

# 平成22年度第1回保健環境センター評価委員会議事録

日時：平成22年11月18日(木) 13:30～16:30

場所：保健環境センター大会議室

出席者

委員

氏名	所属・職名	備考
枝松 芳枝	東北環境教育ネットワーク 幹事	
江成敬次郎	東北工業大学環境情報工学科 教授	
大島 泰克	北里大学海洋生命科学部 教授	欠席
太田たか子	宮城学院女子大学学芸学部食品栄養学科 准教授	
賀来 満夫	東北大学大学院医学系研究科 教授	欠席
菊地 立	東北学院大学教養学部地域構想学科 教授	
北川 尚美	東北大学大学院工学研究科 准教授	
熊谷 睦子	宮城県消費者団体連絡協議会 会長	
高橋 伸行	東北電力株式会社火力原子力本部電源立地部 調査役	欠席
新妻 弘明	東北大学大学院環境科学研究科 教授	

(50音順)

宮城県

環境対策課	課長	氏家 國夫
	技術補佐(水環境班長)	赤坂 博幸
	技術主査	小山 雅彦
保健環境センター	所長	茨木 隆雄
	副所長兼企画総務部長	木村 泉
	副所長兼水環境部長	藤原 秀一
	微生物部長	沖村 容子
	生活化学部長	氏家 愛子
	大気環境部長	菊地 秀夫
事務局	次長	工藤 孝夫
	主任研究員	鍵谷 真男
	技術主査	佐々木俊行
	主事	岡本留美子

[ 開会 ]

司会（木村副所長）

本日は、お忙しい中お集まりいただきまして、大変ありがとうございます。

はじめに、本日の委員会の配布資料を確認させていただきます。次第の下方に一覧で記載しております。次第、それから諮問書、資料と致しまして、「平成21年度課題評価結果への対応方針」資料1です。それから、資料2として「内部評価委員会評価結果及び課題評価対象課題の選定」ということで、少し緑色のついた資料でございます。資料3は「外部評価委員会の進め方」ということで、黄色と赤字がついてるもので、資料4は先にお渡ししておりますものでございます。本日お持ちでない委員がいらっしゃいましたら、どうぞ事務局までお申しつけください。なお、資料4の課題評価調書整理番号3「化学物質による環境リスク低減へのアプローチ」について一部図の位置がずれておりました。お詫び申し上げまして、p.23から26まで差し替えをお願い申し上げます。

本日出席しております県職員は次第裏面のとおりでございます。紹介に代えさせていただきます。

それでは、ただ今から平成22年度第1回保健環境センター評価委員会を開会いたします。

開会にあたりまして、県を代表いたしまして保健環境センター茨木所長から御挨拶させていただきます。

[ 保健環境センター所長あいさつ ]

茨木所長

保健環境センターの、この4月から所長を務めさせて頂いております茨木と申します。よろしく申し上げます。

本日は、お忙しい中、ご出席いただきまして、ありがとうございます。

この評価委員会の制度は、平成17年度から始まりまして今年で6年目になります。昨年は、研究課題をたくさん御審議頂きまして、御意見を頂戴いたしました。現在、皆様から頂きました御意見を研究に反映させていく努力をしております。本日は6題、研究課題がございますが、どうかよろしく願いいたします。

宮城県は依然として財政状況非常に厳しいところがございます。ただ、調査研究費、昨年度は一件ずつ査定されて途中で切られたようなものもございましたけれども、今年度から枠予算ということで調査研究費として頂くということで、その内容についてはセンターの裁量で行えるということで、委員会の御意見でこれは重要な課題だというようなものについては、そちらに重点的に配分するというようなことができるようになりました。

また、この保健環境センターについてほとんどの方が、県民の方が知らないというようなこともございまして、一昨年から夏休みの一日を使いまして、広く県民の方に一般公開するというようなことで、今年も8月1日の日曜日に一般公開しております。今年度は、準備の段階からどういうふうにするかということで、いわゆる実験室の方ですね。そういったところも見て頂くというようなことを加えまして、非常に好評でございました。

保健環境センターの限られた予算，限られた人員でやらなければなりません，委員会の皆様から御意見を頂きながら最大限の成果を上げられるようにしてまいりますので，よろしく審議賜るようお願い申し上げます。

司会（木村副所長）

引き続き，新妻委員長から御挨拶をいただきます。

[ 新妻委員長あいさつ ]

新妻委員長

新妻でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

お話によりますと，今年で6年目だそうで，この評価委員会当初から委員の先生方にはいろいろ精力的に御審議いただいてまいりました。最初の頃はどちらも慣れておらず評価を始めたわけですが，その後のいろいろ資料など拝見すると，この評価により，だんだんセンターも活気が出てきたというか，方向が見えるようになってきたのではないかと，それが私の実感であります。これもひとえに委員の先生方の大変な御助力，或いは，センターの方々の御努力によるものではないかと思えます。

ただ，この評価というのは，慣れてくると次第に，評価される方もする方も慣れてきて，最後は，評価のための評価で終わらせるという傾向がだんだん強くなってまいります。そこでは，何のために評価をやるのかというと，県民のためになっているかとか，センター自体が元気が出るように，そういうようなことを目的としてやっていますのに，そこがいつの間にか，やる方も作業だけ，審査する方もルーチンワークとなってしまうわけです。そうならないように常に注意している必要があります。少なくともこの評価委員会はそういう形でぜひ，活気を出すような本来の形になるように審議を進めたいと思えますのでどうぞよろしくお願いいたします。

今年は課題評価ということですが，このセンターが使命に応じた調査研究を満たしているかどうか，また，宮城県 の推進施策に 応えているかどうかということ を県が自ら行った評価，課題評価票にセンターで行った評価票がついてますが，それを見ていただいて先生方の御専門の立場と県民の立場と，その両方の立場から御審議頂くというのが委員会の先生方の役割でございますので，ひとつよろしくお願いいたします。いろいろ短期間でまとめませんといけませんので，いろいろ御無理をお願いするかも知れませんが，どうぞよろしくお願いいたします。

[ 会議成立 ]

司会（木村副所長）

ありがとうございました。

本委員会は10名の委員により構成されております。

本日，大島委員，賀来委員，高橋委員が御欠席でございます。6名の委員の方に御出席いただいております。なお，北川委員は所用により少し遅れて御出席いただく予定でございます。半数以上の御出席を頂きましたことから，保健環境センター評価委員会条例第4条第2項の規

定により本日の会議が成立しておりますことを御報告いたします。

保健環境センター評価委員会条例第4条第1項の規定により、会議は委員長が議長となりますので、これからの進行は新妻委員長にお願いしたいと思います。委員長よろしくお願いたします。

