

玄海原子力発電所 審査資料	
資料番号	G S s - 3 - 2
提出年月日	2023年11月30日

玄海原子力発電所3号炉及び4号炉
設置許可基準規則等への適合性について
(原子力事業者の技術的能力)

< 補足説明資料 >

2023年11月

九州電力株式会社

目 次

	頁
1. はじめに	1
2. 技術的能力指針との対応について	1
3. 技術的能力指針への適合性について	2

別紙 玄海原子力発電所 3号炉及び4号炉 発電用原子炉設置変更許可申請書 添付書類五
比較表

1. はじめに

本資料において、玄海原子力発電所3号炉及び4号炉の標準応答スペクトルを考慮した基準地震動の追加に関する当社の技術的能力について、「原子力事業者の技術的能力に関する審査指針(平成16年5月27日、原子力安全委員会決定)」(以下「技術的能力指針」という。)への適合性を示す。

2. 技術的能力指針との対応について

玄海原子力発電所に関する技術的能力については、次の6項目に分けて説明する。また、技術的能力指針との対応を併せて示す。

- | | | | |
|-----------------|---|------|-----------------|
| (1) 組織 | ⇔ | 指針1 | 設計及び工事のための組織 |
| | | 指針5 | 運転及び保守のための組織 |
| (2) 技術者の確保 | ⇔ | 指針2 | 設計及び工事に係る技術者の確保 |
| | | 指針6 | 運転及び保守に係る技術者の確保 |
| (3) 経験 | ⇔ | 指針3 | 設計及び工事の経験 |
| | | 指針7 | 運転及び保守の経験 |
| (4) 品質保証活動 | ⇔ | 指針4 | 設計及び工事に係る品質保証活動 |
| | | 指針8 | 運転及び保守に係る品質保証活動 |
| (5) 教育・訓練 | ⇔ | 指針9 | 技術者に対する教育・訓練 |
| (6) 有資格者等の選任・配置 | ⇔ | 指針10 | 有資格者等の選任・配置 |

3. 技術的能力指針への適合性について

玄海原子力発電所に関する技術的能力について、技術的能力指針への適合性を示す。

原子力事業者の技術的能力に関する審査指針（平成16年5月27日原子力安全委員会決定）			技術的能力の適合性	比較表 該当箇所	
要件	要求事項	要求事項に対する解説			
組織	指針1 設計及び 工事のた めの組織	事業者において、設計及び 工事を適確に遂行するに 足りる、役割分担が明確化 された組織が適切に構築 されていること。	1)「設計及び工事」の範囲は、当該事業の許 可等に係る使用前検査に合格するまで をいう。但し、廃棄の事業のうち廃棄物 埋設の事業については使用前検査の制 度がないことから、当該許可等に係る最 初の廃棄体を受け入れる時点より前を いう。 2)「構築されている」には、設計及び工事の 進捗に合わせて構築する方針が適切に 示されている場合を含む。	設計及び工事の業務については、設計方針を原子力発電本 部の原子力管理部門、原子力建設部門、原子力技術部門、安 全・品質保証部門及びテクニカルソリューション統括本部の 原子力土木建築部門にて定め、現地における具体的な設計及 び工事の業務は、玄海原子力発電所において実施する。 設計及び工事の業務における役割分担については、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。） 等に定められた業務所掌を記載しており、設計及び工事の進 捗に合わせて、担当する組織を決定し、構築する方針に変更 はないことから、適合性は確保している。 運転及び保守の業務については、保安規定にて定められた 業務所掌に基づき、玄海原子力発電所の組織により対応す る。	別紙 1.組織 (p1~3) 及び 第5.1図 (p12)
	指針5 運転及び 保守のた めの組織	事業者において、運転及び 保守を適確に遂行するに 足りる、役割分担が明確化 された組織が適切に構築 されているか、又は構築さ れる方針が適切に示され ていること。	1)「運転及び保守」の範囲は、当該事業の許 可等に係る使用前検査に合格し、施設の 使用を開始した後をいう。但し、廃棄の 事業のうち廃棄物埋設の事業について は使用前検査の制度がないことから、当 該許可等に係る最初の廃棄体を受け入 れ施設に受け入れた時点以降をいう。 2)「組織」には、施設の保安に関する事項を 審議する委員会等を必要に応じて含む こと。	運転及び保守の業務における役割分担については、保安規 定に定められた業務所掌を記載しており、運転及び保守を適 切に遂行するに足りる、役割分担が明確化された組織を構築 する方針に変更はないことから、適合性は確保している。 なお、保安規定に基づき、発電用原子炉施設の保安に関す る事項を審議する委員会として、本店に原子力発電安全委員 会を設置し、発電所における発電用原子炉施設の保安運営に 関する事項を審議する委員会として玄海原子力発電所に玄 海原子力発電所安全運営委員会を設置することとしており 変更はない。	別紙 1.組織 (p1~3) 及び 第5.1図 (p12) 及び 第5.2図 (p13)
技術者 の確保	指針2 設計及び 工事に係 る技術者 の確保	事業者において、設計及び 工事を行うために必要と なる専門知識及び技術・技 能を有する技術者が適切 に確保されていること。	1)「専門知識」には、原子炉主任技術者、核 燃料取扱主任者、放射線取扱主任者、ボ イラー・タービン主任技術者、電気主任 技術者、技術士等の当該事業等に関連の ある国家資格等で要求される知識を必 要に応じて含む。 2)「確保されている」には、設計及び工事の 進捗に合わせて確保する方針が適切に 示されている場合を含む。	設計及び工事を行うための技術者の確保については、設計 及び工事の進捗により、技術者の休暇、疾病等による欠員、 人事異動等を踏まえても、専門知識及び技術・技能を有する 技術者を確保するよう、代行者等の要員は確保している。発 電用原子炉主任技術者については、発電用原子炉毎に選任す ることが定められていること、また、代行者を2名以上選任 することから、必要人数は4名であり、必要人数は確保され ている。 今後とも設計及び運転等を適切に行い、安全を確保し、円 滑かつ確実な業務遂行を図るため、必要な教育及び訓練を行	別紙 2.技術者の確 保 (p3~4) 及び 第5.1表 (p11)

原子力事業者の技術的能力に関する審査指針（平成16年5月27日原子力安全委員会決定）			技術的能力の適合性	比較表 該当箇所	
要件	要求事項	要求事項に対する解説			
	指針6 運転及び保守に係る技術者の確保	事業者において、運転及び保守を行うために必要となる専門知識及び技術・技能を有する技術者が適切に確保されているか、又は確保する方針が適切に示されていること。	「専門知識」には、原子炉主任技術者、核燃料取扱主任者、放射線取扱主任者、ボイラー・タービン主任技術者、電気主任技術者、技術士等の当該事業等に関連のある国家資格等で要求される知識を必要に応じて含む。	うとともに、採用を通じ技術者を確保し、必要な有資格者と技術者を継続的に育成し、確保する。	別紙 2. 技術者の確保（p3～4） 及び 第5.1表（p11）
経験	指針3 設計及び工事の経験	事業者において、当該事業等に係る同等又は類似の施設の設計及び工事の経験が十分に具備されていること。	「経験が十分に具備されていること」には、当該事業等に係る国内外の同等又は類似の施設への技術者派遣や関連施設での研修を通して、経験及び技術が十分に獲得されているか、又は設計及び工事の進捗に合わせて獲得する方針が適切に示されていることを含む。	当社は、昭和32年以来、原子力発電に関する諸調査、諸準備等を進めるとともに、技術者を国内及び国外の原子力関係諸施設へ多数派遣し、技術的能力の蓄積に努めてきた。 また、当社は、玄海原子力発電所の建設時及び改造時（平成15年に1号、2号、3号及び4号炉共用の固体廃棄物貯蔵庫の増設、平成25年に3号炉及び4号炉の重大事故等対処施設等の設計及び工事等）の設計及び工事を通して豊富な経験を有し、技術力を維持している。	別紙 3. 経験（p4～6）
	指針7 運転及び保守の経験	事業者において、当該事業等に係る同等又は類似の施設の運転及び保守の経験が十分に具備されているか、又は経験を獲得する方針が適切に示されていること。	「経験が十分に具備されている」には、当該事業等に係る国内外の同等又は類似の施設への技術者派遣や関連施設での研修を通して、経験及び技術が十分に獲得されていることを含む。	加えて、昭和50年10月に玄海原子力発電所1号炉の営業運転を開始して以来、計6基の原子力発電所を有し、約50年順調な運転を行っており、運転及び保守について十分な経験を有している。 さらに、重大事故等への対応の検討、対策の実施及び訓練の実施により経験や知識を継続的に積み上げている。	別紙 3. 経験（p4～6）
品質保証活動	指針4 設計及び工事に係る品質保証活動	事業者において、設計及び工事を適確に遂行するために必要な品質保証活動を行う体制が適切に構築されていること。	1)「構築されている」には、設計及び工事の進捗に合わせて構築する方針が適切に示されている場合を含む。 2)「品質保証活動」には、設計及び工事における安全を確保するための最高責任者の方針を定め、品質保証計画に基づき活動の計画、実施、評価及び改善を行うとともに、監査を含む評価によって継続的な改善が図られる仕組みを含むこと。また、それらの活動が文書化され、管理される仕組みを含むこと。 3)「体制」には、品質保証活動の取組みの総合的な審議を行う委員会等を必要に応じて含むこと。	品質保証活動は、原子力発電所の安全を確保するために、「原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則（解釈を含む）」及び設置変更許可申請書本文第十一号「発電用原子炉施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の整備に関する事項」に基づき、保安規定第3条（品質マネジメントシステム計画）を定め、この品質マネジメントシステム計画に定める要求事項を含んだ「原子力発電所品質マニュアル（要則）」を定め、品質マネジメントシステム（健全な安全文化を育成し、及び維持する活動、関係法令の遵守に係る活動を含む。）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っている。 また、設計及び運転等の各段階における品質保証活動は、この品質マネジメントシステムに基づき品質保証活動を行	別紙 4. 品質保証活動（p6～9） 及び 第5.3図（p14）

