持ち込んでしまったら浸出水の排除で苦労することが予想されますから、水切りの対応というのは、コンベアトラフから上げた段階では、90%くらい付着して持ってきますから、水を切って処分場に持って行く。そういう維持管理はしっかりやっていただきたいと思います。

それから、「ばいじん等のダイオキシン類が万が一基準を超えた場合の事業者の対応」として、

これは直接維持管理だけの話ではないですが、これにちょっと加えて欲しいのですが、万が一ダイオキシン類の基準値が超えた場合には、「原因究明、適切な対策を行うとともに、その間の焼却灰、ばいじんは外部委託し適正に処理を行います」と。そうでしょうか？

事業者

はい。

委員

見る人を見ると、省略しているなというふうにとらえますので、これは基本的には原因究明という形でないと他の方はなかなか納得してくれませんので、この一文追加して下さい。

それから、「ばいじんとその前段の飛灰を別々に測定する」という指摘に対し、回答は行いますということなのでこれは結構です。

「記録の閲覧はインターネットでも公表すべき」との指摘に対し、行いますということですのでこれも結構です。

「1日の処理量の把握」については、私的には前回の口頭でのご回答の方がしっくり来ましたが、基本的には燃焼管理をしながら対応しないといけないっていう気持ちがかここへ出ていると思います。基本的には温度・処理量の管理が適正になされるようにします、という意味が出ているかなという部分で、要するに「1日の処理負荷を超えないように対応します。」というふうな一言を追加して下さい。

事業者

はい。

委員

それから「浸出水処理水を減温塔冷却水に使うことによる配管系の閉塞」の関係ですが、これは先程別の委員からの指摘の時にお答えしましたので、「配管の閉塞等を未然に防止して適正な燃焼管理を行うように維持管理します。」という文面が必要だと思います。

アセス書の「大気質の短期濃度予測を1時間値のバックグラウンド値で評価する」ことについては、修正を確認しました。

次に騒音振動の方ですね、ちょっとイメージは違いますが、基本的な考えの説明ですから、概ね結構です。基本は生活環境影響調査指針で明確に記載されていることですから、その通りやっていたら良いですけれども、意図は汲んでいただいたという判断で了解しました。

委員長

修正案の内容はよろしいですか。

委員

ちょっとサッパリしたフローですよ。基本的にこういう形で合成して評価しますというフローですから概ね結構です。前は言ったつもりでしたが、明確に伝わってなかったんですが、屋外に誘引送風機計画していますね。露出した形で、即煙突に繋がっている図面がありましたけれども、要するに93デシベルという発生源のレベルが有りますが、これを屋外にそのまま出したというのは、敷地境界まで離れているから距離減衰で何とかできるという考えだと思いますが、そうしたら他のそれより音響レベルの小さい装置を建物の中に入れて、それで防音対策をやりましたよというのはちょっと説得力が乏しくなるという感じです。これについては、露出しても93デシベルを低減するような防音囲いとかね、そういうのは全く計画してないでしょ？

事業者

誘引送風機に関しましては、一応、防音材でファン本体の防音施工は行う予定になっております。それで、もしもそれがない場合に実は100デシベルを超えるということで、その防音対策を行って今93デシベルという形に抑えているという状況です。

委員

その防音対策込みで93デシベルの発生源だっていう実数は変わらないわけですから、それに対しては建屋の検討はされましたか、というのはやっぱりここで指摘しておかなければいけないんですよ。もう一つその煙突の図面がありましたよね。確認ですけども、この誘引送風機のダクトの出口でボワッと膨らんでいるものが有りますけども、これはサイレンサーですか。

事業者

サイレンサーです。

委員

このサイレンサーで、煙突の先端から出る低周波騒音になりそうな音はここで対策とっているということでよろしいですか。どこかにそれは表現記載されていますか。

事業者

構造基準のところに、防音措置としてサイレンサーを設置する、というのは記載させていただいております。

委員

はい。では結構です。ちょっと直近なのでサイレンサーが必要だと思いながら見たら、どうもこれらしいなと思ひまして。

戻りまして、「ばいじんと塩化水素の維持管理基準が甘いのではないか」については、ばいじんが0.04。0.04でも甘いと思うんですけども、バグフィルタですから基本的に0.02が確実にクリアされる。正式に動いていけばですよ、定常で動いていけばそのぐらいの数値になりますので、これを0.08のまま検討して、これがその維持管理基準という言い方をされていますから、維持管理基準というのは運転管理基準というふうに大体イコールで読み取れるんですね。そういうバグフィルタ、少し定格の性能を発揮しないで運転してますよと読み取られるような対応は適切では無いと。アセスのやり方としてリスクを考えて法基準値、排出基準値を持つてくるのは分かりますが、ちょっとバグフィルタに関してはそれは甘すぎると。ということでもう1回検討して下さい。それから塩化水素に関しても同じです。確かに薬剤費は増えますけども、350というのはもう少し下げられるんじゃないかと。その点は事務局ともう1回相談して下さい。その辺は事務局の方に少し話をしておりますのでよろしく願います。これは要検討ということで。

