

## —開 会—

司 会

それでは、定刻となりましたので、ただ今から「第4回特定廃棄物等の埋立処分事業に係る福島県産業廃棄物技術検討会」を開催いたします。

## —挨拶—

司 会  
事 務 局

まず、福島県生活環境部環境保全担当次長の鈴木からご挨拶申し上げます。  
県の環境保全担当次長の鈴木でございます。事務局としてご挨拶を申し上げます。

今日は、委員の先生方には、本当に大変お忙しい中、検討会にご出席賜りまして誠にありがとうございます。それから、環境省の皆様、ご説明のためにご出席いただきまして御礼申し上げます。

さて、この特定廃棄物等の埋立処分事業につきましてでございますが、平成26年の1月から5月にかけて、「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」として過去に3回開催しておりまして、その際は環境省による埋立処分計画の安全性について先生方にご検討いただいたところでございます。その後、昨年12月に、本県の環境回復の推進のため、苦渋の決断の下、富岡・楡葉両町と、そして県から、国に対しまして受け入れの容認を表明いたしましたところでございますが、その際、4項目の申し入れ事項として国に対し申し入れたもののひとつとして「輸送計画の策定」というものがございました。これにつきまして、今般、国において「特定廃棄物等の埋立処分事業に係る輸送計画(案)」として取りまとめられましたので、今回はこの検討会で説明をしていただくように求めたところでございます。

県といたしましては、輸送に係る安全性について専門の先生方に技術的な見知からご意見を頂戴しまして、しっかりとその内容を確認し、廃棄物の安全かつ確実な処分の推進を図ってまいりたいというふうに考えております。どうぞ本日はご忌憚のないご意見を賜りますように、よろしく願いいたします。

司 会

それでは、まず、本日の検討会の委員の出欠についてご報告いたします。今回、吉田委員におかれましては、所用により欠席となっております。

それでは、報道機関の皆様にお知らせいたします。これ以降、前方からのビデオカメラ等による撮影はご遠慮くださるようお願いいたします。

それでは、これから委員の皆様には追加資料を配布いたします。

(資料配付)

今お配りしました資料につきましては、本検討会終了後に回収とさせていただきますのでよろしくお願いいたします。

それでは、これ以降の議事進行につきましては、座長である小野委員にお願いいたしたいと思います。よろしくお願いいたします。

## —議 事—

座長 (小野委員)

小野です。よろしくお願いいたします。

特定廃棄物等の埋立処分事業については、本検討会としては、平成 26 年の 1 月から 5 月頃にかけて、処分場やセメント固型化施設等の構造、施設の維持管理体制とか受入管理、放射線の防護対策など、埋立処分計画の安全性を確認してきたところです。

今回は、国において策定中の輸送計画案について、県から本検討会での議論を求められましたので、本計画案の安全性についてさまざまな観点から意見等を委員の先生方に頂きたいと思えます。円滑な議事進行をよろしくお願いいたします。

では、早速ですけれども、計画案について検討させていただきます。まず始めに環境省さんから説明をお願いいたします。

環 境 省

環境省の廃棄物・リサイクル対策部長の中井でございます。本日は、小野座長を始め各委員の先生方、また、鈴木次長を始め県の皆様方におかれましては、お忙しい中、お時間を頂戴いたしまして本当にありがとうございます。特定廃棄物の埋立処分事業につきましては、昨年 12 月に、福島県、富岡町、楡葉町よりご容認いただき、今年 4 月には埋立処分施設の国有化、また 6 月には県・両町との間で安全協定を締結させていただいたところでございます。

本日ご説明させていただきます特定廃棄物の埋立処分事業の輸送計画につきましては、先ほどご説明した昨年 12 月の事業容認の際に、申し入れ事項のひとつとして県・両町よりご要望頂いたものでございます。本日は、私どもが作成いたしました輸送計画案につきまして説明させていただき、各委員の先生方より忌憚のないご意見を頂き、ご審議を賜ればと考えております。

輸送計画案につきましては担当よりご説明させていただきたいと思えます。どうぞよろしくお願いいたします。

環 境 省

環境省福島環境再生事務所放射能汚染廃棄物対策第二課の高木と申します。今回の輸送計画案につきまして、お配りの資料について説明させていただきます。

今回の輸送計画案の概要、また要旨ということで、1 枚紙でまとめてあるもの、また、パワーポイントの形でまとめてあるものの 2 種類をお配りしております。また、先生方におかれましては、現在の案であります本文のものについてもお手元にあるかと思えますので、適宜そちらをご覧いただきながらお聞きいただければと思えます。

まず、1 枚ものの、「特定廃棄物等の埋立処分事業に係る輸送計画（案）」の概要の部分をご覧ください。こちら、大きな構成を確認いただきたいと思います。1 番、2 番、3 番とありまして、輸送の基本原則、また、2 番が輸送に係る基本事項、3 番が輸送に係る実施事項といたしまして原則的な部分、また、基本的な情報の部分を 1 番、2 番、さらに、個別的に①から③までの各項目について実施事項として書いてあるところでございます。これらの一つ一つの項目につきましては、別途、パワーポイントで記載してあります「輸送計画（案）の要旨について」というほうをもとに説明させていただきたいと思えます。

それでは、こちらのパワーポイントの資料のほうをご確認ください。こちら、「特定廃棄物等の埋立処分事業に係る輸送計画（案）の要旨について」という部

分です。まず、「はじめに」という章立てとなっております、こちら、これまでの経緯について書かせていただいておりますが、先ほど鈴木次長、また中井からご説明差し上げたとおりですので、ここで平成27年12月に、特に県・富岡町・楡葉町様から苦渋の決断をいただいた際に、4項目の申し入れのうち「輸送計画の策定」という部分がありました。本計画書につきましては、この申し入れのありました輸送計画にあたるものとして取りまとめたものでございます。

続きまして、めくっていただきまして3ページでございます。輸送の基本原則でございますけれども、まず、本計画の目的といたしまして、本計画は環境省が特定廃棄物埋立処分施設において特定廃棄物等の埋立処分を行うにあたり、各保管場所等において行う詰替等の搬出準備作業、また、特定廃棄物埋立処分施設への輸送に関し、基本事項及び実施事項を取りまとめるものでございます。また、本計画は、適宜見直すこととしております。

