

使用前確認申請書の変更について

原 発 本 第 108 号
令和 4 年 10 月 18 日

原子力規制委員会 殿

福岡市中央区渡辺通二丁目 1 番 82 号
九州電力株式会社
代表取締役 池 辺 和 弘
社長執行役員

令和 2 年 8 月 27 日付け原発本第 157 号をもって提出しました玄海原子力発電所第 4 号機使用前確認申請書（令和 3 年 7 月 13 日付け原発本第 65 号、令和 4 年 1 月 13 日付け原発本第 184 号及び令和 4 年 3 月 30 日付け原発本第 240 号にて使用前確認申請書の変更について提出）の記載事項を変更しましたので、実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則第 15 条第 3 項の規定により別紙のとおり変更の内容を説明する書類を提出します。

1. 使用前確認申請書及びその変更の内容を説明する書類

玄海原子力発電所第4号機

使用前確認申請書

原発本第157号（令和2年8月27日）

使用前確認申請書の変更について

原発本第65号（令和3年7月13日）

使用前確認申請書の変更について

原発本第184号（令和4年1月13日）

使用前確認申請書の変更について

原発本第240号（令和4年3月30日）

2. 変更の内容及び変更の理由

2. 1 使用前確認申請書

| | | |
|-------|---|---|
| 変更の内容 | 玄海原子力発電所第4号機の変更の工事 (変更前) | |
| | 原子炉本体に係る工事の場合であって原子炉本体を試験のために使用するとき又は発電用原子炉施設の一部が完成した場合であってその完成した部分を使用しなければならぬ特別の理由があるときにおいて、その使用の期間及び方法 | ■使用の期間 自：令和5年1月 至：本申請に基づく、使用前確認証交付日 ■使用の方法 玄海原子力発電所第3号機の特定重大事故等対処施設を運用するために、4号機設備のうち3号機と共用している特定重大事故等対処施設が必要であるため、一部工事が完了した4号機のうち3号機と共用している設備を本申請に基づく使用前確認証交付日まで使用する。 なお、使用にあたっては原子炉施設保安規定に基づき使用する。 |
| 変更の内容 | (変更後) | |
| | 原子炉本体に係る工事の場合であって原子炉本体を試験のために使用するとき又は発電用原子炉施設の一部が完成した場合であってその完成した部分を使用しなければならぬ特別の理由があるときにおいて、その使用の期間及び方法 | ■使用の期間 自：令和4年12月5日 至：本申請に基づく、使用前確認証交付日 ■使用の方法 玄海原子力発電所第3号機の特定重大事故等対処施設を運用するために、4号機設備のうち3号機と共用している特定重大事故等対処施設が必要であるため、一部工事が完了した4号機のうち3号機と共用している設備を本申請に基づく使用前確認証交付日まで使用する。 なお、使用にあたっては原子炉施設保安規定に基づき使用する。 |
| 変更の理由 | 玄海原子力発電所第3号機の特定重大事故等対象施設の設置工事の工事工程の見直しに伴い、「原子炉本体に係る工事の場合であって原子炉本体を試験のために使用するとき又は発電用原子炉施設の一部が完成した場合であってその完成した部分を使用しなければならぬ特別の理由があるときにおいて、その使用の期間及び方法」を変更する。 また、記載の適正化に伴い、「添付資料-3 施設管理の重要度が高い系統、設備又は機器に関する説明書」及び「添付資料-4 使用又は試験使用を必要とする理由を記載した書類」を変更する。 | |

- 2. 2 添付資料-1 工事の工程に関する説明書
変更なし
- 2. 3 添付資料-2 工事の工程における放射線管理に関する説明書
変更なし
- 2. 4 添付資料-3 施設管理の重要度が高い系統、設備又は機器に関する説明書
添付-1に示す。
- 2. 5 添付資料-4 使用又は試験使用を必要とする理由を記載した書類
添付-2に示す。

(変更前)

施設管理の重要度が高い系統、設備又は機器に関する説明書
(玄海原子力発電所第 4 号機の変更の工事)

