

## 【試験処理説明会での説明概要】

### (大阪市環境局 玉井局長)

- ・本日は、雨の中、足元の悪い中、多くの方々に集まりいただきまして、本当にありがとうございます。心から感謝を申し上げます。
- ・昨年3月に発生いたしました東日本大震災におきまして、膨大な廃棄物が現地で発生しております。今日におきまして、岩手、宮城、福島の前災3県の前量の前棄物のうち、処理が済んでおりますのは、9月30日現在で約27%とお聞きしております
- ・各被災地におきましては、廃棄物が山積みにされました仮置場では、衛生上の問題もあること、また、復興がこれ以上進まない状況にもなっております。
- ・大阪市では、東日本大震災における被災地の早期復興のために、広域処理につきまして、国、大阪府・市で、安全性につきまして、十分に連携を取り、様々なプロセスを踏み、例えば、国における安全評価検討会、また、大阪府におけます検討会議、そういう様々なプロセスを通じまして、安全性につきましては、慎重に検討を重ね、確認を行ってまいりました。
- ・後ほど、それらの状況につきましては、詳しくご説明を申し上げますが、岩手県内で発生いたしました廃棄物、主に木くず等でございますが、安全性が確認されたもののみを、この大阪府内の方に受け入れまして、海上輸送し、積替えを終えて、舞洲工場の方で焼却をし、北港処分地の方で埋め立てる予定にいたしております。
- ・受入にあたりましては、この間も申し上げておりますように、安全性については、十分に確認するため、この間も空間線量率や放射能濃度についても確認してまいりました。
- ・今日は、そういった状況についても、皆様方にお知らせをしたいと思います。
- ・今後の予定でございますが、11月下旬には試験焼却を行い、それらの結果を検証し、来年の1月には、また説明会を開催したいと考えております。
- ・本日につきましては、皆様方のご意見も十分にお聞きをし、また、質問にもお答えしたいと思います。
- ・また、本日は、岩手県から現地の復興に当たっておられる担当の方々にもお越しいただいております。後ほど、その現地の方々につきましても、お話しをいただく予定にしておりますので、どうか、そういったこともあわせまして、大阪府、市として、皆様方の安全のことも考えながら、協力をしたいと考えておりますので、本日はどうかよろしくお願い致します。

### (大阪府環境農林水産部 大江環境政策監)

- ・本日は大変お忙しい中、このようにお集まりいただきまして、本当にありがとうございます。
- ・只今、大阪市の玉井環境局長からご挨拶ございましたとおり、大阪府といたしましても、府民の安全を大前提として、被災地を支援すべきという考えでございまして、大阪市と連携・協力して、被災地の廃棄物の広域処理に取り組んでいるところでございます。
- ・本日は今月下旬に試験処理を行うことに関わりまして、このようにご説明にあがらせていただいた次第でございます。本日は廃棄物の測定結果、試験処理の具体的な工程につ

いて、後ほど詳しく説明をさせていただきます。

- ・また、岩手県の担当課長さんにもお越しをいただいて、被災地の現状などご説明いただくことをお願いしております。
- ・大阪府といたしましては、安全には万全を期してまいります。皆様、被災地の復旧・復興支援ということで、被災地の支援としての広域処理に何卒ご理解をいただきますよう心からお願いを申し上げます。