事務局

はい。

事業者

一つだけ質問よろしいですか。法令基準というのをございます。法令基準の半分の数値ですが、これでもやはり甘いというお考えだと思うのですが、これは法令基準が高い位置に有ることなのででしょうか。それとも構造的な問題からすれば、焼却炉の性能からすれば、もっと運転基準を下げて問題無いくらいになるのではないかとのご意見なのではないでしょうか。

委員

はい。バグフィルタと乾式消石灰の噴霧システムを加えれば、もう少し常時低減することは可能だという判断をしています。それから先のことは事務局から聞いて下さい。

事業者

分かりました。今の維持管理基準ですが、北海道の場合、維持管理基準が一人歩きしまして、それで規制されることが有ります。それを上回ると、業務停止だとか、そういうのを発令されることが有りますが、函館の場合は無いのでしょうか。

事務局

それは事務局が答えるべき事項だと思うので、私の方から。

廃棄物処理法の作りとして、法令基準値とは別に維持管理基準値の違反というのが有ります。これは維持管理基準数値を定めたものについては、それを超えた場合には施設の停止だったり、改善が必要な場合については施設の改善命令が出されます。これは法的に決まっていることですので、もし仮にそういうことがあれば、函館市の場合も北海道と同じような対応を、これは全国どの自治体でもそのような形になろうかと思えます。

委員長

維持管理基準違反というものが有るんですね。

事務局

はい。

委員

維持管理基準をどのレベルにしたら一番経済的でかつ、事業者としての誠意が発揮されるのか、というところはもう1回事務局と相談して下さい。

事業者

分かりました。

委員長

次に「車両の動線図関係」についてはいかがでしょうか。

委員

これは軌跡を追加していただきましたので、これは結構です。

事業者の方から、前回最終処分場の搬入斜路の話で、角度がきついじゃないかとの指摘に対して、大丈夫ですというご回答だったのですが、どうも見直しをされたと。

事業者

はい。

委員

これは単刀直入に言うと、投げ込みをしたいということですか。

事業者

はい。

委員

ある程度フレコンで少し棧橋を作って、そこから投げ込みをすると。

事業者

はい。

委員

ソフトに落としてもらいたいという要望は有りますが、厳密に言ってその投げ込みというのには、保護土は有るとしても、何かクッションが必要、あるいは滑り台方式とかは必要だと思います。そういう点での投入する作業でのシートのクッション対策といえますか。それと作業の安全管理です。

これでは転落事故の恐れが多分に有ると。

それからもう一つは、搬入物の管理。トラックスケールで表面的にはチェックできます。ところが中に不正に隠してあって、さっと落としたら持ち上げるのが大変だという問題がありますけども、これについてはどう対応されますか。安全性と搬入物管理の観点から。

事業者

基本的には、処分場の元々の考え方ですが、可燃性の廃棄物を受け入れて、焼却施設で減容化した灰を自前の処分場に埋め立てようというのが元々の計画であります。

委員

すみません、残りの 580 何 t の話で。

事業者

580 何 t の話ですが、基本的にはこの焼却施設が休止期間に受け入れた廃棄物を対象にしてそれを処分場に埋め立てようという計画です。

委員

ということは、持ってくる事業者としてはある程度特定しているということによろしいですか。

事業者

はい。

委員

では、計量段階でのチェックと、事業者がある程度特定されているので、その業者に対する指導をしっかりとやるということですね。

事業者

それはもちろん考えております。

委員

安全面ではどうですか。

事業者

安全面では投入するときに必ず誰かを付けて、投入の状態を見させるという形が一番ベターと思います。要するに、勝手に行かせて勝手に投入させるということはさせないという形がベターかと思えます。

委員

自社のトラックの運搬、運転の方も常時やるわけですから、その辺の車止めとか安全対策というのは考えていますか。

事業者

それを含めて複数で、この間もご指摘ありましたけれども、維持管理については、複数で行った方が良いというご指摘もございましたので、それを徹底します。

委員

もう一つ、長手方向で斜路を作るということは検討されましたでしょうか。それでもきついですが。

事業者

入り口が、横手方向という形の屋根の形状になっておりますので。

委員

屋根はもう変えられないのですか、その入り口は。

事業者

横から入れないという問題がございますので、どうしてもこういう形状になります。

委員

すみません途中から。飛灰とか、このぐらいの高さで落としたり完全に舞って、住民というよりは、作業環境としても相当、水を加湿されると思うのですが、あまり加湿しても水が出るので、ちょっと4から6メートルから飛灰のような物を、焼却灰の含水率の高い残さは別ですけども、飛灰なんかをやると事業者の方の環境が良くないと。なんか、アクセス道路みたいな感じで1回入って、勾配付いていれば入れますよね。

事業者

そこまでの道路を付ける敷地がございません。

委員

40m×30mで、今こちらのオープンにシステムシャッターが付いているのが、これが長手の40mの方にシャッターが付いてっていう形よろしいですか。

事業者

40m側にシャッターが付いている形ですので幅は30mしかない形です。

委員

左端から入って勾配を付けるという事はできないですか。一番左端からフレコンパックで1回道路を付けて、そこから右側に降りていくという、要するにこう良くありますけども。

事業者

ご指摘の件につきましては、ダンプの後ろで止まった段階で、斜路を取り付けるかたちで対応します。6mの高さからの投げ込みではなくもう少しダンプの後ろに斜路をトンパックで積みます。そうするとドンと落ちることにはなりませんので、それに対応します。

