

F C A廃止措置計画認可申請書の一部補正 新旧対照表

補 正 前	補 正 後	備 考
<p>別紙</p> <p>国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 原子力科学研究所 F C A（高速炉臨界実験装置）施設に係る 廃止措置計画</p> <p>令和3年3月</p> <p>国立研究開発法人日本原子力研究開発機構</p>	<p>別紙</p> <p>国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 原子力科学研究所 F C A（高速炉臨界実験装置）施設に係る 廃止措置計画</p> <p>令和3年3月 <u>令和3年〇月一部補正</u></p> <p>国立研究開発法人日本原子力研究開発機構</p>	<p>補正に伴う追記</p>

F C A廃止措置計画認可申請書の一部補正 新旧対照表

補 正 前	補 正 後	備 考
<p>一 氏名又は名称及び住所並びに代表者の氏名(省略)</p> <p>二 工場又は事業所の名称及び所在地(省略)</p> <p>三 試験研究用等原子炉の名称(省略)</p> <p>四 廃止措置対象施設及びその敷地(省略)</p> <p>五 解体の対象となる施設及びその解体の方法(省略)</p> <p>六 性能維持施設</p> <p>1. 廃止措置期間中の原子炉施設の維持管理 廃止措置期間中に性能を維持すべき試験研究用等原子炉施設(以下「性能維持施設」という。)については、原子炉施設外への放射性物質の放出抑制、放射性廃棄物の処理処分及び放射線業務従事者が受ける放射線被ばくの低減といった観点から決定し、保安規定に基づき、廃止措置の各過程に応じて要求される性能を維持することとする。</p> <p>七 性能維持施設の位置、構造及び設備並びにその性能並びにその性能を維持すべき期間 <u>性能維持施設の位置、構造及び設備並びにその性能並びにその性能を維持すべき期間を表7-1に示す。</u></p> <p>原子力科学研究所の原子炉施設の共通施設である放射性廃棄物処理場、並びに放射線管理施設の屋外管理用の主要な設備のうち、モニタリングポスト、モニタリングステーション装置、中央監視装置及び環境放射線観測車は、廃止措置中維持管理し、FCA施設の廃止措置終了後も他の原子炉施設の共通施設として維持管理する。 また、解体撤去工事を実施するに当たって、専ら廃止措置のために使用する施設又は設備を導入する場合には、当該施設又は設備の設計及び工事の方法に関することを、解体撤去工事に着手するまでに、本廃止措置計画の変更認可申請を行うことにより示すこととする。</p>	<p>一 氏名又は名称及び住所並びに代表者の氏名(変更なし)</p> <p>二 工場又は事業所の名称及び所在地(変更なし)</p> <p>三 試験研究用等原子炉の名称(変更なし)</p> <p>四 廃止措置対象施設及びその敷地(変更なし)</p> <p>五 解体の対象となる施設及びその解体の方法(変更なし)</p> <p>六 性能維持施設</p> <p>1. 