

1 日 時：平成25年3月26日（火）13：23～17：44

2 場 所：函館市環境部 4階大会議室

3 出席者：委員（6名）

大原委員，木幡委員，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（6名）

（株）西武建設運輸3名ほか関連事業者3名

4 議 事

事務局

定刻までは早いですが，皆さんお集まりですので，ただ今から平成24年度第3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。始めに本日の会議ですが，委員7名のうち6名のご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，当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。どうぞよろしく願いいたします。

委員長

皆様におかれましては，年度末のお忙しいところ，お集まりいただきましてありがとうございます。これまで2回の委員会を経ておりますが，解決するべき点や宿題が多く残っていると思います。それらについて今日の委員会で出来る限り効率良く整理してまいりたいと思いますので，よろしく願いいたします。

それでは早速，議事に入りたいと思います。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，第1回からの審議を継続して進める事となります。前回の委員会におきましても各委員から多数の検討事項が出されております。

そこで審議の進め方について委員の皆様にお諮りをいたしますが，前回は土地造成の勾配，水処理の配管の構造など，施設の構造や維持管理などについて大きな変更が必要となる意見が多数出されております。このため，前回までは事業者から説明を求めておりましたが，今回は事務局から，それらを事業者とどの様に整理したのかにつきまして，関連する項目ごとに説明を求め，審議を行なってまいりたいと思います。その審議が終了した後に，その他申請書類全般についての審議を行なってまいりたいと思いますが，このような進め方でよろしいでしょうか。

委員

はい。

委員長

それでは事務局から，始めに「土地造成等および最終処分場について」の説明をお願いいたします。

事務局

「土地造成等および最終処分場について」でございますが，最初に土地造成の関係で3点ほど指摘をいただいておりますので，その点について事業者と整理した内容についてご説明いたします。

「敷地全体の造成計画」についてでございますが、処理施設設置箇所の切土・盛土に関する造成に大きな変更はございませんが、新たに処理施設への敷地内通路を設けることとしております。これにつきましては、当初は処理施設への搬入は、既存の市道赤川桔梗線を通るものでしたが、各委員には、既にお配りしております利害関係者からの意見書において市道赤川桔梗線における車両事故に対する不安の意見が出されたこともあり、事業者がその意見も踏まえ、新たに敷地内通路を造るということに変更しております。新たな敷地内通路は、市道赤川亀田中野線と市道赤川桔梗線交差点から、隣接する事業者の敷地内に建設するものでございます。新たな敷地内通路の構造につきましては、都市計画法に基づく開発行為許可の中で審議がなされていくこととなりますが、この部分につきましてご報告いたしました。

続いて、「盛土法面のすべり破壊（安定性）の検討」でございます。これは、処理施設設置箇所の盛土の安定についてでございます。第1回委員会において、基礎地盤のN値をボーリング結果の平均値から算出し、それに基づき基礎地盤の土質定数を設定しておりましたが、委員から実際に施工するときには基礎地盤の三軸圧縮試験を行う必要があり、その結果により設計変更が必要となる場合もある、との指摘がございました。このため、事業者は昨年12月4日に再度、谷埋め盛土箇所の基礎地盤のボーリング調査を行い、三軸圧縮試験を実施しております。その結果を受け基礎地盤の土質定数を見直しております。また、盛土法面の勾配につきましては、当初は1:1.73ということでしたが、委員から「鉄道構造物等設計標準、同解説」に基づき、勾配については1:2.0ということで指摘がございました。これは、利害関係者からの意見書において、当該地は非常に地すべりが多いところではないのかという意見をいただいております。委員にはこの意見をご検討いただく中で、当該盛土は谷を埋める形の盛土になることから、より安定した勾配にすべきということで、1:2.0になっております。また委員からは、より盛土法面の安定性を確保するために段を付けて勾配を付けていくという指摘もございましたので、事業者と協議しそのようにしております。土質定数の見直し内容につきましては、当初は粘着力がゼロという計算でしたが、試験の結果、 16.0kN/m^2 という結果を得ております。また、内部摩擦角につきましても、26.8度から32.8度に変更となっております。これらの基礎地盤の試験結果を受け、再度、盛土法面の安定計算を行っておりますが、処分場の一部がこの盛土の上にも設置されるということで、地震の想定をより厳しくするべきとのご指摘がございました。このため、想定地震をレベル2地震動ということで計算をしております。レベル2地震動とは、数百年～千年単位で起きる震度6強以上の強い地震のことであり、盛土法面がこの地震にも耐えられる構造なのかどうかを計算しております。なお、この計算にあたり、レベル2地震動の設計水平震度を当初のI種から谷埋め盛土を行うということで、より厳しいII種で計算をするべきとの指示もございましたので、そのような形で計算をしております。その結果、盛土内すべり、基礎地盤すべり、常時・地震時の最小安全率Fsと許容安全率Fsaとの比較では、いずれもクリアしている解析結果となっております。

続いて、「補強土壁の検討」についてでございますが、これにつきましても、基本的に盛土法面のすべり破壊（安定性）の検討内容と同様の考え方でそれぞれ設計をしております。今回は特に盛土の部分がございまして、埋立区画設置前の盛土部分にあらかじめ、プレロード工法により荷重をかけ、一定の強度を保った後に埋立区画を設置していく形になっております。なお、地震時の設計は、盛土法面のすべり破壊（安定性）の検討内容と同様の考え方で行なっております。

切土盛土による発生土の収支につきましては、プラスマイナスゼロという形で施工することとしておりますので、実際の施工において不足となった分については新たに土を購入し、余った場合に

は、残土として処理することとなります。

また、新たに設置します敷地内通路を含めた通路側溝は、素掘り側溝の予定でしたが、開発行為許可担当からドレンまたはトラフの側溝を敷設するよう指示があり、ドレンU字溝を敷設することとしたと事業者から報告を受けております。

以上、ご指摘3点についてご説明を申し上げます。

委員

以前の検討に比べると斜面が緩やかになり、更に小段も入れ、より安定が増したことに加え、レベル2地震動ですから、重要構造物に対しての地震時の安定計算もしっかりやられています。内容を詳細に検討しましたが、結果としては「計画断面における安定解析結果」にあるとおり、全て計算上はOKということでございます。これは、かなり安全側で見えていますので、概ねよろしいのではないかと思います。

委員長

委員の指摘事項につきましては、事務局からの説明でよろしいということを進めてまいりたいと思います。引き続きお願いします。

事務局

今の部分の補足でございます。切土と盛土の境のところにつきまして、特段の施工方法を事業者は考えておりませんでした。A委員からの指摘もございまして、事業者と協議し、切土の面をいわゆる段切りを行い、そこに盛土をしてまいります。また、谷埋め盛土となりますので、特に湧水がある場合には、排水が非常に大切だとの指摘もいただいておりますので、事業者とも協議し、施工時に湧水が認められた場合には、排除管の設置を、また、盛土部分の裾につきましても、水捌けの良いような処置をしていくこととしております。また、当然に、谷底には上流から雨水を流すための管を設置することとしております。このような形で盛土部分の排水についても行うこととしております。

委員

切土盛土の境面でのトラブルが多いので、そこはしっかりやっていただきたいと思います。

委員長

トラブルというのは、不同沈下が起きたりとか？

委員

滑ったりとかです。

委員長

今、谷埋めという話が出ていたので、谷ですとそれなりの軟弱層の堆積もありますよね。それを盛土前にある程度撤去するとか、そういうお考えはあるのですか。

事務局

盛土前には軟弱な表層の部分については、撤去して施工することとしております。

委員

そういう意味では、申請書に添付されております、盛土法面のすべり破壊（安定性）の検討書の中で「施工に先立って伐除根が行われることを想定し…」との記載がありますが、ここはしっかり施工の時にやっていただきたいと思います。何年か前に地盤の陥没箇所を調査したことがありますが、その陥没箇所も谷埋め盛土でしたが、地下で昔の水みちが生き返り地下河川みたくなくなりました。よく見ると倒木がそのまま折り重なり、その箇所がどんどん空洞となり広がっていき、陥

没が起きたという状況にありましたので、ハウエル管（耐圧ポリエチレンリブ管）か何か大きな管を入れるにしても、この伐開除根はしっかりやっていただかないと、自然の力には中々勝てないなと思っています。昔から何万年もかけてできた水みちというのは絶対また生き返る可能性がありますから、それをさせないためにはこういう除去をしっかりやっていただくということが重要だと思います。そこはよろしくをお願いします。

委員長

それでは今の点よろしくをお願いします。

A委員からの最初の3つについてはこれでよろしいということになりますね。

委員

市では、利害関係者からの意見書において、計画地が地すべり地形との意見を受け、地すべりの危険性について勉強なさっていますね。その内容について報告をお願いします。

事務局

A委員からお話でしたが、意見書において予定地が地すべり地形だという意見が提出されております。それについて市として、どのように対応していくのかということがございました。そこでA委員にご相談をして、必要な文献を収集するなどして、また、土木上の対策も必要となりますことから、当委員会のB委員、A委員にもご相談しながら進めてまいりました。その中では、亀田川、タタラ沢川、蒜沢川の上流は非常に地すべりの多い地域ということが、地すべり地形マップ等からもわかりますが、計画地に限った地すべり危険性につきましては、地質や等高線による地形の判定、周辺井戸のボーリングデータなどから、完全に否定は出来ませんが、地すべり地帯特有の地質や地形から判断すると非常に少ないものと考えております。なおその中で、先程もご説明致しました、谷埋め盛土についてはより慎重な設計を必要とすると判断し、委員にもご相談の上、事業者に設計の見直しを指示したものでございます。

委員長

はい、ありがとうございます。

続いて、「処分場の勾配方向の変更について」を事務局より説明願います。

事務局

「処分場の勾配方向の変更」とこれに関連します、「処分場内の集水管の設置方向の変更」について一括してご説明いたします。そもそも計画地の造成勾配に関わることですが、事業者は、敷地に降る雨を効率よく排水させる観点から、計画地の造成は、埋立区画No.3 からNo.6 の方向に斜めに勾配を付けて底地盤の造成をしていくこととしておりました。このため、底地盤が斜め下方向に勾配が付いておりますので、そこに設置されます各埋立区画の底面も斜めに勾配が付くこととなり、これに伴い各埋立区画の底面に敷設されます浸出水本管も、埋立区画内で対角に敷設されることとしておりました。前回の委員会では、その部分について浸出水排除の効率性ですとか、斜めに浸出水本管が敷設された場合には、それに接続する枝管と枝管の間隔が均等ではなくなり、集水効率が悪くなることから枝管と枝管の間隔は等間隔である方が速やかに浸出水を排除することができること。処分場で万が一事故があった時の漏水対策として、処分場の中に溜まっている浸出水を速やかに効率よく排出する構造がより望ましいという指摘がございました。この指摘を受け、事業者と協議し、斜め下方向だった底地盤を、埋立区画No.3 からNo.1 の方向へ、つまり処分場の長辺方向に勾配を付けて造成することといたしました。これに伴いまして、それぞれの埋立区画についても、浸出水本管が各区画の真ん中に敷設されその両脇に枝管を敷設するように変更となりました。こ

れにより枝管の集水面積も一定になるものでございます。

また、前回の指摘事項の中で、遮水シートの張り方についても指摘がございました。斜めにシートを敷設することにより、短いところと長いところがどうしてもできてしまい、張力の関係等でリスクがあるのではないかとというものでございます。各埋立区画底面の変更により、まっすぐに遮水シートも張ることができますので、ご指摘のリスクは低減されるものと考えております。

委員長

この部分は前回の委員会でかなり議論の対象になったところですが、設計自体が完全に変わったということです。これについてC委員いかがでしょうか。

委員

ご検討いただいてありがとうございました。私が前回説明させていただいた部分は、事務局からの今の説明の理由でこういう形が良いと思います。施工上これが望ましいので、これで問題無いと思います。

