

玄海原子力発電所 審査資料	
資料番号	HB-5-0
提出年月日	2023年1月13日

玄海原子力発電所の発電用原子炉の設置変更
(3号及び4号発電用原子炉施設の変更)に係る
原子炉等規制法第43条の3の6 第1項第1号
(平和目的) 基準への適合について

2023年1月

九州電力株式会社

審査事項	適合性	原子炉設置変更許可申請書等
<p>原子炉等規制法第43条の3の6第1項第1号(平和目的)について</p> <p>発電用原子炉が平和の目的以外に利用されるおそれがないこと。</p>	<p>(イ) 1) 3号炉及び4号炉は、商業発電に使用する目的で基底負荷用として、3号炉にあっては、昭和59年10月12日付けをもって設置の許可を得て、平成6年3月18日以降商業発電を行っており、4号炉にあっては、昭和59年10月12日付けをもって設置の許可を得て、平成9年7月25日以降商業発電を行っているものがある。</p> <p>2) 原子炉の型式は、3号炉が濃縮ウラン燃料 ウラン・プルトニウム混合酸化燃料、軽水減速、軽水冷却、加圧水型、4号炉が濃縮ウラン、軽水減速、軽水冷却型(加圧水型)である。</p> <p>今回の変更申請は、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「4号炉において、代替燃料として燃料集合体最高燃焼度が55,000MWd/tの高燃焼度燃料を使用する」 <p>ものであり、原子炉の使用目的、型式を変更するものではなく、変更後においても原子炉を平和の目的以外に使用するものではない。</p> <p>(ロ) 1) 3号炉は、濃縮度約4.1wt%～約3.4wt%の低濃縮ウラン及び約4.1wt%濃縮ウラン相当以下のウラン・プルトニウム混合酸化物を使用し、その燃料装荷量は約89tであり、標準的な取替え方式では、年間予定使用量は約26tと見込んでおり、代替燃料集合体平均燃焼度は約39,000MWd/tである。</p> <p>4号炉は、濃縮度約4.1wt%～約3.4wt%の低濃縮ウランを使用し、その燃料装荷量は約89tであり、標準的な取替え方式では、年間予定使用量は約23tと見込んでおり、代替燃料集合体平均燃焼度は約44,000MWd/tである。</p> <p>今回の変更申請は、4号炉において、濃縮度約4.8wt%以下の低濃縮ウランを使用し、その燃料装荷量は約91tに変更するものであり、代替燃料集合体平均燃焼度は約50,000MWd/t、年間予定使用量は約20tと見込んでいるが、使用される核燃料物質はすべて国際規制物質として規制の対象となっており、平和の目的以外の用途に転用することはない。</p> <p>また、平和の目的以外の用途に転用されることのないよう、「玄海原子力発電所核物質防護規定」に基づき、特定核燃料物質の盗取等による不法な移転及び妨害破壊行為の防止を図っている。</p>	<p>原子炉設置変更許可申請書等</p> <p>○添付書類一 商業発電用として使用するものである。</p> <p>○添付書類二(2.運用計画) 基底負荷用として運転を行う予定である。</p> <p>○本文(三、発電用原子炉の型式、熱出力及び基数) (3号炉記載) 型式：濃縮ウラン燃料 ウラン・プルトニウム混合酸化燃料、 軽水減速、軽水冷却、加圧水型 (4号炉記載) 型式：濃縮ウラン、軽水減速、軽水冷却型(加圧水型)</p> <p>・資料1(本発電用原子炉が平和の目的以外に使用されるおそれのないことの説明) 参照</p> <p>○本文(五、発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備) ハ、原子炉本体の構造及び設備 (3号炉記載) (1) 発電用原子炉の炉心 (ii) 燃料体の最大挿入量 炉心全ウラン量 約89t 燃料体全ウラン・プルトニウム量 約89t (2) 燃料体 (i) 燃料材の種類 a. ウラン燃料集合体 代替燃料 ウラン235濃縮度 約4.1wt%～約3.4wt% b. ウラン・プルトニウム混合酸化燃料集合体 プルトニウム含有率 代替燃料 集合体平均 約4.1wt%濃縮ウラン相当以下 ウラン235濃縮度 約0.2wt%～約0.4wt% (4号炉記載) (変更前) (1) 発電用原子炉の炉心 (ii) 燃料体の最大挿入量 初装荷炉心 約2.8t(ウラン235) 代替炉心 約2.5t(ウラン235) (2) 燃料体 (i) 燃料材の種類 ウラン235濃縮度 代替燃料 約4.1wt%～約3.4wt% (変更後) (1) 発電用原子炉の炉心 (ii) 燃料体の最高燃焼度及び最大挿入量 初装荷炉心全ウラン量 約89t 代替炉心全ウラン量 約91t (2) 燃料体 (i) 燃料材の種類 ウラン235濃縮度 代替燃料 約4.8wt%以下</p>

