

令和3年3月22日 第9回管理型処分場環境安全委員会 議事録

嶋田：本日は、大変ご多忙のところ本委員会にご出席いただきましてありがとうございます。只今より、第9回管理型処分場環境安全委員会を開催いたします。当面の進行は私、事務局の環境省福島地方環境事務所廃棄物処理施設運営管理室の嶋田が務めます。開会に当たりまして、福島地方環境事務所環境再生・廃棄物対策部調整官、小沼よりご挨拶を申し上げます。

小沼：皆さま、改めまして、こんにちは。私は、こちらの福島地方環境事務所の方で廃棄物担当の調整官をしております小沼信之と申します。本日もお集まりいただきましてありがとうございます。早速でございましたけれども、先ほどセメント固型化施設をご確認いただきました。現場でもご説明させていただいたかと思っておりますけれども、このたびの地震、特に2月13日の地震によりまして、セメント固型化施設の二つ、A系統、B系統とありましたけれども、A系統の方の内壁が一部破損いたしました。そちらにつきましては、1週間程度ですぐに復旧をしまして、工程には特段影響がなく運転を続けることができたところでございます。また、一昨日、さらに地震もあったところではございますけれども、その際にはセメント固型化施設に特段の影響ございませんでした。また、富岡町に立地をしております埋立処分施設につきましては、2月13日の地震、また一昨日の地震でも特段異状がなく安全性が確認されているところでございます。引き続き継続的に埋立作業を進めているところでございます。

また、本日の会議でもご報告をさせていただきますけれども、埋立処分施設につきましては、従前から安全に運用していたところでございましたが、年末一つ事故がございました。これは改めてご報告をさせていただきますが、今回事故があったということにも再発防止対策をしっかりとるべきことはとった上で引き続き安全確保ということを最優先に事業を進めていきたいと思っておりますので、委員の皆さま方のご理解とご協力のほどをよろしくお願いしたいと思います。本日もどうぞよろしくお願いいたします。

嶋田：続きまして、本日の委員会の出席状況をご報告申し上げます。本日の委員会は、委員の皆さま方、総数16名のうち、富岡町太田行政区区長の坂本様、それから富岡町行政区町会会長の松本様のお二方がご欠席でございます。他の14名の方はご出席ということで、ありがとうございます。

議事に入ります前に、本日お配りしております資料の確認をいたします。表に議事次第、それから委員名簿、座席表があるかと思いますが、その後、こちらの横置きの資料1「輸送・埋立の状況等について」。それから資料2-1、縦置きになりますけれども「モニタリング調査結果について（令和2年4月～9月）」。それから資料2-2「モニタリング調査の品質確保に関する取組みについて」。1枚の紙になりますけれども、資料2-2です。そして、資料3が「特定廃棄物埋立情報館『リプルンふくしま』について」、横置きの資料です。参考資料1が、資料2-1に関連しますが、「特定廃棄物の埋立処分事業に係るモニタリング調査結果(令和2年4月～9月)(案)」。それから参考資料2が、前回第8回管理型処分場環境安全委員会議事録でございます。

す。資料の過不足などはございませんでしょうか。よろしいでしょうか。もし議事の途中でお気付きのことございましたら、事務局に遠慮なくおっしゃっていただければと思います。

それでは、これ以降の議事進行につきましては本委員会の委員長でいらっしゃる福島大学客員教授、河津賢澄先生にお願いしたいと思います。よろしくお願いいたします。

河津：皆さま、こんにちは。早速、今回は現場の方まで行っていただいて、これから議事に入りますけれど、よろしくお願いいたしますと思います。特に先回の中でも宿題提出もありますので、その辺も含めて、ぜひ委員の方には忌憚のない意見ということで、ぜひ、いろいろ質問なり、ご意見なりを頂ければと思いますので、よろしくお願いいたしますと思います。

それでは早速議事の方に入っていきたいと思います。1 番目、「特定廃棄物埋立処分事業の進捗について」ということで、それでは事務局の方からご説明をお願いします。

嶋田：それでは資料 1「輸送・埋立の状況等について」に沿いましてご説明いたします。2 ページです。まず、これまでの埋立の実績でございますが、令和 3 年 2 月末現在の累計で、埋立処分施設に搬入された廃棄物が 16 万 7,518 袋、輸送車両の延べ台数は 3 万 1,911 台でございます。次の 3 ページと併せてご覧いただけるとありがたいのですが、令和 2 年 12 月には 4 段目土堰堤の法面緑化を施工いたしました。3 ページの上空写真で見ますと、右側、土堰堤法面緑化と書いてある緑色の枠がありますが、この枠の中の左側の茶色が濃いところ、こちらが昨年 12 月に施工した範囲でございます。2 月下旬の段階で発芽をしているということは確認しておりますが、まだ茶色い状態です。現在、廃棄物の埋立の状況ですが、4 ページと併せてご覧いただければと思いますが、上流側は廃棄物層の 2 層目、3 層目、下流側は廃棄物層の 8 層目の埋立を進めています。

続きまして、4 ページでは上流側区画、下流側区画の間の仕切り部の状況ということで写真を付けていますが、これまでこちらの委員会でもご審議いただきましたように、仕切りの部分に関しましては、基礎として現場にコンクリートを打ちました後、その上にベントナイト碎石を充填していく形で施工をさせていただくということになっています。この仕切り部の状況の写真の真ん中辺りに、緑色の出っ張りといえますか、少し延びている部分が見えるかと思います。ここが北側に順次敷設しております現場打ちのコンクリートになります。この写真の手前側の南側は、まだコーン標識が立っている状態ですが、こちらにも追ってコンクリートを打設して、仕切り部分の基礎にしていくという工程になっていきます。

続いて、5 ページにまいります。先ほど調整官のご挨拶でも申し上げましたように、昨年 12 月下旬に埋立処分施設におきまして、ミニバックホウの転落事故が発生しております。こちらにつきましてご報告いたします。令和 2 年 12 月 26 日(土)午前 8 時 50 分頃になります。0.9 t 吊りのミニバックホウが転落をするという事故が発生しました。場所は、下流側区画北側の盛土法面ということで、盛土法面をキャッ

ピングシートで養生する作業の途中ということですが、少しページを戻っていただき、3 ページの上空写真のところで申し上げますと、下流側区画 8 層目埋立中と赤い楕円形があるかと思いますが、この楕円形の上側の端の方に赤い丸が白いところと重なっている部分があるかと思いますが、この白いところの上側の端の辺りが、元々、ミニバックホウが作業をしていた場所で、そこから転落したと、そのような位置関係になっております。5 ページに戻っていただきまして、その事故直後の状況が、5 ページの右側に記載しております写真でございます。このときの作業としましては、盛土天端でキャッピングシートの飛散防止用の小さな土のう、これを入れたフレコンをミニバックホウで吊り上げて、配置換え(まばらに置いていく作業)をしていました。このフレコンを吊り上げて、他のフレコンとの接触を避けるために、山側ではなく谷側(埋立地側)に旋回をした際にバランスを崩しまして、約 4m 下に落下いたしました。この作業員(運転者)は、ミニバックホウから落ちるタイミングで飛び降りました。肋骨骨折、右足打撲というけがを負いました。通院の必要はないという診断が出ております。この事故の原因でございますが、この作業に対しまして個別の作業手順書というのが作成されておりました。また、合図者や誘導員の配置、それから作業手順が不明確だったということが分かっています。また、このときミニバックホウを操作していた運転者は、ミニバックホウの運転に不慣れで、通常はもっと大きなバックホウを運転している作業員の方でした。また、クレーン作業を行う際の作業半径と最大吊り上げ荷重の関係につきまして、運転手、玉掛者、合図者の理解というのが十分でなかったということも確認しております。こういった事案でございますので、労働基準監督署からの指導も頂いておりますが、それらも含めまして、以下の措置を講じることとしております。ミニバックホウによる 0.4 t 以上のクレーン作業というのは、原則として実施をしないということにしています。また、仮にこういった作業を行う場合には、作業手順書を作成し、役割分担と誘導員等々の配置を明確化し、特に転落等危険のある場合には、重機誘導員を専任で配置をするということにいたします。また、この運転者の選任におきましても、資格の有無だけではなく、熟練度、経験も要素として加味しまして選任をいたします。また、吊ることのできる仕様の重機を使用してクレーン作業を行う場合には、作業方法、吊りの荷重、作業半径などを書面(重機等安全作業打合せ書)に記載するように改善をしまして、作業者に周知をいたします。また、現場巡視の際には、作業方法等が遵守されているか確認をいたします。ミニバックホウでの作業ということでございますと、埋立処分施設の堰堤を構築する作業でミニバックホウは使われていますが、クレーン作業はあまり実施をしておりませんでした。一方で、通常、定期的には実施する作業ではないのですが、そういった中で、こういった事故が発生したというのは、私どもとしても管理が十分できていなかったということで、お詫びを申し上げます。再発防止に引き続き努めてまいりますとともに、他の類似の作業がある場合にも、こういったことが起きないように、引き続き取り組んでまいります。

