

## 第 2 回

# 新産業廃棄物最終処分場基本計画策定委員会

日 時：令和 3 年10月30日(土)10時から

場 所：庁議室(茨城県庁 5 階)

## ○大迫委員長

皆さん、おはようございます。

土曜日朝早くからお集まりいただき、ありがとうございます。

コロナパンデミックも大分落ち着いてきたということで、今日は対面といいますか、この場に参加いただいている委員の方々も多くおられます。こうやって顔を合わせながらやると、議論も忌憚なく、また活発にできるのではないかと思います。

オンラインを通して参加いただいている方々も、遠慮なく、よろしくお願いします。

それでは、今日の第2回委員会でございますが、審議事項もかなりございます。資料も大部にわたっておりますので、効率よく進めさせていただければと思います。ご協力、よろしくお願ひいたします。

それでは、まず、今日の議事の1つ目になりますが、前回、ご意見を活発にいただき、その中で、若干、改めて整理してお答えするところの宿題もございましたので、その部分からまずご説明いただきます。2点ございますが、この2点を説明いただきながら質疑をしたいと思います。

まず、1点目ですが、第1回委員会における意見への対応について、事務局からご説明をよろしくお願ひいたします。

## ○事務局

補足資料1をご覧いただきたいと思います。

整備の基本理念について、前回、幾つかご意見をいただきましたので、修正をしております。

赤字でお示ししている部分になっております。

まず、日立市の吉成委員から、第一に地域住民の安全確保、それから、生活環境の保全のための万全な対策をとったご意見をいただきましたので、従来から一番上の「安全・安心な施設づくり」の中で安全性の確保を最優先とする旨を記載しておりましたが、より明確にするため、「また」以下を追記させていただいております。

それから、公共関与の処分場として、災害時の対応も含め、強靱な施設という視点をもっと打ち出していくべきではないかといったご意見につきましては、右側の丸の標題を、「高い安全性の確保」に代わりまして、「高い強靱性の確保」に修正して、合わせて、災害時の復旧・復興を支援し、県土の環境保全に貢献する旨を追記しております。

それから、この施設をつくることによって、県全体の持続可能な社会づくりを後押ししていくのだという点を要素として加えたらどうかというご意見をいただいておりますので、中心に新たな6つ目の標題として、「持続可能な社会づくり」を設け、SDGsの視点を加えさせていただきました。

理念関係は、以上でございます。

## ○茨城県環境保全事業団

それでは、補足資料2につきまして、事業団から説明させていただきます。

補足資料2の新たな受入基準の設定についてでございます。

前回の委員会で、フッ素化合物やホウ素化合物、カルシウム化合物の受入基準を設定するという提議をした際に、これまで受け入れてきた廃棄物が受け入れられなくなるので、現処分場契約者への影響が懸念されるのではないかというようなご意見がありましたので、今回、改めて資料をお示したところでございます。

補足資料2を見ていただきますと、グラフが2つありまして、上のグラフがフッ素濃度の事業団での推移でございまして、青色が浸出水の濃度、オレンジ色が処理後の濃度になっておりまして、フッ素濃度につきましては徐々に増加する傾向にありますが、今のところ、処理後のフッ素濃度につきましては、7割程度除去されているという状況にございます。

続いて、ホウ素濃度の推移でございまして、ホウ素につきましては、平成27年頃から上昇する傾向にありまして、オレンジ色のグラフを見ていただきますと、浸出水とほとんど同じ濃度を示しておりまして、ほとんど除去されていないという状況にございます。ホウ素につきましては、資料には載せていないのですが、平成9年頃から全国の処分場で検出されてまいりまして、平成10年頃から、国立環境研究所の調査によりまして、汚泥とか鉍滓、ガラス・陶磁器くずなどに含まれるというようなことが解明されてまいりましたが、どの業種のものが多いのかといったことは分からないといった状況にあります。

そういうことで、ホウ素化合物については、一部の事業者では受入基準を設定したり、ホウ素の除去装置を導入するなどの動きが見られているところでございます。

今後、廃棄物からの溶出状況の推移とか、現処分場の契約者の影響等を踏まえまして、受入基準の導入について引き続き検討してまいりたいと考えております。

続きまして、2ページ目をお開きいただきたいと思います。

カルシウム濃度の推移でございまして、浸出水のカルシウム濃度は、平成22年以降減少傾向にありまして、近年は1,300mg前後で推移しております。

3ページをご覧くださいまして、現在の契約者に対しまして、カルシウムの分析を比較した結果を載せてありまして、ばいじん以外は全て5,000mg以下となっておりますが、ばいじんにつきましては、約半分のサンプルで5,000mgを超えているということもありまして、現在、プラスチック資源循環促進法が施行される予定になっておりますので、廃プラスチック類の燃焼が減少する可能性もありますので、それに合わせまして、ばいじん中のカルシウム濃度も低くなるという想定もございまして、ばいじん中のカルシウム濃度につきましては、引き続き調査をしまして、現処分場契約者への影響を考慮しながら、検討してまいりたいと考えております。

以上になります。

#### ○大迫委員長

ありがとうございました。

それでは、引き続き、追加調査の状況についてというところまでご説明いただけますでしょうか。

#### ○事務局

それでは、補足資料3をご覧くださいと思います。

前回の委員会におきまして、追加調査として、地質調査及び水文調査を実施する旨ご説明させていただきましたが、追加調査の実施状況についてご報告させていただきます。まず、地質調査の状況です。

昨年度実施したルジオンテストの結果、埋立予定地内のNo.2ボーリング地点におきまして高い透水性が確認されたことから、近傍地であるNo.5ボーリング地点においてボーリング調査や透水試験であるルジオンテストを実施しております。

進捗状況ですが、今月中旬から下旬にかけて、深度40mまでのボーリングを行いまして、ルジオンテストを4回実施しております。

今後、11月上旬に温度検層を行い、中旬には調査結果を取りまとめてまいります。

次に、水文調査の状況です。

豊水期における水質調査や、計画地流域の水収支の概算検討のための調査を行っております。

作業内容としましては、ボーリング孔5か所の水位観測や湛水面の水位観測、水質分析でございます。

進捗状況ですが、先月から今月中旬にかけて、ボーリング孔4か所の地下水位の観測及び水質分析を行いました。

今後、引き続き、11月中旬にボーリング孔5か所の地下水位観測、水質分析を実施し、水収支の概算検討を行ってまいります。

これらの追加調査につきましては、次回の第3回委員会においてご報告させていただく予定でございます。

報告は、以上でございます。

○大迫委員長

ありがとうございました。

それでは、これまで補足資料3つで前回の議論のあった重要な点も含めて状況をご説明いただきました。

何かご質問、ご意見等ございましたらよろしくお願ひします。いかがでしょうか。

○小峯副委員長

早稲田大学の小峯ですが、今の追加調査のNo.5は何メートルまで掘るのでしたか。

○事務局

ボーリングが40メートルです。

○小峯副委員長

分かりました。それなら大丈夫です。

○大迫委員長

ありがとうございました。

ほかはいかがでしょうか。

基本理念は、前回、重要な意見をいただきまして、こういった形で盛り込まれたということで、最終的にはまた総合的に議論してまとめていきますが、的確に反映いただいたのではないかと思います。

補足資料2に関しましては、もう少し検討してみるという部分もございましたが、フッ素、ホウ素は受入基準ですので、溶出試験をやって受け入れるかどうかという判断基準になります。フッ素、ホウ素はもともと法令上は規制されていませんが、浸出水に出てきた後の処理水に関しましては、ホウ素50mg/l、フッ素15mg/lという基準がございますので、また、今回、下水に放流するという含めて、どの程度の基準を設定するかというところを、今日、関連の議論が出てきますが、それを超えないような形での受入ということが求められるわけでありまして。

実態として、現状では大きく超えているということはないということ、あるいは、浸出水の処理特性に関しましても、フッ素、ホウ素はかなり違ってございまして、そういつ

たところも加味しながら、また今後のプラスチックリサイクルの促進なども考えて、塩ビ等を焼却する時に塩化水素対策としてかなりカルシウムが入るということで、そういったものが今後どう低減されていくのかという見通しも考える必要がございます。

そういったところも総合的に判断して、ばいじんは、全体の量としては、エコフロンティアかさまではたしか1割に満たないぐらいの受入量だったと思いますが、そういったことも踏まえながら、また総合的に検討してまいりたいという状況報告でございました。よろしいでしょうか。

それでは、ありがとうございます。

前回の宿題の部分に関しましての進捗状況を報告いただきました。

それでは、これから、検討項目、大部の資料に関しましてご説明いただきながら議論をさせていただきます。

前回は、第4章の途中の施設構造関係までご説明いただき、議論させていただきました。今回は4.7の浸出水集排水施設の関連から議論してまいります。

大部にわたりますので、まず、3つに分けて第4章を議論いたします。

初めに、浸出水集排水施設、浸出水処理施設について、事務局からご説明をよろしくお願いたします。

#### ○事務局

資料1をご覧いただきたいと思います。

第4章 施設計画の続きで、4.7 浸出水集排水施設でございます。

まず、機能と構造ですが、この施設は、埋立地に降った雨水、浸出水を速やかに集水し、水処理施設に送る施設でございます。

浸出水集排水施設の構成は、図4.12にお示したように、集排水管、集水ピット、バルブ、送水管で構成されます。

浸出水集排水管は、ガス抜きや、準好気性埋立構造の中で、空気の供給管としての機能も兼ね備えております。

2ページをお開きいただきたいと思います。

(1)の浸出水集排水施設配置計画です。

アの底部集排水管ですが、この処分場においては、縦断方向及び横断方向のどちらも排水勾配を確保できることから、表4.22にお示しする②の分枝型を基本に、③のハシゴ型を組み合わせた方式を採用したいと思っております。

また、3ページのイにありますように、埋立地の法面に沿って法面集排水管を、底部集排水管から鉛直方向に豎型集排水管を配置いたします。

(2)浸出水集排水・導水計画ですが、浸出水が局部的に滞水することなく、速やかに排水できるようにする必要がありますことから、遮水シート上に集排水管を設け、後述の地下水集排水管とは別系統で排出いたします。

また、浸出水処理施設の調整槽への送水は、ポンプを使用せず、自然流下方式にいたします。自然流下方式は、停電等の対応を考慮したものでございます。

4ページに浸出水の集排水管配置図を示しております。赤い色が幹線・支線になります。この幹線・支線に、水色の底面の外周の管や緑色の法面集排水管から浸出水を集め、貯留堰堤の埋立地側にある浸出水集排水ピット等を経て、水処理施設に導いてまいります。