委員長

それでは、「処分場の勾配方向の変更」これは造成の基盤面全体を含めてですね。それと「処分場内の集水管の設置方向の変更」はよろしいですね。

引き続きまして、「雨水と浸出水がクロスする構造の変更について」の説明願います。

事務局

「雨水と浸出水がクロスする構造の変更」でございしますが、前回は非常に多くの時間を割いて議論になった部分でございします。計画当初から、事業者からは計画地は地下水があまり豊富ではないのではないかと懸念が示されており、これを少しでも解消するために、例えば、No.1 とNo.2 の埋立区画を同時に整備し、No.1 の埋立をしている時に、No.2 に雨水を溜め、この雨水を浸出水処理施設内にあります雨水タンクに入れて、焼却炉の減温塔で使っていきたいというものでございました。市といたしましても、現地の地下水の状況等を勘案するとそういうことも必要になるものと考えておりました。しかし、この間の委員会において、埋立区画から出ております雨水排除管と浸出水管が雨水用のマンホール内で交差している構造上の問題、また、雨水の集水をやめる時に、雨水排除管を切断し、そこをキャッピングして雨水排除管を閉塞させるという説明も事業者からありましたが、万が一切断面がリークしそこから浸出水が漏れ出た場合については、雨水排除管の方に入っていく雨水として施設外にノーチェックで流れてしまう可能性があること。また、そもそも雨水を溜めるといふことの必要性も含めて、長い時間をかけてご議論いただいた部分でございします。

このため、今までの委員会での議論も踏まえ、事業者と整理した部分についてご説明いたします。結論から申し上げますと、未埋立区画での雨水貯留は完全に取り止めるものでございします。このため、焼却施設や埋立中および埋立終了後の区画に対する散水につきましては、全て井水により行うことに変更しております。このため、雨水排除管および雨水専用のマンホールを設置する必要がなくなりましたことから、埋立区画からは浸出水管のみが出てくることとなります。これにより、前回までご議論いただきました、雨水排除管から浸出水が施設外へ流出する可能性は、無いものと考えております。

委員長

申請書に添付されている図面でいきますと、16-30、16-31 ページでしょうか。

事務局

16-30 ページの図面に記載されております雨水排除管と浸出水管のうち、雨水排除管を取りやめ、

浸出水管のみとなります。これに伴い、図面 16-30 ページに浸出水用と雨水用の 2 個のマンホールが記載されておりますが、ここも浸出水用のマンホール 1 個だけという形になります。

委員長

今の 16-30 ページの図を見ると、前回まではある意味多くの工夫が盛り込まれていたと思いますが、それに伴う懸念事項もありましたので、今回はそれを解消するため単純なものに変更されていると思います。これについて C 委員はいかがでしょう。

委員

お答えをありがとうございました。今の形で完全にクロスしないということで、雨水排除管との交差が無いことになります。私は十分安全な対応だと思います。

先ほど未埋立区画での雨水貯留は全く止めたという説明でしたが、このような処分場を運用するときに、このままだと未埋立区画に降った雨が全て浸出水側の方に流れ出ます。多くの処分場の場合は一定の場所にバルブを付けてそこで止めて、雨水は溜めて排除するという方法を取ります。このままだと未埋立区画に降った雨が浸出水処理施設の方に行き、ただの雨水を処理することとなります。一般的にはマンホールと処分場の間にバルブを、あるいはそのマンホールの内側にマンホールバルブを付けますので、バルブを付けるかどうかの点についての考えをお聞きしたい。

事務局

止水バルブに関するご質問ですが、埋立区画から浸出水用マンホールまでの中間地点に取り付ける方向で事業者は検討しております。ただ、埋立区画上部から見ると 6 m 下のところに浸出水管がありますので、止水バルブの開閉方法の検討は必要ですが、いずれにいたしましても設置する方向で事業者は検討しております。

委員

ありがとうございました、それで十分です。

実は準好気性構造というのは処分場の 1 番下の浸出水管本管および枝管から空気が入ることが必要です。一般的に浸出水はマンホールに満水で流れるわけではなく一定量が流れます。浸出水管への空気の流入を考えると、マンホールの蓋が密閉タイプですと空気の入り口が無いので、一般的には浸出水の出口のところは大気解放すると空気が入りやすいため、マンホールの蓋を格子状のタイプにしています。この施設についても同様にマンホールの蓋の形状を空気が導入できるような形状をご検討いただきたい。ただ、土砂等がマンホール内に落ちていけないので、5cm ぐらいの格子が入っているような形で空気が入るようにしていただきたい。

委員長

空気を導入して、浸出水管を伝って埋立区画の底部から空気を供給した方が良いと、そういうものだけということですね。

委員

はい、準好気性構造の「準好気性」とはそういう意味です。

委員

それは雨水は入っても良いのですか。

委員

マンホールの蓋の面積に降る雨水は少ないので、影響は無いと思います。先程も述べましたが、土砂が入るのは良くないので、マンホールの蓋から土砂が入る形になるのは避けていただきたい。多くの事例の場合は上のマンホールの蓋は格子状になっており、異物とか鳥とかそういうものが入

らない程度の形にしていなければ十分と思います。

事務局

マンホールの蓋の形状につきましては、事業者と調整いたします。

委員長

それでは今の件はよろしいですか。

事務局

雨水貯留の取りやめと止水バルブに関連する事項で、未埋立区画に溜まった雨水の排除について事業者と協議しておりますのでその内容についてご報告いたします。未埋立区画には覆蓋（屋根）がかかっていません。そのため、そこに降った雨は止水バルブにより流れ出ませんのでそこに溜まっていきます。溜まった雨水は廃棄物に触れていない通常の雨水ですので、ポンプアップをして雨水側溝に流すこととなります。

委員長

今のお話は、必要に応じて、水中ポンプなどを使って排水するということでよろしいですか。

事務局

はい。

委員長

ほか、何か今の件についてございますか。

では次ですね、「キャッピングシート上の覆土内の雨水処理の変更について」のご説明をお願いします。

事務局

「キャッピングシート上の覆土内の雨水処理」をご説明いたします。廃棄物の埋立てが終わり最終覆土となりますが、最終覆土は廃棄物処理法の規定により廃棄物の上に 50cm 行います。この度の事業者の計画では、初めに 5cm 覆土しその上に散水用のパイプを敷設し、その上にキャッピングシートを敷設します。その上に 45cm の覆土を行い、地表面とフラットにする形となります。前回の委員会では、ここに降った雨をどのように排水していくのかということ、C委員から指摘がございました。補強盛土で作った擁壁の上部を廃棄物が超えることにはなりません、擁壁の上部のギリギリのところまで廃棄物を埋めて、その上に 5cm の覆土、散水パイプおよびキャッピングシートを敷設し、擁壁の上部を超える形で 45cm の覆土をする。この覆土に勾配を付けると擁壁の外に雨水が自然に排除されていくのではないかとということも検討するように、また、当初計画に比べ 50cm 分最終覆土が上がりますので、その分埋立容量が増えるのではないかと指摘がなされました。

この指摘につきまして事業者と検討しました。1 点目は埋立容量が増えるということになりますと、最終処分場の全体計画が大幅な見直しを余儀なくされます。これは、この度の申請そのものの内容が大きく変わってしまいます。次に、埋立終了から廃止に至るまで 10 数年かかる予定ですが、その間の埋め立て区画の土地利用ですとか、そのようなことを考えたときに、事業者からは地表面とフラットで最終覆土をしたいというものでございました。

このため、表面に降った雨は 45cm の最終覆土内に浸透しキャッピングシートで止まります。各埋立区画は長手方向に勾配が付いているため、浸透した雨水はキャッピングシートを伝って短手方向に集水されます。そこに表面排水用の集水管を設けることとしています。施工方法についてでございますが、埋立区画の短手方向に縁に表面排水用のφ100の有孔管の集水管を敷設し、その出口に

φ300の無孔管を敷設します。このφ300の無孔管の中をφ100の有孔管が通ります。これは、埋立地の不等沈下によって不陸となりパイプが歪むことにより、埋立区画からの出口で集水管が外れてしまう可能性もございますので、φ300の管を敷設することにより、φ100の有孔管に遊びを持たせるものでございます。なお、集水管と遮水シートの取り合いの部分につきましては、埋立区画の底面に敷設されます浸出水管本管と同様の接合方法により行なってまいります。なお、C委員への事前説明の中で、キャッピングシートに万が一穴が開いた時にそこから浸出水が漏れ出る可能性も完全に否定できず、そのまま表面排水用の集水管の方に入っていくのではというご指摘をいただきました。この部分につきましては事業者と協議し、表面排水について電気伝導率などを月に1回測定し、漏れがないのか、また、キャッピングシートの点検を行うなど、維持管理により対応したいという事業者からの説明がございました。

委員長

今の件は、C委員から前回ご意見をいただいた部分ですが、結果としては大きくは変えずに行ないたいということになりますね。

事務局

はい。

委員長

いま、事務局より説明がありましたが、この件についてC委員いかがでしょうか。

委員

事前に何度かやりとりして、意見交換をしましたが、処分場の遮水シートがある部分よりも低い所に溜まった水を排除するというのは、やはり危険な部分は完全に排除できないと考えます。先程お話したように、各埋立区画は勾配が1%付いています。長手方向で40mなので40cmくらいの高低差で流れていきます。廃棄物の埋立が終了し、その上に5cmの覆土をして、その上にキャッピングシートを敷いて、その上に更に45cmの土を敷いて真っ平らにして、補強盛土の擁壁に合わせる。それで降った雨は全て上のキャッピングシートに溜まって、勾配にそって流れていき、短手方向の縁に敷設された集水パイプのところに来る設計です。懸念のひとつは埋立地というのは一般的に沈下します。焼却灰主体でも一定量自重で沈下しますし、沈下した場合キャッピングシートに凸凹が出来ますと湛水する可能性があります。万が一キャッピングシートが破れた場合には、溜まった水と廃棄物が接触する可能性を完全に否定出来ない。また、φ300の管はキャッピングシートを介して廃棄物と接している形になっています。その他はφ100の多孔管の廻りにキャッピングシートを介して5cmの土があつて廃棄物があります。一般的に最終覆土はなぜ50cmするのかというと、廃棄物と外部との境界は50cm以上ということです。キャッピングシートの非常に近いところに廃棄物が来るのは避けていただきたい。例えばギリギリまで廃棄物は埋めないで、φ300の管がある周りは少なくとも約30cmは土で埋め戻して、そこに直接ゴミがいかないようにすると。万が一キャッピングシートに不具合があつても、廃棄物と雨水排除管が一定の距離があるようにしていただきたい。

それからもう一つは、これも万が一のケースですが、もしそういうケースがあつて雨水側溝に行くと、雨水の方はノーチェックで沈砂池の方に行ってしまいますので、それをチェックするために、周辺地下水も電気伝導率を測っていますので、それと同じような形で、万が一焼却灰、あるいは廃棄物と接触した場合に電気伝導率が上がるということで検出できますので、少なくとも雨水の水質チェックはしていただきたい。もう一つは、やっぱり雨水なので、雨水の排除管がもし目詰まりす

