

第22回研究評価委員会 議事録

日時：平成21年9月17日(木) 14:00～15:30

会場：川崎日航ホテル 12F「東」

事務局：NEDO 研究評価部

出席者：

西村委員長 吉原委員長代理 安宅委員 伊東委員 稲葉委員 大西委員 尾形委員

小林委員 小柳委員 菅野委員 架谷委員 宮島委員

入江分科会長

(NEDO)

(研究評価部)

上原理事 竹下研究評価部統括主幹 吉村研究評価部主幹 寺門研究評価部主幹

(企画調整部)

木野総務企画部企画業務課長

(推進部)

寺本ナノテクノロジー・材料技術開発部部長 中山電子・情報技術開発部部長

(METI)

中田技術評価室課長補佐 後藤研究開発課課長補佐

I 開会、委員紹介、資料の確認、親委員会の運営等について

<事務局から、委員、分科会長の紹介、資料の確認、第22回研究評価委員会成立の確認>

II 議事

1. プロジェクト評価について【審議】

① 鉄鋼材料の革新的高強度・高機能化基盤研究開発(中間評価) (資料 3-2-1)

<事務局から資料に基づき、プロジェクトの概要について説明>

<入江分科会長から評価報告書(案)に基づき、評価結果について説明>

○西村委員長 ありがとうございました。

それでは、ただいまご報告いただきました評価結果について、ご質問、ご意見お願いいたします。

○架谷委員 古い鉄鋼材料の革新的な技術をやるということで、組織的にオールジャパンに近い形で対応しておられて、それは大変結構なことだと思いますが、そもそも根本的な目的が、例えば国際競争力をどう担保するのか、その国際競争力を担保する上での観点として、何を上げていくのかということについて、もう少しビジュアルな形の議論が、私の個人的な気持ちとしては必要ではないかと思いますが、ちょっとこの内容から、必ずしもそういうものが伝わって来ない。細部につきましては、評価委員会等々で十分見ていただければいいことだと思いますけれども、その点、分科会でどんな議論が行われたのか。もし、ございましたら、ご披露いただけたらと思います。

○西村委員長 お願いいたします。

○入江分科会長 分科会自身では、このテーマの立案とターゲットを中心に議論しています。

個人的には、私は評価の中の意見として書いたのは、私個人の意見ですが、もう現在使われている材料ははっきりと言って、国際競争力はなくて、建築なんかという材料はもうコストだけでやられています。

したがって、そのまま開発をやらなければ恐らくもうコストで負けてしまうだろうと思います。

でも、そういう最先端の研究をどんどんやっていけば、当然自力もつくわけですから、今仮に実用化しているのは、橋で言えば、SMの580という、いわゆる昔のSM60キロですね。これはもう予熱しないといけません。それから、SHYで言うと、80キロが予熱ありで、かなり使われていますが、そういうところが日本がまだ独占状態ですが、そういうものにもしここでこの技術が、その溶接が予熱なしで、この980が実用化すれば、当然それがもう実用化するわけですから、それがかなりハイレベルな技術ですので、多分、日本の国際競争力は維持できるだろうと、個人的には思います。

ただし、分科会では、もともとテーマがそういうところで設定されておりませんので、十分議論はしておりません。

以上です。

○架谷委員 内容的にはよくわかりましたが、何となく一番大事なポイントが抜けた議論になっている感じもしないでもないのですが、これで構造物としての強度、耐久性を上げることによって、減量化による効果だとか、あるいは諸々の効率の向上がどうだとか。あるいはトータルとしてエネルギー効率等々を上げていくというようなことが書かれていますが、もう少しこの辺に具体的な数値目標をして、これから次の段階で、何かしら対応がとれるというようなこ

とはあり得るのでしょうか。ないのでしょうか。

○入江分科会長 私自身は初めから当事業の評価やっておらず、よって、テーマ設定の評価はやっていません。中間評価に関しては、例えば、今、新内閣が25%のエコということになれば、これはもうもろにこれにしておけば効率的ではないかと個人的には思います。

○西村委員長 中間評価ですから、今後の進め方その他についてある程度の可能性があるのではないと思うんですけど、事務局または推進部から何かありますか。

○寺本ナノテク材料技術開発部長 このプロジェクトを担当しておりますナノテク部の寺本と申します。よろしくお願いいたします。

このプロジェクトを立案して、平成19年度から始まったわけですがけれども、やはり今の鉄鋼業界が国際競争力を維持するという観点で、素材そのものの開発というのは、今までいろいろやってきておまして、例えば、昨年度も合金の混ぜ物を非常に少なくするというような成果が出てきておまして、それを接合のところが一番業界のヒアリングについてあったものですから、私どもとしては、接合部分に今度は軸足を置いた目標設定をして、プロジェクトを始めております。

