

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の実施計画 変更認可申請（ALPS処理水の海洋放出関連設備）の審査状況

令和4年2月16日
原子力規制庁

1. 経緯

昨年12月21日、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、多核種除去設備等処理水（以下「ALPS処理水」という。）の海洋放出に関連する実施計画の変更認可申請があり、現在、公開の審査会合において、原子炉等規制法¹に基づく審査及び政府方針²に則った確認を行っている。

2. 審査・確認の状況

本申請以降、概ね週1回の頻度で審査会合を開催し、これまでの計7回の会合において、東京電力から、申請内容について概ね一通りの説明を受けた。これまでの審査会合の実績は別紙1のとおり。

審査会合では、昨年12月22日の第54回原子力規制委員会了承された対応方針（参考1）に従い、東京電力に対して示した主要な論点（参考2）を中心に審査・確認を行ってきており、これまでに指摘した内容は別紙2のとおり。

これらの指摘事項については、引き続き、審査会合において、東京電力からの説明内容を踏まえ、審査・確認を進めていく。

また、政府方針への取り組みに関する確認のうち、放射線影響評価の確認においては、別紙3に示した考え方及び評価の目安に基づき確認を進めることとしたい。

3. 今後の予定

引き続き、審査会合で審査・確認を実施し、それらを踏まえた補正が東京電力から提出された後、審査・確認結果の案を取りまとめ、原子力規制委員会に諮った上で、これらについて科学的・技術的意見募集を行う。

(別紙1) これまでの審査会合の実績

(別紙2) 審査会合における主な指摘事項（主要な論点毎）

(別紙3) 放射線影響評価の確認における考え方及び評価の目安

(参考1) 令和3年度第54回原子力規制委員会（昨年12月22日開催）資料3

(参考2) 第3回ALPS処理水の処分に係る実施計画に関する審査会合
(昨年12月24日開催) 資料1-2

¹ 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）

² 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における多核種除去設備等処理水の処分に係る基本方針（令和3年4月13日 廃炉・汚染水・処理水対策関係閣僚等会議）

放射線影響評価の確認における考え方及び評価の目安

令和4年2月16日
原子力規制庁

原子炉等規制法に基づく敷地周辺に対する放射線防護の考え方は①のとおり³であるところ、政府方針への取り組みに関する確認の一環として、海洋放出による周辺環境への放射線影響評価については、IAEAの安全基準・ガイド⁴等を参照し確認していくこととしている⁵。その確認において、IAEAの安全基準で示されている主要な概念や規制機関が規定すべきとされている評価の目安については、以下の②のとおりとしたい。

① 原子炉等規制法に基づく人と環境への放射線防護の考え方

- 東京電力福島第一原子力発電所は事故発災プラントであり施設の状況に応じて適切な管理をするため、原子力規制委員会は福島第一原子力発電所を特定原子力施設に指定し、「現存被ばく状況」を前提とした規制を行っている。
- この前提のもと原子力規制委員会は、発災以降の追加的な放出等による外部への放射線の影響をできる限り低減することを求めており、その定量的な管理目標として、追加的な放出等による敷地境界での実効線量を「1mSv/年未満」と定めている。
- ALPS処理水の海洋放出は、上記現存被ばく状況下での放射線防護の仕組みの中で実行するものであり、「追加1mSv/年未満」を満足する形で行われる必要がある。

② 放射線環境影響評価の確認における考え方と評価の目安

- 上記の原子炉等規制法に基づく規制の枠組みに加えて、ALPS処理水の海洋放出は、計画的に行うものであることから、国際的な枠組みに照らし、東京電力が「計画被ばく状況」を念頭に実施した放射線影響評価の手法がIAEA安全基準・ガイド等に示されたものに則しているか、また評価の結果が人と環境に対して十分に小さいものであるかを確認する。
- 具体的には、代表的個人について、評価結果が地域や生活環境等による人の年間被ばく量の変動範囲に比べ十分に小さいものであること、すなわち50 μ Sv/年を下回ることを確認する。50 μ Sv/年は、通常運転時の発電用軽水型原子炉に適用される線量目標値⁶で

³ 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）

⁴ GSR Part.3「放射線防護と放射線源の安全」、GSG-9「環境への放射性排出物の規制管理」、GSG-10「施設・活動に関する放射線環境影響度評価の見通し」

⁵ 参考1（令和3年12月22日原子力規制委員会資料3）の2-2（3）

⁶ 「発電用軽水型原子炉施設周辺の線量目標値に関する指針」（昭和50年5月13日原子力委員会決定）

あり、IAEA 安全基準における線量拘束値に相当する。この値は、当該線量目標値を策定した 1974 年当時の原子力委員会環境・安全専門部会報告書において「国内における自然放射線による被ばく線量の地域差に比べても十分小さい」とされており、この考え方は現在の状況に照らしても妥当⁷と考えられる。

- 動植物に対する原子炉等規制法に基づいた規制の枠組みはないが、国際的な議論の状況を踏まえ、ICRP Publication 108「環境防護 標準動物および標準植物の概念と使用」(2008)や IAEA 安全基準 GSG-10 で示される考え方に従って、標準動植物の吸収線量率 (mGy/d) が「標準動植物に電離放射線による有害な影響が生じる危険が存在しそうな線量率の範囲」として示されている「誘導考慮参考レベル」の下限値を下回ることを確認する。

⁷ 生活環境放射線第 3 版 (令和 2 年 11 月原子力安全研究協会) において、都道府県別の大地(大気を含む)の自然放射性核種からの実効線量は 0.12mSv/y (神奈川県) ~0.52mSv/y (岐阜県) とされており、その変動幅は約 0.4mSv である。