

## 「R D問題 滋賀県と周辺自治会の皆さんとの話し合い」の概要

日 時：平成22年8月24日（火） 19：30～21：30

場 所：栗東市役所 第1会議室

出席者：（滋賀県） 正木部長、上山管理監、岡治室長、中村主席参事、井口室長補佐、木村副主幹、平井副主幹、鵜飼副主幹、秦主査

（栗東市） 乾澤部長、竹内課長、矢間主査

（連絡会） 赤坂、小野、上向、北尾団地、中浮気団地、日吉が丘、栗東コーポの各自治会から計28人

（傍聴者） 4人

（県会議員）九里議員

（市会議員）太田議員、下田議員、田村議員、野村議員、國松議員

（マスコミ）京都新聞、毎日新聞、中日新聞、滋賀報知新聞

（出席者数 54名）

部長：皆さんこんばんは。大変お疲れのところお集まりいただきましてありがとうございます。また、お盆前には私どもの都合のためにわざわざ県庁の方に足を運んでいただきまして、ここで御礼を申し上げるしだいでございます。現在、県の方でも調査にできる限り早く取りかかれるように、入札等の諸準備を精力的に進めているところでございます。一日も早くできるようにさせていただきたいと思っております。

本日は、まず、前回課題となっておりました今後のスケジュール、また、6月20日にご提出いただきました見解書につきまして、県の方でペーパーをもう一回整理をいたしましたので、それについて若干ご意見をいただこうかと、そのように思っております。なお、本日の本題の方は30分ぐらいで切り上げさせていただいて、協議終了後に勉強会ということで、梶山先生をお招きいたしております。梶山先生につきましては、ご承知の方もいらっしゃるかと思いますが、以前、R D最終処分場問題対策委員会の委員もお務めいただいた方もございます。たいへん私どものR Dとも関わりの深い方であるわけなんです。今日は「ストック型公害への対処」と題してご講演をいただくことになっております。また、皆さん方との意見交換の時間も持たせていただければと思っております。調査に入るまでもう一回くらい、こういうような勉強会も持たせていただければと、そういうふうに思っております。それは具体の計画ができましたらご案内をさせていただきたい、そのように思っております。そ

れでは、そういうことで、今日はまず最初の30分くらいスケジュールの関係、それから見解書のことを御議論等いただければと思っております。ちょっと私、その間に先生の方にお迎えに行ってきたと思いますので、その間は上山管理監がさせていただきますのでよろしくお願いします。

司会：すみません、そうしましたら早速ですけれども始めさせていただきます。本日のスケジュールなんですけれども、まず始めに、前回の宿題となっておりますスケジュール関係や、これまでに合意された事項の整理などについて、県の方から説明させていただきます。説明と質疑あわせて30分程度とさせていただきますと思っています。その後、引き続き梶山正三先生にお越しいただいてお話を伺います。梶山先生には、お話と質疑をあわせて90分程度お願いしております。本日は2時間の話し合いと考えていますので、9時半終了を目処に進めさせていただきますと思います。よろしくお願いします。

それから、初めにお断りさせていただきたいんですが、本日は県・市とRD問題に係る周辺自治会の皆様との話し合いであります。傍聴の皆様方からのご発言はお受けさせていただかないこととして進めさせていただきますので、ご理解のほどよろしくお願いします。それでは早速ですが、お配りさせていただきました資料、スケジュールについて、井口の方から説明させていただきます。

室長補佐：皆さんこんばんは。井口と申します。お手元の資料で説明をさせていただきます。座って説明させていただきます。

梶山先生の資料とあと1種類ありますが、「今後のスケジュール(案)」というものについて、まず説明させていただきます。これは前回7月26日に説明させていただいたのをちょっと修正させていただいたものです。

変えましたのは上の方の1番のところ、7月の時は一番上の欄がありませんでした。「有害物調査検討委員会」と、前は「有害物調査」とだけ書いてありました。ちょっと正確に「調査検討業務」と直しております。それに加えて、今回、一番上に「住民の皆さんとの話し合い」というのを書かせていただきました。前回の話し合いでは、この検討委員会とか有害物調査なんかと住民さんとの話し合いがどのように関わっていくのかといった事項を書くべきではないかというようなご指摘がございましたので、いろいろ細かく書こうかとも思ったのですがなかなかうまく表現しきれないので、ここではこういう形にさせていただきました。読ませていただきますと、話し合いのところで「委員の選定、調査計画の検討、調査結果評価、対策工基本方針等について、有害物調査の進捗にあわせ、有害物調査検討委員会と連携しながら実施」と書かせて

いただきました。これ、もうちょっと具体的に話しますと、今、委員の選定を住民さんの方でしていただいているかと思いますが、県でもいろいろと作業をしております、それで委員さんの選定をさせていただくときにまた説明をさせていただく、あるいは有害物調査の業者が決まりましたら、直ちに現地を業者が見まして調査の計画のまず案を作ると。その段階で住民さんの方に、素案になりますけれども、説明させていただいてご意見をいただくと。そして、また有害物調査検討委員会の第2回のところにありますような「ボーリング位置等」についてのご意見を、直接、県ではなくて委員さんに話をさせていただくと。その上でボーリング調査等の位置等について委員さんから助言をいただいて、調査計画を決めて調査に入ると。今、一次調査、二次調査という形で考えておりました、一次調査の結果が出ましたらそのご報告をさせていただくの、あと、それを踏まえて二次調査をどのようにやるかということについても、素案を作って住民の皆さんに意見をお聞きして、それを踏まえて有害物調査検討委員会の委員さんで話していただいて助言をいただく。それを踏まえて、二次調査計画を県が決めて二次調査に入ると。二次調査が終わりましたら、また、これはこういうことでしたということで住民さんの方にも説明させていただいて、調査が終わりますと、対策工をどうしようかという基本方針の検討に入っていくわけですが、それに向けてのご意見をいただく。それを踏まえて、委員会でも、まずは住民さんの御意見を伺って、あとは方針の方の検討にあたって県に助言をいただいて、基本方針をだんだん固めていくというような形で考えておりました、その節目節目で住民さんの意見を取り入れながら、反映できるところはできる限り反映させていただいて進めていくと。あと、いろいろ新しい情報がどんどん調査を進めていけば出てくるわけですが、そのへんの情報もできるだけ早く、共通認識が持てる形で提供させていただくということで進めていきたいと考えております。そういうことで、今、一番上の欄を前回と比べて増やしたと。

真ん中の調査検討委員会のところは基本的に変わっておりませんが、ちょっと表現を変えさせていただきまして、例えば第3回のところでは「ボーリング位置等についての助言」と、前は「検討」という言葉を使っておりましたが「助言」という形にさせていただきました。あとの、例えば7回、8回のところも、前は「検討」という言葉で書いていたかと思いますが、「助言」という言葉に改めさせていただきました。

その下の「有害物調査検討業務」のところにつきましては基本的に一緒でございます。「一次調査」のところで「既存データの整理」が終わった後「一次調査」となっておりますが、これは住民さんの意見をお聞きしたりいろいろしますが、それと並行するような形で現地を見るなりあるいは事前の調査ででき

るものがあればやっていくというようなことで、住民さんのご意見を伺うためにもまず素案が要りますのでそのへんを作ったりというようなことで、できるだけ無駄な時間が空かないような形で、かつ、また住民さんの御意見をお訊きしない形で進めることのないように進めていきたいというふうに考えております。以上が1番の上の方です。

下の「全体スケジュール」の方は基本的に変わっておりませんが、ちょっと時期をです、前の時は委員の選定を8月末としておりまして、有害物調査を9月からとしておりましたが、これが、ちょっとうちの内部の方の都合でございますが若干遅れそうですので、一ヶ月遅れる形で書かせていただきました。これもこう書いていますけれども、できるだけ早く実際の現地の業務とか住民さんとのお話を具体的な形で進めていけるようにしていきたいと考えております。あとの方はスケジュール的には同じように書いておりますが、一応、24年度末に産廃特措法の現在の期限というのを書かせていただきました。24年度末が期限であと2年と半年あまりということですので、特措法の期限延長というようなこととなりますと具体的にどういうふうに延長するかという話をまた国もそろそろ考えるのかなというようなあたりで、そういう話になってきますと、具体的に滋賀県のRDの事案がどのような形で対策をしていくのか、それをするにはどれくらいの期間がかかるのかというようなことを具体化させて環境省の方をお願いしていく必要があるのかなと考えておりますので、できる限りスピード感を持って進めていきたいというふうに考えております。以上でございます。

司会：すいません、一旦ここで質問等ございましたらよろしく申し上げます。

住民：ひとつよろしいですか。既存データの整理は、この前から話している、\*\*。まだ、そんなにようけかかるんですかね。期限も書いてない。今までにもかなりかかっていると思うんですけど。進めてるんですか。これから進めるんですか。

管理監：既存のデータをわかりやすい形で皆さんにお示ししたいなあということを考えてまして、調査業務の中に入れていたわけですが、従いまして、当初9月の初旬には契約できると思っていましたが、2週間遅れますので9月下旬とこういうことになりますので、9月の下旬に契約を終えて最初にしてもらおうと、こういうふうに思っております、そういった時期になるのかなあというふうに考えています。

住民：それは県でやるんじゃないじゃなくて委員会でやるんですか。

管理監：今、既存データの整理の話がございしますが、既往調査なりその後モニタリングをしておりますので、そのデータを整理し、わかりやすい形で皆様方にお示しさせていただきますと、こう申し上げておりました。例えばグラフを使ったり、各データを見ていただくよりもよりわかりやすい形でということで調査業務の中に入れておりますので、少し申しましたように業者選定が遅れておりますので今の段階でちょっと遅れるかなということでご理解をいただきたいと思いますが、優先的に取り組もうと思っております。

住民：だいたい何月頃にいただけますか。

管理監：今、申しましたように、当初は9月初旬に契約を予定していましたが9月下旬の契約になりますので、それからの業務になりますから、今、思っておりますのが、10月の話し合いの時に、まだちょっと日程は決まっておりますが、10月の話し合いの時にお示しできるようにさせていただきたいと考えております。

住民：これはあれですか、そういう業務の中でやるということをいつ決められたのですか。既存データはすぐにわかりやすく出すということはもう1月に出てきたぐらいなので、これ、ずっと私ら待っているんです。

管理監：既存調査のデータと言いましても、かなり10年以上前の調査、それから数次にわたる調査、それからモニタリング調査という...

