

審査書

【九州電力株式会社玄海原子力発電所原子炉施設保安規定の変更について】

原規規発第 2003186 号
令和 2 年 3 月 1 8 日
原子力規制庁

1. 本審査書の位置づけ

本審査書は、「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」（昭和 3 2 年法律第 1 6 6 号。以下「法」という。）第 4 3 条の 3 の 2 4 第 1 項の規定に基づき申請のあった「玄海原子力発電所原子炉施設保安規定変更認可申請書」（2 0 1 9 年 9 月 2 7 日付け原発本第 1 0 0 号をもって申請、2 0 1 9 年 1 2 月 1 7 日付け原発本第 1 7 5 号、2 0 2 0 年 1 月 1 7 日付け原発本第 1 8 6 号及び 2 0 2 0 年 2 月 2 7 日付け原発本第 2 1 1 号をもって一部補正。以下「変更認可申請書」という。）の内容が、法第 4 3 条の 3 の 2 4 第 2 項に定める「核燃料物質若しくは核燃料物質によつて汚染された物又は発電用原子炉による災害の防止上十分でない」と認めるときに該当しないものであるかどうかを確認した結果を取りまとめたものである。

2. 申請の概要

九州電力株式会社（以下「申請者」という。）が提出した変更認可申請書によれば、変更の概要は以下のとおりである。

（1）1号炉及び2号炉の廃止措置を実施するための変更

1号炉及び2号炉について、法第43条の3の34第2項の規定に基づく廃止措置計画に定められている廃止措置を実施するため、法第43条の3の24第1項及び実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則（昭和53年通商産業省令第77号。以下「実用炉規則」という。）第92条第3項の規定に基づき、玄海原子力発電所原子炉施設保安規定（以下「保安規定」という。）を3編構成（第1編（運転段階の発電用原子炉施設編）、第2編（運転段階（停止中）の発電用原子炉施設編）、第3編（廃止措置段階の発電用原子炉施設編）から2編構成（第1編（運転段階の発電用原子炉施設編）、第2編（廃止措置段階の発電用原子炉施設編）に再編し、関連する条文の変更及び新規条文を追加する。

（2）1号炉及び2号炉廃止措置に係る組織体制の見直しに伴う変更

1号炉及び2号炉共に廃止措置段階となることに伴い、玄海原子力発電所の組織体制を見直し、1号炉及び2号炉の廃止作業に専念していく体制を整備し、また、保安及び品質保証活動業務を効率的かつ一体的な運用とするため、安全品質保証第一統括室と安全品質保証第二統括室を廃止し、安全品質保証統括室を設置するため、関連する条文を変更する。

(3) 運用の明確化及び記載の適正化に伴う変更

運用の明確化及び記載の適正化に伴い、関連する条文を変更する。

3. 審査の内容

本件審査に当たっては、本申請に係る保安規定の変更が、法第43条の3の24第2項に定める「核燃料物質若しくは核燃料物質によつて汚染された物又は発電用原子炉による災害の防止上十分でないと認めるとき」に該当しないものであるかどうかを確認するため、実用発電用原子炉及びその附属施設における発電用原子炉施設保安規定の審査基準（原規技発第1306198号（平成25年6月19日原子力規制委員会決定）。以下「保安規定審査基準」という。）及び廃止措置段階の発電用原子炉施設における保安規定の審査基準（原管廃発第13112715号（平成25年11月27日原子力規制委員会決定）。以下「廃止措置審査基準」という。）に基づき、審査した。

以下に、審査の内容として、1号炉及び2号炉の廃止措置を実施するための変更に係る主な内容については3-1に、1号炉及び2号炉廃止措置に係る組織体制の見直しに伴う変更に係る主な内容については3-2に、運用の明確化及び記載の適正化に伴う変更に係る主な内容については3-3に記載する。

3-1. 1号炉及び2号炉の廃止措置を実施するための変更

玄海原子力発電所は1号炉が廃止措置段階にあることから、保安規定第3編として廃止措置段階の発電用原子炉施設編が既に規定されている。本申請においては、2号炉の廃止措置段階への移行に伴い、既に規定している廃止措置段階の発電用原子炉施設編の対象に2号炉の保安活動を加えている。以下では、廃止措置段階における2号炉の保安活動の規定全体について、実用炉規則第92条第3項各号に沿って廃止措置審査基準への適合性を説明する。

なお、2号炉に係る保安措置を、第2編（廃止措置段階の発電用原子炉施設編）へ規定することに伴う、第1編（運転段階の発電用原子炉施設編）の条文の変更については、2号炉の廃止措置を踏まえた条文の見直しが行われていることを確認した。

(1) 第1号関係（関係法令及び保安規定の遵守のための体制）

第1号については、廃止措置審査基準において、以下の事項を要求している。

- 1) 関係法令及び保安規定の遵守のための体制（経営責任者の関与を含む。）に関することについては、保安規定に基づき要領書、作業手順書その他保安に関する文書について、重要度等に応じて定めるとともに、これを遵守し、その位置づけが明確にされていること。特に、経営責任者の積極的な関与が定められていること
- 2) 保安のための関係法令及び保安規定の遵守を確実にを行うため、いわゆるコンプライアンスに係る体制が確実に構築されていることが明確となっていること。特に、経営責任者の積極的な関与が定められていること

