

東海第二発電所 主要な審査項目の説明スケジュール

				H29年																																																						
				1月				2月				3月				4月				5月				6月				7月				8月					9月				10月																	
				1W	2W	3W	4W	1W	2W	3W	4W	1W	2W	3W	4W	1W	2W	3W	4W	1W	2W	3W	4W	1W	2W	3W	4W	1W	2W	3W	4W	5W	1W	2W	3W	4W	1W	2W	3W	4W																		
主要な審査項目				審査状況	審査会合 実績回数 (～H29.7)		安全審査																																																			
地震・津波側審査	設計基準対象施設	1. 地盤・地震	敷地周辺及び近傍の地質・地質構造	概ね妥当	4回	(H28/7/15概ね審議済)																																																				
			敷地の地質・地質構造	概ね妥当	3回	★(5/12概ね審議済)																																																				
			地下構造評価	概ね妥当	3回	(H28/3/10概ね審議済)																																																				
			敷地ごとに震源を特定して策定する地震動																																																							
			・プレート間地震	概ね妥当	3回	(H28/4/28概ね審議済)																																																				
			・海洋プレート内地震	概ね妥当	3回	(H28/5/13概ね審議済)																																																				
			・内陸地殻内地震	概ね妥当	2回	(H28/9/30概ね審議済)																																																				
			震源を特定せず策定する地震動	概ね妥当	1回	(H28/10/14概ね審議済)																																																				
			基準地震動Ssの策定	概ね妥当	2回	(H28/11/11概ね審議済)																																																				
			基準地震動Ssの年超過確率の参照	概ね妥当	1回	★(3/3概ね審議済)																																																				
2. 津波	基礎地盤及び周辺斜面の評価	実施中																																						合同 ☆																		
	耐震設計方針（注：プラント側審査）	実施中	4回	工程 ★ 合同 ★ 合同 ★ ★工程																																				☆																		
	津波評価	概ね妥当	3回	(H28/8/19概ね審議済)																																				☆																		
	基準津波の年超過確率の参照	概ね妥当	2回	★ ★(4/28概ね審議済)																																				合同 工程																		
	耐津波設計方針（注：プラント側審査）	実施中	5回	★ 工程 ★ 合同 ★ ★ ★																																				合同 ☆																		
	3. 外部事象	竜巻(影響評価・対策)	実施中	1回	★																																				☆																	
		火山影響評価（注：地震・津波側審査）	実施中	2回	★ ★(6/30概ね審議済)																																																					
		火山の対策	実施中	1回	★																																				★																	
		外部火災、その他外部事象	実施中	3回	★																																				★																	
	4. 内部火災	実施中	7回	ケーブル ★ ケーブル ★ ケーブル ★ ケーブル ★ ケーブル、8条																																				☆ ☆																		
5. 内部溢水	実施中	2回																																					☆																			
6. 外部電源	実施中	1回	★																																				☆																			
7. その他	安全施設(区分分離、静的機器)	実施中	3回	★ ★																																																						
	原子炉冷却材バウンダリ	実施中																																						☆																		
	誤操作防止	実施中	1回	★																																				★																		
	全交流電源喪失、安全保護回路	実施中	1回	★																																																						
	通信設備、モニタリング設備 等	実施中	1回	安全避難通路、不法侵入 ★																																				☆ ☆																		
	8. 有効性評価	確率論的リスク評価(PRA)	実施中	4回	★																																				(☆)																	
炉心損傷防止		実施中	4回	★ ★																																				☆ コメント回答 (☆)																		
格納容器破損防止		実施中	4回	★ フィルタベント ★																																				☆ ☆ コメント回答																		
使用済燃料プール、運転停止中の原子炉における燃料損傷防止		実施中	1回	★																																				☆ コメント回答																		
解析コード		実施中	1回	★																																				☆ コメント回答																		
9. 設備・手順		制御室	実施中																																						☆																	
		緊急時対策所	実施中																																						☆																	
		技術的能力	実施中	5回	※アクセスルート																																				☆ ※アクセスルート（屋外アクセスルート、屋内アクセスルート、斜面安定性）																	
		大規模損壊	実施中																																						☆ ☆																	

以降は、指摘事項等への対応を実施予定

備考
(審査項目でリンクがあるもの)

・防潮壁ルート変更に伴う見直し

・基準津波選定への影響確認

・基準津波策定位置における津波の年超過確率に与える影響はないものと判断される

・防潮壁ルート変更に伴う見直し

・火山灰層厚確定後の対策

・防潮壁ルート変更に伴う影響確認（防護方針、防火帯形状、熱影響）

・火山灰層厚変更の影響

・屋外タンク破損時の敷地浸水評価

・船舶運搬ルートの変更及び気象観測設備への影響確認

・津波ハザードに応じた津波PRAへの影響確認

・11m盤接続口までのアクセスルートへの影響確認

・周辺斜面の安定性評価

・防潮壁ルート変更に伴うアクセスルート及び可搬型設備の予備機置置場への影響確認

・アクセスルート等に対する森林火災からの離隔距離

・内部火災、内部溢水による屋内アクセスルートへの影響

・大規模損壊時のアクセスルート確保

・アクセスルート及び予備機置場に変更があった場合の影響確認

・審査状況はヒアリングが行われた項目を「実施中」としています。【凡例】 ★:審査会合実績、☆:審査可能時期

【第三条, 第四条, 第五条等に係る検討項目の説明スケジュール】(1/2)