説明が前後してしまいましたけれども、この特定廃棄物埋立処分施設といえますのは、私どもで、もともと民間の処分場でありましたフクシマエコテッククリーンセンターを国有化させていただきまして、その後、私どもで新たな「特定廃棄物埋立処分施設」という名称をつけさせていただいておりますので、この本文中には、すべて「特定廃棄物埋立処分施設」という名前が出てまいりますのご承知おきいただければと思います。

また、(2)番、輸送の基本原則といたしまして、①～③まで3項目挙げさせていただいております。①安全かつ確実に輸送すること、また、②埋立計画に合わせ計画的かつ円滑に輸送すること、とありまして、埋立期間を特定廃棄物の埋立としては6年間を想定しております。この間で完了するよう計画的に輸送を実施していくというところでございます。また、③としまして、関係者の理解と協力のもとに輸送すること、といった3点を基本原則としております。

また、続きまして、章が第2章ということで移りまして、輸送に係る基本事項でございます。(1)輸送対象としまして、輸送対象は、こちら特定廃棄物埋立処分施設及びセメント固型化施設の受入要件であります放射能濃度10万Bq/kg以下を満たす下の廃棄物で3種類でございます。まず、①としまして、双葉郡8町村の住民の方々が戻られた後に発生する生活ごみ、一般廃棄物でございます。こちらにつきましては、埋立開始後10年間、こちらで特定廃棄物埋立処分施設において受け入れさせていただくこととしておりますので、そちらについて輸送対象となります。

また、②番、③番につきましては、特措法に基づきます特定廃棄物、国が処理をすべき廃棄物となっております、②は対策地域内廃棄物等としまして、災害廃棄物ですとか片づけごみとか、そのようなものでございます。加えて、③番については、福島県内の指定廃棄物というところで、放射能濃度が8,000Bq/kg以上のものでございまして、浄水発生土ですとか下水汚泥の焼却灰ですとか、そのようなものが該当いたします。こちら2点につきましては埋立開始後6年間というところで輸送期間を想定しております。

また、2番目としまして、このような特定廃棄物等輸送対象となる廃棄物の保

管場所、また、保管状況についての記述でございますけれども、現在、県内約 33 市町村におきまして計 105 の保管場所にて保管されております。また、代表的な保管状況としましては、フレキシブルコンテナに収納されて保管されているものであったり、また、ドラム缶に収納されているもの、また、一般廃棄物の最終処分場内に埋設して保管されているものなどがございます。

続いて 5 ページをお開きいただきまして、基本事項の 2 のところでございます。搬出先としましては、先ほどより申しております特定廃棄物埋立処分施設（管理型処分場）でございます。また、加えて、セメント固型化をする必要のある廃棄物につきましては、今後、檜葉町のほうに整備予定のセメント固型化施設を経由することとしております。

その図について下のほうに記載しておりますけれども、(4) の特定廃棄物等の搬出準備及び輸送としまして、搬出前に、保管場所においては収納容器への詰替・封入等を行う搬出準備作業を行いまして、保管場所から搬出先まで運行管理を行いながら輸送すると。特に搬出場所の中で、セメント固型化しない廃棄物、また、セメント固型化済みの廃棄物につきましては、特定廃棄物埋立処分施設に輸送いたします。ただ、セメント固型化の必要なものにつきましては、セメント固型化施設にまず輸送された後に特定廃棄物埋立処分施設に輸送されると。この 3 種類の輸送について、すべて一括でこちらで運行管理をするという計画でございます。

以上までが基本事項といたしまして、これ以降が輸送に係る実施事項ということで、個別的な部分につきまして説明させていただきます。

6 ページ、まず 1 番目ですが、統括管理の実施というところでは、特定廃棄物埋立処分施設及びセメント固型化施設に搬入する特定廃棄物等の輸送は、環境省が主体となって統括的に実施いたします。具体的には、電子タグによりまして廃棄物等を全数管理いたします。また、GPS による輸送車両の管理をいたします。加えまして、統括現場管理責任者、また運行管理責任者等を配置いたします。また、通信不感地域の対策としまして、交通監視員によるパトロール等を実施いたします。

続いて、実施事項のその 2 ですが、搬出計画の策定といたしまして、この搬出計画というものは各保管場所から年度ごとの搬出量を設定するものでございます。また、この各保管場所からの輸送というのは、特にこの埋立処分施設における埋立の状況、また、セメント固型化施設における稼働状況ですとか、各保管場所において詰替等の施設の整備状況ですとか、搬出準備の進捗状況等の諸条件を踏まえながら計画的に行うことが必要です。したがって、環境省としまして、福島県様と協力しまして、年度ごとの搬出量を設定するための考え方を今後取りまとめる方針としております。

また、この考え方につきましては、以下に示します基本的な考え方を踏まえて定めることといたしまして、取りまとめにあたりましては市町村等の保管場所関係者へ十分な説明を行うことを予定しております。また、この考え方を踏まえまして、年度ごとに、各保管場所から、いつ、どれだけ搬出するのかといった内容

を記載した搬出計画を定めていく予定でございます。

搬出の基本的な考え方として、現在、2点挙げておりますけれども、双葉郡8町村を優先し、立地町の負担に配慮した搬出の実施、また、特定廃棄物の広域処理に協力していただいている市町村に配慮した搬出の実施という部分を挙げております。こういった部分を細かくしまして、搬出に係る考え方というのを今後設定していくという予定でございます。

また、(3)番、試験輸送の実施としまして、本格的な輸送を実施する前に、搬出場所及び搬出量を限定した試験輸送の期間を設けまして、手順の確認等を行う予定でございます。

続いて8ページです。特定廃棄物等の搬出準備・輸送手順という部分でございます。焼却飛灰及び混合灰といったセシウムが比較的溶出しやすいものにつきましては、セメント固型化した上で特定廃棄物埋立処分施設に輸送いたします。また、それ以外につきましては、地盤改良用収納容器に詰替・封入後、処分施設に輸送いたします。こちらには指定廃棄物に詰替・搬出フローということで記載させていただいておりますけれども、焼却飛灰・混合灰につきましては、既にフレキシブルコンテナに封入されているものについては、そのままセメント固型化施設に運びますけれども、※2にありますように、一部、埋められているものにつきましては、掘り起こした上でフレキシブルコンテナに詰めましてセメント固型化施設へ運びます。また、一方で、一部、既に固型化済みのものがありますので、そちらについてはセメント固型化施設を経由せずに、そのまま処分施設に輸送いたします。また、その他のものにつきましては、各保管場所において地盤改良用収納容器に詰替・封入後、輸送いたします。