新妻委員長

それでは早速議事に入りたいと思います。

#### [ 議事(1) 会議公開 ]

新妻委員長

お手元の議事次第の1番「会議の公開について」ですが、事務局の方から御説明をお願いします。

鍵谷主任研究員

では、説明申し上げます。

情報公開条例第19条の規定によりますと、当委員会の会議は公開することが原則とされております。ただし、審議内容によっては一部非公開とすることができるとされております。以上です。

新妻委員長

それでは以前もそうでしたが、本日の会議は公開ということで、もし必要であれば、非公開にした方がよいのではないかなんかと言うような場合が生じた場合、その都度皆様にお諮りするということでもよろしいでしょうか。それでは、そういうことで審議を進めさせていただきます。ありがとうございました。

#### [ 議事(2) 報告事項 ]

それでは、今度は2番の報告事項となっております。「平成21年度課題評価結果への対応方針について」ということで事務局から御説明をお願いします。

藤原副所長

(資料1「平成21年度課題評価結果への対応方針について」に基づき説明。)

新妻委員長

はいどうもありがとうございました。これは既にホームページに載っているわけですね。

ただ、これは二月ですので、その後どうなったかということもあろうと思います。何か、先生方から、御質問とか御意見がありますか。

新妻委員長

私から1, 2件お聞きしたいんですが、3ページのPM2.5の話で「外部資金導入を含め、研究資金の確保と」云々と書いてありますが、以前機関評価やったときに外部資金を取りにく

いような仕組みなっているという話がありました。それで、これも外部資金を取ろうということを考えておられたんですけどその辺の状況はどうなってますか。

菊地大気環境部長

大気環境部の菊地と申します。今年度のアンモニアの調査ですが、外部資金ではなくて、今年と来年度経常研究で県の予算を使ってやることになって、フォローのケース、研究を続けております。以上です。

新妻委員長

外部資金が獲得しにくいような仕組みなっているのを何とかしたらいいんでないかっていう話があったんですが、その件はその後どうなりましたか。

茨木所長

外部資金の方ですけども、県の計らいによって前もって判っているもの、すぐにお伝えして財政の方とも話をしてもらって、それで、昨年も1件外部資金云々というような、そういうこともできました。

新妻委員長

少しは取りやすくなったというか。

茨木所長

そうですね。

新妻委員長

前は、なんか1年以上前に計画してないと、というような話をしてましたですよ。それは少し、今、改善しているということですか。

茨木所長

前の環境対策課長の方から、一生懸命やって頂きまして。

新妻委員長

ああそうですか。では、この委員会で審議をした甲斐がありますね。ありがとうございます。あと、7ページのところで、LCA ですか、「業際研究会の参加を計画しており」というのですが、これは、実際にもうやられてるんでしょうか。

藤原副所長

業際研究会の中ではまだやってはございませんが、今度業際研究会を開く予定にしておりますけれど、その中でこの LCA の有識者の方をお呼びして、業際研究会を含めて勉強させて頂くという機会を設けたいと思ってございます。

新妻委員長

そして、この「CO<sub>2</sub>に絞ったケーススタディ」と書いてますが、CO<sub>2</sub>はむしろすごくやられてる方で、これは手始めにという意味ですね。

藤原副所長

そういうつもりで書いてございます。最初から間口を広げますと收拾がつかなくなるかというふうに考えてございまして。

新妻委員長

そうですね。

なにか、御質問とか御意見ございますか。

菊地委員

6番目のデータベース構築の課題は、中間報告で出たんですけども、研究期間が19年から21年の3ヶ年、まだ未完成だったわけですね。今年は22年で、その後のプロジェクトというのとは、どっかで繋がっておりますか。

藤原副所長

このデータベースの構築ということで、3ヶ年やった訳なんですけど、結局当初の目的は達成できないというような状況で3年間進行しております。この後の後継の調査研究ということで、廃棄物の中の有価物、有価値の金属類の調査研究というようなものを今年から新たに立ち上げて3ヶ年でやっていくと、で、その後継の調査研究の中にこの産廃のデータベースの調査研究の中で培いました技術とか、それから分析機器とかというものを活用していくという風に考えてございます。

菊地委員

はい、ありがとうございました。

新妻委員長

もし、よろしければ次の議題に入りたいと思います。どうもありがとうございました。

#### [ 議事(3) 審議事項 ]

次は3番の審議事項ということで、「保健環境センター内部評価委員会評価結果及び課題評価対象課題の選定」についてということです。説明をお願いします。

鍵谷主任研究員

(資料2「保健環境センター内部評価委員会評価結果及び課題評価対象課題の選定」に基づき説明。)

新妻委員長

はい，どうもありがとうございました。この6課題を選定するというのですが，なにか御意見がございましたら御発言をお願いします。

菊地委員

6ページにあるこの数字は投票か何かですか。

鍵谷主任研究員

内部評価委員の投票結果です。

菊地委員

投票の結果ということですか。そうですか。

新妻委員長

よろしいでしょうか。はい，どうもありがとうございます。では，この6課題につきまして，課題評価をするという手順を進めたいと思います。どうもありがとうございました。

それでは，一番「保健環境センター評価委員会の進め方」についてということで，説明をお願いします。

鍵谷主任研究員

(資料3「保健環境センター評価委員会の進め方」に基づき説明。)

新妻委員長

はい，ありがとうございます。これは，例年のやり方に沿ったやり方ですけれども，何かこの進め方に関しまして御意見あるいは御質問ございましたらご発言をお願いします。

もう何遍もやられてますからいいですよ，これで。課題数少ないからみんなでやったらいいんじゃないかという話もあったんですが，3件ずつがっちりやって頂くということで，今年もやりたいと思います。それでは，どうぞよろしく願いいたします。

そうしますと，こんどは一番の「平成22年度課題評価調書及び自己評価票」についてということで，各研究について御説明を頂くという形になるかと思えます。それで，大体1課題，全部で6題ありますから，1課題あたり説明を10分，質疑を10分程度を目安にして，3題終わったあたりで休憩ということにしたいと思えます。それでは，ご説明をお願いします。

整理番号1「超臨界法を用いた食品中有害金属の分析前処理法の検討」

氏家生活化学部長説明

新妻委員長

それでは御質疑，御討論をお願いします。

太田委員

簡便法で分析の時間が短縮されるというお話でしたけれども、どのくらい短縮されるとか簡便化されるということなのでしょうか。

氏家生活化学部長

従来ですと湿式分解が主流ですが、食品の場合ですと完全に分解されるまでは2～3日はかかると思います。それから、従来ですと原子吸光などで測定するわけですから、結果が出るまでは3～4日かかってしまいます。今回、超臨界水を使用すると、一つの反応槽に十数個くらい一度に入られますので、10～15分くらいで分解してしまうので、前処理が非常に短縮されます。そういったことから、緊急時にはかなり有効ではないかと考えております。

