

# 環境省行政事業レビュー（公開プロセス）

開催日時： 平成22年6月9日（水）

事業番号： 1

項目名： ダイオキシン類汚染土壌浄化技術等確立調査費

環境省

出席者

評価者： 赤井伸郎（大阪大学大学院国際公共政策研究科准教授）  
市川真一（クレディ・スイス証券(株) チーフ・マーケット・ストラテジスト）  
稲垣隆司（前愛知県副知事）  
熊谷哲（京都府議会議員）  
伊永隆史（首都大学東京都市教養学部教授）  
関正雄（(株)損害保険ジャパン理事 CSR 統括部長）  
高岡美佳（立教大学経営学部教授）  
新美育文（明治大学法学部教授）

（ は、コーディネーター ）

説明者： 環境省 南川官房長

水・大気環境局土壌環境課 笠井土壌環境課長 他

午前10時30分 開会

司会 おはようございます。予定の時間となりましたので、ただいまより環境省行政事業レビューを開催いたします。

初めに、予算監視・効率化チームの事務局長であります南川官房長よりごあいさつ申し上げます。

南川官房長 おはようございます。私、環境省予算監視・効率化チームの事務局長、南川でございます。どうぞよろしく願いいたします。

今日は、本来、副大臣がここに座ることを予定しておりましたけれども、たまたま、今、総理が変わり、大臣はきのう任命されましたが、副大臣が空席という状況でございますので、私がかわって担当をさせていただきます。

外部委員の皆様には、本当にお忙しいところをありがとうございます。ちょうど、大学も企業も総会あるいは試験等で忙しいことと思いますけれども、こうして時間を割いていただいたことに、心から感謝する次第でございます。

この行政事業レビューでございますけれども、各事業の実態を十分に把握し、外部有識者を交えた公開プロセスを含めて、自から事業を点検し、その点検の過程と結果を国民の方に

明らかにしながら、国民の視点に立った効率的な事業の執行、そして予算の策定を行うための取り組みでございます。

本日は、環境省の事業のうち、事業の規模が大きい、または政策優先度の高いもの、それから長期的・継続的に取り組んできている事業などで、執行方法や制度に関して改善の余地がある事業で、公開の場で外部の視点による検証を行うことが有効だという観点から選定されました6事業について、議論をいただくことにしております。

委員の皆様には、事業の実態に照らし、それが本来の事業目的と合致し得るのか、また真に効率的・効果的な支出になっているかという観点から、ご審議をいただければと考えておるところでございます。どうぞよろしくお願いいたします。

司会 それでは、本日出席の外部有識者のご紹介をいたします。

大阪大学大学院国際公共政策研究科准教授、赤井委員でございます。

クレディ・スイス証券チーフ・マーケット・ストラテジスト、市川委員でございます。

前愛知県副知事、稲垣委員でございます。

京都府議会議員、熊谷委員でございます。

首都大学東京都市教養学部教授、伊永委員でございます。

損保ジャパンCSR統括部長、関委員でございます。

立教大学経営学部教授、高岡委員でございます。

ここで、資料につきまして、お配りしております資料の1ページ目で、高岡委員の所属が経済学部となっておりますが、これは経営学部の誤りでございます。大変申し訳ございませんけれども、修正いただきますようお願いいたします。

明治大学法学部教授、新美委員でございます。

それでは、本日の行政事業レビューを円滑に進めるために、コーディネーターを熊谷委員にお願いしたいと思いますので、よろしくお願いいたします。

熊谷委員（コーディネーター） 本日の、この環境省の公開プロセスのコーディネーターを務めさせていただきます熊谷です。どうぞよろしくお願いいたします。

本日は、環境省さん、お世話になります。どうぞよろしくお願いいたします。

早速ですが、本日は平成21年度に環境省で行われます6つの事業につきまして、皆様にご議論をいただきます。限られた時間の範囲でありますけれども、ぜひ活発なご意見、またはご質問等をいただければと思っておりますので、どうぞよろしくお願いいたします。

それは、まず、本日一つ目の事業となります「ダイオキシン類汚染土壌浄化技術等確立調

査費」につきまして、始めさせていただきます。

ご説明を5分程度でお願いいたします。

説明者（環境省） それでは、説明をさせていただきます。

資料の6ページを、まずご覧いただければと思います。

この事業は、ダイオキシンという非常に有害な汚染物質に汚染された土壌を浄化するための技術開発を支援していくための事業でございます。

ダイオキシンというのは、ごく微量でも極めて毒性が強い物質でございます、社会的インパクトも非常に大きいということで、かつて、非常に大きな風評被害も生じた物質でございます。

さらに、この物質については、その危険性から、ダイオキシン類に汚染された土壌、これを浄化することが技術的にも非常に難しいという問題があります。現在でも浄化はできますが、コストが非常に高い。かつては、他の有害物質の60倍ぐらいのコストがかかっておりましたが、少しコストを低下させた今でも最大で20倍ぐらいのコスト高になっております。まだまだ技術的には開発の余地があって、コストを下げるができるというふうに考えております。

低コストで信頼性の高いダイオキシン類浄化技術を確立するということで、国民の負担の軽減、それから国民の健康の保護を図っていくということでございます。

7ページでございますけれども、この事業の全体像でございますけれども、まず、ダイオキシン類の土壌汚染の浄化に活用できる浄化技術を公募しております。実験室レベルで一応開発が終了しておりますけれども、まだ実用化に至っていない、そういう事業、技術をターゲットにしております。

公募をした上で、有識者による対象技術の選定を行っていただきまして、実際に、その対象技術を現場で実施し、実証・評価をするということで、処理の確実性、それから周辺環境への影響、それから低コスト、主にこの3つの視点で見えております。今までの土壌浄化技術としては、一番右にある熱処理、それから化学処理、生物処理、こういったようなものがございまして、ダイオキシンについては、今まで熱処理が中心でございまして、それがまたコスト高の原因にもなっているということでございます。

評価した結果は、公表しまして、その実証企業による低コストで信頼性の高い技術の実用化を図っていくということを目指しております。

その次のページに、実際どういう成果があったかという、これまでの実績のわかりやすい

例を示しておりますが、ダイオキシンによる国内最大の汚染地は大阪府の能勢でございます。ここでの浄化に活用したということでございます。平成15年当時、全部溶融処理をするに約30億円かかるというものに対して、分離処理をまずしまして、濃縮した汚染土を溶融処理するという形で、コストを3分の1に低下させ、総額10億円で浄化ができたということでございます。