原子力規制委員会原子力規制庁（以下「規制庁」という。）は、申請者が、

- 1) 保安規定に基づく1次文書、2次文書等について、文書体系を定め、保安活動の重要度に応じて文書を管理すること。また、品質保証計画において、社長の責任及び権限を定めていること
- 2) 保安に関する組織は、関係法令及び保安規定の遵守を確実にするための方針及び計画に基づき、関係法令及び保安規定の遵守に対する意識の浸透を図るための活動を実施すること。また、社長は、関係法令及び保安規定の遵守を確実にするための方針を定め、必要に応じて当該方針を見直すこと

を確認できたことから、第1号を満足していることを確認した。

（2）第2号関係（安全文化を醸成するための体制）

第2号については、廃止措置審査基準において、以下の事項を要求している。

- 1) 安全文化を醸成するための体制（経営責任者の関与を含む。）に関することについては、保安規定に基づき要領書、作業手順書その他保安に関する文書について、重要度等に応じて定めるとともに、その位置づけが明確にされていること。特に、経営責任者の積極的な関与が定められていること
- 2) 保安の確保を最優先する価値観を組織の中で形成し、維持し、強化していく当該組織としての文化を継続的に醸成するための体制を確実に構築することが明確となっていること

規制庁は、申請者が、

- 1) 保安規定に基づく1次文書、2次文書等について、文書体系を定め、保安活動の重要度に応じて文書を管理すること。また、品質保証計画において、社長の責任及び権限を定めていること
- 2) 原子力安全を最優先とした保安活動を確実なものとするため、社長は安全文化醸成の方針を定めること。当該方針に基づき、安全文化醸成活動に係る計画を

定め、保安に関する組織は、当該計画に基づき、安全文化醸成活動を実施すること

を確認できたことから、第2号を満足していることを確認した。

(3) 第3号関係（原子炉施設の品質保証）

第3号については、廃止措置審査基準において、以下の事項を要求している。

- 1) 「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則第7条の3から第7条の3の7及び研究開発段階にある発電の用に供する原子炉の設置、運転等に関する規則第26条の2から第26条の2の7の要求事項に対する社団法人日本電気協会電気技術規程「原子力発電所における安全のための品質保証規程（J E A C 4 1 1 1 - 2 0 0 9）」の取扱いについて（内規）」（平成21・09・14原院第1号（平成21年10月16日原子力安全・保安院制定（N I S A - 1 6 5 c - 0 9 - 1、N I S A - 1 9 6 c - 0 9 - 3）））において認められたJ E A C 4 1 1 1 - 2 0 0 9又はそれと同等の規格に基づく品質保証計画が定められていること
- 2) 品質保証に関する内容については、「原子力発電所の保安規定における品質保証に関する記載について」（平成16・03・04原院第3号（平成16年3月22日原子力安全・保安院制定（N I S A - 1 6 5 a - 0 4 - 3））。以下「品質保証に係るN I S A 文書」という。）を参考として定めていること
- 3) 作業手順書等の保安規定上の位置付けに関することについては、実用炉規則第76条に規定された要領書、作業手順書その他保安に関する文書について、これらを遵守するために、重要度等に応じて、保安規定及びその2次文書、3次文書等といった品質保証に係る文書の階層的な体系の中で、その位置づけが明確化されていること

規制庁は、申請者が、

- 1) 保安活動のための品質保証活動を実施するため、J E A C 4 1 1 1 - 2 0 0 9等に基づき、品質保証計画を定めること
- 2) 品質保証計画は、品質保証に係るN I S A 文書を参考として定めていること
- 3) 保安規定に基づく1次文書、2次文書等について、文書体系を定め、保安活動の重要度に応じて文書を管理すること

を確認できたことから、第3号を満足していることを確認した。

(4) 第4号関係（廃止措置の品質保証）

第4号については、廃止措置審査基準において、(3)に加え、廃止措置の実施に係る組織、文書規定等を定めること、廃止措置の段階に応じて、保安の方法等が明確

に示されていることを要求している。

規制庁は、申請者が、上記（３）に加え、保安の方法を明確にするため、廃止措置管理に関する社内標準を定めるなど、廃止措置段階に応じた品質保証計画を定めることを確認できたことから、第４号を満足していることを確認した。

（５）第５号関係（廃止措置を行う者の職務及び組織）

第５号については、廃止措置審査基準において、本店（本部）及び事業所における廃止措置段階の原子炉施設に係る保安のために講ずべき措置に必要な組織及び各職位の職務内容が定められていること、具体的には以下の事項が定められていることを要求している。

- 1) 廃止措置段階の原子炉施設の管理に係る保安のための職務及び責任範囲並びに組織に関すること
- 2) 会議体を設ける場合は、その役割、位置付け、審議事項及び構成員に関すること
- 3) 廃止措置主任者の選任及び配置、廃止措置主任者の職務、廃止措置主任者の意見等の尊重、廃止措置主任者の代行者の選任及び配置に関すること

