

原子力発電所の解体廃棄物の集中クリアランス事業 に関する今後の対応

令和5年6月21日
原子力規制庁

1. 趣旨

本議題は、福井県が事業化調査を進めている原子力発電所の解体廃棄物¹の集中クリアランス事業（以下「集中クリアランス事業」という。）について、事業の概要及び規制上の取り扱いを検討する上での論点等について報告し、今後の対応の了承について諮るものである。

2. 経緯

原子力規制庁は、資源エネルギー庁と面談（令和5年3月28日）を行い²、クリアランス金属の再利用プロセスの確立に向けた同庁の取組及び福井県が検討を進めている集中クリアランス事業について説明を受けた。

説明を受けた集中クリアランス事業の概要は3.に記載のとおりであり、併せて、資源エネルギー庁から、福井県の要望として、本件の事業化にあたり規制上の観点からの問題点等について、資源エネルギー庁及び福井県と規制当局との間で意見交換する場を設けて欲しいとの意向が示された。

3. 集中クリアランス事業の概要

資源エネルギー庁は、別紙のとおり、クリアランス確認³を受けたクリアランス物について、有用資源としての再利用の取組を進めるとしている。

福井県は、県内の原子力発電所の解体廃棄物のうち、クリアランス制度を活用して再利用しようとするもの（以下「クリアランス推定物」という。）を、新たに設立する事業主体（以下「新規事業主体」という。）が受け入れ集中処理する事業の具体化を進めている。新規事業主体は、受け入れたクリアランス推定物を分別・除染・切断及び熔融処理した後に、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（以下「規制法」という。）に基づくクリアランス確認を行い、

¹ 解体廃棄物: 原子力発電所の廃止措置等に伴い発生した廃棄物

² 「福井県におけるクリアランス事業に係る情報交換」(令和5年3月28日)
(<https://www2.nra.go.jp/data/000428025.pdf>)

³ クリアランス確認: 規制法第61条の2第1項及び第2項の規定に基づき、あらかじめ原子力規制委員会の認可を受けた方法により放射能濃度の測定及び評価を実施し、クリアランスレベル以下であることについて原子力規制委員会の確認を受けること。

クリアランスできたものは再利用し、クリアランスできなかったものは発電用原子炉設置者に返還するとしている。

4. 論点等

集中クリアランス事業の実施に係る規制上の論点等については、今後当事者から詳細を聴取した上で、現行法令の適用関係や技術的基準への適合性などの観点から具体的に検討しなければ特定することは難しいが、原子力規制庁が現在までに把握した内容をもとに検討を行ったところ、その限りで、次のような論点等がある⁴と考える。

(1) 利用政策上の位置付けの確認

集中クリアランス事業は、これまで各原子力発電所内で発電用原子炉設置者が個別に実施してきたクリアランス測定・評価を、原子力発電所外に新たに設置する特別の事業用施設で、発電用原子炉設置者ではない者が集中して行おうとするものと見られ、現行の規制制度が前提としてきた解体廃棄物の処理処分の形態とは異なる新たな形態になると想定される。

例えば、従来、原子力発電所で発生した廃棄物は原子力発電所内で測定・評価及び分別がなされ、これにより放射性廃棄物として原子力発電所外に搬出された後は、クリアランス制度の対象とすることなく処理処分されてきたが⁵、集中クリアランス事業では、このような放射性廃棄物をクリアランス制度の対象とするものと考えられる。

こうした新たな形態の事業に係る現行規制上の諸課題を整理・検討するためには、原子力規制委員会は一定の時間と規制資源を投入する必要があるものと考えられる。

このため、利用政策当局である資源エネルギー庁が、利用政策として本件を今後責任をもって推進することを決定しているのかどうかについて資源エネルギー庁に確認するとともに、福井県に対して、事業実現可能性や今後の事業スケジュール等について確認する必要がある。

(2) 法律的な論点

規制法上の許認可について、整理すべき事項及びその論点は、以下のとおり。

⁴ ここに記載した論点等は、あくまで現時点までの概括的な検討により導出されたものであり、今後明らかとなる内容や詳細検討等により、論点等が追加され、あるいは論点等ではなくなることもあり得る。

⁵ 原子力発電所の管理区域内で使用された物で事業所外に搬出される廃棄物は、搬出される前に、①放射性廃棄物、②事業所内でクリアランス確認を受けたもの(放射性廃棄物として取り扱う必要がないもの)、③放射性廃棄物ではない廃棄物の3種類に分別される。集中クリアランス事業で受け入れるクリアランス推定物は②及び③には該当しないため放射性廃棄物となる。

