

日本原燃株式会社濃縮・埋設事業所廃棄物埋設施設の保安規定の変更
(放射能濃度に係るスケーリングファクタの新規設定等)の審査結果について

原規規発第 2311172 号
令和 5 年 1 1 月 1 7 日
原子力規制庁

1. 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 5 年 6 月 26 日付け 2023 埋計発第 38 号をもって、日本原燃株式会社から、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「法」という。）第 5 1 条の 1 8 第 1 項の規定に基づき申請された濃縮・埋設事業所廃棄物埋設施設保安規定変更認可申請書が、同条第 2 項第 1 号の規定による法第 5 1 条の 2 第 1 項若しくは第 5 1 条の 5 第 1 項の許可を受けたところ又は同条第 2 項の規定により届け出たところによるものでないことに該当するかどうか、法第 5 1 条の 1 8 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どうかについて審査した。なお、同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どうかについては、第二種廃棄物埋設事業に係る廃棄物埋設施設における保安規定の審査基準（原管廃発第 1311278 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、法第 5 1 条の 1 8 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等については以下のとおり。なお、本審査結果においては、法令の規定等や申請書の内容について、必要に応じ、文章の要約、言い換え等を行っている。

2. 申請の概要

本申請については、以下の内容について申請を行うものであり、当該変更に伴い、用語の修正等の記載の適正化がなされている。

(1) スケーリングファクタの新規設定

2010 年 12 月に玄海原子力発電所 3 号炉にて、1 次冷却材中のよう素濃度の上昇が確認され、燃料棒に偶発的に発生したピンホールにより放射性物質の微少な漏えいが発生したことが明らかになった¹。

この事象により、玄海原子力発電所 3 号炉及び 4 号炉から発生する均質・均一固化体のうち、2012 年度～2014 年度にセメント固化装置の洗浄工程の廃液から製造した

¹ 2011 年 1 月に燃料棒が取り出され、以後、当該燃料棒は再利用されていない。

均質・均一固化体の代表試料を放射化学分析した結果²、全 α /Cs-137が従来のスクーリングファクタ（以下「SF」という。）を継続使用できないことが確認された³。このため、当該廃棄体に対する全 α に係るSFを新規設定する。

なお、廃棄物埋設を行う廃棄体については、既許可の数量の範囲内で埋設されることに変更はない。

(2) 廃棄体の定置前確認をする部署の明確化

廃棄体の定置前の要件を満足していることを一元的に確認する部署が定められていなかったため、建設課長が廃棄体の定置前に行った確認の結果を保全課長が確認する規定を削除し、建設課長及び保全課長が廃棄体の定置前に行った確認の結果を運営課長が一元的に確認するよう規定を追加する。

(3) 検査課長が行う自主検査の検査項目の変更

検査課長が行う廃棄物確認⁴に係る自主検査について、現在は自主検査の検査項目が保安規定に定められている廃棄物受入基準の全ての確認項目とされている。廃棄物受入基準の確認項目には、技術基準⁵に加えて廃棄体の著しい破損がないことが含まれている。

検査課長が行う廃棄物確認に係る自主検査の検査項目を見直したところ、廃棄物確認においては、技術基準に適合することについて確認すればよいとされていることから、技術基準のみを確認することを明確化するため、検査課長による廃棄物確認に係る自主検査の検査項目を廃棄物受入基準の確認項目としていたものを技術基準の確認項目へと変更する。

なお、本変更に伴い、検査課長の確認項目から除外された廃棄体の著しい破損がないことの外観確認は、従前通り検査課以外の部署（埋設業務課及び運営課）により行われる。

3. 審査の内容

3-1. 法第51条の18第2項第1号

規制庁は、本申請について、以下に掲げる事項等を確認したことから、廃棄物埋設事業の許可又は変更の許可を受けたところ等によるものでないことに該当しないと判断した。

- (1) 均質・均一固化体の受入れについて、本申請で新規設定するSFを含む廃棄物受入基準に基づき受け入れる均質・均一固化体の性状及び量が、廃棄物埋設事業の許可又は変更の許可を受けた廃棄する核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物

² 2010年度及び2011年度の放射化学分析による全 α の放射能濃度は検出限界値以下である。

³ 埋設事業部長が制定する廃棄体確認要領において、代表試料の分析によって求めた核種比が従来のSFを10倍超過した場合、SFを新規に設定することが規定されている。

⁴ 第二種廃棄物埋設施設に係る埋設しようとする核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物及びこれに関する保安のための措置についての原子力規制委員会による確認。

⁵ 核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の第二種廃棄物埋設の事業に関する規則第8条第2項に定める技術上の基準。

の性状及び量の内容等と整合していること。

- (2) 廃棄体の定置前確認について、廃棄体の定置前に行う運営課長の確認が、廃棄物埋設事業の許可又は変更の許可を受けた廃棄物埋設施設の位置、構造及び設備の内容等と整合していること。
- (3) 自主検査について、検査課長が行う廃棄物確認に係る自主検査の内容が、廃棄物埋設事業の許可又は変更の許可を受けた廃棄する核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の性状及び量の内容等と整合していること。

3-2. 法第51条の18第2項第2号

規制庁は、本申請について、核燃料物質又は核燃料物質によつて汚染された物の第二種廃棄物埋設の事業に関する規則(昭和63年総理府令第1号。以下「第二種埋設規則」という。)第20条第1項各号の規定を踏まえ、以下に掲げる事項等を確認したことから、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) 第二種埋設規則第20条第1項第12号(放射性廃棄物の受入れの基準)

第二種埋設規則第20条第1項第12号に関する審査基準は、廃棄体に係る廃棄物受入基準として放射能濃度に関する事項を含むこと等としている。

規制庁は、廃棄物受入基準のうち放射能濃度に関する事項として、廃棄体確認要領に基づき、玄海原子力発電所3号炉及び4号炉から発生した一部の年度の均質・均一固化体の核種比を求めた上で新たに当該廃棄体のSFを廃棄物受入基準に追加していることを確認したことから、第二種埋設規則第20条第1項第12号に関する審査基準を満足していると判断した。

- (2) 第二種埋設規則第20条第1項第13号(放射性廃棄物の受入れ、運搬、廃棄等)

第二種埋設規則第20条第1項第13号に関する審査基準は、事業所内における放射性廃棄物の廃棄に際して、保安のために講ずべき措置を講ずること及び廃棄施設における廃棄の条件等が定められていること等としている。

規制庁は、以下に掲げる事項を確認したことから、第二種埋設規則第20条第1項第13号に関する審査基準を満足していると判断した。

- ①保安のために講ずべき措置として、廃棄体の定置前に建設課長及び保全課長が行う確認の結果を運営課長が確認した上で廃棄体を定置すること。
- ②廃棄施設における廃棄の条件等として、検査課長が行う自主検査の検査項目の変更は、技術基準のみを確認することを明確化する目的で廃棄物受入基準から技術基準へと変更するものであり、廃棄物確認に係る自主検査にて技術基準への適合性が確認されることに変更はないこと。また、自主検査の確認項目から除外された廃棄体の著しい破損がないことの外観確認は、従前通り埋設業務課及び運営課により行われることに変更はないこと。

なお、上記のほか、社内文書の名称変更及び統合、埋施設安全委員会の審議事項の記載順の変更等の記載の適正化がなされた事項についても適切に反映されていることを確認した。