原子力事業者の技術的能力に関する審査指針（平成16年5月27日原子力安全委員会決定）			技術的能力の適合性	比較表 該当箇所	
要件	要求事項	要求事項に対する解説			
	指針8 運転及び保守に係る品質保証活動	事業者において、運転及び保守を適確に遂行するために必要な品質保証活動を行う体制が適切に構築されているか、又は構築される方針が適切に示されていること。	1)「品質保証活動」には、運転及び保守における安全を確保するための最高責任者の方針を定め、品質保証計画に基づき活動の計画、実施、評価及び改善を行うとともに、監査を含む評価によって継続的な改善が図られる仕組みを含むこと。また、それらの活動が文書化され、管理される仕組みを含むこと。 2)「体制」には、品質保証活動の取組みの総合的な審議を行う委員会等を必要に応じて含むこと。	う体制を適切に構築し、実施しており、品質保証活動に必要な文書を定め、品質保証活動に関する計画、実施、監視測定、分析、評価及び改善を実施する仕組み及び役割を明確にした体制は構築しているため、適合性は確保している。	別紙 4. 品質保証活動（p6～9） 及び 第5.3 図（p14）
教育・訓練	指針9 技術者に対する教育・訓練	事業者において、確保した技術者に対し、その専門知識及び技術・技能を維持・向上させるための教育・訓練を行う方針が適切に示されていること。	—	<p>玄海原子力発電所の技術者の教育・訓練は、当社原子力訓練センターのほか、国内の原子力関係機関において、各職能、目的に応じた実技訓練や机上教育を計画的に実施し、一般及び専門知識・技能の習得及び習熟に努めている。なお、指針の「技術」は、本申請において、技能の習得を表しており、指針の「技能」は、本申請において、技能の習熟を表している。</p> <p>また、玄海原子力発電所においては、原子力安全の達成に必要な技術的能力を維持・向上させるため、保安規定等に基づき教育の実施計画を策定し、それに従って教育を実施しており、教育・訓練を行う方針に変更はないため、適合性は確保している。</p>	別紙 5. 教育・訓練（p9）
有資格者等の選任・配置	指針10 有資格者等の選任・配置	事業者において、当該事業の遂行に際し法又は法に基づく規則により有資格者等の選任が必要となる場合、その職務が適切に遂行できるよう配置されているか、又は配置される方針が適切に示されていること。	「有資格者等」とは、原子炉主任技術者免状若しくは核燃料取扱主任者免状を有する者又は運転責任者として基準に適合した者を言う。	玄海原子力発電所では、発電用原子炉主任技術者等の有資格者の選任及び配置については、職務が適切に遂行できるよう有資格者等を配置している。	別紙 6. 有資格者等の選任・配置（p9～10）

別紙 玄海原子力発電所3号炉及び4号炉 発電用原子炉設置変更許可申請書 添付書類五 比較表

青字：記載内容の相違
 緑字：記載表現の相違(実質的に差異なし。)

玄海原子力発電所3号炉及び4号炉 発電用原子炉設置変更許可申請書 添付書類五 比較表

別紙

令和3年4月28日付け原規規発第2104282号 設置変更許可	令和3年8月23日付け原発本第92号 設置変更許可申請 (令和5年10月27日付け原発本第162号で一部補正)	備考
<p style="text-align: center;">添 付 書 類 五</p> <p style="text-align: center;">変更に係る発電用原子炉施設の設置及び運転に関する 技術的能力に関する説明書</p> <p>本変更に係る発電用原子炉施設の設計及び工事、並びに運転及び保守（以下「設計及び運転等」という。）のための組織、技術者の確保、経験、品質保証活動、教育・訓練及び有資格者等の選任・配置については次のとおりである。</p> <p>1. 組 織</p> <p>本変更に係る設計及び運転等は第5.1図に示す既存の原子力関係組織にて実施する。</p> <p>これらの組織は、「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」第43条の3の24第1項の規定に基づく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。）等で定められた業務所掌に基づき、明確な役割分担のもとで玄海原子力発電所の設計及び運転等に係る業務を適確に実施する。</p> <p>本変更に係る設計及び工事の業務については、設計方針を原子力発電本部の原子力管理部門、原子力建設部門、原子力技術部門、安全・品質保証部門及びテクニカルソリューション統括本部の原子力土木建築部門にて定め、本設計方針に基づく、現地における具体的な設計及び工事の業務は、玄海原子力発電所において実施する。</p> <p>本変更に係る運転及び保守の業務については、1号炉及び2号炉に係る維持設備の運転に関する業務はプラント管理課が、3号炉及び4号炉に係る発電用原子炉施設の運転管理に関する業務は発電第二課が、1号炉及び2号炉に係る維持設備の（土木建築設備を除く。）の保守、原子炉施設（土木建築設備を除く。）の廃止計画に基づく工事及び燃料の取扱いに関する業務は設備管理課が、3号炉及び4号炉に係る発電用原子炉施設（土木建築設備を除く。）の保守及び燃料の取扱いに関する業務は保修第二課が、1号炉及び2号炉に係る原子炉施設のうち、土木建築設備の保守、土木建築設備の廃止措置計画に基づく工事、並びに3号炉及び4号炉に係る発電用原子炉施設のうち、土木建築設備の保守に関する業務は土木建築課が、1号炉及び2号炉に係る燃料管理、燃料管理に関する廃止措置計画に基づく工事及び廃止措置計画に基</p>	<p style="text-align: center;">添 付 書 類 五</p> <p style="text-align: center;">変更に係る発電用原子炉施設の設置及び運転に関する 技術的能力に関する説明書</p> <p>本変更に係る発電用原子炉施設の設計及び工事、並びに運転及び保守（以下「設計及び運転等」という。）のための組織、技術者の確保、経験、品質保証活動、教育・訓練及び有資格者等の選任・配置については次のとおりである。</p> <p>1. 組 織</p> <p>本変更に係る設計及び運転等は第5.1図に示す既存の原子力関係組織にて実施する。</p> <p>これらの組織は、「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」第43条の3の24第1項の規定に基づく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。）等で定められた業務所掌に基づき、明確な役割分担のもとで玄海原子力発電所の設計及び運転等に係る業務を適確に実施する。</p> <p>本変更に係る設計及び工事の業務については、設計方針を原子力発電本部の原子力管理部門、原子力建設部門、原子力技術部門、安全・品質保証部門及びテクニカルソリューション統括本部の原子力土木建築部門にて定め、本設計方針に基づく、現地における具体的な設計及び工事の業務は、玄海原子力発電所において実施する。</p> <p>本変更に係る運転及び保守の業務については、1号炉及び2号炉に係る維持設備の運転に関する業務はプラント管理課が、3号炉及び4号炉に係る発電用原子炉施設の運転管理に関する業務は発電第二課が、1号炉及び2号炉に係る維持設備の（土木建築設備を除く。）の保守、原子炉施設（土木建築設備を除く。）の廃止計画に基づく工事及び燃料の取扱いに関する業務は設備管理課が、3号炉及び4号炉に係る発電用原子炉施設（土木建築設備を除く。）の保守及び燃料の取扱いに関する業務は保修第二課が、1号炉及び2号炉に係る原子炉施設のうち、土木建築設備の保守、土木建築設備の廃止措置計画に基づく工事、並びに3号炉及び4号炉に係る発電用原子炉施設のうち、土木建築設備の保守に関する業務は土木建築課が、1号炉及び2号炉に係る燃料管理、燃料管理に関する廃止措置計画に基づく工事及び廃止措置計画に基</p>	

青字：記載内容の相違
 緑字：記載表現の相違(実質的に差異なし。)

玄海原子力発電所3号炉及び4号炉 発電用原子炉設置変更許可申請書 添付書類五 比較表

別紙

令和3年4月28日付け原規規発第2104282号 設置変更許可	令和3年8月23日付け原発本第92号 設置変更許可申請 (令和5年10月27日付け原発本第162号で一部補正)	備考
<p>づく管理全般に関する業務は廃止措置運営課が、3号炉及び4号炉に係る発電所の技術関係事項の総括及び燃料管理に関する業務は技術第二課が、1号炉及び2号炉に係る放射線管理、放射性廃棄物管理、化学管理及びそれらの廃止措置計画に基づく工事に関する業務は廃止措置安全課が、3号炉及び4号炉に係る放射線管理、放射性廃棄物管理及び化学管理に関する業務は安全管理第二課が、原子力防災、初期消火活動のための体制の整備等に関する業務及び、1号炉及び2号炉に係る電源機能喪失等の体制の整備並びに3号炉及び4号炉に係る火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害、重大事故等及び大規模損壊発生時の体制の整備に関する業務は防災課が、出入管理に関する業務は防護管理課が実施する。</p>	<p>づく管理全般に関する業務は廃止措置運営課が、3号炉及び4号炉に係る発電所の技術関係事項の総括及び燃料管理に関する業務は技術第二課が、1号炉及び2号炉に係る放射線管理、放射性廃棄物管理、化学管理及びそれらの廃止措置計画に基づく工事に関する業務は廃止措置安全課が、3号炉及び4号炉に係る放射線管理、放射性廃棄物管理及び化学管理に関する業務は安全管理第二課が、原子力防災、初期消火活動のための体制の整備等に関する業務及び、1号炉及び2号炉に係る電源機能喪失等の体制の整備並びに3号炉及び4号炉に係る火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害、重大事故等及び大規模損壊発生時の体制の整備に関する業務は防災課が、出入管理に関する業務は防護管理課が実施する。</p>	
<p>本記載内容は、商業機密あるいは防護上の観点から、公開できません。 本記載内容は「玄海原子力発電所 審査資料G S s - 3 - 2 (参考)」に示す。</p>	<p>本記載内容は、商業機密あるいは防護上の観点から、公開できません。 本記載内容は「玄海原子力発電所 審査資料G S s - 3 - 2 (参考)」に示す。</p>	<p>・既許可(リンク) 玄海原子力発電所3号炉及び4号炉設置変更許可：令和2年1月29日付け原規規発第2001297号)の記載を基に一部記載の適正化。</p> <p>本記載内容は、商業機密あるいは防護上の観点から、公開できません。 本記載内容は「玄海原子力発電所 審査資料G S s - 3 - 2 (参考)」に示す。</p>
<p>運転及び保守の業務のうち、自然災害や重大事故等にも適確に対処するため、あらかじめ、発電所長を本部長とした原子力防災組織を構築し対応する。本部長が緊急時体制を発令した場合は、緊急時対策本部を設置し、平時の業務体制から速やかに移行する。</p>	<p>運転及び保守の業務のうち、自然災害や重大事故等にも適確に対処するため、あらかじめ、発電所長を本部長とした原子力防災組織を構築し対応する。本部長が緊急時体制を発令した場合は、緊急時対策本部を設置し、平時の業務体制から速やかに移行する。</p>	
<p>本記載内容は、商業機密あるいは防護上の観点から、公開できません。 本記載内容は「玄海原子力発電所 審査資料G S s - 3 - 2 (参考)」に示す。</p>	<p>本記載内容は、商業機密あるいは防護上の観点から、公開できません。 本記載内容は「玄海原子力発電所 審査資料G S s - 3 - 2 (参考)」に示す。</p>	