#### (大阪府 環境農林水産部循環型社会推進室 矢追室長)

- ・大阪府から、試験処理に関わります、運搬などの工程や事前に測定いたしました結果などについて、ご説明いたします。
- ・お配りしておりますA3の資料「東日本大震災により生じた廃棄物の試験処理の実施について」をご覧ください。
- ・まず、資料の左上でございます、「試験処理の目的」でございますが、このたび、実施をします、試験処理は、岩手県宮古地区の廃棄物を受け入れるにあたりまして、試験的に処理を行い、各処理工程で放射性セシウム濃度や空間放射線量率などを測定し、安全性を確認するというものでございます。
- ・試験処理の概要でございますが、岩手県宮古地区の木くずを中心とする可燃物、100トン程度を用いまして実施いたします。受け入れる廃棄物の基準といたしましては、従来からご説明を申し上げますとおり、放射性セシウム濃度が1キログラムあたり100ベクレル以下のもの、これは、一般食品の基準と同じ基準でございますが、この基準を満たすものでございます。
- ・廃棄物につきましては、コンテナに入れて、海上輸送によって岩手県から大阪の夢洲埠頭まで運んでまいります。
- ・廃棄物の比重によって多少異なりますが、このコンテナの数としては15個程度となりますので、夢洲のコンテナ埠頭から北港処分地内に設置をします積替施設まで運搬するトレーラーは延べ15台程度、また、積替施設から舞洲工場に廃棄物を搬入するトラックは延べ20台程度になると考えております。
- ・次に、資料の中ほどにある「試験処理の流れ」をご覧ください。
- ・ここの左端に、“一次仮置場”と書いてございます。
- ・岩手県では、廃棄物をまず、この一次仮置場に集め、おおまかな選別を行いましたうえで、二次仮置場に運んでいます。
- ・今回、試験処理を行う廃棄物は、宮古地区の二次仮置場のもので、ここには、宮古市内のほか、宮古市の北側にある岩泉町、田野畑村の一次仮置場から廃棄物が運ばれております。
- ・この、宮古地区の二次仮置場におきましては、人力によって、可燃系混合物に混入していた小さな鉄くずやコンクリート片などの不燃物を取り除きながら、機械を使って、丁寧に可燃物と不燃物を仕分し、また、一定以下の大きさに整えていくという、選別・破碎作業が行われています。
- ・この作業によりまして、廃棄物に付着をしました土砂や不燃物を取り除かれ、ごみ焼却場で焼却できる“木くず”を中心とした可燃物となります。

- ・この可燃物を処理するわけですが、これにつきましては、その下のところに点線で囲んだところに書いてございますように、放射性セシウム濃度のほか、空間放射線量、遮蔽放射線量、有害物質の分析、アスベストの測定を行うこととしています。今回の試験処理につきましては、既に、この部分の測定を行っていきまして、その結果については、後ほど説明を申し上げます。
- ・この測定によりまして、大阪府の受入の基準を満たすことが確認できました廃棄物を密閉式のコンテナに入れ、さらに、コンテナの空間放射線量を測定した上で船舶に積み込み、藤原埠頭から搬出することといたしております。
- ・岩手県から海上輸送によって運び、大阪港夢洲コンテナ埠頭に降ろし、北港処分地内に設置をいたします積替施設に運びます。この積替施設において、もう一度、最終的に、舞洲工場での焼却に支障をきたすようなものでないかのチェックを行いましたうえで、トラックに積替えて舞洲工場に運び、舞洲工場で一般のごみと一緒に焼却をし、その焼却灰は北港の処分地で埋立処分する、というのが処理の全体の流れでございます。
- ・廃棄物の空間放射線量などは、府内の各処理工程でもきめ細やかに測定を行います。
- ・資料の右側でございます、位置図をご覧ください。
- ・岩手県の宮古地区は、その図の右側の黒丸から、左側の黒丸で示してございますが、大阪市の夢洲まで、船で運んでまいります。
- ・資料の右下の、運搬ルートと書いてございます図をご覧ください。図の右下に、①としまして、「積み降ろし、大阪港夢洲コンテナ埠頭」と示してございます。ここで、廃棄物の入ったコンテナを船からおろすわけでございますが、図の中の、C-10・11・12などとありますコンテナ埠頭のうち、どの埠頭になりますかは当日の船舶の運航状況によって決まります。
- ・夢洲のコンテナ埠頭でコンテナをおろし、図の左端の方でございます、②と書いてございます「積替施設」、これは北港処分地の中でございますが、この積替施設までトレーラーで運びます。
- ・この積替施設内で廃棄物を舞洲工場への搬入用のトラックに積み替えた後、③の「焼却舞洲工場」と書いています、こちらまで運びます。
- ・舞洲工場で焼却した後の焼却灰は、④と書いてございます、「埋立予定地」と書いていますところ、これは大阪市の北港処分地の中でございますが、ここまで車で運んで埋立処分を行います。
- ・以上が運搬ルートでございます。
- ・お手元の資料の左下に試験処理の「スケジュール」を、お示しをしております。
- ・試験処理のスケジュールといたしましては、まず、今月の16日から18日ごろに岩手県宮古市にあります宮古港藤原埠頭を出港、海上輸送し、21日から23日ごろに夢洲のコンテナ埠頭におろし、積替施設に運びます。
- ・その後、24日から月末ごろに、積替施設で積み替えを行い、舞洲工場で試験焼却を行う予定でございます。
- ・なお、天候などの事情によりまして、このスケジュールは変更する可能性があります。
- ・それでは、資料の裏面、2ページをご覧ください。
- ・岩手県内で行われております、選別や破碎の処理工程の様子や選別された廃棄物について

