

平成23年度 第1回機械振興補助事業審査・評価委員会 議事概要

1. 開催日時：平成23年5月30日（月） 午後3時00分～午後5時00分
2. 開催場所：財団法人JKA 4A・B会議室
3. 議題
 - (1) 補助事業審査・評価マニュアルの一部改正について（案）
 - (2) その他
4. 平成22年度補助事業プレゼンテーション
 - (1) 財団法人 国際超電導産業技術研究センター
 - (2) 一般財団法人 造水促進センター
5. 報告事項
 - (1) 東日本大震災復興支援補助（公益）の状況について
 - (2) その他

<資料>

- 資料1：補助事業審査・評価マニュアルの一部改正について（案）
- 資料2：平成24年度補助方針策定にあたっての課題（案）
- 資料3：補助事業者アンケート結果（東日本大震災を受けて）
- 別冊資料：平成22年度補助事業プレゼンテーション資料
- 参考資料1：東日本大震災復興支援補助の第一回審査結果について
- 参考資料2：平成23年度 審査・評価委員会のスケジュール案（機械）

6. 出席者
大山永昭委員（委員長）、金子聰委員（委員長代理）
市江正彦委員、岡俊子委員、梶川陽二委員、鴨志田晃委員、
中原秀樹委員、丹羽富士雄委員、吉岡忍委員
[事務局] 石黒会長（途中退席）、笹部理事、竹内グループ長、宮田チーム長、池田室長、
佐藤副室長
7. 石黒克巳会長挨拶
石黒でございます。4月1日に就任したばかりであります。簡単に自己紹介も含めてご挨拶申し上げます。

私は、1941年生まれで、あと1か月くらいで70歳になります。毎日新聞社に入社をいたしまして、社会部の記者で20年くらいおりました、その後、管理部門に行き役員になり、その後関係会社の社長になりました。このJKAとのつながりは、3年ほど前にJKAの評議員をやらせていただいております。そして、4月1日に会長に就任したという次第であります。

今日は、お忙しい中、お集りいただきまして、改めて御礼申し上げます。ありがとうございます。

競輪事業は、いろいろな意味で曲がり角にきておりますが、私は、この補助事業というのは、競輪の存立の基盤に係わるものだと思っております。2つの柱がありまして、ご承知のように、一つは機械工業振興、もう一つは公益事業振興であります。もちろん、競輪事業の大きな柱として、地方財政に寄与するというのがあるのですが、この補助事業のほうは、ある意味では、国や自治体の諸々の政策のすき間を埋めるというか、そういうきめ細かい政策によって、社会貢献をしていくというようなものでありまして、こういう部分がなくなるとは、競輪事業の存立の正当性というものが失われるのではないかと。産業構造審議会の「競輪事業のあり方検討小委員会」が間もなく、6月1日の最終案で終わるのではないかとと思われるのですが、その経産省がまとめた原案でも、この補助事業の部分がやせ細って、なくなっていったならば、それは競輪事業がそもそも刑法にいう博打でありながら、違法性を阻却して存立しているその基盤が失われるというようなことが、原案としては書いてあります。

JKAとしては、競輪存立の基盤たる補助事業の今後とも確実な前進という思いで、頑張りたいと思っておりますから、その折はいろいろご協力を願うこともあるかと思っておりますので、よろしくお願い申し上げます。

8. 理事の人事異動について（事務局竹内）

補助事業担当理事の笹部は、この4月1日から補助事業評価室の担当も兼ねることになりましたので、ご報告させていただきます。

9. 本委員会の定足数の確認（事務局竹内）

「補助事業審査・評価委員会規程」第7条第1項の規定に基づき、ただいま委員総数13名中9名のご出席をいただいておりますので、本委員会が成立しておりますことをご報告いたします。

10. 議事

(1) 委員長挨拶

大山でございます。議事の進行には格別のご協力を賜りたいと存じます。それでは、「平成23年度第1回機械振興補助事業審査・評価委員会」を開催いたします。

今日、予定されております議事は、お手元の資料にありますとおり、補助事業審査・評価マニュアルの一部改正についてという審議事項がございます。その後、平成 22 年度の補助事業のプレゼンテーションを 2 団体からしていただくということになっております。さらに報告事項があるということでございます。

最初に、今回の委員会を開催するにあたりまして、原則公開としていること、および、各委員に配布しております資料は、傍聴席の皆さまにも配布していることをご報告いたします。

(2) 本日の議事進行についての説明（事務局竹内）

本日の会議は全体で約 2 時間を予定しております。最初の 30 分ほどで議題 (1) 「補助事業審査・評価マニュアルの一部改正（案）」についてご審議いただきます。その後、議題 (2) 「その他」で予定しておりますが、平成 24 年度補助方針についてご審議いただきたいと思っております。

その後、30 分で平成 22 年度の補助事業に関して、補助事業者の方にプレゼンテーションを行っていただきます。残りの時間で、報告事項および連絡事項をお話させていただいて、2 時間で終了したいと考えております。

(3) 配布資料の確認

資料 1：補助事業審査・評価マニュアルの一部改正について（案）（1～4 ページ）

資料 2：平成 24 年度補助方針策定にあたっての課題（案）（5～7 ページ）

資料 3：補助事業者アンケート結果（東日本大震災を受けて）（8 ページ）

補助事業者アンケート用紙（9 ページ）

参考資料 1：東日本大震災復興支援補助の第一回審査結果について（10～13 ページ）

参考資料 2：平成 23 年度 審査・評価委員会のスケジュール案（機械）（14 ページ）

別冊資料：平成 22 年度補助事業プレゼンテーション資料

1：財団法人 国際超電導産業技術研究センター説明資料 3 枚、パンフレット

2：一般財団法人 造水促進センター説明資料 3 枚

その他：補助事業審査・評価委員会規程、審査・評価マニュアル（平成 23 年度版）、

平成 23 年度補助方針、広報 KEIRIN／広報 AUTORACE、季刊誌『ぺだる』

(4) 資料 1：補助事業審査・評価マニュアルの一部改正について（案）の説明

（事務局佐藤）

資料 1 をご覧いただけますでしょうか。機械補助・公益補助共通の「審査・評価マニュアル」になってますので、「機械工業振興補助事業・公益事業振興補助事業の審査・評価マニュアルの一部改正」という表題を付けております。

「1. 審査・評価マニュアル制定の経緯」で、5 月の事業仕分けから始まり、昨年の 12 月に「審査・評価マニュアル」をご審議いただいて、決定されたという流れなのです

が、その後、いろいろご審議いただく中で、「2. 改正の主旨」の2点につきまして、今回の改正をお諮りしたいと思っております。一点目は（補助事業評価室関係）ということで、(1)「評価の流れ」に係る改正について、二点目が（補助事業グループ関係）の(2)「複数年度にわたる補助事業の審査の客観的基準制定」に係る改正について、この2点についてお諮りさせていただきます。

評価室より、この(1)「評価の流れ」に係る改正について、まずご説明をさせていただきます。12月にご審議いただき、「審査・評価マニュアル」は決定されましたが、その後のご審議の中で、「評価の流れ」についての課題をいただいております。もともとの「評価の流れ」は、補助事業者に「自己評価」をしていただく、これが第一段階です。第二段階として、JKA事務局が「JKA評価」を行う。第三段階として、評価専門委員が「JKA評価」をチェックし、その結果を委員会にかけていただきます。こういう流れでございました。これについてご審議いただく中で、2つ課題があるとご指摘いただきました。

一つは、「JKA補助事業全体の評価の仕組みがない」というもの。もう一つは、個別の補助事業の評価ですが、「自己評価」、「JKA評価」、評価専門委員の評価という流れについて、審査を担当いただいた委員が個別の補助事業について結果を確認したい、という点と、評価委員の人数が少ない中で、担当をもって全件チェックというのは難しいのではないかとご指摘もありまして、この流れが何とかならないかということでございます。全体の評価の話と、個別の評価の流れの話の2点で改正ができないかということで、今回、お諮りしたいと考えております。

詳しくは①、②に書かせていただいております。まず①は、個別の評価については、補助事業の評価をより効率的に行うため、審査を担当した委員が「JKA一次評価」についてチェックに加わる、というのが1点でございます。これが先ほどご説明した、やはり結果を確認したいですねということです。それから②として、個別の補助事業の評価に加え、新たにJKA補助事業全体の取組みに関する評価を追加する。これが全体の評価を加えるという流れです。