青字：記載内容の相違
 緑字：記載表現の相違（実質的に差異なし。）

玄海原子力発電所3号炉及び4号炉 発電用原子炉設置変更許可申請書 添付書類五 比較表

別紙

令和3年4月28日付け原規規発第2104282号 設置変更許可	令和3年8月23日付け原発本第92号 設置変更許可申請 (令和5年10月27日付け原発本第162号で一部補正)	備考
<p>原子力防災組織を第5.2図に示す。</p> <p>この組織は、玄海原子力発電所の組織要員により構成され、原子力災害への移行時には、本店の原子力防災組織と連携し、外部からの支援を受けることとする。</p> <p>自然災害又は重大事故等が発生した場合は、緊急時対策本部要員（指揮者等）、重大事故等対策要員及び運転員（当直員）にて初動活動を行い、原子力防災管理者（発電所長）の指示の下、上記要員及び発電所外から参集した参集要員が役割分担に応じて対処する。</p> <p>また、重大事故等の発生と自然災害が重畳した場合にも、原子力防災組織にて適確に対処する。</p> <p>保安規定に基づき、発電用原子炉施設の保安に関する事項を審議するものとして本店に原子力発電安全委員会を、発電所における発電用原子炉施設の保安運営に関する事項を審議するものとして玄海原子力発電所安全運営委員会を設置している。原子力発電安全委員会は、発電用原子炉設置（変更）許可申請書本文に記載の建築物、系統及び機器の変更、保安規定の変更、本店所管の社内規定の制定・改正等を審議し、玄海原子力発電所安全運営委員会は、運転管理、燃料管理、放射性廃棄物管理等に関する社内基準の制定・改正等を審議することで役割分担を明確にしている。</p> <p>2. 技術者の確保</p> <p>(1) 技術者数</p> <p>技術者とは、技術系社員のことを示しており、令和2年4月1日現在、原子力発電本部の原子力管理部門、原子力建設部門、原子力技術部門、安全・品質保証部門、廃止措置統括部門、玄海原子力発電所及びテクニカルソリューション統括本部の原子力土木建築部門における技術者の人数は860名であり、そのうち玄海原子力発電所における技術者の人数は564名である。</p> <p>このうち、10年以上の経験年数を有する管理職が275名在籍している。</p> <p>(2) 有資格者数</p> <p>原子力発電本部の原子力管理部門、原子力建設部門、原子力技術部門、安全・品質保証部門、廃止措置統括部門、玄海原子力発電所及びテクニカ</p>	<p>原子力防災組織を第5.2図に示す。</p> <p>この組織は、玄海原子力発電所の組織要員により構成され、原子力災害への移行時には、本店の原子力防災組織と連携し、外部からの支援を受けることとする。</p> <p>自然災害又は重大事故等が発生した場合は、緊急時対策本部要員（指揮者等）、重大事故等対策要員及び運転員（当直員）にて初動活動を行い、原子力防災管理者（発電所長）の指示の下、上記要員及び発電所外から参集した参集要員が役割分担に応じて対処する。</p> <p>また、重大事故等の発生と自然災害が重畳した場合にも、原子力防災組織にて適確に対処する。</p> <p>保安規定に基づき、発電用原子炉施設の保安に関する事項を審議するものとして本店に原子力発電安全委員会を、発電所における発電用原子炉施設の保安運営に関する事項を審議するものとして玄海原子力発電所安全運営委員会を設置している。原子力発電安全委員会は、発電用原子炉設置（変更）許可申請書本文に記載の建築物、系統及び機器の変更、保安規定の変更、本店所管の社内規定の制定・改正等を審議し、玄海原子力発電所安全運営委員会は、運転管理、燃料管理、放射性廃棄物管理等に関する社内基準の制定・改正等を審議することで役割分担を明確にしている。</p> <p>2. 技術者の確保</p> <p>(1) 技術者数</p> <p>技術者とは、技術系社員のことを示しており、令和5年8月1日現在、原子力発電本部の原子力管理部門、原子力建設部門、原子力技術部門、安全・品質保証部門、廃止措置統括部門、玄海原子力発電所及びテクニカルソリューション統括本部の原子力土木建築部門における技術者の人数は775名であり、そのうち玄海原子力発電所における技術者の人数は518名である。</p> <p>このうち、10年以上の経験年数を有する管理職が248名在籍している。</p> <p>(2) 有資格者数</p> <p>原子力発電本部の原子力管理部門、原子力建設部門、原子力技術部門、安全・品質保証部門、廃止措置統括部門、玄海原子力発電所及びテクニカ</p>	<p>・申請日時点における技術者数を反映。</p>

青字：記載内容の相違
 緑字：記載表現の相違(実質的に差異なし。)

玄海原子力発電所3号炉及び4号炉 発電用原子炉設置変更許可申請書 添付書類五 比較表

別 紙

令和3年4月28日付け原規規発第2104282号 設置変更許可	令和3年8月23日付け原発本第92号 設置変更許可申請 (令和5年10月27日付け原発本第162号で一部補正)	備 考																				
<p>ルソリユーション統括本部の原子力土木建築部門における令和2年4月1日現在の有資格者の人数は、次のとおりであり、そのうち玄海原子力発電所における有資格者の人数を括弧書きで示す。</p> <table border="0"> <tr> <td>発電用原子炉主任技術者</td> <td>20名(10名)</td> </tr> <tr> <td>第1種放射線取扱主任者</td> <td>86名(30名)</td> </tr> <tr> <td>第1種ボイラー・タービン主任技術者</td> <td>30名(16名)</td> </tr> <tr> <td>第1種電気主任技術者</td> <td>22名(7名)</td> </tr> <tr> <td>運転責任者として原子力規制委員会が定める基準に適合した者</td> <td>21名(21名)</td> </tr> </table> <p>また、自然災害や重大事故等の対応として資機材の運搬等を行うこととしており、大型自動車等の資格を有する技術者数についても確保している。</p> <p>特定重大事故等対処施設を運用する上で必要となる特殊な資格はない。</p> <p>原子力発電本部の原子力管理部門、原子力建設部門、原子力技術部門、安全・品質保証部門、廃止措置統括部門、玄海原子力発電所及びテクニカルソリユーション統括本部の原子力土木建築部門の技術者及び有資格者の人数を第5.1表に示す。現在、確保している技術者数にて本変更に係る設計及び運転等の対応が可能であるが、今後とも設計及び運転等を適切に行い、安全を確保し、円滑かつ確実な業務遂行を図るため、必要な教育及び訓練を行うとともに、採用を通じ、必要な有資格者と技術者を継続的に確保し、配置する。</p> <p>3. 経 験</p> <p>当社は、昭和32年以来、原子力発電に関する諸調査、諸準備等を進めるとともに、技術者を国内及び国外の原子力関係諸施設へ多数派遣し、技術的能力の蓄積に努めてきた。</p> <p>また、昭和50年10月に玄海原子力発電所1号炉の営業運転を開始して以来、計6基の原子力発電所を有し、平成27年4月27日及び平成31年4月9日をもって運転を行わないこととした玄海原子力発電所1号炉及び2号炉を除き、今日においては、計4基の原子力発電所を有し、順調な運転を行っている。</p>	発電用原子炉主任技術者	20名(10名)	第1種放射線取扱主任者	86名(30名)	第1種ボイラー・タービン主任技術者	30名(16名)	第1種電気主任技術者	22名(7名)	運転責任者として原子力規制委員会が定める基準に適合した者	21名(21名)	<p>ルソリユーション統括本部の原子力土木建築部門における令和5年8月1日現在の有資格者の人数は、次のとおりであり、そのうち玄海原子力発電所における有資格者の人数を括弧書きで示す。</p> <table border="0"> <tr> <td>発電用原子炉主任技術者</td> <td>20名(8名)</td> </tr> <tr> <td>第1種放射線取扱主任者</td> <td>75名(27名)</td> </tr> <tr> <td>第1種ボイラー・タービン主任技術者</td> <td>23名(10名)</td> </tr> <tr> <td>第1種電気主任技術者</td> <td>23名(5名)</td> </tr> <tr> <td>運転責任者として原子力規制委員会が定める基準に適合した者</td> <td>18名(18名)</td> </tr> </table> <p>また、自然災害や重大事故等の対応として資機材の運搬等を行うこととしており、大型自動車等の資格を有する技術者数についても確保している。</p> <p>特定重大事故等対処施設を運用する上で必要となる特殊な資格はない。</p> <p>原子力発電本部の原子力管理部門、原子力建設部門、原子力技術部門、安全・品質保証部門、廃止措置統括部門、玄海原子力発電所及びテクニカルソリユーション統括本部の原子力土木建築部門の技術者及び有資格者の人数を第5.1表に示す。現在、確保している技術者数にて本変更に係る設計及び運転等の対応が可能であるが、今後とも設計及び運転等を適切に行い、安全を確保し、円滑かつ確実な業務遂行を図るため、必要な教育及び訓練を行うとともに、採用を通じ、必要な有資格者と技術者を継続的に確保し、配置する。</p> <p>3. 経 験</p> <p>当社は、昭和32年以来、原子力発電に関する諸調査、諸準備等を進めるとともに、技術者を国内及び国外の原子力関係諸施設へ多数派遣し、技術的能力の蓄積に努めてきた。</p> <p>また、昭和50年10月に玄海原子力発電所1号炉の営業運転を開始して以来、計6基の原子力発電所を有し、平成27年4月27日及び平成31年4月9日をもって運転を行わないこととした玄海原子力発電所1号炉及び2号炉を除き、今日においては、計4基の原子力発電所を有し、順調な運転を行っている。</p>	発電用原子炉主任技術者	20名(8名)	第1種放射線取扱主任者	75名(27名)	第1種ボイラー・タービン主任技術者	23名(10名)	第1種電気主任技術者	23名(5名)	運転責任者として原子力規制委員会が定める基準に適合した者	18名(18名)	<p>・既許可(☐) 玄海原子力発電所3号炉及び4号炉設置変更許可：令和2年1月29日付け原規規発第2001297号)の記載を反映。</p>
発電用原子炉主任技術者	20名(10名)																					
第1種放射線取扱主任者	86名(30名)																					
第1種ボイラー・タービン主任技術者	30名(16名)																					
第1種電気主任技術者	22名(7名)																					
運転責任者として原子力規制委員会が定める基準に適合した者	21名(21名)																					
発電用原子炉主任技術者	20名(8名)																					
第1種放射線取扱主任者	75名(27名)																					
第1種ボイラー・タービン主任技術者	23名(10名)																					
第1種電気主任技術者	23名(5名)																					
運転責任者として原子力規制委員会が定める基準に適合した者	18名(18名)																					