9ページにおきましては、その搬出準備作業の実施というところで記載させていただいております。特に詰替・封入作業というのが少し大きな作業となりますので、そのあたりを記載させていただいておりますけれども、詰替・封入作業の概要としまして、主灰・不燃物等の詰替・封入、地盤改良用収納容器に封入するものにつきまして、右にイメージ図等をあげまして記載しております。こちらにつきましては、廃棄物について破碎した上で、小さなプラントのようなもので地盤改良用収納容器に詰めていくというような作業を想定しております。また、こういった詰替・封入作業におきましては、しっかりと安全管理・環境保全対策を講じていく予定でございます。

また、10ページにいきまして、輸送車両の種類・荷姿という部分でございます。輸送車両につきましては10トントラックを基本と考えております。ただ、保管場所、また道路の状況によって、さらに小さい4トントラックの活用ですとか、また、効率的な輸送の実施のための、さらに大きいトラックを利用するなど、これは現場の状況に応じて柔軟に対応していきたいと考えております。

また、車両表示及び携行物という部分ですが、車両の側面等には特定廃棄物輸送車両である旨の表示をいたします。また、輸送時には車載物情報や連絡先を記載した書面、また、緊急時の対応のための器具というものを携行させる予定でございます。

続いて 11 ページです。荷姿による対応といたしまして、先ほどから申しておりますとおり、主に埋立処分施設には 2 種類の荷姿で搬入されることとなります。セメント固型化したものにつきましては、セメント固型化物を角型フレキシブルコンテナに詰めまして埋立処分施設へ輸送いたします。一方で、固型化しないものにつきましては、①の写真にありますような、少し扁平な形の地盤改良用収納容器といわれるものに詰めまして、特定廃棄物埋立処分施設に輸送いたします。こちらの地盤改良用収納容器につきましては、埋立時にこの上から転圧締固めができるというところで、埋立時の安全対策の一環として設定しているものでございます。また、このような輸送の際には、収納容器が雨に触れないよう、荷台にはシート掛けを行いまして、しっかり廃棄物の固縛を行った上で輸送する方針でございます。

12 ページには、安全かつ円滑な輸送の実施というところで記載しておりますけれども、輸送経路につきましては、高速道路等の高規格の道路を優先的に利用することといたしますが、具体的なルートにつきましてはあらかじめ市町村等関係者と調整した上で決定していきます。また、輸送時間帯につきましては、通学通園時間帯、また、渋滞ピーク時間帯等をできる限り避けると。また、輸送時期につきましても、気象条件、冬期の積雪の時期ですとかそういったものを考慮しまして、安全に輸送できるように設定していきたいと考えております。

加えて、一時的な気象状況の対応ですけれども、一時的な降雪や路面凍結等に対応しまして、輸送中止ですとか滑り止め装着ですとか輸送時間の調整等により対応していきたいと考えております。

交通規制におきましても、事前に判明しているものについては迂回路を設定する等の検討を行いまして、関係機関と協議を行っていきます。また、自然災害に伴う交通規制が予測される場合は、運行取りやめ等の判断を事前に行う。また、突発的な一般車の事故等による交通規制につきましては、輸送車両に対し、待機や迂回等を指示いたします。こちら、運行管理責任者において運行管理を行うと。加えて、この下の輸送経路外の道路を走行する等の事案が発生した際には、こちらにも運行管理システムの中で運行管理責任者に情報が入ることになりますので、速やかに運転者に輸送経路への復帰を指示していくというような措置をとります。

続きまして、⑥ということで、休憩場所の確保、特に長距離の輸送においては安全のため適切な休憩場所を確保する予定です。

また、道路交通対策としまして、一般車両の優先通行、また、必要な箇所においては注意看板の設置ですとか誘導員の配置等の対応、また、当然ですけれども、運転マナーを守り、地域の状況に応じた速度で走行いたします。

また、⑧番、環境モニタリングの実施といたしまして、特に輸送車両が集中します国道 6 号から特定廃棄物埋立処分施設に至る輸送経路上においては、環境モニタリングを実施する予定でございます。

この下の 14 ページにおきましては、現在の想定されます主要輸送経路を記載しております、この色を分けておりますのは 1 日当たりの交通量をシミュレー

ションで試算したものでございまして、これの結果を色分けで載せております。

青い線になっておりますのは1日当たり5台以下の輸送が想定されるルート、また、黄緑につきましては1日当たり5～30台、また、特に埋立処分施設近傍の部分につきましては30台超～65台以下の交通量が想定されております。こちら、一番特定廃棄物埋立処分施設に近いところ、輸送が集中するところでも、最大でも65台以下程度の試算となっております。

続いて15ページです。こちらにつきましては、特定廃棄物埋立処分施設またはセメント固型化施設における受入管理ということに記載しておりまして、必要な確認をしていくという部分でございまして。

また、(10)番の住民の安全確保としまして、沿道の生活環境保全及び安全確保を徹底していくと。また、運行管理責任者の下で万全の運行管理を行ってまいります。さらに、輸送車両において平常時、また渋滞時、さらに交通事故により積荷が散乱した等の場合について、公衆の追加被ばく線量というものを線量評価をしたところ、十分低いことが確認されております。

16ページには、事故等への万全の備えと対応という部分で、まず、体制の整備について書かせていただいております。こちらについて、真ん中の列が我々の環境省、また、実施者についてです。一番上の車両運転者、また同行者については、消防、警察、救急病院等に速やかに連絡いたしまして、また、運行管理責任者は、その車両運転者等の連絡を受けて、こういった関連の機関に連絡いたします。また、私ども環境省から、福島県庁また市町村役場様に連絡をするといったような体制としております。また、その他、事故発生時に対処できるように現場復旧班を常時組織しまして、また、合同訓練等を実施する方針でございまして。

17ページには模式的な形で緊急連絡対応を少し示しておりますけれども、車両運転者また同行者については、自身の安全確保をした上で、二次災害を回避する行動をとった後に、警察、消防、運行管理責任者へ速やかに連絡しまして、運行管理責任者はそこから関係機関に連絡を行うと。また、廃棄物が散乱した場合には、現場復旧班を現場に派遣いたします。この現場復旧班につきましては、各保管場所において搬出準備作業を実施している近くの作業員が復旧班員となりまして、直ちに現場に急行するというようなオペレーションを考えております。また、事故車両以外の輸送車両については、運行見合わせですとか待機、走行継続、引き返し等を実施することとします。

