

中間貯蔵施設環境安全委員会（第14回）

平成31年3月27日（水）

1. 開 会

○事務局 それでは、定刻となりましたので、これより中間貯蔵施設環境安全委員会（第14回）を開催いたします。

私、事務局を担当しております福島県の中間貯蔵施設等対策室の小田島と申します。本日は、委員長を選出するまでの間に限り議事の進行を務めさせていただきますので、よろしくお願いいたします。

本日は、13名の委員に御出席いただいております。誠にありがとうございます。

先般、環境安全委員会各委員の任期満了に伴い、3月13日から2年間委員の委嘱をさせていただきます。ここで委員の名簿順に御紹介させていただきたいと思います。委員名簿をご覧くださいと思います。

まず、学識経験者として、福島大学共生システム理工学類特任教授の河津委員、元国立研究開発法人日本原子力研究開発機構福島環境安全センター長の石田順一郎委員。

福島県からの委員として、生活環境部次長の橋本委員、中間貯蔵施設等対策室長の伊藤委員。

大熊町からの委員として、副町長の石田委員、環境対策課長の吉岡委員。

双葉町からの委員として、副町長の金田委員、建設課課長の猪狩委員。なお、（猪狩委員につきましては）本日は欠席の御連絡をいただいております。

次に、大熊町が指名する住民代表委員として、大熊町行政区長会会長の土屋委員、会社員の吉田委員、団体職員の廣嶋委員。廣嶋委員においても欠席の御連絡をいただいております。

町議会議員の千葉委員。

双葉町が指名する住民代表委員として、郡山行政区区長の福岡委員、細谷行政区区長の高島委員、町議会議員の菅野委員。菅野委員におきましても欠席の御連絡をいただいております。町議会議員の高萩委員。

次に、環境省からの出席者につきましては名簿による御紹介とさせていただきます。福島地方環境事務所中間貯蔵部、細川部長他の出席となっております。

2. 議 題

○事務局 それでは、早速議事のほうに移りますが、まずは委員の委嘱に伴う委員長の選任を行います。

この委員会の設置を規定する中間貯蔵施設環境安全委員会設置要綱の第4の2に従い、委員長を選任させていただきます。

委員長は委員の中から委員会において互選するとされておりますが、どなたか委員長を推薦

される方いらっしゃるでしょうか。

○橋本委員 県の橋本でございます。

委員長については、引き続き学識経験者の河津委員にお願いするのがよろしいのではないかと考えます。

○事務局 ただいま河津委員のお名前が挙がりました。皆様、委員の方の御異議等がございますでしょうか。

(「異議なし」の声多数あり)

○事務局 それでは、異議なしの声が多いようですので、河津委員を委員長に引き続きお願いします。

次に、中間貯蔵施設環境安全委員会設置要綱の第4の4において、委員長に事故あるときは委員長の指名する委員がその職務を代理するとありますが、河津委員長がその職務を代理する者の指名をお願いしたいと思います。

○河津委員長 河津です。

副委員長とし石田順一郎委員にお願いしたいと思います。

○事務局 石田(順)委員のほうに職務の代理ということをお願いします。

それでは、ここから議事進行につきましては河津委員長にお願いします。

○河津委員長 河津でございます。前期の任期に続きまして第3期目になりますが、また委員長に選任していただきました。この委員会は、皆さんご存知のとおり、いわゆる中間施設の周辺の環境保全と、もう一つは安全の確保に対して委員会としていろいろ環境省に対して助言していくという機関でございます。ぜひ、皆さんの忌憚のない御意見をいただければと思っていますので、よろしくお願いします。

それでは、議事のほうに進めさせていただきます。本日の議事につきましては、皆さんご存知のとおり、昨年11月以降、実は今年の2月にも環境安全委員会を行ったわけですが、その節はお忙しい中、急な集まりにもかかわらず御出席いただき、本当にありがとうございました。今日の議題は、第12回で報告のありました中間貯蔵施設の状況に続き、それ以降の状況等について環境省のほうから説明を受け、その後、また先日から話しております伐採による死亡事故、これは2月15日に行ったわけですが、それ以降の対策等についての御説明も含めまして進めていきたいと思っております。皆さんの御協力をよろしくお願いいたします。

それでは、議事に沿いまして進めていきます。

初めに環境省のほうから昨年の11月の第12回以降の状況について御説明をお願いします。

○細川（環境省） 中間貯蔵部長の細川でございます。資料の説明に入る前に、一言御挨拶を申し上げます。

本日は年度末の大変お忙しい中お集まりいただきまして、ありがとうございます。また、皆様方におかれましては、中間貯蔵施設事業の推進に当たりまして日々御協力をいただいておりますことについて、この場をお借りして御礼を申し上げます。

前回、2月15日の委員会では2月4日に発生いたしました伐木作業での事故に関しまして、いろいろな観点から貴重な御意見を賜りまして、ありがとうございました。その後、追加的な再発防止対策についてさらなる検討を加えまして、本日この後御説明をさせていただく予定でございます。

しかしながら、実は今月4日に、輸送車両が道路脇に転落するという事故が発生いたしました。また、昨日26日に、パーキングエリアに駐車していた輸送車両の荷台から濁水の滴り落ちた跡が確認されたということもございました。加えて、先ほど速報が入ってまいりましたが、本日の11時45分ごろに、国道288号の玉の湯温泉トンネル付近におきまして実車の輸送車両が追突するという事故が発生したようでございまして、ただ今、現場の情報確認を行っているところでは、現在通行止めになっている状況との報告が入ってきております。

私どもこの中間貯蔵施設事業、輸送も含めて、安全第一でやってまいりましたが、こういった輸送の安全性に関わる事故、事象が立て続けに発生しているということについては改めて深くお詫びを申し上げます。こういった形で皆様方に大変な御心配をおかけしていることは重く受けとめなければならないと考えております。本日の委員会での御意見も踏まえまして、さらなる再発防止策、それから他のJVへの横展開も含めまして、しっかりとした対策を講じて、こういった事故が起らないように取り組んでまいりたいと思っております。本日はどうぞよろしくお願いいたします。

○平塚（環境省） それでは、資料1につきまして説明をさせていただきます。

お配りしております資料1、「中間貯蔵施設事業の状況について」をご覧ください。前回は、こちらの資料1の内容については説明させていただいておりませんでしたので、前々回、第12回の昨年11月以降の更新の内容を中心に説明をさせていただきます。

おめくりいただきまして、事業の方針等でございます。3頁からが2019年度の中間貯蔵施設事業の方針を示させていただいております。こちらは昨年12月に公表したものでございまして、主なところを説明させていただきます。冒頭ですが、2021年度までに県内に仮置きされ

ている除去土壌等、こちらは帰還困難区域での除染に伴って発生するものを除いておりますが、その概ね搬入完了を目指します。これに向けて、来年度は身近な場所から仮置場をなくすことを目指しつつ、400万 m^3 程度を輸送いたします。それに当たっては、安全を第一に、地域の理解を得ながら以下の取組を実施すると書かせていただいております。

最初の丸のですね、「除去土壌等」に※印をつけておりまして、下に付記したとおり「2018年10月集計時点での輸送対象物量は1,400万 m^3 と書かせていただいております。こちらについては前々回御指摘をいただいております、以前、環境省が推計値として出していた除染に伴って発生する除去土壌等の量と比べて少ない数字になっているということについて若干補足をさせていただきます。

まず、この輸送対象物量につきましては、※に書いているとおりでございますけれども、2頁ほどおめくりいただいて、6頁に「中間貯蔵施設事業の流れ」というものを今回入れております。これが中間貯蔵施設事業の範囲でございまして、仮置場等、そして下にあります仮設焼却施設、こういったところから中間貯蔵施設に輸送してまいります。そして、中間貯蔵施設の中で土壌は分別をして土壌貯蔵施設へ貯蔵する、可燃物については灰も含めて減容化施設、仮設焼却施設と仮設灰処理施設で処理をいたしまして、最後に出てきたばいじん、つまり灰を廃棄物貯蔵施設に貯蔵する、こういった仕組みになっております。

輸送対象物量といいますのは、左側の仮置場等、それから仮設焼却施設に現に保管されている量、それと中間貯蔵施設に搬入された量、この量が合計で1,400万 m^3 としております。このうちの一部が既に中間貯蔵施設に搬入・処理をされているところでございますけれども、以前環境省のほうでお示ししていた数字としましては、2014年5月に「中間貯蔵施設の案について」というもので1,600万から2,200万 m^3 という数字を出しておりました。その下限の1,600万と比べても数字が低くなっております。1,600万から2,200万というのは焼却後の数字になっておりますので、この1,400万 m^3 の輸送対象物量につきましては、一部焼却が進んでおりますが、今後県内の仮設焼却施設で焼却が行われることによって多少減る要素がございます。

このように、以前の推計と比べて低くなっている要因としましては、除染を行った際にどのくらいの除去土壌等が発生するかという原単位にある程度仮定を置いて実績などから計算をしまして、それに対象となる面積であるとか家屋の軒数、そういったものを掛け算して推計しておりましたけれども、例えば除染をする際に、剥ぎ取りではない、除去土壌の発生量が少ないような手法というのもございまして、そういった手法が結果的に多く採用されたことによりまして、発生量が低くなっているということでございます。従いまして、当時の推計

よりは低い数字を今のところ輸送対象物量として示させていただいております。こちらもし繰り返しになりますが、現在行われております復興再生拠点での除染に伴って追加的に発生する量がございますので、その量も含めて、中間貯蔵施設に搬入できるように施設の整備等を行ってまいります。

そして、3頁に戻りまして、輸送の部分でございますけれども、こちら以降各論については幾つかピックアップをして説明をさせていただきます。安全に関しましては、「より安全で円滑な輸送のため」ということで2つ目の丸にございます。まず、工事用道路の整備等必要な道路交通対策や、運転者研修等を実施し、安全な輸送を確保いたします。そして、円滑な輸送のため、輸送出発時間の調整など特定の時期・時間帯への車両の集中防止・平準化に努めてまいります。

おめくりいただいて用地ですが、用地については御協力をいただきまして、用地の取得が確実に進んでまいりました。しかしながら、必要な中間貯蔵施設の整備のために引き続き丁寧な説明をさせていただきながら用地の取得に全力で取り組んでまいります。

施設につきましては、発注済みの全ての8工区の施設を安全に稼働してまいります。そして、廃棄物関連の仮設焼却施設及び灰処理施設につきましては、大熊町の仮設焼却施設を引き続き安全に稼働させていただきまして、これを有効に活用いたします。双葉町の中に建設しております仮設焼却施設及び灰処理施設を来年度内、2019年度内に稼働いたします。廃棄物貯蔵施設も整備、稼働させていただきます。

最後、減容・再生利用でございます。こちらにつきましては、除去土壌等の最終処分量の低減に資する減容・再生利用の実証事業等を関係機関の連携の下、地元の御理解を得ながら実施してまいります。こういった事業方針を昨年12月に示させていただきました。

それに添付する形で5頁に当面の施設整備イメージ図というものを付けておりまして、こちらは1年前にも出させていただきました資料をアップデートして、最新の用地取得状況等を踏まえて施設整備の範囲を示させていただいております。

それでは土壌貯蔵施設等について説明させていただきます。資料は、おめくりいただいて8頁になります。8頁は、これまでも説明しておりますとおり、除去土壌の分別処理と貯蔵の流れを示しております。こちらは説明省略させていただきます。

9頁、10頁が現在稼働、そして建設をしております土壌貯蔵施設等工事の概要でございます。更新をしたところは、9頁の一番右下、第2期工事、双葉2工区につきまして、受入・分別施設は運転を開始しております。土壌貯蔵施設につきましても今年の春運転開始予定という

ことで、1期工事、2期工事につきましては今年の春には全て稼働を開始する見込みでございます。

10頁です。第3期工事、今年度発注工事でございますが、受入・分別施設、土壌貯蔵施設の運転開始予定のスケジュールを追記させていただきました。最初に始まりますのが大熊5工区の土壌貯蔵施設で、今年の春以降に運転開始予定となっております。以後、今年中に受入・分別施設、土壌貯蔵施設の運転を開始する予定でして、2019年の冬以降というのが大熊4工区の土壌貯蔵施設で、こちらの運転が開始しますと、今発注している全ての工事、10本の工事の施設が運転を開始することになります。

それぞれの施設の現在の状況を11頁以降付けております。11頁が第1期工事の大熊2工区で、こちらの受入・分別施設の中の写真、こちらはフレコンの袋を破いて袋を取り出している写真ですけれども、それから右側は土壌貯蔵施設で、土壌貯蔵施設の中央部分に緑のシートがかかっているところがございます。こちらが第1期の工区で、約10mほど（の高さまで）貯蔵いたしまして、シートを仮でかけている状態でございます。

左下に、施設の位置として中間貯蔵施設の中の当該施設がどこにあるかというものを星印でお示ししております。

右下が貯蔵量で、約11.2万 m^3 。こちらの11.2万 m^3 という数字は、※印にあるとおり、運搬した除去土壌の重量から推計した締固め後の容積となっております。

その次の12頁以降ですね、双葉の1工区の第1期、そして第2期の大熊1工区について、現在動いている施設の受入・分別施設と土壌貯蔵施設の状況をお示ししております。

説明は省略をさせていただきまして、17頁、双葉2工区の土壌貯蔵施設のみ現在まだ稼働しておりませんで、整備中でございます。写真の右側に道路が走っておりますが、その道路の法面から白いシートがご覧いただけるかと思いますが、この谷地のところに土壌貯蔵施設を整備しているところでございます。

続きまして、19頁以降が廃棄物関連施設でございます。双葉工区の仮設焼却施設及び仮設灰処理施設につきましては、これまでも説明をさせていただいておりますが、完成イメージ図、パース図をお付けしております。「その1業務」と「その2業務」が隣接する形になっておりまして、その1業務が西側、その2業務が東側で、それぞれ仮設焼却施設と灰処理施設を整備しております。

その概要につきましては20頁でございます。その1業務とその2業務、それぞれの施設の規模等について記載をしております。

21頁が現在の工事の状況でございます、その1、その2業務ともに今基礎の工事を行っているところでございます。

22頁、廃棄物貯蔵施設でございます。廃棄物貯蔵施設も前々回説明をさせていただきましたが、その当時、発注予定となっておりました双葉2工区につきましては契約が完了しましたので、23頁にお示ししております。

第2期工事の双葉2工区につきましては、規模は、貯蔵施設1棟、貯蔵量約30,100個と書いております。こちらは1棟でございますけれども、実際は2棟を繋げるような形で2棟分の施設ということで発注をいたしましたが、提案者からは、2棟分をまとめて1つの棟にするという直方体型の貯蔵施設が提案され、そちらの提案を採択するという形になりましたので、貯蔵施設の数としては1棟となっております。合計で3本の工事が今動いておりまして、第1期工事につきましては既に着工しており、来年度末の2020年3月までには定置を開始する予定となっております。

