

中間貯蔵施設環境安全委員会（第8回）

日時：平成29年7月6日（木）10：00～12：00

場所：郡山ビューホテル 4階「パラシオ」

1. 開 会

○事務局

それでは、定刻となりましたので、ただ今から「中間貯蔵施設環境安全委員会（第8回）」を開催いたします。

これより先の会の進行につきましては、河津委員長よりお願いしたいと思います。

2. 議 題

○河津委員長（福島大学）

それでは、環境安全委員会を開催させていただきたいと思います。私、環境安全委員会委員長、福島大学の河津でございます。よろしくお願いいたしますと思います。

開催にあたりましてひと言ご挨拶申し上げたいと思います。第7回、前回の委員会が3月に行われ、その後の状況を見ますと、残念ながら、双葉町、それから大熊町はまだなかなか避難解除となっておりませんけれども、周辺につきましてはだいぶ進んできて、少しずつでも帰還される方が出てきているという話を聞いております。

また、県内を見ましても、やはり汚染土につきましては、それぞれ仮置場、また現場保管という形でありまして、県内各市町村、また県民の方も含めまして、この中間貯蔵施設に関しましては非常に期待している部分と同時に、非常に関心が高いという部分もあるかと思います。ただ、前提につきましては、やはり、この中間貯蔵施設を安全に、それからまた安心できるような状態にしていこうということが非常に大切なことだと思います。まさに、この安全委員会につきましては、そういうところを議論していただいて、環境省が運用している、JESCOですけれども、運用しているこの施設についていろいろご報告をいただきまして、それについて委員の方々に忌憚のない意見を言っていただき、それをいかに反映させて適切な運用につなげていくかということが重要かと思いますので、ぜひ、委員の皆様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、よろしくお願いいたしますと思います。

それでは、議事を進めさせていただきたいと思います。初めに、議事に入る前に、新しい委員の方、交替の方があると聞いておりますので、事務局からご紹介いただけますか。お願いいたします。

○事務局

事務局から、本日の委員のご出席についてご紹介申し上げます。委員の名簿をご覧いただき

と思います。本日は、16名中15名の委員にご出席いただいております。ご多忙中にもかかわらずご出席いただきまして誠にありがとうございます。菅野委員におかれましてはご欠席ということでご連絡をいただいております。

また、福島県生活環境部中間貯蔵施設等対策室長の異動がございました。ここで新しく伊藤委員になりましたので、委員からご挨拶をお願いしたいと思います。

○伊藤委員（福島県中間貯蔵施設等対策室長）

皆さん、おはようございます。県の中間貯蔵施設等対策室の伊藤でございます。この4月より室長を拝命いたしまして、この環境安全委員会にも出席させていただくことになりました。どうぞよろしくお願いいたします。

○事務局

次に、環境省からの本日の出席者につきましては、配布の環境省の出席者名簿をご覧くださいと思います。環境省本省からは、西村中間貯蔵施設担当参事官ほか、また、福島環境再生事務所からは土居所長ほかの出席となっております。以上、事務局からの説明を終わります。

（1）中間貯蔵施設に係る事業の状況等について

（2）福島県が実施した平成28年度中間貯蔵施設事業に係るモニタリング調査の結果について

○河津委員長（福島大学）

ありがとうございました。

それでは、早速、議事を進めさせていただきたいと思います。議事次第に基づきまして進めていきたいと思います。1番目、「中間貯蔵施設に係る事業の状況等について」、それから、2番目の「福島県が実施した平成28年度中間貯蔵施設事業に係るモニタリング調査の結果について」につきまして、この2個につきましては関連しているものですから、一括して議題としたいと思います。それでは、1番目の事業の状況について、環境省からご説明をお願いします。

○鈴木（環境省）

調査設計課長の鈴木です。よろしくお願いいたします。

まず、資料1をご覧ください。土壌貯蔵施設等の工事の状況をご説明いたします。

まず、地図上に場所を明示しております。青い星印が28年度に発注した工事で第1期工事と呼んでおります。赤い星印が29年度発注工事で2期工事ということで、土壌貯蔵施設と受入・分別施設で、それで1つセットなのですけれども、双葉町のほうに3セット、大熊町のほうに4セットということで、7セットの工事ということになっております。

3ページを見ていただきまして、各工事の概要でございます。施設としては基本的には同じようなセットものを7つということでございます。受注業者とスケジュール等をご参考に見いただければと思います。

おめくりいただきまして、4ページからは参考として、これは既に何度かこの場でもご紹介を

しているものでございます。事業の方針ということで、今年度の輸送量 50 万 m³ 程度運ぶということ、5 ページのほうでは用地、29 年度に最大 830ha を目指して取得に向けて全力で取り組んでいくということ、施設につきましては、先ほどご紹介しました 28 年度期着工分と、今年度の施設整備に加えて、来年度また 90～180 万 m³ の輸送をしていくということで見通しをお示ししておりますので、それに向けて施設整備をしていくということ、また、減容化施設、大熊町のほうは整備をしておりますけれども、双葉町のほうにも着工をしていきたいということ、さらには、焼却灰の輸送に合わせた廃棄物貯蔵施設の整備等、今年度の事業方針として既にお示しをしております。

おめくりいただきまして、今申し上げたような各施設、土壌貯蔵施設と受入・分別施設は最初に申し上げたところですが、それ以外の施設の配置につきましても参考までにお示しをしております。

また、7 ページでございますけれども、受入・分別施設と土壌貯蔵施設につきまして、施設の概要ということで、これまでもご説明しているものですが、改めてご紹介をさせていただいております。受入・分別施設のほうは、ダンプで大型土のうが入ってきて、破袋機と書いてありますけれども、袋を破いて 2 段階のふるいにかけていくと、10 cm ぐらいのふるいと 2 cm から 2.5 cm ぐらいのふるいにかけて土壌を分別していくということ、分別された土壌は土壌貯蔵施設のほうに貯蔵をしていくということでございます。

おめくりいただきまして、第 1 期のほうの施設整備の状況でございます。大熊工区でございます。受入・分別施設、写真のようなことで、設備・機械の設置がほぼ完了しています。双葉工区のほうはこの後ご説明しますが、試運転ということで始めておりますけれども、大熊工区のほうも、8 月の月上旬から試運転を開始したいということで、それに向けて今準備をしているという状況でございます。土壌貯蔵施設はご覧の写真のように造成工事の段階という状況でございます。

9 ページ、双葉工区のほうですけれども、6 月から受入・分別施設の試運転の開始をしております。土壌貯蔵施設のほうはご覧のように造成をしているという状況でございます。

おめくりいただきまして、今の双葉工区の受入・分別施設の試運転ということで、6 月 7 日から実施しております。この中で、土壌や廃棄物の分別が適切になされるかどうかの確認ということと、周辺環境と作業環境のモニタリングを行っていくことを考えています。写真を見ていただきまして、施設全体をとおして分別された土壌がこのように出てきておるということでございます。秋の貯蔵開始に向けて試運転を続けていきたいと思っております。

続きまして 11 ページでございます。受入・分別施設につきましては、管理区域を電離則に基づきまして設定をしております。まず、放射能濃度が 1 万 Bq/kg を超える放射性セシウムが含まれる除染土壌等の破袋、分別処理、貯蔵等の業務には電離則が適用されます。電離則では、実効線量として 3 か月で 1.3mSv を超えるおそれのある区域、だいたい時間当たりの線量に直すと 2.5 μ Sv ということでございますけれども、こういったものに相当する区域は管理区域を設定することが求められております。双葉工区の受入・分別施設を例に図でお示しをしておりますけれども、着色している、赤で書いてありますが、管理区域と、黄色の部分、受入・分別処理エリアと搬出エリアと、それぞれ管理区域に設定をしまして、二重扉で出入口等を設けているということでございます。

おめくりいただきまして、電離則に基づきましてどのような管理をしているのかということでございます。まず、1番目としまして管理区域の明示ということでございます。それから、2番目としまして業務従事者の被ばく限度、線量測定ということで、これまでも管理してきていますけれども、改めて管理区域ということで、5年間で100mSv、かつ1年間で50mSv等の限度を超えないということ。それから、2番目のポツとして、外部被ばく線量は線量計等を着用して測定するということ、3か月以内に1回、ホールボディカウンタで測定するといったようなこと。それから3番目として、施設の要件、作業環境測定としまして、先ほど申し上げましたけれども、出入口を二重扉として負圧にするといったことで、さらには1か月に1回以内、空間線量率、空気中の放射能濃度の測定を行うということ。4つ目としまして汚染拡大防止措置ということで、汚染検査場所を設けてスクリーニングを行うといったようなこと、マスク等の保護具を着用、経口摂取の可能性がある場所での喫煙・飲食の禁止といったこと。5番目として、あらかじめ定められた教育を受けるといったようなことを電離則に基づきまして管理をしております。

続きまして13ページのスライドでございます。前回、この委員会の場で具体的に作業員をどのような配置にしていけるのかというご質問をいただきました。それにつきましてお示ししたものでございます。双葉工区の作業員の配置でございます。

