

大阪府災害廃棄物処理指針検討審議会議事録

開 催 日 平成24年12月23日（日曜日）

開催場所 大阪府庁会議室

大阪府災害廃棄物処理指針検討審議会

平成24年12月23日

司会（大西参事） それではお待たせいたしました。ただいまから「大阪府災害廃棄物処理指針検討審議会」を開催いたします。委員の皆様には、年末のお忙しい中、本審議会にご出席を賜り、誠にありがとうございます。私は、本日の司会を務めさせていただきます大阪府循環型社会推進室の大西と申します。どうぞよろしくお願い申し上げます。

さて、本審議会につきましては、大阪府の「会議の公開に関する指針」に基づきまして、公開とさせていただいておりますが、昨年、この会議において傍聴者の方から会議の進行を妨げる発言があったことから、以降、別室に設置したモニターで傍聴させていただいており、本日も引き続き、モニター傍聴とさせていただくこととしておりますのでご了承願います。また、携帯電話はマナーモードにさせていただくか、電源をお切りいただきますよう、よろしくお願いいたします。

それでは、審議会の開催にあたりまして、大阪府環境政策監の大江からご挨拶申し上げます。

大江環境政策監 おはようございます。大阪府環境政策監の大江でございます。審議会の開催にあたりまして、ご挨拶を申し上げます。委員の先生方におかれましては、大変お忙しい中、早朝からご出席いただきまして、本当にありがとうございます。

本審議会は、東日本大震災により発生した災害廃棄物の処理に関する指針の策定及び変更に関する専門的な事項の調査審議を行うため設置した附属機関でございまして、昨年9月に設置した検討会議を引き継ぐものでございます。設置の根拠を条例とするほうが適切であるという大阪府の全庁方針を受けまして、この11月に大阪府附属機関条例に基づく審議会とさせていただいたところでございます。委員の皆様方におかれましては、本審議会委員にご就任いただきまして、誠にありがとうございます。引き続き、科学的、専門的な見地から様々なご意見をいただきたいと思っておりますので、どうぞよろしくお願い申し上げます。

また、本日は、指針に基づき大阪市と共同で実施した試験処理の結果をご確認いただくこととしておりまして、大阪市環境局の蓑田施設部長はじめご担当の方々にご出席いただいております。ありがとうございます。

さて、災害廃棄物の受入れの取組みにつきましては、本年8月に私どもの松井知事と大阪市の橋下市長、岩手県の達増知事の3者で岩手県の可燃物3万6千トン进行处理する基本合意書を取り交わしました。この中で達増知事からは、「災害廃棄物の処理なくして復旧・復興は進まない。大阪府、大阪市が協力していただけるのは大変心強い。」と改めて協力要請を受けまして、松井知事、橋下市長からは出来る限りの協力をしていきたいと申し上げたところでございます。私どもも、府民の安全を大前提として、被災地の1日も早い復旧・復興のため、全力で取組んでいきたいと職員一同思っている次第でございます。

本日は、試験処理の概況をご説明いたしまして、安全性についてご確認をお願いしたいと考えております。岩手県宮古港藤原埠頭や大阪港夢洲コンテナ埠頭、積替施設、大阪市環境局舞洲工場や北港処分地における廃棄物や排ガス、排水などの放射性物質濃度や空間線量率など、指針に基づき測定し、その結果をとりまとめました。

また、災害廃棄物の送り出しにあたりまして、岩手県に職員を派遣いたしまして、実務に携わってまいりましたが、その際に現地の状況など色々わかってきたこともございますので、こういったことも併せまして、本格処理時の安全性の確認方法についても、ぜひとも委員の皆様からご意見をいただきたいと考えております。

本日、ご意見を頂戴し、改めて安全性を確認した上で、本格処理へと進んで行きたいと考えております。どうぞ、本日はよろしくご審議のほど、お願い申し上げます。

司会（大西参事） 本審議会は、お手元に配布しております大阪府附属機関条例に基づき設置された機関でございます。大阪府災害廃棄物処理指針検討審議会規則に基づいて運営するものでございます。

それでは、規則に基づきまして知事から任命させていただきました、本審議会の委員の皆様をご紹介申し上げます。飯田敏行委員でございます。児玉靖司委員でございます。藤川陽子委員でございます。山本孝夫委員でございます。

本日、委員定数4名の全員にご出席をいただいておりますので、大阪府災害廃棄物処理指針検討審議会規則第5条第2項の規定に基づきまして、本審議会が有効に成立しておりますことをご報告申し上げます。

また、本日は、災害廃棄物の試験処理を大阪府と共同で実施し、廃棄物焼却炉や埋立処分場を所管されている大阪市の方にもお越しいただいておりますので、ご紹介いたします。大阪市環境局施設部蓑田部長でございます。大阪市環境局施設部村上技術監でございます。大阪市環境局舞洲工場松田工場長でございます。

それでは、ただいまから議事に入りたく存じます。

司会（大西参事） 最初に、本審議会の会長の選任でございます。会長が選任されるまでの間につきましては、事務局で議事を進行させていただきますので、よろしく願いいたします。

お手元に配布しております大阪府災害廃棄物処理指針検討審議会規則第4条第1項の規定に基づき、委員の互選により会長を定めていただく必要がございます。それでは、皆様にお諮りをいたします。どなたかご推薦はございますでしょうか。

児玉委員、どうぞ。

児玉委員 検討委員会でも座長として、意見をまとめていただきました大阪大学の山本先生に、会長をしていただければと思います。ご推薦いたします。

司会（大西参事） ただいま児玉委員から、山本委員のご推薦をいただきましたが、他の委員の皆様、いかがでしょうか。

委員一同 （異議なし。）

司会（大西参事） ありがとうございます。それでは、本審議会の会長として山本委員にご就任いただきたく存じます。山本会長、よろしく願いいたします。

山本会長 ただいま会長に選任いただきました大阪大学の山本でございます。よろしく願いいたします。

ご説明がありましたように昨年9月の検討会の時から準備段階も含めまして約1年半ほど経ちました。この検討委員会は1年ほど前に収束していたのですが、それ以降も関係の方々、大変ご苦労されて試験焼却を終える段階まで来たということでございます。今日はその結果をよく吟味させていただいて、その後本格焼却の計画を聞かせていただいて、色々検討させていただいて、専門家の立場からご意見を出したいと思っておりますので、よろし

くお願いいたします。

司会（大西参事） ありがとうございます。次に、大阪府災害廃棄物処理指針検討審議会規則第4条第3項で、会長に事故があるときは、あらかじめ会長が指名した委員が、その職務を代理すると規定されておりますので、山本会長には、会長代理のご指名をお願いいたします。

山本会長 司会の方から紹介がございました会長代理のご指名でございますが、私としましては、これまでの検討会議でも座長代理としてご活躍いただきました飯田先生。飯田先生は放射線測定の特任スペシャリストでございます。特に今日は測定データの吟味が主なところでございますし、これからはモニタリングのところ非常に重要でございますので、飯田委員に会長代理をお願いできればと考えております。飯田委員よろしいでしょうか。

飯田委員 はい。ご指名いただきました大阪大学の飯田でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

山本会長 それでは飯田委員に会長代理をお願いしたいと思います。

司会（大西参事） 山本会長、飯田会長代理、よろしくお願いいたします。それでは、これ以降の議事につきましては、山本会長にお願いしたいと存じます。どうぞよろしくお願いいたします。

山本会長 それでは、早速議事を進めさせていただきます。委員の皆様におかれましては、円滑な議事進行をよろしくお願いいたします。

先ほど環境政策監のご挨拶にもありましたように、本日の我々のミッションは2つございまして、先日実施された試験処理の結果の確認、それと今後実施を考えておられる本格処理における安全性の確認方法ということでございます。

これまでの検討会議でも毎回でございますが、府民の方から様々なご意見が出ており、これを踏まえて検討してまいりましたので、本審議会でも同様に進めたいと思います。それでは、議題（2）にございますこれまでに寄せられた府民意見について、事務局からご説明をお願いしたいと思います。よろしくお願いいたします。

小西主査 資料1「これまでに寄せられた府民意見」をご覧ください。これまでに寄せられた府民意見について報告させていただきます。昨年3月の震災以降、つまり平成23年3月14日以降、12月12日までに寄せられた意見の総件数は、27,205件でした。その大半が反対意見でした。前回の検討会議は6月でしたので、それからの約半年で、大体1,000件程度のご意見が増えております。

主な新しいご意見を下のほうにまとめております。試験処理や本格処理について、風による影響等を検討するべきではないかとか、動物実験を行わないのかとか、焼却時にマスクやメガネをするよう周知してほしいなどのご意見がありました。

測定について、サンプリングの量を体積比や重量比で問いまして、測定頻度が少ないのではないかというご意見、処理施設周辺土壌の調査をするべきだというようなご意見、PM2.5という大気中の微粒子濃度が高い日に、その放射性物質濃度を測定すべきではないかというご意見、シンチレーションカウンターは真正面しか測定できないのではないかなどというご意見がありました。

健康被害や補償につきまして、試験処理によって湿疹や微熱、頭痛、のどの痛み、鼻血といった健康被害が発生しているというご意見、閾値（いきち）はなく、低線量でも影響を受けるとして、人体への影響を調べるべきというご意見、将来の健康影響はどうなのかとか、自然放射線は蓄積しないが人工放射線は蓄積するというご意見、検尿などの健康診断

を実施すべきなどといったご意見がありました。

基準について、一般の廃棄物と同じように処理するならば、クリアランスレベルの考え方をを用いるべきではないかというご意見、食品の基準と同じだから安全とは言えないというご意見がありました。

その他、北港処分地のシミュレーションについてのご意見とか、水域のホットスポットについての意見などがありました。

このご意見は12月12日で一旦締め切っておりますので、集計に入らないデータといたしましては、最近、排ガスサンプリング実験の方法などについてのご意見などもいただいたりしております。

下のほうに、これ以外に、放射線関係ではないのですが、有害物質やアスベスト、PM_{2.5}などについて心配するご意見や、ホームページを分かりやすくしてほしいというようなご意見がありました。このようなご心配に対しては、ホームページにQ&Aを掲載するなど、これまでもしてきておりますけれども、さらに工夫していきたいと考えております。これまでに寄せられた府民意見についての報告は以上です。

