

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  
(減容処理建屋の火災感知設備の変更等)  
に係る審査書

令和5年11月13日

原子力規制委員会

## 1. 経緯

東京電力ホールディングス株式会社（以下「東京電力」という。）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）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 5 年 10 月 27 日付け変更認可。以下「実施計画」という。）について、令和 5 年 8 月 28 日付け廃炉発官 R5 第 81 号（令和 5 年 11 月 1 日付け廃炉発官 R5 第 117 号で一部補正）をもって、減容処理建屋の火災感知設備の変更等に係る変更認可申請書（以下「変更認可申請」という。）の提出があった。

## 2. 変更認可申請の内容

本変更認可申請は、令和 3 年 4 月 6 日付けで変更認可した減容処理設備の設置に係る実施計画について、運用後の機器の保守性や工事の進捗を踏まえ、減容処理建屋の火災感知設備の一部を熱感知器から炎感知器に変更するとともに、設備サポート受け部材などの追加に伴う当該建屋の耐震性評価結果を変更するものである。

## 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、変更認可申請が、「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「Ⅱ. 14. ②自然現象に対する設計上の考慮」及び「Ⅱ. 14. ④火災に対する設計上の考慮」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について審査した。

なお、変更認可申請は、減容処理設備の性能や機能を変更するものではなく、また減容処理建屋の設置場所や主要構造を変更するものでもないことなどから、措置を講ずべき事項「Ⅱ. 8. 放射性固体廃棄物の処理・保管・管理」、「Ⅱ. 11. 放射性物質の放出抑制等による敷地周辺の放射線防護等」及び「Ⅱ. 14. ②自然現象に対する設計上の考慮（地震以外の想定される自然現象に限る。）」等への適合性については、令和 3 年 4 月 6 日付けで変更認可した減容処理設備の設置に係る実施計画の審査において確認した内容から変更がないことを確認した。

## 4. 審査内容

### (1) 設計上の考慮

#### (a) 自然現象に対する設計上の考慮（地震に限る。）

措置を講ずべき事項「Ⅱ. 14. ②自然現象に対する設計上の考慮」では、安全機能を有する構築物、系統及び機器は、その安全機能の重要度及び地震によって機能の喪失を起こした場合の安全上の影響を考慮して、耐震設計上の区分がなされるとともに、適切と考えられる設計用地震力に十分耐えられる設計であることなどを求めている。

東京電力は、減容処理建屋への設備サポート受け部材などの追加により、一部部材の作用応力等が変更になるが、当該建屋の耐震性に有意な影響はなく、変更後においても耐震Cクラスに要求される地震力に十分耐えられる設計となっていることを確認したとしている。

規制委員会は、設備サポート受け部材などの追加を考慮しても、減容処理建屋が、耐震 C クラスに要求している地震力に対して十分耐えられる設計となっていることを確認した。

以上のことから、措置を講ずべき事項「Ⅱ. 14. ②自然現象に対する設計上の考慮」を満たしているものと認める。

#### (b) 火災に対する設計上の考慮

措置を講ずべき事項「Ⅱ. 14. ④火災に対する設計上の考慮」では、火災発生防止、火災検知及び消火並びに火災の影響の軽減方策を適切に組み合わせて、火災により施設の安全性を損なうことのない設計であることを求めている。

東京電力は、運用後の機器の保守性の向上のために火災感知設備の一部を熱感知器から炎感知器に変更するが、変更後においても、消防法施行規則及び関係法令に則り、設置環境や条件を適切に考慮した設計とするとともに、外部電源喪失時に機能を失わないよう電池を内蔵した設計としている。なお、火災発生防止や消火対策等については、令和3年4月6日付けで変更認可された減容処理設備の設置に係る実施計画から変更はないとしている。

規制委員会は、変更後においても、火災発生防止、火災検知及び消火並びに火災の影響の軽減方策を適切に組み合わせることで、火災により安全性を損なうことのない設計であることを確認した。

以上のことから、措置を講ずべき事項「Ⅱ.14.④火災に対する設計上の考慮」を満たしているものと認める。

#### 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と認められる。

以 上