TOPICS

平成 30 年 9 月 21 日
リサイクル燃料貯蔵㈱

『新規制基準適合性審査の進捗状況について』
～「津波評価方針に関する指摘事項（津波防護方針等）への回答」の審査会合（9 月 21 日開催）について～

津波評価方針については、昨年 7 月の審査会合において、「仮想的大規模津波を設定」して「津波による浸水に対して施設の基本的安全機能が確保できることを確認」するとし、昨年 10 月の審査会合で「仮想的大規模津波の策定」について、概ね妥当な検討がなされたとの評価が得られました。

これを受けて、本年 4 月の審査会合で、「津波防護方針等」として、津波に対する施設評価の考え方や貯蔵建屋の健全性評価、浸水した場合の影響や安全機能の確認方法等についての審査を受けましたが、『津波によって貯蔵建屋が受ける水圧の設定にあたって、考え方の論拠や解析の妥当性についてしっかり説明すること』との指摘がなされました。

このため、津波による水圧の詳細解析を行うとともに、論拠となる文献等の調査を行い、本日(9/21)の審査会合で回答し、審議を受けました。

その結果、当社からの回答・説明に対して、追加の補足説明の指摘がなされたため、引き続き審議していくこととなりました。

【適合性審査のこれまでの動き】

事業許可申請書に関する新規制基準への適合性審査は、原子力規制庁によるヒアリング審査が平成 26 年 1 月 22 日～平成 30 年 9 月 20 日までに計 166 回、原子力規制委員会による公開での審査会合が、平成 28 年 6 月から今回までに計 16 回実施されています。

これまでの主な審査項目の進捗状況は、下表のようになっています。今後、地震等関係での「火山関係の指摘(9/14)回答」の審査に取り組んでいきます。

【写真】9 月 21 日審査会合

【 審 査 の 進 捗 状 況 】

審査区分	これまでに確認された項目	今回及び今後の確認項目
施設関係	○設計基準関係（「基本的安全機能【臨界防止、遮蔽、閉じ込め、除熱】」「損傷の防止【火災、竜巻等】等」） ○耐震設計の基本方針 ○津波評価方針のうち、津波防護方針等（漂流物による影響、浸水による影響、浸水対策）	○津波評価方針のうち、津波防護方針等（水圧による荷重の考え方と影響）（4/26 と 9/21 に審査）
地震等関係	○火山影響評価 ○地質・地質構造 ○地震動、基準地震動、基準地震動の年超過確率、基礎地盤及び周辺斜面の安定性評価 ○津波評価方針のうち、仮想的大規模津波の策定	○今後、取りまとめ審査会合（9/14）での指摘事項（火山関係）への回答を実施

（１）前回の審査会合(4/26)での当社説明に対する指摘事項について

① 当社説明

(a) 津波に対する施設評価の考え方

・静水圧に加えて、遡上波の流れによる動水圧を考慮する。

・敷地周辺の地形に基づく水流の挙動から、水深係数を 1.5 と設定する。

(b) 貯蔵建屋の健全性評価

・水深係数 1.5 を考慮した(浸水深 10.5m)水圧が作用するとして評価。

・その結果、貯蔵建屋の健全性が確保されることを確認。

② 審査会合での指摘事項

津波によって貯蔵建屋が受ける水圧の設定にあたって、考え方の論拠や解析の妥当性についてしっかり説明すること。

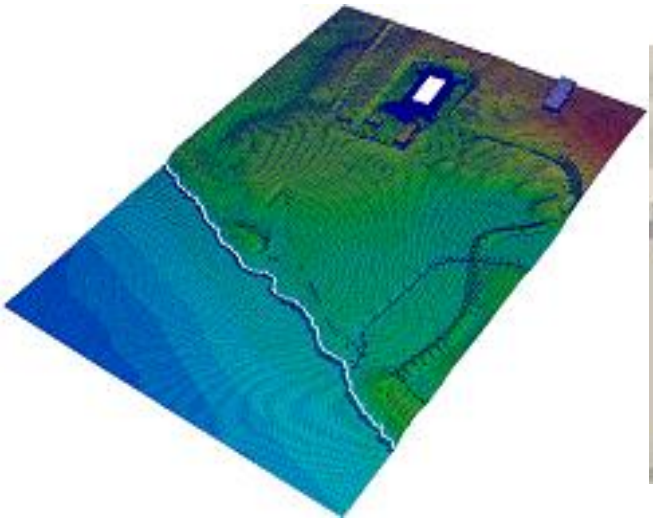
（２）指摘事項への回答（今回の審査会合(9/21)での回答）

① 津波による水圧の詳細評価を実施

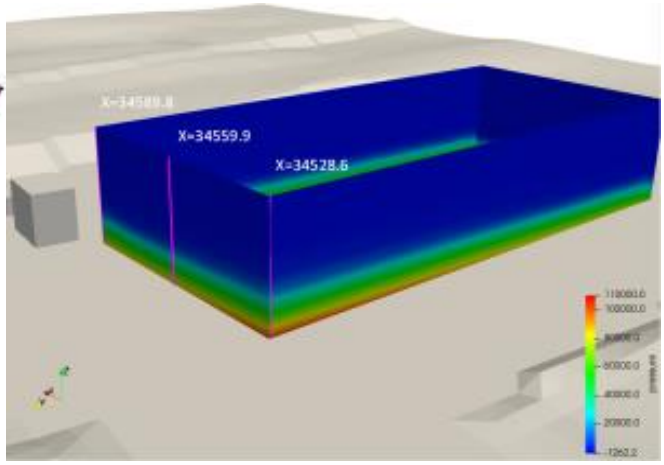
(a) 水圧を詳細に評価するために、三次元モデルによる津波解析を実施

・陸域の遡上挙動や貯蔵建屋付近の流れの挙動をより詳細にモデル化

・解析の結果として、貯蔵建屋に加わる水圧が直接得られる



津波解析の三次元モデル



貯蔵建屋外壁面の水圧分布

(b) 三次元モデルによる津波解析の適用性を確認

・津波解析における適用は、様々な機関で実施・検証されている

・許認可解析でも水の非定常挙動(屋外タンク破損時の挙動等)として実績あり

・種々の実スケール津波解析事例で、観測結果等に対して良い再現性を確認

(c) 津波解析の妥当性を定量的な検証によって確認

・水理試験を模擬した解析結果と実際の試験結果を比較し、再現性を確認

(d) 水深係数1.5に基づく浸水深10.5mの静水圧が貯蔵建屋にかかる水圧荷重として妥当であることを、評価結果と比較して確認

② 審査結果

上記の説明に対して、解析に用いているパラメータの考え方や妥当性について整理して説明することとなったため、引き続き審議していくこととなりました。

以　上