

司 会

——開 会——

定刻となりましたので、ただいまから「第3回フクシマエコテッククリーンセンターに係る福島県産業廃棄物技術検討会」を開催いたします。

まず、はじめに、福島県生活環境部の長谷川部長から御挨拶申し上げます。

生活環境部長

——あいさつ——

本日は委員の皆様には大変お忙しい中ご出席いただきましてありがとうございます。

前回の検討会においては、第1回の検討会議で委員の皆様から出していただきました意見に対する国の対応状況について、また、地元で質疑等がありました施設の構造安定性についてご審議をいただいたところでございます。

本日は、前回の検討会において意見を頂きましたものに対する国の対応状況について環境省からご説明をいただき、そして、これまで委員の皆様から頂きましたご意見と国の対応状況についてご確認いただき、技術検討会としての検討状況の取りまとめができればと考えております。

委員の皆様には、それぞれの立場からご意見を頂くようお願いを申し上げます。本日はどうぞよろしくようお願い申し上げます。

司 会  
事 務 局

——議 題——

続きまして、事務局から本日の議題についてご説明申し上げます。

本日の議題は次第にお示ししておりますが、前回の第2回産業廃棄物技術検討会における実施要綱に対する指摘事項と国の対応状況について、2つ目といたしまして、フクシマエコテッククリーンセンター埋立処分計画案や埋立処分実施要綱案に係る福島県産業廃棄物技術検討会の検討状況のまとめについてとなっておりますので、よろしくお願ひしたいと思います。

(配布資料の確認を行う)

司 会

それでは、以降の議事につきましては、座長の小野委員にお願いしたいと思います。小野座長、よろしくお願ひします。

座長 (小野委員)

座長の小野でございます。2回にわたって安心・安全な最終処分場をつくるという意味で検討してまいりましたが、さらに多重安全計画という視点で、今回は、前回2回目までの案を取りまとめたいと思います。

それではさっそく議題1の、前回の第2回産業廃棄物技術検討会における埋立処分実施要綱の、これは案に対する指摘事項と、国の対応状況について、環境省から説明をお願いいたします。

環 境 省

先週に引き続きまして、このような機会を設けていただきましたことに対しまして、県当局、また、大変お忙しい中にご出席を賜りました委員の方々に感謝を申し上げたいと思います。

私ども、前回のご指摘も踏まえて対応を今回取りまとめまいっております。

引き続き、よろしくお願いを申し上げたいと思います。

それでは、資料1と資料2に基づきまして、前回ご指摘をいただきました事項と、その対応状況について、ご説明をさせていただきます。

まず、資料1の最初の部分、廃棄物の放射能濃度の確認方法について、試料の調査単位を示したほうがよいのではないかとのご指摘でございます。

これは、会議の中でご説明させていただきましたけれども、その具体的な内容について記載の追加をしております。実施要綱、資料2の130ページになりますけれども、放射能濃度の測定については、「汚染状況調査方法ガイドライン」、これは、特措法に基づきまして既に定めているものでありますけれども、ガイドラインに従って、搬出頻度、廃棄物の性状等に応じて区分した1つの調査単位から複数の試料を採取し、それらを混合したものについて実施するというを明記しております。

2つ目、運搬関係のご指摘でございます。最初に、前回お示ししていたものの中の記述として、運行管理責任者が現場を立入禁止にするという表現が適切ではないのではないかとのご指摘をいただきました。その部分、文章の内容を見直しまして、その対応状況に書いてありますとおり修正をしたいと考えております。

まず、運行管理責任者は、警察、消防、または道路管理者等と連携し、一般公衆の被ばくを防ぐために必要な対応、車両運転者等への指示、関係者との連絡調整等を行うといたしました。

また、車両運転者等は、道路管理者や警察等が立入規制を実施するまでの間、安全を確保するため、発煙等及び三角板を設置し、二次災害の防止に努めるとともに、現場に車両や人が近づかないよう誘導したり、屋内に退避するよう喚起したりするなどの対応を講じる。また、道路管理者や警察等が実施する事故現場の立入規制等に協力する、と修正をさせていただきました。

それから、その下の部分、セメント固型化施設をエコテック敷地外に設置することによって、走行距離や車両台数が増えるけれども、事故時の評価というのはその点が考慮されているのかということございまして、この部分、もとのままの内容で実施してはありますが、数値、条件を見直しまして、修正をいたしました。

具体的には、実施要綱の149ページの表の5-5、上段の表になりますけれども、この重大事故発生件数のところで、エコテックへの搬入に伴う運搬距離、あるいは、台数をいったん整理し、この内容を詳しく見直しまして、まず、固型化しない廃棄物をエコテックに運搬するもの、それから、固型化する廃棄物を固型化施設に運搬するのにどのくらいか、さらには、それをエコテックに運搬するのにどのくらいか、こういうふうに区分をいたしまして、延べの走行距離と台数を出しました。

その結果、走行距離は若干延びまして、事故件数についていいますと、従来、0.16件となっておりましたものが0.17件になるということで、数字を見直しております。その下の1日あたりに直しますと、これは四捨五入の関係で変更はな

いということでございます。

続きまして、資料1に戻りまして、裏面、施設の管理運営に関するご指摘でございます。まず、水質モニタリングの場所について、年1回測定時の異常発生時の測定位置、これもわかりにくい表現になっておりました。これを、実施要綱でいいますと106ページ、109ページになるわけでありましてけれども、事故時の測定箇所というのは追加でやるものであるということを示しました。106ページは脚注になりますし、109ページの図の3-3においては、緑色のところになるのでありますが、追加測定する位置であるということを示しています。

それから、測定結果を情報発信する際に、わかりやすさに留意して対応するようというご指示がございました。これにつきましては、128ページのところになりますけれども、表3-12の中で、インターネットによる情報発信を環境省ホームページにおける環境モニタリング結果の情報提供という中で、括弧書きで、モニタリング結果の意味・評価などを含めて、わかりやすい情報提供に配慮する、この部分を追加させていただきました。

それから、4点目、その他ということで、既存廃棄物層の補強に関してご議論いただいた部分でございます。この点について一定のご了解をいただきましたので、実施要綱においても、既存廃棄物層の上面にジオグリッドを敷設するというのを追加しております。ページでいいますと48ページ、49ページに修正を加えていますし、また、94ページにおきましては、施工管理の1つとして、ジオグリッドについて、その品質管理、施工管理等を行う、敷設状況、しわ、たるみ等の確認を行う、という記載の追加をしております。

