

加工の事業に係る 廃止措置計画認可申請書の一部補正について

令和元年8月30日
日本原子力研究開発機構
人形峠環境技術センター

人形峠環境技術センターにおける加工事業については、平成30年9月28日に、原子炉等規制法第22条の8（事業の廃止に伴う措置）で規定されている「廃止措置計画」の認可申請を行った。

申請後、2回の審査会合（平成30年12月11日、平成31年3月12日）と1回の現地調査（平成30年12月18日）が実施され、コメントが示された。

【以上は、平成30年度第3回鳥取県原子力安全顧問会議（平成31年3月25日）でご説明】

コメントを踏まえ、廃止措置計画認可申請書の一部を補正し、令和元年8月9日に原子力規制委員会に提出した。

廃止措置計画認可申請からこれまでの経緯

- ・平成30年 9月28日 原子力規制委員会へ廃止措置計画認可を申請
- ・平成30年12月11日 第1回審査会合を開催
- ・平成30年12月18日 原子力規制委員会による現地調査
- ・平成31年 3月12日 第2回審査会合を開催
- ・令和 元年 8月 9日 原子力規制委員会へ加工の事業に係る廃止措置計画認可申請書の一部補正を提出

審査会合等でのコメントを踏まえた一部補正の主な概要を以下に示す。

1. 申請書への記載の追加

- ① 核燃料物質の譲渡しの記載を具体化
- ② クリアランス対象物の認可申請に関する事項を明確化
- ③ 許認可の経緯を踏まえた廃止措置対象施設及び設備・機器を明確化
- ④ 時間軸の単位を年度ごとに区切った廃止措置の工程表への変更

2. 放射線業務従事者及び公衆の被ばく評価方法の見直し

- ① 放射性気体廃棄物及び液体廃棄物について、加工事業許可と同様に推定放出量の評価が求められたことにより、使用施設の実績値に基づく線量評価から加工施設の工程内残存ウラン量に基づく線量評価に変更

3. 廃止措置中に機能を維持すべき施設・設備と性能の詳細化

- ① 加工施設の性能に係る技術基準への適合（新規制基準への適合）に関する事項を追加
- ② 施設定期自主検査の検査項目、検査方法及び判断基準等を追加
- ③ モニタリングポスト及びモニタリングステーションを追加

1. 申請書への記載の追加（1/3）

1-① 核燃料物質の譲渡しの記載を具体化

現行	補正申請（一部抜粋）
<p>ウラン濃縮原型プラントの核燃料物質は、廃止措置の終了までに、原子炉等規制法に基づき許可を受けた原子力事業者に譲り渡す。</p> <p>核燃料物質の譲渡しについては、詳細事項を確定次第、廃止措置計画の変更認可申請を行う。</p>	<p>ウラン濃縮原型プラントの核燃料物質は、令和10年度（2028年度）末までに譲渡し先（原子力事業者）を決定する予定であり、その後、全量を譲り渡す。</p> <p>なお、譲渡し先が決定できない場合は、核燃料物質の酸化物への転換等について検討を行う。</p>

1. 申請書への記載の追加 (2/3)

