

東海第二発電所 工事計画審査資料	
資料番号	工認-586 改5
提出年月日	平成30年10月3日

V-1-10-16 本工事計画に係る設計の実績，工事及び検査の計画  
緊急時対策所

施設ごとの設計及び工事に係る  
品質管理の方法等に関する実績又は計画について

1. 概要

本資料は、本文「設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する事項」に基づく「緊急時対策所」の設計に係るプロセスの実績、工事及び検査に係るプロセスの計画について説明するものである。

2. 基本方針

東海第二発電所における「緊急時対策所」の設計に係るプロセスとその実績について、添付書類「V-1-10-1 設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する説明書」に示した設計の段階ごとに、組織内外の部門関係、進捗実績及び具体的な活動実績について説明する。

工事及び検査に関する計画として、組織内外の部門関係、進捗実績及び具体的な活動計画について説明する。

適合性確認対象設備ごとの調達に係る管理のグレードと実績について説明する。

3. 設計及び工事に係るプロセスとその実績又は計画

添付書類「V-1-10-1 設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する説明書」に基づき実施した、東海第二発電所における「緊急時対策所」の設計の実績、工事及び検査の計画について、「本工事計画に係る設計の実績、工事及び検査の計画」の様式-1により示す。

また、適合性確認対象設備ごとの調達に係る管理のグレードと実績について、「適合性確認対象設備ごとの調達に係る管理のグレード及び実績（設備関係）」の様式-9により示す。

本工事計画に係る設計の実績、工事及び検査の計画【緊急時対策所】

各段階	設計、工事及び検査の業務フロー		組織内外の部門間の相互関係 ◎:主担当 ○:関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考
	当社	供給者	本店	発電所	供給者		業務実績又は業務計画	記録等	
設計	3.3.1	適合性確認対象設備に対する要求事項の明確化	-	◎	-	○	新規基準への適合に必要な設計の要求事項を、添付書類「V-1-10-1 3.3.1 適合性確認対象設備に対する要求事項の明確化」に示す事項とした。	-	
設計	3.3.2	各条文の対応に必要な適合性確認対象設備の選定	-	◎	-	○	<p>保守総括グループマネージャーは、添付書類「V-1-10-1 3.3.2 各条文の対応に必要な適合性確認対象設備の選定」に基づき、設置許可基準規則、技術基準規則と過去の指針等（「発電用軽水型原子炉施設に関する安全設計審査指針」及び解説、並びに「発電用原子力設備に関する技術基準を定める省令」及び解釈）と比較して追加又は変更された要求事項を満足するために必要な設備又は運用をインプットとして、設計基準対象施設と重大事故等対処設備に係る機能ごとに「緊急時対策所」を抽出し、その結果をアウトプットとして様式-2に整理した。</p> <p>保守総括グループマネージャーは、様式-2について、添付書類「V-1-10-1 3.3.1 適合性確認対象設備に対する要求事項の明確化」で明記している設計に必要な要求事項が適切か、またこの要求事項に対して必要な機器等が抜けなく抽出されているかの観点でレビューし、承認した。</p>	・様式-2 設備リスト	
設計	3.3.3 (1)	基本設計方針の作成 (設計1)	-	◎	-	○	<p>保守総括グループマネージャーは、添付書類「V-1-10-1 3.3.3(1) 基本設計方針の作成 (設計1)」に基づき、技術基準規則をインプットとして、技術基準規則の条文単位での適用を明確にし、アウトプットとして、各条文と施設における適用要否の考え方を様式-3に取りまとめた。</p> <p>保守総括グループマネージャーは、様式-3をインプットとして、条文と施設の関係を一覧に整理し、アウトプットとして様式-4に取りまとめた。</p> <p>保守総括グループマネージャーは、実用炉規則別表第二、技術基準規則、様式-2及び様式-4をインプットとして、抽出した機器を実用炉規則別表第二の施設区分ごとに並び替えるとともに、各機器に適用される技術基準規則の条文及び条文ごとに詳細な検討が必要となる項目を整理し、アウトプットとして工認書類と本工事計画の関係を様式-5に取りまとめた。</p> <p>保守総括グループマネージャーは、設置許可基準規則、技術基準規則及び設置変更許可申請書をインプットとして、添付書類「V-1-10-1 3.3.1 適合性確認対象設備に対する要求事項の明確化」で明記した要求事項を満たすために必要な基本設計方針を策定し、アウトプットとして、各条文の設計の考え方を様式-6に、要求事項との対比を明示した基本設計方針を様式-7に取りまとめた。</p> <p>保守総括グループマネージャーは、基本設計方針、設置変更許可申請書をインプットとして、既工認や他プラントの状況を参考にして、各機器の耐震重要度分類、機器クラス、兼用する際の登録の考え方及び適合性確認対象設備に必要な工認書類との関連をアウトプットとして様式-5に取りまとめた。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・様式-3 技術基準規則の各条文と各施設における適用要否の考え方</li> <li>・様式-4 施設と条文の対比一覧表</li> <li>・様式-5 工認添付書類星取表</li> <li>・様式-6 条文の設計の考え方</li> <li>・様式-7 要求事項との対比表</li> </ul>	