太田委員

分析をなさっている研究者の方の健康被害は現実にあるのでしょうか。

氏家生活化学部長

私は実際に、食品の分析ではないのですが、以前大気部に長くおりまして、スパイクタイヤの粉塵の金属分析をしたときに、強酸を使って分解していたわけですが、ドラフトの中で行うのですが、酸が部屋の中に充満してしまうことがあります。やはり、喉もやられますし、後は、原子吸光といったもので分析しますと、ドラフトがフレームの上に被さっていますが、そこは十分に引きがよくなって、喉をやられて風邪を引いてしまったり、重大なものではありませんが、健康被害というのはかなりあると思います。

太田委員

ありがとうございました。

枝松副委員長

よくわからないのでお伺いしたいのですが、前処理装置というのは、多分産業技術総合センターにあるのだと思いますが、そちらに行って作業する時間等はどのくらいなのでしょう。

氏家生活化学部長

今は、産業技術総合センターでは使われてないということで、先日、お借りできるかとお願いをしに行ってきたのですが、事前に連絡しておけば、高温にはして頂けるといいますので、こちらからセルの中に試料を詰めて持って行くことで、向こうでは実際バスの中に浸けておく時間は10～15分くらいで良いのではないかと、ただ、食品によってはそれで十分かどうかはわかりませんが、行き帰りの時間を含めても半日くらいあればいいかと考えております。

枝松副委員長

例えば緊急時に利用できることを考えていかれるのであれば、それこそ緊急時に同じ施設内だといろいろ対応可能でも、相手先があるところだとそちらで使われているとちょっとどうか

なと思ったので質問させていただきました。

新妻委員長

将来、産業技術センターから装置を貰ってくるとかできるのですか。

氏家生活化学部長

それはできないと思います。産業技術センターでは、技術を開発して民間の企業とタイアップして装置を実用化するというをやっています。予算的なこともあるので、同じ県の施設にあるものなので、使えるものはお借りして使うという形になるかと思います。

新妻委員長

将来は、こういったことを迅速にやりたいわけですね。そうすると、産業技術総合センターでない方が本来は使われるということになりますよね。

氏家生活化学部長

当センターにあれば、ということでしょうか。

新妻委員長

はい。

氏家生活化学部長

それは、それが一番良いことだとは思いますが...

新妻委員長

上手くいくのがわかってからでも遅くないとは思いますが...

氏家生活化学部長

予算化で努力していきたいとおもいます。

新妻委員長

ただこれは、分析前処理法の検討ということで、こういう分析技術とか、そういう手法は、産業技術総合センターの仕事で、保健環境センターの仕事と棲み分けとか性格分けとかの違いはあるんですか。

氏家生活化学部長

今申し上げましたように、産業技術総合センターは、技術の開発、例えば超臨界水の性質を利用してこういったことが出来るということで、それを企業とタイアップして装置を作り上げるそのための技術開発をして特許を取っているわけで、私たちが今やろうとしていることは、出来上がった装置を使わせて頂いて、いろいろな食品がありますが、例えば、脂肪分の多いものであるとか、たんぱく質の多いものであるとか、個々の食品に適応させていろいろな条件を検

討して、こういった条件になればすべての食品に適應できるか、そういったことを検討していくということになります。

江成委員

資料の後ろの方に産業廃棄物の課題の中にも同じような話が出ていますが、産業廃棄物では、いろいろな成分が含まれた状態での分析をされたのだと思いますので、そこでの成果が今回この課題にどのように繋がっているのかということについて、御説明頂きたいのですが。

氏家生活化学部長

産業廃棄物の分析を実際に私も見てはおりませんので、産業廃棄物処理の前処理の方法としては、かなり有効だということで、きれいになるということは聞いておりました。それで、実際に産業技術センターに行って話をお伺いしたところ、検討には食品も使われておりました、10～15分くらいで分解しそうだということがわかりましたので、産業廃棄物の方でもうまくいってますし、食品の方でもうまくいっているということで、十分に応用出来そうだと判断しております。

江成委員

直接、産業廃棄物の課題を手掛けた方々とのコンタクトというのはされていないのですか。

氏家生活化学部長

実際にやった方は、転勤されておりました、鍵谷さんはやりましたよね。

鍵谷主任研究員

一応、一年未満ですけど、携わることは携わったんですけど。こちらで詰めていったものを持って行って、分解槽に漬けると、そうすると分解されてきれいになることだけは確認しております。その程度です。

氏家生活化学部長

前の担当とは話をしたことがありまして、かなり上手く分解出来るという話は聞いておりました。

新妻委員長

その他、ありませんでしょうか。

北川先生、ちょうど一つ目の課題が終わったところですが....

北川委員

すいません。遅くなりまして。

新妻委員長

たぶん北川先生に一番関係深いんじゃないかと思って。超臨界で前処理をすると短時間で強酸を使わないで処理ができるという方法が、産技センターで開発したんですが、これを今度はいろんな食品関係の分析で迅速に分析する方法、あるいは、今までのガイドラインなんかと対応させて検討したいということです。何かコメントありますか。突然言われてもあれですが、もしあるようでしたら。もし後であるようでしたら言って頂いてですね。

それでは2番目の課題に移りたいと思います。

## 整理番号2「*In vitro* バイオアッセイによる微量化学物質の包括的水環境診断」

### 藤原副所長説明

新妻委員長

それでは、御質問御意見お願いいたします。

江成委員

質問ですが、8ページの表の1で検体数が複数ものがありますが、これは、どういう違いがありますか。採水の時期が違うのですか。

藤原副所長

この地点は、従来からやっているところとか、新たに始めてるところとかございまして、国立環境研究所の方と一緒にやっているところにつきまして、4月から7月にかけて隔週で採水しているとか、そういうことがございます。ですから、これでは、大郷大橋を8回やってございますけれども、この8回のうちの6回までが4月から7月までの隔週毎のデータでございまして、それ以外に冬場とか、それ以外の時期に採ってくれと言われて、冬場1月とか、あともう1回は今失念いたしました。別の時期にやってるというようなことで、それぞれ経緯がありましてこういうような状況になってございます。

江成委員

それで、例えば一番目の久保橋ですと、2回で相当値が違いますよね。この程度の振れがあるのはかなり珍しいということなのか、そんなに珍しくないということなのか、同じ地点で、採水した時によって、かなり違うというのは、この数値、測定法のこの数値の振れの具合というのはそんなに異常ではないという、そういう理解でよろしいんですか。

郷右近主任研究員

水環境部の郷右近です。久保橋の2回目の調査、二つ目の0.083、非常に高いんですが、事業所の排水処理の方に事故があったらしく、その後、改善された後の調査で採水してきたものです。ですので、そういう前の段階の水を反映しているのではないかと数値なんです。こういう大きな振れの幅っていうのは、そんなに無いかと思えます。

