

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 核燃料物質使用施設等保安規定の変更に関する審査結果

原規規発第 2211295 号
令和 4 年 1 月 2 9 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 4 年 8 月 31 日付け令 04 原機（科保）077 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 5 7 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原子力科学研究所核燃料物質使用施設等保安規定の変更認可申請書（以下「本申請」という。）が、原子炉等規制法第 5 7 条第 2 項第 1 号に定める核燃料物質の使用の許可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 5 7 条第 2 項第 2 号に定める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上十分でないものであることに該当するかについては、使用施設等における保安規定の審査基準（原規研発第 1311275 号（平成 25 年 11 月 27 日原子力規制委員会決定）。以下「審査基準」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 5 7 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

本申請の変更の内容は、以下のとおりである。

1. 核燃料物質使用変更許可の保安規定への反映のための変更

- ① 令和 4 年 6 月 8 日付け原規規発第 2206089 号で許可した内容を保安規定へ反映するため、以下の変更を行う。
 - a. 廃棄物安全試験施設について、東京電力ホールディングス株式会社福島第一原子力発電所内で採取した溶融した燃料成分が構造材を巻き込みながら固化した物、切り株状燃料及び損傷ペレット（以下「1F 燃料デブリ」という。）の使用及び貯蔵に伴い、関連する規定を変更する。
 - b. 廃棄物安全試験施設について、室内ダストモニタ及びガンマ線エリアモニタの使用方法を変更する。

- c. バックエンド研究施設について、既許可の実験室（Ⅲ）において放射能測定装置を使用することから、実験室（Ⅲ）において取り扱う核燃料物質の種類及び最大取扱量を変更する。
 - d. バックエンド研究施設について、今後の研究ニーズへ対応するため、実験室（Ⅳ）、実験室（Ⅷ）のグローブボックスで取り扱う核燃料物質の最大取扱量を変更する。また、実験室（Ⅳ）のフードで取り扱う核燃料物質の種類を追加し、最大取扱量を変更する。
- ② 廃棄物安全試験施設について、既許可の核燃料物質の使用の方法に基づき、No. 1セルにおける核燃料物質の同時使用を禁止する規定を追加する。また、No. 1セル固化体貯蔵ピットにおいて、異なる目的で使用する核燃料物質を同一の収納容器へ収納することを禁止する規定を追加する。

2. 周辺監視区域の変更

原子力科学研究所の周辺監視区域は、日本原子力発電株式会社東海第二発電所（以下「東海第二発電所」という。）の安全性向上対策工事（防潮堤等）の進捗に合わせて段階的に変更する必要がある、この変更の都度、核燃料物質使用施設等保安規定変更認可申請されている。

今回、東海第二発電所の安全性向上対策工事の作業用地の確保が必要となったことから、周辺監視区域を変更するため、申請されたものである（計5回のうちの4回目）。

Ⅲ. 審査の内容

Ⅲ－1. 原子炉等規制法第57条第2項第1号

規制庁は、本申請について、使用施設等の操作等が核燃料物質の使用の許可又は変更の許可を受けた本使用施設等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、本使用施設等の位置、構造及び設備の内容等と整合していることを確認したことから、原子炉等規制法第57条第2項第1号に定める核燃料物質の使用の許可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。

Ⅲ－2. 原子炉等規制法第57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核燃料物質の使用等に関する規則（昭和32年総理府令第84号。以下「使用規則」という。）各条文に関する審査基準を満足していると判断したことから、原子炉等規制法第57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。

Ⅲ－2－1. 核燃料物質使用変更許可の保安規定への反映のための変更

1. 使用規則第2条の12第1項第5号（使用施設等の操作）

使用規則第2条の12第1項第5号に関する審査基準は、核燃料物質の臨界管理について定められていること、核燃料物質等の使用前及び使用後に確認すべき取り扱い

に必要な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、使用規則第2条の12第1項第5号に関する審査基準を満足していると判断した。

