

2023年6月8日
東京電力HD(株)

柏崎刈羽原子力発電所 既認可の「設計及び工事の計画認可申請書」補足説明資料ならびに既許可の「原子炉設置変更許可申請書」補足説明資料における一部数値の誤りについて

1. 「設計及び工事の計画認可申請書」補足説明資料に関する誤りについて

1.1 事象の経緯ならびに概要

2023年3月8日申請の柏崎刈羽原子力発電所 原子炉施設保安規定変更認可申請書に関する補足説明資料作成にあたり、当社内において、既認可の柏崎刈羽原子力発電所7号機 設計及び工事の計画認可申請書(以下、「設工認」という。)の補足説明資料に記載の原子炉建屋内水素挙動解析について、解析モデルと現場の状況を確認したところ、一部数値が解析モデルに適切に反映されていないことが判明した。

本解析では、原子炉格納容器から原子炉建屋へ直接漏えいが発生する小部屋形状となっている5箇所のエリア(以下、「局所エリア」という。)について、部屋の構造や開口部の状況などを模擬し、原子炉格納容器から漏えいした水素が、局所エリアの開口部を通じて部屋の外に移行する流れや局所エリアの水素濃度を評価している。

今回、5箇所のうち1箇所の局所エリアにおいて、解析モデルに使用した開口部の開口面積の設定が現場状況と相違していることを確認した。

当該局所エリアについて、現場状況を踏まえて開口面積を設定し、再度解析を実施したところ、最大水素濃度は可燃限界濃度である4%には到達しないことを確認した。また、当該局所エリアの最大水素濃度は、水素濃度が最も高い局所エリアの最大水素濃度を下回ることを確認した。

1.2 設工認に与える影響

設工認補足説明資料では、各局所エリアにおいて最大水素濃度が可燃限界濃度未満であり、各局所エリアで水素爆発は発生しないことを説明している。今回の再解析の結果、局所エリアの水素濃度が可燃限界未満であるという説明内容に変更が生じるものではないことを確認したことから、設工認に与える影響はない。

1.3 保安規定審査に与える影響

保安規定審査の中では、設工認において最も水素濃度が高い局所エリアを代表として選定した上で、解析上水素濃度が可燃限界濃度に到達しないことから、局所エリアで水素爆発が発生しないことを説明している。今回の再解析の結果、当該局所エリアの最大水素濃度は、代表として選定した局所エリアの最大水素濃度を下回ることから、説明内容に変更が生じるものではないことを確認した。なお、今後の保安規定審査においては、今回確認した現場状況を補足説明資料に反映することとする。

2. 「原子炉設置変更許可申請書」補足説明資料に関する誤りについて

2.1 事象の経緯ならびに概要

2023年3月14日に申請した特定重大事故等対処施設に係る原子炉設置変更許可申請に関して、添付書類四「変更後における発電用原子炉の運転に要する核燃料物質の取得計画を記載した書類」の補足説明資料の作成を進めていたところ、過去の原子炉設置変更許可申請（以下「既許可」という。）時に提出していた補足説明資料において、UF6への転換役務の所要量に関する一部数値が適切に計算されていないことを確認した。

2.2 設置変更許可に与える影響

当該所要量は、添付書類四における「UF6への転換役務については、契約先との転換役務契約により当面の所要量を確保している」旨の説明の定量的な根拠を説明するために使用したものであるが、再計算後の数値も確保量を下回ることから、既許可の添付書類四における説明内容に影響が無いことを確認した。

3. まとめ

今回、既認可の「設計及び工事の計画認可申請書」補足説明資料ならびに既許可の「原子炉設置変更許可申請書」補足説明資料において、一部数値の誤りを確認したが、いずれもこれまでの説明内容や申請書類に変更が生じるものではないことを確認した。

上記2件については、社内不適合処置の中で再発防止等を図っていくこととする。

以 上