5 ページをお開き願います。

(3) 浸出水集排水施設の構造及び規格でございます。

底部集排水管は、耐食性や埋立地の荷重に耐えられる十分な強度を有する管を設置しますが、図4.15にお示ししていますように、遮水工の保護材の上に設置し、目詰まり防止のため、被覆材で囲います。

6 ページでございます。

集排水管の断面図ですが、管の上部は、空気やガスの流通断面となることから、計画流量が管径の20%程度に収まるよう、今後、設計において、通水可能な管径について設定してまいります。

次のページ、7 ページに埋立面積9.8haの浸出水集排水流域をお示ししてありますので、ご覧おき願います。

8 ページです。

(4) 浸出水導水管の構造です。

貯留堰堤内にカルバートを設置し、人が入って目視による点検ができる施設といたします。

9 ページの下のA-A断面図をご覧くださいますと、浸出水は集水ピットから貯留堰堤内部の導水管を通じて水処理施設の調整槽に自然流下をいたします。

10ページです。

(5) 浸出水発生量削減対策です。

区画埋立や小段排水を行うことにより、浸出水量の削減を図り、水処理施設の負荷を軽減しています。

1 つ目が、ア 区画埋立による浸出水量削減でございます。

下の図に区画埋立による浸出水量削減対策をお示ししております。埋立地を南北2区画に分け、北側の第1期埋立中は、南側区画の雨水は廃棄物に触れておりませんので、防災調整池で受けることにより、浸出水量の削減を図ってまいります。

11ページです。

2 つ目ですが、イの小段排水による浸出水量削減でございます。

本処分場における埋立順を、第1期が北側区画、第2期が南側区画、第3期が北側区画上部、第4期が南側区画上部としておりますことから、水色の第4期埋立地の未埋立法面の雨水を小段ごとの配水管で集めまして、防災調整池に排出をいたします。

12ページです。

ここからは浸出水処理施設でございます。

まず、浸出水処理施設の機能と構造です。

浸出水処理施設は、埋立地内に発生した浸出水を貯留し、日々滞りなく浄化处理し、放流先の水質汚濁を防止するために設置するものです。

本計画では、浄化後、下水道へ放流する予定でございます。

図4.24にお示ししていますように、浸出水処理施設は、調整槽や処理設備等で構成されます。

次に、浸出水処理施設の規模ですが、地域の気象条件や立地状況を把握した上で、浸出水調整槽の容量と水処理設備の処理能力を設定することになります。

浸出水量は、埋立地内の廃棄物層を浸透する一方で、日照による蒸発があるなど、水

量や流入の状況を長期的に考えていく必要があります。そのため、日々の降雨量から発生する浸出水量の水位を考えながら施設規模を設定していきます。

浸出水量は、降雨水量によって変動するものに対しまして、浸出水処理施設の処理能力は一定であることから、浸出水調整槽を大きくすれば浸出水処理施設の処理能力は小さくて済み、逆に、浸出水調整槽を小さくすれば、処理能力は大きくしなければならなくなってしまう。

降雨量や埋立面積、また、廃棄物層の水分蒸発量などから、浸出水処理施設の計画流入量、これは施設の処理能力になりますが、こちらを設定し、これに対して、浸出水処理施設の処理能力を超える浸出水量をしっかりと貯留できる調整槽の容量を設定してまいります。

13ページです。

浸出水処理施設規模の検討フローをお示ししております。

まず、(1)、降雨量などのデータから、浸出水の発生量を算定いたしまして、(2)、それを適切に処理できる浸出水処理施設の規模と調整槽の容量を、①、②、③によって決定してまいります。

14ページをお開きいただきたいと思います。

(1)浸出水発生量の算定ですが、浸出水発生量は、お示した合理式により、降水量や浸出係数、埋立面積から求めることとなります。

まず、アの降水量ですが、廃棄物最終処分場整備の計画・設計・管理要領に基づきまして、計算に用いる降水量データは埋立期間と同じ年数の直近データを用いることとなります。本処分場の埋立期間は20年から23年を想定していますが、アメダス日立観測所における最大降水量を記録したのは1991年であったことから、安全面を考慮して、過去30年間のデータを用います。

15ページになります。

日立市における過去30年間の月別降水量データから、最大年降水量、1991年の1,961mm、それから、最大月間降水量は、2004年10月の485mmを抽出し、それぞれを日換算しますと、1日当たり5.37mmと15.65mmとなります。

なお、日立観測所の30年間の平均降水量は1,456mmであり、笠間の1,383mmや県内アメダス地点の平均の1,369mmと比較しますと、日立の降水量はやや多い傾向がございます。

16ページをお開きいただきたいと思います。

イの浸出係数ですが、廃棄物表層の可能蒸発量や平均月間降水量などを基に浸出係数を算出しました。

表中の赤字の数値は、アメダス日立観測所における過去30年間の平均の気象データでございます。

こうしたデータを基に浸出係数を求めまして、埋立中の浸出係数が0.51、埋立終了後の浸出係数が0.30としております。

17ページのウの埋立面積ですが、区画埋立に伴う埋立段階ごとの面積の考え方をCase 1からCase 5の5段階としております。

次のページにその段階ごとの埋立面積をお示ししております。

埋立の段階は、Case 1の北側区画の第1期埋立から始まりまして、Case 2の南側区画、Case 3の第1期埋立地の上の部分、Case 4の南側の上の部分、そして、Case 5の埋立終

了後に分けられます。

19ページをお開きいただきたいと思います。

これまで求めてきたアの降水量、イの浸出係数、ウの埋立面積をこの合理式に当てはめまして、5つのCaseの浸出水発生量を算定した結果を表4.27にお示ししてあります。

Case 4の場合に、右側の浸出水発生量の欄になりますが、最大年降水量と月間最大降水量のどちらの場合を見ても、1日当たりの浸出水発生量 $222.1\text{m}^3$ 、 $647.4\text{m}^3$ が最大になることから、この条件で水収支シミュレーションを行うこととしております。

次に、(2)の浸出水処理施設の規模及び調整槽容量の設定です。

①にありますように、4つの方針で水量収支の検討を行っております。Aが最大降雨年及び月間最大降雨量を加味した施設規模とすること、Bが浸出水処理施設の効率的な運転が可能であること、Cが既存施設と比較して過大な調整槽容量とならないこと、Dが集中豪雨を想定した施設規模であること、これらに基づいて施設処理能力と浸出水発生量での水収支シミュレーションを行っております。

20ページをお開きいただきたいと思います。

水収支シミュレーションです。

その下にグラフがございますが、こちらは浸出水調整容量の求め方を示しております。縦軸が累積の水量、どれだけの浸出水が出てくるのか、あるいはどれだけの水を処理できるのかの累計でございます。横軸が時間軸です。太線の曲線が実際に出てくる浸出水の量をプロットしたものとなります。A直線は処理できる水量を示しております、この直線の勾配が処理能力となりますので、この勾配より浸出水量の曲線が緩やかであれば滞りなく処理が可能となり、急になれば貯留が必要となるということになります。A直線と同じ傾きの直線A'の傾きよりも曲線の傾きが急になっている部分が浸出水の調整槽の必要容量となりますが、その処理しきれない浸出水の量が一番大きい部分、ここで言うとCの部分が必要となる調整槽の量となるという考え方を示しているものでございます。

21ページの処理能力の設定です。

実際に日立市の場合のシミュレーションを行うわけでございますが、先ほど申し上げた最大の浸出水の発生量が想定される埋立段階のCase 4を基本に、処理能力シミュレーションを行っております。

Case 4の浸出水発生量を最大年降水量から算出した $222.1\text{m}^3$ 、それから、月間最大降水量から算出した $647.4\text{m}^3$ を基に、 $250\text{m}^3$ から $650\text{m}^3$ の範囲で、 $50\text{m}^3$ ごとに処理能力を設定します。1991年と2004年の降水量から算出した年間累積の浸出水量をプロットし、必要調整槽の容量を求めております。

左側の欄の1日当たりの水処理施設規模が大きくなるにつれて、必要調整容量は小さくなってまいります。

22ページをお開き願います。

③浸出水処理施設規模と調整槽容量の算定です。

これまでの検討内容を先ほど示したAからDの検討方針に当てはめて検討すると、Aにつきましては、最大降雨年1991年と月間最大降雨年2004年の両者を比較しますと、前のページの表にありますように、必要調整容量は、最大降雨年1991年のほうが全て大きくなることから、最大降雨年1991年のほうを採用いたしました。



Bにつきましては、施設の稼働率50%程度が処理能力の余裕幅を見た上でも効率的な運転が可能であり、また、現処分場が1日400m<sup>3</sup>の処理能力であることも考慮しますと、処理能力が1日当たり400m<sup>3</sup>が妥当と考え、対応する調整槽容量は30,271m<sup>3</sup>となります。

Cにつきましては、現処分場の調整槽容量が10,800m<sup>3</sup>であり、埋立面積も9.8haと同程度であること、また、平均年降水量は日立市が笠間市よりも5%程度多い状況にあることから、安全面も考慮して設定していく必要があると考えておりまして、1日の処理量を現処分場と同じ400m<sup>3</sup>として、それに伴い、調整槽容量を30,300m<sup>3</sup>程度と設定すれば、現処分場の3倍の容量となりまして、十分な調整槽容量だと考えております。

23ページをお開きいただきたいと思います。

上のグラフは、1991年から2020年までの日立市の降雨量と、それに基づいて、処理施設規模1日400m<sup>3</sup>とした場合の必要調整槽容量を示したものでございます。

1991年に最大必要容量30,271m<sup>3</sup>となります。横の赤い破線が30,300m<sup>3</sup>の調整槽の容量ですので、30年間にわたって十分な余裕のあることがご理解いただけるかと思えます。

24ページをお開き願います。

Dの集中豪雨を想定した施設規模につきましては、気象庁が1976年からの統計期間の中で、大雨などの特定の指標を超えている現象を極端現象として設定しております。この極端現象のうち、日降水量200mm、400mmを想定してシミュレーションをしております。

極端現象は、平成27年の関東・東北豪雨の古河と奥日光の雨量相当ですが、浸出水総量がそれぞれ12,048m<sup>3</sup>、24,095m<sup>3</sup>となり、設定した調整槽容量は30,300m<sup>3</sup>でありますことから、発生する浸出水は処理可能となります。

