

# クリアランス認可申請書の標準記載要領（案）

2020年〇月〇日

中部電力株式会社  
関西電力株式会社  
中国電力株式会社  
日本原子力発電株式会社

1. 本書の位置づけ

クリアランス認可申請は、クリアランス対象物に対する測定方法について国が定める基準を満足することの審査を受けるものであり、事業者は、クリアランス対象物とその測定方法を明確にするとともに、申請する測定方法が国の基準を満足することを説明することが必要となる。

本要領書は、原子力施設におけるクリアランス認可申請にあたり、審査基準として要求される事項をもとに、クリアランス認可申請書に記載すべき事項を取りまとめたものである。

2. クリアランス認可申請の要求事項

クリアランス認可申請書の記載事項に要求される事項は、以下の規則及び審査基準に基づく。

規則：「工場等において用いた資材その他の物に含まれる放射性物質の放射能濃度が放射線による障害の防止のための措置を必要としないものであることの確認等に関する規則」

審査基準：「放射能濃度についての確認を受けようとする物に含まれる放射性物質の放射能濃度の測定及び評価の方法に関する審査基準」

3. 申請書の構成

認可申請書の構成は規則第5条の1項に規定された項目により構成する。

添付書類は規則第5条の2項に基づく。

4. 放射能濃度の決定の方法（測定及び評価の方法）の流れ

クリアランス対象物の選定から測定及び評価方法選定までの基本フローを図1に示す

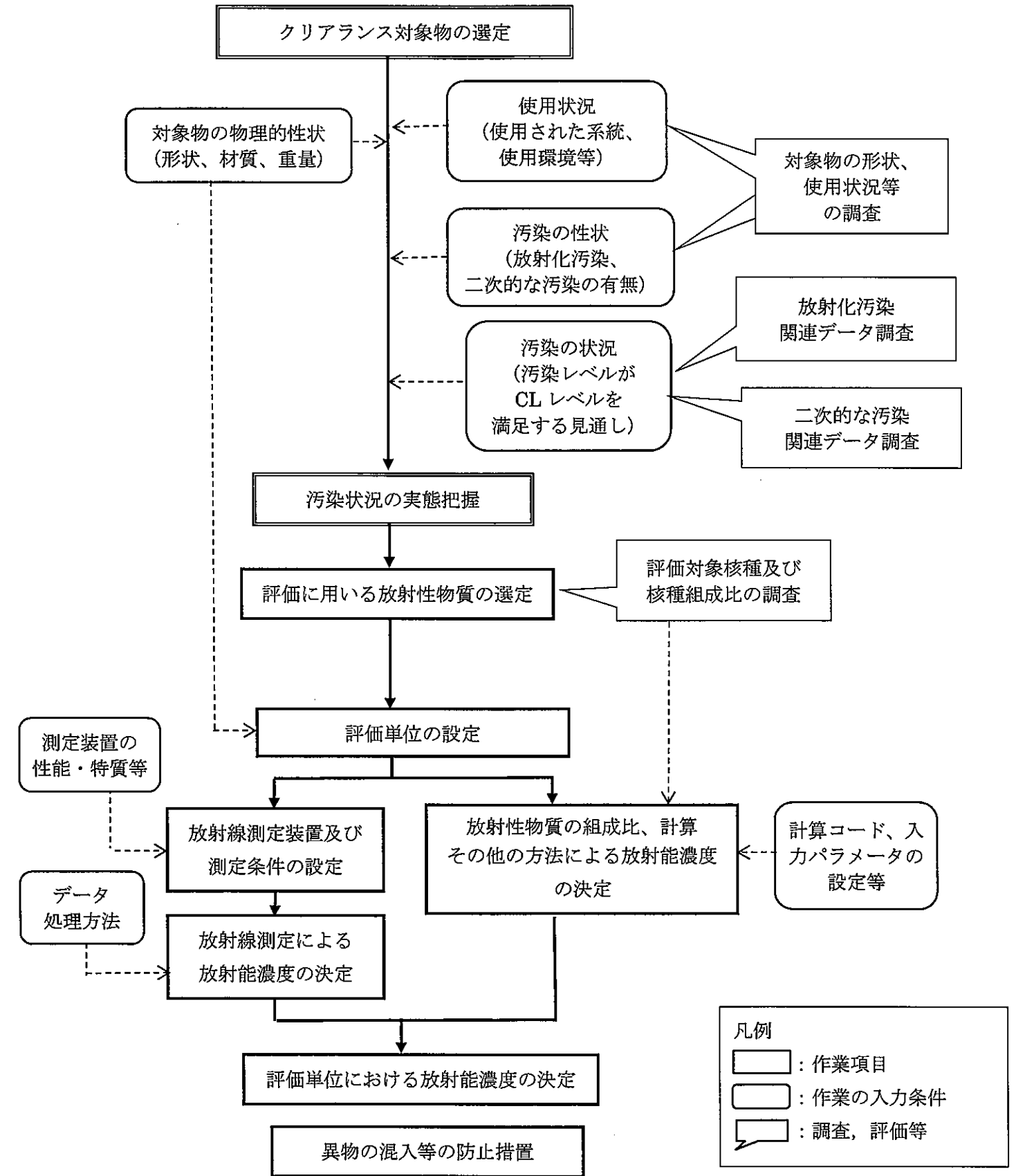


図1 クリアランス対象物の選定と測定及び評価方法の選定の基本フロー

認可申請書に記載する事項

認可申請書の構成	規則及び審査基準の要求事項	認可申請書に記載する事項	留意事項（定義、解釈等）
一 氏名又は名称及び住所並びにその代表者の氏名	【規則 第五条（放射能濃度の測定及び評価の方法の認可の申請）】 一 氏名又は名称及び住所並びに法人にあっては、その代表者の氏名	・名称：会社名 ・住所：本店住所 ・代表者の氏名：会社の代表者の役職及び氏名	
二 放射能濃度確認対象物が生ずる工場等の名称及び所在地	【規則 第五条】 二 放射能濃度確認対象物が生ずる工場等の名称及び所在地（船舶にあっては、その船舶の名称）	・名称：発電所名 ・所在地：発電所住所	
三 放射能濃度確認対象物が生じる施設名称	【規則 第五条】 三 放射能濃度確認対象物が生じる施設の名称 【規則 第五条の2】 一 放射能濃度確認対象物が生じる施設に関すること。	・名称：原子炉設置許可申請の認可を許可された施設名称（例：浜岡原子力発電所4号原子炉施設） ・放射能濃度確認対象物が生じる施設の詳細は、「添付書類一」に記載する。（例：放射能濃度確認対象物が発生する原子炉の炉型、系統、構造、使用履歴等）	
四 放射能濃度確認対象物の種類	【規則 第五条】 四 放射能濃度確認対象物の種類、発生及び汚染の状況並びに推定される総重量 【規則 第五条の2】 二 放射能濃度確認対象物の種類、発生状況、汚染の状況及び推定される総重量に関すること。	放射能濃度確認対象物の種類、発生及び汚染の状況並びに推定される総重量の記載に当たっては、以下の事項も記載する。 (1) 申請対象とする放射能濃度確認対象物の形状、材質、推定される総重量、対象物の汚染の状況に影響すると考えられる使用履歴、管理履歴等を記載する。 (2) 放射能濃度確認対象物の汚染の状況として、放射化汚染及び二次的な汚染の状況の評価し、評価プロセス、評価プロセスの妥当性及び評価結果を記載する。なお、評価プロセス及び評価プロセスの妥当性は添付書類二に示す。 ① 放射化汚染の評価としては、原子炉からの直接線に加え、ストリーミング線等も考慮して評価を実施し、評価プロセス、評価プロセスの妥当性及び評価結果を記載する。 ② 二次的な汚染の評価としては、放射能濃度確認対象物の使用履歴、系統構成等からの汚染状況の評価し、評価プロセス、評価プロセスの妥当性及び評価結果を記載する。 (3) 放射能濃度確認対象物の種類としては、「金属くず」又は「コンクリート破片」若しくは「ガラスくず（ロックウール及びグラスウールに限る。）」に該当するか否かを明確にする。	・放射化汚染の評価には、建屋図面、発電所構内の中性子線量当量率測定結果等により、放射能濃度確認対象物の放射化汚染の状況の評価。 ・二次的な汚染の評価には、設計情報（機器配置図・構造図、運転管理記録等）により、放射能濃度確認対象物の二次的な汚染の状況の評価。