規制庁は、申請者が、

- 1) 廃止措置段階の保安に関する組織及び職務を定めること
- 2) 原子力発電安全委員会及び玄海原子力発電所安全運営委員会を設け、これらの委員会における審議事項及び構成員を定めること
- 3) 廃止措置主任者及び廃止措置主任者の代行者に係る選任要件、廃止措置主任者の職務を定めること。廃止措置主任者による意見具申、指導及び助言を尊重すること

を確認できたことから、第５号を満足していることを確認した。

（６）第６号関係（廃止措置を行う者に対する保安教育）

第６号については、廃止措置審査基準において、以下の事項を要求している。

- 1) 従業員及び協力企業の従業員について、保安教育実施方針が定められていること
- 2) 従業員及び協力企業の従業員について、保安教育実施方針に基づき、保安教育計画を定め、計画的に保安教育を実施することが定められていること
- 3) 協力企業の従業員について、保安教育実施方針に基づいた保安教育実施状況を確認することが定められていること

- 4) 燃料取扱に関する業務の補助及び放射性廃棄物取扱設備に関する業務の補助を行う協力企業従業員については、従業員に準じて保安教育を実施することが定められていること
- 5) 保安教育の内容について、関係法令及び保安規定への抵触を起こさないことを徹底する観点から、具体的な保安教育の内容とその見直しの頻度等について明確に定められていること

規制庁は、申請者が、

- 1) 所員及び請負会社従業員に係る保安教育実施方針を定めること
- 2) 上記の保安教育実施方針に基づき保安教育実施計画を定め、当該方針に基づき保安教育の実施時期を定めること
- 3) 保安教育実施方針に基づき請負会社従業員への保安教育が実施されることについて、当該実施の状況を確認すること
- 4) 燃料の運搬又は貯蔵に関する業務の補助、放射性廃棄物処理設備に関する業務の補助を請負会社に行わせる場合は、これらの業務に従事する請負会社従業員に対し、所員に準ずる保安教育実施計画を定めること
- 5) 具体的な保安教育の内容を定め、原子力訓練センター所長が定める見直し頻度に従い、必要な見直しを行うこと

を確認できたことから、第6号を満足していることを確認した。

(7) 第7号関係（発電用原子炉の運転停止に関する恒久的な措置）

第7号については、廃止措置審査基準において、発電用原子炉を恒久的に運転停止するために講ずべき措置として、具体的に以下の事項が明確になっていることを要求している。

- 1) 発電用原子炉炉心に核燃料物質を装荷しないこと
- 2) 核燃料物質の譲渡し先が明確になっていること

規制庁は、申請者が、

- 1) 1号炉及び2号炉の原子炉内に燃料を装荷しない措置として、燃料移送管隔離弁を閉止後に施錠すること
- 2) 核燃料物質の譲渡し先として、使用済燃料は再処理事業者、新燃料は加工事業者と定めること

を確認できたことから、第7号を満足していることを確認した。

(8) 第8号関係（原子炉施設の運転の安全審査）

第8号については、廃止措置審査基準において、原子炉施設の保安に関する重要事

項及び原子炉施設の保安運営に関する重要事項を審議する会議体に関すること（会議体の審議事項、構成員）が定められていることを要求している。

規制庁は、申請者が、原子力発電安全委員会及び玄海原子力発電安全運営委員会を設け、これらの委員会における審議事項及び構成員を定めることを確認できたことから、第8号を満足していることを確認した。

（9）第9号関係（管理区域、保全区域及び周辺監視区域の設定及び立入制限）

第9号については、廃止措置審査基準において、以下の事項を要求している。

- 1) 管理区域を明示し、管理区域における他の場所と区別するための措置を定め、管理区域の設定及び解除において実施すべき事項が定められていること
- 2) 管理区域内の区域区分について、汚染のおそれのない管理区域及びそれ以外の管理区域について表面汚染密度及び空気中の放射性物質濃度の基準値が定められていること
- 3) 管理区域内において特別措置が必要な区域について採るべき措置を定め、特別措置を実施する外部放射線に係る線量当量率、空気中の放射性物質濃度及び床、壁、其他人の触れるおそれのある物の表面汚染密度の基準が定められていること
- 4) 管理区域への出入管理に係る措置事項が定められていること
- 5) 管理区域から退出する場合等の表面汚染密度の基準が定められていること
- 6) 管理区域へ出入りする所員に遵守させるべき事項及びそれを遵守させる措置が定められていること
- 7) 管理区域から物品又は核燃料物質等を搬出及び運搬する際に講ずべき事項が定められていること
- 8) 保全区域を明示し、保全区域についての管理措置が定められていること
- 9) 周辺監視区域を明示し、業務上立ち入る者を除く者が周辺監視区域に立ち入らないように制限するために講ずべき措置が定められていること
- 10) 請負会社に対して遵守させる放射線防護上の必要事項及びそれを遵守させる措置が定められていること

規制庁は、申請者が、

- 1) 保安規定第2編の添付1で管理区域を規定すること。管理区域は壁、柵等の区画物によって区画する他、標識を設けることによって他の場所と区別すること。管理区域を解除する場合は、法令に定める管理区域に係る値を超えていないことを確認すること