このような浄化技術について、客観的なデータをとって、それを公表していく。そういうことを通じまして、浄化技術に対する住民理解を確保し、ダイオキシン類処理に関する地域合意を形成するということを目指しております。

あと、簡単に申し上げますが、少し前に戻っていただいて、行政事業レビューシートでございます。そのシートの中の実施状況のところを書いてありますが、平成21年度は、4技術の応募があって技術が選定されたということで、その次のページに、実際のお金の流れが書いてございます。環境省で7,000万円弱のお金を用意しまして、2つの技術を提案してきた会社に、それぞれ3,000万円程度ずつお金を流しております。その途中にございます日本環境衛生センターですが、ここが応募技術の選定・評価等に関する外部有識者の検討会の運営であるとか、実証調査の進行管理を行っております、ここに800万円ぐらいのお金を使っております。

それから、自己点検のところですが、まず、支出先・使途の把握水準・状況のところですが、3つ目のところを書いていますが、「実証終了後5年間、実用化・普及に向けた取り組みの進捗状況を把握すること」としております。

それから、見直しの余地のところですが、まず1点目に書いてあるのは、生物浄化のような技術ですと実証に時間を要するというので、複数年の実証調査についても採用を可能とするというような方向で検討をしております。

それから、2番目にありますが、年度当初からの実証が開始できるように、前の年に対象技術の公募と選定を前倒して実施するというようなことを、既に22年度より始めております。

それから、土壌中の重金属等の有害物質に対する浄化技術についての技術開発を推進するための、同様のスキームの調査が別にございまして、このダイオキシンに関するものとあわせて今後実施していくことによって、効率的・効果的な事業の展開を図っていきたいというふうに考えております。

私からは以上でございます。

熊谷委員（コーディネーター） それでは、官房長から、論点をお示しいたきます。

南川官房長 論点ということで、横長の紙で、ポイントだけ私どもであらかじめ用意させていただきましたが、先生方の座席にございますでしょうか。横紙の紙です。

それで、最初の1番のダイオキシン類の汚染土壌技術確立調査費でございます。

今も説明ありましたけれども、ダイオキシン類が極めて毒性が高いと。また土壌中に蓄積しやすいというのも事実でございます。そして、ダイオキシンの土壌汚染対策それ自体は非常に重要性の高いということについても、多くの方の合意があると思います。

ただ、その 〇〇に書きましたけれども、ダイオキシン類の汚染土壌の技術につきましては、未成熟というお話がございましたけれども、これまで平成15年から15の技術について既の実証をしております、相当程度その技術が確立したのではないかとということが考えられます。これからは、ダイオキシン類の汚染土壌の残存量、あるいは実証された技術がどう活用されているのか、そして本当にどの程度ニーズがあるのか、そういったことを検証して、その上でこの技術実証を今後も継続すべきかどうか、検討をする必要があるというふうに考えます。

それから、〇〇の効率化の件でございますけれども、かなり大手のゼネコンなども、こういった分野に関心を持っておりまして、さまざまな技術開発をしております。そういった状況を見る中で、国費を投入する意義がどれだけあるのか、国が技術開発にどれだけ関与する必要があるのかを議論する必要がありますし、また、仮に継続するとした場合であっても、これまでのように単年度ごとに少しずつ実証を行うということがいいのか、公募の方法、それから実施期間を見直すということでの効率化ということも検討すべきだと、そういうふうに考えます。

そういったことで、〇〇のメモを書かせていただいた次第でございます。よろしく申し上げます。

熊谷委員（コーディネーター） それでは、皆様からご議論をちょうだいしますが、過去の例に倣って、進行の関係で、さんづけで進めさせていただきますので、ご承知おきください。

それでは、お願いいたします。

伊永委員 最初にちょっと、技術的なことをお伺いしたいのですが、日本でダイオキシンは非常に重要な問題であることは認識しておりますが、諸外国で、日本のようにダイオキシンが問題化している国、あるいはこういう処理方法を開発している事例がありましたら、教えてください。

説明者（環境省） このジオメルト法というのは、アメリカのほうから輸入した技術であ

りますが、日本の場合、ごみの焼却処理が多くて、その焼却処理場の近くからダイオキシンが発見されたというような経緯がございます。そういうことですので、能勢が1万トンぐらい処理をしましたが、今でも毎年その3倍ぐらいの量が見つかっているというような報告がございます。

諸外国の技術というよりも、ダイオキシンの処理については、そういう熱処理でエネルギーをたくさん使うような技術から、ほかの土壤汚染物質で使われていた化学的な処理ですとか、生物的な処理とかに、近年、ようやく取りかかっているというようなことがございます。その場合には、その土壤の特性なんかも踏まえないといけませんので、そういう意味では、日本独自のものがいろいろ出てきているというようなことで考えております。

伊永委員 日本が一番ダイオキシン問題は厳しい状況にあるという認識に立っているのですが、外国でもないわけではない。ただし、この技術が完成した場合に、諸外国にどんどん売っていけるような技術になるというふうには思わないのですが、その辺の見解はいかがでしょうか。

説明者(環境省) ダイオキシン自体は、例えばダイオキシン国際学会というのが毎年開かれたりもしておりまして、欧米などでも、非常に毒性の高い物質として重要視されている物質であると考えております。

ただ、先ほど彼が申しましたように、日本の場合、廃棄物の焼却というのを非常に集中的にやってきているということで、まずそれに伴う過去のダイオキシンの汚染、それが土壤汚染に及んでいるという例が相当程度あって、その処理がまた技術のコスト高とかいろいろな理由で、なかなか進んできていないというのが現状ですので、私どもとしては、今回開発しようとする技術は、やはり、まずその国内で非常にたくさん残っているダイオキシンの土壤汚染、これを解消するためにまず使っていきたいというふうに思っています。

伊永委員 では、受益者は国内であると、考えればよろしいですね。

説明者(環境省) 熱処理技術みたいなものは、どこの国でも使えると思いますけれども、化学処理とか生物処理ということになると、その細菌がどこの国にいるかとか、そんなこともあって、土壤の特性もあると思いますので、直ちに国外で使えるかどうかということとはわかりませんが、需要があれば、その技術で世界に出て行くということはあるとは思いますが。