① 新規事業主体の許認可

新規事業主体は、3. に記載のとおり、原子力発電所から解体廃棄物を受け入れ、処理する事業を行うとしており、「核燃料物質によって汚染された物」を取り扱うことから、規制法上の許認可が必要である。現行規制上、解体廃棄物であって一定水準以上の汚染があるもの（そのおそれがあるものを含む。）を原子力発電所外に搬出する場合、当該廃棄物は、再利用に供するかどうかにかかわらず放射性廃棄物として取り扱う必要があり、また、発電用原子炉設置者が放射性廃棄物を引き渡す事業者は規制法上の許認可を受けた廃棄事業者である必要がある。

規制法第51条の2の規定により、廃棄の事業を行おうとする者は、廃棄の種類ごとに許可を受けなければならない。集中クリアランス事業の事業内容が規制法上のどの廃棄事業に該当するのか確認が必要である。

② 発電用原子炉設置者の許認可

放射性廃棄物は、発生者責任の原則の下で適切に処理処分されなければならない。発電用原子炉設置者が放射性廃棄物を適切な形で廃棄事業者へ引き渡した場合には、当該廃棄事業者が一元的にその責任⁶を負うこととされている。

廃棄事業の許可を取得した新規事業主体が、各原子力発電所から受け入れた放射性廃棄物を熔融処理等した後クリアランスレベルを超える放射性廃棄物を生じた場合には、当該放射性廃棄物についての責任は一元的に新規事業主体が負い、新規事業主体が適切に処理処分しなければならないものと考えられる。

集中クリアランス事業において新規事業主体が発生させたクリアランスレベルを超える放射性廃棄物は各原子力発電所に返還するとされているが、現行の規制上、発電用原子炉の附属施設として原子力発電所内に設置された廃棄物貯蔵施設でこれを受け入れることはできない。このため、発電用原子炉設置者が新規事業主体から放射性廃棄物を受け入れるためには、当該発電用原子炉設置者は、新たに廃棄事業の許可を取得して廃棄事業者となる必要があると考えられる。集中クリアランス事業を利用しようとする発電用原子炉設置者があらかじめ廃棄事業の許可を取得することを想定しているのか確認が必要である。

(3) 技術的な論点

現行のクリアランス制度は、発電用原子炉設置者が、クリアランス確認を受ける前に熔融処理を行ったり、複数の原子力発電所からクリアランス対象物を集めたり、あるいは発電用原子炉設置者ではない他者にクリアランスを実施させるようなケースを想定していない。

新規事業主体は、廃止措置に伴い発生した放射性廃棄物を各原子力発電所から受け入れ熔融処理等を行うため、汚染の履歴や性状等が異なる様々な放射性

⁶ 原子力損害賠償法上の責任も含まれる。

廃棄物が集中的に処理されるものと考えられる。集中クリアランス事業の処理工程や施設規模などの具体的な内容が不明であるため、現時点で安全確保上の技術的な論点を特定することは困難である。まずは、これらの詳細や安全確保上の措置等について資源エネルギー庁や福井県がどのように考えているか説明を聞く必要があるが、現時点までに把握した内容からは、次のような論点があげられる。

① 汚染の希釈・混合

現行のクリアランス制度は、クリアランス対象物の放射能濃度がクリアランスレベル以下であることが十分予測できるものを対象としており、クリアランスレベルを超える汚染のあるものをクリアランスレベル以下のものと混ぜ合わせるにより希釈してクリアランスレベル以下にしようとする行為を想定していない。集中クリアランス事業の処理においてこうした希釈行為を予定していないことを確認する必要がある。

② 測定及び評価の方法等

現行の審査基準⁷において、放射性物質の放射能濃度の測定及び評価の方法並びに品質保証に係る審査基準を定めているが、当該基準では、熔融処理後の物で確認を行うこと、確認を行う者が発電用原子炉設置者とは異なる者であることを想定していないことから、事業の詳細説明を踏まえ、技術的な課題を整理する必要がある。

5. 今後の対応（委員会了承事項）

資源エネルギー庁及び福井県が検討している集中クリアランス事業について、4. に示した論点等を検討するため、原子力規制庁と資源エネルギー庁及び福井県、必要に応じて関係する発電用原子炉設置者との間で、意見交換を行う公開の場を設けることとしたい。意見交換の状況等については、原子力規制委員会に報告を行うこととしたい。

〔資料一覧〕

別紙 「着実な廃止措置に向けた取組」（令和5年3月28日、資源エネルギー庁）

参考 関係法令（抄）

⁷ 「放射性濃度についての確認を受けようとする物に含まれる放射性物質の放射能濃度の測定及び評価の方法に係る審査基準（令和元年9月11日、原子力規制委員会決定）」