続いて 6 ページでございます。地震による影響でございます。まず時系列でご説明しますが、令和 3 年 2 月 13 日深夜に発生いたしました福島県沖を震源とする地震

では、各施設に若干被害がございましたが、事業運営に重大な影響はございません。まず、埋立処分施設でございますが、遮水工、それから浸出水処理施設など埋立処分施設の機能や安全性に影響する被害というのはございませんでした。また土堰堤にも損傷というのは発生しておりませんが、小段部のU字側溝が一部破損をいたしました。この破損に関しましては、3月16日に修繕工事を完了しています。今回、破損が発生したところといたしますのは、大きく3箇所ございまして、5段目の土堰堤と6段目の土堰堤の間の部分。これは3ページの上空写真を見ていただくとよろしいかと思いますが、今回U字側溝が破損した所といたしますのが、5段目と6段目の堰堤の間の小段、それから6段目と7段目の堰堤の間の小段、それから7段目と8段目の堰堤の間の小段という、この大きく3ルート of U字側溝におきまして破損が発生しております。ただ、これに関しましては、3月16日に修繕工事が完了しております。また、一昨日の夜の地震におきましては、この修復したところも含めまして、新たな破損というのは見つかっておりません。また右側になりますが、セメント固型化処理施設に関しましては、A系列の前処理区画と打設区画を仕切ります間仕切壁が破損をいたしました。こちらは3月2日に復旧工事は完了しております。この間仕切壁は構造上の力を支えるというのではなくて、防火区画を仕切るための壁でございました。ですので、3月2日の復旧工事完了までは、A系列を一時停止しましてB系列で運営を続けていたという状態でございます。固型化処理施設に関しましては、一昨日の地震による新たな損傷、影響というのは出ておりません。7ページにまいります。一部、埋立処分施設内の連続モニタリングを実施しているものもございまして、そちらの値もご用意しております。こちらはウェブサイトでもご覧いただけるようなものにはなっておりますが、一応、直近地震の前後ということで準備させていただいております。ダストモニタに関しましては、2地点とも変動は見られておりません。また、モニタリングポストに関しましては、地震による特異な変動というのは見られておりません。水モニタに関しましては、水モニタに地下水を供給するポンプの電源プラグが地震によって外れてしましまして、ポンプの停止によりまして水モニタの水位の低下、それによる水の遮蔽効果が弱まったことで、周辺の放射線をカウントするということが起こりまして、測定値に若干の変動が見られております。地震後の2月18日のメンテナンス終了後も、若干波形が上下しておりますが、平均的には地震前と概ね似たような水準まで収まってきておりますので、引き続き、状況をよく見てまいりたいと思います。

続いて8ページでございます。先ほど少しご説明いたしました土堰堤法面の緑化に関しては、昨年12月に4段目の法面を施工いたしました。幾つか工法を試しておりますが、比較的生育状況のよい工法①と③ということを実施しております。今回3段目と比べて北側と南側とを入れ替えるということで、日照の違いということも参考にしながら最終的に5段目以上の工法を検討していきたいと考えております。

続いて、9ページになります。作業員の方の被ばく線量管理の状況でございます。9ページの情報は、従来よりご説明させていただいておりますが、埋立処分施設や廃棄物の各保管場所で作業をされている方は、ガラスバッジ線量計と電子ポケット線量計の2種類の線量計を併用して測定・記録をさせていただいております。また、

輸送車両の運転手、あるいは同乗者は、1日ごとの被ばく線量を電子ポケット線量計で測定し記録しております。

10 ページに令和元年11月～令和2年10月の1年分の作業員の方の被ばく線量の記録の結果をご紹介します。埋立作業で一番高い水準が0.4mSv以上0.5mSv未満という方がいらっしゃいます。また、詰替え、あるいは積込み作業を実施している作業員の方で言いますと、0.7mSv以上0.8mSv未満という値の方が一番高くなっております。埋立開始当初で言いますと、この表の右端にありますような2.5mSv以上2.6mSv未満というような方もいらっしゃいましたが、そういった意味で言いますと、かなり作業員の方の被ばく線量管理というのが確実にできつつあるというふうに考えております。

11 ページに運転手、同乗者の関係をご紹介します。こちらに関しましても、0.2mSv以上0.3mSv未満の方が最も高くなっております。引き続き、より低い水準で線量の管理をさせていただいているという状況でございます。

続いて、12 ページでございます。セメント固型化施設の稼働状況等でございます。令和3年2月末現在、2万6,858袋のセメント固型化物を生産しております。このうち1万7,045袋を埋立処分施設に搬出しております。右側の下の表にありますように、この差分が約1万袋程度ございますが、この差分は、固型化施設やその周辺に仮置きをさせていただいております。また、先ほど現地確認でご案内を申し上げましたように、これから処理をする焼却飛灰なども固型化施設の周辺で一部保管をさせていただいております。令和2年4月中旬より、2系列での固型化施設の運転を開始しております。9月以降、だいぶ調子が上がってきたところがございます。1日当たり約130～150t、これは灰の量でこのぐらいの量になります。セメント固型化物になりますと、大体100袋程度の生産を行っております。埋立処分施設には1日90袋を搬出しております。また、空間線量率や地下水等のモニタリング調査も継続して実施しております。先ほどご覧いただきましたように、固型化処理施設に隣接する敷地に整備を進めておりました破碎・改質処理施設は、令和3年1月より処理を開始しております。先ほど現地確認の際、ご説明申し上げましたように、固まってしまった処理対象物の破碎、それから水分を非常に多く含んでおります処理対象物の水分の調整、それから異物の除去といったことを、この破碎・改質処理施設の中では行っております。

続いて、13 ページでございます。先ほど河津委員長より前回の委員会からの課題ということでおっしゃっていただきましたが、特定廃棄物の輸送における安全対策でございます。搬出場所での対応、それから輸送中の対応ということで、これまででもご説明申し上げますが、各種安全対策を実施しまして、輸送を実施しております。今後、固型化物の埋立ては、既に1日90袋の搬入ということで、当初と比べるとかなり増えてきていますが、固型化物の埋立てが本格化すること。それから大規模な搬出場所からの輸送が継続することなどの変化を踏まえまして、引き続きまして安全・円滑に特定廃棄物を輸送することが必要になります。また新型コロナウイルスの感染拡大など輸送開始当初には想定していなかった課題というのも出てきておりますので、前回既に以下の2点に関しまして、こちらの委員会でご審議を

頂きました。一つは、廃棄物の輸送車両の周囲の線量計測というものの扱い。それから新型コロナウイルス感染拡大防止を踏まえた同乗者なしでの輸送の安全確保に向けた取組み、の2点を事務局よりご提案申し上げました。

14 ページでございますが、そのご提案申し上げました中で、以下のご趣旨のご意見を頂いております。一つは、線量の確認、それから同乗者に関しまして、安全・安心を最優先に慎重に検討すること。それから中間貯蔵施設への輸送における安全対策も参考にすること。大きくこの2点のご意見を頂いております。中間貯蔵施設への輸送というのも引き続き行われておりますが、そうしたところの安全対策も参考にさせていただきながら、輸送実態として中間貯蔵施設への輸送とは違う部分というのが特定廃棄物の輸送にはございますので、実態を踏まえて実行可能な案というのを検討いたしました。車両周囲の線量計測に関しましては、これまでの特定廃棄物の放射能濃度、容器の表面線量率、車両周囲の空間線量率の測定実績を改めて確認をいたしまして、この作業で確認することとして、実際に走行する輸送車両周囲の放射線量が、法令に照らしても十分少ないことを確認できる対策をとれるように検討いたしました。また同乗者に関しまして、特に1日2台以上の輸送が予定されているルートにつきまして、複数台が連携して輸送することは中間貯蔵施設への輸送では定常的に行われていますが、そういった形の輸送を念頭に、仮に同乗者なしであったとしても、平常時、事故時の対応について、安全、迅速、確実に実施できるかということ、演習も交えて確認をいたしました。

