

1. 件名：福島第一原子力発電所における実施計画の変更認可申請（3号機原子炉格納容器内取水設備の設置）に係る面談
2. 日時：令和3年2月26日（金）13時30分～15時30分
3. 場所：原子力規制庁 18階会議室
4. 出席者
原子力規制庁
原子力規制部 東京電力福島第一原子力発電所事故対策室
知見主任安全審査官、市森係員
高松専門職（テレビ会議システムによる出席）
東京電力ホールディングス株式会社 福島第一廃炉推進カンパニー
福島第一原子力発電所 担当3名（テレビ会議システムによる出席）

5. 要旨

- 東京電力ホールディングス株式会社から、実施計画の変更認可申請（3号機原子炉格納容器内取水設備の設置）について、資料に基づき主に以下の説明があった。
 - 3号機原子炉格納容器（PCV）内取水設備（以下「取水設備」という。）に係る対応経緯について
 - ◇ 取水設備の設計及び取水後の運用に反映するため、事前に移送水の性状を把握することを目的として、昨年7月～9月にサプレッションチェンバ（S/C）内包水のサンプリングを実施。
 - ◇ その結果、S/C内包水の全 α 濃度が低かった（検出限界値未満）ため、S/C内包水は現状の汚染水処理設備へ移送可能な見込み。但し、今後全 α 濃度の上昇も考えられるため、取水設備の運用前後においても継続してサンプリングを行う。
 - ◇ 一方、放射性物質濃度（Cs-137及び全 β ）は、現状の建屋滞留水と比較して高かったため、汚染水処理における運用や性能への影響に配慮し、移送量の調整や希釈等を考慮する必要がある。
 - 取水設備に求めるべき機能（取水・移送方法及びバウンダリ機能）について
 - ◇ 取水設備を構成する機器を設置するため、既設配管を切断し、新たなバウンダリを構築することが必要。
 - ◇ 既設配管については、炉注水量以上の取水量を確保できる自吸式ポンプの設置が可能な口径であること及びS/Cとの連通性があることを条件に、残留熱除去（RHR）（A）系配管を取水箇所を選定した。
 - ◇ 既設配管の切断部は、現状のPCV水位より上部とすることで、設備が長期間停止した場合も配管切断部からの漏えいはなく液相バウンダリの確保が可能である。
 - 取水設備設置後の運用の概要及び配慮事項について
 - ◇ 既設配管には逆止弁があるため、既設配管から取水してPCVと既設配管側で約400mmの水頭差を生じさせることにより逆止弁を開き、流路を形成させる必要がある。
 - 取水設備の主要機器の仕様及び配置並びにその他考慮すべき事項について
 - ◇ 取水ポンプ及び配管は耐腐食性を考慮した材質とする。

- ◇ 内包水の汚染拡大防止のため、配管の接続部には堰等を設置するとともに、堰の内部には漏えい検知器を設置し漏えいの早期検出を可能とする。
- ◇ 設備設置及び点検における被ばく低減のため、3号機原子炉建屋と比較して、空間線量率が低い3号機廃棄物処理建屋を設置エリアとする。
- ◇ 取水設備は放射線業務従事者が接近する必要がある箇所での空間線量率の上昇を抑えるため、鉛マット等により遮蔽を行う。
- ◇ 取水設備の運用開始に伴う汚染水処理設備の吸着塔の年間発生量の増加は、年間2本程度にとどまる見込みであり、保管容量を圧迫するものではない。
- ◇ 炉注水及び建屋に流入する地下水による希釈を考慮した上で、汚染水処理に影響の出ない範囲に取水量を調整する。
- ◇ 既設配管の設置箇所は空間線量率が比較的高いため、以下の措置を講じる。
 - ✓ 作業員の被ばく低減のため、既設配管の切断は原子力発電所における使用実績のある遠隔操作の配管切断器具で行う。
 - ✓ 自吸式ポンプの取水用ホース及び水位計は一体で既設配管に挿入する。

- 原子力規制庁は、上記説明を受けた内容について確認するとともに、
 - PCV と既設配管内に設ける水頭差について、想定している値の計算根拠を示すこと。
 - 既設配管のバウンダリについて、水位が上昇した際の対応について説明すること。
 - 炉注水及び地下水流入による希釈を考慮して取水量を調整するとしているが、希釈の考え方を示すこと。
 - 既設配管の切断作業時に想定されるリスクとその対応に係る検討結果について説明すること。
 等を求めた。

6. その他

資料：3号機原子炉格納容器内取水設備の設置に関する補足説明資料