

TK01 今後の核融合研究開発の推進に対する原子力委員会の考え

Promotion of Fusion R&D in the AEC's Framework of Nuclear Energy Policy

近藤駿介

原子力委員会

Shunsuke Kondo

Atomic Energy Commission of Japan

shunsuke.kondo@cao.go.jp

原子力委員会は、平成 15 年 10 月に今後 10 年程度の間に原子力の研究、開発及び利用に関して政府が推進すべき施策の基本的考え方を示す原子力政策大綱を決定した。この政策大綱は、原子力利用の前提となる安全の確保、平和の目的への限定、国民・地域社会との共生、放射性廃棄物の適切な処分のための取組といった基盤的活動を一層充実・強化すること、このことを踏まえて、原子力エネルギー技術がなしているエネルギー安定供給と地球温暖化対策に対する貢献を今後とも長く享受するべく、2030 年以後も原子力発電が総発電電力量の 30～40% 程度以上の供給を担えるようにすること、そして、放射線が学術、医療、工業、農業等の分野で効果的に利用されて国民生活の水準の向上に貢献しているところ、これの利用を一層広汎なものにすることを目指している。

このために政府が行うべき施策は誘導策と規制策に大別される。研究開発は誘導策のうち利用のための情報の生成・提供に係る取組である。研究開発活動は、現在利益を生んでいる技術システムを最大限に活用するための知恵を生み出す短期的な視点に立ったものから、時節が到来したら間断なく現在技術を置き換えることのできる次世代技術システムをぬかりなく準備する中期的な視点に立ったもの、そして、将来においてこの中期的活動の対象とするべき革新的な技術システムを探索する長期的な視点に立ったものに大別される。政策大綱ではこのうち中期的視点に立った活動を次世代に実用に供すべき技術の市場化を目指した開発、革新技術システムを市場化活動の対象に至らしめるための開発、探索活動で見出された革新技術概念をシステムとして実現するための研究開発の 3 つに細分しており、核融合はこの最後のカテゴリーに分類されている。

原子力委員会は今後の我が国の核融合研究開発の進め方を昨年 11 月に定めた「今後の核融合研究開発の推進方策」に示した。そこでは、第一に目指すべきは、トカマク型原型炉に向けた技術基盤を形成するために ITER 計画をきちんと進めること、第二には、ITER を通じて確実に次の段階に進むことができる炉心特性を実現することに加えて、材料開発を含む炉工学技術開発を進めて、安全性、環境適合性、経済性、そして使いやすさの観点から実用化活動の対象となり得る原型炉システム概念を提示することとしている。第三に強調しているのは、こうした挑戦には基礎学術はもとより問題解決に貢献できる可能性のある独創的アイデアを探究する多面的な学術研究活動が活発に行われることが重要であるから、大学等において基礎、基盤的な領域における多面的な、しかも継続する取組が行われること、その結果として、長期にわたる今後の核融合研究開発をリードし、支える人材が育成されること、そして、計画の長期性を踏まえて、適宜に適切な成果の評価を行い、それを国民に説明するとともに、それを踏まえて取組の改良・改善を図っていくことの重要性である。