

東海第二発電所 新規制基準への対応状況について

平成29年8月22日
日本原子力発電株式会社

資料1

下線部: 第5回ワーキングチーム(H29/2/21)からの主な更新部分

新規制基準の構成			項目	規制要求に対する内容（主な評価・対策）	審査状況ほか	会合回数及び月日
設計基準への対応	自然現象に対する対策	地盤・地震	適切な基準地震動の策定	敷地周辺及び近傍の地質・地質構造	概ね妥当（28/ 7/15）	第 8 回 27/ 2/13, 第 15 回 28/ 2/26 第 22 回 28/ 5/27, 第 25 回 28/ 7/15
				敷地の地質・地質構造	<u>概ね妥当（29/ 5/12）</u>	第 9 回 27/ 5/29, 第 29 回 28/ 9/16 <u>第 46 回 29/ 5/12</u>
				地下構造評価	概ね妥当（28/ 3/10）	第 9 回 27/ 5/29, 第 12 回 27/11/ 6 第 17 回 28/ 3/10
				敷地ごとに震源を特定して策定する地震動のうちプレート間地震	概ね妥当（28/ 4/28）	第 10 回 27/ 6/26, 第 16 回 28/ 3/ 4 第 20 回 28/ 4/28
				敷地ごとに震源を特定して策定する地震動のうち海洋プレート内地震	概ね妥当（28/ 5/13）	第 11 回 27/ 9/18, 第 14 回 28/ 1/29 第 21 回 28/ 5/13
				敷地ごとに震源を特定して策定する地震動のうち内陸地殻内地震	概ね妥当（28/ 9/30）	第 28 回 28/ 8/26, 第 30 回 28/ 9/30
				震源を特定せず策定する地震動（留萌の地震、等）	概ね妥当（28/10/14）	第 31 回 28/10/14
				基準地震動 Ss の策定	概ね妥当（28/11/11）	第 32 回 28/10/21, 第 34 回 28/11/11 <u>第 39 回 29/ 3/ 3（建屋基礎下）</u>
				基準地震動の年超過確率の参照	<u>概ね妥当（29/ 3/ 3）</u>	<u>第 39 回 29/ 3/ 3</u>
		基準地震動による地震力に対するの安全機能		耐震重要施設が設置される基礎地盤は、基準地震動による地震力に対して十分な安全性を有していること。	今後説明予定 （基準地震動 S s 確定済）	
				耐震重要施設については、基準地震動による地震力に対して安全機能が損なわれない設計とすること。	<u>審議中</u> （基準地震動 S s 確定済）	<u>第 53 回 29/ 6/29, 第 56 回 29/ 7/13</u>
		津波	適切な基準津波の策定	津波が最大となるプレート間地震による津波評価（地震規模、すべり量、破壊開始点の不確かさ等の影響を考慮）に基づき基準津波を策定	概ね妥当（28/ 8/19）	第 13 回 28/ 1/22, 第 27 回 28/ 8/19 <u>第 43 回 29/ 4/21（津波堆積物）</u>
				基準津波の年超過確率の参照	<u>概ね妥当（29/ 4/28）</u>	第 38 回 29/ 2/ 3, <u>第 45 回 29/ 4/28</u>
			基準津波に対するの安全機能	基準津波に対する安全性評価（砂移動評価）	概ね妥当（29/ 2/ 3）	第 38 回 29/ 2/ 3
				① 防潮堤の設置【 <u>鋼管杭鉄筋コンクリート防潮壁（岩着）の採用</u> 】 ② 取水路・放水路等からの流入防止対策【 <u>放水路ゲートの設置等</u> 】	<u>審議中</u> （①設置場所の調査や資機材搬出入、干渉物調査等を実施）	<u>第 41 回 29/ 4/13, 第 53 回 29/ 6/29</u> <u>第 56 回 29/ 7/13</u>
				① 漏水による安全機能への影響防止【海水ポンプグランドドレン排出口からの逆流防止等】 ② 津波防護の多重化【原子炉建屋境界壁貫通部の止水処置】	<u>審議中</u> （②対策済み）	<u>第 41 回 29/ 4/13</u>
		その他自然現象（火山、竜巻等）	火山、竜巻等への安全性確保	火山影響評価（火山灰の厚さ、等）	<u>概ね妥当（29/ 6/30）</u>	第 37 回 29/ 1/20, <u>第 54 回 29/ 6/30</u>
				火山灰対策（空調フィルタ設置、 <u>海水取水設備の流路口径拡大、屋外機器への防護構造物設置等</u> ） 【火山灰除去作業の検討、フィルタ類の予備品化予定】	<u>審議中</u>	<u>第 59 回 29/ 8/ 3</u>
				竜巻対策 ① 風荷重対策【排気筒の補強等】 ② 飛来物対策【防護ネット等の設置等】 ③ 飛散防止対策【構内物品の固縛、固定等検討】	<u>審議中</u>	<u>第 42 回 29/ 4/20</u>
				外部火災対策 ① 防火帯の設置 ② 軽油貯蔵タンク、重油タンク及び予備変圧器の移設	審議中	第 6 回 26/12/ 2, <u>第 59 回 29/ 8/ 3</u>
				その他外部事象	<u>審議中</u>	<u>第 42 回 29/ 4/20</u>
	内部溢水対策		溢水への安全性確保	① 耐震 B、C ｸﾗｽ機器の耐震補強 ② 扉の水密化、貫通部の止水処理等 ③ 防護カバー設置による防護対象機器の被水防止、漏えい検知器による早期検知 ④ 放射性物質を含む溢水が管理区域外へ漏えいすることを防止するための対策	審議中 （②一部の水密扉や浸水防止堰を設置済み）	第 7 回 26/12/16, <u>第 52 回 29/ 6/22</u> <u>第 60 回 29/ 8/10</u>