緑で書いてありまして、1というのは1名いるということを示しております。これは重機のオペレータ、オレンジ色が重機以外の作業員ということで、何名ということでお示しをしております。管理区域の中の作業員は、荷降ろし作業を行う重機オペレータとか、可燃物の詰め込みを行う作業員、また、車両のシート掛けの作業員、設備の点検の作業員といったような方がおります。大型集じん機を設置しまして、粉じん濃度や空気中の放射能濃度の上昇を抑えるということで作業環境の維持をしていくということ、また、車両の動線を明確にして重機や作業員との接触災害の防止に配慮ということで、管理区域内の作業員の配置については試運転を通じて引き続き検討をしていくこととしております。

おめくりいただきまして、モニタリング関係のご説明でございます。施設の運転による周辺環境とか作業環境への影響の確認のためのモニタリング地点のご紹介ということで、緑丸が騒音・振動、黒丸が悪臭、青丸が空間線量率、四角の青、濃い色のものは右上の入り口のところだけですけれども、連続測定している部分と。それから、テントの出口なのですけれども、赤丸で排気中の放射能濃度ということ、ひし形のものが地下水中の放射能濃度と環境項目等ということで、外側、一番右端と左端に青いひし形がでございます。あとは、テントの中に粉じん濃度とか空間線量率等の測定場所をあらかじめ定めております。

参考までになのですが、15ページに試運転の期間、まだ短いですが、どれぐらい日当たりの被ばくがあったかということで、一応グラフに示しております。双葉工区のこの部分、線量低減をしまして、空間線量率 $0.1\mu\text{Sv/h}$ ということで大変低い状況ですので、作業員の被ばくもすべて1日当たり $1\mu\text{Sv}$ 以下ということになっております。

おめくりいただきまして16ページです。第2期のほうの土壌貯蔵施設等の整備に係る進捗状況ということで、連休明けに受注者が決まりまして、大熊1工区・2工区・3工区と、双葉1工区・2工区ということで、5工区それぞれ、まだ準備というか設計をやっているということと、準備工事、除草・伐採等に着手を一部しております。今後、造成工事に入っていくということで

予定をしております。

ここまでの土壌貯蔵施設と受入・分別施設についてのご説明です。ここからは輸送関係についてです。

まず、今年度、保管場に搬入している状況でございます。大熊工区ということで、黄色の丸で、今、搬入をしている保管場を記載しております。搬入保管量として左下の表にまとめております。

続きまして 18 ページは双葉工区のほうの、同じように保管場の場所と搬入保管量等を記載しております。

続きまして 19 ページですが、今年度、さらに使用予定としている保管場についてご紹介をいたします。赤の白抜きの丸で 1 から 5 の保管場を記載しております。どれくらい保管ができるかといった容量、合計で 35 万 m³程度ということで確保を予定しております。

おめくりいただきまして、双葉工区のほうですけれども、1 から 10 まで、少し数は多いですがけれども、一つ一つが大熊工区ほど大きくないということで、合計としては 16 万 m³程度という状況でございます。

続きまして、双葉工区の減容化施設の整備の状況につきましてご説明をいたします。大熊工区のほうは既に着工しておりますけれども、双葉工区のほうでも施設整備をしていくということで、先ほど今年度の事業方針で申し上げました。具体的にこういったものを、いつ、どれくらいの規模でということまとめております。

減容化の対象物ですけれども、双葉町等で発生した可燃性の除染廃棄物及び双葉町で発生した災害廃棄物等ということ、また、中間貯蔵施設に搬入または施設内で発生した焼却残さ等ということで、整備予定施設として仮設減容化施設と仮設の灰保管施設、その他の付帯施設ということでございます。施設の規模が、1 日当たり 300 トン程度の可燃性廃棄物、それから 300 トン程度の焼却灰等を処理できる規模の施設を想定しております。バグフィルターを 2 段設置することです。

整備のスケジュールでございますけれども、5 月まで検討会をいたしまして、施設の要件を整備しております。これを踏まえまして、今年の秋頃、発注公告をしていきたいということでございます。年度内に契約できるように準備を進めていきたいと思っております。

おめくりいただきまして 22 ページでございます。建設予定地ということで、双葉工区のほうの一番南側の部分でございます。この黄色で色をつけたところに減容化施設ということで、用地の確保状況によりまして、さらに広げられるかどうかというのはありますが、今の予定としてはここを考えております。

続きまして、輸送の状況でございます。各市町村から今年度の搬出予定量ということで記載をしております。搬出可能量のところ、合計で、大熊工区のほうが 20 万 m³程度、それから、学校等について優先していくということでありました。前はここが 6 万 m³ぐらいだったのですが、搬出可能な現場が増えてきてまして、7 万 m³程度できるだろうということで、前回より 1 万 m³程度増えております。

おめくりいただきまして 24 ページ、こちら学校以外の搬出可能量のところの 20 万 m³ということは変わっておりませんが、学校等のところ、前回 4 万 m³だったのですが、これが 6 万 m³とい

うことで準備ができたところが増えているということで増加をしております。

25 ページに今年度の既に輸送を開始したところの一覧がございます。搬入量を右下の四角の中
に書いてございますけれども、10 万 6,971 m³ということで 10 万 m³を超えてきております。

続きまして 26 ページ、27 ページは、毎回お示しをしておりますけれども、輸送量と道路交通対
策ということで、赤字のところは現在実施中、また、今後実施予定ということで、大熊町のほう
は④番の工事用道路のところですが、関係機関との調整がつき次第、整備に着手というこ
とでございます。

27 ページのほうの双葉町側ですが、これも、1 番、2 番の工事用道路ということでそれ
ぞれ作業をしているということ、それから、7 番の県道ですが、道路管理者と連携した舗
装厚改良ということで、それぞれやっております。

おめくりいただきまして、道路の舗装厚改良工事についてでございます。28・29 ページと、こ
れまでもご説明してきたところが主なもので、赤い矢印の部分でございます。大熊町のほうは予
定されたところは完了しておりますけれども、また今後も必要なところがあるかどうかというの
は検討をしていきたいと思っております。

29 ページのほうは、緑の部分、計画中の箇所ということで何点か記載を新しくさせていただい
ております。実際に輸送ルートとか輸送で使う部分ということで検討ができてきた部分につい
て、舗装厚改良をまた予定しているところがございます。

おめくりいただきまして 30 ページですが、前回この委員会の場で、環境省として輸送車
両だけではなくて、この地域エリア全体の交通量をきちんと把握して必要な対策をしていくべき
ではないかというご意見をいただきました。それにつきまして、まず、環境省として、今、この
エリアで一般交通量の把握をしているということで、高速道路のところ、①-A と①-B という
ことで、あと、②というのが予定地の中でございますけれども、こういったところのまず交通量
を把握するという、そして、実態を把握していくということでまずは行っているところでご
ざいます。

①のところのグラフ、常磐道の時間帯別の交通量の把握というところ、②につきましてはゲート
における実態把握ということで、オレンジ色のものが通勤車両ということで朝方かなり多くな
っています。緑が輸送車両、青が工事車両ということでございます。

それから、31 ページですが、常磐道の時間帯別の交通量・速度につきましても把握をし
ておりまして、交通量は朝夕がピークということで、方向別では、上りは夕方 17 時台、下りは 6
時から 7 時台のピークということ、それから、輸送車両が利用する下りの 9 時から 13 時台で速度
の低下がみられているということでございます。下のグラフの少し真ん中あたりに赤色の点々で
囲ったところが速度の折れ線グラフのところでございます。

おめくりいただきまして 32 ページです。高速道路の休憩施設の利用状況ということで、これも
毎回お示しをしております。左上の輸送車両、1 万 9,281 台につきまして、高速道路利用が全体
の 54% ぐらい。このうちの 81% は施設を利用しているということでございます。施設の利用場
所、ならばパーキングエリア等、左下に書いてあるとおりでございます。前回、委員会の場で、
北回りというか、北側から入ってくる輸送については休憩施設は必要ないのかといったようなご
質問もいただきました。これにつきましても必要性は検討した上で対応しておりますけれども、

上のオレンジ色の四角の囲みを見ていただきますと、輸送時間が2時間を超える場合、運転者の休憩のための専用の駐車マスを設置しております。今、北回りで一番遠いところが福島市の東部地区仮置場というところで、1時間48分という状況でございます。ということで、今の段階では休憩施設は不要だと考えておりますけれども、そうはいつでも緊急時の待機場所等、そういったところについては候補地の調査をしているところでございます。

続きまして33ページ、毎回モニタリング関係のデータが相当かなり大量になってきてしまっているんで、別添でお示しをして、33ページに全体を1ページでまとめております。33ページの一番右に別添資料のどこに記載があるかということでお示しをしております。

最初の仮置場搬出時の輸送車両周辺の空間線量ということで、別添のほうの2ページを見ていただきまして、全体の95%、延べ1万9,281台のうちの95%が1 μ Sv/h以下であったということで、ガイドラインの基準として100 μ Sv/hということで十分下回っているという状況でございます。

