

中間貯蔵施設環境安全委員会（第20回）

令和3年10月14日（木）

1. 開 会

○事務局 それでは、定刻となりましたので、これより第20回中間貯蔵施設環境安全委員会を開催いたします。

はじめに、中間貯蔵施設環境安全委員会の委員長からご挨拶をお願いいたします。それでは、河津委員長、お願いします。

○河津委員長 委員長の河津です。よろしくお願いいたしますと思います。

まずは、開会に当たりまして一言ご挨拶を申し上げたいと思います。

今回の協議を入れますと20回ということです。第1回から私も委員長をやらせていただいていますけれども、大分状況が変わってきたと感じております。当初からすれば、それぞれの帰還困難区域以外の市町村から中間貯蔵施設に向けての搬入ですね。これも後でご紹介あると思いますけれども、だいぶ搬入されたということもございます。

この委員会としては、当初から交通事故だとか、いろいろそういう懸念をされまして、やはり当面の事故はなかなかゼロというわけにはいきませんでしたけれども、各委員の適切な提言やアドバイス等で大分少なくなってきたと思っております。環境省におかれましては、なお一層、交通事故等に向けてはゼロを目指していただきたいと思います。

また、中の施設の運営等につきましても、人身事故だとか、残念ながら死亡事故などもございました。これにつきましても、委員の皆さんの厳しい意見もあったり、提言もあったりして、環境省のほうも真摯に受け止めていただき、だいぶ良くなっていると感じております。ただ、ゼロというのはなかなか難しいのかもしれませんが、引き続き安全に向けて、ぜひ頑張っていただきたいと思います。

本委員会もだいぶ整理がついてきましたけれども、まだ、例えばこの後の県外への搬出であるとかという課題も残っております。まだまだ施設内でのいろいろな運営に関しての安全等についても、各委員の積極的な意見とか提言がぜひとも必要だと思いますので、引き続き各委員には忌憚のない意見をいただければと思っておりますので、今日もよろしくお願いいたしますと思います。

それでは、委員の出席状況等について、事務局から説明をお願いいたします。

○事務局 ありがとうございます。

本日は15名の委員にご出席いただいているところです。ご多用中にもかかわらず、ご出席をいただきまして誠にありがとうございます。

なお、猪狩委員におかれましては、ご欠席の連絡を受けているところです。

続きまして、人事異動により委員に変更がありました。お名前を呼ばれた方はお手数ですが、その場でご起立ください。

委員名簿をご覧ください。

福島県の高橋委員です。

○高橋委員 高橋でございます。よろしくお願いいたします。

○事務局 同じく、斎藤委員です。

○斎藤委員 斎藤です。どうぞよろしくお願いいたします。

○事務局 次に、環境省からの出席者については、出席者名簿をご覧ください。福島地方環境事務所、鮎川中間貯蔵部長ほかが出席しております。

開会に先立ちまして、委員の皆様にご連絡いたします。

前回、第19回の会議において、本委員会のライブ配信の実施についてご提議いただきました。これを受けまして、事前に各委員の皆様にライブ配信に関する意見照会をさせていただきました。その結果、事務局案、これは事前に録画した録画をウェブサイトに掲載し、次回以降はライブ配信を行わせていただくという案でしたが、その案を押す委員の方が多かったので、まずは本日の会議の様子については録画させていただきます。公開に当たりましては、委員の皆様に改めて了解を取りたいと思いますので、ご了承ください。また、本件については、本日の議題の最後にご議論いただきますので、よろしくお願いいたします。

マスコミの方にご案内いたします。これより先の撮影は、事務局席より後方からの撮影でお願いいたします。

申し遅れましたが、私、福島県中間貯蔵施設等対策室清野と申します。よろしくお願いいたします。

2. 議 題

○事務局 それでは、議事に移りますが、議事の進行は、本環境委員会の委員長であります河津委員長よりお願いいたします。よろしくお願いいたします。

○河津委員長 それでは、皆さん改めましてよろしくお願いいたします。

それでは、議事次第に従いまして議事を進めさせていただきます。

はじめに、議題1、中間貯蔵施設に係る事業の実施状況について、また2番、福島県が実施した令和2年度中間貯蔵施設に係るモニタリング調査の結果についてということで、両方の項目で関係している部分がありますので、一括して説明をいただいた後に意見交換を進めた

いと思いますので、よろしくお願いします。

それでは、1番目の中間貯蔵施設に係る事業の実施状況についてということで、環境省から説明をお願いします。

○服部（環境省） 環境省中間貯蔵総括課長の服部と申します。私からご説明申し上げます。

資料1になります。中間貯蔵施設事業の状況についてということでございます。

おめくりいただければと思います。

まず、施設の整備についてからであります。めくった下側の3ページ目になりますけれども、主な施設の配置を確認させていただいております。受入・分別施設が9施設、土壌貯蔵施設が8工区、その他、仮設焼却施設、仮設灰処理施設、廃棄物貯蔵施設、そういった施設をこちらに掲載させていただいております。こちらの中身につきましては、前回と同じ内容になります。

おめくりいただき4ページ目になります。

除去土壌の分別処理と貯蔵のイメージということでありまして、皆さんも既にお分かりかもしれませんが、受入・分別施設に運び込まれました除去土壌につきましては、破袋をされた後、ふるい機を2回通って、ベルトコンベア又はダンプで土壌貯蔵施設へ運ばれていくという形を取っております。2パターンありまして、ダンプでそのまま運んでいくパターンと、ダンピングヤード、又は中継ヤードというものを通りまして、ベルトコンベアで貯蔵地に送られるというパターンの2つのパターンがあります。

下の5ページになります。受入・分別施設と土壌貯蔵施設の概要になります。

先ほど申し上げましたとおり、受入・分別施設は一番上の段になりますけれども、合計で9、土壌貯蔵施設につきましては、合計で8となります。貯蔵容量はここに書かせていただいているとおりでございます。こちら、全ての施設で稼働を開始しております。

おめくりいただければと思います。6ページ以降、こちら貯蔵施設の現状についてご説明申し上げます。

まず6ページ、大熊①工区になります。こちらは2018年7月から貯蔵を開始しているものになります。右側の写真が現状になりますけれども、手前に鉄塔がありますが、こちらはおおむね受入れがほとんど済んでいるところでありまして、現在ちょっと右上の黒っぽく見えるところ、こちらの、南側と我々は呼んでいますけれども、こちらの奥で土壌の貯蔵を行っております。現在貯蔵量は94.6万m³というところまで進んでおります。

続きまして、②工区になります。こちらは2017年10月からの開始になりますけれども、写真

の手前に中継ヤードというものがありまして、ベルトコンベアからこの中継ヤードに土壌が運ばれてきます。中継ヤードからは車で運ぶということになっておりまして、シートがかかっている部分に今は埋立てを行っているというところになります。こちら奥に、海に近い側の茶色のところは、高濃度のものを入れているというところであります。今、貯蔵量は253万 m^3 まできています。

おめくりいただきまして、8ページ目の大熊③工区になります。こちらにつきましては、右側の写真になりますけれども、大きな貯蔵施設の左側の薄く色が変わっているところ、こちらが貯蔵終了となっております、今は手前右側に土壌を入れています。お分かりのとおり、右側が海、右上が東側に向いているという位置関係になります。貯蔵量は114.9万 m^3 まで進んでおります。

下の9ページになります。こちらは大熊④工区となりまして、高濃度土壌を入れているところであります。手前側の茶色い部分で今受入れを行っております。貯蔵は今90.8万 m^3 まで進んでおります。

おめくりください。10ページになります。大熊⑤工区の状況であります。こちらにつきましては、シートがかかっているところの左側、少し茶色っぽく見えているところが貯蔵が終わっているところでありまして、現在は右側の茶色くなっている部分と真ん中の辺り、あと上のほうに見えているところ、この辺りで貯蔵を進めております。今現在は149.4万 m^3 まで進んでいるところであります。

続きまして、双葉工区になります。双葉工区は合計で3つになりますけれども、下のページ、11ページになりますけれども、双葉①工区につきましては、土壌貯蔵施設の写真の下に白いテントが写っていますけれども、こちらをダンピングヤードと呼んでおりまして、ここまで受入・分別施設で分別された土壌を車で運びまして、ここに土壌を下ろした後にベルトコンベアを通して、直接土壌貯蔵施設へ運んでいくということを行っております。現在、66.6万 m^3 まで貯蔵が進んでいるところであります。

おめくりください。12ページになります。双葉②工区になります。写真のほうは、手前側にシートが置かれているところが見えるかと思います。今現在は奥の茶色くなっている部分で貯蔵を進めております。現在は75.7万 m^3 まで進んでいます。

最後、下の13ページの双葉③工区の状況になります。こちらにつきましては、真ん中の右側と左側、それぞれで今土壌を貯蔵しているところです。全て高濃度のものになっております。右側の黒囲いをしているところは、双葉①工区の端っこになりまして、双葉①工区の第1期

というところで、貯蔵が既に終わっている場所になります。双葉③工区、右側、左側、奥の部分にありますけれども、貯蔵量は今35.2万 m^3 まで進んでおります。

おめくりいただきまして、14ページ、仮設焼却施設と仮設灰処理施設の概要となっております。大熊町につきましては仮設焼却施設が1基、双葉町につきましては仮設焼却施設と仮設灰処理施設がそれぞれ2基ずつ設置されております。

15ページに、処理施設の処理量等ということでありまして、上の段につきましては、処理量2021年8月末までの分でありますけれども、大熊町が約17万5,000トン、こういった形で双葉町その1、その2と両方数字を掲げさせていただいております。焼却灰の放射性物質の濃度も、大熊、双葉その1、その2という形でこちらに掲載のとおりとなっております。

おめくりください。16ページになります。こちらは双葉町仮設焼却施設における排ガス中の水銀濃度の事案になります。今年5月なのですけれども、仮設焼却施設、双葉のほうですけれども、その1と言われている部分につきまして、排ガス中の水銀濃度が基準値を超えてしまったということであります。大気汚染防止法につきましては、基準値が $30\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ と、こちら記載のとおり決まっていますのですけれども、この左側のグラフのところに試料採取日と排ガス中水銀濃度、青い囲いの中に入っておりますが、煙突 $320\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ と書いてありますけれども、基準値の10倍近くの数値が一時的に検出されてしまったという事案であります。こちらにつきまして、この事案が発覚した5月21日からこちらの施設は停止したところであります。周辺の空間線量率につきましては、特に変化はなかったというところでもありますけれども、施設を止めて再測定を行ったというものであります。

17ページは再測定を行った結果になりまして、1回目6月4日の部分から6月9日2回目まで、こちらに書かせていただいたとおりの数値となっております。先ほど16ページで排出基準が $30\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ という数値をお伝えしました。結果的にこの測定終わった平均値というものが、17ページの一番下のところに書いてあるとおり、平均値 $0.12\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ となりまして、基準値未満であることを確認した次第でございます。

おめくりください。18ページ、ではなぜ起きてしまったかということも含めて、再発防止の対策であります。この水銀濃度の上昇につきましては、双葉町の家屋解体工事に出てきた廃棄物、こちらを焼却していた際に検出されたということございまして、恐らく水銀含有廃棄物、体温計であったりとか、そういったものが混入してしまったのではないかとということが推定されております。そのための対策としまして、(1)、(2)、(3)と掲げております。

(1)は分別の徹底であります。解体の際に、何でもかんでもフレコンの中に入れるという

ことではなくて、誤って混入することがないようにしっかり分別をやっていきたいと思いますというものが(1)になります。

(2) は水銀含有廃棄物が交じってしまう可能性もあるということでありまして、仮置場の中で展開検査を継続的に実施しております。この結果、これ以降、特段数値の変化というものは起きておりません。

最後に(3)、モニタリングにつきましては、引き続き大気汚染防止法に基づいてしっかりとした測定を行ってまいりたいというところになります。もともと大気汚染防止法では年4回測定のところを今は毎月、年12回という形で進めさせていただいており、引き続き測定を行ってまいりたいと思います。

こちらが水銀の事案についてでございます、続きまして19ページになります。5月に水銀の事案が発生した直後でありますけれども、6月と7月にもまた別の事案が発生してしまったというものになります。

