

## 【試験処理結果説明会での説明概要】

### (大阪市環境局 玉井局長)

- 本日は、皆様方には、お忙しい中、また非常に寒い中、このように多くの方に、お集まりご参加をいただきまして本当にありがとうございます。心からお礼を申し上げます。
- 平成 23 年の 3 月に発生をいたしました東日本大震災におきまして、地震による大規模な津波により膨大な廃棄物が被災地の方で発生をいたしました。間もなく 2 年を迎えようという、この時期にありましても、被災 3 県の沿岸市町村で発生した大量の廃棄物、処理済みとなっておりますのは、34%程度とお伺いをしておりまして、廃棄物の存在そのものが、復興がなかなか進まないという現状というのが、実際、被災地の姿でございます。
- こうした中で、私ども大阪市の方では、岩手県からの要請を受けまして、この被災地の早期復興を支援しますために、広域処理を行っていくということで、国、大阪府、市と十分に連携を取りまして、様々なプロセス、手続きを踏みながら、十分に時間をかけて議論をし、特に安全性の確認について万全を期すということで、この間、進めてまいりました。
- そうした中で、昨年 11 月の下旬に、私ども大阪市の舞洲工場におきまして、本格受入に先立ち試験処理を行ったところでございます。測定結果につきましては、放射能濃度等、定められました安全基準を大幅に下回りますとともに、本市ごみのみの焼却と比較しても変化がないということで、今後、本格処理を進めて行く方針といたしまして、具体的には、1 月下旬に、岩手県宮古港から搬出を開始し、2 月 1 日から、舞洲工場での処理を開始することで考えておりますので、本日、ご説明をさせていただくということといたしました。
- 後ほど、詳しくご説明申し上げますけれども、岩手県内で発生しました廃棄物、主に木くずを中心に、本市の方へ運びまして、安全性が確認されたもののみを本市の舞洲工場での焼却のうえ、その焼却灰を舞洲にございます北港処分地へ埋め立てます。
- 本格受入にあたりましては、その前の試験処理と同様に、十分に安全性、数値等確認をいたしまして、それらの内容については、皆様方にご安心をいただくために、速やかに情報をホームページ等で提供をしてまいりたいと考えております。そうした情報につきまして、速やかに市民の皆様方に公開するというので、この広域処理につきまして、皆様方には何卒、ご理解とご協力を賜りたいと考えております。
- 本日は、時間の許す限り、皆様方のご意見を十分にお聞きいたしまして、またご質問等にお答えもしてまいりたいと考えておりますので、本日、どうぞよろしくお願いを申し上げます。

### (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、このようにたくさんお集まりいただきまして、本当にありがとうございます。大阪府の方からも一言だけ、ご挨拶をさせていただきたいと思っております。
- 被災地の廃棄物につきましては、被災地である岩手県の方から、私ども大阪府に対しまして、是非とも協力をお願いしたいということをお伺いしました。この要請を踏まえまして、

大阪府としては、大阪府民の安全を大前提にということで、支援をすべきだと考えまして、この間、大阪市と連携して取り組んでいるところでございます。

- ・この間、安全性を確保するために、大阪府といたしましても、専門家の科学的知見に基づいた処理指針を作るために、検討審議会を開催し、また、昨年秋には試験処理も実施してまいりました。
- ・この結果につきましては、後ほどご説明させていただきますけれども、全ての項目につきまして、私どもが作成いたしました安全のための処理指針に定める基準を十分に下回っておりまして、放射線の専門家による検討審議会におきましても、この内容をご報告いたしまして、安全に処理できるものであるということを確認できたところ です。
- ・つきましては、大阪府といたしまして、本格的な処理を始めて行きたいと考えておりますので、本日、ご説明にあがらせていただいた次第です。今後、1月下旬には岩手県宮古港から廃棄物を搬出いたしまして、2月からは大阪市の舞洲工場で焼却いただきますように考えておりますので、どうぞ住民の皆様におかれましては、よろしくお願ひ申し上げます。簡単でございますが、ご挨拶とさせていただきます