1-② クリアランス対象物の認可申請に関する事項を明確化

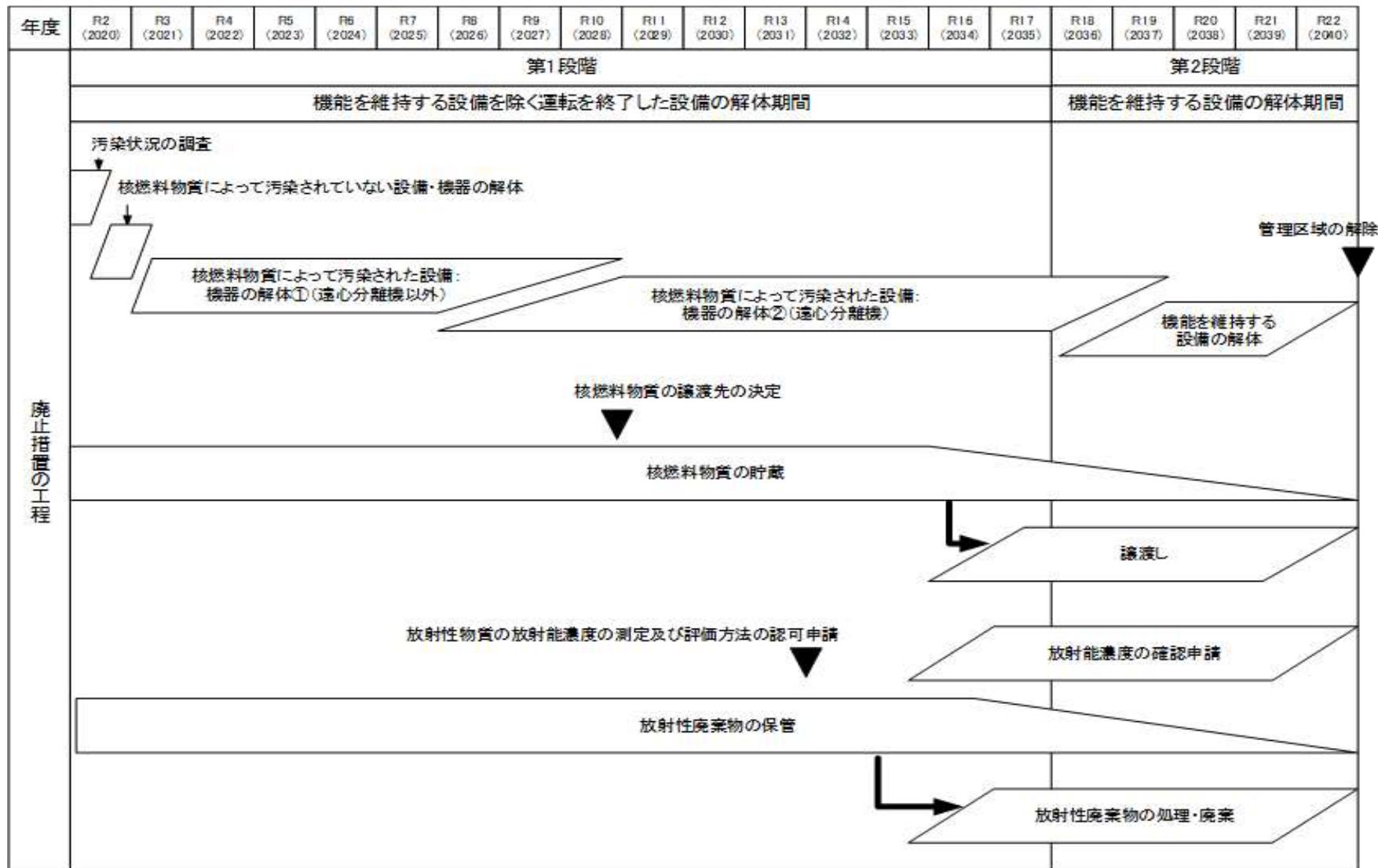
現行	補正申請（一部抜粋）
廃止措置期間中に発生するCL対象物にする解体物は、除染等の処理を行った後、原子炉等規制法に定める所定の手続までの間、ウラン濃縮原型プラントの管理区域に保管する。	廃止措置期間中に発生する解体物のうち、CL対象物にする解体物は、除染等の処理を行った後、現在、使用施設（濃縮工学施設）で行っている資材等に含まれる放射性物質の放射能濃度の測定及び評価方法の認可申請と同様な手続を行う。また、手續が完了し認可されるまでの間は、ウラン濃縮原型プラントの管理区域に保管する。

1-③ 許認可の経緯を踏まえた廃止措置対象施設及び設備・機器を明確化

現行	補正申請（一部抜粋）
記載なし	<p>主な廃止措置対象施設、設備等の対象を表3-6に示す。</p> <p>加工事業の許可及び設計及び工事の方法の認可を受けた施設、設備等を廃止措置対象施設、設備等の対象とする。</p> <p>ただし、設計及び工事の方法の認可を受けた以下の施設、設備等については、建物又は設備に付随するもの、設備の解体時に同時に撤去されるものであることから対象としない。また、モニタリングポスト（モニタリングステーションを含む。）については、放射線管理施設の屋外管理用の主要な設備として維持管理を行うが、継続して使用施設のモニタリングに供するため、廃止措置対象主要施設及び主な設備からは対象としない。</p> <ul style="list-style-type: none"> 支持地盤、普通コンクリート、鉄筋、型枠、鉄骨、エキスパンションジョイント、非常用照明、誘導灯、配管、架構、緊急遮断弁、ダンパ、手動弁、管理廃水室せき、防火区画、ケーブルの防火区画、壁貫通部、計器類（温度計、圧力計等）、ウラン検出器

1. 申請書への記載の追加 (3/3)

1-④ 時間軸の単位を年度ごとに区切った廃止措置の工程表への変更



2. 放射線業務従事者及び公衆の被ばく評価方法の見直し

2-① 放射線業務従事者及び公衆の被ばく評価方法の見直し

放射性気体廃棄物及び液体廃棄物について、加工事業許可と同様に推定放出量の評価が求められることにより、使用施設の実績値に基づく線量評価から加工施設の工程内残存ウラン量に基づく線量評価に変更