北川委員

これは質問とかではなくて数値データとしてのアドバイスだと思って頂きたいんですけど、結果がですね、あるときは 0.002 あるときは 0.0025 というふうに、有効数字が全く取り方が違うんですよ。こういうものって、科学データだとすると、見るかたが見ると信頼性がないように思われてしまうことがありますので、たぶん 0.002 というのは 20 なんですか。そうであれば、せっかくのデータですので、より良いものに見えると思いますので。

新妻委員長

私もこういうのを学生がやると小数点のところをちゃんと合わせないとだめなんだよとかエクセルに使われてるとかって文句言うんですけど。

藤原副所長

すいません。小数点の位置があってないのはエクセルに使われてるところがございます。それから、この有効数字につきましては詳細調べまして善処したいと思います。

新妻委員長

確かに見にくいですね、この表は。

北川委員

学生が1桁で持ってきたら、もう怒って見ないので…。

新妻委員長

枝松先生なにか。特にないですか。菊地先生は何か。

菊地委員

私専門外なのでよく判らないんですが、農業の季節とかそういうことを考慮して、季節による、同一河川、同一地点での変化というものは押さえられているんでしょうか。

藤原副所長

季節的な変化としてとらえられている変化としては、先ほど申しあげました4月から7月隔週毎にやったというものしかございません。あと、スポット的に1年に1回、9月くらいでしたか、測定をしているだけですので、そこまでの変化というのは、このデータからははっきりしたものは言えないというふうに思います。

菊地委員

これからこれを将来ルーチン化していくということを想定すると、そういうきめ細かな変動の動態みたいなものも必要になってくるのかなという感じがするんですが、そういう計画はございますか。

藤原副所長

いまのところ、今、1回なんですけれども、3回ないし4回に増やすとか、そこまでの具体

的な計画は持っておりませんが、今後もこのバイオアッセイで全国平均値を超えたところについては継続調査をしていきたいというふうに考えておりますので、その計画の中で、どういうふうなサンプリングの仕方がいいのか、その辺は検討したいと思います。

新妻委員長

バイオアッセイは結局は原因物質は判らないのではないかという議論が確かここでもあったと思うんですが、ただ、予備的なスクリーニングとか、そういうのには有効だっていう、こういうこと書かれてますが、実際問題としてこういう検査なんかを実用の立場にあるセンターとしては、バイオアッセイというのは使いでがあるというか、具体的にこれが実用化されるのか、どういう形で実用化されるのかその辺の見通しあるいは感触を聞かせてください。

藤原副所長

そうですね。この方法、要するに環境の中で化学物質が流れてるとかそういうものを検出するという点では非常に便利な方法かなというふうに思っています。さっき、氏家部長の話の中でも出ましたように、物質一つ一つ分析するというのはなかなか大変なものですから、そういう点ではこれは、グロスにはなりますけれども、引っかけられるというか、検出できるという点では非常に有効な方法ではないかなというふうに思っています。ただ、検出した後をどういうふうにきちっと決めていくかというのは、まだ難しい点があるのかなとは思っています。それで、うちの方としても化学分析を含めたものを考えてはおりますけれども、それについても、今自前の技術としては持っておりませんので、国環研との共同研究の中で、それは獲得していきたいというふうに思っています。

新妻委員長

これはまあ、平たく言うと、排水のところに金魚を飼っていたり、あるいは鉱山でカナリヤを飼って死なないかっていうのと同じですね。原理的には。

藤原副所長

極端に言えばそうなるかと思えます。

新妻委員長

そういう方法が県の実用的なものとして期待できるのか、実際はエストロゲンを出してるような工場を見つけたりはされてる訳ですけども、そういう具体的な実用化のところまでいきそうなのか、ということですね。その手間の問題があると思いますし、お金の問題もあると思いますが、必ずしも、分析してこれこれだっという元素まで特定しなくても、なにがしかの原因があるからと言って、事業所の方に指導を行うことは可能だと思うんですね。その辺の実用のステップって言うか、あるいは見通しというのはどうお考えかということなんです。必ずしも化学物質を特定する必要ないかもしれないですよ。特定のプロセスのところまでたどり着いてしまえばですね。もう、何が出てくるかっていうのは逆に判っちゃう。

藤原副所長

確かに、いま新妻先生おっしゃるような何がでてくるかということが、工場事業場からの情報でわかるということであれば、それはそうなのかもしれませんが、ただ、情報化されている情報だけで全てではありませんので、やはり、県内の河川の中でどんな条件になっているのか、それは一通りは押さえておく必要があるのかなというふうに思っています。

枝松副委員長

今のでちょっと思ったんですが、8ページのところで、「県内事業場における排水への発光細菌毒性試験の適用事例は無い」とあるんですが、「全国においても適用事例は少ないため」ということはどこかに適用事例があるかと思うんですが、どんな事例だったんでしょうか。

郷右近主任研究員

水環境部の郷右近です。事業所排水については、適用した事例というのはちょっと判らなかつたんですけど、廃棄物処分場の排水について適用した事例は文献に出ているかと思えます。

太田委員

この同じく8ページのところで、全国の平均と鉛川を除いた県内の河川の平均では、かなり宮城県はきれいと言いますか、見えるんですけども、先の方針の中では全国平均以上についての継続的モニタリングというふうに伺いました。結局目指すところは、県内河川のこのような状況をずっときれいな状況で維持していけるような管理をするのか、それとも、超えるって言うことだけを見ていくのかどちらなんでしょうか。

藤原副所長

超えているということ自体が、何かあるんだろうというふうに考えてございまして、そういうふうなところで、1年に1回しか今のところ測っていないんですけども、本当にそれがそうなのか、それとももっと時期によっては出ているのか、その辺はもう少し長いスパンで見たいといけないということ、継続的に見ていきたいというふうに思っています。最終的には、全国平均を下回るような感じで維持して行ければ良いのかなというふうなことは思いますが、

新妻委員長

よろしいでしょうか。もしよろしければ次の課題に移りたいと思います。

整理番号3「化学物質による環境リスク低減へのアプローチ - 医薬品類による環境汚染 - 」

藤原副所長説明

新妻委員長

それでは御意見、御ご質問お願いします。

枝松副委員長

30 ページの自己評価票の研究資源の妥当性のところで評価が他のところより評価が低く、研究者の配置で研究期間の途中で半数近くが異動したとのことですが、このようなことは事前にはわからないものなのではないでしょうか。

藤原副所長

このプロジェクト研究は、複数の部にまたがり、参加している研究者も多く、人事異動による異動はふたを開けてみないと判らないところがあり、前もって予測して人を配置するというのは難しいと考えています。

江成委員

今の件に関して、状況は判らないわけではないが、受け身の姿勢でいいんだろうかと感じます。保健環境センターとして、それなりの使命感を持って研究を行っているわけで、3年などの期間を設けて行っているのだから、研究計画を立てたときに人事について条件を人事当局に申し入れをするなど積極的な面があってもいいのではないかと思います。研究をきっちり進めていくためにはそれが必要だという視点が必要ではないかと思います。

