

情報通信審議会 情報通信技術分科会 産学官連携強化委員会
推進戦略WG（第3回）議事概要

1 日 時 平成21年11月19日（木） 10時00分～12時10分

2 場 所 総務省10階 共用10階会議室

3 出席者（敬称略）

構成員

相澤清晴（主任）、浅野睦八、加納敏行、河合正昭、鈴木浩之、鈴木良之、関口潔、関根千佳、田中寛、武市博明、富田二三彦、富永昌彦、中川八穂子、中川路哲男（代理：辻道信吾）、野原佐和子、森川博之、八木伸行、横井正紀（代理：中林優介）

事務局

奥英之（技術政策課長）、藤田和重（同課企画官）、藤井信英（同課課長補佐）、枚浦維勝（同課課長補佐）、他

4 議事要旨

（1）研究開発の推進方策の整理について

事務局より、推-3-1に沿って、第2回産学官連携強化委員会（11月16日開催）における主な議論について説明があった。主な質疑は以下のとおり。

富田構成員：推-3-1の下から4つ目の丸に上位概念が必要とあるが、技術と課題の間をつなぐという話だったように記憶している。

相澤主任：4つのキーワードに対して新たなカテゴリーを出していくよりも、上位の概念を設定しておいた方が、書き方の面で後々よいのではということである。

鈴木（良）構成員：推-3-1の上から2つ目の丸に国民に拒否されるとあるが、何か事例はあるのか。

相澤主任：ストックホルムの渋滞課金システムは住民投票を経て民主的に導入したというプロセスの紹介があった。

事務局：また日本は特にプライバシーへの配慮が厳しく求められるということも指摘される。

事務局より、推-3-2及び推-3-3に沿って、諸外国の研究開発制度の比較及び技術革新の促進方策の一例（懸賞金制度）について説明があった。主な質疑は以下のとおり。

中川構成員：推-3-2のマネジメントのところに評価を年次ごとに行うとあるが、日本の予算は年次繰越できないという不満がある。FP7などは年次にこだわらないようであるが、年次ごとの予算に柔軟性を持たせるような方向性とはあるのか。

事務局：予算制度に縛られるところが大きく、本省の委託研究では毎年度要求が基本となっている。繰越を許容する制度の活用や、基金という形で確保するやり方の議論はこれまでもあったが、なかなかクリアできていないのが実情である

相澤主任：複数年度にわたるものは、繰越しやすい構造なのか。

事務局：募集の形にもよるが、本省の委託研究では1年目に後年度の財源が担保されているわけではないので、できる範囲でやるしかない。欧米の制度は提案の段階でプロジェクトの年数が決まっている。

相澤主任：文科省の科研費などは繰越ができるように変わったようだ。これは現場としてはクリティカルな問題で、同じような作業の繰り返しを毎年やっている気がする。

事務局：本省の委託研究の場合は、採択の審査は1回のみだが、毎年度末に継続の評価を行っている。計画は複数年であっても、契約は見かけ上毎年度更新。当然成果が悪ければ中止もあり得る。いずれにせよ予算が毎年つくかどうかで変わるという状況である。