また、18ページです。こちらについては、特にリスクコミュニケーションといった要素の部分について記載しております。保管場所周辺の方々、また、搬入経路の沿道の方々ですとか、あとは施設の立地する地域の住民の方々や関係する自治体の方々には、この搬出準備作業ですとか輸送における安全対策について情報発信するとともに、受付窓口等を設置しましてコミュニケーションを図ってまいります。

実際の方法としましてですが、保管場所周辺の方々ですとか沿道の方々の要望に基づきまして、広報誌の配布等による情報発信を行います。加えまして、関係市町村の方々には、事業進捗、また作業予定について情報提供を行います。また、

ホームページを活用しまして業務の進捗状況、また、モニタリング結果等を発信いたします。受付窓口としてコールセンターを設けます。加えまして、情報発信拠点という本事業の情報を積極的に発信する施設を今後建設予定でございますけれども、その施設においても輸送の進捗状況やモニタリング結果等を発信していく考えでございます。

最後に、作業従事者への対応という部分でございます、1つは、教育・研修の実施として、改正電離則に基づく教育を実施していきます。また、放射線障害の防止といたしまして、1つ目は放射線防護措置としまして、車両運転者等の被ばくを抑制するために、座席後部付近には比較的放射能濃度の低い特定廃棄物を積載する等の防護措置を講じることといたします。また、現場作業員、車両運転手等の被ばく管理としまして、個人線量計を着用いたしまして改正電離則に定める健康診断を受診させるといったようなことを考えております。

以上が、この輸送計画案の要旨という部分でございます。ご意見を頂ければと思います。

座長

ありがとうございます。質問を受ける前に、この計画案というのは基本計画に近いのですか。中でいろいろな実施計画とか、今後、細かな計画を立てていきますと今説明がありましたけれども、この扱いとしては基本的な考え方ということでよろしいでしょうか。その辺を説明していただいて質問を受けたいと思います。

環境省

ひとつ先行しております中間貯蔵施設のほうにおきましては、まず、基本計画というものを定めた後に実施計画というものを定めております。ただ、私どもとしましては、その基本計画・実施計画を兼ねたものとしてこちらを作成しております。その過程では、中間貯蔵施設のほうでつくられている基本計画・実施計画の要素はすべて盛り込んだ上でつくっていると。ただ、これだけではもちろん現場ではさらに細かい対応が必要かと思えます。そういった部分につきましては、実際の輸送を実施する事業者等ともいろいろなマニュアルを作成いたしまして、細かなオペレーションを設定していきたいと。そのための方針となるのがこの輸送計画ということで捉えていただければと思います。

座長

では、この計画案に基づいて細かなマニュアルを今後つくっていくと、それに対しても意見を求めるということよろしいでしょうか。

では、ただ今の説明に対しまして、ご質問、ご意見がありましたら、よろしく願います。

石田委員

石田でございます。今回から初めてこの委員会に出席させていただきます。どうぞよろしくお願いいたします。

そもそのところでわからないところがあったのでお聞きしたいのですけれども、スライドの3ページのところに輸送の基本原則ということで①②③とあるのですが、③の中で、まず冒頭に「関係者の理解と協力のもとに輸送すること」というふうに書いてございますが、この最初に書いてあります関係者の定義がどういうものかというのが、関係者という言葉自体はこのページ以降にも出てくるのですけれども、どういう定義なのかということをお教えいただきたいというの

がひとつです。

それから、もうひとつは6ページですけれども、6ページに「輸送に係る実施事項」ということで実施体制が書いてございます。環境省が一番上であって、右側が運行管理責任者、それから左側が統括現場管理責任者という形になっているのですが、それぞれのブロックの役割というのですか、それがよくわからなかったので教えていただきたいなど。後ろのほうで、16ページのところに「事故等への万全の備えと対応」という形で、事故が起こったときの連絡系統が書いてあると思うのですが、これを見ると、運行管理責任者のところに情報が全部集まって、それから環境省あるいはその他の統括現場管理責任者ほかの方にも行くような形になっておりますけれども、この16ページの通報連絡図と併せて6ページの体制についてもご紹介いただければと思います。よろしく願いいたします。

では、すみません。説明をお願いいたします。

こちらの、今、石田委員からご照会いただいた16ページの部分にありますように、交通管理者様、道路管理者様ですとか、あとは施設が立地する市町村の方々、また、今、各保管場所がある部分の自治体の方々、あとは、その保管場所を実際的に管理されている管理者の方々といったような方々が関係者ということで、こちらとして認識しております。

また、実際の体制部分につきましてですが、統括現場管理責任者といいますが、特に、各保管場所における搬出準備作業、詰替等の作業を管理している現場管理者を統括する役割として設けております。一方で、運行管理責任者につきましては、実際の輸送について統括的に管理するものということでございまして、搬出準備、また輸送という、違う段階におけるそれぞれの統括する者というイメージでございます。こちらについてそれぞれを環境省でしっかり監督していくと。ここで環境省とくくっておりますけれども、実際に詰替・輸送を実施する工事を発注しておりますのが環境再生事務所ですので、そこと、あとはそこにひもづいている処分場の管理事務所が一括して指揮を執ると、そこを監督するというような体制で臨むこととしております。

よろしいですか。

はい。わかりましたけれども、それが、一番最初に質問した関係者という定義がどこかには書いてはいないのでしょうか。

定義という形ではございませんけれども、本文のほうの4ページの下のところには、特定廃棄物の輸送については、ちょっと分厚い方の資料ですね、保管場所周辺、搬入経路沿道、それから旧フクシマエコテックである特定廃棄物処分施設、それから、そういった施設の立地する地域の理解と協力を得ていくということが重要であるとしていて、こういうような地域の方々などを含めて、それから各自自治体を含めて、こういう方を関係者というふうに考えているところでございます。以上です。