6月2日につきましては、仮設灰処理施設その2というところでありまして、溶融炉の冷却水が炉内に漏れてしまったということで、施設の運転を停止したものであります。冷却水が施設内から漏れ出していなかったということと、空間線量率等に有意な変化がみられないということでありまして、周辺環境の影響もないと考えております。

7月1日につきましては、溶融炉内で大量の水蒸気が発生してしまったということで、炉内の圧力が上昇して、設備の配管に損傷が生じてしまったというものであります。こちらも運転停止ということになっております。いずれの事案につきましても、環境への影響はないという判断はしておりますけれども、停止してから稼働まで1か月程度かかっているところもございます。

おめくりいただきまして20ページになります。こちらの2つの事案についての原因の再発防止でありますけれども、上の段落、仮設灰処理施設その2でありますけれども、なぜ起きてしまったかというものでありまして、炉の中に不純物がついてしまうということではあったのですが、その温度が高くなり過ぎて亀裂が生じてしまったという結果、冷却水が漏水、炉内圧力が上昇してしまったということになります。こちらにつきましても、防止対策ですけれども、炉の温度を上げ過ぎないように、コークスの使用量を低減すると。炉の高い位置に不純物が付着した場合には炉の運転を停止してしっかりと除去していくということを対策として講じてまいります。

下のその1のほうでありますけれども、こちらにつきましては、炉内で生成した焼成物が水

槽に落ちてしまい、水蒸気が出てしまったということでもあります。こちらについては、不純物、焼成物というものができないように、処理対象物の目標塩基度を下げると、炭酸カルシウムの量を調整するということで、対策を講じてまいります。

いずれの事案につきましても、今後このようなことが起きないように、しっかりと進めてまいりたいと思います。

21ページに進ませていただきます。廃棄物貯蔵施設の概要になります。大熊1工区、双葉1工区、2工区ということで、合計3つの貯蔵施設を設けております。

22、23ページをご覧ください。22ページは大熊1工区の状況ということでして、現在3,400個程度が貯蔵されています。

下の23ページ、双葉1工区につきましては、4,356個ということで進めております。

おめくりください。24ページ、双葉2工区につきましてであります。双葉2工区につきましては、双葉1工区の貯蔵完了後に貯蔵を開始するというものでありまして、今建物はできておりますけれども、中の貯蔵までは行っていないというものになります。

続いて、25ページ、保管場等への保管量ということでありまして、上が保管場、下が灰保管施設となっております。保管場につきましては、3月と9月の時点の比較をしておりますけれども、保管量が約300万 m^3 あったところ、今約200万 m^3 まで減っていますということになります。下の灰保管施設につきましては、量が微増という形でして、3月は14万8,000 m^3 のところを9月は15万 m^3 ということで微増しております。

以上が施設になります。続きまして、26ページ以降は輸送・道路交通対策となっておりまして、27ページ、当面の輸送の状況ということであります。今年度は、年度末までにおおむね搬入完了を目指すというものでございまして、現時点で計画どおり進んでいるというところになります。

おめくりください。28ページにつきましては、今年度は18市町村から輸送を行っているというものであります。現在、年間平均1,500台程度という形で進んでいますが、1,500台というのは1日当たりということになります。

29ページですけれども、除去土壌の種類と濃度の分布になりますが、こちらは、前回3月の資料と全く同じような数値が出てしまっていますが、こちら75.9%が8,000Bq/kg以下のものであったというものが分かっております。左側、右側、両方の円グラフとも前回とさほど変わりはありません。

おめくりください。30ページ、31ページについては、輸送ルートと道路交通対策となってい

ます。30ページが大熊町、31ページが双葉町となっております。前回からの更新箇所というのは特にございませんけれども、現地においても輸送を行っている部分がありますので、資料として載せさせていただいております。

次に、32ページであります。輸送ルート常磐道の交通状況になります。こちらは今までどおり、朝の6時、7時というピークの時間におきましては輸送を行っていないというところになります。ご確認いただきたいこととしまして33ページなのですが、いわき四倉ICから広野ICまでの間でありますけれども、2021年1月と8月の比較になります。上の折れ線グラフにありますけれども、平均速度が1月は80キロ程度だったところが、8月は100キロ程度になっております。こちらにつきましては、本区間が4車線化されて最高速度の制限が上がったということがございますので、このような変化が生じております。

それ以降、つきましては、35ページまで特段大きな変化等もなく、引き続きしっかりと対策と道路交通状況を注視していきたいと考えております。

駆け足ですみません、36ページ、モニタリング等になっています。

モニタリングの結果概要は36ページからしばらく続いていきますけれども、いずれの場所におきましても全て検出下限値未満と。また、線量につきましては、通常の変動の範囲内だったということを確認できております。排水等におきましても、検出下限値未満であったというところで、特段の問題は起きておりません。

すみません、ざっとめくらせていただきまして、こちらの詳細につきましては、別添に記載ということでご了承いただければと思います。

44ページにつきましては、仮設焼却施設の大熊町で、45ページは双葉町となっております。46ページは廃棄物貯蔵施設、47ページは技術実証フィールドというところになります。

また、おめくりいただきまして、49ページになりますけれども、作業員の被曝線量になります。こちらに書いてあるデータについては、3年4月から7月の4か月間のデータでございます。一番左側の縦のグラフになりますけれども、4か月間で被ばく線量というのは、1mSvに行かなかった方々が99%だったということになっております。ちなみに、昨年の年間の積算としましては4.7mSvというのが最大になっておりました。今年度は7月末までの累積被ばく線量の最大が2.1mSvと問題なく進んでいると考えております。

おめくりください。50ページ、こちらは1日当たりになります。一番左側に書いてありますけれども、99%以上が1日当たり20μSv未満だったということが確認されております。他方で、赤枠の一番右側になりますけれども、1日当たり50から60μSvの被ばくを浴びてしまっ

たということが分かっている方が一部ございます。こちらにつきましては、線量低減措置と申しております、主に伐採であったりとか、そういった手つかずの場所を工事する際に被ばくしてしまった方になります。こういった方々はローテーションを組むことによって、累積の被ばく線量を抑えるということになっております。

51ページ、減容・再生利用になります。

52ページと53ページ、前回の資料と同じようになりますけれども、52ページは8つのステップに沿って進めていくということで、現在はステップ1から4を一体として進めているところが52ページ、53ページにつきましては、減容・再生利用の技術開発戦略というものを2019年3月に見直しておりますが、目標としましては2024年度までに基盤技術の開発を一通り完了するというを進めております。こちらの工程に沿って現在進めているところでございます。

54ページをおめくりください。南相馬市の実証事業になります。こちらの事業につきましては、2016年12月からモニタリングを開始しておりますけれども、有意な差は見られないと。検出下限値未満であったと、そういった部分で安全性が確認されたと判断しております、今年度中に盛土を撤去するというので進めております。54ページの右下にあるような盛土、今これをまさに撤去しているというところになります。

55ページにあります飯舘村における再生利用実証事業であります。こちらは、前回野菜を植えて、その結果という形でかなり低い数値が出ましたということをお伝えしたところであります。今回は、下から2つ目としましたところでもありますけれども、今年度6月から工事を順次開始しております、実際の盛土が行われ始めております。併せて、水田の機能確認ということで、水田も造成して今試験を行っております。昨年と同じように野菜についても地元の方々のご要望に併せて野菜を植えて、これから収穫といいますか、試料採取を行って、測定値の結果を見ていきたいと考えております。

また、今年度7月からは一般の方向けに田畑の現地の見学会というものを行っております。7月は村の方を限定としまして、8月からは一般の方にも入っていただけるという形を取っております。下の写真にありますとおり、再生資材化プラントというプラントを造っております。ここで再生資材化したものを、右側のテントにあります一時保管場に置いてそれぞれダンプカーで運搬した後、埋立てを行っているというものになります。

56ページをおめくりください。技術実証フィールドになります。こちらは大熊町に2020年1月に整備された実証フィールドでございますけれども、実証試験の事業というのは今現在も

実施しておりまして、実施中の実証事業に書いてあるとおり、大林組からJESCOまで各社に使っていただいているという実証テーマであります。これは毎年変わっているものと、継続して行っている方とそれぞれいらっしゃるものでして、実際に実用的、実務的な技術開発をここで行うということを進めております。

57ページ、新規になります。減容・再利用技術の開発というところでありまして、今この囲いの中に書いてあります土壌、焼却灰、分級処理、化学処理、熱処理、洗浄処理、安定化と述べてありますけれども、実証が終わった部分とまだ終わっていない部分というところで、まだ未実施のところ、洗浄処理と安定化というところ、こちら2か所について実証を行っていきたいと考えております。本年度から実施していきたいと考えておりまして、今現在提案公募を行っている状況になっております。詳細につきましては、58ページになります。

飛灰洗浄技術の内容ですけれども、概要として絵を見ていただければと思います。飛灰の中に放射性セシウムが付着している状況でありますけれども、こちらを洗浄することによってセシウムを水中に溶出させます。その後、脱水を行った後、水に溶けたセシウムを吸着させて、さらに安定化させていくということを行っていきたいと考えております。これをこれから進めていきたいと考えてございます。

59ページであります。こちらは理解醸成ということでありまして、国の責務である県外最終処分実現に向けて、理解醸成活動を進めていくというものであります。

3つ書いてあります。1つ目が、対話集会を全国で開催していききたいというものでして、今年度から実施していきたいと考えております。また、詳細は後ほど御説明します。

2つ目が、理解醸成に向けたコンテンツの作成というもので、動画公開をしております。

3つ目が、次世代に対する理解醸成活動ということで、2045年に社会の中核を担うであろう、今主に学生の方々、そういった方々をターゲットとしまして、講義であったりとか、現地の見学というものを進めております。

1つ目の対話についてなのですが、60ページに記載しております。対話フォーラムの開催ということにして、5月と9月に2回行っております。いずれの会にも小泉前大臣に登場していただきまして、除去土壌の再生利用・減容の先にある最終処分というものについて議論いただきました。こちらにつきましては、リアル開催というものを行いたかったのですが、いずれの時期も緊急事態宣言の間にあったということでありまして、ウェブで行ったものであります。現在もYouTubeで確認ができます。こちらに参加していただいた方につきましては、県外最終処分が必要だということがご理解いただいたという結果をいただいております。

ります。

61ページ、広報・普及活動になります。

62ページが、広報・普及活動の内容ですけれども、左側、先ほど申し上げたとおり、左下の写真ですが、長泥地区の見学会というものを行っております。こちらにつきましては、今まで9回やって83人の方に来ていただいております。それ以外、にご覧になられた方もいらっしゃるかもしれませんが、今、テレビコマーシャルということで、長泥地区の環境再生事業見学会というものを案内しております。冬期はちょっと開催できない部分がございますので、11月までということでありますけれども、現在コマーシャルにおいても応募しているところになります。

63ページは、中間貯蔵工事情報センターについてでございます。運営状況の中に来館者の累計を述べておりますけれども、1万人を超えたところになります。また、施設見学会を毎月行っておりますが、今年度は15回ほど行って、145人の方に来ていただいております。感染対策、防止対策をしっかりと講じているところでありますけれども、どうしても人数が制限されてしまっているところはあると考えています。これまで52回行って、629人の方に来ていただいております。

64ページ、その他になります。

65ページは新型コロナウイルス感染の状況になります。これまでも環境省から全事業者に対して、しっかりとガイドラインに沿った対策を行うようにという形で指示を行ってきたところでありますけれども、やはり全国的な状況と併せて、同じように、感染者数が増加したのは7月末から8月にかけてでございます。

ただ、9月21日を最後にそれ以降は、今現在陽性者は確認されておりません。こちらについては、9月21日で114人目の作業員の方が感染されたことが確認されております。

こういった状況がありましたが、9月からは受注者であります鹿島建設、大成建設、こちらが職域接種を始めまして、鹿島、大成以外の受注者に対しても作業員の方、希望のある方に、この職域接種の中に入らせていただいて、合計2,200名の方に職域接種を行っております。