住民：だから、そういう入る前にちゃんとしてまとめて、今のわかりにくいところをちゃんとまとめてくださいということだったんです。調査が始まってからやるという話は私はちょっと初めて聞いたように思うんですけども、それはいつ決まりました？

管理監：繰り返してございますが、できるだけわかりやすい形でということを考えておりました...

住民：いつ決まりました？私ら聞いてます？そういうこと。

管理監：それは前回は申し上げたつもりです。

住民：前回聞いてました？そんな話。みんな既存データほしいから、今、県に言ってるからもうじき出るやろ、もうじき出るやろと思って待ってたんですけども、そういう話は初めてだと思っんですけどね。

管理監：大変申し訳ございませんが、それでは改めて申し上げさせていただきますと、調査業務の中で既存データの整理をし、わかりやすい形でお示しさせていただきますというふうに考えております。時期につきましては、10月の話し合いの折に示させていただければなあと思っております。

住民：もっと早くやってください。

管理監：はい。努力いたします。

住民：こんな業務の中やなくて、早く今までのやつを出してほしいなと思っ  
てます。もう大分経ってますので、1月からやから。

住民（赤坂・木村）：この前の環境省とのお話の時に特に強調されました。県と住民が情報を共有して同じ土俵で議論すると。だから、これ早く出していただかないとね、我々との話し合いができないんですよ。それで、いろんな情報の共有をしてなくて、それぞれの思いで議論したってそれは噛み合わないんですよ。そういうことを荒木さんが大分くどい程言われましたですね。だから、これ、もう出てくるのかなあと我々思っていた。それが10月ではちょっと話にならないんじゃないですか。それまでは何するんですか。話ができない。

住民：それではずっと遅れます。

管理監：今、さんがおっしゃいましたように、やはり今のRDの現場、汚染状況はどうなのか、どういう状況なのかと、これの共通認識なしに話し合いは噛み合いませんねということをおっしゃいました。それはもう我々もそう思っておるわけですけども、ただ、わかりやすい形でいうふうに思ってますので、調査業務の中で最優先に取り組むようにさせていただきたいというふうに思っております。お示しさせていただきますのは10月の話し合いの時にお出ししたいなというふうに思っています。もし、作業が早ければ話し合いの事前にお配りをさせていただくというふうにも思っております。

住民：その有害物調査検討業務というのは、どこが主体になるんですか。県なんです。それとも先ほど何か入札と言われた、そこがやるんですか。

管理監：もちろん実施主体というのは県でございますが、専門的な業務、あるいは土木的な作業がありますので、業者に委託をしようと、こういうことで、その業者の選定が当初考えておりましたより少し遅れておりました、約2週間強でございますが、少し我々が当初考えていた日程とはずれてきているということです。

住民：その業者はね、今までの経過とか現状を県以上によくご存じなんですか。そういう業者なんですか。何で業者に委託されるんですか。県が今までやってこられたデータをまとめるわけでしょ。県自身がおまとめにならんとあかんと違うんですか。何でそんな、どこの業者かまだ決まってない段階でね、業者に委託して作らせるなんて、こんなの税金の無駄遣いですよ。

住民：それよりも早くね、住民の側とね、今までまとめたことを出して、そこからスタートしてね、これはどうしようかということを決めてね、もうそこへ入り込んでから、というのは具合\*\*。みんなもやもやになって、わからんようになってね、時間がないしね。まあ、それを出してくださいと言った時にそういう返事をせずに、今、急に初めてそれ言われてもね、一つも。それどう考えるの。

管理監：まあ、言い訳になってしまいますが、その廃棄物の溶出試験の結果、含有試験の結果あるいは水質の結果、それから数次にわたる調査、それから現在も続けている調査の結果等々をコンパクトに分かりやすい形に一括して、こう思っていますので、そういう形に...

住民：わかりやすい形というのは、どういう方向から見ても答えがすぐ出てきて、こうなんだというのが具体的に科学的にわかるという、そういうまとめ方がわかりやすい形です。コンパクトにとかそういう問題じゃなくて、調べたときに、あれはこうやった、ああやったというのがすぐに出てくるような形、その仕組みでデータをとるのがね。そうでないと、あれはどうやったと聞いてこれを開けていってもわかりませんですしね。だからやっぱり、見たときに、こういうデータがあったということがすぐにわかるような形にまとめると。それに対してどういう評価を下すかというのはその時の考え方であると。

管理監：今、おっしゃったように、一目で、その状況をつかんでいただけるようなペーパー、資料にしたいと思っていますし、ビジュアル的に、あるいは経過についてもですね、あるいは土質の状況、あるいは地下水の流向なり等々につきましてもわかりやすい形で一括して資料を作成しようということにいたしますと、業者、委託業務の中で考えるということでございますので、ご理解いただきたいと思います。

司会：それでは、すいません。

住民：あ、ちょっとすいません。わかりやすい資料ということは、我々住民にとってわかりやすい資料ということですね。

管理監：もちろん、そういうことです。

住民：で、わかりにくかったら修正はお願いできるわけですね。追加というのも。そういうこともできるわけですね。

管理監：そういうご指摘がございましたら。

住民：県側からわかりやすいんじゃなくて、住民側から、みんながわかりやすい。

管理監：もちろんそうです。

住民：そういう分に関する検討期間というのにも必要になってきますよね。ぼつと出してもらって、はいこれです、ではすまないという状況にもなりますよね。

管理監：見ていただいて、もう少しわかりやすくというご意見がございましたら、それに対応する形でさせていただきたい。

住民：1月くらいからそれをやりますということになっていて、大体こういう形のものにしますよという検討は県の方はなさっているわけですか。こういう形でやりますよ、いかがでしょうか、ということなんですが。

管理監：大体のですね、構成といたしますか、それは、答申等がございますけれども、よりビジュアル的にわかりやすい形でと考えておりまして、それは、調



査業務の中で最優先に取り組みたいということでございます。

司会：それでは、時間もございませんので、次に。あ、どうぞ。

住民：先ほどの対策工基本方針検討というの、これも業者と県がやるわけですか。同じ並びに並んでますやろ、一番最後に。この業者がやるんですか。誰がこれやるんですか。検討って。

管理監：これはですね、ここに書いていますのは、県が業者に委託してこういうことをするわけございまして、実施主体は県でございます。

住民：県がその基本方針を検討するというのは、これ県の話ですか。

管理監：そうですそうです。これはその、最終的に基本方針を決定するのは県が作成する案に基づいて議論をさせていただく。あるいはまた、有害物調査検討委員会の助言をいただくと。こういう話し合い、住民の方との話し合いをさせていただいて、最終的に基本方針を決定するのかなと、そういうふうに考えております。

住民：同じ並びに並んでしまうと、あるときには業者まかせで、あるときは県でって、同じように並んでしまっているから。

管理監：実施主体は県でございますから、どう言いますかね、その効果の部分とか、再度必要な部分を県の指示に従って業者にさせるとこういうことございしますので、県がするんだというふうに考えていただいて結構かと思えますけれども。施主は県でございますからね。

司会：よろしいでしょうか。それでは、時間もございませんので、次に、これまでに合意された事項の整理に関する件について、井口の方から再度説明させていただきます。

室長補佐：すいません。今の今後のスケジュール案の後についているかと思えますけれども、これは連絡会の方から6月20日に出されました今後の県の対応についての見解というものの後に、別紙1, 2, 3という形で書かれていた項目を、合意済みと継続協議という形で整理し直したものでございます。今まで、別紙1, 2, 3と分かれて書いておりましてわかりにくいというご指摘も

ございましたので、一つにまとめさせていただいたものでございます。右の方に、6月20日連絡会見解書添付 別紙1, 2, 3とあります。別紙1につきましては合意した事項ということでございますので、当然のことながら、別紙1に書かれたものは合意済みの所に丸が打ってあります。これ、ちょっと裏表になっておりますが、別紙1については全て表面の方のみでございます。別紙2は、追加確認事項という形でもともと出されたものでして、これにつきましては、現在までの話し合いの中で既に合意したもの、あるいは継続協議になっているものが分かれておりますので、分けて書いております。具体的に申し上げますと、2の調査対象のところの1番、除去すべき対象となる有害廃棄物の環境基準を超える有害物等、あるいはその下の 上記以外の有害物については除去を検討するというあたりについては、継続協議かなというふうに考えております。その下の、ボーリング位置の 沈砂池周辺の調査、あるいは有害物がある可能性の高い場所の10mメッシュでの調査、その他住民の意見を入れた調査位置の選定と、これについてはこういう方針ですということを申し上げておりますので合意済みという方に丸をさせていただきました。裏の方にまいりまして、サンプリング方法でございますけれども、ボーリングバーを2、3グループに分けてやっていく、試料が、まず、グループ分析試料によって各層試料が土壤環境基準を超えると推定される場合は、各層での分析を行うとかいうあたりについては既に合意済みかということで、合意済みに丸を打たせてもらっております。その次の のサンプリングのやり方とか、あと、汚泥・焼却灰の判別の仕方、このあたりについては、まだ、どういうやり方かというあたりについては委員会の助言をいただいて、という話をさせていただいておりますので、継続協議の方に丸をしております。その他のところの、有害物が確認された場合に10m×10m×3mの範囲で除去する、その次の、有害物の存在が確認された場合、その周辺を10mメッシュでさらに調査して有害物の有無を確認する、これもそういう方針でやりますので、合意済みの方にしております。で、分析試験の については、うちが考えておりますのと、住民さんが考えておられるのが一部ちょっと相違がある部分があるかなと考えられますので、継続協議に丸をさせていただいております。以上が別紙2の方でございます。あと残り、別紙3の方はもともと継続協議事項となっておりますので、すべて継続協議の方に丸をつけさせていただいております。一番最後のところに、5番「その他」ということですが、これ以外の項目についてももちろん今後協議させていただかないといけない部分もあるということで、その他という欄は解釈させていただいております。以上でございます。

