

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12月26日
日本原子力発電株式会社

資料1

下線部:第6回ワーキングチーム(H29/8/22)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）⇒ <u>妥当（29/11/10）</u>	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	概ね妥当（29/ 5/12）⇒ <u>妥当（29/11/10）</u>	第 9 回 27/ 5/29, 第 29 回 28/ 9/16 第 46 回 29/ 5/12
				地下構造評価	概ね妥当（28/ 3/10）⇒ <u>妥当（29/11/10）</u>	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）⇒ <u>妥当（29/11/10）</u>	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）⇒ <u>妥当（29/11/10）</u>	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）⇒ <u>妥当（29/11/10）</u>	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）⇒ <u>妥当（29/11/10）</u>	第 31 回 28/10/14
				基準地震動S _s の策定	概ね妥当（28/11/11）⇒ <u>妥当（29/11/10）</u>	第 32 回 28/10/21, 第 34 回 28/11/11 第 39 回 29/ 3/ 3（建屋基礎下）
				基準地震動の年超過確率の参照	概ね妥当（29/ 3/ 3）⇒ <u>妥当（29/11/10）</u>	第 39 回 29/ 3/ 3
			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。	<u>概ね妥当（29/10/13）⇒妥当（29/11/10）</u>	<u>第 68 回 29/ 9/ 8, 第 79 回 29/10/13</u>
				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。	審議中 （基準地震動S _s 確定済）	第 53 回 29/ 6/29, 第 56 回 29/ 7/13 <u>第 66 回 29/ 9/ 5, 第 74 回 29/ 9/26</u> <u>第 80 回 29/10/17, 第 83 回 29/10/26</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）⇒ <u>妥当（29/11/10）</u>	第 13 回 28/ 1/22, 第 27 回 28/ 8/19 第 43 回 29/ 4/21（津波堆積物） <u>第 65 回 29/ 9/ 1（防潮堤ルト変更）</u>
				基準津波の年超過確率の参照	概ね妥当（29/ 4/28）⇒ <u>妥当（29/11/10）</u>	第 38 回 29/ 2/ 3, 第 45 回 29/ 4/28
			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）⇒ <u>妥当（29/11/10）</u>	第 38 回 29/ 2/ 3
				① 防潮堤の設置【鋼管杭鉄筋コンクリート防潮壁（岩着）の採用】 ② 取水路・放水路等からの流入防止対策【放水路ゲートの設置等】	審議中 <u>（①海水ポンプ室エリアの防潮堤基礎の準備工事）</u>	第 41 回 29/ 4/13, 第 53 回 29/ 6/29 第 56 回 29/ 7/13, <u>第 66 回 29/ 9/ 5</u> <u>第 74 回 29/ 9/26, 第 80 回 29/10/17</u> <u>第 83 回 29/10/26</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】	審議中 （②対策済み）	第 41 回 29/ 4/13, <u>第 66 回 29/ 9/ 5</u> <u>第 74 回 29/ 9/26, 第 80 回 29/10/17</u> <u>第 83 回 29/10/26</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）	概ね妥当（29/ 6/30）⇒ <u>妥当（29/11/10）</u>	第 37 回 29/ 1/20, 第 54 回 29/ 6/30
				火山灰対策（空調フィルタ設置，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） 【火山灰除去作業の検討，フィルタ類の予備品化予定】	審議中	第 59 回 29/ 8/ 3, <u>第 70 回 29/ 9/14</u> <u>第 75 回 29/ 9/28</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】	審議中	第 42 回 29/ 4/20, <u>第 62 回 29/ 8/24</u> <u>第 70 回 29/ 9/14, 第 80 回 29/10/17</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, 第 59 回 29/ 8/ 3 <u>第 67 回 29/ 9/ 7, 第 80 回 29/10/17</u>
				その他外部事象	審議中	第 42 回 29/ 4/20, <u>第 67 回 29/ 9/ 7</u>