また、全般的なご指摘としまして、今回のこのような方法変更も含めて、いろいろな措置を講じる際には、全体の安定性に留意して対応すべきではないかというご指摘を頂戴いたしました。これにつきましては、76ページでありますけれども、安定計算について説明をしている部分におきまして、なお書きで、埋立方法や埋立対象廃棄物等を変更する場合には、改めて安定性の確認を行った上で埋立処分を実施するというので記載の追加をいたしました。

以上が、前回ご指摘を頂戴した事項への対応状況でございます。別途、追加で、「セメント固型化しない廃棄物の埋立方法」という資料をお配りいたしております。これについては、前回の検討会の中では、フレキシブルコンテナの仕様を変えて、地盤改良用のコンテナを用いるということ、詳しい資料はなくご説明をしておいた部分でございますけれども、より詳しい資料、具体的には、これは富岡町の議会のほうから、地盤改良用のフレキシブルコンテナを用いた場合に、きちんと間詰め等ができるのか、あるいは十分な支持力が得られるのかというご指摘を頂戴しておりまして、そのご説明のために作成した資料でございますけれども、それを配付させていただいております。

いろいろ書いてございますけれども、実際にどのようなフレコンを使って埋立をしようとしているかというところをご覧いただけたらと思います。

2ページのほうに充填の実験をしたときの写真を載せてございます。焼却灰を実際に中に入れて整列をさせまして実験を行いました。その結果、4ページ、5

ページあたりに、実際に空隙がどの程度あるのかということを説明しております。1つの隙間の体積が $1\text{ m}^3$ に対して、隙間が1.4%程度であったと。1つのフレコンで2つの隙間を受け持つという計算になりますので、それでいいですと、全体としての空隙率は2.8%程度であったということ。

それから、6ページには、間詰めを行った際の結果を載せております。山砂、あるいは、現地発生土を用いまして、適切な間詰めができたこと、それから、7ページ、8ページには、実際に転圧をした結果、十分な支持力が得られること、計算上は $484\text{ kN/m}^2$ という数字を用いて今回の安定計算等を実施しておるわけですけれども、それに対して、このフレコンを用いた場合の支持力は平均で $743\text{ kN/m}^2$ ということの説明をしております。

9ページ以降には、実際にどのような場所で使われているものかというところを施工実績として写真等でご紹介をしております。

以上でご説明を終わらせていただきます。

座長

ありがとうございました。

資料1から見直しを行いたいと思いますけれども、まず、受入管理、これは田中先生がおっしゃられたと思いますが、いかがでしょうか。

田中委員

結構だと思います。

座長

ほかの方で何かご意見はありますか。受入管理。なければ2の運搬対策ということで、これは吉田先生から2つ指摘されたと思いますけれども、どうでしょうか。

吉田委員

いずれも問題がないかと思います。この対応状況でお願いできればと思います。

座長

ほかの先生方、よろしいですか。では裏面に移りまして、施設の管理運営ということで、これは佐藤先生にご指摘いただいた項目ですが、どうでしょうか。

佐藤委員

十分だと思います。次から誤解のないようにしていただければと思います。

座長

渡辺先生、前回いらっしゃらなかったのですけれども、どうでしょう。

渡辺委員

申し訳ありません。私も、拝見する限り、問題は感じられません。よろしいかと思えます。

座長

ありがとうございます。

その他ということで、地盤の支持力の関係で、もう一つ、セメント固型化しない廃棄物の埋立方法ということで、別紙で配られたものと両方含めて、地盤の安定性という意味で、梅村先生、どうでしょう。

梅村委員

まず、追加指摘させていただいたところは、よく対応していただいてどうもありがとうございます。それから、フレキシブルコンテナも、こちらは、私自身もこれはいいと思ったので、実績があるということですので、それほど問題ないだろうと思います。了解です。

座長

私のほうから1点、フレキシブルコンテナの、これは液状化対策などのときに使われている工法でしょうか。バッグとバッグの間に2.8%ぐらい空隙があるということで、珪砂とか砂とかを入れてはいますけれども、これは、例えばセシウムなどが漏れたときに、ゼオライトなどを詰めるということはないのでしょうか。

環 境 省	<p>その辺はどうか。</p> <p>より吸着能力を持たせたほうが安全ではないかというご指摘かと思います。現状でも、下層に土壤層を敷設しまして、そこにはゼオライト等を混合するという対応をしておりますので、おそらく吸着能力としては十分あるのではないかとはいっておるのですけれども、施工条件等を確認しまして問題がなければ、より安心を高めるという意味で、ゼオライトの混合のようなことも検討はしてまいりたいと思います。</p>
座 長	<p>工法上問題があるでしょうから、検討していただくということで、よろしくお願いいたします。</p>
田中委員	<p>全般を通して何か。</p> <p>ゼオライトを混入しなくても十分に安全が保たれるということも大事かなと思います。これは、フレコンバッグを何年か使っているうちに、これが劣化しても問題ないのでしょうか。</p>
環 境 省	<p>こちら資料でいうと、例えば10ページ目等に施工事例がございますけれども、今回の地盤改良用のフレコンについては、空隙が非常に小さいということと、あとは、埋め立てたあとに転圧が可能だということで、非常に詰まった状態になっています。そのあと覆土をしていきますので、そういう点では紫外線等の影響も、埋立の層が終わったら影響はほぼないだろうというふうに考えておりますし、もし、破れるようなことがあったとしても、埋立の全面で締め固めが十分行われている、それは間詰めも含めてですけれども、行われているということで、それにより崩れるという懸念はないというふうに考えています。そもそも、地盤改良で用いられているものですので、そういう点では安心して使えるのではないかなと考えております。</p>
座 長	<p>では、もう一度、梅村先生からお願いしますけれども、支持力という点で、このフレキシブルバッグというかコンテナ、このあたりは大丈夫でしょうか。</p>
梅村委員	<p>基礎的な値かなと。このぐらいの値が出るのかなということで、今、田中先生からもありましたけれども、埋立というか、盛るときに、盛った直後がいちばんやっぱり下界点かなと思います。時間が経つと、どんどん、どんどん安定化していく。説明されたように、どんどん安全側のほうにいきますので、最初のとところできちっと締め固めていただければ問題ないのかなと思います。</p>
座 長	<p>そういうことで、最初の施工段階が重要ということで、よろしくお願いいたします。</p>
事 務 局	<p>それでは、次の議題に移ってよろしいでしょうか。何かつけ足すことがなければ、次の議題、(2)「フクシマエコテッククリーンセンター埋立処分計画案に係る福島県産業廃棄物技術検討会の検討状況のまとめについて」ということで、ちょっとわかりづらいのですけれども、要綱というのと計画案というものが前回配られておりますので、その辺の言葉の違いもありますので、その辺も含めて、これは、県のほうから説明をお願いします。</p> <p>それでは、「フクシマエコテッククリーンセンター埋立処分計画案に係る福島県産業廃棄物技術検討会の検討状況のまとめについて」という議題の2について</p>