AからDの検討結果から、浸出水処理施設規模が1日400m<sup>3</sup>、調整槽容量が30,300m<sup>3</sup>程度を確保することといたしますが、具体的な調整槽の形状などは設計の中で検討してまいります。

25ページです。

処理フローの検討です。

まず、(1)の浸出水の処理方針ですが、浸出水は、浸出水処理施設で浄化処理後、下水道放流を行います。

(2)の計画流入水質、これは埋立地から出てくる浸出水の水質ですが、その設定でございますが、廃棄物の受入品目や受入基準が現行のエコフロンティアかさまと同等であることから、同等の浸出水が排出されると想定いたしまして、現行処分場の実績値を踏まえ、設定してまいります。

26ページ、27ページには、エコフロンティアかさまの設定水質をお示ししておりますので、ご覧おきいただければと思います。

28ページです。

本処分場の浸出水原水の水質の設定でございます。

本処分場は、エコフロンティアかさまと同様の廃棄物の受入れを想定しておりますことから、現処分場の実績値の1.1倍から1.2倍の数値で設定したいと考えておりまして、29ページに一覧でお示ししております。

30ページをお願いいたします。

(3)の下水道への放流水質の設定につきましては、下水道排除基準を基に設定してまいります。

31ページに下水道法の放流基準をお示ししております。

この処分場の処理水の設定値は、法令、あるいは条例の規制値以下といたします。

32ページです。

(3)の処理システムの検討でございます。

図にお示ししてありますように、現処分場と同様に、カルシウム対策、生物処理、凝集沈殿処理、砂ろ過処理等のプロセスを組み合わせてまいります。

33ページ以降に詳細なものを記載しておりますので、ご覧おきいただければと思います。

1つ目の説明は、以上でございます。

#### ○大迫委員長

ありがとうございました。

それでは、ご質問、ご意見ございますでしょうか。いかがでしょうか。

吉成委員、どうぞ。

#### ○吉成委員

日立市の吉成でございます。よろしくお願ひいたします。

大きく2項目につきまして、ご質問、ご確認をさせていただきたいと思ひます。

まず、1つ目でございますが、4.7.2の浸出水集排水・導水計画についてでございます。

浸出水集排水施設につきましては、施設の安全性の観点から、2点を確認させていただきたいと思ひます。

まず1点目でございますが、資料の7ページの図4.17を見てみますと、細かいことで申し訳ないのですが、展開検査所の排水系統が含まれていないように受け取りました。展開検査の実施数はもしかすると少ないかもしれませんが、展開した廃棄物を完全に積み戻すことが困難な場合もあることを考えますと、洗い流した水は浸出水として処理すべきと考えますので、展開検査所の集排水処理について確認させていただきたいと思ひます。

それから、もう1点、9ページの図4.19でございますが、浸出水の導水管の構造を見ますと、エコフロンティアかさまと比べてかなり深く埋め立てるような気がしております。準好気性埋立構造におきまして、廃棄物の早期安定化と埋立の深さとの関係性から、十分安定されることが可能な深さなのかどうか、確認させていただきまます。

また、埋立が進んだ段階で、堅型集排水管の高さを積み上げていくことが想定されておりますが、上げる際に、水平方向の支線となる集排水管を設けるのかどうかについても確認をさせていただきたいと思ひます。

続きまして、4.8.2の浸出水処理施設の規模について確認をさせていただきたいと思ひます。

調整槽の規模について、計画・設計・管理要領等、本市の過去30年間の観測データから最大の年降水量と年間降水量を用いて、エコフロンティアかさまの約3倍の貯水槽となることが分かりましたが、地元の住民説明会などにおきましては、過去の記録だけではなく、想定外の降雨などを懸念する意見も多数出ておりましたので、こちらも2点ほど確認をさせていただきたいと思ひます。

本市は、全国で唯一、市町村では天気相談所を有しているのですが、その観測データを見てみますと、過去最大の1日降水量が1966年の255.5mmというのがございます。先ほど、資料の15ページの最大年降水量が記録された1991年には1日で212mmという記録もご

ございますが、近年の豪雨の状況を考えますと、これが長く例えば2日、3日降り続くといった状況も想定されるのではないかと懸念をしております。

設計量では内部貯留を生じない規模とされておりますが、調整槽容量を超えた場合は、埋立地へ内部貯留させるのかという点と、特に埋立がかなり進んだ状態で内部貯留となった場合、敷地外へ越流するような現象などは起こらないのかということについて確認させていただきたいと思っております。

よろしく願いいたします。

#### ○大迫委員長

それでは、ご質問を何点かいただきましたが、事務局からお答えできる部分はございますでしょうか。

#### ○事務局

事務局からお答えいたします。

まず、展開検査所の排水処理についてのご質問が1点目にあったかと思っております。

こちらにつきましては、洗浄等によって廃棄物に触れた水が発生する可能性がございますので、そちらにつきましては、浸出水と同様、浸出水処理施設で処理した後、最終的に下水道に放流することを考えております。

展開検査所の排水の系統につきましては、詳細な話になりますので、基本設計等で対応していきたいと考えております。

続きまして、十分に安定化するかというご質問があったかと存じます。こちらにつきましては、新しい処分場におきましても、主に無機系の廃棄物を埋める予定ですので、十分に安定化できるのではないかと考えております。

続きまして、3点目でございます。

今度は、堅型の集排水管をかさ上げするとき、水平方向への支線をどうするのかというご質問だったかと存じます。現在のところ、堅型集排水管の高さを上げる際の、水平方向への支線は不要と考えております。

詳細については、設計の段階で検討することになるかと思っておりますが、支線を設置することによるリスクも当然考えられますので、そちらも踏まえていろいろ検討していきたいと考えております。

続きまして、1日の降水が200mmクラスのもので3日間降り続いたとき、どうなるかというご質問だったと思っております。

こちらですが、1日200mmの降雨が3日間続いた場合ということは、単純に3日間だけだとしても、月の降水量が600mm以上になるということになります。

そこで、資料の15ページに過去30年間の日立市における月別の降水量のデータを確認させていただきますと、当方で確認できたものが、過去30年間で月の最大値が485mmという状況となっております。お話しいただいたケースはかなりの極端現象のレベルではないのかなと考えております。

今回の処分場の調整槽の容量でございますが、こちらについては、今のところ、30,300 $\text{m}^3$ ということで設定させていただいておりまして、仮に3日間で200mmの雨が続きといった場合でございますが、この設定容量では足りないことになる可能性がございます。そのときには、一時的に内部貯留することもあり得るのではないかと考えております。

こちらについても、異常降雨時の対応といたしましては、ほかの処分場におきましても、場合によっては内部貯留で対応しておりますので、本処分場の場合、受入れの廃棄物が主に無機性の廃棄物だということも考えますと、1か月程度は内部貯留できるのではないかなと考えております。

また、最後に、埋立が進捗した状態でも、敷地外に越流するようなことが起こらないように、埋立の仕方を工夫してまいりたいと考えております。以上です。

○大迫委員長

ありがとうございます。

今の質疑に関しまして、専門の立場からのご見解等含めて、いただきたいと思っております。宮脇委員、コメントいただけますでしょうか。

○宮脇委員

今の内容についてだけ、補足説明のような形で紹介させていただきたいと思います。

先ほど言われていた深さ方向の件なのですが、まず、今回の埋立の深さは、過去に一般廃棄物や産業廃棄物でも準好気性構造としてつくられている規模ではあるかと思っておりますので、安定化については、通常どおりの安定化の進行スパンではないかなと考えております。

ただし、受入れ廃棄物の管理・埋立の方法を確認しながら進めるということは必要かと思っております。

それから、処理施設の規模に関しても、通常の産業廃棄物等の設計に比べますと、かなり余裕を持ったように感じます。内部貯留になるケースはかなり少ないのではないかなということと、先ほど、質問の中で、廃棄物を全部埋め立ててしまった後に越流などがということもおっしゃっていたのですが、通常、廃棄物の埋立層内は間隙がかなりありまして、この部分に水が溜まっていくことになりますので、全体的な廃棄物の容量と雨量とを計算しないと即答できませんが、多少の余裕はあると思います。

簡単ですが、以上です。

○大迫委員長

ありがとうございます。

ほかに関連のところ、追加のコメント等はよろしいでしょうか。

阿部委員、お願いします。

○阿部委員

先ほどの質問と関連する質問です。今、宮脇先生からもご説明いただいたので、大丈夫かなと思っはいるのですが、私も、前回もお話ししたように、雨ですよ。豪雨の問題をどうするか。そこに対応できるような施設であるべきだという話をしましたが、24ページに、集中豪雨を想定した施設規模であるというふうに書いてあります。この施設規模は、過去30年というデータから来ているわけですが、近年の局地的豪雨といったときに、例えば、ウェザーニューズ社が出している都道府県別のものと、茨城県は、この間、集中豪雨がどんどん増えているという傾向があるということで、そういうことを考えていくと、過去30年というものから見るだけではなくて、今後どうなっていくかという傾向を見ながらこの豪雨を想定したほうが良いように思っております。そのあたりは、先ほど、貯留施設に余裕があるという話もありましたが、いかがなのでしょう。以上です。

#### ○大迫委員長

ありがとうございます。

それでは、追加でまた地元からもしあればと思いますが、宮脇委員からもコメントをいただきました。準好気性埋立の機能として、廃棄物の安定化に影響がないかということに関しましては、私が発言させていただくと、現在のエコフロンティアかさまの浸出水の原水水質も27ページで紹介いただいています、BOD、CODを含めて、安定していない状況は顕著には見受けられないということからしても、無機質主体の埋立地ですので、その点は大きな懸念はないのではないかと考えております。

それから、降雨の想定をどのように考えて貯留容量を考えていくかということなのですが、私から、1点、現在のエコフロンティアかさまの現状をお尋ねしたいのですが、今、エコフロンティアかさまでは、今回のご提案の設計容量の3分の1の容量です。埋立面積、埋立容量もほぼ一緒ということで、浸出水の処理施設の容量も400m<sup>3</sup>/日ということではほぼ一緒という中で、これまで関東・東北豪雨の状況とか、東日本台風も経験したわけですが、もちろん豪雨災害のあった場所と日立市、エコフロンティアかさまは離れているわけではございますが、今の3分の1の容量において水の制御という面でのこれまでの状況はどういった形だったかということをお教えいただけますか。

#### ○茨城県環境保全事業団

それでは、事業団からお答えしたいと思います。

事業団では、当初、400m<sup>3</sup>/日の処理能力と、それから、調整槽の容量が10,800m<sup>3</sup>ということで設定しまして、当初、平成3年の豪雨等を想定しますと、これでは若干の内部貯留が出るということを想定して計画しております。

