

原 登 本 第 192 号

2023年 3月13日

原子力規制委員会 殿

住 所 福岡市中央区渡辺通二丁目1番82号

申 請 者 名 九州電力株式会社

代表者氏名 代表取締役社長執行役員 池辺 和弘

玄海原子力発電所原子炉施設保安規定変更認可申請について

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項の規定に基づき、
玄海原子力発電所原子炉施設保安規定について、下記のとおり変更認可を申請いたします。

記

1. 変更の内容

昭和49年12月16日付けの49原第10790号で認可を受け、昭和50年6月26日付けの50原第5193号、昭和50年12月15日付けの50原第9554号、昭和51年4月26日付けの51安第2242号、昭和51年9月16日付けの51安(原規)第60号、昭和52年5月31日付けの52安(原規)第131号、昭和54年6月22日付けの54資庁第8354号、昭和54年8月3日付けの54資庁第10467号、昭和55年1月7日付けの54資庁第15477号、昭和55年11月10日付けの55資庁第12005号、昭和56年6月5日付けの56資庁第3275号、昭和56年8月20日付けの56資庁第10448号、昭和56年11月6日付けの56資庁第12949号、昭和57年2月26日付けの57資庁第2530号、昭和57年7月31日付けの57資庁第10881号、昭和58年8月15日付けの58資庁第9302号、昭和59年8月3日付けの59資庁第8966号、昭和59年8月17日付けの59資庁第10192号、昭和60年4月1日付けの60資庁第3188号、昭和60年6月18日付けの60資庁第8040号、昭和60年11月5日付けの60資庁第12363号、昭和63年2月23日付けの62資庁第16339号、平成元年3月31日付けの元資庁第3506号、平成2年3月23日付けの2資庁第1878号、平成4年3月2日付けの4資庁第1125号、平成5年3月31日付けの5資庁第570号、平成5年10月18日付けの5資庁第11120号、平成6年2月28日付けの6資庁第471号、平成6年8月18日付けの6資庁第8958号、平成7年9月7日付けの7資庁第8119号、平成7年12月5日付けの7資庁第13349号、平成8年5月22日付けの8資庁第3208号、平成8年8月19日付けの8資庁第7659号、平成9年7月23日付けの平成09・06・12資第9号、平成13年1月5日付けの平成12・09・20資第3号、平成13年2月23日付けの平成13・02・15原第20号、平成13年3月30日付けの平成13・03・23原第6号、平成13年6月26日付けの平成13・05・24原第4号、平成13年9月13日付けの平成13・08・14原第4号、平成13年10月11日付けの平成13・09・18原第5号、平成14年3月8日付けの平成14・02・08原第25号、平成14年6月20日付けの平成14・06・07原第13号、平成14年10月22日付けの平成14・09・27原第7号、平成15年6月4日付けの平成15・05・27原第6号、平成15年10月22日付けの平成15・09・12原第13号、平成16年5月18日付けの平成15・12・25原第25号、平成16年6月8日付けの平成16・06・01原第10号、平成17年2月25日付けの平成17・02・02原第4号、平成17年3月31日付けの平成17・03・15原第4号、平成17年6月28日付けの平成17・06・13原第24号、平成18年2月22日付けの平成18・01・27原第13号、平成19年12月13日付けの平成19・09・28原第25号、平成19年12月13日付けの平成19・11・30原第18号、平成20年3月19日付けの平成20・02・29原第56号、平成20年6月6日付けの平成20・05・13原第4号、平成20年8月22日付けの平成20・07・11原第10号、平成20年12月12日付けの平成20・10・31原第10号、平成21年3月3日付けの平成21・02・20原第27号、平成21年9月15日付けの平成21・08・03原第5号、平成22年2月22日付けの平成22・01・20原

