

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 再処理施設保安規定の変更に関する審査結果

原規規発第 2205174 号
令和 4 年 5 月 1 7 日
原子力規制庁

I. 審査結果

原子力規制委員会原子力規制庁（以下「規制庁」という。）は、令和 3 年 12 月 24 日付け令 03 原機（再）042（令和 4 年 3 月 1 日付け令 03 原機（再）062 をもって一部補正）をもって、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構から、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。以下「原子炉等規制法」という。）第 50 条第 1 項の規定に基づき申請された「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保安規定の変更認可申請について」（以下「本申請」という。）が、原子炉等規制法第 50 条第 2 項第 1 号に定める再処理の事業の指定又は変更の許可を受けたところによるものでないことに該当するか、また、同項第 2 号に定める使用済燃料、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による災害の防止上十分でないものであることに該当するか審査した。

なお、原子炉等規制法第 50 条第 2 項第 2 号に定める使用済燃料、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による災害の防止上十分でないものであることに該当するかについては、「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 19 日原子力規制委員会決定。以下「審査の考え方」という。）を基に判断した。

審査の結果、本申請は、原子炉等規制法第 50 条第 2 項各号のいずれにも該当しないと認められる。

具体的な審査の内容については以下のとおり。

II. 申請の概要

本申請の変更の概要は以下のとおりである。

1. 工程洗浄の実施に伴う変更

廃止措置中の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（以下「再処理施設」という。）において、令和 3 年 12 月 17 日付け令 03 原機（再）041（令和 4 年 3 月 1 日付け令 03 原機（再）058 をもって一部補正）をもって申請のあった「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に係る廃止措置計画変更認可申請書」（以下、「工程洗浄に係る廃止措置計画変更認可申請」という。）で実施するとしている、回収可能核燃料物質を再処理設備本体等から取り出すための工程洗浄（以下、単に「工程洗浄」という。）について、工程

洗浄の各操作における遵守事項等に係る新規条文を追加し、関連条文を変更する。

2. 安全対策に係る再処理施設の保全活動計画の策定等

既認可の廃止措置計画変更認可（令和2年7月10日付け原規規発第2007104号、令和2年9月25日付け原規規発第2009252号、令和3年1月14日付け原規規発第2101142号、令和3年4月27日付け原規規発第210427号、令和3年10月5日付け原規規発第2110059号、令和4年3月3日付け原規規発第2203032号）において定める再処理施設の廃止措置における安全対策（以下、単に「安全対策」という。）の内容を保安規定に反映するため、内部火災対策等に対する再処理施設の保全活動計画の策定等に係る新規条文を追加し、関連条文を変更する。

3. 保全区域の変更

事故対処設備配備場所の地盤補強工事にあたり、既存の保全区域のフェンスを撤去する必要があることから、当該フェンスの外側に設置している既設のフェンスを新たに保全区域境界とする。

Ⅲ. 審査の内容

Ⅲ－1. 原子炉等規制法第50条第2項第1号

規制庁は、本申請について、以下に掲げる事項を確認したことから、原子炉等規制法第50条第2項第1号に定める再処理の事業の指定又は変更の許可を受けたところによるものでないことに該当しないと判断した。

1. 工程洗浄の実施に伴う変更については、工程洗浄の各操作における遵守事項等の内容が、再処理の事業の指定又は変更の許可を受けた再処理施設の位置、構造及び設備並びに再処理の方法の内容と整合していること。
2. 安全対策に係る再処理施設の保全活動計画の策定に係る変更については、安全対策に係る体制の整備等の内容が、再処理の事業の指定又は変更の許可を受けた本再処理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整備に関する事項等の内容と整合していること。
3. 保全区域の変更については、保安規定に定める保全区域境界の変更の内容が、再処理の事業の指定又は変更の許可を受けた再処理施設における放射線の管理に関する事項の内容と整合していること。

Ⅲ－2. 原子炉等規制法第50条第2項第2号

規制庁は、以下のとおり、本申請について適用される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。以下「再処理規則」という。）各条文に関する審査の考え方に適合するものと判断したことから、原子炉等規制法第50条第2項第2号に定める災害の防止上十分でないものであることに該当しないと判断した。

1. 再処理規則第17条第2項第8号（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号に関する審査の考え方は、

- (a) 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
- (b) 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
- (c) 核燃料物質の臨界管理について定められていること
- (d) 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
- (e) 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
- (f) 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
- (g) 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を求めている。

規制庁は、以下に掲げる事項を確認したことから、再処理規則第17条第2項第8号に関する審査の考え方に適合するものと判断した。

- (1) 工程洗浄を含む再処理施設の運転に際し、必要な人員を配置することが現行の保安規定に定められていること。
- (2) 工程洗浄を含む運転及び保守管理に必要な要領書等を明確にした計画を実効に適した様式で策定し、文書化することが現行の保安規定に定められていること。
- (3) 臨界管理について、工程管理設備及び臨界警報装置が正常に作動しているときでなければ施設を運転しないこと等が現行の保安規定に定められていること。
- (4) 当直長の業務の引き継ぎについて、必要な事項が現行の保安規定に定められていること。
- (5) 工程洗浄の各操作（使用済燃料のせん断粉末の溶解、低濃度プルトニウム溶液等の集約、ウラン溶液の脱硝等）における遵守事項について、工程洗浄に係る廃止措置計画変更認可申請の内容を踏まえ、溶媒を用いた分離操作を行わないこと等の必要な事項を現行の保安規定に新たに追加していること。
- (6) 地震・火災等発生時に講ずべき措置について、地震発生時の点検等の必要な措置が現行の保安規定に定められていること。
- (7) 保安に関する重要事項等を審議する委員会として、再処理施設安全専門委員会等の設置、構成及び審議事項が現行の保安規定に定められていること。

2. 再処理規則第17条第2項第9号（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号に関する審査の考え方は、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等を求めている。

規制庁は、本申請について、変更後の保全区域が図により明示されていること、保全区域についての管理措置に変更がないことを確認したことから、再処理規則第17条第2項第9号に関する審査の考え方に適合するものと判断した。

3. 再処理規則第17条第2項第17号（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号に関する審査の考え方は、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、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、これらの活動を行う要員に対する教育及び訓練に関することが定められていること等を求めている。

規制庁は、以下に掲げる事項を確認したことから、再処理規則第17条第2項第17号に関する審査の考え方に適合するものと判断した。

- (1) 安全対策の内容を踏まえ、火災、内部溢水及びその他自然災害（地震、津波、竜巻、外部火災及び火山事象）（以下「火災等」という。）が発生した際の体制の整備について、以下の事項を定めるとしていること。
 - ① 火災等が発生した場合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のため、必要な要員の配備、要員に対する教育訓練及び資機材の配備を明確にした計画を策定すること。
 - ② ①の計画に基づき、必要な体制及び手順の整備を行い、火災等の発生時における再処理施設の保全のための活動を実施すること。
- (2) 安全対策の内容を踏まえ、外部火災等による有毒ガスからの運転員等の防護のために、制御室の空気循環用機材を配備することを保安規定に定めるとしていること。

なお、上記のほか、再処理規則等を踏まえた用語の修正等の記載の適正化について、変更が適切に行われていることを確認した。