下線部: 第5回ワーキングチーム(H29/2/21)からの主な更新部分

新規制基準の構成			項目	規制要求に対する内容（主な評価・対策）	審査状況ほか	会合回数及び月日
	火災防護対策		火災への安全性確保	① 火災発生防止【非難燃ケーブルの取替え及び防火シートによる対策，オイルパンの設置等】 ② 火災感知及び消火【火災感知器・自動消火設備の増設、消火活動用照明の設置等】 ③ 耐火隔壁の設置	審議中 （①オイルパンの一部設置済み）	第 33 回 28/10/27, 第 36 回 28/12/22 <u>第 40 回 29/ 3/23, 第 42 回 29/ 4/20</u> <u>第 48 回 29/ 5/25, 第 52 回 29/ 6/22</u> <u>第 57 回 29/ 7/20, 第 60 回 29/ 8/10</u>
	その他			①静的機器の単一故障（安全施設）、②区分分離（安全施設）、③保安電源設備、④全交流電源喪失対策設備 ⑤安全保護回路、⑥不法な侵入等の防止、⑦誤操作の防止、⑧安全避難通路等 ⑨通信連絡設備、⑩監視設備、⑪原子炉冷却材バウンダリ	審議中	第 5 回 26/10/23（①） <u>第 48 回 29/ 5/25（②）</u> <u>第 52 回 29/ 6/22（①②③）</u> <u>第 56 回 29/ 7/13（④⑤）</u> <u>第 59 回 29/ 8/ 3（⑥⑦⑧）</u>
重大事故等への対応	確率論的リスク評価（PRA）			① 内部事象PRA ② 地震・津波PRA ③ PRAを踏まえた事故シーケンスグループの抽出及び重要事故シーケンスの選定	審議中	第 4 回 26/ 9/18（①） 第 23 回 28/ 6/21（②） 第 24 回 28/ 7/ 7（①③） <u>第 47 回 29/ 5/18（①②③）</u>
	重大事故等対処設備			① 可搬型重大事故等対処設備の保管場所設置 ② 基準津波を超え敷地に遡上する津波に対する防護の考え方について	審議中	第 23 回 28/ 6/21（①） 第 26 回 28/ 7/19（②） 第 33 回 28/10/27（②） 第 36 回 28/12/22（①） <u>第 53 回 29/ 6/29（①②）</u>
	炉心損傷防止対策	停止	原子炉緊急停止 失敗時の未臨界にするための対策	運転時の異常な過渡変化時において、原子炉の運転を緊急に停止することが出来ない事象が発生する恐れがある場合又は当該事象が発生した場合においても原子炉を未臨界に移行するための対策	<u>審議中</u> （代替制御棒挿入機能，代替原子炉再循環ポンプトリップ機能，ほう酸水注入系により対応済み）	<u>第 55 回 29/ 7/ 6, 第 60 回 29/ 8/10</u>
		電源	必要な電源の対策	① 可搬型代替交流電源設備の配備（可搬型代替低圧電源車） ② 常設代替交流電源装置の設置 ③ 所内常設直流電源設備の設置 ④ 可搬型代替直流電源設備の配備（可搬型代替低圧電源車及び可搬型整流器） ⑤ 常設代替直流電源設備の設置	<u>審議中</u> （①低圧電源車 4 台配備済み、②高圧電源車 5 台配備済み）	<u>第 58 回 29/ 7/27, 第 60 回 29/ 8/10</u>
		水源	必要な水源の確保	① 淡水貯水池の設置 <u>② 代替淡水貯槽の設置</u>	<u>審議中</u>	<u>第 55 回 29/ 7/ 6</u>
		冷却・減圧	原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時の対策	① 常設高圧代替注水系の設置（中央制御室からの起動） ② 常設高圧代替注水系の現場手動起動 ③ 代替電源設備による原子炉隔離時冷却系への給電	<u>審議中</u> （③原子炉隔離時冷却系に給電する緊急用蓄電池を設置済み）	<u>第 58 回 29/ 7/27</u>
			原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧対策	① 主蒸気逃がし安全弁駆動用の予備高圧窒素ガスポンベの配備 ② 窒素発生装置配備	<u>審議中</u> （②窒素発生装置 1 台配備済み）	<u>第 41 回 29/ 4/13, 第 47 回 29/ 5/18</u>
			原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時の対策	① 常設低圧代替注水系ポンプの設置 ② 可搬型低圧代替注水ポンプの配備	<u>審議中</u> （②可搬型代替注水ポンプ 6 台配備済み）	<u>第 41 回 29/ 4/13, 第 47 回 29/ 5/18</u> <u>第 60 回 29/ 8/10</u>
			最終ヒートシンク確保 （最終的な熱の逃がし場）	① 緊急用海水系の設置 ② 代替残留熱除去系海水系（可搬型代替注水ポンプ）の配備	審議中 （②可搬型代替注水ポンプ 6 台配備済み）	第 33 回 28/10/27, <u>第 41 回 29/ 4/13</u> <u>第 55 回 29/ 7/ 6</u>
		格納容器圧力逃がし装置（フィルタ付ベント装置）の設置		審議中 （埋設物調査実施、配管用アンカ（固定用金具）一部設置済み）	第 3 回 26/ 8/28, <u>第 41 回 29/ 4/13</u> <u>第 58 回 29/ 7/27</u>	
事故後の影響緩和	格納容器破損防止対策	格納容器内雰囲気 の冷却、減圧	① 常設代替格納容器スプレイ冷却系の設置 ② 可搬型代替格納容器スプレイ冷却系の設置 <u>③ 代替循環冷却系の設置</u>	<u>審議中</u> （②可搬型代替注水ポンプ 6 台配備済み）	<u>第 41 回 29/ 4/13</u>	
		格納容器の過圧破損防止	格納容器圧力逃がし装置（フィルタ付ベント装置）の設置	審議中 （埋設物調査実施、配管用アンカ（固定用金具）一部設置済み）	第 3 回 26/ 8/28, <u>第 58 回 29/ 7/27</u>	