NT2 補① V-1-10-16 R6

各段階	設計, 工事及び検査の業務フロー		組織内外の部門間の相互関係 ◎: 主担当 ○: 関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計, 工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考			
	当社	供給者	本店	発電所	供給者		業務実績又は業務計画	記録等				
							保守総括グループマネージャーは、様式-3, 様式-4, 様式-5, 様式-6 及び様式-7 について、添付書類「V-1-10-1 3.3.1 適合性確認対象設備に対する要求事項の明確化」で明記している設計に必要な要求事項に対して、設計方針が抜けなく設定されているかの観点でレビューし、承認した。					
設計	3.3.3 (2)	<p>適合性確認対象設備の各条文への適合性を確保するための設計 (設計2)</p> <p>(3.5 調達) 設備設計に係る調達管理の実施</p>				○	◎	—	○	<p>保守総括グループマネージャーは、様式-2 で抽出した機器に対し、詳細な検討が必要となる設計の要求事項を明記している様式-5 及び基本設計方針をインプットとして、該当する条文の基本設計方針に対する適合性を確保するための詳細設計を実施し、その結果をアウトプットとして様式-8 の「工認設計結果 (要目表/設計方針)」欄に取りまとめた。</p> <p>保守総括グループマネージャーは、「運用要求」に分類した基本設計方針を取りまとめ、(発電管理室) プラント管理グループマネージャーに必要な検討を依頼した。</p> <p>保守総括グループマネージャーは、取りまとめた様式-8 の「工認設計結果 (要目表/設計方針)」欄について添付書類「V-1-10-1 3.3.3(1) 基本設計方針の作成 (設計1)」で明記している条文ごとの基本設計方針に対する必要な設計が行われているか、詳細な検討が必要な事項について設計が行われているかの2つの観点で確認した。</p> <p>基本設計方針の設計要求事項ごとの詳細設計の実績を、その実績のレビュー、設計の体制及び外部との情報伝達に関する実施状況を含めて、以下の「1.」以降に示す。(【 】は、本工事計画内の資料との関連)</p>	・様式-8 基準適合性を確保するための設計結果と適合性確認状況一覧表	
設計	3.3.3 (2)				「原子炉冷却系統施設」参照				○	<p>1. 共通的に適用される設計 共通的に適用される設計項目に対する設計を、以下に示すとおり実施した。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・技術基準規則第4条 (設計基準対象施設の地盤), 第49条 (重大事故等対処施設の地盤) の適合に必要な設計を添付書類「V-1-10-4 2. 設計基準対象施設及び重大事故等対処施設の地盤の設計」で実施した。</li> <li>・技術基準規則第51条 (重大事故等対処施設の津波による損傷の防止) の適合に必要な設計を添付書類「V-1-10-4 5. 津波による損傷防止設計」で実施した。</li> <li>・技術基準規則第7条 (外部からの衝撃による損傷の防止) の適合に必要な設計を添付書類「V-1-10-4 6. 自然現象等への配慮に関する設計」で実施した。</li> <li>・技術基準規則第9条 (発電用原子炉施設への人の不法な侵入等の防止) の適合に必要な設計を添付書類「V-1-10-4 8. 不法な侵入等の防止設計」で実施した。</li> <li>・技術基準規則第11条 (設計基準対象施設の火災による損傷の防止), 第52条 (重大事故等対処施設の火災による損傷の防止) の適合に必要な設計を添付書類「V-1-10-4 9. 火災による損傷の防止」で実施した。</li> <li>・技術基準規則第13条 (安全避難通路等) の適合に必要な設計を添付書類「V-1-10-4 13. 安全避難通路等に係る設計」及び「14. 非常用照明に係る設計」で実施した。</li> <li>・技術基準規則第48条 (設計基準対象施設の準用), 第78条 (重大事故等対処施設の準用) の適合に必要な設計を添付書類「V-1-10-4 17. 電気設備の設計」で実施した。</li> </ul>	「原子炉冷却系統施設」参照	