委員

ばいじんについてはそこに残って、即日覆土ができないような、残りが少ないような形でやってもらえればと思います。3点懸念事項言いましたけども、安全対策と投入に係る構造物の保全と、他の委員から言われた安全対策、飛散防止対策ですね、それは十分に気を付けてやっていただければと思います。

事業者

はい。

委員

2人作業というのは必ず。

事業者

わかりました。

委員

アセス書の表現上、説明上のまとめ方について色々注文を付けさせていただきましたけれども、「亀田中学校と万年橋小学校で測定項目が異なるのでわかるように記載する」との指摘については、考えすぎで誤解されたような感じを受けます。これは前回の提出した生活環境アセスでは、亀田中学校も万年橋小学校も基本的に二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、どちらもみんなやっているという説明でしたが、今回は、二酸化窒素は万年橋小学校で、二酸化硫黄は亀田中学校で、他はやらないというふうな書き方になっています。これは前回両方で3項目はやりましたって事で良

かったのではないですか。

事業者

測定局のデータですが、二酸化窒素については万年橋小学校にしかありません。それから二酸化硫黄と浮遊粒子状物質については、万年橋小学校と亀田中学校両方にございますが、場所として近いのは亀田中学校という状況でしたので、二酸化窒素のデータは万年橋小学校で調査をして、それ以外のものは亀田中学校で調査をするという形にしました。

委員

したというのは、実際には調査をしたんでしょ。

事業者

これは既存データです。

委員

いや、そうだけれども、前回の報告では両方とも調査しましたよというふうに書いてますよね。それを敢えて解析にはこれだけしか使ってなかったということですか。

事業者

そうです。

委員

では、今回の改訂版が正しいということですか。

事業者

はい。

委員

関連する他の項目もそれに併せて書き直したということですね。

事業者

はい。

委員

分かりました。

現地調査方法、ここで指摘した内容というのは、生活環境影響調査指針の後ろの参考資料の方に、気象調査、こういう方法でやりますという一例が載っています。調査方法をそういう形でまとめて欲しかった。調査方法を明らかにして下さいというのはそういう意味です。

「海洋気象台の最多風向、西北西について現地の風向との関係を含めて詳細に解析する」との指摘については、意図は分かりました。8方位を16方位にして、海洋気象台と現地での風向の違いを明確に位置づけたかったということですね。

事業者

はい。

委員

これは了解しました。

長期平均濃度の予測結果ですが、保全目標を削除したようですが、要するに予測結果の話ですから、保全目標というものは大変必要なもので、保全目標はそのまま残しておいてもらった方が良いでしょう。要は、比較する上で、バックグラウンドと寄与データの年平均値の意味を考えて足し算なり引き算をすべきところが、それがなされていなかったというところで指摘したところですので。保全目標は基本的には生かして下さい。

事業者

保全目標を載せたままで良いと。

委員

良いです。他の関連のところも、もう1カ所保全目標が削除されているところがあったので、評価の結果については保全目標を併せてやって下さい。

事業者

はい。

委員

それから悪臭のところは悪臭物質濃度と臭気指数をわざわざ分けた格好で予測評価の結果を述べていますが、予測評価結果は一本化して1つの表にまとめて下さい。臭気指数も1つの表に。

事業者

はい。

委員

短期濃度予測の予測結果で最大値が図の最大値と異なるというところで、「最大値が異なる理由を記述」というのはどこに記述されたのかよく分かりません。アセス書の48ページと、この50ページ以降の中で、最大値がそれぞれ書いていますね。5.862ppbと50ページで。どう違うのかという説明はどこに書いていますか。

事業者

48ページの表の一番下に※印を付けて、「直近方向の風が出現したときの予測結果は、地形を考慮して計算しているため、地形を考慮しない平面で予測した場合と最大値が異なってきます。」という理由を書きました。

委員

これは最多風向ではないし、出現頻度が少ないので、直近人家に影響が無いってことを表すために、この50ページ以降の検討をしたわけですよ。それで48ページの下表にまとめたということですか。

事業者

はい。

委員

この寄与濃度は、前はどうか。

事業者

前は、50ページ以降の図だけが付いていて、その下の直近方向の風が出現したときの表というのは付けていなかったです。

委員

では下の表の寄与濃度の、ここが0.006というのは丸めた数値って事ですか。5.862ppbという…。

事業者

はい。丸めた数値です。

委員

要するに、これは48ページの下半分のものは、50ページ以降の説明として新たに追加しましたよと、そういう意味ですか。

事業者

そういう意味です。

委員

分かりました、結構です。全部合ってますよね？

事業者

確認しました。

委員

これはちょっと事務局にもお聞きしたいのですけれども、アセスの報告としては要するにある意味で人家には影響ないよというのをアピールしたいっていうのはよく分かりますが、このデータが有ることによって報告書のピントがブレると言いますかね、そういうことも感じます。基本的にこれは事務局の方からこういう直近人家への影響は無いよというのを検討しなさいっていうふうな指示を出して盛り込まれたっていうことでしょうか。