熊谷委員(コーディネーター) その需要があるんですかということが、先ほどの質問だったと思うのですが、あるのか、ないのか。ダイオキシンの深刻な事例があって、そういう

解決が迫られている国があるのかどうか。端的な、事例ではなくて、あるかないかだけでも答えていただければいいんですけど。

説明者(環境省) ダイオキシンだけではなく、土壤汚染全体ということでありましたら、さまざまな国、特にダイオキシンにつきましても、恐らくは発生している場合については、需要があると思いますが、特にまだ、現時点では需要までは。

伊永委員 いや、ダイオキシン国際会議には毎年環境省も行っておられるわけですから、そこで、今までそういう事例があったかどうかだけをお答えいただければ結構です。

説明者(環境省) すみません。土壤環境課長ですけど、ダイオキシン国際会議のほうは、リスクの関係でどうなっているかというふうな情報交換をやっていくみたいな形になっていまして、対策技術云々のことで、我々はちょっと行っていないもので、そのような情報までは収集しておりません。

伊永委員 ちょっと逆の言い方をすると、実際の対策技術については、国際会議では話題になっていないと理解すればよろしいですか。

説明者(環境省) すみません。ちょっとその情報が今十分でないのですが、私の理解では、ダイオキシン国際会議というのは、分析だけではなくて、毒性の面とか、それから対策の面とか、幅広く議論している場だというふうには理解しています。

熊谷委員(コーディネーター) 議論の前提なんですけど、ダイオキシン国際学会のことを持ち出されたのは、説明者側のほうなので、そこでさまざまな意見交換をされているというふうにおっしゃられると、今のような質問が出るということは当然のことなので、じゃあそこでの内容はどういうふうになっているかはわかりませんとか、実際にこういう技術が対象になっているのかわからないということでは、なかなかこの場の議論としてはしにくいところがあるので、その辺はちょっと説明のほうは十分にご注意ください。

市川委員 手元に平成20年度、いわゆるこの事業において、日本シガーテック株式会社に対してどういうことがあったのかという資料を、ちょっと拝見しております。すみません。これはお手元にはないものかと思うのですが。

ここで、内容をずっと拝見をしておきますと、トン当たりの処理コストが4万7,400円という結果、これは1万トン処理の規模に乗せると4億7,400万円という積算になりますねというような結論になっているのですが、この4万7,400円というのは、今の環境省のこの事業に対する目標としてはどうなのかということ。そもそも目標があるのかどうかということと、目標に対してどうかということと、まず教えていただけますか。



説明者（環境省） 目標は、あと5年ぐらいで1万円を切るようなところに持っていきたいというようなことは思っております。

実用化されて、ほかの場でも使われている技術ということで見てみますと、1トンあたり6万9,000円で18年度に採用した技術が使われているという例がございます。なので、4万7,000円というのは、その6万9,000円よりは安くなっている面はございますが、実証実験をしたところ、技術自体で若干浄化に時間がかかり過ぎるとか、そういうような点があったので、というような評価に、この技術はなっております。

市川委員 それで、これもすみません、皆さんの手元にない資料を使って恐縮なんですけど、「ダイオキシン類土壌浄化技術等確立調査における採択等について」という資料をいただいております。例えば平成15年に、株式会社鴻池組と宇部興産が組んで、これに対して契約額1億2,558万円ということで契約としてこの事業をやっておられる。これが大阪の能勢町、まさにご指摘の能勢町等で2カ所で使われているということになっているのですが、それ以降、こう見ても、ほとんどの技術が実際には実用には使われていないか、もしくは使われていたとしても、非常に少ない地域でしか使われていない。これは、理由はどのようなのでしょうか。

説明者（環境省） ここで使っている技術は、現地で浄化する、きれいにするというタイプの技術でありまして、見つかった場合に、濃度がそんなに高くなければ、廃棄物処分場に持っていくというようなこともございます。先ほどお話ししましたように、年間、能勢の3倍ぐらい追加的に見つかっているということはあるんですけど。

市川委員 その3倍の定義は何ですか。それは、場所が3倍ですか、それとも量が3倍ですか。

説明者（環境省） 3万トンぐらい見つかっているという報告がございます。ございますが、一般の人が立ち入るのでなければ、接触する機会がないので、そのままにしておいても、そこに覆土をして対策をしたことにするというような例はございます。

市川委員 ちなみに、ダイオキシン類対策特別措置法という法律を見ておきますと、これは都道府県知事が、この地域を指定するということになっていきますよね。ということは、多分、問題の大きな地域においては、都道府県知事の指定によってこれは対策をとらなければいけないというのが、計画を立てましょうというのがこの法律の趣旨になっていきますよね。ということは、今、この対策の指定地域になっている地域がどれぐらいあるんですか。

説明者（環境省） 指定地域になっているのは、5地域でございます。ここで挙げたほうが

よろしいですか。個別地名はよろしいですね。

市川委員 はい、ありがとうございます。

説明者（環境省） 5地域ございまして、対策は済んでおります。新規の指定は、昨年度は出てきておりませんので、今年度の事業が行われることはないと思います。

ただ、その対策をやる要件が、「一般人の立ち入りがあること」ということになっておりますので、囲まれた工場の敷地と思ってもらえればいいんですけど、そのようなところで、一般人の立ち入りがなくて、たまたまダイオキシンが見つかったというようなことがあれば、そこはとりあえず覆土でもしておこうとか、廃棄物処分場に持って行ったらどうかというふうに例があると思います。

市川委員 ちなみに、これ、平成18年12月に東京都環境局が、これはまさに東京都が指定した案件だと思うんですけど、北区豊島五丁目地域においてダイオキシン処理をやってますよね。これは特殊な例ですか。それとも、これも一般的な例のうちの一つですか。