山本会長 どうもありがとうございます。ただいまのご説明に対して委員の皆様、何かコメントなり質問なりございますでしょうか。こういった府民のご意見については、これまでの検討会でも毎回冒頭に聞かせていただきまして、こういった会議の場だけじゃなく、こういったご意見が役所に入って、折につけて我々委員のほうにも問合せがあり、事務局を通じて我々もお答えを返しているということが多いですね。色々ありまして、放射線、放射能に関わるものでないことも結構多いということで、放射線に関することについては我々はお答えを返しておりますし、場合によってはここで検討した場合もございます。今回も同じようなことをやっておりますので、個々についてここでお答えすることはございませんが、こういったご意見を心に置いて、検討させていただきたいということで進めさせていただきます。よろしいでしょうか。

委員一同 (うなづく)

山本会長 では続きまして、議題(3)、試験の概要と本格処理における安全性の確認方法に移りたいと思います。先日、大阪府、大阪府で試験処理を行ったということで、まずその試験処理の概要について、どのような処理をして、どのように測定して、またその結果がどんなものであったのかについて事務局から説明をしていただきたいと思います。よろしくをお願いします。

下村課長補佐 お手元のA3の資料2-1という資料がございます。これが「試験処理結果(概要)」というデータでございまして、もう一部、「東日本大震災により生じた廃棄物の試験処理結果」という資料2-2というものがございます。A3版の試験処理の概要の部分については私のほうから、詳細な測定に関する方法や結果については、小西のほうからご説明をさせていただきます。それでは概要の説明に入らせていただきます。

今回、試験処理をさせていただいたのですが、この試験処理につきましては大阪府が作成いたしました処理指針の基本的事項という部分に、本格的な処理を開始する前に試験的に処理を行い、各工程での放射能等の安全性を確認すると定めております。そういったことから岩手県での廃棄物の安全性の確認から大阪へ持って来たときの焼却や焼却灰の埋立処分まで一連の工程での安全性について確認を行いました。

今回試験処理を行った廃棄物の対象地域ですが、概要のところ書いております岩手県の宮古地区でございます。この宮古地区というのは、書いておりますように、宮古市、岩泉

町、田野畑村という3市町村に該当いたします。宮古市というのが、県庁所在地である盛岡市の東100km行った三陸海岸のほぼ中央に位置するところにございます。その北側に岩泉町、もうひとつ北側に田野畑村という位置関係になっております。日頃から、この3市町村、あと、もうひとつ山田町もあるのですが、その3市町村の一般廃棄物は共同で処理をされているということもあります。岩泉町、田野畑村というのは、人口も少なく、廃棄物の発生量自体も少ないということから、この3市町村まとめて災害廃棄物の処理を岩手県側ではされているというものでございます。

この3市町村の災害廃棄物は、エリア全体で10箇所程度一次仮置場というものがございまして、そこから宮古港にあります藤原埠頭に二次仮置場があり、移動します。もうひとつ、それよりもう少し南側になるのですが、宮古市の赤前地区というところに宮古市の運動公園というのがありまして、ここにも二次仮置場があります。

今回試験処理を行いましたのは、宮古地区の藤原埠頭というところにございます二次仮置場に集められたものを対象として試験的な処理を行ったというものでございます。

対象とする廃棄物は木くずを中心とする可燃物でございまして、大半が木くずという状態です。これは後ほど説明させていただきます。今回試験処理を行った廃棄物の量は約115トンでございます。海上輸送用のコンテナで運んできたのですが、そのコンテナ10基くらいになります。ダンプに積み替えても15台程度の量になります。

今回の処理の流れを資料の下のほうにフロー図で書かせていただいております。先ほどの政策監からの挨拶にもありましたように、岩手県、大阪府、大阪市内で8月に基本合意を結びまして、ここで役割分担を決めております。大阪に運ぶ船に積込むまでを岩手県、そこから大阪市の舞洲工場という清掃工場に持ち込むまでを大阪府、それから廃棄物を実際に燃やして焼却灰を埋立処分するところを大阪市という三者の役割分担の下、進めてまいりました。岩手県のほうで選別・破碎処理を最初にされているのが10月29日から始まっておりまして、最終、大阪市さんの焼却灰の埋立処分が12月5日という期間で今回試験処理が行われたということでございます。

具体的な処理の流れでございましてけれども、まず一次仮置場というのが一番左にございまして、岩手県の一次仮置場では、重機で大きな柱とか大きな石などを取り除いておりまして、そういった状態で可燃物が二次仮置場のほうへ運ばれています。二次仮置場で選別・破碎処理したものを一旦ストックしまして、コンテナに積込む。これが11月の14、15日くらいにされまして、船舶への積込み・出港を11月17日にしております。今回はコンテナ10基を夢洲コンテナ埠頭まで持ってきたわけですが、10基ですので他の荷物も混載いたしましたので、他の港にも寄った関係もございまして、11月22日に夢洲のコンテナ埠頭に到着しております。その横の積替施設というところなのですが、北港処分地の中に大阪府が設けました積替施設でダンプトラックに積み替えて、その隣の大阪市環境局の舞洲工場へ11月26日の日に持って行ってあります。大阪市内で焼却が11月29日から30日にかけて実施されまして、その焼却灰を12月5日に北港処分地、この図にあります夢洲一区というところで処分をしたということでございます。

舞洲工場、夢洲にありますコンテナ埠頭、北港処分地の位置関係を右の図に書いてございます。

これらの一連の工程について、その下に書いております安全性確認の調査内容という点線囲みのところでございまして、岩手県側では受入廃棄物の安全性確認やコンテナの安全性確認、大阪へ持ってきた段階でもコンテナの安全性を再度確認したり、港湾施設周辺の影

響調査。積替施設でも作業員及び周辺影響の調査。舞洲工場におきましても、焼却施設の作業員や周辺影響の調査、及び排ガス、排水、汚泥、焼却灰などの安全性確認をしております。北港処分地のほうでも、作業員への影響とか施設周辺の影響調査、埋立処分地の排水などの安全性確認をしております。こういう流れで進めておりまして、概要のほうに総括として、全ての項目におきまして指針に定める基準を十分に満たしているということを確認しております、安全に処理できるものだと我々は考えてございます。

次のページをご覧ください。次のページに試験処理の概要について“測定結果一覧”というものがございます。この中で、まず①廃棄物の選別・破碎処理ということで、岩手県側の作業でございます。藤原埠頭内の二次仮置場におきましては、破碎機にかける前に、まず重機で、写真の下側になりますが重機が写っております。重機で柱や大きなスクラップがまだ残っているものなどを取り除いて、その後、廃棄物を展開して、人力によってこぶし大の石や金属の小さいもの、アスベストを含む場合があるスレート材、こういったものを粗選別してございます。その横に、ちょっと見にくいのですが、重機の隣に破碎機があります。破碎機で150mm以下に破碎しております。その後、ふるい機を通過して、20mmより下のものは土系のもので、そういったものを取り除いて、ベルトコンベアに乗っていきます。その右側に人力による手選別というところがあります。これは、手選別コンベアに廃棄物が流れている中で、人力によって不燃物とか、石ころとか、金属片などを人の手によって取り除いております。破碎機を通過後に手選別するラインが2ラインございまして、1ライン10人程度の方が作業に当たられているという状況でございます。実際は、さらにこれを通過した後、再度ハンマーシュレツダなどを通過してふるい機にかけたりしています。150mmで最初に砕いているものの、縦に長いものなどは通り抜けたりしますので、再度ハンマーシュレツダにかけて細かく砕いているというような作業などをされております。受け入れ廃棄物と書いた写真がありますように、ほぼ木くずになっているような感じなのですが、若干プラスチック類などが混じっているような廃棄物が生産されるということですので。こういった選別・破碎ラインの工程の中で、下のほうに書いておりますように、スレート類とか金属、コンクリート片、こういったものが取り除かれているという状況でございます。

右側にアスベストの安全性確認というのがございます。今回、府の試験処理用の100トンくらいを生産しているときに、アスベストのサンプリングを行いまして、基準以下であるということを確認してございます。

次の②廃棄物のストックというところでございます。受入廃棄物の安全性確認というのをしております。濃度や遮蔽線量について測定しているのですが、左側の写真が115トン程度の廃棄物の山でございます。これを均一にサンプリングするために、右側の写真にございますように、5つの小さい山に分割いたしまして、それぞれの山から2箇所サンプリングをして、合計10箇所からサンプリングをしております。それを測定の試料にして、濃度や遮蔽線量の測定をしたということでございます。

それぞれの測定結果は下にございます。放射性セシウム濃度につきましては、木質が95%ございまして不検出、プラスチックは4%で7Bq/kg、繊維は1%で10Bq/kgという程度でございまして、これを指針に基づいて加重平均いたしますと8Bq/kg。検出限界を木質の場合に当てはめると8Bq/kgになったということでございます。空間線量、遮蔽線量についても、基準を十分に満たしておるという状況でございました。

右側の③コンテナへの積込み、船舶への積込みをしております。これらについても、コン

テナの四側面について空間線量を測定いたしまして、基準を満たしているということを確認いたしまして、11月17日に船舶へ積み込みまして、その日のうちに出港ということになっております。

続きまして④の陸揚げです。11月22日に大阪港の夢洲コンテナ埠頭で陸揚げをしております。このときにもコンテナの、これは船上ですが、船の上でサーベイメータで測定をいたしまして、基準以下ということを確認しております。

それから⑤の積み替えを11月24、26日にしております、コンテナというのが大きくて、コンテナを載せたコンテナトレーラーがそのまま舞洲工場に入ることができないということがありますので、夢洲地区内に北港処分地がありまして、その中に積替施設を、テントのような形ですが、設置をいたしまして、この中で廃棄物を一旦出して、トラックに積替えを行っております。空間放射線量とアスベストを測定しておりますが、いずれも基準を下回っているということを確認しております。

こういったことを確認した上で、次に⑥の焼却、舞洲工場に運びまして、舞洲工場では29日から30日にかけて焼却をされております。舞洲工場は1日あたり450トン燃やせる炉が2炉ございまして、今回の試験処理ではそのうちの1炉で、災害廃棄物を20%混合した状態で焼却をしております。もう1炉のほうにつきましては、通常のごみだけで焼却処理をいたしまして、それぞれ空間線量や排ガス、排水、それから焼却灰などの測定を行ったということでございます。今回の結果として、上から3つめにあります放射性セシウム濃度の飛灰という分です。これは排ガス処理装置でありますバグフィルタで集まった灰ですが、その飛灰で、災害廃棄物を混合焼却した炉で38Bq/kg、通常ごみだけの焼却炉のほうの飛灰で37Bq/kgという数値でございました。これも2,000Bq/kgを大きく下回っているような状態でございます。その他は放射性セシウム濃度[排ガス]、[排水]、[排水汚泥]、[主灰]も含めて不検出という状況でございます。空間線量についても基準以下ということを確認しております。