もう1点のほうは、鍛造技術でございまして、これは先ほどの溶接、ほかに鍛造の分科会を設けたりしていますが、要は、いろいろなデータが、いろいろ要求はありますが、実態的にどこを探せばいいかわからないという産業界のご意見もあり、私どもとして鍛造技術については、どちらかと言うと、データベース的など言いますか、バーチャル的なデータベースをつくろうと、そういう方向で目標を設定しております。

今回は、中間評価でございしますが、最終目標にほとんど到達したテーマもございまして、それについては、選択中で、私どもの基盤研究のところから、早めに実用化につながるものは省いておいてもらおうと。まだまだポートフォリオ付けしなければならないテーマもありますので、今回の評価の結果を踏まえて、その辺の重み付けを検討しようと考えております。

以上です。

○架谷委員 ちょっと発言をしてしまいましたので、ちょっと最後まで申し上げたいと思うのですが、こういう鉄鋼材料のようなもの、基幹的な材料として、国全体としてどうするんだという、全体像の中でこのプロジェクトはどうだというようなことを少し見せていただかないと、単独では評価しにくい面があると思います。

これも前から申し上げていることですが、1個1個のプロジェクトの評価と、トータルの中でこのプロジェクトがどういう位置付けにあるのかというようなことをもう少し見せていただ

きながら評価できるように、工夫をしていただけたらありがたいと思います。

こちらもちょうと勉強しなければいけないだろうとは思いますが、なかなかそこまでは勉強できませんので、少しご配慮いただけたらありがたいと思います。

いずれにしても、非常に基幹的な材料ですから、いろいろな意味で、国際競争力の担保ということで、ご努力いただいているとは思いますが、頑張っただけたらと思う次第です。

○寺門研究評価部主幹 ひと言だけ、NEDOとしましては、プロジェクト1つ1つ、技術開発1つ1つについての評価をしているのは事実でございます。

架谷先生初めこの委員会の中でいつもご審議いただいています全体からの位置付け、プログラムのなところも含めましてですけれども、これについては評価システムの中では、今は、プロジェクト1つ1つの評価として、しっかり地に足をつけた状態で行うことを前提に、この中で全体を俯瞰するという意味で、先生方にもご審議いただいております審査軸の一つ「事業の位置付け、必要性」、こういったところで最初のプレゼンテーションをちょうだいしまして、大きな位置付けがここにあるということをした中で、これを評価しております。

評価結果の中にも、そのプロジェクトの個別技術開発の評価にとらわれず、大きな視点で、もっと政策的な提言も一部出ております。こういったところで今は補完しておりますが、架谷先生がおっしゃるような大きな視点が非常に大事だということは我々はもう認識しております。今後検討してまいりたいと思いますので、よろしくお願ひしたいと思ひます。

以上でございます。

○西村委員長 小柳委員から。

○小柳委員 評点結果について少しお聞きしたいのですが、20ページに、プロジェクト全体の評点結果が出ていまして、4項目のうちの3番目と4番目につきましては、この後ろの21ページから個別テーマで、評点がずっと出ていまして、最後に、25ページにまとめてありますが、例えばその中で、実用化の見通しについて見てみますと、助成事業だけについて、これを平均すると1.8点ぐらいだと思いますが、プロジェクト全体の評定を見ますと、実用化の見通しが2.0となっています。

この辺は、プロジェクト全体というのは、委託のほうも含めて、評価されて、その結果として委託先も含めると、委託先のほうの実用化の見通しが高かったのが、結果的にプロジェクト全体の実用化の見通しの点数が、2.0になったと解釈してよろしいのでしょうか。

○入江分科会長 全体の評価と各部のウェイト付けのやり方だと思うんですけども、そのも

のを足しているわけじゃないですよ。

○寺門研究評価部主幹 事務局からで恐縮でございます。

当方の評価システムの中で、まず評点につきましては、毎度申し上げているとおり、参考数値ということでご理解賜っております。また、評点につきましては、そういう意味では、すべてのプロジェクトを、例えば20ページにございます実用化の見通しについての項目、Aが明確、Bが妥当といった、この言葉だけで基本的には評点をいただいております。