よろしいですか。では、樋口委員。

3つ伺います。まず、このスライドのほうでいうところの7ページなのですが、搬出の基本的な考え方として、この2点を重視して搬出の優先順位を決

座 長  
環 境 省

座 長  
石田委員  
環 境 省

座 長  
樋口委員

めますよと書いてあると読めます。もうひとつ考慮いただきたいなと思っているのは、実は、各自治体さんで、例えば焼却灰とかを保管しているわけですが、通常、焼却灰に比べて覆土とかをしなくては行かなくて、埋立する場所の残容量を非常に消耗させている、そういう現状があるかと思っておりますので、残容量と、日々搬出される焼却灰、覆土によって覆われる、その残寿命みたいなものも考慮して3番目として入れていただきたいなと。3番目として入れるのか2番目として入れるのかはわかりませんが、その3項目を入れていただきたいなと。そうしないと、あふれてしまえば、これは本当に大変なことだと思っておりますので、また、実際にやっていると何かのトラブルで受け入れができない期間があった場合とか、そういうことも考えて残容量というものを考えていただきたいなと思っております。

それから、2点目なのですが、スライドでいうと13ページ目なのですが、これも、「休息場所の確保」ということで、こういう安全のための環境の確保は重要なことだと思っております。場の確保に加えて、実際に正しく運用がなされているかどうか。例えば、トラックの運転手の方が非常に過労していないだろうか、そういうようなところをきちんと管理するために運行の監査というものが必要だろーと思っております。近年ですとバスの事故とかに見られるような感じで、事故が起きてから、実はこういう状況だったということがないように、実際に交通という非常に市民生活と密接するところの運転でもありますので、運行の監査というのは適宜行うようにしていただけたらなと。全体をとおして、今回の実施計画あるいは基本計画のイメージの中で、「監査」という言葉がないようですので、「監査を適宜行う」という一文を入れていただければなというふうに思っております。

3番目として、中間貯蔵施設の輸送がかなり進んでいる段階で、そういった輸送のノウハウというものがこれにかかっているのかどうか。ここにいかかかっていますと書く必要はないのですが、実際のところいかかかっているのかどうか、その辺を3番目としてお伺いしたいと思っております。

よろしくお願ひします。3点。

まずは、私から1番目の部分についてでございます。ご指摘のとおり、本当に各保管場所の方々には、かなり廃棄物の量、保管場所が逼迫して非常に困っておられるという声をたくさん頂いております。その中で、実際にこの輸送が始まる時にどういう形で優先順位をつけていくかというところについては、やはり、各保管場所における公平感ですとかそういった部分を慎重に検討しながらやっていかなければいけないと考えております。ご指摘のところ、もちろん非常に逼迫した状況というのは認識しておりますので、このあたりは関係者の方々と十分な議論を経て、実際の搬出の考え方、この割り振りの方針といったものを決めていきたいと考えております。

2番目の運行の監査についてでございますけれども、運転者の健康状況等の管理でございますが、こちらにつきましては、例えば何時間運転しているか、何時間連続して運転しているか、そういうふうな情報は、例えば運行管理システムで統括的に管理するということがございます。一方で、例えば運転者の体調です

座 長  
環 境 省

環 境 省

とかそういうところはシステムの中では押さえられないところでございますので、そういうところは運行前の点呼等で管理するということでございます。おっしゃられた監査につきましては、先生がおっしゃられるように必要であると考えておりますので、これは適宜検討していこうと考えております。以上でございます。

3番目の中間の知見でございますけれども、これはいろいろな面で中間と協調しておりまして、中間貯蔵チームと、例えばモニタリングの手法ですとか線量評価の手法ですとか、そういうところの情報交換を行いまして、適宜、こちらにつきましても、それぞれの方法ですとか評価結果につきまして情報共有しておりますので、我々のほうにつきましては、中間の知見をいろいろな部分で反映させているものでございます。

以上でございます。

座 長

よろしいですか。私から、今、運転者の体調管理というものがありましたけれども、実際には通常の運行管理と違うのは放射能曝露があり、トラックの運転手さんは長時間曝露になるので、その曝露に対する労働衛生的な部分をどう今後管理していくのかが必要ですね。その辺の監査も、通常の運転とは違うというところをきちんとわかるように監査システムをつくっていただければと思います。

ほかに何かありますでしょうか。

渡辺委員

資料では4ページに該当するのですが、輸送対象物の、①はおそらくこれから実際に生活していく中で発生するわけですので、3万トンというふうに見込み量が書いてありますが、変動するかもしれません。あとは②③の49万トン・20万トンとあるのですが、これらの廃棄物は、おそらく既に除染が終わってかなり1カ所に集められているもの、あるいはいろいろな廃棄物、水道あるいは下水道から出るようなものは既におそらくはっきりしてると思うのですが、これらは環境省でどこにどれだけあるかというのは把握されているかどうか。おそらく、これから移送計画を立てられるときに、もし移動してほしいものがあれば言ってくださいといったときにこの量になるのかどうかというのが疑問に思ったものですから、教えていただきたいと思います。

それと、資料の6ページに相当する輸送に係る実施事項ですが、これは統括管理者がいて、各運転者あるいはそれぞれ廃棄物をまとめて集めるような、そういう人たちとの双方向の通信と、管理者が全部把握するという、これはおそらくかなり複雑なシステムになると思うのですが、このシステムが現実にもこのまま動くかどうか。つまり、こういったシステムが既に使われて、問題なく、トラブルなく動いていますよということの確認ができているかどうか。おそらく、実際にやってみていろいろなトラブルが発生しましたでは、これはうまく動かないと思うのですが、そこを教えてくださいたいのですが。