事務局

はい、その通りです。

委員

そうですか。それであれば結構です。ただちょっと、全体のまとめ方として、予測評価の結果はどうだったと。要するに結論として影響が有るのか無いのかっていうのは、全般的に読みにくい構造になっています。要するにこれが一番大事っていうことが埋没してしまい、非常に結論が見えにくい構造になっていますから、予測評価の結果はこうだったというものは、例えば強調するとか囲むとか、そういうのを強調した方が良いと思います。他の社会的な影響がどうだこうだという枝葉が多くて、結論がどこに有るんだと探さなくてははいけません。逆にその枝葉で何かやっぱりこの調査の結果、問題有るのではと誤解されるようなことは一番まずいですから、本来の結論はどこかっていうものは全般的に強調して下さい。

事業者

はい。

委員

次に「年平均値から日平均値への換算式の設定根拠を出しなさい」という話をしましたが、これは回帰分析により循環式を求める方向に変更し、根拠を記載とありますけど、何で変更したんですか。

事業者

相関係数を求めるためには、地域で観測されたデータを基に関係を求めていくというやり方が一般的だと思いますが、データ数が少なくて、変化がほとんど無かったものですから、最初はそれぞれの年間の平均値の各年の平均と、それから98%、そういうものの平均の単純な比較だけで予測の係数を求めて出しましたが、そういうやり方が一般的じゃないということを感じたものですから、回帰分析をやるというのが一般的だというふうに聞きましたので、そういう方向に変えました。ちょっとデータ数は少ないのですが。一般的というのは良いかどうか分かりませんが、よく見る式と予想も変わらなかったものですから、その方が説明しやすいかなというふうに思いまして変えました。

委員

分かりました。データが少ないですね。

粉じん測定結果とS PM環境基準との比較については、要するに日平均値が得られるS PMに変

更しましたと。結構前に縦覧に付したのからダイナミックにかなり変わってしまいましたね。これは専門委員会の指摘が多くて変えざるを得なかったというのは、これは事務局として縦覧に来た方には事後報告という形でされますか。

事務局

はい。図面等がかなり変わることとなりますので、縦覧者には別途連絡いたします。

委員

騒音の予測結果で水処理施設、南壁壁面 40.4 が 52.8 に修正しましたと。これは例えば「図面何ページから、○×○=52.8」になったという、そういう答え方をしてもらいたかったのですが。

事業者

分かりました、訂正いたします。

委員

次はですね、前回指摘していないのですが、水質のところ、さっきの結論が見えていないという部分もありますが、これは要するに処分場からの浸出水処理水は放流をしないから基本的には周辺河川には問題ありませんと、地下水の影響は小さいものと考えますというのが結論だと思います。水質の予測結果で何か突然結論が出てきたようには見えますが、この辺はきちっと分かりやすく表現した方が良くと思います。ただ、今回専門委員会で地下水の問題はかなり他の委員の方から指摘を受けていますので、検討をした結果、基本的には無放流ということで問題は無いけれども、課題として、こういうところは今後検討していきますという、ちょっと課題を挙げざるを得ない記載になると思います。

それから悪臭についてですが、先程言いましたように臭気指数と一体にしてください。分けてやろうとすると散漫になって結論が見えにくい、悪臭物質濃度と臭気指数を保全目標としてこれを使いますというのをまとめて説明し、予測評価の結果として結論を書いて下さい。悪臭物質濃度のところを見ると、臭気指数を突然無視した形になっており、後になって臭気指数が息を吹き返すような形になっているので、読みにくいです。

次に「施設の維持に関する計画に反映した事項及びその内容」のところの騒音・振動で、「焼却炉の押込みファン、誘引ファンの電流・音・振動の異常の有無を毎日確認します。」というふうに書かれていますが、その前に対策はしなくて良いのかという懸念がありますので、検討して下さい。どういった防音・防振対策、防振対策というと、図面から見て煙突側と IDF（誘引送風機）が付いている共通基礎、ちょっとボリュームの小さいような基礎に両方乗っているということ自体が、バランスが悪い感じがしますので、これで振動を抑えられるのかという懸念を感じます。実際にもう少しごつい基礎に乗せると思いますので、その辺は図面表示するのであれば、これは問題がないという形の基本設計、表現をしていただきたいと思います。これは書き直してもらった方が良くかなという感じがします。以上です。

委員長

よろしいですか。指摘事項について確認していただきましたので、事業者の方よろしいでしょうか。それでは、次の委員をお願いします。

委員

私の指摘事項としましては、「維持管理に関する点検手法の公開について」、これが最初です。こちらの維持管理に係る点検手法について、何らかの公開措置を考えているかということについて、「維持管理に関する計画及び維持管理に関する状況の情報はインターネット等適切な方法により

公表します。」と回答をいただいておりますが、実は他のところもそうですが、前回の会議録を見ていただきますと、その前後でかなり色々な事を私申し上げています。お伝えの仕方がちょっと悪かったかもしれませんが、具体的に法15条の2の3の第2項の書き方はこれで良いと思いますが、この書き方だけですと、例えば実際にインターネット上に情報を載せるときに、「適切な項目について適切に管理しています」という一言を載せただけでこれを満たしていますというふうな詭弁も可能になってしまうと思います。事業者の皆さんはそういうことは考えられていないとは思いますが、そういうことが可能になってしまうような書き方で、「公表します」ということを明記するだけにとどまるのであれば、それは「公開しません」と言っているのと同じ事になると思います。つまり事業者の回答ですと抽象度が高すぎて、何をどういうふうにするのかという情報をどのように公開していくのかということが、あまりにも無さ過ぎるというふうに考えます。実はこのあたりに関しては、公開していくべき情報の種類としていくつか有ると思うのですが、まず大きく2つについて言います。