- ① 廃棄物安全試験施設における変更が以下のとおりとしていること
 - a. 1F燃料デブリを使用する場合は、使用場所内における1F燃料デブリを含む使用済燃料の放射エネルギーと1F汚染物¹の放射エネルギーの合計が、使用場所ごとに定められた取扱数量を超えて使用することを禁止することが定められていること、廃棄物安全試験施設における年間予定使用量及び使用場所ごとの取扱数量が既許可のとおり定められており、核的制限値については変更はないこと
 - b. No.1セルで核燃料物質を使用する場合は、使用の目的1と使用の目的2に係る核燃料物質を同時に使用することを禁止することが定められていること
- ② バックエンド研究施設における変更が以下のとおりとしていること
 - a. 使用場所とする実験室(Ⅲ)について、核燃料物質の種類及び最大取扱量が既許可のとおり定められていること
 - b. 実験室(Ⅳ)のグローブボックスで取り扱うプルトニウムの最大取扱量及び実験室(Ⅷ)のグローブボックスで取り扱う使用済燃料の最大取扱量が既許可のとおり定められていること
 - c. 実験室(Ⅳ)のフードで取り扱う核燃料物質に劣化ウラン、濃縮ウランが定められ、それぞれの最大取扱量が既許可のとおり定められていること
 - d. 臨界管理を行うための質量制限値については変更はないこと

2. 使用規則第2条の12第1項第10号(核燃料物質の受払い、運搬、貯蔵等)

使用規則第2条の12第1項第10号に関する審査基準は、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、貯蔵施設における貯蔵の条件等が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、使用規則第2条の12第1項第10号に関する審査基準を満足していると判断した。

- ① 廃棄物安全試験施設における変更が以下のとおりとしていること
 - a. 1F燃料デブリを貯蔵する場合、貯蔵ピット等の設備内の1F燃料デブリを含む使用済燃料の放射エネルギーと1F汚染物の放射エネルギーの和が、最大収納量を超えて貯蔵することを禁止することが定められていること、貯蔵場所ごとの最大収納量及び核的制限値に変更はないこと
 - b. No.1セル固化体貯蔵ピットにおいて核燃料物質を貯蔵する場合は、使用の目的1と使用の目的2に係る核燃料物質を同一のピット用収納容器へ収納する

¹ 東京電力ホールディングス株式会社福島第一原子力発電所から受け入れた試料(土壌、瓦礫、植物及び汚染水)、原子炉建屋内及びタービン建屋内で採取した試料(金属材料、有機材料、瓦礫及び滞留水)及び汚染水の処理設備の試料(構造物、吸着材、処理水、汚染水の処理に伴う二次廃棄物)

ことを禁止することが定められていること

3. 使用規則第2条の12第9号（放射線測定器の管理及び放射線の測定の方法）

使用規則第2条の12第9号に関する審査基準は、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。）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を求めている。

規制庁は、本変更は、廃棄物安全試験施設における室内ダストモニタ及びガンマ線エリアモニタの使用方法において、監視対象を管理区域内から作業環境中に明確化するものであり、放射線測定器の種類等の規定に変更はないことを確認したことから、使用規則第2条の12第1項第7号に関する審査基準を満足していると判断した。

III-2-2. 周辺監視区域の変更

1. 使用規則第2条の12第1項第6号（管理区域及び周辺監視区域の設定等）

使用規則第2条の12第1項第6号に関する審査基準は、周辺監視区域の設定及び措置並びに立入制限等に関することを求めている。

規制庁は、周辺監視区域の変更について、変更後の周辺監視区域境界においても、柵等を設けるとともに、標識を設ける等、周辺監視区域の措置及び立入制限等に既認可から変更はないとしていることを確認したことから、使用規則第2条の12第1項第6号に関する審査基準を満足していると判断した。

なお、上記のほか、核燃料物質の取扱数量の指数表記への変更など、必要な記載の適正化が行われていることを確認した。