青字：記載内容の相違
 緑字：記載表現の相違(実質的に差異なし。)

玄海原子力発電所3号炉及び4号炉 発電用原子炉設置変更許可申請書 添付書類五 比較表

別紙

令和3年4月28日付け原規規発第2104282号 設置変更許可	令和3年8月23日付け原発本第92号 設置変更許可申請 (令和5年10月27日付け原発本第162号で一部補正)	備考
<p>原子力発電所 (原子炉熱出力) 営業運転の開始</p> <p>玄海原子力発電所 1号炉 (約1,650MW) 昭和50年10月15日 (平成27年4月27日運転終了)</p> <p>2号炉 (約1,650MW) 昭和56年3月30日 (平成31年4月9日運転終了)</p> <p>3号炉 (約3,423MW) 平成6年3月18日</p> <p>4号炉 (約3,423MW) 平成9年7月25日</p> <p>川内原子力発電所 1号炉 (約2,660MW) 昭和59年7月4日</p> <p>2号炉 (約2,660MW) 昭和60年11月28日</p>	<p>原子力発電所 (原子炉熱出力) 営業運転の開始</p> <p>玄海原子力発電所 1号炉 (約1,650MW) 昭和50年10月15日 (平成27年4月27日運転終了)</p> <p>2号炉 (約1,650MW) 昭和56年3月30日 (平成31年4月9日運転終了)</p> <p>3号炉 (約3,423MW) 平成6年3月18日</p> <p>4号炉 (約3,423MW) 平成9年7月25日</p> <p>川内原子力発電所 1号炉 (約2,660MW) 昭和59年7月4日</p> <p>2号炉 (約2,660MW) 昭和60年11月28日</p>	
<p>当社は、これら原子力発電所の建設時及び改造時の設計及び工事を通して豊富な経験を有し、技術力を維持している。</p> <p>また、営業運転開始以来、計6基の原子力発電所において、約40年運転を行っており、運転及び保守について十分な経験を有している。</p> <p>本変更に関して、設計及び工事の経験として、玄海原子力発電所において平成15年には1号、2号、3号及び4号炉共用の固体廃棄物貯蔵庫の増設、平成16年には1号、2号、3号及び4号炉共用の使用済樹脂貯蔵タンク増設、平成25年には3号炉及び4号炉の重大事故等対処施設等の設計及び工事を順次実施している。</p> <p>また、耐震安全性向上工事として、1号炉及び2号炉の蓄圧タンク、2号炉のよう素除去薬品タンク、格納容器スプレイ冷却器、3号炉及び4号炉の排気筒について設計及び工事を実施している。</p> <p>更なる安全性向上の観点からアクシデントマネジメント対策として、代替再循環、代替補機冷却、格納容器内自然対流冷却及び格納容器内注水の設備改造を検討し、対策工事を実施している。</p> <p>また、経済産業大臣の指示に基づき実施した緊急安全対策により、大容量空冷式発電機、高圧発電機車、仮設ポンプ等の配備に関する設計検討を行い、対策工事を実施している。</p> <p>運転及び保守に関する社内規定の改正対応や習熟訓練による運転の知識・技能の向上を図るとともに、工事に関する保守経験を継続的に積み上げている。</p> <p>また、運転の経験として、当社で発生したトラブル対応や国内外のトラブ</p>	<p>当社は、これら原子力発電所の建設時及び改造時の設計及び工事を通して豊富な経験を有し、技術力を維持している。</p> <p>また、営業運転開始以来、計6基の原子力発電所において、約50年運転を行っており、運転及び保守について十分な経験を有している。</p> <p>本変更に関して、設計及び工事の経験として、玄海原子力発電所において平成15年には1号、2号、3号及び4号炉共用の固体廃棄物貯蔵庫の増設、平成16年には1号、2号、3号及び4号炉共用の使用済樹脂貯蔵タンク増設、平成25年には3号炉及び4号炉の重大事故等対処施設等の工事、令和5年には特定重大事故等対処施設設置工事等を順次実施している。</p> <p>また、耐震安全性向上工事として、1号炉及び2号炉の蓄圧タンク、2号炉のよう素除去薬品タンク、格納容器スプレイ冷却器、3号炉及び4号炉の排気筒について設計及び工事を実施している。</p> <p>更なる安全性向上の観点からアクシデントマネジメント対策として、代替再循環、代替補機冷却、格納容器内自然対流冷却及び格納容器内注水の設備改造を検討し、対策工事を実施している。</p> <p>また、経済産業大臣の指示に基づき実施した緊急安全対策により、大容量空冷式発電機、高圧発電機車、仮設ポンプ等の配備に関する設計検討を行い、対策工事を実施している。</p> <p>運転及び保守に関する社内規定の改正対応や習熟訓練による運転の知識・技能の向上を図るとともに、工事に関する保守経験を継続的に積み上げている。</p> <p>また、運転の経験として、当社で発生したトラブル対応や国内外のトラブ</p>	<p>・申請日時点における経過年数を反映。</p> <p>・記載の適正化</p> <p>・申請日時点における実績を反映。</p>

青字：記載内容の相違
 緑字：記載表現の相違（実質的に差異なし。）

玄海原子力発電所3号炉及び4号炉 発電用原子炉設置変更許可申請書 添付書類五 比較表

別 紙

令和3年4月28日付け原規規発第2104282号 設置変更許可	令和3年8月23日付け原発本第92号 設置変更許可申請 (令和5年10月27日付け原発本第162号で一部補正)	備 考
<p>ル情報の水平展開要否に係る判断等を通じて、トラブルに関する経験や知識についても継続的に積み上げている。</p> <p>さらに、重大事故等への対応の検討、対策の実施及び訓練の実施により経験や知識を継続的に積み上げている。</p> <p>以上のとおり、本変更に係る同等及び類似の設計及び運転等の経験を十分に有している。</p> <p>4. 品質保証活動</p> <p>当社における品質保証活動は、原子力の安全を確保するために、設置変更許可申請書本文十一号の「発電用原子炉施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の整備に関する事項」及び「原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則及び同解釈」に基づき、保安規定第3条（品質マネジメントシステム計画）を定め、この品質マネジメントシステム計画に定める要求事項を含んだ「原子力発電所品質マニュアル（要則）」（以下「品質マニュアル（要則）」という。）を定め、品質マネジメントシステム（健全な安全文化を育成し、及び維持する活動、関係法令の遵守に係る活動を含む。）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っている。</p> <p>本変更に係る設計及び運転等の各段階における品質保証活動は、この品質マネジメントシステムに基づき品質保証活動を行う体制を適切に構築し、実施していることを以下に示す。</p> <p>なお、本変更に係る設計及び運転等の各段階における品質保証活動のうち、令和2年3月31日迄の活動については、「原子力発電所における安全のための品質保証規程（JEAC4111-2009）」及び「実用発電用原子炉に係る発電用原子炉設置者の設計及び工事に係る品質管理の方法及びその検査のための組織の技術基準に関する規則」に基づく品質マネジメントシステムに従い実施している。</p> <p>(1) 品質保証活動の体制</p> <p>当社における品質保証活動は、品質マニュアル（要則）に基づく社内規定及びこれらの文書の中で明確にした記録で構成する文書体系を構築し、実施している。品質保証活動に係る規定文書体系を第5.3図に示す。</p>	<p>ル情報の水平展開要否に係る判断等を通じて、トラブルに関する経験や知識についても継続的に積み上げている。</p> <p>さらに、重大事故等への対応の検討、対策の実施及び訓練の実施により経験や知識を継続的に積み上げている。</p> <p>以上のとおり、本変更に係る同等及び類似の設計及び運転等の経験を十分に有している。</p> <p>4. 品質保証活動</p> <p>当社における品質保証活動は、原子力の安全を確保するために、設置変更許可申請書本文十一号の「発電用原子炉施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の整備に関する事項」及び「原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則及び同解釈」に基づき、保安規定第3条（品質マネジメントシステム計画）を定め、この品質マネジメントシステム計画に定める要求事項を含んだ「原子力発電所品質マニュアル（要則）」（以下「品質マニュアル（要則）」という。）を定め、品質マネジメントシステム（健全な安全文化を育成し、及び維持する活動、関係法令の遵守に係る活動を含む。）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っている。</p> <p>本変更に係る設計及び運転等の各段階における品質保証活動は、この品質マネジメントシステムに基づき品質保証活動を行う体制を適切に構築し、実施していることを以下に示す。</p> <p>(1) 品質保証活動の体制</p> <p>当社における品質保証活動は、品質マニュアル（要則）に基づく社内規定及びこれらの文書の中で明確にした記録で構成する文書体系を構築し、実施している。品質保証活動に係る規定文書体系を第5.3図に示す。</p>	<p>・本変更に係る設計及び運転等の各段階における品質保証活動のうち、令和2年3月31日迄に実施した活動はない。</p>

