

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

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2年12月14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)

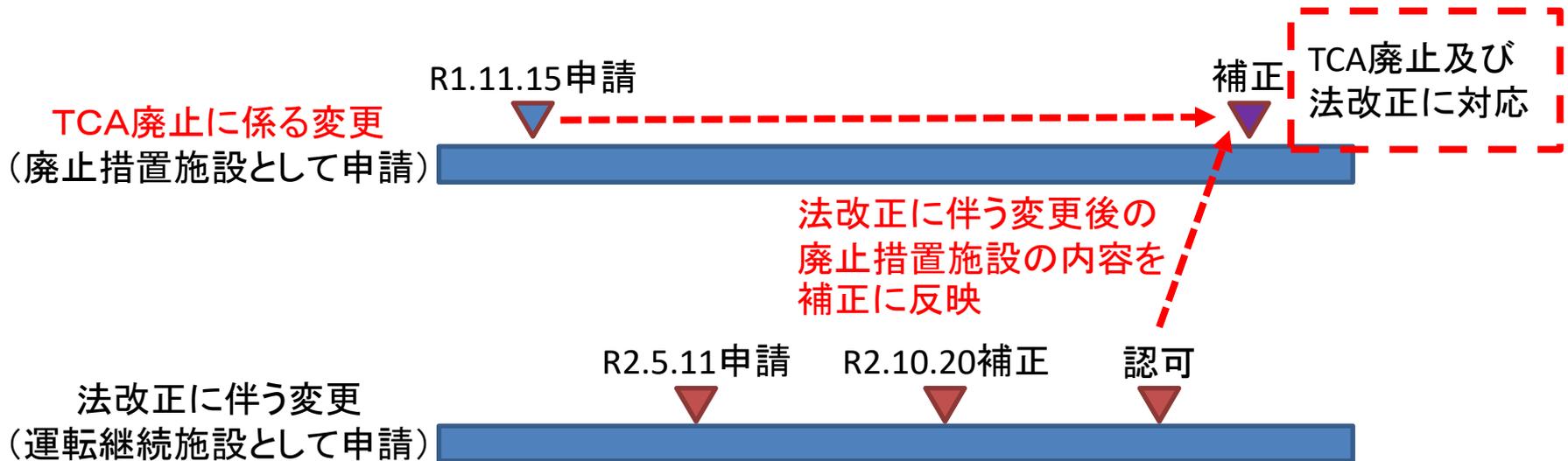
- ・記録類の見直し(第1編)
- ・条番号の変更等、記載の適正化(第1編、第2編及び第8編)

【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

法改正に伴う変更の内容について
(令和2年7月20日 第363回核燃料施設等
審査会合資料 1-2 より抜粋)

保安規定の変更について

原子力利用における安全対策の強化のための核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律等の一部を改正する法律（平成29年法律第15号。以下「改正法」という。）等の一部を改正する法律の一部の施行に伴う試験研究用等原子炉施設等に係る原子力規制委員会規則の整備等に関する規則（令和2年原子力規制委員会規則第12号）**附則第8条（施行日から6月以内に保安規定の変更の認可申請を求める規定）**に基づき、令和2年5月11日付けで保安規定の変更認可申請を実施した。

1. 改正法第3条の施行及び関連規則の一部改正又は制定に伴い、保安活動に反映が必要となる事項について変更する。
 - ① 品質管理に関する要求の拡大等の施設の安全性向上に資する措置に伴い、**原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則（令和2年原子力規制委員会規則第2号。以下「品質管理基準規則」という。）**が制定されたことから、原子炉施設の**品質マネジメントシステムに関する事項を変更**する。
 - ② 原子力事業者等に対する**検査制度の見直し**に伴い、原子炉施設の保全のために行う設計、工事、巡視、点検、検査その他の**施設の管理（施設管理）に関する措置を追加**するとともに、関連する事項を変更する。
 - ③ 放射線業務従事者が受ける線量の管理並びに放射性気体廃棄物及び放射性液体廃棄物の管理において、**ALARA**（すべての被ばくは社会的、経済的要因を考慮に入れながら合理的に達成可能な限り低く抑えるべきである）の**基本精神に則り保安活動**を行うことを追加する。
 - ④ その他、試験研究の用に供する原子炉等の設置、運転等に関する規則（昭和32年総理府令第83号。以下「試験炉規則」という。）等の改正に伴い、関連する事項を変更する。
2. その他、保安活動に反映が必要となる事項について変更する。
 - ① **周辺監視区域における放射線測定機器**（モニタリングポスト）の所管箇所、数量及び機能の維持の方法並びにその使用方法を追加する。
 - ② **廃止措置施設の管理**に関する事項を追加する。
 - ③ 原子炉施設の**定期的な評価**に係る手続きの記載を整理する。
 - ④ **JRR-2の廃止措置に係る保安教育**に関する詳細を追加する。
 - ⑤ その他、記載の適正化を図る。

