

東海第二発電所
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

日本原子力発電株式会社

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、東海第二発電所の地震・津波等の評価について、取りまとめた。
- 平成26年5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	<p>○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なく、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)</p> <p>○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)</p> <p>○棚倉破碎帯東縁付近の推定活断層の北端、棚倉破碎帯西縁断層(の一部)の南端について、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。</p> <p>○関東平野北西縁断層帯について、最新知見の反映として地震本部による「深谷断層帯・綾瀬川断層」の断層長さに評価を見直した。 (82km→103km)</p>	資料2-1 資料2-2
地盤	敷地の地質・地質構造	<p>○反射法地震探査、ボーリング調査等を追加実施するとともに、既存ボーリング調査結果等を評価に追加した。</p> <p>○久米層について、岩相区分、侵食境界、鍵層の分布、反射法地震探査結果に基づくユニット区分を追加実施した。鍵層の連続性については、追加の火山灰分析も含めて検討した。</p> <p>○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。</p>	資料3-1 資料3-2 資料3-3

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, 北方陸域の断層の連動」に「塩ノ平地震断層」を考慮した。(M7.6→M7.8) ○破壊開始点の追加:2箇所→7箇所のうち影響の大きい3箇所を選定した。 ○断層上端深さを見直した。(5km→3km) ○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: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	
	震源を特定せず策定する地震動	○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追加した。	
	基準地震動Ssの策定	○応答スペクトル手法による基準地震動を見直した。 ・水平700ガル,鉛直420ガル→水平870ガル,鉛直560ガル ・振幅包絡線のM, Xeq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Ssを追加及び変更した。(3波→8波)	

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	年超過確率の参照	○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。	資料4
津波	基準津波の策定	○津波評価(地震に起因する津波, 地震以外に起因する津波)の検討内容をより詳細に示した。 ○ハワイ諸島周辺に海底地すべりが認められることから, 文献調査, 海底地形判読等を踏まえて, 海底地すべりに起因する津波を評価した結果, 敷地への影響は小さいことを確認した。 ○日本海溝の海溝軸よりも沖合いに海底火山(プチスポット)が認められることから, 文献調査を踏まえて, プチスポットに起因する津波を評価した結果, 敷地への影響は小さいことを確認した。 ○設備形状変更(防潮堤ルート変更, 貯留堰設置, SA用海水ピット取水塔設置)に伴い, 解析モデルに反映した。 ○津波堆積物調査に関する検討内容を詳細に示すとともに, 最新の知見を反映した。	資料5-1 資料5-2
	年超過確率の参照	○最新の知見, 基準津波の策定における津波波源の設定, 専門家意見聴取の結果等を考慮し, ロジックツリーを見直した。	
	基準津波に対する安全性	○基準津波に対する非常用海水冷却系の取水性について評価した結果, 影響のないことを確認した。	
火山	降下火砕物の影響評価	○敷地周辺に分布する降下火砕物の層厚についての文献調査及び地質調査によるデータの拡充, 降下火砕物の分布事例の整理結果並びに降下火砕物シミュレーションの結果を踏まえ, 設計層厚を見直した。 (40cm→50cm)	資料6-1 資料6-2