説明者（環境省） これは、対策としては、今ある5地域の中では特殊な例で、封じ込めをやっています。

市川委員 封じ込めをやっている。

説明者（環境省） はい。建物がありましたので、全部持ち出すということができなくて、封じ込めをやって、それで毎年モニタリングをやっております。

市川委員 ちなみに、実はこれも読んでみたんですけども、総対策費が、ここに書いてあるところによれば2億1,100万円。これに対して、処理をした当該面積が1万5,930㎡ということになっています。こういう評価が、なぜ特殊かとお聞きしたかということ、この計算基準が果たして正しいかどうかということが、私には科学的にはよくわからなかったのでお聞きしたんですけど、これでいくと、封じ込めをした平米単価は1万3,245円、坪単価にすると4万3,710円なんですよ。多分、この辺の土地の坪単価にすると、1から3%ぐらいではないかという想定ができるわけで、そうすると、かなり、この北区においては低コストの処理をされているのではないかと思うんですよ。

質問させていただきたいのは、なぜこういった方法があるのに、さらにこうした焼成の処理の方法を、企業がやっているものに対して国が補助をしなければいけないのかというのが、私の最後の質問です。

説明者（環境省） それにつきましては、北区でも、やっぱり気持ちが悪いので、なくしてもらったほうがいいじゃないかという議論がかなりありまして、掘削除去をやった場合幾

らぐらいかかるというようなことで、環境省では補正予算でお金を用意したりした経緯がございました。

ただ、ここは建物がございましたので、そのまま、また一々建て直すようなのはどうかということで、住んでいる方々にも納得をしていただいて、モニタリングを続けていくということで、封じ込めという手法が取られたものであります。

市川委員 だとすると、能勢は、だから能勢がいいんだという議論をするつもりはないんですけれども、ただ、ここって間違いなく人口密集地ですよ。人口密集地であっても、この処理の仕方をすれば、モニタリングをきっちりしていくことによって、住民の方に納得していただくことができましたということですよ。

説明者（環境省） それは、もう建物が建っていて、そこに住んでいる人たちが一たん出ていって、また来なければいけないとか、そういういろいろな問題があるので、住んでいる人たちが納得したという意味です。

市川委員 ちなみに、じゃあ、この処理で、今後問題が発生するということを想定しておられますか。

説明者（環境省） それは想定しておりません。土壤汚染というと、いきなり除去をしなければいけないというような慣行が続いているので、昨年度、土壤汚染対策法を改正して、土壤汚染対策法にはダイオキシンは入っておりませんが、改正をして、人が摂取する経路がなければ、きちんと覆土がしてあるとか、地下水を飲んでないところであれば、そのままにしておいていいよというような仕組みに変えてあります。変えてありますが、やはり持って行ってほしいとか、そういう要請がいろいろありますので、できる限り、現地で浄化できるような技術がないかということで、考えています。

というのは、そもそもどこら辺にダイオキシンが残っているかということも、土地の所有者が調べてくれないと、基本的にわからないような形になっておりますので、隠れているのではないかという意識を我々は持っています。

熊谷委員（コーディネーター） 稲垣さん、ちょっとその前に。

先ほど、15年から20年で15件の研究で、実用化されたのは何件あるか、一番最初の市川さんの質問のところでしたけど、何件あるかだけ、数字だけお示しいただけますか。

説明者（環境省） 4件でございます。

熊谷委員（コーディネーター） 15のうち4件ですね。

失礼しました。稲垣さん。

稲垣委員 今の、市川さんの関連も含めて少しお伺いしたいんですが、平成15年から15の技術が行われて、その内容を、私の手元に見さしていただいておりますけれど、こういう技術というのは、処理の確実性、あるいは周辺環境への影響、コスト、これをどんどんスケールアップをしていくというのが必要だと思うんですけど、15の事業をやっても、どうもそこで終わってしまっている。その技術の成果を次の技術に生かしているというようなことが、あんまり見受けられないのですけれど、その辺はどうなっているんですかね。

説明者（環境省） スケールアップという意味でいえば、18年の神戸で使っていただいたものが、1万7,000トンぐらい処理をするということで、かなり使っていただいたものになっておりますが、なかなか汎用的にできるものがないというのが、正直なところだと思います。

稲垣委員 そうですね。ですから、そこが、それぞれのダイオキシンが汚染されたところだけでやった技術で終わってしまっているというのが、すごく気になるのですが、そこは大丈夫なんですか。

説明者（環境省） 一つには、結果は、これ公表しておりますので、その結果を踏まえて、他の技術開発をしようとする者が、それを活用し発展していくということはもちろんできるようにしていますが、他方で、やはりその技術の詳細な部分というのは、ノウハウの部分もあると思うのですが、そういう意味では、また同じ開発者が何年かたって、さらに改良した技術で応募してくるというようなことで、ブラッシュアップして技術をよくしていくという方向も必要だと思っておりまして、今後、そういう方向での公募も期待し、促していくようなこともしていきたいなと思っています。

稲垣委員 そういがないと、何のためにこれだけ継続してやってきたかというのが、ちょっとわかりにくいのかなという気がします。

それと、これも先ほど市川さんからお話ありましたけれど、先ほど、課長さんはあと5年ぐらいだろうということなのですが、本当にその5年で汎用性のある技術が確立できるかどうかというのが、非常に心配ですし、まだまだ指定地域は5地域ということで少ないですけど、全国を見れば、例えばごみ焼却炉なんていうのは、ダイオキシン処理が難しくそのままにされている焼却炉もたくさんあります。その周辺には、場合によると、ダイオキシンの汚染があるかもしれません。本当に、先ほども議論ありましたように、その封じ込めがいいかどうか。将来的にこういうダイオキシンのようなものを見たときに、封じ込めがいいかどうかという議論が、これ絶対出てくると思うんですね。そのためにも、早いところこういう技

術の確立が必要だと思しますので、ただ単に1年1年こうやったということじゃなくして、やはり、ブラッシュアップさせるような技術というものを、優先してやるような公募をしていかないと、一回一回で、ただ単に終わってしまうのではないかなという気がしますので、その辺は、ぜひお願いしたいと思えます。

関委員 いただいた資料の中で、応募件数の推移については追加資料をちょうだいしておりますして、当初15年のときには42件応募があったと、それが最新の年度でいきますと、21年度が4件、つまり42件から4件へというふうに、年々傾向として減っているんですね。7年間で件数が10分の1ぐらいに減ってしまってきているという、その応募件数の減少の理由というのは、何だというふうにお考えなんでしょうか。

