原子力規制委員会 殿

東京都千代田区内幸町1丁目1番3号 東京電力ホールディングス株式会社 代表執行役社長 小早川 智明

設計及び工事計画認可申請書の一部補正について (柏崎刈羽原子力発電所第7号機の改造の工事)

令和3年1月20日付け原管発官R2第231号をもって申請しました設計及び工事計画認可申請書(柏崎刈羽原子力発電所第7号機の改造の工事)について、別紙のとおり一部補正します。

### 目 次

- 1. 補正項目を記載した書類
- 2. 補正を必要とする理由を記載した書類
- 3. 補正前後比較表
- 4. 補正内容を反映した書類

# 1. 補正項目を記載した書類

### 補正項目

補正項目及び補正箇所は下表のとおり。

補正項目	補正箇所
IV 設計及び工事に係る品質マネジメントシステム	「3. 補正前後比較表」による。
VI 添付書類	
VI-1 説明書	「3. 補正前後比較表」による。
VI-1-1 各発電用原子炉施設に共通の説明書	
VI-1-1-1 発電用原子炉の設置の許可との整合性に	
関する説明書	
VI-1-1-1-2 発電用原子炉の設置の許可(本文(十	
一号)) との整合性に関する説明書	
VI-1-3 設計及び工事に係る品質マネジメントシステ	
ムに関する説明書	
VI-1-3-1 設計及び工事に係る品質マネジメントシ	
ステムに関する説明書	

## 2. 補正を必要とする理由を記載した書類

#### 補正を必要とする理由

令和3年1月20日付け原管発官R2第231号にて申請した設計及び工事計画認可申請書(柏崎 刈羽原子力発電所第7号機の改造の工事)について、記載の適正化を行うため補正する。 3. 補正前後比較表

## 【IV 設計及び工事に係る品質マネジメントシステム】

	補正前	補正後	備考
3.2.1 設計及び工事的 (1) 設計 (2) 設計 (2) 設計 (2) 設集 (2) 対技 (2) 対技 (2) 対技 (2) 対 (3.4.1 に対 (4) 対 (4) 対 (4) 対 (5) が (6) が (7)	H, 工事及び検査の各段階とそのレビュー のグレード分けの適用 のグレード分けは、原子炉施設の安全上の重要性に応じて以下のとおり行 おけるグレード分けは、原子炉施設の安全上の重要性に応じて以下のとおり行 おけるグレード分けは、「発電用軽水型原子炉施設の安全機能の重要度分 直指針」に基づく安全上の機能別重要度と発電への影響度に応じて設定し 並びに重大事故等対処設備においては当該設備の機能の重要性を踏まえ、 を設定しグレード分けを実施する。 おけるグレード分けは、設計管理区分、保全重要度等を踏まえ、品質管理 定しグレード分けを実施する。 おけるグレード分けは、設計管理区分、保全重要度等を踏まえ、品質管理 定しグレード分けを実施する。 る設計は、設工認申請(届出)時点で設置されている設備を含めた設工認 第1表に示す「設工認における設計、工事及び検査の各段階」に従って の要求事項への適合性を確保するために実施する設備の設計である。 工認の設計は、設計及び工事のグレード分けによらず、全ての適合性確認 3 設計に係る品質管理の方法」に示す設計で管理する。 設工認に基づく設備の具体的な設計の実施(設計3)」以降の段階で新た を実施する場合は、設計及び工事のグレード分けの考え方を適用し、管理 が検査の各段階とそのレビュー 実用炉規則別表第二対象設備に対する管理 H, 工事及び検査の各段階に対する管理 H, 工事及び検査の各段階におけるレビューを、第1表に示す段階におい ともに、記録を管理する。 一については、本社組織及び発電所組織で当該設備の設計に関する専門家	##正後  **  **  **  **  **  **  **  **  **	(
	2	2	