発電用原子炉施設における施設管理の重要度は、法第 43 条の 3 の 9 第 1 項の規定に基づく設計及び工事の方法その他の工事の計画（以下、「設計及び工事の計画」という。）における、「設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」等に従い原子力安全に及ぼす影響に応じて以下の（１）及び（２）に示すグレード分けの考え方に従い管理を行う。

本申請において使用前確認を受けようとする対象施設の一覧を別紙に示す。

（１）設備の「設計開発」管理に係るグレード分けの考え方

設計及び工事の計画に係る設備の「設計開発」の管理におけるグレード分けの考え方は、第 1 表のとおりである。

第 1 表 設備の「設計開発」の管理に係るグレード分け

| グレード | 工事区分 | 設計区分 |
|--------|-----------------------------|---|
| グレード 1 | 原子力発電所の安全上重要な設備及び構築物等に関する工事 | 実用炉規則別表第二対象設備に該当する原子炉施設に関する工事の要求事項への適合性を確保するための設計*1 |
| グレード 2 | | 実用炉規則別表第二対象設備以外の原子炉施設の工事のための設計 |
| グレード 3 | 上記以外の原子力施設に関する工事 | |

*1：この設計には、新たな規制基準等の要求事項を既存の施設等へ適用する場合を含む。

本申請において使用前確認を受けようとする対象施設については、「設計開発」の管理に係るグレード 1 が適用される。

(2) 設備の「調達」管理に係るグレード分けの考え方

設計及び工事の計画に係る設備については、第 2 表に示す業務の区分に従った調達管理を実施する。第 2 表に示す業務の重要度のうち、品証重要度分類については、第 3 表に従って定める。

第 2 表 業務の重要度に応じた業務の区分

| 業務の重要度 | | 業務の区分 (高⇄低) *3 | | | | | |
|--------|-------------------------|----------------|---|---|---|-----|---|
| | | A | B | C | D | E | F |
| 設備 | 品質重要度分類 A,B の工事 | ○ | — | — | — | ○*1 | — |
| | 品質重要度分類 C(C1,C2)の工事 | — | — | ○ | — | — | — |
| | 設工認申請又は届出対象の工事 | ○ | — | — | — | ○*1 | — |
| | 上記以外の工事 | — | — | — | — | — | ○ |
| *2 役務 | 品質重要度分類 A,B に関する役務 | — | ○ | — | — | — | — |
| | 品質重要度分類 C(C1,C2)に関する役務 | — | — | — | ○ | — | — |
| | 設工認申請又は届出対象の工事に関する役務 | — | ○ | — | — | — | — |
| | 保安規定に直接関連する役務 | — | ○ | — | — | — | — |
| | 品質マネジメントシステムの運用管理に関する役務 | — | — | — | ○ | — | — |
| | 上記以外の役務 | — | — | — | — | — | ○ |

*1 過去に設計を行った設備と同じ設備の型番購入において実績があること。

*2 役務には、本設工認に係る解析業務が該当

*3 上記に示した「業務の区分」よりも高いグレードを適用する場合がある。

第 3 表 品質重要度分類

| 安全性 稼働率 | クラス 1 | | クラス 2 | | クラス 3 | | クラス外 |
|------------|-------|------|-------|------|-------|------|------|
| | PS-1 | MS-1 | PS-2 | MS-2 | PS-3 | MS-3 | |
| R1*1 | A | | | | B | | |
| R2*2 | | | | | | | |
| R3*3 | | | | | C1*4 | | |

*1 その設備の故障により発電停止となる設備

*2 その故障がプラント運転に重大な影響を及ぼす設備 (R1 を除く。)

*3 上記以外でその故障がプラント稼働にほとんど影響を及ぼさない設備

*4 ①第 3 者機関の検査を受ける設備、②予備機がなくかつ保修・取替等の作業が出来ない機器、③原子炉格納容器内の設備、④特殊な条件下での信頼性維持を求められている設備

