

主要施設以外の廃止措置促進 に向けた仕組み整備

—原子力機構（バックエンド対策費）の資金確保方策について—

令和6年6月19日

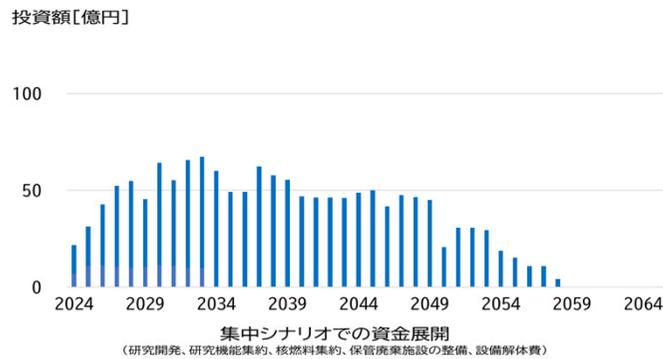
文部科学省研究開発局
原子力課放射性廃棄物企画室

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
バックエンド統括本部

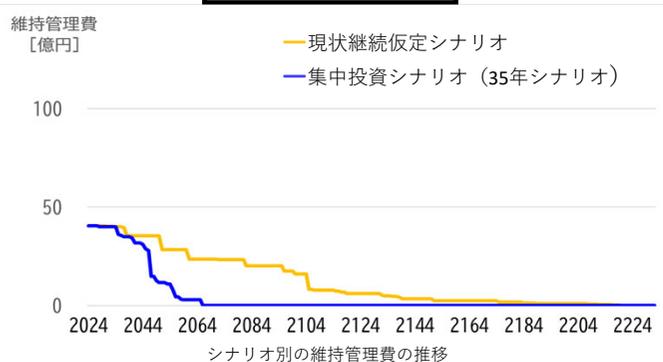
主要施設以外の施設の廃止措置費用・維持管理費の見積もり

- 原子力機構では、もんじゅ・ふげん・東海再処理施設といった主要施設について、優先的に予算を配分した上で、速やかな廃止措置を推進。一方で、主要施設以外にも、36施設が廃止措置に移行。これらの施設の解体などに係る廃止措置費は**総額1,490億円**（設備解体費の他、廃止措置の実施作業環境の整備費を含む）。
- 現在は、廃止措置推進費として年間**約7億円**の予算を措置（現状継続仮定シナリオ）。この場合、廃止措置の完了までに約200年の期間と約2,600億円以上の維持管理費を要する。
- 主要施設以外の36施設の廃止措置について、中長期（今後10年程度）のリスク及び管理コスト低減の観点で踏まえた施設の優先度やサプライチェーンの育成・確保等を考慮した上で、費用を集中的に措置した場合（集中投資シナリオ）、約35年の期間と総額約980億円の維持管理費を要する。この場合、現状継続仮定シナリオと比べて、維持管理費で**約1,620億円**規模の経費の効率化が可能となる。

廃止措置費：集中投資シナリオ



維持管理費比較



	現状継続仮定シナリオ※1 (年間約7億円)	集中投資シナリオ※2 (平均約40億円)
廃止措置費	1,490億円	
維持管理費	2,600億円以上	980億円
合計	4,090億円	2,470億円

差額：1,620億円

- ※1 現状継続仮定シナリオ
令和4年度と同程度の年間7億円の投資が継続。
- ※2 集中投資シナリオ
直近10年では、約500億円を投資する計画。
最大67億円/年、最小22億円/年。

集中投資シナリオにおける資金シミュレーション

(シナリオの条件)

- ① 現在すでに取り組んでいる主要施設以外で廃止措置を優先する4施設※¹の廃止の実施を継続
- ② 優先4施設を含め管理区域解除まで作業を中断せずに継続
- ③ 優先4施設以外については、維持管理費、施設の老朽化など、後年度負担の大きい施設を実情に応じて優先して実施
- ④ 解体費はDECOST ※²による算出結果を基に試算
- ⑤ 廃止措置作業を実施するサプライチェーンの育成・確保※³を踏まえ、発注時期を分散

