

「原子力委員会研究開発専門部会 ご意見を聴く会」実施結果概要

1. 日時・場所

(日時) 平成21年3月24日(火) 15:00～17:30

(場所) 東京工業大学 大岡山キャンパス 西8号館 10F 大会議室

2. 出席者

(一般参加者) 63名〔うち、御意見を発表された方は19名〕

(部会構成員) <専門委員>大橋部会長、宮崎委員、山名委員

<原子力委員>近藤委員長、田中委員長代理、松田委員、伊藤委員

(事務局) 土橋参事官、渡邊主査

3. 実施結果

冒頭、近藤委員長から開催にあたっての挨拶、大橋部会長から開催趣旨の説明があった。事務局より原子力研究開発に関する現状、部会における検討状況を説明後、会場に参加された方々(19名)から御意見を頂いた。会場に参加された方々からの御意見等は以下の通りである。(●は部会構成員意見を示す)

【原子力研究開発に係る資源・体制のあり方】

(資源配分について)

- ①軽水炉の導入では、動かしながら改良してきた経緯があり、高速炉の研究開発においても設計研究だけではなく、ものを作って研究開発を行うことが重要ではないか。
- ②高速炉の研究開発において、個別技術の実証テストをまばらに行うのではなく、実証炉をつくって検討した方が効率的ではないか。
- ③開発費の効率的な運営という観点で、原子力の研究開発の所掌が多省庁にまたがっているという現行体制は問題ではないか。
- ④原子力の研究開発予算が減る状況で解決を図るのは難しい。原子力の重要性を訴えて予算を増やす努力をしていくことが重要ではないか。
- ⑤研究開発の資源が少ない中ではあるが、開発するシステム概念を一つだけに絞らず、常に複数候補が競争するようにした方が効率的な開発が行えるのではないか。
- 今後の我が国における電力需要を踏まえれば、今後の必要な原子炉はせいぜい十数基という状況である。このような状況でも、さらに研究開発が必要であることをパブリックに向けて説明するためには、研究の意義・目的、また、それによって得られる便益について説明していく必要があり、それを考えることが重要ではないか。

(体制について)

- ①実用化に近い段階のものまで国が開発しているのではないか。このような段階の技術については事業主体が研究開発を行うべきではないか。もし事業主体に研究開発能力が無い場合や、ほかに頼んだ方が効率的に実施できる場合であっても、事業主体から依頼して行うべきである。そうしないと第三者によって研究開発が違ったベクトルの方に進んでしまうのではないか。
- これまでの原子力の研究開発では、技術の導入・改良という形で行ってきたが、原子力技術を取り巻く状況、段階がかわってきていることを踏まえ、今後は研究開発における創造性を発揮できる場をいかに作っていくかということを考えることが重要ではないか。

(評価のあり方について)

- ①現在の成果評価のあり方が研究開発のポテンシャルを抑制してしまう原因となっていないか。研究開発機関の評価だけではなく、人事評価においても設定した成果が出せるかどうか厳しく問われている。このような状況では、成果を確実に出せることしか出来なくなり、革新的な研究やより高い開発目標の達成を目指した挑戦的な研究ができなくなってしまう。
- ②研究開発の費用対効果を考えるためには、インプット情報だけではなく、アウトプット情報も必要。このような情報を研究開発機関から集める取組みをしてはどうか。

【プロジェクト研究と基礎基盤研究の連携のあり方】

- ①論点 1、2 を同時に考えると、優先度の高いプロジェクトに関係した基礎研究のみが優先され、それ以外はやりにくくなるのではないか。このような重点化されない基礎研究分野についても何らかの配慮が成されるようにすることも必要ではないか。
- ②JAEA は二法人の統合による利点もあるが、一部ではひずみも生じているのではないか。そもそも何のための統合だったのかということを整理した上で、基礎、プロジェクトの連携を考えてはどうか。
- 発電、再処理などの事業においてトラブルなどもあるが、それを克服するための研究開発能力が弱っている。また、革新的な技術を創出するための研究においても同様。このことは今すぐではないが、徐々に顕在化してくるものと思われる。こうした状況にあって、国として何をなすべきかと考えることが重要。
- 工学規模の実証研究における失敗として、基礎が不十分なまま工学規模での実証段階に入ってしまったような例があるのではないか。このようなことを防ぐために、実証段階において生じた体験を踏まえ、PDCA サイクルの一環として基礎に立ち戻りつつ開発を行うことが重要ではないか。
- 基礎研究における失敗として、目指すべき開発の方向性を誤ったり、延々と継続して実証段階に進めずにいるような場合があるのではないか。このようなことを防ぐため