認可申請書の構成	規則及び審査基準の要求事項	認可申請書に記載する事項	留意事項（定義、解釈等）
<p>五 評価に用いる放射性物質の種類</p>	<p>【規則 第五条】  五 評価に用いる放射性物質の種類</p> <p>【規則 第五条の2】  三 評価に用いる放射性物質の選択に関すること。</p> <p>【規則 第六条（測定及び評価の方法の認可の基準）】  一 評価に用いる放射性物質は、放射能濃度確認対象物中に含まれる放射性物質のうち放射線量を評価する上で重要なものであること。</p> <p>【審査基準 3.1.評価に用いる放射性物質の選定】  (1) 発電用原子炉設置者が発電用原子炉を設置した工場等又は試験研究炉等設置者等が特定試験研究用原子炉（試験研究の用に供する試験研究用等原子炉（船舶に設置するものを除く。）及び船舶に設置する軽水減速加圧軽水冷却型原子炉（減速材及び冷却材として加圧軽水を使用する原子炉であって蒸気発生器が構造上原子炉圧力容器の外部にあるものをいう。）であって研究開発段階にある試験研究用等原子炉をいう。）を設置した工場等において用いた資材その他の物</p> <p>イ：放射能濃度確認対象物が金属くず又はコンクリート破片若しくはガラスくず（ロックウール及びグラスウールに限る。）の場合  ①原子炉の運転状況、炉型、構造等の特性を踏まえ、中性子の作用による放射化汚染、原子炉冷却材等に係る放射性物質の付着、浸透等による二次的な汚染の履歴及び機構、放射性物質の放射性壊変等を考慮して、別記第1号に掲げる33種類の放射性物質kの放射能濃度又は放射性物質kと基準核種（例えばCo-60）との放射能濃度比が計算等により算出されていること。  この際、以下のとおりであること。  (a)放射化汚染を放射化計算法によって算出する場合については、使用実績のある放射化計算コード（許認可実績のあるコード又は汎用的なコード若しくは第三者による技術的レビューを受けた公開コード）を用いるとともに、放射性物質の種類が幅広く選定されるよう、合理的な範囲で計算に用いる入力パラメータ（親元素の組成、中性子束、照射時間等）が設定されていること。ただし、施設の構造上、管理区域の設定が不要である等、中性子線による放射化の影響を考慮する必要が</p>	<p>【発電用原子炉設置者等】  (1) 金属くず又はコンクリート破片若しくはガラスくず（ロックウール及びグラスウールに限る。）の申請の場合  ① 評価に用いる放射性物質の選択に当たっては、放射能濃度確認対象物の汚染状況を明確にするために以下の事項を、評価プロセス及び評価プロセスの妥当性も含めて記載する。  ・中性子の作用（原子炉からの直接線、ストリーミング線等）による放射化汚染の影響  ・原子炉冷却材等に係る放射能濃度確認対象物への放射性物質の付着、浸透等による二次的な汚染の履歴及び機構、放射性物質の放射性壊変等の影響</p> <p>②評価に用いる放射性物質の選定手順として、以下の要求事項を満足することを記載する。なお、評価プロセス及び評価プロセスの妥当性は添付書類三に示す。  ・別記第1号に掲げる33種類の放射性物質kの放射能濃度又は放射性物質kと基準核種（例：Co-60）との放射能濃度</p>	

認可申請書の構成	規則及び審査基準の要求事項	認可申請書に記載する事項	留意事項（定義、解釈等）
	<p>ないことが明らかである場合は、放射化による汚染を考慮する必要はない。</p> <p>(b)二次的な汚染を放射化計算法等に基づいた計算及び評価によって算出する場合については、放射性物質の種類が幅広く選定されるよう、合理的な範囲で当該計算及び評価がなされていること。</p> <p>②上記①で算出した放射能濃度をそれぞれの放射性物質kに対応した規則別表第2欄に掲げる放射能濃度で除した比率Dk/Ckが計算されていること。ただし、上記①において、放射性物質kと基準核種との放射能濃度比を算出した場合は、基準核種の放射能濃度を1Bq/kgとしてを計算し、放射性物質kのDk/Ckが計算されていること。</p> <p>③「評価に用いる放射性物質」として、下式を満足するよう、33種類の放射性物質kの中からDk/Ckの大きい順にn種類の放射性物質jが選定されていること。</p> $\frac{\sum(D_j/C_j)}{\sum(D_k/C_k)} \geq 0.9$ <p>ここに、<math>D_1/C_1 \geq D_2/C_2 \geq \dots \geq D_n/C_n \geq \dots \geq D_{33}/C_{33}</math></p> <p>この式において、k, j, Dk, Ck, Dj及びCjは、それぞれ次の事項を表す。</p> <p>k：別記第1号に掲げる33種類の放射性物質</p> <p>j：33種類の放射性物質のうち評価に用いる/の大きいn種類の放射性物質</p> <p>Dk：放射能濃度確認対象物に含まれる放射性物質kの平均放射能濃度 [Bq/kg]</p> <p>Ck：規則別表第2欄に掲げる放射性物質kの放射能濃度 [Bq/kg]</p> <p>Dj：放射能濃度確認対象物に含まれる評価に用いる放射性物質jの平均放射能濃度 [Bq/kg]</p> <p>Cj：規則別表第2欄に掲げる放射性物質jの放射能濃度 [Bq/kg]</p>	<p>比。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>汚染状況を放射化計算コードを用いて評価する場合は、評価に用いる放射化計算コードが許認可実績のあるコード又は汎用的なコード若しくは第三者による技術的レビューを受けた公開コードであること、及び使用した放射化計算コードを明確にすること。</li> <li>評価条件（親元素の組成、中性子束、照射時間、材料、冷却期間、運転時間等）が、合理的な範囲で評価に用いる放射性物質を幅広く選定する条件となっていること。</li> </ul> <p>③ 審査基準3.1.①で算出した放射能濃度をそれぞれの放射性物質kに対応した規則別表第2欄に掲げる放射能濃度で除した比率Dk/Ckを計算すること。</p> <p>④ 放射性物質kと基準核種との放射能濃度比を算出した場合は、基準核種の放射能濃度を1Bq/kgとして計算し、放射性物質kのDk/Ckを計算すること。</p> <p>⑤ 33種類の放射性物質kの中からDk/Ckの大きい順にn種類の放射性物質jを選定すること。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>許認可実績のあるコードには、クリアランスの申請以外の許認可実績も含む。なお、個別にサンプル分析により放射能濃度を設定しても良い。</li> <li>評価の入力パラメータ及び評価条件が評価に用いる放射性物質を幅広く選定する条件（例：Co-60の含有量が少ない材質の選定等）となっていることである。</li> <li>基準核種は、Co-60, Cs-137等の放射線測定法で測定する放射線から求める核種である。</li> <li>審査基準の式から90%以上となるよう、放射性物質jをn種類選定する。</li> <li>規則（令和2年8月13日施行）ではBq/kgの単位であることに注意する。</li> </ul>