*5 A,B,C1 以外の設備

本申請において使用前確認を受けようとする対象施設については全て、業務の区分 A により調達管理を実施している。

本申請において使用前確認を受けようとする対象施設の一覧を下表に示す。

| 発電用原子炉施設 の種類 | 設備名 | 設計基準 対象施設 | 重大事故等対処施設 | | |
|-----------------|-----|--------------|-----------|-------------------------|---------------------|
| | | | 設備分類 | 機器クラス | |
| | | | | 重大事故等 対処施設 (特重除く) | 特定重大 事故等 対処施設 |
| | | | | | |

| 発電用原子炉施設 の種類 | 設備名 | 設計基準 対象施設 | 重大事故等対処施設 | | |
|-----------------|-----|--------------|-----------|-------------------------|---------------------|
| | | | 設備分類 | 機器クラス | |
| | | | | 重大事故等 対処施設 (特重除く) | 特定重大 事故等 対処施設 |
| | | | | | |

| 発電用原子炉施設 の種類 | 設備名 | 設計基準 対象施設 | 重大事故等対処施設 | | |
|-----------------|-----|--------------|-----------|-------------------------|---------------------|
| | | | 設備分類 | 機器クラス | |
| | | | | 重大事故等 対処施設 (特重除く) | 特定重大 事故等 対処施設 |
| | | | | | |

| 発電用原子炉施設 の種類 | 設備名 | 設計基準 対象施設 | 重大事故等対処施設 | | |
|-----------------|-----|--------------|-----------|-------------------------|---------------------|
| | | | 設備分類 | 機器クラス | |
| | | | | 重大事故等 対処施設 (特重除く) | 特定重大 事故等 対処施設 |
| | | | | | |

| 発電用原子炉施設 の種類 | 設備名 | 設計基準 対象施設 | 重大事故等対処施設 | | |
|-----------------|-----|--------------|-----------|-------------------------|---------------------|
| | | | 設備分類 | 機器クラス | |
| | | | | 重大事故等 対処施設 (特重除く) | 特定重大 事故等 対処施設 |
| | | | | | |

| 発電用原子炉施設 の種類 | 設備名 | 設計基準 対象施設 | 重大事故等対処施設 | | |
|-----------------|-----|--------------|-----------|-------------------------|---------------------|
| | | | 設備分類 | 機器クラス | |
| | | | | 重大事故等 対処施設 (特重除く) | 特定重大 事故等 対処施設 |
| | | | | | |

| 発電用原子炉施設 の種類 | 設備名 | 設計基準 対象施設 | 重大事故等対処施設 | | |
|-----------------|-----|--------------|-----------|-------------------------|---------------------|
| | | | 設備分類 | 機器クラス | |
| | | | | 重大事故等 対処施設 (特重除く) | 特定重大 事故等 対処施設 |
| | | | | | |

付表 略語の定義

| | | 略語 | 定義 |
|--------------------------------------|----------------|--------------|---|
| 重大事故等 対処設備 (特定重大事故等 対処施設含む) | 設備分類 | 常設/防止 | 技術基準規則第四十九条第一号に規定する「常設重大事故防止設備」 |
| | | 常設耐震 / 防止 | 技術基準規則第四十九条第一号に規定する「常設耐震重要重大事故防止設備」 |
| | | 常設/緩和 | 技術基準規則第四十九条第三号に規定する「常設重大事故緩和設備」 |
| | | 常設/その他 | 常設重大事故防止設備及び常設重大事故緩和設備以外の常設重大事故等対処設備 |
| | | 可搬/防止 | 重大事故防止設備のうち可搬型のもの |
| | | 可搬/緩和 | 重大事故緩和設備のうち可搬型のもの |
| | | 可搬/その他 | 可搬型重大事故防止設備及び可搬型重大事故緩和設備以外の可搬型重大事故等対処設備 |
| | | 特重 | 技術基準規則第四十九条第四号に規定する「特定重大事故等対処施設」 |
| | | — | 当該施設において重大事故等対処設備（特定重大事故等対処施設含む）として使用しないもの |
| | 重大事故等 機器クラス | SAクラス1 | 技術基準規則第二条第二項第三十七号に規定する「重大事故等クラス1容器」、「重大事故等クラス1管」、「重大事故等クラス1ポンプ」、「重大事故等クラス1弁」又はこれらを支持する構造物 |
| | | SAクラス2 | 技術基準規則第二条第二項第三十八号に規定する「重大事故等クラス2容器」、「重大事故等クラス2管」、「重大事故等クラス2ポンプ」、「重大事故等クラス2弁」又はこれらを支持する構造物 |
| | | SAクラス3 | 技術基準規則第二条第二項第三十九号に規定する「重大事故等クラス3容器」、「重大事故等クラス3管」、「重大事故等クラス3ポンプ」又は「重大事故等クラス3弁」 |
| | | 火力技術基準 | 発電用火力設備に関する技術基準を定める省令の規定を準用するもの又は使用条件を踏まえ、十分な強度を有していることを確認できる一般産業品規格を準用するもの |
| | | — | 当該施設において重大事故等対処設備（特定重大事故等対処施設含む）として使用しないもの又は上記以外のもの |