説明者（環境省） 最初のころは、ダイオキシンの土壤汚染に乗り出していけば、すごく利益が得られるというふうに考えたいろいろな企業が、大から小までいろいろな種類の企業があったと思うのですが、そういう企業が非常に活発に応募してきたということがあったのだらうと思います。年を重ねるにつれて、そういう全体の状況、それから実際になかなか今のところ全体がまだコスト高ということもあって、ダイオキシンの処理が進んでない中で、技術開発の見返りというか、それがどんどん売れて、企業にとっては利益を得ていくというようなことに必ずしもなっていないというようなこともあって、かなり技術的に自信もあり、やはりこの分野をとことん追求していこうという企業に大分絞られてきているのではないかなというふうに想像をしております。

関委員 単に応募件数だけでこの評価をすべきではないとは思いますが、やはり、この制度の有効性を図る一つの物差しではあると思うんですね。先ほど削減目標といいますが、コストの到達目標のお話がありましたけども、仮に、例えばこの制度がなかったとしても、研究開発というのは世の中で進んでいくわけですから、一定下がると思うんですね。そうすると、この制度があったためにコストがこれだけ下がったという、この制度の存在だとか、寄与分というのを何か計る方法ってあるのでしょうか。

説明者（環境省） 先生方のお手元にお届けしました採択についての表の一番右端で、この18年までの技術ですけれど、使われたもので見て、削減効果がどれくらいあったかというのは出してあります。

確かに、ほっておいても進む面というのはあるかもしれませんが、稲垣委員のほうからもご指摘がございましたように、いろいろな需要がありまして、技術の開発を加速化するという意味で、努力をしてきたということでもあります。

新美委員 今回の議論に関連するのですが、先ほどの説明では5年くらい目途にということでしたが、その根拠がよくわからないので質問します。例えばコストは普通よりも20倍くらいになった。能勢町では3分の1に減ったということですね。そこで伺いますが、トン当たり幾らというのではなくて、通常技術と比べてどれぐらいのコストが小さくなったときに、技術がほぼ確立したと判断するのでしょうか。つまり、環境省がやる必要がなくなり、この事業としては卒業だと判断するのかということです。いわゆる卒業要件みたいなものは何か考えていらっしゃるのでしょうか。

説明者（環境省） 能勢は60倍だったのが20倍になったということなんですけれど、それでこれから5年ぐらいで1万円を切るようにしたいと言っているのは、18年で6万9,000円ぐらいの技術が確立できて、ちょっと問題ありますけれど、市川先生からも指摘があったように、5万円を切るような技術もできてきているというようなことがあるので、毎年1万円ずつぐらい下がっていったら、5年ぐらいで1万円を切れればいいなという、それは希望ではないかと言われれば希望なんですけれど、そんなつもりで呼びかけていきたいということを考えています。

新美委員 私が申し上げるのは、民間に移行していくときの目安として、幾ら幾らということではなくて、他との比較で、どれぐらいの事業ベースでやれるのかということ、どう評価していらっしゃるのかということなんです。

年間1万円ずつ下がっていくと、この辺で民間事業者にはバトンを渡してもいいという、その根拠はどの辺かということをお伺いしたいのですが。

説明者（環境省） ある意味、民間事業者がどう事業化するかというところは、今でも民間企業に任せている面はありまして、21年度にやったこの2つの技術につきましても、実際に売り込むときにどういうやり方をやるかということで、環境省がかむことで効果があって、周辺環境に影響がないことがわかったと、その上でどうやって売り込んでいこうかということとは、今、この2つの業者がいろいろ考えていっているというふうに聞いております。

ということですので、その事業ベースで成り立つかどうかというよりも、ほかの物質に比べて、ダイオキシンが隠されるような傾向にありますから、そこを打破したいということで、他の有害物質の中には4,000円か5,000円で処理できるようなものがありますので、それに比べてもダイオキシンが遜色のないところに持っていきたいということで、1万円を切りたいなと思っています。

赤井委員 今回の関連なんですけども、毎年1万円ぐらい下がっていくようなことをおっし

やって、それはいいんですけど。それで、競争的な部分で下がる。民間の技術開発で下がる部分と、こういうような調査というか、この調査のおかげという部分もあるんですけど、お聞きしたいのが、これある程度、便益というのがわかりやすいと思うので、まず初めに、そのコストが、今まで当初からずっとやってこられてどのくらいかかっている、その結果、実用化された技術で、どのくらいのコスト節約が見込まれて、その実用化された技術も、7ページのところで、評価結果ということで、「処理の確実性」「周辺環境への影響」「低コスト性」というのがあるんですけど、この中で一番、低コスト性というのが重要なのか。その重要な度合いも含めた上で、どのくらい投入されて、どのくらいコストが下がったのかというような全体のマクロ的なところをまず見れば、この事業の全体像が見えると思うんですけど、教えていただけますか。

説明者（環境省） 市川先生が聞かれておりました採択等についてという資料の中に、契約金額の15年からの合計が7億2,995万2,000円。それで実用化された技術で見て、結局30万円くらいかかっていたのが、最新というか、18年度のものですけれど、6万9,000円くらいになっていますので、それで計算をしてみると、62億216万円の削減効果があったということで、試算をしております。

また、能勢で使った技術も、まず熱で有害物質とそうじゃないものと分けて、それから有害物質のほうだけ溶解しましょうということで、2つの技術を組み合わせるというやり方をやったんですけど、そういう組み合わせの仕方では何かうまくいくんだということがわかったみたいで、その6万9,000円になった技術は、まず分離をして、それから触媒加熱蒸気というんですけど、それを使ってきれいにしようというようなことを考えてきたというようなことがあります。

市川委員 ちょっといいですか。今の62億円の削減効果があったというご説明は、ちょっとには納得ができないんですけども。確かに、当該の事業に対して、環境省としてお金を入れられていたことは確かだと思うのですが、ただ、それによって、どこまで本当にコスト削減に機能したのか。その環境省からお金を入れていたことが、62億円のコスト削減にダイレクトに結びついたというところの検証データというのは、本当にお持ちなんですか。

なぜそう聞くかという、それは、先ほど来ご質問があったように、普通に企業が努力をしていれば、努力をすることによって達成されていた部分も、本来あるはずですよ。確かにコストは下がっている。それが事実だとしてですよ。それをすべて、このお金があったら