各段階	設計, 工事及び検査の業務フロー			組織内外の部門間の相互関係 ◎: 主担当 ○: 関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計, 工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考
	当社	供給者		本店	発電所	供給者		業務実績又は業務計画	記録等	
設計	3.3.3 (2)			◎	◎	—	○	<p>2. 緊急時対策所の設置等に関する設計                      (発電管理室) 警備・防災グループマネージャー及び安全・防災グループマネージャーは, 様式-2 で抽出した機器等について, 基本設計方針等をインプットとして, 耐震性に関する設計, 基準津波に対する設計及び中央制御室に対する独立性に関する設計を実施するとともに, それらを踏まえた設置場所に関する設計を以下に示すとおり実施した。また, (発電管理室) 警備・防災グループマネージャー及び (発電管理室) 電気・制御グループマネージャーは, 基本設計方針等をインプットとして, 代替電源設備からの給電に関する設計, 共用に関する設計を以下に示すとおり実施した。</p> <p>(1) 設置場所等に関する設計                      (発電管理室) 警備・防災グループマネージャー及び安全・防災グループマネージャーは, 緊急時対策所の建物及び設備の設置場所等に関する設計として, 以下の「a.」～「c.」に示すとおり設計を実施した。</p> <p>a. 耐震設計                      (発電管理室) 警備・防災グループマネージャーは, 基本設計方針をインプットとして, 基準地震動による地震力に対し, 緊急時対策所の機能を喪失しない設計となるよう, 詳細設計方針を決定し, その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>(発電管理室) 警備・防災グループマネージャーは, 耐震評価を添付書類「V-1-10-4 4. 地震による損傷防止に関する設計」で実施した。                      (発電管理室) 警備・防災グループマネージャーは, 添付書類「V-1-10-4 4. 地震による損傷防止に関する設計」において実施した設計結果をインプットとして, 詳細設計方針を満たす耐震性を有する設計となっていることを確認した。</p> <p>b. 耐津波設計                      (発電管理室) 警備・防災グループマネージャーは, 基本設計方針をインプットとして, 基準津波の影響を受けない設計となるよう, 詳細設計方針を決定し, その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>(発電管理室) 警備・防災グループマネージャーは, 詳細設計方針, 設備図書, 現場状況の確認及び (発電管理室) 設備耐震グループマネージャーが設定した入力津波の情報 (添付書類「V-1-10-13 2.3 入力津波の設定」) をインプットとして, 詳細設計方針を満たしていることを確認した。</p> <p>c. 中央制御室に対する独立設計                      (発電管理室) 警備・防災グループマネージャーは, 基本設計方針をインプットとして, 中央制御室に対し独立した設計となるよう, 詳細設計方針を決定し, その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p>	<p>・設計資料 (緊急時対策所)</p>	

各段階	設計、工事及び検査の業務フロー			組織内外の部門間の相互関係 ◎:主担当 ○:関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考
	当社	供給者		本店	発電所	供給者		業務実績又は業務計画	記録等	
								<p>(発電管理室) 警備・防災グループマネージャーは、詳細設計方針、設備図書及び現場状況の確認をインプットとして、詳細設計方針を満たしていることを確認した。</p> <p>(発電管理室) 警備・防災グループマネージャー及び安全・防災グループマネージャーは、「a.」～「c.」の設計資料をインプットとして、機能に関する設計結果及び配置図にまとめ、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>(発電管理室) 警備・防災グループマネージャー及び安全・防災グループマネージャーは、取りまとめた設計資料をレビューし、承認した。</p> <p>保守総括グループマネージャーは、耐震性に関する設計、基準津波に対する設計及び中央制御室に対する独立性を満たす設備設計のうち、健全性に係る「多重性又は多様性及び独立性並びに位置的分散」、「悪影響防止等」、「環境条件等」及び「操作性及び試験・検査性」の設計を添付書類「V-1-10-4 11. 健全性に係る設計」で実施した。</p> <p><b>【緊急時対策所の機能に関する説明書】【緊急時対策所の設置場所を明示した図面】</b></p> <p>(2) 代替電源設備に関する設計</p> <p>(発電管理室) 警備・防災グループマネージャー及び(発電管理室) 電気・制御グループマネージャーは、基本設計方針をインプットとして、代替電源設備からの給電が可能となること及び多重性が確保されるよう、詳細設計方針を決定し、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>(発電管理室) 警備・防災グループマネージャー及び(発電管理室) 電気・制御グループマネージャーは、緊急時対策所に給電するために必要な容量を確認した。</p> <p>(発電管理室) 警備・防災グループマネージャー及び(発電管理室) 電気・制御グループマネージャーは、添付書類「V-1-10-9 2.1(3) 緊急時対策所用発電機」において実施した設計結果をインプットとして、緊急時対策所用発電機が詳細設計方針を満たしていることを確認し、機能に関する設計結果に取りまとめ、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>(発電管理室) 警備・防災グループマネージャーは、取りまとめた設計資料をレビューし、承認した。</p> <p><b>【緊急時対策所の機能に関する説明書】</b></p> <p>(3) 共用に関する設計</p> <p>保守総括グループマネージャーは、基本設計方針をインプットとして、様式-2で抽出した機器について、東海発電所と東海第二発電所間の共用に係る設計を添付書類「V-1-10-4 11. 健全性に係る設計」で実施した。</p>		