9月に第1回目、10月に第2回目を行っているところであります。

おめくりいただきまして、66ページになります。こういった形にはなりますけれども、9月1日ではありますが、中間貯蔵の事業におきまして、残念ながらクラスターが確認されてしまいました。福島市内の事業所兼宿舍という場所になりますけれども、こちらで6名の方が陽性になってしまったということになります。これまでもガイドラインに基づいた措置とい

うのは講じていましたが、一人一人の行動の徹底というのができていなかったと考えておりまして、保健所の指導にも従って対策というものを講じております。宿舍入口の注意喚起という形でマスクをつけたまま入っていただくと。館内はマスク着用の形であればいいというような基本的なところをしっかりと整えていきたいと思います。また、共用場所の使用禁止であったりとか、そういった形を取って行っております。こういった対策を積み重なったことがあるかもしれませんが、9月21日以降、陽性者は出ていないというような状況になっております。

最後に、参考であります事業の方針ということで、前回ご説明申し上げたとおり、今年度はこの方針に従って、中間貯蔵事業を進めているというものになります。

長くなって申し訳ございません。私のほうからは以上になります。

○河津委員長 ありがとうございます。

それでは、引き続き2番目の福島県が実施した令和2年度中間貯蔵施設に係るモニタリング調査の結果について、事務局から説明をお願いします。

○清野（福島県） それでは、令和2年度中間貯蔵施設事業に係る福島県が実施しましたモニタリング調査結果につきまして、資料2を用いて説明させていただきます。以後、着座にて失礼いたします。

2ページ、調査の目的ですが、2つありまして、国が実施する中間貯蔵施設事業に関して、中間貯蔵施設の周辺地域安全確保等に関する協定書に基づき、事業による周辺環境への影響を確認する。それから、国が実施するモニタリングの妥当性を確認することとなっています。

3ページ、調査の内容ですが、放射線及び放射能とその他の項目について行いました。敷地境界、輸送路、中間貯蔵施設内の各施設等において、空間線量率や放射能濃度、大気質、有害物質などの測定を行いました。

排出ガスの放射能濃度につきましては、大熊町の仮設焼却施設に加えまして、双葉町の減容化施設の稼働に伴って、これらの施設での調査も実施しています。

4ページ、調査地点数です。環境省のモニタリングの調査地点を主な対象といたしまして、施設の稼働状況などを勘案してモニタリングを実施しました。輸送路のうち、双葉町と大熊町の各5地点については、令和元年度から空間線量率の測定を実施しています。地点の詳細につきましては、資料2別添の7ページからの調査地点に示しています。

5ページと6ページが空間線量率の調査結果になります。調査結果はいずれも前年度と同程度であり、敷地境界については環境省の令和2年度の測定結果とほぼ同程度でした。なお、

双葉町の敷地境界では、道路工事により大気浮遊じんの測定地点を変更したため、空間線量率も同じ地点で測定しています。

7 ページ、8 ページ、9 ページが大気浮遊じん、それから大気質調査結果、それから騒音・振動の調査結果になります。いずれも基準値を下回っていました。また、測定結果は前年度の測定結果と同程度であり、大気浮遊じんについては環境省の令和 2 年度の測定結果と同程度でした。

続いて、10 ページ、11 ページ、12 ページ、水関係です。河川水、地下水、放流水の放射能濃度になります。いずれも不検出、または基準値を下回っていました。また、測定結果は前年度の測定結果と同程度であり、環境省の令和 2 年度の測定結果と同程度でした。

最後、13 ページになりますが、減容化施設の排出ガスの放射能調査になります。放射能濃度の調査結果です。全て不検出でした。また、測定結果は前年度の測定結果と同程度であり、環境省の令和 2 年度の測定結果も同程度でした。

まとめとして、県のモニタリング調査におきましても、中間貯蔵施設による周辺環境への影響は認められませんでした。また、国の測定結果との比較から、その妥当性が確認されました。

調査結果の詳細については、別添資料に一覧表を添付していますので、ご参照ください。また、測定結果につきましては、県のウェブサイトでも公表しています。今後も引き続きモニタリングを実施しまして、事業の安全性を確認してまいります。

県からの説明は以上です。

○河津委員長 はい。ありがとうございました。

それでは、ただいまの環境省のほうからの事業の詳細についての説明と、県の実施したモニタリング結果についてご説明があったわけですがけれども、この 1 番、2 番について、ご質問、ご意見等がございましたら、千葉委員ですね、お願いします。

○千葉委員 大熊町の千葉です。

資料 1 の 51 ページ以降の話ですが、まずこれは前回と全く同じ頭出しなのでありますが、52 ページ、53 ページ、ほとんど内容が変わっていません。特にその 1 つ目の疑問としては、減容化していった、いわゆる再生利用量をどこまで増やしていくかという数値目標というのを、もしあるのであれば、汚染土壌の保管の仕方というのを考えないと、ただ数値を出しているだけで、ためている、その全工区にある除染土壌をどうするというところまで数字出していないと、図を書くのは非常に簡単なんですけど、実際にあれだけの量をどうやって再生利

用するのかという数値を算出するという意欲があるのかどうか、ちょっと私は図りかねます。

最終的に、次の57ページ以降ですね、いわゆる飛灰だとかばいじん関係の洗浄技術、安定化技術の実証について、これは今回初めて見たのですけれども、58ページにある飛灰を洗浄用水で洗浄して、吸着させて、それから安定化させるとありますよね。こういう技術というのは数字を出していないと、前回3月にも申し上げましたけれども、県外最終処分という言葉はオールマイティーの言葉じゃないですよ。要は、大熊と双葉にある飛灰、焼却灰の施設を丸々そのまま持って行けるものなのか、8 ha以上ですね、3つで。そういう発想なのか、それともいわゆる吸着させて固化させるといったときの大きさが分からなければ、どういう形で保管するかとか、これからの話なのでしょうけれども、こうやってのんびりやっていて、県外処分という話を言ったときに、どういった形で県外処分をするのですか。それから、再生土壌も、ただ何の方針もなく、どんどん土壌として積んでいったところで、これからは特定復興再生拠点である大熊や双葉というのは、土壌のレベル数は非常に高いし、そういうものを低い8,000Bq/kg程度ぐらいの土とそれ以上のところでどういうふうに、ただ上に乗せていくだけで、では今度それを再生利用しましょうといったときに、線量のばらつきもあるし、どういったふうにするのかね。

私が毎回これを聞いていて、非常に県外最終処分というものと、それから再生利用、非常に再生利用というのは美しい言葉ですけれども、再生利用する気があるのであれば、この工区から再生利用する土を集める場所、それから再生利用できない場所の工区、ここには1万Bq/kg、5万Bq/kgぐらいの土はここ、5,000Bq/kg超えの土はここ、5,000Bq/kg以下のものはこことか、きちんとそういう再生利用をこれからスケジュールに入れていくのであれば、そういう提案が必要だと思います。

ですので、今私がこうやってしつこく言ったのは、県外最終処分というものに対してのアクションが、ここではなかなか見られないので、もしこれをこういった形でいつまでに安定化工程した後の固化がどれぐらいの大きさにするだとか、それを保管するための施設は鉄筋コンクリート造りで何万㎡の土砂が必要ですか、そういう数値を出していないと、ずっと県外処分と言って、じゃあ県外がもしほかの地域でやって、もし福島県が県外処分場、まあ仮定の話ですよ、そのときに、そういうのが来るといったときに、どれぐらいの大きさと、どんな感じで、どういうのってイメージが湧かなければ、いくら小泉環境大臣とともにいろんな話をしたって、具体的なものがなければ、どこも「分かりました。受け入れましょう。」なんて出てこないわけですから、ぜひ、もう来年度、今年度中には搬入も大体あらか

た終わると言っているのですから、いつまでもこういう絵ばかり出すのではなくて、実際に検証した形で、どういった形になるという数値や面積、それから量をぜひ出していただきたいです。

なぜそんなことを言っているかという、再生利用、再生利用という言葉ばかりを使って、最終的には大熊、双葉に置きっ放しになるんじゃないか。いわゆる、飛灰とそれからばいじんはどこも受け取ってもらえないので、ずっと大熊町、双葉町に置きっ放しにします。再生土壌は、少しずつ再生土壌としてどこかで使ってもらえますので、ずっと置いときます。きれいにしたやつだけ県外で使ってもらうことにしますというふうにしか聞こえないんです。どういうふうにするかという方法が見えないので、これは何回やったって、県外最終処分って一体何ですかというのを我々は大熊町民、双葉町民に聞かれたときに回答できないんです。

環境省はだんだん先送りして行って、30年後は今の職にいるわけじゃないですから、得意の行政の先送りというやつになるんでしょうけれども、それじゃ困るんです。ですから、飛灰、ばいじん等の最終処分の形はいつまでにこういう数値まで持っていく、再生利用する土壌は大体何十万トンを考えていますとか、そういうものを出していただきたいのですけれども、いかがでしょうか。

○河津委員長 非常に重要な指摘だと思います。環境省のほうからお願いします。はい、どうぞ。

○大野（環境省） 環境省の大野と申します。ありがとうございます。

53ページについて、先ほどご説明させていただきましたが、減容・再生利用技術開発戦略というものを載せさせていただいております。こちらの下図になりますけれども、戦略目標、途中ピンク色で真ん中、少し右側にある年度でございますけれども、2024年度というところを一つの目標にして、今ご説明したような技術実証ですとか、あるいは再生利用の実証事業を行っているところでございます。

おっしゃっていただいた、再生利用がどれぐらいできるのか、あるいは飛灰、あるいはばいじん、そういったものをどういう形で処理していくのかということについて、いろんな技術開発ですとか、実証をこの時点までに一定程度終えていくということを考えております。その段階で、最終処分について、こういう形でできるのではないかといういくつかのオプションを示すことになると思いますけれども、そういったことを2024年度までにしっかりとお出しできるように、我々今様々なことを進めているというところでございます。

再生利用につきましても、今ご説明させていただいた南相馬市あるいは飯舘村で実証事業をしているところで、様々な観点から安全性を確認しながら丁寧に進めているところでござい

ます。またしっかりとこの辺りの進捗を今後もお示しできるように、2024年度に向けて進めていきたいと考えております。

○河津委員長 では、お聞きしますけれども、中間目標が2018年度って入っていますよね、53ページ。ここに再生利用量って入っていますけれども、ここはどういうふうに解釈すればいいのですか。

○大野（環境省） この技術開発戦略については、上に書いてありますとおり、2016年に一旦取りまとめを行いました。その時点で2024年度の戦略目標というところがあったのですが、2018年度に中間確認点を設けまして、この工期までに分級処理については一定程度の開発をしていくですとか、そういう中間ポイントを置いて目標を立てたというところでございます。

○河津委員長 ここについて、特に量というのはないということですね。

○大野（環境省） そうですね。あくまで、これはイメージ図でございまして、再生利用をこれぐらいしたという実績があるというわけではございません。

○河津委員長 千葉委員、どうぞ。

○千葉委員 2024年の段階で、今の約束ですと、ここの再生利用量だとか、先ほど言った飛灰の具体的な数字が出ると思っているんですか。それとも、また5年後、6年後まで引き延ばして、研究中ですだとか、そういう話をするのか。そうすると、その話ができるまでは、県外最終処分という話を全国的に説明できないということではないんですか。

私はね、なぜこんなことを言っているかというと、原子力発電所の高濃度の放射性物質を最終処分するという、そういうNUMOの話だって、10年、20年経ったって、あれだけ具体的な数字も出したし、具体的な構造を出したって、手を挙げられないんでしょう。中間貯蔵の最終処分は、環境省も国もすごく甘く見ていて、そういう形がないのに県外最終処分、県外最終処分と言っているのが、私が懸念しているのは、そこに関わる数値、形、量だとか、保管する場所の面積など、そういうものはどれぐらいなんですかということを聞いているので、今の話ですと2024年には、この53ページの再生利用量の数値も出るし、それから58ページの放射性セシウムを吸着した吸着剤を安定化させる固化等、これはどういった形で保管するかというものを、実際に数字や量が出るということによろしいのですか。それだけ確認取りたいのです。

○大野（環境省） ご質問の点ですけれども、再生利用についても今実証事業を進めながら、安全性の確認をしておりますけれども、2024年度の段階で再生利用の見込みというものもしっかりと考えていきたいと思っております。