座 長  
環 境 省

その2点でよろしいですか。お願いいたします。

まず、私からは、初めの点についてご説明させていただきたいと思います。

対策地域内廃棄物、それから指定廃棄物の量でございます。これはまだ、対策地域内廃棄物についても、引き続き、避難地域であった場所での解体作業と片づ

環 境 省	<p>けごみというのはまだ継続して出てきております。そういうこともございますので、これはあくまでも一番初めに見込んだ量ということでございますけれども、そこから動いてくる可能性というのはあるわけでございます。そこは適宜チェックをしながらやっていきたいと思っております。</p> <p>それから、指定廃棄物についても、引き続き、福島県内まだ増加しているという状況でございますので、この量自体も当時かなりその後の増加も含んで予測している量でございますけれども、これも適宜きちんとチェックをしながら廃棄物の管理をしていきたいと、このように考えております。</p> <p>2番目のご質問のシステムでございますけれども、システムに関しましては、これは福島県以外の、岩手ですとか宮城ですとか、そういうところの災害廃棄物の輸送等のシステムに携わった企業等がシステムの構築を進めておるところでございます。そういうところでノウハウは持っている企業が今システムを構築しているところがございます。そこでシステムをつくった段階で、まずはシミュレーションで、企業になりますけれども、それを運用してみるというところで、その後には今度は空車を動かしてシステムが健全に動くかというところで、ステップをとりましてこのシステムの健全性・正確性というところを見ていこうと思っておりますので、その点では十分、システムを追って満足できるようなシステムにできると考えておるところでございます。</p>
渡 辺 委 員	<p>その点ですが、どれくらいの時期から移送が始まるかどうかわかりませんが、その時期までにこのシステムは完動するというふうな予想を立てられているというふうに考えてよろしいでしょうか。</p>
環 境 省	<p>そうでございます。実際的に、現状ではもうシステムの基本的なところは構築しておりますので、これからシミュレーションで正確に運用できるかということを確認すると。その次のステップとして実際の車で運用するというところで、現状では基本的なものは作製しているところがございます。</p>
渡 辺 委 員	<p>もうひとつ、移送量ですが、ここに書いてある数字というのが、これがマキシマムというふうに考えてよろしいのでしょうか。場合によってはこれよりも、どれだけかわかりませんが、増えるということも十分考えられると考えるとよろしいでしょうか。</p>
環 境 省	<p>埋立処分場の容量自体が 65 万 m<sup>3</sup>ということですので、この量の中になるということでございます。これは、そういう意味ではマキシマムでございまして、処分場の容量によって決まっておることでございます。</p>
座 長	<p>よろしいですか。私から今の関連事項で、例えば、そういうシステムをつくるときに、今まで、車のパンクでもなんでもいいのですが、輸送中の事故事例というのはあるのでしょうか。それで何かシステムをフィードバックして改良したというのは。</p>
環 境 省	<p>もちろん、シミュレーションの段階で、過去の事故の事例ですとか、あるいは、こちらでシナリオを置いて、こういう事故が起こったときにこういうような対応ができるかどうか、そういうところは検証する予定でございます。</p>
座 長	<p>そうですか。もうひとつ、すみません、私から。例えば、そういう事故が起き</p>

環境省	<p>たときがシステム上一番問題だと思うのですね。そのときに、住民とのリスクコミュニケーションで、住民に知らせるシステムというのは18ページのところに書いてありますけれども、どういう手段になるのでしょうか。ホームページ等で発信するとかとありますね。事故事例のときには、いろいろな関連機関、県や市町村に連絡しますけれども、地域住民の方にどうやって知らせるのでしょうか。最もそれが大きいのかなと。やはり、情報をきちんと住民の方々に知らせるのが最も大きいことかなと思うのですけれども、その辺はどういうシステムになるのですか。</p>
座長	<p>そちらにつきましては、今、先生がおっしゃったように、ホームページで公表して周知という手段がとれないと考えておりますので、これは、例えば市町村に連絡をしまして、市町村経由でまた住民に周知していただくと。ここはこれから詰めていかななくてはいけないところで、宿題とさせていただきますと思います。</p>
環境省	<p>その辺が一番重要かと思えます。リスクコミュニケーションの場合に地域の方々に、どういうことが起きているかと不安になりますから、その辺ができるシステムをお願いしたいと思います。</p>
座長	<p>はい。ありがとうございます。</p>
樋口委員	<p>ほかに何かありますでしょうか。樋口先生、どうぞ。</p>
環境省	<p>イメージを教えていただきたいのですけれども、中間貯蔵施設への搬入の場合は、わりと県内の除染計画を持った自治体さんからわっと来るようなイメージがあると思うのですけれども、今回は仮置き場の数と比較にならないほど場所的には少ないと思えます。環境省さんが自ら自治体さんの埋め立てたところに行って掘り起こしてということをすると思うのですけれども、そうすると、全部の自治体さんの埋立処分場で一斉に掘り起こすのではなくて、たぶん何チームかで、3チームとかをつかって集中的にあるところからやっていくと思うのですが、掘り起こしチームは何チームぐらいのイメージなのでしょうか。3チームとか10チームとか、全部とか。</p>
樋口委員	<p>今、ご指摘の一廃処分場とかに埋められているような部分、これはかなり今回の指定廃棄物の輸送の中でも、非常に量が多い部分となりますので、各処分場においては、輸送期間、見込まれる期間が、おそらく常に掘り起こしていないと間に合わないような現場となるかと思えます。そういった該当する部分については、必ず人が張りついて、どこでも作業しているというような状況になると想定しております。</p>
環境省	<p>中間貯蔵施設とかだと、たぶん入り口のゲートはすごく混雑する、分散しなくてはいけないというイメージなのですが、ここはゲートが小さい分、掘り出してくるところの箇所も少ないから、そこの待ちとか渋滞とか、そういうものはそれなりに抑制されるような、そういう掘り出し先ということになるというイメージですね。</p>
環境省	<p>そうですね。ご指摘のとおり、埋立処分場の入り口というか、そこの部分が非常に狭いところでございますので、受入能力というのも制限されている前提にこの計画はつくっておるのですけれども、その受入能力に応じて計画的に各場所か</p>

