

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
核燃料サイクル工学研究所（再処理施設）の
廃止措置段階における保安規定の認可の審査に関する考え方

平成29年4月
原子力規制委員会

第1 趣旨

本書は、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構（以下「機構」という。）が核燃料サイクル工学研究所（再処理施設）（以下「東海再処理施設」という。）の廃止措置に係る保安規定の認可（変更の認可を含む。以下同じ。）の審査に関し必要な事項を示すものである。

「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に基づく原子力規制委員会の処分に係る審査基準等」（原規総発第 1311275 号（平成 25 年 11 月 27 日原子力規制委員会決定））は、廃止措置段階の東海再処理施設における保安規定の認可の審査について、「再処理施設における保安規定の審査基準」（原管研発第 1311278 号（平成 25 年 11 月 27 日原子力規制委員会決定））を用いないとしている。

東海再処理施設に係る廃止措置段階の保安規定の認可については、本書を用いて審査を行うこととする。

第2 定義等

1 法令の略称

本書で用いる法令の略称は、次のとおりである。

法	核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（昭和 32 年法律第 166 号）
再処理規則	使用済燃料の再処理の事業に関する規則（昭和 46 年総理府令第 10 号）

2 用語の定義

本書において使用する用語は、法及び再処理規則において使用する用語の例による。

第3 本書に関係する主な法令

法第 50 条第 1 項（保安規定の認可）

法第 50 条第 2 項（保安規定の認可の基準）

再処理規則第 17 条（保安規定）

第4 保安規定に定められるべき事項

1 関係法令及び保安規定の遵守のための体制（再処理規則第 17 条第 2 項第 1 号）

- ① 機構の理事長その他の経営責任者が積極的に関与して保安規定に基づく要領書、作業手順書その他の保安に関する文書を重要度等に応じて定めること及び当該文書の位置付けが定められ、これらの遵守についても定められていること。
- ② 法令遵守に係る体制が具体的に定められ、機構の理事長その他の経営責

任者の積極的な関与が明記されていること。

2 安全文化を醸成するための体制（再処理規則第 17 条第 2 項第 2 号）

- ① 機構の理事長その他の経営責任者が積極的に関与して保安規定に基づく要領書、作業手順書その他の保安に関する文書を重要度等に応じて定めること及び当該文書の位置付けが定められ、これらの遵守についても定められていること。
- ② 保安の確保を最優先する価値観を機構の中で形成し、維持し、強化していく文化を継続的に醸成するための体制が具体的に定められ、機構の理事長その他の経営責任者の積極的な関与が明記されていること。

3 再処理施設の品質保証（再処理規則第 17 条第 2 項第 3 号）

- ① 「核燃料物質の加工の事業に関する規則第 7 条の 2 の 2 から第 7 条の 2 の 8、使用済燃料の再処理の事業に関する規則第 8 条の 3 から第 8 条の 9 等の要求事項に対する社団法人日本電気協会電気技術規程「原子力発電所における安全のための品質保証規程（JEAC4111-2009）」の取扱いについて（内規）」（平成 22・03・03 原院第 1 号（平成 22 年 3 月 17 日原子力安全・保安院制定（NISA-181c-10-1、NISA-191c-10-1、NISA-314c-10-1）））において認められた JEAC4111-2009 又はそれと同等の規格に基づく品質保証計画が定められていること。
- ② 品質保証に関する規定内容が、「原子力発電所の保安規定における品質保証に関する記載について」（平成 16・03・04 原院第 3 号（平成 16 年 3 月 22 日原子力安全・保安院制定（NISA-165a-04-3）））を参考に定められていること。
- ③ 再処理規則第 8 条の 10 に基づく要領書、作業手順書その他の保安に関する文書が、重要度等に応じて、保安規定及びその 2 次文書、3 次文書等といった品質保証に係る文書の階層的な体系の中で位置付けられていること。