まず、維持管理に関わる日常の点検項目とプロセスについての仕方、つまりそのプロセス自体を公開、どれを公開していくのかということ、やっぱり附則のような形で一覧表にまとめていただけないかということを検討していただきたい。それから、点検のプロセスと項目と、結果としてそのプロセスによって行った点検の結果ですね。日々の維持管理の、色々とも測定して下さいといった項目が増えていたと思いますが、そういうプロセスと項目に関して、実際に測定したあるいは点検した結果というのがどれに相当するのかという情報をまずまとめていただきたい。そのうちのどの部分を情報公開していただけるのかというのを、一度整理していただけると良いのではないかと思います。今日もかなり測定事項とか、こういうのは測定した方が良いとか、こういうのはインターネットで公開した方が良いという話が増えていきましたが、それぞれの項目のところで、公開しますっていうのではちょっと漏れが出てくるのではないかという気がしまして、情報公開していただく項目については、それを、法第15条の2第3項の項目の補足情報として公開していただけると良いと考えます。

もう一つ、日常的な維持管理の方法ではなくて、先程他の委員からも指摘がありました、トラブル時の情報の公開の仕方につきましても、同様に、どういうタイミングでどういうふうにインターネットに流すのか、あるいはインターネット以外のものにどういうふうに情報を流していくのかということ、やはり明示していただきたいと考えます。具体的にはトラブル時に関しましては、例えば「地震時とか火災発生時における対応は別紙の通り」といって後ろにフローが載っていますが、この中に、やはり近隣の住民の方、あるいは函館市あるいは近隣市町村も含めた市民への周知のタイミングと方法というのを、やはり載せるべきではないかと考えています。前回の会議録確認いたしますと、「市民の周知については考えていませんか？」という質問に「考えていませんでした」という答えのやりとりで終わってしまっていて、私ももったきちんとお伝えすべきだったと思うのですが、そういったトラブル時あるいは非日常時、災害時、事故時、トラブル時の対応の時に市民に周知しなければいけないタイミングに関しては、それをフローの中に、その方法とタイミングとともに明記していただきたいと思います。あと、地震と災害だけですが、前回他の委員からの指摘もありましたように、大雨時っていうのはこういうフロー作らなくて良いのかとか、あるいは災害の時に落雷とか、実際に火災が起きてしまう場合とシステムや電気系統がやられて止まってしまう場合という、災害時にも色々なその影響があると思いますので、その災害時に関する問題点とその対応に関して、今、書いてあるものと書いてないものというのが色々見られますので、

それを体系的に整理していただけると良いのではないかと考えています。意味分かりますか、大丈夫でしょうか。今申し上げたのは、維持管理に関する計画及び維持管理に関する状況の情報はインターネット等適切な方法により公表しますと回答が一括りに情報公開の事と維持管理の事がまとめてしまふというふうになっていますが、まず維持管理の項目としても何をやるのかという事と、そのうちのどこを情報公開するのかという事の問題と、その情報公開に関連して、日常的な維持管理ではなくて災害時の周知の方法という事ですね。この項目について整理していただけたらというふう考えた次第です。

委員長

かなり細部にわたって要望がございましたけれども、よろしいでしょうか。

事業者

はい。

委員長

では引き続きお願いします。

委員

それから、「維持管理チェックシートのチェック体制で第三者によるチェック体制」につきましては、これはきちんと対応していただいたので、ありがとうございます。

それで、「受入不可物搬入時の対応方法としてルール of 明文化とインターネットによる公開」につきましては、これは搬入業者についての対応ですが、「直接の指導を行います」という回答ですが、具体的にそれをどんなふうに対応指導するのか、それからその指導に対してルール違反が起こったときに何か対策をされるのかどうかというあたりを、マニュアルにきちんと明記する必要があるのではという指摘です。前回の会議録を確認させていただくと、これは一例ですが、マニュアルの書き方自体がまだ具体性が無くて、何をどのように管理していくのか、チェックしていくのか、というあたりが不十分だという感じがございました。それについては、例えば会議録の34ページの後半から35ページにわたって、その話をしています。委員長の方からも、「この維持管理マニュアルだと、『これで完成品でこのままで運用』というわけにはいかない」というふうに指摘もしていただいていますし、それ以前の委員としてのコメントはほぼ私が全部話していることですが、そういう維持管理マニュアルをどういうふうに変えていくのかとか、具体化していくのかについて、今回全然反応をいただいておりますので、例えば、細かい1項目ごとを計画段階で全部作成しろということでは無いですが、もう少し実際に運用ベースの維持管理マニュアルという事で、具体的にこのマニュアル通りの動きをすればきちんと維持管理が問題無いという方針とか項目というのを立てていただけると良いなと思います。もし一つひとつ、今のどこがいけないのかという事のチェックが必要であれば、今日全てすることはできないので、私の方でも事務局側にこの項目についてはもっとこういう事が必要ですということをお願いしたいと思いますが、できましたら、今の維持管理マニュアル自体があまり十分ではないということは他の委員からも出ていますので、是非次回までにもう少し維持管理マニュアルの部分を詳細化する、具体化するということをしていただけると良いと思います。