第7号、平成22年6月22日付けの平成22・05・21原第6号、平成22年11月25日付けの平成22・03・26原第2号、平成23年5月6日付けの平成23・04・04原第39号、平成23年5月11日付けの平成23・04・21原第10号、平成23年6月16日付けの平成23・05・19原第22号、平成24年6月21日付けの平成24・05・23原第4号、平成24年9月6日付けの20120717原第30号、平成25年2月13日付けの原管P収第121212001号、平成25年6月17日付けの原管P発第1306171号、平成26年6月9日付けの原規規発第1406092号、平成27年6月10日付けの原規規発第1506108号、平成28年3月24日付けの原規規発第16032420号、平成28年10月26日付けの原規規発第1610268号、平成29年2月8日付けの原規規発第1702088号、平成29年4月19日付けの原規規発第1704197号、平成29年9月14日付けの原規規発第1709142号、平成30年6月26日付け原規規発第1806267号、平成30年12月17日付け原規規発第1812179号、平成31年2月13日付け原規規発第1902134号及び令和元年7月5日付け原規規発第1907055号、令和元年12月6日付け原規規発第1912061号及び令和2年3月18日付け原規規発第2003186号、令和2年9月17日付け原規規発第2009175号、令和2年11月4日付け原規規発第2011049号、令和2年12月17日付け原規規発第2012171号、令和3年3月12日付け原規規発第2103125号、令和4年3月24日付け原規規発第2203244号及び令和4年9月13日付け原規規発第2209131号で変更認可を受けた玄海原子力発電所原子炉施設保安規定の記述を、別添の玄海原子力発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表の変更後欄のとおり変更する。(ただし、下線部は含まない。)

2. 変更の理由

(1) 3号炉の原子炉施設の経年劣化に関する技術的な評価の実施に伴う長期施設管理方針の策定

3号炉は令和6年3月18日に、運転を開始した日以後30年を経過することから、実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則第82条及び保安規定第1編 第118条の6（原子炉施設の経年劣化に関する技術的な評価及び長期施設管理方針）に基づき、原子炉施設の経年劣化に関する技術的な評価を実施した。この評価結果に基づき、長期施設管理方針を策定したことから、関連する条文の変更を行う。

- ・第1編 運転段階の発電用原子炉施設編（3号炉及び4号炉に係る保安措置）
第118条の6 原子炉施設の経年劣化に関する技術的な評価及び長期施設管理方針
添付6 長期施設管理方針