廃止措置期間中の原子炉施設の維持管理 廃止措置期間中に性能を維持すべき試験研究用等原子炉施設(以下「性能維持施設」という。)については、原子炉施設外への放射性物質の放出抑制、放射性廃棄物の処理処分及び放射線業務従事者が受ける放射線被ばくの低減といった観点から決定し、保安規定に基づき、廃止措置の各過程に応じて要求される性能を維持することとする。<u>性能維持施設の位置、構造及び設備を、次章の表7-1にその性能並びにその性能を維持すべき期間と併せて示す。</u></p> <p>七 性能維持施設の位置、構造及び設備並びにその性能並びにその性能を維持すべき期間</p> <p>1. 性能維持施設及びその性能並びにその性能を維持すべき期間 <u>FCA施設の廃止措置期間中における原子炉施設としての安全性を確保するため、一部の機器・設備の機能を維持し、適切に管理する。</u> <u>施設区分毎の維持管理は、以下のように実施する。また、廃止措置期間中に性能を維持すべき設備及びその性能並びにその性能を維持すべき期間は、表7-1に示すとおりである。</u> 原子力科学研究所の原子炉施設の共通施設である放射性廃棄物処理場、並びに放射線管理施設の屋外管理用の主要な設備のうちモニタリングポスト、モニタリングステーション装置、中央監視装置及び環境放射線観測車は、廃止措置期間中維持管理し、FCA施設の廃止措置終了後も他の原子炉施設の共通施設として維持管理する。 また、解体撤去工事を実施するに当たって、専ら廃止措置のために使用する施設又は設備を導入する場合には、当該施設又は設備の設計及び工事の方法に関することを、解体撤去工事に着手するまでに、本廃止措置計画の変更認可申請を行うことにより示すこととする。</p> <p>1.1 原子炉本体 <u>原子炉本体は、炉心から全ての使用済燃料が取出し済みであるため、維持すべき施設・設備に該当しない。</u></p> <p>1.2 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設 <u>核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設は、未臨界を維持し燃料を安全に貯蔵するために必要である。したがって、表7-1に示すとおり、燃料貯蔵庫、濃縮ウラン収納容器(低濃縮ウラン)及び燃料貯蔵棚の維持管理を行う。</u></p> <p>1.3 原子炉冷却系統施設 <u>原子炉冷却系統施設は、廃止措置期間中に空冷を必要としないため、維持すべき施設・設備に該当しない。</u></p> <p>1.4 放射性廃棄物の廃棄施設 <u>放射性廃棄物の廃棄施設は、管理区域内における汚染拡大を防止し、気体状、液体状及び固体状の放射性物質の環境への放出を抑制するために必要である。したがって、表7-1に示すとおり、気体廃棄物の廃棄設備、液体廃棄物の廃棄設備及び固体廃棄物の廃棄設備の維持管理を行う。</u></p>	<p>性能維持施設の具体的な設備とその性能並びにその性能を維持すべき期間について追記</p> <p>施設区分毎の維持管理内容について追記</p> <p>施設区分毎の維持管理の具体的な内容について追記 (添付書類六から移動)</p>