**TCAも補正で同様に追加
（第1編、第8編）**

主な保安規定の変更の概要（1/3）

施設管理に関する事項の追加

1) 基本方針に施設管理を追加（第1編）

保安活動の基本方針に施設管理に関する方針，施設管理の目標及び施設管理の実施計画を定めて保安活動を実施することを追加する。

2) 施設管理に関する活動を追加（各施設編）

原子力事業者等における使用前事業者検査，定期事業者検査，保安のための措置等に係る運用ガイドの内容を反映。

原子炉施設の定期的な評価に関する変更

1) 試験炉規則の改正に伴う変更（第1編）

試験炉規則の改正に伴い，規則第9条の2に定められた経年劣化に関する技術的な評価，規則第14条の2に定められた保安活動の定期的な評価に活動を明確化する。

廃止措置施設に関する事項の明確化

1) 恒久停止措置を明確化（第4編、第6編、第12編）

恒久停止にあたり実施すべき措置を明確化する。

TCAも補正で同様に明確化（第8編）

TCAも補正で同様に明確化
（第1編、第8編）

2) JRR-2の廃止措置に係る保安教育に関する詳細を明確化（第1編、第4編）

JRR-2施設の構造、性能及び運転に関することの教育内容の詳細を明確化する。

主な保安規定の変更の概要 (2/3)

保安管理体制に関する見直し

1) 原子炉主任技術者及び廃止措置保安主務者の職務の見直し(第1編)

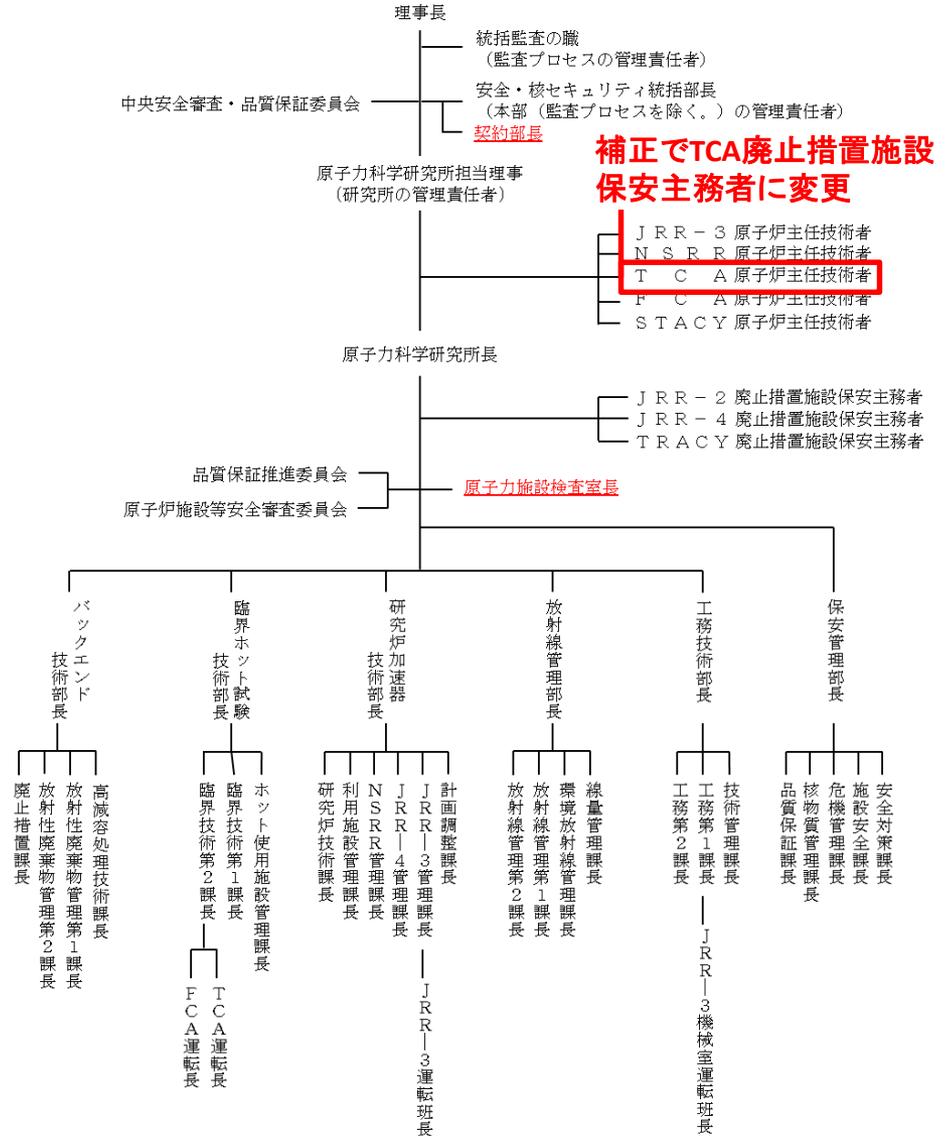
検査制度の見直しに伴い、保安検査がフリーアクセスを基本とした原子力規制検査に変更されたため、法定検査に立ち会うことを規定していた事項を削るなどの見直しを行う。

2) 事業者検査を行う原子力施設検査室の追加(第1編)

検査制度の見直しに伴い、使用前事業者検査(溶接検査を含む。)及び定期事業者検査(以下「事業者検査」という。)を行う組織として、新たに原子力施設検査室を設置し、検査を実施するとともに、事業者検査の独立性の確保としても明確にする。

3) 契約部長の追加(第1編)

保安に関する調達業務を行う契約部長を追加する。



主な保安規定の変更の概要 (3/3)

放射線管理に関する見直し

1) ALARAの基本精神に則り保安活動を行うことを追加 (第2編)

放射線業務従事者が受ける線量の管理並びに放射性気体廃棄物及び放射性液体廃棄物の管理においてALARAの基本精神に則り保安活動を行うことを追加。

2) モニタリングポストの管理及び測定の方法を明確化 (第1編、第2編)

モニタリングポストの所管箇所、数量及び機能の維持の方法並びにその使用方法を明確化する。また、測定箇所を周辺監視区域図に明確化する。