に、将来的に技術の工学規模の実証をするとき、商用化するときにはどのような課題があるのかを意識しつつ進めることが重要ではないか。

- プロジェクトの推進にあたっては、その資源の何%かを基礎研究に配分するなどのシンボリックなガイドラインを考えることも必要ではないか。また、その場合には、それを各基礎研究分野にどのように再配分するのかという観点での検討も必要ではないか。

【原子力技術の産学官連携、技術移転のあり方】

- ①研究開発を自己完結型に、全て公的研究開発機関が自前でやるのではなく、民間でできるところはそこにまかせて、民間の活力を利用してはどうか。
 - ②研究開発においては、最終的な事業主体は民間であることを踏まえた上で、どの段階まで国が関与するのかというところを考えるべきではないか。
 - ③原子力技術は開発に時間がかかり、開発リスクが大きい。この点を踏まえ、技術移転においても、民へ移転された技術が商品化に至るまでの間の一時的な国の支援などの仕組みが必要ではないか。
 - ④研究開発の技術移転に関しては、移転先の事業者にもその能力があることをよく確認してやるべきではないか。また、長期にわたって継続が必要とされるような事業については国が担うことも検討してはどうか。
 - ⑤実用化した技術についてもサポート体制を維持することが、何らかのトラブルが生じた際に迅速に対応する上で重要となる。新しい技術の開発だけでなく、既に実用化された技術における人材、技術力の維持についても国として支援することを検討してはどうか。
- イノベーションは単一の機関だけでは起きなくなっており、その意味で、原子力研究開発においてもオールジャパンでの産官学の連携の仕組みを作っていることが重要ではないか。

【大型研究開発施設・設備の有効利用、環境整備のあり方】

- ①大型研究開発施設をユーザーに開放するにあたっては、産業界のニーズに十分にこたえられるかどうか検討することが重要。また、国の資金で整備した施設を誰が使うのか、例えば、海外のユーザーに供与すべきかなどの観点での検討も必要ではないか。
 - ②教育、研究のために大学にも研究炉が必要ではないか。このための検討をしてはどうか。
- 研究開発機関は所有する施設をメーカなどに安く使ってもらいたい、法人評価においても外部収入の多寡が問われてしまうところ、難しい問題となっているのではないか。

【その他】

(教育、人材育成について)

- ①原子力の研究開発においても、人材育成・確保が重要である。この分野における経産省、文科省での連携がなされていることは評価する。今後は、温暖化対策としての原子力という位置づけから、環境省とも連携してやっていくことも検討してはどうか。
- ②エネルギーや原子力の重要性について、若い人に十分に伝わっていないのではないかな。
- ③原子力及びその研究開発に携わる人が夢を持てるようにするにはどうすればいいのかを考えることが重要。
- 若い世代が原子力に魅力を感じにくい理由として、プロジェクトの慣性が非常に大きく、既存路線以外の新たな技術開発がしにくく、個人としての意見、アイデアが活かしにくいところがあるのではないかな。

(国際協力、海外への展開について)

- ①アジアの国々への原子力事業の支援を行う場合には、研究開発も含めた事業全体を説明できることが重要であり、研究と事業を一体化した取組みがなされているべきではないかな。
- 原子力の海外への展開が進む中、自主技術の流出の懸念もあり、国全体としてそのことについての危機感をもち、対応を考えることも重要ではないかな。

(その他)

- ①大綱の 4.1.2 で「必要な取組みを決め」といっているが、取決めたことがなされていないのではないかな。
- ②原子力発電技術として現在我が国で実用化している軽水炉のほかにも CANDU 炉や熔融炉などの技術があると思うが、そうした技術もよく検討した上で、一番よいものやっていってはどうかな。軽水炉以外の原子力技術に携わっている人もいるが、そうした人達の活動がスポイルされないようにして欲しい。
- ③新型転換炉、遠心分離器、ガラス熔融炉などの技術移転がうまくいかなかったことについて、原子力委員会でも原因究明を行い、対策を考えて欲しい。

以上