実際は、浸出水の発生量というのは分からないものですから、平成28年にシミュレーションを行っております。平成23年から平成27年まで5年間の処理状況をシミュレーションで表した結果を見てみますと、発生量が月で10,000tを超しているのは大体4分の1ぐらいになっております。10,000t以下が大体7割ということになっていまして、通常は10,000t程度の調整槽で賄っているということで、年に2か月ぐらいが内部貯留になっているという状況でございます。想定では、最大の発生量は大体23,000tぐらいと考えております。

#### ○大迫委員長

ありがとうございます。

そういう実績等も考えたときに、エコフロンティアかさまも無機質主体で、今後、廃棄物の性状も変わらないということではありますが、浸出水処理に関して、内部貯留はなるべく避けたいところではありますが、避難回避的にそういった形で維持管理された状況でも水質には問題ないということかなと思います。

そういった意味で、阿部委員からのご指摘もありましたが、本来この分野における設計要領では、20年、稼働期間程度の過去さかのぼりでの最大というところが標準なのですが、それを30年間までさかのぼり、1991年まで見ているということ、それから、現在のエコフロンティアかさまよりも3倍の容量を確保しているということ、また、雨水が浸出水のほうに入ってこないような対策を施した上での丁寧な水収支シミュレーションを行っていただいて、そういう中でのかなり余裕を持ったという宮脇委員からの発言もありましたが、エコフロンティアかさまの3倍程度の30,300m<sup>3</sup>という調整槽容量、もし

仮にそこで十分ではないということであれば、エコフロンティアかさまでもそういったことで避難回避的にはやっておられるという部分もありましたが、内部に若干の貯留を含めて考えていくということで水の制御を行っていくといった考え方が今のご提案だと理解をしました。

何かご発言ございますか。

小林委員、どうぞ。

○小林委員

茨城大学の小林です。

先ほどの質問の中で、施設規模で、短時間大雨を想定した場合に、オーバーフローというか、処理しきれないような場合も出てくるというお話が一つあったと思うのですが、そういう意味では、エコフロンティアかさまのほうも、もしあればですが、基本的に、短時間で大雨が降ったときに、浸透する水の量は、埋め立てた地盤の透水性に依存すると。だから、短時間で大雨が降っても、地盤がそれを受け入れないとすると、表流水として流れていくのは多分、多くなっていくのだらうなというのがありまして、だから、実際の焼却灰の透水性とかも勘案しながら、短時間大雨だと、恐らく、全部浸透していくというか、浸出係数の中で入っていく係数はかなり安全側に合理式で入っているので、大雨になっても、表流水のほうはどんどん増えていくような気がするので、そういう意味では、実際の焼却灰等の埋立の透水性等をもう少し把握できれば、実際に短時間大雨が降ったときの安全性は少し確認できるのではないかなということです。

以上です。

○小峯副委員長

早稲田大学の小峯でございます。

最初に、浸出水処理施設というのは全面展開的につくってしまうのですよね。

4ページ目の図の右側、1期、2期で埋め立てて、3期、4期と埋め立てる順番になっっていて、この間に堰堤がつくられていて、ここを導水管でつないでいるのを先につくってしまうのですよね。右側を埋め立てている間は、左側は水を流すという話で、要するに、1期、2期を埋め立てている間は真ん中の堰堤の導水管は栓をするということなのですかね。

○委託業者

パシフィックコンサルタンツです。

当然、2期のほうに降った雨を浸出水として廃棄物に触れさせないというところが主要になりますので、1期のほうに流れ込まないように栓をするような形にはなります。

○小峯副委員長

なるほど。そうすると、左側を調整池に持っていくときのパスというのはどういうふうにするのですかね。土木工学的なのですが。

○委託業者

今後の説明でまたそれは出てきますが、別ルートで流します。

○小峯副委員長

当然のことながら、別ルートなのです。ただ、自然流下でそれがちゃんと配置ができるようにやるということですね。

○委託業者

はい。

○小峯副委員長

トンネルを掘るのですか。

○委託業者

ここは盛土がメインになりますので、盛土内に管を配置するという形になります。

○小峯副委員長

分かりました。

もう1点だけ。

では、1期、2期、3期、4期と全部埋立が始まっていったときに、長さ的に500メートルぐらいになりますよね。これは結構長いような気がしたのですが、これぐらいは大丈夫なのですかね。ちゃんと流れるかどうかということなのですけど。

○委託業者

自然流下で流れるように排水勾配を確保する形で考えております。

○小峯副委員長

分かりました。

○大迫委員長

ありがとうございます。

それでは、小林委員からの部分も含めて、何か事務局、補足ございますか。

○事務局

事務局から、補足といたしますか、考え方を改めてご説明させていただきたいと思うのですが、阿部先生からもお話をいただきましたが、我々の考え方としては、過去30年間のデータを基に、そこで最大値をベースに容量を検討して、積算しておりますが、その際に、併せて、直近の特殊な気象状況の中で、1日で200mmあるいは400mm降った場合も想定してシミュレーションをして、それでも30,300m<sup>3</sup>の容量があれば、そこは耐え得るということをご説明させていただいておりますので、考え方としてはそういったことでございます。極端現象が発生した場合に今回の調整槽の容量で賄いきれない状況が仮に生じたとすれば、それは内部貯留で受け止めることも現実問題としてあり得るということでございます。

ただ、今回、この施設については、内部貯留を発生させないようなレベルでの施設規模を設定したいということで設定させていただいたのが30,300m<sup>3</sup>ということでございますので、ご理解いただければと思っております。

○大迫委員長

ありがとうございます。

基本的には、余裕度はかなりあると私も理解しております。万が一、極端現象という超極端現象みたいなことが仮にあったとしても、内部貯留という回避策はあり得るけれども、それはできるだけ避けるような形の設計を今はしているという理解だということ、この点に関しては、皆さん、理解いただけるのではないかと思います。

小林委員からの浸出係数の部分は、埋立地の中の廃棄物の質とか、表面の状況とかにもよりますので、エコフロンティアかさまの実績等も見ながら、最終的には判断していくということかと思えます。

今日は、日立市の吉成委員からも重要なご指摘をいただいて、理解が深まったと思

ますので、そういったことも踏まえながら最終的に取りまとめていきたいと思っております。

ありがとうございます。

ここで時間を費やしてしまいましたが、大事なポイントだったので、時間を長めに取らせていただきました。

それでは、次に、地下水集排水施設、雨水集排水施設についての説明を事務局からお願いします。

#### ○事務局

それでは、同じ資料1の37ページをお開きいただきたいと思います。

地下水集排水施設です。

まず、機能と構造ですが、地下水集排水施設は、埋立地の遮水工下部の地下水を速やかに排除するもので、地下水の揚圧力により遮水工が破損することなどを防止するために設置するものでございます。

38ページです。

地下水集排水・導水計画です。

恐れ入ります、次のページの図面をご覧くださいと思います。

地下水集排水管は、遮水工の下の底面、法面に配置し、小段及び法面部の集排水管は底面の支線と幹線に接続をして、防災調整池のほうにつながってまいります。

38ページの(2)の図にありますように、地下水集排水管で集められた地下水は、一旦、地下水ピットに集められ、電気伝導率等に異常がなければ防災調整池に導かれ、排出されます。万が一、地下水ピットの水質に異常があれば、水処理施設の調整槽に排出先を切り替える仕組みになっております。

40ページをお開き願います。

雨水集排水施設でございます。

まず、機能と構造ですが、雨水集排水施設は、埋立地外の雨水が埋立地内に流入するのを防止することを目的に設置するもので、埋立地内外の雨水を区別することにより、水処理施設や遮水工への負担を軽減する役割を有するものでございます。

41ページです。

雨水集排水計画でございます。

(1)の集排水の方法ですが、表に対象流域ごとの処理方針をお示ししております。

次のページに図面がありますので、そちらでご説明させていただきたいと思っております。

図面で見ますと、西側の流域である黄色のエリアの雨水につきましては、現在、日立セメントさんが水路を設置して、鮎川のほうに放流しているという状況でございますが、今回、新設の搬入道路を整備いたしますので、その道路側溝に集めまして、鮎川へ放流することで、処分場敷地内に流入しないようにいたします。

南側及び東側流域につきましては、処分場敷地内の外周に巡らせた雨水排水溝や暗渠によって、防災調整池を経て、鮎川に放流をしております。

また、浸出水発生量削減対策でご説明したとおり、未埋立区画や、次の43ページになりますが、小段の排水につきましては、付替水路に合流させて、廃棄物に触れない雨水を防災調整池に排出しております。

なお、西側エリアの新設道路の側溝による排水につきましては、道路整備計画の中で



別途検討していくこととしておりますので、本計画では、処分場南側及び東側流域の雨水集排水を検討いたします。

少し飛びまして、46ページをお開きいただきたいと思います。

防災調整池です。

(1)の機能と目的ですが、防災調整池は、埋立地周辺に降った雨水が一度に鮎川に流出しないよう、放出する流量を調整するために設けるものでございます。

(2)の関連法規制ですが、防災調整池は、浸出水とは違い、短時間の強い雨が流れ込むことを想定して、必要量を考えていく必要がございます。

そのため、防災調整池の検討では、茨城県の大規模宅地開発に伴う調整池技術基準に準拠して整備をしております。

47ページをお開きいただきたいと思います。

(3)調整池の必要容量の算定です。

先ほどの大規模宅地開発に伴う調整池技術基準にある洪水調節容量の算定方法に準拠いたしまして、下流河川の流下能力に見合う必要調整容量を算定いたします。

技術基準第11条では、年超過確率30分の1以下の洪水につきまして、調整池下流の流下能力の値まで調節する場合の必要調整量、これはVの値を求めてまいります。

48ページでございます。

調節容量は、流出係数や流域面積、降雨強度から算定をいたします。

Aの流出係数は、河川流域における降水量のうち、河川に流れ込む割合を示す係数となりますが、調整池技術基準に基づき、開発前0.6、開発後の値を0.708と設定をいたします。

49ページです。

Iの流域面積ですが、先ほどご説明しましたが、本計画の雨水排水は、西側を除いた南側、東側エリアとなります。

流域面積エリアを赤色の実線で囲った36.83haとします。

ウの降雨強度につきましては、河川や開発区域の上流に降った雨水の流下時間を考慮し、流下時間内の平均的な降雨の状況を示したものでございます。

この降雨強度は、例えば、強い雨が10分間降った場合に、その雨が1時間降り続いたとした値でございます。防災調整池などの洪水調節容量を算定するために用いるものでございます。

