

東日本大震災により生じた廃棄物の広域処理に関する地元企業説明会において寄せられたご質問および回答

【8月9日 舞洲工場にて】

説明会の当日に、参加された事業者の皆様から寄せられたご質問の要旨と、回答の要旨を掲載させていただきます。

【ご質問の要旨1】

大阪府の運搬に関することだが、密閉式コンテナ輸送というのは決定事項なのか。

（大阪府による回答要旨）

大阪府の方で、第1回から第6回、放射線の専門家の方々に検討会議でご検討いただきました。検討結果を受けて、府として指針を定めておりまして、その指針の中で密閉式のコンテナと定めております。

【ご質問の要旨2】

ドライコンテナであれば観音開きで、一回降ろしてショベルで積み込み、ドアを閉めるという方法。一方、オープントップコンテナというのがあるが、それは上から入れることができるが通常はシートなので密閉式ではない。現地での積み込み作業方法などは決まっているのか。

（大阪府による回答要旨）

具体的な現地での作業方法というのは、どのようなコンテナを使うかによって変わってくると思います。先ほどの密閉式という考え方については、海に落ちて沈んでしまわないように水密性があることを考えております。落ちても一定時間浮いていないと回収ができない。ロンドン条約だったと思いますが、廃棄物を海洋投棄してはいけないという規定がございますので、こぼれないようにして、そして一定時間は水に浮かしておくために、安全性の観点から、条件として求めていきたいと考えております。オープントップにして作業性を考えるのか、それとも観音開きの状態のものに入れようとするのか、あるいはどのようなやり方をするかというのは、我々は競争入札を考えておりますので、それに応札される方がお考えをいただいて、より安い方法で、あるいは作業性が良い、あるいは安全性が高いという観点から、積算、提案をいただくというような形になるだろうと考えています。

【ご質問の要旨3】

港湾施設とか積替施設というのはもう決まっているのか。

（大阪府による回答要旨）

その場所につきましても、今後応札をしていただく企業の方で、どこでやるのが一番効率的であるかということも含めてお考えをいただくということを念頭においておりますので、今現在決まっているとこ

ろはございません。

【ご質問の要旨 4】

舞洲工場での焼却において、排ガスや排水等のセシウム濃度というのはどれくらいの頻度で測定するのか。

(大阪市による回答要旨)

舞洲工場では、空間放射線量と実際の物質の放射能濃度の測定を行います。ものによって色々変わりますが、例えば飛灰でしたら、放射能の濃度自体は週に1回測定します。空間放射線量はサーベイメーターという測定装置で、バックグラウンドとどれくらい変化があるかということを確認していきます。ですから、受入する前に例えば敷地境界の4点でバックグラウンドがどういう値かということをもとに測っておきまして、処理をしているときに毎日測定いたしまして、もともとの数字との違いを確認していきます。

【ご質問の要旨 5】

「異常なデータが出れば処理を中断します」となっているが、例えば焼却施設で何かトラブルが起こった時に停止する、しないといったサイクルの感じがよくわからない。濃縮された焼却灰が何か間違っただけで飛び出すことはないのか。もし何かあったとしてもフィルタで取っていますというのは当然の話だが、フィルタトラブルがあったとしたらどのように停止するのか。二次防止策、三次防止策を教えてください。

(大阪市による回答要旨)

焼却灰も飛灰もそうですが、確かに焼却いたしますと嵩が減ります。放射能の量は変わりませんので、それに合わせて濃度は上がるということになります。舞洲工場はちょうど建物の真ん中に焼却灰を積み込む場所がありますので、積み込むときに例えば灰がこぼれたとしても、建物の外に出ていくということは基本的には考えられません。トラックを掃除しましたら側溝を通して排水処理のほうに流れていくということになりますので、きちんと中で管理できます。

バグフィルターにつきましては、試験運転の時に確認して、皆さんにデータをご提示する予定にしております。今考えておりますのは、入口出口を測りまして、どういう値になっているのかということをお知らせさせていただきたいと思っております。バグフィルターのろ布はいわゆる不織布という布でございますので、一般的に強度が保たれていますと問題なく使えるというものでございます。

試験運転を行いまして、その後データを公表させていただきます。試験運転自体は11月と考えておりますので、1カ月ぐらいでデータをまとめまして、1月頃にはその試験運転の時のデータを公表します。

【ご質問の要旨 6】

バグフィルターの入口出口の濃度を測るというのは、こういう廃棄物を処理するときに入出口の濃度を継続的に測定して、何か出口濃度がおかしいということになったらストップするとか、そういう作業は徹底されているか。万が一煙突から出るということはないか。