評価の軸につきましては、毎回お話ししていますとおり、技術開発としての将来的なマイルストーンの確度、それから事業化としてのプレゼンテーションの説得性といったところを評価いただきまして、コメントの中でこれを反映させていただいております。

今、小柳先生にいただいたとおり、助成事業については、実用化の見通しを表示しております、これについては確かに低く出ております。全体としては、実は、基礎研究、委託研究のほうは今私が申し上げました技術開発と事業化のところで、技術開発のところにウエートを置いて、今後のマイルストーンが出ているかどうかというような評価点をいただいております。それを総合して、2.0という結果が出た、と事務局としては考えております。

○西村委員長 稲葉委員から。

○稲葉委員 事務局への質問ですが、前にもちょっと伺ったんですが、私は文化系の人間なものですから、大変気になるんですけども、評価される側と評価する側で、同じ組織の方が入っていらっしゃるんですが、前回、私がご質問させていただいたときはこれは何ら問題ないというお答えでしたが、形式上はやはり普通に考えれば、少なくとも文化系の人間が考えれば大いに問題があると思います。研究評価の正当性が疑われる可能性があるかもしれないということで、その辺はやはりきちんとされたほうが、よろしいかと思っておりますけれども、ただもちろん専門的な分野ですから、専門家の数は限られていると思いますので、いたしかたない面もあると思います。それから大学の教員というのは基本的に個人で活動しているということで、研究室単位だと、それもよくわかりますけれども、ただこういう書き方で、普通の人間が読むと、「何だ、これは」と。評価される側と評価する側が同じ組織の人間がやっているのかというふうにとられかねないと思いますが、いかがでしょうか。

○寺門研究評価部主幹 恐縮でございます。資料のつくり方として、恐らく東北大学のことをご指摘いただいたと思います。我々も実は認識しております。

○稲葉委員 九州大学。

○寺門研究評価部主幹 稲葉先生がおっしゃったように、大学というだけですべてのものを排

除してしまいますと、評価する方、実施者の方がかなりのところで一致してしまうところが実はございまして、利害関係者の定義を学科のところで線を引いております。具体的に言うと、学科が違えばとりあえずはいいということで、今は、事務的には処理をしておりますが、表現上、おっしゃるように、その組織の名前だけで書いているところについては、私ども事務局としては非常に不備だったと認識しております。

それから、そもそも利害関係者の考え方につきましては、これはNEDO全体の話も絡んでくることございまして、評価部として厳しく扱う、それからNEDO全体として全体の審議を行うということも一部昨年度ちょうどこの研究評価委員会の中でも利害関係者の話をしましたが、そんな中で、一部検討した中で、大学の研究機関については、現在「学科など」で線を引かせていただいているというのが実態でございます。

○稲葉委員 せめて注記をされればよろしいのではないかと思います。

○寺門研究評価部主幹 はい。事務局の不手際で恐縮ですが、今後注記ということを考えさせていただきたいと思います。

○稲葉委員 公表される資料には注記をされたほうが良いと思いますけれども。

○寺門研究評価部主幹 恐れ入ります。

○西村委員長 そうですね。その辺は注意してやったほうが良いと思います。昨年度でしたか、研究評価委員会との利益相反の問題というのは、少し議論して、研究評価委員のあり方についての議論はありましたが、おっしゃるように評価する側とされる側の問題はかなり注意したほうが良いと思います。

尾形委員。

○尾形委員 先ほど架谷委員がおっしゃっていたことと別のことになるかもしれませんが、このプロジェクトそのものに関することではありませんが、今回は、鉄鋼材料の溶接あるいは鍛造というテーマを取り上げていただいておりますが、しかも企業と大学がタイアップしてやっておられるということで、特にこういった分野の大学におられる方にお聞きしますと、大学でのこういう分野の研究環境は非常に厳しいということで、例えば科研費の申請に溶接とか鍛造とかという言葉があると、そのまま即ゴミ箱に行ってしまうと。

要するに、俎上にも上らないということを大学の先生からよく聞いているわけで、日本の今の基幹産業中心とする産業の底辺を支えている、こういった技術を広く俯瞰していただいて、もっと今の溶接、鍛造以外にたくさんの重要な技術分野がありますので、こういったプロジェクトと同じような視点で、全体を眺めるようなプログラムをぜひNEDOの中でも今後考えて