司会：それでは、合意事項について何か質問等ありましたらよろしく申し上げます。

住民：よろしいですか。継続事項についてはどういう形で県は今後、継続的な話をしていこうとしているのか。具体的に何か。

管理監：これ見ていただきますと、対策工に関わっての話もございますので、時期時期で議論をさせていただこうかな、と思っております。また、こうした話し合いを継続すると、こういう事でございますので、テーマに応じてタイムリーに話をさせていただければというふうに思っております。どれか1回の会でこれを集中的にやるということは現在は考えておりません。

住民：適時にやっていただけると。

管理監：適時にさせていただきたいというふうに思っております。

司会：他、ございませんか。

住民：調査段階で是非やっておいていただきたいという項目があると思うんですね。これは、早くやらなければならない。例えば、環境基準とか特別管理廃棄物だとか、それ以外の、地域の自然環境や住民生活に負荷を与える有害物については別途検討する。これ調査段階で調査しておいていただかんと話にならないですね。だから、調査段階でこういうものも含めて調査をしておくことの合意をね、早く決めないとですね。調査にかかる段階でまだこれ決まっていんじゃないじゃもう。

管理監：今、さんからご指摘いただいたそのとおりでございまして、タイムリーにするというのはそういった意味でございます。ただ、そのへんは、基準がない部分に対してどうするのかといった根本的な部分もございまして、また専門家のアドバイスも得ながら検討を、議論をさせていただきたいなと思っております。

司会：他、よろしいでしょうか。それでは、次に梶山先生の講演の部に移りたいと思います。

管理監：第二部に移るわけでございますが、ここで、次回9月8日の件でござ

いますが、冒頭、部長の挨拶でも申し上げたんですけれども、今日、梶山先生、かなり広範に廃棄物にかかる不適正処理対応の話をしていただくわけでございます。

我々が思っておりますのは、廃棄物の試験なり分析についてですね、もう少し掘り下げた議論を共にさせていただきたいなという思いがございまして、次回ですね、廃棄物資源循環学会に廃棄物試験検査法研究部会というのがありますので、この部会長さんがRDの話し合いに行ってもいいよと言っていておられますので、次回はちょっと絞りますね、分析・検査方法に絞りますてお話を伺おう、意見交換していただくかと思っておりますので、よろしくお願い申し上げます。それが一点でございます。

それと、先ほど申しておりましたように業者選定の事務が、当初考えておりました予定より2週間ほど遅れているわけでございます。したがって、10月が非常に大事になってくるわけでございます。こうして話し合いをさせていただきたいと思っておりますし、また、調査検討委員会の委員さんとの話もさせていただきたいと思っておりますので、10月は複数回と、日程は調整させていただきますが、複数回お願いしたいと思っておりますので、これもまた頭に留めておいていただきたいと思います。この2つのお願いでございます。どうぞよろしくお願い申し上げます。

住民：最後に一点、ひとつお願いしたいんですけれども、県との会議がこれからもたれる前に、会議資料についてはできるだけ早く事前に渡していただくと。我々の方も必要なら渡すと。そうでないと十分に検討して発言する時間が出ない。例えば今日の資料は前回の続きやから問題ないけれども、次からの資料についてはできるだけ早めにね、2、3日やなくてできるだけ早めに出していただいて我々に検討の場を与えていただきたい。そうでないと論議が煮詰まっていけない気がします。あくまで情報として申し上げておきます。

管理監：これも以前からよくいただいている件でございますから、そうさせていただきますと思います。もっと事前に資料を配布させていただくということでもさせていただきますと思います。どうかよろしくお願い申し上げます。

司会：それでは、プロジェクター、パソコンの設置準備をさせていただきますので少々お待ちください。

## 2 第二部 梶山先生講演

司会：すみません、それでは準備できましたので講演の部に移らせていただきたいと思います。梶山正三先生にお来しいただいております。

まず始めに梶山先生をご紹介させていただきます。先生は東京工業大学大学院理工学研究科博士課程を修了され、その後東京都公害研究所に12年間勤務されました。その後に弁護士となられ関東弁護士会連合会公害対策環境保全委員会の委員長や埼玉大学の講師などの経歴を持たれ、廃棄物問題、水問題などの環境関連訴訟に取り組んでおられます。先に県が設置させていただきましたRD最終処分場問題対策委員会でも委員としてご苦労いただきました。本日はお忙しいところ、また、遠いところからおいでいただきまして誠にありがとうございます。梶山先生の講演の部ですけれども、90分予定しております。うち、梶山先生のお話を45分いただきまして、そのあと、残り45分を質疑の時間ということで、梶山先生にはご無理をお願い致しております。それでは梶山先生、よろしくお願い致します。

梶山先生：皆さんこんにちは。ご紹介いただいた梶山です。すぐに話に入らせていただきますが、はっきり申し上げると私はすごくしゃべりすぎる質で、90分フルにしゃべってもとても話きれないくらいお話ししたいことはございます。けどそれではむしろ皆様方との対話ができない、質疑応答ができないということで、今日はできるだけ要点だけをみながら、スライドはたくさん用意してますけれども、これは万一それに関連するご質問があったときに使うということで、これを全部順番にお話するという気はありません。ただ、要点だけはちゃんとお話ししたいと思います。で、何が要点かというところなんですが、先日、皆さんと環境省との話し合いといたしますか、6月28日でしたか、その議事録を一とおり読ませていただきまして、その中で、皆さんの様々な疑問、それから環境省との違い、それを私なりに咀嚼<sup>そしゃく</sup>して理解した上でこれが一つの要点ということ拾い上げて45分くらいでお話ししたいと、そう思っています。一応これを使います。使いながらお話ししたいと思います。ちょっとくどくなるようなものはざっと省略します。

こういう有害物質 - 有害物質ということは実は前段にあるんですけれども - まあ廃棄物ですね、汚染物質が大量に溜まっている、それが原因で様々な公害が起きる、これをストック型公害と私も呼んでいます。で、まさに、RD処分場は典型的なストック型公害でありまして、そういう場合どう対処するかが、日本だけじゃなくて、世界的にもたいへん大きな問題となっている。

で、何が問題かといいますと、今回の場合はですよ、要するに、汚染物質がどういうふうに環境の中で動いていくのかということが一つですね。

それから、生活環境の保全上の支障という言葉が特措法を中心にしばしば使われますが、これは本当はどういう意味なんですかということ。

それから、有害物質という言葉がある意味たいへん軽々しく使われていますが、有害物質を除去しようとしても何が有害物なのかという、まあ基本的な問題ですけれども、これは押さえておく必要がある。

それから、皆さんのこの間の議論を拝見しますと、溶出基準、含有基準というところですね、ある意味非常に専門的でわかりにくい、これから県がいろんな調査をするにしても、この溶出基準とか含有基準というものをどう理解したらいいのかということに関して相当多くのご質問がでていたというふうに私は議事録を拝見しました。

それから、最後のところ、これはまだちょっと早いんでしょうけれども、幾つかこれだけはお話しておきたいという問題がありますので、それについてちょっと触れてみたいと思っています。すごく初歩的な、初歩的なというか実は初歩的ではないんですが、基本的で重要なことがあります。つまり、いろんな汚染物質というのは環境の中で拡がっていくわけですけれども、うんと早いやつとうんと遅いやつとがあるんですね。だから、例えば処分場から有害物質が拡がっていくときに何をいったい見ればいいのか、拡がりを見るのにですね。我々は汚染フロント、汚染最前線と言っていますが、これにはフロントマーカ―として使われている物質と、それからフロントマーカ―になり得ない物質とがあるんですね。で、フロントマーカ―として使われている物質というのは実は有害性が低い、非常に低い。低いけれども、これは明らかに汚染の前線だと、尖兵だというものがわかる。そういうものはやはり区別して知っておく必要があるということですね。

で、下の部分はある意味どうでもいいんですが、もう一つですね、水銀の件で今回議論になったと思いますが、例えば、地下水が上流域下流域という誤解みたいなのがありますけれども、汚染物質は必ず上流から下流に流れるんだと思うとこれは間違いで、汚染物質はある確率をもって確実に上へ向かいます。下に行く確率が高いということです。そういう意味でいうと、汚染源よりも上流だからそこが汚染源じゃないということは言えないということですね。これが一つ。

それとコロイド状のもの、つまり、物というのは溶けて環境を移動するというのとは一つの基本的なパターンですが、溶けていなくても、つまり粒子状の物ですね、例えば1ミクロンという大きさを考えてみてください。これは通常、分子、まあ我々が普通言う分子、分子といっても大きいのと小さいのがあります。