#### (大阪府 環境農林水産部循環型社会推進室 矢追室長)

- ・本日は、この説明会にお越しいただき、誠にありがとうございます。
- ・本日の説明会では、先日、実施いたしました試験処理の工程と測定結果の概要につきまして、大阪府と大阪市からご説明をしまして、今後、予定をしております本格処理につきまして、ご説明してまいりたいと思っておりますのでよろしくお願ひ申し上げます。
- ・まず、大阪府から、試験処理の概要のうち、全体の処理工程の概要と、岩手県宮古港藤原埠頭や大阪港夢洲コンテナ埠頭、積替施設での工程と安全性確認の調査結果についてご説明を申し上げます。
- ・お配りしておりますA3の資料1「東日本大震災により生じた廃棄物の試験処理結果について」をご覧ください。
- ・まずは、1ページの左上「概要」でございます。岩手県宮古地区の廃棄物の本格的な受入に先立ちまして、試験的に処理を行い、各工程で安全性の確認を行いました。
- ・この試験処理は、受入を予定しております岩手県宮古地区の木くずを中心とした可燃物、約115トンを用い、資料の中ほどにあります、「試験処理の流れ」で示しておりますとおり、①から⑦で示しております工程で実施をいたしました。この①から⑦で示した処理工程は、本格処理の際も同じ工程で行うものでございます。
- ・まず、宮古港藤原埠頭内にある二次仮置場で廃棄物は選別・破碎され、同じ藤原埠頭内で、一旦、廃棄物をストックし、ここで、受入廃棄物の安全性確認を行いました。
- ・安全性が確認された廃棄物を、10基の密閉型のコンテナに積み込み、さらに、船積みを行う前に、コンテナの安全性確認を行った上で11月17日に船積みをし、岩手県宮古港から出港しました。
- ・工程の④でございますが、11月22日に、大阪港の夢洲コンテナ埠頭で10基のコンテナを陸揚げして、北港処分地内にある積替施設まで運びました。
- ・次に、工程の⑤になりますが、積替施設内でコンテナから廃棄物を出し、舞洲工場への搬送用トラックに積み替え作業を行い、その際、アスベストの測定結果、空間放射線量

が処理指針の基準を満たすことを確認し、11月26日に、トラックのべ15台で舞洲工場に搬入し、舞洲工場のごみピットに投入いたしました。

- 工程の⑥の、廃棄物の焼却は、11月29日から30日にかけて行いました。舞洲工場には、1号炉、2号炉という、同じ大きさの焼却炉が2炉ございますが、この試験処理におきましては、1号炉は、比較検討を行うため、大阪市の通常のごみだけの焼却を行い、2号炉の方を用いて、廃棄物の焼却を行いました。この2号炉での廃棄物の焼却につきましては、廃棄物だけを焼却するのではなく、大阪市の通常ごみに廃棄物を20%混合して、焼却しました。
- 次に、通常ごみに廃棄物を20%混合して焼却した2号炉の方の、焼却灰の放射性セシウム濃度が処理指針の基準以下であることを確認したうえで、工程の⑦にございますとおり、12月5日に、北港処分地におきまして、焼却灰の埋立処分を行いました。
- 以上が試験処理の全処理工程でございますが、これらの各工程のそれぞれにおきまして、それぞれ下欄に記載しております安全性確認のための調査・測定を行いました。これが試験処理の概要でございます。
- 次に、裏の2ページをご覧ください。続きまして、試験処理の各処理工程での作業の状況と、測定した結果についてご説明申し上げます。
- まず、①、「廃棄物の選別、破碎処理」についてでございますが、岩手県宮古港藤原埠頭内の二次仮置場では、破碎機にかける前に、まず、重機で柱や大きなスクラップなどを取り除き、人力によって大きな石や金属、アスベストを含む可能性のあるスレート板などの不燃物を丁寧に除去しております。続いて、破碎機やふるい機を通したあと、さらに写真右上にございますようにベルトコンベアの両端で約10人程度の人が、丁寧に不燃物や金属片などを取り除いています。その後、再度、機械で破碎し、ふるいを通したものが、受入対象となる可燃物で、一番右の写真のように、そのほとんどが木くずでございます。
- 大阪府が受け入れる廃棄物は、このような、木くずを中心とする可燃物でございます。岩手県では、被災した建物を解体する際に、吹き付けアスベストを使用した建物の場合は、アスベストの飛散防止の措置をしたうえで、あらかじめアスベストの除去工事を行い、除去したアスベスト廃棄物は、1次仮置場に運び込まれることなく、廃棄物処理法に基づき、適正に処理をしております。また、スレート類など、アスベストを含む可能性のある建材が廃棄物となったものについては、このような選別過程の中で、十分に取り除く作業を行っています。
- さらに、例えばPCBを含んでいるようなトランス類や、有害物質を含んでいるような機器類や製品についても、可燃物に混じることのないよう、丁寧に、選別し、除去しております。このように、大阪に運んでくる可燃物につきましては、何度も何度も人の手、人の目を使って、丁寧に選別し除去しておりますので、アスベストや有害物質について心配されるようなものではございません。
- アスベストに関しましては、資料の右下に示しておりますように、受け入れる廃棄物の破碎・選別処理作業を行っている際に、屋外の作業場の風下側2地点で、作業中の大気中のアスベストの測定を岩手県が実施しております。その結果、総繊維数として、1リットルあたり、0.23本、0.28本と1リットルあたり10本以下という処理指針の基準を