各段階	設計, 工事及び検査の業務フロー		組織内外の部門間の相互関係 ◎: 主担当 ○: 関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計, 工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考
	当社	供給者	本店	発電所	供給者		業務実績又は業務計画	記録等	
設計	3.3.3 (2)		◎	-	○	○	<p>3. 緊急時対策所機能に係る設計                      (発電管理室) 警備・防災グループマネージャー, (発電管理室) 環境保安グループマネージャー, (発電管理室) 機械設備グループマネージャー及び(発電管理室) 電気・制御グループマネージャーは, 緊急時対策所の機能に係る設計として, 居住性の確保, 情報の把握及び通信連絡に関する設計を以下に示すとおり実施した。</p> <p>(1) 居住性の確保に関する設計                      (発電管理室) 警備・防災グループマネージャー, (発電管理室) 環境保安グループマネージャー及び(発電管理室) 機械設備グループマネージャーは, 居住性の確保に関する設計として, 以下の「a.」～「c.」に示すとおり実施した。</p> <p>a. 方針の決定                      (発電管理室) 警備・防災グループマネージャー及び(発電管理室) 環境保安グループマネージャーは, 基本設計方針をインプットとして, 居住性の確保に関する設計に係る全体及び様式-2 で抽出した機器等のうち居住性の確保に関する各設備の詳細設計方針を決定し, その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>(発電管理室) 警備・防災グループマネージャー及び(発電管理室) 環境保安グループマネージャーは, 詳細設計方針をインプットとして, 居住性の確保に関する設計に係る全体及び居住性の確保に関する各設備の防護措置を決定し, その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>b. 設備仕様の確認等                      (発電管理室) 警備・防災グループマネージャー, (発電管理室) 環境保安グループマネージャー及び(発電管理室) 機械設備グループマネージャーは, 居住性の確保に関する各設備の仕様等の確認について, 以下の「(a)」～「(d)」に示すとおり実施した。</p> <p>(a) 換気設備等                      イ. 緊急時対策所換気設備                      (発電管理室) 警備・防災グループマネージャー及び(発電管理室) 機械設備グループマネージャーは, 緊急時対策所換気設備の設計について, 添付書類「V-1-10-7 10. (2) a. (a) 換気設備」において実施した設計を確認し, 評価に使用する設備に関する情報として取りまとめた。</p> <p>ロ. 放射線管理用計測装置                      (発電管理室) 警備・防災グループマネージャー及び(発電管理室) 環境保安グループマネージャーは, 放射線管理計測装置の設計について, 添付書類「V-1-10-7 3.1(1) 緊急時対策所エリアモニタ」において実施した設計結果をインプットとして, 防護措置を満たしていることを確認した。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・調達文書</li> <li>・業務報告書</li> <li>・設計資料 (緊急時対策所)</li> </ul>	