こういったことを確認いたしまして、次の⑦焼却灰の埋立を12月5日にしております。焼却灰が基準値を下回っているということを確認した上で、今回大阪市が二重シートがけのダンプトラックで北港処分地へ運搬をいたしまして、北港処分地の埋立区画でゼオライト層を敷いて、その上に埋立処分をし、直ちに覆土をされているということでございます。作業中の空間線量や排水などもすべて基準を下回っているという状況でございます。以上が試験処理の概要でございます。続きまして、測定の詳細な部分について説明をさせていただきます。

小西主査 続きまして、資料2-2をご覧ください。まず、1枚めくった目次を使って、この資料の構成を一度ご説明いたします。一番最初のほうで、試験処理の各処理工程と測定の日程をまとめて、分かりやすく表にしております。それから、この後の、全体に関わる測定機器についての説明の2つを最初にしております。その後は、工程の順に測定結果を試料採取方法や測定方法、測定値のまとめ、詳細な測定結果、というような構成で掲載しております。本日の説明では、主に試料採取方法とか、測定の方法の方を詳しく説明させていただきたいと思っております。説明がちょっと長くなるのですが、全体を説明してから、まとめてご質問などいただきたいと思いますと思っております。

では、もう1枚めくっていただいて、1ページをご覧ください。こちらは、今、説明のあった概要どおりで、工程と測定の一覧を日にちと横並びでわかるようにしております。それぞれの工程で、廃棄物とか排ガスなどの安全性確認とか、影響調査などを行っております。

す。

次、3ページをご覧ください。この後の説明全体に共通する測定機器についての説明をいたします。まず、放射性セシウム濃度の測定機器なのですが、これは、キャンベラ社の作った7500SLというゲルマニウム半導体検出器を使用しております。それぞれ単位は、ここに書いておりました。それから、空間放射線量や遮蔽放射線量の測定は、日立アロカメディカル社のTCS-172Bというエネルギー補償型のヨウ化ナトリウムシンチレーションサーベイメータを使用しました。基本的に空間放射線量の測定は、機器の設定を時定数30秒、測定レンジを一番低い0.3までとして、測定対象の前で固定してから1分半後に1回目の指示値を読んで、30秒ごとに5回読むというのをしまして、5回分の指示値の平均値に、下にありますような校正定数をそれぞれの機器固有のものを掛け算しまして、少数第3位を四捨五入して、少数第二位までにする、そういう測定結果の出し方をしております。一番下の方にあります右側の写真ですけれども、これは、遮蔽線量を測ったときの、遮蔽体の写真です。遮蔽体は高さ約60cm、幅約40cm、奥行き約40cmというような金属の箱でして、外側が3mmの鉄、内側に鉛2.8mmを貼ったというものです。このようなものを用いて、測定をしております。

4ページから、各処理工程の説明と測定についての説明になるのですが、本日は放射線関係だけをご説明させていただこうと思っております。ということで、ちょっと飛ばしまして、8ページをご覧ください。

8ページは、廃棄物の放射性セシウム濃度を測定した時の試料のサンプリングについて説明しているところです。先程下村から説明しましたような丁寧な選別作業などをして、製品といいますか、廃棄物が出来上がっているのですが、お手元に袋で、茶色い木くずがあると思うのですが、こういうような廃棄物になっています。ほとんど木くずで、ほんの少しプラスチックが見えるかなというような状態になっています。こういう廃棄物が、ストックヤードに集められたのが真ん中の左側の写真で、115トンで、大体この山、幅10m以上くらいで、奥行き5mくらい、高さ3m程度になっているという、ちょっと、一緒に写っているものがなくて、大きさがわかりづらいですがそのような状態です。先程もありましたように、均一にサンプリングするために、まずは5つの山において、5つの山のそれぞれから、上のほうやら下のほう、ランダムに、1つの山につき2箇所ずつ、1箇所が約5L、つまり合計10箇所合計50Lのサンプリングをしております。全部で50Lの廃棄物をブルーシートの上でよく混合して、四分法の縮分、十文字に分けて、2つだけを残すというような、そういう縮分を2回繰り返しまして、最終12.5L程度の試料にする、そういうふうにして、1検体を採取しております。このようなことを3回繰り返して、3検体を取っております。この後で説明する、遮蔽線量はこの3検体とも測定しておりますし、そのうちの1つを使って、廃棄物の放射性セシウムの測定を行っております。

9ページに移ります。先程の説明のようなサンプリングを行った、そのうちの1つを、木質、プラ、繊維といった組成ごとに分けまして、重量パーセントで組成比を求めております。その結果、ここに書いておりました、木質95%、プラ4%、繊維1%で、紙とわらないという状態でした。木質、プラ、繊維それぞれをゲルマニウム半導体検出器にかけて、放射性セシウム濃度を測定したのですが、プラと繊維は十分低い検出下限で測定を行うには、ちょっと量が足りないということで、元々の廃棄物の山に帰りまして、そこでプラと繊維を集めて、十分な量になるまで集めるということをしております。

10ページの方にいきまして、この表の下の方に、具体的な計測の量とか時間とかを書い

ておりますけれども、試料は細かく粉砕して2Lのマリネリ容器につめて1,000秒という計測で行っております。結果はここに書いてありますとおり、木質は不検出、プラ7 Bq/kg、繊維10 Bq/kgというような結果でございました。昨年策定しました指針で、加重平均をして全体としてこの廃棄物の濃度を出すとしておりまして、加重平均は、不検出の場合は検出下限を使うということにしておりますので、木質の検出下限が(セシウム134は)4 Bq/kg、(セシウム137は)4 Bq/kgの8 Bq/kgだったので、加重平均して結局は95%とほとんどを占める木くずの8 Bq/kgという推計といたしますか、加重平均値となっております。このような、ほとんどが木くずというような状況で、今後も同じような測定方法としていくのかということについては、後ほどご意見をいただきたいと思っております。

次、11 ページは廃棄物近傍の空間放射線量の測定のことを書いております。先程、廃棄物のストックヤードの写真がありましたけれども、5つに分かれていない、1つにまとまった状態で、山の周囲1周を大体10等分して、それぞれの場所で、廃棄物の山の一番下から1m離れたところで、高さ1mという地点で、空間放射線量の測定を行っております。バックグラウンドとの比較をして高いところがないかというのを見るのが、この測定の目的ですので、バックグラウンドとしてストックヤードと同じ地面の状態、コンクリートのところを2点選びまして、そこでも測定をしております。結果は12 ページに載せておりますけれども、バックグラウンドと同程度というものになっております。この時は100トン程度の山ということで、周囲全体を測定できたのですが、これから量が増えてきたらどうすれば、ということに関しても、また後ほどご意見をいただきたいと思っております。

この測定は、廃棄物から1mほど離れた地点、山の上の方から考えますと結構離れた地点から、空間放射線量を測ったというものになるのですが、補足調査として廃棄物にシンチレーションサーベイメータをできる限り近づけ、山の表面をゆっくりゆっくり測定するという、そういう測定も行っております。その測定は、山を5つに分けた状態のときに行っております。5つに分けた状態で、それぞれの山で、この場合はサーベイメータの時定数を3秒にして、ゆっくり山の表面を移動させてという測り方を行いました。特段、その測定結果を表にはしていないのですが、0.03 $\mu\text{Sv/h}$ から0.09 $\mu\text{Sv/h}$ でしたので、0.09 $\mu\text{Sv/h}$ という数字が出たときには、その時点で、時定数を30秒に設定して、じーっとゆっくりするという、ゆっくりした測定の方も行いまして、その時は0.06 $\mu\text{Sv/h}$ という結果となっております。

続きまして、13 ページの方は、先程説明しました遮蔽体の中に入れて、廃棄物と測定器を両方とも入れて測定して、廃棄物を入れていない状態で測った空間放射線量との引き算で、遮蔽放射線量を求めるという、そういう測定も行っております。結果は何も入れていない状態と廃棄物を入れて測った数値というのは同じ数値になりました。

このように廃棄物について、放射性セシウム濃度の測定、廃棄物の山の空間放射線量、山の表面近くでの補足調査、遮蔽放射線量と色々測定を行って、どれも処理指針で定めた基準を下回っておるということで、廃棄物は大阪で受け入れることのできる安全なもの判断して運んでくるということにしました。

15 ページの写真は、密閉式のコンテナに廃棄物を積み込んだり、船にコンテナを積んで出港する、そんな様子の写真になっております。

次、16 ページ、17 ページ、一緒に見る事ができれば良いのですが、コンテナを船に積んだり、船から降ろしたりする、そういう作業を行われるのは、港湾労働者の方の仕事でして、港湾関係の方では、取り扱う貨物の基準を0.3 $\mu\text{Sv/h}$ と決めておられまして、昨年

定めました大阪府の処理指針でも、その数値を採用しております。岩手県の宮古港では、船に積む前に、大阪の夢洲コンテナ埠頭では船から降ろす前に、それぞれ全てのコンテナについて、コンテナの表面でシンチレーションサーベイメータをできるだけ近づけて測定するという測定をしております、それぞれ基準の $0.3 \mu\text{Sv/h}$ を大きく下回る、特に大阪港の方では船の上で測っておりますので、かなり低い測定結果になっております。

次、18 ページをご覧ください。大阪港の夢洲コンテナターミナルで、船から降ろしたコンテナを一時的に置くということになりますので、港湾施設の敷地境界で空間放射線量を測定して、影響がないか確認というのを行ってございまして、受入前に5日間測定してその平均値とちょうど保管を行っているときに測定をした値とを比べております。それで、ほぼ同じ数値という結果になっております。

次は、20 ページをご覧ください。先程も説明がありましたように、コンテナのままでは舞洲工場に運べないので、一旦舞洲工場に運べる車両に積替えるということをしていないといけません。北港処分地の中に、既に埋立が終わった場所がありますので、そこをお借りしまして、テントハウスを建てまして、その中で積替え作業を行いました。

11月24日に一部のコンテナからの積替え作業を行って、その時に、テントの中と敷地境界で空間放射線量とアスベストの測定を行っております。そのアスベストの測定結果などが基準以下、問題ないということを確認したうえで、26日に他のコンテナからの積み替えも行って、舞洲工場に廃棄物を搬入するというのをしております。

21 ページは空間放射線量の測定の様子になっています。測定を行った位置はテントの中の隅っこのほうで、作業に支障がないような場所と敷地の4方向の境界線で行っております。22 ページが測定結果なのですが、受入前に5日間測定した平均値と作業を行っている最中の測定結果、同じくらい、むしろ低いくらい、それくらいの測定結果になっております。テントを建てた場所が、廃棄物を埋立てた上に50センチ覆土をした、埋立がもう終わった土地なのですが、その覆土部分にどうも放射線を若干高く出すものがあるようで、下の表が詳細データなんですけれども、敷地境界はその土のまま、事業場内には鉄板を敷いた状態でしたので、空間放射線量の値は鉄板を敷いたらかなり低くなるという、そういうデータになっております。