(2) 記載の適正化に伴う変更

記載の適正化に伴い附則の変更を行う。

- ・第1編 運転段階の発電用原子炉施設編（3号炉及び4号炉に係る保安措置）

3. 施行期日

この規定は、原子力規制委員会の認可を受けた後、10日以内に施行する。

なお、第118条の6に定める3号炉の長期施設管理方針については、令和6年3月18日より適用することとし、それ以前は従前の例による。

以上

玄海原子力発電所原子炉施設保安規定
変更前後比較表

玄海原子力発電所原子炉施設保安規定変更案

変 更 前	変 更 後	備 考
<p>第1編 運転設備の発電用原子炉施設編 (3号炉及び4号炉に係る保安措置)</p> <p>(原子炉施設の経年劣化に関する技術的な評価及び長期施設管理方針)</p> <p>第118条の6 原子力管理部長は、重要度分類指針におけるクラス1、2、3の機能を有する機器及び構造物^{※1}並びに重大事故等対処設備^{※2}(以下、本条において「機器及び構造物」という。)について、各号炉ごと、営業運転を開始した日以後30年を経過する日までに、実施手順及び実施体制を定め、これに基づき、以下の事項を実施する。</p> <p>(1) 経年劣化に関する技術的な評価</p> <p>(2) 前号に基づき長期施設管理方針の策定^{※3}</p> <p>2 原子力管理部長は、機器及び構造物については、各号炉ごと、運転期間延長認可申請^{※4}をする場合においては、営業運転を開始した日以後10年を経過する日までに、実施手順及び実施体制を定め、これに基づき前項(1)、(2)の事項を実施する。</p> <p>3 原子力管理部長は、機器及び構造物については、各号炉ごと、認可^{※5}を受けた延長期間が10年を超える場合においては、営業運転を開始した日以後50年を経過する日までに、実施手順及び実施体制を定め、これに基づき第1項(1)、(2)の事項を実施する。</p> <p>4 原子力管理部長は、第11条の2に定める原子炉の運転期間を変更する場合、あるいはその他第1項、第2項又は第3項に規定する経年劣化に関する技術的な評価を行うために設定した条件、評価方法を変更する場合は、当該評価の見直しを行い、その結果に基づき、第1項、第2項又は第3項において策定した長期施設管理方針を変更する。</p> <p>※1：動作する機能を有する機器及び構造物に關し、原子炉施設の用に伴う劣化の状況が的確に把握される箇所を除く。</p> <p>※2：「重大事故等対処設備」とは、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關する規則第13条第2項に規定される常設重大事故等対処設備に属する機器・構造物のすべてをいう。</p> <p>※3：30年を経過する日までに策定する場合は10年間の、それ以外の場合は延長する期間の満了日までの方針を策定する。</p> <p>※4：核燃料物質、核燃料物質及び原子炉の規則に關する法律第13条の3の32第4項に規定される申請をいう。</p> <p>※5：核燃料物質、核燃料物質及び原子炉の規則に關する法律第13条の3の32第2項に規定される認可をいう。</p>	<p>第1編 運転設備の発電用原子炉施設編 (3号炉及び4号炉に係る保安措置)</p> <p>(原子炉施設の経年劣化に関する技術的な評価及び長期施設管理方針)</p> <p>第118条の6 原子力管理部長は、重要度分類指針におけるクラス1、2、3の機能を有する機器及び構造物^{※1}並びに重大事故等対処設備^{※2}(以下、本条において「機器及び構造物」という。)について、各号炉ごと、営業運転を開始した日以後30年を経過する日までに、実施手順及び実施体制を定め、これに基づき、以下の事項を実施する。</p> <p>(1) 経年劣化に関する技術的な評価</p> <p>(2) 前号に基づき長期施設管理方針の策定^{※3}</p> <p>2 原子力管理部長は、機器及び構造物については、各号炉ごと、運転期間延長認可申請^{※4}をする場合においては、営業運転を開始した日以後10年を経過する日までに、実施手順及び実施体制を定め、これに基づき前項(1)、(2)の事項を実施する。</p> <p>3 原子力管理部長は、機器及び構造物については、各号炉ごと、認可^{※5}を受けた延長期間が10年を超える場合においては、営業運転を開始した日以後50年を経過する日までに、実施手順及び実施体制を定め、これに基づき第1項(1)、(2)の事項を実施する。</p> <p>4 原子力管理部長は、第11条の2に定める原子炉の運転期間を変更する場合、あるいはその他第1項、第2項又は第3項に規定する経年劣化に関する技術的な評価を行うために設定した条件、評価方法を変更する場合は、当該評価の見直しを行い、その結果に基づき、第1項、第2項又は第3項において策定した長期施設管理方針を変更する。</p> <p>5 3号炉の長期施設管理方針は添付6に示すものとする。</p> <p>※1：動作する機能を有する機器及び構造物に關し、原子炉施設の用に伴う劣化の状況が的確に把握される箇所を除く。</p> <p>※2：「重大事故等対処設備」とは、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關する規則第13条第2項に規定される常設重大事故等対処設備に属する機器・構造物のすべてをいう。</p> <p>※3：30年を経過する日までに策定する場合は10年間の、それ以外の場合は延長する期間の満了日までの方針を策定する。</p> <p>※4：核燃料物質、核燃料物質及び原子炉の規則に關する法律第13条の3の32第4項に規定される申請をいう。</p> <p>※5：核燃料物質、核燃料物質及び原子炉の規則に關する法律第13条の3の32第2項に規定される認可をいう。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・3号炉の原子炉施設の経年劣化に関する技術的な評価の実施に伴う長期施設管理方針の策定