は、資料3と資料4でご説明をさせていただきます。

この福島県産業廃棄物技術検討会につきましては、本年1月に第1回目、現地調査、その後、本日まで3回の会議をお願いしてございます。

そこで、エコテッククリーンセンターに係る国の埋立処分計画案等の安全性等についてご意見を頂いてきたところでございます。今回、これまでの産業廃棄物技術検討会における検討状況をまとめるにあたりまして、資料3、「フクシマエコテッククリーンセンター埋立処分計画案に係る確認ポイント」という資料を作成してございます。まず、それについてご説明いたします。

この確認のポイントにつきましては、国が作成いたしました「フクシマエコテッククリーンセンター埋立処分計画案」において国から示された考え方でございまして、この技術検討会でご意見を頂いたポイントについてまとめてございます。

以下、確認事項についてご説明をさせていただきますけれども、資料3をご覧いただきたいと思っております。

1番といたしまして「1 基本的事項」でございまして、施設の構造につきまして、最終処分場の構造安定計算を実施し、構造上安定性が確保されている。以下、同じでございまして、このような国の考え方が示されているところでございます。

(2)で、処分場の残余容量等。既存埋立廃棄物の数量は約21万8千 $m^3$ であり、残余容量は74万4千 $m^3$ とされている。

(3)といたしまして、震災による影響の有無ということで、震災による主要設備への影響はない。それから、一部被災した付帯設備等が復旧しているというような、そういった基本的な事項について確認してきたということでございます。

2番目といたしまして、国が考えております「2 処分計画」についてでございます。(1)といたしまして、受入管理について。搬入廃棄物の放射能濃度が10万Bq/kg以下であることを確認するため、保管場所における放射能濃度の確認や管理タグの貼付などの管理を行うとともに、搬出・搬入時に、車両、目視、必要事項書面、車両重量等により確認することとしている。

車両搬入時の車両の空間線量は、トラックスルー式の放射線検出器により測定すること。それから、受入管理の具体的な確認方法としては、実施要綱案とは別に、「搬入・搬出管理マニュアル」を作成することということでございます。

(2)といたしまして埋立処分でございますけれども、埋立作業を行わない区画や降雨時のキャッピングシートによる保護、不透水性土壌層の敷設、土壌層の敷設など、放射性物質が漏出しないよう多重の対策を講じることとしている。

それから、放射性物質を除去するためのゼオライト吸着塔が設置されていたこと。処理水は、放流前に放射性セシウム濃度を測定し、その濃度が濃度限度を超過する場合、ゼオライト吸着塔で処理し、濃度限度以下であることを確認した上で放流することとしているといった考え方でございます。

(3)、セメント固型化。放射性物質の溶出が比較的多い廃棄物について、飛

灰等でございますけれども、これについては、あらかじめセメントによる固型化処理を行い、放射性物質の溶出を低減させることとしている。

既存廃棄物層の支持力については、十分な転圧・締め固めを行い、支持力が不足した場合には、地盤の改良を行う。

「3 管理・モニタリング」の関係でございますけれども、国の関与につきましては、埋立中はもとより、埋立完了後も、国の事業として責任を持って事業を実施していくため、環境省は、施設内に管理事務所を設け、現場責任者を常駐させることとしている。また、事故時の損害賠償については、国が責任を持って対応する。

それから(2)のモニタリングでございますけれども、埋立中や完了後の放射性物質をはじめ、その他有害物質等に係るモニタリングを実施することとしている。また、モニタリング異常時における対応フローを作成している。

事故時の措置。事故時の対応策を作成し、緊急時連絡網等を整備している。それから、運搬中における緊急時の対応策を作成し、緊急時連絡体制を整備しているといった対応を考えているということでございます。

「4 運搬計画」でございますけれども、運搬管理体制。所管場所エリアの保管場所全般を管理する総括現場管理責任者と運搬全体を管理する運行管理責任者を設置し、全体的な運搬管理体制を構築する。

それから渋滞対策として、全体的な搬入計画に基づく運搬計画書を作成し、計画的な運行管理を行う、これが国の考え方でございます。

「5 安全性の評価」。運搬事業における安全評価では、周辺公衆の追加被ばく線量は最も保守的な条件であっても、最大 0.040mSv/年であり、原子力安全委員会により示された目安、1mSv/年を下回っている。

渋滞時における運搬中の安全評価では、周辺公衆の追加被ばく線量は、最大 0.11mSv/年であり、原子力安全委員会により示された目安を下回っている。

埋立処分時における安全評価では、施設稼働中の最も保守的な条件で、周辺公衆の追加被ばく線量は 0.056mSv/年であり、原子力安全委員会により示された目安を下回っている。

埋立終了後の周辺公衆の追加被ばく線量は、最大 0.17  $\mu$  Sv/年で、10  $\mu$  Sv/年を下回っている。

運搬中における事故時の安全評価では、周辺公衆の追加被ばく線量は、最も保守的な条件で 0.00076mSv/event であり、事故時線量の基準を下回っているという考え方が示されておりまして、こうしたところを中心に先生方にご意見をいただいた箇所をまとめてございます。

続きまして、資料4によりまして、「これまでの技術検討会の意見概要と国の対応状況」でございます。この資料4でございますが、この中身につきましては、第1回目の会議と、前回の第2回の会議で先生方から頂きました意見について、国の対応をまとめたものでございまして、先ほど国から、前回出された意見について、ご説明がありました。その他の部分については、5月17日の第2回の技術検討会の中で、これもご説明をいただいているところでございまして、詳細な