認可申請書の構成	規則及び審査基準の要求事項	認可申請書に記載する事項	留意事項（定義、解釈等）
	<p>ただし、<math>D_k/C_k</math> が33分の1以下であることが明らかな場合は、放射性物質<math>k=1</math>のみを評価に用いる放射性物質として選定してよい。</p> <p>ロ：放射能濃度確認対象物が上記イに規定された物以外の物の場合上記イを準用する。この場合において、これらの規定中「別記第1号」、「33種類」、「<math>D_{33}/C_{33}</math>」及び「33分の1」とあるのは、それぞれ「規則別表第1欄」、「274種類」、「<math>D_{274}/C_{274}</math>」及び「274分の1」と読み替えるものとする。ただし、放射性物質の使用履歴を踏まえて、放射能濃度確認対象物に明らかに含まれていない放射性物質については放射性物質<math>k</math>から除外して良い。この場合において、これらの規定中「274種類」、「<math>D/C</math>」及び「274分の1」とあるのは、それぞれ「(274-i)種類」、「<math>D/C</math>」及び「(274-i)分の1」と読み替えるものとする。</p> <p>(2) 使用者が原子炉において燃料として使用した核燃料物質又は当該核燃料物質によって汚染された物を取り扱う使用施設等（専ら照射済燃料及び材料を取り扱う施設に限る。）において用いた資材その他の物上記(1)を準用する。この場合において、これらの規定中「別記第1号」、「33種類」、「<math>D_{33}/C_{33}</math>」及び「33分の1」とあるのは、それぞれ「別記第2号」、「49種類」、「<math>D_{49}/C_{49}</math>」及び「49分の1」と読み替えるものとする。また、(1)イ①の「原子炉の運転状況、炉型、構造等の特性を踏まえ、中性子の作用による放射化汚染、原子炉冷却材等に係る放射性物質」は「放射能濃度確認対象物が生ずる使用施設等における放射性物質」と読み替えるものとする。</p> <p>(3) 加工事業者が加工施設（ウラン・プルトニウム混合酸化物燃料材を取り扱うものを除く。）において用いた金属くず又は使用者が核燃料物質（ウラン及びその化合物に限る。）若しくは当該核燃料物質によって汚染された物を取り扱う使用施設等において用いた金属くず「評価に用いる放射性物質」として、別記第3号に掲げる放射性物質が選定されていること。ただし、放射性物質の使用履歴を踏まえて、明らかに含まれていない放射性物質については選定する必要はない。</p> <p>(4) 原子力施設（上記(1)から(3)までに規定する施設を除く。）において用いた資材その他の物 上記(1)ロを準用する。この場合において、これらの規定中「上記イ</p>	<p>⑥ 審査基準におけるただし書きを適用する場合、<math>D_k/C_k</math> が33分の1以下であることを示すこと。</p> <p>(2) 金属くず又はコンクリート破片若しくはガラスくず（ロックウール及びグラスウールに限る。）以外の放射能濃度確認対象物の放射性物質の選定も金属くず等と同様に評価する。なお、評価プロセス及び評価プロセスの妥当性は添付書類三に示す。また、以下のとおり読み替えて各要求事項を評価する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・33種類→274種類、<math>D_{33}/C_{33}</math>→<math>D_{274}/C_{274}</math>、33分の1→274分の1</li> <li>・審査基準3.1(1)ロ項のただし書きを適用する場合、放射能濃度確認対象物に明らかに含まれていない放射性物質であることを評価すること。</li> </ul> <p>【使用者】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・発電用原子炉設置者等に準じて放射性物質を選定する。なお、以下のとおり読み替えて各要求事項を評価する。</li> <li>・別記第1号→別記第2号</li> <li>・33種類→49種類、<math>D_{33}/C_{33}</math>→<math>D_{49}/C_{49}</math>、33分の1→49分の1</li> </ul> <p>—</p> <p>—</p>	

認可申請書の構成	規則及び審査基準の要求事項	認可申請書に記載する事項	留意事項（定義、解釈等）
	<p>に規定された物以外の物」とあるのは、「資材その他の物」と読み替えるものとする。</p> <p>(5) 以上の点について、規則第5条第1項第5号及び第2項第3号に掲げる事項に係る申請書及びその添付書類に記載されていること。なお、東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故により大気中に放出された放射性物質の降下物（以下「フォールアウト」という。）による影響を受けるおそれのある資材その他の物の安全規制上の取扱いについては、必要に応じて、東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故に係るフォールアウトによる原子力施設における資材等の安全規制上の取扱いについて（平成24・03・26 原院第10号平成24年3月30日原子力安全・保安院制定）を参照していること。</p> <p>【審査基準 別記】</p> <p>1  <sup>3</sup>H, <sup>14</sup>C, <sup>36</sup>Cl, <sup>41</sup>Ca, <sup>46</sup>Sc, <sup>54</sup>Mn, <sup>56</sup>Fe, <sup>59</sup>Fe, <sup>58</sup>Co, <sup>60</sup>Co, <sup>63</sup>Ni, <sup>65</sup>Ni, <sup>66</sup>Zn, <sup>90</sup>Sr, <sup>94</sup>Nb, <sup>95</sup>Nb, <sup>99</sup>Tc, <sup>100</sup>Ru, <sup>108m</sup>Ag, <sup>110m</sup>Ag, <sup>124</sup>Sb, <sup>125m</sup>Te, <sup>129</sup>I, <sup>134</sup>Cs, <sup>137</sup>Cs, <sup>133</sup>Ba, <sup>152</sup>Eu, <sup>154</sup>Eu, <sup>160</sup>Tb, <sup>182</sup>Ta, <sup>230</sup>Pu, <sup>241</sup>Pu, <sup>241</sup>Am</p> <p>2  <sup>3</sup>H, <sup>14</sup>C, <sup>46</sup>Sc, <sup>54</sup>Mn, <sup>56</sup>Fe, <sup>59</sup>Fe, <sup>58</sup>Co, <sup>60</sup>Co, <sup>66</sup>Zn, <sup>90</sup>Sr, <sup>91</sup>Y, <sup>92</sup>Zr, <sup>94</sup>Nb, <sup>95</sup>Nb, <sup>103</sup>Ru, <sup>106</sup>Ru, <sup>108m</sup>Ag, <sup>110m</sup>Ag, <sup>114m</sup>In, <sup>115</sup>Sn, <sup>119m</sup>Sn, <sup>123</sup>Sn, <sup>124</sup>Sb, <sup>125</sup>Sb, <sup>125m</sup>Te, <sup>127m</sup>Te, <sup>129m</sup>Te, <sup>134</sup>Cs, <sup>137</sup>Cs, <sup>141</sup>Ce, <sup>144</sup>Ce, <sup>146m</sup>Pm, <sup>154</sup>Eu, <sup>156</sup>Eu, <sup>153</sup>Gd, <sup>159</sup>Tb, <sup>181</sup>Hf, <sup>182</sup>Ta, <sup>238</sup>Pu, <sup>239</sup>Pu, <sup>240</sup>Pu, <sup>241</sup>Pu, <sup>241</sup>Am, <sup>242m</sup>Am, <sup>243</sup>Am, <sup>242</sup>Cm, <sup>243</sup>Cm, <sup>244</sup>Cm</p> <p>3  <sup>232</sup>U, <sup>234</sup>U, <sup>235</sup>U, <sup>238</sup>U, <sup>238</sup>U</p>	<p>(3) フォールアウトの影響評価に当たっては、「東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故に係るフォールアウトによる原子力施設における資材等の安全規制上の取扱いについて（平成24・03・26 原院第10号平成24年3月30日原子力安全・保安院制定）」に基づき評価する。また、必要に応じ、「東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故に伴うフォールアウトの影響の有無を判断する測定方法の検討」（平成24年7月 独立行政法人 原子力安全基盤機構）も参照し、評価する。</p>	<p>・フォールアウトによる影響評価は、放射能濃度確認対象物の管理状況、発電所構内の表面汚染測定結果等により評価。</p>
<p>六 放射能濃度の評価単位</p>	<p>【規則 第五条】  六 評価単位  【規則 第五条の2】  四 評価単位に関すること。  【規則 第六条】  二 評価単位ごとの重量は、放射能濃度の分布の均一性及び想定される放射能濃度を考慮した適切なものであること。</p>	<p>審査基準 3.2.評価単位の設定の要求事項に対する評価結果を記載する。具体的な記載事項を以下のとおりである。  なお、評価プロセスは添付書類四に示す。</p>	