24頁が廃棄物貯蔵施設の第1期工事の現在の状況となっております、大熊1工区につきましては現在定置場の基礎、そして荷下し場の鉄骨工事を行っているところでございます。この写真の見方ですけれども、荷下し場といいますのはダンプトラック等が鋼製の角形容器に入った灰を運んで来るところでございます、そこで荷下しをした後に定置場に運び入れるということで、この大熊1工区は2つの棟を建てることになっていますので、そのうちの一つの定置場についての写真を今お示ししております。

双葉1工区につきましては、基礎の躯体部の埋め戻しと1階の床の部分の工事を行っているところでございます。

それでは、保管場について説明をさせていただきます。26頁でございます。保管場は2種類ございまして、除去土壌等、土壌あるいは可燃物などを保管するところが左手にございます。そして、灰につきましては灰保管施設で仮設建屋の中で保管をしております。それぞれ貯蔵量はご覧のとおりで、保管場は160万 m^3 、そして灰保管施設は約4万6,000 m^3 を保管している状態でございます。

27頁が輸送・道路交通対策でございます。28頁、2018年度の輸送実績でございます。年度末になりましたけれども、輸送量は3月19日時点で178万7,000 m^3 程度になっておりまして、輸送開始からの累積が約257万 m^3 となっております。総輸送車両については記載のとおりでございます。大体、現在1日1,500台ぐらいのダンプトラックで、袋の数としては1万袋ぐらいを日々輸送しているところでございます。

2019年度につきましては、冒頭事業方針で説明させていただきましたとおり、400万 m^3 程度を輸送することとしております。こちらには2019年度の各市町村の輸送予定の配分量を、搬出可能量という数字でお示ししております。右側には学校等からの輸送予定量を記載しております。本日お配りしている参考資料でA3の横のものがございまして、昨年12月に公表させていただきました輸送実施計画の概要について、以前作ったものを更新するような形になりましたけれども、お付けしております。この内容についての説明は省略をさせていただきますが、この輸送実施計画の中で2019年度の各市町村からの輸送量についても規定しているところがございます。※印にありますとおり、輸送車両につきましては来年度は年間平均で1日当たり2,400往復の走行を予定しております。

30頁です。中間貯蔵施設に搬入した除去土壌等の種類と濃度の分布でございます。こちらも第12回からの更新となっております。2019年2月末までに搬入した除去土壌等約236万 m^3 、こちらが全体の輸送対象物量1,400万 m^3 に対して約17%になりますが、こちらの内訳を示しております。まず種類でいいますと土壌が93.3%、可燃物が4.3%、焼却灰が1.8%となっております。これまでお伝えしている数字と大きく変わっておりません。

この大部分を占めます除去土壌についての放射能濃度が右側にございまして、こちらは搬出時に仮置場等で測定しました表面線量率と重量から換算した放射能濃度を示しております。その分布がパイチャートにあるとおりでして、1kg当たり8,000Bq以下の土壌が81.5%を占めております。もう少し細かく見ますと、1,000Bq/kg以下が14.2%、そして1,000から3,000Bq/kgが41.6%ということで、3,000Bq以下の土壌が全体の55%程度を占めているということがご覧いただけるかと思います。

31頁が中間貯蔵施設への輸送対象市町村の推移でございます。2014年度末の2015年の3月から輸送を開始しておりますけれども、既に会津地方や中通り、浜通りの一部市町村からの輸送が終了しております。2019年度の輸送対象市町村は、黄色に塗られております29市町村となっております。

おめくりいただきまして、32頁、33頁が輸送ルートと道路交通対策でございます。まず、大熊町につきまして、これまでのお示ししている資料からの更新部分について下線を引いておりますので、そちらについて説明をさせていただきます。まず、資料の左側から⑦番、国道288号でございますが、見通し改善と局部改良につきまして現在着手をしております。前回は県が用地取得済みというところまで報告をさせていただきましたが、その用地取得済みのところで見通し改善のための伐木等を既に行っており、その後に局部改良を行っているという

ことで考えております。

それから、⑫、大熊インターチェンジでございます。こちらにつきましては月末に開通ということになりますが、予定としましては開通いたしましたら大熊インターを利用させていただきたいと考えておりまして、当面は、常磐富岡インターと併用をしております。

それから、上に行きまして、⑩番、工事用道路の整備でございまして、中間貯蔵施設の中に紫色の中に点線がございます。こちらのところが県道252号線を立体でまたぐルートの構築ということで、こちらについては前回準備工でございましたけれども、既に工事に着手しております。

それから、右下ですね、⑥番、こちらも工事用道路の整備でございまして、こちらは国道6号をオーバーで橋梁をかけるという工事でございます。前回下部工の着手という状態でしたが、下部工が終わりまして、現在上部についての工事中となっております。

それから、その左側、⑨番、町道西20号でございます。こちらについての幅員の拡幅につきましては、前は着手に向けて調整中と報告しておりましたが、工事が完了いたしました。そして、車両の待機場所の設置につきまして現在工事を行っているところでございます。

続きまして、双葉町でございまして、まず⑥番、農道原田前田線につきましては、1年後の（仮称）双葉インターの整備後に輸送車両が使えるように現在工事を行っております。前回準備工としておりましたが、工事に入っております。

それから、その下の②番、町道山田郡山線でございますが、橋梁部分につきましては前回下部工に着手したとお伝えしておりましたが、下部工が完了しております。拡幅部分につきましては、工事に着手しております。

それから、下の部分、国道288号でございます。国道288号の大熊町との境以降の双葉町側の対策につきましては、現在現場の確認をしまして、視界であるとか路面の状況について確認をしております。それを踏まえて対策が必要なのかどうか、こういった対策ができるのかということについて現在検討を進めているところでございます。道路交通対策につきましては以上です。

おめくりいただきまして、34頁、35頁が道路の舗装厚改良工事でございます。大熊町、双葉町ともに幾つか更新がございますけれども、現在施工を行っている箇所、それから新たに検討を開始しているところとございますので、こういったところにつきまして引き続き改良工事を進めてまいります。

36頁でございます。高速道路の休憩施設につきまして、こちらもこれまでもお示ししている

資料のアップデートになりますけれども、四角囲みのところの2つ目ですね、「さらに」というところでございますが、輸送量増に向けて、差塩PAの隣接地に76台分の駐車マスを増設予定としております。こちらを増設するということはお伝えしておりましたが、来月から利用の開始を想定しております。それが反映されたものが左下の休憩施設における専用駐車マスの設置状況でございます。現在ですね、差塩のパーキングから中間貯蔵施設に向かう実車方向、中間貯蔵施設側に向かう車が駐まるためのスペースとして9台ですね、差塩パーキングの中に区画された場所で設置をされておりました。後ほど報告させていただきます事故はこちらで起こったものでございますけれども、それとは別に隣接するところに85台分の輸送車両専用の駐車マスを現在整備しておりますので、4月以降は差塩で94台が駐車できることになりまして、合計で実車方向で116台、空車方向で10台の駐車マスが整備できることになります。

それから、37頁が輸送ルートの常磐線の交通状況でございます。前々回は2018年9月の交通状況について報告をいたしました。その更新で、2019年1月のデータをお示ししております。冒頭の四角囲みの最初の丸ですが、こちらは前回の修正漏れで、「輸送車両が走行する下り方向」と書いてありますが、これは輸送車両が走行する方向で、こちらにつきましては7時台にピークが見られております。これは全ての区間で同じようなことになっております。

そして、37頁の①ですね、広野インターから常磐富岡インターの間、下り線ですので、南から北に向かう車両でございますが、折れ線グラフが平均速度、数字は左側でございます。そして、棒グラフが平均交通量でございます。青い棒グラフが一般車両、オレンジ色の棒グラフが輸送車両となっております。数字は右側の軸がございまして、1時間当たりの台数となっております。2018年9月と比べて傾向としては同じでございますけれども、輸送車両の台数が増えてきておりまして、11時台にピークが見えております。こちら折れ線グラフで平均速度が70km/hぐらいになっておりまして、規制速度に近づいているという状況は変わっておりません。引き続き関係機関と連携して輸送ルートの交通状況を注視してまいります。

38頁がいわき四倉と広野の間でございます。こちら下り、南から北に向かうルート、そして③番が南相馬インターから南相馬鹿島サービスエリアの間の上り線ですので、これは北から南に向かうルートで、こちらについても同様の傾向が見られております。輸送車両が午前中にピークが立っており。その時間帯に平均速度がやや落ち込んでおりますけれども、70km/hに近づくような状態が確認できているということでございます。

39頁以降がモニタリング等になりまして、おめくりいただいた40頁、モニタリング結果公表データの修正について報告させていただきます。こちらにつきましては、中間貯蔵施設事業で工事の際、各種モニタリングを報告させていただいていますけれども、こちらについてJESCOのホームページで結果を公表しております。こちらは年次、月次、週次のデータを公表しておりますが、そのうち受入・分別施設と土壌貯蔵施設に係る月次と年次のデータにつきまして、日付や測定値等に間違いが見つかりました。間違いが見つかった後に全体を総チェックした結果、合計で73カ所の間違いが見つっております。そちらにつきましては、JESCOのウェブサイトにも正誤表とともに、データを修正したファイルを掲載しておりますので、現在は正しいデータが公表されていることとなります。この正誤表につきましては、資料1の別添、分厚い資料の最後、82頁から85頁にお示しをしております。

この原因でございますけれども、73件の多くのものにつきましては中間貯蔵工事受注者が分析機関から受領した環境計量証明書などに記載されたデータ、これは1次データでございますが、それを環境省に報告する資料に転記する際のミスであったということでございます。それ以外にも、環境省、JESCO等が受注者から報告を受けた資料のデータをホームページに掲載するための公表資料に転記する際のミスや測定結果の解釈の誤りなどもございました。

ちょっと具体的なものを少し触れさせていただきます。資料1の別添、後ろから2枚めくっていただいた82頁をご覧くださいと思います。大分細かい数字が並んでおりまして恐縮ですが、中間貯蔵施設で受入・分別施設の運転を開始したのが2017年6月、第1期双葉1工区となっております、そこからのデータ、さらに言いますとそれより1カ月前に稼働前のバックグラウンドのデータを測定しておりますので、2017年5月からのデータをホームページに随時公表してまいりました。その中で既に公表されているものを毎月更新する際はどんどん足していくような形になりますので、以前のデータも含めて掲載をしておりました。そこに一部誤りがあったというものでございます。

内容につきましては、右側のほうに誤と正というのがありまして、誤というのがこれまで誤って載せていたデータ、正というのが正しいデータとなっております。多くのものは転記ミスで、実際にサンプルをとった日付と測定した日付を間違えて書いてしまったとか、数字については地点を逆に書いてしまった、そういったものが多く見られます。

その中で先ほど申し上げました環境省、JESCO側での測定結果の解釈誤りというものについても例を挙げて説明をいたしますと、82頁の一番下の表に2017年度受入・分別施設（第

1期双葉1工区)の年次測定というものがございます。82頁の一番下ですね。こちら2017年5月と6月のデータですけれども、騒音、振動につきまして稼働前と稼働後の数字を書いております。誤った数字は北側で42、南側で49という数字、単位はdBですけれども、それに對して正しい数字は、5月の数字でいいますと北側44、南側50ということで若干異なっております。こちらは転記のミスではなくて、数字としては1次データとして6点の数字が上がってきてまして、その6点の数字の平均をとって記載したものが誤、実は誤った解釈でございまして、環境基準等に適合しているかを判断する場合は、そういったデータの平均値をとるのではなくて、最大値を掲載すべきであったということで、誤というものは6点の平均の数字を書かせていただいていたんですが、そうではなくて、その6点の一番大きい数字を正しい数字ということで書かせていただいております。2017年6月のデータにつきましても同様でして、その結果、正のほうの数字が大きくなっている、最大値を採用したために数字が若干大きくなっているということがご覧いただけるかと思います。これは解釈誤りですが、その他多くは転記のミスということでございました。

それで、本文のほうの説明に戻らせていただきまして、こういった形で正しい数字を掲載しておりますけれども、本来のデータにおいて基準値や管理値を超過することはございませんで、施設の安全性や周辺環境への影響を及ぼすことはないという結論は変わっておりません。

今後でございますけれども、環境省、そして工事受注者の双方におきまして、公表前のデータチェック体制を強化しまして、再発防止に努めてまいります。文章で書くということですが、まず工事受注者側での転記ミスが多かったので、工事受注者でのダブルチェックの体制を敷かせるようにしております。ダブルチェックの体制についてどういう形でやるかということは既に書面で提出を受けておりまして、実際ですね、週次、月次でデータが上がってくる際にも、誰がデータを入力したのか、それを誰がチェックしたのかを明記させることによりまして、しっかりチェックされているという体制を確認することといたします。それでも環境省側でのミスあるいはJV、工事受注者側がダブルチェックでチェックし切れなかったミスというのが出る可能性がございますので、環境省側でも1次データ、すなわち工事受注者が分析機関から受領したデータを取り寄せまして、チェックすることで、環境省と工事受注者の中でもダブルチェックの体制を敷きまして、こういったミスが起こらないようにしてまいりたいと思っております。

41頁以降が、全て正しいデータでございますけれども、受入・分別施設、土壌貯蔵施設等でのモニタリング結果を示しております。特筆すべき事項はございませんで、水質等につきま

しては基準の範囲内であったり、非常に低いレベルで推移しているということを確認しております。数字が出ているところでいいますと、44頁の一番下ですね、処理水放流先河川の放射能濃度で、大熊2工区でございますけれども、こちらは放射性セシウム137が1.3Bq/Lから6.0Bq/Lの範囲であったということを書いています。これは放流先の河川の放射性物質の濃度がこうであった。そこに入り込む中間貯蔵施設の土壌貯蔵施設で処理した水、土壌貯蔵施設から出てきた浸出水を処理した後の水ですね、こちらの放射能濃度を測定しておりますけれども、セシウム137につきましては検出下限値1Bq/L未満から最大でも2.0Bq/Lであったということでございます。そういった形で浸出水を処理した水につきましては十分低い濃度で管理されていることを確認しております。

その次、46頁以降は第2期の土壌貯蔵施設について報告させていただいておりますけれども、こちら大きな変動等はございませんでした。

49頁、空間線量率、放射能濃度等の測定結果でございます。こちらについては、最初の保管場等における空間線量率、地下水中放射能濃度で、地下水の放射能濃度につきましては、第11回、第12回で報告させていただきましたとおり、昨年7月に森ノ内の仮設灰保管施設に灰を搬入する前に地下水から放射性セシウム137が最大で6.3Bq/L検出したということがございました。こちらは井戸洗浄を行った以降、継続的にモニタリングを行っておりますが、検出下限値以下で推移しておりますので、問題は解消されたと考えております。

