

原子力の安全性向上に資する共通基盤整備のための 技術開発委託費

平成30年度予算額 **28.6億円（29.0億円）**

事業の内容

事業目的・概要

- エネルギー基本計画（平成26年4月閣議決定）では、「万が一の事故のリスクを下げていくため、過酷事故対策を含めた軽水炉の安全性向上に資する技術や信頼性・効率性を高める技術等の開発を進める」こととしています。
- 東京電力福島第一原子力発電所の事故で得られた教訓を踏まえ、現在判明している知見に基づき原子力発電所の安全対策高度化に向けた対策が講じられていますが、今後も更なる安全性向上に向けて取組を加速させていくことが必要です。
- 本事業では、軽水炉安全技術・人材ロードマップ（平成27年6月総合資源エネルギー調査会自主的安全性向上・技術・人材WG策定、平成29年3月改訂）において、当省が取り組むべきであり、かつ優先度が高いとされた課題の解決等に向けて、原子力安全の高度化に資する技術基盤の整備を行います。

成果目標

- 平成24年度から平成30年度までの事業であり、原子力の安全性を高める技術基盤を整備し、概ね5年以内に、本事業を通じて開発された複数件の技術について、標準化や原子炉への適用を目指します。

条件（対象者、対象行為、補助率等）



事業イメージ

（テーマ例）

○安全性向上に資する新型燃料の既存軽水炉への導入に向けた技術基盤整備

- 過酷条件においても損傷しにくい新型燃料部材を既存の軽水炉に導入し、過酷事故時に適切な事故対応のための猶予期間を確保することを目指し、新型燃料部材を既存軽水炉で使用できる形で設計・製造するために必要となる技術基盤を整備します。
- 具体的には、新型燃料部材の設計のための基礎データ取得試験と詳細解析・評価、製造や品質管理のための技術開発及び規格化・基準化の検討などを行います。



燃料集合体のカバー材

○原子力発電所のリスク評価、研究に係る基盤整備

- 原子力施設で発生し得るあらゆる事故の発生頻度と発生時の影響を評価することにより、施設のリスクを定量化するとともに、弱点を明確化する確率論的リスク評価（PRA）の高度化に向けた基盤整備を行います。
- 具体的には、地震PRAに適用可能な評価手法として、地震による建屋と地盤の振動を一体的に解析するための大規模計算手法と、断層が引き起こす地震の影響評価手法の整備を行います。また、実際の原子力発電所を対象とした津波PRA手法の高度化へ向けた技術開発等を行います。