認可申請書の構成	規則及び審査基準の要求事項	認可申請書に記載する事項	留意事項（定義、解釈等）
	<p>【審査基準 3.2. 評価単位の設定】</p> <p>(1)「放射能濃度の分布の均一性及び想定される放射能濃度を考慮した適切なものであること」とは、以下のことをいう。</p> <p>イ：汚染の履歴等を考慮して、汚染の程度が大きく異なると考えられる物を一つの測定単位としていないこと。</p> <p>ロ：評価単位内のいずれの測定単位においても、評価に用いる放射性物質の<math>\Sigma D_j C_j</math>が10を超えないこと。</p> <p>ハ：10トンを超えないこと。</p> <p>(2)以上の点について、規則第5条第1項第6号及び第2項第4号に掲げる事項として、申請書及びその添付書類に記載されていること。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・汚染の程度が大きく異なる物を一つの測定単位としていないこと。</li> <li>・評価単位内のいずれの測定単位について、<math>\Sigma D_j C_j</math>が10を超えないこと。</li> <li>・評価単位の重量が10トンを超えないこと。</li> </ul>	
七 放射能濃度を決定する方法	<p>【規則 第五条】</p> <p>七 放射能濃度の決定を行う方法</p> <p>【第五条の2】</p> <p>五 放射能濃度の決定を行う方法に関すること。</p> <p>【規則 第六条】</p> <p>三 放射能濃度の決定は、放射線測定装置を用いて、放射能濃度確認対象物の汚染の状況を考慮し適切に行うこと。ただし、放射線測定装置を用いて測定することが困難である場合には、適切に設定された放射性物質の組成比又は計算その他の方法を用いて放射能濃度の決定を行うことができる。</p> <p>【審査基準 3.3. 放射能濃度の決定方法】</p> <p>(1)放射線測定法又は「放射性物質の組成比又は計算その他の方法」によって評価単位の<math>D_j</math>を評価するに当たっては、以下のとおりであること。</p> <p>イ：放射線測定法によって放射能濃度の決定を行う場合には、放射線測定値、測定効率（放射線検出器の校正、測定対象物と放射線測定器との位置関係、測定対象物内部での放射線の減衰等）、測定条件（実際の測定条件と測定効率を設定した条件との違い、測定場所周辺のバックグラウンドの変動等）、データ処理（放射能濃度換算等）に起因する不確かさに関する適切な説明がなされていること。</p> <p>ロ：核種組成比法によって放射能濃度の決定を行う場合には、核種組成比がおおむね均一であることが想定される領域から、ランダム</p>	<p>審査基準 3.3.放射能濃度の決定方法の要求事項に対する評価結果を記載する。具体的な記載事項を以下のとおりである。</p> <p>なお、評価プロセスは添付書類五に示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「五 評価に用いる放射性物質の種類」で選定した放射性物質の放射能濃度の評価方法</li> <li>・測定単位の放射能濃度評価方法</li> <li>・評価単位の放射能濃度評価方法</li> </ul> <p>・放射線測定法は、放射線測定値、測定効率、測定条件及びデータ処理の不確かさの評価結果</p> <p>・核種組成比を選定した場合は、核種組成比の設定値及び統計処理等の不確かさの評価結果</p>	



認可申請書の構成	規則及び審査基準の要求事項	認可申請書に記載する事項	留意事項（定義、解釈等）
	<p>に、又は保守性を考慮して選定された十分な数のサンプルの分析値に基づいて核種組成比が設定されていること、クリアランスレベル近傍の放射能濃度に対応する放射能濃度の基準核種が含まれているサンプルを含んでいること及び統計処理（例えば有限個のサンプル分析値からの母集団パラメータの推定）の妥当性に関する合理的な説明がなされていること、並びに統計処理等に起因する不確かさに関する適切な説明がなされていること。</p> <p>ハ：放射化計算法によって放射能濃度の決定を行う場合には、使用実績のある放射化計算コードが用いられ、計算に用いた入力パラメータ（親元素の組成、中性子束、照射時間等）の妥当性及びサンプル分析値との比較結果等による計算結果の妥当性に関する合理的な説明がなされていること、並びに入力パラメータの不確かさに関する適切な説明がなされていること。</p> <p>ニ：平均放射能濃度法によって放射能濃度の決定を行う場合には、サンプル分析値に基づいて評価単位での放射性物質濃度を適切に評価できるよう代表性を考慮して十分な数のサンプルの採取箇所が選定されていること及び統計処理（例えば有限個のサンプル分析値からの母集団パラメータの推定）の妥当性に関する合理的な説明がなされていること、並びに統計処理等に起因する不確かさに関する適切な説明がなされていること。</p> <p>(2) 上記(1)に掲げる不確かさを考慮しても評価単位における評価に用いる放射性物質の<math>\Sigma D_i C_i</math>の信頼の水準を片側95 %としたときの上限値（以下「95 %上限値」という。）が1を超えないこと。ここで、「95 %上限値が1を超えないこと」は、上記7(1)のイからニまでの方法（の評価に用いた方法に限る。）に起因する不確かさがそれぞれ独立であるとしてモンテカルロ計算等で評価することや、これらの不確かさを考慮した95 %上限値を個別に求めておくことにより評価することができる。</p> <p>(3) 放射能濃度確認対象物及びその汚染の状況に応じて、以下のとおりであること。</p> <p>イ：放射能濃度確認対象物の汚染が表面汚染のみであって厚い部材の場合には、決定される放射能濃度が過小評価とならないように、適切な厚さ（例えば建屋コンクリートの場合は5 cm程度）に応じた当該対象物の重量をもとに放射能濃度の決定が行われている</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・放射化計算法を選定した場合は、適用する放射化計算コード及び入力パラメータの不確かさの評価結果</li>   <li>・平均放射能濃度法を選定する場合は、平均放射能濃度法の設定値及び統計処理等の不確かさの評価結果</li>   <li>・放射線測定法、核種組成比法等の不確かさを考慮し、評価単位の95%上限値が1を超えないことの評価結果</li>   <li>・表面汚染のみで建屋コンクリートのように部材が厚い放射能濃度確認対象物の場合は、厚さ及び重量をもとにした放射能濃度評価方法</li> </ul>	