15 ページでございます。車両の線量計測に関しては、搬出場所の出発前に、収納容器の表面線量率、それから輸送車両周囲の空間線量率の計測を実施しております。前回の資料でも少しお示ししました輸送開始前の作業工程の図でございますが、まず封入作業において、10万Bq/kg以下であるという放射能濃度の確認。それから封入作業の後に容器の破損、例えば穴が開いていないかといったことの確認。その後重量、表面汚染密度、表面線量率の確認をして一時保管という流れになります。※1 にありますように、中間貯蔵施設への除去土壌等の輸送に関しましては、容器の表面線量率が $30\mu\text{Sv/h}$ を超える除去土壌等を積む輸送車両については、輸送車両から1m離れた位置での空間線量率を確認することとしております。逆に言いますと、表面線量率が $30\mu\text{Sv/h}$ 以下であれば、こういった車両周囲の計測というのは実施をしていないということになっています。特定廃棄物のこれまでの測定実績ということと言いますと、※3の表にありますように、 $30\mu\text{Sv/h}$ を超過したケースは一度もございませんでした。これは埋立処分施設に輸送するものに関しまして、固化施設に輸送するものに関しまして同様でございます。そして上半分の作業工程に戻りますが、輸送開始準備、まさに運ぼうとするそのときですが、改めて容器の穴が開いていないかどうかの確認、それから積み込んだ後にずれたりしないかということの安全確認、そして車両周囲の空間線量率の計測ということを行って輸送開始になります。これまで、車両周囲の空間線量率が $100\mu\text{Sv/h}$ を超過したことというのはございません。※2の $100\mu\text{Sv/h}$ というのは、法令によりまして、特定廃棄物を積載した運搬車の前、後ろ、両側面から1m離れた位置における1cm線量当量率の最大値が $100\mu\text{Sv/h}$ を超えないように、放射線を遮蔽する等必要な措置を

講ずることが求められているので、そういった措置を講ずる必要があるかな
いかなの確認という意味で、こういった確認をしておりますが、下の表の黄色い部分
にありますように、これまで計測した中でも $100 \mu\text{Sv/h}$ を超過したという記録はご
ざいませぬ。注2、注3にありますように、一部最大値等々も記載しておりますが、
右側に注を書かせていただいておりますように、この線量測定時の読み値から異常
値を統計的に取り除いて、今回集計をさせていただきました。また、空間線量率の
計測結果に関しまして、周辺のさまざまな状況、例えば廃棄物の状況、あるいは、
作業員が持っております例えば機器の影響によりまして、空間線量率が影響を受け
ている。例えば電波を受発信するような機械ですと、こういった線量の測定結果に
影響する可能性がございますが、そういったものの影響を受けている可能性がゼロ
ではないということでございます。この注2、注3にありますように、比較的高い
数字の空間線量率を計測した輸送車両に実際載っていた廃棄物の表面線量率とい
うことで言うと、概ね $1 \mu\text{Sv/h}$ を下回っているもの、それから $2 \mu\text{Sv/h}$ を下回って
いるものということでありまして、概ね水準としては非常に低いところにあると
いうことでございます。

16 ページに参りまして、○印の1点目は、今ほど申し上げたとおりでございます。
それから前回の委員会でも少しご説明しましたように、国道6号沿いで実際に輸送
車両が通ったときの空間線量率の上昇というのも年2回確認をさせていただいてお
りますが、これまでで最大 $0.11 \mu\text{Sv/h}$ というところで、追加被ばく線量を仮に試算し
ますと、このぐらいの値になるということ、低く抑えられていると認識しており
ます。こういった測定実績を踏まえまして、車両周囲の線量計測に関しましては、
抽出調査による実施をすることとしたいと考えております。もちろん、廃棄物の放
射能濃度、それから容器の表面線量率、輸送ルートでの空間線量率の計測というの
は、これは全て引き続きこれまでと同様に実施をさせていただきたいと思ってお
りますが、車両の線量計測に関しましては、抽出調査ということで、来年度以降、各
搬出場所で1日1回、最初の車両に関しまして、車両周囲の空間線量率を計測する
ようにさせていただければと考えております。

続いて17ページにまいります。同乗者の関係でございますが、こちらの委員会で過
去ご議論いただいておりますとおり、富岡町から出発するもの、楡葉町から出発す
るものに関しましては、同乗者なしでの輸送を実施してまいりまして、これまでにトラ
ブルは発生しておりませぬ。新型コロナウイルス感染防止の観点というものを踏ま
えまして、運転者・同乗者の長時間の密接を回避する必要というのも考えられます
ので、今回、その同乗者という話題を提供させていただいております。富岡町・楡
葉町での同乗者の関連の議論の経過というのは、17ページの中ほどに書いてあると
おりでございます。また、17ページの下の方の3分の1程度の表でございますが、これ
は輸送実績ということで、令和3年2月末現在で、こういった台数の輸送が既に同
乗者なしで安全に実施されている状況でございます。

18ページにまいります。同乗者なしでの輸送に関しまして、一部机上演習を実施い
たしまして、緊急時対応等について検討いたしました。運行管理システムの機能の
活用、搬出場所、支所といったところから要員が急行するということの対応を含め

まして、近距離以外の輸送におきましても同乗者ありの輸送と同程度の対応を図れるということを確認いたしました。また、複数台が連携する輸送に関しまして、細部の運用を運転手に周知する必要というのが指摘されております。昨年末 12 月 16 日になりますけれども、環境省職員、輸送しております事業者などが入りまして演習を実施しております。タンデムで走行していた後続の車両に、一般道で他からの追突事故が発生したという前提で想定をいたしました。確認事項としましては、事故が発生した場合には、運行管理室では輸送車両の異状を運行管理システムのアラートと映像で確認できるということでございます。これは運行管理室で自動的に吸い上げることができるということです。また、運転手と連絡がつかない場合には、速やかにパトロール車両、または JV 車両を急行させます。現場には、当然、環境省職員も急行いたしまして、福島の本所だけではなくて各地にあります支所の担当も含めた連絡体制ということも確認しております。

19 ページにまいります。もう少し細かな内容を書いておりますけれども、かいつまんでご説明します。パトロール車ということで、先ほどのページにも書いておりましたけれども、元々、パトロール車に関しましては、新たな輸送ルート、それから事故等のトラブルの懸念がある輸送ルートを優先的にサポートしております。緊急時には、パトロール車だけではなく、廃棄物の搬出場所の JV 職員が急行するというようになっております。一方で、1 日 2 台以上の輸送の予定がない輸送ルートに関しましては、やはり同乗者が乗車することによる安全対策が重要であろうと考えています。緊急時の対応は、先ほど少しご説明させていただいたとおりでございますが、元々、運行管理システムにおきましては、輸送車両への衝撃を感知しまして、アラートを発する仕組み。これはぶつかるだけではなくて、例えば急加速、急減速といったものでもアラートを発する仕組みになっておりまして、アラート前後 10 秒間の映像というのを直接運行管理室で吸い上げて確認することができます。また不感地帯に関連しましては、あらかじめ通過時間をシステムにインプットしてありますので、それを超過した場合には、アラートが発せられるという形です。その他、保管場所等における対応ですが、近距離輸送区間と同様に、車両点検、携行品チェックなどは対応可能だろうと考えています。事故時の対応に関しましては、環境省職員・パトロール車の急行、運行管理室からの情報の吸い上げでの確認ということで、初動対応ができるということを確認しております。また、複数台での連携した輸送ができるのであれば、前後の車両、あるいは運行管理室によって多重の状況把握が可能であろうと考えています。一方で、複数台で輸送しないルートに関しましては、同乗者の乗車により多重の状況把握をする手段を確保する必要があるだろうと考えています。

これらを踏まえまして、20 ページでございますが、輸送車両の同乗者に関しましてですが、富岡町・楡葉町内からの輸送に関しましては、引き続き同乗者なしで継続いたします。また、1 日 1 台のみの輸送ルートに関しましては、同乗者の乗車を継続させていただきたいと考えています。1 日 2 台以上の輸送ルートに関しましては、道路状況・通信環境が良いルート。例えば高規格道路を多く走行するルート、あるいは不感地帯ができるだけない、あるいは少ないルート、そういったところで複数

