

# 高速炉の国際協力等に関する技術開発委託費

平成30年度予算額 **51.0億円（52.0億円）**

## 事業の内容

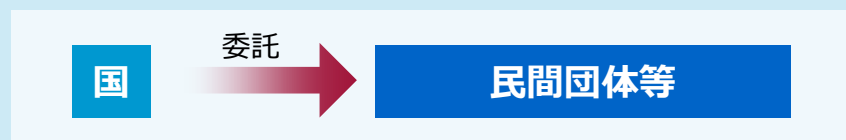
### 事業目的・概要

- 高速炉では使用済み燃料に蓄積される長寿命核種（長期間放射線を放出し続ける元素）の燃焼等が可能であり、フランス等の諸外国では、放射性廃棄物の減容・有害度低減等を目的とした高速炉の開発が進められています。
- エネルギー基本計画（平成26年4月閣議決定）においては、「米国や仏国等と国際協力を進めつつ、高速炉等の研究開発に取り組む」としています。
- 本事業では、こうした高速炉の実証技術の確立に向けて、仏国と協力し、原子炉自動停止装置や炉心冷却システム等の安全技術の確立に向けた研究開発等に取り組めます。本取組を通じて、我が国としての高速炉技術の確立を目指します。

### 成果目標

- 平成25年度から平成31年度までの事業。高速炉の実証技術の確立に向けて、日仏間のASTRID<sup>(※)</sup>協力を通じて高速炉の技術や安全設計能力・ノウハウを多数獲得すること等を目指します。  
(※) 仏国の第4世代ナトリウム冷却高速炉の実証炉

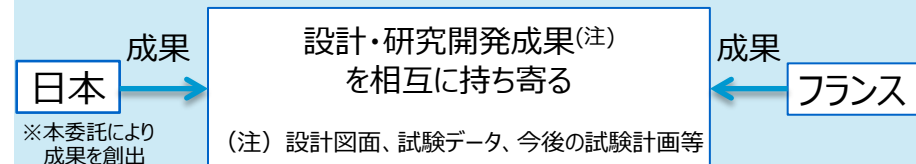
### 条件（対象者、対象行為、補助率等）



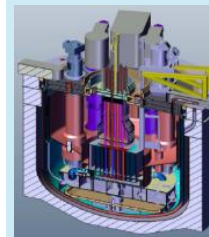
## 事業イメージ

### 本委託事業の実施内容

- 高速炉の実証技術の確立に向けて、仏国の第4世代ナトリウム冷却高速炉ASTRIDに関する国際協力を通じた安全性強化に資する研究開発等を実施します。
- 具体的には、以下の設計及び研究開発等を行います。
  - ASTRID協力に基づく項目
    - 炉心・燃料、安全性向上、原子炉・1次主冷却系、崩壊熱除去系、燃料取扱系等の設計・研究開発等
  - 我が国独自の開発項目等
    - 3次元免震技術の開発、容器強度評価法の高度化等



現時点のASTRID  
設計概念図



- ✓ 我が国はこの活動を通じて、高速炉設計経験の蓄積、高速炉設計に特有のシミュレーション、試験データの蓄積等を行う。
- ✓ 相互に持ち寄った成果は、2020年以降のASTRIDの更なる具体化等に活用される。