次の2ページですが、新旧対照表の形で「審査・評価マニュアル」の改正内容を示してございます。左側が現行、右側が改正案でございます。現行は、「自己評価」の後、「事後評価」の①で「JKA評価」を行い、委員会評価となります。委員会評価は、評価担当の委員が個別案件をもって評価を行って、チェックをして統括するという流れになっています。それを右の改正案にしたいということでございます。

右では、個別部分について「(1) 補助事業の評価」という形でまとめました。①「自己評価」、これは同じでございます。②「事後評価」の「ア JKA評価」、事務局とアドバイザーは、補助事業者の「自己評価」に対する評価（以下「JKA一次評価」という。）を行い、その結果を取りまとめ、委員会に報告するものとする、という形で、取りまとめも含めて実施しますということを書かせていただいております。「イ 委員会評価」として、今までのマニュアルについては、個別案件毎に担当委員、評価の委員を決めると

ということだったのですが、(ア) 委員会は、補助事業の成果及び効果について専門的な観点から評価を行うため、評価を担当する委員を決める。これは、個別案件毎ではなくて、評価の委員を決めますということでございます。(イ)として、委員会評価をより効率的、効果的に行うため、審査を担当した委員は、「JKA 一次評価」についてチェックし、評価を担当する委員は、その結果を委員会に報告するものとする。チェックには加わっていただくのですけれども、最終的な評価、全体的な評価は評価委員にお願いをするという形の仕組みになっております。(ウ) は同じです。評価の統括は評価専門委員にお願いします。

新たに加わったのが、「(2) JKA 補助事業全体の評価」です。「JKA 補助事業全体の取組みに関する評価は、審査を担当した委員の意見も聴き、評価を担当する委員が委員会において行う。」という流れを導入させていただきたいと考えております。

次のページで、おおまかな流れが書いてあります。現行の流れが左側で、改正案が右側です。現行では補助事業者に「自己評価」をしていただいたものに、JKA が「JKA 評価」をする。④で「主査評価」と、これは評価担当委員が個別案件を評価して、委員会に上げるという流れなのですけれども、これを右に変えます。「自己評価」「JKA 評価」は同じですけれども、結果をしっかりと JKA で取りまとめをします。右にいきますと、審査担当委員もチェックに加わっていただきます。ただ、最終的な評価は評価委員に、全体の部分も含めて評価をしていただいて、委員会に上げていただくという流れに変えていきたいと考えております。

(5) 資料1：複数年度にわたる補助事業の審査の客観的基準制定に係る改正についての説明（事務局宮本）

4 ページをお開きください。新旧対照表の右側、新しい項目で「3. 複数年度事業」とあり、今回定める客観的基準について書いております。補助事業は、原則として単年度事業とするが、客観的基準に従い複数年度事業を認める場合であっても、その期間は3年以内とする、とあり、続いて次の3つの要件を満たすものとするというものがありません。

1 つ目の要件が、年度を超える工程を必要とすること。2 つ目が事業者の都合によらない理由であること。3 つ目が他の代替手段がないこと。まず、この3つの要件を満たした上で、「記」の下になりますが、(複数年度事業を認める基準) ということで、3つあげさせていただいております。1 つ目が「技術開発」、2 つ目が「標準化」、3 つ目が「調査研究」。このいずれかに当てはまる場合は、複数年度事業として認める場合もあるという案でございます。

<質疑>

委員長：只今、「補助事業評価の流れ」と「複数年度事業の審査の客観的基準」について説明をいただきましたが、これにつきまして、皆さん方のほうから何かご意

見、ご質問がございますでしょうか。評価の先生方は、ちょっとほっとしていただいたかと。今までは全部、評価の先生に行っていたのですが、そして、スケジュール的にも、少し後ろへ倒れていますので、昨年度はかなり短い時間で大変だったこともあるので、事務局側もいろいろお考えいただいて、このような対応になったようではありますがいかがでしょうか。

複数年度事業のところなのですが、①から③のすべて満たさなければいけないのですか。

事務局竹内：そうです。まず、この方法しかないということから入りまして、こういった条件を満たすということで考えております。ただ、注意書きで書かせていただいております計画の繰り返しですね。「第〇回」というのではなく、1年間では事業ができないというところを証明してくださいということを前提にしますと、JKAの補助事業は、今までの経験からいくと、「技術開発」「標準化」「調査研究」等がこれに該当するのではないかと考えているということをごさしまして、①、②、③をすべて満たすというようなことで考えております。

委員長：「技術開発」は、単年度では、いつも予算の関係で無理だというのが分かっていても、「やれ」というのが多いのだけど、結局できないと。でも、できたことにするという矛盾を感じる人が多いのですけど、そうならないですかね。

事務局竹内：具体的なイメージとなると、実際にそういうことが出てきたことはないのですけれども、長期間自然に晒さないと、劣化性ですとか、そういうものが分からないという場合の技術開発とか、そういったものが1年間を超えてしまう場合があるのかということで、ある程度想像したところもあります。

事務局笹部：本財団の補助事業は、原則4月1日開始の3月31日完了という1年間です。ただし、いろいろな事情で延びる場合は、計画変更という手続きで認めています。当初の計画は単年度で、これを超えて複数年でやりたいという事業の内容に関して、チェックしなければいけないというのが、もともと昨年求められていたことです。この「客観的基準」は、明確な審査基準が今まで無く、それで客観基準を設けるということです。そして、この①、②、③の下の、以上、事業遂行において当事業者の裁量、努力で短縮が困難な工程という所をどう読むかと。「これは困難だね」と、365日24時間を超えるものは、短縮ができない訳でして、または、補助事業者サイドの理由によって延ばしているとか、やむを得ない理由というものが①、②、③、特に代替手段のところまで踏まえて考えないと、複数年事業を客観的基準に当てはめるのは難しいかもしれないということで、相当限定した計画でないといけないのかと。

もともとは単年度事業であるし、複数年度と認めたとしても、先を担保するものではございません。一方、事業というのは継続性をもった中で、ある程度安定させなければいけないという視点で、限定したものでございます。確かに「技術開発」「標準化」「調査研究」の中にも、当然、単年度事業でできるもの

と、場合によっては、途中でそれを広げてやらなくてはいけなくなるようこともあるのかとは思ってまして、もし調整が必要であれば、本委員会で協議していただく必要があると考えます。

a 委員：そもそも、こういうものの必要性が出てきた、これまでの議論というのは、ずっと同じ案件で何度もやっているようなものもあったではないですか。それをどこで食い止めるかという中で出てきた議論が、ここにつながっていると思いますけども、確かに 10 年は長いのではないかというものがありますよね。ですから、委員長がご心配なさっていることと、議論の流れとはズレがあると思うのですね。これは、おそらくこういうように書いておいて、運用でもって常識的な判断するというのが。あまり細かく定義しても、際限がないと思うのですよ、この定義自体が、①、②、③というの。だから、こういう指標を頭に入れておきながら審査をしましょう、評価をしましょうねという話くらいに考えたほうがよいのではないかと思いますけどね。

委員長：まさしくそのとおりで思うのですが、形式的に複数年で最初に出してしまったがために、「×」になって審査対象にもならないということになると、あるいは、審査に回ってきても、最初から駄目というのはどうかと思ったものですから、そこは応募する側にとっても、いろいろな意味があって書いている、ベストな答えを出していると思うので、例えば、これは客観的に見て、複数年としては認められないけれども、単年度なら、というのものもあるかもしれないと思ったものですから。

審査に回ってきて、主査・副査の方のご意見できちんと対応できるのであれば、それは構わないと思います。

b 委員：この複数年事業の改正で、新たに追加した意図の確認なのですが、複数年事業で、委員長がおっしゃられたように、内容的にはよいのだけれども、複数年という形がゆえに、削られてしまっていることを救うことを主旨においてあるのか、それとも。

a 委員：これまでの流れでいうと、私の言ったようなことです。いつまでも、顔見知りだからやろうかという話では駄目だという話なのですよね。

事務局笹部：複数年を認める基準の前提は、補助事業者サイドの「自己評価」が大前提でございまして、「自己評価」をきちんと総括してもらおうと。その中で複数年をどう総括していただくかにも、この「客観的基準」が必要なのかと。これは当然、事務局審査の部分もお示ししていかなければいけないということです。

c 委員：このような流れでやっていくということについては反対しないのですけれども、客観的といいながら、今、議論があったように客観性があまりないです。だから、a 委員が言ったように、運用で賄っていかうというような話になるわけで、これは一応、これで実施してみるということで大きな意味があると。ただ、この議論をした時に、もう一つ、ここには触れられていないのですけれど

