

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

改訂履歴

年 月 日	改訂箇所、改訂内容及び改訂理由
平成29年4月19日	策定
令和2年4月1日	新たな検査制度（原子力規制検査）の実施に伴う原子炉等規制法、再処理規則等の改正に伴う変更

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 品質マネジメントシステム（再処理規則第 17 条第 2 項第 2 号）

- ① 品質マネジメントシステム（以下「QMS」という。）については、法第 44 条第 1 項の指定（以下単に「指定」という。）を受けたところ若しくは第 44 条の 4 第 1 項の許可（以下単に「許可」という。）を受けたところ又は第 50 条の 5 第 2 項の廃止措置計画の認可を受けたところによるものであり、かつ、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）及び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の解釈（原規規発第 1912257 号-2（令和元年 12 月 25 日原子力規制委員会決定））を踏まえて定められていること。

具体的には、保安活動の計画、実施、評価及び改善に係る組織及び仕組みについて、安全文化の育成及び維持の体制や手順書等の位置付けを含めて、再処理施設の保安活動に関する管理の程度が把握できるように定められていること。また、その内容は、原子力安全に対する重要度に応じて、その適用の程度を合理的かつ組織の規模に応じたものとしているとともに、定められた内容が、合理的に実現可能なものであること。

その際、要求事項を個別業務に展開する具体的な体制及び方法について明確にされていること。この具体的な方法について保安規定の下位文書も含めた文書体系の中で定める場合には、当該文書体系について明確にされていること。

- ② 手順書等の保安規定上の位置付けに関することについては、要領書、手順書その他保安に関する文書について、これらを遵守するために、重要度等に応じて、保安規定及びその下位文書といった QMS に係る文書の階層的な体系における位置付けが明確にされていること。

3 廃止措置に係る QMS（再処理規則第 17 条第 2 項第 3 号）

- 2 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。

4 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 4 号）※

※5 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 事業所における廃止措置段階の東海再処理施設に係る保安のために講ずべき措置に必要な組織及び各職位の職務内容が定められていること。
- ② 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。

5 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5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、当該補佐する者が他の職務を兼務するときは、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確にされていること。

6 廃止措置を行う者に対する保安教育（再処理規則第17条第2項第6号）

① 東海再処理施設の廃止措置を行う者（役務を供給する事業者に属する者を含む。以下「従業員」という。）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 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
- 7 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 7 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。
- 8 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 8 号）**
- ① 東海再処理施設の保安上特に管理を必要とする設備の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を必要とする設備の操作及び管理に係る組織内規程類を作成することが定められていること。
 - ③ 核燃料物質の臨界管理について定められていること。
 - ④ 操作員の引継時に実施すべき事項について定められていること。
 - ⑤ 再処理設備の操作前及び操作後に確認すべき事項並びに操作に必要な事項について定められていること。
 - ⑥ 地震、火災等の発生時に講ずべき措置について定められていること。
 - ⑦ 東海再処理施設の保安に関する重要事項及び再処理施設の保安運営に関する重要事項を審議する委員会の設置、構成及び審議事項について定められていること。
- 9 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 9 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 管理区域内において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者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の搬出及び運搬をする際に講ずべき事項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 役務を供給する事業者に対して遵守させる放射線防護上の必要事項及びこれを遵守させるための措置が定められていること。

10 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 10 号）

- 放射性気体廃棄物及び放射性液体廃棄物の放出物質濃度の測定等の放出管理に係る設備の設置及び機能の維持の方法並びにその使用方法が定められていること。

これらの設備の機能の維持の方法については、施設全体の管理方法の一部として、第 4 の 20 における施設管理に関する事項と併せて定められていてもよい。また、これらの設備のうち放射線測定に係るものの使用方法については、施設全体の管理方法の一部として、第 4 の 12 における放射線測定器の管理及び放射線の測定の方法に関する事項と併せて定められていてもよい。

11 線量、線量当量、汚染の除去等（再処理規則第 17 条第 2 項第 11 号）

- ① 放射線業務従事者が受ける線量について、線量限度を超えないための措置（個人線量計の管理の方法を含む。）が定められていること。
- ② 国際放射線防護委員会（ICRP）が 1977 年勧告で示した放射線防護の基本的考え方を示す概念（as low as reasonably achievable。以下「ALARA」という。）の精神にのっとり、放射線業務従事者が受ける線量を管理することが定められていること。
- ③ 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。
- ④ 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。
- ⑤ 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。

- ⑥ 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は、「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）））を参考として記載していること。なお、この事項は、放射性廃棄物との仕分け等を明確にするため、第 4 の 14 における放射性廃棄物の管理に関する事項と併せて定められていてもよい。
- ⑦ 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。

12 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 12 号）

- ① 放射線測定器（放出管理用計測器及び放射線計測器を含む。以下同じ。）の種類、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（測定及び評価の方法を含む。）が定められていること。
- ② 放射線測定器の機能の維持の方法については、施設全体の管理方法の一部として、第 4 の 19 における施設管理に関する事項と併せて定められていてもよい。