青字：記載内容の相違
 緑字：記載表現の相違(実質的に差異なし。)

玄海原子力発電所3号炉及び4号炉 発電用原子炉設置変更許可申請書 添付書類五 比較表

別 紙

令和3年4月28日付け原規規発第2104282号 設置変更許可	令和3年8月23日付け原発本第92号 設置変更許可申請 (令和5年10月27日付け原発本第162号で一部補正)	備 考
<p>品質保証活動に係る体制は、社長を最高責任者とし、実施部門である原子力総括部門、安全・品質保証部門、原子力管理部門、原子力建設部門、原子力技術部門、廃止措置統括部門、原子力土木建築部門、玄海原子力発電所、資材調達部門、原子燃料部門、原子力地域コミュニケーション部門、立地コミュニケーション企画部門及び監査部門である原子力監査室(以下「各業務を主管する組織」という。)で構築している。</p> <p>社長は、品質マネジメントシステムを構築し、実施し、その有効性を継続的に改善することの責任と権限を有し、原子力の安全のためのリーダーシップを発揮し、品質方針を定め、要員が、健全な安全文化を育成し及び維持することに貢献できるようにするとともに、原子力の安全を確保することの重要性が組織内に周知され、認識されることを確実にしている。</p> <p>各業務を主管する組織の長は、品質方針に従い、品質保証活動の計画、実施、監視測定、分析、評価及び改善を行い、その活動結果について、実施部門の品質マネジメントシステム管理責任者である原子力発電本部長及び監査部門の品質マネジメントシステム管理責任者である原子力監査室長がマネジメントレビューに用いる情報として社長へ報告している。</p> <p>各業務を主管する組織の長は、個別業務の実施に際して、個別業務等要求事項を満足するように定めた社内規定に基づき、責任をもって個別業務を実施し、個別業務等要求事項への適合及び品質保証活動の実効性を実証するために必要な記録を作成し管理している。</p> <p>原子力監査室長は、実施部門から独立した立場で内部監査を実施し、監査結果を社長へ報告している。</p> <p>社長は、報告されたマネジメントレビューに用いる情報の内容を基にマネジメントレビューを実施し、品質保証活動の改善に必要な措置を示す。</p> <p>本店の原子力品質保証委員会では、実施部門に共通する品質マネジメントシステムの運用に関する事項及びマネジメントレビューに用いる情報について審議している。また、玄海原子力発電所の品質保証委員会では、発電所が所掌する品質マネジメントシステムの運用に関する事項及び発電所におけるマネジメントレビューに用いる情報について審議している。</p> <p>これらの審議の結果、保安に影響があると判断した場合は、別途、原子力発電安全委員会又は玄海原子力発電所安全運営委員会を開催し、その内容を審議し、その審議結果は、業務へ反映させている。</p>	<p>品質保証活動に係る体制は、社長を最高責任者とし、実施部門である原子力管理部門、安全・品質保証部門、原子力建設部門、原子力技術部門、原子燃料部門、廃止措置統括部門、原子力土木建築部門、玄海原子力発電所、資材調達部門、原子力地域コミュニケーション部門及び監査部門である原子力監査室(以下「各業務を主管する組織」という。)で構築している。</p> <p>社長は、品質マネジメントシステムを構築し、実施し、その有効性を継続的に改善することの責任と権限を有し、原子力の安全のためのリーダーシップを発揮し、品質方針を定め、要員が、健全な安全文化を育成し及び維持することに貢献できるようにするとともに、原子力の安全を確保することの重要性が組織内に周知され、認識されることを確実にしている。</p> <p>各業務を主管する組織の長は、品質方針に従い、品質保証活動の計画、実施、監視測定、分析、評価及び改善を行い、その活動結果について、実施部門の品質マネジメントシステム管理責任者である原子力発電本部長及び監査部門の品質マネジメントシステム管理責任者である原子力監査室長がマネジメントレビューに用いる情報として社長へ報告している。</p> <p>各業務を主管する組織の長は、個別業務の実施に際して、個別業務等要求事項を満足するように定めた社内規定に基づき、責任をもって個別業務を実施し、個別業務等要求事項への適合及び品質保証活動の実効性を実証するために必要な記録を作成し管理している。</p> <p>原子力監査室長は、実施部門から独立した立場で内部監査を実施し、監査結果を社長へ報告している。</p> <p>社長は、報告されたマネジメントレビューに用いる情報の内容を基にマネジメントレビューを実施し、品質保証活動の改善に必要な措置を示す。</p> <p>本店の原子力品質保証委員会では、実施部門に共通する品質マネジメントシステムの運用に関する事項及びマネジメントレビューに用いる情報について審議している。また、玄海原子力発電所の品質保証委員会では、発電所が所掌する品質マネジメントシステムの運用に関する事項及び発電所におけるマネジメントレビューに用いる情報について審議している。</p> <p>これらの審議の結果、保安に影響があると判断した場合は、別途、原子力発電安全委員会又は玄海原子力発電所安全運営委員会を開催し、その内容を審議し、その審議結果は、業務へ反映させている。</p>	<p>・令和5年6月22日付け原規規発第2306221号保安規定変更認可に係る組織改正を反映。</p>

青字：記載内容の相違
 緑字：記載表現の相違（実質的に差異なし。）

玄海原子力発電所3号炉及び4号炉 発電用原子炉設置変更許可申請書 添付書類五 比較表

別紙

令和3年4月28日付け原規規発第2104282号 設置変更許可	令和3年8月23日付け原発本第92号 設置変更許可申請 (令和5年10月27日付け原発本第162号で一部補正)	備考
<p>(2) 設計及び運転等の品質保証活動</p> <p>実施部門の各業務を主管する組織の長は、設計及び工事を品質マニュアル（要則）に従い、その重要度に応じて実施している。また、製品及び役務を調達する場合は、供給者において品質保証活動が適切に遂行されるよう調達物品等要求事項を提示し、製品及び役務の重要度に応じた調達管理を行うとともに、調達製品が調達物品等要求事項を満足していることを、調達物品等の検証により確認している。なお、許認可申請等に係る解析業務を調達する場合は、解析業務に係る調達物品等要求事項を追加して調達管理を行っている。</p> <p>実施部門の各業務を主管する組織の長は、運転及び保守を適確に遂行するため、品質マニュアル（要則）に従い、関係法令等の個別業務等要求事項を満足するよう個別業務を計画し、実施し、評価を行い、継続的に改善している。また、製品及び役務を調達する場合は、設計及び工事と同様に管理している。</p> <p>各業務を主管する組織の長は、設計及び運転等において不適合が発生した場合、不適合を除去し、再発防止のために原因を明確化した上で、原子力の安全に及ぼす影響に応じた是正処置を実施している。また、製品及び役務を調達する場合は、供給者においても不適合管理が適切に遂行されるよう調達物品等要求事項を提示し、不適合が発生した場合には、各業務を主管する組織の長はその実施状況を確認している。</p> <p>上記のとおり、品質マニュアル（要則）を定めた上で、品質保証活動に必要な文書を定め、調達管理を含めた品質保証活動に関する計画、実施、評価及び改善を実施する仕組み及び役割を明確化した体制を構築している。</p>	<p>(2) 設計及び運転等の品質保証活動</p> <p>実施部門の各業務を主管する組織の長は、設計及び工事を品質マニュアル（要則）に従い、その重要度に応じて実施している。また、製品及び役務を調達する場合は、供給者において品質保証活動が適切に遂行されるよう調達物品等要求事項を提示し、製品及び役務の重要度に応じた調達管理を行うとともに、調達物品等が調達物品等要求事項を満足していることを、調達物品等の検証により確認している。なお、許認可申請等に係る解析業務を調達する場合は、解析業務に係る調達物品等要求事項を追加して調達管理を行っている。</p> <p>実施部門の各業務を主管する組織の長は、運転及び保守を適確に遂行するため、品質マニュアル（要則）に従い、関係法令等の個別業務等要求事項を満足するよう個別業務を計画し、実施し、評価を行い、継続的に改善している。また、製品及び役務を調達する場合は、設計及び工事と同様に管理している。</p> <p>各業務を主管する組織の長は、設計及び運転等において不適合が発生した場合、不適合を除去し、再発防止のために原因を明確化した上で、原子力の安全に及ぼす影響に応じた是正処置を実施している。また、製品及び役務を調達する場合は、供給者においても不適合管理が適切に遂行されるよう調達物品等要求事項を提示し、不適合が発生した場合には、各業務を主管する組織の長はその実施状況を確認している。</p> <p>上記のとおり、品質マニュアル（要則）を定めた上で、品質保証活動に必要な文書を定め、調達管理を含めた品質保証活動に関する計画、実施、監視測定、分析、評価及び改善を実施する仕組み及び役割を明確化した体制を構築している。</p>	<p>・記載の適正化（表現の整合）</p> <p>・記載の適正化（評価及び改善に関する事項の明確化）</p> <p>・既許可（[図表] 玄海原子力発電所3号炉及び4号炉設置変更許可：令和2年1月29日付け原規規発第2001297号）の記載に同じ。</p>
<p>本記載内容は、商業機密あるいは防護上の観点から、公開できません。 本記載内容は「玄海原子力発電所 審査資料G S s - 3 - 2（参考）」に示す。</p>	<p>本記載内容は、商業機密あるいは防護上の観点から、公開できません。 本記載内容は「玄海原子力発電所 審査資料G S s - 3 - 2（参考）」に示す。</p>	