いつていただきたいというお願いでございます。

以上です。

○西村委員長 ほかに、ご意見。

吉原委員長代理。

○吉原委員長代理 このプロジェクト、なかなかこういう共通基盤的な技術というのは、成果がなかなか、実用という意味では評価しにくいと思いますが、最終的にこの報告書を見ても、特許などをとりにくいという形なんですけれども、実用化というのは一体どうやって考えているのでしょうか。

○入江分科会長 特許はとろうとしています。今のところ出してないと聞いていますが、今後は出そうとしているようですけれども、まだ企業に移った、企業が実用化する段階まで行っているわけではないので、その段階ではまだ出せないということのようです。

○吉原委員長代理 実用化という意味で、どこでどうやったら実用化したと判定するかなんですけれども、こういう共通基盤的な技術というのは、結局は何らかの形で一般に普及しない限り、実用化というのは言われないので、やはり特許などをとるように努力していただく以外にないと思います。

○入江分科会長 それは評価の中でも指摘はしましたけれども、答えはそういうことでした。

○吉原委員長代理 わかりました。

○西村委員長 よろしいでしょうか。

それでは、今いただいたご意見を事務局のほうでまとめていただいて、それを添付して評価報告書にさせていただきたいと思います。

そういうことでこの案件、了承ということにさせていただきます。

2. プロジェクト評価について【報告】(資料 4-1、4-2-1~4-2-3、4-3-1)

〈事務局から資料に基づき、プロジェクトの概要について説明〉

○西村委員長 というわけで、後でメールでということですが、それでもやはりこの場でどうしても言っておきたいということがあれば、お受けしたいと思います。大西委員。

○大西委員 この光触媒のプロジェクトの8ページ目に、研究開発のマネジメントのところ、検討会の中でのいろいろな会議を録音したり、最初の提案者の権利を確保するいろいろな斬新な仕組みを得られて、と書いてありますが、これは、いろいろな会社間の共同研究をやって、しかもそれを実際に考えた方がちゃんと知財を確保するということが担保されてないと、結局

こういう検討会って、表面上になってしまうということがあって、私はちょっと別のところでやっているところでも、非常にこの辺どうするかということで、録音したり何かしているんですけどね、この仕組みって、どういうふうにやられたのかということ、ここにも書いてありますけれども、きちんとある1つのモデリングとしてやっていくと、今後のこういう研究で、前々から知財をきちんととろうや、ということをやっているのですが、その非常に大きな要因は、やはりそんな会議などで言ってしまうと、それを参考にして、こんなことをしたら本当はいけないのですが、研究者が、何かそれを延長したようなことをやって、自分たちの特許だけとってしまうわけですが、それが非常にマイナスになっていることがあるので、何か1つのモデリングとして、今後NEDOの研究で、共同でやるときにはこういう形でやりましょう、という何かパターンをつくっていただけると非常にありがたいと思います。

○西村委員長 大事な点ですね。

○竹下研究評価部統括主幹 これは、橋本PLが異なった企業が集中的に入ってディスカッションするときに悩まれた結果、こういうことでやろうということで考案されたものです。これについては、NEDOの中で、部長会、理事会等でこの中間評価の報告というのを年に2回行いますが、その際に、部長等に報告して共有するようにいたします。

○西村委員長 オープンイノベーションというのは、いろいろな異なった組織の人たちが集まって様々なことをやるということがだんだん広がってきて、そこでの知財というのはいつも問題になっていると思いますが、そういう意味で、モデルとしてできてくると非常にいいですね。ぜひ、反映することをお願いしたいと思います。

ほかにいかがでしょうか。

よろしいですか。あと1週間ですけれども、何かあれば、事務局からメールが各委員のところに行くようですので、それへの返信という形で、来週金曜日までにメールを返していただければということで、この報告案件はこれで、次のほうに進ませていただきます。

3. プロジェクト中間評価結果の反映状況について(資料5、別紙)

○西村委員長 次が、中間評価の評価結果をどう反映したかということについて、これは木野課長からのご説明をお願いいたします。

〈事務局から資料に基づき、プロジェクト中間評価結果の反映状況の概要について説明〉

○西村委員長 それでは、これについて、ご意見、ご質問等ありましたらお願いしたいと思います。

半導体のように、日本の産業界のほうの変化がここまで激しいと、例えばここでデバイスメーカーと打ち合わせしていると書いてありますが、どこがデバイス、そのデバイスメーカーの側のほうが、離合集散が激しくて、変わってしまっているというのが現状かとは思いますが、現実問題としてなかなか大変ですね。