▶ 必要な予算

作業期間 約35年

必要資金 約2,470億円

(1) 廃止措置費：約1,490億円

① 廃止措置環境整備費：約500億円

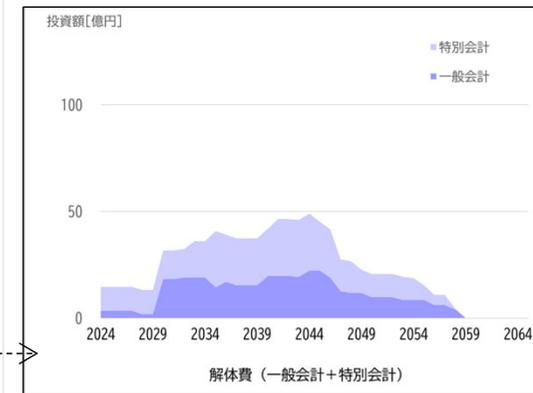
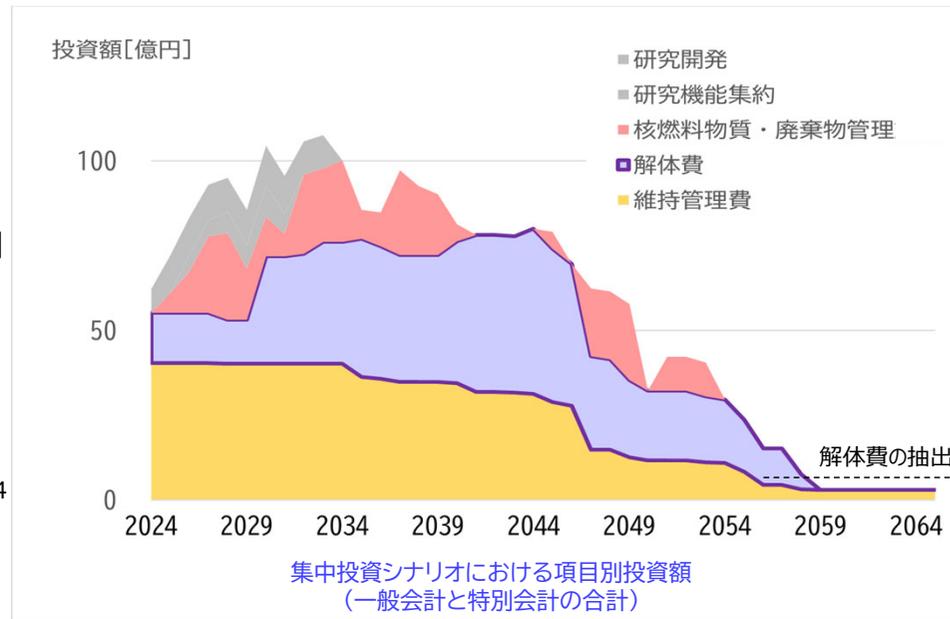
研究開発：約100億円

研究機能集約：約40億円

核燃料物質・廃棄物管理
：約360億円

② 解体費：約990億円

(2) 施設維持管理費：約980億円※⁴



▶ 予算の変動要因

予算の変動要因としては、物価変動や研究開発、複数年契約等による合理化などが考えられる。

※¹ リスク及び管理コストの低減効果が大きなPu系グローブボックスを有する施設のうち、すでに施設の使用を停止し、廃止措置が可能な再処理特別研究棟、プルトニウム研究1棟（原科研）、プルトニウム燃料第二開発室（核サ研）、燃料研究棟（大洗研）の4施設を優先。

※² 原子力施設廃止措置費用簡易評価コード（施設の特徴や類似性、解体工法等を基に、施設の解体準備段階から建屋撤去段階までの廃止措置費用を算出するための計算コード）

※³ 施設の廃止に継続的に投資を行うことでサプライチェーンの育成・確保を図る。そのうえで同時並行で廃止措置を進める施設数を段階的に増加する。（最大で18施設程度の同時並行を想定）

※⁴ 通常の年間の維持管理費（施設の老朽化対策費を含まず）

原子力機構（バックエンド対策費）の資金確保方策のあり方について

廃止措置等工程には、短期間に多くの作業を要し、多額の支出を要する費用のピークや工程等の不確実性が存在することが知られており、複数の施設の廃止措置等のスケジュールを調整して一定程度のピークの分散化等を行うとしても、これらに対する備えが必要である。（「原子力施設廃止措置等の中間とりまとめ」より）この観点から必要な資金確保方策のあり方について整理を進める。

	検討中の方策案	主な課題
1	市中銀行からの長期借入や債券発行 ※必要な費用を市中銀行からの借入や債券発行で確保。金利が発生する分、コスト増となるが、確実に資金確保が可能。	<ul style="list-style-type: none">・長期借入に対する債務保証が必要。・機構法では、長期借入の用途は限定されており、廃止措置は含まれていないため機構法の改正が必要。
2	PFI契約 ※民間企業が特別目的会社（SPC）を設立し、SPCが銀行から借り入れる。SPCの親会社が債務保証を行い、機構とSPC間で廃止措置契約を締結。	<ul style="list-style-type: none">・SPCの借入に係る金利上昇による総額負担増の可能性。・廃止措置以外の事業との組合せが必要。
3	積立金制度 ※現在運転中の原子力施設の将来の廃止措置費用を毎年積み立て、積み立てた資金は、当面必要なバックエンド対策に充当する。廃止措置開始時に大きな金額の資金を短期間に確保する必要がなくなる。また、予算確保の困難さによる廃止措置期間の長期化を防げる。	<ul style="list-style-type: none">・中長期（今後10年程度）に廃止措置を行う施設については、維持管理費の削減効果が低い。・積立金の制度化（廃止措置勘定を創設し、積立金を廃止措置費用に利用するルール）が必要。
4	廃止措置に係る補助金等による資金確保 ※新たに補助金要求を行うなど、国庫債務負担行為による複数年契約を行う。金利負担等の追加支出を伴うことなく資金確保が可能となる。	<ul style="list-style-type: none">・主要施設以外の36施設の廃止措置について、今般このタイミングで新たな補助金等の要求を行う意義や合理性について一貫した整理が必要。