十分下回っており、安全性については十分に確認されております。

- ・次に3ページをご覧ください。②「廃棄物のストック」のところでございます。この写真2枚は、今回の試験処理に用いた115トンの廃棄物の山の写真です。ここで、廃棄物の性状確認を行うとともに放射性セシウム濃度、空間放射線量、遮蔽放射線量を測定しました。放射性セシウム濃度の測定結果は、廃棄物の重量比率で、95%を占める木質については、不検出、重量比率が4%であるプラスチックが1キログラムあたり7ベクレル、重量比率が1%である繊維が1キログラムあたり10ベクレルという、大変低い値でした。これを、重量比率を用いまして、また、不検出であった木質を考えられる中で最も大きな値であります、検出下限値を用いて加重平均することによって算出した、廃棄物全体の値で評価いたしますと、放射性セシウム濃度は1キログラムあたり8ベクレルとなり、受入の基準である、1キログラムあたり100ベクレルを大きく下回り、空間放射線量、遮蔽放射線量も含めて、全て基準以下であり、安全に処理できるものであることを確認しました。
- ・次に、右側の③の1、「コンテナへの積込み」と③の2の「船舶への積込み・出港」のところでございます。この写真は、コンテナへの廃棄物の積込みと船積みの様子を示したものでございます。船積み前に、コンテナ10基の前後・左右の面で空間放射線量を測定いたしました。この結果につきましても基準以下であることを確認したうえで、船舶に積込む作業をいたしました。
- ・次に、その裏の4ページをご覧ください。左上④の「船舶からの陸揚げ」のところでございます。この写真は大阪港夢洲のコンテナ埠頭での陸揚げの様子を示したものでございます。船舶上で全てのコンテナの空間放射線量を測定し、基準以下であることを確認したうえで、陸揚げをし、コンテナトレーラーで積替施設へ運搬いたしました。
- ・4ページ右側の、⑤の「積替え」のところでございますが、この写真は、北港処分地内に設置した積替施設で積み替えを行っている様子を示したものでございます。舞洲工場への搬入の際には、夢洲地区内の北港処分地の中に設置した大型のテント式の倉庫のような積替施設におきまして、廃棄物をコンテナからトラックに積み替えるという作業を行いました。この作業中に空間放射線量とアスベストを測定し、安全性を確認したうえで、舞洲工場に搬入いたしました。表の一番下のアスベストの測定結果でございますが、これは総繊維数で測定をいたしております。これは、ロックウールやグラスウールなどのアスベスト以外の繊維や繊維状のほこりなども含んでおります。この総繊維数の測定結果が、1リットルあたり10本以下という処理指針のアスベストの基準を十分に下回っていることから、アスベストに関する問題はないと判断いたしました。なお、事業場内の測定結果について、総繊維数が1リットルあたり1.8本という結果になっておりますが、その後、電子顕微鏡を用いて、アスベスト繊維のみの確認を行った結果、クリソタイル、アモサイトなど、全てのアスベスト繊維につきまして、「検出せず」という結果でございました。
- ・このように、宮古港藤原埠頭、大阪港夢洲コンテナ埠頭、積替施設の各処理工程におきまして、全ての項目で処理指針の基準を十分に下回っており、安全に処理できるものであることが確認されております。