青字：記載内容の相違
 緑字：記載表現の相違(実質的に差異なし。)

令和3年4月28日付け原規規発第2104282号 設置変更許可	令和3年8月23日付け原発本第92号 設置変更許可申請 (令和5年10月27日付け原発本第162号で一部補正)	備考
<p>本記載内容は、商業機密あるいは防護上の観点から、公開できません。 本記載内容は「玄海原子力発電所 審査資料G S s - 3 - 2 (参考)」に示す。</p>	<p>本記載内容は、商業機密あるいは防護上の観点から、公開できません。 本記載内容は「玄海原子力発電所 審査資料G S s - 3 - 2 (参考)」に示す。</p>	
<p>5. 教育・訓練</p> <p>技術者は、原則として入社後一定期間、当社社員研修所及び原子力発電所等において、原子力発電所の仕組み、放射線管理等の基礎教育・訓練並びに機器配置及びプラントシステム等の現場教育・訓練を受け、原子力発電に関する基礎知識を習得する。</p> <p>技術者の教育・訓練は、当社原子力訓練センターのほか、国内の原子力関係機関（国立研究開発法人日本原子力研究開発機構、株式会社原子力発電訓練センター等）において、各職能、目的に応じた実技訓練や机上教育を計画的に実施し、一般及び専門知識・技能の習得及び習熟に努めている。</p> <p>また、玄海原子力発電所においては、原子力安全の達成に必要な技術的能力を維持・向上させるため、保安規定等に基づき、対象者、教育内容及び教育時間等について教育の実施計画を策定し、それに従って教育を実施する。</p> <p>本変更に係る業務に従事する技術者、事務系社員及び協力会社社員に対しては、各役割に応じた自然災害等発生時、重大事故等発生時、原子炉格納容器、原子炉補助建屋及び原子炉周辺建屋への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる重大事故等の対応に必要な技能の維持と知識の向上を図るため、計画的かつ継続的に教育・訓練を実施する。</p> <p>6. 有資格者等の選任・配置</p> <p>発電用原子炉主任技術者は、原子炉主任技術者免状を有する者のうち、発電用原子炉施設の工事又は保守管理に関する業務、運転に関する業務、設計に係る安全性の解析及び評価に関する業務、燃料体の設計又は管理に関する業務の実務経験を3年以上有する者の中から、職務遂行能力を考慮した上で発電用原子炉毎に選任する。</p> <p>発電用原子炉主任技術者は、職位を原子炉保安監理担当とし、発電用原子炉施設の運転に関し保安の監督を誠実かつ最優先に行い、保安のための職務</p>	<p>5. 教育・訓練</p> <p>技術者は、原則として入社後一定期間、当社社員研修所及び原子力発電所等において、原子力発電所の仕組み、放射線管理等の基礎教育・訓練並びに機器配置及びプラントシステム等の現場教育・訓練を受け、原子力発電に関する基礎知識を習得する。</p> <p>技術者の教育・訓練は、当社原子力訓練センターのほか、国内の原子力関係機関（国立研究開発法人日本原子力研究開発機構、株式会社原子力発電訓練センター等）において、各職能、目的に応じた実技訓練や机上教育を計画的に実施し、一般及び専門知識・技能の習得及び習熟に努めている。</p> <p>また、玄海原子力発電所においては、原子力安全の達成に必要な技術的能力を維持・向上させるため、保安規定等に基づき、対象者、教育内容及び教育時間等について教育の実施計画を策定し、それに従って教育を実施する。</p> <p>本変更に係る業務に従事する技術者、事務系社員及び協力会社社員に対しては、各役割に応じた自然災害等発生時、重大事故等発生時、原子炉格納容器、原子炉補助建屋及び原子炉周辺建屋への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる重大事故等の対応に必要な技能の維持と知識の向上を図るため、計画的かつ継続的に教育・訓練を実施する。</p> <p>6. 有資格者等の選任・配置</p> <p>発電用原子炉主任技術者は、原子炉主任技術者免状を有する者のうち、発電用原子炉施設の工事又は施設管理に関する業務、運転に関する業務、設計に係る安全性の解析及び評価に関する業務、燃料体の設計又は管理に関する業務の実務経験を3年以上有する者の中から、職務遂行能力を考慮した上で発電用原子炉毎に選任する。</p> <p>発電用原子炉主任技術者は、職位を原子炉保安監理担当とし、発電用原子炉施設の運転に関し保安の監督を誠実かつ最優先に行い、保安のための職務</p>	<p>・既許可（[図] 玄海原子力発電所3号炉及び4号炉設置変更許可：令和2年1月29日付け原規規発第2001297号）の記載を反映。</p> <p>・記載の適正化（新検査制度に係る保安規定の運用開始に伴う名称変更）</p>

青字：記載内容の相違
 緑字：記載表現の相違(実質的に差異なし。)

玄海原子力発電所3号炉及び4号炉 発電用原子炉設置変更許可申請書 添付書類五 比較表

別紙

令和3年4月28日付け原規規発第2104282号 設置変更許可	令和3年8月23日付け原発本第92号 設置変更許可申請 (令和5年10月27日付け原発本第162号で一部補正)	備考
<p>が適切に遂行できるよう独立性を確保するために、社長が選任し配置することにより、発電所長からの解任等を考慮する必要がなく、保安上必要な場合は運転に従事する者（発電所長を含む。）へ必要な指示を行うことができる。</p> <p>発電用原子炉主任技術者が他の職位と兼務する場合は、その職位を発電用原子炉施設の運転に直接権限を有しておらず、自らの職務と発電用原子炉主任技術者の職務である保安の監督との直接的な関連がない職位とすることで、相反性を確実に排除できる。</p> <p>発電用原子炉主任技術者不在時においても、発電用原子炉施設の運転に関し保安上必要な指示ができるよう、代行者を発電用原子炉主任技術者の選任要件を満たす課長以上から選任し、職務遂行に万全を期している。</p> <p>運転責任者は、原子力規制委員会が定める基準に適合した者の中から選任し、発電用原子炉施設の運転を担当する当直の責任者である当直課長の職位としている。</p>	<p>が適切に遂行できるよう独立性を確保するために、社長が選任し配置することにより、発電所長からの解任等を考慮する必要がなく、保安上必要な場合は運転に従事する者（発電所長を含む。）へ必要な指示を行うことができる。</p> <p>発電用原子炉主任技術者が他の職位と兼務する場合は、その職位を発電用原子炉施設の運転に直接権限を有しておらず、自らの職務と発電用原子炉主任技術者の職務である保安の監督との直接的な関連がない職位とすることで、相反性を確実に排除できる。</p> <p>発電用原子炉主任技術者不在時においても、発電用原子炉施設の運転に関し保安上必要な指示ができるよう、代行者を発電用原子炉主任技術者の選任要件を満たす課長以上から選任し、職務遂行に万全を期している。</p> <p>運転責任者は、原子力規制委員会が定める基準に適合した者の中から選任し、発電用原子炉施設の運転を担当する当直の責任者である当直課長の職位としている。</p>	

青字：記載内容の相違
 緑字：記載表現の相違(実質的に差異なし。)