藤原副所長

今の私の言い方では消極的な話でしたが、県職員の人事サイクルが3年ですが、センター職員については5年サイクルに延ばしてくれとか、新人は3年以内に異動するので他の職場を経験してきた人を配置してくれなど、センターとして環境生活部の人事担当に申し入れはしています。

新妻委員長

関連しますが、最後の課題でも同じく人事異動では、主要な研究者が異動してしまい、成果が上がらなかったと評価していますが、主要な研究者がいなくなった時点で研究を打ち切るなどの対応も必要であり、その研究費を他の研究に振り向けるなども検討してもいいと思います。

生物系の委員がいないので事務局として、生物系の委員によく聞いてもらえるようお願いいたします。

新妻委員長

それではここで休憩を取ります。

(休憩)

新妻委員長

時間が参りましたので、後半の4番目の課題の御説明をお願いします。

整理番号4「市販食品中の天然着色料の分析」

## 氏家生活化学部長説明

新妻委員長

それでは御質疑をお願いいたします。

江成委員

ご説明頂いたことについては理解しているんですが、別の側面から考えますと、天然色素は全国に広がっているわけですね。こういう要請、必要性というのは全国的な課題なんだろうと思うんですよ。というふうなことで考えると、ちょっと言葉が適切でないかも知れませんが、宮城県がなんでやらなければいけないのと、関連文献資料のところに出てる、例えば、財団法人日本食品化学研究振興財団、こういうところで全国規模で、こういう方法をきちんと確立するというふうなことが行われてないんだろうか、その一翼を宮城県でも担ってやりましょうということだとわかりやすいかなという、実は気がする、ちょっと別の側面から考えるとということも言えなくはないなというふうに思うんですけれども、その辺はいかがですか。

氏家生活化学部長

天然物につきましてはかなりの数がありまして、すべて今まで既存で使ってきたということで使用が認められてるものなんですね。ですから、安全性とか分析法とかといったものは全部すべて出されているわけではないという状況で、例えば、去年食品の苦情がありまして、海産物かなんかに着色料が使われてるんじゃないかというような苦情があったんですけれども、そういった苦情に対応するためには、やはり分析技術をこういう保健環境センターで持っていないてはならないという現状もある訳ですね。それから、あと国の方でやって頂ければ一番いい訳なんですけれども、環境サイドなんかだと国の方で分析法を示しまして、それを用いて環境を測定したりとかそういったことができるわけなんですけれども、食品とかこういったものの分析法というのはですね、先ほどの超臨界でもお話ししましたように、公定法で設定されておりまして、個別の食品に適用できない場合もある訳ですね。そういったことから、分析法のいろんな検討っていうのを、それぞれのこういう研究所でやっている訳なんですけれども、色素に関しましては、天然物であるということで、原料によっていろいろマススペクトルパターンが変わってきたりとか、天然物であるが故に安定性が悪い。たとえば、添加した時点でそれが全部、100パーセント残っているわけではなくて、それが別の形態に変わってしまったりするということなどで非常に難しい側面があるようなんですね。そういった理由から公定測定法ができていないというのがあると思うんです。あともう一つは、規格基準が決められてないということもその理由ではあるかと思うんですが、基準が設定されていないために、その分析をしても、たとえば、食品の場合だと、それは違反では無いわけですから。もちろん、たとえば鮮魚類とかそういったものにモナスカス色素を使っちゃいけないとか、そういったものはありますので、そういった場合には基準はあるわけですけど、ほとんどの場合はないですから、そういったもので促進されてないのかなというふうに考えているんですけど。よろしいでしょ

うか。

江成委員

なんとなく事情はすこし判ったんですが、そうすると今回対象にした10種類の色素について、たとえば、変な言い方ですけど、何か争事になった時に、データが信用できないよというふうな、分析が違うんでないのというふうな、そういうことになる可能性もあるわけですか。そうすると。

氏家生活化学部長

これ、表示の問題だけだと思いますので、例えばその、何ppmの基準を超したから処分されてという対象のものではないですね。この分析法も定性分析ということになってますので、それを使っているか使っていないか、ということですので、たぶん、行政的な問題としては大きな問題にはならないのではないかと思います。

江成委員

宮城県の特産品とかいう風なことをターゲットにしてという風なことだと判りやすいかなという気もするんですけど、全国共通に使われているようなものについては、是非そういう意味ではいろんな所に訴えて、共同して開発するとかですね。そういった方向も目指す必要があるのかなとも思います。参考になれば。

氏家生活化学部長

ありがとうございました。

新妻委員長

これは他の県では一切やられてないんですか。

氏家生活化学部長

いえ、結構、いろいろやられているんですけども、いろんなを機器を使ってるんですね。たとえば、東京都なんか結構やっていますけれども、薄層クロマトでやったりとか、キャピラリー泳動でやったりとか、様々な方法でやっていますね。ですから、一般的にいろんなところで汎用できる方法というのはなかなか出てきてはいないという実情だとは思っています。

新妻委員長

それにたいしてこの成果っていうのはかなり普遍性のある方法だということですか。

氏家生活化学部長

これもですね。LC-MASSを使っておりますので、たとえば、LCしか無いっていうようなところでは、やはり難しいかと思えます。

新妻委員長

これは、他でやってないとすれば、大いに発信する価値があるのではないのでしょうかね。

氏家生活化学部長

これは昨年度の全国衛生化学技術協議会の年会で発表しております。

新妻委員長

そうですね。それで、確か事前か中間のときはたくさん種類があつてなかなか難しいんでないかとか、とりあえず一つ二つやってみるんだという程度だったと思うんですが、やってみたら意外にうまくいったという感じなんですか。これをみるとすごくうまく行ってほとんど解決しちゃったようにとれるんですが。

氏家生活化学部長

本当は一斉分析ができれば一番いいんですね。ですから、今年の年報にはまとめて出してるんですけど、抽出法も同じですので、LCの条件を一つにまとめた方がいいねということを書いていたんですね。担当のほうにも言っております、そこら辺は今四つに分析方法を分けているんですけども、LC-MASSの場合ですと、ポジとネガ一緒に取れますので、それを合わせてやるということで、今後統一して行くという形にはなると思います。まだ、ちょっと検討はしておりませんが。

新妻委員長

あとは、この着色料みたいなものはものすごく多様なので、ある数だけやってもあまり役に立たないのではないかという議論もあったと思うんですが。ここに書いたのを押さえると大体は押さえられてるものですか。それともまだまだこういうのを調べないといけないのでしょうか。

氏家生活化学部長

色素はいろいろあると思うんですけど、今回はそんなに手を広げても、ということもありましたし、あとは、汎用されてるところで、先ほどお話ししました三つの理由で選んだ13色素ということで。あとは、標準品が手に入らないとなかなかできないですね。ということもありまして、今回はこの程度ということで。