認可申請書の構成	規則及び審査基準の要求事項	認可申請書に記載する事項	留意事項（定義、解釈等）
	<p>こと。</p> <p>ロ：放射能濃度確認対象物が被覆付きケーブルの場合であって、被覆部と芯線部を分別しない場合には、過小評価とならないように放射能濃度の決定が行われていること。</p> <p>(4)一部の測定単位の放射能濃度に基づいて放射能濃度の決定を行う場合については、以下のとおりであること。</p> <p>イ：汚染の履歴や放射線測定の履歴等を考慮して、選定した測定単位が代表性を有するものとして以下のいずれかに適合していること</p> <p>①：評価単位の放射能濃度確認対象物の構造や汚染の確認履歴、除染の履歴等から、当該対象物の放射性物質の濃度がおおむね同じであることが確認できること。</p> <p>②：評価単位の放射能濃度確認対象物の放射性物質の濃度を保守的に評価できるよう測定単位の場所が選定されていること。</p> <p>ロ：いずれの測定単位においても評価に用いる放射性物質の<math>\Sigma D_j/C_j</math>が1を超えないこと。</p> <p>(5)以上の点について、規則第5条第1項第7号並びに第2項第2号及び第5号に掲げる事項として、申請書及びその添付書類に記載されていること。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・被覆付きケーブルを放射能濃度確認対象物とし、被覆部と芯線部を分別しない場合は、過小評価としない放射能濃度評価方法</li> <li>・評価単位の放射能濃度を一部の測定単位の放射能濃度に基づいて決定する場合は、放射能濃度確認対象物の放射能濃度の確認結果又は放射能濃度を保守的に評価できる測定単位の場所</li> <li>・測定単位の<math>\Sigma D_j/C_j</math>が1を超えないことの評価結果</li> </ul>	
<p>八 放射線測定装置の種類及び測定条件</p>	<p>【規則 第五条】</p> <p>八 放射線測定装置の種類及び測定条件</p> <p>【規則 第五条の2】</p> <p>六 放射線測定装置の選択及び測定条件の設定に関すること。</p> <p>【規則 第六条】</p> <p>四 放射線測定装置の選択及び測定条件の設定は、次によるものであること。</p> <p>イ 放射線測定装置は、放射能濃度確認対象物の形状、材質、汚染の状況等に応じた適切なものであること。</p> <p>ロ 放射能濃度の測定条件は、第二条に規定する基準を超えないかどうかを適切に判断できるものであること。</p> <p>【審査基準 3.4 放射線測定装置及び測定条件】</p> <p>(1)「放射能濃度確認対象物の形状、材質、汚染の状況等に応じた適切なもの」については、以下のとおりであること。</p>	<p>審査基準 3.4.放射線測定装置及び測定条件の要求事項に対する評価結果を記載する。具体的な記載事項を以下のとおりである。</p> <p>なお、評価プロセスは添付書類六に示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・選択した放射線測定装置（例：トレイ型専用測定装置）</li> <li>・放射線測定装置の仕様（測定時間、検出器等）</li> </ul>	

認可申請書の構成	規則及び審査基準の要求事項	認可申請書に記載する事項	留意事項（定義、解釈等）
	<p>イ：放射能濃度の測定に用いる放射線測定装置については、測定効率が適切に設定されていること。</p> <p>ロ：汎用測定装置以外の測定装置を使用する場合には、放射能濃度確認対象物の形状、汚染状況等を適切に設定した模擬線源を用いてクリアランスレベル近傍の放射能を実測する等の方法により、当該測定装置が申請書に記載されている性能を有していることが確認されていること。この場合において、模擬線源を用いて実測するときには、放射能濃度測定値が最小となるような模擬線源の配置を含んでいること。</p> <p>(2)「第二条に規定する基準を超えないかどうかを適切に判断できるもの」については、以下のとおりであること。</p> <p>イ：放射能濃度の測定条件について、クリアランスレベル以下であることの判断が可能となるよう検出限界値が設定されていること、また、測定場所周辺のバックグラウンドの状況、放射能濃度確認対象物の遮蔽効果等が考慮されていること。</p> <p>ロ：測定単位の放射能濃度を測定した結果、検出限界値以下である場合には、当該測定単位の放射能濃度の値が検出限界値と同じであるとみなしていること。</p> <p>(3)以上の点について、規則第5条第1項第8号及び第2項第6号に掲げる事項として、申請書及びその添付書類に記載されていること。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・測定効率を適切に設定した評価結果</li> <li>・選択した放射線測定装置が、汎用測定装置以外の場合、性能を記載したうえで、性能を有していることの評価結果</li> <li>・検出限界値の設定値</li> <li>・検出限界値以下である場合、検出限界値を放射能濃度とすること。</li> </ul>	
九 放射能濃度確認対象物の管理方法	<p>【規則 第五条 第1項】</p> <p>九 放射能濃度確認対象物の保管場所及び保管方法</p> <p>【規則 第五条第2項】</p> <p>七 放射能濃度確認対象物の保管場所及び保管方法に関すること。</p> <p>【規則 第六条】</p> <p>五 放射能濃度確認対象物について、異物の混入及び放射性物質による汚染を防止するための適切な措置が講じられていること。</p> <p>【審査基準 3.5. 異物の混入等の防止措置】</p> <p>(1)「異物の混入及び放射性物質による汚染を防止するための適切な措置が講じられていること」とは、以下のとおりであること。</p> <p>イ：放射能濃度確認対象物については、容器等に収納する場合は、当</p>	<p>異物の混入及び放射性物質による汚染防止について、以下の措置を講じることを記載する。</p> <p>なお、措置の詳細は添付書類七に示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・容器等に放射能濃度確認対象物を収納する場合の措置</li> </ul>	

認可申請書の構成	規則及び審査基準の要求事項	認可申請書に記載する事項	留意事項（定義、解釈等）
	<p>該容器等に封入し、施設内のあらかじめ定められた放射性物質による追加的な汚染のない場所で保管していること。また、容器等に収納しない場合は、放射性物質による追加的な汚染のない保管場所で保管し、当該保管場所の出入口を施錠していること。</p> <p>ロ：原子力事業者等の放射能濃度確認を担当する部署の者及び当該原子力事業者等から承認を受けた者以外の者が上記イの保管場所に立ち入らないようにするための制限を行っていること。</p> <p>ハ：放射能濃度の測定後の放射能濃度確認対象物に測定前の放射能濃度確認対象物等が混入しないように措置を講ずること。万一、異物が混入した場合にもその状況を確認することができるよう、測定時に放射能濃度確認対象物をモニター撮影する等の措置を講ずること。</p> <p>ニ：放射能濃度の測定後から原子力規制委員会の確認が行われるまでの間の原子力事業者等の管理体制が厳格な品質管理の下になされること等の措置を講ずること。</p> <p>ホ：放射能濃度測定装置の設置場所を追加的な汚染のない場所とすること。</p> <p>ヘ：放射能濃度確認対象物の運搬に当たっては、追加的な汚染のおそれのある場所を通らないルートを選定すること等の措置を講ずること。</p> <p>(2)以上の点について、規則第5条第1項第9号及び第2項第7号に掲げる事項として、申請書及びその添付書類に記載されていること。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 容器等に放射能濃度確認対象物を収納しない場合の措置</li> <li>・ 保管場所の立ち入り制限</li> <li>・ 放射能濃度の測定後の放射能濃度確認対象物に測定前の放射能濃度確認対象物等が混入しないための措置</li> <li>・ 異物が混入した場合にその状況を確認するための措置</li> <li>・ 測定後から確認までの間、管理体制に関する措置</li> <li>・ 放射線測定装置の設置場所に関する措置</li> <li>・ 放射能濃度確認対象物の運搬に関する措置</li> </ul>	
<p>十 放射能濃度の測定及び評価に係る品質マネジメントシステム</p>	<p>【規則 第五条 第1項】</p> <p>十 放射能濃度の測定及び評価に係る品質マネジメントシステム</p> <p>【規則 第五条第2項】</p> <p>八 放射能濃度の測定及び評価に係る品質マネジメントシステムに関すること。</p> <p>【審査基準 4. 放射能濃度の測定及び評価のための品質保証】</p> <p>(1)放射能濃度確認対象物がクリアランスレベル以下であることを確認する上で、原子力事業者等による放射能濃度の測定及び評価に係る業務が高い信頼性をもって実施され、かつ、その信頼性が維持されていることが重要であることから、上記3. の測定及び評価の方法については、その測定及び評価の業務に係る品質保証の体制が、以下のとおりであること。</p>	<p>測定及び評価の業務に係る品質保証の体制について、以下の事項を実施することを記載する。</p> <p>なお、実施内容の詳細は添付書類八に示す。</p>	