下線部:第6回ワーキングチーム(H29/8/22)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
	内部溢水対策		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、第52回29/6/22 第60回29/8/10、 <u>第70回29/9/14</u>
	火災防護対策		① 火災発生防止【非難燃ケーブルの難燃ケーブルへの取替え及び防火シートによる対策等】 ② 火災感知及び消火【火災感知設備及び消火設備の増設、消火活動用照明の設置等】 ③ 火災の影響軽減【火災区域又は区画の設定、耐火壁の設置】	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 第40回29/3/23、第42回29/4/20 第48回29/5/25、第52回29/6/22 第57回29/7/20、第60回29/8/10 <u>第64回29/8/31</u> 、 <u>第71回29/9/19</u> <u>第77回29/10/12</u> 、 <u>第81回29/10/19</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、⑫ 使用済燃料プール ⑬ 原子炉制御室、⑭ 緊急時対策所	審議中	第5回26/10/23 (①) 第48回29/5/25 (②) 第52回29/6/22 (①②③) 第56回29/7/13 (④⑤) 第59回29/8/3 (⑥⑦⑧) <u>第62回29/8/24 (①③④⑪⑫)</u> <u>第66回29/9/5 (⑨⑩⑬⑭)</u> <u>第67回29/9/7 (①⑤)</u> <u>第72回29/9/21 (⑬)</u> <u>第77回29/10/12 (⑦⑧⑬)</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) 第47回29/5/18 (①②③) 第58回29/7/27 (②)
	解析コード／限界温度、限界圧力		① 有効性評価に用いる解析コード ② 有効性評価の格納容器の限界温度、限界圧力の設定	審議中	第55回29/7/6 (①) <u>第61回29/8/22 (②)</u> <u>第72回29/9/21 (②)</u> <u>第77回29/10/12 (②)</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 ③ ブローアウトパネルの設計基準及び重大事故対処設備としての扱い	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) 第53回29/6/29 (①②) <u>第72回29/9/21 (③)</u> <u>第76回29/10/5 (②)</u> <u>第77回29/10/12 (③)</u> <u>第80回29/10/17 (②③)</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	審議中 (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)	第55回29/7/6、第60回29/8/10
		電源	① 常設代替交流電源装置の設置 ② 可搬型代替交流電源設備の配備（可搬型代替低圧電源車） 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	審議中 (①高圧電源車5台配備済み、②低圧電源車4台配備済み)	第58回29/7/27、第60回29/8/10 <u>第63回29/8/29</u>
		水源	① 西側淡水貯水設備の設置 ② 代替淡水貯槽の設置	審議中	第55回29/7/6、 <u>第76回29/10/5</u> <u>第80回29/10/17</u>
		冷却・減圧	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での人力操作による起動 ③ 代替電源設備（交流及び直流）による原子炉隔離時冷却系への給電	審議中 (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)	第58回29/7/27、第60回29/8/10