る、あるいは沈下すると、湛水が起きる可能性が有るので、そういうことは避けていただく様に必ずメンテナンス、チェックをしていただきたい。そもそも陸上処分場の場合のキャッピングの考え方は、やはり廃棄物の上の方にするというのが基本で、どの処分場も一般的には遮水シートは堰堤の上のところをかぶせる、いわゆるキャッピングですから、そのような形にしますが、この場合は跡地の利用ということも考えておられると。私自身は跡地利用ということも非常に大切に、暫定利用というものも全国いろいろな所でやっていますが、そういうことをするためには様々なモニタリングをしますので、埋めっぱなしの処分場よりはやはりその跡地利用も考えて、そういうことをするというで理解しています。ただ、あくまで雨水については、万が一廃棄物と接触する可能性も有るので、先ほどのお話のように安定化まで全体で 20 年以上キャッピングシートを維持しなきゃいけないと。1 回土の下に埋まってしまったキャッピングシートの健全性をチェックするのは非常に難しいので、そこが万が一破れたとすると、一般的にはキャッピングシートの破れをチェックするときは上から空気を入れたりして、透気性が無いかチェックする方法を海外では行なっていますが、一旦埋めてしまうと 50cm 下のキャッピングシートの健全性をチェックするのは非常に難しいので、やはり水の方で常にチェックして、万が一のことがないように維持管理してほしい。設計通りで問題なければ私の懸念は杞憂に終わりますが、処分場の場合、沈下とかあるいは目詰まりとかがおきますのでそういうことを想定して、万が一にでも問題が起こった場合の危機対応ということで、先ほどの事務局から説明があった水質モニタリングについては必ず行なってください。それから雨水排除管の近くにはゴミを埋め立てないということについても是非行ってください。

委員長

今、大きく 2 点ですね、モニタリングすることと、キャッピングシートがφ300 の管を巻き込むような形になっていて、ここが廃棄物に接しているということですね。そこを避けていただきたいということですね。ですから、その塩ビ管の周囲もこの覆土材で埋立て、ということですね。そういう形で事業者はよろしいでしょうか。

事務局

はい、分かりました。

委員

ちょっと良いですか、私の方から C 委員に聞きたいのですが。雨水のモニタリングで電気伝導率を測るということですが、雨水も自然の状態で結構電気伝導率はあると思うので、ただ測るだけで良いのかどうか、その辺いかがでしょうか。

委員

一般的な地下水でも電気伝導率でいうと $50 \mu\text{S}/\text{cm}$ くらいです。実際に処分場から地下水に漏れている事例を私も見たことありますが、それは 100~150 に上がります。というのは、焼却灰主体の場合は塩素濃度が非常に高いので、一般的な山間にある処分場、もし覆土の塩分が高いとこれは問題ですが、一般的に塩分が非常に高い焼却灰主体の場合は、すぐにピークが出るので、多分バックグラウンドの地下水とか雨水のレベルに比べると、漏れた時点ですぐ分かります。水質のチェック、健康項目とか、出来ればしていただきたいというのが私の希望で、年 1 回とかですね、浸出水のチェックをするときに一緒にこの水のサンプル採って安心のために検査を行うべきと思います。言い忘れましたが、電気伝導率の測定で先ほど定期的というお話がありました。1 ヶ月に 1 回だと 1 週間の間はどこかでピークがあるということもありますので、出来れば連続測定を行なってください。私も調べましたが、電気伝導率の連続測定のデータロガータイプはそんなに高くないので、

出来ればこの雨水の集水桝のところに電気伝導率の測定装置を設置すれば、先程お話ししたようにちょっとピークが上がっても処分場のせいなのかそれとも土の中の塩分が出ているのかも含めてすぐに判断出来ますので、連続測定していただくと安心かなと。あまりコストがかからない範囲で私はやっていただいた方が良くかなと思います。

事務局

今のお話ですと雨水の電気伝導率の測定箇所は、それぞれの集水桝で行うことが望ましいということでしょうか。

委員

出来ればそれぞれの集水桝にあった方が、どこで漏れているのかが分かりやすいと思います。例えば、全部で6基埋立てた時に、集水管の合流地点で測ると、合流地点で電気伝導率が上がった時に、No.1 かNo.2 なのか、どれが原因か分からない。本当はそれぞれの集水桝に付いていた方が良いと思いますが、No.6 の近くの全部が合流したところでも良いのかなと思います。そこで測定し、異常があれば各区画を調査する。コストの問題もありますので検討してください。

事務局

測定頻度について、月に1回ということで事業者と協議しておりましたが、データロガーでの連続測定や場所について、再度事業者と協議いたします。

委員長

あるいはチャート式のようなものでも。連続で測っておくのが一番安心だということですね。事業者はよろしいでしょうか。

事業者

はい。

委員

1点質問ですが、覆土の土質についてはどういうものを想定しているのでしょうか。あるいは施工方法ですね。やはりキャッピングシートを傷めない事が最重要なので、どのように考えていますか。

事業者

シートとの5cmの部分に関しては砂質系の、シートに傷を付けないものにいたします。

委員

山砂みたいなものですね。

事業者

はい。それ以外の覆土材料は残土がメインになります。

委員長

それでは、「キャッピングシート上の覆土内の雨水処理の変更について」は以上でよろしいでしょうか。

事務局

C委員から2点ほど事前にご指摘がありましたので、その部分について回答したいと思います。埋立処分場の底部に敷設される浸出水管についてですが、申請時の図面では浸出水管の周りを不織布で巻く様な形になっていましたが、カルシウムスケールがつくおそれがあるので、対策を検討するようにという指摘がございました。事業者と協議をし、不織布を巻くことは止めることといたしました。

また、C委員から浸出水集水管の周りの栗石のサイズはどの位なのかというご質問もございました、事業者からは一般的な処分場で使われている50～150mmくらいの栗石を使用するとの回答を得ています。

委員

今までの委員会でも指摘しましたが、不織布は一般的には巻きますが、焼却灰主体の処分場ではカルシウムスケールがあつという間に付いて、目詰まりしてしまい、完全に水が通らなくなって湛水してしまうことがよくあります。私も他の処分場の事例で見ているので、今回は不織布を止めてとお話しをさせていただきました。

また、栗石のサイズにつきましては、50～150mm で問題ないと思いますが、砕石と土が直接触れますので、砕石の中でも内側の方は少し大きめで、外側は少し細かい、要するに少し粒径分布を付けないと、全部150mmだと砂が完全にスルーしてそのまま集水管の有孔管の方についてそこで詰まってしまう可能性があります。この方法はどこの処分場でも実績があると思いますので、砕石は全部同じ粒径ではなくて、ある程度外側の方は細かめにして土が入らないような形にしてください。これはA委員がお詳しいかも知れませんが、カルシウムスケールがつかないように、土も出来るだけスルーしないような形で分布を付けていただきたい。

事務局

ご指摘の粒径の異なった形での栗石の積み方につきましては、事業者と協議してまいります。

次に処分場下部の湧水排除の関係です。湧水排除は当初雨水排除管に流す計画でしたが、前段ご説明いたしましたとおり、埋立区画からの雨水排除管が無くなったということで、湧水排除のための柵を立ち上げます。この柵は深さが6mありますので、湧水が溜まってくるようであれば水中ポンプを入れて湧水を雨水側溝に排水します。この時には通常の湧水なのか、万が一シートから漏れている浸出水なのかということもごございますので、チェックをしながら排水をしていくというような形に変更してございますので、併せてご報告を申し上げます。

委員長

遮水シートの下、ある意味地下水が上がってきて、被圧が出ないようにということで、その時に圧力を逃がしてというような感じですね。

委員

一般的に湧水は排除しますが、万が一遮水シートが破れた際には漏水検知システムで検知できるのですが、湧水の排除管があれば全部ではありませんが漏れた水をそこから回収できます。チェックも定期的に行ってください。当然漏水検知では分かると思いますが、他の要因で漏水検知が効かないケースも考えて、湧水も定期的にチェックはしていただいた方が良いと思います。

委員

今のご説明ですが、水質のチェックをして問題が無ければ、ポンプアップした湧水は雨水の方に流す。何か問題があればこれは浸出水の方に流すということですね。その辺の基準、これ以上であれば浸出水にしますとか、先ほどの雨水のモニタリングもそうなんですけれども、こういう値が出たらこれは問題ありということで対処するとか、その辺を決めておかないと、どうして良いのか分からないということになってしまいますので、そこは基準というのを決めて明記するようなことをした方が良いと思います。

事務局

その場合の対応につきましては、一般的には通常の状態の水を基本としてそこから異常値が出た

ときには、まず浸出水に流して、漏水検知システムの点検や成分分析をするなりして対応していくという形にはなるかと思えます。基本的にはまずそういう異常値が出た部分については浸出水として処理し、原因を究明して対応していくという形になるものと考えます。

委員

そういう考え方というのは分かるのですが、多分これは何十年も管理していかなければならないと思えますので、1回そういうものを決めておかないと後から分からなくなるので、そういうことにならないように、措置を明確にしておいた方が良いのではないかと思います。

委員

実は電気伝導率はこれ以上はダメという基準がありません。当然バックグラウンドが高いところもありますので、そのバックグラウンドに対して何%だと異常である、というものはそれぞれの事業者者に任されておりまして、逆に言うと2倍であっても何も対応しない事業者もあれば、10%上がっただけで、何か起きたのではないかと対応される事業者もあって、ちょっとそれは中々難しいところがあります。ただ、長期的なデータをとって、2年とか3年データをとればトレンドが分かると思えますので、そのトレンドに対してプラスマイナス10%以上飛び出てそれが高止まりするような形ですね、そういうのは分かると思えますので、それが2倍とか3倍となるとあまりにも安全外に寄り過ぎなので、プラスマイナス10%~20%ぐらいの範囲で電気伝導率の普段の平均値がずっと高止まりする形が出ていけば、とりあえず止めて、要するに疑わしいときにはとりあえず浸出水側に流していただいて、健康項目とか他の項目も測っていただいてチェックしてということをお願いします。

委員長

今のD委員のご懸念は、運用を始める段階では何か基準値みたいなものを設定しないとアクションが起こせないということですね。それ自体はまた運用の中で見直して、というC委員の意見だと思えますが、いずれにしても数字的なものを見てアクションを起こせるようにしておいた方が良いと思えます。

それでは引き続きまして「維持管理計画について（測定項目の増）」ということですが、これについてご説明をお願いします。

事務局

「維持管理計画（測定項目の増）」でございますが、この間、ガスですとか地下水ですとか測定項目についてご指摘がございました。この部分については情報公開の絡みもございましたので、後ほどまとめてご説明させていただきます。

委員長

今のお話ですと、「維持管理計画について（測定項目の増）」は、「情報公開について」の維持管理項目のところであらためて議論をするということでございます。

次は「埋立手順について」について説明願います。

事務局

「埋立手順」でございますが、当該施設は覆蓋（屋根）付きの処分場であること、また1区画が30m×40mということで、どのように廃棄物を埋立てしていくかということでございます。当初は、埋立地の底部まで斜路をつけて搬入車両が下がっていく計画でしたが、第1回の委員会では搬入車両の上り下りが大丈夫なのか、特に冬期間、凍結したときに大丈夫なのかというご指摘がございました。このため、投入方法を見直し、搬入車両が底部まで下らないように見直ししましたが、第

2 回の委員会では、修正案では投げ込み状態になることにより、処分場の構造上の耐久性等を含めてどうなのかというご指摘がございました。このため、事業者と協議し、廃棄物の投入部分に段を付けることにより、その段がクッションの役割を果たすように変更し、底部にはクッション材を設置することにより遮水シートの保護等を図りながら重機で敷き均しをしていくことといたしました。これにつきましては市でも同様な形状を持つ処分場を調べました。当初計画では斜路をつけて運搬車両が搬入する方法で許可を取得しましたが、E委員ご指摘の通り、冬場に上がれないということがあって、事業者が投げ込み式に変えたところ行政から構造上投げ込みに耐えられるような構造計算をしているわけではないという指摘を受け、現在は小型の車両に積み替えて搬入しているとのことです。このため、この度の修正案では段を付けることによりクッションとし、投入する方法といたしました。運用の段階で色々より良い方法ですとか、市としても色々な事例を見ながら、良い方法があれば事業者に対し指導・助言してまいりたいと考えております。