(大阪市環境局 葦田施設部長)

- ・ それでは、続きまして、私の方から、舞洲工場及び北港処分地での試験処理の測定結果につきまして、お手元の資料に沿いまして、ご説明をさせていただきます。
- ・ まず、舞洲工場におけます測定結果でございます。お手元の資料の左上に、『⑥焼却』と書かれたページをご覧くださいと思います。写真は、舞洲工場での岩手県の木くず等の受け入れ状況と、ごみバケツによりまして、焼却炉へ投入する様子をそこに掲載しております。測定結果につきましては資料の右側に記載しております。
- ・ 焼却中、工場内、焼却炉周辺、灰設備周辺、灰ピット周辺等や敷地境界の空間放射線量を測定した結果、受入前に測定した値、つまりバックグラウンドとの差は、工場内が  $0.00 \sim 0.02 \mu\text{Sv/h}$ 、敷地境界が  $0.00 \sim 0.01 \mu\text{Sv/h}$  で、基準を十分に満たしております。
- ・ 焼却灰（飛灰）の放射性セシウム濃度の値でございますけれども、大阪市の通常ごみのみだけを焼却した場合は、 $37\text{Bq/kg}$  ございました。一方、大阪市の通常ごみに岩手県の木くず等を概ね 20%混合して焼却した場合、 $38\text{Bq/kg}$  となっております、大阪市のごみのみを焼却した場合と同程度で、かつ、基準を大幅に下回っております。
- ・ 排ガス、排水、排水汚泥、焼却灰（主灰）の放射性セシウムは検出されませんでした。
- ・ 排ガス中のアスベスト濃度測定結果は、大阪市の通常ごみに岩手県の木くず等を概ね 20%混合した焼却炉と、大阪市の普通ごみを焼却した焼却炉ともに、不検出ございました。
- ・ 資料の右下、右下段には、皆様方からご心配をいただいておりますことから、水銀や六価クロム等、重金属類の溶出試験結果をお示ししております。
- ・ 岩手県の木くず等可燃物の測定結果と、試験焼却を行った焼却炉の燃え殻、主灰の測定結果をお示ししております。主灰の測定結果は全て不検出となっており、問題はございませんでした。また、排ガス中のばいじんや六価クロム等の重金属類についても、どちらの焼却炉でもですね、全て基準値を大幅に下回っております。
- ・ その他、排水、焼却灰（主灰・飛灰）、それから、排水汚泥ともに、重金属類等については全て基準値等を下回っており、いずれの測定結果からも、試験処理による変化はありませんでした。
- ・ 続きまして、北港処分地における測定結果について、ご説明をさせていただきます。
- ・ 次に、資料の裏面、『⑦焼却灰の埋立』と書かれたページをご覧ください。写真は、北港処分地におけます、埋立区画の整備状況、ゼオライトの敷設状況、埋立作業状況、埋立完了後のシートでの保護状況となっております。
- ・ 下段の図面は、北港処分地における、埋立区画や、測定ポイントをお示したものでございますので、ご参照ください。
- ・ 測定結果につきましてはでございますが、資料の右側に記載しておりますとおり、埋立作業中、埋立作業場所・埋立区画・敷地境界の空間放射線量を測定した結果、受入前に測定した値、つまりバックグラウンドとの差は、埋立作業場所が  $-0.02 \sim 0.01 \mu\text{Sv/h}$ 、埋立区画が  $-0.04 \sim 0.02 \mu\text{Sv/h}$ 、敷地境界が  $-0.01 \sim 0.00 \mu\text{Sv/h}$  といった差でございます、基準を十分に満たしております。
- ・ 排水、それから排水原水及び放流水や排水汚泥の放射性セシウムは検出されませんでした。
- ・ 以上が試験処理結果につきましての状況でございます。