玄海原子力発電所原子炉施設保安規定変更案

変 更 前	変 更 後	備 考
<p style="text-align: center;">附 則</p> <p>(施行期日)</p> <p>1 この規定第1編は、2022年9月22日から施行する。</p> <p>2 第73条(ディーゼル発電機—モード1、2、3及び4以外—)の表73-1について、非常用発電機の運用を開始するまでは、所要の電力供給が可能な場合、他の号炉のディーゼル発電機又は移動式発電装置を非常用発電機とみなすことができる。</p> <p>3 本規定施行の際、第93条(新燃料の貯蔵)、第95条(燃料の取替等)及び第96条(使用済燃料の貯蔵)については、3号炉使用済燃料貯蔵設備の貯蔵能力の変更に伴う工事に係る使用前検査終了日以降に適用する。</p> <p>なお、ブロック毎の工事が完了し、実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則第17条第3号に基づく使用の承認を受けた使用済燃料ラック(ブロック)については、当該承認日以降に図93-1の貯蔵可能な燃料に基づき領域管理を行うこととし、それ以前は従前の例による。</p> <p>4 本規定施行の際、使用前検査及び使用前確認対象の特重施設及び特重施設による対策を行う要員の確保に関する規定については、工事の計画に係る全ての工事が完了した時の各原子炉施設に係る使用前検査及び使用前確認終了日以降に適用することとし、それ以前は従前の例による。</p> <p>5 本規定施行の際、使用前確認対象の蓄電池(3系統目)に関する規定については、工事の計画に係る全ての工事が完了した時の各原子炉施設に係る使用前確認終了日以降に適用することとし、それ以前は従前の例による。</p> <p>6 本規定施行の際、第98条の2(放射性固体廃棄物の管理)及び第103条の2(管理区域の設定・解除)については、蒸気発生器保温車の共用化及び保管対象物の変更に係る使用前確認終了日以降に適用することとし、それ以前は従前の例による。</p>	<p style="text-align: center;">附 則</p> <p>(施行期日)</p> <p>1 この規定第1編は、2023年3月18日から施行する。</p> <p>2 第73条(ディーゼル発電機—モード1、2、3及び4以外—)の表73-1について、非常用発電機の運用を開始するまでは、所要の電力供給が可能な場合、他の号炉のディーゼル発電機又は移動式発電装置を非常用発電機とみなすことができる。</p> <p>3 本規定施行の際、第93条(新燃料の貯蔵)、第95条(燃料の取替等)及び第96条(使用済燃料の貯蔵)については、3号炉使用済燃料貯蔵設備の貯蔵能力の変更に伴う工事に係る使用前検査終了日以降に適用する。</p> <p>なお、ブロック毎の工事が完了し、実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則第17条第3号に基づく使用の承認を受けた使用済燃料ラック(ブロック)については、当該承認日以降に図93-1の貯蔵可能な燃料に基づき領域管理を行うこととし、それ以前は従前の例による。</p> <p>4 本規定施行の際、第98条の2(放射性固体廃棄物の管理)及び第103条の2(管理区域の設定・解除)については、蒸気発生器保温車の共用化及び保管対象物の変更に係る使用前確認終了日以降に適用することとし、それ以前は従前の例による。</p> <p>5 本規定施行の際、第118条の6に定める「3号炉の長期施設管理方針」については、2021年3月18日より適用することとし、それ以前は従前の例による。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 3号炉の原子炉施設の終年劣化に関する技術的な評価の実施に伴う長期施設管理方針の策定 記録の適正化(適用済のため、変更前の第4項、第5項を削除) 3号炉は1991年3月18日より前記を開始し、2021年3月18日に運用開始から30年を経過する。長期施設管理方針は、30年を経過した日を始期として、その後10年間を適用期間とする。

玄海原子力発電所原子炉施設保安規定変更案

変 更 前	変 更 後	備 考
	<p>＜附則第5項 従前の例＞</p> <p>（原子炉施設の経年劣化に関する技術的な評価及び長期施設管理方針）</p> <p>第118条の6 原子炉管理部長は、重要度分類指針におけるクラス1、2、3の機能を有する機器及び構造物^{※1}並びに重大事故等対処設備^{※2}（以下、本条において「機器及び構造物」という。）について、各号がごとく、営業運転を開始した日以後30年を経過する日までに、実施手順及び実施体制を定め、これに基づき、以下の事項を実施する。</p> <p>(1) 経年劣化に関する技術的な評価</p> <p>(2) 前号に基づく長期施設管理方針の策定^{※3}</p> <p>2 原子炉管理部長は、機器及び構造物については、各号がごとく、運転期間延長認可申請^{※4}をする場合においては、営業運転を開始した日以後10年を経過する日までに、実施手順及び実施体制を定め、これに基づき前項(1)、(2)の事項を実施する。</p> <p>3 原子炉管理部長は、機器及び構造物については、各号がごとく、認可^{※5}を受けた延長期間が10年を超える場合においては、営業運転を開始した日以後30年を経過する日までに、実施手順及び実施体制を定め、これに基づき第1項(1)、(2)の事項を実施する。</p> <p>4 原子炉管理部長は、第11条の2に定める原子炉の運転期間を変更する場合、あるいはその他第1項、第2項又は第3項に規定する経年劣化に関する技術的な評価を行うために設定した条件、評価方法を変更する場合は、当該評価の見直しを行い、その結果に基づき、第1項、第2項又は第3項において策定した長期施設管理方針を変更する。</p> <p>※1：動作する機能を有する機器及び構造物に關し、原子炉施設の用に伴う劣化の状況が的確に把握される箇所を除く。</p> <p>※2：「重大事故等対処設備」とは、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關する規則第43条第2項に規定される常設重大事故等対処設備に属する機器・構造物のすべてをいう。</p> <p>※3：30年を経過する日までに策定する場合は10年間の、それ以外の場合は延長する期間の満了日までの方針を策定する。</p> <p>※4：核燃料物質、核燃料物質及び原子炉の規則に關する法律第43条の3の32第4項に規定される申請をいう。</p> <p>※5：核燃料物質、核燃料物質及び原子炉の規則に關する法律第43条の3の32第2項に規定される認可をいう。</p>	<p>・3号の原子炉施設の評価劣化に關する技術的な評価の実施に伴う長期施設管理方針の策定</p>