最終処分については、先ほど見ていただいたような、飛灰ですと、さらにそれを小さくして、逆に濃度が高くなってしまいますのですけれども、そういういろんな技術がございます。そういう中で、どういう方策を取りながら最終処分を進めていくのがいいのかというのは、2024年度の段階ではなかなかしっかりとお示しするのは難しいかなと思っておりますので、この段階ではいくつかの最終処分のオプションをお示しすることになろうかと思っております。

いずれにしても、おっしゃっていただいたような点は、しっかりと我々としても検討を進めて、2024年度までに最終処分の方針の検討を進めて、いくつかのオプションを示していけるように検討を進めたいと考えております。

○河津委員長 はい、どうぞ。

○千葉委員 話はそういうふうに聞いておきます。ですから、59ページの全国各地での対話集会等の開催だとか、理解醸成に向けたコンテンツの作成や発信、次世代に対する理解醸成活動というのも、全て数値がないと、大きさや数値、面積がない限り、誰も理解してもらえないということなので、2024年の段階でも出ないということは、2024年、2025年、2026年まで、何やったってどこの県も受け入れないですよ。手を挙げないですよ。具体性がなくて、ただお願いしますなんて、それは空手形じゃないけれども、いつか金返すから貸してくれということと同じですからね。だから、そういう自分たちが出しているコンセプトと実際やっていることにスケジューリングがないとまったく意味がないんですよ。これ、出している話が片方はあやふや、片方は努めます。では、どういう形を想定するのかというのが何もないじゃないですか。これじゃ、はっきり言ってUFOよりもひどいです。そうしたら、最終処分場なんか決まらなければ、決まりませんでしたって双葉町や大熊町の町民に言うことになりますよ。一生懸命やりましたけど、数字も何も出ませんでした。最終処分場も決まりませんでした。一生懸命頑張りましたけど出ませんでしたでは困るんです。そこは戦略的に、いろんな形でいいですから、数値を出したり、そうやって進めていかないと困るんです。大熊町民として、これは意見として申し上げますので、ぜひそこはしっかりやっていただきたいと思います。以上です。

○河津委員長 ありがとうございます。環境省、よろしいでしょうか。しっかり受け止めていただきたい。地元の意見ですし、まさに皆さん懸念している話だと思いますので、では、お伺いします。

○鮎川（環境省） 千葉委員、ありがとうございます。思いを受け止めて最大限努力していきたいと思います。ありがとうございます。

○河津委員長 ほかにいかがでしょうか。はい、福岡委員。

○福岡委員 双葉町の福岡です。

先ほど千葉委員からも出ましたけれども、私もページでいうと59、60ページ、特に対話フォーラムの件ですが、私このYouTubeの動画、両方とも見てみました。やられている内容と、先ほど千葉委員が言われたような内容、まったくかけ離れた内容なんですね。要は、ここで言うと、フォーラムで環境大臣がやっていることは、本当にひどいものです。やっぱりこのフォーラムでやることは、今後大臣が変わったからといって、フォーラムを中止することは絶対ないと思いますけれども、このフォーラムの中どろどろとした汚い部分、総論はいいですよ、各論になったときに我が県は受けませんよと多分なると思うのです。そうじゃなくて、こういう汚い問題もありますよということを、このフォーラムの中でやらないと、パネリスト見ても、本当にこれがパネリストかと思うような意見ばかりだったんですよ。そうじゃなくて、もっと先ほど言ったように、どろどろした内容のフォーラムじゃないと、まったく意味がないと思います。この辺も次回やるときに検討をお願いしたい。

もう1点は、県のモニタリング調査結果、これは資料2の1回目と2回目の数字なのですが、私、経年変化で、今年のほうが基本的に数字は低くなると理解するのですが、この数字を見る限り、まったく低くなっていないですよ、数値からすると。これはなぜなんですか。この辺ちょっと疑問があるので、もし答えられればお願いしたいと思います。

○河津委員長 まずはじめに環境省のほうからコメントをお願いします。

○大野（環境省） ありがとうございます。59ページ、60ページの対話フォーラムについてですが、けれども、いただいたご意見を踏まえながら、今後も開催してまいりますので、開催の仕方、あるいは話をする内容をしっかりと考えていきたいと思っています。ありがとうございます。

○河津委員長 それでは、県の説明をお願いします。

○清野（福島県） 委員がご指摘の県の測定結果は、空間線量率ということでよろしいでしょうか。

○福岡委員 はい、そうです。

○清野（福島県） 空間線量率の敷地境界は従来、平成28年度から実施していきまして、この測定結果が令和元年度のものと比較していきまして、大熊町、双葉町の敷地境界ということでそれぞれ測定していますが、従来位置というのが、ずっと県が測定してきた測定場所になります。変更後ということで、若干工事等によりまして場所を変更していきまして、その結果を両方載せております。

今回、測定結果ということで、双葉町の陣場下交差点であれば、前年度の測定結果よりは若

干数値的には低いものになっております。ちょっと表が分かりにくくて大変恐縮なのですが、前年度と比較ということになっておりまして、例年大体同じ場所でやっていますので、同程度の数値で推移してきております。ただ、自然減衰で減っていく部分はあるかと思えますけれども、同じ場所で推移を見ているところです。以上です。

○河津委員長 今福岡委員の質問の中で、5 ページ目の双葉町陣場下交差点ですか、ここで測定結果、従来位置では0.28から0.29に対して、令和2年度は0.29から0.43になっていると、ここが高くなったぞという意味でよろしいですか。

○福岡委員 はい、そうです。

○清野（福島県） 大変分かりにくくて申し訳ございません。環境省の測定結果ということで、同じ場所との比較をしておりまして、環境省の測定結果が令和2年度の測定結果になります。それと比較しておりまして、若干測定機器、県だとサーベイメーターで人が測定しているのですけれども、環境省はモニタリングポストで測定しておりますので、その測定機器の違いなどによりまして、若干数値の違いはございます。

○河津委員長 おそらく測定している人は分かると思うのですが、一般の人が見た場合に、やはり0.35から0.43だと何割か高いというイメージが、おそらく受けるのではないかと思います。その辺のちょっと丁寧な説明みたいなものをどこかに加えたほうがいいのではないかと思います。

○清野（福島県） かしこまりました。以後、そのようにさせていただきます。ありがとうございます。

○福岡委員 今、測定器具が違うためと聞こえたけれども、こういう資料にまとめる場合に、違う測定器でやったデータを出すこと自体、おかしくないですか。

○河津委員長 この辺につきましては、多分、川瀬委員のほうがいいと思うのですが、基本的に放射能測定値というのは、規格なんか見てもプラス・マイナス10%ぐらいなんです。それで公式の測定値として認められているのです。ですから、ここは機械によつての個体差みたいなものが実は当然あってですね、その部分を考えて比較するということが重要かと思うのです。ですから、そういう意味ではほとんど変わらないという見解でいいかと思います。

川瀬副委員長、付け加えることありますか。

○川瀬副委員長 今、河津委員長からありましたけれども、放射線の量というのは、周辺の環境と状況によつても測定値というのは変動しておりますし、先ほど来ありましたとおり、使う検出器の個体差というか、それぞれの機械でも多少差が出てくる。それがないように、年に

1回しっかりと校正という形で一定の割合の範囲の中で正しい値というか、一定の範囲の中に入ってくるようにすると。それがプラス・マイナス10%ぐらいの幅の中に入ってくるようになりますので、そういう環境を考えると、多少上がったたり下がったりというのが出てしまう。そういう意味で、大体同じぐらいのレベル、大きく上がって、例えば倍、半分になるとか、そういったことがないかというところをしっかりと見ていただくとよろしいかと思います。

○河津委員長 はい、よろしいでしょうか。

ほかにいかがでしょうか。では、お願いします。廣嶋委員ですね、お願いします。

○廣嶋委員 大熊町の廣嶋です。先ほど、千葉委員からもいろいろご発言があったのですが、ちょっと疑問に思ったことなんですけれども、実証実験等、これは県内だけでやるものなのですか。県外でこういう実証実験等はやらないのかと疑問がありました。というのも、見に来てくださいといって、来ていただける方はいいのですが、見に来られない方々いらっしゃると思うのです。ご自身が住んでいらっしゃる近くとか、近くでそういう実証実験等をやれば、近隣の方は見にいらっしゃるでしょうし、そこで目の当たりにすることによって、安全性を確認することもできるのではないのかなと思いますので、県外での実証実験を、今までやっているのか、今後やる計画はあるのか等、お聞かせ願えればと思います。以上です。

○河津委員長 大変ありがとうございます。

では、環境省、お願いします。

○大野（環境省） ご質問ありがとうございます。今、ご説明させていただいたものについては、技術実証フィールドですとか、あるいは飯舘村、南相馬市での再生利用実証事業ということで、県内で行っているものを中心にご説明させていただいております。こちらは県内でのみやるということで決まっているものではございませんので、おっしゃっていただいたような観点も含めて、今後の理解醸成ということもありますので、こういった形でやっていけるか、しっかり検討を進めたいと思います。

○河津委員長 ああ、どうぞ。

○廣嶋委員 先ほど、どす黒いところというお話もありましたけれども、やはりモニター越しに見るものと、実際に自分が目の前で見るとあるものという認識、捉え方が違うと思いますので、ぜひとも多くの国民の方が確認できるような形で、各試験等をやっていただければなと思います。以上です。

○河津委員長 はい、ありがとうございます。

ぜひ、当然先ほどもおっしゃったように、福島県に限っていないという話ですけれども、ぜひ県外でも実証実験ができるような雰囲気づくりというのですかね。それは全国的に必要なと思いますので、その辺についてはぜひご努力をお願いしたいと思います。

ほかにいかがでしょうか。徳永委員、お願いします。

○徳永委員 双葉町副町長の徳永でございます。

私どもからなのですが、環境省から、資料1の16ページから20ページまでで説明がありました双葉町の仮設焼却施設のトラブルについて、5月21日に確認された排ガス中の水銀濃度が一時的に大気汚染防止法の規制値を超過した事象、それから6月2日に発生した熔融炉内への冷却水の漏水、それから7月1日に発生した熔融炉内の圧力上昇に伴う燃料供給配管の損傷により、立て続けに施設の運転を停止し、廃棄物の処理に支障がございましたが、こちらについて3点申し上げます。

まず、このような問題が発生しないよう、未然に防ぐ取組が何よりも重要だと考えています。処理を開始してから1年半が経過し、大きな地震で処理を停止したこともありましたが、最近ではヒューマンエラーによる問題が発生しています。いま一度、これまでに発生した様々な問題の原因について振り返ることなどにより、事故を未然に防ぐための対策を現場と一体となって講じるようお願いしたいと思います。

次に、仮に対策を講じた上で事象が起きてしまった場合は、これまで同様に地元自治体に迅速な連絡をお願いしたいと思います。

最後になりますが、地元だけでなく、世間的に見ても大変注目度の高い事業という認識が薄れてきているのかなと感じています。本委員会の意見を現場にフィードバックして意識づけるなど、気を引き締めて事業に取り組むようお願いしたいと思います。以上、よろしくお願いします。

○河津委員長 大変ありがとうございました。

では、環境省、コメントをお願いしたいと思います。

○水原（環境省） 環境再生・廃棄物対策部の水原です。ご意見ありがとうございます。

おっしゃるとおり、本年5月以降、3件の事故が起きておりまして、地域の皆様をはじめ、関係の方々に不安を抱かせてしまったことについて、非常に重く受け止めているところでございます。改めて心よりおわび申し上げます。

このたびの事象を受けて、原因を検証して、再発防止のための対策を作業員に周知、徹底を図るということは行っております。こういったことを引き続き継続して、検証を行うことで

ヒューマンエラーを未然に防ぐ、そういった取組を進めていきたいと思っております。

施設についても、予防保全のための点検、こういったものを強化して、設備の状況等を早期に把握して、部品等の交換とか整備、こういったものを適切に実施していきたいと思っております。

また、万が一事故が発生した際は、これまでもご報告させていただいたところですが、引き続き迅速に情報共有に努めてまいりたいと考えております。

この施設は、通常の廃棄物に加えて、放射性物質に汚染された廃棄物を扱っているということを改めて強く認識して、事業者と一体となって、より一層安全意識の高揚に取り組んでいきたいと思っております。引き続きよろしくお願いします。