50頁、作業員の被ばく線量につきましてですが、こちらは累積の被ばくでございます。今年度の累積の被ばく量でございまして、2019年1月末までの数字を示しております。電離則及び除染電離則で定められた限度といたしますのは5年間で100mSvかつ1年間で50mSvということですので、5年で100mSvを割り算しまして、1年当たり20mSvというのを点線で示しております。それに対しまして、作業員の方の被ばく線量で一番高い方が12から13mSvでございます。このお二人につきましては、専ら東京電力の福島第一原発での作業での被ばく線量ということで、現在このお二人につきましては中間貯蔵施設の中では内業、外の作業ではなく中の作業をされているということでございます。※印にあります中間貯蔵施設事業による被ばく線量に限ると、当該期間の累積被ばく線量の最大値は8.5mSvとなっております、これに該当する方が8から9というところにある4名の方が中間貯蔵施設の線量低減の作業に従事されている方でございます。

51頁が1日当たりの被ばく線量になっておりまして、1日当たりで一番多い方が120から130μSv/日となっております、図が潰れてしまっていますので、拡大しますと8名の方がいらっしゃ

います。こちらの方も大熊4工区、5工区という第3期工事で比較的バックグラウンドの線量の高いエリアでございますけれども、こちらでの施設整備のための線量低減の作業に従事されている方の被ばく線量として1日当たり一番高い数字が出ております。ちなみに図の右上にございますけれども、1日の最大作業員数としましては今5,000名を超える方が働かれております。ですが、大多数の方は1日当たりの被ばく量としては $10\mu\text{Sv/日}$ 以下となっております。

そして、52頁からが減容・再生利用になります。まず、減容・再生利用につきましては、最初の53頁にありますとおり、2016年4月に「技術開発戦略」というものを策定しております。今年度、2018年度が中間年度に当たっております。それに当たって技術開発戦略を見直すこととしておりましたので、こちらをレビューしまして、戦略目標であります2024年度に向けて具体的な取組について見直し案というものを提示しております。

それが概要としてお示ししているとおりで、2016年4月に策定以降の背景としましては、帰還困難区域を除いた面的除染が終了しました。それに伴いまして、福島県内で発生する除去土壌等の量や放射能濃度についての知見・情報が蓄積されております。さらに、次のスライド以降で説明いたします減容・再生利用に関する技術開発、再生利用実証事業、そしてこの中間貯蔵施設整備事業等が進んでおりまして、最終処分に向けた諸条件の整理に必要な知見・情報が蓄積されております。こういった背景を踏まえて見直しを行っているところでございます。

技術開発・実証については、次のスライドで説明いたします。再生利用の推進については、2つ目のぼちにありますとおり、「再生利用の手引き（案）」というものを今作っておりまして、こちらを充実してまいります。それから、最終処分の方向性の検討ということで、最終処分の方式、最終処分場の構造、こういったものを検討してまいります。一番右が全国的な理解醸成ということで、最終処分や再生利用に関する認知度、その必要性、安全性に関する理解醸成活動を推進してまいります。

一番下にあるとおり、中間貯蔵開始後30年以内の県外最終処分に向けて基盤技術の開発を一通り完了して、再生利用を本格化することを目指して、技術開発等を進めてまいります。

そして、54頁でございますが、これまでも報告させていただいております南相馬市の小高地区におきます東部仮置場の実証事業でございます。こちらは盛土の実証でございまして、分別した土壌に新材と再生利用材を並べる形で盛土を行っており、周辺のモニタリング等を行っております。こちらについては、有識者検討会において再生利用について安全性が確認さ

れたということをお願いしておりますけれども、引き続きデータを蓄積するため、盛土のモニタリングを継続しているところでございます。

55頁が飯舘村における再生利用実証事業でございます。こちら前々回報告をさせていただいておりますけれども、右下にありますとおり、再生資材化した土壌を使いまして、その上に覆土をして、さらにその上に資源作物を栽培すると、こういった再生利用実証事業でございまして、現在の状況ですけれども、実証内容の3)にありますとおり、資源作物等の露地栽培を今年の春以降に行うことを予定しております。それに先立ってポット栽培などを行いまして、現在は地元の皆様の御協力いただきながら、展示ほであるほ場を整備しまして、ハウス栽培を試験的に行っている状況でございます。

56頁が大熊町における土壌分級処理実証事業でございまして、こちらは中間貯蔵施設の中に建屋を設けまして、今分級の実証を行っております。分級といいますのは、右側の図の1にございますとおり、土壌を、受入・分別施設の分別というのはふるいの大きさが2段目の篩いが20mmですね、2cmでございますけれども、そういった篩いよりもう少し細かいものですね、通常分級処理施設というところでまず礫、2mm以上のものとそれより小さいものですね、砂、さらに細分のシルト、粘土、こういった形で分級をする、サイズで分けるということを行っております。さらに、砂についてはまだシルト、粘土が付着しておりますので、それを剥がすために、高度分級処理という2種類の技術をここで実証しているということでございます。これは、放射能濃度で分別しているわけではなくて、粒子の大きさで分けているのですが、粒径の大きいものは放射能濃度が小さい、そしてシルトや粘土などの粒径の小さいものは放射能濃度が高いという特性を使いまして分級して、実際に放射能濃度の分布がどうかということを確認しております。

現在の途中経過が下のグラフでありまして、図の2ですけれども、原土、もともとの土の放射能濃度に対して分級を行った礫、砂が緑とえんじの棒グラフになっておりますけれども、これが半分以下で大分放射能濃度が下がっていることが御確認いただけるかと思えます。その放射性物質はどこに行ったのかといいますと、シルトや粘土に行っておりまして、こちらですね、含水、水分を含んだ脱水ケーキという状態で出てまいります。

脱水ケーキを原土と比べたものが図3になっておりまして、こちらをご覧くださいますと、もともとの土よりも粒径の細かいものにつきましては、それだけを抽出した場合は放射能濃度が高くなる、濃縮されるということが御確認いただけるかと思えます。こういったデータを蓄積しまして、さらに連続運転を行いまして、施設の安全性、安定性、そして経済性の評

価を行ってまいります。

57頁は、大熊町における土壌の分級処理実証事業の周辺の環境のデータを示しており、モニタリングデータは安定した数字で、特に異常値等は確認されておられません。

長くなりましたが、以上で資料1の説明を終わらせていただきます。

○河津委員長 どうもありがとうございました。

それでは、委員の方から、御質問、それから御意見等ございましたらお願いします。

石田委員、お願いします。

○石田（順）委員 御説明ありがとうございます。ちょっと質問なのですが、40頁のところで、測定結果の解釈誤りもあったというようなことをおっしゃっているのですが、これはどういう原因で、あるいは対応策についてどういうことを考えているのかというのはなかなか難しいと思うのですよね。その辺をもうちょっとなぜこういった解釈誤りがあって、それを最終的に見過ごしてしまったということですよ。ですから、そこら辺の是正措置をもうちょっといろいろ関係する人たちに共有するような形で対応というのはやられていたのでしょうか。

○平塚（環境省） ありがとうございます。これまでのところは、そういった明確な手順であるとか、ガイダンスのようなものはなかったのですが、まず工事受注者から上がってくるデータで解釈誤りがないかどうかということは環境省として確認しなければいけませんし、環境省が、確認する側の人間が公表すべきデータとしてこういった解釈をすべきなのかということのを正しくわかっていなければいけませんので、先ほど申し上げたように、最大値を採用すると。あと、水質につきましても公共用水域の水質の場合と、工場排水等の排水の水質によってデータの採用の仕方が変わってくるということがございます。こういったものにつきまして環境省の職員がまず正しい解釈を持たなければいけませんので、それが、毎回毎回どんどん出てくるということにはならないと思っております、モニタリング結果、モニタリング項目につきましてはもう既に決まっていますので、その中で解釈の余地があるものについてはしっかり確認をして、こういうデータは、この項目についてはこういうふうなデータ処理をしなければいけないということをおる程度きちんと整理をしまして、少なくとも環境省側ではそれをもとにチェックをします。当然工事受注者側でそれを理解した上で正しい数字を上げてくれば、そういったミスは起こりませんので、そのマニュアルといいますか、正しいデータの解釈の方法につきましては工事受注者側にも共有して、ミスが起こらないようにしてまいりたいと思います。

○石田（順）委員 やはりオープンになったデータというのを間違っている場合には本当にちゃんと訂正しないといけないと思いますけれども、そういったことがあると、やはりデータを出している方々の信頼感というものにも結びつくので、十分公表したデータ、特に間違っただけのデータのようなものは早く直して訂正するというようなことをしっかりとやっていただければと思います。よろしくお願いいたします。

○河津委員長 他によろしいでしょうか。いかがでしょうか。

今のデータの解釈については、恐らく環境省が自らそれぞれ評価方法を定めている話だと思っていますので、その辺は十分に、いわゆる放射能のほうに目が行きがちなので、具体的な数値、水の水質だとか、環境基準だとか含めて、解釈が少し違うやつもありますよね。平均値だとか最大値だけじゃなくてですね。その辺についてはむしろ環境省が作ったマニュアルといいますか、評価方法なので、その辺はしっかりと、解釈を間違えるというのは逆に言えば自ら出しているものに自ら間違っているような感じも受けますので、ぜひその辺はしっかりとやっていただければと思います。

他にいかがでしょうか。

吉岡委員、お願いします。

○吉岡委員 大熊町の吉岡でございます。

10頁なんですけれども、土壌貯蔵施設等の工事の概要ということで、通常ですと受入・分別ができてから貯蔵施設の運転開始ということなのですが、大熊の5工区なんですけれども、受入・分別よりも早く貯蔵施設の運転を開始するというのはなぜかということをお聞きしたいと思います。

それから36頁、高速道路の休憩施設ということで、最初のほうに85台ほど駐車スペースが増えるということですので、これはお願いになりますけれども、この施設を活用して、磐越道とか常磐道でかなり長い隊列を組んでダンプが移動するようになっておりますので、このパーキングエリアをうまく利用して隊列が長くないような調整をしていただければと思います。

以上です。

○平塚（環境省） まず、10頁の大熊5工区、第3期工事につきまして、受入・分別の運転開始予定が夏、土壌貯蔵施設の運転開始が春以降となっている点でございます。こちらにつきましては、この工事単独で見れば、この工事で完結するという点であると、分別施設がないのに土壌貯蔵施設だけ作っても分別するものがないじゃないかということになりますが、既

に稼働しております1期工事、2期工事の受入・分別施設で分別した土壌を他の工区の土壌貯蔵施設に搬入するということは既に行っておりまして、土壌貯蔵施設が多く整備できれば受入・分別施設で分別したものを貯蔵することができるということになります。従いまして、タイミングとしてはどちらの施設もできるだけ早く稼働したいということで進めてまいりましたが、結果的には大熊5工区については土壌貯蔵施設が先に完成します。そこで、5工区の受入・分別施設の運転開始を待つわけではなく、既に稼働している受入・分別施設で処理した土壌をこちらに搬入して貯蔵させていただく予定でございます。

○大野（環境省） 吉岡委員から差塩パーキングエリアの拡張部の利用方法について御指摘がございました。37頁にお示しをしているように今輸送車両のピークとしては常磐道でいうと11時台というような形で、どうしてもこういった時間帯に輸送車両が多くなっておりまして、御指摘いただいたような隊列が長くなっているという状況も確認されているところでございます。差塩パーキングの拡張部については、同じように休憩施設として利用させていただくということも考えておりますけれども、来年度特に輸送量が増えてくる段階において、こういった場所を使って輸送車両の平準化ということも考えられると思いますので、そのあたりは、仮置場の出発時間の調整ということも考えてまいりますけれども、そこをあわせて使い方についても検討してまいりたいと思います。ありがとうございます。

○河津委員長 他にいかがでしょうか。

橋本委員、お願いします。

○橋本委員 県の橋本でございます。私のほうからは、再生利用について意見を出させていただきます。

資料の53から55頁でございます。54、55頁に現在行われている再生利用の実証事業の状況が記載してありますが、これ以外に実証事業を予定している南相馬市の小高区の案件について、地域の方々の反対の声というのが新聞報道等でされております。再生利用につきましては、福島県民や多くの方々が心配しております。再生利用というお考えは確かに特措法の基本方針や協定等に記載はございましたけれども、県民は中間貯蔵施設に全て搬入してから再生利用するイメージで捉えている方も多うございます。そういうことですので、53頁の戦略の今後の具体的な取り組みで4つポイント、技術開発・実証、再生利用の推進、最終処分の方性の検討、全国民的な理解醸成が記載してございます。最近再生利用の手引き案が御検討されていて、充実化という記載もございますが、これらのことを行うには一番右側に記載されている国民的理解の醸成がなければ進まないと思います。ぜひ順番を間違えないでいただき

たい。国民的な理解の醸成が本当に進んでいるのかと考えると、ほぼ進んでいない状態だと思います。ですから、この一番右側に記載された国民的な理解醸成が進まない限りは進められず、また、同時に進めていただかないと再生利用は動かない話だと思いますので、ぜひ慎重に、真剣に取り組んでいただきたいと思います。

○河津委員長 環境省から見解お願いいたします。

○百瀬（環境省） 土壌再生利用推進室長の百瀬でございます。

御指摘ありがとうございます。御指摘いただきましたように、再生利用は大変難しい問題だと私自身も認識しているところでございます。私自身、今回御指摘いただきました小高区の常磐自動車道での実証事業につきまして、行政区の説明会で、私から御説明させていただいて、皆様の御意見を伺ったところでございます。やはりそういった中で再生利用といったものについてなかなか御不安の声をいっぱいいただいております、我々の御説明も、これまで十分だったかといいますと、まだまだ足りていなかったのかなと正直感じているところでございます。また、東京で行っております検討会でお示ししておりますけれども、ウェブアンケートの結果で、再生利用についてやはり認識していない、知らなかったという方も半分ぐらいいらっしゃるといったデータもございますので、今後は、今御指摘いただきましたように、理解をいただくということがまず大変重要な点だと思っておりますので、我々としても引き続き丁寧に皆様にきちんと御説明をしていって、また現地などにも御案内しながら理解を深めていただけるように努力してまいりたいと考えているところでございます。御指摘ありがとうございます。

○河津委員長 再生利用につきましては、県民の多くの方が、やはりまだ理解していない、理解していないといいますか聞いていなかったという方も結構多く聞くものですから、実際にどうやるかも含めて、丁寧な説明というのはぜひとも必要だと思いますので、よろしくお願いします。

他にいかがでしょうか。

石田委員、お願いします。

○石田（仁）委員 大熊町の石田です。

今、橋本委員のほうから発言があったのですが、実は「サンデー毎日」でこういう記事がありまして、非常に不愉快な思いしたことがあります。（20）16年の第1回の委員会と第2回の内容が出ていまして、県外最終処分ということじゃなくて、ここの中で、第1回のワーキンググループの会合で膨大な除去土壌を30年以内に県外で最終処分するのは現実的に不可能、

いかに再利用して減らせるかというような意見の声があったとか、そういうことになっているのです。我々30年以内の県外搬出というのが基本で中間貯蔵施設を受け入れているわけです。委員会の会合の話がこのように出てきますと、我々も一体どういうことなのだと。原則を無視されたこのような会合での発言が、発言は自由ですが、どういうふうな形で答えるかを考えていかないとこういう話は理解できないと思うので、それについてやはり一考をお願いしたいと思います。