認可申請書の構成	規則及び審査基準の要求事項	認可申請書に記載する事項	留意事項（定義、解釈等）
	<p>イ：放射能濃度の測定及び評価並びに放射能濃度確認対象物の保管に関する業務を統一的に管理する者を定め、その責任を明らかにしていること。</p> <p>ロ：放射能濃度の測定及び評価に係る業務は、それぞれの業務に必要な知識及び技術を習得した者に行わせているとともに、当該業務を実施する上で必要な定期的な教育及び訓練についてのマニュアル等を定め、これに基づいて教育及び訓練を実施していることが確認できる体制が定められていること。</p> <p>ハ：放射線測定装置の点検及び校正についてのマニュアル等を定め、これに基づいて点検及び校正が行われていることが確認できる体制が定められていること。</p> <p>ニ：放射能濃度確認対象物とそれ以外の廃棄物が混在することのないよう分別して管理する体制が定められていること。</p> <p>(2)以上の点について、規則第5条第2項第8号に掲げる事項として、申請書の添付書類に記載されていること。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・測定及び評価並びに保管に関する業務を統一的に管理する者を定めること。</li> <li>・責任を明らかにすること。</li> <li>・必要な知識及び技術を習得した者に行わせること。</li> <li>・定期的な教育及び訓練を実施すること。</li> <li>・放射線測定装置の点検及び校正を行うこと。</li> <li>・放射能濃度確認対象物とそれ以外の廃棄物が混在することのないよう分別して管理すること。</li> </ul>	
<p>添付書類一 放射能濃度確認対象物が生じる施設に関する説明</p>	<p>【規則 第五条の2】 一 放射能濃度確認対象物が生じる施設に関すること。</p>	<p>放射能濃度確認対象物が生じる施設の詳細として、放射能濃度確認対象物が発生する原子炉の炉型、系統、構造、使用履歴等を記載する。</p>	
<p>添付書類二 放射能濃度確認対象物の発生状況、汚染の状況及び推定量に関する説明</p>	<p>【規則 第五条の2】 二 放射能濃度確認対象物の種類、発生状況、汚染の状況及び推定される総重量に関すること。</p>	<p>放射能濃度確認対象物の詳細として、以下の事項を記載する。</p> <p>(1)対象物の発生状況</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・対象物の汚染の状況に影響すると考えられる使用履歴、管理履歴を記載する。</li> </ul> <p>(2)対象物の材質</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・放射化汚染及び二次的な汚染の評価の前提となる化学成分や物理的性状を記載する。</li> </ul> <p>(3)対象物の汚染の状況</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・対象物の汚染の形態（汚染性状）及び汚染の程度（汚染状況）を記載する。</li> <li>・汚染性状として、放射化汚染、二次的な汚染およびフォールアウトの影響を記載する。</li> <li>・汚染状況として、対象物の使用状況、事前調査結果をもとに汚染性状ごとに汚染の程度を評価した結果を記載する。</li> </ul>	<p>評価に用いる放射性物質、評価単位、放射能度を決定する方法の前提条件となる。</p>

認可申請書の構成	規則及び審査基準の要求事項	認可申請書に記載する事項	留意事項（定義、解釈等）
		<p>(4)対象物の推定量</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・推定量の求め方及び評価結果を記載する。</li> </ul>	
<p>添付書類三 評価に用いる放射性物質の選択に関する説明</p>	<p>【規則 第五条の2】 三 評価に用いる放射性物質の選択に関すること。</p>	<p>(1) 評価に用いる放射性物質の選択手順、評価条件、評価結果を記載する。 (2) 評価に用いる放射性物質の選択における不確かさの影響を記載する。</p>	
<p>添付書類四 放射能濃度の評価単位に関する説明</p>	<p>【規則 第五条の2】 四 評価単位に関すること。</p> <p>【審査基準 3.2. 評価単位の設定】</p> <p>(1) 「放射能濃度の分布の均一性及び想定される放射能濃度を考慮した適切なものであること」とは、以下のことをいう。 イ：汚染の履歴等を考慮して、汚染の程度が大きく異なると考えられる物を一つの測定単位としていないこと。  ロ：評価単位内のいずれの測定単位においても、評価に用いる放射性物質の<math>\Sigma D_j/C_j</math>が10を超えないこと。  ハ：10トンを超えないこと。</p> <p>(2)以上の点について、規則第五条第1項第6号及び第2項第4号に掲げる事項として、申請書及びその添付書類に記載されていること。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・添付書類は、審査基準 3.2.評価単位の要求事項に対する評価結果及び検討状況を記載する。具体的な記載事項を以下のとおりである。</li> </ul> <p>【審査基準 3.2.(1)】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・汚染の履歴等を考慮したことを記載する。</li> <li>・評価単位の汚染の程度が大きく異なることを記載する。具体的には、汚染経路又はサンプル分析結果等により類似の組成であることの評価結果等を記載する。</li> <li>・評価単位内のいずれの測定単位も放射性物質の<math>\Sigma D_j/C_j</math>を超えないことを記載する。具体的には、測定単位の<math>\Sigma D_j/C_j</math>がクリアランスレベルの10倍以下であることを記載する。</li> <li>・評価単位の重量が10トンを超えないことを記載する。</li> </ul>	<p>汚染の履歴等は添付書類二と整合性をとる。</p>
<p>添付書類五 放射能濃度を決定する方法に関する説明</p>	<p>【第五条の2】 五 放射能濃度の決定を行う方法に関すること。</p> <p>【審査基準 3.3. 放射能濃度の決定方法】</p> <p>(1) 放射線測定法又は「放射性物質の組成比又は計算その他の方法」によって評価単位の<math>D_j</math>を評価するに当たっては、以下のとおりであること。</p>	<p>審査基準 3.3.放射能濃度の決定方法の要求事項に対する評価結果及び検討状況を記載する。具体的な記載事項を以下のとおりである。</p> <p>測定単位の放射能濃度を決定する方法を記載する。</p>	

認可申請書の構成	規則及び審査基準の要求事項	認可申請書に記載する事項	留意事項（定義、解釈等）
	<p>イ：放射線測定法によって放射能濃度の決定を行う場合には、放射線測定値、測定効率（放射線検出器の校正、測定対象物と放射線測定器との位置関係、測定対象物内部での放射線の減衰等）、測定条件（実際の測定条件と測定効率を設定した条件との違い、測定場所周辺のバックグラウンドの変動等）、データ処理（放射能濃度換算等）に起因する不確かさに関する適切な説明がなされていること。</p> <p>ロ：核種組成比法によって放射能濃度の決定を行う場合には、核種組成比がおおむね均一であることが想定される領域から、ランダムに、又は保守性を考慮して選定された十分な数のサンプルの分析値に基づいて核種組成比が設定されていること、クリアランスレベル近傍の放射能濃度に対応する放射能濃度の基準核種が含まれているサンプルを含んでいること及び統計処理（例えば有限個のサンプル分析値からの母集団パラメータの推定）の妥当性に関する合理的な説明がなされていること、並びに統計処理等に起因する不確かさに関する適切な説明がなされていること。</p>	<p><b>【審査基準 3.3.(1)イ】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>放射線測定法による測定単位の放射能濃度を決定する方法（例：主要核種測定法）を記載する。</li> <li>評価単位の放射能濃度を決定する方法を記載する。</li> <li>放射線測定値、測定効率、測定条件及びデータ処理の不確かさを抽出したこと及び定量化したことを記載する。</li> <li>不確かさの抽出及び定量化の手順を記載する。</li> <li>不確かさは、放射線測定装置の計算フロー等から抽出する。計算フロー等を記載する。</li> <li>定量化は、各不確かさで単位が異なるため、相対化する。不確かさから相対化までの計算過程及び計算結果を記載する。</li> </ul> <p><b>【審査基準 3.3.(1)ロ】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>核種組成比を対象とする放射性物質を記載する。</li> <li>核種組成比による測定法を記載する。</li> <li>核種組成比の設定方法を記載する。具体的には、相対重要度による分類の要否、t検定による相関関係等による設定した手順を記載する。</li> <li>手順に従い評価した核種組成比を記載する。具体的には、核種組成比を対象とする放射性物質、核種組成比の数値を記載する。</li> <li>核種組成比が概ね均一である領域とした評価結果を記載する。具体的には、汚染経路により類似の組成であることの評価結果や、計算結果やサンプルの分析結果とし、主要核種と核種組成比を適用する放射性物質の比の評価結果及び評価した領域を記載する。</li> <li>サンプルの分析結果は、十分な数であることを評価した結果を記載する。十分な数は、t検定による充足性等で評価する。</li> <li>サンプルの分析結果にクリアランスレベル近傍の放射能濃度の基準核種が含まれていることを記載する。具体的には、サンプルの分析結果に基準核種の放射能濃度及びクリアランスレベルを記載するなどにより示す。</li> <li>統計処理の妥当性を記載する。具体的には、核種組成比の設定方法に従い統計処理したことを記載する。</li> <li>統計処理等に起因する不確かさを抽出したこと及び定量化したことを記載する。具体的には、不確かさの抽出及び定量化の手順を記載する。</li> </ul>	