- 2) 管理区域内の区域区分は、表面汚染密度及び空気中の放射性物質濃度の基準値に基づき区分すること
- 3) 管理区域内における特別措置として、外部放射線に係る線量当量率等があらかじめ保安規定で定める線量当量率等の基準を超えることを確認した場合又は超えるおそれがある場合は、標識を設けて他の場所と区別する他、区画、施錠等の措置を講じること
- 4) 管理区域における出入管理は、立入許可に係る事項を定め、許可していない者を管理区域に立ち入らせない措置等を講じること
- 5) 管理区域から退出する者又は管理区域内で汚染のおそれのない管理区域に移動する者の身体及び身体に着用している物に係る表面汚染密度の基準を定めること
- 6) 管理区域に出入りする所員に対し、出入管理室を経由することなどの遵守させる事項を定めること
- 7) 管理区域から物品又は核燃料物質等を搬出及び運搬する際は、表面汚染密度に係る基準を超えないことなどを確認すること
- 8) 保安規定第2編の添付2で保全区域を規定すること。保全区域は標識等により区別すること
- 9) 保安規定第2編の図4 1 - 1で周辺監視区域を規定すること。周辺監視区域境界に、柵又は標識を設置すること
- 10) 請負会社に対して、出入方法、個人線量計の着用等、放射線防護の上で遵守させる事項を定めること

を確認できたことから、第9号を満足していることを確認した。

(10) 第10号関係 (排気監視設備及び排水監視設備)

第10号については、廃止措置審査基準において、以下の事項を要求している。

- 1) 放射性気体廃棄物の放出箇所、放射性気体廃棄物の放出管理目標値及び基準値を満たすための放出管理方法並びに放射性気体廃棄物の放出物質濃度の測定項目及び頻度が定められていること
- 2) 放射性液体廃棄物の放出箇所、放射性液体廃棄物の放出管理目標値及び基準値を満たすための放出管理方法並びに放射性液体廃棄物の放出物質濃度の測定項目及び頻度が定められていること

規制庁は、申請者が、

- 1) 放射性気体廃棄物について、排気筒等から放出するとしており、排気筒等からの放射性物質の放出量があらかじめ定めた放出管理目標値を超えないように努めること。また、周辺監視区域外の空気中の放射性物質濃度が法令に定める

濃度限度を超えないようにすること。放射性気体廃棄物の測定項目、測定頻度を定めること

- 2) 放射性液体廃棄物について、復水器冷却水放水路から放出するとしており、当該放水路からの放射性物質の放出量があらかじめ定めた放出管理目標値を超えないように努めること。また、排水中の放射性物質濃度が法令に定める濃度限度を超えないようにすること。放射性液体廃棄物の測定項目、測定頻度を定めること

を確認できたことから、第10号を満足していることを確認した。

(11) 第11号関係(汚染された物の表面の放射性物質の密度の監視及び汚染の除去)

第11号については、廃止措置審査基準において、以下の事項を要求している。

- 1) 放射線業務従事者の受ける線量及び放射線業務従事者が呼吸する空気中の放射性物質の濃度に関すること。線量限度を超えないための措置が定められていること
- 2) 管理区域内で汚染のおそれのない区域に物品又は核燃料物質等を移動する際に講ずべき事項が定められていること
- 3) 管理区域内の床、壁、その他人の触れるおそれのある物であって放射性物質によって汚染された物の表面の放射性物質の密度が原子力規制委員会の定めた密度を超えた場合等の措置に関することとして、実用炉規則第78条に基づく、床、壁等の除染を実施すべき表面汚染密度の明確な基準が定められていること
- 4) 管理区域及び周辺監視区域境界付近における線量当量率等の測定に関する事項が定められていること
- 5) 核燃料物質等(新燃料、使用済燃料及び放射性固体廃棄物を除く。)の工場又は事業所外への運搬に関する工場又は事業所内の行為が定められていること

規制庁は、申請者が、

- 1) 放射線業務従事者の実効線量及び等価線量について、外部被ばく又は内部被ばくごとに定める頻度に応じて評価を行い、法令に定める線量限度を超えないことを確認すること
- 2) 管理区域内における汚染のおそれのない区域への物品又は核燃料物質等の搬出及び運搬に際し、当該物品等の表面汚染密度が当該密度に係る基準を超えないことを確認すること
- 3) 法令に定める表面密度限度を超えるような予期しない汚染を床、壁等に発生させた場合又は発見した場合は、汚染拡大防止のための区画等、応急措置を講じること。また、汚染の除去等、必要な措置を講じること

- 4) 管理区域内及び周辺監視区域境界付近における線量当量率等の測定について、外部放射線に係る線量当量率等の測定項目及び測定頻度を定めること
- 5) 核燃料物質等（新燃料、使用済燃料及び放射性固体廃棄物を除く。）を発電所外へ運搬する場合は、所長の承認を得ること

を確認できたことから、第11号を満足していることを確認した。

(12) 第12号関係（放射線測定器の管理）

第12号については、廃止措置審査基準において、放出管理用計測器及び放射線計測器について、計測器の種類、所管箇所及び数量が定められていることを要求している。

規制庁は、申請者が、放出管理用計測器及び放射線計測器類に係る計測器種類、担当課長及び数量を定めることを確認できたことから、第12号を満足していることを確認した。

(13) 第13号関係（原子炉施設の巡視）

第13号については、廃止措置審査基準において、日常の巡視活動の評価を踏まえ、原子炉施設における点検対象施設の巡視これらに伴う処置に関すること（巡視の頻度を含む。）について、適切な内容が定められていることを要求している。