(変更後)

施設管理の重要度が高い系統、設備又は機器に関する説明書
(玄海原子力発電所第4号機の変更の工事)

発電用原子炉施設における施設管理の重要度は、法第43条の3の9第1項の規定に基づく設計及び工事の方法その他の工事の計画（以下、「設計及び工事の計画」という。）における、「設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」等に従い原子力安全に及ぼす影響に応じて以下の（1）及び（2）に示すグレード分けの考え方に従い管理を行う。

本申請において使用前確認を受けようとする対象施設の一覧を別紙に示す。

(1) 設備の「設計開発」管理に係るグレード分けの考え方

設計及び工事の計画に係る設備の「設計開発」の管理におけるグレード分けの考え方は、第1表のとおりである。

第1表 設備の「設計開発」の管理に係るグレード分け

| グレード | 工事区分 | 設計区分 |
|-------|-----------------------------|---|
| グレード1 | 原子力発電所の安全上重要な設備及び構築物等に関する工事 | 実用炉規則別表第二対象設備に該当する原子炉施設に関する工事の要求事項への適合性を確保するための設計*1 |
| グレード2 | | 実用炉規則別表第二対象設備以外の原子炉施設の工事のための設計 |
| グレード3 | 上記以外の原子力施設に関する工事 | |

*1：この設計には、新たな規制基準等の要求事項を既存の施設等へ適用する場合を含む。

本申請において使用前確認を受けようとする対象施設については、「設計開発」の管理に係るグレード1が適用される。

(2) 設備の「調達」管理に係るグレード分けの考え方

設計及び工事の計画に係る設備については、第 2 表に示す業務の区分に従った調達管理を実施する。第 2 表に示す業務の重要度のうち、品証重要度分類については、第 3 表に従って定める。

第 2 表 業務の重要度に応じた業務の区分

| 業務の重要度 | | 業務の区分 (高⇄低) *3 | | | | | |
|--------|-------------------------|----------------|---|---|---|-----|---|
| | | A | B | C | D | E | F |
| 設備 | 品質重要度分類 A,B の工事 | ○ | — | — | — | ○*1 | — |
| | 品質重要度分類 C(C1,C2)の工事 | — | — | ○ | — | — | — |
| | 設工認申請又は届出対象の工事 | ○ | — | — | — | ○*1 | — |
| | 上記以外の工事 | — | — | — | — | — | ○ |
| *2 役務 | 品質重要度分類 A,B に関する役務 | — | ○ | — | — | — | — |
| | 品質重要度分類 C(C1,C2)に関する役務 | — | — | — | ○ | — | — |
| | 設工認申請又は届出対象の工事に関する役務 | — | ○ | — | — | — | — |
| | 保安規定に直接関連する役務 | — | ○ | — | — | — | — |
| | 品質マネジメントシステムの運用管理に関する役務 | — | — | — | ○ | — | — |
| | 上記以外の役務 | — | — | — | — | — | ○ |