項目		認可申請(H30.9.28)での評価	補正申請での評価
放射線業務従事者	内部被ばく	$1.0 \times 10^0 \text{ mSv}/3\text{か月}^{※1}$ (検出下限値未満)	$5.0 \times 10^{-1} \text{ mSv}/\text{年}$
	外部被ばく	【解体のみ】 $1.0 \times 10^{-1} \text{ mSv}/3\text{か月}^{※1}$ (検出下限値未満)	【解体】 $9.9 \times 10^{-3} \text{ mSv}/\text{年}$ 【巡回】 $5.8 \times 10^0 \text{ mSv}/\text{年}$
公衆	内部被ばく	内部被ばくは極めて小さい ^{※2}	$2.6 \times 10^{-3} \text{ mSv}/\text{年}$
	外部被ばく	$4.1 \times 10^{-2} \text{ mSv}/\text{年}$	$4.1 \times 10^{-2} \text{ mSv}/\text{年}$

※1 廃止措置計画認可申請を行ったウラン濃縮原型プラントと同様な設備・機器構成となっている濃縮工学施設（旧ウラン濃縮パイロットプラント、使用施設）の解体撤去の被ばく実績値から評価

※2 濃縮工学施設（旧ウラン濃縮パイロットプラント使用施設）の解体撤去時の排気口等の放射性物質濃度の実績値から評価

3. 廃止措置中に機能を維持すべき施設・設備と性能の詳細化(1/2)

3-① 加工施設の性能に係る技術基準への適合（新規制基準への適合）に関する事項の追加

現行	補正申請（一部抜粋）
<p>1. 廃止措置期間中に維持管理すべき施設</p> <p>廃止措置期間中に機能を維持管理すべき設備等（以下「維持管理対象設備」という。）は、公衆及び放射線業務従事者の被ばく線量の低減を図る観点から、廃止措置期間中の解体撤去等の実施状況を踏まえ、必要な期間、必要な機能を維持する。また、維持管理対象設備については、必要な期間中、必要な機能が維持管理できるように適切な頻度で点検、検査、校正等を保安規定に従い実施する。</p>	<p>1. 廃止措置期間中に維持管理すべき施設</p> <p>廃止措置期間中に機能を維持管理すべき設備等（以下「維持管理対象設備」という。）は、「5 廃止措置対象施設のうち解体の対象となる施設および解体の方法」に基づき、公衆及び放射線業務従事者の被ばく線量の低減を図るとともに、核燃料物質の貯蔵のための管理、解体撤去工事、核燃料物質によって汚染された物の廃棄等、各種作業の実施に対する安全の確保のために、必要な期間中において供用中に施設定期（自主）検査の対象としていた設備については、必要な機能（性能）を維持する必要がある。</p> <p>維持管理対象設備については、必要な期間中、必要な機能が維持管理できるように、保安規定に従い実施し、供用中の施設定期（自主）検査と同様な性能を事業者自主検査で確認する。</p> <p>なお、「加工施設の性能に係る技術基準に関する規則」への適合に関しては、「核燃料施設等における新規制基準の適用の考え方」（平成25年11月6日 原子力規制委員会了承、平成28年12月21日、平成30年4月25日、平成30年12月12日部分改正）の3. 新規制基準への適合確認に係る手続と進め方（1）バックフィット規定がある施設の考え方により、新規制基準に基づく検査が必要となるが、新規制基準への適合に係る事業変更許可の申請を行っていないことから、既許可の加工事業変更許可申請書等に適合するよう施設等を維持する。</p>

3. 廃止措置中に機能を維持すべき施設・設備と性能の詳細化(2/2)

3-② 施設定期自主検査の検査項目、検査方法及び判断基準等の追加

現行	補正申請（一部抜粋）
<p>2. 維持管理対象設備</p> <p>主な設備、機器等の維持管理の考え方について以下に示す。表-1に対象設備、維持管理機能、維持期間等を示す。</p>	<p>2. 維持管理対象設備</p> <p>事業者自主検査で性能を確認する維持管理対象設備について、対象設備名、検査項目と検査内容、維持管理機能、維持期間を表(添6)-1に示す。</p> <p>また、主な設備、機器等の維持管理の考え方について以下に示す。</p>

表(添6)-1は本説明資料内では記載を省略している。

3-③ モニタリングポスト及びモニタリングステーションの追加

現行	補正申請（一部抜粋）
<p>添付資料-三</p> <p>1.6 周辺環境における放射線監視</p> <p>周辺環境における放射線監視として、周辺監視区域境界付近において、空気中の放射性物質濃度及び外部放射線による線量当量の測定・監視を行うとともに必要な気象を観測する。</p>	<p>添付資料-三</p> <p>1.6 周辺環境における放射線監視</p> <p>周辺監視区域内外の環境モニタリングとして、モニタリングポイント、可搬型空気サンプラー、モニタリング車、モニタリングポスト（モニタリングステーションを含む。）等を用いて定期的に外部放射線に係る線量当量、空気中の放射性物質濃度及び河川水等の放射性物質の濃度の測定・監視を行う。</p> <p>また、気象観測機器を用いて風向及び風速、降雨量、大気温度の測定・監視を行う。</p>