13 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 13 号）

- 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（使用済燃料に係るものを含む。以下同じ。）に際して、臨界に達しないようにする措置その他の保安のために講ずべき措置を講ずること及び貯蔵施設における貯蔵の条件等が定められていること。

また、使用済燃料の事業所の外への運搬に関する行為（事業所の外での運搬中に関するものを除く。）が定められていること。なお、この事項は、第 4 の 14 における運搬に関する事項と併せて定められていてもよい。

14 放射性廃棄物の廃棄（再処理規則第 17 条第 2 項第 14 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 平常時の環境放射線モニタリングの実施体制（計画、実施、評価等。ただし海洋放出口周辺海域等に係るものを除く。）について定められていること。なお、この事項は、第 4 の 15 における環境放射線モニタリングに関する事項と併せて定められていてもよい。

- ④ ALARAの精神にのっとり、排気、排水等を管理することが定められていること。
- ⑤ 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。
- ⑥ 放射性液体廃棄物の固型化等の処理及び放射性廃棄物の事業所の外における廃棄（放射性廃棄物の輸入を含む。）に関する行為の実施体制が定められていること。
- ⑦ 放射性固体廃棄物の事業所の外への運搬に関する行為（事業所の外での運搬中に関するものを除く。）の実施体制が定められていること。なお、この事項は、第4の13における運搬に関する事項と併せて定められていてもよい。
- ⑧ 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は、「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）」を参考として記載していること。

15 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15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、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。
- ② 海洋放出口周辺海域等に係る平常時の環境放射線モニタリングの実施体制（計画、実施、評価等）について定められていること。なお、この事項は、第4の14における環境放射線モニタリングに関する事項と併せて定められていてもよい。

16 非常の場合に講ずべき処置（再処理規則第17条第2項第16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 緊急時における操作に関する組織内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、原子力災害対策特別措置法（平成11年法律第156号）第7条第1項の原子力事業者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従業員は、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 事象が収束した場合には、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。

17 設計想定事象等に係る再処理施設の保全に関する措置（再処理規則第 17 条第 2 項第 17 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 指定若しくは許可を受けたところによる基本設計ないし基本的設計方針又は法第 50 条の 5 第 2 項の認可を受けた廃止措置計画に則した対策が機能するよう、想定する事象に応じて、次に掲げる措置を講ずることが定められていること。

I 再処理施設の必要な機能を維持するための活動に関する計画を策定し、要員を配置するとともに、計画に従って必要な活動を行わせること。特に、当該計画には、次に掲げる事項を含めること。

i 火災

可燃物の管理、消防吏員への通報、消火又は延焼の防止その他消防隊が火災の現場に到着するまでに行う活動に関すること。

ii 重大事故に至るおそれのある事故（運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故を除く。）又は重大事故（以下「重大事故等」という。）

a 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。

b 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つて液体状のもの又は放射性液体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。
- c 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。
 - d 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（前号に掲げるものを除く。）。
 - e 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。
 - f 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（前各号に掲げるものを除く。）。
 - g 発生する有毒ガスからの運転員等の防護に関すること。
- iii 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再処理施設の大規模な損壊（以下「大規模損壊」という。）
- a 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。
 - b 大規模損壊発生時における使用済燃料貯蔵設備の水位を確保するための対策及び使用済燃料の著しい損傷を緩和するための対策に関すること。
 - c 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。
- II 必要な機能を維持するための活動を行う要員に対する教育及び訓練に関すること。特に重大事故等又は大規模損壊の発生時における再処理施設の必要な機能を維持するための活動を行う要員に対する教育及び訓練については、それぞれ毎年1回以上定期に実施すること。
- III 必要な機能を維持するための活動を行うために必要な電源車、消防自動車、化学消防自動車、泡消火薬剤、消火ホース、照明器具、無線機器、フィルターその他の資機材を備え付けること。
- IV その他必要な機能を維持するための活動を行うために必要な体制を整備すること。

18 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18号及び第19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、必要な記録を適正に作成し、管理するための措置が定められていること。

- ② 再処理規則第 8 条に定める記録について、その記録の管理に関すること（計量管理規定及び核物質防護規定で定めるものを除く。）が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。

19 再処理施設の施設管理（再処理規則第 17 条第 2 項第 20 号）

- ① 施設管理の方針、施設管理の目標及び施設管理の実施に関する計画の策定並びにこれらの評価及び改善について、「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」（原規規発第 1 9 1 2 2 5 7 号－7（令和元年 1 2 月 2 5 日原子力規制委員会決定））を参考として定められていること（廃止措置計画の認可後に安全機能を維持する必要がある施設の施設管理を含む。）。
- ② 使用前事業者検査及び定期事業者検査の実施に関することが定められていること。

20 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 21 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。

21 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 22 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。

22 廃止措置の管理（再処理規則第 17 条第 2 項第 23 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。

23 その他必要な事項（再処理規則第 17 条第 2 項第 24 号）

- ① 日常のQMSに係る活動の結果を踏まえ、必要に応じ、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 保安規定を定める「目的」が、核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物による災害の防止を図るものとして定められていること。