**(大阪府 環境農林水産部循環型社会推進室 矢追室長)**

- 引き続き、大阪府から本格処理の概要についてご説明を申し上げます。
- お手元の資料7ページの資料2、「東日本大震災により生じた廃棄物の本格処理について」とある資料をご覧ください。
- 左上の「概要」のところでございますが、本格処理におきましては、岩手県宮古地区の宮古市、岩泉町、田野畑村の木くずを中心とする廃棄物を、平成26年3月31日までに上限36,000トン进行处理いたします。なお、平成24年度は6,000トン程度を予定しております。
- 処理工程については、試験処理の工程と同じですが、本格処理では、岩手県宮古港から大阪港夢洲コンテナ埠頭への海上輸送として、概ね、1週間に1便程度で、廃棄物を約800トン程度ずつ、運搬してくることとなります。
- これを積替施設でトラックに積み替えて舞洲工場に運搬し、舞洲工場では、概ね1日100トン程度を焼却してまいります。そして、その焼却灰を北港処分地で埋め立てるという工程となります。
- 次に、「安全性の確認」ですが、運搬や焼却などの各工程で、府の処理指針に基づいて、安全性確認のための測定を実施してまいります。これらの測定結果につきましては、速やかにホームページで公表してまいります。さらに、岩手県宮古市に大阪府の職員2名が常駐して、受入廃棄物の性状や処理状況、放射性セシウム濃度等が基準を満たしていることをしっかりと確認いたします。
- これらの安全性確認の調査や測定回数につきましては、表に示しているとおりでございます。岩手県宮古港藤原埠頭の受入廃棄物のストックから大阪市環境局北港処分地の埋め立ての各処理工程で測定を実施いたします。
- なお、試験処理の結果では、全ての項目で処理基準を十分下回っていましたことから、測定回数につきましては、今年度は、ここに示してございますとおりの回数で実施していきますが、不検出の状況が続くなど、十分安全性が確認できる状況であれば、来年度以降に処理指針の『測定回数を減じることができる』旨の規定に基づき、測定回数を減じることといたします。
- また、大阪市環境局舞洲工場及び北港処分地においては、大阪市が策定した「東日本大震災により生じた災害廃棄物の広域処理に関する労働安全衛生指針」に基づき、この表に記載している以上の回数の測定を大阪市が実施いたします。
- 資料の右上の「受入廃棄物の状況」でございます。本格処理に向けて、宮古地区二次仮置場で選別・破碎された廃棄物は、大阪府専用ストックヤードに運ばれます。写真にございますように、宮古港藤原埠頭に設けられた大阪府専用ストックヤードは、三方が鉄板で囲われており、廃棄物は順次、奥から積み上げていくという形となります。このため、ストックヤードに運ばれてくるタイミングなどを捉えて、空間放射線量の測定や廃棄物のサンプリングを行うこととしており、しっかりと代表性のある測定を行ってまいります。
- 次に、受入廃棄物の放射能関係の測定結果ですが、まず、放射性セシウム濃度につきましては、不検出となっており、基準の1キログラムあたり100ベクレルよりも十分に低

い値です。空間放射線量は、1時間あたり0.06から0.08マイクロシーベルトであり、バックグラウンドの1時間あたり0.07マイクロシーベルトと同程度の値となっており、バックグラウンドの3倍未満という基準を満たしております。遮蔽放射線量は、1時間あたり0.00マイクロシーベルトであり、1時間あたり0.01マイクロシーベルト以下という基準を満たしております。

- このように、受け入れる廃棄物は、処理指針の基準を十分に満たしており、安全に処理できるものでありますので、資料右下の「スケジュール」に示しておりますように、現時点での予定といたしまして、1月下旬に、岩手県宮古港から廃棄物の搬出を開始し、2月1日から、舞洲工場での焼却を開始することといたしております。
- 被災地の廃棄物の受入れにつきましては、ご説明申し上げましたように、試験処理を行った結果からも、科学的にも安全に処理ができることが確認されております。被災地の復旧・復興を支援するため、府民の皆さまの安全を大前提として、廃棄物の受入れ・処理に取り組んでまいります。説明は、以上でございます。