○河津委員長 環境省から、ではお願いいたします。

○百瀬（環境省） 土壌再生利用推進室長の百瀬です。

御指摘いただきまして、本当に今回こちらの「サンデー毎日」の記事などで大変不愉快な思いをさせてしまいましたこと、改めまして率直にお詫びを申し上げたいと思います。我々としていたしましても、もちろんお約束しておりますけれども、県外最終処分を中間貯蔵開始後30年以内に完了するというところでもちろんやっているところでございます。その中でそういったものを実現化していく一つの手段といたしまして、最終処分の量を減らすといったことも一つの選択肢だと考えておりまして、政府を挙げて再生利用という形で最終処分の量を減らすということで取り組んでいるところでございます。今、委員からも御指摘ありましたとおり、こういったことにつきまして我々としてもきちんと丁寧に御説明をしていって、順番を間違えないように、きちんと御説明していくということが大事だと考えておりますので、引き続きこの点、今回不愉快な思いをさせてしまったのは本当申しわけなく思っております。そういったことが今後ないように、きちんと取り組んでまいりたいと考えているところでございます。申し訳ございません。

○河津委員長 よろしいでしょうか。

他にいかがでしょうか。

高萩委員、お願いします。

○高萩委員 双葉町の高萩です。

51頁なのですが、作業員の方の被ばく線量なのですが、それなりに日々被ばくされているので、やはり被ばくの低減対策というのが必要かなと思っております。モニタリング結果、ちょっと前後してしまいますが、場所によって空間線量、例えば46頁の作業環境で双葉1工区、0.29から1.48 μ Sv/hの範囲であったというような結果になっているのですが、その辺のやっぱり少しでも作業員の方の被ばく低減対策とか、結果をただ範囲であったというのではなくて、やはり少しでもそういう取り組みを考えていただきたいと思います。直ぐにはでき

ないのかもしれないですけども、何とか、結構1日の被ばくで、先ほどの51頁に戻ってしまいましたが、1日130 μ Sv/hも浴びられている方もいるようなので、その辺含めてちょっと検討していただければ幸いです。

以上です。

○河津委員長 環境省、お願いいたします。

○平塚（環境省） ありがとうございます。まさに御指摘のとおりだと思っております、作業員の方の被ばく量を低減するための取り組みというのを環境省としてもこの工事の中で行っております、実は、この累積被ばく量が多い方、そして1日当たりの被ばく量が一番多い方につきましては、いずれも、これからやる工事の中での作業員の方の被ばくを減らすための線量低減のための作業をやられていた方ということで、一番最初に線量が高いところに入っていかなざるを得ない方だったということでございます。1日最大10時間で考えますと、100 μ Svを超えているということは、空間線量率として10 μ Sv/hを超えるようなところで作業されている方というのが現にいらっしゃいます。そういった方が先発で線量低減をしていただくことによりまして、その後の作業に入られる方の被ばく量が減っていくということになるかと思っております。もちろんその方が1日作業すると100 μ Sv以上の被ばくをすることになりますので、当然そういった線量の高いところで作業された方は次の日、次の週は別のところで作業する、そういった形でローテーションをすることによって、特定の方に被ばく線量が集中しないような形をとっていくなど被ばく低減のための措置というのを講じていきたいと思っております。ありがとうございました。

○河津委員長 よろしいですか。

○高萩委員 そういうことで引き続き少しでも被ばく低減に取り組んでいただければ幸いです。よろしくお願いいたします。

○河津委員長 被ばく低減ということは基本的な事項でありますので、ぜひその辺については努力していただければと思います。

他にいかがでしょうか。

私のほうから2点ほど確認したいところがございます、30頁、除去土壌の放射能濃度のグラフがございますけれども、これについては今までその下のほうに各方部からのが来ていると思いますけれど、どちらかというと低線量のところから搬入されたものが多いかと思えます。この割合というのはやはり今後あまり変わらないという認識なのかお聞きしたい。

○平塚（環境省） これから輸送量が増えてまいります。まず輸送量につきましては、例えば線

量の低いところから多く出しているというわけでは必ずしもないのですが、今後の傾向として当然中通りとか線量の低いところからの搬出が終わっていきまると、線量の高い市町村のものが残るということは想定されます。そういった場合については、多少後のほうに出てくるものの放射能濃度が総体的に高くなるという可能性はあろうかと思います。前回お示した数字とほとんど変わっておりませんので、今のところ短期間でこの傾向が大きく変わることはないと思っております。

○河津委員長　今でも帰還困難区域の一部も搬入されていることがあると思いますので、基本的には余り変わらないという認識ですね。これからも含めてですね。

○平塚（環境省）　その点でいいますと、今後1,400万㎡は帰還困難区域のものを除いておりますけれども、その後進んでいくにつれて帰還困難区域を除染したものも出てきますと、そこらも搬入量が増えていく可能性がございます。その場合はやはり濃度の高いものが増えていく可能性はあると考えております。

○河津委員長　ありがとうございます。ぜひ、これからいろいろな意味で濃度的な話というのはいろいろな面で、先ほど再生利用の話も含め、また、減量化についても出てくるかと思しますので、その辺はじっくり見ていく必要があると思っています。

もう一点は、いわゆる分級実証事業ということで、最後のほうに、56頁、57頁ですか、これは今実証事業をやるという話は前からお聞きしておりますけれども、方法についてはこの1点で、あと他に今後もしいろいろ実証事業というのはやる予定があるのかをちょっと1点お聞きしたい、お願いします。

○百瀬（環境省）　御指摘ありがとうございます。56頁の大熊町さんでやらせていただいております分級施設の関係でございますけれども、こちらにつきましては、12月に東京の検討会の中で有識者の方からも、さらなる活用方策について御指摘をいただいているところでございます。そういったことも含めまして、今回今年度得られる知見を踏まえて、来年度以降どういったことができるかといったことは引き続き検討していきたいと考えているところでございます。また、こちらは土壌の分級実証事業でございますけれども、これ以外にも例えば化学処理でありますとか、熱処理とかもございまして。そういった様々な減容、また減らしていく技術といった開発は引き続き進めていきたいと考えているところでございます。

○河津委員長　ありがとうございました。

他にいかがでしょうか。よろしいですか。

それでは、今まで環境省のほうからこの中間貯蔵事業においては、施設整備、輸送、道路交

通対策、それからモニタリング、こういったものについていろいろな御報告をいただきました。それにつきまして各委員からもいろいろな御意見が出ています。ぜひこれにつきまして環境省としてもしっかりと受けとめていただいて、来年度に生かしていただければと思いますので、よろしくお願いします。

それでは、引き続き議題3番目の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ということで、これにつきましては前回の緊急的に行われましたこの委員会におきましても木の伐採による非常に不幸な死亡事故が起きてしまったということもありまして、その後、2月の安全委員会以降にいろいろまた環境省としても対策をとられたと思いますので、その辺の説明、それから今般トラックが、脱輪して（道路）下に落ち、中の土壌が下に落ちてしまったということもございますので、その辺もあわせて詳しく御説明いただければと思いますので、よろしくお願いします。

○平塚（環境省） ありがとうございます。先ほどちょっと説明を1つ漏らしたのは、参考資料の2というものをお配りしておりまして、中身の説明は省略させていただきますけども、こちらは、これまでの環境安全委員会でも何度か似たような資料をお配りさせていただいておりましたが、中間貯蔵施設内の個別の施設の整備に当たっての環境影響の予測、評価でございます。今回お示ししておりますのは1つの施設ではなくて、平成30年度に発注しました3つの土壌貯蔵施設等工事、それから双葉町の減容化施設、そして過年度の平成29年度に発注した工事のうち土壌貯蔵施設の整備予定範囲が広がったものにつきましての環境影響の予測、評価をまとめて記載させていただいたものでございます。こちらはご覧いただければと思いますが、結果としましては環境保全対策を講じて環境への影響が実行可能な範囲で低減されると評価しておりますので、引き続き工事、そして供用に伴う環境影響をできるだけ低減するための取り組みを進めてまいります。失礼いたしました。

それでは、資料2につきまして説明させていただきます。「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」ということで、前々回、第12回の2018年11月での報告以降の事案をまとめております。

2頁、3頁が11月に報告した以降のものをまとめておりますけれども、それとは別に本日別途お配りしております（平成）31年3月26日付のA4の1枚の紙で「磐越自動車道差塩パーキングエリアでの中間貯蔵施設輸送車両からの濁水の滴りについて」を別途お配りしておりますが、ございますでしょうか。こちらが昨日起りました差塩パーキングエリアでの輸送車両からの濁水の滴りでございます。こちらの報道発表、貼り出しをさせていただきました資

料を、そのまま今日お配りしております。この前に第1報ということで事故発生直後に貼り出しをしまして、それとの変更箇所を下線で引いた第2報を今日はお配りしております。

発生したのは3月26日、昨日の10時51分ごろでございまして、先ほど資料1の中で説明いたしました環境省の輸送車両の専用の駐車マスでございまして。そちらに駐車した車両の荷台の側面から濁水が滴っている事案が確認されたというものでございまして。3箇所にありますとおり、駐車マスの路面に濁水が滴り落ちた跡があることが確認されております。

そして、4箇所にあります水の滴りが発生した輸送車両、そしてその積載物の情報でございましてけれども、出発したのは福島市の仮置場でございまして。積み込んだ大型土のう袋は5袋でございまして、内容物は全て除去土壌です。この大型土のう袋の表面線量率は0.10から0.23 μ Sv/hになっておりまして、重量と表面線量率から換算しました放射能濃度としましては733から2,300 Bq/kgとなっております。

周辺環境への影響でございましてけれども、このうち1袋から水が滴ったことが考えられておりまして、その水を集めまして放射能濃度を測定しております。こちらのろ過前の数字でございましてけれども、セシウム134は検出下限値未満、そして137については3.6 Bq/Lとなっております。

おめくりいただきまして、駐車マスの路面の表面汚染密度ですが、水が滴った部分の表面をGM管で測定しましたところ100 cpmであったと。その周辺のパーキングエリア内の路面をバックグラウンドとして測定しましたが、こちらも変わらず100 cpmであったということでございます。

それから、空間線量率でございまして、当該車両の近傍側面での測定した空間線量率が0.10 μ Sv/h、そしてその車両から離れたところでのパーキングエリア内周辺を当日測りましたところ空間線量率は0.08 μ Sv/hとなっております。参考までに、3月1日に測定した空間線量率では、パーキングのいろんな場所で測った数字は0.08から0.10 μ Sv/hということで、同じ程度の放射能の空間線量率であったということでございます。

状況写真をお付けしておりますが、10 t ダンプトラックの荷台の側面からですね、水が確認できまして、それが路面に実際に滴っていたという事案でございまして。こちらにつきまして、平成29年にも同じ差塩パーキングエリアに駐車しました輸送車両から濁水の滴りが確認されたという事案がございました。環境省としましては、これを受けまして、こういった溢水、水が漏れることを防ぐための対策ということで、シート掛け等の徹底を各工事受注者に対して指導してきたところでございますけれども、また同じ事案が同じ場所で起こってしま

ったということでございまして、まずは、いわゆる多重防護措置といえますか、大型土のう袋から水がこぼれないように袋を閉じる、そして仮にその袋が転倒する等で水がこぼれたとしても、荷台にはシートが張ってあるので、そこからこぼれることはない、そういった措置を講じていたにもかかわらず、このようなことが起こってしまったということで、昨日の今日でございすけれども、工事受注者から情報を収集しまして、原因の究明、そして追加的な対策が必要かも含めて再発防止策を講じてまいりたいと考えております。御迷惑をおかけしまして申し訳ございませんでした。

それでは資料2につきまして説明をさせていただきます。2頁、3頁に事故等の概要がありまして、分類としましては上のほうが交通事故でございす。事故の事例というところにありますとおり、最初に輸送車両関係で7つ、8件書かせていただいております、その下が輸送車両以外の車両の交通事故でございす。そして、そこに最初に書いてありますけれども、資材運搬車両の荷崩れによる物損事故というものを書かせていただいておりますが、こちらは国道6号で発生した事故でございまして、減容化施設、仮設焼却施設及び灰処理施設の整備を今行っておるところでございすけれども、そちらに搬入する資材の運搬車両が国道6号で荷崩れを起こしまして、ガードレールに接触するという事案が発生をいたしました。こちらについては、今日は個別の個票をこの資料及び別添のほうには御用意できておりませんけれども、まずはこういった事故が発生してしまったということで掲載をさせていただきます。それ以外にも業務車両、通勤車両による事故が発生をしております。

そして、公道での事例としまして、事故以外で、スクリーニングの未実施というものをまた1件起こしてしまったということ、それからルート逸脱、それ以外は車両の故障、エンジントラブル等が引き続き起こっております。

それから、3頁は作業場での事例となっております、前半が人災でございす。一番上にありますのが伐木作業時の作業員死亡事故で、2月4日に発生しました事故、前回の環境安全委員会で御意見いただきました件につきまして改めて報告させていただきます。その後、けがが6件ほど続いておりまして、その下は物損でございす。重機による架空線切断の他、車両の作業場内、公道外での事故ということで事例を報告させていただきます。こちらは、全ての事故についての概要については資料2の別添に記載しておりますけれども、幾つか主要なものについてこの資料2の中で記載しておりますので、説明させていただきます。

まず、4頁でございす。こちらが2月4日に発生しました伐採した倒木の下敷きとなって作業員の方がお亡くなりになった事故でございす。こちらは、前回、第13回の環境安全委

員会で報告した資料との違いについて、更新した箇所を中心に報告させていただきます。

4 頁の事故の概要、発生状況図については変更ありません。

5 頁については、更新箇所と併せて、また前回の事故の概要についても改めて説明させていただきます。この事故につきまして、まず、前回に加えて J V の「詰所」というものを冒頭に入れておりまして、解体物等置場、そして保管場での 2 つの作業場に加えて、そこに作業員が着く前にまず詰所で、全体朝礼、K Y、危険予知活動を実施しております。その中で J V の職員及び 1 次協力会社の所長から風が強いので、注意するようにと話がありました。

その後、作業員の A と合図者の B が小沢の解体物等置場に行き、そこで 8 時から現地の K Y を職長とともに行っております。

それに先立って、被災者と重機オペレーター、土工の 3 名と職長が久保谷地の保管場で K Y を行っております。ただし、この K Y の内容につきましては、括弧書きに下線で追加しましたとおり、当該保管場である久保谷地保管場での作業に当たっての危険予知のみ記載されていたということで、K Y シートは前回の環境安全委員会で委員の皆様にご覧いただいたとおりでございます。それで、そこでの作業については職長から説明があり、保管場での作業が終わったら小沢解体物等置場に移動して集草作業を行うようにと指示がありました。