ども、3 ページの流れの表で最後の「⑦補助事業への反映」というところですね。評価した結果を補助先に対して伝えるという部分を、かなり皆さんから何らかの恰好で伝えてくれという意見が、複数出たはずなのですね。その部分が今度の改正に含まれるのかと、私は思っていたのですが、そこのところを是非、考えていただきたい。そうしないと伝わらないという意見が複数出ましたよね。

d 委員：今のご意見だと、評価でなくて、審査の段階でも、「これは2年もやるようなことではないから、1年に短縮しなさい」という修正意見とか、改正意見は出せるわけですか。こちらのほうで、単年度でやれることを複数年度でやるから、審査をしないと行って廃棄してしまうのか、そうではなくて、「単年度に直して出し直したほうがよいですよ」というアドバイスをするのか、どちらかということをお聞きしたいのですけど。

事務局笹部：今回初めて、主査・副査体制でやった事業審査がありますが、事務局審査においても客観基準に照らし、チェックする考えであり、単年度・複数年度の適合性の最終判断は、審査・評価委員会を考慮しております。複数年度申請にあたっては、平成24年度補助方針を作る際の留意事項として、きちんと明確にした上で、補助事業者サイドが計画を作り、それが審査の基本になるかと思えます。

a 委員：今の話を伺っていて、だんだん僕も懐疑的になってきたのですけどね。原則として単年度事業がありますけれども、皆さんがおっしゃるように、2年かかる、3年かかるようなものもありますよね。研究開発とか調査という中にはですね。「JKAに申請する時には、単年度でなければ駄目みたいだよ」という話になるのではなくて、事業によっては積極的意味というのがあると思うのですよ。だから、この文章の書き方を見ると、制限的なニュアンスがあるのですよね。ものによっては2年、3年はあると思うのですよ。そうしたら、それは、1年度はこうする、2年度はこうする、3年度はこうするというように、分けてやるということを励ますということがあってもよいのではないかと。つまり、申請しやすいということが、すごく大事だと思うのですよ。いろいろな分野からいろいろな申請をしてもらうためには、申請しやすいというのも実は大事なので、「あれも駄目、これも駄目」というように抑圧的になるというのは申請しにくくなり、ひいてはJKAにとっても損だと思います。

委員長：内容的には、皆さんのご意見を伺っていると、JKAのほうは複数年度で認めるものがあるから、その分しっかり主張をしてください。その時の留意点はこうですよ、ということ、まず。そして、書いていただく時に、審査でも、翌年は審査なしで通るわけではないので、結局、保証はしていないのですよね。それも当たり前の話なので、そういう意味では、複数年で審査をして、場合によっては審査の先生方から「これは単年度で、まずはここで区切ったほうがよいのではないか」というようなことも、起こるかもしれないということ

で、その時は、形式的に駄目という形にする前に言っていただけると、あるいは見ていただける形が、a委員が言っていただいた、あるいは皆さんに言っていただいた救い方にもなるし、そういう形のほうがよいのかという気がしますね。

e委員：複数年度にわたる事業であっても、かなり実現可能な内容であったり、技術的意味合いが深かったりというものは認めていく方針なのですよね。ということであれば、ここに（複数年度事業を認める基準）とありますよね。この「1. 技術開発」とあるのですが、これに研究開発も入れまして、技術開発と研究開発は全然違うはずなのですね。そういう内容も入れて、下の文言を「装置の試作まで」と限定してしまうと、なかなか出てこないと思うのですよ。この文言を変えれば、どんどんと応募してくるのではないかと思いますね。あまり単年度、単年度という、応募はしにくいのではないのかという気がしますね。

f委員：複数年度でも全然構わないと思うのですが、普通は1年毎にマイルストーンといいますかね、1年目でここまで来ましたというものを示してもらって、そのとおりにいかなくても有望ということもありますしケースによって違うのですが、途中がどこまでいったというのは、きちんとってもらうという仕組みをきちんと入れればよいのではないかと思います。

委員長：おっしゃるとおりなのですが、なかなか難しいところもあって、来年度の予算のための申請は、まだ成果が出ていないこともあって。1年空いているのだったらよいのだけれども、それだと継続ではないので。だから、継続の時には、申請書を出す頃に「どこまでいっていますか？」と聞けないところが辛い。それを条件にすると、「まだお金も、何ももらっていません」「やっていません」となってしまうと、逆に切られる方向に行ってしまうという気がするのですよね。どうですかね、そこは。

a委員：4ページの（複数年度事業を認める要件）と、（複数年度事業を認める基準）と2つありますよね。2つ設けた理由とは何なのですか。

事務局竹内：「要件」とは、ここに書いたように、例えば調査研究で基礎的研究の成果を出す前に1年以上かかる場合、途中の結果では意味をなさない事業もあるだろうと思われ。これをJKAの補助事業に当てはめてみると、「基準」としたどれかに該当するのではないのかということです。それが複数年で良かったか悪かったかは1年後に判断していただければよいと考えますと、だいたいこういった事業に当てはまるのが、複数年事業にあたります。

a委員：例えば、これを「記」ではなく、「参考」とかというのだったら、「こういうものか」というイメージは湧くのですけれども、「記」と書かれると、非常に厳しいものになりますよね。

g委員：クリアしなければ、認めませんということですよ。

事務局笹部：この問題については、原則単年度事業という「原則」の言葉に対して、例外

的に認めてきた経緯があり、それを認める場合の審査基準となります。認める場合については、その期間は3年以内とした、もともと限定的な扱いという意味での基準です。ただし、ご指摘を踏まえ「記」書き等の書き方に関しては、修正すべき点は検討いたします。

d委員：こういう「技術開発」とか、「標準化」とか「調査研究」というのは、この補助方針にはほとんど出てこない言葉ではないかと思うのですが、違うのですか。補助方針では、まず「機械工業振興補助事業」と「公益振興補助事業」とあって、その中に分けがあるということで、そうだとすれば、「記」というのは強すぎて、「参考」とか、この内容を読むと、みんな前に書いてあるのと同じですよ。 「技術開発」であっても単年度でできる時はやりなさい、複数年である場合は、このような理由が考えられますよ、というような感じで、記述する時の参考みたいな感じ。その事業の性格毎に。性格というのは、「技術開発」「標準化」「調査研究」という、そういう感じがするのですけどね。

委員長：そのほうがよいかもかもしれませんね、確かに。「参考」とか。

d委員：こういう場合には、ここが参考になりますよ、みたいな。

事務局宮田：これは補助方針に含めるのではなくて、「審査・評価マニュアル」の一部改正ということです。補助方針の中の文言とは、言葉の使われ方が違うのですが。

g委員：書いたら問題が出そうなのですか。

事務局笹部：むしろ、平成24年度の補助方針には、この審査項目を明記する必要があると思われる。

委員長：今いただいた、さまざまご意見ですが、これについては「補助事業審査・評価マニュアル」の一部改正ということですので、ここの適切な表現につきましては、恐縮ですが、私と事務局のほうに一度、引き取らせていただいくということで、ご容赦いただければと思いますが、ご了承いただけますでしょうか。はい、ありがとうございます。

(6) 資料2：平成24年度補助方針策定にあたっての課題（案）の説明（事務局宮田）

ちょうど去年の5月24日、1年前に事業仕分けを受けたわけでありまして。その後、7月20日に平成23年度補助方針の骨子が決定されました。その後、経済産業省が意見を委員会に公募したというプロセスをとっており、それを基に平成23年度の補助方針の策定に取りかかっております。その結果できたのが、今、お手元に配っている平成23年度補助方針という形になります。その間に、11月にも事業仕分けの2回目を行っております。というような決定経緯を受けております。

この決定経緯を経た後に、平成23年度補助方針が決定されました。従いまして、平成24年度の補助方針については、平成23年度補助方針を原則踏襲したほうがよいのではないかと。その理由は、このようなフォーマルなプロセスを経ておりますもので、これをすべて無に返すのはまずいということで、原則踏襲という考え方はどうだろうか