下線部:第6回ワーキングチーム(H29/8/22)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
重大事故等への対応	炉心損傷防止対策	冷却・減圧	原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧対策	① 非常用窒素供給系高圧窒素ポンベの配備 ② 非常用逃がし安全弁駆動系高圧窒素ポンベの配備		審議中 （窒素発生装置 1 台配備済み）	第 41 回 29/ 4/13, 第 47 回 29/ 5/18 第 55 回 29/ 7/ 6, 第 58 回 29/ 7/27 <u>第 61 回 29/ 8/22</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の設置 ② 可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプの配備		審議中 （②可搬型代替注水ポンプ 6 台配備済み）	第 41 回 29/ 4/13, 第 47 回 29/ 5/18 第 50 回 29/ 6/15, 第 55 回 29/ 7/ 6 第 58 回 29/ 7/27, 第 60 回 29/ 8/10 <u>第 61 回 29/ 8/22</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（自主）		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, 第 41 回 29/ 4/13 第 50 回 29/ 6/15, 第 55 回 29/ 7/ 6 第 60 回 29/ 8/10, <u>第 61 回 29/ 8/22</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, 第 41 回 29/ 4/13 第 58 回 29/ 7/27, 第 60 回 29/ 8/10 <u>第 61 回 29/ 8/22</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 代替循環冷却系の設置（2 系統多重化） ② 代替格納容器スプレイ冷却系（常設）の設置 ③ 代替格納容器スプレイ冷却系（可搬型）の配備		審議中 （③可搬型代替注水ポンプ 6 台配備済み）	第 41 回 29/ 4/13, 第 55 回 29/ 7/ 6 第 58 回 29/ 7/27, <u>第 61 回 29/ 8/22</u> <u>第 63 回 29/ 8/29, 第 72 回 29/ 9/21</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, 第 58 回 29/ 7/27 <u>第 61 回 29/ 8/22, 第 63 回 29/ 8/29</u> <u>第 80 回 29/10/17, 第 81 回 29/10/19</u>
			格納容器下部に落下した熔融炉心の冷却	① 格納容器下部注水系（常設）の設置 ② 格納容器下部注水系（可搬型）の設置 ③ ベDESTAL 床の平坦化及びコリウムシールド設置（MCC I 対策）、ベDESTAL 水位制御（水蒸気爆発対策）		審議中 （②可搬型代替注水ポンプ 6 台配備済み）	第 44 回 29/ 4/27, 第 51 回 29/ 6/20 <u>第 61 回 29/ 8/22, 第 63 回 29/ 8/29</u>
		放射性物質の拡散抑制	格納容器内の水素爆発防止	① 可搬型窒素供給装置の配備 ② 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 （②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, 第 58 回 29/ 7/27 <u>第 61 回 29/ 8/22, 第 63 回 29/ 8/29</u>
			原子炉建屋内の水素爆発防止	① 静的触媒式水素再結合器の設置 ② 格納容器頂部注水系（常設）の設置（自主） ③ 格納容器頂部注水系（可搬型）の設置（自主）		<u>審議中</u> （③可搬型代替注水ポンプ 6 台配備済み）	<u>第 61 回 29/ 8/22, 第 63 回 29/ 8/29</u>
			格納容器破損時等の放射性物質の拡散抑制	① 可搬型代替注水大型ポンプ及び放水砲の配備 ② 汚濁防止膜（シルTFENS）の配備		<u>審議中</u>	<u>第 69 回 29/ 9/12, 第 72 回 29/ 9/21</u> <u>第 78 回 29/10/12</u>
	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 中央制御室換気系の再循環運転 ② 運転員が滞在するための遮へい機能・空気ポンベ付き待避室		<u>審議中</u>	<u>第 66 回 29/ 9/ 5, 第 72 回 29/ 9/21</u>
		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JING エリアを配置 ③ 代替電源設備として緊急時対策所用発電機を配備 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		<u>審議中</u>	<u>第 66 回 29/ 9/ 5, 第 72 回 29/ 9/21</u>
	使用済燃料プール（冷却）		使用済燃料プールの冷却	① 常設低圧代替注水系ポンプ・可搬型代替注水ポンプによる代替燃料プール注水系（注水ライン）の設置 ② 常設低圧代替注水系ポンプ・可搬型代替注水ポンプによる代替燃料プール注水系（常設スプレイヘッダ）の設置 ③ 可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系（可搬型スプレイノズル）の配備 ④ 代替燃料プール冷却系の設置		審議中 （②可搬型代替注水ポンプ 6 台配備済み）	第 50 回 29/ 6/15, 第 60 回 29/ 8/10
	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		審議中	第 41 回 29/ 4/13, 第 47 回 29/ 5/18 第 50 回 29/ 6/15, 第 53 回 29/ 6/29 第 55 回 29/ 7/ 6, 第 58 回 29/ 7/27 第 60 回 29/ 8/10, <u>第 61 回 29/ 8/22</u> <u>第 63 回 29/ 8/29, 第 66 回 29/ 9/ 5</u> <u>第 69 回 29/ 9/12, 第 73 回 29/ 9/21</u> <u>第 76 回 29/10/ 5, 第 78 回 29/10/12</u> <u>第 80 回 29/10/17, 第 82 回 29/10/19</u> <u>第 84 回 29/10/31</u>

上記の他, 8 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) 」, ⑧経理的基礎 (H29/11/14) にて審議中