

我が国における核融合研究開発について

我が国の核融合研究開発

原子力委員会が平成4年に策定した第三段階核融合研究開発基本計画に基づき推進されている。

第三段階核融合研究開発基本計画（平成4年6月：原子力委員会）

- ・トカマク方式の実験炉による自己点火条件（外部から加熱しなくても核融合反応が続く状態）の達成と長時間燃焼の実現を目指した開発
- ・ヘリカル方式・レーザー方式など各種閉じ込め方式の研究
- ・実験炉に必要な炉工学技術と原型炉に向けた炉工学の基礎に関する研究などを実施。

今後の我が国の核融合研究の在り方について

（平成15年1月：文部科学省科学技術・学術審議会学術分科会核融合研究WG）

- ・我が国の核融合研究全般にわたり、今後を見据えて、学術的評価に基づき、核融合研究の在り方の方向性について取りまとめ。
 - （1）核融合研究計画の重点化：トカマク（JT-60）ヘリカル（LHD）レーザー（GEKKO-X）炉工学
 - （2）共同利用・共同研究の強化
 - （3）重点化後の人材育成の在り方

原子力政策大綱（平成17年10月：原子力委員会）における核融合研究開発の位置づけ

原子力政策大綱に示す五つの研究開発段階のうち、長期的な視点に立った研究開発が必要である「革新的な技術概念に基づく技術システムの実現可能性を探索する段階」にあると整理されている。

我が国における今後の核融合研究開発の推進方策について

（平成17年10月：原子力委員会核融合専門部会）

- （1）トカマク方式： 開発研究として、ITER計画を進めることを含め、トカマク方式の原型炉建設に必要な研究開発を進める。
- （2）ヘリカル方式、レーザー方式など： トカマク方式に次ぐ性能を有するため核融合エネルギーの選択肢を広げるとともに、学術研究の成果や人材育成が研究開発の進展に極めて重要であるとの認識から、学術研究として、トカマク方式と並行的にその科学的基礎の確立を目指して研究を進める。
- （3）さらに、開発研究と学術研究の相乗効果によって開発を加速する観点から、ITERを最大限活用しつつ実用化に向かって、開発研究と学術研究からなる総合的な研究開発を推進する。

ITER計画、幅広いアプローチをはじめとする我が国の核融合研究の推進方策について

（平成19年6月：文部科学省科学技術・学術審議会研究計画・評価分科会原子力分野の研究開発に関する委員会核融合研究作業部会）

- ・ITER計画に関する国内における推進体制に係る議論や、重点化された核融合研究の進捗状況のC&R等が実施され、今後の核融合研究の進め方についてとりまとめ
- （1）ITER、幅広いアプローチを中心とした研究開発の推進のあり方
 - （2）学術研究の推進
 - （3）産業連携
 - （4）人材の育成・確保及び国民への説明