4 廃止措置の品質保証（再処理規則第 17 条第 2 項第 4 号）

- 3 に掲げる事項のほか、廃止措置の実施に係る組織、文書規程等について定められていること。廃止措置の段階に応じて、保安の方法等が明確に示されていること。

5 廃止措置を行う者の職務及び組織（再処理規則第 17 条第 2 項第 5 号）※

※ 6 に掲げる事項（核燃料取扱主任者の職務の範囲等）を除く。

- ① 廃止措置段階の東海再処理施設における保安活動に必要な組織について定められ、責任者その他の職位（再処理規則第 17 条第 2 項第 1 号から第 28 号までに掲げる事項のいずれかに関する定めにおいて、その関わりが明記されているものに限る。）が、その職務の内容を明らかにして定められていること。委員会等を設ける場合は、その役割、位置付け、審議事項及び構成員に関することが定められていること。

- ② ①の各職位は、その職務を遂行するに当たり、法令、廃止措置計画及び保安規定の定めを遵守することが明記されていること。
- ③ 機構の理事長が、使用済燃料、核燃料物質若しくは使用済燃料から分離された物を管理し、使用済燃料等又は東海再処理施設による災害を防止するため、保安規定を定めることが明記されていること。

6 核燃料取扱主任者の職務の範囲及びその内容並びに核燃料取扱主任者が保安の監督を行う上で必要となる権限及び組織上の位置付け（再処理規則第 17 条第 2 項第 6 号）

- ① 核燃料取扱主任者の選任及び配置に関すること。

使用済燃料、核燃料物質若しくは使用済燃料から分離された物又はこれらによって汚染された物の取扱いに関し保安の監督を行う核燃料取扱主任者を選任すること及びその組織上の位置付けについて定められていること。特に、核燃料取扱主任者が保安の監督に支障を来すことがないよう、上位者等との関係において独立性が確保されていること。なお、東海再処理施設の保安組織から独立していることが当然に求められるものではない。
- ② 核燃料取扱主任者の職務について、次に掲げる事項が明記されていること。
 - I 機構の理事長又は東海再処理施設の所長に対し意見具申等を行うこと。
 - II 東海再処理施設の廃止措置に従事する者に対して、指導・助言を行うこと。
 - III 保安教育の実施計画の作成、改定に当たり、その内容について、精査、指導・助言を行うこと。
 - IV 各種要領書等の制定、改廃に当たり、その内容について、精査、指導・助言を行うこと。
 - V 保安上重要な計画の作成、改定に当たり、その内容について、精査、指導・助言を行うこと。
 - VI 保安規定に係る記録の確認を行うこと。
 - VII 法令に基づく報告について、精査、指導・助言を行うこと。
- ③ 核燃料取扱主任者の意見等の尊重について、次の事項が定められていること。
 - I 機構の理事長その他の経営責任者が、核燃料取扱主任者の意見具申等を尊重すること。
 - II 東海再処理施設の廃止措置に従事する者が、核燃料取扱主任者の指導・助言を尊重すること。
- ④ 核燃料取扱主任者を補佐する者を置く場合は、当該補佐する者が兼務する他の職務によって核燃料取扱主任者を補佐する業務が影響を受けない

よう指揮命令系統が明記されていること。

7 廃止措置の放射線業務従事者に対する保安教育（再処理規則第 17 条第 2 項第 7 号）

- ① 従業員及び協力企業の従業員について、保安教育実施方針が定められていること。
- ② 従業員及び協力企業の従業員について、保安教育実施方針に基づき、保安教育計画を定め、計画的に保安教育を実施することが定められていること。
- ③ 協力企業の従業員について、保安教育実施方針に基づいた保安教育の実施状況を確認することが定められていること。
- ④ 次に掲げる事項について定められ、その見直しの頻度等についても定められていること。
 - I 関係法令及び保安規定の遵守に関すること。
 - II 東海再処理施設の構造、性能及び操作に関すること。
 - III 東海再処理施設の廃止措置に関すること。
 - IV 放射線管理に関すること。
 - V 核燃料物質及び核燃料物質によって汚染された物の取扱いに関すること。
 - VI 非常の場合に採るべき処置に関すること。
- ⑤ その他再処理施設に係る保安教育に関し必要な事項

8 再処理設備本体（回収可能核燃料物質を再処理設備本体から取り出していない場合にあつては、せん断処理施設）の操作の停止に関する恒久的な措置（再処理規則第 17 条第 2 項第 8 号）

