

エネルギー分野の研究開発の推進方策について (論点)

府省間の連携

- ◆ エネルギー分野の研究開発を効果的かつ効率的に実施するためには、基礎研究から応用研究、実証試験、普及促進、規制の見直しなど環境整備に至るまで、関係府省が連携する必要があるのではないか。【特に、燃料電池・水素関連技術や都市システム技術、住宅・建築物省エネ促進技術など】
- ◆ そのためには、総合科学技術会議が、経済財政諮問会議や規制改革会議など内閣府の他の組織と連携して、司令塔としての役割を果たすべきではないか。
- ◆ 府省連携を推進するために、どのような体制が必要か。

基礎研究から応用研究までの連携

- ◆ 有望な基礎研究の成果(シーズ)が、開発研究、実証とフェーズアップし、最終的に商品として市場導入されるまでには長時間を要するケースが多いが、こうした研究開発の流れを迅速かつ円滑に進めるためには、ファンディングや産学連携などの仕組みにどのような工夫が必要か。

目的基礎研究の強化

- ◆ 従来技術の延長線上の研究開発だけでなく、飛躍的なコストダウンやエネルギー効率向上を実現するような、リスクは高いが成功した場合の社会的・経済的インパクトが非常に大きいチャレンジングな基礎研究が必要である。また、実用化に近い技術であっても、更なるブレークスルーのために基本原理の解明など基礎研究に立ち帰ることも必要となる場合がある【例えば、燃料電池技術】。
こうした研究に取り組むため、文部科学省などが、目的を明確化した基礎研究を政策的に誘導して、競争環境下で進めるべきではないか。

普及対策との一体的推進

- ◆ エネルギー技術の研究開発成果は、競合技術が既に広く普及している場合などは、市場原理だけでは普及が進まないことがある。こうした場合に、政策上の必要性を十分に加味した上で、普及を促進するための対策を講じる必要があるのではないか。

人材の育成

- ◆ エネルギー技術が研究開発に長期間を有することや、様々な研究領域の総合技術である点を踏まえると、複数の研究領域に精通する人材などエネルギー分野の技術開発を担う人材を持続的に育成していくことは非常に重要であり、大学等における教育プログラムを産学協同で構築していくことが必要ではないか。【特に、原子力人材】

競争的資金の充実

- ◆ 社会ニーズに沿ってきめ細かく研究開発テーマを発掘し、効果的かつ効率的な研究開発を実施していくためには、競争的に研究開発課題を公募する仕組みを拡充する

ことが必要ではないか。【特に、民生部門の省エネ技術など】

研究成果の有効活用

- ◆ エネルギー分野の研究開発は概して長期にわたり、かつ多くの研究者が関係することが多い。また、国が取り組むリスクの高い研究開発には当然ながら当初目標を達成できないものも出てくる。研究開発投資を無駄にしないためにも、目標達成の是非にかかわらず、研究開発責任者とファンディングエージェンシー及び担当省庁は、研究成果を単なる報告書として残すだけではなく、例えば、今後取り組むべき最重要課題は何なのか、目標達成がなされなかった場合にはその要因は何かなど、後代の研究者の指南書となるような情報を整理した上で残しておくことが必要であるのではないか。また、こうした情報は省庁やファンディングシステムにかかわらず、一機関が一元的に管理し、誰もが手軽にアクセスできることが必要ではないか。

プロジェクト管理の徹底

- ◆ エネルギー分野の研究開発は概して長期にわたり、かつ多大な研究開発投資が必要な場合が多い。また、一旦始めると、途中での研究中止を行うことが難しい。従って、大規模な新しい研究開発プロジェクトを立ち上げる際には、フィジビリティ調査を入念に行うなど、十分な事前評価を行うべきではないか。【特に、原子力技術、大型火力発電技術、資源採掘技術など】
- ◆ 長期間を要するプロジェクトについて、中間評価を行う場合には、次のフェーズに進むかどうかの判断を行うための定量的かつ客観的な判断基準をプロジェクト開始前に予め設定し、その基準に沿って粛々と Go/No Go 判断をすべきではないか。

国際協力の推進

- ◆ エネルギー技術の研究開発には、莫大な研究開発投資が必要である場合が多いことから、こうしたプロジェクトについては国際協力を積極的に進めるべきではないか。
- ◆ 我が国で開発された優れたエネルギー技術を海外に円滑に普及させるためには、研究者・技術者の交流を積極的に進めるべきではないか。

国民への情報発信

- ◆ エネルギー問題や地球環境問題は、国民が非常に高い関心を示しており、また、その解決に科学技術への期待も高いことから、研究開発の取組状況や成果について、わかりやすく国民に情報提供していくことが重要ではないか。
- ◆ こうした対策に取り組むためには、科学技術の知識とともに、エネルギー政策などにも精通したコミュニケーターの要請が必要ではないか。

分野別戦略の機動的な見直し

- ◆ 最新の社会情勢等を踏まえ、機動的に研究開発の方向性を見直す観点から、第3期基本計画中でも、必要に応じてエネルギー分野の分野別戦略を見直すことが必要ではないか。