委員

クッションの基礎となるフレコンバッグの投入と撤去方法について、苦勞して考えられたと思いますが、中々このようにはいかないものだと、難しいという理解をしております。初めに申し上げたのは、こういう形で安全に投入して、しかも廃棄物の飛散とか遮水シートの破損とかが起こらないようなクッション、そういう点で一例として滑り台とかを挙げたのですが、いずれの方法でも慎重に対応していただくしかないかなと思います。屋根付きの処分場で、車の進入する開口部が長辺側に限られているものですから、これはかなり限界がある投入方法ですので、事故の無いよう、破損等を起こさないよう、処分場底部のクッション材の大きさも含め、安全を重視してやっていただけるものだというふうに理解はしております。安全面と構造物の保護については十分注意してやっていただきたい。この部分は完璧な答えを引き出すのは難しいと理解しておりますので、事業者側の努力は分かりました。

事務局

今、E委員からのご指摘につきましては、「遮水シートの集水管等の破損が起こらないよう、細心の対応をとっていく」と事業者も図面には記載しておりますが、先ほどもお話ししたとおり、市としても何か別に良い方法があれば、事業者と協議してまいりたいと考えております。

委員

今、E委員がおっしゃった通りで、実際現場でどうなるかというのは分からないと思うのですが、重機で遮水シートを引っかけるという事例がほとんどなので、作業スペースの問題で重機の間と距離が無い部分については、重機が側面の遮水シートから遠いところでも作業できるような形に注意していただきたい。あとは下の覆土は 50cm ですが、フレコンバッグを載せたとき多分相当圧密するのではないかと思います。その圧密が均等であれば良いですが、不等沈下し、あるところの砂だけが薄くなるとことや、覆土をしてからフレコンバッグを置いて、そこから埋立てを連続的にされると思いますが、埋立前に保護砂がきちんと 50cm 確保される、圧密したとしても 50cm 確保されている事を測量等で確認していただいて、必ず遮水シートと廃棄物が 50cm 以上離れていることを確認してから埋立てを進行していただきたいということを付け加えさせていただきます。

事務局

市でもフレコンバッグは相当の重量がかかることが想定されるため、色々調べました。その中では発泡スチロールの大きいもの、これはかなり強度があるらしいので、そういうものでも可能なようです。いずれにいたしましても一番あってはならないのは、遮水シートなり浸出水集水管が破

損することだと思しますので、そのようなことが起こらないように事業者と協議してまいります。

C委員からご指摘のありました、フレコンバッグをとった後の底面保護砂の 50cm の確保についても、事業者に測量するよう指示し、市としても確認してまいります。

委員長

確かにこのフレコンバッグ、これ重いものだと、特に盛土の部分ですと不同沈下とかシートの変形が懸念されますよね。ですから軽量盛土材とか EPS（大型の発泡スチロールブロック）みたいなものは検討する価値があると思います。

委員

すみません、順番として例えばNo.3 から入れていくんですか、No.1 から入れていくんですか。

事務局

順番からいくとNo.1 から入れていきます。

委員

入口が付くのはNo.1 のどの部分ですか。

事務局

シャッターが付くのは長辺の焼却炉側です。

委員

シャッターのところの敷鉄板の斜路というのは固定ですか。両脇は特にはないですね。

事務局

両脇はありません。シャッターのところだけです。

委員

それであれば入口のところだけが荷重がかかるわけですね。他はちょっと荷重がかかっていないということになる。荷重を考えつつ、ここだけ 50cm の保護砂を厚くしておかないと、砂だから圧縮というか、多分水は抜けないので圧密はしないとと思いますが、圧縮はするかもしれませんので、ちょっと難しいかもしれませんが、この部分だけ下の保護層を厚めにしていた方が良いと思います。具体的にどれくらいかは計算しないと分かりませんが、砂の圧縮率というか圧密係数を考えて、荷重をかけるとどれくらい沈下するかという、簡単な計算で良いですので行っていただきたい。

委員長

今の件、よろしいでしょうか。

事務局

事業者に指示いたします。

委員

そうすると、No.1 は焼却炉側から入ることですが、No.6 は盛土のちょうど斜面に沿う様な形のところから入るのですか？

事務局

No.1, 2, 3 は焼却炉側が入口に、No.4, 5, 6 も焼却炉側が入口になります。

委員

そこはトラックの転回できるスペースはあるのですか？

委員

車両の切り替え図、描いてもらいましたよね。

事務局

はい、16-62 ページの車両動線図にて車の動きを整理しております。

委員

わかりました。ではいずれにしても、その斜路のところの、フレコンバッグに多分ならないで、もう少し軽い軽量材の発泡スチロールか何かになると思うのですけれども、それにしても結構重いので、下の部分が不同沈下することが予想されるので、砂は厚くされた方が良いと思います。

委員長

はい、ありがとうございます。ここで、「埋立手順について」は確認されたということでしょうか。

そうしましたら、検討事項の整理結果についての「土地造成等および最終処分場について」は以上で終わったということになりますが、全体を通して何かございますか。

委員

ちょっと確認ですが、雨水を利用しない計画に変えたということで、現計画で浸出水処理施設に雨水貯留槽を設けていますが、井水貯留槽という形での運用にされるのですね。

事務局

はい。

委員長

それでは次、「焼却施設および地下水の確保について」に進めてまいります。まず「焼却施設について」は3点の事項がございます。ここにも「維持管理計画について」と入っていますが、これもまた先ほどの処分場の維持管理計画についてと併せて後ほどになります。では、最初の2つ「ばいじん計の設置について」、「誘引・薬剤圧送ファンの騒音・振動対策について」を事務局から説明願います。

事務局

「ばいじん計の設置について」ご説明いたします。バグフィルタの破損や劣化による漏れを検知するためのばいじん計の設置につきましては、E委員の方からご指摘のあった部分でございます。ばいじん計の設置につきましては、結論から申し上げますと設置することといたします。設置場所でございますが、煙突には元々塩化水素、一酸化炭素、酸素を測定するために、それぞれの測定計を設置いたしますが、そこにばいじん計を追加設置することといたしました。この部分につきましては、過去に自治体の設置する焼却施設において、濾布の損傷によりばいじんが飛散するということがございました。このため、それに対する不安が利害関係者からの意見書でも提出されておりますので、ばいじん計を設置することにより、日々の排出されるばいじん量が分かります。もし万が一のことがあった場合でも、自治体の事故であったような全く気づかずに基準を超えたばいじんが排出されるのではなく、早期に発見して対応できます。このため、法定要件ではございませんが事業者と協議しばいじん計を設置することといたしました。

委員

非常に前向きで結構です。基本的には付けたばいじん計のデータを常に監視して、バグフィルタが通常に機能していれば数値としてはほとんどゼロに近い値になります。バグフィルタでも適正に管理すれば、ばいじん濃度が $N\ m^3$ あたり 10mg 以下にコントロールできますので、ほとんどゼロに近い。その数値より高い数値が出てきた時は、どこか漏れが生じているのではないかと疑ってください。そのまま続きますと、濾布にパルスで圧をかけますので損傷箇所が段々広がっていきます。一気に数値があがったときにはばいじんが煙突から見えます。そうならないようにするためのばい

じん計は事前管理のチェック機能ですので、有効にデータ活用していただきたい。

委員長

「ばいじん計について」は、設置するということでよろしいですね。

では次の項目、「ファンの騒音・振動対策」につきまして、事務局より説明願います。

事務局

「ファンの騒音・振動対策」についてご説明いたします。騒音・振動対策として誘引ファン、それから薬剤投入用のブロアーについて、何らかの対策をとるべきではないかという指摘がございます。これは、焼却炉本体は建屋に入ることにより、騒音・振動対策を行います。この2つのファンについては、建屋の外に特段の囲い等もなく設置されますので、焼却炉本体の対策と比してどうなのかとE委員から指摘がございました。初めに誘引ファンの対策についてでございますが、建屋を設置し、前回の委員会でも基礎に対するご指摘もございましたが、発生する振動に対応できる基礎を設置いたします。これらにより騒音・振動対策を行なっていくこととします。次に薬剤投入のファンでございます。薬剤投入用のブロアーについては、建屋ではないのですが、騒音対策としてのカバーがございますので、それを設置するものでございます。

委員

防音対策の検討をいただきましてありがとうございます。これで発生源の遮蔽効果が大きいのだと思います。ただ、同時に遮蔽する機能があるということは、中にこもった空気、これは誘引ファン・薬剤投入用のブロアーのいずれも熱を発生し、外から日光で加熱されますから、室内の温度があまり上がりすぎると今度は機械にとって悪影響になりますので、適切な換気対策を講じてください。換気するということはどこか隙間が空くということで、騒音対策は一部おろそかにはなるのですが、機械を適正に稼働させるには換気は必要ですので、バランスを考えて計画をしていただければと思います。

委員

今の件、よろしいでしょうか。

ちょっと質問があるのですが、15-7-1 ページの図面で、煙突の基礎は平面的な5m角で、厚さ2mのコンクリートの直接基礎ですね。この誘引ファンの下の基礎の断面形状は左の図では厚さ800mmのコンクリートになっているようですが、平面的にはどのようにしているのですか。

事務局

煙突基礎の右隣に誘引ファン・上屋基礎の平面図があります。

委員

上屋基礎の中が全部800mm厚のコンクリートになるのですね。しかし、15-7-2 ページの断面を見ると布基礎みたいになっており、整合性がとれていない。例えば誘引ファンのある範囲、例えば煙突基礎が墨塗りになっていますね。この範囲が800mmのコンクリートの基礎で、建物の壁の下は点線のような布基礎であるのであれば、15-7-1 ページの平面図の方にこの誘引ファンの800mmの基礎の範囲を示した方が良いのかなと思います。

事務局

分かりました。事業者に図面上整理を指示いたします。

委員長

その点お願いします。「騒音・振動対策について」はよろしいでしょうか。

次は「地下水の確保」、これもかなり議論になったところでございますけれども、「近隣河川、井

戸のモニタリングについて」, これは水をどうやって確保するかという話も含めてお願いします。

事務局

地下水の確保および近隣河川・井戸のモニタリングについて併せてご説明いたします。これまでの委員会におきましても、地下水の確保が非常に議論になっていたところでございます。当初は計画地内で地下水の取水を計画しておりました。今までの委員会および2名の委員とも協議し、色々な文献を収集するなどし、市といたしましても調査してまいりました。その中で計画地の南側でございます、現在、農家の使用している井戸の平成3年当時の試掘データも入手するなどし、検討してまいりました。その結果、当該区域は集水面積が大きくなり、潤沢に地下水があるような状況ではないものと考えております。事業者は前回までに100mの井戸を、現在稼働しておりますコンクリートの破碎施設のそばに掘っております。この井戸は1日約100tの水量があるとのことですが、必要量を確保するためにはもう1本以上の井戸を掘らなければなりません。しかし、ここの地下水を涵養している集水域は、あまり広くございません。直近農家の井戸の水深も大体80m位ということですので、同じ水脈の可能性が高いと考えます。このため、計画地で日々200t以上を取水すると、直近農家の井戸は約1km圏内でございますので、ほぼ間違いなく取水量の低下など影響が出るだろうと考えております。このため、事業者と協議し、そのような可能性が高い場所で井戸を掘るということは、問題も発生させるということもございまして、計画地内での井水の確保はあきらめるといった方向といたしました。