降雨強度は、都道府県ごとに降雨統計データを基に定められていて、技術基準により、本処分場は、水戸の降雨強度を適用いたします。

50ページをお願いいたします。

まず、容量の算定ですが、洪水調節容量は、年超過確率30分の1以下の全ての洪水について、開発後の洪水時のピーク流量の値を、調整池下流の流下能力の値まで調節できる容量を求めるもので、鮎川に流せる流量、許容放流量などを設定して算定してまいります。

表の4.42に防災調整池容量算定結果をお示ししております。

流域面積や鮎川の許容放流量などから算定していきますと、洪水調整容量が29,747<sup>3</sup>となり、堆砂量を含む調整池の容量が30,889<sup>3</sup>となります。よって、調整池の容量を31,000<sup>3</sup>と設定したいと思っております。

次に、(4)近年の集中豪雨による検証です。

関東・東北豪雨の1日の10分ごとの降水量を基に、鮎川への許容放流量、1秒当たり1,0681m<sup>3</sup>、防災調整池容量31,000m<sup>3</sup>とした場合の水収支シミュレーションを行っております。

表の4.43にお示しする古河観測所及び奥日光観測所のデータを基にシミュレーションを行いますと、防災調整池に最も多く水が溜まる量、最大貯留量は、それぞれ14,248m<sup>3</sup>、29,634m<sup>3</sup>となります。

今回設定した調整池容量31,000m<sup>3</sup>は、奥日光観測所の日降水量390mmの降雨であっても調整可能であり、十分な容量を確保しているものと考えております。

51ページです。

先ほど設定した31,000m<sup>3</sup>の防災調整池を整備した場合の関東・東北豪雨のシミュレーションでございます。

上が古河観測所の例ですが、10分ごとに流入してくる量が青い棒グラフで、その入ってくる量と鮎川に放流する量を差し引きして、防災調整池に残る量が赤い折れ線グラフになります。

31,000m<sup>3</sup>の防災調整池の容量があれば、支障なく受け止められることをお示ししているところでございます。

2つ目の説明は、以上です。

#### ○大迫委員長

ありがとうございます。

それでは、ご質問、ご意見ございますでしょうか。いかがでしょうか。

吉成委員、お願いします。

#### ○吉成委員

僭越でございますが、続けてご質問させていただきます。

1つ目なのですが、4.9.2の地下水集排水・導水計画についてでございます。

地下水とか河川への影響については、市民の方々からも関心が非常に高い部分ですので、導水計画の部分で、2点、確認をしたいと思っております。

資料の38ページの(2)のところでございますが、地下水集排水、それから、導水計画には、地下水ピットで水質を確認し、電気伝導率等に異常がなければ、防災調整池を経て鮎川へ放流すると記載がございますが、電気伝導率のみをもって様々な異常を感知できるのかということと、それから、経路を浸出水処理施設の調整槽に切り替える方法は、自動なのか、それとも手動なのかという点について確認をさせていただきたいと思っております。

それから、大きく2点目なのですが、4.10.2の雨水集排水の計画でございますが、資料の45ページの図4.41を見させていただいて、付替水路でございますが、この水路も遮水工の地下を通すことになるので、地下水と同様、異常を検知する工程を経て、異常がなければ防災調整池へ流入させる必要があるのではないのかなと思うのですが、いかがでしょうか。

最後なのですが、4.10.3の防災調整池についてでございますが、こちらも、問題になっておりますように、線状降水帯の発生とか、最近相当大きな雨が降ってくるのが想定されるので、住民の方々等から大きなご懸念をいただいているところなのですが、資

料の50ページの記載によりますと、30分の1確率の降雨強度などから、約31,000m<sup>3</sup>の容量が算定をされておりました、さらに近年の集中豪雨を踏まえたシミュレーションによる検証も行われておりますが、その一方で、日立市においては、先ほども申し上げましたが、1時間の最大降水量というのは、過去に112.5mmというのがございました。それから、最大10分降水量というのも、過去には30.3mmという降水量を記録したこともあります。

先ほどのシミュレーションよりも大きい数字でありますので、1日の降水量という点では対応可能な規模であっても、短時間の集中豪雨においては、容量として十分なのかという点を、改めて、再度確認をさせていただきたいと思えます。

それから、もう1点なのですが、調整池から鮎川へ放流する際には、同時に処分場の西側流域に降った雨水が新設道路沿いの側溝から流入することも含めて考えられているのか、それとも、両方の雨水を含めて、安全な形で流下するのかという点についても確認をさせていただきたいと思えます。

長くなりましたが、以上でございます。

#### ○大迫委員長

ありがとうございます。

それでは、今の点、事務局からまずお答えしていただいでよろしいでしょうか。

#### ○事務局

事務局からお答えさせていただきます。

まず、地下水の集排水の導水関係の質問です。

電気伝導率に異常があったときの対応かと思えますが、地下水のピットにおきましては、電気伝導率を連続で測定しようかと考えておりました、それによって異常があるかどうかを監視していこうと考えております。

当然、浸出水の中には塩類が多く含まれると思えますので、万が一、浸出水が地下水のほうに漏れた場合には、電気伝導率が異常に高くなると考えられますので、遮水工が十分機能しているのかどうか、確認する材料になるのかと思えます。

地下水ピットの水質でございますが、月1回の連続監視のほかに水質の検査を行おうかと考えております。

重金属類については、毎月測定をしようかと考えておりました、それから、有機塩素系の溶剤等があるかと思えますが、そちらにつきましては、年4回の検査を行っていかうかと考えているところでございます。

次に、2点目でございます。

地下水の異常があったときの排水経路の切り替えについての質問があったかと思えます。こちらにつきましては、まず、必ず状況を確認してから切替作業を手動でやろうかと考えております。

次に、雨水管の異常の検知でございますが、雨水管と地下水の配水管は別系統となっております、雨水は、当然、降雨による表流水を流し、排出するものでございますので、当然、汚染がない水を流すということになりますので、今のところ検査することを考えておりません。

次に、西側の敷地外に降った雨ですが、これについては、41ページのところで説明させていただいたとおりでございます、敷地の西側に新設道路を整備する予定となっております。

おり、そちらの側溝で排出することで考えております。

また、同じ西側といっても、敷地内に降った雨につきましては、外周道路で受けまして、当然、防災調整池で処理することになるかと考えております。

あと、今出ました西側の新設道路の側溝につきましては、道路構造令等がございますので、そちらのほうに準拠して整備するとともに、鮎川に安全な形で十分排水できるような設備を整備していこうと考えているところでございます。

○委託業者

短期間の集中豪雨に関してのところなのですが、基本的には、今いただいていた時間112.5mmの数字を入れたとしても、貯留することは可能であるという計算結果にはなっております。

ただ、基本的には、その雨がさらに1時間、2時間、3時間という形で長期的に降る場合には、貯留しきずに放流する事にはなりますが、それは、先ほどもありましたが、通常の雨ではないので、そのあたりは許容するような形にはせざるを得ないのかなと考えております。

○大迫委員長

ありがとうございました。

今の質疑も踏まえて、どなたか、専門家としてのご発言はございますでしょうか。

電気伝導度の関係はいかがでしょうか。宮脇委員、ご発言いただけますか。

○宮脇委員

また補足ということですが、地下水等のモニタリングになぜ電気伝導度を用いるかという点について、簡単に補足させていただきますと、通常、浸出水中の塩素イオン、また陽イオン側で言うと、ナトリウムイオンの濃度というのは、焼却残渣が主体の場合は、2,000から5,000とかという濃度になると思われま。

これに対して、有害な物質として含まれるような重金属類というものは、多くても10、あとはそれ以下ということで、濃度が100倍から1,000倍違うということで、そういう意味でも、塩素イオン等の電気伝導度の高いものを特にモニタリングの指標として使うというようなことが一般的に行われています。

ですので、電気伝導度が少しでも上がってくると、有害物質がごく微量含まれる可能性があるのではないかとということで、その指標にするというようなことが一般的かと思えます。

通常の測定の仕方かなと思っております。補足ですが、以上です。

○大迫委員長

ありがとうございます。

ほかに、どなたか委員のほうからコメントはございますでしょうか。

電気伝導度に関しましては、通常、処分場の管理で行われているやり方でもありますので、また、前回やりましたが、漏水検知システムも併せて、漏水に関しましてはモニタリングで監視できるようになっているという状況です。

電気伝導度は、かなり敏感にその状況を把握できるということで使われておりますので、こういうような方法は妥当なのではないかと思えますし、これもまた私のほうからもお願いしたいのは、エコフロンティアかさまで、先ほど、浸出水原水の水質のところでのデータもありましたが、こちらは、例えば、電気伝導度とか、あるいはその他の環

境項目なども、こういう連続的とは言わないまでも、何かモニタリングをされているのでしょうか。

○茨城県環境保全事業団

地下水と観測井戸は連続監視しております。

○大迫委員長

浸出水原水のほうは。

○茨城県環境保全事業団

浸出水原水のほうも、連続監視するとともに、月1回の有害物質の測定も行っています。

○大迫委員長

そうですね。そういったデータも見せていただくと、浸出水の原水であっても、重金属の濃度が高いわけでは決してないとか、もう既に有害項目とかは基準以下あるいは、NDであるということが、多分、実態だと思いますので、そういったデータも併せて理解していただく。更に電気伝導度でモニタリングということは、監視という意味では機能しているし、また、例えば、万が一ということがあっても、直ちに有害性の面で問題があるというような浸出水ではないということも含めて、最終的な検討をしていく上で、補足情報等も、今後、準備していければなと思っております。

それでは、ほかによろしいでしょうか。

それでは、次ですが、管理施設のご説明をよろしくお願いします。

○事務局

それでは、資料1の52ページをお開きいただきたいと思えます。

管理施設でございます。

まず、搬入管理施設は、計量施設と展開検査場で構成されます。

(1)の計量施設ですが、トラックスケールと計量棟からなり、計量棟では、廃棄物のマニフェストの確認、車重の計量を行います。

計量棟には監視デッキを設け、搬入物が契約時の品目やマニフェストを合致すること、異物混入の可能性を目視で確認し、異物混入の可能性がある場合には、展開検査場での検査を行うこととなります。