玄海原子力発電所3号炉及び4号炉 発電用原子炉設置変更許可申請書 添付書類五 比較表

別紙

令和3年4月28日付け原規規発第2104282号 設置変更許可		令和3年8月23日付け原発本第92号 設置変更許可申請 (令和5年10月27日付け原発本第162号で一部補正)		備考																																																																																																																																									
第5.1表 原子力発電本部及びテクニカルソリューション統括本部 における技術者の人数 (令和2年4月1日現在)		第5.1表 原子力発電本部及びテクニカルソリューション統括本部 における技術者の人数 (令和5年8月1日現在)		・申請日時点における技術者数を反映。																																																																																																																																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th rowspan="2">技術者の総人数</th> <th rowspan="2">技術者のうち管理職の人数</th> <th colspan="5">技術者のうち有資格者の人数</th> </tr> <tr> <th>発電用原子炉主任技術者有資格者の人数</th> <th>第1種放射線取扱主任者有資格者の人数</th> <th>第1種ボイラー・タービン主任技術者有資格者の人数</th> <th>第1種電気主任技術者有資格者の人数</th> <th>運転責任者の基準に適合した者の人数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>原子力管理部門</td> <td>91</td> <td>36 (36)</td> <td>1</td> <td>23</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>原子力建設部門</td> <td>74</td> <td>29 (29)</td> <td>5</td> <td>15</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>原子力技術部門</td> <td>28</td> <td>13 (13)</td> <td>1</td> <td>5</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>安全・品質保証部門</td> <td>36</td> <td>14 (14)</td> <td>2</td> <td>11</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>廃止措置統括部門</td> <td>15</td> <td>9 (9)</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>0</td> <td>2</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>原子力土木建築部門</td> <td>52</td> <td>23 (23)</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>玄海原子力発電所</td> <td>564</td> <td>151</td> <td>10</td> <td>30</td> <td>16</td> <td>7</td> <td>21</td> </tr> </tbody> </table>			技術者の総人数			技術者のうち管理職の人数	技術者のうち有資格者の人数					発電用原子炉主任技術者有資格者の人数	第1種放射線取扱主任者有資格者の人数	第1種ボイラー・タービン主任技術者有資格者の人数	第1種電気主任技術者有資格者の人数	運転責任者の基準に適合した者の人数	原子力管理部門	91	36 (36)	1	23	5	5	0	原子力建設部門	74	29 (29)	5	15	5	6	0	原子力技術部門	28	13 (13)	1	5	2	1	0	安全・品質保証部門	36	14 (14)	2	11	2	1	0	廃止措置統括部門	15	9 (9)	1	2	0	2	0	原子力土木建築部門	52	23 (23)	0	0	0	0	0	玄海原子力発電所	564	151	10	30	16	7	21	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th rowspan="2">技術者の総人数</th> <th rowspan="2">技術者のうち管理職の人数</th> <th colspan="5">技術者のうち有資格者の人数</th> </tr> <tr> <th>発電用原子炉主任技術者有資格者の人数</th> <th>第1種放射線取扱主任者有資格者の人数</th> <th>第1種ボイラー・タービン主任技術者有資格者の人数</th> <th>第1種電気主任技術者有資格者の人数</th> <th>運転責任者の基準に適合した者の人数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>原子力管理部門</td> <td>87</td> <td>34 (34)</td> <td>3</td> <td>19</td> <td>6</td> <td>4</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>原子力建設部門</td> <td>39</td> <td>16 (16)</td> <td>2</td> <td>5</td> <td>3</td> <td>7</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>原子力技術部門</td> <td>25</td> <td>11 (11)</td> <td>3</td> <td>7</td> <td>1</td> <td>3</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>安全・品質保証部門</td> <td>43</td> <td>17 (16)</td> <td>4</td> <td>13</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>廃止措置統括部門</td> <td>19</td> <td>11 (11)</td> <td>0</td> <td>4</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>原子力土木建築部門</td> <td>44</td> <td>22 (22)</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>玄海原子力発電所</td> <td>518</td> <td>140 (138)</td> <td>8</td> <td>27</td> <td>10</td> <td>5</td> <td>18</td> </tr> </tbody> </table>			技術者の総人数	技術者のうち管理職の人数	技術者のうち有資格者の人数					発電用原子炉主任技術者有資格者の人数	第1種放射線取扱主任者有資格者の人数	第1種ボイラー・タービン主任技術者有資格者の人数	第1種電気主任技術者有資格者の人数	運転責任者の基準に適合した者の人数	原子力管理部門	87	34 (34)	3	19	6	4	0	原子力建設部門	39	16 (16)	2	5	3	7	0	原子力技術部門	25	11 (11)	3	7	1	3	0	安全・品質保証部門	43	17 (16)	4	13	2	3	0	廃止措置統括部門	19	11 (11)	0	4	1	1	0	原子力土木建築部門	44	22 (22)	0	0	0	0	0	玄海原子力発電所	518	140 (138)	8	27	10
	技術者の総人数			技術者のうち管理職の人数	技術者のうち有資格者の人数																																																																																																																																								
		発電用原子炉主任技術者有資格者の人数	第1種放射線取扱主任者有資格者の人数		第1種ボイラー・タービン主任技術者有資格者の人数	第1種電気主任技術者有資格者の人数	運転責任者の基準に適合した者の人数																																																																																																																																						
原子力管理部門	91	36 (36)	1	23	5	5	0																																																																																																																																						
原子力建設部門	74	29 (29)	5	15	5	6	0																																																																																																																																						
原子力技術部門	28	13 (13)	1	5	2	1	0																																																																																																																																						
安全・品質保証部門	36	14 (14)	2	11	2	1	0																																																																																																																																						
廃止措置統括部門	15	9 (9)	1	2	0	2	0																																																																																																																																						
原子力土木建築部門	52	23 (23)	0	0	0	0	0																																																																																																																																						
玄海原子力発電所	564	151	10	30	16	7	21																																																																																																																																						
	技術者の総人数	技術者のうち管理職の人数	技術者のうち有資格者の人数																																																																																																																																										
			発電用原子炉主任技術者有資格者の人数	第1種放射線取扱主任者有資格者の人数	第1種ボイラー・タービン主任技術者有資格者の人数	第1種電気主任技術者有資格者の人数	運転責任者の基準に適合した者の人数																																																																																																																																						
原子力管理部門	87	34 (34)	3	19	6	4	0																																																																																																																																						
原子力建設部門	39	16 (16)	2	5	3	7	0																																																																																																																																						
原子力技術部門	25	11 (11)	3	7	1	3	0																																																																																																																																						
安全・品質保証部門	43	17 (16)	4	13	2	3	0																																																																																																																																						
廃止措置統括部門	19	11 (11)	0	4	1	1	0																																																																																																																																						
原子力土木建築部門	44	22 (22)	0	0	0	0	0																																																																																																																																						
玄海原子力発電所	518	140 (138)	8	27	10	5	18																																																																																																																																						
注：()内は、管理職のうち、技術者としての経験年数が10年以上の人数を示す。 なお、本表における原子力発電本部は、原子力管理部門、原子力建設部門、原子力技術部門、安全・品質保証部門、廃止措置統括部門及び玄海原子力発電所であり、テクニカルソリューション統括本部は、原子力土木建築部門を示す。		注：()内は、管理職のうち、技術者としての経験年数が10年以上の人数を示す。 なお、本表における原子力発電本部は、原子力管理部門、原子力建設部門、原子力技術部門、安全・品質保証部門、廃止措置統括部門及び玄海原子力発電所であり、テクニカルソリューション統括本部は、原子力土木建築部門を示す。																																																																																																																																											

青字：記載内容の相違
 緑字：記載表現の相違(実質的に差異なし。)