いうこととでございます。

ただ、環境の変化というものがございまして、右の真ん中くらいになりますが、補助事業を取り巻く環境の変化が大きく2つございました。一つは大震災、これは言うまでもないこととでございます。もう一つは、今年だけではないのですが、継続的に競輪とオートの上売が減少しているというような現象がございまして、従って、この課題を受けて、どのような形があるかと考えたのが、右側の「課題」の部分になります。

まず、東日本大震災復興支援の在り方を議論せずに、平成24年度補助方針は語れないだろうということで、3つの切り口をご提示します。1つ目は「復興支援補助の拡充」、これは補助メニューの中に、東日本大震災復興支援を埋め込んでしまうというような考え方でございまして、2つ目は「被災地域への優先補助」、優先補助には二つございまして、被災地域・被災県は優先的に採択するパターンと、優遇措置ですね、補助率などを上げていくパターン。このようなことがあるだろうということでございまして、3つ目の切り口としては、震災という性格上、スピードが大事だということで「機動的な補助」をしていったらどうだろうか。これは募集期間の柔軟化というものを提案しております。

下の部分は、売上減少に伴って、補助原資が当然減少します。売上の一定率を得て、補助事業をしている関係上、原資は減っていく。従って、3つの切り口をご提案いたしております。1つは「査定方針」、これを厳格化せざるを得ないだろうと。2点目は、総花的に補助ができませんので、ある補助に集中的にやっていたらいけないという「集中と選択」の戦略が必要だろうと。3つ目が、原資がないものから、より多くの事業者にお渡しするためには、基本的には1/2化をなるべく図っていくことと、今の上限額をさらに下げていくという考え方はどうだろうかということがございまして。

6ページ目にいきます。これは平成24年度補助方針の考え方を分かりやすくするために、平成23年度の補助方針が白い部分、左側の部分になります。これに当てはめた場合にどうなるかということで、赤い部分だけ簡単にご説明します。

まず、東日本大震災補助のメニューを新しく設けて、これを「重点事業」のいちばんの目玉にしてはどうだろうか。2つ目は公設工業試験研究所が赤くなっておりまして、これは、大震災の被災県、あるいは被災地域においては、今の「重点事業」の補助率2/3を維持すると、ただ、その他の公設工業試験研究所については、1/2化することです。3点目が「研究補助」の部分で、大震災に関連したいろいろな研究については優先すると。これについては既に1/1の補助率ですので、補助率的には優遇できないということで、被災県の部分をより採択していくと。これは別に、被災県になくてもよいわけで、大震災について研究する場合、それを優先的に採択するという考え方がどうだろうかということでございまして。

7ページ目でございます。これは①から⑥までございまして、皆さまからいろいろな意見をいただきまして、補助方針に関係する主なものを抜粋させていただきました。①補助は単年度が原則だろうと。継続補助の場合はルール化と図るべきというご意見をいただきまして、先ほどの資料1で提示したものでございまして、②「少額案件」という

名称については、もっと応募したくなるネーミングをというご意見をいただいております。③JKAの補助としてもっと特色を出すべきではないかと、意思がどこにあるのかわかりにくいというご意見もいただきました。④JKAの事務局で作成した組織審査シートについては、情報取得が不十分ということで、フォーマットを再検討すべきではないかというご意見もいただいております。⑤以降は、大震災後の委員会で、得た意見でございます。⑤は、このような災害については、今は日赤だけなのですが、それ以外の拠出対象を検討すべきではないか。⑥につきましては緊急支援という形で、被災者サポート活動の支援を検討すべきではないかと。これは「公益」のほうで、既に始めております。このような意見をいただきました。

(7) 資料3：補助事業者アンケート結果（東日本大震災を受けて）の説明（事務局宮田）

このアンケートの集計は、平成23年度の内定補助事業者の方々に説明会を開催しており、その際に、「何かJKAに要望はないでしょうか」と聞いたアンケートの結果でございます。全部で313の補助事業者から寄せられたのですが、その主なものをまとめております。

まず「1. ボランティア活動支援」につきましては、①が2つあるのですが、白抜きは「公益」になります。普通の数字は「機械」というように書き分けております。ここでは、「ボランティア活動支援」あるいは「ボランティア保険への補助」がかなり多かった意見でありました。これについては、既に「公益」で同種の補助を実施しております。例えば、⑦ですが、「災害救助犬の育成」に補助したらどうだろうかという意見もいただいております。

「2. 子供、高齢者、障害者支援」につきましては、やはり多かったのが「①心のケア（子供達と要介護者）に対する補助」、ソフト部分に対する補助をやったらどうかと。「③小学生、中学生等の小さい子供に対して災害を被らないための『安全教育』の実施」につきましては、①と似ているのですが、相談事業といった支援はどうかということをいただいております。

「3. イベント関連支援」につきましては、「①中学生・高校生節電アイデアコンテストの実行による中学・高校への助成」という意見をいただいております。あとは、「①まち興し復興支援イベント（コンサート、お祭り等）に対する支援」に補助をしたらどうかということでございます。

「4. 研究開発支援」が、数的にはいちばん多く寄せられた意見でありまして、①から⑳までは全部「機械」の事業者からいただいた意見であります。④は「防災用具・避難生活対応用品製作（ダンボールシェルターハウス）の開発」に関わる補助をしたらどうかということでございます。⑨は、このところ電力不足が騒がれておりますので、「自立電源を備えた機械の開発」の研究に対する支援はどうかということでございます。⑭は、「レスキューロボット・無人作業ロボット、放射能汚染除去・低減化技術等の実用化技術開発」に対して支援したらどうか、これはまさに今、福島で起こっている部

分を表しております。あとは、「公益」のほうなのですが、「③クリーンエネルギーによる発電事業に対する研究」に助成したらどうかという意見をいただいております。

「5. 物資・機器の支援」といったところで、①なのですが「被災地の公設機器修理・再購入・拡充」に対して、例えば、もう一度補助をしたり、あるいは修理するのはどうかと。③なのですが、「自転車（ノーパンクタイヤ自転車含む）、リヤカー付自転車の提供」という意見もいただいております。

「6. インフラ整備支援」ということで、「④被害者の心身ケア・回復法に関する研究」はどうかということでございます。①は、「無償巡回バス（地域公益バス）への補助」はどうだろうか、これは「公益」のほうからいただいております。

当然、これはすべて補助対象になるわけではございませんが、こういったものを皆さんから自由にいただいたということでございます。今日の位置付けなのですが、私どもは、8月、9月に平成24年度の補助事業の募集を行う段取りを組んでおります。8月に募集を行うためには、それまでに平成24年度の補助方針が策定されていなければならないと。今のところ、7月7日の第2回の審査・評価委員会で策定をしたいと考えております。策定をするためには、皆様のご意見を頂戴したい、それが今日の間であるというご理解をいただければ幸いです。

<質疑>

委員長：7月の次回で補助方針を決めたいということで、今日はそのための前段階として、皆さま方から事務局の考えに対する意見をいただきたいと。今日、十分にできなかったものについては、後日、メール等で事務局に送っていただくという事だと思っておりますので、それを踏まえて、これから皆さん方のご意見をいただければ有り難いと思うのですが、いかがでしょうか。

h委員：5ページなのですが、この赤のところは今回の重点の候補であるということなのですが、従来のように列記した上で、さらに重点として出すのですか、それとも、この赤のところだけを補助方針に出すのですか。

事務局宮田：まだ、そこまで詳しく決めておりませんが、震災復興補助を今回の要素として組み入れるのが自然の話であり、例えば、案としてこのような形ですので、その他をどうするかというのは、これからの議論と理解しております。

f委員：この「研究開発支援」は、いろいろなものがあると思うのですが、1件の補助額は100万円とか300万円ですが、金額が小さすぎて、付けてもあまりピンとこないものが中にはありまして、ロボットは非常に重要なものだと認めるところがあると思うのですが、300万円ではいいのか。その辺はケースによって違うのでしょうか、どのようにお考えなのかと。

事務局笹部：国プロのように何億円、何10億円の補助もあります。今回のJKARの研究補助には、120件の応募があり、90件近くを採択しました。要望申請から交付決定までを見ていると、この金額でも良い位置づけであるのかと思っております。

で、今のところ、24年度は23年度と概ね同様にと考えております。

f 委員：ものによってだと思うのですが、ある程度、お金がないと効果が出にくいものと、比較的少額でも、いろいろと効果が出そうなものもあると思いますので、採択の時に、効果が出る可能性があるようなもののほうが、お金の使い方がよろしいのではないかと考えた次第です。

