

TCA施設の廃止措置に係る
原子炉施設保安規定変更認可申請について
概要説明資料(案)

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

令和○年○月○日

原子力科学研究所原子炉施設保安規定の構成

第1編 総則

第2編 放射線管理

第3編 廃棄物処理場の管理

第4編～第12編 各原子炉施設の管理

第8編 TCAの管理

本申請による変更範囲

本申請による変更範囲

変更後の保安規定の適用範囲

◆ TCAの廃止措置は3段階に分けて実施する計画

変更後の保安規定の適用範囲

【第1段階】(原子炉の機能停止から燃料搬出までの段階)

- 機能停止措置(炉心タンク上部開放部の閉止措置)
- 燃料の搬出(原子力科学研究所のSTACYに引き渡す)

【第2段階】(維持管理段階)

- 施設・設備の維持管理の期間
- 汚染状況調査、解体撤去工事準備

【第3段階】(解体撤去段階)

- 解体撤去工事

第3段階に適用する保安規定は、第3段階の着手前に廃止措置計画と合わせて変更

保安規定の変更内容(1)

(1)保安管理体制の変更

- TCA原子炉主任技術者の削除、TCA廃止措置施設保安主務者の追加(第1編)
 - ・廃止措置施設保安主務者は選任要件を満たす有資格者(原子炉主任技術者、第1種放射線取扱主任者、核燃料取扱主任者、技術士(原子力・放射線部門))から指名
- TCA運転長に関する記載の削除(第1編)

保安規定の変更内容(2)(1/2)

(2)施設管理に関する事項の変更

- TCAの運転に関する記載の削除(第1編及び第8編)
 - ・運転上の制限及び条件、炉心装荷物の制限、運転操作に関する事項を削除
- 運転時における警報装置及び緊急停止連動装置が作動した際の措置に関する記載の削除(第8編)
- 放射線測定機器及び警報装置の作動条件見直し(第8編)
 - ・炉心の燃料装荷がなくなり、原子炉運転も行わないため、炉心からの中性子線発生がなくなる。これにより炉室における中性子線エリアモニタによる線量監視が不要となるため、測定機器から中性子線エリアモニタを削除し、警報作動条件から中性子線に係る記載を削除する。(申請書 別添 P.VIII-21)
 - ・燃料の貯蔵管理中はMOX燃料から中性子線が発生するため、中性子線サーベイメータによる燃料貯蔵室の作業環境の線量測定は継続する。ただし、燃料搬出後は中性子線サーベイメータは不要とする。(申請書 別添 P.VIII-21)

【申請書 別添 P. I -5～6】

【申請書 別添 P.VIII-1～7、11～12、20～21】

保安規定の変更内容(2) (2/2)

(2) 施設管理に関する事項の変更(つづき)

- 施設定期自主検査項目の見直し(第8編)
 - ・原子炉運転に係る項目を削除し、廃止措置中に機能を維持すべき設備について実施
 - ・核燃料物質貯蔵設備、原子炉格納施設、気体廃棄設備については、従来と同様に実施
 - ・液体廃棄設備の廃水ピット及び廃水タンクについては、警報作動検査を検査項目から削除(申請書 別添 P.VIII-19)
 - 原子炉運転に必要な多量の軽水は、廃止措置に伴い使用しない。
このため、廃水の受け皿である廃水ピット及び廃水タンクが満水になるリスクが低いため、管理のレベルを下げる。(下部規程で管理)

保安規定の変更内容(3)(1/2)

(3) 廃止措置中の対応の追加

- 廃止措置中の保安教育に関する記載の追加(第1編及び第8編)
 - ・教育内容に廃止措置計画に関することを追加(申請書 別添 P. I -5、VIII-14、22)
- 機能停止措置に関する記載の追加(第8編)
 - ・炉心タンク上部に蓋を取り付けることにより、燃料装荷を不可とする措置を追加(申請書 別添 P.VIII-7)

【申請書 別添 P. I -5】

【申請書 別添 P.VIII-7、14、22】

保安規定の変更内容(3)(2/2)

(3)廃止措置中の対応の追加(つづき)