相澤主任：事業仕分けのように凍結などとなると現場はかなり困る。そういう意味では、予算の運用の話なども報告書に書いておいた方がよい。

- 事務局 : そのような意見は総務省単独として解決できるものではないかもしれないが、政府全体として取り上げるよう、総務省からの提言という形で出せばよい。
- 加納構成員 : 複数年度の予算が必要かどうかよく議論しなければならない。今の予算制度では、初年度に決めた予算を次年度以降ダイナミックに変更できないという問題がある。ダイナミックに予算変更できるような制度を用いることができれば、単年度予算の課題もある部分は解消されるのではないか。
- 八木構成員 : 難しいかもしれないが、テーマを細分化するのではなく、大きい枠で一つのプロジェクトと考えることができれば、繰越のような概念は不要なのではないか。今の細かいテーマでは、通常、段々予算が減る方向のものが多く、大きい枠の中で、少ない予算のテーマと大きい予算のテーマがうまく組み合わせられればよいのではないか。
- 富田構成員 : プロジェクトの後年度予算が増えるという要求は通らないのではないか。また、大口のプロジェクトにすると、大会社しか受けられないと言われるのではないか。
- 八木構成員 : 大きくすると言ったのは大会社に委託するという意味ではなく、大枠の予算を取り、その後は細かくしても構わないという意味であり、産学官連携がうまくいくようなファンドの作り方を考えるべき。また質問なのだが、推-3-2には日本の制度として総務省の委託研究とSCOPEしか載っていないが、他省庁も同様の制度なのか。
- 事務局 : 他省庁においては本省委託という例は少ない。多くは所管の独法に交付金のような形で資金を流し、委託研究や競争的資金の形で配分している。資金の配分を本省と独法のどちらでやった方が効率的なのかという議論があるかと思うが、その辺りについてもご意見を頂ければと思う。ただ、NICTはNEDOや産総研とは性格が異なり、資金配分を行うと同時に自らが研究開発も行う少し特殊な機関である。その性格を強める方向がよいのかどうかについてもご意見を頂ければと思う。
- 相澤主任 : もう1枚表を追加してもよいので、推-3-2に他省庁の制度を追加願いたい。
- 富田構成員 : SCOPEにはPD・POがいたと認識しているが、それを書いていないのはなぜか。
- 事務局 : 日本政府全体の競争的資金制度にPD・POという制度はあるが、あえて書かなかったのはNSFというPD・POとは権限や役割が異なるためである。
- 森川構成員 : 海外のPD・POはJSTの研究統括に近いのかもしれない。
- 関根構成員 : 推-3-2は総務省のみの制度ではあるものの、こういう形で諸外国の制度と比較する表は参考になると思う。ただ、採択の評価内容にNSFであれば「社会に対する広範な影響を示すより幅広いインパクト」、FP7であれば「結果の普及および使用によるインパクト」というワードがある。これらはマネジメントについて一番問われる部分だと思うが、本省委託やSCOPEに同様の言葉があまり見受けられないように感じる。
- 事務局 : ご指摘のとおり。評価のプロセスにおいても、この委員会のテーマの1つである社会的ニーズにどう対応していくかという観点を、今後重視していく必要があると考えている。
- 関根構成員 : 推-3-2に社会的インパクトという言葉が入るよう総務省が変えていけばよいのではないか。最初のうちは難しいかもしれないが、JSTなどでも社会的な評価の観点を重視しているようである。
- 相澤主任 : 確かに有効性、効率性の観点だけでは足りないと思う。

事務局より、推-3-4に沿って、研究開発の推進方策の整理の方向性について説明があった。

(2) ディスカッション

ここより構成員によるディスカッションとなった。主な意見は以下のとおり。

- 富田構成員 : 推-3-4別紙はいい図だが、今後国際競争に勝つためには、左下の萌芽的・革新的技術から右上の事業化・成果展開までを見渡した「社会課題達成型プロジェクト」のようなものも必要ではないか。一般の国民に理解され、省庁の壁を突き崩していくためには、横断的に全体を見渡す目で事業を進めることも必要である。