F C A廃止措置計画認可申請書の一部補正 新旧対照表

補 正 前	補 正 後	備 考
	<p><u>1.5 放射線管理施設</u> 放射線管理施設は、炉室建家等内外の放射線監視、環境への放射性物質の放出管理及び管理区域内作業に係る放射線業務従事者の被ばく管理を行うために必要である。したがって、表7-1に示すとおり、放射線管理施設の維持管理を行う。</p> <p><u>1.6 原子炉格納施設</u> 原子炉格納施設である炉室建家は、解体工事等における炉室建家外への放射性物質の漏えいを防止するための障壁及び放射線遮蔽として必要である。したがって、表7-1に示すとおり、炉室建家の維持管理を行う。</p>	

F C A廃止措置計画認可申請書の一部補正 新旧対照表

補 正 前	補 正 後	備 考
<p>八 核燃料物質の管理及び譲渡し</p> <p>1. 核燃料物質の譲渡しの方針(省略)</p> <p>2. 核燃料物質の譲渡しのための措置 使用済燃料の国内の許可を有する事業者への引渡しに当たっては、以下の措置を実施する。</p> <p>(1) 核燃料物質の存在場所と種類、数量の確認 使用済燃料は、FCA施設の燃料貯蔵庫の燃料貯蔵棚又は濃縮ウラン収納容器に濃縮ウラン金属燃料約■■■■kg、天然ウラン金属燃料約■■■■kg、劣化ウラン金属燃料約■■■■kg、劣化ウラン酸化物燃料約■■■■kgを貯蔵している。</p> <p>(2) 核燃料物質の貯蔵 使用済燃料は、搬出までの間、燃料貯蔵庫の燃料貯蔵棚又は濃縮ウラン収納容器に貯蔵する。</p> <p>(3) 核燃料物質の搬出、輸送 使用済燃料は、輸送容器に収納のうえ、2026年度までに搬出する予定である。使用済燃料の搬出及び輸送に当たっては、保安規定等に従った措置を講ずる。</p> <p>(4) 核燃料物質の譲渡し先の選定 使用済燃料の引渡し先は、国内の許可を有する事業者とする。</p>	<p>八 核燃料物質の管理及び譲渡し</p> <p>1. 核燃料物質の譲渡しの方針(変更なし)</p> <p>2. 核燃料物質の譲渡しのための措置 使用済燃料の国内の許可を有する事業者への引渡しに当たっては、以下の措置を実施する。</p> <p>(1) 核燃料物質の存在場所と種類、数量の確認 使用済燃料は、FCA施設の燃料貯蔵庫の燃料貯蔵棚又は濃縮ウラン収納容器に濃縮ウラン金属燃料約■■■■kg(18,870体)、天然ウラン金属燃料約■■■■kg(28,708体)、劣化ウラン金属燃料約■■■■kg(7,100体)、劣化ウラン酸化物燃料約■■■■kg(55,009体)を貯蔵している。</p> <p>(2) 核燃料物質の貯蔵 使用済燃料は、搬出までの間、燃料貯蔵庫の燃料貯蔵棚又は濃縮ウラン収納容器に貯蔵する。</p> <p>(3) 核燃料物質の搬出、輸送 使用済燃料は、輸送容器に収納のうえ、2026年度までに搬出する予定である。使用済燃料の搬出及び輸送に当たっては、保安規定等に従った措置を講ずる。</p> <p>(4) 核燃料物質の譲渡し先の選定 使用済燃料の引渡し先は、国内の許可を有する事業者とする。</p>	<p>燃料の数量について追記</p>

F C A廃止措置計画認可申請書の一部補正 新旧対照表

補 正 前	補 正 後	備 考
<p>九 核燃料物質による汚染の除去(省略) 十 核燃料物質等の廃棄(省略) 十一 廃止措置の工程(省略) 十二 廃止措置に係るマネジメントシステム(省略)</p> <p>添付書類一 既に使用済燃料を試験研究用等原子炉の炉心から取り出していることを明らかにする資料(省略) 添付書類二 廃止措置対象施設の敷地に係る図面及び廃止措置に係る工事作業区域図(省略) 添付書類三 廃止措置に伴う放射線被ばくの管理に関する説明書(省略) 添付書類四 廃止措置中の過失、機械又は装置の故障、地震、火災等があった場合に発生することが想定される事故の種類、程度、影響等に関する説明書(省略) 添付書類五 核燃料物質による汚染の分布とその評価方法に関する説明書(省略) 添付書類六 性能維持施設及びその性能並びにその性能を維持すべき期間に関する説明書</p> <p>1. 