23 ページは、その時に行った、アスベストの測定結果です。昨年策定した府の処理指針では、委員の先生方にご意見を伺った放射線関係とは別に、アスベストについても、私どもの方で、10本/L という基準を入れておりました。参考までにご説明いたしますと、環境省のモニタリングマニュアルで、長さ $5 \mu\text{m}$ 以上、幅 $3 \mu\text{m}$ 未満、長さとの幅の比が3対1以上という繊維を全て数えますという、総繊維数という測定をすることになってございまして、1Lあたり1本を超えたら、電子顕微鏡などでアスベストかどうか確認を行う、そんなふうにはマニュアルはなっているのですが、24日に積替え作業中に測定した結果が、事業場内が1.8本/Lと基準の10本を十分下回るものでしたので、26日に舞洲工場への搬入を行っております。その後電子顕微鏡でアスベスト繊維の確認を行っておりますけれども、アスベスト繊維は1本も検出されないというデータになっております。参考までにご説明申し上げます。

24 ページからが、焼却工程です。舞洲工場は大阪でも最も大きい焼却工場の1つとなっておりますので、1日に450トン焼却できる炉が2つあります。

まずは焼却の流れ、ごみの流れといいますか、そういうものを説明しますと、ごみピットというのが書いてあるかと思っておりますけれども、ごみは一旦ごみピットに集められて、クレ

ーンで焼却炉に入れられて、焼却炉の底は図のように斜めに階段式になっていまして、ごみが下に行くにつれて、乾燥され、燃やされて、そして燃え殻になって、水槽といいですか、水が入ったところに落ちていく。そこで冷やされて、灰出しコンベアというところで水を切って、そして灰ピットに貯めるということがされております。これがごみの方の流れでして、排ガスの方は焼却炉と書いているところの上向きの矢印から右へまわっているところがあると思うのですが、ボイラである程度熱を奪われて、中ほどの調温塔というところで**200**度以下まで冷却されて、その後、ろ過式集じん器、これはバグフィルターのことなのですが、ここで細かいチリを漉し取った後で、排ガス洗浄、脱硝反応などを通して、煙突からガスが出て行くという流れになっています。この、ろ過式集じん器、バグフィルターで漉し取った細かいチリの方は、飛灰とこの頃よくいうのですが、中央の下の方にあります加熱脱塩素化処理とキレート処理などを行った後で、灰ピットに貯められるとなっております。このような処理で発生してくる排水に関しては、排水処理設備で凝集沈殿処理などを行って、下水道に放流、そういう施設になっております。

次、試験焼却そのものは、1号炉、2号炉がありますので、1号炉は通常ごみを通常通り焼却をされまして、2号炉の方で災害廃棄物を通常ごみに、だいたい**20%**になるように入れられました。その混合方法は、ごみピットの様子という写真で、中央の下の方にちょっと黒っぽいところがあるのですが、そこに災害廃棄物を一旦入れまして、周りは全部大阪市の通常ごみですから、そちらの方に一部移して、**20%**になるように数回クレーンで攪拌してから、焼却炉に投入ということをしておられます。

次、**25**ページにありますように、**11月29日**の**9時45分**に、災害廃棄物を混ぜたごみの初回投入、そして、翌日**11月30日**の**17時半**に最終の投入、だいたい**32**時間近くかかっただけの投入になっております。この試験焼却中に、排ガスとか、焼却灰とか、空間放射線量などの測定を行っております。

26ページをご覧ください。府の指針では、焼却施設の事業場内で、焼却炉周辺、灰ピット周辺、灰処理設備周辺で空間放射線量を測定すると決めておられて、その測定した結果が、**27**ページ以降に載せておられるのですが、受入前**5**日間で測ったその平均値との差、受入中の測定の差は、**0.00** $\mu\text{Sv/h}$ から **0.02** $\mu\text{Sv/h}$ で作業員への影響はない、そういうことを確認しております。大阪市では労働安全衛生指針を策定しておられて、それに基づいて、他にも多くの測定ポイントで空間放射線量を測定しておられて、設備のすぐ近く**5**センチなどでも測定をしておられます。そういうものも含めて、**30**ページまで載せております。

31ページをご覧ください。施設周辺への影響がないかというのを確認するために、敷地境界でも空間放射線量を測っております。結果、受入前とほぼ同じ値となっております。

33ページをご覧ください。排ガスは1号炉、2号炉それぞれで、バグフィルターの入口、出口、煙突入口の3箇所を同時にサンプリングしました。試験焼却中の**11月30日**に、そういう測定をしておりますし、**11月22日**、通常のごみを通常通り燃やしておられる時の1号炉、2号炉でも同じように、全箇所同時のサンプリングをして、測定をしております。**34**ページが、排ガスサンプリングの装置の図と、その時の実際の写真です。排ガスが通る煙道に排ガスを採取するための口が、左下の写真に真ん中上の方にちょっと口に突っ込んでいるような写真がありますけれども、こんなふうな排ガスサンプリングの口の口が設けられていまして、そこに、この図の左の方にありますようなろ紙を挟みこんだ装置、管を突っ込んで、そこから排ガスの流れの速度と同じ速度で**4**時間ガスを吸引しました。ろ紙

の次の、ろ紙からつながっているところがビンに入っているけれども、ここは冷やした蒸留水を2本通りまして、空ビンを通して、活性炭カラムを通る、そういう採取装置になっています。写真で、左上の方で真ん中で横に寝ているのが、円筒ろ紙、今回は円筒ろ紙と円形ろ紙を使った部分もあります。右上の方が、左から順に、水2本、空1本、それから銀紙で包まれているのが活性炭カラムの写真です。これちょっとはまだ冷やしていない状態ですけれども、この容器のところに水とドライアイスと保冷剤とかを入れて冷やす、そういうものです。右下の写真は全体像を撮ったものです。

35 ページの表がこのようなサンプリングをしたそれぞれの部位ごとに全部の測定結果を載せております。バグ入口、出口、煙突入口、それぞれのろ紙部、ドレン部、活性炭部、それぞれ計測を行っております。どれも不検出となっております。これは11月30日の1号炉、2号炉の分で、36 ページは、11月22日の通常の焼却のときの1号炉、2号炉で、全て不検出となっております。

37 ページは、排水の測定です。この写真は、排水処理設備から下水道に放流される最終放流口で、そこに設けられているサンプリング口からサンプリングしているところですが、次のページの38 ページに結果を載せておりますが、通常焼却していた11月22日と、試験焼却中の11月30日のどちらも不検出となっております。

39 ページは排水汚泥です。排水処理設備で凝集沈殿で出てきた汚泥は、汚泥脱水を行い、それからコンベアで運ばれてピットに保管されるのですが、そのコンベアの途中に設けられた試料採取口から汚泥を採取しました。汚泥はそのコンベアに張り付いているような状態で流れてきますので、そのコンベア上の4箇所からコンベアが流れていく途中に4回採取して、その汚泥を混合しております。採取した汚泥の一部が、お手元のビンに入っている茶色いちょっとべちよつとした、それが汚泥です。40 ページに結果を載せておりますけれども、11月22日、30日、どちらも不検出となっております。

41 ページからは、焼却灰の測定の分です。焼却炉で燃えた後の燃え殻、いわゆる主灰は、水の中に落ちて、灰出しコンベアで水を切って灰ピットに貯められるのですが、この灰出しコンベアから、水から上がって、コンベアで廃棄物が上がってきているところが、41 ページの左下の写真です。ここで、1号炉、2号炉それぞれから、11月30日には、採取しております。11月22日には、1号炉、2号炉で採取したものを混合して試料としました。お手元のねずみ色のちょっとべちよつとした、それがサンプリングした主灰の一部です。

次、42 ページは、飛灰のサンプリングです。先程のろ過式集じん器、バグフィルターで、排ガス中から捕捉しました細かいチリ、いわゆる飛灰は、数分に一回、払い落とすということをされて、バグフィルターの下にたまるようになっています。下にたまった飛灰は、飛灰コンベアというものに乗せて運ばれて行って、1号炉、2号炉の分が一緒になって、加熱脱塩素化処理、キレート処理といくのですが、1号炉と2号炉、今回は11月30日は、分けて測定をしたかったので、バグフィルターから落ちたすぐのところから採取しました。42 ページの真ん中の2枚の写真が、その採取口を開けたところから取っているところという写真なのですが、お手元のビンでは白いサラサラしたものがバグフィルターの下すぐのところから取った飛灰です。11月22日の通常ごみ焼却中には、キレート処理の後、薬剤処理後のサンプリングをしております。この下の3枚の写真が、それですが、薬剤処理設備のこの右の方にある採取口を開けたところが真ん中の写真でして、ちょっとわかりにくいですが、処理された処理後の飛灰が上から下へ向かって流れていくようになってまして、そこにバットを4回差し入れるというようなことで採取しております。それがお手元の残

る1本が薬剤処理後です。さっきのサラサラしたものが脱塩素化し薬剤処理すると、そんなふうになります。

43 ページの測定結果は、11月30日の1号炉、2号炉それぞれ比較して、分けて取った測定値です。主灰の方は1号炉、2号炉どちらも不検出。飛灰のほう、バグフィルターから落ちてすぐのところの飛灰は、1号炉が37Bq/kg、2号炉が38 Bq/kg という測定結果になっております。44 ページの方には、11月22日の主灰、飛灰、これは1号炉、2号炉分けずに取っている分ですけれども、この時には主灰は不検出、飛灰はセシウム134が不検出で、セシウム137が9 Bq/kg というデータになっております。今後本格処理になってきますと、11月22日と同じように、1号炉と2号炉を分けずに主灰、飛灰を採取して測定していくことになる予定です。45、46 ページのほうには、参考データとして、大阪市が事前に測定しておられる全ての大阪市内の清掃工場の主灰と飛灰の測定結果を参考までに載せております。

47 ページから53 ページまでは、大阪市が舞洲工場の排ガスなどで、有害物質など様々な測定をしておられますので、参考までに載せております。放射線関係としましては、53 ページに、大阪市のごみそのものの放射性セシウム濃度を測定された結果が載っております。ちょうど11月22日に排ガスとか主灰とか飛灰とか取ったときのごみと、11月29日というのが、29、30日にかけて試験焼却を行っている、その時の大阪市さんのごみの測定結果になっています。11月29日は一部検出となっています。