- 再処理設備本体の操作の恒久的な操作の停止に関する措置（回収可能核燃料物質を再処理設備本体から取り出していない場合には、せん断処理施設の停止に関する恒久的な措置）について定められていること。

9 保安上特に管理を必要とする設備の操作（再処理規則第 17 条第 2 項第 9 号）

- ① 東海再処理施設の保安上特に管理が必要となる設備の操作及び当該操作に必要な操作員の確保について定められていること。
- ② 東海再処理施設の保安上特に管理が必要となる設備の操作及び管理に係る規程類を作成することが定められていること。
- ③ 操作員の引継時及び設備操作前に実施すべき対応並びに地震・火災等発生時に講ずべき措置について定められており、これらの対応及び措置に関する手順書等の策定についても定められていること。

10 再処理施設の操作に関する安全審査（再処理規則第 17 条第 2 項第 10 号）

- 東海再処理施設の保安に関する重要事項及び東海再処理施設の保安の運営に関する重要事項を審議する委員会等の設置、構成及び審議事項について定められていること。

11 管理区域、保全区域及び周辺監視区域の設定等（再処理規則第 17 条第 2 項第 11 号）

- ① 管理区域を明示し、管理区域を他の場所と区別するための措置を定め、管理区域の設定及び解除において実施すべき事項が定められていること。
- ② 管理区域内の区域区分について、汚染のおそれのない管理区域及びそれ以外の管理区域について表面汚染密度及び空気中の放射性物質濃度の基準が定められていること。
- ③ 管理区域のうち特別措置が必要な区域について講ずべき措置を定め、特別措置を実施する外部放射線に係る線量当量率、空気中の放射性物質濃度及び床、壁、その他の人の触れるおそれのある物の表面汚染密度の基準が定められていること。
- ④ 管理区域への出入管理に係る措置事項が定められていること。
- ⑤ 管理区域から退出する場合等の表面汚染密度の基準が定められていること。
- ⑥ 管理区域へ出入りする所員に遵守させるべき事項及びそれを遵守させるための措置が定められていること。
- ⑦ 管理区域から物品又は核燃料物質等を搬出及び運搬する際に講ずべき措置が定められていること。
- ⑧ 保全区域を明示し、保全区域についての管理措置が定められていること。
- ⑨ 周辺監視区域を明示し、業務上立ち入る者以外の者が周辺監視区域に立ち入らないように制限するために講ずべき措置が定められていること。
- ⑩ 協力企業に対して遵守させる放射線防護上の必要事項及びそれを遵守させるための措置が定められていること。

12 排気監視設備及び海洋放出監視設備（再処理規則第 17 条第 2 項第 12 号）

- ① 気体状の放射性廃棄物の放出箇所に係る設備の保守管理について定められていること。
- ② 放射性液体廃棄物の放出箇所に係る設備の保守管理について定められていること。

13 線量、線量当量、放射性物質の濃度及び放射性物質によって汚染された物の表面の放射性物質の密度の監視並びに汚染の除去（再処理規則第 17 条第 2 項第 13 号）

- ① 放射線業務従事者の受ける線量について、線量限度を超えないよう監視することが定められていること。
- ② 管理区域から物品又は核燃料物質等を移動する際の表面の放射性物質の密度の測定に関することが定められていること。
- ③ 管理区域内の床、壁、その他人の触れるおそれのある物であって放射性物質によって汚染された物の表面の放射性物質の密度の測定について定められていること。また、再処理規則第 9 条に基づく、床、壁等の除染

を実施すべき表面汚染密度の明確な基準が定められていること。

- ④ 管理区域及び周辺監視区域境界付近における線量等の測定に関する事項が定められていること。
- ⑤ その他放射性物質による汚染確認後の汚染拡大防止及び汚染の除去の措置が定められていること。

14 放射線測定器の管理及び放射線測定の方法（再処理規則第 17 条第 2 項第 14 号）

- ① 放出管理用計測器について、計測器の種類、所管箇所、数量及び点検頻度が定められていること。
- ② 放射線計測器について、計測器の種類、所管箇所、数量及び点検頻度が定められていること。