○河津委員長　ありがとうございました。

次に、事故事例とか出てきますので、併せて、その辺も含めて、また後ほどご意見等をいただければと思います。

それでは、次に進めさせていただきます。

次に、3番目、中間貯蔵施設事業において発生した事例と対応等について、あと4番の福島県、大熊町、双葉町が実施した中間貯蔵施設の状況確認・立入検査の結果ということで、両方関連しておりますので、それぞれ説明していただいて、質疑等につきましてはまとめてやりたいと思いますので、よろしくお願いします。

それでは、環境省の3番目の資料についてのご説明をお願いします。

○藤井（環境省）　それでは、資料3を用いまして、前回の委員会でご報告させていただいた以降に発生した事例についてご報告させていただきます。

まず、おめくりいただきまして、2ページ目、3ページ目をご覧ください。

今回、事業において発生した事例について一覧表で示させていただいております。全部で69件の事案等が発生しております。

上のほうから交通事故としまして物損事故、それから輸送車両の物損事故、さらに業務車両同士の交通事故がございました。

さらに、公道での事例としまして、上から除去土壌を積んだ大型土のうからの漏水が1件ありました。また、輸送車両が一時停止違反をしまして、交通違反として検挙される事案が1件ありました。さらに、車載端末を携帯して運行しているのですが、車番が似ていたことで、間違えた端末を持って輸送を始めてしまったというのがありました。さらに、輸送車両に表示ステッカー等を貼り付けているのですが、助手席に貼り付けていたものが、少し縛りが

弱くて落下してしまうという事案がありました。さらに、決められたルートを間違えて、回るところとか下りるところを間違えて走ってしまったという事案が21件発生しております。

また、公道でのトラブルの中では、輸送車両のエンジントラブル、さらにはタイヤトラブル、これはパンク、もしくはバーストというのがありますが、タイヤパンク、バースト、さらに輸送車両のブレーキ故障、これは警告灯がついて、直ちに停車して、走行中の支障はなかったのですが、警告灯が点灯するという事案がありました。

さらに、輸送車両のその他の故障として、車両の電子系統の一部に故障があり、警告灯が点灯する問題が出るというような事案が走行中にありました。

さらには、作業場での事案として、フレコンの山から意図して飛び下りてしまって、地面に落下するという事案、さらにフレコンが落下するという事案、さらにフレコンの山から転落する事故、そのほか挟まれ、巻き込まれによるけがというのが2件ございました。

おめくりいただきまして、特に事案として大きかったものを述べさせていただきます。

4 ページ目ですが、輸送車両の物損として、先月ですけれども、9月上旬に国道114号におきまして、環境省の工事車両3台が玉突きを起こして、国道をふさいで7時間近く通行止めという大変ご心配とご迷惑をおかけする事態となりました。申し訳ございませんでした。

こちらは、まず川俣町から中間貯蔵施設の輸送中のフレコンを積んだ車両が浪江町で走行している最中、一方、反対から、双葉町から川俣町の仮置場に、遮へい土のうを積み込みに戻る空車が反対側から走っております。それぞれの車両がすれ違いをするためにゆっくりと徐行を始めていたところ、双葉町からタンDEMで組んでいた空荷のダンプトラックの後方の車両が後ろのほうから追突して、路外に放り出るというのがありました。その結果、玉突きで3台の車両が走行不能の状態になりまして、重大な事故を起こすということになりました。

下のほうにいきまして、発生の原因等なのですが、こちらは上の左側の事故現場概略図でいきますと、フレコン車CとAがすれ違っている最中に、大成Bという車両が後ろからぶつかったのですが、このぶつかった車両の運転手の前方不注意ではないか、気の弛み、油断等があったのではないかと。あと、運搬初日ということで、道に不慣れであったのではないかと。また、非常に幅員の狭い場所であったので、気づくのが遅かったのではないかとということが検証されております。

再発防止策としまして、この大成の工事の受注者においては、運転手の耳に角度センサーをつけてもらって、全車両に衝突警報システムを作動させるというシステムの導入を行うこととしております。

また、今回の事故を受けた新規入場者に対する教育について、実績のある運転手を同乗させて、実際のルートを実行する目線で走って、危険箇所の情報等の共有を行うというようなことを行うということをしております。

おめくりいただきまして、6 ページですが、公道での事案として、輸送車両の大型土のうからの漏水という事故が発生しております。こちらは郡山市の積込場から中間貯蔵施設に除去土壌を積んだ大型土のうを積載していた車両なのですが、常磐自動車道下り線、ならばパーキングで、予定どおり休憩するために車線に進入しようとしていたところ、その進入しようとした直後の車線変更の中で荷重変化して、積載していた大型土のうが荷崩れを起こしたという状況でございます。その弾みで左下の写真にありますとおり、大型土のうの口が荷台からのぞきまして、そこから水が漏れるというような事態がありました。現場は、受注者において洗浄を行いまして、その後放射線量等を測定しておりますが、その線量は洗浄する前と洗浄した後においての特段の変化は見られておりません。

なぜそういったことが起きたのかということを下のほうに挙げさせていただいているのですが、原因と分析、左側ですが、大きく3つあると考えています。

1つは、荷台の大型土のうを吊り紐にラッシングベルトで固縛して一体化させているのですが、これを、荷台に積み込んだときのラッシングベルトの縛り付けは作業員単独で行ってありました。いくつかの作業を分担しているのですが、縛り付けるという作業一つは、作業員が単独で行っておりますので、その後、それを十分固縛できているかという点検を少し怠って、十分ではなかったのではないかと考えております。

さらに、大型土のうを防水養生シートでかぶせて、その下まで差し込んで固定するのですが、こちらが十分に差し込まれていないままでやったのではないかと。ゆえに、荷崩れを起こしたときにフレコンが顔を出すような状況になったのではないかと考えています。こちらもいくつかの作業の中で、これを担当する作業員は1人でしたので、十分にそれをできていたかという点において、後々のヒアリングにおいてはやっていたつもりだったという証言はあるのですが、不十分であったかもしれないということもありましたので、こういったところも不十分であったのではないかと考えております。

3つ目なのですが、そもそも含水フレコン、荷崩れするフレコンは積まないようにしております。ですが、なぜ今回こういうふうになってしまったのかということなのですが、全ての含水フレコンをはい崩しする際に、全て開封して中身を確認して、さらに胴体を触って、さらに自立形状を確認して、含水フレコンでないということを確認して積み込んでいるのです

が、結果として少々湿潤状態にある土のうであって、それがさらに輸送中の振動でだんだんと液状化していったのではないかと。それで、最終的にパーキングに入る前の荷重変化で荷崩れを起こした、形状が崩れてしまったのではないかと考えております。

以上、こういった原因について、対策を右側に挙げさせていただいているのですが、まずラッシングベルトでの大型土のうの固縛、さらに防水養生シートをかぶせるという作業について、もともとラッシングベルト等を上から口だけ縛るというようなやり方を取っていたのですが、少しやり方を変えまして、防水養生シートをかぶせて、それをさらにラッシングベルトで一体化させて、完全に一つの状態にして、それをさらに養生シートを下のほうへ十分差し込むというふうにやり方を変えますとともに、これを1人の作業員がそれぞれやることは変わりませんが、最終的には職長ないしJ Vの担当職員がその状況をもう一度触って確認して、十分できているということを確認するというプロセスを追加することとしました。

さらに、含水状態のフレコンについては、これまでも全量を確認して、そういったものがないようにしているのですが、今後またさらに全量確認する際に、これはちょっと湿潤状態であるのではないかと迷うことがあれば、J V担当職員なりがチェックをして、危ないものは天日干しするなどの対応等を取ることにしました。

さらにもう一つは、今後運び込まれた後に、もしそういったものが中間貯蔵施設に入った後で分かれれば、それもまたフィードバックしていただいて、知見を増やして、今後そういった湿潤状態のフレコンが積み込まれることがないように対策を取ることとしました。

続きまして、めくりまして、8ページ目と9ページ目なのですが、まず8ページ目、保管場においてフレコンが落下して作業員がけがをするという事案が発生しました。こちら、大熊町の保管場において、3段目の大型土のうの玉かけを行って、輸送車両に積み込んでいる最中に6段目のフレコンが落下してきて、3段目の作業をしていた作業員の方がそれを避けきれずに左足に接触して、足元が挟まれて、左足の脛骨及び腓骨、足のすねの骨2本ありますが、両方とも骨折するというけがをされました。

発生要因としましては、不安定な大型土のうがあったとのことですが、落下するほどではないという認識でございました。そもそもはい作業は、職長がはい作業主任者の資格を持って作業に当たっていたのですが、はい崩しの作業と同時に搬出数量を確認するなど全体で複数の作業を見ているということがあって、このはい崩しにおいて、間違った手順でははい崩しはしておりませんでした、一つ一つはいを崩すときに、はい山の状態を安全であるかどうかというのを丁寧に確認しなければならないというところの確認が少し不足していたということ

があります。

再発防止策としまして、不安定な状態の大型土のうが確認された場合は、傾きを補正するなり、取り除くということをルール化しております。また、はい山崩しをする上において、はい作業主任者が主体的にこの作業を指揮するという体制を明確化しています。

また、保管場の運搬責任者、安全長、職長等が安全パトロールを週1回実施して、はい山の確認等、安全状況、管理状況、はい作業主任者が適正に作業できているかということを確認することとしております。

続きまして、下の9ページ、作業場での挟まれ、巻き込まれによるけががございます。ベルトコンベア巻き込まれによる作業員のけががございます。双葉町の受入・分別施設で、一次可燃物分別機を清掃中の作業員が清掃用の、小型の草刈り鎌のような鎌を稼働中のベルトコンベアに手を入れた際、反動で引っかかって、引っ張られて、右腕の上腕骨と右尺骨、それから上腕裂傷という大きなけがを負うことになりました。

発生要因としましては、清掃作業に立ち入る際は、もちろんゲートがありまして、鍵を開けて入らないといけないのですが、監視室に連絡して、電源を遮断して、それからベルトコンベアを完全に停止した後、ゲートを解錠して入るというルールになっておりましたが、当日休んでいる人がいて、職長1人で作業するということになりまして、それでもルールを守っていればよかったのですが、早く終わらせたいという気持ちがあったのか、清掃開始の合図と同時に、まだベルトコンベアが止まっていない状態なのにもかかわらず、職長ですので、ゲートの鍵をJ Vから預かっている立場でもありましたので、開けて、入って、さらにまだ動いているベルトコンベアを、その清掃の点検のところを開けて清掃すると。そして、被害に遭われるというような事態になりました。これまで何度もベルトコンベアなどの動くものには近づかないとか、重ねて指導してまいったところであり、J Vもその辺は十分承知していたのですが、結果としてこういう近づける状態となったというのは、非常に問題であると我々も反省しなければならないと感じております。

再発防止策としましては、ゲートの鍵を監視室で一括管理していたのですが、作業のために貸し出すときに、職長に預けるということがされていたので、一旦預けると、しばらく返ってくるまで、その管理が少しおざなりであるというところがありました。そこで、元請けJ Vとしては、もう鍵を貸さないことにして、J V職員のみが保持して、必要なときに解錠することをルール化しました。誰か1人がいいだろうということで開けて入るということは、もうできないようにルール化しております。

さらに、可動部の清掃は従来2人1組でやっていたのですが、ただ完全にルール化されていなかったもので、お休みの作業員が出たときに、ここでは1人でやるというようなことがあったので、それはもう一切なしにするということで、必ず2人1組でこのゲートを通過するというのをルール化しました。

さらに、ゲートを開けて入るということは、この受注者においては、それ自体を監視室からモニターで監視できる状態ではあったのですが、ただ複数ある監視カメラの中で、そういった作業をしても監視室では気づきにくいというところがあるので、パトランプを設置して、鍵が開いてゲートの中に入れば、パトランプが点灯するという仕様に改良して、中央制御室の監視室のほうで、まだベルトコンベアが動いているのにパトランプが点灯するということは、おかしい状態になりますので、以後は、意図してもそのゲート、動いているベルトコンベアに近づくということとはできないように物理的にすると、物理的にできるものを1人ではルールを無視して入ることはできないというような状態に、再発防止策として講じることといたしました。