下線部: 第5回ワーキングチーム(H29/2/21)からの主な更新部分

新規制基準の構成			項目	規制要求に対する内容（主な評価・対策）	審査状況ほか	会合回数及び月日
		放射性物質の 拡散抑制	格納容器下部に 落下した溶融炉心の 冷却	① 常設格納容器下部注水系の設置 ② 可搬型格納容器下部注水系の設置 ③ <u>ペDESTAL床の平坦化及びコリウムシールド設置（MCC I対策）、ペDESTAL水位制御（水蒸気爆発対策）</u>	<u>審議中</u> （②可搬型代替注水ポンプ6台配備済み）	<u>第44回 29/ 4/27, 第51回 29/ 6/20</u>
			格納容器内の 水素爆発防止	格納容器圧力逃がし装置（フィルタ付ベント装置）の設置	審議中 （埋設物調査実施、配管用アンカ（固定 用金具）一部設置済み）	第 3 回 26/ 8/28, <u>第58回 29/ 7/27</u>
			原子炉建屋内の 水素爆発防止	① 常設格納容器頂部注水系の設置 ② 可搬型格納容器頂部注水系の設置 ③ 静的触媒式水素再結合器の設置	今後説明予定 （②可搬型代替注水ポンプ6台配備済み）	
			格納容器破損時等の 放射性物質の 拡散抑制	① 可搬型放水装置（可搬型代替注水大型ポンプ、放水ノズル）の配備 ② 海洋への拡散抑制設備（シルトフェンス）の配備 他	今後説明予定	
	事故対 応の基 盤整備	中央制御室	運転員がとどまるた めに必要な設備の設 置	① 中央制御室へのインリーク防止のための正圧化 ② 運転員が滞在するための遮へい機能付き待機所	今後説明予定	
		緊急時対策所	重大事故等に対応	重大事故を考慮した緊急時対策所の設置 ① 放射性物質の放出に対して、適切な換気設計及び遮へい設計 ② 放射性物質による汚染持込み防止のためのチェンジングエリアを配置 ③ 代替電源設備として専用発電機を配備 ④ 発電所内外の必要箇所と連絡を取るための通信連絡設備	今後説明予定	
	使用済燃料プール（冷却）		使用済燃料プールの 冷却	① 常設代替燃料プール注水系の設置 ② 可搬型代替燃料プール注水系の設置 ③ <u>代替燃料プール冷却系の設置</u>	<u>審議中</u> （②可搬型代替注水ポンプ6台配備済み）	<u>第50回 29/ 6/15, 第60回 29/ 8/10</u>
	技術的能力・大規模損壊		体制・手順	重大事故等が発生した場合に備えた体制・手順の整備	<u>審議中</u>	<u>第41回 29/ 4/13, 第47回 29/ 5/18</u> <u>第50回 29/ 6/15, 第53回 29/ 6/29</u> <u>第55回 29/ 7/ 6, 第58回 29/ 7/27</u> <u>第60回 29/ 8/10</u>

上記の他、7回の審査会合「①申請概要(H26/6/17)、②主要な論点提示(H26/7/4)、③今後のBWRプラントの審査の進め方(H28/3/31)、④BWR審査における論点及び今後の審査の進め方(H28/4/21)、
⑤設計基準への適合性（H28/11/17）（耐震設計の論点整理）、⑥⑦審査スケジュール(H29/6/8, 7/20)」にて審議中