その大きく2つですね、維持管理の何をどういうふうにするのかということを確認させていただきたいという事と、情報公開部分というのがどこなのかという事をハッキリさせていただきたいということです。

あと、情報公開部分に関しては、一番重要なのは何かトラブルが起きたときの市民への周知方法

というの併せて行って下さいということです。それは先程他の委員がおっしゃっていたように、全員がインターネットを持っているわけではないと思いますので、例えば回覧システムを使うとか、自治会にお願いするとか、あるいは学校に通達するとかということも有ると思いますし、インターネット以外でも例えば、函館市のANS INメールみたいなものをうまく活用するということが有ると思います。やはり、こういった産廃施設というものは、事業者さん達が造られて運営される施設ですけども、ある種地域ということ考えた時には、公共施設としての機能も高いと思われまので、ぜひその施設に何かあった時に連絡すべき人たちとしては、今ここで災害のフローの中に載っているような市とか消防署とか警察だけではなくて、市民というの位置づけをいただきたいなというふうに思います。それはやっぱり3. 1 1以降の災害が起きたときの企業の対応として、今リスクマネジメント、リスクコミュニケーションとしては欠かせない位置づけだと、対応の仕方だと思います。そのあたりをぜひ色々文書化して下さるという事も、前回の会議録を見直すと、事業者の皆さん書かれていますので、対応をお願いしたいと思います。以上です。

委員長

あと、「施設の積極的な公開や社会科見学会」についてはよろしいですか。

委員

はい、これは対応して下さることなので、これで良いと思います。計画書に書くべき事なのかどうかというのはちょっと私は判断が付かないので、これはよろしいと思います。

委員

関連して。申請書類に、災害防止に関する計画書というのが有りますが、そういう異常時にどう対応をするのかという話で、色々火災とかそれから地震とか、例えば火災発生時の連絡体制とか、こういうのが書いてあります。このほかに非常に良く有るのが水質事故ですね。結構油が漏れ出したりとか、不幸にしてそういう事が結構有るので、不幸にしてそういう事が起きた時に、どういう連絡体制で、そして場合によっては、何らかの措置を講じなければならないという事は、やはりここに書いておいた方が良いのではないかとこのように思います。

委員

私の指摘事項のうち「感染性産業廃棄物の搬入業者に対する指導」について、搬入方法などのフロー図を作成し、簡易な導入研修を行うとの回答でよろしいかと思いますが、ただこれもやはり先程の公開の話と同じように、できるだけ具体的なものということをお願いします。

それから「アセスに使用しているソフトウェアの関係」ですが、これは確かその時の話ではブックボックスだというお話だったんですけども、例えばこのソフトウェアの計算理論なりの説明として、大体こういうものがあれば専門家の方が見れば分かるというものはどうでしょうか。

委員

他の委員からもまたコメントがありますので。

委員

では、またそちらの方で。

あとは「キャッピングシートの材質」については、資料を添付していただきましたのでよろしいかと思います。

委員長

それでは、「第1回専門委員会における検討事項等について」の審議の部分はここまでにしたいと思います。まだまだ多くの意見なり質疑が出ておりますので、後から事務局の方に整理していた

だきたいと思います。

次に「欠席委員からの意見等について」の審議に進めていきたいと思います。欠席委員から提出された意見等に基づき審議を進めますが、事務局の方で欠席委員の一人から事前にヒアリングをした部分も有るということですので、まず、事務局からその報告をお願いしたいと思います。

事務局

事務局の方から、まず始めに欠席委員のうちの一人に先日お会いをいたしまして、個別にヒアリングをしてきておりますが、事業者からの資料が一部16日であったり残りの部分が昨日というような中でのヒアリングでしたので、結論的には、そのような部分についてまだ詳細な調査なりが必要だということをごさしまして、特にコメントという形ではいただけませんでした。次に向けて精査をしたいということをごさします。

続いて、もう一人の欠席委員からの意見をごさします。概略を説明いたします。

「ダイオキシン類の排出目標を達成できるという根拠となるデータの追加」については、類似施設のデータが提出されました。これが問題なく継続運転されているかどうかという部分について示す追加資料を提出してくださいということです。単年度とかではなく、経年で問題なく運転しているデータを追加してくださいとの指摘です。

それから、「NO_xの変換式の説明がない」ということで、変換式を使わなかったので削除したという部分については、何らかのNO_xからNO₂への変換式を使わなければNO₂は計算できないはずだということなので、ただ単に削除ということにはならないだろうということです。ここは再検討してくださいということです。

それから「複雑地形に対してプルーム・パフ式を使った事に対する考え方を記載すべき」ということに対しては、複雑地形への補正方法としてクレストモデルを使用したということですが、そもそも複雑場にこのモデルを使用することには限界があり、また今回の施設周辺においてこのモデルの確かさが検証されていない。従って少なくとも、複雑場にクレストモデルを適用したことに関する限界や考え方を加筆すること。また、このモデルの不確実性を考慮した上で予測結果を評価することが必要とのことです。

