

玄海原子力発電所 2 号炉

廃止措置計画認可申請書の
審査基準への適合状況について
＜補足説明資料＞

令和元年 10 月
九州電力株式会社

玄海原子力発電所2号炉 廃止措置計画認可申請書の審査基準への適合状況について

1. 申請書記載事項に対する審査基準

審査基準*		適合状況（申請概要）		記載項目
(1) 解体対象となる施設及びその解体の方法		廃止措置計画に記載することとされている解体する原子炉施設については、対象原子炉施設に係る設置の許可がなされたところにより、廃止措置対象施設の範囲を特定する。		
1) 解体する原子炉施設	廃止措置対象施設のうち解体の対象となる施設が示されていること。	廃止措置対象施設の範囲は、「核燃料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」（以下「原子炉等規制法」という。）に基づき、原子炉設置許可又は原子炉設置変更許可を受けた2号炉の発電用原子炉及びその付属施設（以下「原子炉施設」という。）であることを記載している。	廃止措置対象施設の範囲は、「核燃料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」（以下「原子炉等規制法」という。）に基づき、原子炉設置許可又は原子炉設置変更許可を受けた2号炉の発電用原子炉及びその付属施設（以下「原子炉施設」という。）であることを記載している。	本文四 1.
2) 解体の方法	解体の方法においては、原子炉施設の廃止措置期間全を見通し、以下のような段階とその段階ごとに講じる措置が示されていること。 各工事の着手要件、完了要件が適切に設定されていること。 試験研究用原子炉及び発電用原子炉の機能停止のための措置として、炉心からすべての燃料体が取り出され、炉心への燃料体の再装荷を不可とするような措置が講じられるとともに、燃料体は核燃料物質貯蔵設備に保管され、同設備の解体開始前に原子炉施設外へ搬出されること。 ①試験研究用原子炉及び発電用原子炉の機能停止から燃料体搬出までの段階	審査基準に示す①～③の各段階の中では、以下のとおり4つの期間に区分し、解体工事を進めることを記載している。廃止措置の工事は、汚染状況の調査等の解体工事準備を行うこと及び放射線業務従事者の被ばく低減のために放射能の減衰を考慮すること等から、「解体工事準備期間（以下、第1段階という）」、「原子炉周辺設備等解体撤去期間（以下、第2段階という）」、「原子炉等解体撤去期間（以下、第3段階という）」及び「建屋等解体撤去期間（以下、第4段階という）」の4つの期間に区分して行う。	解体の対象となる施設は、廃止措置対象施設のうち、3号炉又は4号炉との共用施設並びに放射性物質による汚染のないことが確認された地下建屋、地下構造物及び建屋基礎を除く全てであることを記載している。	本文五 2.
		第1段階に実施する工事等（汚染状況の調査、汚染のない設備の解体撤去）に係る着手要件及び完了要件を表に記載している。	審査基準に示す①～③の各段階の中では、以下のとおり4つの期間に区分し、解体工事を進めることを記載している。廃止措置の工事は、汚染状況の調査等の解体工事準備を行うこと及び放射線業務従事者の被ばく低減のために放射能の減衰を考慮すること等から、「解体工事準備期間（以下、第1段階という）」、「原子炉周辺設備等解体撤去期間（以下、第2段階という）」、「原子炉等解体撤去期間（以下、第3段階という）」及び「建屋等解体撤去期間（以下、第4段階という）」の4つの期間に区分して行う。	本文五 3. (1)
		試験研究用原子炉及び発電用原子炉の機能停止のための措置として、炉心からすべての燃料体が取り出され、炉心への燃料体の再装荷を不可とするような措置が講じられるとともに、燃料体は核燃料物質貯蔵設備に保管され、同設備の解体開始前に原子炉施設外へ搬出されること。 ①試験研究用原子炉及び発電用原子炉の機能停止から燃料体搬出までの段階	原子炉内に装荷されていた燃料集合体は、平成25年4月25日に原子炉からの取出しを完了したことを記載している。核燃料物質の2号炉原子炉補助建屋内の使用済燃料貯蔵設備（使用済燃料ピット）及び新燃料貯蔵設備（以下「2号内燃料貯蔵設備」という。）外への搬出が完了するまでは、炉心への燃料集合体の再装荷を不可にする措置を講じている。2号炉原子炉補助建屋内の使用済燃料貯蔵設備に貯蔵している使用済燃料は、譲り渡すまでの期間、同使用済燃料貯蔵設備又は4号炉燃料取扱棟内の使用済燃料貯蔵設備に貯蔵している新燃料は、譲り渡すまでの期間、2号炉原子炉補助建屋内の新燃料貯蔵設備に貯蔵する。また、2号炉原子炉補助建屋内の使用済燃料貯蔵設備に貯蔵している新燃料は、譲り渡すまでの期間、2号炉原子炉補助建屋内の使用済燃料貯蔵設備に貯蔵することを記載している。2号内燃料貯蔵設備外への核燃料物質の搬出は、第1段階から第2段階の中で、2号内燃料貯蔵設備の解体は、それぞれ貯蔵設備から核燃料物質の搬出後に行うことを記載している。	本文四 2.2 本文五 3. (1) 本文六 2. 本文五 2.
		原子炉格納施設、換気設備及び廃棄設備等の閉じ込め機能が確保され、当該機能の確保に関連する放射線管理設備、電源設備等の機能が確保されること。	燃料を搬出するまでの段階（第1段階終了まで）において、必要な機能が確保されていることを以下のとおり記載している。同期間中の保安のために必要な設備については、その機能を廃止措置の進捗に応じて維持管理する。核燃料物質の貯蔵設備については、核燃料物質を内包する系統及び機器を収納する建屋（原子炉格納容器、原子炉補助建屋）等について維持管理する。放射線管理の系統及び機器が撤去されるまでの期間は、放射性物質の外部への漏えいを防止するための障壁及び放射線遮へい体としての機能を維持管理する。換気設備については、管理区域解除までの期間は、換気機能を維持管理する。放射性廃棄物の廃棄施設は、放射性廃棄物の処理を完了するまでの期間は、処理機能を維持管理する。これらの機能を確保に関連する放射線管理設備、非常用電源設備等については、関連する設備の供用が終了するまでの期間は、その機能を維持管理する。	本文五 2.