審査事項	適合性	原子炉設置変更許可申請書等
	<p>2) 使用済燃料は、原子力発電における使用済燃料の再処理等の実施に関する法律（以下「再処理等拠出金法」という。）に基づく拠出金の納付先である使用済燃料再処理機構から受託した、原子炉等規制法に基づき指定を受けた国内再処理事業者において再処理を行うことを原則とし、再処理されるまでの間、使用済燃料を適切に貯蔵・管理している。</p> <p>海外において再処理が行われる場合は、我が国が原子力の平和利用に関する協力のための協定を締結している国の再処理事業者において実施することとしている。</p> <p>また、海外再処理によって得られるプルトニウムは国内に持ち帰ることとしており、海外に移転しようとするときは、政府の承認を受けることとしている。</p> <p>今回の変更申請は、これらを変更するものではなく、使用済燃料を平和の目的以外に使用することはない。</p>	<p>原子炉設置変更許可申請書等</p> <p>○本文（七、発電用原子炉に燃料として使用する核燃料物質の種類及びその年間予定使用量）</p> <p>ロ．年間予定使用量 （3号炉記載） 約26t 年間平均 約39,000MWd/t</p> <p>取替燃料集集体平均燃焼度 （4号炉記載） 約23t 年間平均 約44,000MWd/t</p> <p>（変更後^{※1}） 年間平均 約20t 取替燃料集集体平均燃焼度 約50,000MWd/t</p> <p>※1：今回の変更申請の許可取得後、原子炉等規制法第43条の3の8第3項に基づき届出予定。</p> <p>○本文（八、使用済燃料の処分方法）^{※2}</p> <p>使用済燃料は、原子力発電における使用済燃料の再処理等の実施に関する法律（以下「再処理等拠出金法」という。）に基づく拠出金の納付先である使用済燃料再処理機構から受託した、原子炉等規制法に基づき指定を受けた国内再処理事業者において再処理を行うことを原則とする。</p> <p>再処理等拠出金法に基づき使用済燃料再処理機構に使用済燃料再処理等積立金を引き渡されるまでの間又は拠出金を納付するまでの間は、当該積立金又は拠出金に係る使用済燃料を適切に貯蔵・管理する。</p> <p>また、使用済燃料再処理等積立金及び拠出金の間は、使用済燃料を適切に貯蔵・管理する。</p> <p>海外において再処理が行われる場合は、再処理等拠出金法の下で我が国が原子力の平和利用に関する協力のための協定を締結している国の再処理事業者において実施することとする。</p> <p>海外再処理によって得られるプルトニウムは国内に持ち帰ることとする。</p> <p>また、再処理によって得られるプルトニウムを海外に移転しようとするときは、政府の承認を受けることとする。</p> <p>ただし、上記以外の取扱いを必要とする使用済燃料が生じた場合には、平成〇年〇月〇日^{※3}付けで許可を受けた記載を適用する。</p> <p>※2：本文八号の記載については、平成28年11月2日付け原規規発第16110235号をもって設置変更許可を受けた内容から変更はない。</p> <p>※3：3号炉は平成17年9月7日、4号炉は平成11年11月15日</p>