性能維持施設及びその性能並びにその性能を維持すべき期間 <u>廃止措置期間中に性能を維持すべき施設・設備については、原子炉施設外への放射性物質の放出抑制、放射性廃棄物の処理処分及び放射線業務従事者が受ける放射線被ばくの低減といった観点から決定し、保安規定に基づき、廃止措置の各過程に応じて要求される性能を維持することとする。</u> <u>施設区分毎の維持管理は、以下のように実施する。また、廃止措置期間中に性能を維持すべき設備及びその性能並びにその性能を維持すべき期間は、本文 表7-1に示すとおりである。</u> <u>原子力科学研究所の原子炉施設の共通施設である放射性廃棄物処理場、並びに放射線管理施設の屋外管理用の主要な設備のうちモニタリングポスト、モニタリングステーション装置、中央監視装置及び環境放射線観測車は、廃止措置期間中維持管理し、FCA施設の廃止措置終了後も他の原子炉施設の共通施設として維持管理する。</u></p> <p>1.1 原子炉本体 <u>原子炉本体は、炉心から全ての使用済燃料が取出し済みであるため、維持すべき施設・設備に該当しない。</u></p> <p>1.2 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設 <u>核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設は、未臨界を維持し燃料を安全に貯蔵するために必要である。したがって、本文 表7-1に示すとおり、燃料貯蔵庫、濃縮ウラン収納容器(低濃縮ウラン)及び燃料貯蔵棚の維持管理を行う。</u></p> <p>1.3 原子炉冷却系統施設 <u>原子炉冷却系統施設は、廃止措置期間中に空冷を必要としないため、維持すべき施設・設備に該当しない。</u></p> <p>1.4 放射性廃棄物の廃棄施設 <u>放射性廃棄物の廃棄施設は、管理区域内における汚染拡大を防止し、気体状、液体状及び</u></p>	<p>九 核燃料物質による汚染の除去(変更なし) 十 核燃料物質等の廃棄(変更なし) 十一 廃止措置の工程(変更なし) 十二 廃止措置に係るマネジメントシステム(変更なし)</p> <p>添付書類一 既に使用済燃料を試験研究用等原子炉の炉心から取り出していることを明らかにする資料(変更なし) 添付書類二 廃止措置対象施設の敷地に係る図面及び廃止措置に係る工事作業区域図(変更なし) 添付書類三 廃止措置に伴う放射線被ばくの管理に関する説明書(変更なし) 添付書類四 廃止措置中の過失、機械又は装置の故障、地震、火災等があった場合に発生することが想定される事故の種類、程度、影響等に関する説明書(変更なし) 添付書類五 核燃料物質による汚染の分布とその評価方法に関する説明書(変更なし) 添付書類六 性能維持施設及びその性能並びにその性能を維持すべき期間に関する説明書</p> <p>1. 性能維持施設の維持管理</p> <p>1.1 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の維持管理 <u>核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設である燃料貯蔵庫、濃縮ウラン収納容器(低濃縮ウラン)、燃料貯蔵棚は、本文 表7-1に示す期間、保安規定に基づく維持管理を行い、必要な機能を維持する。</u></p> <p>1.2 放射性廃棄物の廃棄施設の維持管理 <u>放射性廃棄物の廃棄施設である気体廃棄物の廃棄設備、液体廃棄物の廃棄設備及び固体</u></p>	<p>性能を維持すべき期間中の具体的な維持管理内容について追記及び記載の適正化</p>