すが、そのだいたい2桁～3桁大きいのが1ミクロンです。1ミクロンというのはどういう大きさかという、ふつう目に見えないんですが、バクテリアの大きさですね。その10倍の10ミクロンというのが、いわゆる我々の身の回りにあるものでは、酵母、パン酵母、イーストと呼ばれているもの、それがだいたいそれくらいの大きさです。10ミクロンになると皆さん見えるんです。で、こういうコロイド状のものというのは、有害物、有害性の高いものというのは、だいたいコロイド状のものが圧倒的に多いです。圧倒的に多いんですが、コロイド状のものなら溶けないから安全かということこれはそういう問題じゃなくて、環境中をやはり流動性のあるものと一緒に移動する。だから有害性がやはりあるんですね。ただ、発揮される仕方が違うということになります。それが、あとでお話する含有基準、溶出基準の話ですね。それから、下の方はある意味どうでもいいんですが、ひとつ頭においていただきたいのはですね、例えば金属みたいなものはそうなんですが、酸性の方が溶けやすい、それから移動しやすい。それから還元性になると移動しやすくなるのと移動しにくくなるのと、還元性を有するというのは、これ有機物が多いと還元性をだいたい有するんですが、還元性がある場合とない場合、その程度によって移動の仕方が違って来る、ペースが違って来る。つまり簡単にこの場合は溶解性があるとかないとか簡単に言えない場合がある、その時の環境状況によって異なるということですね。これは汚染フロントというものをごく模試的に描いたものです。ダイオキシンとか鉛、カドミウム、水銀、これは大変遅いです。一般論としては大変遅いです。ただ、周りの環境条件が変わると、これが一気に動く場合があります。その次に動きやすいのは鉄マンガン、こういうナトリウム、マグネシウム、カリウム、もっとも動きやすいのは塩素イオン、硝酸イオン、亜硝酸イオン。だから汚染最前線を見るには、このあたり、これを見ないといけない。汚染フロントのマーカージオンと言われるものですね。これが濃くなってきたら、これ自体の有害性に注目するんでなくて、後からすごいやつが追っかけてくるぞとそういう警戒が必要というものです。

これは大気中の汚染の拡散です。ちょっとこれは省略します。これは私が東京都の公害研究所時代にやった一つの実験なんです。これ何が言いたいかというとですね、元々溶けてる水銀をコロイド状の物質、まあSSとってますが、SSを含んでいる川の水の中に30分浸けるんです。そうすると、30分間で殆ど100%コロイド状の物質に定着されちゃうんですね。それくらい、重金属というのは気をつけて見ないと「ない」となる。で、実はあるんですね。コロイド状になって動くものなら安全かということ決してそうではない。条件によっては動きがある、外れてくるということですね。ですから、重金属の場合は水の中にないといってもこれは決して安全なものだというふうに理解できな

いということですね。で、これはもう一つの例なんですが、特に重金属関係は、後で日本の溶出基準についてお話ししたいと思います、日本の溶出基準というのははっきり言うと欠陥の大きい、大きな欠陥のある方法です。というのは、金属イオンというのは、環境中では主に水酸化物OHがくっついていて、それから、硫化物、硫黄がくっついていて、そういう形でもって出にくくなってコロイド状になっているものが、非常に量的に圧倒的に多いわけですが、これはpHのわずかな違いをもって溶解度が全然違ってきます。これは一言で言うと、pHが1違うとだいたいこれが一桁ずつ違いますから、だいたい100倍くらい違ってくるんですね。ですから、ある条件では溶け出さなくても、ちょっと条件を変えると、これは非常に有害性を発揮するという場合があるんです。そのへんの条件をきちっと押さえなければいけない。これはもう硫化物、硫黄とくっついてるもの、還元的な雰囲気の中では硫化物が大変多いのですが、これはpHが例えば2違うと5桁違います。5桁ということは10万倍ですね。10万倍動きやすくなるんですね。それから環境中への有害性も発揮しやすくなる、で、溶出基準というのはpHをどういうpHでまず設定して溶出するかを調べてみるというのが、まず1番に目をつけなければならない。それで、これはちょっと省略しましょう。先程、ちょっとお話ししましたが、地下水は上から下へ流れていてもそのうちの一部は必ず逆に動くやつがあるということが、ブラウン運動ですね。

で、今度は話を変えまして、特措法を始め、しばしば使われている「生活環境の保全上の支障」です。これは有害性の高いものを除去することが生活環境保全上の支障(の除去)だというふうに思われがちですが、法律上の意味は決してそうではありません。生活環境の保全上の支障というのは、まず、法律上の意味、それから目的による相違、と書きましたが、法律上は例えば環境基本法とか水質基準、 - 内閣府令とあるのは間違いで現在は環境省令です -、それから廃棄物処理法に、いろんな意味に使われています。それから、目的による相違、人の健康保護だけ考えればいいという問題とですね、いわゆる農作物が育たないような環境になったら、それも生活環境の保全上の支障じゃないかと。それから、魚が住めないような環境もこれ当然生活環境の保全上の支障じゃないかという問題があるんですね。だから今回、人の健康保護だけ考えればいいということであれば、それはやはりとらえ方の違いがある、違って来る、これはある意味大事です。生態系の保全まで視野に入れるとこれは非常にシビアなことになるということですね。環境基本法の第2条第3項にこういうことがあります。これは、公害とは公害定義の中に出てきますが、環境の保全上の支障というのが、この下のところに定義として出ています。人の健康又は生活環境、この括弧書きが実は大事なんですが、「人の生活に密接な関係のある財



産並びに人の生活に密接な関係のある動植物及びその生育環境を含む。」というのが、これが生活環境の本来のルールですね。どういうことかということ、人の生活に密接な関係がある動植物って、例えば畜産に影響がある、農業に影響がある、田んぼに影響がある、というのもそれはやはり生活環境保全上の支障だということなんですね。だから、魚が死んでもいけない。それも生活環境の保全上の支障がすでに生じているということになっているんですね。ですから、法律上は大変広い意味で使います。これは生活環境の保全に関する環境基準というのがあるわけですが、大変きれいな水を要求しているんです、法律上は。生活環境保全上の支障がないという状況についてですね。それから、実は生物については亜鉛について大変厳しい基準におかれていまして、亜鉛についても生物の生態系を守るために、それも厳しい。これも生活環境保全上の支障の一部ということになります。これが廃棄物処理法ですね。廃棄物処理法はこれは第1条にこういう目的が入っているんですね。この法律は生活環境の保全及び公衆衛生の向上を図る、ということです。これが廃棄物処理法のまさに目的です。生活環境の保全を図るということの定義です。

それから、措置命令。生活環境の保全上支障が生じ、または生ずるおそれがあると認められたときは措置命令を出さなければならないということなんですね。これを広く解釈すると、実は、行政は年がら年中措置命令を出していないと職務怠慢だということになります。これはそのとおり解釈するとそういうことになりますね。実際にはそういうことはやってないんですが。法律上は非常に広い意味に使われているということだけお話しておきます。これ農業用水基準、農業用水基準もたいへん、今のRD処分場からの流出水の汚染と比べると、この要求を遥かに上回る汚染、問題にならないようなひどい汚染が生じているということがありますね。すでに生活環境の保全上の支障は明白に生じている。これが水産用水基準ですね、これもRD処分場の地下水、あるいは流出水と比較するとはるかに清浄な水を法律上は要求されているということになります。

それから有害物という言葉がありますが、実は、廃棄物処理法には有害物という定義はありません。特定有害廃棄物という定義、それから土壤汚染対策法には特定有害物質という定義があります。ただ、どの法律にも単純な有害物質という言葉の定義はありません。実は有害でない物はないというのが、これが本来の物質の性格でありまして、有害性が強い弱いというのがありますよ、それから有害性の質というのもありますが、要するに、有害性がないという物は実はないわけで、私自身は有害物質という言葉を使うことに相当抵抗があるんですけども、そういう有害性というものはあまり実は明確なものじゃなくて、人が漠然と使ってるのは実は重金属だったり、ダイオキシンだとかそうい

うものを漠然と指している。あるいは有機性の、化審法という法律がありますが、有機性のある中で蓄積性の高いもの、体の中に入って分解されないもの、こういうものは、必ず有害な能力を将来になって間違いなく発揮するというふうに考えなければいけないですね。現時点で有害性がわからなくてもそれは必ず有害だという考え方が昔からあります。産廃特措法では特定産業廃棄物という言葉を使っていますね。特定産業廃棄物っていうのは簡単に言えば普通の産廃です。普通の産廃で、それによって生活環境保全上の支障が生ずるといったらそれを除去します。普通の産廃、ただし、埋め立て期間に期限を設けているので、それで特定という言葉をつけたというだけの話です。

それで、一番我々の世界でよく使うのが、健康項目と生活環境項目という違いです。健康項目というのは、人の健康に、ある意味直接的に効いてくるもの。生活環境項目というのは、生活環境の保全に対し支障を与えるけれども、それが直ちに - いずれは効いてくるんですよ - 直ちに効いてくるものとは違うという意味で、健康項目と生活環境項目、こういう分け方は1972年の公害国会以来、連綿として続いている考え方です。特措法ではこういうことが書いていますね、この法律において特定産業廃棄物とは、要するに処理基準違反の処理が行われた処分、産業廃棄物と特管物、特別管理産業廃棄物でそれぞれ処理基準に適合しない処分が行われたものを特定産業廃棄物という、ただ、埋め立て期間に限定を付けているということですね。それから、その支障の除去等とは、「特定産業廃棄物に起因する生活環境の保全上の支障の除去又は発生の防止をいう。」だから、いわゆる皆さんが使われている有害物質というのよりももっと範囲が広いというふうに考えていいと思います。

これはちょっと省略します。で、溶出基準と含有基準、先程お話しした議事録を読む限りですね、この溶出基準と含有基準に対する議論が相当ありまして、はっきり言うと、そこで誰も明確なことは説明していない、というふうに私自身読んで思いました。で、まず、なぜ溶出基準と含有基準という考え方があるのかということですね、例えば、ある物質を取ってきます、ちょっとこれ取ってきます、これ有害かどうか2通りの見方があります。つまりこれを環境に放り出します。川の中や土に埋めたりしてみます。砕いて大気中にばらまいてみます。それで、この中に仮に大量の水銀が入っている、あるいは大量のカドミウムが入っているとして、だけれども、環境にばらまいてですよ、環境にさらしてもそこからカドミウムや水銀なりが外に出ていかなければいいじゃないかという考え方がひとつあるんですね。だから、溶出しない、その中にいっぱい重金属が入っていても環境に悪さをしなければそれは悪いものではない、だからそれは溶出するかどうかをテストすればいいんだという考え方、これが溶出基準の本来の考え方なんですね。

