

高速増殖炉サイクル技術を確立する研究開発 ～ FaCT プロジェクト～

<http://www.jaea.go.jp/O4/fbr/top.html>

高速増殖炉サイクル実用化研究開発

ウラン資源の利用効率を飛躍的に高め長期的なエネルギー安定供給を図るとともに、環境負荷低減性に貢献できる可能性を有する技術として、第3期科学技術基本計画において国家基幹技術として位置付けられている高速増殖炉（FBR）サイクル技術の研究開発を行っています。本研究開発では、2015年に実用施設及びその実証施設の概念設計並びに実用化に至るまでの研究開発計画を提示することを目指し、ナトリウム冷却FBR、先進湿式法再処理、簡素化ペレット法燃料製造を対象に、技術の実用化に重点を置いた研究開発を行っています。これは、英名“Fast reactor Cycle Technology development project”よりFaCT（ファクト）プロジェクトと呼んでいます。

●要素技術開発及びシステム設計検討

2010年度に予定している実用施設に用いる革新技術の成立性を判断するための要素技術開発とシステム設計検討を進めています。2008年度はFaCTプロジェクト開始から3年目に当たり、これまでの成果と今後の計画の取りまとめを実施しました。プロジェクトを進展させる中で新たな研究開発課題も生じてきていますが、それらに対する対応策を適宜図りながら計画通り進めています。本プロ

ジェクトは、関係する5つの機関（文部科学省、経済産業省、電気事業連合会、日本電機工業会、原子力機構）で開発の方向性に関する認識を合わせながら進めています。

●高速増殖原型炉「もんじゅ」

高速増殖原型炉「もんじゅ」については、発電プラントとしての信頼性の実証及びナトリウム取扱い技術の確立という所期の目的達成を目指し、プラント確認試験による設備の機能確認、性能試験に係わる準備など運転再開に向けた取り組みを、地元の理解を得つつ着実に進めています。なお、2008年9月の屋外排気ダクトの腐食孔の確認に対しては、原因と対策を取りまとめて補修工事を計画的に進めており、補修工事終了後にプラント確認試験を完了します。

●燃料サイクル技術開発

これまでの技術開発や東海再処理施設、プルトニウム燃料第三開発室などの建設・運転で培ったノウハウを活かし、先進的な燃料サイクルの技術開発を行っています。また、MOX（混合酸化物）燃料製造等を通じて安定した燃料製造技術の開発を進めています。

高速増殖炉サイクルの実用化に向けた研究開発