規制庁は、申請者が、巡視の区域ごとに、巡視の頻度及び方法を定めることを確認できたことから、第13号を満足していることを確認した。

(14) 第14号関係（核燃料物質の受払い、運搬、貯蔵その他の取扱い）

第14号については、廃止措置審査基準において、以下の事項を要求している。

- 1) 核燃料物質の工場又は事業所内及び工場又は事業所の外における運搬に関する
こと。ここでは、工場又は事業所における新燃料の運搬及び貯蔵並びに使用済燃料の運搬及び貯蔵に際して講ずべき保安管理措置として、運搬する場合に臨
界に達しない措置を講ずること及び貯蔵施設等が定められていること
- 2) 貯蔵する核燃料物質の種類及び数量並びに貯蔵施設の管理その他の取扱いに関
すること

規制庁は、申請者が、

- 1) 新燃料及び使用済燃料の運搬について、新燃料及び使用済燃料が臨界に達しない措置を講ずること。なお、発電所内において、新燃料から燃料棒を引き抜き、燃料棒表面を除染し、燃料集合体形状への再組立てを行う場合は、取り扱う数

量を燃料集合体 1 体ごとかつその 1 体分の燃料棒に制限すること、燃料集合体形状への再組立てを行った新燃料は、新燃料輸送容器に収納すること。貯蔵施設として、新燃料は新燃料貯蔵庫及び使用済燃料ピットを、1 号炉使用済燃料は 1 号炉及び 4 号炉使用済燃料ピットを、2 号炉使用済燃料は 2 号炉及び 4 号炉使用済燃料ピットを定めること

- 2) 新燃料又は使用済燃料の貯蔵施設において、燃料が臨界に達しないなどの措置を講じること

を確認できたことから、第 1 4 号を満足していることを確認した。

(15) 第 15 号関係 (放射性廃棄物の廃棄)

第 15 号については、廃止措置審査基準において、以下の事項を要求している。

- 1) 放射性気体廃棄物の放出箇所及び放出管理目標値を満たすための放出量管理方法並びに放射性気体廃棄物の放出物質濃度の測定項目及び頻度が定められていること
- 2) 放射性液体廃棄物の放出箇所、管理目標値及び基準値を満たすための放出管理方法並びに放射性液体廃棄物の放出物質濃度の測定項目及び頻度が定められていること
- 3) 放射性固体廃棄物の貯蔵及び保管に係る具体的な管理措置並びに運搬に関し、放射線安全確保のための措置が定められていること

規制庁は、申請者が、

- 1) 放射性気体廃棄物について、排気筒等から放出するとしており、排気筒等からの放射性物質の放出量があらかじめ定めた放出管理目標値を超えないように努めること。また、周辺監視区域外の空気中の放射性物質濃度が法令に定める濃度限度を超えないようにすること。放射性気体廃棄物の測定項目、測定頻度を定めること
- 2) 放射性液体廃棄物について、復水器冷却水放水路から放出するとしており、当該放水路からの放射性物質の放出量があらかじめ定めた放出管理目標値を超えないように努めること。また、排水中の放射性物質濃度が法令に定める濃度限度を超えないようにすること。放射性液体廃棄物の測定項目、測定頻度を定めること
- 3) 放射性固体廃棄物について、当該廃棄物の種類に応じて、固型化や容器への封入等、それぞれに定める処理を施した上で、固体廃棄物貯蔵庫に貯蔵又は保管すること。運搬する場合は、法令に適合する容器に封入するなどの遵守事項を定めること

を確認できたことから、第 15 号を満足していることを確認した。

(16) 第16号関係（非常の場合に講ずべき処置）

第16号については、廃止措置審査基準において、以下の事項を要求している。

- 1) 緊急時に備え、平常時から緊急時に実施すべき事項が定められていること
- 2) 緊急時における運転操作に関する所内規程類を作成することが定められていること
- 3) 緊急事態発生時は定められた通報経路に従い、関係機関に通報することが定められていること
- 4) 緊急事態の発生をもってその後の措置は防災業務計画によることが定められていること
- 5) 緊急事態が発生した場合は、緊急時体制を発令し、応急処置及び緊急時における活動を実施することが定められていること
- 6) 要件に該当する放射線業務従事者を緊急作業に従事させるための要員として選定すること
- 7) 放射線業務従事者が緊急作業に従事する期間中の線量管理（放射線防護マスクの着用等による内部被ばくの管理を含む。）及び緊急作業を行った放射線業務従事者に対し、健康診断を受診させる等の非常の場合に講ずべき処置に関すること
- 8) 事象が収束した場合は、緊急時体制を解除することが定められていること
- 9) 防災訓練の実施頻度について定められていること