で、含有基準の場合、ちょっと先行き過ぎちゃった、先の方になります。環境中で溶け出さないものは人や生態系に有害じゃない、だから溶け出すものについて濃度基準を設けるという考え方ですね。

含有基準っていうのは、じゃあそれが本当に溶け出さないといえるのかということですね。これは、ある限られた条件の中で試験方法を決めて、それで出てくるかどうかをみるだけですから、環境におかれたときの条件というのは実に様々で、そんなに単純に割り切れるものじゃない。例えば酸性雨があつたら4になるかもしれない。それから、人の体の中に入れば、まず胃液の塩酸\*\*、周りを囲っているいろんなカルシウムとかその他の構造物が消化されて壊れてしまう、そうすると、非常に厳しい条件の中に置くとそういうものは溶け出して有害性を発揮するかもしれない、そういうことを考えると、溶出基準では、いかなる溶出方法をもって基準を定めてもそれには限界があるから、結局、含有量の高いものについては基準を設けて要注意としておくのが安全の策というのが、これが含有基準の考え方です。ただこれも、含有量をどうやって試験するかということにかかっている。

日本の試験方法というのは、その意味でははっきり言うと落第です。これは私だけが言っている言葉じゃなくて、日本のおそらく廃棄物問題をやっている学者であれば、この含有基準、溶出基準、日本のやり方はですね、非常に問題がある、本来の有害性をきちんと検証する方法になっていないということは、殆どの学者がたぶん認めるということになるだろうと思います。で、これちょっと具体的にお話しますと、日本の方法ですね、まず、日本には環境庁告示13号、環境庁告示46号、これで溶出基準試験方法が決められています。どういう考え方でこの試験方法を決めたかといいますと、環境庁告示13号というのはですね、海の中に埋め立て廃棄物、海の中にものを埋めたてる、あるいは海洋投入する。今、ロンドン-ダンピング条約で海洋投入は禁止されていると皆さん思っているかもしれませんが、これは例外があつて、今でも行われています。で、これがですね、廃棄物が10倍量の海水中に排出された場合の溶出濃度を決めています。で、46号試験は、これは土壤環境基準に決められている方法でして、日本の土壤環境基準ですよ、土壤中における溶出濃度を、それを人が飲んだとして、その場合どのくらいの濃度までがいいのか、許容されるのかというのが、この46号試験の考え方です。ただし、試験方法はほとんど同じです。どちらもほとんど同じです。ここは後でお話しますが、日本の溶出基準には科学性がないと私自身は思っていますが、その一つの理由なんですね。溶出試験方法は、pH 5.8 ~ 6.3に塩酸でもって調節しましてその蒸留水、バッファリングなしということは実はたいへん大事なんです、ちょっと専門的なのでごく簡単にお話しますと、セメントを例にとりますと、セメントとい

うのはアルカリ鉱物です。アルカリ鉱物ということはアルカリ性を持ってるんですね。セメントを粉にして溶出試験をするとですね、セメント自身アルカリ性ですから、最初は溶出液が酸性になっていても、酸性といってもこれは非常に弱い酸性ですが、弱い酸性になっていても、セメントからアルカリ物質が溶け出すと溶出液がアルカリ性になっちゃうんですね。そうすると、先程お話ししましたように、溶出試験というのは酸性側でやるのが普通です。つまり酸性の方が金属が溶け出しやすいから、溶け出しやすい側で危険性を評価しないといけない。ところが、セメントを溶け出させようとする、アルカリになっちゃうから、本来酸性側で溶出試験をやろうとしても目的が達成できない。その場合に、バッファリングというのはですね、アルカリ性にいこうとしてもそれを酸性側に引き戻すように溶液を工夫しておくことなんです。ちょっとわかりにくいかもしれませんが、そのまま混ぜるとpHが12くらいの強いアルカリになっちゃう。けどアルカリにいかないように、例えば酢酸を使って、これ化学の技術の話なんですけど、酢酸を使ってバッファリングを与えておくと酸性のまま動かない。そういう化学上の技術があるわけなんです。そのバッファリングを一切採用していない。だから、実際には、日本の試験方法でやると、本来酸性で溶出するものが、酸性で溶出試験やるはずのものが、実はアルカリ性で溶出試験をやる。出てこないのは当たり前、つまり危険性を見逃しちゃう危険が大きくなるということですね。バッファリングなしというのが非常に大きな特徴です。要するに、粉になったものと水をどういう割合で混ぜて振とうするかということですね。6時間、6時間します。6時間激しく振とうして、それで水の中にどれだけ溶けるかをみよう、その出てくる濃度によって危険性を判断しようという考え方ですね。これが日本の環告13号、46号です。ろ過の方法がちょっと違います、13号と46号では。ちょっと違いますが、基本的にはだいたいどっちの試験でやってもほとんど同じ結果がでます。どっちの方法でやっても、まず結果はほとんど変わらないというのが現実です。私自身も最終処分場の閉鎖等検討委員会の委員長を東京都の町田市で3年間やってきましたが、その中で日本の溶出試験ははっきり言うと落第生を見逃す方法だから、落第生を見逃さない方法を同時にクロスチェックでやろうという提案をしました。

これはアメリカ、カナダで使われている方法、TCLP、EPAメソッド1311という方法ですが、これは試験方法の考え方として、一廃と産廃が混合埋立された埋立地で、有機酸と廃棄物との接触を想定して、その場合の溶出濃度を評価する。で、有機酸というのはどういうものかといいますと、例えば木材が腐った、これはいわゆるフミン酸とか腐植酸といわれる有機性の酸、カルボン酸というものの一種なんですけど、そういうものがあります。これは必ず酸

性ですから、酸性のほうが重金属が溶けやすい。危険性が高まる。だからそういう条件を念頭に置いて作られた試験方法ですね。これは24時間です。日本の場合は6時間ですけど24時間です。環境との接触というのはほぼ半永久的に起こるわけですから、6時間でいいのかという問題が当然あるわけですが、TCLPの場合は24時間。あとのろ過方法は、実は似ています。

これはスイスのTVA、考え方だけご紹介します。スイスの方法は、埋立地において、空気中の二酸化炭素による炭酸塩の生成の影響を前提として、その場合の溶出濃度をどこにするか。これは、炭酸ガスというのはどこにでもあるんですね。炭酸ガスがあるとアルカリ性にはなりません。一時的にアルカリ性になっても必ず酸性側に戻ってきます。だから、長期的に見るとバッファリングを与えながらアルカリ性にいかないようにして試験をしなければいけない。ですから、先ほどのTCLPもそうですし、スイスのTVAもそうなんですが、バッファリングをいれてます。これが実は日本の方法との大きな違い。pHが低いということですね。

これはpH2.88~4.93です。酢酸で調整。これはアメリカ・カナダですね。日本の方法だと、これがアルカリ側にいっちゃう。先ほど見ていただきましたように、重金属の水酸化物というのはpHが1違うと100倍くらい溶ける量が違ってくるんです。だからこのpHのバッファリングをいれるかどうか、どのpHでもって溶出試験をするかによって大きな違いがあります。

オランダの方法、実は私自身がたいへんこの方法に興味を持っているんですが、日本のコンサルタントでこの方法をちゃんと実験できる技術を持っているところはまずありません。やろうと思えばできると思うんですけども、ほとんど手つかず。TCLPは日本のコンサルタントでも、おまへのところやりなさいと言うと、なんとかやってみますというところは結構あるんですが、オランダの方法は、実はこれをやるとほとんどの廃棄物は落第しちゃう、みんなこれは有害性が高いという結果に出てしまうということで、その意味でも行政的に避けなければいけないというふうにみると思うんです。試験方法の考え方は、通常は乾かして粉にして溶出試験をやるんですが、オランダの方法はその点は合理的で、十分強固なものは粉にしてやることはしない、そのままの形でやるという考え方ですね。それから、影響が出る期間、短期的影響50年以内、中期的影響50年から100年、それから500年程度の最大溶出可能量、この三段階をわけまして、それぞれ試験方法を変えているというのがオランダのやり方で、私は考え方として合理的だと思います。このうちのアベイラビリティ試験、これは私はよくお話をするのでここだけ見ていただきますと、pH7、7だから中性じゃないかと皆さん思うかもしれませんが、7で攪拌して3時間ですね、今度は、7でやって残ったやつを今度は4でやります。つまり、出て

こなかったやつを4でやります。それをまた7でやる、それをまた4でやります。で、7と4を交互に繰り返して、何も出てこなくなるまで繰り返してそれを合計するという方法なんですね。ある意味たいへんしつこい方法なんです、これがトータルアベイラビリティというものです。

日本の溶出試験、溶出基準の欠陥は、溶出試験では中性に近い。これじゃ出るものも出ませんよ、自然界の環境と違いすぎるじゃないですかというのが1つですね。それから、溶液のpHバッファリングがない。これはさっきお話ししました。検査対象物による変動が考慮されていない。接触時間による長期的、短期的影響が考慮されていない。つまり、6時間だけやったから、それで環境の中に1年置かれた場合の影響はそれでわかるの、といたら誰も答えられないということですね。実際、それに類する実験はやられていないということです。それから、溶出試験の利用目的が考慮されていない。例えば、46号試験、13号試験については、海水の中にいれて10倍量に希釈される。これはどういう意味か。だいたい、10倍量に希釈されているというのは全然根拠がありません。それから、どうして海水だけ考えないといけないのかということも全然根拠がありません。そういう意味でいうと、この試験方法と、本来考えられている目的との間に全然整合性がないというのが、この日本の試験方法なんですね。こういう問題があります。実際にですね、どれくらい、いろんな方法でやると差が出るんだらうというデータがあります。ポルトランドセメントまたはエコセメントで、セメントと水と砂の割合は2:1:6、養生期間28日間、これをそれぞれ各国の試験方法によってどれくらい溶出濃度が違ってくるか比較したものです。