新たな井戸につきましては、計画地の北西にタタラ沢川がございますが、そちらの方で取水をする方向で事業者と協議しております。協議内容の概要についてご説明いたします。事業者は敷地をタタラ沢川沿いまで持っております。計画では、タタラ沢川から直接取水するのではなく、タタラ沢川の付近に井戸を掘りそこから取水をすることとしております。実際どれくらい出るのかというのが次の大きな問題になってきます。事業者から、沢水がタタラ沢川に向かって流れている場所があるとのことですので確認しました。また、D委員も学会の関係で函館にいらっしゃることがございまして一緒に見に行ってくださいました。確認時期は2月でございましたが、冬場でも凍らずに流れておりましたので、まず地下水、湧水が出ているものだと考えられます。ここのところでの取水を考えると、集水面積5.7ヘクタールに降った雨が地下に浸透し、時間を掛けて流れて来ているのではないかと考えており、事業者もこの部分での取水を考えています。集水面積からの計算では31tくらいと考えましたが、事業者が実際にここの沢水の水量を測定した結果は、66t/日でございました。それでも必要量にはまだ遠いということになりますので、そのほか近辺の沢沿いのところで、地下水取水用の井戸が4本くらい確保できれば200t以上の水が確保できるのではないかと現段階では考えており、また、当該場所からの取水であれば近隣井戸への影響も無いものと考えております。本来であれば本日の委員会までに井戸を掘り水量をお示ししなければなりません。井戸予定地には木があり、この木を切るためには森林法に基づく伐採届けの承諾を得なければ、たとえ自分の土地であっても木が切れないという状況になっております。伐採届けの承諾は事前協議、本申請を含めて60日くらいかかります。現在、事業者は事前協議をほぼ終了し、近日中に本申請を出せる状況だということでございます。このため、4月の末ぐらいには伐採が認められ、試掘を行い井戸水を測るといった形になりますので、現段階では5月の末までには井水の確保量を算出できると事業者から聞いております。

一方、タタラ沢川に与える影響でございますが、当該河川は400ヘクタール以上の広大な集水面積を有していると考えております。そこからの地下水を含めた流出量は年間335万 m^3 くらいと考え

ており、日平均では約 9,100 m³となります。取水に当たっては渇水期における水量により計算しなければなりません。近郊河川の平均水量と渇水期の最小流量から推計し、渇水期水量を平均水量の 1/4 と推計し、タタラ沢川での渇水期水量は日平均では約 9,100 m³の 1/4 に当たる 2,275 m³と推計いたしました。施設での使用量 226 m³として計算しても、2,049 m³が河川に流出しますので、地下水を取水することによるタタラ沢川の枯渇は無いものと考えております。次に周辺の地下水の利用状況でございますが、タタラ沢川の河口に向かって左岸における地下水の利用状況は、事業者からは確認できなかったと報告を受けております。なお、地下水を利用している民家がございますが、タタラ沢川の右岸で、直線距離でいくと 400m くらいございます。不圧地下水の状況を考えますと、ここの民家は右岸側の地下水を利用しているものと考えられますので、左岸から取っても問題は無いと考えております。

事業者は、新たな場所での井水の確保に向けて準備を進めておりますので、今後、結果が得られた段階でD委員とご相談をさせていただいて、必要量の確保について整理してまいりたいと考えております。この間、D委員から色々ご指摘いただいた部分については、取水場所が変わるということで、取水に伴う直近農家の井戸の枯渇に対するモニタリング井戸の設置など、計画地での取水に対するご指摘につきましては、設置の必要がなくなるものと考えております。

委員長

当初から計画地での水の確保というのは疑問視されていて、問題になっていたのですが、結論として別なところから調達するという事になったということですね。ただし、それも現時点では約束されたものではないということですので、この焼却施設を運転していく上では、この水の 1 日 226t の確保というのが生命線になりますので、その辺これから慎重に検討していただければと思います。今の段階ではまだ何とも言えないということですが、計算上では確保できる見込みがあり、周辺に与える影響も少ないということですね。

事務局

市といたしましても、色々検討してまいりましたが、現行の場所よりも確保できる確率が高く、周辺に与える影響も少ないと現段階では考えております。

委員長

今の水の確保の件、皆様から何かございますか。

委員

今、ご説明していただいたとおりですが、これから取水量の調査をしたいと思います。これからの時期は雪解けや雨が降ったり、結構水が増えてくる時期なので、そういった時期に取った水というのはかなり多めの量になります。実際はこの施設は年間を通して稼働することとなりますので、最悪の条件という、一番水の少ない条件でもきちんと確保できるかどうかということです。その部分の調査の結果を十分精査して、最悪の条件を加味して稼働できるかどうかを考えていただきたい。私も資料、データを見せていただければアドバイスしたいと思います。

それから、先ほどのやり取りの中で、場内の雨水を集めてそれを循環させるという雨水貯留槽を、今度は井水を溜めてという転用をするというお話だったんですけども、それは容積としてはどのくらいですか。

事務局

70t くらいです。

委員

70tくらいですか。ということは、今1日に約230tということは、ある程度そこに溜めて、もしとれないときは予備で使うということを考えれば良いかなと思いましたが、それはほとんど期待できないということですね。ほとんど次から次へと汲み上げて回すということをしなければならないということなので、やはり必要量が安定的に確保できるのかということをお大前提として考えなければダメだということになりますので、慎重に考えていただくようお願いいたします。

事務局

今ご指摘いただきました、特に湧水期での水量の計算について事業者には注意しながらやっていくよう指示いたします。

委員長

そうしますと、「焼却施設および地下水の確保について」は以上ということになります。

それでは引き続き、「生活環境影響調査書について」ということで、この辺はかなり専門的な分野になってまいりますが、ここでは、ご意見を出されているF委員との整理結果、それからE委員との整理結果ということになっておりますので、まずはF委員との整理結果についてご説明をお願いいたします。

事務局

生活環境影響調査書に関わるF委員からのご指摘についてご説明をいたします。最初は硫黄酸化物から二酸化硫黄への変換の部分について、何らかの計算方法によらなければ変換はできないのではないかと指摘でございます。事業者は、「安全側の観点から硫黄酸化物を全て二酸化硫黄に変換するという方向で予測をしました」という回答で委員からはご了解はいただいておりますが、委員との事前調整の中でこれに関わる表現方法として生活環境影響調査書21ページの該当箇所を「なお、排出源の条件として、排ガス中の硫黄酸化物の全てが二酸化硫黄、ばいじんの全てが浮遊粒子状物質とみなした。また、窒素酸化物についても安全側の観点から全てが二酸化窒素であるとみなして予測した」と記載すべきとご指摘をいただきました。事務局側の事務的な処理が遅くなり、本委員会には生活環境影響調査書の訂正が間に合いませんでしたが、事業者も了承しておりますのでそのような形で修正させます。

次に22ページ、「b. 予測に用いる計算式」の長期平均濃度の予測の部分についても指摘がございました。委員からは文言の修正が必要ということでございまして、「拡散計算に用いる予測式は、「廃棄物処理施設生活環境影響評価指針」に従い有風時（風速1m/秒以上）にブルーム式、弱風時・無風時（風速1m/秒未満）にパフ式を用い、計画地付近が平坦でなく、山間の複雑地形であることから、複雑地形補正の簡易モデルであるクレストモデルを適用しました。ただし、計画地付近の複雑地形に対しクレストモデルを使用することの妥当性や有効煙突高さ付近の上層気象条件が加味されていないことから、結果的には不確実性が伴います。」とのこととございますので、こちらもご指摘の内容で修正させます。

次に27ページから始まります長期平均濃度予測の表記でございます。当初の長期濃度予測では、最大濃度出現地点が丸で表記されておりましたが、ブルーム、パフ式の意味を考えますと、ピンポイントで最大濃度というものが発生するのではなくて、あくまでも弧状の形で表示されるものでないのかという指摘でございます。今回弧状のような形に表記を修正致しましたが、事前の調整では、円弧全体にかかるような形にすべきと再度指摘をうけたところでございます。また、それに伴いまして、最大濃度出現地点ではなく最大濃度出現地域ということで、その範囲の中で最大濃度が出現するというような表記が、ブルーム、パフの式の意味から考えたときにより正確な表現であり、方

法であるという指摘をいただきました。この部分についても指摘内容のとおり修正させます。

次に 47 ページに記載されております「逆転層発生時」でございます。逆転層発生時のリッド高さにつきまして、当初 100m ということでお示しをしておりましたが、F 委員から 100m の根拠、多分 100m は違うとの指摘がなされました。事業者と協議を行い窒素酸化物の総量規制マニュアルの中で日射量からリッド高さを推計するという考え方が示されておりましたので、今回、そのマニュアルに従ってリッド高さを日射量から導き出しました。詳しい計算方法は新たに生活環境影響調査書の巻末に掲載いたします。推計結果では、173m になりましたので、予測条件を 170m で予測をし直しておりますが、逆転層の発生位置は当初に比べ高くなりましたので、予測結果も若干良くなっております。

次に 58 ページの部分です。「(4) の予測結果の分析 (ア) 影響の回避または低減にかかる分析」となっておりますが、F 委員からの指摘は、中身は排ガス処理対策、ダイオキシン対策その他対策ということなので、ここは分析ではなくて対策ではないかという指摘でございます。委員ご指摘の通り対策内容ですので、対策という形に修正させます。

最後に 59 ページ下段のただし書きの部分でございます。計画地は複雑地形ということで、海洋気象台の既存データばかりではなく、既存の中間処理施設付近で風向と風速を 1 年間測定しております。しかし測定場所が、実際に焼却施設が設置される場所での有効煙突高高さの位置で風向、風速を測っているわけではないことから、測定箇所と有効煙突高高さ付近での風向や風速が違うことも考えられるということで、有効煙突高高さでも測ってみるべきではないかと F 委員から指摘がございました。事業者とも協議してまいりましたが、現地は山間部で、まだ造成も行われていないため、現状での風向や風速の測定は、地形の影響を受けてしまうことなどにより、結果、測定はできませんでした。その結果を F 委員に報告し、許可後に土地の改変が行われますので、その段階で予定地における有効煙突高高さの位置にて風向風速を 1 週間程度測定し、既存のデータと比較検証させることといたしました。なお、比較結果につきましては、F 委員にも報告させていただきますのでよろしく願いいたします。

委員長

事務局からの説明について F 委員の方から何かございますか。

委員

全体的に子細なコメントが多くて申し訳ありませんでした。適切に対応していただいておりますので、どうもありがとうございます。一番重要だと思っておりますのが、最後に説明いただいた 59 ページの部分でして、予測モデルの不確実性というものがありますということで、とりわけ対象とするところが複雑な地形ですので、シンプルなモデルというのが適用できない、あるいはしにくい、あるいはどの程度適用できるのか分からないといった状況であります。

もう 1 つの問題は、先ほども指摘いただきましたが、気象場の問題で、函館の海洋気象台の風配図と現地での風配図がかなり違う。ということは、やはり現地というのはかなり周辺の地形の影響を受けている。確かに生活環境影響評価書にも記述はありましたけれども、そうすると、現地でも上空では函館海洋気象台の風配に近い風の間になっているかもしれない。「かも」ですけれども。なので、モデルの不確実性と気象場の不確実性、その 2 つの不確実性がありますので、やはりそういった場合には事前に不確実性を下げるような、あるいはそのモデルで予測した結果を検証する必要があるだろうと思っております。少なくともフォローアップの調査をしっかりとやっていただいて、その上でこの予測結果の妥当性について検証していただければと。そこが重要なポイントだという

ように思っております。よろしく申し上げます。

事務局

次にF委員の方から指摘がございました、類似施設のデータでございます。前回1年分を示しましたが、経年の資料はないのかという指摘をいただきました。同規模で同様な廃棄物を焼却している施設で、同じメーカーの焼却炉で3年分のデータについて説明いたします。当該施設の燃焼ガス中に含まれますダイオキシン類の濃度は、排出基準 $1\text{ng-TEQ}/\text{m}^3$ に対して、平成23年度は、0.11と0.33、22年度は0.12、21年は0.22と0.083となっており、経年的に見ても排出基準はクリアしております。