54 ページからは、焼却灰の埋立工程です。北港処分地内の、今年の6月にご説明したことがあるかと思えますけれども、北港処分地内の廃棄物の埋立によりすでに陸地になったところに、6月にご意見をいただいて、改定した処理指針で決めましたとおり、土壌を50センチ積み増したうえで、ゼオライトを20センチ敷きまして、その上に、主灰と飛灰の埋立エリアを分けて埋立をされておられます。お手元の袋に入っている黄色っぽいのが、ゼオライト少し分けていただいたものを置いております。

11月30日に採取した飛灰や主灰の測定結果を確認した上でということなので、12月5日に埋立を行っておられます。そのときに空間放射線量などを測定しております。55 ページの図が、空間放射線量を測定した位置図です。真ん中ちょっと左にある四角が、今回の埋立の区画でして、黒丸が主灰埋立区画でして、その右上の一画を飛灰の埋立区画にしておられまして、それぞれの区画の外といいますか、境界というか、そこで空間放射線量と、それから北港処分地そのものの周囲、敷地境界で、星マークがそれですけれども、そこでも測定を行っております。その結果が56 ページ以降にあるのですが、56 ページ、57 ページは作業者の為の埋立作業場所などでの測定結果ですけれども、受入前5回分の平均値との差はマイナス0.04 μ Sv/h から0.02 μ Sv/h と基準を十分下回っております。

敷地境界の測定結果は59 ページです。こちらも受入前と、ちょうど作業を行っているときの差はないという測定結果になっております。

次、61 ページです。北港処分地で、埋立を12月5日に行っておりますので、12月6日、翌日に排水や排水汚泥を採取しました。61 ページの図でいきますと、①とありますのが、これはまだちょっと水面が残っているところなのですが、ここの①を原水、それから②、③は排水処理設備の中から取ったのですが、②が放流水、③排水汚泥をそれぞれサンプリングしました。サンプリングの様子は62 ページの写真に出ておられまして、結果としましては63 ページです。受入前にも、埋立を行った後にも、原水も放流水も不検出となっております。65 ページが、排水汚泥の結果ですが、こちらも受入前も埋立後も不検出となってお

ります。

66 ページ以降は参考データを載せているのですが、66 ページのグラフは大阪府内の 6 箇所のモニタリングポストのデータで、試験処理前後の 10 分間値をプロットしております。試験焼却中のところを点線で示しているのですけれども、当然変動はあるのですが、その変動はそれ以外の期間と雨の日を除いてですけれども、同程度の変動となっております。

長くなりましたけれども、測定関係の説明は以上です。

山本会長 どうもありがとうございました。大分長い説明でしたけれども、まずただいまのご説明について、委員の先生方、何かご質問とか、測定の数値は資料に全部出ていますが、その背景とかについて、何かご質問ございましたら、それからスタートしたいと思います。いかがでしょうか。

飯田会長代理 測定値は、放射能や空間線量率など、十分低い値になっているのですが、天候は全部晴れですよ。雨が降った時の作業や測定など、何か懸念されることはございませんでしたか。

小西主査 天候は、26 日に積替えを行った時が確か雨だったかと。最終処分場のバックグラウンドを測定した時に。

飯田会長代理 雨ですね。57 ページに載っていますね。

小西主査 そうですね、57 ページの詳細データとしまして、受入前の 26 日に雨の時のデータがあります。

飯田会長代理 特に作業等について、支障があることはなかったと、そういうことですね。

小西主査 はい。

小西主査 あと、ちょっとデータの訂正をお願いできますか。44 ページに 11 月 22 日に採った焼却灰の測定結果を載せているのですが、飛灰のセシウム 134 が不検出で、検出下限が 6 Bq/kg。セシウム 137 は同じく検出下限 6 Bq/kg の、測定結果 9 Bq/kg になっていて、合計を 9 Bq/kg としておりますが、検出限界ギリギリまでであったと仮定すると、15Bq/kg になるかなと。ここを訂正というか、補足というか、お願いします。

山本会長 飯田先生よろしいですか。天候のことについては。

飯田会長代理 はい。

山本会長 埋立の作業をする時に雨は降っていないのですね。

小西主査 はい。埋立は 12 月 5 日に行っていますが、雨は降っておりませんでした。

山本会長 焼いて埋め立てて、埋めたところをモニタリングされているわけですが、その間ずっと雨は降っていないですか。

小西主査 埋め立てている時に空間放射線量の測定をしております、埋め立てた翌日に排水や排水汚泥などを採っております、その埋立作業の時には降っておりませんでしたし、12 月 5 日の次の日に排水などを採ったのですが、その間にも雨は降っておりませんでした。

山本会長 66 ページにグラフがあって、これを見ますと雨が降るとモニタリングポストの値が上がりますよね。これは雨の影響だけで上がるのですが。だから今回の試験をさせて、その影響を見ようと思った時に、雨の影響が入っているということはないわけですね。

小西主査 そうですね。先ほどの北港処分地の空間放射線量の受入前のバックグラウンドデータのひとつに雨のデータで少し上がっているのが混じっているという程度です。

山本会長 確かに少し上がっている気配が見られますね。

小西主査 はい。それくらいです。

山本会長 他に、先生方。藤川先生。

藤川委員 単位について何点か教えていただきたいのですが、資料2-2の、例えば44ページですね、これは放射性物質の濃度はBq/kg[wet]になっているのですが、主灰は乾燥状態ということではないのでしょうか。

小西主査 いえ、これはwetのまま測った、そのままのデータです。下のほうにある、含水率を別に求めていただいています。

藤川委員 ということは、他のもので、例えば大阪市の工場の45ページとかの分で、みんなBq/kgになっているのですが、こちらは乾燥状態ですかね。大阪市の方に聞いたほうが良いのかもしれないのですけれども。

小西主査 これは大阪市にお聞きしないと分からないので、お願いできますか。

葦田施設部長 45ページの、23年度に測りました部分と、46ページの24年度に私どもが測りました部分については、乾燥状態での値となっております。wetではなく、dryの状態です。ですから水分量を外した形ということでございます。

藤川委員 はい。恐らく、みんなdryに直していただいたほうが、比較するときに総じてやりやすいです。例えば43ページの表はBq/kg[wet]なののでしょうか。これはかなり含水率が低そうなのですが。

小西主査 はい。この43ページの結果もそのままのwetでの数値です。ただ、飛灰は含水率がほとんどありませんので、これはもうdryと考えて良いと思います。

藤川委員 例えば舞洲工場の43ページの結果で、セシウム合計37Bq/kgの飛灰が出ておりました、例えば45ページの9月のデータ、これはたぶんdryですけれども、舞洲工場で27Bq/kgのセシウムが出ている。同じように見てよろしいですか。

小西主査 43ページのほうは先ほども申しましたようにバグフィルタから落ちてすぐのデータでして、45ページのは。

藤川委員 薬剤処理後ですか、これ。

小西主査 薬剤処理後ですよ。

葦田施設部長 45、46ページは薬剤処理後のものをdryベースに換算した値で出ています。今回、測定をするときにどちらで表示をするか色々検討したのですが、大阪府が発注されていますwetベースの形に統一することにいたしましたので、44ページもwetの形で統一して数字を出しております。44ページは、書いておりますように飛灰には20%ほど水が含まれておりますけれども、これは、混練といいます薬剤処理を、水分を入れて薬剤を混ぜた形で測っている値となっております。wetとdryの関係が混在しているのですが、43、44ページは、wetの形で表示をし、水分はそこに表記するという形で統一しました。

藤川委員 何が言いたかったかという、採取日によって大阪の普通のごみに放射性セシウムが入っておりまして、その濃度が飛灰中で日によってばらついている。11月22日の結果も、これを仮にdryベースに直すと、十いくつになるのかなと思うのです、しかもこの時、セシウム134は不検出ですので、場合によっては大気中核実験の影響ということも考えられます。ですから、大阪のごみの中で日々放射性セシウム濃度が元々入っていて、それが変動している。その変動がかなりありますので、それを考えると、例えば岩手のごみを入れて、焼却したときに37Bq/kgと38Bq/kgという数字がどちらかに出ておりましたですね。

小西主査 43ページです。

藤川委員 それを考えると、岩手のごみを入れる、入れないに関わらず、ほとんど測定誤差の範囲で同じ結果である。この結果を見ると、恐らく大阪のごみのほうが、日によって変動はあるものの、放射性セシウム濃度が高い可能性はあるのかなと思います。今後この種

の測定をされる時に考慮していただきたいのは、岩手のごみというのはいかなり一括して出ていますよね。日々活動しながら出していくものではなくて、どかっと一括して出てくるものなので、それも比較的一生懸命混ぜてらっしゃいますから、現地で。一気に出て、一括して出ていますので、比較的濃度は安定しているのではないかと思います。大阪のごみのほうは、この結果を見る限り、放射性セシウム濃度が日々変動していますね。ということで、どちらかというところ、焼却においても、大阪の元々のごみの中での放射性セシウム濃度の変動は大きい。岩手のごみは一定の均質の濃度のものが、恐らく **10Bq/kg** ないものが出てきているのかなと思います。なので、そういう違いを考慮すると、私的にはここまで精緻な測定を今後続ける意味があるのかどうなのかというのは、ちょっと疑問な気がします。むしろ大阪のごみの中の放射性セシウムの濃度の変動の影響のほうが大きく効くのだろうなと思います。

山本会長 ありがとうございます。他のご意見について、委員の先生方、どうでしょうか。

飯田会長代理 同感ですね。

山本会長 測定のほうは検出限界ギリギリのところ、数値が出ているところも結構誤差を含んでいるわけですね。2桁で数字を出してくださっていますが、詳しく言えばたぶん有効数字は2桁ないと思うのですよね。1桁くらいの値のものしか出ないと思いますね。その値で議論しますと、今回のデータを見せていただきますと、岩手から来たものからこれだけ出ているのだという値はちょっと出しづらい。逆に言えば、ほとんど大阪のものと同様にならないというような数字だと思います。全般的に言ってそういうふうだと思います。1号炉、2号炉を比較対象とされているのですが、これは全く別のプラントなのですか。建物も別なのですか。

蓑田施設部長 同じ建物の中に、全く同じ設備が2系統、完全に独立してございます。ピットの中でごみをきちっと分けまして、2号炉のほうで **20%** 混ぜたものを燃やして、1号炉のほうは大阪市のごみを燃やすと。全く同じ設備で、同じ系統になっています。

山本会長 岩手のほうは2号炉に入れているけれども、1号炉、2号炉に入っている一般のごみというのは、特に区別せずに同時期に大阪市内を回っているものが分かれて入っていると。こういう理解でよろしいですね。