説明は省かせていただきます。

資料4の1番以下、処分場の構造・維持管理から、2番のセメント固型化、受入管理、それから3ページの運搬対策以下、項目ごとに1回目と2回目の技術検討会でいただいた意見について、国の対応状況等がまとめられているところがございます。その内容につきましては実施要綱に先生方の意見を踏まえて記載されているところがございます。

2のセメント固型化施設等とございますのは、ここで、ご意見といたしまして、作業の安全性や構造上の安定性の観点からまた、廃棄物の固型化関連施設が手狭ではないかというご意見をいただいて、その結果、国の対応として、セメント固型化関連施設の設置場所を檜葉町に設置したいという考え方が示されましたが、これについては、実施要綱のほうに記載はされていないということでございまして、これから記載するという形だろうと思います。

内容につきましては、前回、今回、それぞれ国のほうから説明いただいておりますので、詳細な説明は省かせていただきますけれども、今までの第1回と第2回の先生方からいただいた意見について、こういう形でまとめさせていただいたということです。

以上で説明を終わります。

ありがとうございます。

ちょっとわかりにくかったのですが、最初の資料3というのが、埋立計画案に係る確認ポイントというのは、前回お配りした同じ資料2で、埋立計画案というほうの基本計画案ですね。資料4というのが主に実施要綱の部分だと思います。

では、まず、最初に、資料3のほうの埋立計画案の中で、これを基本にして実施要綱案というものが、かなり細かく決められているのですけれども、計画案の確認ポイントで何か問題、もしくはご意見はありますでしょうか。

二つ、三つ、確認あるいは質問です。

これは、搬入時の車両の空間線量は、トラックスルー方式の放射線検出器により測定するということなのですが、これは、測定して何を確認するのかというところが明確になっていないのかなと思うのが1つと、その4行ぐらい下に、ゼオライト吸着塔が設置されていたという、これは、その次の濃度が高い場合にそういう吸着塔のことなのか、よくわからないというのがあります。

また、「土壌層の敷設」とあるのですが、土壌層があるし、それとは別にゼオライトシートとかベントナイトシートとかもあると、その辺のところちょっと明確にしておいたほうがいいのかなど。

次が、最後の安全性の評価で、原子力安全委員会が平成23年5月でしたか、指示したところかと思うのですけれども、この引用を書いておいたほうがいいのかなどと思うのと、それから、 $10\mu\text{Sv}/\text{年}$ を下回るとあるのですが、埋立終了後と書いてありますが、実際には管理終了後というイメージがあるので、そのところを明確にしておかないと混乱をきたすのかなと思いました。

その辺、事務局でも、環境省でもどちらでもいいですが、3つの指摘をされておりまして、最初の車両搬入時のところについて回答をお願いします。

座長

田中委員

座長

環 境 省	まず、トラックスルー式の放射線検出器で何を測定するのかというところなのですけれども、これは、詳しくは実施要綱のほうに書いてあるわけなのですが、そもそも車両から1 m離れた位置での空間線量率が100 $\mu$ Sv/h以下であることを確認するというを受入れの条件にしておりまして、そのためにトラックスルー式の検出器で確認をするということでございます。
田中委員	ただ、受入施設のところでは、もう一度濃度をしっかり測り直して、この分け方が正しいかどうかしなくても、それは搬出する前に測定したものを使うということですか。
環 境 省	一つ一つ管理をしようということでございます。 それから、2つ目のゼオライト吸着塔の話でございますけれども、これにつきましては、今回、フクシマエコテックにおきまして、そもそも震災で浸出水処理施設が一部配管のずれなどで改修を要する状態となりました。その改修をされる際に、ゼオライト吸着塔を整備されております。それは、趣旨としては、今回の埋立処分計画がうんぬんではなく、そもそも、あれだけの汚染された地域でこれから埋立処分を実施されていくこととなりますので、ゼオライト吸着塔が整備されたということございまして、それを事実としてまとめて記載されているものだというふうに考えております。
田中委員	わかりました。
環 境 省	実際に、下に書いてあるゼオライト吸着塔でやるというゼオライト吸着塔でもあります。
事 務 局	埋立層の土壌層、ゼオライト層の敷設につきましては、先生のご指摘もございましたので、追記して、ご指摘のとおりの内容を記載させていただきます。
田中委員	土壌層でもって放射性物質も吸着というよりは、土壌層の下とかどこかに置いているゼオライトシートでもって考えるということでしょうか。
環 境 省	そもそも、土壌層自体にゼオライトを混ぜまして、ということを書き出しています。
座 長	そうでしたら、その辺もちょっと。
田中委員	あとはやっぱり、地域の方が心配される安全性の評価のところ、丁寧に書いておいたほうがいいのかと思います。
座 長	これは県のほうになりますか。
事 務 局	こちらについて、埋立終了後ということでの記載なのですけれども、こちらについては、わかりやすく、記載したいと思います。
田中委員	原子力安全委員会で管理期間終了ということをやっていますので、そうすると、管理をどう考えるのかというのは、まだ計画になっていないところがあるのかわかりませんが、どのようにしっかり管理をするのかという、管理が終わったところからだと、管理中は、原子力安全委員会が言っているのは、1mSv/年と言っているんですね。言葉と、どういうふうな考えをしたか、丁寧に説明していくことが大事なことだと。
事 務 局	先生のご指摘については、国とも協議して、わかりやすく記載したいと思えます。