新妻委員長

まだまだ実際はあります。

氏家生活化学部長

はい。

新妻委員長

よろしいですか。では、特にないようですので、どうもありがとうございました。

では、5番目の課題についてご説明をお願いします。

整理番号5「PRTR データに基づく大気中 VOC s 濃度の推定と健康リスク評価(2)」  
菊地大気環境部長説明

新妻委員長

ここについてる図ですが、解像度が荒くて見にくいので後日お送り頂けないでしょうか。

菊地大気環境部長

申し訳ないです。原稿はそうなってはいなかったのですが、PDF にしたときにこうなってしまいました。

新妻委員長

そうですね。後で委員の先生方にお送りしてください。はい、それでは、御質問、御意見をお伺いいたします。

菊地委員

43 ページとか 44 ページのところなんですけど、実測値と推定値で 2 倍の差が出たということで、原因についてここに考察されておりますが、これは適切に何か情報を加えればカバーできるという種類の乖離なんでしょうか。

菊地大気環境部長

この原因は、理由として考えられるのはここにあげておきましたが、実測値にも推定値にもそれぞれ誤差があるのは否めないところだと思います。PRTR データそのものも、値にも若干不確かというか、届出事業所以外は宮城県全域のデータとなっておりますので、それを各メッシュに振り分けたりする必要があります。その辺で出てくる誤差もあります。あと、有害大気汚染物質のモニタリング地点のモニタリングの仕方というのは 1 ヶ月に 1 回 24 時間のサンプリングだけでの実測値なので、その地点の代表性がとれているかという誤差も含まれますので、その方を加味して評価する必要があります。それぞれの、例えば PRTR データを各メッシュの排出源情報に直すデータの割り振り方とか、その辺を考えればもっと精度が上がってくるのではないかと考えております。

菊地委員

じゃあ改善の可能性は十分に持ってる。

菊地大気環境部長

それは、今年度からまた第 3 段階目の研究としてトルエン、キシレンなどをやっておりますので、その辺で改良できれば、改良していきたいと考えております。

菊地委員

44 ページなんかですと大体その実測の排出量と事業者が推定した量と 3 倍の差がある訳ですよ、そういう風に読んでいいんですか、22572 というのと 7068 というのと。ですよ。

ちょっと差が大きいのではないかなという印象を持ったもんですから。これをどうやって埋めるんだろうという。

菊地大気環境部長

この事業所で排出源情報として煙突で直接（通常の流速を）測れなかったんですが、このジクロロメタンの使われる用途が接着剤の溶剤とか、断熱材の噴出ノズルの清掃なんかで使っておりますので、排気装置から吸引されて出る以外に建屋から出るのがだいぶありますし、断続的な運転だったということもあまして、こういう差が出てきたんだと考えております。

菊地委員

ちょっとそこは押さえるのは無理ということですね。

菊地大気環境部長

そうですね。個別にもっと詳しい調査をやればもっとうまくいくのかも知れないということです。

北川委員

事業所の推定の仕方というのは押さえてあるんでしょうか。どういう値に基づいた推定をしているのかというのが問題になりますよね。菊地先生がおっしゃったのと。購入した試薬の量からこの推定量が出てるとすると、こういう大気中に出たもの、室内で出たものというのは含まれないですよ。

小室技術主査

ジクロロメタンの会社側の推定量は、会社側の購入した量から、委託業者に渡した廃棄物量、その差が推定排出量ということになります。先ほど部長からも話があったんですが、ずれの大きさですか、現場では、板にシートを貼るという作業をやっています。樹脂を溶かした溶剤がジクロロメタンなのですが、貼り付けたあと熱かけて飛ばすことを、密閉化されてない、フードをかけて作業をやっている、フードから漏れたものが室内に出る。これを別なファンで換気しています。結構これが大きかったらと思います。調査やったときに、工場が非常に大きいため気づかないで、建屋の上とか脇の方から出るものと思ったんですが、かなり大きなファンでもって出していました。これを測定しなかったということが大きい差になった原因だと思います。

それから、会社側の言っている推定量、これは年間通じての値で、実測したのは代替物質に交換している時期だったということが一つと、それから、板の幅が広いもの、狭いもの、これは一日の中でどんどん変わっています。それをやるときにも 50 枚持ってきたり、10 枚持ってきたりと変わります。ですから、50 枚材料そろえて作業をやって、10 分 20 分は休む。また今度幅の狭いものを持ってきてやるという断続的な中でやっていたので、そういう断続的変化の中で、一応 3 回測定したときのデータです。

あともう一つが、大気汚染防止法の対象施設であれば、必ずダクトにガス量を測る穴を開けて、定常状態のところでは流速を測り排ガス量を計算します。ところが、大気汚染防止法の対象施設になっていないものですから、測定口はなく、一応会社にはお願いしたんですけども無理で、煙突が上向きじゃなくてこう曲がるんですね。ここに無理矢理流速計を突っ込んで測ったということで、そこでの流速の違いってということもあったかなと思います。濃度測って排ガス量を掛けて排出量なんですけど、そのずれもあったかなと思います。一番大きいのはフードに入らず、室内に出て外部に出たというものを捉えなかったのが一番大きいと思います。

一応この3点でずれが出たのではないかなと思ってます。調査が、ボイラーのように安定した状態での測定ではなかった。非常に不安定な中で、操業をやったりやらなかったり、また、幅広いものの材料を使えば溶剤も多い、狭いものを使えば少ないという変動のあるところでの3回の測定ということもありました。ですから、測定が終わってから非常に悩んだんですが、会社に何回も聞き取りをして、会社側推定量と実測値の丁度中間、2倍の中間になるところ、このあたりのところの排出量でもって計算していくと、大体の観測データと合ってきたので、この辺が妥当なところかなという感じで見ているところです。

新妻委員長

47ページの自己評価のところ、「広域の濃度分布を推定することが可能になった」と、これ表現の仕方なんですけれども、我々の専門というか、学者としてこういうことを書いたということは、濃度分布を推定する方法を自分で開発したっていう意味になるんですよ。これを読みますと、産総研のADMERを使ってやったら合いましたということなんですよね。で、ちょっと誤解を与えるんで、ですから、ADMERが既にもうあるわけですから、「推定することが可能であった、それを適用してみたらいい結果が得られた。」あるいは、「このセンターでADMERを使って推定することができるようになった」とかって、そういう意味ですよ。

菊地大気環境部長

おっしゃるとおりです。改めたいと思います。

新妻委員長

その辺はしっかり書いておかれた方がいいと思いますので。というか、我々その辺のオリジナリティーで争ってるから非常にこの辺はクリティカルにチェックする癖がついているものから。