それから、別添の3ページ・4ページは輸送路における放射線量率ということでございます。4ページを見ていただきまして、これも毎回お示しをしております、特段、傾向として変わったようなことはございません。

続きまして、別添のほうの5ページ・6ページですけれども、中間貯蔵施設予定地境界における大気中の放射能濃度、空間線量率ということでございます。6ページを見ていただきまして、変動は多少ありますけれども、降雨の影響ということで分析をしております。

それから、7ページからは保管場における空間線量率とか地下水の測定地点ということで、かなり細かいポイント、これは毎回お示しをしておったものですが、どこの保管場のどこで測定をしているかというのが10ページまでそれぞれございます。この結果が11ページ以降まとめてございます。これも多少の変動は降雨の影響ということ、11ページでございますけれども、ほかは特段の傾向はみられないかなということでございます。

13ページを見ていただきますと、検出器を交換したということで少し変動がございますけれども、これも異常ということではございません。

それから、15ページは施設から出ていく輸送車両のスクリーニング結果ということで、基準の1万3,000cpmを十分に下回っているという状況でございます。

資料1のほう、最後1ページだけありまして、34ページ、作業員の被ばく線量ということで、これも毎回お示しをしているものでございます。また年度が替わりまして、4月の2,840人ということで累積の被ばく線量と、右側は1日の被ばく線量ということでございます。これまでとそれほど範囲としては変わらず、特に大きな人が出ているということではございませんでした。

資料1は以上なのですが、参考資料を配布しているので一緒にご説明をさせていただきたいと思っております。用地の状況ということで、後ろに参考資料というのが付いているかと思っております。

これも毎月末の時点の数字を公表しております。5月末時点の数字がこの黒い字で書いてありますけれども、契約済のところを見ていただくと461ha、約28.8%、909人ということでございますが、6月末の速報値、明日公表予定のものでございますけれども、速報値ということで、赤字で書かせてもらっています。6月末の面積として520ha、契約面積、全面積に占める割合として32.6ということで3割を超えてきていまして、登記記録上の人数でも40.9%ということで4割を

超えてきておるという状況でございます。

その後ろの資料は割愛しますが、登記記録人数に対するそれぞれの段階の人数ということで、いつも公表をしている資料、こちらは5月末の数字でございます。また、月ごとの資料ということで3ページ目でございます。

さらにもう1枚、参考資料別添ということで1枚付けさせていただいてまして、前回、地上権が面積ベースでどれくらいの割合なのかということでご質問をいただきまして、5月末の時点の461haにつきまして、売買と地上権ということで、それぞれ数字をお示ししております。

資料1の関係は以上でございます。

○河津委員長（福島大学）

ありがとうございました。

それでは引き続き、資料2の、福島県の資料についてのご説明をお願いいたします。

○小田島（福島県中間貯蔵施設等対策室）

福島県中間貯蔵施設等対策室、小田島と申します。私から、資料2の福島県が実施しました「平成28年度中間貯蔵施設事業に係るモニタリング調査結果」についてご説明申し上げます。

まず、調査の概要でございます。調査の目的としましては、国が実施する中間貯蔵施設事業に関して、中間貯蔵施設敷地境界や除去土壌等の保管場における空間線量、大気及び地下水中の放射能濃度の測定を実施し、事業の安全性を確認するというものでございます。特に大気につきましては、大気そのものでは測れませんので、大気中の浮遊粉じん、いわゆるダスト、塵を集めて測定しています。

（2）の調査地点のほうをご覧ください。調査地点につきましては裏面の2ページ・3ページをご覧くださいとおわかりのとおり、空間線量率の敷地境界関係と大気浮遊粉じんにつきましては2ページのとおりの2か所、大熊町東大和久交差点付近と双葉町陳場下交差点付近で、こちらは環境省と同じ地点で測定をしているという状態になっております。

また、3ページにつきましては、空間線量率と地下水のモニタリングポイントでございます。特に黄色の丸は我々の調査地点であります、そのほか赤で書いてある地点は県では実施しなかった地点ということで、また、青の三角については地下水のモニタリング地点を示しております。なお、この調査地点につきましては、平成28年度、昨年度に作業していたというところでの地点を選んでおります。今年度、平成29年度におきましては、このエリアはさらに拡大したり、また、施設の一部として受入・分別施設または土壌貯蔵施設の運転が開始されるということになりますので、今年度につきましてはさらに拡大したり施設対象も増えるということになっておりますので、昨年度の状況だということでご理解いただきたいと思います。

それでは、1ページのほうに戻りまして調査の結果の概要でございます。1つ目としましては、空間線量率、敷地境界につきましては2地点で行っておりますが、 $0.44\sim 2.14\mu\text{Sv/h}$ 、保管場におきましては $0.47\sim 6.91\mu\text{Sv/h}$ となっております。こちらの調査につきましては、環境省が行っている調査とほぼ同じ程度の範囲の中であったということです。ただ、若干の差分があったということで、マイナス28%から21%程度の差はあります。こちらにつきましては周辺の地域が

まだ帰還困難区域で線量が高いという状況もありますことと、調査地点も同じということではありますが若干の差があること、測定する時刻が違うということの差による影響かと考えております。

(2) 番としましては、大気中の浮遊粉じんの放射能濃度、こちらについては検出下限値を 5 mBq/m³ということに設定して測定したところ、すべて不検出でありました。

(3) としましては、地下水中の放射能濃度ですけれども、こちらも検出下限値を 1 Bq/L という値で設定して測定したところ、すべて不検出であったということで、大気浮遊じん、地下水ともに環境省と同じような値になっているという状況であります。

3 番としましては、測定結果のホームページの掲載ということで、こちらのデータにつきましてはすべて県のホームページで公表し、県民が見られるような状態になっております。

以上、県から平成 28 年度のモニタリング結果のご報告でございます。

○河津委員長（福島大学）

ありがとうございました。

それでは、早速、質疑、意見交換等に入っていきたいと思います。ただ今の環境省、それから福島県からの説明につきまして、ご質問、またご意見等がございましたらお願いします。それでは、石田委員、お願いします。

○石田（順）委員（日本原子力研究開発機構）

説明ありがとうございました。2 つ質問させていただきたいのですが、資料 1 の 3 ページのところの「土壌貯蔵施設等工事の概要」ということで、28 年度、それから 29 年度の工事関係について比較表が出ていますけれども、その中で業者のところなのですが、28 年度は清水・前田 J V の 2 つだったのが、29 年度は 5 つになっていますけれども、この 5 つのジョイントベンチャーの間の情報共有といいますか、やはり、同じ除染をやっていく、あるいは土壌貯蔵施設工事等をやっていくといったときに、同じ仕上がりにならないとやはりまずいかと思いますけれども、そういった 5 つのジョイントベンチャー間の情報共有をどのようにやっているのか、あるいはやろうとしているのか、定期的に各社が集まっているいろいろな進捗とか、あるいは困ったこと、あるいは今後やろうとしていること、そういったことを情報共有するというのは非常に大事だと思うのですが、そういった定期的な会合としてやっているのか、やろうとされているのか、その辺について 1 つ教えてください。

それから、もう 1 点ですけれども、すみません。同じ資料の 14 ページのところにモニタリングということで、受入・分別施設双葉工区ということで書いてあるのですが、この中で、四角い青い色が空間線量率、それから、丸い青が空間線量率で、あとは赤の丸が排気中ですか、こういった形で書いてあるのですが、ちょっと気になったのは、この建屋の中の空気の流れ、それがどういうふうになっているのか、インプットがあってアウトプットがあるということで、一定方向に流れるような形でこの部屋の中の空気が動いているのであれば、やはり、クロスコンタミというか、何か事故が起こったときに放射性物質がいろいろ舞い上がったりとか、あるいは思わぬところに行ってしまうとか、そういったことも考えられるのですが、その辺の空気モニ

タリングの考え方をご紹介して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（福島大学）

それでは、環境省からの説明をお願いいたします。

○鈴木（環境省）

1つ目の受注者ごとの情報共有の場ということでございます。まず、設計段階では、だいたい月1回程度ですけれども、すべての受注者を集めまして設計の課題等について共有をするといったようなことをしております。それから、工事の段階では、毎週一度、工程会議ということで、これは、これ全部というよりは工区ごとなので、双葉関係の事業者、大熊関係の事業者とそれぞれなのですが、集めまして、工事の進捗状況とか現場での課題の共有といったようなことをしているところでございます。

それから、2番目のご質問ですけれども、建屋中の空気の流れということで、14ページを見ていただきますと、ちょっと見にくいですが、全体、これは負圧にしているということで、空気の流れとしましては、左側に赤丸があるところに緑色の四角い箱みたいなものがありますけれども、この部分で空気を引っ張っています。空気を入れる部分は右側の黄色い星印のあたりにございまして、ここから入れて左側のほうの緑の箱のところで空気を引っ張っているということで、空気の流れは右から左ということでございます。