事務局笹部：要望額を増加させる経費で想定されるものは研究機器で、特殊な機器等の購入などが考えられます。JKAの物件費の扱いが、管理期間の問題ですとか、研究室に出したとしても、物件管理を別のところに移管するとか、高額のもの管理が検討事項になります。こういう点を除けば、課題解決に向け事業効果が高い研究事業には、必要な一定の支援を考えていきます。

委員長：資金の役割分担みたいな話が、全体で出てくると思っていますので、JKAだけではなくて。特に経産省のほうで、いろいろな話をしていたら、「国産のロボットは動いていないですね」という強烈な批判があって、最初に動いたのはみんな海外製とか。いったい、金をいくら使ったのかという意見が出ていましたけど、そういうのを聞くと、ドキッとするのはですね。

f 委員：あれは、桁が違うくらいのお金がかかっていると思いますよ。採用されなかったとか、いろいろ理由もあるし。例えば、放射能のことは前提にしないでやっているのがあるのですが、ここができるというのもあると思うのです。ただ、それが300万円という単位ではないので、本当に役立つものは、場合によっては相当にお金がかかるのだけど、そういうのは他の国の金でやってもらうしかないと思った次第です。

委員長：軍でやっているものとは桁が違うのでね。

f 委員：でも、そのほうが役に立つのですからね。

h 委員：マニュアルとの絡みもあると思うのですが、この3つを重点的だとした場合、前年度に採択されたものは、前年度の方針で採択していますから、今年度の方針と合わないことがあります。今年度の3つの方針以外の継続事業について継続の判断はどうすることを想定しているのでしょうか。

事務局笹部：5ページの赤色に塗ってある所は、震災復興という部分を現行の補助方針に入れた場合に、該当する箇所を示したものです。そして「24年度補助方針は23年度補助方針を原則踏襲」という言葉の意味合いは、6ページの左にある23年度補助方針の内容どおりに平成24年度をお考えいただくということで、影響することはないと考えております。ただし、何割かは震災復興向けだったり、「研究補助」においても同様で、当然震災復興を重要視した優先順位の付け方になると思われれます。その一方で震災だけではなくて、平時に向かった研究やこれから先のものづくりに関する基盤的な研究ですとか、他にもいろいろなものがありますので、原資の割振りを検討していくことになると思います。

h 委員：もしそうだとすると、原則はこれまでを踏襲しますという色を、もう少し濃

くしたらいいと思います。レベル感の話だと思うのですが。そこのところの誤解を与えないようにするために、つまりこれらが優先だと知らせるだけだということであれば、補助方針を変えるというやり方がよいのか、「優先はこれですよ」という別のメッセージとして出すのがよいのかについて検討したほうがよいと思います。

委員長：確かにそうですね。

c 委員：7ページに、ここで議論した中で出た意見の抜粋ということで書いてあるのだと思うのですが、この中では、特に③と⑤に関係するのですが、明確にJKAの補助に特色を出すべきだという部分と、赤十字社以外の拠出対象ということで、もう少し震災に向けて大きな情報発信という形の補助ができないかと。これは勝手な意見で言うのですが、例えば、競輪事業をやっている自治体に、何も条件をつけずに、震災に対して「これくらい使ってください」というような一つの例ですが、それが広がれば、震災を受けた自治体に、競輪はやっていないだろうけれども、補助ができるということであれば、そういうところにまとまった補助をして、支援をするということは可能なかどうかですね。競輪をやっているところに行って、被災を受けたところがあれば、「やっていてよかった」という話になるから、これはJKAとしてのメリットは大きいと思うのですがね。

a 委員：それに関連しているのですが、私もあちらこちらの被災地を歩いていて、地元のニーズというものが毎回変わっていきますから、何とも言えないのですが、三陸の辺りというのは、何といても漁業なのですよね。漁業が全部駄目になったということは間違いないのですね。それが復興するためには、港湾とかインフラストラクチャーを何とかしないといけないこともありますが、それはわれわれがどうこうという話ではないと思うのですね。今いちばん、漁師さんたちが悩んでいることというのは、そもそもこの漁場は使えるのかということなのですよね。港湾は地盤沈下していますから、1mとか2m上げなくてはいけないところはいっぱいあるのですけれども、それは行政がやったり、政府がやることですが、漁場が使えるかどうかというのは調査ですよ。まず港が使えるかどうか。それから、漁場も2つあって、底引きをやったり、刺し網をやったりする漁場と、養殖をやっているところですよ。牡蠣とか海苔とかの養殖漁場の現場ですよ。そこは船で行けないわけですよ、がれきが下に落ちていて。その調査自体が誰もできていない。1か所もできていませんからね。漁師さんは海ばかりを見て、「どうなっているのだ」と言って、それは研究でも開発でもなくて、調査なのですけれども、それが至るところで必要とされているのですが、どこも手がつけられない。そうすると、どの分野に入るのかは、カテゴリーが難しいのですけれども、それはJKAでやりましょうとか、というようなことが言えるのかどうか。

c 委員：今日、会長が言っていましたけれども、存続の意義を担っている補助事業の骨格というのは、地方財政の支援が原点にあると、そういう発想でいけば出せないことはないではないかと思うのですね。ただ、実際に出します、受け入れますという話になるかどうか。

委員長：ただ、緊急の支援という形をとるのであればですけど、今、話しているのは平成 24 年度の話なので、タイミング的には遅すぎるような気がしないでもないのですよね、その話だと。来年度の予算でつけて、実施できるのは、早くても来年の今頃なのですよね。緊急支援のほうの話ではないかという気がするのですよね。

c 委員：ただ、大震災についてはかなり継続的な支援ということが謳われていますから、可能性はまだあると思います。

委員長：その意味では、BCP を見直すというのは必要なのかもしれないという気がするのですけれどね。

事務局宮田：只今のご意見を踏まえて、7 月 7 日に事務局の平成 24 年度補助方針案としてご提示いたします。

(8) 平成 22 年度補助事業プレゼンテーションについて（事務局木村）

これからご紹介する補助事業のプレゼンテーションですが、評価の一環として行うものでございます。事業者には成果発表の場として、また、委員の皆さまにおきましては要望書の紙面だけでは読み取れない部分を少しでも補完していただく一つの機会として、設けさせていただきました。

今回、ご紹介の事業につきましては、機械工業における構造改革の推進のための事業環境の整備から 1 件、機械工業における循環型経済社会の構築に向けた取り組みの促進事業から 1 件を事務局で選ばせていただきました。各事業は短いお時間のご紹介となりますけれども、補助事業として実施した一部のご紹介となりますことをご了承ください。

(9) プレゼンテーション 1：財団法人 国際超電導産業技術研究センター

（専務理事 清川 寛 氏）

只今ご紹介いただきました「国際超電導産業技術研究センター」専務理事の清川でございます。JKA 様には日頃、普及啓発事業を中心に補助をいただき、誠に感謝しております。この場を借りて、改めて御礼申し上げます。

事業者名は「財団法人 国際超電導産業技術研究センター」ですが、英語名が「International Superconductivity Technology Center」、略称「ISTEC（イステック）」でございまして、配布してありますパンフレットの「ISTEC」というのは、この意味でございまして、超電導に関する調査研究等を通じまして、超電導の研究の円滑な推進を図るとともに、超電導関係の健全な発展に寄与し、もって世界経済の発展に資することと云っているわけでございます。

経緯的には、昭和 63 年 1 月に、民法第 34 条に基づく公益法人として港区新橋に設立しましたが、その際の意味合いといたしまして、国際的に開かれた産学官協力による超電導に係わる国内唯一の集中研究所という位置付けで創られました。なぜ、このような国際的な産学官協力の集中研究所を設けたかといいますと、参考にございますように、設立に遡る 2 年前、1986 年に、従来の金属系低温超電導物質に対して、銅酸化物系高温超電導物質が発見されたということをございます。これはどういうことかといいますと、超電導自体が発見されて、今年でちょうど 100 年目になるわけですが、従前の金属系という液体ヘリウム、マイナス 269℃とか、そういうところにありまして、そもそも使い勝手が悪いということと、液体ヘリウムは経済性が悪かったということで、極めて限られた分野でしか使われなかったのですが、銅酸化物系というのは液体窒素温度ということで、それ自体はマイナス 196℃と低いわけですが、液体ヘリウムに比べるとぐっと高いし、経済性にも優れて使い勝手もよく、ちょうどその当時、すごい発見ではないかと、世界中で高温超電導フィーバーと申し上げますが、日米欧を挙げて開発競争を展開しようという時期になりました。そういう時に、わが国は今と違いまして、貿易黒字をたくさん抱えて、貿易摩擦の真っ最中の時代でして、わが国の技術のターゲットイングとか、技術ただ乗り論というのが批判の対象になっており、そういうことも相まって、超電導の分野においては、わが国が世界をリードする分野になろうではないかという意気込みを含めまして、産学官協力の集中研究所という形で設けたと伺っています。