蓑田施設部長 はい。それまでは大阪のごみを入れてはいますが、関係なしに入れておりましたので。

山本会長 ということは、大阪の一般のごみの性状が変動すると、両方とも同時に変動を受けていると。こういう理解でよろしいですね。

蓑田施設部長 両方影響を受けていると思います。

山本会長 分かりました。他、よろしいですか。

児玉委員 今回の、試験処理の全体の流れをざっと見ますと、岩手から積込んで最終的に焼却灰の埋立までが、大体1ヶ月ちょっとかかっているわけですね。115トンでそのくらいの日程を要したということなのですが、これは大体考えていたスケジュールの範囲内なのか、あるいはやってみて、今まで考えていたよりはこのプロセスは随分日数がかかるというようなことがあったのかどうか。これを受けて、実際に本格的に焼却するスケジュールにおいて、何か変更しなければならないような点はあるのかどうか。そういう、ちょっと大きなスパンでの見込みのようなものをお聞かせいただきたいのですが。

下村課長補佐 今回は試験処理ということで、安全性の確認をメインで行ったということもあるのですが、岩手側にとっても、今回、船で搬出するというのは初めての状況です。他

の広域処理を受けておられる自治体は、すべてJRで貨物輸送されているものしかないということで、今回初めて海上輸送して大阪まで持ってきたというケースでございます。従いまして、コンテナの大きさも違います。港湾荷役に該当しますので、荷役業者さんが、今回廃棄物の積込みをされています。ということもあまして、1コンテナに入れるのにどれだけ時間がかかるのかということも、今回初めてのことなので、割と慎重に作業をされています。ということもあって、コンテナの積込みも今回2日間かけていますが、10コンテナで本来2日間かかるはずがないのです。ただ、タイムを計ったり、この辺まで入れるとどうなるかということ色々やっていますので、そういった意味で時間がかかっています。あえてそういう時間をかけてゆっくりやってみよう。もう少し、それが何コンテナ目かになれば、少し慣れてきてですね、どういうふうに時間が短縮されるのかとか、というのを全てタイムを計って、現地の方も1日あたりどれくらいコンテナに詰めて、空間放射線量を測るところまでいけるのかというのを、初めての経験ですので、慎重にされたこともあって時間がかかっています。それから、藤原埠頭から夢洲コンテナ埠頭まで運ぶ船なのですが、今回は10コンテナだけなのですが、17日に出港して、22日に大阪の夢洲区に着いていますが、他の荷物も積んで、他の港も寄って、6日間くらいかかっています。実際、今後は本格処理となれば量が多くなりますので、もう少し早く大阪まで持って来られるということになります。それから、舞洲工場も今回は試験焼却ということで、2炉のうち、1炉で焼却していますが、本格焼却になれば2炉ともで混合焼却をしていくことになるので、処理のスピードも速くなるということになりますので、もう少し処理というのは、早く全体としては進むのではないのかなと考えております。

山本会長 よろしいですか。

児玉委員 はい。

山本会長 あとは一番問題になるのは灰だと思うのですが、焼却プラントの中で灰をサンプリングされているのですが、プラントの詳しいことは分からないのですが、100トン入れて結果が出てくるのを見ておられるわけですが、灰がものすごく大きいところに溜まったものをちょろちょろっとサンプリングするわけですが、プラントの構成上、入れてからすぐに、次の日くらいに測ってらっしゃるのですが、入れたもののレスポンスが出てくるのが遅れてしまうということはないのですか。入れて次の日に、もしあるとすれば影響がすぐ検出できるような構造になっているのでしょうか。その辺はどうでしょう。例えば灰がものすごく大きいところに溜まっていて、それを取り出すような。

蓑田施設部長 焼却工場は、まず入口にごみを入れまして、焼却灰が出てくるまで、その後灰が燃え尽きて、その下の水につけるところ、フライトコンベアがあるのですが、3時間ぐらいしたらそこまで出てきます。飛灰は、ガス中においてバグフィルタのところで取れるのですが、そこで一旦コンベアに溜めて出てくる。それでも3時間くらいあれば出てくると思います。定常状態にきちっとなるように、それよりもかなり後ろ側でサンプリングをしておりますので、十分いわゆる定常状態になった状態でサンプリングが出来ていると考えております。

山本会長 今回1日遅れでサンプリングされているのですかね。

蓑田施設部長 そうですね。排ガスの放射能は30日の夜中とか。

山本会長 ガスは連続的に出てくると思うのですが、灰のほうが早すぎて先にいってしまったとか。

蓑田施設部長 25ページのところにサンプリングの段取りを書いております、飛灰、主灰

は30日の朝方にサンプリングしておりますので、ここでは十分定常状態になって出てきているというような状況です。

山本会長 大体3時間くらいで出てくるからということですね。

菘田施設部長 その前の日の10時前くらいからごみは投入しておりますので。

山本会長 だから先に出てしまったということもありえないわけですね。サンプリングする時も常に投入はされているわけですね。

菘田施設部長 そうです。このときもまだ投入をしておりましたので。投入している状態の一番最後のほうにはなりますけれども、そここのところでサンプリングしています。

山本会長 構造上、先に行ってしまうて見逃してしまったとか、まだ出てきていないということはありません。

菘田施設部長 ありません。投入停止が30日の17時までしておりましたので、その間でサンプリングをしております。少し後ろのほうになっておりますので、きちっと定常状態になったと思っております。

山本会長 はい、分かりました。灰を埋め立てた今回の実際の面積はどれくらいですか。

小西主査 54ページに写真はありますが、右側にある写真のちょうど中央に飛灰が写っています。

菘田施設部長 今、面積までちょっと覚えていないのですが、飛灰の埋立と主灰の埋立区画を別々に確保しまして、飛灰のところはそんなに量がいらなかったので5m×5mくらいだったかもしれないのですが、それくらいの区画でまずゼオライトを敷いた部分を作りました。そこに置いております。それから主灰のほうは少し大きかったのですが、その南側の別の区画のところにゼオライトをまた敷きまして、その上に積んでいったという形にしております。場所がちゃんと特定できるように少し離れてバラバラに埋立をしております。

山本会長 灰の量としては、ダンプカーの画が出ていますが、一杯分くらいですかね。

菘田施設部長 灰は全体で12月5日の日に主灰と飛灰の両方を合わせまして200トンくらい搬出してしております。11月30日以降も燃やしておりましたので、飛灰とかは、後の分もそのまま工場の中で一旦ストックをしております。それを一緒に搬出してしておりますので、飛灰でいきますと76トンくらい搬出してしております。ただ、試験焼却をやりました29、30日の分としましては、もっと少ない量になっております。33トンくらいが実際に発生した量かなと思っております。2炉共通の分としては33トンくらい出ておまして、その分を搬出してしております。それも含めまして、今回は12月5日に搬出した分は全部合わせまして、安全側を見まして全てゼオライトを敷いた上に置いております。

山本会長 分かりました。他、先生方、よろしいですか。資料に出ております数字を見せていただきまして、まず第一点目に前の検討委員会の助言でお決めになった値をすべてクリアしていると。そのクリアの仕方も非常に低い値。測定に困るほどの値しか出ていない。数字が出ている部分も、大阪の一般のごみに既に入っているレベルの値であろうと。それは何故入っているかということ、昔の核実験の降下物の名残がありますし、ごく微量ではありますけれども、福島事故で大阪にも出ております。セシウム134は昔の核実験の影響のものはほぼないはずなのですが、それも出ておりますので、それは福島から来たものが出てくるのかもしれない。セシウム134、137の比率というものは、先ほど言いましたように有効数字のことから考えて、これを指標に、核実験のものが何%で、福島のもものが何%というのは無理かなと。一部、少しはあるだろうという範囲と、放射線の専門家委員会としては答えて良いのかなと思います。ということで、今回の試験処理と、それに伴う測定

を見る限り、安全に処理ができているものと確認してよいかと思います。委員の先生方、そういうまとめでよろしいでしょうか。

委員一同 (頷く。)

山本会長 はい。

飯田会長代理 作業についての被ばくの問題についても影響は少ない。

山本会長 そうですね。一部、最後に灰のことについて、それとプラントの時間遅れの点について聞いたのですが、災害廃棄物は1日しか燃やしていないわけですね。ただ、灰はもっと溜まってから埋められるわけですね。そういう意味では、今回、試験で埋められた灰には、災害廃棄物が入っていない時の灰も含めて入れているわけですね。そういう意味では灰の埋立作業のところは定常状態になっていないということはあると思います。ただ、それを加味しても数値的には非常に少ないでしょうと、そういうふうに思います。バックグラウンドを測りますと必ず出てきて、積替えのところの数字がありましたが、鉄板を敷くとバックグラウンドが半分になっていますね。やはり地面からのバックグラウンドがものすごく高いですが、鉄板を敷くと、その分下がるということなので、その程度のレベルのものを我々は測っているということ。その中で試験処理の数値を見ても、それと一緒にくらいのもしか出ていない、数値的には非常に低い値だと判断してよろしいかと思えます。

山本会長 では、今の件はこれで置いておきまして、続きまして次の議題としまして、本格処理における安全性の確認方法について、事務局から説明していただきたいと思います。

下村課長補佐 資料3「本格処理における安全性の確認方法」という資料でございます。試験処理の結果が安全に処理できるということをご確認いただいたのですが、今後については本格処理に基本的には移行することになります。本格処理につきましては、今年度6,000トン、来年度30,000トンということで現在検討しております。舞洲工場で来年の2月から1日あたり約100トンを焼却する方向で検討しております。従いまして、2月からそれだけ焼却しようと思えば、1月の後半くらいから毎週大体800トンくらいを大阪へ海上輸送していかないと量的に間に合わないと考えております。これから冬になって岩手県は非常に寒さも厳しく、冬場になると海が結構荒れてきます。海が荒れますと、船が岸壁に着岸できないということもあり、搬送が遅れたりすることもあります。ということもあって、若干余裕を見て運搬していくことが必要かなと思っております。本日は、試験処理の工程と基本的に同じ工程を本格処理で行うと考えておりますので、放射性物質濃度、あるいは空間放射線量の測定において、廃棄物の量は、試験処理の場合は100トン程度だったのが、本格処理の場合は毎週800トンくらい動き出すということになりますので、この量の違いというのが測定に関しては結構大きな問題になってくるのかなと、私、現地へ行って色々確認している中で思いました。そういうこともあって、府の処理指針にあります測定方法について、どのように運用していくべきなのかということで、委員の先生方にご意見をいただければと思っております。