座長	先生、よろしいですか。
田中委員	はい。
座長	ほかに何かありますでしょうか。詳細なものは、前回の埋立計画案の中にありますので、その確認事項ということです。では、この3点を記載し直すということでもよろしいでしょうか。
	(異議なし)
座長	では、資料4のですけども、処分場の構造・維持管理、セメント固型化施設等、それから、受入管理、運搬対策から、後ろの、事故時の対策、8まであるのですけども、どうでしょうか。まず、処分場の構造・維持管理ではどうでしょう。安定計算も含めて、雨水対策の考え方をきちんと。これは今まで質問のあった部分で、国の対応状況が書かれているようですけども。1のほうはよろしいですか。
	では、2ですけども、セメント固型化施設については、要綱に、例えば、檜葉町に設置するということなので、このフクシマエコテッククリーンセンターでは固型化をするわけではないということを明記していただきたいと思うのんですけども、それはよろしいですね。
環境省	一部、計画で変更した内容が、要綱の中に十分に取り込めてなかったかと思えます。同様の記載、檜葉町にセメント固型化施設を設けて固型化するということを追記したいと思います。
座長	そうですね。それで、それを搬送してここに持ってくるみたいなイメージができるような記載をしていただければと。では、セメント固型化については、今、地盤改良用のフレキシブルコンテナの説明がありましたので、これを省かせていただきます。
	受入管理についてはどうでしょうか。
田中委員	先ほど質問したのですが、もう一度確認なのですが、受入施設のところで受入管理というか、濃度を測るのではなくて、搬入するものについては、搬出元のほうで濃度をしっかりと確認して、それを持ってくるということでもよろしいのですかね。
環境省	おっしゃるとおりでございまして、まずは、保管場所のほうでフレコンバッグごとに表面線量率を確認します。もともとは一塊の中について、およそこのぐらいの濃度だろうという確認がされておりまして、さらにそれを、一つ一つのバッグについて表面線量率を確認して、これはこの濃度のものが入っているということ、電子タグを付けるような形で、一個一個管理をいたします。
	それを搬出するわけでありまして、受け取った側も、エコテックにおきましては、そのタグできちんと情報を管理するということでも考えておりまして、実際の表面線量の測定ということについては、トラックごとにチェックして受け入れることを考えているということでもございます。
田中委員	わかりました。トラックを測るというのはどういう意味を持たせるのですか。
環境省	進入する車両に汚れがあると、それ自体が。
田中委員	わかりました。

座 長	私のほうから。そのタグには濃度情報が入るのですか。単に IC タグではなくて、どういうタグですか。
環 境 省	タグに記載する内容につきましては、今後、検討する必要があると思うのですが、基本的には濃度の情報を記載する予定でございます。
座 長	ほかの先生方、よろしいですか。受入管理の中で、今、管理タグの話が出ましたけれども。では、運搬対策ではどうでしょう。
渡辺委員	ここにある事項には、入っていませんけれども、運搬対策として、車両の種類、そして、台数をはっきり評価されていますので、それに伴う周りへの騒音・振動の影響も、当然この対策の中に書いていく必要があるかと思います。騒音・振動に関しては、処分場の境界における評価はここに入っているかと思うのですが、いかがでしょう。
環 境 省	騒音・振動関係の評価につきましては、今回、エコテックに搬入する車両の台数というのが、だいたい1日あたり70台程度になるだろうと予想しているところでございます。現在、震災前の状況におきまして、エコテックへの搬入台数、多い日でありますけれども、だいたい50台ぐらいのものがあったということでございまして、若干増加はするわけでありまして、大きく変わるものではなかろうということで、今回改めての騒音・振動の評価というものは、私どもでは実施はしていないわけなのですけれども、ご指摘のとおり騒音とか振動のモニタリングというものもきちんと実施していくことは必要だと思っております、そのあたりを踏まえて、もし周辺の状況から何か対策等が必要になった場合には、適切に対応していきたいというふうに思っております。
座 長	よろしいですか。記載したほうがよろしいですか。
渡辺委員	当然、例えば大型が70台、あるいは、小型が70台といったときには、騒音がかなり違うと思います。ここでおおまか70台でいいのかどうかという根拠も当然評価をしてはじめて、そこではっきりすると思うので、それがないと、では、実際やってみたらいろいろな問題が発生したとなつては、後の対策になってしまいます。事前にそれが予測できるものならば、やはり事前にやっておく必要があるだろうと思います。
環 境 省	実際、今おっしゃるとおり、私ども大型車両で70台程度と考えております。実際に評価をするときに、ルート選定等々が出てくるわけなのです。
渡辺委員	ルートもここにはっきり書かれていますよね。
環 境 省	ルートの話については、今、既存の公害防止協定等の考え方がございますので、それをベースにして考えていくことにはなるのでございますけれども、さらに、実際に、ここで走るということ特定するということではなくて、むしろ、地元とまた相談しながら考えていくべしとも地元から言われているところもございまして、そういった具体的なルートが確定するという形になった段階でやるのかなと思っていたところなのでございますが、そういう考え方、ちゃんと騒音・振動についてもきちんと対応していきますという考え方については記載させていただければと思っております。
渡辺委員	そういう形で、この中では評価しなくても、問題になるようであれば、すぐに

座 長  
吉田委員

対応しますという書き方でもよろしいかと思えます。

そのあたりを、記載していただければと思えます。

「運搬対策」の2点目、(2)のところなのですが、搬入待ち車両の混雑発生をいかに抑止するかという視点なのですが、いわゆる車両の、(1の方針というところに基本的に照らしてよろしいかと思うのですが、車両の搬入時刻が集中しないように調整する一方で、しかし、長距離を運搬するということもあつたりするので、どうしても時間が読めないというところがあつたり、あるいは、乗務員さんの休憩、4時間半の中で、緑ナンバーであれば30分以上休憩しないといけないというルールがありますから、そういういわゆる車両の一時待機というものをどのように考えていくのかということと合わせ技でちょっとマネジメントしていけないと、その混雑の根本的な解決になってこないような気がするのですが、その車両の一時待機ということに関してはどのような形で検討されておられるのかお聞かせいただければと思えます。

環 境 省

率直に申し上げまして、実はこの車両の運行管理の部分につきましては、実際に業者が決まったところで、その専門知識なども活用してといいますか、お聞きしながら、考えていきたいと思っていたところでございまして、今おっしゃるような一時待機場所はどこに設けるかというところについては、まだ検討に至っていない、そういう状況でございます。

ただ、先生ご指摘のとおりでございまして、一定時間ごとに休憩が必要だというようなことはお聞きしておりますし、また、今お話になられたような一時待機場所、もしエコテックの近くに設けるとすれば、先ほど話題になっておりましたセメント固型化施設のあたりの活用というのも考えられるのかと思えますけれども、そのあたりも含めまして、適切に運行計画をつくって対応していくようにしたいと考えております。

これは中間貯蔵施設でも同じような課題を抱えておりますけれども、特に距離が長い場合といったようなお話がございました。その中で、例えば、高速などを使われるときには、高速のサービスエリア、あるいは、パーキングエリア等を使うといったような方針は基本的には持っております。そういったようなことも、これは高速道路を使うというケースでございまして、そういったようなことも踏まえながら進めさせていただければと思っております。