て写真でお示しをしております。

- これにつきましては、前のスライドと併せてご覧ください。
- この写真にございますように、岩手県では、まず、重機や人力を使っての粗選別が行われており、この段階で、比較的大きな金属類やコンクリート片、スレート類や廃家電などが丁寧に取り除かれております。
- 粗選別が行われました廃棄物は、まず、写真のような機械により、一定以下の大きさに整えていきます「破碎」が行われます。
- その後、また写真にございますように、青色の破碎・選別プラントで処理がされます。ここでは、廃棄物をベルトコンベアに載せて、人力によって、可燃系混合物に混入していた小さな鉄くずやコンクリート片などの不燃物を取り除きながら、磁石を使って鉄くずを取り除く磁力選別機、さらには、振動篩や破碎機などの機械を使いまして、丁寧に可燃物と不燃物を仕分けし、また、一定以下の大きさに整えていくという、選別・破碎作業が行われています。
- 人力による選別につきましては、写真にございますように、複数の人の目や、人の手によって可燃系混合物に混入していた小さな鉄くずやコンクリート片などの不燃物を取り除いています。
- 丁寧な選別作業が行われたものが、受け入れ対象の廃棄物となります。その結果、写真にございますように、そのほとんどが木くずとなっております。これが受入対象となるものでございます。
- 大阪府では、今回、試験処理を行うにあたり、先月末から岩手県に大阪府職員を2名派遣しており、廃棄物の種類・性状などが、府の基準を満たしていることや岩手県における処理状況の確認などを行っております。
- 次に、お手元の資料の3ページをご覧ください。
- 試験処理の実施に先立ちまして、岩手県宮古市において、受け入れる廃棄物の放射性セシウム濃度や有害物質等の測定を行いました
- 受け入れる廃棄物は、選別・破碎施設で十分に管理はされておりますが、サンプリングの際には、山の表面や内部から10箇所サンプリングを行うなど、代表的・平均的な試料を採取しております。
- これにつきましては、測定を行いましたので、その結果についてご説明申し上げます。
- まず、資料の左上にございます、(1)放射性セシウム濃度でございますが、ゲルマニウム半導体による測定を行いました。
- その結果、全体の95%を占めます木質からは検出されず、全体の4%のプラスチックは1キログラムあたり7ベクレル、全体の1%の繊維は1キログラムあたり10ベクレルという結果でした。
- 木質の放射性セシウム濃度は不検出となっておりますので、検出下限値を用いて、加重平均によって計算したとしても1キログラムあたり8ベクレルとなり基準の1キログラムあたり100ベクレルよりも十分に低い値でございます。
- (2)空間放射線量でございます。山全体を対象として10箇所での測定を行いました。その結果、1時間あたり0.05から0.07マイクロシーベルトとなり、バックグラウンドの1時間あたり0.06マイクロシーベルトと同程度の値となっております。