※：発電用原子炉施設及び試験研究用等原子炉施設の廃止措置計画の審査基準

玄海原子力発電所2号炉 廃止措置計画認可申請書の審査基準への適合状況について

1. 申請書記載事項に対する審査基準

審査基準*		適合状況（申請概要）		記載項目
(1) 解体対象となる施設及びその解体の方法（つづき）				
<p>②燃料体搬出後から解体撤去までの段階</p> <p>原子炉格納施設、換気設備及び廃棄設備等の閉じ込め機能が確保され、当該機能の確保に関連する放射線管理設備、電源設備等の機能が確保されること。</p>	<p>燃料搬出後から解体撤去までの段階（第3段階から第4段階終了まで）において、必要な機能が確保されていることと以下のとおり記載している。</p> <p>同期間中の保安のために必要な設備については、その機能を廃止措置の進捗に応じて維持管理する。放射性物質を内包する系統及び機器を収納する建屋（原子炉格納容器、原子炉補助建屋）等については、これらの系統及び機器が撤去されるまでの期間は、放射性物質の外部への漏えいを防止するための障壁及び放射線遮へい体としての機能を維持管理する。換気設備については、管理区域解除までの期間は、換気機能を維持管理する。放射性廃棄物の廃棄施設は、放射性廃棄物の処理を完了するまでの期間は、処理機能を維持管理する。これらの機能確保に関連する放射線管理設備、非常用電源設備等については、関連する設備の供用が終了するまでの期間は、その機能を維持管理する。</p> <p>解体撤去までの段階（廃止措置全段階を通じて）において、汚染の適切な除去、放射性廃棄物の適切な廃棄等が行われることを以下のとおり記載している。</p> <p>合理的に達成可能な限り放射線被ばくを低減するよう、適切な解体撤去手順及び方法並びに核燃料物質による汚染の除去方法を策定して実施することを記載している。</p>	<p>本文五. 2.</p>		
<p>③解体撤去段階</p> <p>原子炉施設内に残存する放射性物質の評価を基に、核燃料物質による汚染の適切な除去、核燃料物質によって汚染された物の適切な廃棄等が行われること。</p>	<p>解体撤去に伴って発生する廃棄物のうち、放射性気体廃棄物及び放射性液体廃棄物は、関係法令、関係告示及び「1. 廃止措置の基本方針」等に基づいて適切に処理を行い管理放出する。また、放射性固体廃棄物は、関係法令、関係告示及び「1. 廃止措置の基本方針」等に基づき、放射能レベル区分や性状に応じた処理を行い、廃止措置が終了するまでに「原子炉等規制法」に基づき廃棄の事業の許可を受けた廃棄施設に廃棄することを記載している。</p>	<p>本文五. 1. (1)</p> <p>本文五. 5.</p>		
<p>発電用原子炉施設については、廃止措置計画に係る原子炉の炉心から使用済燃料が取り出されていることが、認可の基準となっており、申請に先立ち炉心から燃料を取り出し出ていること。</p>	<p>原子炉内に装着されていた燃料集合体は、平成25年4月25日に原子炉からの取出しを完了したことを記載している。</p>	<p>本文四. 2. 2</p>		
<p>発電用原子炉施設において、使用済燃料貯蔵施設に使用済燃料が存在する間は、使用済燃料貯蔵施設から冷却水が大量に漏えいする事象等を考慮し、使用済燃料の著しい損傷の進行を緩和し及び臨界を防止するための必要な設備等の重大事故対策設備の解体について、その機能を維持管理する期間が適切に評価されていること。あるいは、その設備が不要であることが適切に評価されていること。</p>	<p>使用済燃料を2号炉原子炉補助建屋内の使用済燃料貯蔵設備（使用済燃料ピット）に貯蔵している間において、使用済燃料貯蔵設備から冷却水が多量に漏えいする事象を評価した結果、使用済燃料の健全性に影響はなく、また、臨界を防止できることから、使用済燃料の著しい損傷の進行を緩和し臨界を防止するために必要な設備は不要であることを記載している。</p>	<p>本文五. 4. 3</p> <p>添付書類六. 2. (2)</p>		
<p>廃止措置計画の認可申請においては、廃止措置の全期間について試験炉規則、実用炉規則又は開発炉規則で定められた事項（以下「申請書記載事項」という。）を申請書に記載することが必要であるところ、将来実施する個々の工事の安全性等の詳細を申請時以降に定めることが合理的であると認められる場合にあっては、当該部分（以下「後期工程」という。）の範囲を明確にした上で、後期工程については、廃止措置の実施体制、試験研究用等原子炉本体及び発電用原子炉本体の解体の基本方針、廃止措置に要する資金の額及びその調達計画等の廃止措置全体の見通しの審査に必要な事項が記載されれば、必要な事項が記載されているものとして取り扱う。</p> <p>なお、この場合においては、申請後に、後期工程に着手するまでに申請書記載事項の詳細を確定させ廃止措置計画の変更認可を受ける旨の記載があることを確認する。</p>	<p>廃止措置の実施体制、試験研究用等原子炉本体及び発電用原子炉本体の解体の解体の解体に要する資金の額及びその調達計画等の廃止措置全体の見通しをそれぞれ記載している。</p> <p>2号炉原子炉施設の廃止措置の実施体制については、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。）において保安管理体制を定めることを記載している。</p> <p>2号炉の廃止措置は、安全確保を最優先に、関係法令及び関係告示を遵守し、5項目の基本方針の下に、行うことを記載している。</p> <p>2号炉の原子力発電施設解体引当金制度に基づく原子力発電施設解体に要する総見積額（平成31年2月末時点）は、約365億円であることを記載している。</p> <p>廃止措置に要する費用は、全額自己資金により賄う。なお、2号炉の原子力発電施設解体引当金制度による原子力発電施設解体引当金累積引当額（平成30年度末時点）は、約321億円である。今後、原子力発電施設解体引当金制度による積立期間において、総見積額の全額を積み立てる計画であることを記載している。</p> <p>第2段階以降については、第2段階に入るまでに廃止措置計画の変更の認可を受けることを記載している。</p>	<p>添付書類八. 1.</p> <p>本文五. 1. (1)～(5)</p> <p>添付書類七. 1.</p> <p>添付書類七. 2.</p> <p>本文五. 3. (2)</p>		

※：発電用原子炉施設及び試験研究用等原子炉施設の廃止措置計画の審査基準

玄海原子力発電所2号炉 廃止措置計画認可申請書の審査基準への適合状況について

1. 申請書記載事項に対する審査基準

審査基準*		適合状況（申請概要）	記載項目
(2) 核燃料物質の管理及び譲渡し			
<p>廃止措置対象の原子炉施設の全ての核燃料物質が適切な譲渡し先に譲渡されること等を示し、このうち使用済燃料については、設置許可を受けた「使用済燃料の処分の方法」に従い、適切な譲渡し等の措置が示されており、核燃料物質の譲渡し等に当たっては、以下の措置を講じていることが示されていることを確認する。</p>			
<p>①核燃料物質の存在場所と種類・数量の確認</p>	<p>廃止措置開始時点における核燃料物質の存在場所と種類・数量が確認されること。</p>	<p>以下参照</p>	<p>本文六 1.</p>
<p>②核燃料物質の保管</p>	<p>核燃料物質は、搬出までの間、核燃料物質貯蔵設備に保管されること。</p>	<p>核燃料物質の存在場所ごとの種類及び数量は表に示すとおり記載している。</p>	<p>本文六 2.</p>
<p>③核燃料物質の搬出、輸送</p>	<p>核燃料物質の搬出、輸送に当たっては、関係法令に従った措置が講じられること。</p>	<p>2号炉原子炉補助建屋内の使用済燃料貯蔵設備（使用済燃料ピット）に貯蔵している使用済燃料は、譲り渡すまでの期間、同使用済燃料貯蔵設備（使用済燃料ピット）又は4号炉燃料取扱棟内の使用済燃料貯蔵設備（使用済燃料ピット）に貯蔵することを記載している。 2号炉原子炉補助建屋内の新燃料貯蔵設備に貯蔵している新燃料は、譲り渡すまでの期間、2号炉原子炉補助建屋内の新燃料貯蔵設備に貯蔵する。また、2号炉原子炉補助建屋内の使用済燃料貯蔵設備（使用済燃料ピット）に貯蔵している新燃料は、譲り渡すまでの期間、2号炉原子炉補助建屋内の使用済燃料貯蔵設備（使用済燃料ピット）に貯蔵することを記載している。</p>	<p>本文六 3.</p>