【補足説明資料】

資料 1 本発電用原子炉が平和の目的以外に使用されるおそれのないことの説明

添付 1 - 1 核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律
(最終改正：令和元年六月十四日公布 法律第三十七号) (抜粋)

添付 1 - 2 九州電力株式会社定款 (抜粋)

本発電用原子炉が平和の目的以外に使用されるおそれのないことの説明

本発電用原子炉の設置者である九州電力株式会社は、電気事業法に基づく電気事業者である。玄海原子力発電所 3 号炉及び 4 号炉は、電気事業者である九州電力株式会社が、商業発電の目的で設置する原子炉であることから、平和の目的以外に使用することはない。

また、「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 5 により許可を受けた事項の重要なものについて変更する場合には、同法第 43 条の 3 の 8 により許可を受けなければならない。

添付 1 - 1 核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律
(最終改正：令和四年六月十七日公布 法律第六十八号) (抜粋)

添付 1 - 2 九州電力株式会社定款 (抜粋)

核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（抜粋）

（昭和三十二年六月十日法律第百六十六号）

最終改正：令和四年六月十七日公布 法律第六十八号

第四章 原子炉の設置、運転等に関する規制

第二節 発電用原子炉の設置、運転等に関する規制

（設置の許可）

第四十三条の三の五 発電用原子炉を設置しようとする者は、政令で定めるところにより、原子力規制委員会の許可を受けなければならない。

2 前項の許可を受けようとする者は、次の事項を記載した申請書を原子力規制委員会に提出しなければならない。

- 一 氏名又は名称及び住所並びに法人にあつては、その代表者の氏名
- 二 使用の目的
- 三 発電用原子炉の型式、熱出力及び基数
- 四 発電用原子炉を設置する工場又は事業所の名称及び所在地
- 五 発電用原子炉及びその附属施設（以下「発電用原子炉施設」という。）の位置、構造及び設備
- 六 発電用原子炉施設の工事計画
- 七 発電用原子炉に燃料として使用する核燃料物質の種類及びその年間予定使用量
- 八 使用済燃料の処分の方法
- 九 発電用原子炉施設における放射線の管理に関する事項
- 十 発電用原子炉の炉心の著しい損傷その他の事故が発生した場合における当該事故に対処するために必要な施設及び体制の整備に関する事項
- 十一 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

（許可の基準）

第四十三条の三の六 原子力規制委員会は、前条第一項の許可の申請があつた場合においては、その申請が次の各号のいずれにも適合していると認めるときでなければ、同項の許可をしてはならない。

- 一 発電用原子炉が平和の目的以外に利用されるおそれがないこと。
- 二 その者に発電用原子炉を設置するために必要な技術的能力及び経理的基礎があること。
- 三 その者に重大事故（発電用原子炉の炉心の著しい損傷その他の原子力規制委員会規則で定める重大な事故をいう。第四十三条の三の二十二第一項及び第四十三条の三の二十九第二項第二号において同じ。）の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力その他の発電用原子炉の運転を適確に遂行するに足りる技術的能力があること。
- 四 発電用原子炉施設の位置、構造及び設備が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支障がないものとして原子力規制委員会規則で定める基準に適合するものであること。
- 五 前条第二項第十一号の体制が原子力規制委員会規則で定める基準に適合するものであること。

(変更の許可及び届出等)

第四十三条の三の八 第四十三条の三の五第一項の許可を受けた者（以下「発電用原子炉設置者」という。）は、同条第二項第二号から第五号まで又は第八号から第十一号までに掲げる事項を変更しようとするときは、政令で定めるところにより、原子力規制委員会の許可を受けなければならない。ただし、同項第四号に掲げる事項のうち工場若しくは事業所の名称のみを変更しようとするとき、又は同項第五号に掲げる事項の変更のうち第四項の原子力規制委員会規則で定める変更のみをしようとするときは、この限りでない。