*1 過去に設計を行った設備と同じ設備の型番購入において実績があること。

*2 役務には、本設工認に係る解析業務が該当

*3 上記に示した「業務の区分」よりも高いグレードを適用する場合がある。

第 3 表 品質重要度分類

| 安全性 稼働率 | クラス 1 | | クラス 2 | | クラス 3 | | クラス外 |
|------------|-------|------|-------|------|-------|------|------|
| | PS-1 | MS-1 | PS-2 | MS-2 | PS-3 | MS-3 | |
| R1*1 | A | | | | B | | |
| R2*2 | | | | | | | |
| R3*3 | | | | | C1*4 | | |

*1 その設備の故障により発電停止となる設備

*2 その故障がプラント運転に重大な影響を及ぼす設備 (R1 を除く。)

*3 上記以外でその故障がプラント稼働にほとんど影響を及ぼさない設備

*4 ①第 3 者機関の検査を受ける設備、②予備機がなくかつ保修・取替等の作業が出来ない機器、③原子炉格納容器内の設備、④特殊な条件下での信頼性維持を求められている設備

*5 A,B,C1 以外の設備

本申請において使用前確認を受けようとする対象施設については全て、業務の区分 A により調達管理を実施している。

本申請において使用前確認を受けようとする対象施設の一覧を下表に示す。

| 発電用原子炉施設 の種類 | 設備名 | 設計基準 対象施設 | 重大事故等対処施設 | | |
|-----------------|-----|--------------|-----------|-------------------------|---------------------|
| | | | 設備分類 | 機器クラス | |
| | | | | 重大事故等 対処施設 (特重除く) | 特定重大 事故等 対処施設 |
| | | | | | |

| 発電用原子炉施設 の種類 | 設備名 | 設計基準 対象施設 | 重大事故等対処施設 | | |
|-----------------|-----|--------------|-----------|-------------------------|---------------------|
| | | | 設備分類 | 機器クラス | |
| | | | | 重大事故等 対処施設 (特重除く) | 特定重大 事故等 対処施設 |
| | | | | | |

| 発電用原子炉施設の 種類 | 設備名 | 設計基準 対象施設 | 重大事故等対処施設 | | |
|-----------------|-----|--------------|-----------|-------------------------|---------------------|
| | | | 設備分類 | 機器クラス | |
| | | | | 重大事故等 対処施設 (特重除く) | 特定重大 事故等 対処施設 |
| | | | | | |

| 発電用原子炉施設 の種類 | 設備名 | 設計基準 対象施設 | 重大事故等対処施設 | | |
|-----------------|-----|--------------|-----------|-------------------------|---------------------|
| | | | 設備分類 | 機器クラス | |
| | | | | 重大事故等 対処施設 (特重除く) | 特定重大 事故等 対処施設 |
| | | | | | |

| 発電用原子炉施設 の種類 | 設備名 | 設計基準 対象施設 | 重大事故等対処施設 | | |
|-----------------|-----|--------------|-----------|-------------------------|---------------------|
| | | | 設備分類 | 機器クラス | |
| | | | | 重大事故等 対処施設 (特重除く) | 特定重大 事故等 対処施設 |
| | | | | | |

| 発電用原子炉施設 の種類 | 設備名 | 設計基準 対象施設 | 重大事故等対処施設 | | |
|-----------------|-----|--------------|-----------|-------------------------|---------------------|
| | | | 設備分類 | 機器クラス | |
| | | | | 重大事故等 対処施設 (特重除く) | 特定重大 事故等 対処施設 |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|

| 発電用原子炉施設 の種類 | 設備名 | 設計基準 対象施設 | 重大事故等対処施設 | | |
|-----------------|-----|--------------|-----------|-------------------------|---------------------|
| | | | 設備分類 | 機器クラス | |
| | | | | 重大事故等 対処施設 (特重除く) | 特定重大 事故等 対処施設 |
| | | | | | |