台が連携して同乗者なしでの輸送というのを試行させていただきまして、安全が確認できれば、そういった同乗者なしでの輸送を継続実施したいと考えています。20ページの表の下の方にありますけれども、安全確認ということで言いますと、富岡町・檜葉町での輸送におきましても、確認させていただいたように、運行管理システムのアラートの回数（頻度）の確認。それから運行管理者や運転者からのヒアリングなどを通じて安全確認を行っていきたいと考えています。以上でございます。

河津：ありがとうございます。前回の審議事項の続きも含めて、ご説明いただきました。

それでは、委員の方から、ご質問・ご意見等を含めまして、発言していただけたらと思います。いかがでしょうか。どうぞ、遠慮なく、細かいことでも結構ですので。

鎌田委員、お願いします。

鎌田：富岡町の鎌田と申します。よろしく申し上げます。二つほどあるのですが、12ページの固型化物の生産袋の2万6,000と搬出袋が分かっている部分が1万7,000。残りの9,800ぐらいの部分は、今後ずっとやっていくのしょうけれど、それに伴って最終処分場の、これからますます出てくると思うのですよね。その部分は、今後出てくる分に関しても、今の8層目、9層目のものよりは、処理能力に対して可能なか。この1日の90袋しか処理できないという部分では、17ページで25分、あるいは10分ぐらいの近い距離なのに、90袋しかできないというのは、何が邪魔しているのかということ。

あと、当初の計画で6年間だったと思うのですが、その部分では全体の数量、こちらの双葉での処理分と県内全部の処理分を合わせて、この処理の状況で6年間で終わるのかどうか。

あともう一つは、今、深谷国有林にあるものがあとどのぐらい残っているのか。それを知りたいと思います。お願いします。

河津：それでは、よろしいですか。

嶋田：大きく4点ご質問いただいたと理解しています。順にお答えします。

まず一つ目ですが、固型化物に関してですが、固型化物は埋立処分施設の上流側に埋めています。ですので、例えば資料の4ページでご覧いただきますと、上流側区画の状況ということで、2層目、3層目を埋めているという状態になっています。8層目は、下流側なので固型化していない廃棄物が今8層目に埋立てしますが、上流側2層目、3層目の廃棄物を埋立てしてしまして、ここに固型化物が順次入ってきているという状態でございます。上流の容量との関連で申し上げますと、今のところ、上流の大きさとセメント固型化物として想定している量で言いますと、容量が足りていると考えておりますので、そういった意味では、どちらかというスケジュールの問題になっているというのが実態でございます。

それに関連して、2点目のご質問で、1日90袋ということで、距離も近いし、もうちょっと運べるのではないかというご指摘だと思います。実態としては、そういった面、運ぶことで捉えますと、おっしゃるとおりであります。1日90袋の搬入といえますのは、昨年7月の下旬ぐらいから確か1日90袋の搬入になっていますが、その前は、下流側の埋立てのスケジュール等を踏まえまして、やや上流側を抑制していました。ですので、上流側にたくさん埋めるというオペレーションを約半年少

しやってきて慣れてきたところですので、これから例えば 90 袋をもう少し増やせるかどうかということは、埋立工程を見ながら検討していきたいと思います。できるだけ 1 日多く埋めていくということは大事ではありますが。一方で、安全が損なわれないということが大前提ですので、そのあたりは、もう少し増やせるかどうか含めて安全を前提に検討していきたいと思っています。

鎌田：先ほどの見学してきた工場の中で聞いた話だと、次の日に型枠をばらすそうなのですね。投入してから次の日にばらして、あと 2 日ぐらいで設計の標準強度が出るということで、2 日目にはもうばらしている。それほど倉庫の中で養生して、2 日、3 日目には出さないけれど、それ以上、あそこの中で養生しているという部分では、処理能力より作る能力の方が多くて、逆にそこでのクリアランスがパンクしてしまうのではないかなという部分があるのですよね。コンクリート打設してから 2 日というのは、ちょっと早いかなと思うのだけれど、設計強度は満たしているから大丈夫なのだという部分では、先ほど聞いてきましたけれど、その辺は、ちょっとずれているのではないかなという思いがありました。

嶋田：ありがとうございます。そういう意味で、ずれている印象というのをおっしゃっていただいているのは、ある意味そのとおりでありまして。そういった意味で、例えば破碎・改質処理施設の周辺に仮置きしている、テントは主に未処理のものだったりしますが、保管施設だったり、仮に置く場所というのを波倉地区の方には置かせていただいておりますので、そういった形で何かバランスしながら今は埋立てを進めている状況です。

河津：今の質問では律速はどこになっているかという話ですが、要するに、埋立作業の方で律速になっているのですか。

嶋田：どちらかという埋立ての作業も律速にはなっているのですが、実は上流側の埋立てを抑制していたところと状況が若干似ております。というのは、下流側の土堰堤の高さによって、廃棄物全体の埋め立てる高さが制約されます。これは廃棄物処理法の規定に基づく規制ですけれども、そういったところと引き続き、そういった法律上守るべき埋立てしている廃棄物の高さ、その埋めるスケジュールというところが若干律速になっているというのがございます。あとは、だんだん作業が慣れてきて、もう少し調子が上がってくるという面もございますが、大きく見ると、堰堤の高さに基づく埋め立てられる廃棄物の高さというところが抑制されると。そこが構図になっています。

鎌田委員のご質問の 3 点目、全体のスケジュールというご質問だったかと思えます。2 ページをご覧くださいと思います。2 ページの「搬入された廃棄物(袋数)」と書いた表です。これで見ますと、平成 29 年度は 11 月から搬入しておりますので 1 万 1,000 袋になりますが、平成 30 年度、平成 31 年度、令和元年度、ここで 5 万袋少々の廃棄物の搬入をいたしております。また令和 2 年度でも、年間の累計は出ておりませんが、大体足し上げると 2 万 5,000 と 1 万 5,000 と 4,000 と 4,500、大体 5 万弱ぐらいになるかと思えます。今、基本的に埋立処分施設は年間約 5 万袋のペースで搬入を続けております。埋立処分施設に搬入する予定の廃棄物は、総量で約 30 万袋という手元の計算を持っております。ですので、非常に粗っぽく申し上

げると、5万袋×6年で30万袋という計算になっております。もちろん、30万の中には生活ごみもありますので、厳密には30万全部を6年で埋めるわけではないのですが、そういった意味では、今のところ6年間というペースを概ね保ちながら、そこを守りながら今搬入が進んでいるというようにご理解いただければと思います。

鎌田：浜通りばかりではなく、双葉郡ばかりではなく、福島県の全体の廃棄物を考えたとき、6年間で間に合うのかという部分と、今の処理場施設、埋立処分施設で間に合うのか。

嶋田：今のところは、予定どおり進んでおりますので、間に合うかどうかというご質問に対しては、間に合うというようにご理解いただければと思います。

最後、富岡町の深谷の仮置場にございます廃棄物の関連でございますが、こちらに関しましては、一部埋立対象にならないものもあつたりしますが、基本的に埋立対象になる、埋立処分施設に行く廃棄物の量で言いますと、概算で申し上げますと、今われわれの見立てとしては、下流側の座布団型の容器がありますが、あちらで大体5,000袋程度を見込んでおります。それが、この瞬間に明示的にいつまでというのは若干お答えが難しいのですけれども、一応、令和3年から令和4年の間には全量搬出すると見ております。あと2年以内には基本的には深谷から埋立処分施設に行く廃棄物というのは出ていく予定としています。

鎌田：分かりました。ありがとうございました。

河津：ありがとうございました。鎌田委員、よろしいですか。他にいかがでしょうか。鈴木委員、お願いします。

鈴木：福島県の鈴木でございます。特定廃棄物の輸送における安全対策ということで、前回もお話のありました単独輸送の関係について、今回いろいろとご検討されて、試行という形で、いわゆる通信が可能なところ、通信状態、道路状況がいい安全安心なルートについて、タンデムが組める場合はやるということでした。まずは、そういった形で、安全性の確認をきちんとやっていただいて、その上で、その実績をまた委員会の方にご説明していただいて、特に地元の皆さんの安全に対する意見を伺いながらやっていただくことを改めてお願いしたいと思っております。

あとは、先ほども委員の方からお話がありましたように、埋立て量が概算で30万袋という話もあるのですが、事業の全体像の話をできれば資料の中にもきちんと書いていただいて、今どのぐらい進んでいるのか、残りの期間に対してどのぐらい進捗があつてと、そういったものを分かりやすく説明していただければと思います。私からは以上です。

