

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
大洗研究所（南地区）高速実験炉原子炉施設（「常陽」）

変更の工事に要する資金の額及び調達計画

2023年7月14日

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
大洗研究所高速実験炉部

変更の工事に要する資金の額及び調達計画

目 次

1. 変更の工事に要する資金の額
2. 変更の工事に要する資金の調達計画

1. 変更の工事に要する資金の額

(単位：百万円)

	総 額
地盤補強対策	約 3,000
耐震補強対策	約 9,400
竜巻防護対象施設の補強対策	約 1,200
内部火災及び内部溢水に係る防護対象施設の補強対策	約 1,300
多量の放射性物質等を放出する事故の拡大の防止対策	約 3,900
中央制御室の機能の補強対策	約 200
原子炉停止系統の信頼性強化対策	約 1,700

(主な工事の内容)

(1) 地盤補強対策

主冷却機建物について、深層混合処理工法（高圧噴射攪拌工法）により、周辺地盤の改良を行い、基礎地盤のすべりに対して安定性を確保する。

(2) 耐震補強対策

耐震Sクラスの施設、及びSクラス施設への波及的影響を考慮すべき施設について、基準地震動による地震力に対して安全機能が損なわれるおそれがないように耐震補強を行う。

(3) 竜巻防護対象施設の竜巻防護対策

安全施設の外殻となる建物について、飛来物の衝突による貫通又は裏面剥離による安全施設への影響を防止するため、外壁や天井の補強を行う。

(4) 内部火災及び内部溢水に係る防護対象施設の補強対策

一般火災に対して、火災防護対象機器等について、不燃性材料又は難燃性材料を使用し、火災の発生を防止する。また、火災感知器や固定式消火設備を増設するとともに、原子炉の安全停止に係る火災防護対象機器等について、異なる系列の機能が同時に損なわれることがないように、耐火能力を有する隔壁等により分離する。

ナトリウム漏えいやナトリウム燃焼に対して、ナトリウムを内包する配管及び機器について、基準地震動による地震力に対して、ナトリウムが漏えいすることがないように耐震補強を行い、その発生を防止する。

溢水に対して、溢水源の配置を考慮して、漏水検知器、止水板や防護板等を設置する。

(5) 多量の放射性物質等を放出する事故の拡大の防止対策

炉心損傷防止措置として、制御棒連続引抜き阻止インターロックを整備する。格納容器破損防止措置として、安全板、断熱材及びヒートシンク材を整備する。また、大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズム等により、炉心の著しい損傷及び格納容器の破損並びに大規模ナトリウム火災に至る想定に係る資機材として、仮設カバーシート、仮設放水設備、消火設備、仮設不活性ガス送気設備及び資機材運搬車両等を整備する。さ

らに、資機材の耐震補強及び火災防護対策を行う。

(6) 中央制御室の機能の補強対策

中央制御室以外の場所から原子炉保護系を作動させ、原子炉を停止するとともに、停止後の崩壊熱除去等のパラメータを監視する中央制御室外原子炉停止盤を設ける。

(7) 原子炉停止系統の信頼性強化対策

非常用制御設備として、後備炉停止制御棒及び後備炉停止制御棒駆動系を設ける。制御棒及び制御棒駆動系と後備炉停止制御棒及び後備炉停止制御棒駆動系とを相互に独立した系統で構成し、作動信号についても多様化を図る。

2. 変更の工事に要する資金の調達計画

変更の工事に要する資金は、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構の運営費交付金又は施設整備費補助金をもって充当する計画である。

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構の令和4年度予算（エネルギー対策特別会計）のうち、運営費交付金は、93,358百万円、施設整備費補助金は、285百万円である。また、令和4年度補正予算（エネルギー対策特別会計）において運営費交付金 1,602百万円、施設整備費補助金 13,209百万円が追加措置されている。

変更の工事に要する資金については、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構の運営費交付金又は施設整備費補助金をもって、引き続き安定的に確保する。

【参考】

運営費交付金 : 機構の業務実施に必要な基盤的経費

施設整備費補助金 : 機構の業務実施に必要な施設の設置又は改造に必要な経費