- ・(3)でございますが、遮蔽放射線量は サンプリングした試料を用いて、鉛で出来た遮蔽体の中で測定いたしました。事前に、遮蔽体のみでも測定を行い、その値を差し引いたものが遮蔽放射線量となります。その結果、1時間あたり 0.00 マイクロシーベルトとなり、基準の1時間あたり 0.01 マイクロシーベルトを満たしております。
- ・次に、資料の右上でございますが、(4) 有害物質の測定をご覧ください。
- ・アルキル水銀、水銀、カドミウム、鉛、六価クロム、ヒ素、セレン、PCB の8項目の分析を行いました。その結果、通常処理をしておりますごみと同様のレベルでした。
- ・(5)でございます。アスベストの測定でございます。府が受入れる廃棄物の破碎・選別を行っている間に風下2地点でサンプリング・測定を行いました。その結果、基準であります1リットルあたり 10本を満たしております。
- ・よって、受け入れる廃棄物は十分、安全に処理できるものであると考えますので、今後、これらの廃棄物について試験処理を行ってまいります。
- ・資料の裏面4ページをご覧ください。
- ・今後の試験処理におけます港湾施設・積替施設での測定の内容について御説明を申し上げます。
- ・左上の(1) 宮古港藤原埠頭をご覧ください。
- ・ここでは、積み込む全てのコンテナについて、左右側面と前後面の計4面で、コンテナの表面にNaIシンチレーションサーベイメータをできる限り近づけて、空間放射線量を測定し、基準でございます、1時間あたり 0.3 マイクロシーベルト未満を満たしていることを確認いたします。
- ・次に、(2) 大阪港夢洲コンテナ埠頭をご覧ください。宮古港藤原埠頭から海上輸送で運んできたコンテナを夢洲コンテナ埠頭に降ろし、積替施設まで運搬します。
- ・ここでは、全てのコンテナにつきまして、NaIシンチレーションサーベイメータを用いて、空間放射線量を測定し、基準の1時間あたり 0.3 マイクロシーベルト未満を満たしていることを確認いたします。
- ・また、港湾施設の敷地境界4箇所、受入前1日1回、計5日間と受入中1回測定を行います。受入中に測定した測定値と受入前に測定した空間放射線量率の平均値の差が1時間あたり 0.19 マイクロシーベルト未満であることを確認いたします。
- ・港湾施設の測定箇所のイメージは、図でお示ししているとおりであります。
- ・次に、(3) 積替施設をご覧ください。
- ・資料の中ほどにお示しをしておりますが、積替施設では、作業場・敷地境界の空間放射線量とアスベストの測定を行います。
- ・空間放射線量は、作業場内1箇所、敷地境界4箇所、受入前1日1回、計5日間と、受入中1回の測定を行います。受入中に測定した測定値と受入前に測定した空間放射線量の平均値の差が1時間あたり 0.19 マイクロシーベルト未満であることを確認します。
- ・アスベストにつきましては、岩手県内でも確認はしておりますが、作業場内1箇所、敷地境界4箇所、受入前1回、受入中1回測定を行い、測定結果が、基準の1リットルあたり 10本以下であることを確認します。
- ・積替施設の測定箇所のイメージにつきましては、図でお示ししているとおりであります。
- ・測定データについては、しっかり確認し、速やかにホームページで公表してまいります。

- ・今後、処理指針を厳格に遵守しつつ、試験処理を進めてまいりますのでご安心いただきたく存じます。
- ・以上で、大阪府からの説明を終わります。

#### (菟田施設部長)

- ・私の方から、舞洲工場での試験焼却時の測定ポイント、北港処分地での試験処理時の測定ポイントにつきまして、お手元の資料をもとに、ご説明をいたします。
- ・舞洲工場における試験焼却時の測定ポイントでございますが、お手元の資料の5ページをご覧ください。
- ・舞洲工場の処理フローに、試験焼却時における測定ポイントをお示ししております。
- ・まず、試験焼却の方法についてでございますが、資料左上の【試験焼却方法】の欄をご覧ください。
- ・試験焼却の対象となる岩手県の木くず等を、図の①ごみピットにおいて受け入れます。
- ・このごみピットにおきまして、通常の大阪市のごみと混合いたします。
- ・混合する比率については、概ね20%となるよう調整をいたします。
- ・舞洲工場は、焼却炉を2基備えておりますので、1号炉において、通常の本市ごみを焼却しまして、2号炉におきまして、約20%の混合ごみを焼却いたします。
- ・そうすることによりまして、1、2号炉についての比較検証を行います。
- ・比較検証することによりまして、被災地の廃棄物を焼却することによる影響がないことを確認いたします。
- ・次に、放射能濃度の測定についてでございますが、資料左下の【放射能濃度の測定ポイント】をご覧ください。
- ・放射能濃度につきましては、①本市ごみ、②排ガスでの3ポイント、②-1バグフィルター入口、②-2バグフィルター出口、②-3煙突入口、③バグフィルターで除去された飛灰、④燃えがらである主灰、⑤排水、⑥排水汚泥となっております。
- ・空間線量率につきましては、工場の敷地境界4方向4地点と、工場内部の焼却炉周辺、灰ピット周辺、その他、飛灰処理の流れに加えまして、排ガスや排水処理などの、ごみの処理フロー全般で測定を行います。
- ・その他、放射能以外につきましても、排ガスでは、ダイオキシン類、重金属類などを測定いたします。
- ・また、排ガスにつきましては、アスベストについても、念のため、測定いたします。
- ・排水については、ダイオキシン類や重金属類、主灰・飛灰につきましては、重金属類などについて、測定いたします。
- ・北港処分地におけます試験処理時の測定ポイントでございますが、続きまして、資料の6ページ目をご覧ください。
- ・試験処理の方法についてでございますが、資料下部の欄をご覧ください。
- ・舞洲工場で焼却し発生した焼却灰は、主灰と飛灰、それぞれ埋立処分する区画を分けて管理を行ってまいります。
- ・大阪府の指針に基づきまして、焼却灰の最下部にゼオライトを20cm程度敷設し、埋め立てを行います。

