

核融合研究開発計画の実施に当たっての検討の進め方（案）

平成9年6月12日

我が国核融合研究開発は、第三段階核融合研究開発基本計画（平成4年6月原子力委員会決定）に従って進められているところであるが、その中核装置として開発する実験炉とすることが適当であるとしているITER計画の進め方については、国内外において種々議論が進められている。かかる状況下、長期的視点に立ち、今後の我が国核融合研究開発を着実に進めていくためには、核融合研究開発全体を見渡してバランスの取れた研究開発の推進が必要である。かかる認識に立ち、当面の核融合会議の活動として調査検討等が必要と考えられる事項は基本的に以下の通り。

1. ITER計画に関する調査検討

① ITER計画実現に当たってのリスクに対する専門的観点からの見解

- 例 ・ ITER詳細設計評価において指摘した事項に対する国内対応策の計画的実施
- ・ ITER計画の実現に当たって予想される技術課題と対応方策
 - ・ 技術課題が克服されない場合の代替案の有無

② ITER計画懇談会において提起された技術的事項に対する見解

- 例 ・ 実験炉としての性格から見たITERの設計の妥当性
- ・ ITER計画の技術的成立性・妥当性
 - ・ 実験炉、原型炉、実証炉、実用炉への連続性（原型炉、実用炉等のイメージ）

③ 工学設計活動の進め方

2. 核融合研究開発を支える研究基盤整備

① 長期的視野に立った人材確保の方策

② 核融合炉構造材料に関する研究開発計画の作成

- ・ 現在、計画推進小委員会において検討中
- ・ 核融合実用炉を見通した構造材料の開発
- ・ 材料開発体制
- ・ 核融合会議としては、同グループにおける検討の進捗を見て対応

③ 核融合安全研究の推進

- ・ これまで計画推進小委員会において検討
- ・ 安全審査への対応も念頭に置き、実験炉に関する安全評価に必要な事項を具

体的に想定して対応が必要

・安全研究実施体制

④核融合炉の実用化に向けた取り組み

ア) トリチウム増殖ブランケットの開発の進め方

イ) 核融合研究開発基盤整備

(遠隔実験、各種データベース、共通試験設備等の整備)

3. その他

○慣性核融合に関する研究開発戦略

計画推進小委員会において検討予定

○国際協力の積極的推進方策

特にアジア地域との研究協力の進め方

ITERの安全性研究

目的	ITERで実施中の課題例
堅固な閉じ込め隔壁の確保 ・機器設計は適切か	①機器健全性 ・工学R&D ②技術基準・検査基準の策定
平常時及び事故時の漏洩評価と影響の低減 ・異常事象の選定は妥当か ・評価の方法は妥当か ・結果は許容範囲か ・影響低減の方策は	①安全解析モデル・コードの開発 ・事故事象の解析とその影響評価 ②安全評価データの整備 ・真空容器内、炉室内、環境中等のトリチウム挙動データ取得 ・放射化ダストデータ取得 ③工学的安全機器開発等 ・トリチウム除染・回収技術開発 ・ダスト除去系開発

安全性確証試験の位置づけ