樋口委員	<p>ら搬出していくということになります。</p> <p>そういう意味では、中間貯蔵施設よりは交通負荷とかいろいろな負荷が少ないものになるだろうということは予測はされるのですが、一方で、中間貯蔵施設への輸送がだんだん本格に移っていくと。いわば地域の方とか道路の周辺の方とか道路施設から見たら、中間貯蔵行きの方にプラス今回のがということで、2つ乗っかっているような感じがするんです。今回のいろいろな詳細な計算というのは、その2つをあわせて、中間貯蔵のほうのデータまで入れて計算をしているものなのか、それとも、あくまでも自分たちの搬出計画に基づいた計算なのか、どちらになっているのでしょうか。</p>
環 境 省	<p>ご指摘いただいた点ですが、特に 14 ページで 1 日当たりの交通量の試算結果というものを示させていただきました。これはあくまで仮定を置いた上で、平均的にすべての場所から来た場合ということで想定しておりますので、これは我々のこの埋立処分事業における輸送のみでの試算となります。</p> <p>ただ、ご指摘のとおり、私ども、それ以外に中間貯蔵施設への輸送ですとか、その他さまざまな環境省の事業において、いろいろな工事車両が通ったりしております。ですから、保管場所周辺の道路ですとか、また、処分施設近傍の道路ですとか、そういった部分の交通負荷というのは個別に、実際にやる場合はいろいろ見ていかないといけないと思っておりますし、そのあたりは中間貯蔵のチームともいろいろ調整を図りながら、実際の交通のピークをそれぞれずらすなど、いろいろな対応を検討していきたいと考えております。</p>
座 長	<p>よろしいですか。今の樋口先生の質問ですが、やはり、その辺のシナリオが若干違ってきますので、今見ていたら、厚いほうの資料でシナリオが違いますので、その辺をもう一度計算していただくということでよろしいですか。おそらくそんなに変わらないと思うのですが、31 ページにシナリオ 1、2、3 とかありますが、これは事故時ではなくて渋滞時とかいろいろありますね。これは今回の埋立地に行くというものですけれども、中間貯蔵に行くのも含めた場合にトータルとしてどうなのだというのが、シナリオが変わってきってしまうと思いますので、その辺もご検討いただけたらと思います。よろしいですか。</p>
環 境 省 座 長 石田委員	<p>承知いたしました。</p> <p>石田委員、どうぞ。</p> <p>先ほど、体制のことをお聞かせいただいたのですが、実際に、例えば 6 ページのところにある体制図なののですが、一番人数が多いときで、作業者の人数はマックスでどのくらいを考えていらっしゃるのでしょうか。あとは、その労働者を含めて、教育・訓練なり、そういったことはどういうふうな形でされようとしているのか、その辺も教えていただければと思います。</p>
環 境 省	<p>福島環境再生事務所の廃棄物二課で、輸送のことを担当しています小林といいます。</p> <p>今、石田委員からご質問のありました、実際にどのくらいの作業員が従事するかということなのですが、今正に受注業者で、各保管場所でどういう形で詰替の機械をセッティングして、どのくらいの人数を配置し確保していきますと</p>

石田委員	<p>いうのを正にやっているところでございまして、今の段階ではこのぐらいというのは申し上げられない状況でございます。</p> <p>今の状況はわかりましたが、やはり、現場の最前線で働く方々の安全に対するモチベーションというか意識というのが、やはりこの輸送を事故なく、トラブルなくやっていく上においては非常に大事だと思いますので、最初に雇用された段階で意思疎通をよく図っていただきたいというふうに思いますので、よろしくお願いいたします。</p>
座 長	<p>よろしいですか。ほかに何かありますか。</p> <p>なければ、細かい話なのですが、こちらの 14・15 ページで廃棄物性状等の確認というのがあって、表 3-1 で、放射性セシウム濃度、有害物質の溶出量、熱しゃく減量、放射性セシウムの溶出量という 4 項目で廃棄物性状の確認をしていますけれども、最後、放射性セシウムの溶出量、括弧書きのところです。右側の確認の方法で「溶出試験によるセシウム 137 の溶出量が 150Bq/L 以下」というふうになっていますけれども、セシウム 134 を足さない理由は何なのでしょう。例えば、上の放射能等測定方法ガイドラインは両方足していますよね。ガイドラインではたしか 134 も 137 も。これを、ガイドラインの方法をとりながら足さない理由というのは何かあるのでしょうか。半減期が違うというのはありますけれども、溶出試験ですから。</p>
環 境 省	<p>はい。そこをしっかりと確認させていただきたいと思いますが、基本的には公定法に基づいた溶出試験での溶出基準を満たすようにということでございますので、ここの表現については。</p>
座 長	<p>では、それは調べていただくということで、やはり、こういう性状をきちんと把握して管理するという面においては、その辺が重要なと思います。その上の熱しゃく減量については考え方が二通りありまして、800℃で燃やす場合と 600℃で燃やす場合があって、この場合は 600℃で燃やしているのですね。この試験方法は、たしか一般廃棄物では 600℃だと思います。その辺、800℃で試験したときと 600℃で試験したときと値が全く違うので。おそらく有機物があるかないかという試験という意味で 600℃を用いているのだらうと思いますので、その辺は単純にこういう書き方ではなくて、わかりやすく、有機物の試験として熱しゃく減量を 600℃でやる。800℃というのは焼却炉の場合に 800℃であるのですけれども、その辺を明確に、廃棄物の性状はこういうものを管理するのだというのがないと表がいきませんので、その辺、非常に細かな話なのですが、手直ししていただけたらと思います。よろしいですか。</p>
環 境 省 座 長 佐藤委員	<p>承知いたしました。ありがとうございます。</p> <p>ほかに何か。</p> <p>輸送計画に記述するべきかどうかというご判断で省かれているのかもしれませんが、水に対する対応がほとんど記述がないんですね。スライドのほうだと、トラックの積載物が雨に触れないようにするという 1 行だけの記述があって、本編のほうでも、事故等で直接河川にそれが飛散した場合という記述はひとつはあるのですが、少なからずこの輸送の工程の中で、水分の発生と</p>