- 森川構成員 : プロジェクトのマネジメントを行う会社にはしっかりお金をつければある程度の問題は解決できるのではないかと。今のプログラムの問題は、誰が動かしているのかははっきりしないので、フィードバックがないことである。例えばNSFであればPDが責任を負っている。マネジメント会社にお金がつく仕組みがあれば、責任を持ってやるようになる。
- 加納構成員 : NSFのGENIではプロジェクトのマネジメント企業を公募し、BBNがDARPAの実績を買われて参画している。
- 相澤主任 : マネジメント会社は研究の企画段階で関わっているのか。
- 加納構成員 : GENIの例では関わっていない。プロジェクトのオペレーション段階で関わっている。
- 相澤主任 : マネジメントをきちんと行い、社会実装に繋げることは非常に重要。
- 富永構成員 : BBNの人材はどこから来ているのか。
- 加納構成員 : 大学教授やNSFのPDなどを経験した人物が集まっており、研究を行うと同時にマネジメントも行っている。
- 富田構成員 : そのような人材はNICT、NRI、MRIなど日本にもいるのではないかと。
- 森川構成員 : シンクタンクにもいると思うが、国がマネジメントが重要だと言いだしていくと長期的にはそういう会社も出てくるのではないかと。
- 鈴木(良)構成員 : 推-3-4の素案に何となく物足りなさを感じる。手続きや評価項目などの「How to」しか変えておらず、資金配分のあり方や産学官の連携などの枠組みは今まで通りな気がする。
- 相澤主任 : 先ほど提案のあった社会課題横断型プロジェクトのようなものは積極的に報告書に入れていくべき。また、これまでウェイトを実施段階に置いたので、何となく既存の枠組みの整理のような形に見えるのかもしれない。
- 事務局 : 推-3-4をいかに中身のあるものにするかが課題。一方で予算制度のように総務省単独で即座に変えられないものがあるのも事実であり、それは全省的な課題として政府全体の場に出していく。出来そうなことをまとめると推-3-4のようになり、あとは出来そうなこととすぐには出来なさそうなことの間部分にあたる、困難ではあるが是非実現したいことを盛り込んでいきたい。
- 武市構成員 : 推-3-4別紙の図に関して、産学官の資金の配分から考えると左下は学や官の比率が高く、右上は民間の割合が高いと思うが、実施段階で議論することと整合性が取れるのだろうか。また失敗率は左下が大変高いので、失敗で落ちていくものも想定しないとうまく機能しないのではないかと。
- 事務局 : 実施段階とは広い意味であり、推-3-4別紙の図全てを含むものと考えて良い。
- 関根構成員 : 研究開発の実施段階に限ってしまう必要はなく、企画の段階から出口までを含めてもよいのではないかと。また「産学官」だけではなく、国民も含めて「産官学民」という言葉を使うべきではないかと。なぜインターネットなどを使って、企画の段階から国民の意見を求めないのか。ネットワークを使って国民を巻き込んでいくようなプログラムを作れば、国民側の関心も高まるし、国民のコンセンサスを広げることに繋がるのではないかと。
- 中川構成員 : 環境問題のような地球レベルの課題と、健康医療のような国民レベルの課題に分けるなど、課題抽出の時にもう少し具体的なイメージのコンセプトが出るようなくくりが望ましいのではないかと。また省庁横断ということに関しては、今まで総合科学技術会議で国家基幹技術が議論されていたと理解しているが、省庁提案型の技術が多かったのではないかと。そういう枠組みを課題レベルという軸で組み直せば、省庁間で問題認識のレベルから音頭が取れるのではないかと。
- 加納構成員 : これまで総務省は研究会を設立し、技術関係者以外の業界からも幅広い意見を集め、研究開発のテーマを設定してきたと認識している。これは企画段階での目標・課題設定に関して非常に公平性を持っており、中では社会的ニーズや国民への還元など幅広い議論がなされているにも関わらず、どこかで一気に技術課題に落ちてしまっている。最終的には技術課題の報告となってしまっているため、どういった課題を研究会のアウトプットとして出すか再考する必要がある。また報告書も分厚い冊子ではなく、ウェブサイトなど分かりやすい形で発信するなど、研究の企画段階で国民に理解してもらうようアピールすることが必要である。