62億円の効果があったという言い方をされるのは、ちょっと、やはり論理的に考えるとおかしいではないかと思うんですけど。

説明者（環境省） いや、もちろん企業の努力の分もあると思いますが、ここは仮定で、1トン当たり30万円の処理をしなければいけなかったということ、この適用された事例について考えてみれば、6万9,000円で処理ができる技術ができてきたことで、これくらいの効果があったということをおっしゃいます。

そのためには、企業の努力もあったでしょうし、今言われたような分析をどうやるかというのは、またいろいろな仮定のやり方があると思いますので、そういう前提で考えたということなんです。

熊谷委員（コーディネーター） いや、一つの目安として見るときに、1トン当たり30万円が、6万9,000円になったのを含めて全体こうだという出し方は、その出し方が市川さんの指摘もある、説明の内容もあるということで、理解をしたとして、例えば15年の段階で、この鴻池と宇部興産のやった技術はこの時点で確立したと考えると、その後に出している費用が6億円弱ですよ。だから、このときの費用であとのを計算すると、たかだか五、六千万円ぐらいしかないんですよ、後の効果は。

15年の能勢でやったこの技術が、トン当たり10万円のものが確立したとこの時点で仮定すると、その後に投入している予算は6億円、その後の費用削減効果は五、六千万円ぐらいしかないんですよ。ごめんなさい。5億円か6億円しかないんですよ。1個けたを間違えた。ごめんなさい。それで考えると、投入量と効果というのをどこで切るかによって、全く中身が違ってくると思うんですよ。そこをどう考えるかだと思うんですよ。

だから、それは、一番最初の1トン30万円をとればそうだけど、15年のこの時点で切ったらどうかとか、というふうに見ていくと、どんどん多分削減効果って減っていくんですよ。それに対して予算をどのぐらい投入していく必要があるのか、技術的にどこまで追いかけていく必要があるのかということの分析なり、説明がないと、今の市川さんに対する答えとしては、余り十分ではないと思うんですよ。

説明者（環境省） おっしゃるように、どこをベースにするかで、何と比較するかで全然変わってくるというのは、そのとおりだと思います。

それから、市川委員がおっしゃったどこまでが企業の自分たちの努力で、どこまでがこの調査による効果かというのを、この削減コストできれいに切り分けるというのは、非常に難しいというのが、正直なところでごさいます。そういう意味では、我々としては、少なく



ともこの技術にこの方たちが応募してきて、そこで客観的な評価ができて、その成果も踏まえて、多分セールスもされて、ほかのところで適用されたという意味で、なかなか金額を切り分けるのは難しいにしても、そういう効果は十分あったのではないかということ。

それから、今後、これまでその時点、その時点のコストで、その時点、その時点でどうしても緊急に浄化しなければいけないところに適用されて、今お示ししているような適用件数になっていると思うのですが、我々としては、さらにそのコストを低減させていくことによって、もっと幅広く活用され、その結果として、事業効果も非常に大きくなるような、そういう方向に持っていきたいというふうには考えております。

赤井委員 ちょっと補足ですけど、比較っていう方法があると思います。補助された企業において今回採用された技術で開発したことによるコスト効果と、全くこういう交付金が入っていない企業での努力でのコスト効果があると思いますが、そういう企業努力で下がっている分というものの比較はどうなっていますか？全くこの事業と関係ないところでどのくらい下がっているのか。例えば、新しい技術がどのくらいできているのかって、そういうような比較情報はお持ちなのでしょうか。

説明者（環境省） そういう観点で補足の調査を、関連企業に、技術を持っている企業にもいろいろかけてみたことも過去にはあるのですが、なかなかこの問題自体、ダイオキシンというのはすごいセンシティブな問題だということもあるし、技術のノウハウに関する問題もあるしというようなことで、なかなかそういう企業が情報開示してくれないものですから、正直言って、ここで我々関与した以外の事案で、じゃあどのくらいのコストで、どこでどういうふうにとすることは、ちょっと私どものほうで十分、ここでご紹介できるような情報は持ち合わせていないというのが、正直なところでございます。

伊永委員 今のご回答にちょっと重ねてお伺いしたいのですが、知的財産の発生したときは、請負契約ですから、相手先の企業のものになるという理解でよろしいですか。

説明者（環境省） もともとあって、特許等にかかわるところは企業のもので。その実施サイドでやって、こんな結果になりましたと、よく処理ができたし、環境影響もないというデータは、一応環境省の知的所有権ということになりますけれど、もうオープンにしております。

稲垣委員 確かに知的財産、そういうことだと思いますけれど、本当は国が、これだけの事業費を投入してやっているんだ、先ほど私も言いましたように、技術をブラッシュアップしていくためには、そういうものがないと、そういう技術をはっきりさせてもらわないと、

次へブラッシュアップしていかないと思うんですね。ですから、確かにそのとおりですけど、ですから、僕もさっき聞いたように、一つ一つの事業で終わってしまう。それが次の事業の開発につながっていかないのではないかなという気がするんですが、その辺は、知的財産の問題がありますから大変難しい問題だとは思いますが、よく議論してもらわんといいかなという気がしますけどね。

新美委員 契約書を見てみると、商品化権とかそういうのは全部環境省に帰属すると書いてある、それとは違うのですか。

説明者（環境省） もともと持っているものは、もともとの所有者のものだというのはあるかと思えますけれど。

新美委員 もともとはそうですけども、その成果物に関する著作権等々は、環境省が保有するというのが契約書に書いてあるんですけども。報告書だけですか、これは。商品化権も持っているということが契約書には書いてあるので、それは何を意図しているんですかね。これは報告書についてだけですか。内容については考えてないのでしょうか。

説明者（環境省） いや、だから、特許等でもともと持っていたものはもともとの人のもので。

新美委員 もともとのものはわかりました。はい。

説明者（環境省） この調査で、実証試験をやっているいろいろなデータを取ります。そのデータそのもの、それからその評価、そういうものを報告書にまとめるわけですが、そういうものの総体は環境省の所有になります。

新美委員 わかりました。

熊谷委員（コーディネーター） 実際に、環境省の所有になったものというのは、どのくらいあるのですか。

説明者（環境省） そういう、その実証・評価のデータ結果が……、だけとおっしゃいますと。

熊谷委員（コーディネーター） いや、ごめんなさい。

高岡委員 こういう実験室レベルで開発が終了しているものを、実用化するサポートってすごく重要なことだと思うんですけども、逆に、1回実証実験をして、このぐらいのコストでできるというふうにわかって、なかなか企業のほうとしては、その後に、それを社会的なニーズがどのくらいあるかが、1回の実証実験ではかれなかったりとかということがあって、ビジネスに簡単に結びつかないって面が、逆にあるのかなと。