15 再処理施設の巡視及び点検並びにこれらに伴う処置（再処理規則第 17 条第 2 項第 15 号）

- 日常の保安活動の評価を踏まえ、東海再処理施設の巡視及び点検並びにこれらに伴う処置に関すること（巡視及び点検の頻度を含む。）について定められていること。

16 再処理施設の施設定期自主検査（再処理規則第 17 条第 2 項第 16 号）

- 実施計画を定めて施設定期自主検査を行うことを定めていること。

17 核燃料物質の受渡し、運搬、貯蔵その他の取扱い（再処理規則第 17 条第 2 項第 17 号）

- ① 東海再処理施設構内における核燃料物質の運搬及び貯蔵並びに使用済燃料の運搬及び貯蔵に際して保安のために講ずべき措置として、運搬する場合に臨界に達しない措置を講ずることが定められ、貯蔵施設等についても定められていること。
- ② 貯蔵する核燃料物質の種類及び数量並びに貯蔵施設の管理その他の取扱いに関するものが定められていること。
- ③ 核燃料物質及び使用済燃料の事業所外への運搬に際して、臨界に達しない措置等の保安のために講ずべき措置が定められていること。

18 放射性廃棄物の廃棄（再処理規則第 17 条第 2 項第 18 号）

- ① 放射線被ばく管理のために実施する周辺公衆への影響の評価等を踏まえて、気体状の放射性廃棄物の放出の管理の方法並びに排気中の放射性物質の濃度の測定項目及び測定の頻度が定められていること。
- ② 放射線被ばく管理のために実施する周辺公衆への影響の評価等を踏まえて、放射性液体廃棄物の放出の管理の方法並びに海洋放出水中の放射性物質の量、濃度の測定項目及び測定の頻度が定められていること。
- ③ 放射性固体廃棄物の保管廃棄に係る具体的な管理、措置及び運搬に関し、放射線安全確保のための措置が定められていること。
- ④ 放射性廃棄物でない廃棄物の取扱いに関することについて、「原子力施

設における「放射性廃棄物でない廃棄物」の取扱いについて（指示）」
（平成 20・04・21 原院第 1 号（平成 20 年 5 月 27 日原子力安全・保安院
制定（NISA-111a-08-1）））を参考として定めていること。

19 海洋放出口周辺海域等の放射線管理（再処理規則第 17 条第 2 項第 19 号）

- 放射線被ばく管理のために実施する周辺公衆への影響の評価等を踏まえて、放射性液体廃棄物の海洋放出の管理の方法並びに海洋放出水中の放射性物質の量、濃度の測定項目及び測定の頻度が定められていること。

20 非常の場合に採るべき処置（再処理規則第 17 条第 2 項第 20 号）

- ① 緊急時に備え、平常時から緊急時に実施すべき事項が定められていること。
- ② 緊急事態が発生した場合における操作に関する規程類を作成することが定められていること。
- ③ 緊急事態が発生したときは、定められた通報経路に従って関係機関に通報することが定められていること。
- ④ 緊急事態の発生をもってその後の措置は防災業務計画によることが定められていること。
- ⑤ 緊急事態が発生した場合は、緊急時体制を発令し、応急処置及び緊急時における活動を実施することが定められていること。
- ⑥ 緊急作業に従事させる放射線業務従事者を次に掲げる要件に該当する者から選定することが定められていること。
 - I 緊急作業時の放射線の生体に与える影響及び放射線防護措置について教育を受けた上で、緊急作業に従事する意思がある旨を機構の理事長に書面で申し出た者であること。
 - II 緊急作業についての訓練を受けた者であること。
 - III 実効線量について 250mSv を線量限度とする緊急作業に従事する作業員及び協力企業の作業員は、原子力災害特別措置法第 8 条第 3 項に規定する原子力防災要員、同法第 9 条第 1 項に規定する原子力防災管理者又は同条第 3 項に規定する副原子力防災管理者であること。
- ⑦ 緊急作業に従事する放射線業務従事者について、次の事項が定められていること。
 - I 緊急作業に従事する期間中の線量管理（放射線防護マスクの着用等による内部被ばくの管理を含む。）を実施すること。
 - II 緊急作業に従事した際に健康診断を受診させる等の非常の場合に採るべき処置に関する適切な内容。
- ⑧ 緊急事態を発生させた事象が収束したときは緊急時体制を解除することが定められていること。
- ⑨ 緊急時の措置が講じられるよう、平常時に資機材の準備及び防災訓練の実施頻度について定められていること。