- ・資料の図面の中に、試験処理時における測定ポイントをお示ししております。
- ・まず、資料左上の【放射能濃度の測定ポイント】の欄をご覧ください。
- ・放射能濃度につきましては、①原水、②排水処理をした後の放流水、③排水汚泥について測定いたします。
- ・測定のポイントは、図面の左下にあります排水処理設備の辺りになります。
- ・空間線量率につきましては、敷地境界として★印の4地点、埋立区画としまして、主灰が●印、飛灰が◇印の4地点において測定を行います。
- ・なお、埋立作業時には、主灰、飛灰、それぞれの埋立作業場所ごとに1地点測定を実施いたします。
- ・その他、放射能以外につきましても、放流水中のダイオキシン類や重金属類を測定いたします。
- ・これらの測定データにつきましては、結果を取りまとめいたしまして公表させていただきますので、よろしくお願いいたします。以上でございます。

(岩手県環境生活部災害廃棄物担当課長 松本課長)

- ・大阪府のみなさん、全国のみなさんには昨年3月11日以来、様々なご支援をいただきまして心から感謝を申し上げます。本当にありがとうございます。
- ・私からは岩手県の災害廃棄物、特に宮古地域の現状について、ご説明をさせていただきたいと思います。
- ・被災地の状況でございます、これは宮古市役所から、堤防を越えてくる津波を写した写真でございます。
- ・これは同じく宮古市役所の前庭のその日の状況です。横断歩道橋の下にありますのは、漁船であります。こういったものが市内に流れて家屋を破壊したものであります。
- ・同様にこれは宮古市内の道路の状況です。
- ・これは同じ被災地で宮古地域の田野畑村の三陸鉄道の被災前の写真です。このように駅と線路とございます。先ほどあった駅と線路が全て破壊されて、向こう側にトンネルが見えるのが分かると思います。今、三陸鉄道は復旧を続けておりまして、一番被害の大きかったこの地域が平成26年度に復旧予定で、できればそれより早く、廃棄物を片づけたいと考えているところでございます。
- ・これはさきほどの橋脚をアップで撮ったものであります。ここに駅がございましたが、すっかりなくなっております。
- ・岩手県では、今回の津波におきまして、死者が4,671名、行方不明の方が今でも、1,192名ございます。家屋の倒壊は24,000戸でございます。宮古地区につきましても、4,400戸の家屋が流れておりまして、これらの家屋の残骸が災害廃棄物になっているわけがあります。災害廃棄物は、身の回りの物ばかりであります。
- ・このとおり災害廃棄物は、みなさんと同様、我々の生活の中にあつたものが、ごみとして散乱していったというものであります。
- ・我々、災害廃棄物の仮置き場、岩手県全体で約120か所に集めまして、そこから岩手県の場合、沿岸地域というのは、平らなところが余りなくて、それを高く積み上げる必要がありました。その結果、メタンガスが出て瓦礫から火災が発生し、岩手県内では3か

所火災が起きました。このように火災が続きまして、これは山田地区というところですが、消すのに3週間ほどかかったということで、近所にも民家がありますが、民家も相当、住み難いような状況で、住民の方々に大変苦勞をお掛けしたところでもあります。