そして、久保谷地で作業が終わった 3 名、合図者である被災者と C、D が小沢解体物等置場に移動しております。

その間、現場では 2 名の作業員の A と合図者の B が伐採作業を順次行っていたところでございます。

11 時に被災者、C、D が合流をしまして、まず C と、続いて被災者の順番でトイレカーに行き先に戻った C が D とともに集草作業を開始したということでございます。ここでも追加情報を入れておりまして、この C、D の 2 名は伐採作業を行っている作業員 A と会話を交わしているということで、伐採作業を行っている A は C、D が来て集草作業を行っていることは認識しておりました。さらに、被災者につきましては、作業前営業日、前の営業日ですね、この日は、2 月 4 日は月曜日でございましたので、1 日の金曜日に被災者に対して、当日は家屋手前、南側の後片づけを行うよう職長が指示を行っていたということで、この指示につきましては C、D も認識していたと、聞いていたということでございます。

この場所については、4 頁の事故発生状況図でご覧いただきまして、真ん中辺りに立入禁止措置（カラーコーン、コーンバー）とございますけれども、これの手前側ですね、図でいうと下側、南側でありますけれども、その辺りで後片づけの作業を行うようにということで被

災者は職長から指示を受けていたということでございます。ということで、被災者が戻るのを待たずに、C、Dは2名で行う集草作業を図でいいますと左側、西側で行っていたということでございます。

その後、集草作業と伐採作業が続いており、11時45分に今回の事案に係るカシの木を伐倒しました。その際、合図者Bの役割というお話がありましたけれども、聴き取りの結果、Bは当該カシの木を伐倒した際は合図者として付いていたということを確認しております。

6頁をご覧くださいまして、こちらは前回から変更はございませんけれども、念のため申し上げさせていただきますと、昼休みになりましたので、A、B、C、Dが、全員同じではないですけれども、それぞれ休憩に向かいました。そして、Bが被災者がいないことに気づきまして、現場付近をみんなで捜索したところ、カシの木の下敷きになっている被災者を発見しまして、職長に連絡をする。その後、1次下請、JV、そして救急車を要請するという事になり、その間、救出、救命作業を行っており、救急車で病院に運ばれましたけれども、搬送先の病院で死亡が確認されたという事案でございました。

この事案を受けて、原因、そして再発防止策について前回の環境安全委員会でも報告させていただきました。こちらについても変更した箇所を下線を引かせていただいております。7頁がまず人的要因でございまして、こちらは変更ございませんけれども、合図者、そして伐採作業に関するものでございます。合図者が倒れる直前は目を逸らしていたというのが①。そして、合図者の作業位置が全体を見渡せる場所ではなかった、それが②ですね。③が伐採作業、胸高直径が60cm以上の大径木を2人で行っていたということでございます。

こういったものに対してですね、合図者の役割であるとか合図に関する事について、再発防止策として前回も説明をさせていただいたところでございます。こちらの50cmで大径木と小径木の定義を分けまして、今回のような木につきましては大径木と判断して、それに沿った作業手順書を作成するということを報告させていただいております。

こちらの作業手順書につきまして、前回、委員から実際に作業手順書が見直されたら見せてほしいという御意見をいただきましたので、委員の皆様限りでお配りしております作業手順書が見直したものになっております。

当該現場であります小沢解体物等置場で、最初頁の左上のほうにあります工種が「伐採工（大径木）」と書いておりますけれども、大径木を伐採するに当たっての作業手順書として、これまであったものを見直した部分が赤字になっております。というものを当該工事受注者のほうで今作成をしております。

そして、4 頁から 6 頁が伐採工の小径木ですね、胸高直径が50cm以下の木を切る際の留意事項で、違いとしましては、再発防止策にも書いておりますけども、合図者に加えて補助員を配置するというのが大径木の特徴でございまして、そういった手順について記載しております。

最後、7 頁、こちらが作業計画平面図ということで、こちらも再発防止策に記載されておりますけれども、実際の伐採現場の位置図、どこでどういう作業を行うのか、その際の立入禁止措置はどうするのか、そういったものを記載したものでございます。そして、立入禁止表示の看板を設置することによって、危険な作業を行っているということを他の作業員の方にもきちんとわかるようにするという対策を講ずることとなっております。

以上、委員限りでお配りしております資料につきましては、個人情報なども含まれておりますので、会議後回収しますので、机に置いたままにしていいただければと思います。

それでは、資料に戻りまして、おめくりいただいて 8 頁でございます。こちらが原因の中で装備、設備に関する要因でございまして、立入禁止措置のこと、そして倒木の合図が分かりづらかった。こちらは前回も御指摘いただいた点でございまして、これについては立入禁止措置の明示、それから電子サイレンの使用、そういったことを行うこととしております。

9 頁でございますが、管理要因に 1 つ追加があります。⑥番、当初の作業と別の作業を開始する前に、当該別の作業の K Y、危険予知活動等を実施していなかったということを原因として挙げております。こちらは、先ほど申し上げましたとおり、保管場での K Y というものは保管場での作業を主に行っておりまして、集草作業の当日の段取りについては説明をしておりましたけれども、そこで発生する危険について、例えば伐倒作業を近くでやっている、そういった情報が周知されていなかったということでございました。さらに、今申し上げたように同じエリアで異なる作業が実施されていることに対する注意喚起が不十分であったということで、再発防止策としましては、作業開始前に現地 K Y の実施を徹底すると。特に 1 つのグループが 1 日のうちに異なる種類の作業を行う場合には、作業ごとに K Y を実施する。今回でいいますと、遮へい土のうの受け入れ、積み込み作業と集草作業それぞれについて K Y を行う。さらに、同じ現場で異なる作業が隣接して行われる場合は、作業現場で当該異なる作業に関する必要な注意喚起を双方の作業班に対して行うと。伐採作業、危険作業そのものに従事されている方に対しては、他の作業の方が入って来るとのこと、そして現場に乗り込む場合は、危険作業をやっているの、立入禁止措置を遵守して近づかないように、そういった注意喚起を行っていくこととしております。

⑦番は、前回もお示ししておりますけれども、点呼の話でございまして、こちら今回の事案でいいますと、被災者のグループが保管場から解体物等置場に到着して、そこでトイレから出てきて、集まったところで点呼を行って、現場の確認等をすればよかったのですが、その後の状況については把握できていないということでしたので、作業開始時、終了時に各グループで点呼を行うことを徹底することといたします。

10頁、管理要因が続いております、伐倒に関する作業手順書が未整備ということで、今回整備したものを先ほど説明いたしました。作業計画平面図についても同様でございます。

そして、⑩番を追加しております、周辺で強風が観測されている状況において、作業現場での風速を測定、確認せずに作業を行ったという原因を追加しております。当日は非常に風が強かったということは環境省も工事受注者も認識しておりましたが、伐倒につきましては少なくとも想定した方向に倒れたということで、直接的な原因ではないということで記載をしております。こちらは現場の確認でも御指摘をいただきましたので、追記しております。当日は風が強かったけれども、測器、すなわち風速計や吹き流しなどで確認することはせずに、現場の体感で大丈夫だと判断をして作業を行ったということ、事実関係が残っていないということです、事故発生時に当該作業現場の風速が中止基準を超えていたかどうかということは分かっておりません。再発防止策としましては、主観や感覚の判断に頼らずに、現場の風速を測器で確認した上で、強風の影響を受ける作業を行うということにすることとしております。

11頁が管理要因の最後でございまして、これも追記しております。⑪番で伐倒者、合図者が伐採作業の手順や安全確保に関する知識等を十分に持っておらず、J Vの作業員教育が不十分であったということでございます。特に伐採作業に関する教育については、工事受注者側で3つのH、初めて、変化、久しぶり、（久しぶりとは）久しぶりに作業に従事する、3カ月以上の間隔があいている（という意味で）、そういった頭文字をとった3つのHの作業として、伐採作業に従事する場合は作業員に対して、チェーンソーによる伐木等作業の安全に関するガイドラインというものがございまして、この内容を周知するための教育を行います。

そして、⑫番は情報伝達に関する要因ということで、被災者がいないことに気づくまでに時間がかかってしまったこと、そして発見した後に救急車を呼ぶための連絡が、直接、作業員が119番するべきであったのに連絡を上へ上げていくような形になってしまったということで、こちらについては第一発見者が速やかに119番通報するというルールを改めて徹底することといたします。

12頁でございますが、先ほどはJ Vの再発防止策ですが、今度は環境省の再発防止策でございます。こちらも前回説明をさせていただきましたが、前はこういったことを行いますという説明だったところ、既にもう行っているものもございますので、現状について説明させていただきます。まず、伐採作業の実施に関する現場の掲示ですが、こちらは全ての工事受注者に対して伐採作業についての現場掲示をさせると、そういったものについて現場巡回時に安全措置の状況を確認するというので、2月15日から既に運用を開始しております。

②番のチェックリストについて、こちらも伐採作業に特化したものを新たに作成しまして、監督職員が使用しております。こちらは2月27日から運用を開始しております。チェック項目については、今日も原因に追加しましたとおり、測器によって作業中止の判断ができる状況かということを確認するなど追加しております。

13頁が③番の危険作業等に対する重点的監督でございまして、危険度の高い作業についての重点的な監督というのは既に説明をいたしました。さらに気象条件、強風、大雨等が予想される場合は、環境省としてもしっかりとJ Vに対して注意喚起を行い、前日等に工事受注者に連絡をするとともに、当該気象に特に影響を受ける作業現場を重点的に巡回し、作業の安全確保や予防的措置に関する実施状況の確認、指導等を行うことで、環境省自ら、そういった危険を予知してJ Vに対する指導等を行うことにしております。2月18日から運用を開始しております。

④番が工事受注者への注意喚起と対策の横展開、作業手順書の一齐点検で、全工事受注者を集めた集会につきましては既に行っております。こちらは2月13日に緊急集会、こちらで当該工事受注者の再発防止策の横展開を行っております。それから、作業手順書の点検は2月15日に点検が済みであり、作業手順書は全て備えられておりましたけれども、一部の手順書は見直しが必要だったので、不備のある手順書については見直しを行っております。

最後、⑤番を追加しております。こちらは前回の環境安全委員会でも御指摘がありました環境省の監督職員自らの監督能力、そして環境省の職員が工事受注者に対して適切な指導をしていくため危険予知能力の向上のためのワークショップというものを開催いたしました。単に研修を受けるというだけではなかなか身に付きませんので、工事監督に熟練した者あるいは労働安全コンサルタントを講師として、現場でこういったK Yがまず行われているのか、そういったものを把握した上で、実際に危険予知の訓練をやるというようなことでグループワークをやらせていただきました。これは3月5日に第1回を開催しております。

おめくりいただいて、14頁ですね、集会、ワークショップについて具体的な内容を記載して

おります。2月13日に緊急安全集会ということで工事受注者の現場代理人、監理技術者を集めております。こちらで再発防止策、そして地元の皆様に対して御迷惑をかけておりますけれども、そういった地元の皆様の信頼を回復するためにさらに安全意識を徹底するということを各工事受注者に対してお願いをしております。

そして、3月5日の危険予知等に関するワークショップというのが右側の写真にありますが、30名が5、6グループに分かれまして少ない人数で実際にこういった現場に対してどういったことが危険として想定されるかということのを皆で意見を出し合って、それを受けてどういったことに注意していくべきか、それはすなわち環境省としては監督行為でどういったことを注意し、JVに対して指導していくべきかということについて、実技を行っております。これもやはり机上でやるだけではなかなか身に付きませんので、こういったまずワークショップをやった上で、来月以降は現場に行って、実際に現場を見て、どういった危険があるのかということの意見を出し合っていくということをやしまして、実際の監督行為につなげていきたいと考えております。

15頁でございます。こちらが3月4日に発生いたしました除去土壌の輸送車両が道路脇に転落した事故でございます。こちらは、福島市の仮置場からですね、中間貯蔵施設に向かっていた除去土壌を積んだ輸送車両が国道114号沿い、浪江町で脱輪をした後に道路脇に転落して、車両に積んでいた大型土のう袋5袋が落下した事故でございます。

落下したときの写真が右下にございまして、左側が転落時の様子、そしてその袋につきましては当日中に4つ、そして翌日に残りの1つを回収して中間貯蔵施設に搬入しております。その搬入の写真が右側にございます。

転落場所は左の地図にありますとおりで、福島方面から中間貯蔵施設、これでいいですと浪江市街地方面に向かっておりまして、赤い線で（国道）114号を通っている車両が、これは山側なのですけれども、地図でいいですと上のほうですね、そちらにあります沢のほうに転落をして、横転し、もとの位置に戻った状態というのが写真にあるものです。

こちらの環境影響ですが、3つ目のぼつにありますとおり、3月5日に回収した最後の1袋については2箇所損傷が確認されております。それ以外の4袋については、損傷はありませんでした。1箇所は、幅約15cmにわたって土のう袋が内袋まで破けております。これは、袋の内側にさらにアルミの袋があった二重内袋の袋で、内容物が見える状態でした。もう1箇所は、幅が1mにわたって裂けておりましたけれども、外袋のみ裂けておりまして、内側の袋に損傷は見られておりませんでした。除去土壌が周辺に露出した可能性がございます。

それは、1箇所目が、土のう袋が内袋まで裂けておりましたが、それが実際に例えば土壌が明らかに漏れ出ているというような形跡は目視では確認しておりません。

数字で見ますと、当該車両の近傍、それから国道114号の路肩、こういったところで空間線量率を測定しましたが、損傷した袋の回収前後で測定したところ、いずれの地点も空間線量率の変化はございませんでした。

また、転落した沢ですが、沢の上流と下流で採水しまして、その放射能濃度を測定したところ、いずれもろ過前も含めて放射能濃度は検出下限値未満である1 Bq/L未満でした。こういったことで、目視、そして数字上は、環境中に放射性物質を含んだ土壌が漏れ出るというようなことは確認できておりませんという事案でございます。

本件に関する原因と再発防止策ですが、まず、最初の原因で、人的な要因ですが、現場は、片側交互通行で、交互通行で待っている車両が対向にいました。こちらがセンター寄りに見えたために左側にハンドルを切ったということでしたが、その際に十分な減速を行っていなかったためにハンドル操作を誤って側溝に脱輪してしまったということです。そして、当該車両はタンデムで3台並んで隊列で走行していたうちの3台目、一番後ろでございまして、日ごろから教育でも他の車両と離れてもいいということは言っておりまして、本人もそれを理解していたのですが、やはりなるべくついて行かなければいけないと感じて、スピードを減速しないでいたということでございます。

これに対してJ Vの再発防止策としましては、片側交互通行などで、危険が予測される箇所では、危険を感じたら直ちに停止できる速度で走行することとしております。さらに、車に音声ナビ機能がついておりまして、車両が輸送開始したときにタンデム状態の確保よりも安全を優先するようというアナウンスを入れることとしております。

2つ目が路肩の側溝に蓋がなく脱輪しやすい状況であったという環境条件で、さらに雨が降っていて視界が悪く、路面が滑りやすい状況であったということでございます。

これに対する再発防止策として、運行計画書のハザードマップに危険箇所として記載をいたします。こちらについても車載端末の音声ナビでアナウンスをいたします。さらに、悪天候時は輸送開始前の朝礼で注意喚起をいたします。