(大阪市による回答要旨)

排ガスの測定は、月に1回を予定しています。入出口の話は、マスバランスが取れていないとか色々議論がありましたので、試験運転を行うときにそういうことを考えて測定を実施しようと思っておりますが、基本的には出口でどういう値が出ているかだと思います。国の資料で全部出ていますが、全国に130ぐらいの施設がございまして、バグフィルターで焼却をしている施設の測定データにつきましては、ほとんどがND、検出限界以下となっております。基本的にはその出口のところはどういう値になっているかが大切だと考えておりますので、そこはきちんと測っていきます。

【ご質問の要旨 7】

舞洲にある施設の利用者の方々が、納得するような説明を直接して欲しいと思っているが、その場合にはどちらへ連絡すればよいか。

(大阪市による回答要旨)

大阪市環境局施設部の施設管理課へご連絡いただきましたら結構です。

【ご質問の要旨 8】

具体的にどのように説明してもらえるのか。

(大阪市による回答要旨)

私どもが、いつもご説明させていただいておりますのは、食品中の放射性セシウムの基準というものが4月から新しくなりました、食品中の場合でしたら、もともと500ベクレル/kgという値だったのが、この4月から100ベクレル/kgという値に厳しくなっております。食品の100ベクレル/kgというのは、私どもが岩手県から受入れようとしております、廃棄物の基準と同じ基準ですから、食べても大丈夫というようなものであり、それ以下のものを受け入れるということです。

それから、飲料水の基準は10ベクレル/kgですが、廃棄物を埋め立てましても、0.172ベクレル/Lという数値になりまして、ピークでもこの飲料水の基準10ベクレル/kgの50分の1ぐらいしか出てこないということがございます。安全なものをこちらに持ってきて、安全に処理をして埋立を行うということです。非常に低い値ですので問題はないということ、いつも申し上げております。

一方で、排ガスで煙突から出ていくのではないかというご心配でございますが、バグフィルターでほとんど除去できますし、全国的に実際に測定しているものを見ますと、NDといいまして、検出限界以下となっております。そういうことをいつもご説明させていただいている状況でございます。

【ご質問の要旨 9】

2年間で3万6千トンの処理を要請されているということだが、スタートの時期はいつぐらいを想定しているのか。

(大阪市による回答要旨)

まず、試験運転を11月に実施したいと考えております。これは100トン程度を約1日かけて焼却しまして、その間に色々なデータを取ります。そのデータを1月には皆様に公表させていただきまして、今までと違いがないということの確認をしていただきたいと思いますと考えております。

その後、実際の受入としましては、2月からを想定しております。2月から日に100トン程度の焼却を実施したいと考えておりまして、2月から平成26年3月までの14ヶ月間が3万6千トン进行处理する期間と考えております。

【ご質問の要旨 10】

埋め立てた場合、臭いや灰が飛んでくるようなことはないのか。

(大阪市による回答要旨)

被災地の廃棄物も、大阪市内の廃棄物も燃やしてしまえば同じ焼却灰という形になります。埋立処理の方法は、まず下に普通の土壌を少し敷き、その上にゼオライトという物質を敷きまして、その上に埋め立てていきます。下には土があって、水に接しないように嵩上げをして埋め立てていきます。埋め立てた周辺は、大阪市内のごみを焼却した灰で囲いまして、最終はその一番上に1m50cmから2m程度きれいな土を敷き詰めます。饅頭のアんこのように全体を囲んだ形にします。そういう埋め方をしまして、その部分にずっと留まっているということでございます。

埋め立てている途中はどうするかといいますと、作業後に遮水シートを敷いておき、水と接触しないようにするという事を考えておりますので、この場所からどこかに飛散するとかそういうことは考えられません。

【ご質問の要旨 11】

夢舞大橋を渡って、ダンプで灰が北港処分地へ行くのか。

(大阪市による回答要旨)

そうでございます。今、焼却工場で1日に700トン程度、焼却しているのですが、その残さいのルートは、ここ舞洲工場から夢舞大橋を通過して入口のところを過ぎまして、戻ってきて埋立処分地の真ん中ぐらいのところから入っていくという形でやっています。

現行のとおり引き続き運搬してまいります。1日当たり700トン程度を燃やしておりまして、100トン程

度被災地の廃棄物を燃やしたいと思っておりますので、トータルで 800 トンぐらいの焼却になるのですが、その割合で、現在焼却灰をダンプで運んでいる回数が少し増えるということになります。