53ページでございます。

(2)の展開検査場ですが、定期的、あるいは異物混入の可能性がある場合に、埋立地内へ搬入する前に展開検査場で検査を行います。

なお、現処分場と同様、埋立地内においても、別途、展開検査を行いまして、埋め立てる廃棄物の適正管理を行います。

54ページの管理棟は飛ばしまして、55ページをお願いいたします。

地下水モニタリング設備ですが、処分場周辺の地下水水質や地下水位を定期的に観測するための観測井戸を設置いたします。

設置位置は、地下水の流れを考慮し、埋立地の上流側、下流側の2か所以上になります。

56ページと57ページでございます。

現処分場と同様に、本処分場でも、場内道路、洗車設備、待機所、門・囲障設備を設置してまいります。

58ページです。

施設管理体制でございます。

停電時の対応ですが、停電時には、浸出水処理施設など電力を使用する設備の対応を検討する必要がございます。

(1)の1週間程度の停電の場合で、通常の降雨状況であれば、浸出水処理設備が停止しても、調整槽で貯留可能でありまして、特に対応を要しません。

(2)の1か月程度の停電で降雨が続いた場合には、調整槽の貯留だけでは不十分になる可能性も出てくることから、処理設備を稼働させるための非常用発電機の設置等を検討することになります。

必要電力量等は、設備設計の段階で具体的に検討いたします。

(3)数か月以上の停電のケースは、日本においては現実的ではございませんが、万が一の対応としては、処分場の上面にシートを被せ、浸出水の発生を可能な限り減少させていくといった対策を行ってまいります。

次に、維持管理体制ですが、非常時に備えた施設の維持管理マニュアルや緊急時対応マニュアルを整備し、訓練や地域住民とのリスクコミュニケーションを図ることといたします。

説明は、以上でございます。

○大迫委員長

ありがとうございました。

それでは、ご質問、ご意見ございますでしょうか。

日立市さん、何か吉成委員のほうからございますか。

○吉成委員

では、1点だけ。

最後に、58ページで停電時の対応についてご説明をいただいたところですが、言うまでもなく、停電等については自然災害と同時に発生するケースが多いと思っているのですが、非常用発電機の設置はもちろん不可欠でございますが、停電が長期間にわたることも想定すると、発電機用の燃料の備蓄でありますとか、再生可能エネルギーの発電設備ですとか、蓄電設備の導入も含めた対策なども検討する必要があるのではないかなど考えております。

また、安全・安心な施設整備に向けて、業務継続計画、いわゆるBCPの策定とか、防災資機材の備蓄なども含めた万全な維持管理体制を構築していただくとともに、災害の状況に応じて、地域の災害復旧支援を行うなど、市民の安全・安心につながる最大限の配慮をしていただくよう、ぜひお願いをしたいと思います。

以上でございます。

○大迫委員長

ありがとうございます。

事務局のほうから、よろしく申し上げます。

○事務局

まず、1点目の停電時の関係ですが、停電が長期間にわたることも考えますと、発電機用の燃料の備蓄は必要だと思っております。具体的には、施設の構造設計を行う際に、そうした必要な燃料の備蓄などについても検討していきたいと思っております。

それから、再生可能エネルギーの発電設備や備蓄設備の導入も含めた対策の部分ですが、現状で、再生可能エネルギーの場合ですと、発電量が小さく、大規模な活用が見込まれておりませんが、将来的には、新たな発電技術の活用によりまして、発電設備や備蓄設備の導入も含めた対策が必要と考えてございます。

それから、災害時のBCPのお話もされたかと思うのですが、災害時に施設を稼働させて、産業廃棄物の適正処理を行うことがこの処分場の使命でありますので、災害廃棄物の処理などを含めて、災害時の復旧・復興を支援することによって、市民、あるいは県民の安全確保につながる取り組みをしていくことが、処分場としてはまず第一に必要なことだという認識をしているところでございます。

それから、施設の非常時に備えまして、施設の維持管理マニュアルを作成いたしまして、訓練等もきちんと実施をして、体制を常日頃から整備を図っていくことによりまして、地域住民とのリスクコミュニケーションを図って、そういったリスクに対する備えというものは万全の体制でやらせていただきたいと思っております。

防災資機材の備蓄といった点につきましては、ご意見として承らせていただきたいと思えます。

○大迫委員長

ありがとうございます。

それでは、阿部委員、お願いします。

○阿部委員

先ほどの質問と同じことなのですが、停電時の対応です。

これは技術的にどうなのかということはあると思いますが、再エネをしっかりとやっていると、当分は、石油・重油等ではなくて、ガス等の非常用発電機、それから、これの耐用年数でいくと2050年までであるわけで、そうすると、CO<sub>2</sub>をゼロにするのだということを、当然、考えなければいけない。そういう意味では、当面、どういう発電でやっていくのか、あるいは、その後、CO<sub>2</sub>ゼロというふうな意味でどんなことをやっていくのか、そのような長期的な計画も含めて考えていただけるといいかなと思っております。

また、当然、蓄電池が必要ということもあるかと思えます。

以上です。

○大迫委員長

ありがとうございます。

先ほどの事務局のお答えでももう既に触れられていたと思えます。阿部先生からのご指摘は重要でございますので、引き続き、実際に設計や設備をいろいろと検討する段階、あるいは、動き出してから、逐次、そういった検討もしていただくということが今後の考え方かなと思っております。

ありがとうございました。

○事務局

事務局のほうから、補足で申し訳ございません。

先ほど、再生可能エネルギーにつきましては、緊急時の備蓄といいますが、緊急時の電源としての容量としては、この処分場での再生可能エネルギーの活用を考えた場合には、ちょっと容量的に難しいということで申し上げましたが、通常の処分場の稼働をさせていく中では、そういった再生可能エネルギーの活用についても、私どもとしては積

極的に取り入れていきたいと考えております。

容量自体は、大きなものを得るといのは現実的に難しい面がございますが、そういったものを取り入れながら、将来的には、技術の革新も含めて、積極的に新たなエネルギーを使っていきたいと考えているところでございます。

○大迫委員長

ありがとうございます。

CO<sub>2</sub>、カーボンニュートラルの面でも、今後、貢献できるような施設を目指していくというところでございます。

○内海委員

ぜひそれはやっていただきたいと思います。

特に、環境学習施設をせっかくつくられるのと、あと、茨城県は、たしか太陽光発電の発電量は日本一だったと思いますし、そういった部分が見学に来られる市民とか県民の方にちゃんと伝わって、SDGsと2050年へのCO<sub>2</sub>の排出ゼロという部分につながるというのは、この廃棄物処分場の運営という以外に、県民にとって非常に大切なことになるのだと思いますので、ぜひこういったところから進めていただければと思います。よろしくお願いします。

○大迫委員長

ありがとうございます。承りたいと思います。

次の併設施設の話も出てまいりましたので、そちらのほうでもまたご説明いただけるかと思います。

では、次の資料2の第5章 併設施設のご説明をよろしくお願いします。

○事務局

それでは、資料2でございます。

第5章 併設施設の検討です。

まず、中間処理施設の必要性でございます。

中間処理施設の併設につきましては、新産業廃棄物最終処分場整備の在り方に関する基本方針で、必要性の有無も含めて検討していくこととしておりましたが、昨年度実施した住民説明会の中で、市民の皆様からは、中間処理施設の設置について、不安の声を非常に多くいただいたところでございまして、そうした状況を踏まえまして、私どものほうで、公共関与の中間処理施設の必要性等について、整理・検討した結果、中間処理施設は、民間事業者による整備・運営が図られていることから、県としては整備しない方針を決定し、市民、あるいは市議会に対してご説明をしてきたところでございます。

今日は、その検討結果についてご説明をさせていただくような形にさせていただきたいと思います。申し訳ございません。

図5.1に、産業廃棄物の一般的な処理過程をお示ししております。

平成30年度の実績で、県内で排出された産業廃棄物のうち、95%が中間処理されております。

2ページをお開きいただきたいと思います。

(2)の本県の産業廃棄物(排出量)の推移と将来見込みです。

表5.1の排出量の実績及び将来見込みにお示ししているとおり、平成25年度に一旦減少した排出量が、平成30年度に増加をしておりますが、令和2年度以降、減少していく予



測となっております。

3 ページは、県内で排出された産業廃棄物の委託中間処理の推移をお示ししております。こちらはご覧おきいただきたいと思います。

4 ページです。

平成30年度における中間処理目的で県外へ搬出された量と、反対に、県外から県内に搬入された量でございます。搬出量が1,080,000 t、搬入量が945,000 tで、おおむね拮抗している状況でございます。

5 ページをお開き願います。

県内の中間処理施設の現状ですが、令和元年度末の産業廃棄物の中間処理施設数は550施設でございます。中間処理施設数も、東日本大震災により、一時減少した後、増加の傾向にあるということでございます。

6 ページをお開き願います。

こちらはエコフロンティアかさまの関係ですが、エコフロンティアかさまには溶融処理施設が併設されていますが、表5.6にありますように、旧笠間市の一般廃棄物と県内外の産業廃棄物を溶融処理しております。

(2) 県内焼却施設に占める割合ですが、県内には産業廃棄物の焼却施設が25施設ございますが、エコフロンティアかさまの割合は7.4%となっております。

(3) 感染性廃棄物及び廃石綿類処理施設に占める割合でございます。

県内には、感染性廃棄物の処理施設が4施設ありますが、エコフロンティアかさまの割合は2.2%となっております。

同様に、廃石綿類の処理施設ですが、県内に2施設ございまして、エコフロンティアかさまの割合は1.8%となっております。

7 ページをお開き願います。

以上によりまして、中間処理施設は、県内民間事業者による整備・運営が図られており、公共関与による中間処理施設を整備する必要性は低いと考えられることから、設置はしないということとしたところでございます。

今後、廃プラスチックや太陽光発電施設に係るリサイクル等の社会的ニーズに関しまして、民間の動向を注視して、県としてどういった対応が必要なのかといったことを検討していきたいと考えております。

8 ページでございます。

ここからは、環境学習施設の整備の方向性です。

第1回委員会でもご説明しておりますが、本計画におきましては、環境学習施設の方向性をご議論いただき、具体の検討につきましては、別途、阿部先生や日立市さんとも相談をさせていただきながら進めていきたいと考えているところでございます。

まず、8 ページから12ページにかけましては、本県及び日立市の環境教育や環境学習等の取り組み、それから、他自治体の環境学習施設の事例をお示ししておりますので、ご覧おきいただきたいと思います。

10ページをご覧いただきたいと思います。

エコフロンティアかさまにおける環境学習ですが、管理棟2階に環境学習施設を整備しております。最終処分場の大切さを知ってもらうとともに、ごみと自然環境の関わりなどを、展示物に触れ、体験しながら、自発的に発見・学習できる施設となっております。