委員長

これについて、委員から何かございますか。

委員

これも、コメントに対応していただきありがとうございます。結果を見てみますと、確かに排出基準を下回っていて一安心という感じはするのですが、思ったよりは低くないなという印象があるのと、それから結構変動が大きいですね。マキシマムで0.3、ミニマムで0.083ですね。それでかつデータ数が3年間で5つという。これで本当に一般の市民の人が安心してくれるのかということ、率直に申し上げて、ちょっと大丈夫かなという感じがしますので、多分データ、中々無いということだろうと思いますが、やはりこのダイオキシンのところは市民の関心も非常に大きいところでありますので、安心の材料を提供するという意味では、もう少しデータを収集、整理していただけるとよろしいかなというのが私のコメントであります。

委員

付け加えて言わせていただきますと、この3カ年のデータ、今回は焼却炉メーカーの同形式をとることでしょうか。問題となっているのは処理している対象が同じなのかどうかということもありますけども、今回の計画は色々な、多種多様な炉で同時に処理できるという特質も持っていて、測定したタイミングによってどういう物を燃やしていたかというのは結構差があると思います。それによって燃焼状態に差が生ずる場合があります。平成21年度のデータでは0.22と0.083でワンオーダー違うというのはやっぱりそういう問題があると思います。施設ごとに言うと、古い施設はダイオキシン対応で改造してがんばって生き残っている炉と、新設で盛り込んだ技術が旧スタイルよりもはるかに優れていて、それで差が生じている様な場合もあると思うのですが、比べる対象としては新設炉になります。このため、新設炉のデータを情報提供した方が望ましいと思いますので、念のためデータを精査しておいた方が良いと思います。よろしく申し上げます。

委員

今回のデータをちょっと見せていただいても、ばいじんの濃度が先ほどE委員から $10\text{mg}/\text{N m}^3$ 以下くらいとお話されていましたが、ばいじん濃度はかなり気をつけないといけないと感じましたので、運転管理の時のばいじん濃度の管理の方を充実させていただければと私も申し上げます。

委員

誤解が無いように補足させてください。類似施設のばいじん数値を見ますと 0.004g とか 0.002g と、 4mg 、 2mg 。大きいのが 11mg ですから、バグフィルタメーカーが売るときは大体 10mg 、 20mg というのが性能保証値として出ております。そういう点では、それより下回っていれば良いですが、本来、性能の良いシステムですから、トラブルが無い限りは比較的低い数値、 4 、 5 、 2mg とか、そのぐらいに収まっていれば非常に優秀だという判断ができると思います。たまたまこの 11mg という

数値がでていますが、ギリギリ及第点という感じはしています。今まで1桁の数値が2桁になったときは、維持管理上注意をしてください。そういうチェック体制をとっていただく事が肝要かと思います。

委員

先ほどもF委員から指摘がございましたが、焼却する物で、ダイオキシンを発生するようなプラスチック類で、例えば塩化ビニールが非常に多い時に一気に燃やした時に合成するということだと思うので、そうなるとばいじんを排ガス処理装置で十分に除去できない場合には燃焼管理しか無いので、出来るだけ均一に、というか塩化ビニール製品が大量に来たときにはそれをある程度平均化してから燃やしていただくとか、その部分はメーカーで実績があるのであれば、どういう廃棄物を受け入れたときにレベルが高くなるのかというのを、事業者にも過去のデータを提示し参照されて是非新しい施設の稼働に使っていただきたいと思います。

事務局

産業廃棄物の焼却炉では廃棄物の均一化に難しさはございます。一般廃棄物の焼却炉であれば、家庭から出る廃棄物の概ねの組成もわかっており、それをピットで混合することによってごみ質をより均質にすることができますが、産業廃棄物の場合は特定の物が集中するという部分がありますので、ごみ質の均質性というものがとりづらいつというのが実態かと思えます。可能な限りごみ質の均一化を図ることとすると事業者はしております。

委員長

ほか、よろしいでしょうか。F委員との整理結果については以上といたしまして、引き続きE委員との整理結果というところでお願いします。

事務局

続いて、E委員との指摘事項の中で、焼却施設の維持管理計画について説明いたします。

初めに「ばいじんの処理」でございますが、ばいじんに含まれますダイオキシン類が基準値を超えた場合の対応で、外部に委託しますということで前回お答えいたしました。そればかりではなくて、当然に原因究明、適切な対策を行うとともに、その間の焼却灰、ばいじんは外部に委託することが基本となるのではとの指摘がございましたので、維持管理計画に追記させております。

次に、「1日の処理量を超過しないための対応」ということで、投入量の処理能力を超えない他に、1日の処理負荷を超えないようにも対応します、ということに記載しております。

続いて、「浸出水処理水を減温塔の冷却水に使うことに対する考え方」でございます。当初は200℃まで急冷をしますという記載のみでしたが、この間、指摘いただきましたが、併設する処分場からの浸出水処理水を冷却水の一部として利用するということですので、処理水に含まれるカルシウムや塩素により配管の閉塞や腐食が起こる可能性があります。カルシウム、塩素イオン濃度について計測をすることが望ましいという事でございます。このため、事業者とも協議し月1回計測することといたしました。また、目標値は、カルシウムについては100mg/l、塩素については300mg/lとして水処理にあたっていきたいと事業者はしております。なお、カルシウムや塩素による配管の閉塞や腐食が見られた場合は配管の交換を行っていくこととしております。

委員長

今の事務局からの説明に対してE委員から何かコメントございませんか。

委員

結構です。ありがとうございます。

事務局

それでは次に、生活環境影響調査書の記載方法について説明いたします。委員からは生活環境影響調査書全体がわかりづらいとの指摘がなされております。これは、調査方法についてもう少し詳しく、何に基づいて、どうして、いつ調査するかということを生生活環境影響調査書に明記すべきとの指摘が第1回の委員会で行われました。また第2回では、例えば気象の状況については、国で示しております生活環境影響調査指針がございます。その中で風向や風速であれば使用機器・測定高度・測定単位・何方位なのかという詳細の調査方法で載っています。E委員はそういうことも含めて、記載した方がよいのではないのかということで行われましたので、整理させましたがよろしいでしょうか。

委員

そのようなイメージで結構です。

最近市民の方も環境アセスメントに関する情報収集をかなりシビアにやられていますので、報告書のチェックの仕方もかなり厳しくなっております。どういう前提でこういう調査をしましたか、というのは出来るだけ分かりやすく載せていただきたい、そういう気持ちで指摘させていただきました。それを反映していただいたと思います。

事務局

続いて、ばいじんと塩化水素の維持管理基準の変更についてご説明いたします。ご指摘を受け、事業者および焼却炉メーカーとも協議し、ばいじんについては指摘どおり $0.08\text{g}/\text{N m}^3$ という維持管理基準値を $0.04\text{g}/\text{N m}^3$ まで下げました。なお、塩化水素につきましては、委員から $350\text{mg}/\text{N m}^3$ を $200\text{mg}/\text{N m}^3$ まで下げた方がよいのではないかとありますが、この部分につきましては $300\text{mg}/\text{N m}^3$ という形で整理をさせていただきたいと思っております。

委員長

いかがでしょうか。

委員

少し厳しくしたということで、良くなったと思います。

委員長

$200\text{mg}/\text{N m}^3$ には至らず、 $300\text{mg}/\text{N m}^3$ ということはいかがでしょうか。

委員

維持管理基準ですから、この数字をクリアできないと罰則が、操業停止という話にもなりかねません。 $200\text{mg}/\text{N m}^3$ 台位に収まっていれば問題は無いという感じがします。 $350\text{mg}/\text{N m}^3$ から頑張って維持管理基準を厳しくするという意思を確認しましたので、良くなったと理解しております。

委員長

分かりました。次ですね。

事務局

次は生活環境影響調査書の25ページ、表の3-1-11で、保全目標というのが第1回目では載っていたのですが第2回目では削除になりまして、ここはあった方が分かり良いとのご指摘をいただきましたので、この25ページの部分については保全目標を復活させております。

委員長

今の件はよろしいですね。

事務局

続きまして生活環境影響調査書 76 ページの表 3-2-5 で、例えば上の表でいきますと焼却炉と建物の南側の壁面の面積 241.2 m²、それから水処理施設の 52.8 m²について、これが唐突に出てくる感じなので、計算式を記載するようにとの指摘がございます。当該箇所には書ききれなかったため、73 ページの③騒音発生源のところで計算をして 241.2 m², 52.8 m² という形で記載をしております。建物の図面は、144 ページに載せております。

委員

はい、結構です。

事務局

次に生活環境影響調査書の 101 ページをご覧くださいと思います。悪臭の予測の部分でございまして、臭気指数と規制基準の関係で、結果が分かりづらいという指摘がございました。これにつきましては、表としてそれぞれの予測項目と保全目標値との評価という形でとりまとめ一本化して表にしております。次に 114 ページの部分の水の部分で結論が唐突に出てくるよだという指摘がございましたので、(4) 予測結果の分析を、「①影響の回避または低減による分析」、「②環境保全目標との比較」に分けて記載させました。

委員長

事務局から説明がありましたが、これはE委員いかがでしょうか。

委員

一番最後の水のところは、これは分かりやすく強調していただいたということですね。

事務局

はい。

委員

ここだけすごく具体性があると思っております、「地下水の水位の低下が及ぶ範囲は処分場から約 10m 程度に留まり」ということ。これはここまで言えないのではないですか。ここまで検討されていなかったと思いますが。

事務局

113 ページ記載のジハルトの式で及ぶ範囲を計算した結果が 10m ということでございます。

委員

地下水を計画地で取水しなくなったので、関係無いのではないですか。

事務局

処分場が出来ることにより、地下水の方向が変わるなどの影響ということです。

委員

それにしても 10m という具体的な数字が、そこまで言って良いものなのか。

委員

計算上そういう数値でも、逆に誤解される向きがあるのではないかと。

事務局

わかりました。ではこの表現の仕方は事業者と協議いたします。

委員長

よろしいでしょうか。これで一応「E委員との整理結果について」は大体出尽くしたということになりますが、今の全体を通して何かございますでしょうか。

委員

今の 113 ページの話は、多分上からの流れでダルシーの法則を使って、という形で 4.3m, その 2%で 9cm 程度の水位変化がジハルトの式の s のところに入ります。透水係数は良いとしても、このジハルトの式を使うということ、上のダルシーの法則、これは他の委員の方が詳しいと思いますけれども、それを使う限りは 10m 以内になるのかなど。この式の適用範囲とか、そういったものを考えた方が良いと思います。色々な仮定があると思うので。数字を出すと数字が一人歩きする場合がありますから。

事務局

式の意味も考えて、もう少し整理させたいと思います。

委員長

確かに、なんか唐突に 10m になっていますね。

委員

当該箇所之初めから読んでくると、「ああ 10m なのか」となると思います。誰がやっても 10m になると思います。初期条件の設定と境界条件の話ですね。

委員長

よろしいでしょうか。次は「取付道路の変更に伴う見直しについて」ということになりますけれども、これは最初の説明でよろしいですか。

事務局

最初の説明は、敷地内通路を新たに設置するというごさいまして、これに伴いまして、搬入車両の経路が変わりますので、搬入車両からの騒音・振動について環境影響評価をやり直しておりますので、その部分についてご説明いたします。以前の評価は市道赤川桔梗線を通りましたので、直近民家付近で行なっておりました。新たに敷地内通路を設置いたしましたので、評価地点を当該通路に変更いたしました。これにより、直近民家からは離れますので予測結果としては、かえって問題が無いということが結論となったところでございます。

委員

この取付道路の予測評価地点は、まだ工事やっていないところですね。既存の交通車両というのはどうやって出したんですか。

事務局

当初予測を行ったデータをそのまま利用しております。

委員

これは、専用の新設される取付道路になるわけですね。既存の交通量は無いところだけでも、その部分の数字を持ってきたという安全サイドでの評価だという、そういう意味合いでしょうか。