21 廃止措置期間中における初期消火活動のための体制の整備（再処理規則第17条第2項第21号）

- ① 火災の発生を消防吏員に確実に通報するために必要な設備、初期消火活動を行うために必要な化学消防自動車、泡消火薬剤その他の資機材の備付け、初期消火活動のための体制の整備及びこれらの定期的な評価並びに当該評価の結果に基づく必要な措置について定められていること。
- ② 初期消火活動のための体制の整備に関する記載内容については、「原子炉施設等を設置した工場又は事業所における初期消火活動のための体制の整備に関する規定の解釈（内規）」（平成20・06・11原院第2号（平成20年6月20日原子力安全・保安院制定（NISA-131c-08-28）））のうち、再処理規則第12条の3及び第17条第2項第21号に係る部分を参考として定められていること。

22 重大事故等発生時における再処理施設の保全のための活動を行う体制の整備（再処理規則第17条第2項第22号）※

※ 廃止措置対象施設内に使用済燃料、核燃料物質及び特定廃液が存在しない場合を除く。

- ① 重大事故に至るおそれのある事故（運転時の異常な過度変化及び設計基準事故を除く。）又は重大事故が発生した場合（以下「重大事故等発生時」という。）における東海再処理施設の保全のための活動を行う体制の整備に関して、次に掲げる措置を講じることが定められていること。
 - I 重大事故等発生時における東海再処理施設の保全のための活動を行うために必要な計画を策定すること。
 - II 重大事故等発生時における東海再処理施設の保全のための活動を行うために必要な要員（以下「対策要員」という。）を配置すること。
 - III 対策要員に対する教育及び訓練を毎年一回以上定期的に実施すること。
 - IV 重大事故等発生時における東海再処理施設の保全のための活動を行うために必要な電源車、消防自動車、消火ホースその他の資機材を備え付けること。
 - V 重大事故等発生時における東海再処理施設の保全のための活動を行うために必要な次に掲げる事項に関する規程類を定め、これを対策要員に遵守させること。
 - i 重大事故等発生時におけるセル内において発生する臨界事故を防止するための対策に関すること。
 - ii 重大事故等発生時における使用済燃料から分離された物であって液体状のもの又は液体状の放射性廃棄物を冷却する機能が喪失した場合にセル内において発生する蒸発乾固を防止するための対策に関すること。
 - iii 重大事故等発生時における放射線分解によって発生する水素が

再処理設備の内部に滞留することを防止する機能が喪失した場合にセル内において発生する水素による爆発を防止するための対策に関すること。

iv 重大事故等発生時におけるセル内において発生する有機溶媒その他の物質による火災又は爆発を防止するための対策に関すること（iiiに掲げるものを除く。）。

v 重大事故等発生時における使用済燃料貯蔵設備に貯蔵する使用済燃料の著しい損傷を防止するための対策に関すること。

vi 重大事故等発生時における放射性物質の漏えいを防止するための対策に関すること（i から v までに掲げるものを除く。）。

VI I から V までに掲げるもののほか、重大事故等発生時における東海再処理施設の保全のための活動を行うために必要な体制を整備すること。

VII I から VI までの措置について、定期的に評価を行うとともに、評価の結果に基づき必要な措置を講じること。

② 重大事故等発生時に講ずる措置が、認可された廃止措置計画（その認可の申請書に添付した書類を含む。）の内容に即して定められていること。

23 大規模損壊発生時における再処理施設の保全のための活動を行う体制の整備（再処理規則第 17 条第 2 項第 23 号）※

※ 廃止措置対象施設内に使用済燃料、核燃料物質及び特定廃液が存在しない場合を除く。

① 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる東海再処理施設の大規模な損壊が発生した場合（以下「大規模損壊発生時」という。）における東海再処理施設の保全のための活動を行う体制の整備に関して、次に掲げることが定められていること。