河津：それでは、環境省からお願いいたします。

嶋田：ありがとうございました。輸送の安全対策の関連でございますが、今、とりわけ20ページの記載の関連でご意見を頂いたかと思えます。富岡町・楡葉町での輸送の同乗者の扱いに関しましても、アラートの発生回数等、試行の結果を委員会でご報告させていただいた上で、継続実施に移ったというような経緯もございますので、今回お示ししております、安全確認の方法、今のところ「(案)」にしていますけれども、アラートの発生回数や頻度、ヒアリング等々によって確認をしていきたいと思いま

す。アラームの回数と大まかに書いてしまっていますが、この意味は、アラートは、単純に事故が起きたらアラートが出るという意味ではなくて、例えば先ほど申し上げたように、急加速・急減速、あるいは発車するときの「今から発車します」という操作の漏れでもアラートが出ます。ですので、単に事故が起きたということではなくて、例えば運転手が適切な手順を踏んだか踏まなかったかということも含めて確認ができるという意味で、事故に至らないケースであっても、問題を事前に把握できるということからも、アラームの回数というのは注視していきたいと思っておりますので、そういったところも含めて、またこの委員会でご報告させていただければと思います。

あと2点目のご指摘でございますけれども、概ね2ページのところで、進捗といいますか、実態としての袋数の累計は書かせていただいておりますが、今ほどご議論いただきましたように、例えば何割進んだのかといったところでありますとか、あるいは、今のところ概ね予定どおり進捗しておりますが、そういった進捗度合いまで含めて、これは次回の資料から掲載の仕方を検討したいと思っております。ありがとうございます。

河津：ありがとうございます。確かに、トータルがどのくらいなのかということと、今のくらい進んでいるのかということだと思っております。一つは、双葉郡の生活ごみも入るといふ部分もあるでしょうけれども、これは当然、見当がつくかと思っておりますので、その辺も含めて、トータル値と、それから今のくらい進んでいるかということをご希望したいと思います。特に、いわゆる汚染物質がこれから増えていくということは、場面的によってもかもしれませんが、どういうことが考えられるかというのがありますか。

嶋田：ありがとうございます。汚染された廃棄物が新たに発生するのがどの程度かというご質問かと思っておりますけれども、委員長がおっしゃるように、それほど多くはないと見込んでいます。ただ一方で、いわゆる指定廃棄物、濃度が8,000Bq/kgを超える廃棄物に関しまして、今も若干ですけれども、例えば自治体の焼却施設ではなくて、民間の店舗、あるいは事業場から出てくる汚泥といったものが、若干量ではありますけれども、申請がぼつぼつ続いているというのが今の実勢でございます。ですので、処分計画が大きくひっくり返るような廃棄物の増というのは、現在見込まれておりませんが、そういったブレが、まだ少し続くというのが今の見立てでございます。

河津：ありがとうございます。もう1点、確認させてください。いわゆる10万Bq/kg超については中間貯蔵施設に持っていくということですが、今は事故当時から十分時間がたってきたわけですね。それで、放射能濃度が下がって10万Bq/kg以下になった場合に、その取扱いをどうするかというのは、これは決められているのですか。

小沼：指定廃棄物の話でございますが、基本的には指定時の濃度をベースに搬出先を考えていくということになります。ただ、やはり搬出する前には、改めてしっかりと線量や濃度などの確認をさせていただいた上で、あまりにも大きな変化がある場合は、よく考えるということがあると思っておりますけれども、今のところ、そのようなものというよりは、下水汚泥だとか濃度が均一なものについては、当初の濃度ベースにや

るということを考えおります。

河津：ありがとうございます。他の委員の方で、ご質問、ご意見等、いかがでしょうか。では、黒澤委員。

黒澤：富岡町役場の黒澤と申します。5 ページの埋立処分施設において発生した事案ということで、ミニバックホウの転落事故が掲載されております。こちらについては、運転手さんの機転で軽傷で済んだということですが、バックホウが倒れたということで、その倒れたバックホウの下敷きになってしまうと、亡くなってしまうような大事故の可能性もあったのではないかとこの重大な事案であると考えておりますが、環境省としては、この事故をどのように捉えているかということをお聞かせいただきたい。

あと、再発防止策の中に労働基準監督署からの指導等の対応を含めということなのですが、この中で、労基からどういったことを指導されて、環境省独自で、この中ではどういったことを指導しているのかということをお聞かせいただければと思います。

河津：それでは環境省、お願いいたします。

嶋田：ありがとうございます。この5 ページにあります事故に関しまして、概ね黒澤委員おっしゃっていただいたとおりでございます。この運転者の方の機転によって、通院が必須ではない程度のけがに収まったということではありますが、事故の事案としましては、非常に重大なものと認識しております。ですので、こういったものは当然、二度と起こしてはならないと考えております。再発防止策の中で、労働基準監督署からの指導ということで言いますと、5 ページの再発防止策を四つ書かせていただいておりますが、1 番目のミニバックホウによる 0.4 t 以上のクレーン作業は禁止。これは私どもの方で独自に設定をさせていただいております。それ以外の下の3 点に関しましては、労働基準監督署からの指導を踏まえて、現場で実行する形にした結果、このような対策を実施するということになっております。ミニバックホウによるクレーン作業というのは、先ほど申し上げましたように、処分場でそうそうあることではないのですが、であるがゆえの事故という側面もあるかと思えます。当然、これから気を引き締めて作業に当たってまいりたいと思えます。

黒澤：ありがとうございます。

植頭：今、再発防止策の中で、環境省独自に 0.4 t 以上のクレーン作業禁止ということで、他の三つの対策は、どちらかというソフト的な対策です。この今環境省が独自に位置付けた対策というのがハード的な対策です。一番事故に効果的なのはハード的な対策を講じることだと思っています。そういう点で、0.9 t まで吊れるのだけれども、0.4 t で一つ管理をしていくということが非常に重要な案件なのではないかと認識しています。以上です。

河津：ありがとうございます。それでは、橋本委員。関連して特にいいですか。では、橋本委員、お願いします。

橋本：福島県の橋本でございます。同じ案件で、同じような中身で恐縮ですが、5 ページの事故の関係で、まず、今お話があったように、非常に重大な死亡事故になってもおかしくない事故だったということで、非常に重く受け止めていただきたいと思

ます。それから、今後の再発防止策を今議論させていただいておりますが、私どもで気になるのは、事故の原因です。作業手順書が作られていない、それから合図者や誘導員、オペレーター、運転者の配置などが不明確であったというよりは、そもそも、そういう役割分担をしていなかったのではないかと思います。それからクレーン作業を行う際の作業半径と吊り荷重、これも初歩的な中身でございまして、どういう機械であれば、アームを何メートル伸ばして、何トン以上吊り上げると重さに負けて倒れますよというのは決まっている話で、こういった事故は、例えば中間貯蔵施設でも同じような事故がありますし、市町村の除染の現場でも同じような事故があります。こういった当たり前のことが今できていないというのが、逆に不思議でならないのですけれど、われわれ福島県と二つの町に対して、安全安心を大前提に事業を進めますというお約束を頂いて、6年間で仕事をするというお約束だったのに、なぜ3年少したったところで、こんな初歩的なことができていないのか、不思議でなりません。これはどこに原因があるのでしょうかというのが一つです。それからもう一つ、再発防止のところでございますが、例えば中間貯蔵施設ですと、あるJVの下請けが事故を起こすと、二度と事故を起こさないということで、JV、それから1次、2次、3次、その縦のラインで、しっかりと反省し、研修会などをした上で、違うJVにも同じような情報を横展開することがあります。旧エコテックの事業については、JVが何社も入っているわけではないのかもしれませんが、この縦のラインで環境省が発注者で、元請けがあって、1次、2次とあるのだと思うのですが、具体的にこういう事故を起こした業者は何次で、その縦のラインでどのような再発防止、どのような改善策をとったのか、あるいは、どのような意識の共有がされたのかを教えていただきたいと思っております。

