

ナトリウム冷却高速炉分野における三機関協力の共同声明

日本原子力研究開発機構、フランス共和国原子力・代替エネルギー庁、
米国エネルギー省

平成22年10月4日

日本原子力研究開発機構（JAEA）、フランス共和国原子力・代替エネルギー庁（CEA）及び米国エネルギー省（DOE）はナトリウム冷却高速炉のプロトタイプ炉／実証炉開発を目指して技術協力を進めています。3者はこれまでの協力を延長および拡張するために、2008年8月26日に作成されたナトリウム冷却高速炉技術の協力に関する覚書の延長に署名しました。

本覚書によって、JAEA、CEAおよびDOEは、各国の原子力エネルギー開発目標に沿ったナトリウム冷却高速炉のプロトタイプ炉／実証炉の概念構築に関する協力の継続が可能となります。また、本覚書により、3カ国の技術を有する企業の参加も視野に入れた協力につなげていくことが可能となり、ナトリウム冷却高速炉の開発が推進されます。フランスと日本は、このようなナトリウム冷却高速炉の導入のための明確なスケジュールを有します。これに対し、米国の活動は、システム評価、材料関連、安全解析、及びナトリウム冷却高速炉に関連した使用済燃料管理を対象としています。

現行の覚書の下で、各機関は将来のナトリウム冷却高速炉に関して、共通の設計要求、炉型の比較、および研究開発協力を可能とするような技術と施設について議論してきました。各機関は、プール型およびループ型の炉型が共に技術的に実現可能であることを確認し、炉型に依存しない幅広い範囲の協力が可能であることを見出しました。この新しい覚書では、各機関は情報を共有し、高速炉と関連した燃料サイクル技術分野に関して、協力可能な研究開発の範囲を示すことを通して、ナトリウム冷却高速炉の開発において調和のとれた協力を目指します。

ナトリウム冷却高速炉の技術をより発展させるために、改正された覚書には下記の特定協力項目が追加されています。

- (1) 安全性、システム構成、先進材料、計装、供用期間中検査・補修、ナトリウム中検査、熱流動、中性子工学、及び高速炉（常陽、もんじゅ、フェニックス、スーパーフェニックス、EBR-II、FFTF）の運転経験を含む、ナトリウム冷却高速炉のプロトタイプ炉／実証炉開発に関連した多くの分野での研究開発
- (2) 共同での機器設計および製造の探求。コード確認のためのベンチマーク実験データの交換による設計ツールの共同開発は、参加者に有益となる。
- (3) 機器試験、燃料開発及び安全性試験のための施設の共同利用
- (4) プロトタイプ炉／実証炉の設計研究
- (5) 将来のプロトタイプ炉／実証炉の燃料共同製造に関する実現性研究
- (6) 先進高速炉燃料サイクルの議論

各機関は、これまでも、次世代原子力システムの研究開発を推進するための多国間協力の枠組み（第4世代原子力システム国際フォーラム(GIF)）で協力を進めています。この新覚書の下で各機関は、原子力が地球規模の将来エネルギーに重要な役割を果たし続けることを確実にしていくために、国際的なパートナーとの活発な対話を継続していきます。