平成 20 年 7 月からは、現在の研究所は東雲に集中しています。組織は、理事長以下になっており、実働部隊は、若干の事務局に対しまして、研究部門として 51 名、技術派使 30 名と、80 余名を擁します。財団法人というのは、研究開発のコーディネーションだけというのが多いわけですが、そうではなくて、「ISTEC」は研究所を擁し、研究員と研究設備の本格的な研究施設ということで、やらせていただいています。

事業概要は、「1. 調査研究」から「2. 研究開発」「3. 普及啓発」「4. 国際交流の推進」「5. 標準化事業」までありますが、メインは「2. 研究開発」ということでして、設立来、国プロを中心に受託しており、現在のところもイットリウム系超電導線材の開発であるとか、超電導機器応用ということをやらせていただいております。なお、「1. 調査研究」「3. 普及啓発」等につきましては、「超電導技術の国内外の動向調査」「国際シンポジウム」「技術動向報告会」「超電導 Web21 発行」を中心に、JKA 様から補助をいただいているわけをございまして、本日、ご説明を申し上げるのは、「国際シンポジウム」で事務局の普及啓発部が担当しています。

組織の標準部のところに「TC90 幹事国業務」と書いてありますが、「5. 標準化業務」として、超電導に関する国際並びに国内標準化活動は、JKA 様の補助事業になっていますが、正確に言いますと平成 20 年当時はまだ、「ISTEC」ではなくて、平成 23 年からございまして、当時は規格協会から經由してもらっていたわけをございます。「TC90 幹事国業務」とは何かというと、「TC」というのは IEC（国際電気標準会議：国際標準化機関であり、電気及び電子技術分野の国際規格を作成）がやる 90 番目のテクニカル

グループで、ここが超電導を扱っているわけですが、「TC90 幹事国」というのは、わが国が初めて IEC で幹事国をとった技術分野でございます、その幹事国業務の事務局を「ISTEC」が引き受けてございます。

このように、なぜ幹事国業務を受けたかという、先ほど申し上げましたように世界をリードするためには、標準の分野でもリードしなければいけないのではないかという意見もありまして、IEC に TC90 を創立すること自体を、日本が提案いたしまして幹事国業務を引き受けたということでございます。

次に事業の本体の説明に移ります。事業名は「超電導技術の普及啓発・情報提供（国際超電導シンポジウム）」、International Symposium on Superconductivity (ISS) と申し上げております。

「1. 社会的課題と補助事業の関係整理」のところで、社会的課題（最終目的）ですが、状況としましては、超電導は電気抵抗ゼロという優れた特徴をもちまして、特に昨今の温暖化の関係から省エネ・低炭素社会を実現する革新的技術、キーテクノロジーとして注目されていることは、皆さんご存知のとおりかと思えます。ただ、これ以外にも、超電導は磁束の量子化という現象を伴いまして、いわゆる半導体に比べたら数桁高い精度、一方で、1/1000 以下の省電力という極めて優れた特性をもっており、エレクトロニクスデバイスでありますセンサーや超電導コンピュータというようなこととしても期待されているところでございます。

このように期待されている超電導ですが、銅酸化物であっても液体窒素温度はマイナス 196℃と低いですから、そもそも、超電導は本当の物理的なメカニズムはよく分かっていません。ということもあり、より高温での領域が活用できる超電導物質とか、超電導はなぜ起こるかという基礎的な研究は今も続けられています。

目指す姿としましては、最終的には超電導技術を用いて低炭素社会を実現するということですが、そのためには、シンポジウムを通じた研究全体のレベルアップが必要ということございまして、シンポジウムをやらせていただいております。

補助事業で特に ISS の目的（中間目標）ですが、欧米と研究開発の競争をしているわけですが、欧米にもこういう学会がありまして、欧米に並んで世界三大学会として、わが国もそういう学会を確立したいというのが直接の目的でございます。そういう意味も込めまして、それを確立するためには、超電導に係る多方面の最新の研究技術がタイムリーに発表され、学者の内での意見交換ができ、それをもって研究開発が盛んになるというようなことを一つの目的としております。

また、こういう技術開発をやるためには、裾野の広さが必要でございます。その意味で、若手の学生とか研究者の育成も重要と思ひまして、この ISS は論文集の発行もやっているわけです。去年の例ですけれども、11月1日につくばでシンポジウムをやりまして、参加者数は 681 名で結構人気があります。具体的なプログラムにつきましては、初日はプレナリーが中心になりますが、2日以降は各セッションに分かれて並行的にやられると。それから、2日目と3日目の「ポスターセッション」とありますが、これはポ

スターでも発表できるということで、これが若手の学生さん等が対象になっているわけ
でございます。なお、当日以外にも、年度にわたってここに示します準備等をしており
ます。4月くらいからプログラム委員会をやりまして、11月に本番をやります。この本
番の時に、投稿論文を受付けることになっていまして、その後、査読を受けまして、国
際的な論文集として発表になりますが、『ELSEVIER』誌という国際的にも認められた
学会誌でございまして、査読結果がこれに載るとというのが、若手にとって相当な意味が
あるのではないかと考えている次第でございます。

「2. 補助事業の実施状況、結果等を振り返り、補助事業全体を総合的に評価」とい
うところですが、全体評価といたしましては、お陰さまで国際的にも多数の参加を得て、
世界三大会の一つとして知られるようになったと思っております。また、このシンポ
ジウムのお陰かどうか分かりませんが、少なくとも 80 年代以降、超電導分野において
日本人の活躍が目立っていると。それに加えて、実用化面におきましても、最も有望視
される Y 系線材の日米開発で、今、日本が一步リードしています。

今回の事業が優れている点というのは、このように多方面にわたって、しかもタイム
リーにコーディネートできるというのは、「ISTEC」がわが国唯一の産学官の集中研究
所という位置付けが大きいのではないかと自負しているところでございます。それから、
事業の課題・改善すべき点と申しますのは、世界三大会の中でも、毎年開催されるの
は ISS だけなので、やはりこういうものを続けていきたいと思っておる次第でございま
す。なお、改善点というのは細かいのですが、つくばは少し遠いので、アクセス改
善の点で、平成 23 年度は江戸川区の船堀のセンターでやろうとしております。

最後に、得られた教訓とか、アピールしたい点ということでございますが、お陰さま
で超電導研究は、うまくいきつつ、実用化にはまだまだの点があるわけでございますが、
わが国としては頑張っているのではないかと思います。それには国際的なシンポジウ
ムを自国で開催しているというのは極めて大きいのではないかと考えておりまして、今
しばらくは、このような形でご支援をいただきたいと思っております。この分野も他分
野同様、韓国や中国の追い上げが激しいので、そこには負けまいと頑張っていきた
いと思っております。どうもいろいろありがとうございます。