※：発電用原子炉施設及び試験研究用等原子炉施設の廃止措置計画の審査基準

玄海原子力発電所2号炉 廃止措置計画認可申請書の審査基準への適合状況について

1. 申請書記載事項に対する審査基準

審査基準*		適合状況（申請概要）	記載項目
(2) 核燃料物質の管理及び譲渡し（つづき）			
<p>④核燃料物質の譲渡し先</p>	<p>原子炉設置者については、法第61条第3号又は4号、第9号及び第11号の規定に従って、核燃料物質の譲渡し先が選定されていること。</p>	<p>2号炉原子炉補助建屋内の使用済燃料貯蔵設備（使用済燃料ピット）に貯蔵している使用済燃料及び4号炉燃料取扱棟内の使用済燃料貯蔵設備（使用済燃料ピット）に貯蔵している使用済燃料は、専用の使用済燃料輸送容器を使用して、廃止措置終了前までに再処理事業者に譲り渡すが、2054年度までの可能な限り早い時期に搬出するように努めることを記載している。</p> <p>2号炉内燃料貯蔵設備に貯蔵している新燃料は、第1段階から第2段階の中で加工事業者に譲り渡すことを記載している。</p>	<p>本文六 3.</p>
(3) 核燃料物質による汚染の除去			
<p>廃止措置対象の原子炉施設における核燃料物質による汚染の分布等の事前評価結果、汚染の除去の方法及び安全管理上の措置の内容が示されていること。</p>	<p>主な廃止措置対象施設の汚染の推定分布については、図に示すとおりであるが、汚染状況の調査により、第1段階の除染結果を反映し、評価の見直しを行うことを記載している。</p> <p>第1段階に行う除染の方法及び安全管理上の措置については「2. 解体工事準備期間の除染」に記載している。</p> <p>第2段階以降に行う除染については、放射線業務従事者の被ばく線量、除染効果及び放射性廃棄物の発生量等の観点から、機械的方法又は化学的方法を効果的に組み合わせて行う。除染の実施に当たっては、維持管理設備の機能に影響を及ぼさないように、また、汚染の拡散防止及び放射線業務従事者の被ばく低減対策等の措置を講じることが記載されている。</p>	<p>本文七 1. (2)</p> <p>本文七 1. (3)</p>	
(4) 核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の廃棄			
<p>廃止措置対象の原子炉施設からの放射性廃棄物の適切な廃棄を確実に示されていること。</p>	<p>放射性気体廃棄物及び放射性液体廃棄物は、原子炉運転中と同様に発生から処理等の各段階において、廃棄物の漏えい、汚染の拡散及び放射線による被ばくを適切に防止できるよう、関係法令、関係告示及び「五. 1. 廃止措置の基本方針」等に基づき、適切に処理を行い管理放出することを記載している。</p> <p>低レベル放射性廃棄物の廃棄に際しては、放射能レベルの比較的高いもの、放射能レベルの比較的低いもの及び放射能レベルの極めて低いものに区分し、それぞれの区分及び性状等に応じて、廃棄事業者の廃棄施設に廃棄することを記載している。</p>	<p>本文八 1. 本文八 2.</p> <p>本文八 3.</p>	
<p>放射性固体廃棄物については、適切な廃棄が確実に示されるまでの間は、当該施設の放射性廃棄物の廃棄施設に保管することが示されていること。</p>	<p>第1段階において発生する放射性固体廃棄物は、使用済樹脂、難燃固体廃棄物が予想され適切な処理処分及び性状等に合わせた区分管理を行うことを以下のとおり記載している。</p> <p>廃止措置工事に伴い発生する放射性固体廃棄物については、固体廃棄物貯蔵庫等の保管容量を超えないように適切に貯蔵又は保管する。</p>	<p>本文八 3. 4 (1)</p>	

※：発電用原子炉施設及び試験研究用等原子炉施設の廃止措置計画の審査基準

玄海原子力発電所2号炉 廃止措置計画認可申請書の審査基準への適合状況について

1. 申請書記載事項に対する審査基準

審査基準*		適合状況（申請概要）		記載項目
(4) 核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の廃棄（つづき）				
	核燃料物質によって汚染された物の廃棄について、以下の措置を講じることが示されていること。	以下参照		
①放射性気体廃棄物の廃棄	原子炉施設の廃止措置中に発生する放射性気体廃棄物については、原子炉の運転中における取扱いと同様に措置されること。	放射性気体廃棄物は、原子炉運転中と同様に発生から処理等の各段階において、廃棄物の漏えい、汚染の拡散及び放射線による被ばくを適切に防止できよう、関係法令、関係告示及び「五 1. 廃止措置の基本方針」等に基づき、適切に処理を行い管理放出することを記載している。 第1段階に発生する放射性気体廃棄物は、原子炉運転中に発生した放射性気体廃棄物と同様に廃棄物の種類及び毒性状等に応じて処理処分を行うことを記載している。		本文八 1. 本文八 1.1.2(1)
②放射性液体廃棄物の廃棄	原子炉施設の廃止措置中に発生する放射性液体廃棄物については、原子炉の運転中における取扱いと同様に措置されること。	放射性液体廃棄物は、原子炉運転中と同様に発生から貯蔵及び処理等の各段階において、廃棄物の漏えい、汚染の拡大及び放射線による被ばくを適切に防止できよう、関係法令、関係告示及び「五 1. 廃止措置の基本方針」等に基づき、適切に処理を行い管理放出することを記載している。 第1段階に発生する放射性液体廃棄物は、原子炉運転中に発生した放射性液体廃棄物と同様に廃棄物の種類及び毒性状等に応じて処理処分を行うことを記載している。		本文八 2. 本文八 2.1.2(1)
③放射性固体廃棄物の廃棄	原子炉施設の廃止措置に伴い発生する放射性固体廃棄物については、放射性物質による汚染の程度により区分されること。 その発生から処理及び保管等の各段階の取扱いにおいて、飛散、汚染の拡大及び放射線による被ばくを適切に防止できよう措置された設備等が用いられること。	低レベル放射性廃棄物の廃棄に際しては、放射能レベルの比較的高いもの、放射能レベルの比較的低いもの及び放射能レベルの極めて低いものに区分することを記載している。 放射性固体廃棄物は、合理的な低減に努め、原子炉運転中と同様に発生から貯蔵及び処理等の各段階において、廃棄物の飛散、汚染の拡大及び放射線による被ばくを適切に防止できよう、関係法令、関係告示及び「五 1. 廃止措置の基本方針」等に基づき適切な方法により管理を行うことを記載している。		本文八 3. 本文八 3.4(1)
(5) 廃止措置の工程				
	廃止措置の全体計画として、廃止措置の着手時期、維持管理期間、解体撤去工事に着手する時期及び終了時期を示すために、廃止措置の方針・手順を時間軸の単位を年度として工程表により示すとともに、その概要が説明されていること。	廃止措置工事に伴い発生する放射性固体廃棄物については、固体廃棄物貯蔵庫等の保管容量を超えないよう適切に貯蔵又は保管することを記載している。 廃止措置の工事は、次の4つの期間に区分し、この順序で行い、解体の主な手順を図に記載している。 2号炉の廃止措置は、廃止措置計画に基づき実施し、2054年度に完了する予定である。第1段階は廃止措置計画申請書の認可後から2025年度、第2段階は2026年度から2040年度、第3段階は2041年度から2047年度、第4段階は2048年度から2054年度としており記載している。 2号原子炉施設の廃止措置は、「原子炉等規制法」に基づく廃止措置計画の認可以降、この計画に基づき実施し、2054年度までに完了する予定である。廃止措置工程を表に示す。		本文五 3. 本文九

