

大洗研究開発センター（HTTR）

新規制基準適合性に係る審査を踏まえた 検討・反映事項について

平成29年9月21日

国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構



審査を踏まえた検討・反映事項について

- これまでの審査会合での検討・議論を踏まえ、大洗研究開発センター（HTTR）の地震・津波等の評価について、取りまとめた。
- 平成26年11月の設置変更許可申請時点から、審査会合での検討・議論を踏まえて反映した事項は下表のとおり。
- 今後、下表の反映事項を踏まえ、設置変更許可申請書の補正を実施する予定。

設置変更許可申請書における項目		申請後の検討・反映事項 (審査会合での主な議論内容)	資料番号
地盤	敷地周辺及び近傍の 地質・地質構造	<ul style="list-style-type: none">○ F1断層・北方陸域と塩ノ平地震断層との連動について、文献調査、航空レーザー測量等による変動地形学的調査、地表地質調査等の追加調査及び地震本部の手法による地震発生確率の検討を行った結果、これらの断層が過去に同時活動した事実は無く、今後50年間で同時活動する場合の地震発生確率は極めて小さいと評価されるが、断層の走向・傾斜の類似性等も勘案し、これらの断層の連動を考慮することとした。(44km→58km)○ F11断層について、後期更新世の地層との関係を直接確認できないことから、震源として考慮する断層と評価した。(5km)○ 棚倉破砕帯東縁付近の推定活断層の北端、棚倉破砕帯西縁断層(の一部)の南端、吾国山断層の西端及び東端部について、文献調査、航空レーザー測量等による変動地形学的調査、地表地質調査等の追加調査・検討を行い、申請時の評価が妥当であることを確認した。	資料2-1 資料2-2
	敷地の地質・地質構造	<ul style="list-style-type: none">○ ボーリング柱状図及びコア写真を用いて、原子炉建家直下に分布する各地層の連続性について検討を行った。○ 検討の結果、敷地には「将来活動する可能性のある断層等」が存在しないことを確認した。	資料3-1 資料3-2



審査を踏まえた検討・反映事項について

設置変更許可申請書における項目		申請後の検討・反映事項 (審査会合での主な議論内容)	資料番号
地震	地下構造	○ 敷地地盤の地下構造を水平成層かつ均質とみなして評価できることを確認した。	資料4
	プレート間地震	○ SMGA位置と短周期レベルの不確かさの重畳を考慮した。 ○ 応答スペクトル手法による評価として、東北地方太平洋沖地震の解放基盤波を包絡するスペクトルを設定した。	
	海洋プレート内地震	○ 基本震源モデルに関し、参照する知見を中央防災会議(2004)から中央防災会議(2013)に見直した。(応力降下量 21MPa→62MPa) ○ 不確かさで考慮するパラメータを追加した。(基本→不確かさ) ・ 断層傾斜角: 90度→敷地に向く角度 ・ アスペリティ位置: 海洋マントル上端→海洋地殻上端 ・ 応力降下量: 62MPa→77MPa ・ 地震規模: Mw7.3→Mw7.4	
	内陸地殻内地震 【F1断層、北方陸域の断層、 塩ノ平地震断層の連動】	○ 「F1断層, 北方陸域の断層, 塩ノ平地震断層の連動」を検討用地震に選定した。(M7.8) ○ 破壊開始点の選定: 7箇所のうち影響の大きい3箇所を選定した。 ○ 不確かさで考慮するパラメータ(基本→不確かさ) ・ 断層傾斜角: 傾斜角60度→45度 ・ アスペリティ位置: 端部1マス離隔あり→端部1マス離隔なし	
内陸地殻内地震 【F3断層、F4断層の連動】	○ 地表面トレースの形状及び内陸地殻内地震のスケーリング則を踏まえ「F3断層, F4断層の連動」の震源断層を見直した。 ($M_0=3.53 \times 10^{18}\text{Nm}$ → $M_0=7.50 \times 10^{18}\text{Nm}$) ○ 破壊開始点の追加: 基本震源モデル及び不確かさケース毎に影響の大きい破壊開始点を複数選定した。		



審査を踏まえた検討・反映事項について

設置変更許可申請書における項目		申請後の検討・反映事項 (審査会合での主な議論内容)	資料番号
地震	震源を特定せず策定する地震動	<ul style="list-style-type: none">○ 16地震を整理した。○ 2004年北海道留萌支庁南部地震の検討結果に保守性を考慮した地震動を検討した。	資料4
	基準地震動S _s の策定	<ul style="list-style-type: none">○ 応答スペクトル手法による基準地震動を見直した。<ul style="list-style-type: none">・ 水平700ガル,鉛直400ガル→水平700ガル,鉛直500ガル・ 振幅包絡線のM, X_{eq}について継続時間がより長くなるように設定した。○ 基準地震動S_sを追加した。:なし→5波	
	年超過確率の参照	<ul style="list-style-type: none">○ 活断層の諸元見直しや東北地方太平洋沖型地震の追加等を反映した。	
津波			
火山			
基礎地盤及び周辺斜面の安定性評価			

今後、ご説明