規制庁は、申請者が、

- 1) 原子力災害の発生又は拡大を防止するための原子力防災組織、原子力防災要員を定めること。原子力防災組織の活動に必要な放射線障害防護用器具、非常用通信機器等を定めること
- 2) 原子炉施設の各設備の運転操作に関する社内標準を作成すること
- 3) 社内及び国、県、町等の社外関係機関との連絡経路又は通報経路を定めること。警戒事象の発生又は特定事象等の発生時は当該経路に従うこと
- 4) 原子力災害対策特別措置法（平成11年法律第156号）に基づく措置が必要な場合は、保安規定に関わらず当該措置を優先すること
- 5) 警戒事象の発生又は特定事象等の発生時は、緊急時体制を発令し、退避誘導等の応急措置及び緊急時における活動を実施すること
- 6) 緊急作業に従事する意思がある旨を書面で申し出るなどの要件に該当する放射線業務従事者から、緊急作業に従事させるための要員を選定すること
- 7) 緊急作業従事者が緊急作業期間中の実効線量及び等価線量について、外部被ばく又は内部被ばくごとに定める頻度に応じて評価を行い、法令に定める線量限

- 度を超えないよう管理すること。緊急作業従事者に対し、緊急作業期間中及び緊急作業に係る業務から離れる際は、医師による健康診断を実施すること
- 8) 事象が収束し、緊急時体制を継続する必要がなくなった場合は、緊急時体制を解除すること
 - 9) 緊急事態に対処するための総合的な訓練の実施頻度を定めること
- を確認できたことから、第16号を満足していることを確認した。

(17) 第17号関係（火災発生時の体制の整備）

第17号については、廃止措置審査基準において、火災が発生した場合（以下「火災発生時」という。）における原子炉施設の保全のための活動（消防吏員への通報、消火又は延焼の防止その他消防隊が火災の現場に到着するまでに行う活動を含む。以下同じ。）を含む火災防護対策を行う体制の整備に関し、次に掲げる措置を講じることが定められていることを要求している。

- 1) 火災発生時における原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な計画を策定すること
- 2) 火災の発生を消防官吏に確実に通報するために必要な設備を設置すること
- 3) 火災発生時における原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な要員を配置すること
- 4) 火災発生時における原子炉施設の保全のための活動を行う要員に対する訓練に関すること
- 5) 火災発生時における原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な化学消防自動車、泡消火薬剤その他の資機材を備え付けること
- 6) 持込物（可燃物）の管理に関すること
- 7) 火災発生時におけるそれぞれの措置について、定期的に評価するとともにその結果を踏まえて必要な措置を講じること

規制庁は、申請者が、

- 1) 以下2)～6)の事項を含む計画を策定すること
- 2) 発電所から消防機関へ通報するため、専用回線を使用した通報設備を中央制御室に設置すること
- 3) 初期消火活動を行う要員を常駐させるとともに、当該要員に対する火災発生時の通報連絡体制を定めること
- 4) 総合的な発電所の訓練及び初期消火活動の結果を評価すること
- 5) 初期消火活動を行うため、化学消防自動車、泡消火薬剤を配備すること
- 6) 原子力施設における持込物（可燃物）の管理方法を定めること
- 7) 上記4)の評価の結果に基づき、必要な見直しを行うこと

を確認できたことから、第17号を満足していることを確認した。

(18) 第18号関係（内部溢水発生時の体制の整備）、第18の2号関係（火山影響等発生時の体制の整備）、第19号関係（重大事故等発生時の体制の整備）、第20号関係（大規模損壊発生時の体制の整備）

第18号、第18の2号、第19号及び第20号については、廃止措置審査基準において、原子炉施設内において溢水が発生した場合（以下「内部溢水発生時」という。）、火山現象による影響が発生し又は発生するおそれがある場合（以下「火山影響等発生時」という。）、重大事故に至るおそれのある事故（設計基準事故を除く。）又は重大事故が発生した場合（以下「重大事故等発生時」という。）、大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突によるテロリズムその他の外部から事象の発生により原子炉施設の大規模な損壊が生じた場合（重大事故発生時の場合を除く。以下「大規模損壊発生時」という。）における原子炉施設の保全のための活動を行う体制の整備に関し、次に掲げる措置を講じることが定められていることを要求している。

- 1) 内部溢水発生時、火山影響等発生時、重大事故等発生時及び大規模損壊発生時における原子炉施設の保全のための活動を行うための必要な計画を策定すること
- 2) 内部溢水発生時、火山影響等発生時、重大事故等発生時及び大規模損壊発生時における原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な要員を配置すること
- 3) 内部溢水発生時、火山影響等発生時、重大事故等発生時及び大規模損壊発生時における原子炉施設の保全のための活動を行う要員に対する訓練に関すること
- 4) 内部溢水発生時、火山影響等発生時、重大事故等発生時及び大規模損壊発生時における原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な資機材を備え付けること
- 5) その他、内部溢水発生時、火山影響等発生時、重大事故等発生時及び大規模損壊発生時における原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な体制を整備すること
- 6) 内部溢水発生時、火山影響等発生時、重大事故等発生時及び大規模損壊発生時におけるそれぞれの措置について、定期的に評価するとともに、その結果を踏まえて必要な措置を講じること
- 7) 火山影響等発生時における非常用交流動力電源設備の機能を維持するための対策に関することを定め、これを要員に守らせること
- 8) 重大事故等発生時における使用済燃料貯蔵設備に貯蔵する燃料体の損傷を防止するための対策に関する所内規程類を定め、これを対策要員に守らせること

