

原子力の安全性向上に資する技術開発事業

令和2年度概算要求額 28.0億円（30.2億円）

事業の内容

事業目的・概要

- エネルギー基本計画（平成30年7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一層の安全性・信頼性・効率性向上に資する技術の開発を進める」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。
- 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、研究機関やメーカー等が実施する原子力安全の高度化に資する技術基盤の整備、技術開発を支援します。

成果目標

- 平成24年度から令和3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、民間企業等の取組を支援することにより、本事業を通じて開発された複数件の技術について、概ね5年以内に、実際に利用可能な技術になることを目指します。

条件（対象者、対象行為、補助率等）

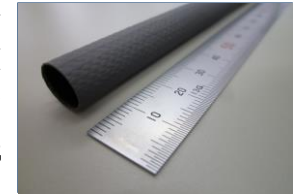


補助（1/2, 2/3, 3/4, 定額）

事業イメージ

○事故耐性に優れた燃料被覆管の開発

- 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。



○過酷事故時の水素処理システムの開発

- 過酷事故時に大量の水素が発生した場合でも、酸素を必要としない方法で水素を迅速に処理し、原子炉格納容器の過圧や、それに伴う放射性物質の放出、原子力建屋への水素漏えいを防止する水素処理システムを開発します。



○AIを用いた原子力発電プラントの運転支援技術開発

- 原子力発電プラントの運転員の力量向上を目指し、AIを用いてプラントの状況に応じた適切な操作を提供する運転支援技術を開発します。