### 【VI-1-1-1-2 発電用原子炉の設置の許可(本文(十一号))との整合性に関する説明書】

補正前	補正後	備考
整合性 (本文 (十二号)) に基づき定めている均衡 2 とた文 (十二号)) に基づき定めている均衡 2 とた文 (十二号)) に基づき定めている均衡 2 整合ととなったが、 整合とでなったが、 をはなび工事の計画では、設置変更許可申請書 (本文 (十二号)) に基づき定めている均衡 2 原子力発電所展子控制設保を規定の品質でネジス とたとえて、計画に強い設計のグレード分は全行 に手力発電所展子控制設保を規定の品質でネジス とたとえる、計画に強い設計のグレード分は全行 とたとなる、計画に強い設計のグレード分は全行 とたとなる、計画に強い表別に認の品質で来とが とたとなる。上載づき定めている。 は子力発電所度子が結設保を規定の品質で来とが ままため、 2 とたとなる、計画に強い表別によ、設置変更許可申請書 は子力発電所度子が結設保を規定の品質で発生の方 は子力を電所度子が結設保を規定の品質で来と、 をよため、 2 とたとなる、計画に強い表別によ、設置変更許可申請書 は子力を電所度子が結設保を見定の品質で来と、 をまため、 2 とたいる。 は子力を達成了とよりました。 をまたが、 2 とないとが、 2 とないとが電所度子が結設保を見たの。 をまたが、 2 とないる 2 とないと、 2 とないと、 2 とないと、 2 とないと、 2 とないと、 2 とないと、 2 とないとが、 2 とないと、 2 とない	整合性	
股計及び工事の計画に対する設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等 股計及び工事の計画における設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等 投工器における設計、工事及び検査に係る品質管理は、保安規定品質でネジュ と2.1 股計及び工事のグレード分けの適用 股計及び工事のグレード分け、通量を設定を全土の重要性に応じて以 の重要を分類に関する事工作制、に発電用極水型原子が確認の安全機構 の影響度に応じて設定して、重要度区分、並びに重大事故等が必要機構 の影響度に応じて設定して、重要度区分、並びに重大事故等が必要機能 の影響度に応じて設定して、重要度区分、並びに重大事故等が必要機における変化に対クレード分けは、設計管理におけるを設計、に対して はを実施する。 株理におけるが上に対けは、設計管理区分、保全重要度等を跨す はを実施する。 の影響度に応じて設定し、がいて重大事政等が必要にレグレード分け に応って技術主事とのでレード分けは、設計管理区分、保全重要度等を跨す は、品質管理だがし、第1表に示す「設工器における設計、工事及び検査を 2.1 監管理におけるが上、第1度申請(届出)時点で設置をおびている設備を含め 設在記録を設備に対し、第1表に示す「設工器における設計、工事など検査を を設定して、第1条によりを実施でありてレード分けは、設計を定しまする。 ないまないまないまなよりな機の具体的な設計の実施(設計)以降の で第一に設計及び工事を実施する場合は、認計及び工事のグレード分けの。 第9を考慮し、13.3 度計に係る面質変更の方面、ですの なった。 13.4 1度工器に基づく整備の具体的な設計の実施(設計)に示す工業を 第9を考慮し、13.3 度計に係る面質変更の方とが 13.4 1度工器に基づく整備の具体的な設計の実施(設計)に示す工業度 15.5 間離整度 15.5 間離整度 15.5 間離整度 15.7 に対しを記述に限し、原子力度会に及ぼ工整整に成立て、間違管理に係るグレー 分けを適用する。 原子力度会に及ぼ工整整に応じて、調達管理に係るグレー 分けを適用する。 原子力度会に及ぼ工整整に応じて、調達管理に係るグレー 分けを適用する。	股計及び工事の計画、該当事項 股計及び工事の計画、該当事項 投工器における設計、工事及び検査に係る品質管理は、最宏規定品質できた。 ドンステム計画にあるき以下のたまり認識する。。 に関計及び工事のグレード分けは、原子質施設の安全上の重要性に応じて以下 に関すを理におけるグレード分けは、原子質施設の安全上の重要性に応じて以下 に関すを理におけるグレード分けは、原子が認めの安全を確定 に関すを理におけるグレード分けは、原料管理区分を設定して平準 に関すを確定されての設定した重要度区分、並びに重大事体等対処理におけるグレード分けは、原料管理区分を設定して一ド分 に対すを確定されておけるグレード分けは、股計管理区分を設定して「ドイ の影響度に応じて設定した重要度区分、並びに重大事体等対処理におけるグレード分け に対する製工におけるグレード分けは、股計管理区分を設定して「ドイ に関すを報告にないるグレード分けは、股計管理区分を設定していて に対する製工とにで設定してが全がます。 の影響度に応じるグレード分けは、股計管理区分を設定していて に対するグレード分けは、股計管理区分、保険を設定していて に対するグレード分けは、股計管理区分を設定している の影響度に応じるグレード分けは、アカイを主事を に対するがし、「第1表に対して、「第1表に対して、 の 1 2 2 2 1 2 2 1 2 2 1 2 2 1 2 2 1 2	記載の適正化
4. 品質マネジメントシステム 4. 1. 品質マネジメントシステムに係る要求事項 (1) 組織は、品質管理に関する事項に従って、品質マネジメントシステムを 2. 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	4. 品質~ネジメントシステム 4. 品質~ネジメントシステムに係る要求事項 4. 品質~ネジメントシステムに係る要求事項 第25. 選出で第三型に関立さ事型に従って、最質で注意之とととなる。 第25. 選出で、この場合に対して、対に場所するを制度する。 1. 所書中施設に関連するの及びこれらに関連する部件的影響の 1. 所書中施設・組織文に割り業務の関東度及でようの機構もの影響 に展する原子が認。 4. 所子が認む は職文に対して、対に場びを表しに関連する部件的影響の に展するのではまして、は機構等の品質文は保安活動に関連する部件的影響の に展するでは、対しては来行されたい事象の選生又は保安活動が不 きも確認の位離者しくは基準値立されない事象の選生又は保安活動が不 きも確認の位離者しくは基準値立されない事象の選生又は保安活動が不 さし、展示のなどとは、若しくは来行されたことにより起こり得多影響 がのに計画され、若しくは来行されたことにより起こり得多影響 に関連するがよりメントシステムに必要なプロセスを明確にするとと もに、そのプロセスを組織に適用される関係法令 以下「関係法令」という。 5. (4) 組織は、原子やシメントシステムに必要なプロセスを明確にするとと もに、そのプロセスを組織に適用される要なプロセスを明確にするとと もに、そのプロセスを組織に適用することを決定し、次に基げる業務を行 3. プロセスの週用に必要な情報及び当該プロセスの運用により達成され る結果を明確にする。	
К7 ① VI-1-1-2 R0	K7 ① VI-1-1-1-2 R1	