吉田委員

もちろん、この話は、当然ながら具体的にどういうところに輸送を請け負っていただくのかということと一体的に議論していかなければいけない話だと思いますので、特に今の段階で、具体的にどう明文化するかという論点ではないようにしますが、中間貯蔵施設の話と絡み合わせて考えれば、例えば、福島県内にあるサービスエリア・パーキングエリアで、しかも大型の車両の駐車マスが、現状、相当活用されてしまっています。つまり、東北道も、震災前は大型車両利用率が10%だったのが、今は13%ぐらいまで上がっています。そうすると3割上がっているのです。10%という需要推計で駐車マスの数を設定していますので、それが既に3割オンされているということになりますと、もしかしたら、パーキングエリア・サービスエリア、当然ながら緊急の場合、それからどうしても

座 長	<p>必要な場合には、当然、道路利用者ですから、使っていただくことは問題ないと思いますけれども、あくまでもそこを前提としすぎてしまうと、少し齟齬が発生する可能性はあるかと思しますので、そのところは少し考慮に入れていただくとよろしいかなと思います。</p> <p>実際に、どの辺まで要綱の中で詳細に述べるかという部分がありますので、実施する段階においてそういうことも留意するというようなこともメモしていただければと思います。あまり細かくやると、実施要綱が実際には完全に動かすものになってしまいますので。ただ、論点として、注意点ということでお願いしたいと思います。</p>
佐藤委員	<p>ほかにありますでしょうか。なければ施設の運営管理というところでどうでしょう。ここの中で最も重要なのは地元住民とのリスクコミュニケーションを記載すべきではないかという、これは最も重要な点、それから、モニタリングの点などがありますけれども、どうでしょう。</p> <p>既に検討されて記載されている内容については、十分な記載があると思うのですが、特に平常時のそういった情報提供は、大切なのですけれども、緊急時の連絡網が戸惑うことのないように、ちゃんとしっかり周知されているというのが大事だと思います。ですから、その部分、やはり、一目でそれが認識できるような、何かそういった周知の仕方というのを少し工夫していただけたらありがたいなと思っております。</p>
座 長	<p>それについては、7の事故時の措置という中の通報体制のところですね。フォローをお願いします。</p>
環 境 省	<p>緊急時の連絡体制、エコテックにつきましては126ページのほうで連絡網のイメージのようなものを記載しているところでもありますけれども、先生からご指摘のありましたように、こういう連絡体制そのものがきちんと関係者に周知をされて、すぐに対応できるような状態になっているということが重要かと思っておりますので、単にこういう体制になっているというだけではなくて、教育・訓練等も通じて関係者にそういったことを周知していく。実際、127ページのほうにはそういうことが書いてございますけれども、事故由来の処分業務について、事故時の対応についても、こういったところできちんと徹底していくようにしていきたいと思っております。</p>
座 長	<p>時間もだいぶなくなってきましたので、放射性防護対策、田中先生、ご専門ですけれども。</p>
田中委員	<p>前のときも言ったのですけれども、セメント固型化についても放射線管理、しっかりとした要綱等があるのかと。</p>
環 境 省	<p>この要綱では、セメント固型化については作っていないのですけれども、ただ、放射線防護につきましては、セメント固型化施設につきましても、一定程度の濃度の高いものを扱いますので、当然ながら、電離則をはじめとしたさまざまな防護対策がとられるように計画を立て、また、職員の教育、管理等々をしっかりとさせていただきたいと思っておりますし、当然ながらマニュアル等々も同じような形でつくっていくということになると考えております。</p>

田中委員 座 長	<p>ありがとうございました。</p> <p>よろしいですか。最後にその他ですけれども、これはほとんど地盤の話ですけれども、地盤の安定性というか支持力という意味で再度確認をしたいと思うのですけれども、これは、梅村先生ですか。</p>
梅村委員  座 長 梅村委員	<p>ここに書いてあるもので文言のことなのですけれども、検討会での意見で、「構造上、安全性が」と、これは「安定性」ではないかと。</p> <p>どこでしょう。</p> <p>検討会での意見のいちばん上です。「構造上、安全性が確保されている」という、安全ではなく、これは安定でないと、ほかの部分が伝わらなくなるので修正いただきたいのと、もう1つ、この一番最初の国の追加対応というところなのですけれども、1行目のところ、「地元から、モデル式による計算だけでは安心できない」とあるのですが、何に対して安心できないのかというのがちょっとわかりづらくて、この文言をぱっと見ると、支持力だけではなくて、セメント固型化した少し重いものが斜面の肩のところののっている状態、それに対する安定性も懸念されているとも受け取れるので、あとでちょっと確認で、どっちなのかなということでご説明いただければと思います。</p>
座 長 環 境 省	<p>どうですか。</p> <p>まず、言われておりますのは、支持力の話なのでありますけれども、ただ、支持力の計算という点についても、あまり安心できないといいたいまいしょうか、信頼できないといいたいまいしょうか、そういうご指摘がありますし、また、すべり計算についても、こういう計算結果だといわれても、なかなか信用できないとか、両方の面でいろいろ厳しいご指摘を頂戴しているという状況でございます。</p>
座 長  梅村委員	<p>そうすると、モデル式のところに、括弧で支持力とかすべり計算とか、検討していたということを入れていただく。</p> <p>それを入れていただくのと、ここでは、支持力のことしか書いてないのです。すべり計算のほうでもいろいろと工夫されていらっしゃる、それもちょっとまとめていただかないと、このところで不安が再燃してしまうというか、懸念があると思うので。</p>
座 長  環 境 省	<p>すべりもかなり強化されている部分もあるので、支持力とすべりというところも強化してきているという内容でどうでしょう。</p> <p>すみません。これは県の資料でございますので、県のほうがいいとは思いますが、今の点でございますが、1ページ目の1番に処分場の構造・維持管理ということで、冒頭ご指摘を賜って安定計算をやり直させていただいたというところにつきましては、1の(1)にも掲げられておられるのかなと思っております。その点、1の(1)との関係と8との関係というのが、また整理をされることになるのかなと思って、今、お聞きいたしておりました。</p>
座 長 事 務 局	<p>県のほう、どうでしょう。</p> <p>先生のご指摘の点、最初に安定計算につきましては、再度計算しますということでの内容が記載されていることで、あとは、富岡町から、さらに安心という観点からも意見をいただきました。既存の廃棄物層の補強対策ということで今回追</p>