○河津委員長（福島大学）

石田委員、よろしいですか。

○石田（順）委員（日本原子力研究開発機構）

最後の空気の流れの話ですけれども、連続的な空間線量率のモニターが、この図でいくと右の上のところに四角がありますよね。これと、丸印で書いてある空間線量率の測定の意味合いというか、それがよくわからないのですが、一番上が連続で、あとは丸印の青というのは、スポット的に、あるいは定期的に人がこの中に入ってモニタリングすると、そういう意味なのでしょうか。

○鈴木（環境省）

青丸印は週1回測っております。

○石田（順）委員（日本原子力研究開発機構）

それは、人が実際に中に入って測るということですね。

○鈴木（環境省）

そうです。人です。

○石田（順）委員（日本原子力研究開発機構）

赤い星の粉じん濃度、空間線量率、それから空気中の濃度とかとありますけれども、これは連続なのですか。

○鈴木（環境省）

このあたりは月 1 回です。

○石田（順）委員（日本原子力研究開発機構）

これは月 1 回ですか。その月 1 回とか連続とか週 1 という、その割合は何を基準にして決めているのでしょうか。

○亀井（環境省）

用地境界の空間線量率の週 1 回というのは、放射性物質汚染対処特措法の下で定められたものに準じてやっております。テントの中の赤い星印の部分は、電離則で作業環境を月 1 回測定することになっております。実際は、その規定上の測定は必ず行っておりますけれども、それに加えて、現在、日々作業するときには推移を確認しているという状況でございます。

○石田（順）委員（日本原子力研究開発機構）

安全側で測って対応していると、そういう理解でよろしいですね。わかりました。

あと、最初の 1 番目のところでの各 5 つのジョイントベンチャーが並行して作業をしているということですが、それは毎週、あるいは 1 か月単位で、それぞれの進捗状況等について意見交換をしていると、そういう理解でよろしいのでしょうか。

○鈴木（環境省）

そのようなことで結構でございます。

○石田（順）委員（日本原子力研究開発機構）

わかりました。よろしくお願いいたします。

○河津委員長（福島大学）

それでは、ほかにございませんか。

私から、関連して 1 つだけ確認しておきたいのですが、この作業環境測定の中で、表面汚染密度という測定項目がありますけれども、これは通常、例えば建屋の中での床だとかのところはわかるのですが、ここに床の表面汚染密度とありますけれども、ここはだいたい下は土壌だと思うのですが、この場合、どんな測定をするのか気になったのですが。

○亀井（環境省）

下は土壌ではなくて、ここは建屋の中ですので、コンクリート等で仕上げております。

○河津委員長（福島大学）

コンクリート仕上げということですか。そうすると、あとはスミア法で測定するということになりますか。ありがとうございました。

ほかに質問は。石田委員、どうぞ。

○石田（仁）委員（大熊町副町長）

お伺いしたのですが、高速道路の休息施設ということで、これは 32 ページ、それから、資料 1 の別添ですけれども、これの 4 ページ、その中で気になったのは、休息施設における空間線量率の測定結果で、輸送車両なしとあり、ないほうが線量が高いのです。片方で、輸送における放射線量率両立の測定結果ということであれば、多少はそれなりの影響は出ているのですが、なぜこっちがこういうふうに輸送車両がないほうが高いのか、その辺の理由についてどういうふうな判断をしているのかお聞きしたいのですが。

○河津委員長（福島大学）

環境省、お願いいたします。

○亀井（環境省）

正直、この 0.11 と 0.10 μ Sv というのはゆらぎの範囲というか誤差の範囲ですので、何かこの結果をもって輸送車両がないほうが高いと考えているわけではなくて、ほぼ影響がないというか、同程度と評価しているところでございます。

○石田（仁）委員（大熊町副町長）

1 回だけならいいのですが、3 か所ともそういうふうな結果なののでしょうか。これは 3 か所測っているのですね。檜葉と差塩と三春で。

○亀井（環境省）

これは最大・最少ということと、あとは平均ということですので、全体での結果を示しています。

○石田（仁）委員（大熊町副町長）

ですから、その中で最大というのが 0.13 と 0.12 でほとんど差がないということで、寄与していないということを言いたいがための数字なのかなというような気がするのですが、片方で輸送路においては多少出ているわけですね。4 ページです。多少なりとも通過しても寄与するのに、固定していても大丈夫というか、その辺の理由がちょっと、出ないほうがおかしいのかなという逆に感じがするのですが、その辺の原因について教えてください。

○亀井（環境省）

このパーキングエリアに停車をするような輸送車両というのは、基本的に遠方から2時間以上かけて来る場合にこの休憩施設を使うことになっておりますので、概して線量のレベルが低いところでございます。ですので影響が出ていないのかと。一方で、別添の4ページで今ご指摘のところについて、通過時に線量の増加が観測されたものというのは、もう少し近いところから運んで、休憩施設を使わないようなところから来ているようなものがありますので、そういった場合は多少線量の変動が瞬間的にはあるということでございます。

○河津委員長（福島大学）

よろしいですか。

ほかに。高萩委員、お願いします。

○高萩委員（双葉町議会議員）

提案みたいな形で申し訳ないのですが、8ページと9ページですが、大熊さんのほうは夏に試運転を開始されるそうです。双葉は6月より試運転を開始されているので、ぜひとも現地を見学したいと思っておりますというのが私の意見です。皆さん、委員の意見もあると思うので、まず、それが1点。

あと、29ページですが、前から言っておりますが、道路の補修について十分にいろいろやっていただいているお礼と、あと、私の近所でございますけれども、高万迫の1号線ですか、現地を私、一時立入のときにちょっと見ているのですけれども、だいぶ形ができています。立入禁止なのでそれ以上は入っていませんけれども、だいぶやっていただいているという、それは改良についてお礼をさせていただきたいと思います。以上です。

○河津委員長（福島大学）

初めのほうの、いわゆる現場見学会というか現場調査ということでよろしいでしょうか。これは次回のことでもご提案しようかと思っただけなんですけれども、だいぶ少しずつ動き出しているので、やはり委員会として実際に現地は必要かなというふうに思っています。時期を考えると、秋になりますといろいろそろっているところもありますので、ぜひ、その辺で一緒にやればいいかなというふうに。また、後ほどご提案させていただきたいと思います。

ほかに。門馬委員、お願いします。

○門馬委員（30年中間貯蔵施設地権者会会長）

大熊町の門馬と申します。素朴な質問なのですが、資料1の8ページから13ページにかけての受入・分別施設です。この大きさは前回の説明では120mの約50mくらいということで、テント式で気密性を確保しているということの前の説明で承知しております。特に、11ページと13ページの受入・分別施設を見ますと、管理区域と一般の区域と分けられておりますが、先ほどちょっと説明はあったようですが、この管理区域と一般の区域の線量というものはどのくらいの差があるのでしょうか。その辺を教えてください。

それと、テント式ですのでかなり高温になると思います。これから梅雨が明けてますます気温

が高くなると思いますので、このテント式の中の建物の温度はどのくらいかということをお聞きしたいと思います。というのは、外で作業する除染作業員、特に受入・分別施設内で働く作業員の熱中症等が心配されます。昨年の9月、30代の男性が、除染作業中、救急隊によって搬送されたというような事案もあるようです。この方は2週間後に死亡されているということですので、作業環境対策としてどのような対策がとられているのか。それから、環境省は企業体等に作業対策や熱中症対策について文書等で通知はしていると思いますが、心配なのが大手の会社ではなくて下請け、そして四次、五次の孫請け、数名の会社だと思われます。この仕事はかなりハードだと聞いていますが、人の出入りも多いと聞いております。テント式の高湿、そして多湿、厚手の装備、マスク等も装着していますので、交替要員、さらに粉じんなどが出る作業場では定期的な水分補給も難しいのではないかというように思われます。その辺の対策についてお聞きしたいと思います。よろしくお願いします。

○河津委員長（福島大学）

それでは環境省、お願いいたします。

○鈴木（環境省）

まず、この双葉工区のほうの受入・分別施設でございますけれども、管理区域と中の外の線量ということだったのですが、だいたいで申し上げますと、管理区域の外で、今、 $0.15\mu\text{Sv/h}$ ぐらいです。管理区域の中は、実は 0.1 ぐらいでもうちょっと低くて、というのは、恐らくですが、この施設の外は必ずしも除染というか線量低減の行為をしているところではないものですから、施設の外側のほうが外からの影響も受けて若干高くなっているという状況でございます。中のほうが今は 0.1 ぐらいということです。これは、これまでの状況ということで、まだたくさん中にそれほど土も扱っていませんので、今の状況はそれぐらいでございます。

それから、高温になるだろうということは我々も心配をしております。換気はして、換気というか、負圧にして空気を引っ張って一応やってはいるのですけれども、やはりテントの中ということかなり暑くなるだろうと。すみません、今、最近のテントの中の気温という意味では把握はできていないのですが、ご指摘いただいた水分補給、これはしっかりやっていかなければならないと思っています。ただ、管理区域の中で基本的には飲食禁止という中で、水分補給をどこでやるかとか、その部分は労基署さんともお話をして、この部分でこういうふうにするということ協議しながら、熱中症対策という意味ではしっかりやっていきたいというふうに思っております。