<質疑>

c 委員：「TC90」の幹事国ということですが、平成 23 年からですか。

清川氏：いえ、1989 年からです。1988 年に「ISTEC」ができた時に、IEC のほうへ
提案いたしまして、「TC90」が設立したのは 1989 年で、翌年に認められまし
て、その時から「ISTEC」が幹事国業務を行っております。

c 委員：どこが節目になるか分からないのですが、規格がある程度できるという
時間的な流れというのは、どんな見込みがあるのですか。

清川氏：規格は順次発展していつているわけですが、現在、ワーキンググルー
プが 13 ありまして、既に低温系を中心に言葉の定義でありますとか、実験の

方法とか、そういうのができているところであります。

c 委員：材料について、規格ができるというような見込みはまだないのですか。

清川氏：いえ、低温についてはだいたいできています。今、問題になっているのは高温領域でして、銅酸化物系です。ただ、銅酸化物系も銅酸化物を取り出すのではなくて、低温系と一緒に言葉の定義をしようではないかということになって、銅酸化物系を含めた Tc (臨界温度：温度上昇に伴い超電導状態 (電気抵抗ゼロ) から常電導状態 (電気抵抗を生じる) へと相転移する温度のこと) 等の測り方、試験方法とか、そういうところを今、やっています。製品分野では、やっと実用化が見えつつあるケーブルならうまくできるのではないかと、ケーブルについて基本的な仕様とか、言葉の定義とか、その辺についての議論がやっと始まった段階でございます。

c 委員：そういうのには、どのくらい、2、3年かかるのですか。

清川氏：いえ、もっとかかりますね、やはり。特に、言葉の定義とか、基本的な検査の方法とか、測定方法のようなものは、みんな喧嘩しないのですけれども、だんだん物に近づいてくると、ブラックボックスの議論とか、自分が優位に立つために、自分の技術を優位にという話になってきて、そもそも基準を作るのがよいのかという議論とか、いろいろありまして、実は線材もアメリカと日本はやろうと言っているのですが、ドイツがなんとなく後ろ向きで、ドイツは遅れているのですよね。日米に先行されて、基準を作られては困るところがあるみたいでございまして、その辺をうまくやっていかなければいけないところがありまして、少し時間はかかります。但し、逆に言いますと、時間はかかりますけれども、そういうところを主体的にリードしていかないと、逆に日本がドイツの立場になって、アメリカとか欧米系の標準をとられてしまいますと、日本はえらい目に遭いますので、幹事国をもっているということは大きいと思います。

d 委員：この特許出願数というのは、これは日本全国ですか。

清川氏：いえ、「ISTEC」の組織です。それから、共同研究も「ISTEC」とやっているものです。「NEDO」の受託の中には、「NEDO」の管理の議論がありまして、「NEDO」の予算を使った中で、大学で受託研究をする許可を取らなければならないことになっていまして、そういう手続きをしなくてはいけないので。

d 委員：これを見ると2000年度とか2001年度は多いけど、今は1/3くらいに減ってしまっているの。

清川氏：そこは、少しニュアンスが違っていまして、2000年度は材料経費等が多かったんで、いろいろなところに配分したのですけど、2009年度くらいになると、実用化への機器になってきていますので、集中的にやらなければいけないということで、物理的な意味で件数が減ってきていることもございます。

g 委員：再生可能なエネルギーの電力を供給するにも、大変有効なことになるのです

か。

清川氏：今、電力の主流は交流ですから、交流というのは交流損という磁場が発生するので、超電導の敵なので、その辺を一生懸命やっているのですが、実は自然エネルギーというのは直流なのです。超電導は直流が強いのですよ。だから、逆に言うと、例えば、「サハラソーラーブリーダー計画」では、サハラ砂漠でできた電気を、直流の超電導でヨーロッパにもってこようと。こういう時の直流は超電導がよいのですね。従いまして、そういう意味では、再生可能なエネルギーを大規模に運ぶには、超電導が優れた技術ではないかと自負しております。ただ、現時点の主流は交流なので、研究開発の主流も交流でやっているのですが、もちろん直流で使うこともできまして、中部大学のほうで直流のシステムを作って、今、一生懸命やっています。

a 委員：どうして直流でやらないのですか。ソーラーはだいたい直流ではないですか。

清川氏：使う時になると、いずれにせよ交流にしなければいけないので、どこで直交変換するのかというだけの議論なのです。

a 委員：消費地に近いところで直交変換をしないと、普通は使えないですね。

清川氏：日本の場合はどうしているかという、発電所レベルの直交変換をやって、交流で流しています。再生可能なエネルギーの問題についても、超電導は冷却しなければいけないので、その距離がどのくらいになるかということで、近い距離だとコストメリットが出てこないの、それから、大容量にならないとメリットが出てこないの、大容量で長距離でという議論になってくると、日本だとなかなか難しいですね。日本でやっているメガソーラーのようなところだと、イメージが出てくるのですが、例えば、家庭で屋根に載せるようなものは、超電導でやる必要がないのです。そういう意味で、関係はするのですけれど、わが国のレベルだと直流では難しいと。むしろ、今、首都圏に交流の大規模なループがありますね、2020年くらいに劣化が始まるわけで、あれをリプレイスするには交流の超電導などがよいのではないかとされています。

g 委員：いずれにしても、社会的な共感の面で、風潮として脱原発とならざるを得ないわけですから、せつかくのこの研究が社会的に認められるようにするためには、再生可能なエネルギーの利用の分野において、そのシステムをこう変えさえすれば、もっと有効活用できるというところを強調されると、補助金を出している価値があると思います。

清川氏：ありがとうございます。ただ、実用するには、もう少し値段の問題と、信頼性を上げなければいけない。それともう一つ、風力をもっと大きくしなければいけない議論、メガ風力ですね。あれは大きくなれば、載せる機械が重くなるのです。鉄心をもっていますから、重くなってしまっただけで危ないのですけれども、超電導は鉄心フリーでできるので、ものすごくコンパクトに、軽くできるのです。実は今、それができるのではないかと、経産省のほうへ提案している

真っ最中でございまして、そのための基本は、線材が必要なので、とりあえずは線材のしっかりしたものを作ろうというところでございます。是非、応援をよろしくお願いいたします。

委員長：ありがとうございました。長くおやりのようですから、是非、実用にもっていくことをお考えいただきたいですね。

清川氏：どうもありがとうございました。

(10) プレゼンテーション2：一般財団法人 造水促進センター

(技術部長 藤岡哲雄 氏)

「造水促進センター」の藤岡です。よろしくお願いいたします。

「造水促進センター」は、昭和48年に設立されて、今から40年近く前になりますが、団体名に「造水」という言葉が使われていますけれども、私どもとしては、「造水」という言葉は、既存の水資源に代わる新しい水資源を作るという位置付けで、この言葉を使っています。

具体的にどうということかといいますと、1つは海水の淡水化、塩水から真水を作る。2つ目が下水や産業廃水の再生利用。3つ目が水使用の合理化。水使用の合理化を一言で言うと、「節水」です。工場等の中で節水をしましょうということです。設立以来、この3つの柱の技術開発、調査、普及活動をしてまいりました。今日は、JKA様からの補助事業として、昨年度の補助事業の成果報告ということで、「低コスト下水再生利用技術の開発」という事業について報告させていただきます。

まず「1. 社会的課題と補助事業の関係整理」ということで、現在どういう状況にあるかということですが、最近では、下水の再生利用というのがいろいろな方法で盛んに行われるようになってきています。膜による下水の再生利用ということも、候補としてはかなり、最近、注目されているのですが、まだ少し膜のコストが高いということで、なかなか普及までいっていないという現状があります。一方では、日本でも沖縄とか福岡で、大規模な海水淡水化プラントが稼働しております。もちろん、海外でも中東などで大きなものがたくさん動いているわけですが、そこで使われる逆浸透膜が使い古されると、大量に廃棄されるということ。われわれは、海水淡水化の設備から大量に廃棄される膜を、なんとかこの下水再生利用で再利用できないかと。再利用することによって、低コストの下水再生処理の技術を確立したいということでございます。

目指す姿としましては、海水淡水化で廃棄される膜を、うまく下水再生利用へ有効に利用して、低コストで処理することを実現させたいということです。そして、海水淡水化設備から廃棄される廃棄物の量も減らしたい。ひいてはわが国の水関連産業の発展、海外水ビジネスへの展開をさせていきたいと考えています。

3ページ目にフローを付けました。上の図をご覧くださいと思いますが、上のほうに「海水淡水化」というフローがあります。この「海水淡水化」は、どういう方法で処理されるかということ、海水をまず「UF」という膜で前処理をしまして、「高圧

RO」「低圧 RO」という「RO」膜で塩分をとって真水を作るわけです。一方、「下水再生処理」は、膜を使った場合ですけれども、下水処理場で処理された下水処理水を「UF」膜で前処理をして、「RO」膜で若干含んでいる塩分を除去して、再生水にするということです。「海水淡水化」と「下水再生処理」は、ほとんど同じようなフローで処理されるわけですが、何がいちばん違うかということ、水質が違います。海水は高塩分濃度で有機物は少ない、下水処理水のほうは低塩分濃度で有機物が多いということで、運転方法が若干違うということ、それから、使われる膜の種類が違うということがあります。ですから、われわれはこの技術開発の中で、特に前処理の「UF」膜を、どういう運転方法をすれば下水の再生利用で使えるか、それから、「RO」の逆浸透膜は、どういう改質をすれば下水再生処理で使えるかというところが、開発のポイントになります。