I 大規模損壊発生時における東海再処理施設の保全のための活動を行うために必要な計画を策定すること。

II 大規模損壊発生時における東海再処理施設の保全のための活動を行うために必要な要員を配置すること。

III 大規模損壊発生時における東海再処理施設の保全のための活動を行う要員に対する教育及び訓練を毎年一回以上定期的に実施すること。

IV 大規模損壊発生時における東海再処理施設の保全のための活動を行うために必要な電源車、消防自動車、消火ホースその他の資機材を備え付けること。

V 大規模損壊発生時における東海再処理施設の保全のための活動を行うために必要な次に掲げる事項に関する規程類を定め、これを要員に守らせること。

i 大規模損壊発生時における大規模な火災が発生した場合における消火活動に関すること。

- ii 大規模損壊発生時における使用済燃料貯蔵槽の水位を確保するための対策及び使用済燃料の損傷を緩和するための対策に関すること。
- iii 大規模損壊発生時における放射性物質の放出を低減するための対策に関すること。

VI I からVまでに掲げるもののほか、大規模損壊発生時における東海再処理施設の保全のための活動を行うために必要な体制を整備すること。

VII I からVIまでの措置の内容について定期的に評価するとともに、評価の結果に基づき必要な措置を講じること。

- ② 大規模損壊発生時におけるそれぞれの措置が、認可された廃止措置計画（その認可の申請書に添付した書類を含む。）の内容に即して定められていること。

24 再処理施設に係る保安に関する適正な記録及び報告並びに廃止措置に係る保安に関する適正な記録及び報告（再処理規則第 17 条第 2 項第 24 号及び第 25 号）

- ① 東海再処理施設に係る保安に関し、必要な記録を適正に作成し、管理することが定められていること。その際、保安規定及びその下位文書において、必要な記録を適切に作成し、管理するための措置が定められていること。
- ② 法第 47 条の規定による記録の管理について定められていること。
- ③ 東海再処理施設の所長及び核燃料取扱主任者に報告すべき事項が定められていること。
- ④ 再処理規則第 19 条の 16 各号に掲げる事故故障等の事象及びこれらに準ずるものが発生した場合には機構の理事長その他の経営責任者に確実に報告がなされる体制が構築されていることなど、安全確保に関する機構の理事長その他の経営責任者の強い関与が明記されていること。
- ⑤ 再処理規則第 19 条の 16 各号に掲げる事故故障等の事象に準ずるものが具体的に定められていること。

25 保守点検を行った事業者から得られた保安に関する技術情報についての他の再処理事業者との共有（再処理規則第 17 条第 2 項第 26 号）

- メーカー等保守点検を行った事業者から得た保安に関する技術情報を、原子力事業者等の情報共有の場を活用して他の再処理事業者と共有し、東海再処理施設の保安を向上させるための措置が定められていること。

26 不適合が発生した場合における当該不適合に関する情報の公開（再処理規則第 17 条第 2 項第 27 号）

- ① 東海再処理施設の保安の向上を図る観点から、不適合が発生した場合に当該不適合に関する情報を公開する基準が明確に定められていること。

② 情報の公開に関し、必要な事項が定められていること。

27 廃止措置の管理（再処理規則第 17 条第 2 項第 28 号）

① 廃止措置の作業の計画、廃棄物の管理並びに廃止措置の実施の管理、評価及び改善について、必要な事項が定められていること。

② 廃止措置期間中の再処理施設において施設の保全のために行う点検、試験、検査、補修、取替え、改造等の保守管理における必要な手順が定められていること。

28 その他再処理施設又は廃止措置に係る保安に関して必要な事項（再処理規則第 17 条第 2 項第 29 号）

① 日常の品質保証の活動の結果を踏まえ、東海再処理施設に係る保安に関し必要な事項が定められていること。

② 保守管理について、必要な事項が定められていること。

③ 品質マネジメントシステムの運用に当たって、安全文化が前提であることが示されていること。また、放射線防護の基本的考え方である ALARA (As Low As Reasonably Achievable) の原則にのっとり、保安活動を実施することが「基本方針」として定められていること。