

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

特定原子力施設に係る実施計画の変更認可申請

(5 ・ 6 号機滞留水の浄化方法及び直接散水運用の追加)

に係る審査について

令和元年 1 2 月 1 3 日

原子力規制委員会

1．実施計画の変更認可申請

東京電力ホールディングス株式会社から、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「原子炉等規制法」という。）第64条の3第2項の規定に基づき、「福島第一原子力発電所 特定原子力施設に係る実施計画」（令和元年10月17日付け変更認可。以下「実施計画」という。）について、令和元年5月21日付け廃炉発官R1第13号（令和元年8月29日付け廃炉発官R1第86号及び令和元年11月15日付け廃炉発官R1第138号で一部補正）をもって、5・6号機滞留水の浄化方法及び直接散水運用の追加に係る実施計画の変更認可申請書（以下「変更認可申請」という。）の提出があった。

2．変更認可申請内容

5・6号機の建屋滞留水処理済水の構内散水については、現在、「浄化ユニットと淡水化装置」又は「浄化装置と淡水化装置」にて浄化処理を行い散水することとしている。これまで浄化ユニットの浄化性能は、データの蓄積ができていなかったことから浄化ユニットに加え淡水化装置も介して散水を行っていたが、浄化ユニットの性能データが蓄積され放射性物質の除去性能が確認できたことから、本申請では「浄化ユニット」のみでの浄化処理による構内散水を行う運用方法を追加する。

3．審査の視点

原子力規制委員会（以下、「規制委員会」という。）は、変更認可申請について、「特定原子力施設への指定に際し東京電力株式会社福島第一原子力発電所に対して求める措置を講ずべき事項について」（平成24年11月7日原子力規制委員会決定。以下「措置を講ずべき事項」という。）のうち、「 。特定原子力施設の保安のために措置を講ずべき事項」を満たし、核燃料物質若しくは核燃料物質によって汚染された物又は原子炉による災害の防止上十分であると認められるかどうか¹について、審査を行った。

- 1：原子炉等規制法第64条の3第3項「原子力規制委員会は、実施計画が核燃料物質若しくは核燃料物質によつて汚染された物若しくは原子炉による災害の防止上十分でないとき、又は特定核燃料物質の防護上十分でないとき、前二項の認可をしてはならない。」

4．審査内容

措置を講ずべき事項の「 。特定原子力施設の保安のために措置を講ずべき事項」では、運転管理、保守管理、放射線管理、放射性廃棄物管理、緊急時の措置、敷地内外の環境放射線モニタリング等適切な措置を講じることにより、「 。設計、設備について措置を講ずべき事項」の適切かつ確実な実施を確保し、かつ、作業員及び敷地内外の安全を確保することを求めている。

変更認可申請は、5・6号機建屋滞留水処理済水の構内散水を行うための浄化処理の運用方法に、「浄化ユニット」のみで浄化処理を行う運用を加えるとしている。

規制委員会は、以下を確認した。

(1) 評価対象核種について

- ・5・6号機建屋滞留水の詳細核種分析（サブドレンの評価対象である41核種を対象）の結果、検出された核種はセシウム134、137、ストロンチウム90、トリチウム（以下、主要4核種という）及びコバルト60であったこと。
- ・評価対象核種は、既認可の運用方法である淡水化装置を介しての散水では主要4核種としているが、浄化ユニットは異常時ではある特定の核種に対してのみ浄化性能が劣化するため、浄化ユニットのみを介しての運用方法での評価対象核種はコバルト60も含めること。（図1参照）
- ・よって、評価対象核種は主要4核種及びコバルト60とすること。

（浄化ユニット異常時）

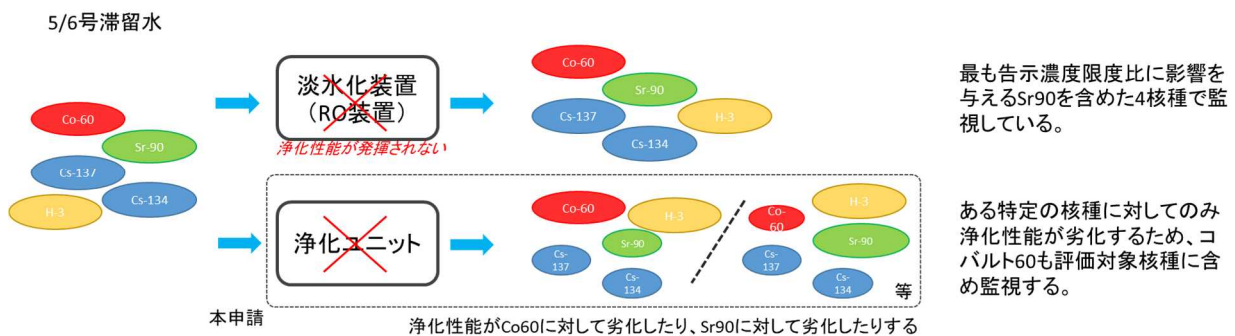


図1 浄化ユニット異常時の核種の浄化イメージ

(2) 排水・散水による線量評価及び敷地境界における評価

- ・排水線量については、散水する処理済水が直接海に排出（流出）された場合を仮定しても現在の0.22 mSv/年から変更せず、評価対象核種とする主要4核種の告示濃度限度比の和0.21及びコバルト60のND値（1Bq/L未満）に相当する告示濃度限度比0.005を合算しても0.22 mSv/年以下となるように散水基準を設定していること。
- ・散水線量については、上記により設定された散水基準により散水した場合に、地面に沈着した放射性物質からの線（セシウム134、137、コバルト60）に起因する実効線量及びトリチウムを吸入摂取した場合の実効線量を評価した結果、最大0.042 mSv/年となること。

想定している散水量は、メガフロートバラスト水処理済水が今後加わる等の理由により60m³/日から70m³/日に増加させている。

- ・敷地境界における影響としては、排水線量 0.22 mSv/年、散水線量 0.042 mSv/年となることから、他の影響も加えると 0.90 mSv/年となること。(図 2 参照)

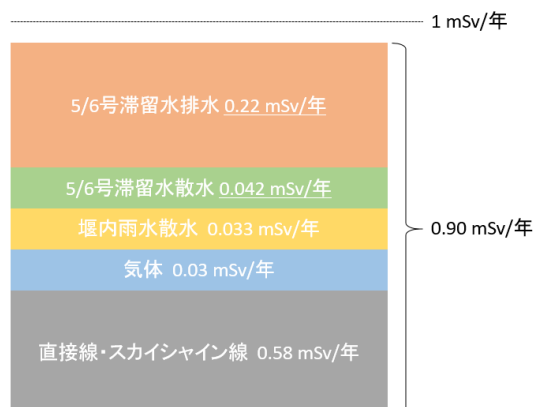


図 2 5・6号滞留水浄化ユニット直接散水実施時の敷地境界線量評価

以上により、規制委員会は措置を講ずべき事項「 . 特定原子力施設の保安のために措置を講ずべき事項」を満たしていると評価する。

5 . 審査結果

変更認可申請は、措置を講ずべき事項を満たしており、核燃料物質若しくは核燃料物質によって汚染された物又は原子炉による災害の防止上十分であるものと認められる。

以上