河津：それでは環境省、お願いいたします。

嶋田：非常に重要なご指摘を頂いたと理解しております。ありがとうございます。2点ご質問いただいたかと思っております。一つ目は、事業が始まって3年半ぐらい経過をしている中において、なぜこのタイミングで、こういった極めて初歩的な事故がというご指摘だったかと思っております。なかなか申し上げにくい部分というのがあるのですが、実は、この作業の内容として書いてあります、盛土天端で、キャッピングシートの飛散防止用の小さな土のうを入れたフレコンを、吊り上げて配置換えする。先ほど申し上げた埋立処分施設の下流側の少し土が盛ってあるところの上でミニバックホウが動き回っていたと、そういった作業ですが、この作業は、実は埋立開始から初めてやる作業でございました。初めてやる作業であるところからして、作業実施計画書がないのはなぜだというのは、これは只々、認識が十分でなかったということの証左と受け止めております。これは改めてお詫び申し上げます。ですので、こういった初めての作業であるからには、なお一層、徹底した安全対策が必要であるということは、われわれ非常に重く教訓として受け止めております。そして2点目でございますけれども、実際に作業されていた方の、縦のラインというように橋本委員はおっしゃいましたけれども、縦のラインということで申しますと、この操作をされていた方は、2次の下請けの方になります。当然、こういった事故がありました後で、当然元請けも当然入りまして、事故の周知でありますとか、再

発防止に向けた教育というのは実施をしております。こういった事故再発防止教育の実施というのは、言ってしまうと一言になってしまうわけなのですが、単にこの件を全体にただ周知をするというよりは、その作業員一人一人の意識ということも当然そうなのですが、例えば固有の作業をする、この重機に乗るという場合には、その作業をする人を選任するときの考え方も今回改めるというようにしておりますので、できるだけ組織的な対応というの、併せて取っていきたいと考えています。

河津：橋本委員、よろしいですか。

橋本：はい。

河津：山内委員、お願いします。

山内：檜葉町行政区長会の山内です。6ページの地震による影響ということで、2月13日に発生した地震で、各施設に軽微な被害があったが、事業運営に大きな影響はなかったということなのですが、この両施設(埋立処分施設、固型化处理施設)は、そもそも恒久施設ではないと思うのですが、どの程度の地震に耐え得るような施設という整理をしたのでしょうか。それと今回、両施設に軽微な被害があったということで、その処理、修繕工事等については完了しているということなのですが、これは許容範囲と理解をされているのでしょうか。そこら辺のところをちょっとお聞かせいただければと思います。

河津：ありがとうございます。環境省、お願いいたします。

嶋田：まず、どの程度の地震に耐えられるのかということではありますと、基本的に、東日本大震災といいますか、10年前にあった、あの大きな地震でも耐えられるようにということを前提として設計しております。あと、埋立処分施設は恒久施設になりますので、そのあたりは事前の計算は当然、しっかり実施をさせていただいているところでございます。

2点目、被害の度合いはどうだったかということで申し上げますと、被害が厳密に言うところではゼロではないということではあるのですが、例えば、こういった施設、いずれも共通しますのは、放射性物質に汚染された廃棄物が外に漏れ出すとか、それは一番避けなければならないことでありますので、そういった意味での安全性は今回、地震の前後で引き続き保たれておりますので、許容という言い方が正しいかどうかはありますが、安全性は基本的には保たれていると考えています。

山内：はい、了解しました。

河津：よろしいですか。他にいかがでしょうか。よろしいでしょうか。少し時間も押していますので、では、その次に進めさせていただきます。

河津：次に2番目の議題ですけれども、「環境モニタリングの結果について」ということで、環境省の方からご説明をお願いいたします。

嶋田：それでは、資料2-1、それから2-2を続けてですけれども、モニタリングの関連をご説明いたします。

表紙をめくっていただきまして、3ページ、4ページ、空間線量率の測定結果でございます。今回ご審議いただきますのは、若干時間が空いておりますけれども、昨年

度上半期の令和2年4月～9月のモニタリング結果についてご審議いただきますが、この範囲内の空間線量率、敷地境界での測定結果が4ページでございます。概ね横ばいということでございますが、前回の委員会でも若干ご議論いただきましたが、6月に測定器の交換を行った際に、線量が若干上昇しているというようなことがございますが、それを除きますと、概ね横ばいになっております。この測定器の交換に関する対策に関連しましては、資料2-2の中で少し別途ご説明いたします。

続いて、5ページ、6ページですけれども、埋立地周囲の空間線量率でございますが、一部埋立ての進捗に伴って、C地点、D地点は測定地点を変更したりはしておりますが、概ね横ばい程度で推移をしていると見ております。

続いて、7ページからになりますけれども、大気浮遊じん中の放射能濃度です。全ての測定時期において、ND、検出下限値未満となっております。これはモニタリングフィールドに関しましても同様でございます。

続いて8ページ、搬入道路における大気浮遊じん中の放射能濃度、これも全て検出下限未満となっております。

9ページ、松葉中の放射能濃度でございますが、こちらに関しまして、例えば地点1で言いますと、平成29年5月が302Bq/kg、生、平成30年5月で言うと209 Bq/kg、生、令和元年6月が127Bq/kg、生、令和2年6月が90Bq/kg、生ということで、次第に下がってきております。地点③が横ばいというところもございますが、緩やかに低減傾向と見ております。

続いて、11ページ、12ページが河川水の関連でございます。まず11ページ、河川水中の放射能濃度でございますが、全て検出下限未満となっております。地点⑥に関しましては、令和2年度は調査地点周辺の工事がございまして、調査を一時中止しております。ですので、大気浮遊じん、大気中の放射能濃度、それから河川水中の放射能濃度が全て検出下限未満ということで、基本的には何か舞ったり漏れたりということは、放射性物質に関してはないということを確認しております。

続いて、12ページですけれども、河川水のふっ素、ほう素の濃度でございます。これまでこの委員会でご審議いただいておりますが、令和2年度、概ね右端の2回分ですけれども、こちらに関しまして環境基準を下回る値で引き続き推移をしております。

続いて、13ページ、14ページが、河川底質の放射能濃度ですけれども、こちらに関しましては、若干、この河川底質は変動が大きいので、引き続き推移を見守る必要があるかと思いますが、概ね過去の変動の範囲にあると考えております。

続いて、15ページ、16ページが表土の放射能濃度でございますけれども、こちらに関しましても基本的には過去の変動の範囲内と見ております。先ほどと共通しますが、地点⑥に関しましては、令和2年度は調査地点およびその周辺の工事ということで一時調査を中止しております。

17ページ、18ページが表土の放射能濃度。搬入道路周辺の表土の放射能濃度ですけれども、こちら、概ね過去の変動の範囲内と見ております。調査地点①は、若干上昇傾向ということではございますが、これも引き続き状況を注視してまいりたいと考えています。

続いて、19 ページ、20 ページは腐植成分中の放射能濃度でありますけれども、こちらに関しましては若干変動が大きいものではございますが、概ね過去の変動の範囲に落ち着いていると見ております。若干上昇傾向であった地点⑥、こちらは先ほど来申し上げておりますように、工事によりましては調査を一時中止いたしております。

続いて、21 ページ、22 ページですけれども、ヨモギの中の放射能濃度ということでございまして、こちらに関しましては、22 ページにありますように、地点③、リブルンのモニタリングフィールドでの採取したヨモギの放射能濃度というのが、元々ブレの大きい推移でしたけれども、令和 2 年 5 月と 8 月を比べると上昇しているということでございます。すぐに原因というのを特定するのはなかなか難しいところではございますが、こちらも引き続き状況を注視してまいります。

続いて、地下水中の放射能濃度。23 ページ、24 ページでございますけれども、こちらに関しましては、概ね小さな変動にとどまっています、そのまま推移をしているという状態でございます。※に書いてありますが、先ほど少し地震の影響でご説明しましたけれども、周辺環境からのγ線を検出している状態に結果としてなっておりますので、ゼロになっていないということをもって、地下水中に放射性セシウムの存在を示すというものではございません。これは別途地下水を定期的に測定しております、そちらではセシウムが検出されておられませんので、こういった注を記載させていただいております。

続いて、25 ページ、26 ページが大気中の放射能濃度の連続測定結果でございますが、こちらに関しましては、基本的には全βが検出されているときに全αも比較的高く検出されているということで、概ね連動しているであろうと考えております。ですので、セシウムではなくて自然由来のものによる測定値の変動と考えております。

27 ページ、28 ページが空間線量率の連続測定結果でございますが、こちらにございますように、少しブレはありますけれども、緩やかに低減している傾向が続いているという状態でございます。