認可申請書の構成	規則及び審査基準の要求事項	認可申請書に記載する事項	留意事項（定義、解釈等）
	<p>ハ：放射化計算法によって放射能濃度の決定を行う場合には、使用実績のある放射化計算コードが用いられ、計算に用いた入力パラメータ（親元素の組成、中性子束、照射時間等）の妥当性及びサンプル分析値との比較結果等による計算結果の妥当性に関する合理的な説明がなされていること、並びに入力パラメータの不確かさに関する適切な説明がなされていること。</p> <p>ニ：平均放射能濃度法によって放射能濃度の決定を行う場合には、サンプル分析値に基づいて評価単位での放射性物質濃度を適切に評価できるよう代表性を考慮して十分な数のサンプルの採取箇所が選定されていること及び統計処理（例えば有限個のサンプル分析値からの母集団パラメータの推定）の妥当性に関する合理的な説明がなされていること、並びに統計処理等に起因する不確かさに関する適切な説明がなされていること。</p>	<p>【審査基準 3.3.(1)ハ】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>放射化計算により放射能濃度を決定する手順を記載する。具体的には、中性子フルエンス率等の入力パラメータ、使用する放射化計算コード、妥当性の評価方法等を記載する。</li> <li>使用実績のある放射化計算コードであることを記載する。具体的には、許認可実績のあるコード又は汎用的なコード若しくは第三者による技術的レビューを受けた公開コードであることを記載する。</li> <li>入力パラメータの妥当性を記載する。具体的には、元素組成の分析結果、放射能濃度確認対象物から採取したサンプルの分析結果との比較等を記載する。</li> <li>入力パラメータの不確かさの評価結果を記載する。具体的には、不確かさの抽出及び定量化の手順を記載する。不確かさは、入力パラメータから抽出して定量化する。定量化は、相対化して示す。相対化した不確かさを記載する。</li> </ul> <p>【審査基準 3.3.(1)ニ】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>平均放射能濃度法を対象とする放射性物質を記載する。</li> <li>平均放射能濃度法による測定法を記載する。</li> <li>平均放射能濃度法の設定方法を記載する。具体的には、対数正規分布、信頼上限値及び最大放射能濃度等による評価手順を記載する。</li> <li>手順に従い評価した平均放射能濃度を記載する。具体的には、平均放射能濃度法を対象とする放射性物質、平均放射能濃度の数値を記載する。</li> <li>サンプルが十分な数の採取箇所から選定されたことを記載する。具体的には、t検定による充足性の評価結果等を記載する。</li> <li>統計処理の妥当性を記載する。具体的には、平均放射能濃度法の設定方法に従い統計処理したことを記載する。</li> <li>統計処理等に起因する不確かさを抽出したこと及び定量化したことを記載する。具体的には、不確かさの抽出及び定量化の手順を記載する。</li> </ul>	



認可申請書の構成	規則及び審査基準の要求事項	認可申請書に記載する事項	留意事項（定義、解釈等）
	<p>(2)上記(1)に掲げる不確かさを考慮しても評価単位における評価に用いる放射性物質の<math>\Sigma D_{\gamma}C_{\beta}</math>の信頼の水準を片側95 %としたときの上限値（以下「95 %上限値」という。）が1を超えないこと。ここで、「95 %上限値が1を超えないこと」は、上記7(1)のイからニまでの方法（の評価に用いた方法に限る。）に起因する不確かさがそれぞれ独立であるとしてモンテカルロ計算等で評価することや、これらの不確かさを考慮した95 %上限値を個別に求めておくことにより評価することができる。</p> <p>(3) 放射能濃度確認対象物及びその汚染の状況に応じて、以下のとおりであること。  イ：放射能濃度確認対象物の汚染が表面汚染のみであって厚い部材の場合には、決定される放射能濃度が過小評価とならないように、適切な厚さ（例えば建屋コンクリートの場合は5 cm程度）に応じた当該対象物の重量をもとに放射能濃度の決定が行われていること。  ロ：放射能濃度確認対象物が被覆付きケーブルの場合であって、被覆部と芯線部を分別しない場合には、過小評価とならないように放射能濃度の決定が行われていること。</p> <p>(4)一部の測定単位の放射能濃度に基づいて放射能濃度の決定を行う場合については、以下のとおりであること。  イ：汚染の履歴や放射線測定の履歴等を考慮して、選定した測定単位が代表性を有するものとして以下のいずれかに適合していること  ①：評価単位の放射能濃度確認対象物の構造や汚染の確認履歴、除染の履歴等から、当該対象物の放射性物質の濃度がおおむね同じであることが確認できること。  ②：評価単位の放射能濃度確認対象物の放射性物質の濃度を保守的に評価できるよう測定単位の場所が選定されていること。</p>	<p>【審査基準 3.3.(2)】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>審査基準 3.3.(1)の不確かさを考慮した評価単位における評価に用いる放射性物質の 95%上限値が1を超えないことを記載する。具体的には、放射線専用測定装置による不確かさを考慮した評価手順等を記載する。</li> </ul> <p>【審査基準 3.3.(3)】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>放射能濃度確認対象物の汚染が表面汚染のみであることを記載する。添付書類二と整合性をとり記載する。</li> <li>放射化汚染がないことを記載する。添付書類二と整合性をとり記載する。</li> <li>放射能濃度確認対象物の部材の厚さを記載する。部材の厚さは放射能濃度を評価する上で過小評価にならない厚さであることを評価した結果を記載する。</li> <li>部材の厚さに応じた放射能濃度確認対象物の重量をもとに放射能濃度を決定したことを記載する。具体的には、放射能濃度の評価方法、放射能濃度確認対象物の重量を記載する。重量は、添付書類二と整合性をとる。</li> </ul> <p>【審査基準 3.3.(4)イ】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>イ項の①又は②のどちらかを選択して適合性を記載する。</li> <li>イ項①の場合は、評価単位の放射能濃度確認対象物の構造や除染の確認履歴を記載する。具体的には、放射能濃度確認対象物の構造図や除染実施後の表面汚染密度の確認結果等を記載する。確認結果等から放射能濃度確認対象物の放射性物質の放射能濃度が概ね同じであることの評価結果を記載する。</li> <li>イ項②の場合は、評価単位の放射能濃度を決定する場所が保守的であることを記載する。具体的には、評価単位毎の表面汚染密度や放射化計算による放射能濃度の評価結果の比較等により、保守的な場所であることの評価結果を記載する。</li> </ul>	