- ・岩手県の災害廃棄物は、岩手県全体で525万トンございます。岩手県の一般廃棄物の約12年分に当たる量ということで、沿岸地区だけでは到底処理ができないということで、岩手県内で全力を尽くして、今、処理をしている状況でございます。
- ・宮古地区につきましては、およそ87万トンの廃棄物が発生しております。宮古地域というのは、宮古市と隣の田野畑村、岩泉町とこの3つですけども、ここで87万トンという廃棄物が生じております。
- ・このうち、宮古地区の可燃物の量は、およそ13万トンとなっております。
- ・現在、宮古市の場合、岩手県に、宮古市では処理ができないということで、岩手県に自治法に基づきまして、処理を委託しております。岩手県が処理をしているのですが、現在、10.1%ということで全県平均からいきますと少し低いということになっております。
- ・被災地の災害廃棄物ですけども、宮古地区の場合、10箇所の仮置き場に廃棄物を保管しております。これは、田老町の仮置き場でございます。ここは近くに堤防がございまして、堤防の復旧工事などをするためには、こういった瓦礫を処理しなければならないというような状況もございます。
- ・これは、同じく田老町の仮置き場でございますけども、ご覧いただきますとおり、仮置き場の粗選別ヤードで、危険な物とか、処理するのに不適な物を取っています。
- ・これは田野畑村の仮置き場でございます。
- ・田野畑村の仮置き場でも同様に、二次仮置き場に持って行く前に、ある程度の粗分別をして、不適切な物などをはじいております。
- ・これは岩泉町の仮置き場でございます。岩泉町の場合、最初に、廃棄物のその上に宮古市の廃棄物を載せておりましたので、これを撤去した後、岩泉町の廃棄物に手をつけているということで、岩泉町の処理は相当遅れております。できるだけ早く処理をしたいと考えております。
- ・先ほどの仮置き場の廃棄物を、宮古市の場合、ここの藤原埠頭と、それから赤前の運動公園の2か所の二次仮置き場に運びます。この藤原埠頭では、重機でもって粗分別をして、破碎・分別設備の方へ供給しております。
- ・その粗分別をした物をご覧のとおり、人手で不適切な物を取り除いております。例えば、コンクリートガラとかアスベストなど不適切と思われる物を撤去しています。なお、作業されている方は、ほとんどが被災者でございます。この藤原埠頭の仮置き場、二次仮置き場では、およそ百数十人の方が働いておられますけども、本来であれば、水産業、漁師さんや、あるいは水産加工場で働いてらっしゃった方が、工場などを流され、あるいは船を流され、仕事ができない状態になっておまして、できるだけ早く、ごみを片付けたうえで、本来のお仕事に就いていただきたいということで、私どもががんばって廃棄物を処理しているところでもあります。
- ・これは赤前の二次仮置き場の最終目的地のところでもあります。このように人手でもって、なお、さらに不適切な物がないか、運び先の処理場の方にご迷惑を掛けるような廃棄物



が入っていないかを最終的にチェックしているところであります。

- 宮古地区の可燃性廃棄物につきましては、県内の処理施設、左下にありますのは、盛岡市の隣にあります山田町のごみ処理場でございますが、そこで処理を行っております。右側にありますのは大船渡市の太平洋セメント大船渡工場というところでございまして、ここでも、セメントの原燃料とするために処理をしております。
- 宮古地区には仮設の焼却場の他に、1日当たりの処理量が95トンの仮設焼却炉を作りました。これを作るにはおよそ10カ月かかりましたけども、日ごとに処理をしております。なお、95トンの処理しかできないのには理由がございまして、埋立処分場が不足しているということで、95トンの焼却炉しか作れなかったということになっております。
- その他に広域処理ということで、東京都、秋田県、群馬県さんなどをお願いをしているところであります。
- 宮古地区の放射能の測定結果でございます。全てNDとなっております。
- 東京都で今年の6月まで処理をしていただきましたが、その時に、様々な放射能対策をしていただいております。
- 東京都が測定した結果、特に問題がないということになっております。
- 藤原埠頭で測定したコンテナの測定値ということで、放射能についても問題がないということになっております。
- 以上、岩手県の、簡単でございますけども災害廃棄物の処理についてご説明をいたしました。どうも、ありがとうございました。