

原子力の安全性向上に資する技術開発事業

令和6年度概算要求額 30億円（25億円）

事業の内容

事業目的

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、今後も更なる安全性向上に向けた取組を加速させていくことが必要。

エネルギー基本計画（令和3年10月閣議決定）において、「原子力については、引き続き、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・効率性の向上に資する技術の開発を進める」こととされているところ、原子力の安全対策高度化に資する技術開発を支援し、安全技術の水準向上を図ることを目的とする。また、自然災害やテロにも強い高い安全性、カーボンフリーかつ安定供給の実現性、高い経済性を有する将来の革新的軽水炉のシステムとしての成立性を検証することを目的とする。

事業概要

軽水炉安全技術・人材ロードマップ（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、技術開発を支援する。

令和6年度は、過酷事故時に損傷しにくい新型燃料の部材開発と照射試験、高経年化対策に必要な実機試験片を用いた強度試験等、既存軽水炉の更なる安全性向上に係る技術開発に加え、将来の革新的軽水炉開発に資する炉内流動試験等、原子力の安全性向上に資する技術開発を20件程度実施予定。

事業スキーム（対象者、対象行為、補助率等）



事業例：軽水炉の安全性に関する技術開発

耐震・安全性強化のための設計強化試験を通じて、自然災害やテロにも強い高い安全性、カーボンフリーかつ安定供給の実現性、高い経済性を有する将来の革新的軽水炉のシステムとしての成立性を検証。



耐震・安全性強化のための設計強化試験

成果目標

平成24年から令和9年までの15年間の事業であり、短期的には軽水炉安全に係るシミュレーション手法やデータベース等の成果の数について、令和7年度までに10件を目指す。最終的には、軽水炉安全に係るシミュレーション手法やデータベース等の成果の数について、令和9年度までに22件を目指す。