玄海原子力発電所原子炉施設保安規定変更案

変 更 前	変 更 後	備 考
<p>(規定なし)</p>	<p>添付 6 長期施設管理方針 (第 118 条の 6 関連)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 3 号炉の原子炉施設の経年劣化に関する技術的な評価の実施に伴う長期施設管理方針の策定

玄海原子力発電所原子炉施設保安規定変更案

変 更 前	変 更 後	備 考												
<p style="text-align: center;">(規定なし)</p>	<p style="text-align: center;">(1) 3号炉 長期施設管理方針（始期：2021年3月18日、適用期間：10年間）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">No.</th> <th style="width: 75%;">施設管理の項目</th> <th style="width: 20%;">実施時期^{※1}</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>原子炉容器胴部（炉心傾成器）の中性子照射脆化については、今後の原子炉の運転サイクル・照射量を勘案して第4回監視試験の実施計画を検討する。</td> <td style="text-align: center;">中長期</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>原子炉容器等の疲労割れについては、実績過渡回数を確認を継続的に実施し、運転開始後60年時点の推定過渡回数を上回らないことを確認する。 肉厚計測による表測データに基づき耐震安全性評価を実施した以来、鋼配管^{※1}の腐食（流れ加速型腐食）については、今後の表測データを反映した耐震安全性評価を実施する。 なお、設備対策を行った場合は、その内容も反映した耐震安全性評価を実施する。</td> <td style="text-align: center;">中長期</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td> ^{※1}：主蒸気系統配管 第1抽気系統配管 第5抽気系統配管 補助蒸気系統配管 2次系ドレン系統配管 </td> <td style="text-align: center;">中長期</td> </tr> </tbody> </table>	No.	施設管理の項目	実施時期 ^{※1}	1	原子炉容器胴部（炉心傾成器）の中性子照射脆化については、今後の原子炉の運転サイクル・照射量を勘案して第4回監視試験の実施計画を検討する。	中長期	2	原子炉容器等の疲労割れについては、実績過渡回数を確認を継続的に実施し、運転開始後60年時点の推定過渡回数を上回らないことを確認する。 肉厚計測による表測データに基づき耐震安全性評価を実施した以来、鋼配管 ^{※1} の腐食（流れ加速型腐食）については、今後の表測データを反映した耐震安全性評価を実施する。 なお、設備対策を行った場合は、その内容も反映した耐震安全性評価を実施する。	中長期	3	^{※1} ：主蒸気系統配管 第1抽気系統配管 第5抽気系統配管 補助蒸気系統配管 2次系ドレン系統配管	中長期	<ul style="list-style-type: none"> ・3号炉の原子炉施設の稼働劣化に関する技術的な評価の実施に伴う長期施設管理方針の策定
No.	施設管理の項目	実施時期 ^{※1}												
1	原子炉容器胴部（炉心傾成器）の中性子照射脆化については、今後の原子炉の運転サイクル・照射量を勘案して第4回監視試験の実施計画を検討する。	中長期												
2	原子炉容器等の疲労割れについては、実績過渡回数を確認を継続的に実施し、運転開始後60年時点の推定過渡回数を上回らないことを確認する。 肉厚計測による表測データに基づき耐震安全性評価を実施した以来、鋼配管 ^{※1} の腐食（流れ加速型腐食）については、今後の表測データを反映した耐震安全性評価を実施する。 なお、設備対策を行った場合は、その内容も反映した耐震安全性評価を実施する。	中長期												
3	^{※1} ：主蒸気系統配管 第1抽気系統配管 第5抽気系統配管 補助蒸気系統配管 2次系ドレン系統配管	中長期												
<p>※1：実施時期における、短期とは、2021年3月18日からの5年間、中長期とは、2021年3月18日からの10年間をいう。</p>														

添付資料

1. 玄海原子力発電所 3号炉 高経年化技術評価書

玄海原子力発電所 3 号炉

高経年化技術評価書