F C A廃止措置計画認可申請書の一部補正 新旧対照表

補正前	補正後	備考
<p>固体状の放射性物質の環境への放出を抑制するために必要である。したがって、本文 表7-1に示すとおり、気体廃棄物の廃棄設備、液体廃棄物の廃棄設備及び固体廃棄物の廃棄設備の維持管理を行う。</p> <p>1.5 放射線管理施設 放射線管理施設は、炉室建家等内外の放射線監視、環境への放射性物質の放出管理及び管理区域内作業に係る放射線業務従事者の被ばく管理を行うために必要である。したがって、本文 表7-1に示すとおり、放射線管理施設の維持管理を行う。</p> <p>1.6 原子炉格納施設 原子炉格納施設である炉室建家は、解体工事等における炉室建家外への放射性物質の漏えいを防止するための障壁及び放射線遮蔽として必要である。したがって、本文 表7-1に示すとおり、炉室建家の維持管理を行う。</p> <p>1.7 その他の附属施設 1.1～1.6以外で、廃止措置期間中の施設の維持に必要なその他の附属施設(消火設備、照明設備)についても、保安規定等に基づき本文 表7-1に示す期間、適切に維持管理を行う。</p> <p>1.8 検査・校正 廃止措置期間中に性能を維持すべき設備及び廃止措置に伴い保安のために講じる措置に用いる設備は、安全確保上必要な機能及び性能を必要な期間維持できるよう、適切な頻度で検査・校正を行う。</p> <p>1.9 その他の安全対策 1.9.1 管理区域の管理 管理区域は、汚染の除去が終了し管理区域を解除するまでの間、保安規定に基づく管理として区画、標識の設置、出入管理等を行う。</p> <p>1.9.2 周辺環境に放出される放射性物質の管理 解体撤去中の原子炉施設から周辺環境に放出される放射性物質は、従来と同様に保安規定に基づく管理を行う。保安規定に基づく管理として、放射性気体廃棄物については、気体廃棄物の廃棄設備運転中連続して放射性物質の濃度測定を行い、放射性液体廃棄物についても、放出の都度、放射性物質の濃度測定を行う。また、定期的に周辺監視区域の境界付近の空気吸収線量率の測定を行う。</p> <p>1.9.3 核物質防護 FCA施設の使用済燃料は、燃料貯蔵庫の燃料貯蔵棚又は濃縮ウラン収納容器に貯蔵中であるため、出入管理等、必要な核物質防護措置を行う。</p> <p>1.9.4 臨界管理 廃止措置期間中に貯蔵を継続する使用済燃料は、他施設に引き渡すまでの期間、その全量をFCA施設の核燃料物質の貯蔵施設において貯蔵し、施設の運転段階と同様に保安規定に基づく臨界管理(形状寸法管理及び質量管理)を継続する。なお、臨界管理を含めた燃料搬出の詳細については、使用済燃料の引渡しを行う第2段階の前に、本廃止措置計画の変更認可申請を行うことにより示すこととする。</p> <p>1.9.5 危険物(金属ナトリウム)の管理</p>	<p>廃棄物の廃棄設備は、本文 表7-1に示す期間、保安規定に基づく維持管理を行い、必要な機能を維持する。</p> <p>1.3 放射線管理施設の維持管理 放射線管理施設である室内モニタ、ガンマ線エリアモニタ、放射線サーベイ設備、排気ダストモニタは、本文 表7-1に示す期間、保安規定に基づく維持管理を行い、必要な機能を維持する。</p> <p>1.4 原子炉格納施設の維持管理 原子炉格納施設である炉室建家は、本文 表7-1に示す期間、保安規定に基づく維持管理を行い、必要な機能を維持する。</p> <p>1.5 その他の附属施設の維持管理 1.1～1.4以外で、廃止措置期間中の施設の維持に必要なその他の附属施設(消火設備、照明設備)についても、保安規定等に基づき表7-1に示す期間、適切に維持管理を行う。</p> <p>1.6 検査・校正 廃止措置期間中に性能を維持すべき設備及び廃止措置に伴い保安のために講じる措置に用いる設備は、安全確保上必要な機能及び性能を必要な期間維持できるよう、適切な頻度で検査・校正を行う。</p> <p>1.7 その他の安全対策 1.7.1 管理区域の管理 管理区域は、汚染の除去が終了し管理区域を解除するまでの間、保安規定に基づく管理として区画、標識の設置、出入管理等を行う。</p> <p>1.7.2 周辺環境に放出される放射性物質の管理 解体撤去中の原子炉施設から周辺環境に放出される放射性物質は、従来と同様に保安規定に基づく管理を行う。保安規定に基づく管理として、放射性気体廃棄物については、気体廃棄物の廃棄設備運転中連続して放射性物質の濃度測定を行い、放射性液体廃棄物についても、放出の都度、放射性物質の濃度測定を行う。また、定期的に周辺監視区域の境界付近の空気吸収線量率の測定を行う。</p> <p>1.7.3 核物質防護 FCA施設の使用済燃料は、燃料貯蔵庫の燃料貯蔵棚又は濃縮ウラン収納容器に貯蔵中であるため、出入管理等、必要な核物質防護措置を行う。</p> <p>1.7.4 臨界管理 廃止措置期間中に貯蔵を継続する使用済燃料は、他施設に引き渡すまでの期間、その全量をFCA施設の核燃料物質の貯蔵施設において貯蔵し、施設の運転段階と同様に保安規定に基づく臨界管理(形状寸法管理及び質量管理)を継続する。なお、臨界管理を含めた燃料搬出の詳細については、使用済燃料の引渡しを行う第2段階の前に、本廃止措置計画の変更認可申請を行うことにより示すこととする。</p> <p>1.7.5 危険物(金属ナトリウム)の管理</p>	<p>記載の適正化</p> <p>記載の適正化</p> <p>記載の適正化</p> <p>記載の適正化</p> <p>記載の適正化</p> <p>記載の適正化</p>

