

## H23 年度科学・技術関係予算概算要求 個別施策ヒアリング

【施策番号 27141：次世代構造部材創製・加工技術開発（経済産業省）】

1 日時：平成 22 年 9 月 27 日 13：30～14：00

2 場所：中央合同庁舎 4 号館 2 階 第 3 会議室

3 聴取者：相澤議員、奥村議員

外部専門家 7 名（うち若手 2 名）

4 説明者：近藤課長、畑田課長補佐、武尾課長補佐

5 施策概要

航空機の軽量化（燃費向上・低炭素化）やエンジン性能向上を図るため、チタン合金や複合材の効率的・先進的な加工・成形技術等を開発する。

6 質疑応答模様

【相澤議員】

他 2 件を含めて経済産業省の航空機関連施策について、全体の研究開発のシステム図というか研究開発のロードマップ及び研究開発体制を示したものはあるのか。

【経済産業省】

今回用意した資料では十分に対応していないが、全体図はある。全機の開発をしたい、国際共同開発をしたい、全体の底上げをしたいというトライアルである。グリーン・イノベーション（G I）の切り口を説明するものとなっていないので、指摘の整理は試みるつもりである。もちろん全体はバラバラとやっているのではなく、航空機産業あるいは航空機の技術開発の方向性は、軽量化であり燃費改善にある。ただそれを成立させるためには例えば安全性や全体の運航経済性も確保しなくてはいけない。

【相澤議員】

まず全体像を明らかにして頂きたい。その全体像の下で要素技術開発は、先程ワークシェアをとるためとの説明があったが、どういう位置付けでのものなのか、やはり明確でないのをこれをまず位置付けて頂きたい。そうでないと個々の研究開発を議論してもどこに繋がるのか、どういう貢献になるのか議論しにくいところである。

本施策について言うと、調査研究費が大半である。研究委託費はほんのわずかで研究開発費も少ない。この調査研究費は一体何をするのか説明頂きたい。

【経済産業省】

調査研究費となっているが、ここで行っているのは技術開発である。何か技術動向を調べるとかいうものはなく、支出の際に外注したり、内部で行うものがあるという言葉になっているが、この趣旨としては技術開発である。

【外部専門家】

今の話に係るが、この施策がスタートしたときに文部科学省の事業とセットになってスタートしたと認識しているが、その後どうなっているのか。また民間の開発と一緒にやっていくということだったので、相澤議員の話でどこの部分を経済産業省がやるのか、その部分をはっきりさせないと議論ができないと思われる。

【経済産業省】

この予算で我々が行っているのは、ボーイングやエアバスとの関係でワークシェアを取れる技術育成のためやっているの、技術的な安全性はもちろん燃費に効いてコスト的にも合理的なものができることを目標にやっている。文部科学省との分担では、JAXA と複合材で作ったものの評価方法、どういう試験をしてどういう結果が出たか、飛行して評価できるかどうか等データベース作りに軸足を置きながら基礎的なところの蓄積をやって、最後は国土交通省の方で審査に使われるという連携だと理解している。

【外部専門家】

スタートした時の記憶では、経済産業省と文部科学省の2つの施策は、別々にやっているのではなくて、一緒にやっていると、ワーキングメンバーでヒアリングを行った時にそういう説明を聞いたが、今の話だとそれは別途だと理解して良いのか。

【経済産業省】

この予算に限らなければ一緒にやっているものはある。

【外部専門家】

全体の中ではどういう位置付けになっているのか。

【経済産業省】

全体として文科省の中の試験関係の設備とか試験データの取得方法、そのための規格データの取得などを一緒にやっている。個々の施策に連携のための予算が付いているわけではない。

指摘のあったもう一つの民間を含めた研究開発については、国側の体制がどういう物差しを作るつもりでいるのかということに絡む。絵を描き始めると機体があったり、エンジンがあったり、素材があったり、全体となると複雑になるので、それを踏まえ分かるようにして示したい。

【奥村議員】

説明頂いた内容はジャンボのワークシェアを上げるための要素技術開発だと理解するが、我々はジャンボを作ったこともないし売ったこともない。従って本当のマーケットニーズが

どこにあるのか分からない。各要素技術はどうやってそれを課題として設定したのか。これをブレイクスルーすることによって相当な強みになるという根拠が示されない限り、開発者の願望でやってもマーケットニーズに結びつかない。これを課題としてちゃんと認識し、予算を付けてやらしているのか。

また、エンジンについては文科省傘下の NIMS ( (独)物質・材料研究機構 ) が英国の会社と共同研究をやっていると聞いている。国内でもそれなりにポテンシャルをもってやっているとところがある。このプロジェクトの中に入っているか否か知らないが、JAXA との連携とか NIMS との連携とか何故そういうものをより積極的に進めないのか。

#### 【経済産業省】

国際共同研究に関しては日本企業も苦しみながら参入してきたが、ワークシェアを 15%、21%、35%と上げてきたので自信を持って良いと思う。その次はどうするかという時に、300兆円の市場を誰がどう取るか難しいが狙いたい。ボーイングやエアバスが何を考えているのか探るのがビジネスなのであるが、我々に期待しているのは複合材であろう。これは軽量化について日本が強みを持ち、ワークシェアを 30%以上取ってきたのが 1 つのマイルストーンと思っている。それを踏まえさらに全体像が分かるものを示したい。

文部科学省との連携についてもそういう過程 1 つ 1 つの中で試験をするにはどうしたらよいか、評価軸をどうしたら良いのかなどを考える必要がある。また、日本当局としては全機を審査したことがないため、審査技術も作る必要がある。これらの点を含め、国交省・文科省との連携について整理したい。

#### 【外部専門家】

部材と言うか、素材・部品というのは日本の技術は進んでおり、とくに複合材の技術が進んでいるのでこれを伸ばしていこうという意図は分かる。ただこの中でもいくつか健全性診断技術、それからチタン合金、CMC 等いろいろあって、それぞれ進み具合・達成具合が違う。今までの進捗を今後どのように調整を取りながらやっていくのか、その辺をもう少しきめ細かく検討頂きたい。また、資料には、国民との対話、アウトリーチ活動をやると書いてあるが、こういう施策でリーチ活動というのはどういうことをするのか。

#### 【経済産業省】

国民との対話というのは、この成果を幅広く世に知ってもらうことが重要と考えており、公募する際の条件として、この成果を積極的にいろいろな学会発表や委託先に知らせるだけでなく、幅広い形で成果が生かせるような形で努力してもらうようにしている。

#### 【外部専門家】

それは G I とは関係ないのか。

#### 【経済産業省】

G I 云々よりは技術の汎用性というか、みんなに使ってもらいたいということである。

以上