で、JSTの予算なんかだと、これをさらに実装支援というのですか、さらに実証実験したものをその後何かこうサポートする、ビジネス化するのにサポートする予算がついていたりすると思うんですけど、これ事業仕分けレビューなのに、そういう逆方向のことを言っているのかどうかはわからないんですけども、そういうことってというのは、あんまり環境省さんで考えたことないんですか。

説明者（環境省） そのこのところは、あんまり得意なところではないもので、きちんと処理をできるとか、周辺環境に影響をしないとか、で、周りの皆さんに安心していてくださいということで説得にいくとか、そういうところでサポートさせていただいております。

高岡委員 特に、継続で何年か予算をつけて、もうちょっときちんと、15件中4件だけではなくて、これがもう少し、あと8件ぐらいまで上がるようにサポートし続けるとか、そういうことは考えていらっしゃらない。

説明者（環境省） 何といいますが、むしろ我々としては、稲垣委員もご指摘だったように、むしろ評価として合格だったというか、実用化技術で使えるという評価がされたものを伸ばしていくような、そういう方向で今後事業展開を考えていきたいなというふうに思います。

それから、実際に技術を売って、実際のサイトで展開していくということについては、先ほど彼が申しましたように、自治体も含めて住民理解を深めるとか、そういうことのサポートは当然あると思うのですが、きちっとここで技術評価をし、コストもそれなりに低下したものであれば、それはあと、企業努力でそれを普及させていくことが可能だろうと思いますし、そういうふうな実証の結果になるように、この事業を展開していきたいというふうに思っています。

熊谷委員（コーディネーター） そろそろシートのご記入とご提出をお願いいたします。

これ、請負でしたよね。いや、これ企業がもともと持っている技術は企業に帰属するのは、それはそうでしょうという話なんですけど、国がお金を出して実証実験をやって、先ほどの稲垣先生のご指摘のとおりで、技術が国のほうに蓄積をして、これから先のこういう問題が起きたときの対処に、先導的に役割を果たすためのものだというのだったら話はわかるんですけど。実際は、これ企業の実証実験に補助してるみたいな話なのではないかなと感じるんですよ、中身がですよ。これ、実際のマーケティング調査とか、導入のためのことというのは、それぞれの企業がそれぞれにするわけですよ。何でこれ請負なんですか。何でこれが請負なんですか。

説明者（環境省） そこは、技術の確実性の確保とか、周辺環境への影響だとかの評価を行うのは、環境省の本来業務でしょうということがあって、請負という形で技術を出してくれたところと一緒にやっているということだと思います。

熊谷委員（コーディネーター） いや、技術の確立調査ですよ。だから、これが帰属するのは国だったら話はわかるということなんです。ただ企業に帰属するわけですよ。

説明者（環境省） 基本的には、今後も土壌浄化の実際の現場での技術の適用というのは、それは当然ですが、民間企業が、その土地所有者などから請け負ってやっていく。で、我々としては、そういう技術が、今までやはりコスト高であるとか、住民の信頼性が低いとかそういうことで、なかなか進まないところを、この事業で改善することによって、そういう事業が具体的に進んでいく。それは、別にそういう技術を持っている企業の利益のためにやっているわけでは当然なくて、その結果として、ダイオキシンによる土壌汚染の浄化が進んで、コストが高いばかりに……。

熊谷委員（コーディネーター） いや、結果そうなるのはいいことだと思うんですけど、じゃあ、例えばこの実用化された技術について、これは皆さんのところからこういう技術がありますよというふうに、実施された市なり町なりに対して情報を提供しているのですか。提供してないのですか。

説明者（環境省） ご理解いただいたと思うのですが、基本的には結果は全部オープンにして、あらゆる方がそれに接することができるようにしております。

熊谷委員（コーディネーター） いや、というのは、オープンにしていいいんですけど、ここに企業名もわっと出てますけど。この技術をやろうと思ったら、この会社だというのは特定されるわけですよ、ここで、既に。だって企業名出るんでしょう。今出ているでしょう、ここに。

ここで、この技術が有用だと思ってやろうと思ったら、そこがもう特定されるわけですよ。特定されるわけですね。

説明者（環境省） ホームページを見て、使ってみようかと思えばそうなります。

熊谷委員（コーディネーター） パスをします。いいです。

市川委員 行政事業レビューの公開プロセスの4ページ目をちょっとご覧いただきながらお伺いしたいのですが、ここで、総合評価入札のところということで、日本環境衛生センターというところが挙がってますよね。これは、これまで平成15年からこの事業を続けてこられた中で、この役割、このCというところにある役割については、これまでここ以外に、

どちらがやってこられた経験がおありなのでしょうか。

説明者（環境省） 平成17年以降は、日本環境衛生センターです。

市川委員 ずっと日本環境衛生センター。

説明者（環境省） その前は、職員が自分で、先生方に集まっていたいて、資料もつくって、というようなことをやっておりましたけれど。

市川委員 なぜそれが。

説明者（環境省） さすがに手が、いや1人しか担当がいけないもので、そうであれば、外に出して、資料の収集ですとか、先生方の疑問に対する回答とか、データのチェックとか、また現場の監視とか、そういうようなところのサポートは外部にさせていただいたほうがいいのではないかとということで、請負で出すということにしております。

市川委員 これは、ここでは総合評価ということになっていますが、これまでのところでは、総合評価入札のところに応札をして来られているような、そういった組織はここ以外にはあったのでしょうか。

説明者（環境省） 21年度には、ほかに3つありました。

市川委員 なぜ、ここになったのでしょうか。

説明者（環境省） 総合評価の結果ということですが。

市川委員 ちなみに総合評価って、どういう評価になるのでしょうか。例えば、それは価格なのか、それともそれ以外の定性的な評価なのか、その割合はどうなっているのかとかいうのはありますか。