最後 29 ページが、直近も含めました敷地境界における空間線量率のグラフでございます。先ほど、この資料の 4 ページでご説明しましたように、令和 2 年 6 月の測定器交換による線量の測定値の変化というのがございますけれども、それ以降、こういった形で推移をしています。概ね横ばいに推移をしていると見ておりますけれども、こういった形になっております。

続きまして、資料 2-2 をご説明いたします。今ほどご説明しましたように、過去、特に空間線量率に関しまして、測定器を校正に出すために交換をすると、その傾向が変わってしまうという事案が発生しております。これに関しまして、モニタリング調査の品質確保の取組みというのを大きく二つ、この間に実施をさせていただいております。

一つは、①分析実施状況の確認ということで、今年度モニタリング調査を実施しております機関に対しまして、適切に分析作業が実施されているかを確認する目的で調査を実施いたしました。日付は 3 月 8 日になります。この書面確認で、分析精度

確認試験結果と書いてありますが、今回、実際にモニタリング調査を担っている事業者以外の複数の事業者にも、同じような濃度のほう素の検体を分析していただきまして、この受注をしている事業者が適切に分析しているかというのをチェックしましたが、今回の分析結果は正常であったということを確認しております。また精度の管理については、事業者の内部、あるいは外部機関を利用した管理の仕方も含めての確認をしております。また、サーベイメータの日常管理方法の確認もしております。実地で試料や標準物質の保管状況などを確認しております。こちらの確認調査に関しましては、本日委員でいらしております植頭先生にもご協力を頂いております。ありがとうございます。

続いて②ですけれども、来年度のモニタリング調査の発注に関しまして、これまでとは少し要素を加えて発注させていただいております。まず(1)ですけれども、来年度のモニタリング調査は、技術面も評価に加えて総合評価落札方式で実施をいたしました。今年度までの入札は、最低価格方式で実施しております、そういった意味では、今回技術面も審査をするということで、総合評価落札方式で実施しております。技術面の評価項目は、こちらにありますように、機器の精度管理の仕方やモニタリング結果の妥当性の評価の手法などを提案してもらっています。また、空間線量率の測定に関しましては、測定器のメーカー校正の実施ですとかチェック用線源による日常管理を行うことを記載しております。来年度の事業者の入札は既に終了しておりますが、基本的にはこの事業者からの技術提案の中で(2)を概ね担保する内容が提案されております。来年度業務を着手するに当たりまして、具体的な実施計画が、また改めて事業者から出てまいりますので、そちらを環境省で丁寧に確認させていただいて、実効性の確保に努めてまいります。以上でございます。

河津：ありがとうございます。それでは、只今の環境省の説明に関して、ご質問、ご意見。植頭委員、何かありますか。

植頭：先ほどのモニタリングのところ、ヨモギの放射能濃度の数値について、地点③の変動が大きいという話が環境省の方からありました。実際に専門家の委員会の中でも、随分この部分を議論しました。それで結果的には、まだ結論が出ていなくて、この4回の測定をさらに継続する必要があるという話と、このヨモギを採取している下の土(表土)と一緒に採取して、放射能を比較していくというところが大事だという結論になっています。なお、大気浮遊じんの結果から、この資料でいきますと、7ページを見ていただきたいのですが、もしこの施設から放射性セシウムが出ていてヨモギに沈着しているとすれば、この大気浮遊じん中の放射能濃度で有意な数値が出てくるはずですので、それがNDであるということから、この施設による影響ではなくて、過去の事故由来のものではないかという推測をしているところです。それで継続してデータを取っていくということにしております。追加説明です。

河津：ありがとうございます。それでは、今の補足説明も含めまして、何かご質問、ご意見等ございましたら。いかがでしょうか。

モニタリングの結果を見ますと、全般的に過度な影響は出ていないという感じは、今までのデータと同じように感じております。ただ、個々において、放射能の分析には必ず不確かさといえますか、統計上の誤差というのは必ずありまして、大体基

本的に±10%の数値というのは、機器の精度上認められているというのが、今現在です。これはやむを得ないところではあるのです。ただ、長い時間だとか地点を多数採ることによって、そこをカバーできますので、10%上がった下がったというのも、数多く採って見ていくという手法は当然ありますので、今のヨモギの例ですと、数字がかなり、極端な話、何十倍も違うわけですから、これは統計誤差というよりも、何らかの原因が考えられるということです。これは今、植頭委員がお話ししましたように、表土との比較だとか、そういうことを比較することによって、どうなっているかというのはこれからも見ていったらいいのではないかと。基本的に外から入ってくるということは、現状を見ますと、他の方のデータを見てもあまり観測されておりません。実際に双葉町といいますか、あの原発事故のあった周辺の市町村のデータを見ましても、粉じんについてはほとんど出ていないという状況です。被ばく検査しても非常に少ないというのでも出ています。やはり、この辺は表土からの吸収ということも考えられるので、この辺ももう少し詳しくぜひ調べてもらえればと思います。

いかがでしょうか。環境モニタリングはよろしいですか。もう時間がだいぶ押しているというか、予定時間を過ぎてしまっているぐらいなので。

河津：それでは3番の方、「リプルンふくしま」の利用状況等についてということで、ご説明をお願いいたします。

嶋田：それでは資料3「特定廃棄物埋立情報館『リプルンふくしま』について」をご説明いたします。

まず運営実績でございます。令和3年2月末現在、4万6,414名の方にいらしていただいています。令和2年度で言いますと平均44名の方に1日当たりいらしていただいています。前回の委員会でご報告させていただいたところで言いますと、今年度の1日当たりの平均39名ということでご報告させていただいておりますので、そういった意味では少し盛り返してはおりますけれども、元々、新型コロナウイルスの流行前であれば、大体日平均が70~80名ぐらいで推移しておりました。そういった意味では、なかなか戻りが難しいというところはございます。来館していただいている団体の数で言いますと912団体、人数にしますと大体9,800名の方にいらしていただいています。一つ傾向として特徴的なのは、福島県内からいらしていただく方が増えたというのがございます。

それから新型コロナウイルス感染拡大防止のための取組みということでございまして、来館者のご案内、それからイベントに関しましても、密集しないように工夫をさせていただいています。それから、触れて操作する展示物がどうしてもございますので、そちらに関しましては、消毒用アルコールやビニール手袋を設置しております。それから換気状態を確認するために、館内に二酸化炭素濃度計を配置しております。ちょうど入り口を入ってすぐのところでございます。

それから次のページにまいりますけれども、地域の皆さまにさまざまご協力を頂いて、イベントですとかチラシの配布をさせていただいております。例えば左側で言いますと、富岡町の一般社団法人ふたすけ様のご協力の下、綿花を育てておりまし

たけれども、そちらをイベントで活用させていただいたり、あとは、できるだけ地元の方にご来館していただくということで、地元の施設、郵便局にもご協力いただいたりしていますが、お店にもチラシを設置していただいています。また冬の工作／科学イベントなども実施をさせていただきました。引き続き地域の皆さまに愛される施設になるように努めてまいりたいと思いますので、よろしくお願いいたします。以上です。

河津：ありがとうございます。ただ今の質問、意見等。特に地元と密接に関係あるといえますか、ぜひ利用していただきたいという関係者のご要望がありますので、何か、この際、ご希望とかぜひ言っていただきたい。鎌田委員、お願いします。

鎌田：リプルンふくしまについてなのですが、確かに新型コロナウイルスの中で、なかなか来館してもらうのは難しいと思います。前々から思っていたのですが、ずっと待っていても、富岡町の広報には、リプルンふくしまに関するものが全然載ってこないのです。毎月毎月、避難している町民に、町外に避難している人たちには、必ず広報が入ってくるのですが、その中に福島だとか廃炉の情報だとかというのは入ってきますが、リプルンふくしまのものは一回も入ってきていないですね。そういう意味では、環境省の方から富岡町の方に頼んで、いろいろなパンフレットみたいな感じのものを出した方がいいのではないかなと思いますけれども、どうでしょう。

河津：ありがとうございます。環境省より、むしろ町から何かありましたら、この際。では、環境省からお願いします。

嶋田：ご指摘は、確かにおっしゃるとおりです。富岡町に今戻られている、あるいはお住まいの方のみならず、町の広報に入れさせていただくことで、確かに、今避難されている方のお手元にも届くということで、広報は非常に有用な、皆さんにお知らせする良い媒体であるというふうに認識しています。

