

— 概要 —

(平成15年1月)

はじめに

- 21世紀以降のエネルギー源として、**核融合エネルギー**は安全性・環境適合性・資源量等の観点で優れた特性  
⇒世界の主要国で活発な研究開発が行われてきた
- 我が国では、重要な目標である**科学的実証**を目指して種々の方式による研究を大学、核融合科学研究所、日本原子力研究所等で実施

- 今後の核融合研究を着実に進めるため
  - ・**開発研究**⇒物理と工学の統合の進行を制限する項目と課題(クリティカルパス)を定める
  - ・**学術研究**⇒物理と工学の体系化、スモールサイエンス等へのスピノフ(波及効果)を期待し、学術研究基盤の維持・整備と人材育成にあたる

さらなる発展のため**重点化・効率化**を検討

核融合研究の重点化

- 【重点化すべき課題】
  - トカマク重点化装置(JT-60)
  - 核融合材料試験装置(IFMIF)計画における工学実証・工学設計活動(EVEDA)に着手するための国内実施体制の確立
  - 高速点火方式レーザー核融合(GEKKO-XII)
  - ヘリカル(LHD)による学術研究
- 【既存装置の整理・統合】
  - JT-60、GEKKO-XII→次期計画の装置建設に合わせて計画を完了
  - JT-60、GEKKO-XII、LHD以外の装置→然るべき時期に計画完了(ただし、斬新な研究の展開による装置の運転延長の提案は、新たな可能性を目指した研究の候補になりうる)
  - 4つの重点化計画での共同利用・共同研究を活性化  
独創的なアイデアによる新たな可能性への挑戦への機会を生み出せるような仕組み・研究体制の構築、これらを可能とする新たな措置が必要

共同利用・共同研究の強化

- 核融合科学研究所  
⇒大学との強い連携・双方向性の強化等
- 法人化後の大学  
⇒研究の展望の的確な把握、振興策の提示
- 日本原子力研究所及び新法人  
⇒開発研究に必要な共同研究等の運用体制の確立、人材育成の推進
- 実験装置の整理、重点化・効率化の中での、双方向型共同研究の促進、連携研究の実施等

重点化後の人材育成の在り方

- 共同利用・共同研究の効率的な活用⇒適正な競争的環境の設定、積極的な交流・流動化を可能とする組織制度設計
- 多様かつ魅力ある研究の機会の提供

核融合研究の新しいグランドデザイン

【2つの側面を併せ持つ総合的研究】

- ・ITERとの有機的連携を図りつつ推進すべき核融合炉を目指した**開発研究**
- ・学理の探求に基づく当該学問分野の学問的体系化を目指す**学術研究**

核融合炉実現を目指した研究の階層構造