さらに、ハザードマップというのはここに危険箇所がありますというもののですが、それを普通車で走行した経験をもとに作成をしておりました。実際普通車で見えるハザードと大型車両でのハザードというのは異なりますので、こちらについては試走した直後あるいは輸送を開始してから3日以内の段階でまず運転手から意見を聴取しまして、実際のダンプトラック

目線での意見をハザードマップに反映して、それを運転手に周知いたします。それに加えて、以後の定常的な輸送においても日々気づいた危険箇所について情報収集し、ハザードマップを更新し、再周知してまいります。

そして、④番でございますけども、原因としまして、難易度の高いルートに経験の浅い運転手を配置していた。こちらの（国道）114号は狭小でアップダウンが激しかったんですが、今回の事故を起こした運転手の経験年数は3年であったということで、こういったルートにつきましては運転手の経験などを考慮しました配車をできるだけ行うこととしております。

以上がJ Vの再発防止策でございます。環境省としても全輸送事業者に対して危険予測箇所での減速の励行、そして日々の運転手目線での情報収集とハザードマップへの反映、それを朝礼等で全員に周知し、確認するという対策の実施を求めています。

そして、それ以外の事例についても幾つか取り上げておりまして、まず作業場での事例ですが、作業員のけがを幾つか報告いたします。1つ目、17頁が大型土のう袋に挟まれたことによるけがでございます。こちらは西郷村の仮置場において、バックホウで大型土のう袋を吊り上げて水切り作業を行っていたと。水を含んでいる土のう袋は、その上澄みの水を捨てるというか、出した上で輸送車両に載せるということをしているのですが、下にありますとおり、事故発生前の作業状況をご覧くださいと、こういった形で水をタンクのほうにフレコンを斜めにして水切りをするという現場でした。ここに当時を再現した作業員がいますけれども、この作業員は写真撮影のために奥のほうに緑のシートがかかっている水槽との間に立っていたのですが、実際に斜めに傾けて水切りをする際に荷ぶれを起こし、ここにいた作業員のところに大型土のう袋が行き、奥にある水槽との間に右肩を挟まれて骨折をしたという事案でございます。

発生要因としましては、狭い位置に入っていたのですが、それについて作業手順書がなく、検討不足であったということ、そしてこの水切りの方法ですが、土のう袋が不安定な状態で排水をしていたので、荷ぶれを起こしたということの原因として挙げております。

再発防止としては、そもそもこういった場所に作業員が入り込めないように立入禁止措置を行うこと、そして写真撮影時の作業位置を手順書に明記すること、最後は現場状況を十分に反映した手順に見直した手順書を作成し、周知を行っていくこととしております。

18頁も同じく現場でのけがでございます。こちらはバックホウのバケットと作業員の方の接触によるけがでございます。伊達市内の仮置場において、バックホウで荷下ろしをしているときに玉外し者が入り込み、バケットが作業員のヘルメットに接触して、作業員の方が救

急車で搬送されて、加療1カ月の見込みとなっております。

当然玉外し者ですので、重機からフレコンを、大型土のう袋を荷下ろしのために外すという作業ですけれども、合図なくバックホウの下に入ったということ、そしてさらにここでは、作業半径内に立入禁止の措置が行われていなかったということでございます。

再発防止策のところには、バックホウが完全に停止する前に、玉外しに入ってしまったということで、当然ながら完全停止するまでは近づかないこと、そしてオペレーターと作業員の合図確認を徹底するといった基本ルールを明確化してまいります。そして、荷下ろし場所、バックホウの作業半径内への立入禁止措置をカラーコーン等で明示いたします。そして、作業員に対する手順書の見直しの際の手順書の再教育、作業の変更時の現場ルールの再教育を実施してまいります。といったことを再発防止として書かせていただいております。

最後は、重機による架空線の切断でございます。何度か報告させていただいておりまして、環境省としても緊急集会で架空線等の上空施設の損傷防止のための取り組みについて工事受注者に徹底していたところでございますけれども、こちらは大熊町の町道の迂回路工事をしている際に、バックホウが右旋回した際、架空線を切断したという事案でございます。

そして、この発生要因ですけれども、これは本線と引き込み線がございまして、右の写真にあるとおり、太く見える線が本線で、引き込み線が細い線で見えております。のぼりが見えるところでは1本ございまして、架空線注意と書いておりますけれども、こちらが2つの線の注意喚起を兼ねていたということで、バックホウの作業オペレーターは本線ばかり注意して、引き込み線の位置を失念していたということです。さらに、この作業が職長の指示によって1人作業が行われていたということで、監視員が配置されていなかったために引き込み線に対するは監視員からの注意喚起ができなかったということでございます。そして、架空線直下については、こういった場所についてそもそも入れないようにすることによって切断、損傷ということが起こらないようにするというのを環境省としても各受注者に指導していたところだったのですが、架空線直下に進入禁止措置の区画の明示がなかったということでございます。そして、教育の不足も原因として挙げております。

こちらについては、注意喚起処置を講じております。そして、監視員を確実に配置すること、J Vが知らないところでこういった1人作業が行われないように巡回確認を行うことなどを再発防止として挙げております。

以上が事故事例の報告でございまして、それ以外の環境省におきます安全対策について報告させていただきますと、監督職員対象の技術指導講習会を行っております。こちらは、安全

というよりも施工管理で監督行為の能力向上のための指導講習会を行っておりまして、毎月テーマを決めて座学をやって、実際の工事現場に行つて講習を行うということを行っております。

21頁が中間貯蔵工事等協議会でして、工事受注者の集まりでございます。こちらに環境省も参加しまして、労働基準監督署、警察署、消防署等の御協力をいただいて、パトロールへの同行、指導、そして各種講習会を実施しております。最近の開催実績は記載のとおりでございます。

22頁が安全講習会でございます。こちらは、こういった工事協議会の主催ということで、双葉警察にも御協力いただきまして、交通安全の教育を5回にわたつて開催しております。対象は元請、そして1次協力会社の職員、職長クラスを対象で、5回で合計734名の方に出席してもらいました。ここで環境省のほうから交通事故の事例をもとに注意喚起を行いました。そして、警察署の講師から安全運転に関する講習を行いまして、当然輸送車両の運転手御本人に対する研修ではありませんので、元請、そして1次協力会社から現場の作業員一人一人への横展開を要請しております。

23頁が輸送のドライバーへの教育ということですが、こちらについては中間貯蔵施設への除去土壌の輸送のハンドルを握る前にですね、必ず環境省が行う研修を受けることとなっております。今年度は13回開催しております、県警本部から講義をいただくほか、県警、消防の御指導をいただきまして、実際の事故が起きた場合の通報、連絡の訓練を実施しております。それが右側の写真にあるとおりでございます。

24頁が運転手への教育、研修の例で、もう一つは輸送ルートの事前走行でございます。これは、ルート逸脱等を防ぐということ、そして安全運転をするためにですね、一度ダンプトラックを使って除去土壌等を載せない状態で行くべきルート、仮置場から目的地までのルートを事前走行することにしております。

そして、25頁が工事全般に係る安全対策としまして、環境省職員が抜き打ちで現場の安全パトロールというものをしております。その他月1回各工事受注者が安全集会をやっておりますので、そこに呼ばれて出張講座をしております。そして、受注者側での安全対策に対する点検もしております。

26頁以降が広報、普及活動でございます。中間貯蔵工事を安全かつ確実にやっていること、そして県内各地の除去土壌を搬出していることに関して地元の皆様の御理解を得るということを目的に、新聞、ラジオ、テレビ、ポスター等で広報、普及活動を行っております。また、

マスコミ向けの施設公開も行っており、一番下の施設見学会というのは、後ほど説明しますが、一般の方にも施設をご覧いただく機会ということで、事前申し込み制で2回、バスで移動する見学会を開催しております。

27頁が中間貯蔵工事情報センターでございまして、こちらはこれまでも報告させていただきましたが、おかげさまで1月末にオープンをいたしました。国道6号沿いの中間貯蔵施設の区域内ですので、帰還困難区域内ではありますけれども、既存の建屋を活用して情報センターを整備しております。中間貯蔵施設の今の工事の進捗状況を説明させていただいておりますし、さらに立地町であります大熊町、双葉町の風土、歴史、そして今進んでおります復興に向けた取り組みなどもパネル、そしてモニターで紹介をさせていただいております。もちろん工事だけの情報といいつつも地元の方からも御意見をいただいております、先ほどにも関連しますが、30年以内に県外最終処分を実現するためにこの事業をやっているということについて明確にするということで、そういったコンテンツも入れております。もっとわかりやすくという御意見もいただいておりますので、今後反映していきたいというふうに考えております。

最後、28頁ですが、中間貯蔵工事情報センターの運営状況ですが、1月31日以降1,000名を超える方にお越しいただいております。1日平均で42名の方がお越しいただいております。平日に多くの方にお越しいただいております。そして、区域内をバスで周回します見学会を行っておりまして、バスの定員で20名ほどの方が1回に参加していたことになっております。第1回は17名の誤りです。失礼しました。2月27日に第1回、そして3月に第2回ということで、大熊工区について、大熊町の中をバスで案内させていただいております。こういった取り組みを引き続き続けまして、もちろん地元の方にも御理解いただきたいと思いますし、県内の方、県外の方にも中間貯蔵工事について御理解を深めていただくような機会を設けてまいりたいというふうに考えております。

長くなりましたが、以上です。

○河津委員長 ありがとうございます。

それでは、今の環境省からの説明に関して御質問、御意見等がございましたら。

土屋委員。

○土屋委員 大熊の土屋です。

いろいろな事故事例が今回発表されましたけども、実はこのことについて、前回と前々回の数値を概略で見ますと、ほとんど同じ内容が同じような件数で発生していると思います。そ

れで、今後、今年度は180万（ m^3 ）でしたけれど、今度400万（ m^3 ）ということで、それだけの搬入が増えると、約倍に増えるということですよ。そうすると、作業件数も増えるということなのですよ。そうすると、事故の発生が増加するのではないかとということを危惧しているのですよ。たまたま2月には本当に残念な結果になった事故が発生しまして、その後今日のあれでもバックホウと接触したという2件の事故がございますよね。けがされたということで。たまたま、こんなこと言うと失礼ですけども、最も重大な事故にならなかったから、良かったかもしれないですけども、これ万が一挟まれどころが悪かったら最悪の事態になっていたところもあるのではないかと私危惧するのですよ。そういうことがあるので、いろいろ対策はされているとこうやっていろいろ発表されているのですけども、なかなか事故が減らないというところで、これから搬入量が増える、作業が増えるというと、この件数が増えてしまうのではないかと危惧しているのですよ。その辺のところをしっかりとこれから皆さんだけではなく、1次のJVの方とか末端までそういう作業の安全を周知されるようもっともっと努力していただきたいという私の希望です。

以上です。

○河津委員長　ありがとうございました。

環境省からお願いします。

○松崎（環境省）　御指摘いただきましてありがとうございます。委員から御指摘いただきましたとおり、一覧表にございます内容については、一部は対策をとって、件数自体減っているものがあるものの、多くの事例については件数について同程度であるとか、増えているという状況でございます。我々としては、この1件1件について原因の究明、再発防止と、個々に対策をとっておりますが、全体としての件数を俯瞰的に見た上で、どう減らしていくべきか、そのためにどういうことを講ずるべきかということも併せて考えて実施していかなければいけないと思っております。今回の資料2の後半のほうでいろいろな場を通じて、いわゆる横展開、個々の事例の事故の状況を周知、注意喚起するであるとか、あとは警察、消防等の方にお越しいただいて、どの点を注意すべきかという点を御紹介いただいたり、途中でワークショップということを御説明しましたが、座学だけではなくて、自ら参加して、意見を出し合って危機意識、危険予知能力を向上していくなどの取り組みをいろいろなツールや場を通じて複数やっていきたいと考えております。ただ、これをただ漫然と続けていくのではなくて、より良い形で事故を減らし、作業員の方々自身の安全を確保するのと、そのために何ができるかというのをこれからも引き続き、いろんな御意見もいただきながら進めていき

たいと考えております。御指摘ありがとうございます。

○河津委員長 よろしいですか。

千葉委員、お願いします。

○千葉委員 大熊の千葉でございます。

まず、資料のいただいた作業手順書というか、K Yシートですけれども、これを見る限り、対策にあるように、作業手順書の一番大事なところの伐採のところか何かも、何の作業手順も、あって1行ですよ。合図者の指示に従うこと。ただ、こういうような状況であるということが、私が皆さんに聞きたいのは、これだけ大きいジョブ、中間貯蔵施設という工事で、実際にはいわゆるJ Vという形をとった元請があって、その下にどんどん重層の下請構造になっていますよね。これは誰しも認めると思うのですが、そうするとトップの人間は伐採とはどういうものか、大径木はどういうものか、小径木はどういうものかってわからないわけですよ。それを環境省の担当者に求めようとしたってそれは無理があります。ですから、結局はJ VやJ Vの下で1次や2次の下請さんが頼りになっちゃうわけですよ。

今、土屋委員も言ったように、同じミスが続きますけれど、実は本当に初歩的なもので、素人に近い形のトラブルばかりです。ですから、人材不足という流れが日本全国にあるように、経験の浅い人を雇わざるを得ないような社会的な事情もありますが、安全教育や安全対策をとる側が素人で、J Vだとか現場代理人も大手企業の人やはり現場で作業したことがなくて、監督とか代表者という立場の現場代理人、そういう人たちとどんなに話をしたって、トップ同士で安全対策の話をしたって伝わっていないということがこの事故の多さだと思うのですよ。定期的に事故がたくさんあるわけです。トラブルが。そのうち大きな人身事故や死亡事故になってしまって、安全対策頑張りますというのを、我々安全委員も含めて現場のことを知らない人間が何ば言ったって減らないのですよ。

ですから、今回よく思ったのは作業手順書がなかったというのが大きな問題でしたよね。というのは、伐採にかかわるプロがいなかったということです。作業手順書を作れないのですもの。頭で分かっている、労働基準法だとかマニュアルでは分かっている、それを文書にする人がいなかったということです。ということは、伐採の工事を受けて、それを文章化するプロがいなかったということです。

となるとですね、これから400万 m^3 も土を運ぶようなことになれば運転手さんだって、（国道）114号線での事故が経験年数3年でしたよね。もっと少ない経験年数の人が（国道）114号や（国道）288号という狭隘な道を通るので、事故の確率が上がりますよね。試走さ

せます。試走させる人がプロだったら何のトラブルもないですけど、人が足りないから、頼むって頼んだ人が落ちたら、これは大きな事故になるのです。そうすると、皆さんはしっかりと指導しますとか、試走させますと言うけれども、それはトップが言っている話であって、これからどんどん、どんどん経験の少ない人が現場に関わらざるを得なくなってきました、中間貯蔵施設の工事にしても、それから輸送に関してもね。