説明者（環境省） 総合評価方式につきましては、まず、こちらが提示した仕様書に対して、各企業からの提案ということで、仕様書の内容を……。

市川委員 だから、それはわかるんですけど、何が基準になっているのかを知りたいんですけど。

説明者（環境省） どういう視点を重視されているかですか。

市川委員 はい、そうです。

説明者（環境省） まず、応募書類を適切に整理及び管理できるかということ、それから……。

市川委員 いやいや、それは決まっていって一緒でしょう。

説明者（環境省） それから、実証試験が、技術的に評価する際に、想定できる必要なデータとその整理方法を示すとか、そういった本当に詳細な技術的な観点で提案書を提出していただいってもらって、そちらを評価したものと、あとは、その後に、その評価を踏まえて、

その後に価格を入れていただいたもので、総合的な評価をしていると。

市川委員 ということは、価格は後から入っているということですよ。

説明者（環境省） そうです。総合評価方式ですから・・・。

市川委員 今おっしゃっていたことだとすると、ですよ。

説明者（環境省） 総合評価方式ですから、まず、提案書に対する得点をつけていただいて、入札価格とその点数をあわせたもので最終的な評価を行っています。

市川委員 普通そうですよね。普通そうです。ですから、じゃあ価格の部分というのは、その点数の配点の中で何点ぐらいになっている、何%ぐらいになっているんですか。

説明者（環境省） 技術点が200点で、価格点が100点です。

市川委員 1対2ということですよ。多分、この方式でいくと、他って、本当に競争して勝てますかね。つまり、先ほどちょっと技術的なデータをといたようなことをおっしゃっておられましたけども、要は、それともうずっと過去から蓄積されてきたもので、実際こうやっておられるわけなので、それに対して、あえて他社が入札をして、本当に勝てる可能性があるのかという意味なんですけど。

説明者（環境省） それは、いろいろな環境のコンサルタント会社、日本に多数ございますし、大手で非常にしっかりしたところもございますので、そういうところがきちっとしたものを出してくれば、十分競争できるのではないかと、我々は思っております。

市川委員 十分競争できるということになっているわけですね。すみません、ありがとうございました。

熊谷委員（コーディネーター） これ、5ページのこの日本環境衛生センターの使っている中身は、全部雑役務費で800万円となっているんですけど、この内訳はわかりますか。

説明者（環境省） 請負になっているので聞き取りなんですけれど、技術の選考過程で大体4割を使って。それは内訳を先生方にお示した「21年度ダイオキシン類汚染土壌浄化技術確立調査の契約額に関する品目・用途について」というのがございまして、人件費が7割、旅費が1割、外部委員謝金が約1割、その他が約1割となっています。

市川委員 思うんですけど、これって、もし本当にこの技術に対して、国費を投入して、それによって価格の低減を図り、技術を上げようとするれば、一番重要な部分ですよ、ある意味で。そうすると、人的なリソースがないという話はわからないではない。役所の厳しい状況というのはわかっているつもりですけど、ただ、その評価とか、それからその技術の蓄積の部分というのを、これをやっぱり外部委託してしまうと、テクノロジー自体は企業が

持っているというところを前提として考えたとしても、本来環境省に残るべき一番重要なノウハウというのが、このいわゆる財団法人のところに残ってしまって、環境省が持つべき評価のノウハウとか、そういったものというのがなくなってしまうのではないですかね。ここそが本当に、もしこの事業をやるのであれば、環境省本体業務としてやらなければいけないことなのではないかなという気がするんですけど、そんなことないですかね。

説明者（環境省） ちょっと繰り返しになりますけれど、私、昔、通産省にいたことがあって、そこでは各企業を集めて、国費も入れて、基礎的な設計コンセプトのところから技術をつくって、一たんは国に帰属するけれど、望むところにあげるというような仕組みでやっているところもございましたが、この技術評価自体は、繰り返しになりますけれど、企業が持っている技術を実地で使ってみて、確実性ですとか、周辺環境への影響などを調べるというデータを集めるということを置いております。そういう形ですので、どういうサイトでどういう入れ方をしたときに、どういう濃度の変化があったかというようなデータが集まってきたというようなことになりまして、確かに、選考をやられている委員の先生方にちょっとやってもらっているというような面もございますけれど、現状で実現可能な方法というぐあいに思っております。

説明者（環境省） それと、これっていうのは、技術の選定とか、それから評価のところを、基本的に外部委員にやっていただいています。それを運営し、いろいろな資料を準備したりとかそういうものでありますので、この仕事を環境省の人間が直接やらないと、環境省にとって、今後の致命的な知見が蓄積されていかないということではないと、我々は思っています。

市川委員 だったら、人が足りないのであれば、例えば臨時の雇用の方を使って、もし本当に連絡とかデータの取りまとめをしているだけであれば、別に臨時の方を使えばいい話です。使えばという言い方はいけないですけど、雇用してやっていただければいい話で、ここになぜわざわざ財団に800万円も。そこにノウハウがないのだとするならば、実際に評価をしているのは外部の有識者の先生方で、そこにノウハウがないのであれば、むしろ、そうやってやったほうが、常にこれ仕事があることでもないと思いますし、もっとコストの低減といったようなことにつながってくるのではないかという気がするんですけどね。

熊谷委員（コーディネーター） 集計がまとまりましたので報告させていただきます。時間はちょっと超過してやらせていただきましたが。

このダイオキシン類汚染土壌浄化技術等確立調査費については、現状維持が2名、一部改

善が1名、抜本的改善が2名、廃止が3名ということになりました。評価は分かれておりますが、この結果を踏まえて、取りまとめを官房長にお願いいたします。

南川官房長 ありがとうございます。

今、先生方のコメントもずっと見させていただきましたが、この事業につきましては、抜本的改善ということにさせていただきたいと思います。

そして、まずは形式の議論でございますけれども、その請負で中身が見にくいということについては、多くの方のご議論が一致していると思いますので、請負という形式自身を変えていくということから、まず見直す必要があるだろうと。その上で、公募方法も見直して、そして選んだ事業については、単に単年度でなくって、もう少し期間の延長も考える。しかも、その対象事業につきましては、ばらばらとお願いするのではなくて、ほかの地域で汎用性があるといったことに限って対象にするという見直しが必要かと思います。金額的には、3割以上の減という見直しが必要だろうというふうに考えます。

以上です。

熊谷委員（コーディネーター） それでは、抜本的改善という取りまとめで終わらせていただきます。

ありがとうございました。

準備ができ次第、次の事業に入りたいと思います。

午前11時36分 休憩