環境省	<p>か、あるいは水の処理が必要になってくる場面というのも出てくると思います。例えば、詰替のときに水分を含んでいるものが発生する場合、あるいは、例えばトラックの洗車の問題、それから、被ばくされた方を流水で洗い流すなどということもあるのですけれども、そのときの洗浄水の処理。あとは事故の対応というのにも書かれていますけれども、事故が例えば雨天の中で起きた場合、そういうものに関してのことについては、今回これは輸送計画ということなので、別扱いで省かれるということなのか、あるいは、そういうことも記述すべきなのかという、その辺のご意見を頂きたいのですが。</p>
座長	<p>ありがとうございます。先生おっしゃられた水関係の処理ですとか、あるいはモニタリング、非常に大切だと我々も認識してございます。この計画のほうには含んでおりませんが、先ほど来お話が出てきていますマニュアルには、実際の運用のところでご説明をしようと思っておるところでございます。</p> <p>よろしいですか。我々、理解できないのですが、運用面と基本計画の計画的な面とのつながりが、どの辺になったらもうちょっと細かくいくのかというのが判断できないところがありますので、その辺も付け加えていただければと思います。</p>
環境省	<p>ほかに何かありますでしょうか。今、佐藤委員がおっしゃっていた、例えばトラックで事故があって何か曝露したらすぐに洗浄しなさいというふうに、今読んだら本編のほうに書いてありますけれども、その水はトラックには積んであるのでしょうか。細かな話ですけれども。トラックに水がなければ、どこか山の中の道だと洗浄できませんよね。やっぱり、そういう意味では実施計画の中に、トラックの洗浄にはこれぐらいの水を積載しておく必要があるとか書かれているといいと思うのですけれども、その辺は。</p>
座長 環境省	<p>基本的には、事故時の対応としまして、水を使った洗浄というのは初動としては行わない予定でございます。水を使わない除染を行うというところでございます。次のステップとして、例えば道路の目地の中に廃棄物が詰まってしまったとか、そういうときには別途応援隊を派遣しまして、そこで初めて水を使った除染を行うというようなステップで考えております。</p> <p>運転者は洗眼せよとか、どこかにありましたね。23ページの14。</p> <p>例えば、運転者とか同行者が汚染をした場合、これは運転者の除染でございますけれども、これにつきましては常にトラックに積んでいるわけではございませんで、これをまた、この事故の後にこういうような水を用いて除染できるようなチームが行くということで考えているところでございます。</p>
座長	<p>多量の流水で15分以上洗眼すると書いてあります。15分といたら相当の量になってしまいますが、その辺、トラックでそういうものが緊急的に間に合わない、もしくは間に合うような体制を組むとかというのが、実施計画の中に、今、佐藤委員がおっしゃった23ページでしたか、この14番に書かれているような体制がどう組めるかというの、実際には事故時の対応として最も重要なと思います。</p>
環境省	<p>はい。</p>

座長 渡辺委員	<p>ほかに何かありませんでしょうか。渡辺委員。</p> <p>環境モニタリングで、この資料では13ページですが、ここでモニタリングをされているのですけれども、この特定廃棄物埋立処分施設への輸送と、おそらく中間貯蔵施設への物質の輸送との重複するところも出てくるかと思うのですが。つまり、この移送計画ではおそらく問題ないかもしれないのですけれども、実際、モニタリングをしていたら、そちらの重複によって生ずる問題点が発生した場合にはどのような対応をとられるのか。要するに中間貯蔵施設への移送計画との連携でしょうか。</p>
環境省	<p>そちらにつきましては、正に中間貯蔵チームのほうと連携をとりまして対応できるように今後詰めていくところでございます。</p>
座長	<p>よろしいですか。</p>
環境省	<p>ほかに何かありますでしょうか。</p> <p>今の件ですが、特に我々の輸送車両が集中する埋立処分施設に入る搬入経路の部分でモニタリングを実施しようとしておりますので、基本的には我々の車両の影響というのが見られるということで想定しておりますけれども、それは実際の運用にあたっては、中間貯蔵のほうの車両ともよく確認した上で、そちらの影響がないかどうか確認していくということです。</p>
環境省	<p>モニタリングについて補足しますと、例えば、空間線量率を測っていて車両が通るといえるときに、どの車両が通ったかということと、空間線量率は連続して測定しますので、例えばピークが出ると、そのピークはどの車両が通ったかということは記録しておきます。ということで、例えば空間線量率、被ばく線量を求めるときに重要なところでございますけれども、そういうところは中間の車両と我々の特定廃棄物の車両を選別してモニタリングするということを考えているところでございます。</p>
座長	<p>よろしいですか。</p>
梅村委員	<p>そろそろ時間もなくなってきたので、最後に何か。</p> <p>フレキシブルコンテナとかバッグへの入替作業なのですけれども、これでいうと9ページになりますか。この入替の作業のとき、この施設というのはテンポラリーにそこの埋立てであるところに移動していかれるわけですね、施設ごと。そのときに、その場所でもし、それはやめてくれというようなことが出てくるという可能性とかはあるのかどうかということと、それと、ここでモニタリングをされたりしたときに、モニタリングされるというお話で、そういう情報公開のところは何かあるのでしょうか。</p>
環境省	<p>この詰替作業は各保管場所で基本的に実施することとしておりまして、その保管管理者の方ですと、どの場所でこの詰替作業を実施するか、そういう部分を今後調整していくかと思うのですけれども、やはり場所ごとに住民の方への周知が必要であったり、こちらからも説明が必要であったりといった場合が想定されますので、それは私どもで責任を持って対応していくということで考えております。</p> <p>また、このモニタリング結果につきましては、先ほどのリスクコミュニケーション</p>

梅村委員	<p>ヨンの部分の記述にもありましたとおり、ホームページ等による発信ですとか、加えまして、保管場所周辺の方々につきましては広報誌の配布とかも場合によっては行う必要があるかなというところで記載しております。</p> <p>住民の方に理解していただけないような場所は後回しにするとか、時間をかけてもう少し説明されたり、それが少し開始する時期がそれに影響を受けるという、そういったこともあるということでしょうか。</p>
環 境 省	<p>その辺のところは、そういう可能性がないわけではないとは思いますが。やはり、きちんとご説明をして、また地元の自治体、地元の方々と相談した形でご説明する努力をした上でやっていくという形で、そういうプロセスからなる時期の変動とかそういうものが出てくる可能性というのはあると思っております。</p>
梅村委員 座 長	<p>細かいことすみません。ありがとうございます。</p> <p>すみません。時間も迫ってまいりまして、まだ質問、ご意見があらうかと思えますけれども、欠席している委員の方もいらっしゃいますので、またそういう質問等がありましたら事務局と相談して、そちらで回答していただくということでよろしいでしょうか。あとの内容については、座長である私に一任していただけるでしょうか。委員の方々、よろしいでしょうか。</p>
事 務 局	<p>(異議なし)</p> <p>それでは、ありがとうございます。最後に事務局から何かありましたら。</p> <p>それでは、本日、委員の皆様には、専門的見地からご議論、ご意見等をいただきまして誠にありがとうございました。本日、委員の皆様からいただきましたご意見につきましては、ただ今、座長からお話ございましたように、相談の上、取りまとめ、これに対する国の対応状況をしっかりと確認してまいりたいと考えております。</p> <p>また、特定廃棄物等の埋立処分場につきましては、今後とも委員の皆様のご意見をいただくことがあるかと存じますので、引き続きよろしくお願い申し上げます。</p>
司 会	<p>——閉 会——</p> <p>それでは、小野委員におかれましては、議事進行ありがとうございました。これもちまして、本日の会議につきましては終了といたします。皆様、どうもありがとうございました。</p>

(以 上)