### 【VI-1-3-1 設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書】

3.2 設工認における設計,工事及び検査の各段階とそのレビュー 3.2.1 設計及び工事のグレード分けの適用 設計及び工事のグレード分けは,原子炉施設の安全上の重要性に応じて,添付 2「当社 3.2 設工認における設計,工事及び検査の各段階とそのレビュー 3.2.1 設計及び工事のグレード分けの適用 設計及び工事のグレード分けは,原子炉施設の安全上の重要性に応じて,添付 2「当社		補正前
対象設備を、「3.3 設計に係る高質管理の方法」に示す支担で影響する。	3.2 設工部における設計、工事及び検査の各段階とそのレビュー 3.2.1 設計及び工事のグレード分けの適用  設計及び工事のグレード分けの適用  設計及び工事のグレード分けの適用  設計及び工事のグレード分けの表力を適用し、管理を実施する。 (福出) 時点で設置されている設備を含かた設工器  以おける設計・工事変が検査の各段階ときかた設工器  以おける設計・工事変が検査の各段階にはつて  接保するために実施する設備の設計である。 (工事のグレード分けによらず、全ての適合体機器  の方法に示すがとして対けてよりで、全ての適合体機器  の方法に示すがとして対けてよりで、全ての適合体機器  の方法に示すするといと、実施する設備の設計である。 (工事のグレード分けの考え方を適用し、管理  現体的な設計の実施(成計 3) 以降の及路で新た  提び工事のグレード分けの考え方を適用し、管理  でユー・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	プレード分けの適用 プレード分けは、原子炉施設の安全上の重要性に応じて、添付 2「当社でけの考え方」に示すグレード分けの考え方を適用し、管理を実施する。 書社は、設工認申請(届出)時点で設置されている設備を含めた設工認 ままます「設工認における設計、工事及び検査の各段階」に従って 要求事項への適合性を確保するために実施する設備の設計である。 の設計は、設計及び工事のグレード分けによらず、全ての適合性確認 設計に係る品質管理の方法」に示す設計で管理する。 ま工認に基づく設備の具体的な設計の実施(設計3)」以降の段階で新たま施する場合は、設計及び工事のグレード分けの考え方を適用し、管理 要な設計、工事及び検査の流れは、設工認品質管理計画のとおりであまます。 まで、要な設計、工事及び検査の流れは、設工認品質管理計画のとおりであまます。 まで、主要な設計、工事及び検査を担当する箇所の長は、設計、工事及び検査の整理を発生を確認した上で、次の段階に進める。 を主管する箇所の長又は検査を担当する箇所の長は、第2表に示す「保定とかるのとと、大きなとして、より、必要なにはけるレビューは、保安規定品質マネジメントシステム計画をのレビュー」に基づき設計の結果が要求事項を満たせるかどうかを評さし、必要な処置を提案する。 まで、第2図に示された箇所で当該設備の設計に関する力量を有する専門を設備におけるレビューを実施するとともに、「文書及び記録管理基本が表記録を管理する。 まで、第2図に示された箇所で当該設備の設計に関する力量を有する専門を設備におけるレビューを実施するとともに、「文書及び記録管理基本が表記を管理する。 まで、第2回に示された箇所で当該設備の設計に関する力量を有する専門を設計の表記を管理する。 まで、第2回に示された箇所で当該設備の設計に関する力量を有する専門を設計の表記を管理する。 まで、第2回に示された箇所で当該設備の設計に関する力量を有する専門を設計の表記を管理する。 まで、第2回に示された箇所で当該設備の設計に関する力量を有する専門を設計の表記を管理する。 まで、第2回に対して設計、工事及び検査を実施し、記載された仕様及びプロセスのとおりであること、技術基準規則に適