○中山電子部長 電子・情報技術開発の部長をしております中山でございます。

委員長ご指摘のとおりでございます。以前、こういった微細化の研究開発というのを強力に促進していたときは、日本のデバイスメーカーもみんな揃って微細化という足並みとビジネスモデルの方向性が合っていたわけですが、だんだんにそういった微細化が生命線というばかりがデバイスメーカーの方向でもなくなってきておりますので、特に、このEUVの研究開発においては、実際にそれが登場する、必要とされてくるタイミングをどう見込むかということ。

それから、それに関連する産業の付加価値ということをどこにとっていくかということ。それから、国際的な連携ということをどのようにしていくのかということ。こういう非常に多くの視点でこれから先の特に未来の後にこの成果をどうつなげていくかということを検討していかなければいけないと考えております。

4. 平成21年度分科会の設置について（追加）（資料6）

〈事務局から資料に基づき、平成21年度分科会の設置について(追加)説明〉

○西村委員長 3月終了予定のものを11月に前倒しで事後評価を実施するということですね。

○竹下研究評価部統括主幹 はい。

○西村委員長 これはあっちこっちで、NEDOだけではありませんけれども、影響が及んでいて、なかなか事後評価を早めにするのをやっている側の方々は、相当大変そうにしておられるのを見ていますけれども。

前のほうは、これは窒化物系という、ここを取っただけなのですか。ここの名称変更というのは。

○寺門研究評価部主幹 これは単に名称の変更だけでございますので。

○西村委員長 これについては特によろしいでしょうか。

後が続きそうなものについては、評価を早めて、後につなげようということですが。

5. 今後の予定

○西村委員長 それでは、主な案件はこれで終わりですけれども、今後の予定ということで、事務局からご連絡をお願いいたします。

〈事務局から今後の研究評価委員会の日程等の報告。〉

○西村委員長 次回はたっぷりあって、今日は少なめということで、今日はもうじき終わりですが、次回は、これは相当長くかかりそうな予感がします。

ちょっと雑談的な質問ですけれども、このNEDOの研究評価委員会なども含めて、今の政権交代というのは影響が出てくるようなことはありませんか。NEDOの活動その他で。

○上原理事 上原でございますけれども、NEDOの事業、今の評価をいただいていますナショナルプロというのが現在120本まず動いておりまして、それについてすべてについて中間評価、それから事後評価を行っていただいているわけでございます。

したがって、本数も多くて、今年度も40本ぐらいについての評価をいただくということでございます。

それで、このNEDOのナショナルプロというのは、基本的には政府の方針に従って、まず重要な技術分野というものが設定されておりまして、その中でプロジェクトを組んで、それをNEDOがファンディングエージェンシーとして執行すると。そういう位置付けからいきますと、当然、政府の方針が変われば、またそれに伴って、ナショナルプロの目指すべきところも変わってくるということはまず大いにあり得るというふうに思います。

それから、今、現時点での大勢の方の関心事項は、補正予算が執行停止になるのではないかとということでございますけれども、NEDOの場合には、以前からR&D予算はとにかく早く予算を執行して欲しいという実施者の要望もありますので、既にかなりはもう交付決定をしております。

これについては、補正予算でも予定どおり執行するというところでございます。残りまだ未執行の分については、経済産業省のご指示を受けて、これから進めていくということになるかと思っております。

ということが基本的な話と、それから当面の話ということでございます。よろしくお願いたします。

III 閉会

○西村委員長 それでは、続けて閉会のご挨拶をお願いします。

○上原理事 1年ほど担当を離れておりましたけれども、その間、私自身NEDOのいろいろ

な事業を見ておりましたが、この研究評価、評価というのが非常に重要で、NEDOはファンディングエージェンシーで、実際の研究というのは我々はやってなくて、実は、この研究評価というのが唯一NEDOの自分の事業みたいなものなのです。

ここにNEDOの特徴があるわけで、これは非常に重要ですよという話を内部でもずっと言い続けてきて、再びまた戻ってくることになりましたので、ぜひよろしく願いをいたします。

これから、また次回たくさんの案件もございますので、なるべく負荷を平準にしたいと思えますけれども、貴重なお時間をいただきまして恐縮でございますが、今後ともよろしく願いいたします。

○西村委員長 ありがとうございます。

次回は、長くなることを覚悟して、おいでいただければと思います。

では、これで本日の研究評価委員会を終了させていただきます。

ありがとうございました。

—了—