おめくりいただきまして、10ページ以降なのですが、こういった工事全般に関する安全対策として、これは引き続きなのですが、通常の監督官、委託監督職員ともにパトロールを巡回しているのですが、さらにそれにつけ加えて、環境省職員と労働安全コンサルタントによる抜き打ちのパトロール等を実施しております。

さらに、発注者安全点検として、特に輸送の安全確保のために、仮置場において朝礼、KY活動、安全教育等が実施されているかについて重点的に点検を実施しているところでございます。

下のほう、11ページにまいりまして、昨年度から福島労働局及び富岡労働基準監督署のご指導をいただきながら、中間貯蔵施設の作業現場における安全管理水準のさらなる向上を目的とした会議を開催しているところです。今年度も6月1日と9月14日に開催しております。コロナ禍の状況でありますので、ウェブミーティング形式で開催しております。下の写真は、写真としてふさわしいものがなかったので、昨年度の開催状況を載せさせていただいておりますが、今年度はウェブミーティング形式で熱中症、さらに労働災害防止対策として様々な取組について9月14日に開催させていただいております。

併せて、下のほうなのですが、中間貯蔵工事等協議会、これは受注者間の集まりによる協議会で、環境省の我々も参加させていただいているのですが、そういった中での情報共有とか、実際に今回挙げさせていただいたような重大事故も含めた状況、重大な事故について発生原

因、分析、それから再発防止策について事故を起こした者が検討、検証して、対策を講じたことを実際に発表し、各受注者の安全担当部門の方にも出席いただいて、その中でその取組状況について質疑応答を行って、それぞれ持ち帰っていただき、対策の強化改善につなげるということをやらせていただいております。こちらは毎月1回開催しております。こちらでもコロナ禍でございますので、ウェブミーティング形式で毎月1回開催させていただいているところでございます。

おめくりいただいて、12ページ、13ページなのですが、輸送車両の運転手等への教育研修でございます。こちらでもまず新規入場して輸送車両運転業務に従事していただくためには、まず新任者研修を受けていただくこととしております。

さらに、下のほうは現任者研修として、運転に従事している者に毎年度再研修として受講していただいております。今年度は、コロナ禍にありますので、こちらでもウェブミーティングとしたかったのですが、慣れない方もおられますので、会場を確保してやっております。ただ、広い会場を確保して、定員は抑えて、密にならないような、基本的なコロナ対策を全て講じた上で必要な回数をなんとか開催させていただいているところでございます。

おめくりいただきまして、14、15ページなのですが、14ページは受注者自身に、安全対策、周知会、勉強会を開催していただいて、作業手順や輸送ルートの確認等を行っていただきますとともに、また作業手順を含め、決められたルートで帰ってもらっているかとか、あとは輸送中も安全対策について意識を向上してもらおうということで、辻立ち等を行って、普及啓発に努めているところでございます。

最後になりますが、15ページ、普及啓発するだけでなく、また事故を起こした運転手に研修するだけでなく、日頃から優良運転を心がけて成績を上げていただいている方には、優良ドライバーとして表彰して、さらなる安全運転に努めていただけるよう表彰して、認定証を交付して、安全運転の心がけに努めていただけるよう努力しているところでございます。

以上、説明について終わらせていただきます。

○河津委員長　ありがとうございました。

それでは、関連するということで、福島県・大熊町・双葉町が安全協定に基づき実施した中間貯蔵施設の状況確認・立入調査の結果等についてということで、事務局から説明をお願いします。

○清野（福島県）　それでは、福島県から資料4を用いまして説明させていただきます。

今ほど環境省から事例と対応について説明がありました。また、議題1でも仮設焼却施設で

の水銀の濃度超過とか、施設の緊急停止の説明がありましたが、福島県としてもやはりこれらの事案は非常に重く受け止めております。再発防止、それから未然防止も非常に重要だと思っております。未然防止のためには、やはりこういった事案について水平展開がなされる必要があると考えております。そのためには、ほかの施設で起きた事案について、別の施設でも対策を講じるということが必要になってくると思います。そういった観点でも、我々大熊町、双葉町とともに、毎年状況確認を実施しているところです。今回は、その中で、環境省から協定に基づきまして連絡がありました5つの事案についてご報告をさせていただきます。

先ほど委員のほうから、放射性物質を扱っているというような認識ということがありましたけれども、やはり放射線管理体制とか飛散防止対策、それから安全対策、安全管理体制など、そういった観点でコロナ対策についても状況を見ています。

1 ページめくりまして、2 ページですけれども、これは2月に起きた地震での双葉町の減容化施設の復旧状況の確認です。運転再開前に修繕の状況を確認しております。損傷のあった継手箇所等、補強がなされていきました。それから、線量を破損箇所付近で測定して、異常値の検出がないということを確認しています。

3 ページについては、排ガス中の水銀濃度の超過で、双葉町の仮設焼却施設での事案です。これについては原因として、水銀使用製品廃棄物が混入したということが推定されておりましたので、そこを重点的に確認しております。焼却施設では、焼却対象フレコンの内容物の確認状況、それから仮置場、解体現場において分別の徹底状況を確認しております。なお、県でも大気汚染防止法に基づきまして、水銀濃度を測定しておりまして、結果は基準内でした。

続いて、4 ページですけれども、仮設焼却施設、同じ双葉町の減容化施設における事案です。こちらでも運転管理上の問題もあるということがありました。上の施設については、廃棄物とか燃料の高さの確認を怠ってしまったにもかかわらず、燃料であるコークスを入れてしまって、炉内の温度が高まってしまって、冷却施設の破損につながってしまったことがありました。

それから、もう一つのその1の施設のほうは、焼成物、溶融によってできたものの塩基度が十分調整されていなかったところがありましたので、施設の損傷状況、復旧状況とともに、その運転管理の状況を確認しているところです。併せて、線量の測定も実施しております。

続いて、5 ページですけれども、これは可燃物分離機ベルトコンベアでの挟まれ事故につい

てです。ベルトコンベアに巻き込まれ、一昨年、死亡事故がありました。未然防止策について、我々も状況確認の中で特にこういった可動部については重点的に見ております。この事故で問題になるのは、やはり手順を遵守せずに、稼働中のベルコンの異物を取り除こうとしてしまったということ。それから、単独で行った事故であるということです。そういった1人作業が見過ごされるような体制が取られていたということも非常に重く見ております。客観的にそこを制止できるような作業指揮者の方の配置とか、役割の明確化も非常に重要になると思いますので、そういった観点で現場を見ました。結果については記載のとおりで、再発防止対策、物理的なもの、それから作業マニュアルなどの策定・提示、あとは作業員の方をきちっと明確にするというような対応が取られておりますので、ここの実効性を高めていくということが非常に重要だと思います。

最後に、6ページですけれども、先ほど環境省から説明があった漏水事故についてです。これもかつて平成29年に同様の事故が発生しているものです。その際に、環境省から逸水防止対策について、各事業者にも周知が図られていたはずですが、これについても含水フレコンの水抜き状況、固縛の状況、シート掛けの状況といったところのチェックが不十分であったということで、我々も輸送の状況確認で仮置場を見ており、その辺を重点的に見ていたところではあるのですが、こういった事案が発生してしまったので、より重点的に見ていきたいと思っております。結果はこちらに記載のとおりで、漏水現場に出向き、水を採って、放射能の測定を行っております。それから、積込場に出向いて、その再発防止の実施状況を確認しております。

加えまして、環境省に対して、漏水防止対策の履行状況を定期的に確実に実施し、再発防止に万全を期すように求めているところです。特にその事案そのものだけではなくて、それが起きた背景までしっかり掘り下げて、再発防止を図っていくということが重要だと思います。

福島県からの説明は以上です。

○河津委員長　ありがとうございました。

それでは、今の3番、4番の議題に対しての説明を受けたわけですが、ご質問、はい、千葉委員、お願いします。

○千葉委員　大熊町の千葉です。

資料3の5ページと、それから9ページの件は資料4にもあるのですが、2点質問します。

5ページの再発防止対策、新規入場者に対してはとありますね。それから、14ページには、全運転手が輸送ルートを事前に実走し、危険箇所や配慮事項等を相互に確認。ここの事故を

起こした運搬初日で道に不慣れという発生原因がありますけれども、これは事前走行を行ったのか否かをまず1点質問します。

あともう1点は、9ページのベルトコンベアに巻き込まれる作業員のけがなのですが、職長で、一昨年のベルコンの事故を知っていたかどうかということ、まず質問いたします。この2点について回答願います。

○河津委員長 それでは、環境省お願いします、2点について。

○澤（環境省） それでは、1点目のご質問について、仮置場対策課の澤からお答えいたします。

新規入場者の教育について、事故前については、事業者を確認したところ、まずは新規入場者に対する教育は行っていましたが、その中で基本的に走行ルートの予定などについては、ドライブレコーダーとかの映像を使った教育ということで、その部分には課題があったと認識しております。そこで、再発防止として、今回の事故を踏まえて、経験者を同乗した実際の走行を教育プログラムの中に入れていくことを対応方針としたところでございます。

1点目については以上です。

○河津委員長 では、お願いします。

○藤井（環境省） 2点目についてお答えさせていただきます。中間貯蔵施設整備推進課の藤井です。

受注者のほうで、以前のベルトコンベアの巻き込まれによる死亡事故については、受注者として安全教育、各種協議会で教育周知、水平展開をしておりました。しかし、今回の被災された方が知っていたかどうかということに、直接の証言は確認しておりません。以上です。

○河津委員長 千葉委員、お願いします。

○千葉委員 最初の、現に輸送ルートの事前走行の実施という、堂々と安全対策とか、そういうこと、これ以前にも、何回にもわたってこういう話が出ているんです。大熊町で事故を起こしたときも、やはりそういうことで事前走行を実施しますということをさんざん言われたんですけれども、やっていなかったということは非常に残念です。

次のベルトコンベアの件については、職長ですね。職長がどうしても運転中にベルトコンベアの泥を取りたい、それで鎌を持っていく。以前もその話で、何で急いでいるのというところがあって、実はこれは職長が不注意なのではなくて、まずいと思ってもやらざるを得なかったという別の問題があるのではないかと思います。

以前、委員会で、それから大熊町議会でも中間貯蔵エリアを視察したことがあるんです。トラックが何十台と渋滞しているんですよ、受入施設のところで。ですから、ベルトコンベアが

もうフル労働ですよ。雨だとか、そういうことで湿った土なんかは、受入施設の中でベルトコンベアに乗ったら泥だらけになるんですよ。止めてられないんですよ、多分。止めてられないから、無理無理運転中であっても、大丈夫だと思って入る人はいないでしょうから、以前もそういう話を提起したことがあるんです。

中間貯蔵エリアのほうも、受け入れますよという運行計画がどうなっているのか知りませんが、とにかく搬入させるだとか、契約上の問題とかいろいろあるかもしれませんが、現場の作業をされている方が、無理してベルトの土を取らなければいけないという状況があるんじゃないかという、私はその疑義があるんです。ですから、もちろんベルトコンベアの土を落とす装置をつけることは、テンションを張るための装置でどうしても土が引っかかるというのは分かるのですが、別な対策だって取れるんじゃないですか。人間が入らずにも、ベルトの表面についた土を落とすような装置は、もっと堅牢な、効率的な機械って考えればあるんじゃないですかね。そういうことも対策の中に入れないと、ただ職長が悪者だみたいな考え方だとか、管理が駄目だったとかじゃなくて、前の事故を見れば、運転中がまずいということが分かっているながらもやってしまうということは、そういうプレッシャーがあったんじゃないかということを経験するので、そういうところについて、実際に受入施設を管理している方は、受入施設の稼働率というのは大体1日何台ぐらいトラックを扱っていたか、大熊だけではなく、今回双葉ですけれども、そういうところをお教え願えないでしょうか。要は、止められない事情というのがあったのかどうかということの裏返しは、受入トラックがどれぐらいあったのかとか、そういうところもちょっとお教え願いたいのですが、以上、お願いします。