【ご質問の要旨 12】

密封していない状態では、橋の上を通るときに風なりで灰が舞い上がっていくようなことが考えられるが、埋め立てる相当な量の灰が全部橋を通っていくとことについては何ら問題ないのか。飛散はしないのか。

(大阪市による回答要旨)

焼却工場から出てきました焼却灰は、主灰といわれているものはいったん水につけておりますので非常に水分が高い状態です。それから飛灰といわれているものは、薬剤を注入して重金属等の溶出防止をしており、その時に水分を入れまして湿った形で出てまいりますので、基本的には飛散するという状況には全くございません。それを二重覆蓋で持っていくことを考えておりますので、その時の飛散はないと安心していただければと考えております。

【ご質問の要旨 13】

密封されたというのは、岩手県から大阪に来るときだけの話であって、工場から埋立地へ運ぶときは密封されていないのか。

(大阪市による回答要旨)

密封しますとご説明させていただいたのは、海上輸送する時のコンテナの話です。焼却工場の灰は湿潤化されて基本的には飛散しないようになっていますが、それを二重覆蓋のような形で、より飛散しない形で運ぶことになっております。

【ご質問の要旨 14】

例えばお客様から質問を受けて説明をする場合、簡単に言うと、大した濃度のものではないので、大丈夫ということでもいいのか。

(大阪府による回答要旨)

まず、向こうから持って来るものは食品の基準よりも低いということで、そういう意味では食べても大丈夫というレベルと同じようなものです。焼却すると濃度は上がりますが、上がったけれどもそれが環境中に出ていかない形で対策を講じていけば、問題がない状況になります。よくご質問があるのは、例えば燃えた後の灰が煙突から出て行くのではないかということですが、それについてはバグフィルターという筒状の、掃除機の大きなようなものですが、そこできちんと取られるので出ていきません。これは福島県の非常に高濃度の放射性セシウムを含んだ廃棄物を燃やしているところでも出ていない、あ

るいは、非常に高濃度なところではわずかに検出されたことがあります、という程度で、それ以外のところは検出されることがないというレベルですので、基本的にバグフィルターで確実に取れていると我々は理解しておりますし、安心をしていただけるものだと思っております。

後は、この施設の中から出て行くときに、焼却灰が環境中に飛んでいかないのかということですが、焼却灰の中でも主灰といわれる部分については、燃えた後、いったん冷やすために水の中に直接放りこみます。主灰にもセシウムが吸着されている可能性がありますけれども、ほとんど水に溶け出さないと環境省から聞いております。それを濡れた状態でダンプトラックの荷台にきちんとシート掛けをして、それを二重に施します。通常でしたら一重のシートで被せているものを、さらにシートをもう一枚余分に掛けて密閉度合いを高めています。この2つの対策で、主灰といわれる燃えがらについては十分安全に北港処分地の埋立地まで運ぶことができます。

埋立地ではポケットのような形のところへ埋め立てて、作業が終われば表面に遮水シートというシートを掛けるということを行いますので、飛散することはないだろうと考えております。

もうひとつ、バグフィルターのところに集まった灰は飛灰といいますが、この灰は濃度が高くなっている可能性があります。飛灰の中には重金属が含まれている可能性もございます。こういったものは薬剤によってそういうものが溶出しないような処理、キレート処理といいますが、そういう処理をしております。その時には水分と混ざり練られた状態になりますので、ふわふわと簡単に飛散するような状態ではございませんし、先ほどと同じようにダンプトラックに積み込んだ後は、二重にシートを掛けて飛ばないように形にしたうえで、舞洲工場から北港処分地まで運びますし、処理の仕方としては同じですので、基本的には環境中には飛散しないような対策を十分にとって対応させていただくということでご安心をいただきたいと考えております。

【ご質問の要旨 15】

ダンプトラックというのは、我々が公道で見ているようなダンプトラックのイメージでいいのか。

（大阪府による回答要旨）

そのようなダンプトラックです。

【ご質問の要旨 16】

ダンプトラックからよく水が滴り落ちて、道を濡らしているようなところを見るが、そういうイメージでいいのか。

（大阪市による回答要旨）

滴り落ちるほど水分は含んでいません。特に飛灰の場合は、混練りと言いまして、水分を入れて乾いているものを混ぜますので、乾けばどちらかというと堅くなるような感じですが、公道で土砂が積まれているときに滴り落ちているというようなそういうイメージではありません。