※：発電用原子炉施設及び試験研究用等原子炉施設の廃止措置計画の審査基準

玄海原子力発電所2号炉 廃止措置計画認可申請書の審査基準への適合状況について

1. 申請書記載事項に対する審査基準

審査基準*		適合状況（申請概要）	記載項目
<p>上記（1）から（5）において、工場又は事業所に複数の原子炉施設が設置されている場合には、複数の原子炉施設のうち一部の原子炉施設を廃止することが認められている。このような一部の原子炉施設の廃止の場合には以下に留意する。</p>		以下参照	
①解体する原子炉の附属施設について	対象原子炉の附属施設を対象原子炉施設以外の原子炉施設と共用している場合には、その附属施設の取扱いが示されていること。	他号炉との共用施設の取扱いについて以下のとおり記載している。 1号炉、3号炉又は4号炉との共用施設については、2号炉、3号炉又は4号炉にて保守管理を実施し、2号炉、3号炉又は4号炉の原子炉施設として施設定期検査を受けるものとする。また、3号炉又は4号炉との共用施設は、2号炉の廃止措置終了後も3号炉又は4号炉の原子炉施設として引き続き供用する。	本文四 1.
②核燃料物質の譲渡の方法について	工場又は事業所内の廃止対象外の貯蔵施設（廃止対象の原子炉施設との共用施設を含む。）において管理をする場合、当該施設の許認可上、管理が可能な施設であること。	2号炉原子炉補助建屋内の使用済燃料貯蔵設備（使用済燃料は2号炉にて管理し、4号炉燃料取扱棟内の1号、2号及び4号炉共用使用済燃料貯蔵設備（使用済燃料ピット）に貯蔵する使用済燃料は4号炉にて管理することを記載している。	本文六 2.
③放射性固体廃棄物の廃棄について	工場又は事業所内の廃止対象外の廃棄施設（廃止対象の原子炉施設との共用施設を含む。）において管理をする場合、当該施設が許認可上、管理が可能な施設であること。	1～4号炉共用である3号炉又は4号炉との共用施設から発生した放射性固体廃棄物については、3号炉又は4号炉にて管理することを記載している。	本文八 3.2

※：発電用原子炉施設及び試験研究用等原子炉施設の廃止措置計画の審査基準

玄海原子力発電所2号炉 廃止措置計画認可申請書の審査基準への適合状況について

2. 申請書に添付する書類の記載事項に対する審査基準

審査基準*		適合状況（申請概要）		記載項目
(1) 既に使用済燃料を発電用原子炉の炉心から取り出していることを明らかにする資料				
	(例) 運転日誌等で炉心から燃料が取り出されていることと、空白の炉心配置図等で燃料が炉心に装荷されていることが明らかになっていること。		原子炉内に装荷されていた燃料集合体は、平成25年4月25日に原子炉からの取出しを完了していることを記載している。	添付書類一
(2) 廃止措置対象施設の敷地に係る図面及び廃止措置に係る工事作業区域図				
	(例) 敷地区域の中で、廃止措置に係る部分（建屋、施設等）が明らかになっていること。		敷地区域の中で、廃止措置に係る部分（建屋、施設等）が明らかになっていることについて以下のとおり記載している。 廃止措置対象施設の敷地に係る図面は、図に示すとおりである。 廃止措置期間のうち、解体工事準備期間における工事作業区域図を図に示す。	添付書類二
(3) 廃止措置に伴う放射線被ばくの管理に関する説明書				
	(例) 運搬に伴い発生する放射性廃棄物の形態（放射性気体廃棄物、放射性液体廃棄物等の別）に応じて適切な放射線管理の下に、確実に廃棄が行われること、また、廃止措置期間中の平常時における周辺公衆への影響を確認すること。		放射性廃棄物の廃棄に当たっては、適切な放射線管理の下に確実に行われること及び廃止措置期間中の平常時における周辺公衆への影響を評価すること、以下のとおり記載している。 放射性気体廃棄物及び放射性液体廃棄物の放出に当たっては、周辺監視区域外の空気中及び水中の放射性物質の濃度が「核原料物質又は核燃料物質の製錬の事業に関する規則等」の定めに基づく線量限度等を定める告示（以下「線量告示」という。）に定める値を超えないよう厳重な管理を行う。 さらに、「発電用軽水型原子炉施設周辺の線量目標値に関する指針」に基づき、発電所から放出される放射性物質について放出管理の目標値を定めると共に、放射性物質の濃度の測定を行い、これを超えないよう努める。 また、廃止措置中に環境に放出される放射性気体廃棄物及び放射性液体廃棄物中の放射性物質により周辺公衆が受ける被ばく線量を評価する。また、廃止措置中の直接線及びスカイシャイン線による被ばく線量を評価する。	添付書類三 1.7 添付書類三 2.2
1) 廃止措置期間中の放射線管理	廃止措置期間中における核燃料物質による汚染の除去及び放射性廃棄物の廃棄に係る放射線管理の基本的考え方、具体的方法（一般事項、管理区域、保全区域及び周辺監視区域の設定若しくは解除、放射線業務従事者の放射線防護並びに放射性廃棄物の放出管理）が示されていること。		放射線の被ばく管理及び放射性廃棄物の廃棄に当たっては、「原子炉等規制法」等の関係法令及び関係告示を遵守し、発電所周辺の一般公衆及び放射線業務従事者の放射線被ばくを合理的に達成できる限り低くするよう基本的な考え方、具体的方法（一般事項、管理区域、保全区域及び周辺監視区域の設定若しくは解除、放射線業務従事者の放射線防護並びに放射性廃棄物の放出管理）を申請書に記載している。	添付書類三 1.1
廃止措置期間中の核燃料物質による汚染の除去、放射性廃棄物の廃棄に係る以下のような安全対策が示されていること。				
①核燃料物質による汚染の拡散防止策	核燃料物質による汚染の拡散防止のため、必要に応じて汚染拡大防止囲い、局所フィルタを使用する等の措置が講じられること。 放射性気体廃棄物について、施設内の給排気系の機能が維持されること。		以下参照 放射線物質により汚染している機器等を取り扱う場合は、汚染の拡散防止のため、汚染拡大防止囲い、局所フィルタを使用する等の措置を講じられている。	添付書類三 1.1(6)
			放射線被ばくを合理的に達成できず限り低くするため、遮へい設備、換気設備、放射線管理設備及び放射性廃棄物廃棄施設は、必要な期間、必要な機能を維持管理することを記載している。	添付書類三 1.1(1)