○河津委員長（福島大学）

よろしいですか。どうぞ。

○亀井（環境省）

補足させていただいてよろしいでしょうか。最近のテントの中の温度ですけれども、だいたい 30 度は超えているという状況でございます。ただ、体感温度としましては、今、タイベックを着

ていただいておりますので、実際はそれよりもかなり高い状況でございます。ですので水分補給をしなければいけないのですけれども、管理区域の作業テントの中では水分補給してはいけないと、労基署のほうから言われておりますので、定期的に出て水分補給をしてということで、作業の時間的なところはあるのですけれども、そういうことで対策をしていただいているところで。あと、タイベックについても、今、安全側というか、保守的に全部着ていただいておりますけれども、実際、粉じん濃度とかも測定をして、そんなに高くはないということもございますので、その辺は状況をみながら検討していきたいと思っております。

○門馬委員（30 年中間貯蔵施設地権者会会長）

ありがとうございました。この管理区域内でかなり水分補給が難しいということですので、恐らく交替要員も要ると思われます。でないと作業がかなりハードになってきて当然リスクが高くなるというふうに思われますので、交替要員とかその辺はどうなのでしょう。例えば、管理区域内で重機オペレータが 4 人入っているようなのですが、交替要員というよりも、例えば休憩時間を多く取って、次にまたこの作業員が同じ場所で作業するというような環境なのでしょう。細かくて申し訳ないですが、その辺を教えてください。

○河津委員長（福島大学）

今、確認中ですか。ちょっと待ってください。

○亀井（環境省）

確認させていただきました。今、交替をしながらやっております。

○門馬委員（30 年中間貯蔵施設地権者会会長）

わかりました。では、安全管理のほうを十分気をつけて、事務方だけではなくて、一番は、私が言いましたけれども、孫請けの四次、五次の方々の作業環境です。その辺を十分、作業環境をご理解いただきまして、環境省としてご指導をお願いしたいというふうに思っています。以上です。ありがとうございました。

○河津委員長（福島大学）

やはり、作業環境につきましては非常に、近くの住民の方も当然入っているでしょうし、いろいろなところから人が入っているでしょうから、ぜひ、この辺については徹底していただければと思います。

ほかに。千葉委員、どうぞ。

○千葉委員（大熊町議会議員）

大熊の千葉です。先ほど委員長のほうで視察研修をするということで、そのときにいろいろ確認はしたいのですが、先ほど門馬委員の言った温度対策とあわせて、放射能の排気に関わる放射能濃度については、これは状況がつかめてくれば週 1 だとか月 1 でも構わないのでしょうか。

も、試運転段階とか初期の数か月は、実際に破碎したものの、含水率の問題や換気システムの問題もあると思うのですが、連続測定を、これは特に排気に関してはぜひやっていただきたいなと思います。私からの提案ということです。

大空間なので、温度分布というのは、第一原発や第二原発も、大きなタービンフロアのようなところは、温度のばらつきで、上部が熱くなったり、上下の換気がほとんどできなくなると非常に熱がこもるといようなこともあったので、ぜひ双葉工区の試運転段階でぜひその辺は確かめていただいて、どんなふうに温度管理とか排気放射能濃度が管理されたかを、ぜひ次回報告いただきたいなと思います。視察するのが一番だと思うので。

それと、もう1点が、日量140トンの処理をするという受入施設についていつも気にかかるのですけれども、資料を見る限りは受入段階で、オペレータが4人ということで4袋同時に処理をするということで、時間当たり2.3トンとすると4台で稼働すると1台で1分間に1袋降ろしていくという想定なのでしょうけれども、実際にそういうようなフルパワーで動いているときに、交替要員というのは非常に難しいと思っているので、ぜひそのへんも、将来にわたっては人間ではなくて全自動というか、場所が固定できれば十分可能な技術だと思うし、また熱中症対策にも有効だと思いますので、頻繁に休む暇がないような場所はそういう検討も今後なされたらどうでしょうか。その2点もし回答をいただければお願いします。

○河津委員長（福島大学）

ありがとうございました。貴重なご意見だと思うのですけれども、環境省からぜひ、今の現状、また、今後の考え方につきまして。

○亀井（環境省）

ありがとうございます。まず、排気に関する放射能濃度の連続測定につきましては検討してみたいと思っております。

あとは、なるべく自動化をしていくということは、そもそも、なるべくそういうコンセプトでやっておりますので、また、そのあたりも試運転の状況をみながら、実際どれくらいの工程が必要だとか、そのあたりも検証しながら本格的に稼働していくときに支障がないように検討していきたいと考えております。

○鈴木（環境省）

2点目について少し補足で、実はここは結構、受注者の工夫のしどころというか、技術提案の腕の見せどころみたいなところもあったりして、中には、今回あと新しく5つ動いてきますけれども、ダンプでそのままダンプアップするとかいうような提案もしていたりとか、あと、吊るのも1回で複数の袋を同時に吊るとか、そこはいろいろ実はやり方があると思っています。我々の中でもこれが一番いいということが今あるわけではないのですけれども、そこは受注者の技術もいろいろ提案していただきながら、おっしゃったように1分1つというのは結構大変だと思いますけれども、自動化というのは基本的には方向としてはそっちの方向なのだろうということは考えております。ただ、全部が全部ということとはちょっと難しいかもしれません。

○河津委員長（福島大学）

よろしいですか。どうぞ。

○千葉委員（大熊町議会議員）

先ほどの放射能濃度の排気放射能濃度というのは、実はやはり、我々もそうなのですが、実際に中間貯蔵施設の分別受入をするところが一番リスクが大きいと思います。そのフレコンバッグを破砕したときに、参考資料の中では、破砕したときにカッターナイフで切って水を落としたとか、そういうような事例を事前添付資料でいただきましたけれども、やはり、そういう状況があると、実際ちゃんとモニタリングしているのですかと。問題がなかったとしても、エビデンスとしてこういうモニタリングをしています。データがずっと一定だったとしても、そういうモニタリングをしています。連続記録というのは、福島第一原発の排水路の問題ではないですけれども、問題ないとわかっていても、やはり連続記録というのはそういう意味では必要なのではないかということで、それもご一考いただきたいと思います。

○河津委員長（福島大学）

ありがとうございました。

何か追加する環境省のほうでコメントはございますでしょうか。

○土居（環境省）

テント形の管理区域で作業している現場といたしましては、廃棄物の減容化施設がもう既に実績を上げておりますので、そちらでさまざまな熱中症対策をとっておりますので、その情報もきちんと集めまして役に立てていきたいというふうに思っております。

○河津委員長（福島大学）

ありがとうございました。やはり、夏場、相当暑くなるというのは予想されます。実際にそういう事例も環境省も持っているかと思えますけれども、ぜひ、やはり作業員のことを考えてやっていただければと思います。

ほかにございますでしょうか。吉岡委員、お願いします。

○吉岡委員（大熊町環境対策課課長）

大熊町の吉岡です。輸送のことについて確認したいのですが、昨年から学校に保管しているものの輸送ということで、夏休みを中心として運びたいという話がありましたけれども、今年度の進捗状況ですね。間もなく夏休みに入りますので、その間に輸送が考えられているのかどうか、それで日々の輸送量も変わってくるかと思えますので、その辺の見込みをお伺いしたいと思います。

それから、ワンスルー施設で土壌を分別して保存するというのはルートができていますけれども、コンクリート殻等の不燃物、これの処理方法の技術確立の状況は、今、どの辺まで進ん

でいるのかというのをお聞かせ願えればと思います。よろしくお願いします。

○河津委員長（福島大学）

それでは、環境省、よろしくお願いします。

○大野（環境省）

それでは、まず輸送量のほうからお答えをいたします。これは昨日現在の輸送量の集計でございますが、大熊・双葉合計で約 11 万 9,000 m³を本年度輸送しております。先ほどご質問にありました学校からは、おっしゃるとおり夏休みの搬出というものも考えられますので、これから搬出量が増えていくという状況になると思います。

○鈴木（環境省）

2 つ目のコンクリート殻について、確かに若干出始めています。実は、まだそこをどうするのかという全体のスキームというか、方針というところも正直まだ固まっていない部分があると思っていて、処理体制をどういうふうにしていくのか考えていかないところで、今、出てきたのは一時保管しているという状況でございます。

○河津委員長（福島大学）

よろしいでしょうか。

○吉岡委員（大熊町環境対策課課長）

具体的に学校から夏休みにどのくらい輸送するというような計画はまだないというように考えてよろしいのでしょうか。

○大野（環境省）

計画といいますか、まさに今、どういう形でどの時期に運び出すかということは月別にだいたい数字を出しておりますけれども、やはり、地元の調整ですとか J V の準備もありますので、今の段階でどの程度ということは数字で申し上げられませんが、またその計画が決まり次第、ご報告したいと思います。

○河津委員長（福島大学）

各地元の市町村との調整、小学校・中学校、当然あるかと思いますが、夏休みが近づいているということもあって、そろそろといいますか、もう既に入っているのかもしれませんが、ぜひその辺を、効率よくといいますか、その辺をうまく運んでもらえればいいのかというようには感じます。よろしくお願いします。