それから「最大着地濃度を示すコンター図やその予測に使用したソフトウェア」の部分について、事業者から「風向の出現範囲が狭い冬と広い夏の拡散範囲の違いを確認しました」という事でのコメントです。まず、長期平均濃度予測の計算式は一風向方位内で水平方向に濃度が一様に分布すると仮定したプルーム式と水平方向に濃度が一様に分布すると仮定したパフ式ですので、発生源から一定距離の計算濃度は一風向方位内で同じになるはずですが、従って、最大濃度出現地点は一地点として定まらず、弧状になるはずですが、ただし、クレストモデルを使用したことにより、標高差によって最大濃度出現地点が決まっている可能性がありますので再度検討くださいということです。

続いて、「逆転層の考え方と逆転層の下限の高さ100mの根拠」ですが、事業者からは、逆転層の予測を修正し、逆転層の高さの推定を日射量から行いましたという部分です。日射量から100mという部分を出しているこの日射量4.6MJから1.8云々ということで計算して求めたということですが、全くトレースできないということなので、この計算方法の内容の詳細な解説をお願いしたいということです。

それから「塩化水素濃度が高濃度に発生するケースについて具体的な説明を」との指摘の部分です。ここについて、修正内容に了解はしましたが、追記のコメントをしますということです。逆転

層発生時のケースでは、0.017ppmは保全目標の0.02ppmを下回っているとはいえ、モデルの不確実性を考えると注意を要する濃度レベルであり、何らかの対策が必要と思われます。この部分についても評価をお願いしたいとのことです。それから、今回の計画に当たって、事業者は現地で1年間にわたって風向・風速というものを測定しておりますが、これは地上高の高さであって、大気の拡散、燃焼ガスの拡散を考えたときには、有効煙突高高さでの風、これを加味する検討が必要ではないかとの指摘です。

委員長

ありがとうございました。事業者はよろしいでしょうか。

事業者

はい。

委員長

今出された内容については、事務局を通じて事業者との方で調整を図っていただくようお願いいたします。

事務局

はい。

委員長

それでは、これで欠席委員からの意見等についての審議については終了することとします。続いて「その他、申請書類等について」の審議ということになっていますが、今日の段階でかなり多くの意見がまた出されていますので、今の段階で特に委員の皆様から、これぞというのがあれば申し出ていただきたいと思うのですが、今の状況ですと、今日出されたものをもう一度整理した上の方がよろしいかなと思います。いかがでしょうか。何か今、ここで言っておきたいことはありますか。

委員

1点だけ。多分これ180tですか、地下水をかなり汲み上げる計画になっていたと思うんですけども、先程、生活環境影響評価の113ページのところで、水位低下量を設定されて、これで問題無いということで結論が出ているんですけども、そこで想定された内容、それは今の時点で評価されているのか、実際に180t、160tなり、170tなりを汲み上げたときに、その水位低下がどのくらいになるか、どのくらい汲み上げて水位低下するかというその辺の評価はできていたんですか。

要するに、前の会議録でもその水位低下の評価をした方が良いという話が出ていたと思うのですが。

事業者

今後深井戸の水を使うかどうか、どこから使うのかとか、そういうことが現在の時点ではっきりしていませんので、今後の課題ということで。

委員

そうすると今回の結果で評価したもの、これは、水位低下というのは？

事業者

水位低下というのは、地表面に処分場を造ることによって、今まで草木があって地下に水がしみていたものが、それが失われるということについての水位低下です。

委員

ただ、S（水位低下量）はこれ設定しないとイケないのですが、Sはどのくらいの数字を使うん

ですか。113ページの式がジハルトの式って書いてあって、R（影響圏半径）が10m以内と書いて有るんですけども、Sがどこにも無い。

事業者

これはその上のところで、 $9 = K$ （透水係数）、この下のところで9センチ程度水位低下が予想されるというところで、この9センチを使ってもらえれば。

委員

そうするとこれはもしかしたら変わる可能性が有るということによろしいんですか。今後、検討した時に、例えば周辺で焼却施設の水貯めとか一気に汲み上げて、影響評価があった時、例えば50センチ下がったという事になると、これももう一回検討し直すということ。

事業者

これは第一帯水層の、地下水の比較的上の方の話ですので、今後井戸を使って汲み上げようと考えているのはもうちょっと深いところを想定しています。

委員

これと内容は違う話だということですね。

事業者

はい。

委員

分かりました。確認だけでした。

委員

その深井戸からは確実に水は取れるというような何か根拠はありますか。必要量の。

事業者

現状はまだ分かりません。

委員

分からないですよ。だから、取れなければ、この計画自体への影響がかなり大きくなるということになりますよね。

事業者

井水だけに頼らないということも考えてはおります。

委員

具体的に言うと？

事業者

当初から雨水と井水というものを併せて考えております。また井水につきましては、1カ所だけではなく2カ所3カ所場所を変えて汲み上げようということも考えておりました。また、どうしても足りない場合は、他からでもタンクローリー等で外部から持ってくることも考えておりました。いよいよ、全ての条件で水が無いという場合はガスの冷却装置は乾式の方法もございますから、それも検討材料に入れなければいけないと考えております。