○河津委員長 それでは、環境省、お願いします。

○藤井（環境省） 今回被災された方は、事故が起きたのが、午前の部と午後部、いわゆる二方でやっているうちの、一方目と二方目の間の清掃作業において被災されております。ご心配されているところもある種当たっております、被災された方に証言を取っております、その時間、一方と二方の間で所要の点検を行って確認しなければならないという仕事の責任感がある中で、今日たまたま1人体調不良でお休みになった方がいたので、ご自身がやらなければいけないだろうということで思われて、さらに急いだほうがいだろうという環境があったということはあると思います。その点も、受注者がそういうことを強制したり、プレッシャーを与えたというものではないのですが、ただ責任感からそういう行動を取られたのではないかと考えております。ですので、ルール違反を、サボったとか、悪いことをし

たというようなことを思ってやったのではなくて、ある種やってあげようと。これは前回の清掃のときの指挟まれもそうだったのですが、いいだろう、やってあげよう、よかれと思って被災されるというのが繰り返し起きてしまっているということに、本当に反省しなければならないと考えております。

そういったことがないように、受注者においても、非定常作業が起きたら、まず作業を一旦止めるというのを徹底するようルール化して、あらゆる作業において、今回も泥がついているというのを見て、本来そこはベルトコンベアを止めてから点検なのに、まあいいだろうと思ってやったということなので、それ自体、非定常の範囲に入っていますので、非定常は絶対やってはいけないと。非定常になるならその前に1回全部止めて、J V職員の下、K Yをやって、それから作業計画を確認して、作業を開始するというのを、J Vとしても、徹底して、それは止めることが優先、安全確保が優先ということを教育徹底しますということで対策を講じております。

さらに、そうはいつでも、1人の人が焦って、何かよかれと思って手を突っ込むということができないようにするために、2人1組であることを監視室が監視して、J V職員が確認してから鍵を開けてベルトコンベアへ近づく。もちろんそれは動いていないときに鍵を開けて近づく。つまり、今回のように誰かが1人責任感を持って、鍵を持っているから、鍵を開けて、動いているベルトに近づくというような事態がありましたので、そういったことは二度と起きないように、まず鍵を持つ、鍵を開けるという行為と、中に入って作業するというのは、別の人間がするというルールを講じることによって、物理的に意図して動いているものには近づけないこととしております。

さらに、これは繰り返しですが、動いているものには一切近づかないということを、シンプルに作業員の方に徹底して、動いているものには近づかない、手を出さないということをもう一度徹底して教育していきたいと考えております。

○河津委員長 千葉委員、よろしいですか。

○千葉委員 今の内容は分かりますよ、調べられたの。だけど、ベルトコンベアを鎌だとか、へらで土を落とすということを、誰が考えたって、一番楽なのは、動いているものをこすったほうが楽に決まっているじゃないですか。ロードローラーだってそうだし、鉄のスクレーパーがついているから、汚れが落ちるんですよ、簡単に。だから、その職長は、動いていたほうが土が落ちないというのであれば、止まってから取るでしょう。運転していて落とすということは、そのほうが楽だからでしょう、汚れを落とすときに。私はその対策がいいとか、

悪いとか言っているのではなくて、問題は別のところにあるんじゃないですか。要は、同じようにベルトコンベアのテンション部分の下の部分でしょう、事故を起こしているのは。だから、それはベルコンに土がついちゃうということなんでしょう、要は、戻ってきて。ぐると上がって、戻ってくるときに、表面は、裏ではテンションかける内面になるわけですよね。そこは土を落としたくなりますよね、テンションするために。スリップしないために。だから、そこで同じことやっているんじゃないわけだから、根本的な問題は別なところにあるんじゃないですかということを尋ねていて、今回答してくださいと言ったのは、受入台数はどうなんですかって、要はベルトコンベアの点検なんていったって、5分、10分で済むわけじゃないんですから、じゃあベルトコンベア半日止めてやりますかといったときに、毎日半日ずつ止められる状態なのかどうかというのは、誰が判断するんですか。そこが連携取れているのかどうかですよね。だから、けがした人には不注意だと言われれば、そうかもしれませんけれども、何で鎌だとか、大熊町の場合はへら棒ですよね。何でそれ使わなきゃいけないんですか、この時代が進んでいる時期に、原始的な土の落とし方をするんだと。そこに問題があるんじゃないですか。それは、受入体制と関連があるんじゃないですかということをお伺いしているので、私が質問したのは受入台数はどうだったんですかということをお伺いしているのであって、ルール、ルールばかり言っているんじゃないで、どうなのですかという陰の原因をお伺いしたかっただけです。今回答していただいたことは分かります、それはそれで。だけど、裏の原因の分かっていることを聞きたいだけです。もし分かるのであれば、受入台数が増えているのか、減っているのか、そこら辺を教えてください。

○河津委員長 はい、環境省、お願いします。

○藤井（環境省） 受入台数は、当時、所要の受入台数を受けて、ご指摘のとおり、湿潤状態の土壌もあれば、つきやすいときもあるし、つきにくいときもあると受注者から報告があります。

止められない状況だったのかという点においては、そういう状態ではなかったと。安全に止める、安全のためにメンテナンスがあれば、必要に応じて止めることにはなっておりますので、止められないという状況ではなかったと考えております。ただ、止めるという徹底において、そういうことを申し出にくかったのではないかとという点が、環境がなかったかということがあると思いますので、そういった点については注意して、さらにベルトコンベアを止める作業、搬入台数をちょっとでも止めて、清掃する作業の時間を設けるということは、受注者とともにやっていきたいと考えています。

○河津委員長 よろしいでしょうか。いずれにしても、発注側が無理に工程を早めさせたために、例えば職長が気を利かせてといいますか、そうせざるを得なかったという状況については、ないというふうに、今おっしゃっているということでよろしいですか。

○藤井（環境省） はい。そこはもちろん、受注者に無理をして回復すると、そういうことはないようにしておりますし、今回もそういった事態ではなかったと考えております。

○河津委員長 ぜひ職長なり現場の人らが、そういうプレッシャーを感じるようなことであれば、またこんなことが起こるということは十分に考えられると思いますので、そういったことは絶対にないようにということで確認しておきたいと思います。

あと、ほかにいかがでしょうか。では、どうぞ。高島委員ですね。

○高島委員 双葉町の高島です。

いろいろな工事の請負形態ですね。例えば運搬の場合、トラック 1 台何ぼということで請け負うのか、あとそういう中でベルトコンベアの清掃、あるいは運転ですか、そういったのというのは 1 日幾らというか、そういうような形態なのか。それとも、1 日のそれこそノルマがあって、処理能力によってお金が決まるのか、仕事を発注する側、実際にやるのは下請の方です。そういった中にも、今言ったように、千葉委員のお話の中だと思うのです。そういったことで、やっぱり請負だとすれば、これはやってしまわなくてはならない、今日はこれだけのノルマがあるんだと、請負だと、後ろにはトラックが何台詰まっている。トラックの運転手だって、1 日何ぼ、1 回何ぼ、幾らというようにあるとすれば、少しでも早く終わりたい。そういう別な業者が、それぞれの工事金額の契約は別でしょうし、その中の人がいっぱい入ってきて、そしてそういう作業をするわけですから、そうするとほかの業者に、例えばベルトコンベアを止めれば、それだけ後ろの職種の方は負担になるわけですね。1 日 1 台、1 回幾らだからいいというものでもないでしょうし、1 日幾ら、残業になれば賃金も割増になるとか、そういうようないろんなことが絡んで、暗黙のうちにいうか、その作業の中のそれぞれの人の中に、これだけやってしまわなくてはならない、これだけではこういうことをしてしまえば、ほかの職種の人に迷惑がかかるとか、そういったこともあるのではないかなと。

あるいは、例えば事故が起きるたびにストップして、研修会だ、講習会だ、それから定時パトロールで講習会がある、そういったときに出席しても、それはお金にならない、お金にならないというのは言い方が悪いかもしれませんが、結局幾ら運んで何ぼという契約だと、あと安全教育、それは性善説で安全の下に作業するというのは、契約した発注者と受注

者との契約の内容ですけれども、実際に下のほうに行くと、今日は安全講習だからいいやなんてことも起こらないとも限らないわけです。そういった意識、周りの雰囲気、そういったもので結局はお金なのでしょうから、そういう安全研修会、講習会、あるいはお金、そういったものに見合った対策というのですか、講習会というのですか、そういうことも必要なのではないかなと。

本当は前からそういったことは聞きたかったのですけれども、それでも相変わらずトラックの事故、それかベルトコンベアの事故というものがあるものですから、それは私の、そういったことは発注者側、受注者側、当時の金額の形態の内容というのは分かりませんが、そういったことがあるんだから、何分にも、誰でも一緒に事故なく、中間貯蔵の工事を進めようという雰囲気づくりというのは、常日頃の発注者側、それから受注者側のコミュニケーションというのですか、そういったのは必要かなと思います。私のこの質問は答えはいいです。そういったことも考えて、もちろんやっているだろうと思いますけれども、一応申し上げてみました。

それともう一つなんですけれども、水銀を検出した日というのは、結局13日に検出、採取して、結果が出たのが21日だったということでしょうか。それで、この日だけとにかく、普通の日がちが $0.26 \mu\text{g}/\text{Nm}^3$ ですか。それが、13日に採取したサンプルは $324 \mu\text{g}/\text{Nm}^3$ 、通常の1,000倍ぐらい。これ、どんなことがあって、こんなことがあったのかなと。解体家屋の中に水銀が混ざっていたということで、解体家屋のどの辺から、あるいは内容の解体物の中から、何がそのように原因になっているのか、私ら素人でよく分かりませんが、水銀の濃度というのはとんでもない濃度だと思うので、何がこんな数値に作用したのか、普通水銀だと体温計ですか、それから血圧計なんかにも使われているようですけれども、この解体した家屋、普通の1軒の家屋の中で、通常燃やして1,000倍の濃度が出てくるなんていうのは、これは異常な数値だと思うので、これを解明できるのであれば、どここの地区のどここの家屋からとか、あるいは今後ともないようにするために、こういったもの、これ大変ですよ、資料4の中に展開というのですか、袋を開けて、入っていないかどうかというのを見るのは。これ、仮置場で全部やるんですか。この廃棄物のトンパックというのですか、それとも抜き打ちでやるのか、サンプルというか、抜き取って検査するのか。

いずれにしても、ここで言う水銀使用製品を検査する人は、何だか分かっているのでしょうか。どんなものが水銀使用製品なのか。これを、この5月13日に接種したそのデータが1,000倍にもなったというものは何だったのかというの、少なくとも検査する人、点検する人に教

えておかないと、こんなものがあつたら要注意ですよというのは教えておかないと、燃やしてみても、初めてあららということになるかと、今後とも起きないとも限りませんので、その辺は環境省の、この異常な高さの水銀の原因は、家屋解体の中のどれだったのかというのを把握しているのかどうかだけお聞きしたいのですけれども、教えてください。

○河津委員長 それでは、環境省、お願いいたします。

○西山（環境省） ご質問いただきましてありがとうございます。廃棄物処理施設運営管理室長の西山と申します。

本件につきまして、地元の皆様、関係機関の皆様にご心配をおかけいたしまして、大変申し訳ございませんでした。改めておわび申し上げます。

ただいまご質問いただきました件につきまして、環境省といたしまして今回双葉町で発生しております家屋解体廃棄物、こちらについては一般の住宅もそうなのですが、双葉町に存在する中小の事業所についても対象にさせていただいているところでございます。その中でございますけれども、実際今回5月13日に測定された際、燃やしていた際に、どこの住宅、もしくはどこの事業所なのかということについては、大変申し訳ないのですが、追うことができませんでした。

ただ、こういった実態を踏まえまして、ご指摘いただきましたとおり、解体に従事しております事業者に対しましては、こういったものに水銀が含まれ得るかということにつきまして、写真入りの指示書を出しているところでございまして、実際に現場で全職員に対して研修も実施させていただいているところでございます。

解体廃棄物につきまして、そういった形で今分別の徹底を、今回の水銀の事象を受けまして、より強化しているところでございますけれども、展開検査につきましても、引き続き実施しておりまして、ただご指摘のとおり、全数というわけではございませんで、解体した廃棄物で出てきたフレコンのうち、約5%を対象に展開検査を実施しているところでございます。