す。

毎年、笠間市を中心とした小学生が見学に来ております。

11ページです。

こちらは、他自治体の最終処分場における環境学習ですが、(1)で最終処分場における環境学習の類型化を行っております。

表にありますように、ビオトープなどを併設した自然型、それから、エコバッグづくりやリユース品の買収・販売などを行う参加体験型、それから、資料展示型、施設見学型の4タイプに分類をしております。

次のページに類型化を踏まえた他自治体の最終処分場における環境学習の事例をお示ししておりますので、ご覧おきいただきたいと思います。

13ページです。

本処分場に併設する環境学習施設についてでございます。

(1)に環境学習施設整備の考え方をお示ししております。ごみ問題や3R等の資源循環に関する学習、さらには、日立市の豊かな自然や周辺環境と連携した体験学習や環境学習を通じて、環境に関する総合的な理解を促進することはもとより、本施設を拠点として、地域間の交流を図り、他の施設とも連携して、県内全域に波及できるような広がりを持った環境学習を提供できる場を目指してまいります。

また、日立市と連携して、環境都市宣言をしている日立市のまちづくりに貢献し、県民全体の環境問題への意識醸成につながる施設を目指してまいります。

(2)の環境学習施設整備のイメージでございますが、①学ぶ、②体験する、③つなぐ・活動するの3つを環境学習施設の基本コンセプトとしたいと考えております。

①の学ぶのイメージは、最終処分場の機能や役割、3R、環境問題や脱炭素社会に向けた先端技術等に関する紹介など、環境への総合的な理解を深めることができる施設を想定しております。

また、最終処分場を実際に見学することで、処分場設置の意義や安全性への理解を深めていただきたいと思いますと考えております。

②の体験するのイメージは、地域資源と環境学習を連携させ、環境と地域への興味・理解を深めることができる施設を想定しております。

③のつなぐ・活動するのイメージは、環境団体等やボランティア等が活動できる拠点を創出し、地域の交流や環境に関する情報発信を促進する機能を持った施設を想定しております。

(3)その他になりますが、環境学習施設の運営に当たっては、環境団体等との連携・協力も視野に入れ、今後、検討していきたいと考えております。

また、環境学習施設における再生可能エネルギー等の先端技術の活用や実証について、次の6章にあります脱炭素社会への取り組みと併せて検討していきたいと考えております。

説明は、以上でございます。

○大迫委員長

ありがとうございました。

それでは、ご質問、ご意見、いかがでしょうか。

では、まず、吉成委員、お願いします。

○吉成委員

環境学習施設について、1点、確認と要望等を申し上げたいと思います。

第1回の委員会におきまして、阿部委員のほうからも、環境学習施設の重要性のご指摘をいただいた上で、今後の検討については、利用者目線に立ちながら、21世紀の気候危機問題でありますとか、生物多様性も含めた広い視点から議論をしていただきたいというご意見をいただいたところでございます。

先ほど、事務局からもご説明がありましたように、この後、脱炭素社会の取り組みということで、資料3に出ております。今、13ページの下のところにも少し出ておりますが、再生可能エネルギーの活用案として、処分場施設とか環境学習施設における先端技術の実証というのがその取り組みの中で挙げられておりますが、今後、環境学習施設の整備内容の検討におきましては、ぜひ茨城県さんと事業団さんが中心に、他分野から参画を得て、先ほど事務局からお話があった3つのコンセプトを踏まえながら進めていくのだと思いますが、単なる展示などの学習施設にとどまることなく、本施設を拠点として、本市の地域資源を生かした幅広い分野の研究とか、様々な交流が生まれるような施設形成をぜひご議論いただいて、日立市としても、環境都市宣言をしている日立市としての発展につながるようぜひ進めていただきたいと思っておりますので、その辺、よろしくお願ひしたいということだけ述べさせていただきます。

○大迫委員長

ありがとうございます。

阿部委員から何かございますか。

○阿部委員

今、吉成委員がおっしゃいましたが、私も同じような思いなのです。詳細等、今後、別途検討をすることになっておりますが、全体の方向としては、ここに記載されているようなことでよろしいかなと思っております。環境学習施設ですが、これは環境教育、環境学習という形になってはいますが、整備の基本理念にもありますように、持続可能な社会づくりで、SDGsの達成と連動していくというようなことを考えますと、今は環境教育をベースにしていくのですが、ESD、持続可能な開発のための教育が、国連としても、SDGs推進のためのESDが国連総会で決議されています。

また、日本がこのESDを推進してきたということで、今、環境省、文科省も、ESDを、昨年度から小中高全ての学習指導要領で取り入れたということもありまして、環境教育をベースにしつつ、ESDとしてこの施設を活用していくことのほうがよいのかなという思いはあります。

また、これらの施設の中で、先ほど、脱炭素等を含めた様々な活動を推進していく、そのための環境学習を推進していくわけですが、ESDといったときに、今一番の課題は気候変動、それと生物多様性の保全の2つだと思うのです。

そういう意味では、この施設に関わっていくといったときに、例えば、中間処理施設はここでは今回は扱わないのですが、中間処理で行われる様々なこと、それは私たちの生活と非常に密接に関わっている。そういう意味では、中間処理に関わるような情報等を環境学習施設でしっかりと押さえながら、来訪者等の学びに供することが必要なのだらうと思います。

実は、環境教育等促進法という法律があるのですが、その法律に基づいて、体験の機

会の場の認定を環境省等がやっております。例えば、その中で、埼玉県にある中間処理業の事業者が、環境教育等促進法による体験の機会の場の認定を受けておまして、これは建設廃棄物の資源化のプラントの施設の見学と自然体験をやっておる施設なのですが、今回の日立市における施設とは、アクセスの問題や規模の問題、いろいろ違いはありますが、参考になるのかなという気がいたします。

そういう意味で、ここでは、子どもだけではなくて、全ての世代にわたる方々が対象であり、なおかつ、ここには最終処分されたものが運ばれてくるわけで、そういったことに関わる事業者の方々も学べるような施設といいますか、そういうふうなこともやるといいのかなと。

ただし、展示、体験のハード的なものは笠間にもありますが、これらは陳腐化してしまうことがあります。ですから、そういった中で、どのようなものをハードとしてちゃんと置くのか、あるいは、今後、やはりソフトが非常に大事だろうということで、県内の他の環境学習施設との連携、協働、あるいは県外、全国的な施設との連携、こういったことも含めながら、いわゆる情報的な拠点というようなことも大事なのかなと思っています。

さらに、この施設は日立市が主ですが、県北の拠点になっていくということで、ここで学んだ方々が、日立市はもちろんなのですが、県北における持続可能な地域社会、あるいは、脱炭素社会の実践に踏み出すような場になっていただきたいと思います。そういう意味では、特に、日立市との連携・協働が不可欠だと思っています。

長々といろいろ言ってしまいましたが、詳細は、今後、検討することとしましても、そういう意味で、日立市との連携・協働、さらには、資源循環推進課だけではなくて、環境政策課、教育委員会等との連携、さらには、県内の多様な企業、あるいはNGO、NPOとの連携といったことが不可欠であるということだけは、これはみんなもう押さえてあることなのですが、ちょっと強調しておきたいと思います。

以上です。

○大迫委員長

ありがとうございました。

事務局のほうから何かございますか。

○事務局

今、先生のほうからいただいたご意見を十分踏まえて、内容をしっかり検討させていただきたいと思っておりますので、阿部先生、具体的にまたご相談に伺いますので、よろしくをお願いします。

○阿部委員

はい。

○大迫委員長

ありがとうございました。

それでは、日立市の吉成委員からと阿部委員からいただきましたので、それを踏まえてということで、方針についてはおおむねこの点をご理解いただいたということで、詳細はまた今後の阿部委員のご協力等、また日立市さんにもいろいろとご意見をいただきながら、また、関連の環境団体とか事業者さんとか、あるいは、地元には茨城大学の工学部もありますし、そういったところの研究との関連とか、様々な可能性があるという

ことを踏まえた形で、関係者でいろいろと前向きな議論をしていただければと思います。  
ありがとうございました。

宮脇委員、何かございますか。

○宮脇委員

一言だけよろしいですか。

中間処理施設整備の関係の点で、1点だけコメントさせてください。

ここで書かれているように、民間と同じことをしても意味はないので、不要だというのは十分理解できて、適切だと思います。

7ページの最後のところに、「今後、廃プラスチックや太陽光発電施設に係るリサイクル等の社会的ニーズに関しては民間の取組みを促していく」というところがございます。この点については、できましたら、事業団さんが直接運営する施設というものは必要ないと思うのですが、これは県と地元の日立市で共同していただいて、例えば、循環系の企業誘致などを行って、プラスチック等のリサイクルなどをする企業などを呼ぶというようなことで、地域循環共生圏ほどではないにしても、小さな循環系の県と協働した取組みが行われると、これを先ほどの環境学習の施設などと連携させれば、単に机上とか、例を見るだけではなく、実際に市内でいかに循環が進んでいるかということを実感できるような、ただの見学用のものではなくて、そういう施設にもつながるのではないかなと考えておりますので、ちょっと簡単ではないと思いますが、検討いただければと思います。

コメントです。以上です。

○大迫委員長

ありがとうございました。大変いいご意見、施設整備ということ以外にも、公共が様々な地域循環共生圏づくりとか、コーディネーター役を果たしながら、県北の新たな産業形成も含めてネットワークができていくというのは大変望ましいことかと思っておりますので、これを機会に、そういった視点でも議論が進むといいのではないかと思います。

ありがとうございました。

それでは、第6章の環境保全計画について、ご説明をよろしく申し上げます。

○事務局

資料3でございます。

環境保全計画ですが、まず、環境保全対策ですが、本計画の実施に当たりましては、計画地及びその周辺の環境特性に配慮し、関係法令を遵守することはもとより、環境基準を満たし、仮に現状が環境基準を超えている場合には、現状よりも悪化させないように、環境保全に努めてまいります。

また、工事や施設の稼働等による周辺環境への影響を緩和するための対策も講じてまいります。

表6.1に本処分場における環境保全対策(案)をお示ししてありますので、ご覧おきいただきたいと思っております。

2ページです。

生活環境調査の実施についてでございます。

生活環境調査では、計画地と周辺地域も含めた生活環境の現況を把握し、施設設置に伴う影響を予測、評価をして、適切な対策を検討してまいります。

また、具体的な内容につきましては、事業団が別途設置する学識経験者で構成する委員会において検討してまいります。

3 ページをお開きいただきたいと思います。

搬入車両対策でございます。

(1)の搬入時間ですが、通勤、通学時間を配慮した搬入時間とし、午前9時から11時30分、午後1時から4時30分までの1日6時間を基本といたします。また、土日祝日、年末年始、お盆は、原則として受入れは行いません。