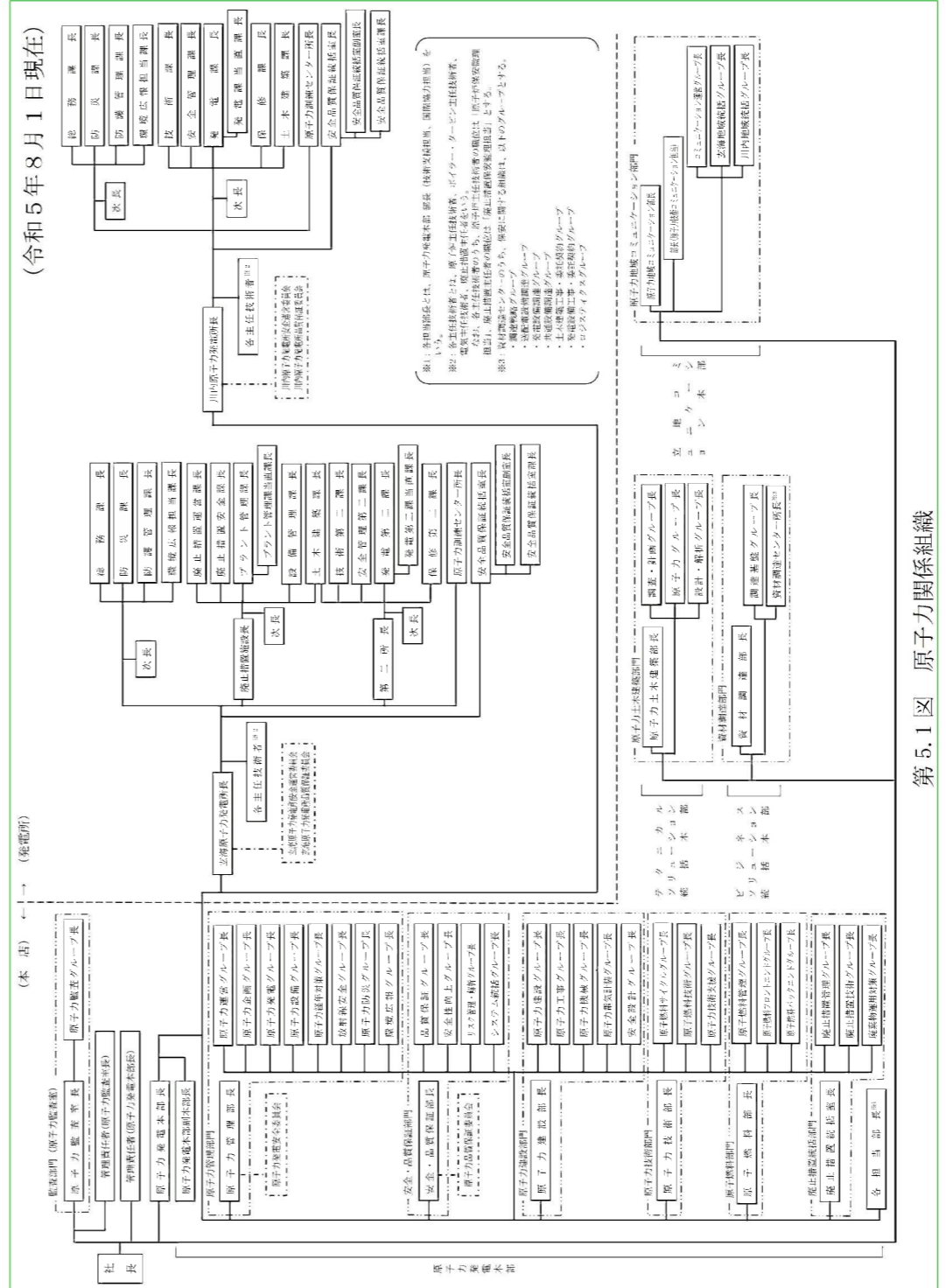
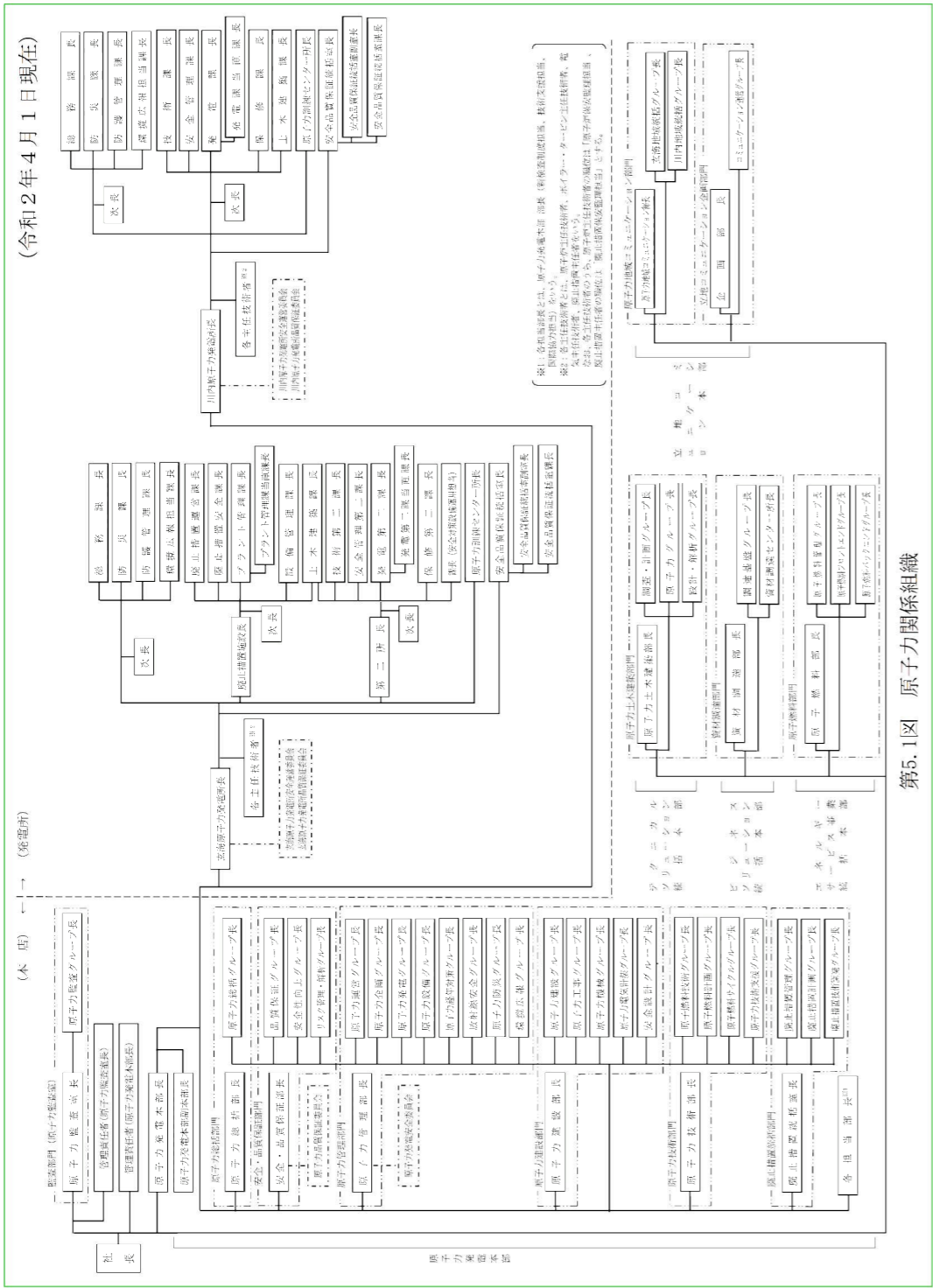
玄海原子力発電所3号炉及び4号炉 発電用原子炉設置変更許可申請書 添付書類五 比較表

別紙

令和3年4月28日付け原規規発第2104282号 設置変更許可

令和3年8月23日付け原発本第92号 設置変更許可申請
 (令和5年10月27日付け原発本第162号で一部補正)

備考



第5.1図 原子力関係組織

第5.1図 原子力関係組織

・申請日時点における関係組織図を反映。

青字：記載内容の相違
緑字：記載表現の相違（実質的に差異なし。）

玄海原子力発電所3号炉及び4号炉 発電用原子炉設置変更許可申請書 添付書類五 比較表

別紙

令和3年4月28日付け原規規発第2104282号 設置変更許可	令和3年8月23日付け原発本第92号 設置変更許可申請 (令和5年10月27日付け原発本第162号で一部補正)	備考
<p>本記載内容は、商業機密あるいは防護上の観点から、公開できません。 本記載内容は「玄海原子力発電所 審査資料GSs-3-2（参考）」に示す。</p>	<p>本記載内容は、商業機密あるいは防護上の観点から、公開できません。 本記載内容は「玄海原子力発電所 審査資料GSs-3-2（参考）」に示す。</p>	<p>・既許可（[リンク]）玄海原子力発電所3号炉及び4号炉設置変更許可：令和2年1月29日付け原規規発第2001297号）の記載を基に申請日時点における各組織名を反映。</p>

青字：記載内容の相違
 緑字：記載表現の相違 (実質的に差異なし。)

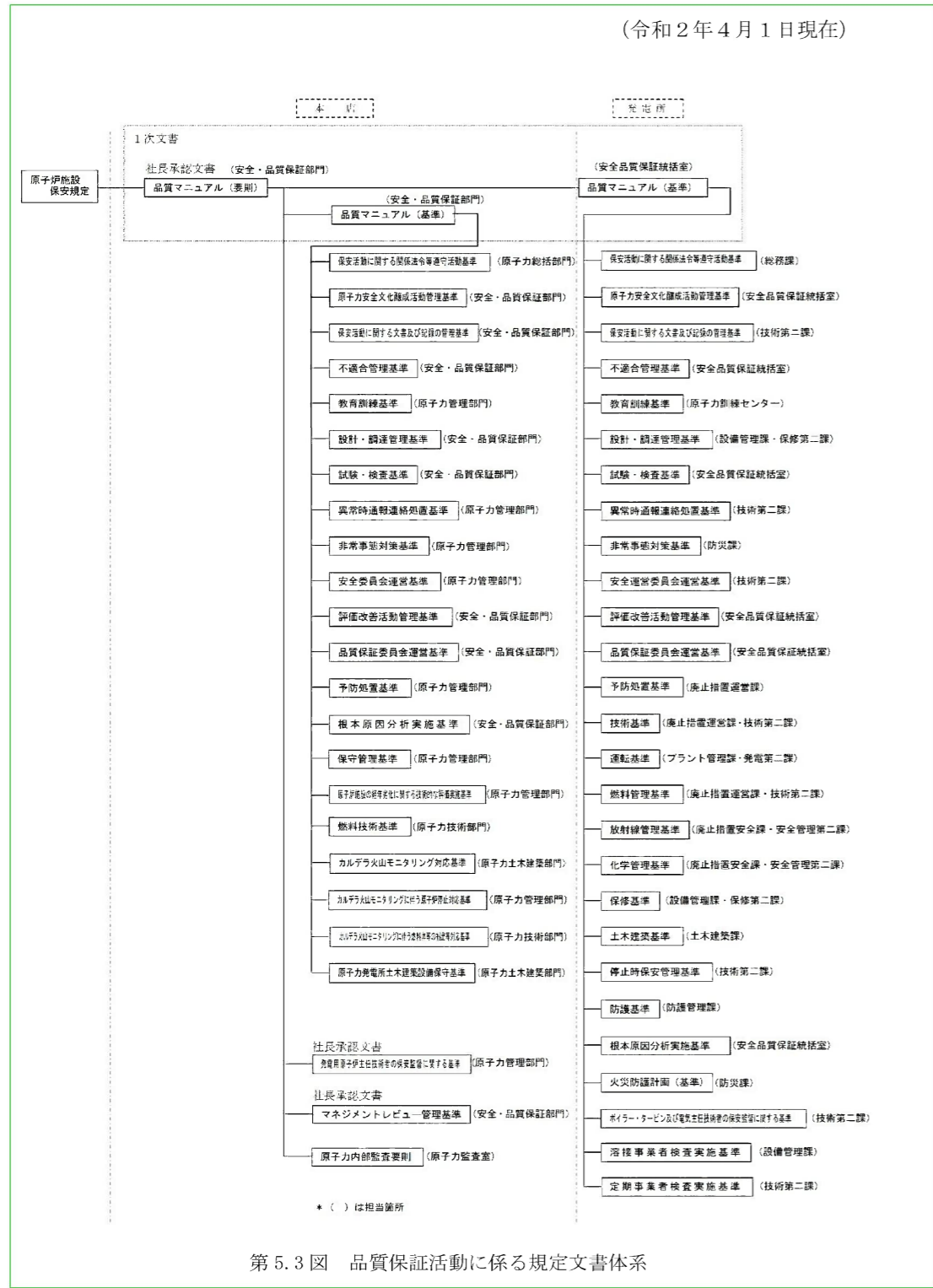
玄海原子力発電所3号炉及び4号炉 発電用原子炉設置変更許可申請書 添付書類五 比較表

別紙

令和3年4月28日付け原規規発第2104282号 設置変更許可

令和3年8月23日付け原発本第92号 設置変更許可申請
 (令和5年10月27日付け原発本第162号で一部補正)

備考



・申請日時点における品質保証活動に係る規定文書体系の反映。