見ていただければわかりますが、フロン、環告46号は00、TCLPは56、それからオランダのトータルアベイラビリティ11. \*\*、例えばこのへんを見ると、亜鉛が0.2、TCLP50.0、TVA7.1、トータルアベイラビリティが427.9。つまり、同じ溶出基準、あるいは溶出試験といっても、やり方によって全然値が違ってくるといことなんです。そうすると、じゃあどれを見て、どの方法で何を見ればいいのかというのが当然疑問として出てきます。

で、日本の行政庁は、日本ではこういう方法が決められているんだから、これでやるしかないんだと、こう言います。私は、日本でこれをやられているんだから、これでやりましょうという、それ自体には反対いたしません。ただし、日本の方法というのはある意味非常に欠陥が多い。これは世界的にも認められている事実ですから、それだったら、他の方法でもクロスチェックをしてくださいと。それは環境に対する考え方は多様な考え方があっていい。日本式の考え方、これも一つの考え方として絶対に否定するというものでもない。ただ、

本来の環境への接触ということを考えると、それだけでは明らかに足りないということで、他の方法も同時に考えてくださいということですね。

で、先ほど言いましたバッファリングがないので12.8になっちゃったんです。バッファリングがあるんだったら、これ5~6の間くらいのpHでいくんですね。セメントとぶつかってアルカリにいかないようにバッファリングしないといけないということになります。こういう、実は全然違う値が出るということですね。このへんが、一つ踏まえておかないといけない問題になります。

で、含有基準についてついでにお話しますと、含有基準についても実は試験方法によって全然違ってくるんですね。含有基準というのは、日本には土壤汚染対策法に指定基準というのがあるんです。これ、実はあまり科学的な根拠がない。これが本当に安全なのかどうかということこれは実は根拠がない。根拠がないんですが、私が土壤汚染対策法で一番おかしいなと思うのは、この土壤汚染対策法の含有量調査の方法が、いわゆる塩酸抽出法と呼ばれるもので、1規定の塩酸、1規定あるいは1mol といってもまあ塩酸の場合はどちらでも同じですが、1規定の塩酸でもって振とうして抽出する、だからこれは溶出量試験とほとんど変わらないんですね。アメリカのTCLPと非常に類似した方法で、そういう意味でいうと、日本で土壤汚染対策法で含有試験と呼ばれているものは、世界的に見ればこれは溶出試験の少し厳しいやつだと。というわけで、含有基準という値には実は値しないと私は思っているんですが、一応、これは含有基準、含有量の測定方法として土壤汚染対策法に決められている方法です。で、決められている方法ですから、本来の含有量、全部を出そうという考え方からいうと、日本で一番それに近い方法は、底質調査方法と呼ばれる、これは古くから行われている方法、私自身、このやり方について全部やったことがあります。全然、出てくる量が違います。濃度が全然違います。ですから、試験方法にまずあいまいさがある。本来の意味から離れたあいまいさがあるというのは、含有量試験についても日本の方法にはいえることなんですね。ですから、仮に含有量基準で測ってみても、これはやらないよりは私まじだと思いますが、これを本来の含有量としてみたら、それは科学的にはそうじゃないでしょうと、違うでしょうといわざるを得ないと思います。

で、対策工の問題で、これは少し話が先走りすぎてしまうので、ごく、ポイントだけお話したいと思います。皆さんが、県と調査をすることについて合意された。合意されたその前提条件としてですね、一番問題なのは、現在の汚染、汚染の現状、汚染拡散防止の目的、これをいかにして把握するか。地下帯水層の汚染とその程度、あるいは時系列的な把握、もちろんその前提として、土壌とか処分場内にどういう汚染があるか、これが出発点になるわけですが、それから封じ込めの費用対効果、これは今日は先走っているので一言二言にな

るのをお詫びしたいと思いますが、それから遮水工法には、特にこのR D処分場の場合には、致命的な問題がありますよということだけ、ここは、あまりお話しすると皆さんの問題意識を先取りすることになってしまうのであまりお話ししたくないんですが、当面する汚染の現状把握についてちょっとお話ししておきたいと思います。

汚染の現状把握ということ自体、私も東京都の在職中に一番苦労したことでございます。ちょっと今日はデータ持ってきておりませんが、東京都の多摩川の河川敷、河川の底質ですね、について汚染の現状把握がどの程度やれば可能なかということ、今の読売ジャイアンツのグラウンドがあるすぐ下ですが、東京の事情ご存じの方はわかると思いますが、そこの近辺で、100m四方のところで20箇所サンプリングしまして、それぞれ全部水銀を測ったら、最大と最小で30倍近かったんですね。そうすると、じゃあどのサンプルが一番正しいの、というのが当然起きるわけですね。これがサンプリング、試料をどうやって採るか。これが一番の難問です。いわゆる汚染の現状把握についてはですね、で、水のように比較的混ざりやすいものはまだいいんですけども、泥とか処分場内の状況みたいに、非常に局所的にものが埋まっている、そういうところで、例えば50mメッシュで1箇所ボーリングすると - これは一つ論理的なやり方ですが - そうすると、50m四方ということは2,500平米ですね、2,500平米の空き地の中に1本棒を立てて、そこにたまたま汚染物質が当たる場合もあるし当たらない場合もある。当たるも八卦当たらぬも八卦ということに当然なるわけですね。じゃあそういう欠陥をどうやって補ったらいのかというのがこのサンプリングの問題で、これが実は環境調査の最大の難問です。代表性が確保できるか。局所汚染を見逃す、あるいは逆に局所汚染だけ探ってしまう、ということもありうるんですね。で、有害なものを除くという意味では局所汚染にたまたまぶつかってもいいわけです。むしろ、2,500平米の中に1本打ったって、それは見逃す可能性のほうがずっと高いと思わないといけない。で、ボーリングは要するに点です。ある平面の中の点です。で、点だけ見て、その点に当たるか。有害物、あるいは有害性の高いものに当たるか。で、それを補うものがトレンチ調査なんですね。トレンチ調査というのは溝を掘るんです。和歌山県の橋本市の汚染のときにこれをやったんですけども、例えばある\*\*の中で、線を\*\*きまして、それで、幅5mくらい、高さ5mくらいをずっと掘るんです。そうすると、有害物質に当たる可能性はずっと高くなります、点でやるよりも。そういうトレンチ調査を併用してやる。これが一つの考え方で、トレンチ調査の併用は普通の処分場の調査では不可欠ですね。

それと、やみくもに掘ったのはいけない、これも当然のことで、履歴調査



やヒアリング調査、当然これを先行させなくてはいけない。要するに、やみくもにやるんじゃなくて、特に土壌とか処分場の場合には、履歴調査やヒアリング調査を先行させることが不可欠です。

そのうえで、ある意味メッシュでやる調査も必要だし、トレンチ調査も必要ですが、それを基本的に補うのは履歴調査でありヒアリング調査ということなんです。ボーリング調査だけではこれは絶対に不足です。

それから、地下水とか浸透水汚染、これはボーリング調査に比べると比較的広域的な汚染を反映するので、その意味で地下水汚染、浸透水汚染の状況把握は大事です。で、整合性と書いたのは、地下水汚染はこんなにひどいのが出ているのにボーリング調査では汚染が出なかったという場合は、汚染を見逃している可能性が非常に高いと思います。その場合にはさらに、汚染を見逃していないかどうかについて、きちんとした解析と追加調査をしなきゃいけないという話になります。

ちょっとこのへんは飛ばしながらいきます。

簡単に言うと、私もいろんな処分場の汚染を見てきましたが、非常に稀なくらいひどい汚染だということは間違いない。それと、もう一つの特徴は、帯水層と廃棄物が直接に接している部分があるということがもう一つの特徴ですね。それから、汚染が深くまで及んでいるということですね。ちょっと飛ばします。汚染が深くなる。これは浸透水を説明するためのものです。

それから、ガスの調査も実はたいへん大事で、今回の場合は、私はガス抜き井戸がどこでどれだけやられているかというのは十分把握していないんですが、ガスの調査というのは、処分場内のいろんな廃棄物の性状あるいは分解の程度をうらなう上で一番大事な指標、わかりやすい指標なので、ガス調査というのはもっと徹底的にやらなきゃいけないと思います。

たいへん深くまで汚染が及んでいる、30mというたいへんひどい汚染、汚染フロントという意味ではおそらくもっとずっと、30mで2,200~2,300いきますから、たいへんひどい汚染だということのはっきりしています。

それから、深掘穴の問題はちょっと飛ばします。

深度60mでの電気伝導度がかなり高い、これはちょっと謎ですね。こんなに高かったら、実は手が付けられないということはいえるんですけども、このへんは謎です。

それから、周辺に既に汚染フロントが相当広範囲に動いているということも事実だと思います。それと、汚染の現状という意味では、たぐいまれな汚染と言ってもいいかと思います。pHもたいへん変動が激しいですね。

このへんは飛ばします。皆さんよくご存じの水銀の問題、それからガス。

なんというか、工法選択の問題は今日は私はあまり口を出さないつもりなん

ですが、一つだけお話しておきたいことがあります。

その前に、平成20年度のデータ、これも、これはちょっと細かくお話する気はないんですけども、ものすごい汚染ですね。ちょっと地下水がこういう汚染は見られません。それぐらいすごい汚染です。

それから、ひとつだけお話したいと言ったのは、簡単にいうと、対策工の考え方というのは、上を覆って、周りを覆う、下を覆う、という考え方ですが、下を覆うのはたいへん難しい、全部掘り出さないと難しいので、普通は上を覆って横を覆うわけですね。で、その場合、じゃあ横を覆うことができるのか、というのが、この場合の対策工の一つの考え方です。