防潮堤の岩着支持杭構造への変更に伴い、検討項目及び説明スケジュールについて修正を行った。

■■■■■:実績(8月8日段階)

☆/★:審査可能時期/審査会合実績

項 目		6月			7月			8月			9月			備 考
第三 条	防潮堤に関する 7月13日までの審査の実績						構造及び ルートの変更							
	1. 基準津波の評価等						モデル化							○津波解析： ・防潮堤位置で津波水位が高くなることが既往検討結果から明らかとなっている上位5波源(既往検討では全10波源の検討を実施)について、防潮堤ルート見直しによる影響を確認する(8月下旬まで)。 ・必要に応じて、残りの波源についても解析を実施する。 ○年超過確率： ・基準津波策定位置における津波の年超過確率に与える影響については、防潮堤ルート見直しによる影響はないものと判断される(基準津波策定位置が沖合19kmであるため)。 ・また、防潮堤位置における津波の年超過確率に与える影響については、既往の検討結果を踏まえ、その影響の程度を確認する(8月下旬まで)。
	2. 基礎地盤の安定性評価													○基礎岩盤の深度と施設の支持形式に基づき代表施設を選定 ・岩盤に直接支持されている施設:原子炉建屋及び鉄筋コンクリート防潮壁 ・間接支持されている施設:緊急時対策所及び海水ポンプ室 ○鋼管杭鉄筋コンクリート防潮壁(新ルート含む)の安定性評価については、同様の支持形式で、かつ基礎岩盤が傾斜していて、重量が相対的に大きい、“海水ポンプ室”の安定性評価にて代表させる。
第三 条 及 び 第 五 条	3. 防潮堤の構造成立性に係る基本設計方針 及び液状化に関する検討						防潮堤地盤改良検討							(8月中) ○液状化の影響検討、防潮堤の上部工の構造成立性、下部工の構造成立性、地盤改良範囲の妥当性評価に対して、最も厳しい結果になるような解析条件の設定方針、解析断面の設定方針を示す。 ○それぞれの解析断面に対し、最も厳しい結果になる基準地震動Ss(代表波)を選定し、代表波を入力とした評価結果を示す。 (9月中旬まで) ○代表波以外を入力とした評価結果を示し、上記の妥当性を確認する。
	4. 耐震設計方針及び耐津波設計方針													○耐震設計方針、耐津波設計方針を提示する。
第四 条 及 び 第 五 条	5. 防潮堤の設計・評価に用いる津波波圧						水理実験・シミュレーション等							○敷地前面の海底地形を再現した実験において、ソリトン分裂波の発生を確認したが、波圧は港湾の津波避難施設の設計ガイドライン(H25.10)等)に示される単直線型の津波波圧算定式による波圧と整合していることを確認した。 ○さらに、解析的評価を加え結果を提示する。
	6. 防潮堤が寄り付く地山の洗掘対策						洗掘対策検討							○洗掘防止対策としての地盤改良仕様を示す。
	7. 港湾の防波堤(物揚護岸含む)の基準地震動Ssによる状態変化を想定した基準津波の遡上波への影響						津波遡上解析							○港湾施設の地震後の変形量を有効応力解析で確認し、被災状態での津波評価が基準津波に与える影響を提示する。
	8. 港湾の防波堤の漂流による海水取水性への影響						津波時解析, 地震時解析							○港湾施設の津波時の評価を行い、漂流物化するものについては、海水取水設備への影響について対策方針とあわせて提示する。

【第三条, 第四条, 第五条等に係る検討項目の説明スケジュール】(2/2)

☆/★：審査可能時期/審査会合実績

項 目		6月				7月				8月				9月				備 考
第四条及び第五条	9. 防潮堤乗越道路								構造及び ルートの変更★									○防潮堤ルート変更に伴い, 防潮堤の乗越道路は不要となる見通しである。その旨の説明を行う。
	10. 敷地の特徴を踏まえた漂流物への対応	津波遡上解析							ルート変更による再解析					コメント回答				○サイト周辺の漂流物の状況を踏まえ, 漂流物への対応を検討する。
	11. 貯留堰の構造・仕様, 継手部の漏水対策, 貯留堰内への砂堆積・スロッシングによる有効容量への影響	スロッシングの検討(解析)												コメント回答				○引き波時対策として取水口前面の海中に貯留堰を設置する。水位低下時においても必要な取水量が確保できることを, 砂の堆積, スロッシングの影響も踏まえ検討する。
	12. 放水路ゲートの構造・仕様, 止水機能及びゲート閉鎖時の非常用海水ポンプ排水性	構造・仕様・排水性の確認												コメント回答				○放水路を経由した津波が敷地に流入しないよう, 放水路に放水路ゲートを設置する。放水路ゲートは, 津波襲来時に確実に閉となるよう設計するとともに, 非常用海水ポンプの排水性を確保する設計とする。
	13. 日立港区及び常陸那珂港区の延長計画による津波高さの影響評価	津波遡上解析												コメント回答				○隣接する日立港区及び常陸那珂港区の沖防波堤の延長計画の有無及び津波遡上解析への影響を検討する。
	14. 敷地の特徴を踏まえた津波監視カメラの視認範囲と十分性	配置計画の見直し検討												コメント回答				○サイト特性を踏まえ, 津波監視カメラの監視可能範囲, 台数の十分性について示す。
第六条	15. 外部事象に対する防潮堤の機能確保	外部火災影響, 竜巻影響の評価							(外部火災影響)★					(外部火災影響)☆				○外部事象(外部火災, 竜巻飛来物)に対する防潮堤の機能確保を確認する。