- 放射性廃棄物の管理に関する記載の追加(第1編、第2編及び第8編)
これまで「廃棄物の仕掛品」として管理していたものを、「固体廃棄物」として管理する。管理のための事項は「廃棄物の仕掛品」については下部規程で定めていたが、「固体廃棄物」については保安規定に定めて管理する。(既に廃止措置に移行した、原子力科学研究所のJRR-4、TRACY等と同様の対応)
 - ・固体廃棄物の引渡し前の措置を追加(申請書 別添 P. II -3)
 - ・固体廃棄物の保管及び引渡し前の措置に係る記録責任者、保存責任者及び保存期間の追加(申請書 別添 P. I -7)
 - ・固体廃棄物の保管場所について追加(申請書 別添 P.VIII-20、23)
 - ・制限量及び保管中の点検について追加(申請書 別添 P.VIII-11、20)

【申請書 別添 P. II -3】

【申請書 別添 P.VIII-7、11、20、23】

保安規定の変更内容(4)

(4) 燃料管理に係る事項の変更

- 燃料が存在しない場合の巡視及び点検の頻度の追加(第8編)
 - ・法令に基づき燃料搬出後の点検頻度を週1回に変更(申請書 別添 P.VIII-8~9)
- 燃料要素の受入れに関する記載の削除(第8編)
- 燃料要素の情報の引き渡しに関する記載の追加(第8編)
 - ・燃料搬出先における適切な燃料貯蔵管理のため、燃料の払い出しの際、燃料要素の構造、数量、種類、性状及び使用履歴の情報を引き渡すことを追加(申請書 別添 P.VIII-10~11)
- 燃料要素の輸送容器への収納に関する記載の追加(第8編)
 - ・臨界防止の観点から、燃料要素を輸送容器に収納する際の取扱い量を制限することを追加(従来は下部規程等に基づき実施)(申請書 別添 P.VIII-10)

(その他)

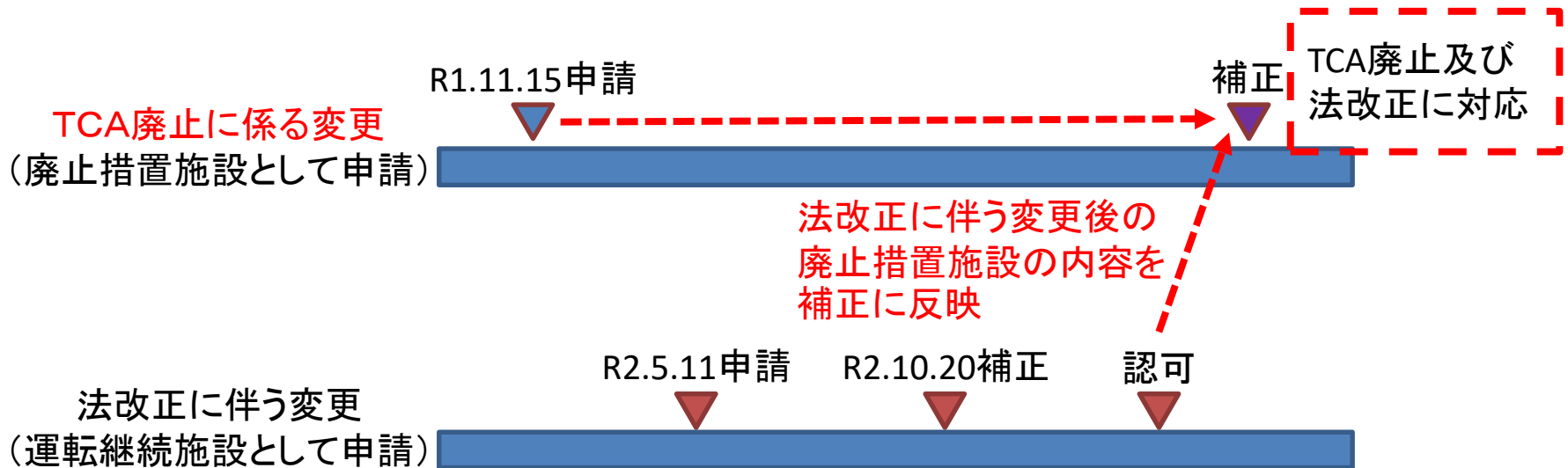
- ・記録類の見直し(第1編)
- ・条番号の変更等、記載の適正化(第1編、第2編及び第8編)

【申請書 別添 P.VIII-8~11】

保安規定の変更内容(5)

原子力科学研究所の原子炉施設保安規定は、TCA廃止に係る変更認可申請と並行して2020.4.1の法改正に伴う変更認可申請を行っている。(TCAは運転継続施設として申請)

法改正に伴う変更の認可後にTCA廃止に係る変更認可申請の補正を行い、TCA廃止及び法改正に対応した保安規定とする。



TCA廃止に係る保安規定変更時期のイメージ図