- 富田構成員 : 研究会がオープンな形なら、インターネット中継もありだと思う。
- 鈴木(浩)構成員 : 研究の結果として社会や制度をどう変えるかということを知っている前提で研究をやらないと、最後の死の谷は渡れない。社会実装についてどういう前提で研究をやっているか、入口と出口を繋ぐ形で公開するのは良いことだと思う。
- 河合構成員 : 企画から成果展開までの間で、研究資金が使われる範囲を明確にすることも必要。実際に出口にたどり着くまでずっと資金が投入されるわけではないので、資金が使われる範囲を意識した上で入口と出口を定義することが重要である。それは推-3-4別紙の図の中には書き表しにくく、何かいいアイデアがあればよいのだが。
- 富田構成員 : 全体を見渡す1人のPDが5年のスパンなどでいけば良いと思う。
- 相澤主任 : 事業化の相当部分は産業界が担っている。最終的にこれだけ研究開発をサポートしてもらえれば事業展開できるというスケジュール(資金計画)があってもいい。
- 浅野構成員 : 地球的課題や社会的課題として民間企業が取り組んでいるのは、どちらかというところと研究開発課題ではなくソリューション。その時点における最前のテクノロジーを組み合わせてソリューションとして解決するもの。社会実装というイメージがあり、言葉を分けなければならない。
- 加納構成員 : 課題設定のところで「社会実装まで官がサポートするもの」と「社会実装は民間がやるもの」との区別が必要である。この2つは一概に決められないが、客観的な目から官がどこまで投資するのか、研究会などの企画段階で明らかにすべきである。
- 富田構成員 : 政策提言をする段階から、少し前向きな課題(例: エネルギー輸入国である日本がエネルギー輸出国になるためのICT)を設定すれば、どういう技術が必要で、諸外国はどの技術をやっているかという議論につながっていくのではないかと。
- 相澤主任 : 推-3-4に抜けている視点などあれば追加していただきたい。報告書はこれに対する答えを書いていくイメージになるかと思う。
- 浅野構成員 : 推-3-4別紙の「？」がついている所をこれから議論していくものと理解しているが、国が税金を使って研究開発に対して投資をしているという観点は必要である。またそこには国としての戦略とリターン&インベストメントという視点が必要である。
- 相澤主任 : 研究開発が投資だとした時のリターンは、今までどういう考え方があったのか。
- 事務局 : 例えば「UNS研究開発戦略プログラムII」では、研究開発の結果として想定される市場規模について分析した。今後国民へ説明責任を果たしていく上で、今のままでよいかという議論はあるかと思う。
- 加納構成員 : 例えば発展途上国(インドやアフリカ)では、ROI(Return On Investment)はGDPの向上だと明確に決まっている。研究開発投資の結果、どの程度GDPの向上が期待できるかはROIの1つの指標になると思う。
- 武市構成員 : 政府の役割は政策を作るところから始まるが、最後に市場創成に対してドライブがかかる所に帰結しないと完結した形にならないのではないかと。政策はあくまで市場として帰ってくるという自信を開発サイドに与えることが重要である。
- 事務局 : 重点研究課題の抽出が投資先を整理する話であり、その中で長期的・短期的にリターンを求めるもの、そこに付随するリスクを官と民でどういう風に役割分担するか、あるいは課題ごとにどういった資金の供給の仕方がよいのか、そういった投資のメニューとして整理したことは今までなかったように思う。可能であればこの委員会のアウトプットとしてまとめたい。推-3-4(2p)にある本省委託とNICIT委託は外の人からは一見何が違うのか分からず、本来投資目的などの説明ができると思うのだが、この機会にそういう整理をしていければいい。
- 森川構成員 : 国のプロジェクトが事業化しても、ビジネスにならず勝てていないという現状がある。国のプロジェクトで事業化や標準化の場を作り、若い研究者などに考えさせる機会を与える仕組み作りはできないものか。
- 相澤主任 : 国のプロジェクトに参加しているメンバーが研究に没頭するだけではなく、例えば事業提案などさせるのもよいかも。これは人材育成にもフィードバックされる話である。
- 鈴木(良)構成員 : 推-3-4(2p)に「国際競争力の強化を目指す課題の採択評価にあたっては、

国際連携の観点の比重を高める」とあるが、その研究が国際競争力をどう高めるのかという評価にすべきではないか。また国際競争力についても、特定の分野における仮定の競争相手はどこであるのかという所まで掘り下げないとあまり効果は出ないのではないか。

中林構成員代理：国際連携に関して1点留意しなければならないのは、日本がどれだけプライムを取れるかということ。日本からは予算が出ないということから、日本の優秀な技術者が海外に流出しているという問題がある。

(3) その他

推-3-4に追加で意見があれば別途事務局へ送付することとなった。

以上