各段階	設計、工事及び検査の業務フロー		組織内外の部門間の相互関係 ◎: 主担当 ○: 関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考
	当社	供給者	本店	発電所	供給者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>(b) 生体遮蔽装置 (発電管理室) 警備・防災グループマネージャー及び(発電管理室) 環境保安グループマネージャーは、生体遮蔽装置の設計について、添付書類「V-1-10-7 10. (2)a. (b) 生体遮蔽装置」において実施した結果を確認し、評価に使用する設備に関する情報として取りまとめた。</p> <p>(c) 酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計 (発電管理室) 警備・防災グループマネージャー及び(発電管理室) 環境保安グループマネージャーは、汎用品である酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計について、防護措置を満たしていることを確認した。</p> <p>保守総括グループマネージャーは、酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計について、健全性に係る「多重性又は多様性及び独立性並びに位置的分散」、「悪影響防止等」、「環境条件等」及び「操作性及び試験・検査性」の設計を添付書類「V-1-10-4 11. 健全性に係る設計」で実施した。</p> <p>(d) チェンジングエリア (発電管理室) 警備・防災グループマネージャー及び(発電管理室) 環境保安グループマネージャーは、チェンジングエリアの設備構成に関する設計について、添付書類「V-1-10-7 8. 出入管理設備に関する設計」において実施した設計結果をインプットとして、防護措置を満たしていることを確認した。</p> <p>c. 居住性に関する評価 (発電管理室) 警備・防災グループマネージャー及び(発電管理室) 環境保安グループマネージャーは、「b. 設備仕様の確認等」で確認した設備に関する情報を踏まえた緊急時対策所の居住性に関する評価を、以下の「(a) 被ばく評価並びに放射線の遮蔽評価及び熱除去の評価」、「(b) 酸素濃度及び二酸化炭素濃度評価」に示すとおり実施した。</p> <p>(a) 被ばく評価並びに放射線の遮蔽評価及び熱除去の評価 (発電管理室) 環境保安グループマネージャーは、被ばく評価に係る線量評価並びに生体遮蔽装置の放射線の遮蔽評価及び熱除去の評価に関する解析を調達するための調達文書を作成し、添付書類「V-1-10-4 1. 設計に係る解析業務の管理」に従い、調達管理を実施した。</p> <p>(発電管理室) 環境保安グループマネージャーは、「原子力発電所中央制御室の居住性に係る被ばく評価手法について(内規)」(以下「被ばく評価手法(内規)」という。)を参考とし、換気設備及び生体遮蔽装置の設備に関する情報並びに運用に関する情報を踏まえた、解析条件を設定し、解析を行うよう供給者に対し要求した。</p> <p>供給者は、(発電管理室) 環境保安グループマネージャーからの要求を受けて、当社から提供した設備図書、設備に関する情報、解析の入力条件となる情報(発電所で収集している当社が所有する気象データ、要員の滞在及びマスク</p>		

適合性確認対象  
設備の各条文への  
適合性を確保  
するための設計  
(設計 2)

(3.5 調達)  
設備設計に  
係る調達管  
理の実施

各段階	設計, 工事及び検査の業務フロー			組織内外の部門間の相互関係 ◎: 主担当 ○: 関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計, 工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考
	当社	供給者		本店	発電所	供給者		業務実績又は業務計画	記録等	
								<p>の運用並びに評価点の位置及び滞在時間) 及び供給者が所有する適用可能な図書をインプット情報として整理し, 解析条件として表に取りまとめた。</p> <p>(発電管理室) 環境保安グループマネージャーは, 供給者と協議のうえ, インプット情報を基に, 以下の「イ.」, 「ロ.」に示すとおり評価方針を定めた。</p> <p>イ. 被ばく評価方針及び放射線の遮蔽評価方針</p> <p>(イ) 評価事象の選定 (発電管理室) 環境保安グループマネージャーは, 「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置, 構造及び設備の基準に関する規則の解釈」をインプットとして, 評価事象の選定に関する方針を定めた。</p> <p>(ロ) 被ばく経路の選定 (発電管理室) 環境保安グループマネージャーは, 被ばく評価手法(内規), 要員の滞在をインプットとして, 緊急時対策所内の被ばく経路の選定に関する方針を定めた。</p> <p>(ハ) 原子炉格納容器内の放射性物質の存在量分布及び大気への放出量並びに原子炉格納容器内の線源強度の計算 (発電管理室) 環境保安グループマネージャーは, 被ばく評価手法(内規)をインプットとして, 原子炉格納容器内の放射性物質の存在量分布及び大気への放出量並びに原子炉格納容器内の線源強度の計算に関する方針を定めた。</p> <p>(ニ) 大気拡散の計算 (発電管理室) 環境保安グループマネージャーは, 発電所で収集している当社が所有する気象データ及び評価点の位置をインプットとして, 大気拡散の計算に関する方針を定めた。</p> <p>(ホ) 実効線量の計算 (発電管理室) 環境保安グループマネージャーは, 要員の滞在, 評価点の位置及び滞在時間をインプットとして, 被ばく経路ごとの実効線量の計算に関する方針を定めた。</p> <p>ロ. 熱除去の評価方針</p> <p>(イ) 遮蔽体の評価点の設定 (発電管理室) 環境保安グループマネージャーは, 配置図をインプットとして, 遮蔽体(鉄筋コンクリート)中の温度上昇が最も厳しい箇所を評価点と設定するよう定めた。</p> <p>(ロ) 放射線の入射線束の設定 (発電管理室) 環境保安グループマネージャーは, 「イ.」と同様の計算方法により放射線の入射線束を計算するよう方針を定めた。</p>		