※：発電用原子炉施設及び試験研究用等原子炉施設の廃止措置計画の審査基準

玄海原子力発電所2号炉 廃止措置計画認可申請書の審査基準への適合状況について

2. 申請書に添付する書類の記載事項に対する審査基準

審査基準*		適合状況（申請概要）	記載項目
(3) 廃止措置に伴う放射線被ばくの管理に関する説明書（つづき）			
<p>②被ばく低減対策</p>	<p>核燃料物質による汚染の除去に当たって、必要に応じて遮蔽体の設置、呼吸保護具の着用等の外部被ばくの低減及び内部被ばくの防止等の措置が講じられること。</p>	<p>被ばく低減対策として、以下のとおり記載している。 放射線業務従事者等を必要ないから防護するため、遮へいを必要な期間維持管理すると共に、線量当量率を考慮し、遮へい体を設置する。 放射線業務従事者等を放射性物質での汚染による被ばくから防護するため、換気設備を必要な期間維持管理する。 また、防護具の着用等の必要な措置を講じる。</p>	<p>添付書類三 1.3(2)a. 添付書類三 1.3(2)b.</p>
<p>2) 廃止措置に伴う放射性廃棄物の発生量</p>	<p>廃止措置に伴い発生する放射性廃棄物について、適切な分類により発生量が評価されていること。</p>	<p>放射性気体廃棄物及び放射性液体廃棄物それぞれについて、第1段階における推定放出量を評価し、その結果を示していることを記載している。 また、放射性固体廃棄物についても、第1段階における推定発生量を評価し、その結果を示していることを記載している。</p>	<p>添付書類三 2.2.1.1(1) 2.2.2.1(1)b. 本文八 3.3</p>
<p>3) 廃止措置期間中の平常時における放出放射線の周辺公衆の線量の評価</p>	<p>原子炉施設の廃止措置期間中の放射性気体廃棄物及び放射性液体廃棄物の環境への放出に伴う周辺公衆の線量、放射性固体廃棄物の保管に伴う直接線及びスカイシャイン線による周辺公衆の線量が適切に評価されていること。</p>	<p>第1段階における放射性気体廃棄物及び放射性液体廃棄物による一般公衆の実効線量並びに直接線量及びスカイシャイン線による一般公衆の実効線量に関する評価を以下のとおり記載している。 敷地等境界外における1号炉、2号炉、3号炉及び4号炉からの放射性気体廃棄物中の希ガスのγ線からの外部被ばくによる実効線量、放射性液体廃棄物中の放射性物質の摂取に伴う内部被ばくによる実効線量及びγ線からの外部被ばくによる内部被ばくによる実効線量は、それぞれ約0.7μSv/y、約2.8μSv/y及び約0.8μSv/yとなり、合計は約4.2μSv/yで表に示すとおりである。 汚染の除去に伴い発生する放射性固体廃棄物は、固体廃棄物貯蔵庫の保管容量を超えないように貯蔵保管することから、第1段階中の原子炉施設からの直接線及びスカイシャイン線による空気カーマは、年間50μGyを下回る通常の運転時の状態から、1号炉及び2号炉の原子炉運転を前提とした原子炉格納容器からの空気カーマを差し引いた値となる。以上ことから、原子炉施設からの直接線及びスカイシャイン線による空気カーマは、人の居住の可能性のある敷地等境界外において年間50μGyを下回る。 第2段階以降の評価については、第2段階に入るまでに廃止措置計画の変更の認可を受ける。</p>	<p>添付書類三 2.2.5(1) 添付書類三 2.2.4(1) 添付書類三 2.2.5(2)</p>
<p>①気象条件</p>	<p>廃止措置期間中の原子炉施設からの平常時における放出放射線物質に起因する周辺公衆の被ばく線量評価に関し、適切な気象観測方法、観測値の統計処理方法及び大気拡散の解析方法（以下「気象条件」という。）により、大気における放射性物質の拡散状態が示されていること。</p>	<p>解体工事準備期間中の環境への放射性物質の放出に伴い周辺公衆が受ける被ばく線量は、「線量目標値に関する指針」、「発電用軽水型原子炉施設周辺の線量目標値に対する評価指針」、「発電用軽水型原子炉施設の安全審査における一般公衆の線量評価について」及び「発電用原子炉施設的安全解析に関する気象指針」を参考とし、「原子炉設置許可申請書 添付書類九」における放射性気体廃棄物による実効線量の評価方法として評価する。なお、評価においては、平成23年1月から平成23年12月の1年間ににおける気象データを使用する。また評価に使用する気象データは近年の気象データによる異常年検定を行い、異常がないことを確認していることを記載している。</p>	<p>添付書類三 2.2.1.1</p>

*：発電用原子炉施設及び試験研究用等原子炉施設の廃止措置計画の審査基準

玄海原子力発電所2号炉 廃止措置計画認可申請書の審査基準への適合状況について

2. 申請書に添付する書類の記載事項に対する審査基準

審査基準*		適合状況（申請概要）	記載項目
(3) 廃止措置に伴う放射線被ばくの管理に関する説明書（つづき）			
<p>② 放射性物質の放出量の算出</p>	<p>平常時に周辺環境に放出される放射性物質の量については、解体作業に伴い空气中に飛散する粉じん等の放射性物質を対象とし、汚染拡大防止のために廃止措置期間中の作業等で生ずる粉じん等の拡散を防止するため、排気系フィルター等放射性物質除去装置、一時的に設けた設備等の機能を適切に設定し算出されていること。</p> <p>炉型の特質や施設の状況に応じ、核種ごとの被ばく寄与を考慮したうえで、評価の対象となる放射性物質が考慮されていること。</p>	<p>第1段階において放射性気体廃棄物の推定放出量を以下のとおり記載している。 1号及び2号原子炉施設から寄与する、ガス減衰タンクからの排気、原子炉停止時の原子炉格納容器換気、原子炉施設が格納容器減圧時の排気、原子炉補助建屋等の換気により放出される希ガス及びより素は、1号及び2号原子炉施設が原子炉の運転を終了していること及び原子炉の運転を停止してから長期間が経過していることから無視できる。また、定期検査時のより素131についても、半減期が約8日と短く、原子炉の運転を停止してから長期間が経過していることから無視できる。従って1号及び2号炉からの希ガス及びより素の放出は考慮せず、3号及び4号炉から放出される希ガス及びより素の合算値により放射性物質の放出量を算出している。第1段階における1号炉、2号炉、3号炉及び4号炉の放射性気体廃棄物の年間放出量を表に示す。</p> <p>申請書において、第2段階以降の解体撤去工事については、第1段階の汚染状況調査の結果を基に解体工法を決定することとしている。 解体工法が決定するまでは廃止措置期間中の作業等により生ずる粉じん等の拡散防止対策の具体的な実施計画を策定することができないため、平常時に周辺環境に放出される放射性物質の量の算定に関する条件設定が確立できないことから、本項目に関しては第2段階に入るまでに廃止措置計画変更の認可を受けることとする。</p> <p>第1段階において放射性液体廃棄物の推定放出量の算出方法を以下のとおり記載している。 第1段階に発生する放射性液体廃棄物は、原子炉運転中と同様な廃棄物がある。1号及び2号炉からの年間放出量は、復水器冷却水量及び補機冷却水量を考慮し、放射性液体廃棄物による実効線量の計算に用いる放射性物質の濃度が運転中と同等となるよう減少させる。第1段階における1号炉、2号炉、3号炉及び4号炉の放射性液体廃棄物の年間放出量の算出結果を表に示す。</p>	<p>添付書類三 2.2.1.1(1)</p> <p>本文五.3.(2)</p> <p>添付書類三 2.2.2.1(1)</p>
<p>③ 放出放射性物質に起因する周辺公衆の被ばく線量</p>	<p>評価対象核種の環境移行における特徴を考慮した被ばく経路を設定するとともに、適切なパラメータを用いた被ばく評価モデルを設定し、上記①の気象条件及び②の放出量を用いて、周辺監視区域外の評価地点における、放出放射性物質に起因する被ばく線量が適切に評価されていること。</p> <p>施設の解体及び核燃料物質による汚染の除去等の措置が、原子力規制委員会の定める周辺監視区域外の線量限度を超えないよう講じられるものであること。</p>	<p>第1段階における放射性気体廃棄物放出及び放射性液体廃棄物放出による被ばく評価が適切に評価されていることを以下のとおり記載している。 解体工事準備期間中における放射性物質の放出に伴い周辺公衆が受ける被ばく線量は、「線量目標値に関する指針」、「発電用軽水型原子炉施設周辺線量目標値に対する安全指針」、「発電用軽水型原子炉施設の安全審査における一般公衆の線量評価について」及び「発電用原子炉施設安全解析に関する気象指針」を参考とし、「原子炉設置許可申請書 添付書類九」における放射性気体廃棄物及び放射性液体廃棄物中に含まれる放射性物質による実効線量の評価方法を基本として評価し、その結果を表に示す。</p>	<p>添付書類三 2.2.1.1 2.2.2.1</p> <p>添付書類三 1.5</p> <p>添付書類三 1.1</p>

※：発電用原子炉施設及び試験研究用等原子炉施設の廃止措置計画の審査基準

玄海原子力発電所2号炉 廃止措置計画認可申請書の審査基準への適合状況について

2. 申請書に添付する書類の記載事項に対する審査基準
審査基準*
 (3) 廃止措置に伴う放射線被ばくの管理に関する説明書 (つづき)