付表 略語の定義

| | | 略語 | 定義 |
|------------------------------|------------|---------|---|
| 重大事故等対処設備 (特定重大事故等対処施設含む) | 設備分類 | 常設/防止 | 技術基準規則第四十九条第一号に規定する「常設重大事故防止設備」 |
| | | 常設耐震/防止 | 技術基準規則第四十九条第一号に規定する「常設耐震重要重大事故防止設備」 |
| | | 常設/緩和 | 技術基準規則第四十九条第三号に規定する「常設重大事故緩和設備」 |
| | | 常設/その他 | 常設重大事故防止設備及び常設重大事故緩和設備以外の常設重大事故等対処設備 |
| | | 可搬/防止 | 重大事故防止設備のうち可搬型のもの |
| | | 可搬/緩和 | 重大事故緩和設備のうち可搬型のもの |
| | | 可搬/その他 | 可搬型重大事故防止設備及び可搬型重大事故緩和設備以外の可搬型重大事故等対処設備 |
| | | 特重 | 技術基準規則第四十九条第四号に規定する「特定重大事故等対処施設」 |
| | | — | 当該施設において重大事故等対処設備（特定重大事故等対処施設含む）として使用しないもの |
| | 重大事故等機器クラス | SAクラス1 | 技術基準規則第二条第二項第三十七号に規定する「重大事故等クラス1容器」、「重大事故等クラス1管」、「重大事故等クラス1ポンプ」、「重大事故等クラス1弁」又はこれらを支持する構造物 |
| | | SAクラス2 | 技術基準規則第二条第二項第三十八号に規定する「重大事故等クラス2容器」、「重大事故等クラス2管」、「重大事故等クラス2ポンプ」、「重大事故等クラス2弁」又はこれらを支持する構造物 |
| | | SAクラス3 | 技術基準規則第二条第二項第三十九号に規定する「重大事故等クラス3容器」、「重大事故等クラス3管」、「重大事故等クラス3ポンプ」又は「重大事故等クラス3弁」 |
| | | 火力技術基準 | 発電用火力設備に関する技術基準を定める省令の規定を準用するもの又は使用条件を踏まえ、十分な強度を有していることを確認できる一般産業品規格を準用するもの |
| | | — | 当該施設において重大事故等対処設備（特定重大事故等対処施設含む）として使用しないもの又は上記以外のもの |

(変更前)

使用又は試験使用を必要とする理由を記載した書類

(玄海原子力発電所第 4 号機の変更の工事)

玄海原子力発電所第 3 号機の特定重大事故等対処施設を運用するために、4 号機設備のうち 3 号機と共用している特定重大事故等対処施設が必要であるため、一部工事が完了した 4 号機のうち 3 号機と共用している設備を本申請に基づく使用前確認証交付日まで使用する。

なお、使用にあたっては原子炉施設保安規定に基づき使用する。

対象とする設備については、別紙－ 1 のとおり。

玄海原子力発電所第3号機特定重大事故等対処施設を運用するために一部使用する設備

| 発電用原子炉施設の種類 | 設備名 |
|-------------|-----|
| | |

| 発電用原子炉施設の種類 | 設備名 |
|-------------|-----|
| | |

(変更後)

添付資料－ 4

使用又は試験使用を必要とする理由を記載した書類

(玄海原子力発電所第 4 号機の変更の工事)

玄海原子力発電所第 3 号機の特定重大事故等対処施設を運用するために、4 号機設備のうち 3 号機と共用している特定重大事故等対処施設が必要であるため、一部工事が完了した 4 号機のうち 3 号機と共用している設備を本申請に基づく使用前確認証交付日まで使用する。

なお、使用にあたっては原子炉施設保安規定に基づき使用する。

対象とする設備については、別紙－ 1 のとおり。

玄海原子力発電所第3号機特定重大事故等対処施設を運用するために一部使用する設備

| 発電用原子炉施設の種類 | 設備名 |
|-------------|-----|
| | |

| 発電用原子炉施設の種類 | 設備名 |
|-------------|-----|
| | |