ほかにどうですか。よろしいでしょうか。最後にまた全般を通しての質問については受け取りたいと思います。

（３）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

○河津委員長（福島大学）

それでは、続きまして３番目の議題であります「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、これは環境省からご説明をよろしくお願いします。

○鈴木（環境省）

それでは、資料３をご覧ください。

前回以降の事例ということで、おめくりいただきまして、輸送において発生した事例ということで、対向車からのもらい事故ということでございます。４月２７日、常磐自動車道の上り車線を西郷のほうに輸送車両、まだ輸送は始まっていない空の車両だったのですが、反対車線から車両が飛び出してきました正面衝突したということで、相手方の運転手はお亡くなりになりまして、輸送車両の運転手は両足骨折ということでございました。朝、大変早い、朝の３時３０分ということで早い時間の事故でございまして、南相馬から西郷ということで、結構長距離に行くということで朝早く出発をしておりました。以前より、朝方相当早い、かなり運転手さんに過度な負荷がかかっているのではないかなというようなご指摘も一部いただいておりますけれども、この方はこういったサイクルで、朝早く出してお昼過ぎには仕事は終わるということでこの時期はお仕事をされていたということでございました。

それから、３ページです。輸送車両のパンクということで、５月に２件ほど起きております。①のほうですが、本宮市からの輸送中に輸送車両のパンクが発生して、運転手が音で気づきまして、路側帯の安全な場所で停車をさせましてタイヤを交換して保管場に到着をしております。②番目のほうですけれども、こちらもパンクが発生しまして、三春パーキングエリアの手前で起こったのですが、その三春パーキングエリアまで移動しまして修理業者さんに来てもらって交換をしたということでございました。原因は不明でございますが、いずれにしましても、運行前のタイヤ点検の実施といったことを改めてしっかりやっていくということかと思っております。

４ページ目です。輸送ルートの逸脱ということで４件また起こっております。（１）は桑折町のところで、１番は一般車両のほうで車線変更をしてきたということで、接触しないようにやむを得ず直進したということで１番は致し方なかったかなと思っております。２番が矢吹のＩＣからあぶくま高原道路に向かうべきところを直進してしまったとか、３番目は戻る車両だったのですが、ちょうど１１１号線を直進すべき交差点を左折してしまった、４番目が二本松からの輸送車両で、県道６２号線から県道４０号線に左折すべきところを直進ということで起きております。これは、事前走行と教育等を徹底していくしかないかなと思っておりますが、発生率という意味では半分くらいには減ってきておりますので、１００％なくすのは難しいかもしれないのですが、なるべく数としては減らすということで取り組んでいきたいと思っております。

それから、５ページでございます。４月７日に機材搬送中のトレーラーがサイドのあおりが開いたまま、それに気づかず走っていて、ゲートに来たときにそのあおりが接触してゲートを損傷してしまったということでございました。発生要因ということでロックが不十分であったということで、再発防止策ということで、きちんとチェック等をするということで指導徹底をし

ていきたいと思っております。

おめくりいただきまして6ページ、けがでございます。①番が、写真が右下の写真、2枚ある写真の左側の写真ですけれども、リアゲートを閉じる動作中にサイドのゲートとの間に指を挟んでしまったということで、小指を切断してしまったということでございました。

②番のほうですけれども、タイヤの歯止めを外さずにダンプが発進してしまって、その歯止めがはじかれて作業員の足に当たって骨折したというようなことがございました。これらも、発生要因と再発防止策ということでそれぞれけがの防止ということで努めていきたいということで考えております。

7ページでございます。6月17日でしたけれども、除染の土壌ではなくて普通の土が入っているものをダンプから降ろすときに、吊り上げた荷物が振れて、そのものが足場に当たって足場が転倒、玉掛けをしようとして待機していた作業員が足場と一緒に転倒して骨折をしたということがございました。発生要因として、足場が軽いもの、ライトステップということだったということ、それから、合図者、オペレータが見えづらい場所にいたとかということで、再発防止策のところで、ライトステップの使用禁止ですとかオペレータの配置等ということで再発防止を図っていきたいと思っております。

おめくりいただきまして8ページ、仮設ハウスの転倒、これは強風によるものなのですが、4月に非常に風が強い日があったのですけれども、強風対策についてはこれまでも指導しております。仮設ハウスもきちっと固定するように我々からも指導をしていたのですが、①番の事例なのですけれども、ちょうどこれは動かす作業をしていたということで、固定する前のもの、その日が風が強かったということで、風が強い日は動かす作業も中止すればよかったのですけれども、固定していなかったものが倒れてしまったということです。

②は、これは申し訳なかったのですが、我々、指導はしておったのですけれども、ここは固定が不足していたということで、単管杭とチェーンだけの固定であったということで、固定が不十分で転倒してしまったということで、改めてこういった仮設ハウスの設置の固定ということで指導をしております。

それから、⑨番でございます。前回は発生したということでご報告をしまして、川内村の搬出作業を行っていた仮置場で大型土のうの一部にカッターのようなもので切られた跡があるということでご紹介をした件です。その後、作業員が大型土のうの水抜きを行うために切っていたということがわかりました。26袋切られていまして、水抜きされた水はタンクに回収して放射能濃度を確認した上で放流することになっていますが、このうちの1袋だけタンクに水を回収せずに濃度も確認せずに放流したという事案でした。その放流された土のうの中に水が残っていたので、それを測ったところ24Bq/Lということで、放流基準よりは十分低い値ではあったのですけれども、確認すべきところをしていなかったということでございました。

4つ目のポツですけれども、通常、水が土のうに入っているというのは時々あるのですけれども、土のうを切らずにひしゃく等を使って水をすくっているということなのですが、どうしても下のほうにたまったりしている場合はひしゃく等では取れないということで、環境省のほうに協議した上で土のうを切って水抜きをしてフレコンに詰め替えると、新しいフレコンにすぽっとまた入れるということで、こういったやり方を認めているのですけれども、今回、環境省への協議

がなされずにこういったことが行われていたということでございました。今回のものも、切ったものは新しいフレコンに詰め替えて運んでいるので輸送中の飛散等は心配ないのですけれども、協議が行われていなかったということで、対応としまして、安藤ハザマJ Vに対しまして嚴重注意を行ったということと、作業員に対する作業手順書の周知徹底ということ、それから、環境省のほうでも監督職員等による現場確認方法の見直しということで行っております。

それから、おめくりいただきまして 10 ページでございます。交通規制の対応ということで、事前にご質問をいただいたところもあったので資料としておまとめしております。例えば、高速道路で交通規制、通行止め等が発生したときに、どのように対応しているのかということでございます。実は、図にありますとおり、左側の積込場から右側の中間貯蔵施設に入るまでに、一般道を走って、I Cから高速道路に入って、いろいろな状況の車がいるわけですが、もちろん積込場でまだ発車前の車には待機ということで出発を見合わせるといったようなこと、それから、インターチェンジに入る前の車であれば、引き返せる場合は引き返してもらうということ、それから、高速道路に入ったものにつきましては、休憩施設とか待機場所での待機、それから、高速道路の通行止めの箇所到达了た車については、そこから降りて一般道を迂回していくといったようなこと、それぞれの段階に応じて指示をしております。

11 ページに実際の事例ということでご紹介しますが、5 月 15 日に常磐自動車道の通行止めがありましたということで、このときにそれぞれどこにいるかということで、それぞれ図にございますように指示をしまして、パーキングエリアでの待機とか、例えば、小野インターチェンジとかそういうところではN E X C Oとも協議をしまして待機をさせてもらうと、それぞれその場所その場所に応じて指示をしているということでございます。

おめくりいただきまして 12 ページです。これは前回ご質問をいただきまして、事故で土壌等が飛散した場合の現場復旧やけが人の対応をどういうふうに行っているのかというご質問をいただいております。

これにつきましては、環境省、それから輸送実施者としてしましては、現場復旧をまずしていくということで、レッカー事業者への出動要請とか、あとは警察や消防、道路管理者と連携した車両の整備や積み荷の検査等をしていくということ、それから、現場復旧で確認、モニタリング等をしていくといったようなことをやっていくと。それから警察・消防に我々からも日頃から色々こういった状況をご説明しておりますので、我々の事業の前にももちろん、原発の事故が起こった後、警察・消防さんのほうでもいろいろな対応を決めていらっしゃるということもあります。汚染の状況把握ですとか交通規制とか、負傷者の汚染があった場合、除染をどうするのかということでご質問もいただきまして、あらかじめ搬入する病院、汚染のレベルに応じて病院も指定がされていると聞いていまして、こういった定められた方法で対応していただくということになっております。

それから 13 ページです。去年の 11 月に引き続きまして、今年の 6 月に安全対策強化週間ということで、改めて普段やっていることをもう一度見直してもらおうということで、1 週間、安全対策週間ということで実施したということでご紹介をさせていただきます。

それから、14 ページ以降は毎回ご紹介している安全教育等の実施例でございます。作業員への交通安全教育、車両点検等の実施状況、それから、15 ページは中間貯蔵工事協議会ということ

