

# 高速炉に係る共通基盤のための技術開発委託費

## 令和2年度概算要求額 41.1億円（41.5億円）

### 事業の内容

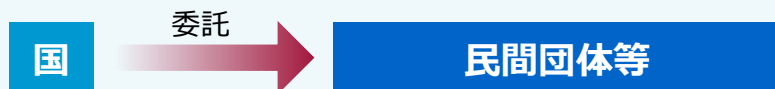
#### 事業目的・概要

- 高速炉は資源の有効利用・放射性廃棄物の減容化・有害度低減の3つの意義を有しており、仏国や米国、ロシアなどの諸外国において、研究開発が進められています。
- 我が国においても、エネルギー基本計画（平成30年7月閣議決定）において、「高速炉等の研究開発に取り組む」とされており、本事業は、戦略ロードマップ（平成30年12月原子力関係閣僚会議決定）を受けた多様な高速炉概念を幅広く適用できる共通基盤技術の整備を目的とします。
- 具体的には、高速炉等の共通課題に向けた基盤整備と安全性向上に関わる要素技術開発を拡充し、過去の知見・知財のデータベース化と試験研究施設を整備します。また、将来の核燃料サイクルの検討に資するデータ整備を行うとともに、日米・日仏の高速炉協力を活用し、基盤整備の効率化を目指します。

#### 成果目標

- 平成25年度からの成果（安全設計ガイドラインの検討、日仏協力による高速炉開発）を活用し、令和2年度～6年度までの事業により、高速炉共通技術の開発を行います。本事業を通じて、原子力イノベーションに貢献するデータベース構築、試験施設整備、基盤整備、安全要素技術等の獲得を目指します。

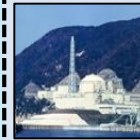
#### 条件（対象者、対象行為、補助率等）



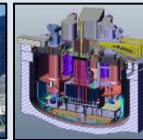
### 事業イメージ

#### 国内の高速炉開発の技術基盤を維持

##### ①過去の知見・知財の維持



もんじゅ



日仏協力

実験データ  
運転データ  
設計データ等

- 知見等を整備し、将来活用できる形に保存

##### ②試験研究施設の整備



大洗・AtheNa



敦賀・SERF



大洗・AGF

- 民間企業の開発を支える研究施設を整備

##### ③共通課題に向けた基盤整備

- 炉型によらない課題に対応するための評価・シミュレーションツール（熱流動を解析するコード等）を整備
- 安全基準、構造・材料等の規格基準整備

##### ④安全性向上に係る技術開発

- 自然循環による除熱や、炉心損傷事故対策など高速炉の安全性を向上させる技術開発
- 高出力化等による経済性向上技術開発



アウトカム：民間企業等の開発に活用

データベース利用、試験研究施設を利用した試験、評価ソフトウェアの利用、要素技術の適用により、様々な革新炉の可能性を発掘

↑  
基盤整備を効率化

日米協力

多目的試験炉等、米国のリソースを活用

日仏協力

ソフトウェア・データ