委員

そういう場合はどうなるんですかね。がらっとシステムが変わりますよ。

事業者

約240tの水が必要と考えています。現在100t程度の水は確保できます。あと、140t程度、これをもう何カ所か井戸を掘り達成させようと考えております。

委員

その達成できるという話と、そういうふうに変えていったときですね、影響がやっぱり変わってきますよね。影響が無いはずだったのが、何かもしかしたら別な影響が出てくるとかですね。

事業者

全くそれを否定することはできないとは思いますが。井戸を掘る場所にもよりますし、深度にもよります。ですから全く影響がないとは今の段階では言えないかと思えます。

委員

ですからその辺の見通しを、ある程度明確にしてもらわないと、なかなか今の段階では漠然としていますので。

事業者

そのためにも、近々に、深井戸をもう1本掘って、どの程度出るかということを実際に計画はしております。

委員

分かりました。それともう1点。雨水っていう意味がさっき私も聞いたんですけども、雨水というのは、屋根を付けるので浸出水とは混じらないという意味での雨水ということですが、それと別にその場内に降って場内から自然の状態が出てくる、それも同じ雨水という言い方をされていて、ちょっと私も混同しましたが、場内を経由してくる雨水は確かにそういう混じらないような色々な仕組みにはなっていると思えますが、やはり場内を通ってくるということで、何かしら混じる可能性はあります。場内に積んで有るものだとか、そういうものと混入する可能性も否定はできないので、やはり万全な措置はとっているとはいっても、何らかのものが出てくるということに対してのモニタリングですかね、下流への影響みたいなものは。そこはきちんとやっておいた方が良いと思えます。それが今日聞いての追加の意見です。

事業者

今、委員の最初のご指摘についてですが、モニタリング井戸を設置した方がよろしいのではないかということですが、どの程度の深さのものをどこの位置に設置すれば最良の状態でのモニタリングができるかということをお教えいただけないかなと。

委員

取水のための？

事業者

取水のためではなくて、近隣井戸の例えば水位低下の問題に対してのことで、前回も会議の席で、ご指摘があり、掘った方が良いのではというご指摘があったものですから。

委員

必ずしも新しく掘らなくても、今有る井戸を利用するとか、そういうことでも良いと思えますが、下流で農業をやっていたりとか、そういうものに影響があるかどうかを見極めるには、既存の取水用の井戸の水位を測るとか、そういうことは必要じゃないかと思えます。

事業者

今、影響が有るか無いかという問題の中で、近くに農業用の水という形で井水を上げているところがございまして。そこが対象になるかと思えますが、その深さが分からない状態の中で、どの程度掘ったらモニタリング対応という形になるのかということをお教えいただければ。

委員

今、実際に井戸から水を採っているところが有るんですね。

事業者

下の方にあります。ただそこが、実際にモニタリングをさせてくれるかどうかというのは、これは今の段階では断言できないものですから。そこでモニタリングできれば最良ですが、もしそれがダメな場合には、新たに井戸を掘ってモニタリングしなければと考えております。そのときの深さとか、あるいは位置だとかというのは、その部分を教えていただければと思います。

委員

わかりました。それと、雨水が流出してそういう環境への影響ということになりますと、河川の水質とかは測った方が良いというコメントです。

事業者

わかりました。

委員

農家使用の井戸に影響ないように、きちんとやっていると、考えていますと。そういう誠意を見せてですね、何とか測らせてもらおうと、ちょっと違ってくるんじゃないかなと思いますけれども。

委員長

では、それは今後の検討ということで。

委員

はい。

委員長

その他いかがでしょうか。よろしいでしょうか。

今日につきましては、以上をもちまして全ての審議を終了したいと思います。また沢山、宿題や検討事項が残っておりますけれども、これらにつきましては次回の委員会までに解答の作成あるいは必要に応じて計画の手直しですね、それを確認していきたいと思います。それでは、ここで次第の「その他」に入る前に、事業者の方には退室していただきます。どうもありがとうございます。

【※事業者退室】

委員長

次第の「その他」というところですが、この場で委員の皆様方、何かございませんでしょうか。かなり出尽くしたような気もいたしますけれども。

事務局

事務局から3点説明がございます。

廃棄物処理法の規定に基づく申請書を縦覧いたしまして、10月22日から11月22日の間に25名の縦覧者がありましたのでご報告を致します。

また、利害関係者からの意見書につきましては、12月6日で締め切りまして、38名の方から提出がされております。各委員の方には後ほどお送りいたします。この取扱いについては次回の委員会の中で、協議させていただきたいと思います。よろしく願いをいたします。

あと、市に対しまして、12月17日付けで、当該委員会の傍聴を認めて欲しいという申し入れがございました。昨日回答をしておりますが、あくまでも当該委員会は、個別許可案件を審議するための機関でございますので、函館市情報公開条例第26条のただし書に基づき公開はしないということで回答をしております。

以上、ご報告いたします。

委員長

その他，特にこの場でということはございませんでしょうか。よろしいですか。

そうしましたら，以上をもちまして第2回の専門委員会を終了いたします。本当に今日は長い時間お疲れさまでした。

以上