

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（1号機原子炉建屋大型カバーの設置等）に係る面談
2. 日時：令和3年11月2日（火）13時30分～16時10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  
新井安全審査官、久川係員、高木技術参与  
審査グループ 地震・津波審査部門  
江寄企画調査官、千明主任安全審査官  
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12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（1号機原子炉建屋大型カバーの設置等）について、資料に基づき、主に以下の説明があった。
  - 1号機原子炉建屋の外壁調査計画について
    - ◇ 全体方針
    - ◇ 代表調査箇所の選定方法
    - ◇ ひび割れ調査のクライテリア設定（文献調査）
    - ◇ 調査フロー
    - ◇ スケジュール
  - 1号機大型カバーに係る1/2Ss450ガルの水平2方向と鉛直方向の地震動の組合せに対する耐震性評価（以下「1/2Ss450評価」という。）について
    - ◇ 評価フロー
    - ◇ 大型カバーの耐震性評価
      - ✓ 1/2Ss450評価及び当初のSs600ガルの地震動に対する評価における解析条件の比較
      - ✓ 検討に用いる地震動の概要
      - ✓ 評価結果
  - 1号機使用済燃料取り出し設備におけるSs900ガルの地震動による放射性物質の放出経路（シナリオ）に対する線量影響について
- 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、
  - 1号機原子炉建屋の外壁調査計画について
    - ◇ アンカー削孔に伴う建屋への影響について、アンカー削孔が地震時に面内せん断ひび割れを励起し、耐震壁の強度等を低下させないことを実験等の科学的根拠に基づいて整理し説明すること。
    - ◇ ひび割れ調査のクライテリアを設定するにあたっては、1号機原子炉建屋と同等のひび割れ形態が考慮されている文献を引用すること。適用性のある文献がない場合、当該外壁の損傷状況を踏まえて、実験等の科学的根拠に基づいて整理し説明すること。
    - ◇ 建屋外壁の耐力低下の評価基準については、審査実績等を示すとともに、実績がない場合はその妥当性を詳細に示すこと。
    - ◇ 外壁の補修について、より具体的な施工方法を示すとともに、使用する材料の使用環境下における長期健全性等も含めて詳細を示すこと。

- ◇ 各周面のオペレーティングフロア階下（5段目周辺）において、曲げひび割れが事前調査結果で目視確認できる大きさであることから、水素爆発の面外荷重によってアンカーを支持できない損傷を受けている可能性がある。まずは、西側壁面についてひび割れが集中していることから、当該西側壁面3～5段目の詳細調査に関する工程を前倒しするなど、より早期に課題が抽出できるようスケジュールを見直すこと。
- ◇ 外壁調査結果を踏まえてアンカー位置を再検討する場合は、著しく損傷した外壁にはアンカーを設置できないことも視野に検討すること。
- ◇ 外壁調査結果による外壁の損傷程度及び適用性のある耐力実験等を踏まえて、不確かさに対する安全余裕を考慮して外壁及びアンカー等の許容限界を設定すること。
- ◇
- 1号機大型カバーに係る 1/2Ss450 評価について
  - ◇ 水平2方向の組合せに用いる直交する地震動について、全く同じ地震動が同時に2方向に入力されることは現実的に考えにくいとしているが、福島第一原子力発電所での地震観測記録を踏まえて、その根拠をサイト特性として整理した上で説明すること。
  - ◇ 上記のコメントは、審査中案件の2号機燃料取扱設備及び燃料取り出し構台の設置に関する面談(10月28日)においても指摘しているとおおり、審査中及び今後の案件の耐震解析に共通的に用いることを念頭に整理して説明すること。
  - ◇ 大型カバーの耐震解析において、今後申請予定である1号機燃料取扱設備やクレーンの質量や位置等のデータを先行して用いている箇所については詳細を示すとともに、解析モデルへの入力箇所や影響評価対象部位の代表性等についても説明すること。先行使用したデータについては、今後の変更申請の際、審査する。
- 1号機使用済燃料取り出し関連設備における Ss900 ガルの地震動による放射性物質の放出経路（シナリオ）に対する線量影響について
  - ◇ 各シナリオにおける損傷モードや影響等のうち、想定として評価及び算出しているものについては、確定した解析として設定根拠やその妥当性について示すこと。
  - ◇ 大型カバー崩落に伴う周辺の機器や建屋等への衝突による波及的影響についても示すと共に、シナリオの組合せを考慮すること。
  - ◇ シナリオ①(使用済燃料プール水位の低下による使用済燃料等の露出による線量影響)について、損傷モードの詳細とその影響を整理した上で機動的対応の実現性を示すこと。
  - ◇ シナリオ③(破損燃料等からペレットが拡散し、臨界に至り、放射性物質が放出されることによる線量影響)についても、同様に燃料の損傷モードを整理した上で未臨界評価解析の詳細を示すこと。

等を求めた。

## 6. その他

資料 : 1号機燃料取り出し用カバーのうち大型カバーの設置について

添付資料2 : 1号機大型カバーに対する 1/2Ss450 評価について

添付資料3 : 1号機使用済み燃料取り出し設備関連放出シナリオに対する線量影響について