- 9) 大規模損壊発生時における原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な次に掲げる事項に関する所内規程を定め、これを要員に守らせること
 - i. 大規模損壊発生時における大規模な火災が発生した場合における消火活動に関すること
 - ii. 大規模損壊発生時における使用済燃料貯蔵槽の水位を確保するための対策及び燃料の損傷を緩和するための対策に関すること
 - iii. 大規模損壊発生時における放射性物質の放出を低減するための対策に関すること

規制庁は、申請者が、内部溢水発生時、火山影響等発生時、重大事故等発生時、大規模損壊発生時に、使用済燃料ピットを冷却する全ての設備の機能が喪失した場合における原子炉施設の保全のための活動を行う体制の整備として、

- 1) 以下2)～6)の事項を含む計画を策定すること
 - 2) 必要な要員を配置すること
 - 3) 当該要員に対する教育訓練を定期的実施すること
 - 4) 必要な資機材を配備すること
 - 5) 原子炉施設の保全のための活動を行う体制の整備として必要な手順を定めること
 - 6) 定期的評価を行い当該評価の結果に基づき必要な措置を講じること
- を確認できたことから、第18号、第18の2号、第19号及び第20号を満足していることを確認した。

(19) 第21号及び第22号関係（原子炉施設及び廃止措置に係る保安に関する適正な記録及び報告）

第21号及び第22号については、廃止措置審査基準において、以下の事項を要求している。

- 1) 原子炉施設に係る保安に関し、必要な記録を適正に作成し、管理することが、定められていること。その際、保安規定及びその下位文書において、必要な記録を適切に作成し、管理するための措置が定められていること。実用炉規則第67条に定める記録について、その記録の管理が定められていること（計量管理規定で定めるものを除く。）
- 2) 所長及び廃止措置の監督を行う者に報告すべき事項が定められていること。特に、実用炉規則第134条各号に掲げる事故故障等の事象及びこれらに準ずるものが発生した場合において、例えば、経営責任者に確実に報告がなされる体制が構築されていることなど、安全確保に関する経営責任者の強い関与が定められていること。当該事故故障等の事象に準ずる、重大な事象について、具体

的に定められていること

規制庁は、申請者が、

- 1) 実用炉規則第67条第1項の規定に基づく記録事項、記録すべき場合、保存期間を定めており、記録を適正に作成し、管理すること
- 2) 実用炉規則第134条各号に規定する報告事象が生じた場合、外部放射線に係る線量当量率等に異常が認められた場合等について、直ちに所長及び廃止措置主任者に報告すること

を確認できたことから、第21号及び第22号を満足していることを確認した。

(20) 第23号関係（原子炉施設の保守管理）

第23号については、廃止措置審査基準において、以下の事項を要求している。

- 1) 「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則第11条第1項及び研究開発段階にある発電の用に供する原子炉の設置、運転等に関する規則第30条第1項に掲げる保守管理について（内規）」（平成20・12・22原院第3号（平成20年12月26日原子力安全・保安院制定））において認められたJ E A C 4 2 0 9 - 2 0 0 7 又はそれと同等の規格に基づく保守管理の実施方法が定められていること
- 2) 日常の保安活動の評価を踏まえ、原子炉施設の保守管理に関することについて、適切な内容が定められていること
- 3) 保守管理には、溶接事業者検査の実施に関することが含まれていること

規制庁は、申請者が、

- 1) J E A C 4 2 0 9 - 2 0 0 7 に基づき、保守管理を実施するにあたり、保守管理計画を定めること
 - 2) 保全活動から得られた情報等から、保全の有効性を評価し、保全が有効に機能していることを確認するとともに、継続的な改善につなげること
 - 3) 溶接事業者検査に必要な実施手順及び実施体制を定めること
- を確認できたことから、第23号を満足していることを確認した。

(21) 第24号関係（保安に関する技術情報についての他の原子炉設置者との共有）

第24号については、廃止措置審査基準において、プラントメーカーなどの保守点検を行った事業者から得られた保安に関する技術情報をBWR事業者協議会やPWR事業者連絡会などの事業者の情報共有の場を活用し、他の原子炉設置者と共有し、自らの原子炉施設の保安を向上させるための措置が定められていることを要求している。

規制庁は、申請者が、保守点検を行った事業者から得られた保安の向上に資するために必要な技術情報を、PWR事業者連絡会を通じて他の原子炉設置者と情報共有を行うことについて、保守管理計画で定めることを確認できたことから、第24号を満足していることを確認した。

(22) 第25号関係（不適合に関する情報の公開）

第25号については、廃止措置審査基準において、以下の事項を要求している。

- 1) 原子炉施設の保安の向上を図る観点から、不適合が発生した場合の公開基準が明確に定められていること
- 2) 情報の公開に関し、原子力施設情報ライブラリー等への登録などに必要な事項が定められていること

規制庁は、申請者が、

- 1) 不適合管理に係る社内標準に基づき、公開基準を定めていること
- 2) 公開基準に従い、不適合の内容をニューシアへ登録することにより、情報の公開を行うこと

を確認できたことから、第25号を満足していることを確認した。

(23) 第26号関係（廃止措置の管理）

第26号については、廃止措置審査基準において、廃止措置作業の計画、廃棄物の管理、廃止措置の実施の管理について、必要な事項が記録されていることを要求している。

規制庁は、申請者が、廃止措置に係る工事の方法、時期及び対象となる原子炉施設の設定の名称、廃棄施設に廃棄した放射性廃棄物の種類、当該放射性廃棄物に含まれる放射性物質の数量等を記録することを確認できたことから、第26号を満足していることを確認した。