昨年の年末だったと思いますが、一度、広報にリプルンふくしまのイベントご案内のチラシの折り込みというのをさせていただいたのですが、ただ、その1回で止まっています。ですので、これは町役場さんともよくご相談させていただきたいと思います。また、檜葉町さんの広報にも同様にできればと考えておりますけれども、そういった形で、こちらにお戻りになれない、なっていない方も含めて、お知らせできるようにというのは、引き続き強化していきたいと思っています。

黒澤：そういうことであれば、全面的に協力してまいりたいと考えておりますので、ぜひ近くに町民の方がおりましたら、そういったことも伝え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：佐藤委員。

佐藤：それでは私の方から。まず、リプルンの見学状況は順調でしょうか。それと、見学に来る方は大体家族が多いのでしょうか。来たときに、説明に当たる方は、こっこの職員の方ですか。その辺、ちょっとお聞かせください。

河津：では、お願いします。

嶋田：ありがとうございます。まず1点目、この来館されている方の数ということの評価についてだと思っておりますけれども、先ほど大体埋立てしている廃棄物は年間約5万袋

ということを申し上げましたが、例えば年間何万人というリプルの来館していただく方の数についてはそういった目標というのは実は明確に定めておりません。ただ、より多くいらしていただきたいことはやまやまなのですが、状況が状況でございますので、ある程度分散していらしていただくということの方が、当面は重要と思っております。そういった中で、年度後半に少しですけれども、39人から44人に増えたというのは、逆に言うと、こういった感染症が広がっている中においても、ある程度いらしていただくような方がいらっしゃるというか、徐々にそういった形で浸透し始めているのかなと見ております。なので、感染対策を前提としながらですけれども、あまり目標何人を設けるというよりは、できるだけ安全にご覧いただくということを当座は優先させていただきたいと思っております。

ご来館いただく方の層と申しますか、例えばご家族連れなのではないかというようなご質問がありました。そういった意味では、ご家族連れの方はもちろんいらしています。イベントの写真などを見ますと、ご家族連れが多くいらしたりしますけれども、土日ですと比較的そういう方が多くいらしているのですが、平日で申しますと、例えば企業研修でもご利用いただいています。例えば常磐線がちょうど運転再開という縁もあって、JR東日本の企業研修でこちらの施設をご覧いただいたといったようなこともございますので、平日はそういった企業でありますとか、あるいは学校、小学校、中学校、高校、大学のご来館というのが平日は比較的多いという状況になっております。

来館される方のご案内に関しましては、基本的には、こちらの運営をする業務として、環境省から、こういった施設の運営、あるいは科学的なことを分かりやすくご説明するようなことができる事業者にご業務を発注させていただきまして、博物館と似たような形で、ある程度、そういったことの専門能力を持っている方にご案内いただいているという運営の形になっております。

河津：よろしいですか。

佐藤：それから現場視察がありますよね。これはこちらで案内しながらやっているわけですか。

嶋田：はい。埋立処分施設、それから固型化施設に関しまして、こちらで申し込みいただければ、ご案内させていただくということになります。基本的にはスタッフの方で、例えば埋立処分施設の展望台に上っていただいてご説明させていただいたり、固型化施設の方でのご案内させていただいたりというのは、こちらのリプルのスタッフでさせていただきます。

佐藤：分かりました。

河津：他に、いかがでしょうか。それでは、予定時間を多少オーバーしてしまったのですが、よろしいでしょうか。全般的に何かもしあれば。では、橋本委員、お願いします。

橋本：資料1の「輸送・埋立の状況等について」の17ページ以降でございます。今回、19ページ、20ページに最終的な来年度以降の方針として、1日2台以上のところで、同乗者なし輸送の試行をやるということが記載してございます。17ページの一番上のところに、二つ目の○印で、「新型コロナウイルス感染防止の観点から」というの

が書いてございます。一方で、この同乗者なしの試行については、第4回、第5回から議論されていて、新型コロナが流行する以前から議論しているところなのです。つまり、最近コロナウイルス感染防止と言うと何でも通ってしまうような状況もあって、環境省は、なぜにこれをやりたいのか。そういったのをはっきりとお話しされて、この委員会の中で共通認識しておいた方がいいと思うのですが、いかがでしょうか。

河津：では、環境省お願いします。

嶋田：ありがとうございます。そういった意味で申し上げますと、とりわけ平成30年、31年頃というのは、埋立てのプロセスの比較的初期の頃でございました。そういった意味において、例えば同乗者の役割などが、まだ完全には固まっていなかった時期の議論ということでもありました。一方で、今回約3年が経過しているという状況でございまして、廃棄物の輸送に関しましても、概ね安定化しつつあるということもございます。また、中間貯蔵施設への輸送は当然、規模感が全く違いますけれども、そちらに関しましても、概ね実績は積み上がってきている状況でございます。そういった中におきまして、引き続き安全対策というのは必要ですけども、よりリスクがある部分に関しまして、しっかり押さえこんでいくということが必要であろうと思っています。例えば同乗者のことに関しましても、なかなか難しいですが、同乗者が体調不良により輸送中止ということが度々起きております。これは運転手は元気なのですが、同乗者の体調不良により輸送中止になり、その1台が例えば丸々動けなくなってしまうことが起きていたりということもございます。1日の搬入台数、搬入の作業期間というのが限られている中において、できるだけ柔軟に輸送ができる。これは例えば天候などもあったりしますが、例えば何かの拍子に輸送中止になったとしても、ある程度一定の期間内に収めるために、当然安全が前提なのですが、ある程度柔軟に輸送ができるようにするというこのために、同乗者なしでの輸送、輸送する全体の柔軟性を確保したいというのが、大きくはございます。また、一方で、新型コロナウイルスということで書かせていただいておりますように、そういったところでの、当然、車内も換気していますけれども、密集密接を防ぐといった効果もあるだろうと見込んでおまして、このように書かせていただいております。確かに橋本委員のおっしゃるように、なかなか真意をはっきりお伝えしきれていなかったところというのはあるかと思っておりますけれども、今そういった形で、われわれとしては考えております。

河津：基本的には、やはり安全第一でやるということが第一だと思うので、その辺はしっかりと踏まえていただければと思います。あと、新型コロナウイルス感染防止の観点からというのは、非常に言い訳がましいところがありますよね。どう見ても、他のトラックの運転手が二人乗車、東京の場合やっていたりするわけですよね。それを全部一人でやれというのは無理な話です。基本的に言えば、これをあまり前面に出すのはいかがなものかなというのを感じる人がいるかもしれませんね。私自身、そのように感じました。

嶋田：ありがとうございます。次回、いずれにしましても、試行結果をご報告させていただくことになるかと思っております。いろいろ整理して、また説明させていただくことに

なると思います。

河津：あとよろしいでしょうか。ちょっと時間が15分ほどきてしまって申し訳なかったのですけれども。それでは、この辺で締めたいと思います。ぜひ環境省におかれましては、今日の意見等を次回の環境安全委員会の方に反映できるように、資料作りと、あとやった結果ですね。実際に試行した結果などを丁寧に説明できるような資料のつくりをしていただければと思います。

それでは、非常に長い時間でしたけれども、どうもありがとうございました。これをもちまして、第9回管理型処分場環境安全委員会の方を締めさせていただきます。それでは、司会の方は事務局の方にお渡しします。よろしく申し上げます。

嶋田：本日も、さまざま忌憚のないご意見を賜りまして、改めて御礼を申し上げます。ありがとうございます。特に資料1でご報告申し上げました、バックホウの転落事故。こういった事故に関しまして、今回結果として、こういった作業員の方のけがということになりましたが、安全対策を基礎的なところから強化しなければならないと、われわれは非常に肝に銘じて今後取り組んでまいりたいと思っております。それから輸送の安全対策に関しましても、今後の輸送の状況、あるいは試行の結果を含めて、また次回の委員会でご報告させていただければと思います。また、冒頭、鎌田委員からご意見を頂きましたが、埋立事業や特定廃棄物の搬入が折り返し地点を過ぎて半年ぐらいになりつつありまして、徐々に進捗、あるいは着地といったところに近づいてきているかと思えます。そういったところも、次回完全にすぐ見通せるというのは、なかなか難しいところがあるかもしれませんが、徐々にそういったところを皆さんにもイメージしていただけるような資料作りというのを少しずつ工夫してまいりたいと思っております。本日頂きましたご意見、ご指摘をよくよく踏まえまして、引き続き埋立処分事業を安全確実に進めてまいりたいと思います。本日は、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した。引き続きよろしくお願いいたします。

以上