資料3につきましては、左のほうに場所と書いているのは測定場所のことでございます。項目は放射性物質濃度とか、空間線量率といった項目。それから、左に大阪府の指針に書いております内容をそのまま載せております。真ん中の大阪府実施案という部分につきましては、今後本格処理に向けて大阪府としてこういうやり方で運用してはどうかという案でございます。右側にはその考え方というのを書かせていただいております。網掛けをしております部分、考え方の中に論点ということで記載をさせていただいておりますので、

こういった部分について、委員の先生方のご意見をいただきたいということでございます。

まず最初に、岩手県側での二次仮置場での放射性物質濃度の測定の部分になります。試験処理の場合は、**100** トンから5つの山に分けてランダムにサンプリングをしたということで、指針の測定方法に沿ってサンプリングしたのですが、大阪府専用ストックヤードというのが、藤原埠頭の中に今現在作っていただいている状況です。本格処理になりますと、このストックヤードに大体1区画 **800** トンくらい入れる。これを4区画作っていただいております。1区画の鉄板で囲まれた部分は、鉄板の高さが **4.5m** くらいになります。ここに、まだもう少し高く、**5m** くらいには恐らく積んでストックしていくということになります。先ほどいった **100** トンの8倍くらいの大きさになり、相当高い山になってまいりますので、その **800** トンの山から、濃度測定は今の指針では搬出2回分ですので、**1,600** トンの山からサンプリングするというようになりますと、実際の作業上は無理なのかなということもあります。そういったこともありまして、大阪府実施案に書かせていただいているのは、概ね1日1回、合計で**10**回以上、**1,600** トンの廃棄物が順次ストックヤードに運ばれてくるまでの間に、ランダムにサンプリングしていったらどうかというのが一点です。ただ、この部分につきましては、その方法しか現実には取りようがないのかなと考えております。こうやって採った試料を同じように縮分いたしまして、試験処理の時には組成ごとに測定したのですが、本格処理の段階については可燃物全体で測定したらどうかというのが大阪府の実施案でございます。論点1としまして、可燃物全体で濃度を測定するという方法についてご意見をいただければということです。こう考えた理由なのですが、試験処理のときには、測定したデータからまず組成を出しています。組成比については木くずが**95%**で、プラスチック、繊維がわずかあったというような状況です。大半が木くずという状況です。この状況は、岩手県の可燃物を見ていくと、大半が木くずというような状況は今後も変わらないと思っております。その次に書いておりますのが、本年**5**月に岩手県が実施した、宮古市の1次仮置場、これは2次仮置場ではなくて1次仮置場での状況です。岩手県では、3ヶ月に1回程度、宮古だけではなくて、岩手県内の各エリアで、1次仮置場での濃度測定をされているという状況がありまして、この中で、繊維で**197Bq/kg**、ただ組成比は**2.5%**という結果が出ておりますけれども、今回の試験処理は二次仮置場で、破碎選別が終わった後の状態です。その状態で繊維でも**10**ベクレル程度という非常に低い値でした。ということもあって、組成ごとの濃度の測定をする意味合いが、先程の大半が木くずだということと、他についてもそれほど高くないということから、組成ごとで濃度測定をする意味合いが低いのではないかとこのように考えています。岩手県が1次仮置場で測定されているデータがこの資料の一番最後のページにございます。5月の調査結果と、8月の調査結果があります。田野畑村、岩泉町、宮古市、それぞれの1次仮置場での組成ごとの放射性セシウム濃度の結果と、それぞれの組成比を出しております。田野畑村、岩泉町については、全て不検出。宮古市について、5月の段階では放射性セシウム濃度が**197 Bq/kg**、ただし組成比は**2.5%**、8月の調査結果としては、繊維も不検出、プラスチックについて**70 Bq/kg**で、組成比が**7.4%**という状況になっております。これを加重平均すると、相当低い濃度のレベルという状況です。その右側に宮古地区の2次仮置場で、大阪府以外の自治体、既に広域処理を実施しておられる団体、秋田県の大仙市、群馬県の吾妻東部衛生施設組合、群馬県、石川県の輪島市が調査された結果として、これは組成ごとではなくて、可燃物全体でセシウム濃度を測定されています。セシウム**134**、**137**それぞれ全部不検出。検出下限はちょっと差があるところはありますけれども、全て不検出という状況があります。ちよっ

と戻っていただきまして、以上のことから、本格処理における廃棄物の濃度測定に関しては、組成ごとの測定ではなく、可燃物全体としてそのまま測定する方法としたいと我々は考えておりますが、ご意見をいただければと思います。

それから、次の空間線量率という部分です。これは岩手県で、試験処理のときには100トンの山の周囲で10地点、今回線量を測ったものです。先程の濃度測定のサンプリングと同じなのですが、これは800トンの山を測るということになってくるのですが、先程言いましたように、府の専用ストックヤードが幅20mで、長さが20数mあります。高さがたぶん4～5m、山として積まれるという状況の中で、三方が鉄板で囲まれているというストックヤードになりますので、山の周囲で空間線量率を測定するというのが難しいと考えていまして、その運用方法として、大体今の予定では、藤原埠頭の破碎・選別ラインの1日の作業量がだいたい1日150トン程度生産されていまして、そのうち概ね100トンくらいが、毎日のようにこのストックヤードに運ばれてくる予定です。ですから、少なくとも8日くらい、積まれるのに時間がかかるということですので、その800トンの山ができる過程の中で、空間線量率を1m離れて、高さ1mの状態で測るということが現実的なのかなと思っております。ただ、山の周囲ではなくて、毎日1面で空間線量を測るということについて、ご意見をいただければと思います。

裏面の方へいきまして、裏面の方は遮蔽線量になります。遮蔽線量についても、3検体作成をいたしまして、測るということを今回の試験処理で行いました。本格処理になりましたら、先程の放射性物質濃度のサンプリングと同じで、ランダムに取るというのが非常に難しくなりますので、先程の放射性物質濃度のサンプリングと同じように、1日100トンが運ばれてくる度にサンプリングをしていくということで、都合10回以上となるようなランダムなサンプリング方法をとりたいと考えております。それ以降の岩手県側の港湾施設、藤原埠頭の積み込みヤードのところでのコンテナ測定、あるいは大阪側の夢洲コンテナ埠頭でのコンテナ測定、あるいは敷地境界、それから積替施設の測定については変更なしで測定ができるかなと思っております。

それからその次のページにいまして、舞洲工場です。舞洲工場の放射性物質濃度、それから空間線量率、それからその下にあります北港処分地の放射性物質濃度、空間線量率についても、基本的には変更しないのですが、先程の試験処理でもありましたように、大阪市さんの方で、労働安全指針というのを策定されておまして、今後データを蓄積されて、測定対象や回数について見直しを図りたいと考えておられると聞いております。

それからその次のページになります。測定については以上なのですが、最後にその他といたしまして、減じる規定と書いております。大阪府の処理指針の中で、放射性物質濃度、空間線量率や遮蔽線量率の測定につきまして、例えば放射性物質濃度であれば、指針で示す目安値や基準より十分低く、かつ増加傾向が見られない場合は、測定回数を減じることができる、空間線量率や遮蔽線量率につきましても、バックグラウンドの3倍とか、遮蔽線量率の暫定値などを超えることがないというのが一定期間続くようであれば、測定回数を減じることができるというような規定がございます。これらについて、どういうふうに運用するのかという案でございます。安全性が十分確認できるという状況であれば、効率的な測定としていくのが良いのかなと思っております。大阪府としては、今年度中は放射性物質濃度では、指針で定める測定頻度を実施して、その上で以下の値を下回り、増加傾向が見られない場合は測定回数を減じることとすることを考えております。その、以下の値というのが、受け入れる廃棄物では10 Bq/kg、主灰・飛灰・排水汚泥などでは20 Bq/kg、

原水放流水などでは1 Bq/kg という値でございます。これは先程の資料にもありましたように検出限界です。検出限界を下回るような値がずっと続くということであれば、測定回数を減じたらどうかと思っております。この中で、舞洲工場の排ガスとか排水などは、この対象から除いています。これは、元々月1回測定をすることになっていて、排ガスや排水の測定の基準というのが、3ヶ月平均値と比較するということになっていています。20 Bq/m³、30 Bq/m³、あるいは60 Bq/L、90 Bq/L というような基準と比較することになっていていますので、最低月1回実施することが必要ですので、元々月1回測定しようと思っていたものは、それ以上減じるということは良くないのかなと思っております。原水・放流水などで、週1回と書いているものについては、減じることが可能なのかなと考えておまして、ただし、それであったとしても、月1回は実施する必要があるのではないかなと考えております。最終、どのタイミングで減じるかというのは、そのときの状況、データの状況も含めて、行政判断で最終的には決めたいと思っておりますが、一定こういうような方向性で運用したらどうかと考えております。それから、空間線量率や遮蔽線量率につきましても、先程の1～4の、概ね基準に該当するのですが、今回の試験処理の結果でもありましたように、バックグラウンドとほぼ変わらない、あるいは敷地境界での値と変わらないというような状況の、それが変動する範囲内であれば、測定回数を減じるということで良いのかなと思っております。この論点3についてのご意見をいただければと思っております。以上でございます。

山本会長 はい、ありがとうございます。それでは、本格処理における安全性の確認方法ということで、測定に関して、試験処理と比べて量がかなり多くなるということで、府の作った指針の運用について事務局からご提案がございました。3つあったと思いますので、1つずつ議論していきたいと思っております。

最初は、受け入れる廃棄物の放射性物質濃度を組成比ごとに測定をしていくことが必要かどうかということです。これは、指針では組成比ごとに、組成というのは要するに木質、プラスチック、繊維とか、そういったものに依拠して測るということになっていたのですが、実際にやってみますと、結構岩手県のほうで前処理が進んでいて、ほとんど木質であるということですね。試験段階でやられたときに、先ほど説明がありましたようにプラスチックなどの分が測ろうとすると少ないと。少ないというのは、測定の面で信頼性を上げようとしたら量がいるということで、今まで考えていたやり方でやると量が足りないのも、また山に戻って探しに行ったということもされたということですね。これから出てくる廃棄物もほとんど木くずだろうということですので、これを全体で測定して代えるということの良いのではないかということなのですが、よろしいですね、そういう理解で。これについて委員の先生方、いかがでしょうか。ご意見ございますでしょうか。

飯田会長代理 現実対応ということで私は許されるのではないかと思います。

山本会長 現実対応という面と、バックデータとしての他の自治体で測定した結果が最後のページに出てきたのですが、これは分類せずに測定されているんですね。分類せずに測定されて、こういうふうになりたいというような議論の対象になっているやり方で既に測定しているところがあって、そのデータでは可燃物全体で測っても非常に低い値しか出ていないということですね。ですから、そういうバックデータ込みで今回の試験結果を見た上で、現実的な対応としてこれで十分ではないかということですね。