主灰は水に全部つけて引き上げてきますから、その上げてくるときにはかなり水を含んでいますが、灰ピットという灰を入れる入れ物の中で、水は排水処理のほうに行きまして処理をしております。上のほうを掴んで積み込むということになりますので、水が滴り落ちるということはなく、湿潤状態でそこに積まれていると考えていただければと思います。

【ご質問の要旨 17】

シートは上だけで、全体をくるむイメージではないのか。

(大阪市による回答要旨)

上だけです。

【ご質問の要旨 18】

重複するようで申し訳ないが、舞洲工場で焼却処理する時期と埋立の時期、それから埋立のはっきりした場所を再度確認したい。

(大阪市による回答要旨)

焼却の予定でございますが、まず試運転につきましては11月を予定しております。試運転が終わりましたらそのデータについて1月ぐらいにまとめまして、公表をさせていただきたいと思っております。本格的な受け入れは2月から翌年の3月までの14カ月の間で受け入れていきたいと考えております。受入の予定量としましては、概ね1日100トン程度と考えておりまして、全体で3万6千トンという量でございます。

埋立の場所は、夢洲の1区といわれている部分で、一番西側です。コンテナヤードがありまして、コンテナヤードの横が2つに分かれていまして、真ん中に道がございます。北と南に分かれてはいますが、南側にはまだ海面がありまして、北側が現在造成しているところです。真っすぐ一番端へ行きますと、そこに1区と呼ばれている管理型処分場の区域が西側でございます。その中央部のところに埋めていくという形を考えております。埋立処分場自体は73haぐらいありますが、そこで今回の灰を埋立てようとしておりますのは2haぐらいです。73haあるうちの中央から南ぐらいのところに2haぐらいの土地を確保しまして、そこに埋め立てます。

【ご質問の要旨 19】

自動車事故等があったら、警察、港湾局、大阪市、大阪府、どこで対応するのか。

(大阪市による回答要旨)

自動車事故等がございました場合はもちろん警察へ届けます。

【ご質問の要旨 20】

データ公表はどういった手段で公表されていくのか。それから埋立の方法と埋立地のデータというのも定期的には公表されるものなのか。方法と頻度を教えてほしい。

（大阪市による回答要旨）

まず、データ公表の方法ですが、できるだけ早く公表しようと思いと、大阪市のホームページの中でアップしていくというのが一番早いと考えておまして、すぐにアップするようにいたします。

それから、埋立は、一般的な焼却灰が周りにある中に埋め立てていきまして、空間線量というものも測っていく予定にしております。それはできる限り整理をして、できるだけ早く公表していきます。

【ご質問の要旨 21】

一般的に放射能に対してはデータがあるということで、我々も説明できると思うが、安全性の確認の部分で、例えば異常なデータが出たら処理を中断しますと書かれている。また、ダンプの運搬の件でも色々お話しいただいたが、例えば橋の上でダンプが横転するような事故があつて、中身の高濃度の灰が外に出てしまったといった場合の情報の公開について、北港で仕事をしている我々にとっては非常に緊急性を要するものだと思うが、そういったものもホームページで見ないとわからない状況なのか。

（大阪市による回答要旨）

今現在考えているのは、ホームページで公表ということを考えています。実際に橋をお使いの方に対してどうするかといった問題については検討させていただきます。そんなことは考えられないと思っておりますが、例えば横転したときに私どもが、まず事故の処理ということで、出たものも含めて、片づけをやらないといけないということがございます。そういった状況を関係する方々にすみやかにご説明ご報告させていただけるよう検討させていただきます。

【ご質問の要旨 22】

ダンプで輸送するという事になっているが、専用車両で考えているのか。700トン+100トンを焼いたときに、700トンのやつを運んでいるダンプと積みわけができるのか。

（大阪市による回答要旨）

100トンが被災地のごみですけども、700トンにプラス100トンを燃やすときは、混ぜて燃やしますので、運ぶ車自体は同じです。そういうトラックで今までも運んでいます。100トンだけを別に焼却するというのではなく、全体の中の十数%を市内のごみと混ぜて焼却します。

【ご質問の要旨 23】

輸送方法についてはシート2枚掛けということだが、例えばそのダンプカーが清掃するというような機会がないのか。例えば灰が残った荷台を清掃して外部に流出してしまうというような危険性はないのか。

(大阪市による回答要旨)

荷台の問題ではなく、一般的に日々のことと言いますと、例えば足回りのタイヤ等ですが、出るときにそのタイヤを洗って外へ持っていかないようにしておりますので、外でそういうことは絶対になくようにやっています。