	適合状況 (申請概要)	記載項目
<p>(3) 廃止措置期間中に管理区域内において保管する放射性固体廃棄物に起因する直線線量とスカイシャイン線量について被ばく線量が評価されていること。 この場合において、廃止措置期間中に管理区域内において保管する放射性固体廃棄物の保管量が適切に設定されていること。また、保管廃棄物の遮蔽設計、評価地点までの距離が適切に考慮されていること。</p>	<p>放射性固体廃棄物に起因する直線線量及びスカイシャイン線による一般公衆の実効線量に関する評価を以下のとおり記載している。 第1段階は、原子炉運転中の定期検査時と同等の状態が継続するが、1号及び2号原子炉施設は、原子炉の運転を停止してから長期間が経過しており、放射能は減衰している。第1段階中の原子炉施設からの直線線量及びスカイシャイン線による空気カーマは、年間50μGyを下回る通常運転時の状態から、1号炉及び2号炉の原子炉運転を前提とした原子炉格納容器からの空気カーマを差し引いた値となる。このことから、原子炉施設からの直線線量及びスカイシャイン線による空気カーマは、人の居住の可能性のある敷地等境界外において年間50μGyを下回ると評価している。 廃止措置期間中に管理区域内において保管する放射性固体廃棄物の保管量が適切に設定されていることについては、以下のとおり記載している。 汚染の除去等に伴い発生する放射性固体廃棄物は、固体廃棄物貯蔵庫等の保管容量を超えないように貯蔵保管し、安全確保のために必要な機能を維持することを記載している。 保管廃棄物の遮蔽設計、評価地点までの距離が適切に考慮されていることについては、1号及び2号の原子炉施設が原子炉の運転を終了した状態であるが、運転中と同様に既設の建屋及び構造物等が維持されており、この遮蔽を考慮した評価を実施していることから、遮蔽設計は適切に考慮されている。また、距離については発電所の敷地境界外における線量を評価していること、評価地点までの距離は適切に考慮されている。 第2段階以降については、第2段階に入るまでに評価し、廃止措置計画に反映し変更の認可を受ける。</p>	<p>添付書類三 2.2.4(1)</p> <p>添付書類三 2.1(2)</p>
<p>4) 廃止措置期間中における放射線業務従事者の受ける線量</p>	<p>廃止措置期間中のうち、第1段階における放射線業務従事者の総被ばく線量を事前に評価し、廃止措置における作業方法、被ばく低減対策の妥当性を検討していることを以下のとおり記載している。 第1段階の放射線業務従事者の総被ばく線量は、第1段階中に実施する汚染の除去、汚染状況の調査や原子炉施設の維持管理等について、過去の同種作業の実績やプラント長期停止以降の実績を踏まえ、作業場所を代表する環境線量当量率等の比較を基に評価した結果から、約0.2人・Svと推定する。 放射線の被ばく管理及び放射性廃棄物の廃棄に当たっては、「原子炉等規制法」等の関係法令及び関係告示を遵守し、発電所周辺の一般公衆及び放射線業務従事者の放射線被ばくを合理的に達成できる限り低くするよう、具体的方法を定めている。一例として放射性物質により汚染している機器等を取り扱う場合は、汚染の拡散防止のため、汚染拡大防止用い、局所フェイルタを使用する等の措置を講じる。 第2段階以降については、第2段階に入るまでに評価し、廃止措置計画に反映し変更の認可を受ける。</p>	<p>添付書類三 2.1(1)</p> <p>添付書類三 1.1</p> <p>添付書類三 2.1(2)</p>
<p>(4) 廃止措置中の過失、機械又は装置の故障、地震、火災等があった場合に発生すると想定される事故の種類、程度、影響等</p>	<p>廃止措置期間中の過失、機械又は装置の故障、地震、火災等があった場合に発生すると想定される事故の種類、程度、影響等に関する説明書</p>	<p>添付書類四</p> <p>添付書類四 2.</p>
<p>1) 想定すべき事故</p>	<p>廃止措置期間中のうち、第1段階における2号原子炉施設の廃止措置中に想定される過失、機械又は装置の故障、地震、火災その他の災害があった場合に放射性物質の放出を伴う事故とその影響を想定し、敷地等境界外における周辺公衆の最大の実効線量を評価することにより、2号原子炉施設の廃止措置が周辺公衆に対して著しい放射線被ばくのリスクを与えないことを記載している。 第2段階以降については、第2段階に入るまでに評価し、廃止措置計画に反映し変更の認可を受ける。</p>	<p>添付書類四 1.1</p>
<p>2) 事故時における周辺公衆の線量評価</p>	<p>以下参照</p>	<p>添付書類四 1.2(2)h</p>
<p>① 気象条件</p>	<p>第1段階における公衆の被ばく線量評価においては、平成23年1月から平成23年12月の1年間に於ける気象データを使用する。また、評価に使用する気象データは、近年の気象データによる異常年検定を行い、異常がないことを確認している。</p>	<p>添付書類四 1.2(2)h</p>

※：発電用原子炉施設及び試験研究用等原子炉施設の廃止措置計画の審査基準

玄海原子力発電所2号炉 廃止措置計画認可申請書の審査基準への適合状況について

2. 申請書に添付する書類の記載事項に対する審査基準

審査基準*		適合状況（申請概要）		記載項目
(4) 廃止措置中の過失、機械又は装置の故障、地震、火災等があった場合に発生すると想定される事故の種類、程度、影響等に関する説明書（つづき）				
②放射線物質の放出量	放射線物質の放出量は、炉型の特質や施設の状況に応じ、核種ごとの被ばくへの寄与を考慮したうえで放射線物質を考慮し算出されていること。	放射線物質の放出量及び線量の評価について以下のとおり記載している。 大気中に放出される放射線物質の量は、評価条件により評価し、実効線量は「原子炉設置許可申請書 添付書類十」と同様な方法で評価する。 燃料集合体の落下によって大気中に放出される希ガスの放出量を表に示す。	放射線物質の放出量及び線量の評価結果について以下のとおり記載している。 大気中に放出される放射線物質の量は、評価条件により評価し、実効線量は「原子炉設置許可申請書 添付書類十」と同様な方法で評価する。 敷地等境界外における最大の実効線量を評価した結果を表に示す。 燃料集合体の落下を仮定した場合、放射線物質の放出量は少なく、周辺の公衆に対し著しい放射線被ばくのリスクを与えないこととはしない。	添付書類四 1. 2(1) 添付書類四 1. 2(4)
③放出放射線物質に起因する周辺公衆の被ばく線量	評価対象核種の環境移行における特徴を考慮した被ばく経路を設定するとともに、適切なパラメータを用いた被ばく評価モデルを設定し、上記①の気象条件及び②の放出量を用いて、敷地外の評価地点における、放出放射線物質に起因する被ばく線量が適切に評価されていること。	評価対象核種の環境移行における特徴を考慮した被ばく経路を設定するとともに、適切なパラメータを用いた被ばく評価モデルを設定し、上記①の気象条件及び②の放出量を用いて、敷地外の評価地点における、放出放射線物質に起因する被ばく線量が適切に評価されていること。	放射線物質の放出量及び線量の評価結果について以下のとおり記載している。 大気中に放出される放射線物質の量は、評価条件により評価し、実効線量は「原子炉設置許可申請書 添付書類十」と同様な方法で評価する。 敷地等境界外における最大の実効線量を評価した結果を表に示す。 燃料集合体の落下を仮定した場合、放射線物質の放出量は少なく、周辺の公衆に対し著しい放射線被ばくのリスクを与えないこととはしない。	添付書類四 1. 2(1) 添付書類四 1. 2(4) 添付書類四 1. 2(5)
(5) 核燃料物質による汚染の分布とその評価方法に関する説明書				
発電用原子炉の機能停止時又は発電用原子炉施設の解体撤去時に発電用原子炉施設に残存する放射線物質（放射化放射線物質、汚染放射線物質及び発電用原子炉の運転中に発生した放射性固体廃棄物）の種類、数量及び分布が、発電用原子炉の運転履歴等を基にした計算結果、測定結果等により、適切に評価されていること。	発電用原子炉の機能停止時又は発電用原子炉施設の解体撤去時に発電用原子炉施設に残存する放射線物質（放射化放射線物質、汚染放射線物質及び発電用原子炉の運転中に発生した放射性固体廃棄物）の種類、数量及び分布が、発電用原子炉の運転履歴等を基にした計算結果、測定結果等により、適切に評価されていること。	第1段階における放射能レベル区分別の放射性廃棄物発生量の評価については以下のとおり記載している。 解体対象施設における現状の汚染の分布については、加圧水型原子炉施設のモデルプラントにおける評価結果を基に推定している。今後、解体工事準備期間中に実施する解体対象施設の汚染状況の調査結果を廃止措置計画に反映し、変更の認可を受ける。 現状の評価は、加圧水型原子炉施設のモデルプラントにおける評価結果を基に、主要な設備の放射能レベルを推定し、放射能レベル区分別の放射性廃棄物発生量を評価している。 廃止措置に伴い発生する放射能レベル区分別の放射性固体廃棄物の推定発生量を表に示す。	添付書類五 1.	
(6) 廃止措置期間中に機能を維持すべき原子炉施設等及びその性能等並びにその性能等を維持すべき期間に関する説明書				
原子炉施設の廃止措置においては、公衆及び放射線業務従事者の受ける線量の抑制又は低減の観点から、当該施設内に残存する放射線物質の数量及び分布等を踏まえ、核燃料物質による汚染の除去手順、設備・機器又は施設の解体手順等の措置が立案されていること。また、これら措置との関係において、維持すべき設備・機器及びその機能並びに必要な期間が、廃止措置期間を見通し適切に設定されていること。	原子炉施設の廃止措置においては、公衆及び放射線業務従事者の受ける線量の抑制又は低減の観点から、当該施設内に残存する放射線物質の数量及び分布等を踏まえ、核燃料物質による汚染の除去手順、設備・機器又は施設の解体手順等の措置が立案されていること。また、これら措置との関係において、維持すべき設備・機器及びその機能並びに必要な期間が、廃止措置期間を見通し適切に設定されていること。	廃止措置を実施するにあたり、それぞれの設備に要求される機能を維持管理することを以下のとおり記載している。 廃止措置期間中に機能を維持すべき設備等は、「五 廃止措置対象施設のうち解体の対象となる施設及びその解体の方法」に基づき、周辺公衆及び放射線業務従事者の被ばくの低減を図ると共に、使用済燃料の貯蔵のための管理、汚染の除去工事、解体撤去工事及び核燃料物質によって汚染された物の廃棄等の各種作業の実施に対する安全の確保のために、必要な期間、必要な機能を維持管理する。 廃止措置期間中に機能を維持すべき設備等に対し、要求される機能及び維持すべき期間を表に示す。	添付書類六 1. 添付書類六 2.	
維持管理すべき設備及びその機能並びにその機能を維持すべき期間が、廃止措置の段階に応じ、公衆及び放射線業務従事者の受ける線量の抑制又は低減の観点から示されていること。	この場合、公衆及び放射線業務従事者の受ける線量の抑制等のために必要な設備の維持管理、その他の安全対策について、以下のような事項に関する措置が示されていること。	次頁 参照		