下村課長補佐 基本的に先ほどの藤原埠頭の破碎・選別ラインで出てきたものの一部が、今秋田県、あるいは群馬県のほうに実際搬送されておまして、そのうちの一部が大阪に来る

という形になりますので、ほぼ同じようなものが来るという形になります。どこのエリアに対しても。

山本会長 既に現地でずっと動いているラインがあって、その一部を大阪に持ってきて、テストをしたと。既に動いているものは、既に他のところに流れていて、そこでバックデータとして先ほど言ったような妥当な値が出ていると。今後大阪府が結構大量に処理するとしても前処理のラインは工程とかやり方は変わらないわけですね。規模も変わらないですね。

下村課長補佐 同じラインでそのままです。生産量が今 150 トンくらいありますので、そのうちの 100 トンくらいがストックヤードで蓄積されていくというような流れで今考えております。

山本会長 これに対する懸念というのは、元の廃棄物が不均質であったらどうするのだという話だと思うのですが、基本的に放射性セシウムが降ったとしても、どこかに偏在しているということはあまり考えられないし、それから山になって1年以上溜まっているわけですが、その期間にどこかに偏積していくということもあまり考えられない。地域規模で考えれば、流れ流れてどこかホットスポットに、粘土に溜まっているということも言われますけれども、ごみの山の中ではそれはちょっとありえない話ですよ。もしあったとしても鉱物成分の中にいくのでしょうかけれども、それは分別される時に取られるわけですね。

下村課長補佐 あるとすれば、土砂分のところに吸着されているかと。藤原埠頭の破碎・選別ラインでふるい機に実際上は2、3回かけていますので、土砂分というのはほとんど落ちてしまっている状態です。

山本会長 そういったことを総合して考えれば、今回おやりになろうと考えていることは、妥当だと。それで大きな懸念が出てくるということはないと考えてよろしいですね。

委員一同 はい。

山本会長 よろしいですね。そうしましたら、この件に関しては、やっても大丈夫でしょうということでお答えとしたいと思います。

2つ目が空間線量率を、指針においては一山ごとに測ると決められていたわけですね。ところが、山がどんどん大きくなっていくので、800 トンでしたっけ。

下村課長補佐 はい、800 トンです。

山本会長 800 トンの山が出来てしまうと。今回試験でやられたのは 100 トンだったのですね。8倍の山になると。ですから、山が大きくなるので、出来上がった山を一回りぐるっと回って測ることの妥当性ですね。

下村課長補佐 スtockヤード自体が鉄板で囲まれていて、そこにずっと押し込んでいくような形で積まれていきますので、周囲といっても隣にもストックヤードがありますし、実質上、周囲を測る、1m離れて、高さ1mで測ることが物理的に難しいという状況がありますので、それに代わる方法として、毎日 100 トン程度運ばれてくる予定ですので、その段階で一面にはなるのですが、そのポイントで何箇所かで測るという方法が取れないかということです。

山本会長 最初に運び込む分は鉄板の隅っこ、鉄板のコーナーに押し込めるわけでしょうけれども、その裏側は別の山があるか、鉄板で遮蔽されるかということがあって、測りようがないと。ただし、人が立ち入れる部分については測ると。こういうことですね。次の日にまた来たら同じように人が回りにおれる分だけ測るということですね。これを平均して

8日間繰り返すということですね。

下村課長補佐 はい、そうです。

山本会長 元の基準であれば、山が出来終わってから測るというものだったのを、毎日測りますという方向でいくということですね。確かに山が出来上がってから周りで測ったら真ん中のことは分かりようもないことで、内部構造はある程度8日間毎日測るということで、可能性としてはこれで良い方向だと思うのですが。安全側だと思いますので、これも問題ないかと思うのですが、先生方、問題ございませんね。

委員一同 はい。

山本会長 それではこれもこういうふうにされたら良いかと思います。あとは、変更しないという話がずっと続いていますね。遮蔽線量率についても同じような話でしたか。

下村課長補佐 サンプルング方法だけの話です。

山本会長 これも山が出来上がってからではなくて、毎回運んでこられるものごとにサンプリングをして、確認をするわけですね。

下村課長補佐 そうです。濃度測定 of サンプルングと全く同じ。今回のサンプリングも全く同じタイミングで取っておりますので、同じタイミングで遮蔽線量率用の試料も取ろうということですね。

山本会長 測定の回数としてはどうなのですか。全部溜まってから測るのですか。

下村課長補佐 そうなことです。溜まったものをまた縮分していくというような形で測定用の試料を作成するということになります。

山本会長 ということは、これは測定の回数は減るのですか。

下村課長補佐 いえ、800トンごとに測定していくということです。

山本会長 800トン分溜めてからと。

下村課長補佐 今回は1日ごとにサンプリングして溜めておいて縮分していくと。

山本会長 はい、分かりました。これもさっきの話を延長ですよ。同じような理解でこれも問題なからうかと思えます。最後は、資料ではその他(減じる規定)ということですね。これは、試験の結果を見ても、他の自治体が測定しているデータを見ても、放射性物質が付いている量を測ろうとしているのですが、測れないくらいしか付いていないということなので、そういう測定が続いた場合は、測定の頻度を下げて良いかということですね。その測定の頻度を下げる目安として案として出されているのは、今年度中は指針で定める頻度で実施すると。ところが、その範囲の測定値で次に示すような値を下回って増加傾向が見られない場合は測定回数を減じると。その数値が、受け入れる廃棄物のベクレル数が10Bq/kg。これは指針では100Bq/kgだったのですよね。

下村課長補佐 これは今回試験処理の際に測定した検出下限値です。

山本会長 下限値ですね。ただ、指針の値は100Bq/kgだったですね。

下村課長補佐 指針の値は100Bq/kgです。

山本会長 その10分の1ということで、これが検出限界であると。要するに検出できなければという、有意な値として検出できない場合ということですね。飛灰、主灰、汚泥の場合も、これは基準は2,000Bq/kgだったですね。

下村課長補佐 はい。

山本会長 それが10分の1と。これは測定が可能なわけですよ。20Bq/kgということであれば。原水放流水も1Bq/kgということで、これは検出限界ですかね。

下村課長補佐 これも実際にはもう少し測定の時には下がるのですが、我々の今発注してい

る仕様として、検出下限値は1 Bq/kg という事です。

山本会長 そういう検出限界、もしくは指針の値の10分の1という目安で、その状態が今年度中ということは3月いっぱいですか。

下村課長補佐 はい、そうです。

山本会長 その状態が続けば頻度を減じていこうと。減じるという意味がいくつかあるのですが、全くやらないというわけではないのですね。

下村課長補佐 はい。やらないということではなくて、測定する頻度を少し落とそうということなんです。

山本会長 そういうご提案なのですが、先生方、いかがでしょう。

児玉委員 ちょっと確認なのですが、減じるというのはそれぞれの項目ごとに、例えば5回とか何とか決めていきますよね。それを減じるということですか。

下村課長補佐 はい。例えばその前のページで北港処分地があります。今、原水、放流水、排水汚泥の測定回数が指針上、受入中は原水、放流水は週1回、排水汚泥は2週間に1回としておりますが、これをもう少し減じたらどうかということなのです。注釈にも書いたように、排水と排ガスは20 Bq/L、30Bq/L、60 Bq/m³、90Bq/m³という基準があるのですが、3ヶ月平均値と比べることがありますので、月に1回測らないと3ヶ月平均値というのが出せないで、最低月に1回は測りながらということ、減じたとしても月に1回に減じるという形なのかなと考えています。

児玉委員 それぞれの項目ごとは必ず測るけれども、期間をもうちょっと長くということですね。

下村課長補佐 そうなんです。

児玉委員 了解しました。

山本会長 よろしいですね。この減じる規定という見方ですけども、大体これも妥当なことだという理解でよろしいですね。

委員一同 (頷く。)

山本会長 はい。あと先ほど大阪市の別の基準でモニタリングをするのだという話がありましたが、それは我々が決めて出した指針とはちょっと別なのですが、安全側の担保ということですね。

蓑田施設部長 基本的には今ご審議いただいた内容で考えたいのですが、例えば飛灰だけが数字が出てきておりますので、2月、3月は、もう少しサンプリングして状況を見たいなと思っておりますので、回数については大阪府と打ち合わせしてやっていきたいと思っております。

山本会長 やはりこういうお話、最終的には住民の方全体への影響ということもあるのですが、実際に作業される方、作業される現場の値がまず出ると思いますので、その頻度を高く維持されるというのは非常に良いことだと思いますので、それをずっとモニターしながらしていければ、決して心配されるようなことにはならないと思っております。委員の先生方もそういう認識でよろしいですね。

委員一同 はい。

山本会長 はい。ぜひともそういう現場のモニタリングは、現場で実際仕事をされる方は心配でしょうから、それを解消するためにも続けていただきたいと思っております。

山本会長 それでは、その他の議題というのが、議題(4)に上がっておりますけれども、事務局から何かございますか。

司会（大西参事） 事務局のほうからは特にございません。

山本会長 そうですか。それでは我々の任務は大体終わったかと思えます。委員の皆様におかれましては、どうもありがとうございました。それから、事務局もたくさん報告の資料を作っていたいて、どうもご苦労様でした。それでは、事務局にお返しいたします。

大江環境政策監 本日は貴重なご意見を、また、長時間に亘りまして、頂戴いたしまして、本当にありがとうございました。おかげをもちまして、岩手県宮古地区の災害廃棄物の試験処理結果につきまして、運搬・積替え・焼却・埋立処分といった一連の工程で、安全に処理できているということが確認できたかと存じております。本日の結果を私どもから知事に報告をいたしまして、大阪府として、大阪市と十分協力しながら、本格処理に取り組んでいきたいと考えているところでございます。今後、地元へのご説明をし、また、本日いただきました考え方を踏まえた測定をしっかりと行い、安全性をよく確かめながら、また、得られた測定データにつきましては、迅速に公表しながら、取り組んでまいりたいと考えておりますので、よろしく願い申し上げます。被災地では、これから本当に寒い時期にあたっておりまして、未だに大変ご苦労をなさっていると聞いていますが、1日も早い復興を目指して、本当に日々努力をされているところでございます。私どもも府民の安全を大前提に、岩手県の復興に少しでも貢献できれば、と考えております。広域処理につきましては、今後進めまして、再来年の春ぐらいまでかかってくるかなというプロジェクトでございますので、先生方におかれましては、今後とも引き続き、ご協力を賜りますように、よろしく願い申し上げます。本日は、本当に長時間に亘りましてありがとうございました。