なお、廃止措置工事を策定するにあたっては、工事の内容が3号炉及び4号炉の原子炉施設の機能に影響を与えないことを確認する旨、明確に規定していることを確認した。

(24) 第27号関係（その他、原子炉施設又は廃止措置に係る保安）

第27号については、廃止措置審査基準において、前各項に加えて、以下の事項を要求している。

- 1) 日常の品質保証活動の結果を踏まえ、必要に応じ、原子炉施設に係る保安に関

し必要な事項を定めていること

- 2) 廃止措置計画の認可後に安全機能を維持する必要のある施設の保守管理については、保安規定に必要事項を定めていること
- 3) 安全文化を基礎とし、国際放射線防護委員会（ICRP）が1977年勧告で示した放射線防護の基本的考え方を示す概念（ALARA：as low as reasonably achievable）の精神にのっとり、原子力施設の災害防止のために適切な品質保証活動のもと保安活動を実施することが「基本方針」として定められていること
- 4) 原子炉設置者が、核燃料物質若しくは核燃料物質によって汚染された物又は発電用原子炉による災害を防止するため、保安活動を法第43条の3の24第3項の規定に基づき保安規定として定めることが「目的」として定められていること

規制庁は、申請者が、

- 1) 品質保証計画において、品質方針、品質目標、監査結果、データの分析、是正措置、予防措置及びマネジメントレビューを通じて、品質マネジメントシステムの有効性を継続に改善することを定めること
- 2) 廃止措置計画に定める廃止措置期間中に機能を維持すべき設備を保全対象範囲として定め、当該範囲における構築物、系統及び機器の保全重要度を、廃止措置期間中における安全機能要求を考慮して設定すること
- 3) 保安活動における基本方針として、放射線及び放射性物質の放出による従業員及び公衆の被ばくを、定められた限度以下であってかつ合理的に達成可能な限りの低い水準に保つとともに、災害の防止のために、適切な品質保証活動に基づき実施すること
- 4) 法第43条の3の24第1項の規定に基づき、廃止措置段階のうち、解体工事準備期間にある1号炉及び2号炉原子炉施設の保安のために必要な措置を定め、核燃料物質等又は原子炉による災害の防止を図ることが、保安規定の目的で定められていること

を確認できたことから、第27号を満足していることを確認した。

3-2. 1号炉及び2号炉廃止措置に係る組織体制の見直しに伴う変更

以下では、1号炉及び2号炉廃止措置に係る組織体制の見直しに伴う変更について、保安規定審査基準及び廃止措置審査基準への適合性を説明する。

- (1) 保安規定審査基準第4号関係（発電用原子炉施設の運転及び管理を行う者の職務及び組織）、廃止措置審査基準第5号関係（廃止措置を行う者の職務及び組

織)

保安規定審査基準では、第4号に規定する発電用原子炉施設の運転及び管理を行う者の職務及び組織に関し、本店及び事業所における発電用原子炉施設に係る保安のために講ずべき措置に必要な組織及び各職位の職務内容が定められていることを要求している。また、廃止措置審査基準では、第5号に規定する廃止措置を行う者の職務及び組織に関し、本店及び事業所における廃止措置段階の原子炉施設に係る保安のために講ずべき措置に必要な組織及び各職位の職務内容が定められていることを要求している。

申請者は、1号炉及び2号炉が共に廃止措置段階となることに伴い、1号炉及び2号炉の職務を担っていた「第一所長」、「技術第一課長」、「安全管理第一課長」、「発電第一課長、発電第一課当直課長」、「保守第一課長」の組織名称を、「廃止措置施設長」、「廃止措置運営課長」、「廃止措置安全課長」、「プラント管理課長、プラント管理課当直課長」、「設備管理課長」に変更するとしている。また、保安及び品質保証活動業務を効率的かつ一体的に運用するため、安全品質保証第一統括室と安全品質保証第二統括室を廃止し、新たに設置する安全品質保証統括室に、安全品質保証第一統括室と安全品質保証第二統括室の職務を引き継ぐとしている。

規制庁は、今回の組織体制の見直しは、組織名称の変更及び組織の統合であり、新たに設置される保安組織は、現行の保安組織が担務する発電用原子炉施設の保安に関する業務分掌及び職務を引き継ぐとしていることを確認したことから、保安規定審査基準における第4号及び廃止措置審査基準における第5号を満足していることを確認した。

3-3. 運用の明確化及び記載の適正化に伴う変更

規制庁は、運用の明確化及び記載の適正化に伴う変更があった箇所については、適正に変更されていることを確認した。

4. 審査の結果

九州電力株式会社が提出した「玄海原子力発電所原子炉施設保安規定変更認可申請書」(2019年9月27日申請、2019年12月17日、2020年1月17日及び2020年2月27日一部補正)を審査した結果、当該申請は、法第43条の3の24第2項に定める「核燃料物質若しくは核燃料物質によつて汚染された物又は発電用原子炉による災害の防止上十分でない」と認めるときに該当しないと認められる。