よろしいでしょうか。はい、どうもありがとうございました。

それでは、最後の課題、6番目の課題に参ります。

整理番号6「産業廃棄物（汚泥等）の発生業種の特定に関するデータベースの構築と活用に関する研究」

藤原副所長説明

新妻委員長

はい、どうもありがとうございました。それでは、御質問、御意見お願いします。

江成委員

図がよく判らない。図の3, 図の4のレーダーチャートよく見えないんですよこれが。何が同じパターンだと言っているのかもよく判らないんですよ。

藤原副所長

焼却灰の方から見ていきますと、カルシウムのところが非常にリッチなんです。この焼却灰の成分として。カルシウムが非常にリッチで、アルミニウムのところがすこしあります。それで、それ以外のものについては出てません。

江成委員

それは、赤い線？

藤原副所長

赤い線です。図の4の汚泥の方も同じようなパターンになっています。

江成委員

緑色の？

藤原副所長

そうです。見づらい図で申し訳ないです。

江成委員

あーそうですか。

新妻委員長

この辺の図の書き方がですね、ちょっと。これで、たとえば図の3の横の水平になっている線の太さが図の3と4で違いますよね。

藤原副所長

そうですね、はい。

新妻委員長

そうするとここに何か本当はあるんじゃないかとか思ってしまう。だからちょっとこの図の描き方が、ちゃんともっと太い線で描くとか、こんなふうに色を変える必要があったのかとか。ついでに言っときますけど、この図の1の説明で、この図の1にいろんなマークがありますが、それがまずよく見えないのと同時に、こういう図というのは図を見ただけでその図の内容が把握できるように、判るように描くのが鉄則なんです。ところが、赤の何々は焼却灰、

緑の何々は何かを表している，ていうのが本文に書いてありますよね。これは図面の中に入って判るようにすべきです。図は図だけで，本文を読まなくても判るように書くというのが，基本的な型ですので，その辺は研究センターですから，しっかりやって頂いたらと思います。

藤原副所長

申し訳ございません。

北川委員

たぶん，緑も見にくいのであまり使わないですね。ブルーの方が見やすいと思います。

藤原副所長

判りやすいですか？ はい。

江成委員

ついでなんですが，赤が焼却灰ですよね。それで，文章によると，一般に焼却灰は Cl を多く含む傾向があるということなんだけど，赤い丸はカルシウムの方に偏っている。

藤原副所長

カルシウムを頂点としてですね。要するに， $\text{CaCl}_2$  と  $\text{CaSO}_4$  というふたつの物質を見た場合に， $\text{CaCl}_2$  の方に偏った分布をしていますよ，というようなことを言いたくてここにそういう表現をしたんですが。

江成委員

塩化ナトリウムを多く含んでいるという文章は，そういう意味？

藤原副所長

それは，カルシウムを頂点として考えて頂きますと，クロルとナトリウムと，その真ん中あたりを目指して，カルシウムからクロルとナトリウムの真ん中あたりを目指して分布をしているということで， $\text{NaCl}$  を多く含む傾向があるというふうに判断をしているんです。ちょっと図が，非常に判りづらい図で。

江成委員

それと，決算額が他の課題に比べるとかなり，一桁違うような，これは，あれですか，機械の導入の経費ですか。

藤原副所長

ほとんどが，機器整備費というふうふうに考えて頂きたいと思います。19年度910万のうちの7百万超がイオンクロマトの整備費，平成20年度2千6百万のうちの2千5百万ぐらいが ICP-AES の整備費というふうに考えて頂いてよろしいかと思います。約百万円ほどが調査研究費の需用費とか旅費とかそういうようなものに充当されています。

新妻委員長

これは確か事前か中間で「データ分析したからといって、廃棄物を出したところの特定につながるってというのは、必ずしもつながるものではないと、分析だけすればいいっていうものではないと、次のステップのところとはかなりのギャップがありますよ。」と指摘は、していたんですよね。つまり、分析さえすれば判るんだっていうことではなくて、その分析結果をどういうふうにするかというんで、かなりそこにはギャップがあって、分析すればすぐに特定できるってような形で計画が書いてあったと思うんですが、そうはいかないんじゃないですかっていう指摘をしてあったんですよね。ですから、なんかここに「大きな課題に挑戦したこともあるが」って書いてあるんですが、分析したけど特徴が見られなかったというのは大いにあり得ることであって、それが果たして大きな課題なんだろうかと。

藤原副所長

これ自体は、この目標が達成できれば、非常に大きな行政効果があるものというふうに考えておりました。この計画、杜撰だというお話もございましたけれども、確かに、廃棄物の排出事業者から、一社毎に廃棄物を提供頂いて、それを個々に分析するという事は確かに大変なことでございます。でも、やるべきだったのかもしれないんですけども、ただ、不法投棄とか不適正処理というものについては、特に不法投棄がそうなんですけれども、不法投棄自体は排出事業者が不法投棄をするということはありません。小規模なのはありますが、大規模な不法投棄というのはほとんどの場合処理業者が行うということがあります。ですから、確かに一つ一つ、排出事業者の成分を分析するということが大切なんですが、ただ、その代わりといっっては何ですけど、処理業者の中に入ってくるもの、例えば、行政の方で立ち入りをするというようなときに一緒に立ち入りをして、その処理業者の方からその廃棄物がどこから入ってきたのかというような確認をとって、その廃棄物をもらってくるということによって排出事業者から排出された廃棄物を取ったのと同じような効果もあり得るんじゃないかというようなことが、当初の計画の中にはあったかと思います。だから、確かにその計画は杜撰だったと思います。正攻法としては、排出事業者のところに行ってもらってやるというのが、それは正攻法だと思いますけれども、それは不可能に近い話なので、処理業者の方に行政が立ち入りしたときに併せて廃棄物を収去してきて分析をすれば、その廃棄物を扱った処理業者が不法投棄したときには速やかにその処理業者を摘発できるんじゃないか、そういう可能性もあるんじゃないかというふうに考えて計画を立てたのかなと、これは私の個人的な推測ですけども、ですから、まるっきり当初からだめだったよということではないのではないかと思います。

新妻委員長

いや、研究ですからね、基礎データとして、その次のステップではあるけれども、その中間のステップの結果によっては、その先は行かないってのはすぐに判ることもありますよね。

藤原副所長

そうですね。

新妻委員長

だから、確か、調べさえすれば自動的に判るような説明をされてたんじゃないかなと思ったんですけど。

藤原副所長

それは確かに説明の仕方が悪かったと思います。

新妻委員長

というか計画が、特定するところの計画が非常に弱かったような記憶があるんですよね。

北川委員

測定項目が悪かったってことにはならないんですか。今回取り上げた測定項目以外に、特定できるような物質の可能性とかが、今回この種類を測ったけど無かったというのではなくて、この種類を測ったときでは見つからなかったのだけれども、他にあるかもしれない。だから、この物質を取り上げた理由というのが、何か明確な根拠があって、これを取り上げれば、どこから出たのかが予測しやすいというふうな根拠があって取り上げたのか、それとも、他に理由があったのか。