各段階	設計, 工事及び検査の業務フロー			組織内外の部門間の相互関係 ◎: 主担当 ○: 関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計, 工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考
	当社	供給者		本店	発電所	供給者		業務実績又は業務計画	記録等	
								<p>(ハ) 遮蔽体の発熱量, 温度上昇の計算                      (発電管理室) 環境保安グループマネージャーは, 「(ロ)」により設定した放射線の入射線束をインプットとして, 遮蔽体の発熱量及び温度上昇を計算するよう方針を定めた。</p> <p>供給者は, 表に取りまとめた解析条件及び(発電管理室) 環境保安グループマネージャーが定めた評価方針をインプットとして, 居住性に係る被ばく評価並びに生体遮蔽装置の放射線の遮蔽評価及び熱除去の評価に関する解析を実施した。                      (発電管理室) 環境保安グループマネージャーは, 供給者が表に取りまとめた解析条件及び解析について, 調達文書に従って実施されているとともに, 評価方針を満たしていることを確認した。</p> <p>供給者は, 解析条件及び解析結果をまとめ, それを業務報告書として当社に提出した。</p> <p>(発電管理室) 環境保安グループマネージャーは, 供給者が提出した業務報告書を確認した。</p>		
								<p>(b) 酸素濃度及び二酸化炭素濃度評価                      (発電管理室) 警備・防災グループマネージャー及び(発電管理室) 環境保安グループマネージャーは, 基本設計方針及び評価上参考となる公的規格等をインプットとして, 酸素及び二酸化炭素の許容濃度を設定し, 必要な換気流量の計算を行い, 許容濃度を満足することを確認する評価方針を決定し, その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>(発電管理室) 警備・防災グループマネージャー及び(発電管理室) 環境保安グループマネージャーは, 評価方針, 換気設備の設備に関する情報及び運用に関する情報をインプットとして, 酸素濃度及び二酸化炭素濃度の計算及び許容濃度を満足することを確認した。</p> <p>(発電管理室) 警備・防災グループマネージャー, (発電管理室) 機械設備グループマネージャー及び(発電管理室) 環境保安グループマネージャーは, 「a.」～「c.」の結果をインプットとして, 緊急時対策所が居住性を確保できる設計であることを確認し, 設備に関する機能, 居住性に関する設計結果及び機能に関する設計結果に取りまとめ, その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>(発電管理室) 警備・防災グループマネージャーは, 「a.」～「c.」で取りまとめた設計資料をレビューし, 承認した。</p> <p>【要目表】 【緊急時対策所の居住性に関する説明書】 【緊急時対策所の機能に関する説明書】</p>		