加ということで整理させていただきました。具体的には、プラスということで、さらに安定計算をやり直したという点と、あとは、今回、補強対策としても、ジオグリッドだけでなく、現場を調査して、さらに、支持力が不足する分についてはセメント改良ということの対策を講じるということを示してありますので、その辺もわかりやすく追加して記載したいと思っております。

あと、先生からご指摘があった構造上の「安全性」は、「安定性」の間違いですので、修正させていただきます。

座 長

時間も迫ってまいりましたので、何かありましたら、また事務局にご連絡いただくということで、ほかに事務局から何かありますでしょうか。

事 務 局

それでは、今の第1回、第2回、先生方からいただいた意見のまとめ、さらに、今現在、本日の会議で出されたご意見等を踏まえて、資料を修正ということとさせていただきます。

座 長

お願いします。ほかに何かありますか。

事 務 局

それでは、資料3、4の取りまとめとして、本日、追加の資料をお配りしたいと思います。

座 長

では、追加資料をお願いします。

事 務 局

今、お配りしております追加資料につきまして、これからご説明させていただきますと思います。

(資料配付)

事 務 局

それでは、今お配りいたしました追加資料でございますけれども、「フクシマエコテッククリーンセンター埋立処分計画案（実施要綱案を含む）に係る福島県産業廃棄物技術検討会の検討状況のまとめ（案）」でございます。

本技術検討会におきまして、フクシマエコテッククリーンセンターの埋立処分計画案について、その安全性等に関するご意見をいただいたところございまして、そのご意見等について、今まで一回一回、その対応を求めてきたところございまして、今までの技術検討会の検討の状況、確認の状況、委員から出たご意見への国の対応状況について、その概要をまとめたものでございます。ご説明させていただきますと思います。

1番でございますけれども、この技術検討会の開催目的でございますが、昨年12月に指定廃棄物等の処理推進のための既存管理型処分場の活用要請というものを国から受けまして、国のフクシマエコテッククリーンセンター埋立処分計画案の安全性を確認するために、この技術検討会を開催し、ご意見をいただいたところでございます。

2番の開催の状況でございますけれども、最初は、現地調査をしていただきまして、その後、1月の第1回から本日の第3回まで、技術検討会を開催させていただいております。

これまでの技術検討会での検討状況のまとめでございます。(1)からご説明いたしますけれども、これまでの技術検討会において、国の埋立処分計画案（実施要綱案を含む）の安全性を確認するため、国の検討状況等に対して安全性の確認ポイント、先ほど資料でご説明になってございますけれども、安全性等につき

	<p>まして、各委員の先生方から、処分場の構造、維持管理、セメント固型化施設等の関連施設、受入管理、運搬対策、施設の維持管理体制、放射線の防護対策、事故時の措置等について、いろいろ専門的な見地からご意見をいただいたところがございます。</p> <p>(2)でございますけれども、検討会の意見に対する国の対応状況については、先ほどいろいろご議論いただきましたけれども、委員の了承が得られ、その内容が、国の埋立処分計画案（実施要綱案を含む）へ反映されていることを確認したと。</p> <p>今後、国の処分計画案（実施要綱案を含む）に変更等があった場合などは、技術検討会において必要に応じて確認していくという今回、第3回でこれまでの3回のまとめとして案をつくってございます。</p> <p>以上、よろしくお願いいたします。</p>
座 長	<p>追加資料で何か委員の方々、ご意見はありますでしょうか。</p> <p>資料3、4について、それぞれの先生方からご意見を今日いただきまして、それを意見いただいた先生に再度確認の上訂正し、そのあと、環境省に調整していただいて、文言について直すところ、それから、要綱も少し変わる可能性があるわけですね。大きな変更はないと思うのですが、若干変わる可能性があるということで、ちょっと調整していただくということで、追加資料はそういうことを押さえた上で、どうでしょう、よろしいでしょうか。何かありますか。</p>
田中委員	<p>3の(1)のところで、①から⑦まで書いてありますが、安全性の評価という項目も、上のところに大きく安全性のポイントを確認とあるのですけれども、ミリシーベルトとかなんとかありますから、安全性の評価結果についてのとか、そういう安全性のことについても書いておいたほうがいいのではないかと思います。</p> <p>あとは、(2)のところですが、「委員の了承が得られ」と、そんなにくつきりと書かれると、本当にはすべての人が了解したのかどうかということもあって、また、わかっていないところもあったりして、ちょっと言葉遣いが、もうちょっと何かいいような言葉があればいいなと。感想です。</p>
座 長	<p>ほかの委員の方、どうでしょう。「委員の了承が得られ」というのはちょっと。説明を受けて、今のところ、大きな問題点は、今は見いだせていないという部分もありますので、この辺の文言を県のほうで検討していただけますか。</p>
事 務 局	<p>ただいま、先生のほうから、放射線防護の評価、安全評価のこの部分と、それから、委員の了承のこと、それは、表現は工夫させていただきたいと思っております。</p>
座 長	<p>3(1)のほうで、⑧になるのかもしれないですが、安全性の評価というのをに入れていただくということですね。よろしいですか。</p>
事 務 局	<p>記載の方法で、最後の追加資料のところです。確かに、田中先生のご指摘について、放射線防護対策という言葉で書いてあるのですけれども、ここはポイントのところで、基本的に「安全性の評価」という言葉で使っておりますので、そちらに合わせて記載したいと思っております。</p>