覆土だけすれば、上から水が入らないんだからいいじゃないか、というところがそうはいかなくて、必ず地下水流動というのは横からいくらでもいきますから、上だけ覆ったって地下水は動きますよ、そうすると、当然、上から水が入らなくたって横から横に水は動く。

私自身は、必ずしも封じ込め工法を頭から否定するつもりはありません。費用対効果の問題で、実際にそれが効果があるということであれば、それは封じ込め工法も結構じゃないかということもあり得ると思います。私自身が委員長をやった町田市の最終処分場の場合には、基本的に封じ込め工法です。基本的にはですね。それはそれなりにいろんな事情があるわけですが、ただ、封じ込め工法というのはものすごく金がかかります、全量撤去のほうがお金がかかると思っている方が多いかもしれませんが、実際は必ずしもそうじゃない。

これはいわゆるラブカナル事件で、ラブカナル改良計画としてアメリカ政府と\*\*、まさに総力を挙げて取り組んだラブカナル改良計画ですが、これ、未だに、1980年に問題が発覚して30年経ってますが、たいへんなお金をかけて、ずっとこの維持管理と測定をやってるんですね。30年かけてもまだ土地は売れないという状況です。それから、いわゆる遮水壁工法にあるTRD工法、これは、今のところほとんど他に考えられない。他にも実はあるんですけども、バリア井戸だとか、H鋼による封じ込めだとかいろいろあるんですが、この30mを超える深さまで造るとなると、H鋼工法はまず絶対無理です。基本的にこのTRD工法しか考えられないとっていいかと思いますが、これが青森岩手県境不法投棄事件で実際にこのTRD工法を使ってやられたんですけども、ひとつ、TRD工法の一番難しい問題だけお話しておきたいと思います。一番難しい問題というのは、それぞれ全部数字が書いてありまして、どれだけの厚さのものを、どれだけの遮水工を使って費用がいくらかかったかということが、全部この中に各TRD工法ごとに数字が記入してあります。ここでの一番の問題点は何だと思えます？県境不法投棄事件における鉛直遮水壁工事において、ソイルセメント壁、今のTRD工法ですね、これの配合試験を

行いました。配合試験の結果は、現地の土とセメントについて配合試験を行った結果、すべての配合で必要な強度を得られませんでした。だから、現地の土は、まず普通は使えないと思ってください。これ、この特殊な事情ではありません。そのまま使えないと思ってください。それから、土に腐植酸、先ほど言いましたが、有機物、特に材木系の腐植物を含んでいるものは腐植酸がたいへんたくさん入っているわけですが、1%程度含まれた場合、強度が大幅に低下します。現地の土は約1.5%の腐植酸が含まれていました。これで、何をしたかという、この長大な遮水工について、泥を購入したんですね。泥を購入して配合試験を行った。で、必要な強度からいうと確保できましたと書いてあるんですが、実はこれ、通常のコンクリートの一軸圧縮試験で求められている強度に比べると50分の1なんです。通常のコンクリート構造物の50分の1の強度しかない。で、これを必要な強度を得られましたと言っているわけですが、いかに綱渡り的な工法かというのがこの一つの例を見てもわかります。つまり、これは形だけのものになりかねないということですね。実際にその維持管理をやってみると。

終わりです。私としては短くすませたつもりです。皆さんとこれからいろいろお話できると思いますので、よろしくお願いします。

司会 先生、ありがとうございました。それでは、質疑に移らせていただきたいと思います。質問がございましたらよろしくお願いします。

住民：あの、RD処分場でも、硫酸イオンがね、あちこちから出てるんですけども、硫酸イオンも、先ほどのと同じように、腐植酸？とか、フミン酸とか、同じようなことで、考え方でよろしいですか。

梶山先生：硫酸は腐植酸ではありません。これは無機酸なんですね。ただ、硫酸と有機物が同時に相当量入っている場合には、これは腐植酸がそこで作られる場合があります。ただ、通常の腐植酸はカルボン酸と呼ばれる酸で、硫酸とはちょっと性質\*\*の違う酸ですね。

住民：それによって強度の...

梶山先生：硫酸がですね、硫酸というのは一種の、硫酸イオン自体は中性なんです、例えばこれカルシウムとかくっついてると石膏、硫酸カルシウムは石膏ですが、これが、全体が酸性になると、その中で一部必ず硫酸ができてくるんですね。そうすると、重金属なんか溶けやすくなります。そういうものなん

ですね。で、腐植酸というのは、主に葉っぱだとか木材とか、そういうものが土の中で分解されて、先ほどから言っています高分子量のカルボン酸という形で、いわゆる有機酸と我々は分類していますが、そういう形での酸なんですね。これは、環境中で比較的安定で、しかもどこにでもあるものですから、そういう腐植酸の多いところは、やはり酸性での溶出ということを必ず考えなければなりません。だから日本の溶出試験は、そういう意味では、簡単に言うと酸性での溶出条件を確保していないという点で欠陥があるわけですね。

司会：他になにかございませんか。

住民：もう一つよろしいですか。検体、検液としての、ろ紙での濾すのありますね、この場合の全量試験としての場合はどういう...

梶山先生：全量試験の場合はですね、これはどうするかといいますと、ろ紙で残るようなものは全然ないようになるまで溶かすのが本当の全量試験なんです。で、底質試験法というのは実際にそういう方法を使っています、私自身はずいぶんたくさんやりましたが、塩酸と塩素酸カリと硫酸という、いわゆる酸の御三家というのがあります、その非常に強い酸を入れて、徹底的に溶かしちゃうんですね。ですから残渣が残らないんです、基本的には。残渣が残らないまで徹底的に中身を出して、本当の意味で全量を測ろうというのが本来の全量試験です。で、土壤汚染対策法の含有試験というのはそれとはほど遠いものとみていいと思います。

住民：そうすると今までのデータは...

住民：あの、トレンチ調査についてね、処分場はゴミが30m以上埋まっているでしょう。そうすると、トレンチ調査なんて、そんな深くまでできないじゃないですか。そうすると、埋めているものの調査として、いわゆるメッシュボーリングもダメだ、トレンチ調査もダメだとなると、もうないですよ、全部掘るしか。

梶山先生：そういう場合はですね、もちろんトレンチ調査にも深さに限界があります。例えば5m、10mくらいだったら掘れますけど、それ以上掘るのはたいへんなことだというのは事実です。そういう場合には、本当にやるんだしたら、いわゆる露天掘り工法です。露天掘り工法でやりながら、つまり怪しいところだけトレンチするんです。露天掘り工法でやれば地下20mくらいまで

もっていけるわけですね。露天掘り工法でおわかりになる方もいるでしょうが、段差状に全体に処分場を整形していくわけですね。部分的に露天掘り工法をやって、そこの深さを深めておいて、そこでトレンチする。それはやってる例があります。

司会：他にございませんでしょうか。

住民：あまり時間がないようでございますので、いろいろお聞きしたいことたくさんございますけれども、まず、今回の県から提案されました内容は、できるだけ有害物を除ける、そのためにできるだけ有害物を探しにいく調査をする、これが基本の対策工法として提案していただいているわけです。その言葉どおりとればですね、全部100%取るのは、これは全量掘削以外ではとても考えられませんので、ただし、あくまで有害物除去を基本的な方針とする対策であれば、やはり地下水汚染が直接抑止できるレベルを取らなければ意味がないと考えるわけですね。当初、県が提案の中で言われてました、除去すべき有害物は特管物相当だというふうに言われておりました、そんな濃度の濃いものがばかばか出てくるわけではない、しかも溶出基準だということで、我々はそういうことを前提として、調査方法、あるいはその中の試験方法をですね、サンプリング方法を過去に県と議論しているわけです。基本的に現状は、ボーリング調査と溶出基準であると、あくまで県は言われるわけでございますけれども、これは公定法だからこれしかできないと言われるわけでございますけれども、いろいろ今後議論を重ねてですね、今日の先生のお話も、非常に我々の普段県に言いたいことを非常にうまくまとめて言っていただいたように思うんですけれども、そういう形で今後県と協議を重ねていったとしまして、こういう考え方の調査なり、あるいはそれに基づく対策なりで、どの程度有害物が取れて、それが推定の中で地下水汚染に対してどの程度の効果が期待できるかといったようなことはですね、我々のレベルではとても考えられませんので、そういうことのご相談というのはできるんでございませうか。現状のデータ自身、十分なものがないと思いますので、非常に難しいと思いますけれども。

梶山先生：それは私に相談という意味でしょうか。それはその場になってみないと何ともお答えできないんですけれども、有害物質をできるだけ取るという考え方、これは理解できないわけではない。ただ、その場合何を考えなきゃいけないかという、有害物質のメルクマール、つまり何が出てくれば有害で、何が出てこなければいいんだという考え方に、まずみなさん同意しなきゃいけない。それから日本の溶出基準だけでいいか、表層温度だけでいいか。私は、

それだけでは不十分だとどこでも言ってるものですから、それも皆さんがそれでいいんだというならそれでいいんですけれども、それは自分たちの環境は自分たちが支配、管理するものですから、自分たちがそれでいいと思えばそれは一つの選択だと思うんですけれども、私自身は、日本の方法だけではだめだと。で、それともう一つはですね、先ほどちょっとお話しましたが、有害物質を見つけるというのは非常に難しいですね。必ずボーリングだけでは見落としがあります。間違いなくあります。その場合にどうすればいいのか。例えば重金属というものにスポットを当てた場合ですね、ボーリングやって、コアごとに日本の溶出試験やったら全部合格する、これはよくあることです。日本の溶出試験は落第生を合格させる方法だというのが私の持論で、実際そうだと思います。

そうするとですね、問題は、例えばこのデータ見てください。20年度ですね、場内地下水を見ると、カドミウムが出てますね、鉛が出てます、これは水で出てるわけですよ。つまり実際に廃棄物から溶出試験をやったわけではないのに、水には出ている、ここもB3、B2に出ている、ここはヒ素が出ている、相当の高濃度が出ている。ところが、この近辺で、その同じ地域で今度はボーリング試験をやったら全部合格した、検出限界、定量限界以下だった。それだったらこれはやり直さなきゃいけない。つまりそういう方法で満足してはいけない、ということが一つですね。