で、先ほど副委員長のほうから工事の設計等について J V 間の情報共有といったお話がありましたけれども、これは安全対策についても情報共有の場、一緒にやっていくということで協議会を設置して、この事業に入っている J V にすべて参加してもらっていろいろ活動をしております。いろいろな事例の共有とかそういったことをしています。

それから、16 ページは輸送の運転手への教育ということで、これも定期的に、仕事に就いてもらう前に研修を義務づけておりまして、今年も既に 4 回実施しているという状況でございます。警察等にもこういうところにも来ていただいて講義もいただいております。

17 ページも運転者への教育等でございます。

18 ページが少し新しい中身を書いています、我々のほうでも、もう少しやはり受注者のほうにも緊張感を持っていただくということで、巡回パトロールということで抜き打ちでパトロールをしていくといったようなことを始めています。また、出張講座ということで、J V の安全教育大会等にも出かけて行って、我々のほうでも県警幹部の O B さんを職員として採用しまして、そういったところの活動をしっかりとやっていただいているということでございます。

19 ページはいつもご紹介している広報の資料でございます。

説明は以上です。

○河津委員長（福島大学）

ありがとうございました。

それでは、今の環境省からの説明についてのご質問、ご意見等がございましたら。井戸川委員、お願いします。

○井戸川委員（大熊町行政区長会会長）

ちょっと 1 件教えてください。今の 6 ページです。6 ページのところの①、左側の上、指挟まれということでの事象がございました。この中でちょっと気になるのは、時間的に 1 時 10 分ということで、こういう時間帯にもお仕事をやっているのですね。ちょっと気になるのは、これは環境省さん、その下、孫請け、いろいろあると思いますが、結構、お酒を飲む方は飲むなりに、そういうところにもある程度メスは入れなければいけないわけですね。真夜中のお仕事という場合、どうしてもお酒の好きな方は結構、深酒まではいかなくてもそこそこ飲んでしまいます。そうしますと、その辺の管理がどうなされているかということが、この挟まれる中でちょっと気になりました。我々も前にこういう安全管理という職を仰せつかってやっていて、やはり夜中の仕事も結構あるんです。そういう場合のお酒というのは非常に厳しくチェックがかかりました。もしも万が一、こういうお酒で事故があったという場合は、もちろんお仕事ももらえなくなるという、そういう厳しい状況であるので、皆さん方、お仕事を出すからいいわけでしょうけれども、その下で実際はお酒を飲んだ場合の、その辺のお仕事をやる方の管理ですね、これをどういう指導をしているのか、もしもわかれば教えてください。

○河津委員長（福島大学）

それでは、環境省、お願いいたします。

○野村（環境省）

出勤時にアルコールチェックをしているかどうか、今はつぶさにすべて把握できておりませんが、今後どのように、作業するにあたって、夜間工事だけでなく、当然、昼間の工事についても作業前にアルコールチェックが徹底されているかを確認して、徹底されていなければ、そのような対策をとっていきたいというふうに思います。当然、車を運行する者については運行管理者がアルコールチェックをするということがしっかり行われていますけれども、その他の作業員についてのご指摘だと思いますので、その辺、確認して対応したいと思っております。

○井戸川委員（大熊町行政区長会会長）

ちょっと何かここだという何かの1つのポイントが、うちのほうではこういう指示をしているという何かのものがあればいいだろうけれども、今聞いてみると、飲酒運転はもちろんですが、やはりアルコールというのはいろいろな作業の中でも厳しく何かの形で、取り締まりというか、そういうチェックをかけていかないと、結構こういうお仕事をやっている方は、労働者ですから、結構お酒も飲む方も多いと思います。その辺のチェックを下の会社さんにもしっかりと指導教育をしていかないと、これから夜中の仕事になるとなおさらですから、事故が増えますよ。ですから早めに、これからどんどんとたくさんの従業員が入ってくるわけですから、どこでどんな時間帯にお仕事をするかわかりません。ですから、その辺のチェックも、しっかりと夜中の仕事は夜中の仕事でかけてやってください。私が困るわけではなくて皆さん方が困るのですから。そういうことでよろしく願いをいたします。

○河津委員長（福島大学）

よろしいでしょうか。どうしても夜中にやるような仕事というのは、これも午前1時10分ですか、事故が起きたのが。夜中みたいですので、そういうのをやらざるを得ないような作業も当然あるかと思うので、特に、時間も含めまして従業員の安全というのが一番必要だと思いますので、ひとつよろしく願いしたいと思います。

ほかにいかがでしょうか。大橋委員。

○大橋委員（双葉町細谷行政区区長）

4月27日のもらい事故なのですが、もらい事故ともいいながら再発防止策、例えば、この時間帯にどうしても運行しなければならないとかというようなことを検討されましたでしょうか。

○河津委員長（福島大学）

環境省、お願いいたします。

○鈴木（環境省）

そうですね。どうしてもやはり、西郷とか中通りのほう、県南のほうから出発するというところ

ろで、朝早く、例えば通学時間を避けて車両を通すとか、地元との協議でいろいろなことの時間帯の制約とかが出ております。そういった中で早く来ていただくということで、どうしても、例えばおうちとか会社の事務所が浜通りにある、特に県南と南相馬ということで一番遠くのケースだったのですが、朝早く出発をせざるを得ない方がいるのが現状としてございます。ただ、もちろんそういった方が労働過多にならないように、ここにございますように早くあがってもらうとか、そういった指導はしてもらっています。

○大橋委員（双葉町細谷行政区区長）

朝早い早朝時の運行はどうしても避けられないということであれば、そのドライバーさんの生活、前の日の生活が、例えば、さっき井戸川さんがおっしゃったのですけれども、晩酌をやって、量的な問題とか、あるいは、精神的な何かがあって思わず重大事故につながったとかというような、そういった生活指導といたしますか、その辺まで踏み込んだ対応があればいいのかなと思います。

○河津委員長（福島大学）

コメントがありましたらどうぞ。

○野村（環境省）

出勤時に運行管理者のほうで、当然、アルコールチェック、睡眠不足がないか、体調はどうかということを確認してから運行に入らせておりますので、その面はチェックは働いていると思います。それと、当該運転手についての情報しか今は持ち合わせがないのですけれども、この事故に遭われて運転手さんは、その何日か前から生活の状況を聞き取っておりまして、それによりますと、睡眠時間も6時間以上取っていたということで、8時間程度が必要ではないかというご指摘もあるかもしれませんが、眠気とかそういうことはなかったというふうに聞いております。

○河津委員長（福島大学）

これはもらい事故ですね。本人が行ったわけではないですね。よろしいですか。

ほかに。金田委員、お願いします。

○金田委員（双葉町副町長）

双葉町、金田です。今の業務従事に関連して、例えば3ページのパンクですとか4ページのルート逸脱の再発防止策で、3ページだと運行前の詳細なタイヤ点検、4ページだと朝礼時に走行ルートの再教育を実施と。こういうものを、深夜従事する人にはどう担保していくのか、考えがあれば教えてください。

○河津委員長（福島大学）

環境省、お願いいたします。

○野村（環境省）

深夜に運行を開始するときはどう確認するかということにつきましてですが、朝、今ですと明るい時期もあるとは思いますが、冬場になりますと当然暗いうちに動き出すということになりますので、そういったときには照明を使って確認するとか、そういうことをするなり徹底をしたいと思いますし、前日、運行が終わった後に確認をするとか、そういう方法もあると思いますので、その辺、しっかりやりたいと思います。

○河津委員長（福島大学）

よろしいですか。

○金田委員（双葉町副町長）

深夜だからということで水準を下げるとか、そういうことがないように、そこはお願いしたいと思います。

○河津委員長（福島大学）

ほかにご意見、質問は。高萩委員、お願いします。

○高萩委員（双葉町町議会議員）

すみません。6 ページですけれども、歯止めの件なのですが、普通、私の感覚でいうと、運転手さんが歯止めを外したほうがいいのではないかなと思うのですが、合図すると、当然今みたいな事象が起きてしまうのではないかなと思うので、運転される方が、そのやり方がよくわからないですけれども、歯止めを外してから運転席に行けばこういう事象は起きないのではないかなと思います。その辺、一般的にこういうやり方をやっているのだったら、同じ人が、運転手さんがやればこういう事象は起きないと思うので、そういうのも参考に、どういうお考えなのかお聞かせ願いたいと思うのですが。

○河津委員長（福島大学）

お願いします。

○野村（環境省）

事故発生時は横にいる作業員の方が輪止めを外していたと。外したことを確認して出発の合図をするということで、運転手さんのほうはその出発の合図を見て出発させたのですが、その意思疎通がなくて輪止めが外れてないのに合図を受けてしまったというふうに誤認したということでございました。その後、再発防止のためには、やはり運転手さんが自ら輪止めをかけて輪止めを外すというのが最善だということで、検討した結果、そのようにその後は運行しております。