事務局

はい。今までの道路は普通の市道ですので、一般車両も含めて走行しておりますが、新設の敷地内通路は事業者の施設に行く車両しか走らなくなります。

委員

素直に考えると、新たな取付道路の評価地点が対象なわけですから、この部分を通ると想定される交通量を予見すべきですね。確かに安全サイドで予測しているといえはその通りではあるのですが、それが根拠が無い予測をしていると思われる可能性も有るので、本当にその工事用の車両とか、あるいは定期的な搬入用の車両とかを想定して、交通量を設定して計算された方が私は良いと思います。

事務局

委員ご指摘の部分につきましても検討いたしました。例えば、事業者が調査した実走行した車両のうち、運搬車両の大半は事業者の施設に行っている車両だと想定されますので、それを全部対象とする。あと一般車両のうち商用車、従業員が通っている車もあるのでそのうちの何割か、などとやってみたのですが、正式な割合を出すことが困難なため、安全側に立ち、全走行車両といたしました。

委員

それでは、今F委員とかE委員がおっしゃられた部分を本文に入れておけば良いのではないのでしょうか。

委員

ここに、「安全側に予測するため」とは書いてありますね。それであれば私は…。

事務局

同様に、運搬車両に関する大気に係る表記も見直しました。

委員長

では、「生活環境影響調査書について」という部分についてはここまででよろしいですね。

続いて「情報公開について」を事務局から説明願います。これに関しては維持管理のお話しも入ってまいりますので、併せて説明願います。

事務局

それでは、情報公開と維持管理について一括してご説明いたします。これにつきましては、この間、様々なご指摘、ご議論をいただきました。本日欠席のG委員に先週お会いしまして、その内容について説明いたしておりますので、ここでは、総括的な説明をさせていただきたいと思っております。初めに、この間の議論の中で、仮にこの施設が設置され、そこに廃棄物を運ぶ車両が廃棄物を落として行った場合ですとか、受入れが出来ないような廃棄物を運び込んで不適正な処理がされるのではないかという指摘をいただいております。そこにつきましては、廃棄物処理法の規定の説明をさせていただきます。

今回の事業者は自分で工場を操業しているわけではなく、他人の廃棄物の処理委託を受けて処理をする形になります。廃棄物処理法の規定では、産業廃棄物は一般廃棄物と違いまして、排出事業者に処理責任があるとされており、排出事業者は、産業廃棄物の処理の状況に関する確認を行い、産業廃棄物の発生から最終処分が終了するまでの一連の行程における処理が適正に行われるために必要な措置を講ずるよう努めなければならないとされており、このため、排出事業者は排出する廃棄物の性状ですとか、有害性も含めて、運搬を委託する収集運搬業者や処理業者に通知をしなければならないと法律上で規定をされており、指摘がございました運搬途中で廃棄物が飛散、落下した場合でございますが、産業廃棄物の収集運搬許可業者には、法律に基づく収集運搬の基準、内容は、廃棄物を飛散、落下しないような措置、悪臭を発生させないような措置を講じることとされており、それを怠り事故があった場合は、収集運搬業者が処理基準違反ということで罰せられることとなっております。受入先としても、搬入業者にはそのような注意事項を再度徹底すると、前回までの委員会です事業者が回答していますが、一義的には収集運搬業者、排出事業者には責務があるということでございます。

また、排出事業者は、処理の委託先に対しましても、処理を委託する廃棄物の性状などを通告しなければならないと法に規定をされており、平成18年3月に環境省から「廃棄物情報の提供に

関するガイドライン（WDS ガイドライン）」が出ております。このガイドラインでは、委託契約時に排出事業者が、委託する廃棄物の性状や含まれる有害物質について、特に特別管理産業廃棄物に該当する場合は事前に通告しなければならないとなっております。通告せずに、または通告内容と異なる廃棄物に起因する事故が起こった場合には、当然排出事業者が責任が発生してきます。直近でこのような事故が起きた事例といたしましては、利根川水系の複数の浄水場で水道水質基準を超えるホルムアルデヒドが検出され、浄水場の取水停止により一部地域で断水が発生するなどの問題がございました。原因はヘキサメチレンテトラミンを含有する廃棄物の処理が委託され、処理業者は中和処理後に河川に放流し、浄水場で塩素と反応してホルムアルデヒドとなったものと推定されています。このため、昨年9月に国から通知がありまして、排出事業者が処理業者に対して処理を委託する廃棄物の内容通知を徹底するように指導しなさいというものでございます。その通知の中でWDS（廃棄物データシート）の活用というものが再度示されております。このため、事業者とも協議いたしまして、委託契約時には、特に特別管理産業廃棄物について、このWDSを用いて、廃棄物の性状などを管理していく。当然、それに基づいて廃棄物の受入れを行っていく。排出事業者から通告がない、委託契約後に性状が変わっても通告が無いというような場合には、相手側と協議し、場合によっては受入れをしないことも考えていくとしております。こういう事をきちんとやることによって、例えば廃酸、廃アルカリのタンクの中で硫化水素が発生するようなもの、例えば塩素と硫化物が一緒の廃酸のタンクの中で混じることによって硫化水素が発生するようなことが十分考えられますので、WDSで管理をすることによって、処理業者も安全に処理が出来るということもございまして、委託契約時には会社としても徹底をしていきたいとのことでございまして。なお、事業者のホームページにおいて、会社の取組みとして排出事業者に周知を図っていききたいということもございまして、まずそこを徹底することによって受入れの部分については対応していきたいということもございまして。

次に搬入された廃棄物の飛散・防止対策でございまして、焼却の部分については全て屋内施設または専用タンクに入るという形になりますので、屋内に廃棄物が野積みされるということもございません。このため、廃棄物が飛散・流出するということはないとしておりますが、日常的に、施設の周辺の部分については確認することとしております。最終処分場についても屋根が付きますので、そこから飛散・流出は無いとしておりますが、ここも同じような形で確認していくとしております。

次は施設の維持管理の公表の部分でございまして、項目と頻度につきまして、指摘があった部分でございまして。初めに廃棄物処理法に規定します情報公開に関する事項を説明いたします。平成23年の廃棄物処理法の改正で、焼却炉や処分場に関します維持管理情報はインターネットの利用等により公表しなければならないとされたところでございまして。公表します項目は、焼却施設であれば、維持管理計画書、処理量、燃焼温度、燃焼ガスの測定結果などであり、公表頻度、公表時期等も全て法律で決まっております。公表しなかった場合には罰則規定もございまして。処分場の場合も水質検査等、同様に公開項目等が規定されております。なお、ダイオキシン特措法に基づく燃え殻とばいじんに含まれるダイオキシン類の濃度につきましては、規制する法律が異なるためインターネットの公表対象とはなっておりませんが、事業者は当該測定結果についてもホームページで公表するとしております。

今まで議論がなされた項目のうち、多くは廃棄物処理法の規定により事業者が公開の義務が課されております。これを前提として、その他今まで法定以外の項目で議論されています事項でございまして、処分場からの発生ガスデータなどは、データロガーを使った連続測定結果の記録を事務所

に備え置いて、利害関係者からの要望があった場合については閲覧可能とすると事業者はしております。具体的な項目でございますが、地下水につきましては法定の検査以外に、電気伝導率、pH、温度を連続測定し、データロガーで記録を行うこととしております。浸出水処理水は河川へ放流するものではございませんが、焼却排ガスの冷却水に再利用しますので、管の腐食・閉塞防止のためにも、pH、BOD、COD、SS、Caについて、定期的に測定することとしております。埋立処分場からの発生ガスにつきましては、窒素、酸素、炭素ガス、メタン、アンモニア、硫化水素の各項目を測定し、C委員からは3月から6月に1回程度で良いのではないかとということでしたが、事業者は3月に1回実施することとしております。

なおこれらの測定は、連続的にデータを収集することにより、施設の状態を把握するためのものであり、施設の異変を早期に発見するために実施するものでございます。このため、事業者は記録を事務所に備え置き、利害関係者の求めがあった場合には公表することとしております。

次に点検マニュアルの公開でございますが、事業者は点検マニュアルを公開することとしている他、その結果につきましても公開することとしております。なお、日々の点検結果を、毎日ホームページに公表することは、業務の煩雑さを招くことから、月ごとに結果を公表することとしております。なお、6ヶ月や12ヶ月点検につきましては、その都度公表することとしております。市といたしましては、点検結果を公表することは、事業者に廃棄物の処理を委託した排出事業者にも情報提供することとなりますので、是非取り組んでいただきたいと考えております。

次に、事故時の住民への周知についてご説明いたします。万が一事故が起きた場合、事故とは、生活環境保全上の支障を生じ、または生ずるおそれがあるときでございますが、直近民家はもとより、事故の内容・規模に応じて関係町会、直近の井戸を利用する農家の代表の方に対し、第一報を報告して、その後も逐次状況報告をしていくと事業者はしております。この部分につきましては、維持管理計画の中にも明記いたします。また、通報したときに、直近民家や近隣農家の方から、例えば利用している井水を測定してほしいとの要望があった場合には、事業者も応じていきたいということでございます。

最後に、災害防止に関する計画で「大雨時等」という部分について、もう少し基準を明確にという指摘がございました。事業者は1週間前から、大雨、洪水、大雪、暴風、暴風雪という警報、注意報は事前に把握し、搬入調整を行なってまいりたいとしております。この他に、記録的短時間大雨情報、土砂災害警戒情報、竜巻注意情報にも留意してまいりたいとしており、災害防止計画に記載することとしております。

委員長

今のご説明の中で、「維持管理項目について」という部分については、施設維持管理情報の公表の中に入っている項目と理解してよろしいですか。

事務局

はい。

委員長

ご説明の点検マニュアルなどについては、本日の委員会の議論も踏まえ具体化する必要がある部分もあるようです。また、情報公開についても説明がありましたが、委員の皆様から何かございますか。

委員

2点あります。1点目は「1週間前からの警報、注意報」というのは不可能だと思います。1週

間前には出ませんので。これはだから書いても意味が無いと思いますので、警報、注意報の情報入手で十分だと思います。

次に「事故時の対応」ですが、これは、住民への周知も必要ですが、やはり関係行政機関への周知、具体的にいきますと、水質事故が起きた時には、水がどんどん流れていきますので、下流の河川への影響を考えた場合は、函館市それから道の建設管理部、そういうところへの情報提供、情報共有が必要だと思いますので、そこは是非怠らないようにお願いしたい。もっと言いますと、もし事故を起こした場合は全て原因者負担になりますので、請求が来ます。なるべく早い時点で汚染の拡散を食い止める必要があります。なるべく出口付近で、油の場合はオイルマットを敷いたり、そういう最小限の資材で対応出来るような対応をすることを考えた方が良いでしょう。広がってしまってからですと川全部にオイルマット敷いたりとか、そういう莫大な資材が必要になってきて、その請求が全部原因者に来ますので、十分ご注意されて対応された方が良いでしょう。

事務局

今の2点目の部分について、当初の災害防止に関する計画にも少し記載はしてあるのですが、今のご意見も踏まえて事業者と協議してまいります。

委員長

ほか、ございますか。

委員

情報公開の件、色々対応いただいてありがとうございます。産業廃棄物は基本的に排出事業者、運営している処理業者が責任を持ちます。今回の場合、収集運搬でトラブルがあった場合と、施設でトラブルがあった場合に、監督官庁がどこになるのか。住民から見た時に、例えば収集運搬業者が廃棄物を落としていったときに、どこに通報すれば良いのか。多分、事業者の方に連絡が行くとは思いますが、うちではないと言ってしまうと、住民は困ってしまう。住民は行政上の区分けについて全く分からない。法律上は全部排出事業者の責任ではあるのですが、そこが非常にわかりにくくて、住民にとっては一緒に見えてしまう、そこのところは対応していただきたい。これは住民のための安心の仕組みだと思いますので、チャート図のようにして、その辺を分かりやすくしていただいた方がよろしいかと思います。また、近隣住民への周知ですが、これも起こった場合にどこに連絡行くのか、先ほどD委員がおっしゃっていただいたような関係行政機関と周辺住民とその2つのラインで必ず連絡、何かあってもすぐ対応出来ますというのが分かるような形で示していただければと思います。

