

新型転換炉ふげん発電所 運転終了後の事業の進め方について

平成14年3月26日
核燃料サイクル開発機構

新型転換炉ふげん発電所（以下「ふげん」）は、新型転換炉（ATR）原型炉としての運転を平成15年3月末で終了します。

運転終了後は、原子炉等規制法に基づき、適切に設備を維持・管理し安全を確保するとともに、約10年間の廃止措置準備期間とし、「ふげん」の廃止措置計画の具体化に必要な技術開発・研究、使用済燃料の発電所外への搬出、重水系設備からの重水回収・搬出などを行います。

廃止措置は、この準備期間の事業の進捗を踏まえ、法令に基づく諸手続きを行った後に着手することとしています。

これらの事業は、情報公開に努め、地域社会のご理解とご支援がいただけるよう進めていきます。

なお、廃止措置に向けた技術開発や諸準備、その後の廃止措置を通じて得られる成果については、わが国における原子力施設の廃止措置においても有効に活用できるよう、関係機関との連携や技術協力を行いつつ、積極的に公開していきます。

1.安全で効率的な廃止措置を目指して

廃止措置の準備を進めるにあたり以下の基本方針を定め、関連する事業を効率的に進めます。

安全の確保

既存技術の徹底活用による合理的な廃止措置

発生廃棄物の低減など環境への負荷軽減

情報公開の推進

地域社会の理解と支援が得られる事業の推進

2.運転終了後の「ふげん」の役割

運転終了後の「ふげん」は、適切な準備期間（約10年間）の後、廃止措置に着手することとし、核燃料サイクル開発機構法に定められた以下の業務を着実に進めていきます。

廃止措置に必要な技術の開発・研究

施設の廃止措置

廃棄物の処理・処分

これらの業務を通して得られる知見や経験が今後の原子力施設の廃止措置においても有

効に利用できるよう、関係機関との連携をとりつつ技術成果の公開と技術協力の推進に努め、国内外に貢献していきます。

3.廃止措置に向けた諸準備の基本的な進め方

「ふげん」の廃止措置については、商業炉における標準工程を考慮して、使用済燃料の搬出完了後に着手するものとし、その期間を活用して以下に示す諸準備を進めていきます。なお、必要に応じ所要の手続きを行っていきます。

安全確保のため適切に設備を維持・管理します。

設備の安全確保とプラント管理の効率的な運営のため速やかに燃料を炉心から取り出し、使用済燃料貯蔵プールに安全に貯蔵します。

貯蔵された使用済燃料は、東海再処理施設の再処理計画に従い計画的に搬出します。

原子炉本体内の重水は、原子炉補助建屋内の貯槽等に回収し保管した後、発電所外に搬出することとします。また、重水回収後、重水系設備は乾燥保管します。

廃止措置計画の策定に向けて、「ふげん」固有の技術開発、安全評価等のデータ取得のための調査、既存技術の改良・高度化を進めます。

保管及び今後発生する放射性廃棄物については、減容化や安定化などに必要な処理装置を導入して所要の処理を進めます。

廃棄物の処分については、R I・研究所等廃棄物処分事業の進捗を踏まえて適切に対応していきます。

地元雇用や地元経済に十分配慮し、事業を進めます。

4.廃止措置に向けた技術開発

(1) 技術開発の推進

「ふげん」として固有の重水・トリチウム除去技術や圧力管群構造の炉心解体技術などについては、重水精製装置 I を用いた試験や諸外国の知見等を参照しながら技術開発を進めます。また、一次冷却系統やタービン発電機設備など軽水炉と基本的に同様の設備については、既存技術の改良や高度化を進めます。これらの成果を踏まえて安全で効率的な廃止措置を目指します。

炉心などの解体作業の検討には、シミュレーション技術や高度な情報処理技術を活用していきます。また、作業計画の検討や管理を効率的に行うため、システムエンジニアリングを進めます。

(2) 技術成果の公開

将来の原子力施設の廃止措置に成果が有効に活用できるよう、「ふげん」の廃止措置に向けた諸準備で得られる知見、実績データなどの情報は、体系的に集積、評価し、データベース化を図ります。また、廃止措置に係る技術協力を積極的に進めるとともに、情報発信手段を有効に活用して成果を幅広く公開していきます。

(3) 技術協力の推進

国内では、廃止措置技術の研究実績を有する日本原子力研究所との共同研究や電力関係機関等との情報交換を通じて関係機関と連携をとりつつ技術協力を進めます。国際的にはOECD/NEAの廃止措置協力計画での情報交換やハルデン炉プロジェクト（ノルウェー国立エネルギー技術研究所）との共同技術開発など積極的に進めていきます。

5. 事業の展開

安全で効率的な廃止措置に着手するため、必要な技術開発や諸準備、発電所からの使用済燃料の搬出などの廃止措置準備作業が必要です。これまでの検討では約10年程度の期間が必要と考えています。

廃止措置については、「実用発電用原子炉施設の廃止措置に係る安全確保及び安全規制の考え方について（総合資源エネルギー調査会、原子力安全・保安部会、廃止措置安全小委員会）」に示されている「廃止措置の着手から30年以内を一応の目途」に完了することとし、安全確保を前提とした効率的な作業工程を検討していきます。

「ふげん」運転終了後の主要工程