※：発電用原子炉施設及び試験研究用等原子炉施設の廃止措置計画の審査基準

玄海原子力発電所2号炉 廃止措置計画認可申請書の審査基準への適合状況について

審査基準*		適合状況（申請概要）	記載項目
2. 申請書に添付する書類の記載事項に対する審査基準			
(6) 廃止措置期間中に機能を維持すべき原子炉施設等及びその性能等並びにその性能等を維持すべき期間に関する説明書（つづき）			
<p>1) 建屋(家)・構築物等の維持管理</p>	<p>放射性物質を内包する系統及び機器を収納する建家・構築物等については、これらの系統及び機器を撤去するための間、放射性物質の外部への漏えいを防止するための障壁及び放射線遮蔽体としての機能を適切に維持管理すること。</p>	<p>放射性物質を内包する系統及び機器を収納する建屋等については、これらの系統及び機器が撤去されるまでの期間は、放射線遮蔽体としての機能を維持管理している。</p>	<p>添付書類六 2(1)</p>
<p>2) 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の維持管理</p>	<p>新燃料及び使用済燃料を核燃料物質貯蔵設備で保管する期間においては、所要の性能を満足するよう当該核燃料物質貯蔵設備及び核燃料物質取扱設備を維持管理すること。</p>	<p>核燃料物質の取扱設備及び貯蔵設備については、使用済燃料が2号炉原子炉補助建屋内の使用済燃料貯蔵設備（使用済燃料ピット）から搬出されるまでの期間は、燃料落下防止機能、臨界防止機能及び浄化処理等の機能を維持管理する。また、新燃料が2号炉内燃料貯蔵設備から搬出されるまでの期間は、燃料落下防止機能及び臨界防止機能を維持管理している。</p>	<p>添付書類六 2(2)</p>
<p>3) 放射性廃棄物の廃棄施設について、適切に維持管理すること。</p>	<p>使用済燃料の著しい損傷を緩和し及び臨界を防止するために必要な設備を維持管理すること。</p>	<p>使用済燃料を2号炉原子炉補助建屋内の使用済燃料貯蔵設備（使用済燃料ピット）に貯蔵している期間において、使用済燃料貯蔵設備から冷却水が大量に漏えいする事象を考慮しても、燃料被覆管表面温度の上昇による燃料の健全性に影響はなく、また、臨界を防止できると評価できることから、使用済燃料の著しい損傷の進行を緩和し及び臨界を防止するための重大事故対策設備は不要であることを記載している。</p>	<p>添付書類六 2(2)</p>
<p>4) 放射線管理施設の維持管理</p>	<p>原子炉施設内外の放射線監視、環境への放射性物質の放出管理及び管理区域内作業に係る放射線業務従事者の被ばく管理については、適切に維持管理すること。</p>	<p>放射性廃棄物の廃棄設備については、放射性気体廃棄物及び放射性液体廃棄物を適切に処理処分するため、処理機能を維持管理する。また、放射性固体廃棄物を適切に処理及び貯蔵保管するため、処理機能及び貯蔵機能を維持管理している。</p>	<p>添付書類六 2(3)</p>
<p>5) 解体中に必要その他の施設の維持管理</p>	<p>①核燃料の貯蔵管理及び放射性廃棄物の処理に伴い必要な場合、放射線業務従事者の被ばく低減のため空気の浄化が必要な場合並びに解体撤去に伴い放射性粉じんが発生する可能性のある区域で原子炉施設外への放出の防止及び他区域への移行の防止のために必要場合は、換気設備を適切に維持管理すること。 ②商用電源が喪失した際、解体中の原子炉施設の安全確保上必要な場合には、適切な容量の電源設備を確保し、これを適切に維持管理すること。 ③その他の安全確保上必要な設備（照明設備、補機冷却設備等）については、適切な機能が確保されるよう維持管理すること。</p>	<p>換気設備については、使用済燃料の貯蔵管理、放射性廃棄物の処理及び放射線業務従事者の被ばく低減等を考慮して、空気の浄化が必要な場合並びに解体撤去に伴い放射性粉じんが発生する可能性のある区域で原子炉施設外への放出の防止及び他区域への移行の防止のために必要場合は、建屋内の換気機能を維持管理している。</p> <p>非常用電源設備については、原子炉施設の安全確保上必要な場合に適切な容量を確保し、それぞれの設備に要求される電源供給機能を維持管理している。</p>	<p>添付書類六 2(5)</p>
<p>6) 原子炉補助機冷却水設備等の安全確保上必要な設備について、それぞれの設備に要求される機能を維持管理すること。</p>	<p>その他原子炉補助機冷却水設備等の安全確保上必要な設備については、それぞれの設備に要求される機能を維持管理している。</p>	<p>原子炉施設内外の放射線監視、環境への放射性物質の放出管理及び管理区域内作業に係る放射線業務従事者の被ばく管理のために、放射線監視及び放出管理の機能を維持管理している。</p>	<p>添付書類六 2(4)</p>
<p>7) 原子炉補助機冷却水設備等の安全確保上必要な設備について、それぞれの設備に要求される機能を維持管理すること。</p>	<p>その他原子炉補助機冷却水設備等の安全確保上必要な設備については、それぞれの設備に要求される機能を維持管理している。</p>	<p>換気設備については、使用済燃料の貯蔵管理、放射性廃棄物の処理及び放射線業務従事者の被ばく低減等を考慮して、空気の浄化が必要な場合並びに解体撤去に伴い放射性粉じんが発生する可能性のある区域で原子炉施設外への放出の防止及び他区域への移行の防止のために必要場合は、建屋内の換気機能を維持管理している。</p>	<p>添付書類六 2(6)</p>
<p>8) 原子炉補助機冷却水設備等の安全確保上必要な設備について、それぞれの設備に要求される機能を維持管理すること。</p>	<p>その他原子炉補助機冷却水設備等の安全確保上必要な設備については、それぞれの設備に要求される機能を維持管理している。</p>	<p>その他原子炉補助機冷却水設備等の安全確保上必要な設備については、それぞれの設備に要求される機能を維持管理している。</p>	<p>添付書類六 2(7)</p>