また、超臨界法で分解しているの、壊しすぎて、バラバラになり過ぎて訳がわからなくなっているのではないかと考えているのですけれども、そういう可能性とかはないのですか。そんな一概に否定することなく、測定項目や分解法の選定など、やり方が悪かったから判らないのかもしれないのではないかと、思ったのですけれど。

藤原副所長

その可能性もあるかとは思いますが。ただ、頭っから多数項目をやるというのは非現実的というふうに考えていたかと思えます。それで、最大公約数的な項目をやってみて、それで何か出てくれば、そこから考える。というようなこともあったかと思えます。ただ、意図したとおりには行かず、第一段階の測定データの集積もあまりはかどらなかつたというふうなことがございまして、深まらなかつたということはあるかと思えます。

北川委員

これは、54ページで、前のところにもあるんですけど、「超臨界水抽出法は、環境負荷の少ない前処理方法」というふうに書いてあるのですけれども、これ、何と比べて環境負荷が少ないのか。いつも、工程が問題になるのですけれども。

藤原副所長

湿式分解法，要するに酸分解法と比べてです。

北川委員

温度とか圧力とか，環境に対するエネルギーというのをどういうふうに評価するかによって，環境負荷というものをどう考えるかということだと思っんですね。酸が悪いと言ってるだけで，こうなってるのか，温度とかそういうものまで全部，また使うエネルギーと排出するエネルギーを全部考えた上で，こういうふうに書かれているのかが判りません。こういう書き方してしまうと，簡単に，酸を使わない，だから，環境負荷がないとおっしゃっているようなイメージがありますけれども。

藤原副所長

先生のおっしゃるとおりです。ここでの書き方としては，酸を使わない，要するに，酸がドラフトを通して大気，一般環境大気に出て行くというようなことは防げるということがあって，この記載をしております。エネルギー収支的なものまではここでは入れていませんでした。

菊地委員

最後の54ページの自己評価の文章なんですけれども，自己評価の点数自体もかなり低いんですが，この3年間の事業の結果得られたものというのと，この機械が入ったということ，分析技術をマスターしたと，ここしか書いていないのですが，せっかく3年間いろいろ調査あるいは実験した結果が，今後，それが主にどう生かされるのかという部分がここには何も書かれていないように見えるのですが，その辺は何もないというふうな評価をしているわけではないかと思うのですけれど。

藤原副所長

そうですね。いままで，トータルで61検体ほど測定をしております。ですから，その辺のものにつきましては，きちんとデータベース化をして，今後もですね，行政の立ち入りとかなんかで，データは積み重なっていくものだと思います。ですから，少ないデータではなかなか統計処理をしても，推測や予測というのは難しいでしょうから，ある程度データを細々ながらも蓄積をして行き，ある一定のところに至った時点で少し処理法を考えたいというふうには思います。

菊地委員

ということは，仕切り直しというかたちでしょうか。もう一度，それはチャレンジをしていく姿勢であると。

藤原副所長

そうですね。これを捨てちゃうよということではありません。

新妻委員長

我々科学者は、一般の人と成功不成功の尺度は違っていきまして、例えば、ロケットを飛ばしたけれども、飛ばなかったと言ったら、一般の人から見れば失敗なのですけども、飛ばなかったということによって、今まで判らなかったことが判るから、決して失敗ではないんですよ。あるいは資源の探査って言って、何々を探します、で、そこにありませんでしたでは一般の人が見ると探査は失敗なのですけど、ただし、それはそこにはないという非常に重要な情報が判ったわけです。だから、そういうふうにくこのところを整理された方がよろしいのではないのでしょうか。

北川委員

他よりたくさん予算を使ってて、それが一番低い評価ってというのは、一般の方から見たらあまり良くないのではないかと。

新妻委員長

そうですね。

藤原副所長

そうですね。大変つらいのです。

北川委員

さっき先生がおっしゃってる書き方ということですよ。ですので、前向きな書き方をされる形に。

枝松副委員長

費用のことも出たので、たぶん前回の中間とかでも辛口で意見を述べたのですが、データベースってというのはデータを積み重ねて、さらにそれを使うっていうのが継続していかないと、結局なんにもならないというような辛口の意見を述べた記憶があります。大体この手のものにはそういうコメントを出しているんですが、先ほど今後も細々とながらデータを積み重ねていくとおっしゃったんですが、それについては、費用的なところというのは可能なんじゃないか。分析までということでは、ベースの部分は今回の研究で賄えたにしても、例えば、試料とかいろいろ予算が必要かと思われるんですが、そのあたりのお考えはいかがでしょう。

藤原副所長

改めて大規模な調査を行うということであれば、やはり別立てで、新規に予算要求しない間に合わないと思いますけれども、今考えているのは、日常業務の中で、ルーチン業務の中で併せてやるということで、ルーチン業務の需用費を少し分けてもらって、それで賄いたいというふうに思っております。

枝松副委員長

たぶんそれは一般の見方からすると、「申し訳ないんですが」という言われ方よりも、ルーチ

ン業務の中にこそ是非にそういうのを積極的に取り入れてもらいたいものかなと思いました。特にこういう廃棄物処理は判らないところが多くて、不法投棄とかもいろいろ問題が出てからの処理は非常に大変なので、そういう意味で立ち入りでしっかりやってるという姿勢を見せる上では、ある程度の効果は出るんだろうと思いますので、逆にそういう今後のデータベースを考えられるときに、ルーチン業務の中でそういうデータを積み重ねていくような考え方をされないと、研究で2、3年の時だけに予算がつけられる仕組みだとデータベースは絶対に活用されないと思いますので、そのあたりを考えて、研究の今後の計画ですとか予算とかそういうところを考えて頂ければと思います。そういうことを考えることが一つの活用、たぶん前回も活用について考えて欲しいというお願いをしたときは、そういうところも含めての発言になってると思いますので、是非今後のことになるとは思います。よろしくお願いします。

新妻委員長

はい、ありがとうございます。他、よろしいでしょうか。

だいぶ予定の時間を過ぎてしましましたが、以上で6課題終了しました。どうもありがとうございました。

そうしますと、これで一応ご説明終わりましたので、審議事項 まで終わったということで、事務局の方にマイクを返します。

[ 閉会 ]

鍵谷主任研究員

本日はどうもありがとうございました。第2回評価委員会は12月16日となっております。会場は、本日と同様この会議室となっておりますのでよろしくお願いいたします。

司会（木村副所長）

新妻委員長、どうもありがとうございました。委員の皆様には、長時間の会議お疲れ様でございました。これをもちまして、評価委員会を閉会とさせていただきます。