ただ、その検査の中で不適切なものが分別できておらず、見つかった場合には、その事業者が解体廃棄物を詰めたものにつきまして、1週間分をさかのぼって点検するという形で対応させていただいているところでございます。

資料の1に戻って恐縮なのですが、その後の対応といたしましては、18ページ目にお示ししたとおりでございます。その後、引き続き大気汚染防止法に基づく再測定の実施をさせていただきましたが、同じく資料1の17ページ目でお示しをさせていただいているとおり、 $30 \mu\text{g}/\text{Nm}^3$ という大気汚染防止法の基準を下回っているというのが現状でございます。説明は

以上でございます。

○河津委員長 よろしいでしょうか。基本的に水銀製品といいますと、一番身近にあるのは、先ほど言いましたけれども体温計ですよね。あとは、気温計だとか、これがごみの中に入って、一般焼却場の中でも燃やしたりすると、やはり水銀濃度が高くなるという事例はほかにもあるかと思います。そういう意味では、展開してということも必要でしょうけれども、なかなか、最近水銀自体大分少なくなっていると思いますけれども、そういう意味で事例として、比較的、一般的にもある、ほかのほうにもある事例かとは思いますが。

ほかに、では福岡委員、お願いします。

○福岡委員 双葉町の福岡です。

しつこいようですけれども、例のベルトの巻き込まれ事故、これは前回の死亡事故のときに、私現場に立ち会ったときに、しつこく「この件は再度起きますよ。」ということを宣言したと思うのです。あの場で言ったのは、「ベルトコンベアは、止めるんじゃないですよと、止まるんですよという装置にしてください。」と私お願いしたはずですが。要は、いろんな対策をしても、人間である以上、ヒューマンエラーって必ずあるのです。今回の職長が鍵を開けて入ったよと。要は、「鍵を開けた時点でベルトコンベアは止まるんだというふうにしてください。」とお願いしたはずですが。まあ、やる、やらないは別、今回はやらなかったんですけれども、やはり人は幾ら、どんな対策をしたって、人間がやる以上間違いが起きます。ですから、間違いが起きる以上、機械は間違いを起こさないんだと。要するに、ベルトコンベアは鍵を開けた時点で止まるんだと、自動的に、こういう装置にしない限り絶対駄目ですよと。

もう一つは、福島県、大熊町、双葉町の立入調査、ここで巻き込まれに対して、適切な対策が講じられていたとうたわれていますけれども、ここでこんなお墨付きを与えたらいけないと思うのです。要は、もっと考えられる対策がございませんかぐらいの疑問視を持たないと、万が一に同じような事故が起きたときに、誰が責任取るんですかとなります。やはり根本対策はベルトコンベアに何かあったら止まるという装置をつけない限り、この事故は防げませんと。万が一、次に起きた場合に、では次の対策はどうするんですかというふうに、また議論になると思うのですね。ですから、先ほどからしつこく言いますが、ベルトコンベアを止めるではなくて、止まるというのが安全対策ですから、これは間違いなく考えてください。よろしくお願いします。これは意見ですから、回答は要りません。

○河津委員長 今のご提言です。ぜひ環境省はしっかりと受け止めていただければと思います。

ほかにいかがでしょうか。はい。

○斎藤委員 福島県中間貯蔵施設等対策室長の斎藤と申します。

私から2点ほど要望します。

1点目につきましては、今回報告のありました各事案につきましては、一つ間違えれば、人命にも関わる非常に重大なもの、あるいは社会的影響が非常に大きいものであり、県といたしましても重大に受け止めているところでございます。それぞれの事例について、原因等を踏まえた再発防止策についても報告がありましたが、重要なのは、日々の作業においてそのルールを徹底していくことだと考えております。これまでも同様の事故等が繰り返されておりますので、時間が経過すると、そのルールがおろそかになったり、安全性に対する意識が薄らいだりしているのではないかと感じているところです。

本県復興のための事業が、逆に本県の復興の妨げになってしまうことがあってはなりませんので、事故を起こした事業者だけでなく、全事業者への共有であるとか、作業員の皆さん一人一人への復興業務に携わっているのだという意識づけを含めて、日常の管理監督体制を強化すべきと思いますので、どうぞよろしくお願いします。

2点目が、これについては先ほど、前の議題に関することかと思いますが、ちょっと言いそびれてしまいましたので、今発言をさせていただきたいと思います。

除去土壌の輸送に関する要望です。国におきましては、これまで、今年度末までのおおむね搬入完了に向け、今回種々の事故等の報告もありますが、輸送実績という上では、着実に輸送を進められてきたと思っております。事業方針の、おおむね搬入完了という部分についてお願いです。おおむねというような言葉は、それ自体、解釈に幅がある言葉です。県といたしましては、真にやむを得ない事情があるもの以外については、今年度末までに輸送が完了すると理解しておりますので、おおむねだから少しぐらい遅れてもいいというように安易に拡大解釈することなく、年度末までのあと半年間ありますが、改めて安全確実な輸送に万全を期していただきたいと思います。どうぞよろしくお願いします。以上です。

○河津委員長 ありがとうございます。

特に環境省からコメントありますでしょうか。それでは、部長、お願いします。

○鮎川（環境省） ご指摘ありがとうございます。2点とも重要なご意見として受け止めさせていただきます。

○河津委員長 では、よろしくお願いします。

大分時間が押してしまっているのですけれども、ほかにぜひという人がいましたら。よろし

いでしょうか。

それでは、先ほど一番はじめに、事務局からもお話がありましたように、この委員会の公開等について議題が残っておりますので、ちょっとこれについて議論が少しできればなと思います。時間が非常に迫っておりますので、もしもの場合にはまた継続審議という手もありますので、ここでもし決まれば、そういう方向で持っていきたいと思っております。

それでは、事務局から説明をお願いします。

○事務局 それでは、事務局から、ライブ配信についてご説明いたします。

まず、経緯ですが、前回の委員会、環境省からの除去土壌等の県外最終処分に向けた取組の説明に対して、県外最終処分に関する県内外の認知度が低いということを踏まえまして、ライブ配信の実施についてご提議をいただきました。

これを受け、事務局として環境省とともに情報の即時性、公開性などの観点から事務局案、これはライブ配信を当日のみ実施するという案を立案いたしました。その他の案も合わせまして、委員の皆様にも照会させていただきました。ご協力どうもありがとうございました。

回答の選択肢として4つございまして、事務局案、それからライブ配信を行い、後日動画配信の両方を行う。3つ目として、ライブ配信を行わず、後日動画のみ配信。4つ目として、動画配信を行わず、速やかに議事概要を公開とさせていただきます。

結果としては、1番の事務局案が最も多かったということでございます。

なお、ご回答いただいた中で、今なぜ動画配信が必要なのかというご意見をいただいておりますが、ライブ配信の趣旨といたしまして、本委員会での環境省からの説明、それから委員の皆様の議論の内容を広く、即時性を持って公開するということであると考えております。

その他、委員会の透明性を維持するとともに、各委員が意見しやすい環境づくりにも配慮してほしいというご要望などがありました。

事務局としては、委員の皆様の同意の下で、いずれかの案で対応することとしたいと思っておりますので、ご審議のほどよろしく願いいたします。以上です。

○河津委員長 ありがとうございました。

情報公開ということに対して、非常に重要な話ですし、三者協定の中でも大事な話です。今現在も議事録を、皆さんご存じのようにきちんと公表していますので、公開はされているかと思っておりますけれども、より公開度を高めるといいですか、あと即時性といいですか、そういう面からの今回のご提案だったと思っております。

いろいろ見方があるかと思っておりますけれども、やはり発言がしづらくなるような状況もうまく

ないですし、一方ではまた公開については、きちっと全部公開しちゃったほうがいいという考え方もあるかと思います。

そこで、実際に各町のほうで少し意見を、双葉町さんと大熊町さん、いかがでしょうか。

まず、では梅宮委員、よろしいですか。町としてどうするかということで。

○梅宮委員 大熊町の梅宮です。この件に関しまして、以前、担当課長と協議したところ、事務局案ということで、ライブ配信のみの案でいいのではないかという話になっております。

○河津委員長 ありがとうございます。

それでは、徳永委員、いいですか。

○徳永委員 双葉町副町長の徳永でございます。今般のコロナ禍で、会議の在り方もなるべく密を避けるなど、変化が要請されているところであります。中間貯蔵の安全協定の中で、積極的に情報公開という文言もあるため、コロナ禍でも従前と同程度の情報公開のレベルを保つ必要があると考えております。

ただ、一方で委員の方々の発言を抑制するような会議の環境が醸成されるのも、あってはならないと思っております。情報公開のレベルの維持と委員が発言しやすい環境の醸成を両立できるような案を、この委員会の中で意見交換するなどして模索していくべきだと考えております。

○河津委員長 ありがとうございます。

一つは、情報の公開性をどこまで高めるかということで、あと即時性と先ほど言いましたけれども、今現在ですと議事録が出るまでにはどうしても時間がかかるという面があります。そういう意味では、概要版を早くするという手もありますし、また一方ではライブ配信することによって即時性は十分に保てるということもあります。

また一方で、録画をいつでも見られる状態にするというのは、一方ではそれによって発言が抑制されるという懸念も感じられるということもあります。そういった意味では、皆さん基本的には事務局案というのが非常に多いのですけれども、ほかの委員の方でご発言、もしよろしければいかがでしょうか、これに対しましてですね。例えば今事務局案の人数が大きく占めているということですが、事務局案でもし皆さんいいということであれば、即時性ということを含めまして、今現在やっているそのものをライブ配信はするということと、それとあと概要もまとめてなるべく早く出しますよと。ただし、詳細な議事録については、議事録がまとまり次第、皆さんの一応確認を取りますけれども、それによって議事録の議事の内容については細かく報告しますというようなことになるかと思っておりますけれども、

いかがでしょうか。多数決というののもあれですけども、もし事務局案で特に皆さん異議がないようでしたら、これで進めたいと思うのですけれども、いかがでしょうか。よろしいですか。

では、皆さん、総意ということでよろしいでしょうか。事務局案で今後進めるということで。それでは、事務局案でお願いしたいと思います。

○事務局 ありがとうございます。

それでは、本日のものについては後日配信させていただくということで、皆様にあらかじめご確認をいただきたいと思っております。どうもありがとうございます。

○河津委員長 どうもありがとうございました。

ほかに、何か特にこの場で発言しておきたいということ、福岡委員、お願いします。

○福岡委員 お願いなのですがけれども、前回、中間貯蔵の見学から2年以上たっていると思うのですね。もうそろそろこのメンバーでもう一度中間貯蔵施設の現状の確認を計画してほしいなと思っています。

○河津委員長 ありがとうございます。これに関しましては、事務局と私で調整させていただいて、なるべくその方向でやりたいと考えております。そのときはまたご連絡しますので、よろしくをお願いします。

ほかにいかがでしょうか。よろしいでしょうか。

それでは、閉会に当たりまして一言だけご挨拶申し上げます。

今日は本当に長い時間、コロナ禍ということで、大分それぞれディスタンスがありますけれども、非常にまたよい意見交換ができたかなと思います。長時間にわたってありがとうございました。環境省におかれましては、ぜひ今日いろいろ出された意見、提言も含めまして、ぜひ中間貯蔵の今後の運営含めて、また先ほど来出ております最終処分についてもぜひ具体的にどういうふうに進めるかということは、この場で議論というか、いろいろ報告を受けながら一緒に考えていければと思っておりますので、よろしくお願いしたいと思います。

それでは、これもちまして第20回の中間貯蔵施設環境安全委員会は終了させていただきます。どうもありがとうございました。それでは、司会を事務局にお返しします。

3. 閉 会

○事務局 河津委員長、ありがとうございました。

事務局からですが、今後、本日の議事録の作成、録画映像のウェブサイトへの掲載に当たり、

各委員の皆様には照会、確認をさせていただきます。また、次回の会議開催については、改めて委員の皆様にご案内申し上げることといたします。

これをもちまして、第20回中間貯蔵施設環境安全委員会を終了いたします。

ありがとうございました。

以 上