各段階	設計, 工事及び検査の業務フロー			組織内外の部門間の相互関係 ◎: 主担当 ○: 関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計, 工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考
	当社	供給者		本店	発電所	供給者		業務実績又は業務計画	記録等	
設計	3.3.3 (2)			◎	-	-	○	<p>(2) 情報の把握に関する設計            (発電管理室) 警備・防災グループマネージャー及び(発電管理室) 電気・制御グループマネージャーは, 様式-2 で抽出した通信連絡に必要な機器について, 基本設計方針をインプットとして, 情報の把握に関する詳細設計方針をまとめ, それをアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>(発電管理室) 警備・防災グループマネージャー及び(発電管理室) 電気・制御グループマネージャーは, 情報の把握に関する設計を以下の「a.」, 「b.」に示すとおり実施した。</p> <p>a. (発電管理室) 警備・防災グループマネージャー及び(発電管理室) 電気・制御グループマネージャーは, 情報の把握に必要な機器により緊急時対策所内で把握できるパラメータとして, プラントの状態確認に必要なデータを確認した。</p> <p>b. (発電管理室) 警備・防災グループマネージャー及び(発電管理室) 電気・制御グループマネージャーは, 情報の把握に必要な機器及びデータ伝送等について, 詳細設計方針を満たす通信連絡設備に関する設計確認を, 添付書類「V-1-10-5 7. 通信連絡設備に関する設計」において実施した設計結果で確認した。</p> <p>(発電管理室) 警備・防災グループマネージャー及び(発電管理室) 電気・制御グループマネージャーは, 「a.」, 「b.」の結果をインプットとして, 緊急時対策所が詳細設計方針を満たしていることを確認し, 設備に関する機能及び機能に関する設計結果にまとめ, その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>(発電管理室) 警備・防災グループマネージャーは, 「a.」, 「b.」で取りまとめた設計資料をレビューし, 承認した。</p> <p><b>【要目表】【緊急時対策所の機能に関する説明書】</b></p>	<p>・設計資料 (緊急時対策所)</p>	
								<p>(3) 通信連絡に関する設計            (発電管理室) 警備・防災グループマネージャー及び(発電管理室) 電気・制御グループマネージャーは, 様式-2 で抽出した通信連絡に必要な機器について, 基本設計方針をインプットとして, 発電所内の関係要員と通信連絡できること及び発電所外関係箇所と専用であって多様性を備えた通信回線にて通信連絡できる設計となるよう, 通信連絡に関する詳細設計方針をまとめ, その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>(発電管理室) 警備・防災グループマネージャー及び(発電管理室) 電気・制御グループマネージャーは, 添付書類「V-1-10-5 7. 通信連絡設備に関する設計」において実施した設計結果をインプットとして, 緊急時対策所が詳細設計方針を満たしていることを確認し, 設備に関する機能及び機能に関する設計結果に取りまとめ, その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p>		

各段階	設計、工事及び検査の業務フロー		組織内外の部門間の相互関係 ◎:主担当 ○:関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考
	当社	供給者	本店	発電所	供給者		業務実績又は業務計画	記録等	
							(発電管理室) 警備・防災グループマネージャーは、取りまとめた設計資料をレビューし、承認した。  【要目表】 【緊急時対策所の機能に関する説明書】		
設計	3.3.3 (3)	設計のアウトプットに対する検証	◎	◎	—	○	設計を主管するグループのマネージャーは、添付書類「V-1-10-1 3.3.3(1) 基本設計方針の作成(設計1)」及び添付書類「V-1-10-1 3.3.3(2) 適合性確認対象設備の各条文への適合性を確保するための設計(設計2)」に基づき作成した設計資料について、原設計者以外の者に検証を実施させ、承認した。	・設計資料(緊急時対策所)	
設計	3.3.3 (4)	工事計画認可申請書の作成	◎	◎	—	○	設計を主管するグループのマネージャーは、添付書類「V-1-10-1 3.3.3(4) 工事計画認可申請書の作成」に基づき、適用される要求事項の抜けがないように管理して作成した基本設計方針(設計1)及び適用される技術基準の条項に対応した基本設計方針を用いて実施した詳細設計の結果(設計2)をもとに工事計画として整理することにより本工事計画認可申請書案を作成した。  設計を主管するグループのマネージャーは、添付書類「V-1-10-1 3.3.3(4)d. 工事計画認可申請書案のチェック」に基づき、作成した工事計画認可申請書案について、確認を行った。	・工事計画認可申請書案	
設計	3.3.3 (5)	工事計画認可申請書の承認	○	◎	—	○	添付書類「V-1-10-1 3.3.3(3) 設計のアウトプットに対する検証」及び添付書類「V-1-10-1 3.3.3(4)d. 工事計画認可申請書案のチェック」を実施した工事計画認可申請書案について、保守総括グループマネージャーは、設計を主管するグループのマネージャーが作成した資料を取りまとめ、添付書類「V-1-10-1 3.3.3(5) 工事計画認可申請書の承認」に基づき、原子炉施設保安運営委員会における審議及び確認を経て、発電管理室長の承認を得た。	・原子炉施設保安運営委員会議事録	
工事及び検査	3.4.1 3.4.2 3.4.3 3.4.4	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">本工事計画に基づく具体的な設備の設計の実施(設計3)</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">具体的な設備の設計に基づく工事の実施</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">適合性確認検査の計画</div> </div> <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">(3.5 調達) 工事及び検査に係る調達管理の実施</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">(3.5 調達) 工事及び検査に係る調達管理の実施</div> </div>	○	◎	○	△	<p>工事を主管するグループのマネージャーは、添付書類「V-1-10-1 3.4.1 本工事計画に基づく具体的な設備の設計の実施(設計3)」に基づき、本工事計画を実現するための具体的な設計を実施し、決定した具体的な設計結果を様式-8の「設備の具体的な設計結果」欄に取りまとめる。</p> <p>工事を主管するグループのマネージャーは、添付書類「V-1-10-1 3.4.2 具体的な設備の設計に基づく工事の実施」に基づき、本工事計画の対象となる設備の工事を実施する。</p> <p>工事を主管するグループのマネージャーは、本工事計画申請時点で継続中の工事及び適合性確認検査の計画検討時に、追加工事が必要となった場合、添付書類「V-1-10-1 3.5 本工事計画における調達管理の方法」に基づき、供給者から必要な調達を実施する。</p> <p>調達に当たっては、添付書類「V-1-10-1 3.5.3(1) 調達文書の作成」及び様式-8に基づき、必要な調達要求事項を「調達文書」へ明記し、供給者への情報伝達を確実に行う。</p> <p>検査を主管するグループのマネージャーは、添付書類「V-1-10-1 3.4.3 適合性確認検査の計画」に基づき、本工事計画の対象設備が、技術基準規則の要求を満たした設計の結果である本工事計画に適合していることを確認するための適合性確認検査を計画する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・様式-8 基準適合性を確保するための設計結果と適合性確認状況一覧表</li> <li>・調達文書</li> <li>・検査計画</li> </ul>	