逆に言うと、先ほどお話しましたが、まず有害物を探すためのヒアリングとか履歴、これがどこまで精密にできるかというのが一つの鍵ですね。

もう一つは、こういう地下水のデータ自身は、私は相当採られていると思います。ボーリングは全然不足だと思いますが、地下水のデータ自体は相当採られていると思うので、ボーリングコアの試験と、その近傍、あるいはその上流域、下流域の近傍の地下水のデータが、整合性があるのか。つまり汚染が出るのにボーリングコア試験では何もありませんでしたという結果になっていないか、そういう結果が出てきたら試験方法自体に問題がある、もっと精密な試験をやしましょう、ある程度の深いところでトレンチをやってみましょう、という話をしなきゃいけないと思うんですね。

ですから、まず何をメルクマールにするかということと、試験方法を、特にサンプリングですね、どこをどういうボーリングをするのか、トレンチをやるのか、やるのだったらどういう場合にやるのか、これを一方的に、例えば最初に計画を立てます。これは確かに行政では難しいと思ひまして、年度初めに予算を取って、業者とあるいは分析会社と契約しなければいけないんです。そうすると、契約するときに、例えばダイオキシンなら何サンプル、ボーリングコアなら何サンプル、というふうに契約しちゃうわけです。そうすると、実際やってみて問題があったからもっとやれといってももうお金ありません、とい

う話が必ずでてくるんですね。それは確かに行政にも同情しなくちゃいけない部分があるんですけども、その中でも、やはりこれだけはやってくれと、それをどういう場で決めるか。どういう場で決めるかというのは、そういうフィードバックを基本的に行政にまかせて、報告だけ受ければいいのか、報告もなしというのはあり得ないんですけども、町田市の場合を例にあげますと、住民との協議会は月に1回は最低持ちました。そこでデータを出して、それから報告をして、それからそのデータについて議論して、こういうことも必要じゃないか、ああいうことも必要じゃないか、町田市はお金あるのか、という議論をして、何月までに何とかお金を捻出してこの分やりましょうと、そういう議論をする場面をですね、やはり継続的に作っておかないと、一方的な調査で終わって皆さんも報告を受けるだけになるというふうに思います。

住民：処分場の浸透水の中で、ダイオキシンが例えば2,000倍だとか、鉛が610倍でてくるんですね、それとPCBも土の中で2.9mg/kg出てるわけですよ。ドラム缶で出てきた量よりも遙かに多いわけですよ、2倍以上ある。そのドラム缶は、今、隔離というか保管しているんですけども、それ以上のものが、土壌の中に入ってるわけですよ。浸透水の中にもPCBが入ってまして、こういう場合にどういう対処が必要か、どういう調査が必要か、データはあってもどういうふうに理解したらいいのかわからないんですけども、なにかいい案....。

梶山先生：ダイオキシン汚染の場合、一番考えられるのは焼却灰ですね。焼却灰由来かどうかは一般的には同族体分析、異性体分析と同族体分析はちょっと意味が違いますが、同族体分析をやればある程度わかります。何に由来したダイオキシンなのか。そうすると、例えば浸透水でしたら、浸透水を汲み上げる地下帯水層があるんですね。そこに落ちていく水の経路というのは通常は調べる方法があるので、その経路の中でボーリングだとかトレンチをやって、その中に有害物質、ダイオキシンなりPCBを含む有害性の高いものが発見されるかという調査をする。これは一般論としてはそういう方法なんですね。

RD処分場の場合は具体的にそれが本当に可能なのかということになると、それはここで一概にお答えできないんですけども、そういう追跡調査をやるうとした例はあります。

住民：せっかくだから、県の担当者からの質問もいただいたほうがいいと思う。

中村さん、\*\*

中村主席参事：県の中村と申します。先ほどの、ポルトランドセメントの画面を出していただけますか。溶出試験ですね、13号試験の結果が出ていたと思うんですが。

pHが13号で12.8です、その項目の中に、なぜ、鉛がないのでしょうか。鉛の項目はありますか。

梶山先生：この中にはないですね。

中村主席参事：ええ、それで、皆さん焼却灰をかなり心配されてるんですが、焼却灰についてはですね、アルカリ性が勝ちますので、ご存じのようにpHがそういう形になるということですね、そうすると、鉛は両性金属ですから、かえってそちらの方が出てきやすい、酸性よりも。だから、13号試験が一概にまずいという話ではないと思うんです。あるがままの状態、アルカリ性の状態、焼却灰が入っていて。そういう場合には13号試験に意義があると私は思うんですが、先生いかがでしょうか。

梶山先生：それはね、13号試験の方が高く出るものもたくさんあります。ただ一般論として言うと、一般的に言うとないです。鉛でも低く出ます。これ、なぜかという、つまり例えばアベイラビリティ試験だとpH4と7で、出なくなるまでやるわけです。また、実際の環境中で焼却灰の近くがpH12ぐらいになってるかというと、これは決してそうじゃないです。実際に環境水というのは常に動いていますから、そこにずっと滞留している\*\*、おっしゃるようにあるわけですから、焼却灰というのは酸性の環境にもおかれるし、アルカリ性の環境にもおかれる、だからどちらにしても実際にトータルでしてやると、鉛の場合でも多くの場合、TCLPとかですね、それからアベイラビリティ試験とかが高くなります。

中村主席参事：私が今、手元に持っていますのは、京都大学の酒井先生の論文でございますが、これで見ると13号試験とTCLPが同じレベルなんですね。当然、pHは緩衝能によっても違いますから、13号でpH12、TCLPでpH4でございますけれども、あるがままの状態調べてですね、pHがアルカリ性になるのだったらその状態で鉛を調べるべきではないかと思うんですが、それはいかがでしょうか。

梶山先生：そういうご意見があることも私は知っております。ただ、あるがままの試験というのはないんですね。実際にはどんな試験であっても、これはあ



るがままの試験じゃありません。例えばアルカリの条件もあるし、酸の条件もある、それから時間的にも全然違うし、物理的にもそういう粉体な状態もあるし、成形的、形を持つてるものもあるわけですね。じゃあ焼却灰の場合、いつもアルカリがあるがままの試験なのか、それで6時間でよいのかという問題になると、それは決してそうじゃないですね。どちらにしてもあるがままの試験ではないわけです。ですから、環告13号、46号に、おっしゃるような両性金属については場合によっては高く出ますよというのはあり得るわけです。それはあり得ると思いますが、私が申し上げたいのは、基本的にpHのバッファリングをしないということは、本来の溶出試験の意味をそこでもうすでに踏み違えている。アルカリでやりましょうというのは、アルカリで別の試験方法でやって両方やればいいんです。酸性でやると称しながら実はアルカリ性になっちゃってる場合、そうするとこれはまさに、そのときの条件、混ざり方、アルカリになる程度でしょう。焼却灰についても環境中の混ざり方によって10未満にいかない場合があります、それから8ぐらいでとどまっちゃう場合があります、7ぐらいでとどまっちゃう場合もあります。そういう様々な環境中のバリエーションというのを一つの試験で全部カバーするというのは本来無理です。だから、その環告13号がアルカリでやるならやるで、それはそれで一つの価値があるかもしれない。しかし、それが環境中の本来の意味での溶出量だと考えるとしたら、これだけでは到底不足です。どっちにしても私が申し上げたいのは、基本的に環告13号にしても46号にしても欠陥が多いものだから、もちろんそれでやることは否定しないけれども、同時に他の方法でクロスチェックをしないといけない、そういう意味です。

中村主席参事：おっしゃる意味よくわかりました。ただ、今ほど皆さんご心配なされている焼却灰というものについては、アルカリサイドのやつについてはですね、13号の価値があるというようなことはご理解賜りたい。

梶山先生：そういう価値も一面的にはあると。

中村主席参事：それから、当然、\*\*したのが、入ってくる\*\*ですね、バッファキャパシティについてはそんなに大きなものじゃないと理解しています。

梶山先生：キャパシティというのは。

中村主席参事：バッファキャパシティです。そのものについては大きくない。確かに、中で有機酸が出てくる可能性はありますが、それについてもバッファ

キャパシティは大きくはない。つまり、TCLPなりアベイラビリティ試験ですね、かなり強烈な条件ですので、そこについてはですね、そこまでいく可能性というのは少し考え直したほうがいいんじゃないかというふうな論文自体があるということをお伝えしたいということです。

梶山先生：そういう論文があることは私知っています。だけど私自身は、それは多分間違いだと思う。実際見ていくと、例えば土壌なり焼却灰なり、実際にある現場のものを、実際に混ぜて、混合して、浸透してpHを測ったことがあります。それぐらいのキャパシティがある土はいくらでもあります。もちろん焼却灰の混ぜり方のデータもあります。有機酸だけで、腐食酸だけでpHが酸性側にいっちゃう、\*\*混ぜても酸性側にいっちゃうということはいくらでもあります。

中村主席参事：ですから、キャパシティ自体は小さいと思いますが。それは根拠はありますか。

梶山先生：はい。それで検索したら。

中村主席参事：わかりました。

住民：他、県の方からは。住民側は、またこの後ちょっと懇親会もありますから、いいですか。

司会：それでは時間もまいりましたので、よろしいでしょうか。それではお約束の時間がまいりましたので、梶山先生には本日は遅い時間までご熱心にお話いただき、また、質問などにもお答えいただきまして、誠にありがとうございました。最後に正木部長がご挨拶申し上げます。

部長：どうも皆さん長時間ありがとうございました。先生どうもありがとうございました。是非、またこういう勉強会をさせていただきたいと思っております。長時間にわたり本当にありがとうございました。

以上