(2)の本処分場の想定搬入車両台数でございますが、お示ししている条件から試算をしますと、1日平均約80台を想定してございます。

搬入時間の分散化を図るとともに、敷地内において搬入車両の待機スペースを確保し、搬入道路に搬入車両が滞留しないよう、適切な受入管理を実施してまいります。

4 ページでございます。

車両運行経路で、搬入のメインルートにつきましては、南側からの新設道路を整備し、原則として、この南側新設道路が開通するまでは本処分場への搬入は行いません。

この南側ルートですが、図6.1の下側にお示しする大みか町6丁目の交差点から山側道路に入りまして、赤丸破線で示した南側新設道路を通るルートでございます。

国道349号から県道37号を通る西側ルートにつきましては、県道37号の道路改良状況を踏まえて、搬入を行ってまいります。

5 ページです。

(4)の搬入車両ですが、事業者から提出された搬入計画に基づき搬入を行い、車両の登録や、図にありますようなステッカーの取付けなどの義務づけをすることで、一般車両と区別をいたします。

また、搬入に当たり、事業者に対して、廃棄物の飛散・流出が生じないように、適切な対策を施すことや、車両の洗浄、点検、法定速度の遵守などを指導してまいります。

(5)の交通安全教育では、搬入車両の運転者等に対し、あらかじめ安全管理講習会を開催し、搬入方法、交通マナー等のルール遵守の徹底を図ってまいります。

(6)の工事期間の交通安全対策ですが、工事関係車両の通行の際には、通勤、通学時間を避け、安全運転の徹底を行うとともに、建設現場周辺を走行する際には、低速度で運転するよう工事事業者に指示するなど、周辺地域の安全確保を徹底してまいります。

併せて、周辺の生活環境の保全に配慮した工事計画としてまいります。

(7)の監視指導体制です。

廃棄物等の飛散・流出防止対策を十分に徹底させるとともに、搬入方法、経路等の遵守につきましても、必要に応じて街頭監視を実施してまいります。

6 ページです。

情報公開でございます。

最終処分場の施設整備・運営については、環境への配慮はもとより、廃棄物の適正処理や当該処理に関する情報等の透明性の確保により、周辺住民との信頼関係を構築し、リスクコミュニケーションを図ることが重要でございます。

現処分場での情報公開状況を踏まえ、住民への情報公開を積極的に行ってまいります。

施設モニタリングとして、擁壁や遮水工、浸出水調整槽などの施設の維持管理の記録並びに浸出水放流水のモニタリング結果を現処分場と同様に公表してまいります。

7 ページです。

環境モニタリングです。

施設周辺環境における大気、水質、騒音、振動等について、現処分場と同様に環境モニタリングを実施し、結果を公表してまいります。

なお、調査地点などについては、学識経験者で構成する委員会での議論や、地元の方との協議を踏まえて決定していきたいと考えております。

8 ページです。

情報公開の方法につきましては、現処分場では実施していないインターネットによる公開や、電子掲示板等による公開を行ってまいりますほか、廃棄物処理に係る透明性の確保のため、施設維持管理記録や環境モニタリング結果について、現処分場と同様に、地元地区の住民の皆様に対する報告をしてまいります。

9 ページでございます。

地球環境保全対策です。

現在、国内において、2050年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする2050年カーボンニュートラル宣言など、脱炭素化の動きが加速しており、廃棄物の分野におきましても、脱炭素化に向けた取り組みへの期待が高まっております。

本処分場においては、下段に記載しております最終処分場における温室効果ガスの排出抑制や削減に取り組んでまいります。

10ページです。

脱炭素社会実現を目指す取り組みとして、再生可能エネルギー等の導入が重要視されていることから、本処分場の施設整備においても、太陽光発電などの再生可能エネルギーの活用や、次世代エネルギーにより発電された電力の導入について、積極的に検討していきたいと考えております。

説明は、以上でございます。

#### ○大迫委員長

ありがとうございました。

それでは、ご質問、ご意見等ございますでしょうか。

どうぞ。

#### ○内海委員

筑波大学の内海です。

説明ありがとうございました。

モニタリングのところで2点ほど教えていただきたい。ちょっと門外漢の質問をしたら申し訳ありません。

有機性の廃棄物を受け入れないということなので、基本的には、例えば、有機物の嫌氣的な分解等によるメタン等の発生はそれほど考えられていないと思うのですが、大気のモニタリング項目として、メタンはとりあえず入れなくても大丈夫なのかという部分、もし、何かしらの形で入った場合を想定されていないのかという部分と、それに付随して、水質も、場内の井戸に関して、今、たしか、電気伝導度と塩化物イオンのモニタリングを行われる予定ですが、例えば、溶存酸素濃度みたいな、井戸であれば定点観測でできるような項目を入れることによって、有機物が付加されたというか、そういった部分が分かるような仕組みというのは取らなくても全然問題ないのか、その辺はどうなの

でしょうか。

○大迫委員長

事業団の方でよろしくをお願いします。

○茨城県環境保全事業団

有機物は原則埋めないということなのですが、いろいろな形で有機物が入る可能性というのはありますので、エコフロンティアかさまでも最終処分場からの発生ガスを調査しておりまして、その中では、メタンとか、そういった悪臭物質の元になるものも測っております。

また、3番の悪臭のところの中にも有機物由来のものが入っていますので、そういったもので確認できていると。

○大迫委員長

電気伝導度とか塩素とか以外はこの話については、ここで異常が認められたら、そういう詳細な検討もしていくという理解でよろしいのですよね。

○茨城県環境保全事業団

はい。

○大迫委員長

ありがとうございます。

ほかにいかがでしょうか。

どうぞ。

○大内委員

日立市の大内です。

資料3の1ページの一番下、動物・植物という項目がありまして、周辺環境の保全に努め、動植物の生育環境の創出を図るとありますが、具体的にはどういうことをやるのか。次のページにある林縁部の保護に努めるだとか、法面への植栽計画などで終わらせるのか、それとも、エコアくまもとのようなホテル池のビオトープのようなものをつくるのか、その辺のところをお聞かせください。

○大迫委員長

それでは、事務局のほう、いかがでしょうか。

○茨城県環境保全事業団

現在、環境調査を行っており、その結果を踏まえて保全の必要のある動植物については、対応を検討していきたいと考えております。

○大迫委員長

動植物の生育環境の創出というところは、また今後の環境学習との関係もあるかもしれませんが、そういったことも含めて検討していくというようなことで、今、少し具体的にというところはなかなか説明はしにくいということではよろしいでしょうか。

○事務局

はい。

○大迫委員長

ありがとうございます。

それでは、ほかに。

阿部委員、お願いします。



○阿部委員

主な環境対策(案)の一番最後です。地域との共生ですが、今、委員長がおっしゃったような形もありますが、地域住民同士が環境や持続可能な地域づくりの視点から交流を図れるスペースを設置するとか、いろいろありますが、ここは地域住民の人たちをつなぐ施設、あるいは、人を含めて地域の多様な資源をつなぐ、それを地域の方々と一緒にやっていく、つまり、持続可能な地域づくりの拠点として機能していくような、そんなことができるかというのかなど。

それは、人や自然や歴史や文化、そういった多様な資源の見える化、つなぐ化を促し、そして、そこでのコミュニティビジネス等も生まれるような地域づくりの拠点に私はなり得るのではないかなと思っています。

ただ、これは、日立市さんが一緒にやってくれることが前提なのですが、そういった意味で、前向きにこの施設を活用していただければというふうに思っております。

以上です。

○大迫委員長

コメントとして、ありがとうございます。

それでは、ほかにいかがでしょうか。

どうぞ、吉成委員。

○吉成委員

搬入車両対策についてでございます。

搬入道路につきましては、周辺の住民の皆様などからも、搬入車両の通行に伴いまして、特に、通園、通学時間帯における交通事故などが発生しないよう、万全の交通安全対策が求められておりますので、ただいま、資料のほうで搬入時間の基本は示されましたが、その運用に当たりましては、関係機関などとの協議なども踏まえて実施していただくよう、お願いをしたいと思っております。

また、車両の運行経路につきましては、搬入計画に基づく運行経路から搬入することですとか、監視体制なども示されたところでございますが、梅林通りをはじめ、市街地の中を通ることなどがないように、エコフロンティアかさまさんと同様に、通行禁止区域を設定することにつきましてもぜひ検討していただきたいと思っております。

以上でございます。

○大迫委員長

事務局のほうからございますでしょうか。

○事務局

通行禁止区域の設定につきましては、新処分場の詳細な運営事項を決めていく際に、併せて、その必要性も含めて検討していくことになるのかなと思っております。

基本的には、大みか町6丁目の交差点から入って、山側道路から、そして新設道路、あるいは西側の国道349号から県道を使つての搬入ということで、ルート自体は明確に明示しておりますので、それを守っていただければ、それ以外のところは入らないというのが前提になってまいります。そういった通行禁止エリアみたいなものを、地元のほうでご意見があるのであれば、その設定についても、必要性も含めて検討させていただきたいと思っております。

○大迫委員長

ありがとうございます。

ほかにはよろしいでしょうか。

それでは、今日の審議事項は、これで全てご議論いただいて、様々なご意見、ご質問等もいただいて、理解も深まり、かつ、また今後に向けての方針もある程度方向づけできたかなと思います。ありがとうございました。

それでは、その他でございますが、事務局から何かございますでしょうか。

○事務局

では、事務局から連絡事項がございます。

本日の議事録でございますが、まとめましたら、委員の皆様にご確認をいただいた上で、本日の資料と併せまして、県のホームページに掲載したいと考えております。

また、いただきましたご意見につきましては、その内容をまとめまして、次回、第3回の委員会で報告させていただきたいと考えております。

なお、第3回の委員会でございますが、12月の末の頃を予定してございます。

日程につきましては、後日、調整させていただきたいと考えております。

また、1回目、2回目、いろいろ検討をいただいたことかと思いますが、これまでの検討状況につきまして、日立市民の皆様にご報告する中間報告会の開催も予定しております。

事務局からの連絡は、以上となります。

○大迫委員長

ありがとうございました。

それでは、本日、様々なご意見をいただき、ありがとうございました。

以上をもちまして、本日の議事は終了いたしました。

終了