- 2 第四十三条の三の六の規定は、前項本文の許可に準用する。
- 3 発電用原子炉設置者は、第四十三条の三の十九第一項に規定する場合を除き、第四十三条の三の五第二項第一号、第六号又は第七号に掲げる事項を変更したときは、変更の日から三十日以内に、その旨を原子力規制委員会に届け出なければならない。同項第四号に掲げる事項のうち工場又は事業所の名称のみを変更したときも、同様とする。
- 4 発電用原子炉設置者は、第四十三条の三の五第二項第五号に掲げる事項の変更のうち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支障がないことが明らかな変更（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支障がない同種の設備の追加その他の原子力規制委員会規則で定める変更をいう。）のみをしようとするときは、原子力規制委員会規則で定めるところにより、その変更の内容を原子力規制委員会に届け出なければならない。この場合において、その届出をした発電用原子炉設置者は、その届出が受理された日から三十日を経過した後でなければ、その届出に係る変更をしてはならない。
- 5 原子力規制委員会は、前項前段の規定による届出のあつた変更の内容が第四十三条の三の六第一項各号のいずれにも適合していると認めるときは、前項後段に規定する期間を短縮することができる。
- 6 原子力規制委員会は、第四項前段の規定による届出があつた変更の内容が第四十三条の三の六第一項各号のいずれかに適合していないと認めるときは、その届出をした発電用原子炉設置者に対し、その届出を受理した日から三十日（次項の規定により第四項後段に規定する期間が延長された場合にあつては、当該延長後の期間）以内に限り、当該届出の内容を変更し、又は中止すべきことを命ずることができる。
- 7 原子力規制委員会は、第四項前段の規定による届出のあつた変更の内容が第四十三条の三の六第一項各号のいずれにも適合するかどうかについて審査するため相当の期間を要し、当該審査が第四項後段に規定する期間内に終了しないと認める相当の理由があるときは、当該期間を相当と認める期間に延長することができる。この場合において、原子力規制委員会は、その届出をした発電用原子炉設置者に対し、遅滞なく、当該延長後の期間及び当該延長の理由を通知しなければならない。
- 8 原子力規制委員会は、第一項本文の許可の申請に係る変更が、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特にその必要性が高いと認められるものであるときは、当該変更についての同項本文の許可に係る審査を、他の発電用原子炉施設の同項本文の許可に係る審査に優先して行うことができる。

九州電力株式会社定款（抜粋）

第1章 総 則

（商 号）

第1条 当社は、九州電力株式会社と称する。英文では、Kyushu Electric Power Company, Incorporated と表示する。

（目 的）

第2条 当社は、次の事業を営むことを目的とする。

- (1) 電気事業
- (2) 電気機械器具および蓄熱式空調・給湯装置その他の電力需要平準化または電気の効率利用に資する設備の製造、販売、リース、設置、運転および保守
- (3) 熱供給事業
- (4) 電気通信事業
- (5) 情報処理、情報提供のサービスおよびソフトウェアの開発、販売、リース
- (6) 電気通信工事、電気工事、土木建築工事の調査、設計、施工および施工監理
- (7) エネルギー資源の開発、採掘、加工、売買および輸送
- (8) ガス供給事業
- (9) 介護サービス事業および老人ホームの経営
- (10) 一般廃棄物、産業廃棄物の処理および再利用ならびにその再生品の販売
- (11) 住宅性能評価・保証事業
- (12) 航空運送事業
- (13) 書籍、映像・音声ソフトの販売、レンタル
- (14) コンクリート製品の生産および販売
- (15) 農林水産物の生産、加工および販売
- (16) 損害保険代理店および生命保険の募集に関する業務
- (17) 不動産の売買、賃貸借および管理ならびに不動産投資顧問業
- (18) 前各号に関するエンジニアリング、コンサルティングおよび技術・ノウハウの販売
- (19) 前各号に付帯関連する事業
- (20) 経営上必要と認める他の会社への投資