もう1つ、例えばアスベストとかそういうものはあまり埋めないなど、埋立物について何か変更はありますか。

事務局

ございません。

委員

住民は、アスベスト等の特別管理産業廃棄物を運搬する時に懸念もあると思います。それは処理業者の責任ではないですが、運搬時にどういう厳重な密閉をして、どういう方法で運搬されてくるのかというようなことを住民の方に見ていただく機会をできれば作っていただければと思います。

また、前回の委員会でも、他の委員から指摘がありましたが、インターネットを見られる市民も限られています。このため、事故があった時には町会館に資料を置くとか、回覧に資料を入れていただくとかも可能だと思います。インターネットは1番良い方法ですけども、町会に文書を渡すと

いう対応もしていただければと思います。

事務局

ご指摘の部分でございますが、平成 23 年の廃棄物処理法改正に伴い、産業廃棄物収集運搬業の許可は、原則都道府県に集約されました。一部例外的に函館市が許可権限を有している事業者もございますが、原則都道府県となっております。このため、収集運搬業者で何か事故があった時に、市民から環境部に通報があった場合は、北海道と連携しながら対応することとなります。なお、廃棄物処理施設に関する許可権限は函館市が有しておりますので、何か事故があった場合には函館市が対応することとなります。C 委員からご指摘の部分については、どちらかという法律の仕組みに関わることでございますが、環境部といたしましては、市民から収集運搬に関わる事項であれ、通報があった場合には速やかに対応してまいります。

委員長

よろしいでしょうか。他に何かありますか。

委員

もう 1 点だけ。施設の維持管理に関する情報公開は積極的にやっていただきたい。施設は設計どおりに動くのであれば、データとしては非常に低い所で推移するので、そういうデータは出来るだけ多く公開していただいた方が、住民は安心すると思います。私が幾つかの事例を見ている限りでは、基準が 1 年に 1 回以上だから 1 回ですという答えではなく、それに対しては出来るだけ多く公開しますということを示していただくこと。隠さないで欲しい、それが分かればいいので、それが住民の安心につながると思います。問題が無いデータも含め出来るだけ多くの情報を出していただきたいというのが私のお願いです。

委員長

はい、その点はよろしいですね。可能な限りは公開していくということになるかと思います。

それでは、検討課題への整理結果、これまで 2 回の委員会に出ておりました検討課題については概ね整理されたということになるかと思えます。

それでは、次の「その他申請書全般について」ということで、これまでの委員会でも議論してきたこと、あるいはまだ議論していないこともあるかと思えますけれども、全般について何かお気づきの点がございましたら、ここでご発言をお願いしたいと思います。

委員

計画地に降った雨の流水経路についてですが、ちょっと細かい話ですけれども、一番下流の調整池から管が出るのは分かるのですが、敷地内通路の新設に伴い設置される新しい調整池は経由しないのでしょうか。

事務局

経由しません。新しく設置される調整池は、新設される敷地内通路のためのものであります。

委員

分かりました。

それで、ちょっと蒸し返して大変申し訳ないのですが、予定地を谷埋め盛土をしますけれども、そこに沢が流れていてそこを盛土するということですね？その沢水は今はどうなっているのですか。地下に入っているのかそれとも表流水で流れているのか。

事業者

既存の中間施設の下にパイプがあり、そこを通過して残土捨て場の沈砂池に入っていきます。

委員

その流れというのは、盛土しても谷を埋立ても変わらないという理解でよろしいでしょうか。

事業者

経路は変わりません。ただ現実には、大雨でない限り水は流れていません。

委員

心配なのは、地下に沢水が入っているとすれば、下流の地下水に影響するのではないかということをおっしゃったのですが、流れは変わらないということですね。

事業者

変わりません。

委員

わかりました。もう1つ、処分場のシートが破れて汚染されたときに沢水に混入する可能性もあると思うのですが。

事業者

その沢水についても、モニタリングの井戸を掘ることとしています。

委員

そうですか、ではちゃんと水質チェックをするということですね？

事業者

そうです。2箇所ありますので、上流と下流。

委員

なるほど、分かりました。

委員長

今の件は、よろしいですね。

それでは、全般についてそのほか何かございますか。

委員

確認させていただきたいのですが、ダイオキシンに関して原案は年1回測定する。第2回目の委員会を私は欠席していますので、その時議論されていたら申し訳ございません。先ほど既存の同様の施設の説明の中で、その時にも議論なされていますが、ダイオキシンの排出濃度が必ずしも十分に低いものではない結果が示されています。しかも、時間変動がかなり大きい。その要因としては燃やすものの種類によっては多く出たり少なく出たりする。ということは、逆に言うと年1回の測定では不十分で、もう少し頻度を高く測定しないと、その実態は分からないということになるのではないかと懸念がございます。もし、これから既存の同様の施設のデータがある程度集まって、かなり低いという結果が出されるのであれば、それに応じて測定頻度は年1回でも良いかもしれませんが、そうではなく、ある程度の濃度のレベルであるような結果が出てきた場合には、それに合わせた測定頻度が必要ではないかと感じておりました、その点での検討が若干必要と思います。

事務局

今ご指摘の部分については、法律の規定は年1回以上でございますので、1回しか測定しないのは違法ということではございませんが、委員ご指摘の趣旨も踏まえ事業者と協議してまいります。

一方では、施設の稼働状況に応じて行政検査の必要性も考えております。抜き打ち検査ということですが、そういうことも行い安全性を確保していくということもやはり必要と考えております。

委員長

ほか、いかがでしょうか。よろしいですか。そうしましたら、申請書の全般については今出されたご意見ということでよろしく申し上げます。

それでは、「委員会の今後の動きについて」ということとなります。今日で3回目の委員会で、大体今まで出ていた宿題については結論が得られたと思います。なお、水の確保という部分では取水地点が変更になりましたので、もう少し時間がかかるということです。今日の審議の結果を踏まえまして、次回以降の委員会について、事務局に確認をしたいと思います。事務局から説明をお願いします。

事務局

今後の委員会についてご説明いたします。

本日の委員会で、委員長からもございましたが、今までの委員会において指摘されました事項は結論が得られたことから、計画されている施設が周辺地域の生活環境の保全について一定の配慮がなされているものと考えております。なお、本日各委員から指摘されました事項につきましては、各種書類の修正で済むものと考えており、修正が終了次第、第4回の委員会にてご報告いたします。

委員就任時にもご説明いたしましたが、廃棄物処理施設が設置される場合には、都市計画法、建築基準法や森林法などの法律をクリアしていく必要がございます。他法令の審査につきましては、廃棄物処理法に基づく当委員会において一定程度結論が出るのを待っている状態です。これは、当委員会において施設の構造や位置に大幅な変更があった場合には、他法令の審査にも実質上影響されることがあるため、市ではこの度の申請につきまして、事業者にも説明しそのような形で進めております。このため、本日の委員会の議論を持ちまして、施設の設計変更や生活環境影響調査の再調査は無いことから、他法令の審査に入っていきたいと思いますが、そのことについてご意見いただければと思います。

委員長

ただ今、事務局から今後の委員会の動きと他法令の審査について説明がありました。

各種書類の細部の整理は、修正が済み次第各委員と協議し、第4回の委員会において報告することとさせていただきます。また、本委員会で概ね審議のめどが立ったということで、他の法律に基づく手続に入りたいということとございました。特に、他法令の審査に入っていくことについて、委員の皆様からご質問、ご意見ございますか。このような進め方でよろしいですか。

委員

はい。

委員長

はい、ありがとうございます。それでは、今ご説明があったような方向で進めていくということになります。

それでは次の利害関係者の意見書に入る前に、事業者の方は退室願います。

【事業者退室】

委員長

それでは、「利害関係者の意見書について」ということで、これはまず事務局の方からお願いいたします。

事務局

「利害関係者の意見書について」ご説明いたします。当該意見書は本年1月に各委員に既にお送りしておりますので、本日の委員会におきましても、当該意見書を踏まえ各委員からご指摘をいた

だいたいのものと考えております。

それでは、利害関係者から意見書を求める趣旨につきましてご説明いたします。国からの通知では、『施設の予定場所の周辺住民等がその生活体験に基づく生活環境に関する情報を有している。』ことを踏まえ、より正確な審査を行うために生活環境保全上の見地から意見を求めるものとされており、『施設の設置に対する単純な賛否を求めるものではない。』とされており。また法律上は、当該意見に対して行政が見解を示すように規定されておりません。全国的に見ましても行政が見解を示している事例は把握しておりませんが、市といたしましては、頂いたご意見、内容も多岐にわたりますが、廃棄物処理法上の観点から見解を示すことができるものにつきましては、第1回の委員会でもご説明したとおり示してまいりたいと考えております。

意見の概要でございますが、38名からの意見全てが施設の設置に反対するものであり、その理由としては、「処分場の遮水シートの耐久性への懸念」、「ダイオキシンによる環境汚染への懸念」、「地すべり発生への懸念」、「アスベストによる環境汚染への懸念」、「事故時の環境汚染による健康被害等への懸念」などございました。

市といたしましては、次回の委員会において、これまでの委員会の議論も踏まえながら見解案を作成しお示しいたしますが、各委員におかれましては、意見書に対する追加のご意見がございましたら事務局までいただければと思います。よろしくお願いたします。

委員長

寄せられた意見につきまして、ご意見があれば事務局までということで説明がありましたが、この場でどうしても言っておきたいということがあればお願いたします。

委員

公表というか返答はどういうふうにされるのですか。

事務局

第1回の委員会でもご説明いたしましたとおり、公表方法はパブリックコメントのようにインターネットで公表する方向で考えております。なお、意見を提出された方には、別途郵送することも考えてまいります。

委員長

そのほかよろしいですか。それでは、「利害関係者の意見書について」は以上で終了します。

これで予定しておりました議題が終わりましたが、最後にそのほか、何かございますでしょうか。

委員

一つだけ注意していただきたいのですが、廃棄物処理法の生活環境影響調査では利害関係者の意見は、先ほど事務局から説明があったように、ある限定した目的のものです。環境影響評価法に基づくアセスや都道府県の環境影響評価条例に基づくアセスと廃棄物処理法に基づく生活環境影響調査は違います。多くの方はこの違いが分からなくて、説明する必要があると思います。廃棄物処理法に基づく生活環境影響評価は、廃棄物処理施設を適正に設置・管理することに特化した調査です。環境影響評価法と都道府県の条例との違いを説明した方が良いでしょう。

利害関係者からの意見につきましても、提出された方は回答が返ってくるものと思っておりますが、廃棄物処理法はそうになっていません。その中で行政が見解を示すということは、市が責任をもってやったことについての考えを示しているものです、という定義付けをしっかりとった方が良いでしょう。

委員

遮水シートに関する判決や、業界の自主基準値のデータもありますが、それを言ってしまうとそれがデータになってしまうので、どこも出せない。維持管理の仕方によっては 50 年にもなるし、紫外線に当て続けたら劣化も早いという場合があります。維持管理の方法によって違いますので、維持管理をきちっとして耐久性を延ばすという回答しか出来ないのでは。

委員

使う種類によっても全然違いますしね。

委員長

よろしいでしょうか。ほか特にございませんようでしたら、これで第3回の委員会を終了いたします。

長時間にわたるご審議、大変でしたけどもご協力いただき、誠にありがとうございました。

以上