

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（2号機原子炉格納容器内部詳細調査）に係る面談
2. 日時：令和2年10月13日（火）10時00分～12時15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、伊藤係長、高木技術参与
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2名

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（2号機原子炉格納容器内部詳細調査）について、資料に基づき主に以下の説明があった。

- これまでの面談等での確認事項について
 - ✓ アブレシブウォータージェット（AWJ）作業が原子炉格納容器（PCV）内の主要構造物に及ぼす影響
 - ◇ X-6ペネトレーション（以下「ペネ」という。）内のレールガイド切断時にX-6ペネを損傷させることが最も懸念されるが、制御棒駆動機構（CRD）レールでAWJ噴流を受けるようにすることで、X-6ペネの損傷を防ぐ予定。
 - ✓ 調査装置のアクセスルート構築作業時の排気の監視方法
 - ◇ PCVからの排気については、PCVガス管理設備及び原子炉建屋排気設備のフィルタ入口に仮設ダストモニタを設置し、ダストの上昇傾向を早期に検知。
 - ◇ 原子炉建屋オペレーションフロアの調査用開口部からの流出がないことを確認するため、開口部前室外の近傍に設置しているダストモニタでも同時に監視。
 - ✓ 内部調査のための設備・装置の安全設計
 - ◇ リスクアセスメントで抽出した主なトラブルとその対応
 - ◇ 電源喪失、部品の故障、損傷等のトラブルが生じた際に懸念される事象に対し、設備・装置の回収、補修、復旧等が実施できるような対策を準備。
 - ✓ X-6ペネ接続構造の耐震性評価
 - ◇ 基準地震動 S_s （最大加速度 $600Gal$ ）を適用し、PCVからX-6ペネを介してX-6ペネ接続構造に至るモデルで固有値解析を実施。得られた固有値からX-6ペネ接続構造の応答加速度を求め、 S_s 機能維持に係る評価を行った。
 - ◇ X-6ペネ付け根部及びX-6ペネフランジ部の評価の結果、引張及び曲げの発生応力は許容応力を十分に下回ることを確認。
 - ✓ ハッチ開放時に隔離部屋内の空気（酸素）がPCV内へ流入した場合の影響
 - ◇ 隔離部屋は、作業員が入るタイミングで内部を空気で置換し、作業終了後はPCV内圧力と均圧まで窒素で加圧する。この際、内部を窒素で置換しないため、内部の空気（酸素）がPCV内に流入する。

- ◇ P C V内に流入する酸素が、仮にP C V体積の1 / 1 0の部分までしか放出されなかったと仮定しても酸素濃度は約2 %であり、水素爆発の条件である酸素濃度5 %よりも低いため、問題ないとする。
- ✓ 通常作業時の被ばく評価に用いる気象条件（年間5回の間欠放出）の設定の考え方
 - ◇ 作業期間は月オーダーを要するとともに、作業ステップは5段階以上に分けられると想定しているため、通常作業時の気象条件として、過度に保守的な短時間放出は用いず、年間平均や実際の放出回数よりは保守的となる年間5回の間欠放出を設定。

○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、

- 排気の監視方法について、作業エリアにおけるダスト監視も含めて、全体像が分かるように説明すること。
 - 調査装置の信頼性を確保するための開発ステップや体制について説明すること。
- 等を求めた。

6. その他

資料：

- 福島第一原子力発電所2号機原子炉格納容器内部詳細調査 補足説明資料
- 2号機原子炉格納容器内部詳細調査 アクセスルート構築作業時の影響評価について