○高萩委員（双葉町町議会議員）

ありがとうございました。いずれにしても、毎回、私も言わせていただきますが、やはり安全

に一番注意していただいて、これも皆参考にさせていただいて、引き続き安全によろしく願いたいと思います。

○河津委員長（福島大学）

ありがとうございます。

ほかにご意見、ご質問は。どうぞ。石田委員。

○石田（仁）委員（大熊町副町長）

大熊の石田です。7ページのクレーン付きトラックの操作なのですが、オペレータがトラックの後ろにいるということは、これはラジコン操作のトラックだったということでしょうかというのが1点です。

もう1点、通常、クレーン付きトラックというのは荷物の積み降ろしとかというので使うのであって、このトラックで土のうを移動するというような作業に使うというのは、これは常態として行われているのでしょうか。その2点をお聞きします。

○河津委員長（福島大学）

環境省、お願いいたします。

○野村（環境省）

この現場ではオペレータがユニック車の後ろにいますので、遠隔で操作をしていたということとでございます。

もう1点、こういう機材を使うのが常態化しているのかということですがけれども、現場によって用意できる機材ですとか入れる機材、それぞれ検討して用意しているということとでございますので、必ずしもユニック車ですべてがやられているということではございません。クレーンで降ろしていたり、クレーン機能付きのバックボウで降ろしたりしているところも当然でございます。この現場につきましては、通路の幅ですとかを考えて、最初、ユニック車で作業を進めたという状況がございました。当然、ユニック車の積載の荷重とかについては満たしていたということで、これを使ってはまずいということではなかったのですけれども、作業の安全を考えますと、やはりクレーンのほうがよからうということで、この事故の後にはクレーンに切り替えて作業をさせました。

以上です。

○石田（仁）委員（大熊町副町長）

実は、発生要因の中に、「合図者並びにオペレータが積み荷の見えづらい位置にいた」となっているんですね。結局、ラジコンとかそういうのであれば、見える位置に移動すれば済む話だったなと思ったものですから、どういうことなのだろうなという意味で私は聞いた次第です。

○河津委員長（福島大学）

何かコメントはありますか。

○野村（環境省）

この立ち位置、合図者とオペレータが、吊り芯がずれているということが見えにくいところに立っていたと思いますので、そういうのはしっかり見える位置に立つようにということで指導してまいりたいと思います。

○河津委員長（福島大学）

よろしいでしょうか。

ほかに。石田委員、どうぞ。

○石田（順）委員（日本原子力研究機構）

原子力機構の石田ですけれども、私もずっと新入社員からこれまで安全関係のところで仕事をしてきているのですけれども、こういった何かトラブルが起こった後、そういった原因調査、それから再発防止を考えて皆さんと共有するというのは非常に大事なプロセスだと思っています。ただ、こういう形できれいに今日はまとめて紹介されているのですけれども、やはり一番大事なのは、現場の一人一人が実際に起こったことの要点、どういったことがまずくてこういう事故につながったのか、それを自分の作業環境の中に敷衍して、やはり自分のものとして考えるようにしないと、なかなか事故というのは減らないと思います。ですから、そういう意味で、こういうふうに紹介していただくのはありがたいのですけれども、やはり一人一人の現場で働いている方が本当に再発防止のためにはこういうことをしなければいかなのだなということがわかるような、そういった教育なり教宣というのを環境省さんのほうが音頭を取ってやっていかないと、なかなか事故は減らないのではないかと思います。事故ゼロというのはやはり理想かもしれませんが、そういった意志をトップの環境省さんが担っていただくというのをぜひお願いしたいと思います。

○河津委員長（福島大学）

何かコメントがございましたらお願いします。

○土居（環境省）

今ご指摘いただいたことは非常に重要なことだと我々も認識しておりまして、それをするために2点ご紹介したいと思います。

1点目が、今言っていたような、現場の作業員にまでその重要性を伝えるということが重要なわけですが、ただ、こういうことを気をつけなさいとか、こういうことを防止しましょうということだけを言ってもなかなかそういう行動にはつながらないという可能性もありますので、我々がJVに対して指導する際には、JVが気をつけるべき点と、それを伝えるという手段は違ふと。いかに実行に移してもらえるかということが重要なので、その中身をよく考えて教育をしてくださいというのは都度伝えております。

もう1つが、これまで事故の対策協議会というものを除染、廃棄物、中間貯蔵でやっておりましたが、県内全体でこれまでやっておったわけですが、例えば、地域に応じて気をつけるべき点が違うというようなこともございましたので、今回、それをブロック別に分けまして、さらに、その場所を管轄していただいている労基署の方々にも入っていただいて、より細かい情報も伝えられるようにしていくということで改組いたしましたので、きめ細かな情報共有・伝達をさらに進めていきたいというふうに考えてございます。

○河津委員長（福島大学）

よろしいでしょうか。

（４）その他

○河津委員長（福島大学）

ほかにご意見はございますでしょうか。全般的に、今までの資料の中で、全体的で結構です。また関連しているような事項でもいいし、ご質問等がございましたら。ご意見を含めましてよろしいでしょうか。どうぞ。

○野村（環境省）

補足で、申し訳ございません。先ほど吉岡委員のほうからご質問があった学校分の輸送について、すぐ数字が出なくて申し訳なかったのですが、資料1の23ページ・24ページに予定数量が入ってございますが、大熊工区につきましては、学校分7万 m^3 程度というところで、6月末の時点で約1万3,000 m^3 運んでおります。双葉工区のほうが学校分6万 m^3 程度に対して2万7,000 m^3 程度運んでおまして、6月時点で合計4万袋ほど運び終えております。ですので3分の1程度ですけれども、今後、休みの期間も含めて輸送量が増加していくかなというふうに思っております。

以上です。

○河津委員長（福島大学）

ありがとうございました。よろしいでしょうか。吉岡委員、よろしいですか。

それでは、先ほど来、話題になっておりますけれども、次回についてですけれども、現地調査をやはり委員会としてやるべきではないかという意見が出ているかと思えます。それで、時期的な話はあるのですけれども、今現在は分別のほう動き出したという点と、もう1つは、貯蔵施設への搬入というのが始まる時期と。それで、その時期をあわせながら、両方を現地で見られる時期がいいのではないかというふうに考えていたのですけれども、そういう形でよろしいでしょうか。恐らく、秋ぐらいには搬入というようなことも聞いていますので、その時期にあわせて、分別施設等のことと、それから貯蔵施設を見ながら、それに併せてこの委員会をまた開催することで事務局のほうと調整して、また皆さんにお知らせしたいと思います。それでよろしいければ、そのようにさせていただきたいと思えます。

それではよろしいでしょうか。ほかに何か。

○福岡委員（双葉町郡山行政区区長）

最後に1つお願いがあります。今、双葉の中間貯蔵に入れています工事車両の出入口、ここでお願いすることかどうかわかりませんが、この入口の変更の検討をお願いしたいと。要は、今の入口よりも北側に約500m行きますと6号線の駅前、双葉駅前がありますが、こちらのほうが広くて見通しもいいので、今後、車両が増えてきますので。それと、もう1つは、我々一般住民が一時立入する箇所、これを区分けできればしていただきたい。この検討をお願いしたいと思います。

○河津委員長（福島大学）

今の時点で何か環境省からご意見等がございましたら。

○松田（環境省）

今の点についてですが、双葉の厚生病院のところのゲートの話だと思いますけれども、やはり牛踏ゲートから入る部分について、なかなか輸送量が増えていくと危ないのではないかという話も聞こえてきていますので、こういった双葉厚生病院のゲートについても、輸送車両を使うことはできるかどうか、この点について双葉町さんともよく相談をしていきたいなと思っております。

○河津委員長（福島大学）

よろしいでしょうか。そういうことで、ぜひ地元と調整しながら、皆さんに迷惑がかからないといえますか、なるべくすんなりいくような形にしていいただければと思いますのでよろしくお願いしたいと思います。

ほかに何かございますでしょうか。よろしいでしょうか。それでは、これをもちまして環境安全委員会のほうは終わらせていただきたいと思います。

最後に、私からひと言申し上げたいと思いますけれども、環境省におかれましては、ぜひ、今いろいろ出された意見につきまして、安全対策に向けて、やはり重要なのは、この中間貯蔵施設が安全で、そしてまた安心を受けるような施設にすること、また、もう1つは、やはり信頼関係の中でスムーズに進めていくことが非常に重要なことだと思っていますので、ぜひ、各委員の方の意見をいろいろな形で反映されて進めていただければと思っています。よろしくお願いしたいと思います。

それでは、これで環境安全委員会は終わらせていただきます。事務局のほうにお返しいたします。

3. 閉 会

○事務局

最後に事務局からお知らせします。

先ほど委員長が取りまとめたとおりに、次回には施設の視察を検討していきたいと思いますので、各委員のご都合をお聞きして日程を調整したいと思います。

また、本日、議事録を作成いたしますので、各委員には照会等確認をさせていただきますので、よろしくご協力をお願いしたいと思います。

それでは、以上をもちまして中間貯蔵施設環境安全委員会（第8回）を終了したいと思います。本日は大変ありがとうございました。

（以 上）