目的のところは、今申し上げましたように、最適な運転条件をどう確立するか、それから膜の改質をどういう方法でやればよいのかということを探ることが目的になります。受益者は誰かということになりますと、水不足の社会的な問題を抱えております国、地域、自治体等が直接的な受益者になりますが、間接的には、水を使っている一般ユーザー、地域住民、企業、工場等が受益者になります。

実施内容としましては、①から③に書きましたように、まず1番目に海水淡水化で使い古しの膜を、どういう運転方法で運転すればよいのかという最適化をやります。2番目としては、「RO」膜をどういうように改質すればよいかという技術を開発します。3番目としては、経済性の評価をやっていくことです。

結果・成果としましては、この事業は昨年度だけではなくて、平成21年度から補助金をいただいておりまして、2か年にわたって実施させていただきました。この2か年の結果、実施内容によりますと、最適な運転条件で安定した運転を実証することができました。2番目としては、薬品による膜の改質技術を開発することができています。3番目として運転経費で約60%程度になるまで低減するということができました。

次に、事業全体の総括的な感想としましては、この事業の開始当初は、本当に海水淡水化で使い古された膜が下水でうまく使うことができるかどうか、それから、膜の改質がうまくいくかどうかということは、まったく不確定な状況で、不安なところもあったわけですが、JKA様の補助事業として2年間やらせていただきまして、運転も通年を通して安定したデータを取得することができましたし、逆浸透膜の改質についても非常にうまくいったという結果が得られました。特に今回のこの事業は、私どもと地方自治体、具体的に言いますと、福岡地区水道企業団、福岡市下水道局、技術開発を担当した神鋼環境ソリューションということで、4者で協力したわけですが、特に自治体等においては、不確定要素が多いところではなかなか独自予算を確保できないということで、今回、JKA様から補助金をいただいたということで、大変有り難かったと思っております。

今回の事業で優れているところは、最適な運転条件を見出すことができたということと、膜の改質技術を開発したということです。今回の事業の課題・改善すべきところな

のですが、海水淡水化で現在、使われている膜というのは、大きく 2 種類ありまして、酢酸セルロース系の膜とポリアミド系の膜がよく使われています。われわれが今回、対象としたのは酢酸セルロース系の膜を改質するという技術を開発したわけですけど、世の中にはポリアミド系の膜も多く使われていますので、今後、ポリアミド系の膜の改質をどうするかということが一つの課題になると考えております。

今後としては、日本のみならず中東地域において、ニーズが大きいと考えておりますので、この海水淡水化プラントと下水再生処理という組み合わせで、海外に展開していきたいと考えております。

ありがとうございました。

<質疑>

f 委員：これは先ほどの複数年度ですね。やはり最終的には2年くらいかかるだろうというプロジェクトなのでしょうね。

藤岡氏：原則単年度ということで、話をさせていただきましたけれど、今から考えると、最初の1年度でどこまでできたかという、前処理の「UF」膜がどういう運転条件で、どういう洗浄方法でやればできるかという運転条件の確立と、膜の改質のところでは、最初の年は実験室レベルでしかできていないですね。2年目にやっと、福岡の海水淡水化プラントのような大きなモジュール単位で改質して、実証運転ができましたので、そこまでできたということは、われわれとしても非常に効果が大きかったと考えています。実験室レベルでは、どうしても何本かの糸単位でやるだけですので、実用化に向けてという意味では、大きく踏み出すことができたと考えています。

f 委員：膜メーカーとの共同開発みたいな形になるのですか、それとも、企業から研究員を受け入れてという恰好になるのでしょうか。

藤岡氏：今回の酢酸セルロース系の膜ですが、東洋紡の膜です。東洋紡は直接、このプロジェクトの中には参画しなかったですけど、いろいろ相談に行って、アドバイスを得たりとか、そういうことはやっていただきました。

f 委員：そういう関わり方ですか、研究員が出向してくるというわけではない。

藤岡氏：それはなかったです。

a 委員：これがうまく実用化した時は、例えば、ドバイの巨大な淡水化プラントに売りに行くとか、そういう感じになるのですか。

藤岡氏：それも、そういうようにしようと考えています。

a 委員：それは「造水促進センター」として売りに行くわけですか。

藤岡氏：われわれとしても、積極的にやっていきたいと思っていますし、もちろん、独自にメーカーが活動されることもあるでしょうけれども、タイアップすることもあると思います。ただ、中東等ではトイレの洗浄に使った時に、しぶきがかかるのも嫌だというような抵抗があるみたいなので、だから、下水を再

生処理しても、何に使うのかということに問題がありまして、日本の場合ですと、たぶん中水でトイレに使えるのですけれども。

a 委員：ビル用水に使っているではないですか。

藤岡氏：ただ、ビル用水（個別循環）の場合は、原水にトイレの排水は入っていないと思うのですが。

a 委員：いえ、ドバイの場合は入っています。私はずっと1週間いて、見てきました。

藤岡氏：地域によっては、そういうところもあると思いますけれど。

g 委員：先ほど、a 委員が震災地域は漁業が中心だとおっしゃいましたが、宮城県の若林区は農業もやっていますし、一度、塩水が入ってしまうと大変なのです。堤防を越えて入ってしまったために、まだ海水が残ったままなのです。この脱塩技術というのも、水だけではなくて、土壌の脱塩も含めて、もしくは残っている水を真水に変えるような応用の実証実験というのはいかなるのですか。

藤岡氏：それは技術的には可能だと思います。ただ、土壌が塩分で汚染されている場合は、水で洗って塩抜きをしなければなりません。

g 委員：リサイクルしながら。

藤岡氏：それは、技術的には十分可能だと思います。

g 委員：是非、やってください。

藤岡氏：はい、ありがとうございます。

委員長：ありがとうございました。今日のプレゼンテーションをいただきました両事業者の内容を聞いていますと、よくおやりだと。これだけのことがあれば、JKA はもっと褒められるはずなのに、なぜ、批判をされているのだろうと、どこかがまだズレているのだと気がします。

(1 1) 報告事項：東日本大震災復興支援補助（公益）の状況について（事務局宮本）

参考資料1の10ページから3枚ですが、「公益」のほうで、5月10日より募集しました、東日本大震災復興支援補助の審査結果についてという資料になります。募集の案内について、委員の皆様にもメールでお知らせしましたが、その結果になります。5月25日までの第1回審査分で、8件の応募がありまして、11ページ以下の5件が内定となっております。

「NPO 子どもの権利条約総合研究所」「一般社団法人 ピア」「認定NPO アレルギー支援ネットワーク」「法政大学」「NPO 多言語センター ファシル」という5つの事業について内定をしております。

この補助事業については、予算規模が1億円ですので、1億円に達するまでという形で、現在も募集・審査を続けております。

<質疑>

委員長：先ほどのa委員の話は、こっちではないですかね。

a 委員：こっちですね。これは漁業者でもよいのですか、漁協でも。

事務局笹部：13 ページ目の次に要項を入れておりますが、基本は「2. 対象となる事業」の(1)被災地域および被災者受入地域における支援拠点づくり活動、(2)被災者に対するカウンセリング(教育を含む)や被災地域の記録、実態調査活動、(3)被災者や被災地域が自ら行う復興(まちづくり、くらしづくり等)活動としております。対象事業については、補助対象者が直接支援活動をするかどうか、受け入れも十分になされること、また、ニーズが十分把握できているということを前提に、対象事業をこのように絞っています。この審査会は外部委員で構成し、そこで主査・副査と同じような感じで審査をして、採択案を「公益」の審査・評価委員会に持ち回り審議をかけて、第1回目を決定させていただきました。現在、既に震災部会を2回開催しておりまして、今、2回目のほうを稟議中でございます。

委員長：よいことですね。どんどんそうやっているのは。

(1 2) 平成23年度審査・評価委員会のスケジュールについて(事務局宮本)

参考資料2の14ページになりますが、今後のスケジュールということで、第2回を7月7日の3時から、この4階A・B会議室で開催いたしますので、よろしくお願いいたします。そこで平成24年度補助方針が策定されまして、8月1日からの募集開始となり、その後、4回の委員会という形で予定しておりますので、今後ともよろしくお願いいたします。

1 1. 閉会について(委員長)

本日予定した議事は、すべて終了いたしました。これにて閉会としたいと思います。どうもありがとうございました。

以上