1つ足りないと思ったのがプロフェッショナルをもう少し使って、そういう人たちと現場で働く人たちとのワークショップをしなきゃいけないと思うのです。J Vの代表者はいい顔をしたいから、必ず出てきますよ。現場代理人とか職長が。ああでもない、こうでもない言うけれども、そんなことを言っただけで作業手順書もない作業をさせているのが職長なんですから、それじゃ何の意味もないじゃないですか。だから、そういうのをもう少し抜本的な対策をとっていただいて、少なくともケアレスミス、本当の不注意のような事故の数が減っていく傾向にならない限り、我々は心配ではないのです。ハインリッヒの法則じゃないですけど、300件で1人死亡するというのがありますからね。だから、ヒヤリハット300件で1人死亡といったら、このペースでいけばまた何人か死んでしまいますからね、こういうようなことのないように、ただ頭とか、代表者とか、職長とか、監督者だけで会議するのではなく、本当に現場で働く人たちとプロの人たちが接点持つようなことをやってください。

特に輸送に関しては県外の人が、（国道）114号や（国道）288号というのを知らない人が運転しているのです。そういう人たちが頼まれたから、行きますと言ってやって、それでもし人身事故を起こしたら皆さんどう対応するのですか。J Vには言っております、何とかJ Vには言っております、周知徹底されているはずですが、ただ追突事故だとか何かが起きて人が死んでしまいました、申しわけございませんでしたという言いわけでいいのですかというのをこれから私は気にしたいと思います。

こういうような話をしている矢先にまた、先ほどの話じゃないですけど、追突事故がありましたと言いましたよね。これからどんどん、どんどん輸送車両が増えていって、追突事故だとかそういう人身事故が起きたら、我々大熊町民も双葉の町民も恐ろしくて町に帰れないじゃないですか。トラックとすれ違うのが怖いから、帰らないなんて話になっちゃったら本末転倒です。そういうことのないように、表面的な対策で監督者や上の人たちが出てくるのではなくて、本当に1,000往復、2,000往復するということは、少なくとも1,000人クラス、2,000人クラスの運転手がいるということですよね。その1,000人、2,000人の人たちにどうやって周知するかとか、どうやって考えてもらうかという対策をしっかりとっていただきたい

のです。代理人だ何だかんだの700名だの50名だのと安全対策をやったって何の効果も出ていないということが分かるじゃないですか。運転者は1,000人はいるんでしょう、今度新年度は。2往復する人はいるかもしれませんが、最低でも1,000人ぐらいいるわけですよね。大々的にやりましたで740名ですよ、中間貯蔵施設の監督も入れて。運転者だけで1,000人です。そういう人たちに対してどういう安全対策をとるかというのもしっかりと考えていただきたいと思うのですが、いかがでしょうか。

○河津委員長 それでは、環境省、お願いいたします。

○松崎（環境省） さまざまな御指摘、叱咤を含めて御意見いただきましてありがとうございます。幾つか重要な貴重なキーワードをいただきました。まず、現場の方にいかに浸透させるかということ、2つ目は、プロとおっしゃいましたけれども、その道に精通する人をしっかりと巻き込んでレベルアップを図るという2つの視点があったのと、別の観点では、J Vはもちろん受注者としてしっかりやっていないといけないのですが、我々発注者側である環境省のほうレベルアップをしていかないといけない。監督側のレベルアップですね。2月15日の委員会でも千葉委員始め皆さんから環境省のレベルアップについて色々御指摘いただきました。資料の2で申し上げますと、14頁にございますけれども、まだ1回しか行っておりませんが、ワークショップを今回開催しました。これは、キーワードとしては環境省側の巡回監督する職員のレベルアップと危険予知の向上を図っていくと。かつ、14頁目に書いていますが、労働安全コンサルタントの方にも入っていただいて、座学だけではなくてグループワークという形で、右側の写真がありますけれども、専門的な見地から助言いただくということを1回やりました。実際参加した者の意見としては、現場をずっとやっているだけではなく、座学だけではなく、こういう形でグループワークをし、自ら意見をして、他の人からの意見も聞くという機会は良かったということを自己評価しておりますが、1回で終わらずに、今回のテーマはまさに今回の伐木事故についてテーマに上げてやったのですが、危険予知の対象となるテーマも変えながら、あとは座学、会議室だけではなくて、現場に行って実際にグループワークするなど、ワークショップについても少しずつレベルアップを図っていく形にしたいと思っています。

現場への浸透につきましても、一人一人の運転手にいかに伝えるかということが重要だという点についてはそのとおりだと思っていまして、今回の輸送車両の転落事故に関しましても、事故を起こしたJ Vにおいて全ての運転者に今回の事故の内容とハザードマップについても周知するというのをしました。ただ、これも1回で終わっては当然だめですし、それぞれ

の現場の運転手の意見を吸い上げて、それをハザードマップに反映するという地道な取り組みが必要です。どういう場を使ってどういう形で周知徹底を図っていくことが、慣れや意識の低下をもたらさずに危機意識のレベルを維持し向上できるか、ということをこれからも工夫しながら、工事受注者ともよく話しながら進めていきたいと考えております。御指摘ありがとうございます。

○河津委員長 千葉委員、何かありますか。よろしいですか。

いずれにしても、いかに事故を少なくさせるかについては、末端まで本当に真剣になっていかないとなかなか難しい問題だと思います。環境省におかれましては、ぜひその辺を含めて末端まで行き渡るようなことを考えていただければと思います。

他にいかがでしょうか。

金田委員、お願いします。

○金田委員 双葉町、金田です。

今、千葉委員からあったとおり、まず最初にお話しさせてもらうと、やはり16頁の今回の（国道）114（号）の事故のほうもまさに運転手の質というところで、大事な対策、難易度の高いルートは運転手の経験等を考慮した配車を極力行う、こういったそもそも「極力」みたいな表現というのは中途半端だと思うのですよね。どうやってしっかり質の担保を図っていくのだというところが大事だと思うので、ここは特段、意見として。

もう一点だけ、今回の死亡事故のところで確認も含めてなんですけれど、これが4頁からのところで、前回の各委員からの意見も踏まえて、今回再発防止策の再構築が図られた内容になっていると思います。ただ、一方で今労働基準監督署ですとか、その辺の結果はまだ出ていないのかなと思います。そうすると、今後なんでしょうけれども、そういった結果が出てきた場合に、そもそもの原因、事実関係のところで違った結果が出たり、さらに追加的な内容が出た場合には、そこは今回出された再発防止策に加えて、今後労基の結果等出た内容を踏まえた追加的な例えば再発防止策だったり、結果を踏まえた適切な対応というのをしっかり行っていくという考えでいいのか、まずそこをちょっと教えてください。

○河津委員長 じゃ、お願いします。

○松崎（環境省） 御指摘ありがとうございます。1点目の運転手の最適配置については委員御指摘のとおりですので、ここはしっかりと対応していきたいと思います。

2点目の労基の件につきましては、現在まだ調査中ということで認識しております。もちろん今回の対策については前回の御指摘もいただいて、いろいろな観点から出し尽くすことに

我々専念して、再発防止もお示ししましたが、今後労基のほうから示された内容で今回の追加対策や原因にプラスして何か追加で出された場合には、当然それに応じた、環境省の精査なり追加の防止対策をやっていく考えでございます。

○金田委員　そこはぜひ結果が出たのであれば、それに応じた適切な対応、そういった追加的な対策も含めて都度、都度行っていただいて、報告お願いしたいと思います。

○河津委員長　では、よろしくをお願いしたいと思います。

他にいかがでしょうか。

石田委員、お願いします。

○石田（仁）委員　大熊町の石田です。

今までですね、いろんな委員から出たと思うのですが、再発防止対策をしましたと言いながら、本質的には作業別であったり、原因別であったりとかですね、業者別であったりと、そういう分析をですね、きちっと環境省でそういう専門の人、コンサルタントも入れているというので、分析してもらって、それを本来であれば現場にまずフィードバックするという繰り返しをしないと、事故はどんどん増えていくと思うのですね。そういうことが今どうなっているのかなと。ちょっと気になったのは、25頁に抜き打ちを年間71回となっていたのですが、これは抜き打ち回数ですかね。通常の現場パトロールってどのぐらいやっているのかね。

○河津委員長　お願いします。

○野村（環境省）　通常の現場の監督は、日々監督員がJESCOと一緒に回っております。その中で危険作業については、2月の伐採の死亡事故の後、伐採作業ですとか高所作業、それからはい作業、吊り荷作業といった危険作業については、翌日の作業予定を出していただいて、その当日作業がある現場に行って監督をするというようなことでやってございます。

○松崎（環境省）　補足ですけども、今25頁の安全パトロールのところだと思いますが、今申し上げたのは通常の巡回についての取り組みです。これについても今回の御指摘を踏まえて重点化を図っておりますが、それとは別に安全パトロールというのは、通常の巡回とは別に完全抜き打ちで安全パトロールをやっています。例えばある市のある仮置場に当日環境省の職員が向かって、事前に通告していませんので、そこに入って、その現場の責任者に話をした上で、例えば積み荷とか、あとは安全対策がとられているかというのを確認して、それで不十分な点もしくは少しヒヤリとしたことについてはその場で指摘して改善をしていただくという形で実施しております。

○石田（仁）委員 私、今松崎さんが言いましたように、現場でそのような検証作業をしているのであれば、それは横展開、常に他の業者にもしているかどうかお聞きしたいんですけれども。

○松崎（環境省） 今の点、例えば安全パトロールでその場で指摘を受けた場合は、安全に関するJ Vの責任者にも連絡をして、その内容を周知してもらうということは日々の取り組みでやっていますが、併せて我々のほうでこういう取り組みについて改善を図っていく必要があるという場合は、協議会という形でJ Vで集まる機会もありますので、その場で事故の情報であるとか、よりここは注意すべきだということをそのパトロールの中でいろいろとこちらで感じたことについては周知しております。ただ、今委員がおっしゃったように、再発防止策というのを個々の事案に関する対策で止めるのではなくて、いろいろな観点で分析して、しかもその分析も専門的な見地も助言もいただきながらやっていくということは重要な取り組みで、地道ではあるけれども、非常に重要な取り組みだと思っておりますので、今現在取り組んでいる対策に加えて、どういう分析や横展開をすることが効果的なのかというのは今後もしっかりと内部で検討し、外部の意見も取り入れながら進めていきたいと考えております。ありがとうございます。

○河津委員長 よろしいですか。

○石田（仁）委員 あともう一点なのですが、実は町民の方から結構苦情が最近多くなっているのが（国道）288(号)の夕方の帰りの空ダンプの件なんですよ。（時速）7～80（km）で走って、後ろから来て怖いとか、ずらっと並んで来られるので、一時帰宅する方ってどっかというとな配の方が多いのですよね。多分それで後ろから大きいダンプが来れば煽られていると思うので、避けているけど、結構なスピードで走っていると、あのような状態でいたのであれば死亡事故が起きるよというふうな話を最近度々聞きますので、その辺について帰り道であっても業務中でございますので、注意をしっかりとさせていただきたいと思いますので、これは町民から結構な数上がっているということはお伝えしたいと思います。

以上です。

○河津委員長 環境省、お願いします。

○松崎（環境省） 帰りの基地に帰る車両につきましても、当然法定速度を守って帰るようにきっちり指導してまいります。ありがとうございます。

○河津委員長 ぜひ周知徹底のほうをお願いしたいと思います。

それでは、吉田委員、お願いします。

○吉田委員 大熊町の吉田です。お願いします。

この作業手順書、いただいて見ているのですが、これは毎朝やるK Yの資料としてではなくて、あくまで作業手順書ということで、この中から抽出した毎朝のK Yをやっていくということによろしいですか。でないと毎朝このままやっていたら1時間、2時間で、このままで終わってしまうな、という懸念があったものですから、その辺の周知徹底をしっかりとさせていただきたい。

あともう一つちょっと気になったのが、資料の18頁、写真だったのですが、私が見る感じこの写真、素手でやっているのかなというのが、再現の写真であればせめて手袋をかけて、次の災害は多分挟まれて災害とかってことになるんじゃないかなと思ってしまうので、この辺もちょっと注意して見ていただいたほうがよろしいかなと思います。

以上です。

○河津委員長 お願いします。

○野村（環境省） 御指摘ありがとうございました。再現の写真ということでちょっと慌てて撮ったのかもしれませんが、細かい点もきちっと気をつけて、この写真を使ってまた教育するような場面があると思いますので。御指摘ありがとうございます。

○河津委員長 見た感じこれ手袋しているかどうかよくわかりませんが、素手ではとんでもない話だと思いますので、ぜひその辺は徹底していただきたいと思います。

他にいかがでしょうか。

吉岡委員。

○吉岡委員 大熊町、吉岡でございます。

3月4日にダンプひっくり返したわけなのですが、この後暫くないのかなと、失敗から何を学んだのかなというのがちょっと心配なのですが、今日（国道）288（号）で追突事故を起こしてしまったということで、条件として道路が工事中で狭くなっていて、片側交互通行程度のところで同じことを繰り返しているということです。やっぱりこういう状況の下では工事が終わるまで輸送ルートを変えとか、輸送を待つとかというのが必要なのではないかなと。道路が余りにも狭いところで、見通しも悪いところだったかと思うので、その辺の検討をしていただきたいなと思います。

あとは、安全のクオリティーを上げる努力をどんどんしていただきたいなと。事故が起こるのが当然じゃなくて、事故がないのが当たり前なのですね。何事もなく工事が終わる、これが当たり前かと思うので、安全のクオリティー、事故になる前、ヒヤリハット事例を集

めて、それを水平展開し、事故を未然に防ぐというような形で、もっと安全管理を徹底して
いただきたいと思います。よろしくお願いします。

○河津委員長 コメントありますか。

お願いします。

○松崎（環境省） 御指摘ありがとうございます。本日の（国道）288（号）の件については、
状況の把握、原因の確認等々、現在まさにやっているところであります。その状況を踏まえ
ての対策になりますが、今委員から御指摘いただいた点も含めて、具体的にどういう対策を
とることが効果的なのかということはしっかり考えて、検討し、対応していきたいと思いま
す。

安全のクオリティーを上げることについては、今の委員の御指摘の前にも、複数の方から御
意見いただいております。もちろん作業の種類によってその方策というのは異なるかと思ひ
ますけれども、共通して安全意識を高めるためにどういう対策を継続的にとっていくのかと
いうことを常に考えて、少しでもレベルアップできるように、関係者それぞれの立場で意見
を出し合って、対策の実施、安全の確保を継続的に取り組んでまいりたいと思います。御指
摘ありがとうございます。

○河津委員長 よろしいですか。

他にいかがですか。

高萩委員、お願いします。

○高萩委員 5 頁なのですが、2 月 4 日の事故の件で、私ちょっと 2 月 15 日、個人的なあれです
みません。インフルエンザにかかって行けなかったのですけれど、現場も見なかったのもあ
るんですが、下線で追加されているじゃないですか。この理由って何ですかね。もともと事
情聴取して、それでやったと思うのですけれど、下線でこういう事実がありましたというの
はいつの段階で J V さんから上がってきたのか説明していただきたいのですけれど。あと理
由。