※：発電用原子炉施設及び試験研究用等原子炉施設の廃止措置計画の審査基準

玄海原子力発電所2号炉 廃止措置計画認可申請書の審査基準への適合状況について

2. 申請書に添付する書類の記載事項に対する審査基準

審査基準*		適合状況（申請概要）	記載項目
(6) 廃止措置期間中に機能を維持すべき原子炉施設等及びその性能等を維持すべき期間に関する説明書（つづき）			
<p>廃止措置期間中に維持管理を必要とする原子炉施設の各設備、機器等及び廃止措置に伴い保安のために講じる措置等については、安全の確保上必要な機能及び性能を必要期間中維持できるような適切な頻度で検査・校正を行うこと。</p>	<p>廃止措置期間中に維持管理を必要とする施設について、安全の確保上必要な機能及び性能を必要期間中維持できるような適切な頻度で検査・校正を行うことを以下のとおり記載している。 これらの設備等の機能については、定期的に点検等で確認していく。 なお、これら廃止措置期間中に機能を維持すべき設備等の維持管理に関しては、「保安規定」に管理の方法を定め、これに基づき実施する。</p>	<p>以下参照</p>	<p>添付書類六 1.</p>
<p>原子炉施設の廃止措置期間中においては、保安のために以下のような措置を講じることが示されていること。</p> <p>①管理区域は、放射線被ばく等の可能性の程度に応じてこれを適切に区分し、保安のための措置を講ずるとともに、放射線業務従事者の不必要な被ばくを防止するため、これらの区域に対する立ち入りを制限する措置を講ずること。</p> <p>②周辺環境へ放出される放射性物質の管理が適切に行われていることを確認するため、解体中の原子炉施設からの放出の管理に係る放射線モニタリング及び周辺環境に対する放射線モニタリングを適確に行うこと。</p>	<p>管理区域の区分、立ち入り制限及び保安のために必要な措置を講じることが記載している。 管理区域については、壁、柵等の区画物によって区画するほか、標識を設けることにより明らかなに他の場所と区別し、かつ、放射線の危険性の程度に応じて人の立ち入り制限、鍵の管理等の措置を講じることが記載している。</p>	<p>添付書類六 2(8) 添付書類三 1.3(1)</p>	<p>添付書類六 2(9)</p>
<p>7) その他の安全対策</p>	<p>③核燃料物質が原子炉施設に存在する期間中の原子炉施設への第三者の不法な接近等を防止する措置を講ずること。</p> <p>④放射線障害防止の観点から、火災の防護設備については適切に維持管理すること。また、可燃性物質が保管される場所にあつては、火災が生ずることのないよう適切な防護措置を講じること。</p>	<p>維持管理を行う放射線管理施設を用いて、原子炉施設からの放出管理に係る放射線モニタリング及び周辺環境に対する放射線モニタリングを行うことを記載している。</p> <p>核燃料物質が原子炉施設に存在する期間（第1段階から第2段階）において、原子炉施設への第三者の不法な接近を防止する措置を講じることが記載している。</p>	<p>添付書類六 2(10)</p>
<p>○発電原子炉施設においては、廃止措置期間中に維持管理すべき施設に係る維持管理方法について、 ・実用発電原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則（平成25年原子力規制委員会規則第六号） 又は ・研究開発段階発電原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則（平成25年原子力規制委員会規則第十号） に基づかない場合は、その根拠を具体的に記載すること。</p>	<p>消火設備については、必要な機能を維持管理すると共に、火災防護のために必要な措置を講じることが記載している。</p>	<p>該当なし</p>	<p>添付書類六 2(11)</p>

※：発電原子炉施設及び試験研究用原子炉施設の廃止措置計画の審査基準

玄海原子力発電所2号炉 廃止措置計画認可申請書の審査基準への適合状況について

2. 申請書に添付する書類の記載事項に対する審査基準

審査基準*		適合状況（申請概要）		記載項目
(7) 廃止措置に要する資金の額及びその調達計画に関する説明書				
①廃止措置に要する費用	発電用原子炉施設解体に要する費用の見積もり総額が明示されていること。	2号炉の原子力発電施設解体に基づく原子力発電施設解体に要する総見積額は、約365億円であることを記載している。	添付書類七 1.	
②資金調達計画	発電用原子炉施設解体引当金累積積立額が明示され、それを含めた費用の調達方法が明示されていること。	廃止措置に要する費用は、全額自己資金により賄う。なお、2号炉の原子力発電施設解体引当金制度による原子力発電施設解体引当金累積積立額（平成30年度末時点）は、約321億円である。今後、原子力発電施設解体引当金制度による積立期間において、総見積額の全額を積み立てる計画であることを記載している。	添付書類七 2.	
(8) 廃止措置の実施体制に関する説明書				
1) 主たる工場又は事業所及び廃止措置に係る工場又は事業所において定める以下の事項が定められていること。				
	① 廃止措置に係る組織	以下参照		添付書類八 1.
	② 廃止措置に係る各職位の職務内容	「保安規定」において保安管理体制を定め、本店及び玄海原子力発電所の組織において廃止措置の業務に係る各職位とその職務内容を記載し、それぞれの役割分担を明確にすることを記載している。		添付書類八 1.
2) 廃止措置に係る工場又は事業所における廃止措置の実施に当たり、その監督を行う者を選任する際の基本方針が定められていること。				
		「保安規定」において廃止措置における保安の監督を行う者の任命に関する事項及びその職務を明確にし、その者に各職位の業務を総括的に監督させることを記載している。		添付書類八 1.
(9) 品質保証計画に関する説明書				
この項目には以下の記載が明示されていること。				
	①発電用原子炉施設保安規定において、事業者の代表者をトップマネジメントとする品質保証計画を定めること。	以下参照		添付書類九
	②廃止措置に関する保安活動の計画、実施、評価及び改善の一連のプロセスを明確にし、これらを効果的に運用することにより、原子力安全の達成・向上を図ることが明示されていること。	「保安規定」において、社長をトップマネジメントとして、品質保証計画については、「保安規定」において、社長をトップマネジメントとする品質保証計画を定めることを記載している。		添付書類九
	③品質保証計画のもとで機能を維持すべき設備及びその他の設備の保守等に係る業務が行われることが明示されていること。	「保安規定」において、評価及び改善の一連のプロセスを明確にし、これらを効果的に運用することにより、原子力安全の達成及び維持向上を図ることを記載している。		添付書類九
		品質保証計画の下で廃止措置期間中に機能を維持すべき原子炉施設及びその他の設備の保守管理等の廃止措置に係るこれら2号原子炉施設の業務を実施することを記載している。		添付書類九

※：発電用原子炉施設及び試験研究用等原子炉施設の廃止措置計画の審査基準