座 長 吉田委員	<p>ほかに何かありますでしょうか。</p> <p>おそらく、ここまでの議論というのは、田中先生のご指摘もあったと思いますけれども、これまで提示された論点のところについては、いろいろと環境省が対応していただく中で、その対応していただいた部分についてはよろしいでしょうということのニュアンスだと思いますので、そういったニュアンスで書いていただければと思います。</p> <p>それに加えてもう1点なのですけれども、先ほど、私の専門である例えば運搬とか交通の問題というのが、今後、時系列的にたぶん考えなければいけない課題が新たに発生してきたり、今の段階では論点が整理できないところというのもあったりするわけです。そうすると、たぶんほかの分野でもいろいろとそういう関係の分野があると思いますから、おそらくそれが（3）の「技術検討会において必要に応じて確認していく」というところの中に含まれているものだというふうに解釈されますけれども、引き続き、やはりこういう形で、新しい課題が出てきたところで、やはり技術検討会なのかどうかということもありますけれども、地元としてやはり確認ができる場が必要だというニュアンスは残していただいたほうがいいのかと思います。</p>
座 長 環 境 省	<p>技術委員会というのはどこかに記述がありましたね。管理委員会でしたか。何ページでしたでしょうか。</p> <p>安全監視委員会という名前でありますけれども、要綱でいいますと128ページになります。</p>
座 長 事 務 局	<p>安全監視委員会。今、吉田先生がおっしゃったのはちょっと違いますか。</p> <p>検討状況のまとめ、先ほどご説明した追加資料の3の3番目でございますけれども、今後、国の処分計画案、実施要綱案を含みまして、変更があった場合などには、また技術検討会において必要に応じて、また先生方に検討等をお願いしたいという言葉掲げてございますので、そういう形で先生方にまたお願いすることを考えてございます。今、吉田先生がおっしゃられたことも、こういう中でお願いしたいと思っております。</p>
座 長 事 務 局	<p>含めてということですね。吉田先生、よろしいですか。実際に、それは動かす段階、そうではなくて、動かす前のそういう運行管理を想定しているのですか。</p> <p>エコテックにつきましては、これも書いてございますけれども、昨年、活用の要請があったということでございまして、今現在、その活用計画案について先生方からご意見をいただいておりますということで、今後の状況によりますけれども、状況に応じて、先生方にご意見をいただく機会が出てくるかと思えます。</p>
座 長 佐藤委員	<p>わかりました。そういう意味合いだそうです。よろしいですか。</p> <p>先ほど座長から文言確認ということで、「委員の了承」という部分なのですが、これは3の（2）のほうは、今後、変更等があった場合は技術検討会において確認していくのですか。であれば、書くにも、対応状況については反映されていることを確認した、でよろしいですね。委員の我々が個人的に了承するというニュアンスのものではないですね。</p>
生活環境部長	<p>3の（2）の表現でございますけれども、これまで検討会で委員の先生方から</p>

座 長 佐藤委員	<p>出されたものに対する国の対応状況について概ね了承していただいたとっております。今後は、またさらにいろいろな段階でまた開くという形で整理させていただきたいと思ひます。</p> <p>また、今いただきました、資料3、4、それから、追加資料全体の検討状況のまとめ等へのご意見につきまして、整理をした上で、今の表現も含め、もう一度委員の先生方にご報告をして確認をいただければと思ひます。</p>
田中委員	<p>よろしいですか。</p> <p>誤解のないようにですけれども、責任逃れをするつもりは毛頭ないのですけれども、いちばん最後の1行だと、技術検討会において確認をしていくということですね。この委員会として確認をするのですね。すると、(2)のほうも、それが反映されていることを確認したということが意味があるのであって、各委員が了承したということは特段意味がないのかなと思ひたのですが。</p>
佐藤委員 田中委員	<p>3つ目は、「変更等があった場合には」と書いていますね。だから、これまで意見に対して国の対応状況が。</p> <p>これは了承したという事実を残すべきものなのですか。</p> <p>これまで言ってきた意見に対して、国の対応状況、反映等を含めて、これが的確だということに対して、なにがしかのまとめをここに書いたのだと思ひます。ですから、委員の了承というのは、すべてに対して委員が了承したかという、ちょっと責任を持ってないような感じもあるので、もう少しそこはいい言葉があれば、例えば「概ね了承した」とかと、何かいい言葉があればいいのですけれども、了承するといわれると、全部チェックして、自信を持って了承と言わなければいけないので、その責任が重いなという感じではあるわけなのですけれども。</p>
生活環境部長	<p>これまで委員の先生方から出された意見に対して、これまでの検討状況ですので、国の対応状況の中で、委員の先生方に対応状況について概ね了承いただいているという、それが結果として国のこれまでいただいた事柄については反映されているのを確認したと、そういう趣旨で、(2)番ですが、記載させていただきたいと思ひます。</p>
座 長 生活環境部長 座 長	<p>検討として、ある程度認められたと。</p> <p>表現については、また座長の先生と相談させていただきます。</p> <p>その辺の文言は直していただくとして、ほかに不足がありましたらご意見をお願いいたします。環境省の方で何かひと言ありますか。</p>
環 境 省	<p>大変ありがとうございます。私ども、1月から先生方にご説明したのが舌足らずのところもいっぱいあったかと思ひます。皆様方のご意見を賜りながら、私どもも気づかなかったところも含めて、いろいろ気づかせていただき、また、直すべきところは直させていただいたと思ひております。</p>
座 長	<p>引き続き、皆様方のご指導を賜りながら、よりいいもの、より安心していただけるものという形で、これからも地元自治体の方々、あるいは地元の住民の方々に説明してご理解を賜っていければと思ひております。</p> <p>どうもありがとうございます。</p> <p>ありがとうございます。では、追加資料も含めて、資料3、4を修正していた</p>

事務局 座長	<p>だいて、取りまとめていただきたいと思います。よろしいでしょうか。</p> <p>はい。</p> <p>委員の方々もよろしいでしょうか。</p> <p>(異議なし)</p>
座長	<p>何かありましたら、メール等で連絡していただいて確認を行ってください。</p> <p>それでは、以上で事務局にマイクをお渡しいたします。</p>
生活環境部長	<p>——閉 会——</p> <p>今の点につきましては、また修正をさせていただきまして、ご確認をお願いしたいと思います。</p> <p>本日は委員の皆様にはご審議賜りましてありがとうございます。国の処分計画案につきましては、今後とも変更等必要な場合につきましては、また皆様方のご審議をよろしくお願い申し上げます。</p> <p>なお、今回整理をさせていただきました、取りまとめにつきましては、今後、県の関係部局長会議において、県として安全性を確認していく際に、技術検討会からいただいたご意見として提出させていただきますのでよろしくお願いいたします。今後ともよろしく申し上げます。</p> <p>以上をもちまして、第3回技術検討会を終了いたします。</p>
司 会	

(以 上)