4. 補正内容を反映した書類

と権限を持つ。

- 3.2 設工認における設計,工事及び検査の各段階とそのレビュー
  - 3.2.1 設計及び工事のグレード分けの適用

設計及び工事のグレード分けは、原子炉施設の安全上の重要性に応じて以下のとおり行う。

(1) 設計管理におけるグレード分け

設計管理におけるグレード分けは、「発電用軽水型原子炉施設の安全機能の重要度分類に関する審査指針」に基づく安全上の機能別重要度と発電への影響度に応じて設定した重要度区分、並びに重大事故等対処設備においては当該設備の機能の重要性を踏まえ、設計管理区分を設定しグレード分けを実施する。

(2) 調達管理におけるグレード分け

調達管理におけるグレード分けは、設計管理区分、保全重要度等を踏まえ、品質管理 グレードを設定しグレード分けを実施する。

設工認における設計は、設工認申請(届出)時点で設置されている設備を含めた設工認対象設備に対し、第1表に示す「設工認における設計、工事及び検査の各段階」に従って技術基準規則等の要求事項への適合性を確保するために実施する設備の設計である。

このうち、「3.3.3(1) 基本設計方針の作成(設計1)」及び「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)」における設計は、一律のグレードとし、全ての適合性確認対象設備を「3.3 設計に係る品質管理の方法」に示す設計で管理する。「3.4.1 設工認に基づく設備の具体的な設計の実施(設計3)」以降の段階で新たに設計及び工事を実施する場合は、設計及び工事のグレード分けの考え方を適用し、管理を実施する。

3.2.2 設計、工事及び検査の各段階とそのレビュー

設工認のうち、実用炉規則別表第二対象設備に対する設計、工事及び検査の各段階を第 1表に示す。

設工認における必要な設計,工事及び検査の流れを第1図に示す。

(1) 実用炉規則別表第二対象設備に対する管理

組織は、設計、工事及び検査の各段階におけるレビューを、第1表に示す段階において実施するとともに、記録を管理する。

このレビューについては、本社組織及び発電所組織で当該設備の設計に関する専門家を含めて実施する。

なお、実用炉規則別表第二対象設備のうち、設工認申請(届出)が不要な工事を行う場合は、設工認品質管理計画のうち、必要な事項を適用して設計、工事及び検査を実施し、認可された設工認に記載された仕様及びプロセスのとおりであること、技術基準規則に適合していることを使用前事業者検査により確認する。