F C A廃止措置計画認可申請書の一部補正 新旧対照表

補正前	補正後	備考												
<p>廃止措置期間中に保管を継続するステンレス被覆ナトリウムは、搬出するまでの期間、禁水管理する炉室内の専用鋼製キャビネットにおいて保管し、施設の運転段階と同様に保安規定等に基づく管理を継続する。なお、工事期間中又は搬出時のナトリウム管理方法については、第1段階に係る炉室内設備の解体撤去工事に着手する前又は搬出する前に、本廃止措置計画の変更認可申請を行うことにより示すこととする。</p> <p>1.9.6 火災の防護設備の維持管理 保安規定等に基づき、消火器、自動火災報知設備等の火災の防護設備の維持管理を行う。</p> <p>添付書類七 廃止措置に要する費用の見積り及びその資金の調達計画に関する説明書</p> <p>1. 廃止措置に要する費用(省略) 2. 資金調達計画(省略) 表7-1 廃止措置に要する費用の見積り額</p> <p style="text-align: right;">単位:億円</p> <table border="1" data-bbox="240 804 1270 936"> <thead> <tr> <th>施設解体費</th> <th>廃棄物処理処分費</th> <th>合計[※]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>約5.7</td> <td>約13</td> <td>約19</td> </tr> </tbody> </table> <p>※ 端数処理により、「施設解体費」と「廃棄物処理処分費」の合計と「合計」の記載は一致しない場合がある。</p> <p>添付書類八 廃止措置の実施体制に関する説明書(省略) 添付書類九 廃止措置に係る品質マネジメントシステムに関する説明書(省略)</p>	施設解体費	廃棄物処理処分費	合計 [※]	約5.7	約13	約19	<p>廃止措置期間中に保管を継続するステンレス被覆ナトリウムは、搬出するまでの期間、禁水管理する炉室内の専用鋼製キャビネットにおいて保管し、施設の運転段階と同様に保安規定等に基づく管理を継続する。なお、工事期間中又は搬出時のナトリウム管理方法については、第1段階に係る炉室内設備の解体撤去工事に着手する前又は搬出する前に、本廃止措置計画の変更認可申請を行うことにより示すこととする。</p> <p>1.7.6 火災の防護設備の維持管理 保安規定等に基づき、消火器、自動火災報知設備等の火災の防護設備の維持管理を行う。</p> <p>添付書類七 廃止措置に要する費用の見積り及びその資金の調達計画に関する説明書</p> <p>1. 廃止措置に要する費用(変更なし) 2. 資金調達計画(変更なし) 表7-1 廃止措置に要する費用の見積り額</p> <p style="text-align: right;">単位:億円</p> <table border="1" data-bbox="1305 804 2335 936"> <thead> <tr> <th>施設解体費</th> <th>廃棄物処理処分費</th> <th>合計^{※1}</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>約5.7</td> <td>約13^{※2}</td> <td>約19</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 端数処理により、「施設解体費」と「廃棄物処理処分費」の合計と「合計」の記載は一致しない場合がある。 ※2 廃棄物処理処分費の内訳は、廃棄体の製作費が約7.7億円、埋設処分場までの輸送費が約3.0億円、埋設処分費が約2.7億円である。</p> <p>添付書類八 廃止措置の実施体制に関する説明書(変更なし) 添付書類九 廃止措置に係る品質マネジメントシステムに関する説明書(変更なし)</p>	施設解体費	廃棄物処理処分費	合計 ^{※1}	約5.7	約13 ^{※2}	約19	<p>記載の適正化</p> <p>廃棄物処理処分費の内訳について追記</p>
施設解体費	廃棄物処理処分費	合計 [※]												
約5.7	約13	約19												
施設解体費	廃棄物処理処分費	合計 ^{※1}												
約5.7	約13 ^{※2}	約19												