各段階	設計、工事及び検査の業務フロー		組織内外の部門間の相互関係 ◎:主担当 ○:関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考
	当社	供給者	本店	発電所	供給者		業務実績又は業務計画	記録等	
		↓ 検査計画の管理					<p>検査を主管するグループのマネージャーは、適合性確認検査の計画に当たって添付書類「V-1-10-1 3.4.3(1) 適合性確認検査の方法の決定」に基づき、検査項目及び検査方法を決定し、様式-8の「確認方法」欄へ明記するとともにレビューし、承認する。</p> <p>検査の取りまとめを主管するグループのマネージャーは、適合性確認検査を実施するための全体工程を添付書類「V-1-10-1 3.4.4 検査計画の管理」に基づき管理する。</p>		
工事及び検査	3.4.5 3.6.2	↓ 適合性確認検査の実施	-	◎	-	△	<p>検査を主管するグループのマネージャーは、添付書類「V-1-10-1 3.4.3(1) 適合性確認検査の方法の決定」で計画した適合性確認検査を実施するため、添付書類「V-1-10-1 3.4.5(1) 適合性確認検査の検査要領書の作成」に基づき、以下の項目を明確にした「検査要領書」を作成し、主任技術者の確認及び品質保証責任者の審査を経て制定する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>検査目的、検査対象範囲、検査項目、検査方法、判定基準、検査体制、不適合管理、検査手順、検査工程、検査概要、検査用計器一覧、検査成績書の事項</li> </ul> <p>工事又は検査を主管するグループのマネージャーは、添付書類「V-1-10-1 3.6.2 識別管理及び追跡可能性」に基づき、適合性確認検査対象設備を識別する。</p> <p>検査を主管するグループのマネージャーは、添付書類「V-1-10-1 3.4.5(3) 適合性確認検査の体制」に基づき、適合性確認検査の体制を構成する。</p> <p>検査員は、添付書類「V-1-10-1 3.4.5(4) 適合性確認検査の実施」に基づき、「検査要領書」に基づき確立された検査体制の下で適合性確認検査を実施し、その結果を検査実施責任者に報告する。</p> <p>報告を受けた検査実施責任者は、適合性確認検査が検査要領書に基づき適切に実施されたこと及び検査結果が判定基準に適合していることを確認したのち、検査を主管するグループのマネージャー及び主任技術者に報告する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>検査要領書</li> <li>検査記録</li> </ul>	

-----▶ : 必要に応じ実施する。

適合性確認対象設備ごとの調達に係る管理のグレード及び実績（設備関係）

発電用原子炉施設の 種類	設備区分	系統名	機器区分		機器名	重要度分類	本文品質保証計画 「7.3 設計・開発」の適用有無	本文品質保証計画 「7.4 調達」の適用有無	備考
その他発電用原子炉の 附属施設	緊急時対策所	緊急時対策所機能	—*	—	—	緊急時対策所機能（東海，東海第二発電所共用）	A	○	—

\*：「—」は、実用炉規則別表第二をさらに細分化した際に、該当する系統及び機器区分名称が存在しない場合を示す。