○河津委員長 それでは、環境省、お願いいたします。

○平塚（環境省） まず、事実関係、今日、風のことについて新たに追加した資料を出したこと、
そして再発防止策の中でも、風への対応ということで追記させていただいたことについては、
先ほど説明で少し触れさせていただいたのですが、当日風が強いことは、これは環境省も工
事受注者もその時点から、もちろん前回の環境安全委員会の時点でも認識はしておりました。
ただ、現場については、地理的な条件もあって、風は弱いだろうと工事受注者は認識してい

ました。実際に事故の原因として風が強かったことが直接的な原因になっているかということについては、その時点では原因とまでは言えないのではないかとということで資料には含めていなかったというのが前回の経緯でございます。とはいっても、当日の委員会前に委員の皆様と現場に行った際に、風に関しての言及がないこと、そして現場の中で話をしていく中で、風についてきちんと測定もしないで作業に就いていたということに対しての御指摘がありましたので、ここについては認識はしていたのですが、資料には含めていませんでしたので、その議論を踏まえまして、今回の資料に追記をさせていただいたということでございます。

○河津委員長 高萩委員、お願いします。

○高萩委員 警察とかね、労基にも資料出していると思うのですが、今回の事実の流れ、7時半にやったというのは、要は差し替えているというイメージでよろしいのですか。

○松崎（環境省） 差し替えというよりも、先ほど平塚のほうから申し上げたように、前回の資料には風について、資料の中で何も言及していなかったもので、今回はしっかり入れさせていただいたということでありますが、いずれにしてもこの7時半のこの話があったということは、事実としてあったにせよ、後段で原因と対策に書いておりますが、ここで注意したとしても、実際の現場で主観とか感覚ではなくて、周辺の風が強いという状況であったということがわかっていたのであれば、しっかりと測器で確認をして、それで実際どの程度の風速だったのかということ把握してから実施の可否を判断しなければならないということ自体は明らかだというふうに考えまして、今回追加させていただいております。

○河津委員長 お願いします。

○高萩委員 私の言いたいのは、事実関係をしっかりとって2月15日の資料を作られていたと思ったのですよね。なので、今回追加した理由をだから聞きたかっただけなのですけど、風の強い認識とか、だからこれが事実なのですよね。今回ののが。7時半にそういうこと、何で前回の資料にそういうことを書いていなかったのかなというのがよく分からないのですけれど。

○野村（環境省） この5頁のところの11時のところに作業前日、2月1日の日に職長から被災者とC、Dについては南側で作業するようというようなことを言っていたということについては、前回の委員会の時点ではそこまで詳細に確認がとれていなかったところがありましたので、そこは今回追記させてもらっております。

○松崎（環境省） 今の御指摘は、7時半の風が強いところだと思います。今回追加した理由は、

前回の資料では風についての記載を全くしていなかったと。前回風についての御指摘をいろいろいただいて、先ほど申し上げましたが、10頁のほうに再発防止策のほうで強風について原因、再発防止策というのを今回追記いたしました。これを追記するに当たって、では当日どういう風についてのやりとりが行われていたのかということについても、当然原因をここに記すためには、事実関係として事故発生の際にどういう言及が現場で行われたかということ資料のほうに明確に記す必要があると考えました。それで、今回5頁目のほうに風についてのやりとりについて明記したということでございます。説明が稚拙で申し訳ございませんでした。

○河津委員長 高萩委員。

○高萩委員 わかりました。事故の流れとしては、最終的には7時半から始まって、当日こういうことをやったというのが事実だと、これで労基と警察にも当然この資料を出してこういう流れになっていました。労基とか警察っていろいろ現場状況とかの確認をされていると思うのですが、それが彼らが現場に行っていない間に前の資料でね、実況見分とか何か、そういうのをやられていると事実と違くなっちゃうのではないかなと思ってそういう質問しているのですが、意味分かります。

○平塚（環境省） 念のため、事実関係でいいますと、労基や警察に対して環境省が直接聴取を受けたり、資料提供はしていません。ですので、この資料の古いバージョンを直接環境省が提出したという事実はなく、労基、警察は工事受注者そして下請会社に対して直接事情聴取をしたり、現地確認をやっているという事実でございます。

○河津委員長 実際には、受注者に対しての労基なり警察からのいわゆる事情聴取的なものはないということですね、現在。というふうに言っちゃって構わないのですか。そうではなくて。

○野村（環境省） 労基のほうは、労基のほうで個別に受注者に対して、あるいは下請業者も交えて現地確認をしたり、個人個人の聴取というのをされているということは聞いております。

○河津委員長 環境省が直接受けたというのは。

○野村（環境省） 環境省に対しては行われておりません。

○高萩委員 環境安全委員会として、労基さんとかに行っている話とね、J Vさんが言っている話とここの委員会の話で話が食い違っちゃうと困っちゃうと思ったのですが、そこら辺はトーンを合わせてほしいということです。

○松崎（環境省） ありがとうございます。その点について、食い違い等があるのではないということについては、それはございません。我々として重要なことは、そういう現場の状況

がどうだったかということ踏まえて、何が問題だったのかということをしつかり洗い出して、それに対してどういう対策をとるべきなのかということまでしつかりと考えて取りまとめ、そして、それを実行に移すということが発注者である我々としてはもちろん、受注者も含めて重要だということで、その内容を6頁、7頁目から重点的に記載させていただいているところでございます。御指摘ありがとうございます。

○河津委員長 よろしいですか。

他にいかがでしょうか。

○細川（環境省） 補足をさせていただきたいと思います。

労基は司法警察職員として、継続して事情聴取や調査を行っているという状況でございます。先ほど金田委員からも御指摘ありましたように、そちらの報告がまとまって、こういった法令違反があったのかということの事実認定がなされて、そこで我々が確認したところに無い視点なり、あるいは対策を講ずべき点というのがもし出てきた場合には、その際にはまた我々の再発防止策をしつかり見直して、追加的に対策を講じていくという対応をとってまいりたいと考えております。そういった意味で整合をとっていきたいと考えております。

○河津委員長 よろしいでしょうか。

橋本委員、お願いします。

○橋本委員 県の橋本でございます。

御説明で運転の安全教育やKY活動の充実というような具体的な対応というのをお聞きしましたが、中間貯蔵施設工事がどういうものなのかということについてJ Vさんや、J Vさんの下請の作業員の方にどんなふうに伝えられているのか、伝わっているのか。と申しますのも、中間貯蔵施設というのは世界でも例のないとんでもない迷惑施設なわけですね。それを双葉町、大熊町さんに大変な御負担をしていただいて、福島県としても苦渋の決断で受け入れたということでございます。先祖伝来の土地を手放していただいて、16km²の敷地を作りだしていただいている施設でございます。国家的プロジェクト、公共事業ですけれど、ただの公共事業ではありません。だからこそ、地域の方に御迷惑をかけるとか、御心配をおかけするということはあってはならない、それが大前提であり、最低限のことだと思っていまして、その最低限のことが実現できない、安全にやれない、事故を起こすというのであれば、事業を止めてもらうしかないのではないかと。様々な技術的な、テクニク的なことは研修会などで、ぜひ何度でも教育していただきたいと思いますけれども、そういった大変な施設なのだというのが、J Vさんや1次、2次、3次、4次下請の作業員に伝えられているのでしょうか。どう

いう伝わり方をしているのでしょうか。現状を教えてくださいたいと思います。

○河津委員長 環境省、お願いいたします。

○野村（環境省） まず、運転手さんにつきましては、この中間貯蔵工事の輸送に携わる前に必ず研修を受けていただくことになっております。その中で中間貯蔵施設とはどういうものである、あるいは今皆さんが運んでいるものは除染によって生じたものであって、安全に運ばなければいけないということについてはしっかりと教育をさせていただいております。加えて、元請のJVに対しては、もちろんこの工事を受注する時点からそういった中間貯蔵の施設をつくり、除去土壌を輸送するということについて認識を持って受注に入ってきていただいておりますので、日々の工事監督の中でもそういった地元に御迷惑かけないようにということは私も常日ごろ口酸っぱく言っております。簡単ではございますがそういった取り組みでさせていただいております。

○河津委員長 よろしいですか。

お願いします。

○橋本委員 やっていただいているということはわかりました。ただ、それが浸透していないのではないかと。つまり先ほどお話があったような戻りの車がスピードを出しているとか、片側交互通行で当然、安全に走るべきところを安全に走っていないとかの状況ですので、現実には末端の運転手さんなどには浸透していないと思います。ぜひ浸透をさせていただきたいという要望でございます。

○河津委員長 その辺に関してはまさにそのとおりだと思いますので、ぜひ今何をやっているかということを含めて、それぞれの関わっている人に対しては引き続きいろいろやっていただければと思います。よろしくお願ひしたいと思います。

他にいかがでしょうか。よろしいでしょうか。

私のほうから1点だけ確認しますけれど、先ほど配られた速報について、これは後ほどしっかりと中身についてはまた報告されるということでよろしいでしょうか。というのは、原因がまだちょっとよくこれでは見えていないというところがありますので。

○平塚（環境省） さようございまして、資料2の中に盛り込めるほどの原因、そして再発防止策がまだありませんので、これについては内容を記載しまして、次回の環境安全委員会で報告させていただきます。本日冒頭に申し上げた事故も含めて、次回報告させていただきます。

○河津委員長 ぜひその辺はよろしくお願ひしたいと思います。

それでは、よろしいでしょうか。

これをもちまして環境安全委員会のほうは終了させてもらいたいと思います。

環境省におかれましては、今日いろいろ出てきた案件についてはまさに住民の方を代表した意見だと思いますので、しっかりと受けとめていただいて、これからの中間貯蔵施設の運用について、しっかりとやっていただければと思いますので、よろしくお願いします。

それでは、これをもちまして……。

○福岡委員 ちょっと待ってください。その他の議題はやらないのですか。

○河津委員長 失礼いたしました。抜けておりました。その他がございました。その他についての御意見ありましたらどうぞ。

福岡委員、お願いします。

○福岡委員 委員長、すみません。双葉の福岡です。

一言言いたいのはですね、今回の中間貯蔵施設、先ほど言われましたように、我々最大の迷惑施設だと思っています。迷惑施設を私はプラスにしていだかないと困っているのです。ということは、ある程度中間貯蔵施設の全容が見える前に徐々に貯蔵すると同時に中間貯蔵施設内の環境の整備、これもやっぱり事業の中に入れてほしいと。要は外部の人が来たときにここが中間貯蔵施設ですよと多分案内するようになると思うのですが、そのときに変な今あるようなフレコンバッグや何かがあるのではなくて、きれいな花とか、桜とか、桃源郷のような施設も併せて作っていかないと、これからの中間貯蔵施設、あるとは思いませんけれども、万が一必要になるようなときに、最終的にはこういう桃源郷みたくなりましょというような青写真も併せて作らないと、やはり協力した双葉、大熊のメンバーに対して私はすまないと思うのですよ。ですから、こういうところも事業の中に組み込んでいただきたいというのが私のお願いです。

それともう一つは、先ほどから言われていますように、今後運転手の方が、要するにトラックが今の単純に言って倍になるというふうに想像しているのですが、そのときにやはり運転手のモラルというやつが、ものすごく大事になると思うのですよ。例えばですね、今航空機のパイロットでさえね、酒気帯びでニュースになるような時代なのですよ。パイロットと、大変申し訳ないですけども運転手を比較すると、レベル的には運転手さんのほうが低いというふうに考えていますので、私なんかは。世間一般的にですよ。そうしたときに、やはり朝のアルコールのチェック、こういうやつもやっていると思いますけれども、そのときのニュースにならないような方法もやっぱり事前に考えておく必要があると思います。

もう一つ気になったのが、GPSでダンプを管理していますよね。運転手が要するに始点から終点まで、これはGPSで管理していますよね、多分。であれば、先ほどから言われているように、（国道）288（号）でスピード違反とか、そういうことは絶対にあり得ないはずなのです。それが現実にあるということ、管理されていないというふうに私なんかとれるので、その辺のところの対策もきちっとやってほしいと。

もう一つは、ここに出ていましたけれども、事故例、これは事故例を書くときにそれは運搬中なのか、それとも運搬終わってから戻る途中の事故なのか、こういうやつも必ず明確に私は明記すべきだというふうに思っています。

以上です。

○河津委員長　ありがとうございました。

それでは、まとめて環境省のほうからお願いいたします。

○細川（環境省）　御指摘ありがとうございました。この中間貯蔵施設事業の認識ということについては、先ほど橋本委員のほうからも御発言ありましたとおりと私どもも考えております。そういった意味で地元の皆様に御迷惑をおかけしない前提で安全対策をしっかり考えていくべきということで考えております。その上で、今、御指摘のあった中で今後の利用のあり方という点につきましては、今後、県、それから両町とも協議をしていくということになっており。まずは中間貯蔵施設事業をしっかりやっていくということに全力投球しておりますので、まだそこまで至っておりませんが、今後の課題として中間貯蔵施設、土壌貯蔵施設とかについて、埋め終わった後の利用をどうしていくかということは考えてまいりたいというふうに思っております。

また、運転手のモラルなど、そういった点についての御指摘もございました。先ほどの石田委員を始め、他の委員の皆様方の御発言とも関わってくるところだと思います。例えばゼッケンをつけることによって、環境省の事業として見られているのだということを意識させるということは間接的にはやっておりますけれども、例えば運び終わった後の空車の状態でスピードを出しているということは、そういった意識がまだ欠如してしまっている現れではないか感じております。そういった意味でも、そういう運転手のモラルといいますか、この事業がどういった意味を持つのかということも含めて、一つ一つ積み重ねで意識を浸透させていくしかないと思っておりますので、その努力は継続して続けてまいりたいと考えております。ありがとうございます。

○河津委員長　それでは、よろしいでしょうか。

その他についてほかに。特にございませんでしょうか。

3. 閉 会

○河津委員長 それでは改めまして、これを持ちまして環境安全委員会のほうを終了させていただきたいと思います。

先ほど言いましたように、環境省におかれましては、特に今年が180万（ m^3 ）に対して来年度400万（ m^3 ）ということですので、2倍以上の交通量になるということもあるかと思います。先ほどから出ていますように、いろいろ交通事故等についてはまた関心も非常に高くなっている部分であるかと思いますので、ぜひその辺は十分に考慮されて、安全対策、安全第一に、この事業を進めていただければと思いますので、よろしくお願いします。

それでは、これを持ちまして環境安全委員会のほうは終了させていただきます。

事務局のほうに司会のほうを移させていただきます。よろしくお願いします。

○事務局 最後に、事務局から御連絡申し上げます。

本日の議事録を作成するに当たり、各委員に照会、確認をさせていただきたいと思います。また、次回の会議開催については、改めて委員の皆様に御案内を差し上げることといたしますので、両方とも御協力をお願いしたいと思います。

以上を持ちまして中間貯蔵施設環境安全委員会（第14回）を終了いたします。

本日は、大変御苦労さまでした。

以上