設置変更許可申請書(本文(十一号))	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
4. 品質マネジメントシステム 4.1 品質マネジメントシステムに係る要求事項 (1) 組織は、品質管理に関する事項に従って、品質マネジメントシステムを確立し、実施するとともに、その実効性を維持するため、その改善を継続的に行う。	3. 設計及び工事の計画における設計,工事及び検査に係る品質管理の方法等設工認における設計,工事及び検査に係る品質管理は,保安規定品質マネジメントシステム計画に基づき以下のとおり実施する。.	設計及び工事の計画では、設置変更許可申請書 (本文(十一号)) に基づき定めている柏崎刈羽 原子力発電所原子炉施設保安規定の品質マネジメ ントシステム計画に従い品質管理を行うことから 整合している。	
(2) 組織は、保安活動の重要度に応じて、品質マネジメントシステムを確立し、運用する。この場合において、次に掲げる事項を適切に考慮する。 a) 原子炉施設、組織又は個別業務の重要度及びこれらの複雑さの程度 b) 原子炉施設若しくは機器等の品質又は保安活動に関連する原子力安全に影響を及ぼすおそれのあるもの及びこれらに関連する潜在的影響の大きさ c) 機器等の故障若しくは通常想定されない事象の発生又は保安活動が不適切に計画され、若しくは実行されたことにより起こり得る影響	設計及び工事のグレード分けは、原子炉施設の安全上の重要性に応じて以下のとおり行う。 (1) 設計管理におけるグレード分け 設計管理におけるグレード分けは、「発電用軽水型原子炉施設の安全機能の重要度分類に関する審査指針」に基づく安全上の機能別重要度と発電へ	原子力発電所原子炉施設保安規定の品質マネジメ ントシステム計画に従い設計のグレード分けを行	
	このうち、「3.3.3(1) 基本設計方針の作成(設計1)」及び「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)」における設計は、一律のグレードとし、全ての適合性確認対象設備を「3.3 設計に係る品質管理の方法」に示す設計で管理する。「3.4.1 設工認に基づく設備の具体的な設計の実施(設計3)」以降の段階で新たに設計及び工事を実施する場合は、設計及び工事のグレード分けの考え方を適用し、管理を実施する。		
	3.6.2 供給者の選定 組織は、設工認に必要な調達を行う場合、原子力安全に及ぼす影響や供給者の 実績等を考慮し、「3.2.1 設計及び工事のグレード分けの適用」に示す重要度に 応じてグレード分けを行い管理する。 3.6.3 調達製品の調達管理 業務の実施に際し、原子力安全に及ぼす影響に応じて、調達管理に係るグレード分けを適用する。	設計及び工事の計画では、設置変更許可申請書 (本文(十一号))に基づき定めている柏崎刈羽 原子力発電所原子炉施設保安規定の品質マネジメ ントシステム計画に従い調達のグレード分けを行 うことから整合している。	
(3) 組織は、原子炉施設に適用される関係法令(以下「関係法令」という。) を明確に認識し、品質管理基準規則が要求する文書その他品質マネジメントシステムに必要な文書(記録を除く。以下「品質マネジメント文書」という。) に明記する。 (4) 組織は、品質マネジメントシステムに必要なプロセスを明確にするとともに、そのプロセスを組織に適用することを決定し、次に掲げる業務を行う。 a) プロセスの運用に必要な情報及び当該プロセスの運用により達成される結果を明確にする。			

#### 3.2 設工認における設計、工事及び検査の各段階とそのレビュー

#### 3.2.1 設計及び工事のグレード分けの適用

設計及び工事のグレード分けは、原子炉施設の安全上の重要性に応じて、添付 2「当社 におけるグレード分けの考え方」に示すグレード分けの考え方を適用し、管理を実施する。

設工認における設計は、設工認申請(届出)時点で設置されている設備を含めた設工認対象設備に対し、第2表に示す「設工認における設計、工事及び検査の各段階」に従って技術基準規則等の要求事項への適合性を確保するために実施する設備の設計である。

このうち、「3.3.3(1) 基本設計方針の作成(設計 1)」及び「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)」における設計は、一律のグレードとし、全ての適合性確認対象設備を「3.3 設計に係る品質管理の方法」に示す設計で管理する。「3.4.1 設工認に基づく設備の具体的な設計の実施(設計 3)」以降の段階で新たに設計及び工事を実施する場合は、設計及び工事のグレード分けの考え方を適用し、管理を実施する。

#### 3.2.2 設計,工事及び検査の各段階とそのレビュー

設工認における必要な設計、工事及び検査の流れは、設工認品質管理計画のとおりである。

設工認における設計,工事及び検査の各段階と保安規定品質マネジメントシステム計画 との関係を第2表に示す。

#### (1) 実用炉規則別表第二対象設備に対する管理

適合性確認に必要な作業と検査の繋がりを第3図に示す。

設計,工事を主管する箇所の長又は検査を担当する箇所の長は、設計,工事及び検査の 各段階において要求事項に対する適合性を確認した上で、次の段階に進める。

また、設計、工事を主管する箇所の長又は検査を担当する箇所の長は、第2表に示す「保安規定品質マネジメントシステム計画の対応項目」ごとのアウトプットに対するレビューを実施する。設計の各段階におけるレビューは、保安規定品質マネジメントシステム計画「7.3.4 設計・開発のレビュー」に基づき設計の結果が要求事項を満たせるかどうかを評価し、問題を明確にし、必要な処置を提案する。

適切な段階において第2図に示された箇所で当該設備の設計に関する力量を有する専門 家を含めて設計の各段階におけるレビューを実施するとともに,「文書及び記録管理基本 マニュアル」に基づき記録を管理する。

設計におけるレビューの対象となる段階を第2表に「\*」で明確にする。

なお,実用炉規則別表第二対象設備のうち,設工認申請(届出)が不要な工事を行う場合は,設工認品質管理計画のうち,必要な事項を適用して設計,工事及び検査を実施し,認可された設工認に記載された仕様及びプロセスのとおりであること,技術基準規則に適合していることを使用前事業者検査により確認する。