認可申請書の構成	規則及び審査基準の要求事項	認可申請書に記載する事項	留意事項（定義、解釈等）
	<p>ロ：いずれの測定単位においても評価に用いる放射性物質の<math>\Sigma D_j/C_j</math>が1を超えないこと。</p> <p>(5)以上の点について、規則第5条第1項第7号並びに第2項第2号及び第5号に掲げる事項として、申請書及びその添付書類に記載されていること。</p>	<p>【審査基準 3.3.(4)ロ】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・いずれの測定単位も放射性物質の<math>\Sigma D_j/C_j</math>を超えないことの評価結果を記載する。具体的には、評価対象の評価単位の全ての測定単位の放射能濃度を評価する。全ての測定単位の<math>\Sigma D_j/C_j</math>を評価し、1を超えていないことを確認する。確認結果を記載する。</li> </ul>	
<p>添付書類六 放射線測定装置の選択及び測定条件の設定に関する説明</p>	<p>【規則 第五条の2】 六 放射線測定装置の選択及び測定条件の設定に関すること。</p> <p>【審査基準 3.4 放射線測定装置及び測定条件】</p> <p>(1)「放射能濃度確認対象物の形状、材質、汚染の状況等に応じた適切なもの」については、以下のとおりであること。</p> <p>イ：放射能濃度の測定に用いる放射線測定装置については、測定効率が適切に設定されていること。</p> <p>ロ：汎用測定装置以外の測定装置を使用する場合には、放射能濃度確認対象物の形状、汚染状況等を適切に設定した模擬線源を用いてクリアランスレベル近傍の放射能を実測する等の方法により、当該測定装置が申請書に記載されている性能を有していることが確認されていること。この場合において、模擬線源を用いて実測するときには、放射能濃度測定値が最小となるような模擬線源の配置を含んでいること。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・添付書類は、審査基準 3.4.放射線測定装置及び測定条件の要求事項に対する評価結果及び検討状況を記載する。具体的な記載事項を以下のとおりである。</li> </ul> <p>【審査基準 3.4.(1)イ】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・放射線測定装置の種類（例：トレイ型専用測定装置）を記載する。</li> <li>・測定効率を適切に設定したことを記載する。具体的には、測定効率の構成要素である校正定数等が標準線源に対し過小評価されていないこと等を記載する。</li> </ul> <p>【審査基準 3.4.(1)ロ】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・汎用測定装置以外の測定装置であることを記載する。例：トレイ型専用測定装置の場合、放射能濃度確認対象物の測定に特化したため、汎用性がない。この旨を記載する。</li> <li>・クリアランスレベル近傍の放射能の実測を記載する。具体的には、模擬対象物の実測の試験条件及び試験結果等を記載する。</li> <li>・クリアランスレベル近傍の実測から申請書に記載されている性能を有していることを記載する。具体的には、クリアランスレベル近傍の実測に影響する性能について、性能が過小評価にならないこと等を記載する。</li> <li>・放射能濃度測定値が最小となるような線源の配置を含んでいる</li> </ul>	

認可申請書の構成	規則及び審査基準の要求事項	認可申請書に記載する事項	留意事項（定義、解釈等）
	<p>(2)「第二条に規定する基準を超えないかどうかを適切に判断できるもの」については、以下のとおりであること。</p> <p>イ：放射能濃度の測定条件について、クリアランスレベル以下であることの判断が可能となるよう検出限界値が設定されていること、また、測定場所周辺のバックグラウンドの状況、放射能濃度確認対象物の遮蔽効果等が考慮されていること。</p> <p>ロ：測定単位の放射能濃度を測定した結果、検出限界値以下である場合には、当該測定単位の放射能濃度の値が検出限界値と同じであるとみなしていること。</p> <p>(3)以上の点について、規則第5条第1項第8号及び第2項第6号に掲げる事項として、申請書及びその添付書類に記載されていること。</p>	<p>ことを記載する。最小となるような線源の配置でも性能が過小評価されないことを記載する。</p> <p>【審査基準 3.4.(2)イ】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>検出限界値がクリアランスレベル以下であることの判断が可能であることを記載する。具体的には、検出限界値がクリアランスレベルよりも低いこと等を記載する。</li> <li>測定場所周辺の BG の状況を記載する。具体的には、測定場所の BG から評価した BG 変動に起因する相対誤差 (r1) 等を記載する。</li> <li>放射能濃度確認対象物の遮蔽効果等を考慮していることを記載する。遮蔽効果等を考慮する上で、放射能濃度確認対象物を測定トレイに重ねて置かないこと等の測定条件を設定する場合は、その旨を記載する。</li> </ul> <p>【審査基準 3.4.(2)ロ】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>検出限界値以下である場合、測定単位の放射能濃度の値が検出限界値と同じであることを記載する。</li> </ul>	
<p>添付書類七 放射能濃度確認対象物の管理方法に関する説明</p>	<p>【規則 第五条の2】</p> <p>七 放射能濃度確認対象物の保管場所及び保管方法に関すること。</p> <p>【審査基準 3.5. 異物の混入等の防止措置】</p> <p>(1)「異物の混入及び放射性物質による汚染を防止するための適切な措置が講じられていること」とは、以下のとおりであること。</p> <p>イ：放射能濃度確認対象物については、容器等に収納する場合は、当該容器等に封入し、施設内のあらかじめ定められた放射性物質による追加的な汚染のない場所で保管していること。また、容器等に収納しない場合は、放射性物質による追加的な汚染のない保管場所で保管し、当該保管場所の出入口を施錠していること。</p> <p>ロ：原子力事業者等の放射能濃度確認を担当する部署の者及び当該原</p>	<p>審査基準 3.5. 異物の混入等の防止措置の要求事項に対する運用方法を記載する。具体的な記載事項は以下のとおりである。</p> <p>【審査基準 3.5.(1)】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>容器等に放射能濃度確認対象物を収納する場合には、放射性物質による追加的な汚染のない、A 区域相当の汚染管理をしている区域又は管理区域外の区域で保管することを記載する。</li> <li>容器等に放射能濃度確認対象物を収納しない場合は、上記に加え、施錠管理が可能な建物、部屋、さく等で区画されたエリア、ハウス及びテントで保管することを記載する。</li> <li>放射能濃度確認を担当する部署の者及び当該原子力事業者等から承認を受けた者以外の者が保管場所に立ち入らないようにするための制限を行うことを記載する。</li> <li>放射能濃度の測定後の放射能濃度確認対象物に測定前の放射能</li> </ul>	

認可申請書の構成	規則及び審査基準の要求事項	認可申請書に記載する事項	留意事項（定義、解釈等）
	<p>子力事業者等から承認を受けた者以外の者が上記イの保管場所に立ち入らないようにするための制限を行っていること。</p> <p>ハ：放射能濃度の測定後の放射能濃度確認対象物に測定前の放射能濃度確認対象物等が混入しないように措置を講ずること。万一、異物が混入した場合にもその状況を確認することができるよう、測定時に放射能濃度確認対象物をモニター撮影する等の措置を講ずること。</p> <p>ニ：放射能濃度の測定後から原子力規制委員会の確認が行われるまでの間の原子力事業者等の管理体制が厳格な品質管理の下になされること等の措置を講ずること。</p> <p>ホ：放射能濃度測定装置の設置場所を追加的な汚染のない場所とすること。</p> <p>ヘ：放射能濃度確認対象物の運搬に当たっては、追加的な汚染のおそれのある場所を通らないルートを選定すること等の措置を講ずること。</p> <p>(2)以上の点について、規則第5条第1項第9号及び第2項第7号に掲げる事項として、申請書及びその添付書類に記載されていること。</p>	<p>濃度確認対象物やその他資材、物品、放射性廃棄物が混入しないように措置を講ずることを記載する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・異物が混入した場合、その状況を確認することができるよう、測定時に放射能濃度確認対象物をモニター撮影（静止画又は動画）する等の措置を講ずること。</li> <li>・測定後から確認までの間、管理体制が保安規定や品質マネジメントシステムで定めた文書に基づく品質管理の下になされること等の措置を講ずることを記載する。</li> <li>・放射線測定装置の設置場所はA区域相当の汚染管理をしている区域とすることを記載する。</li> <li>・放射能濃度確認対象物の運搬に際し、追加的な汚染のおそれのある場所を通らないルートを選定することもしくは容器による異物の混入及び放射性物質による汚染防止対策等の措置を講ずることを記載する。</li> </ul>	

認可申請書の構成	規則及び審査基準の要求事項	認可申請書に記載する事項	留意事項（定義、解釈等）
添付書類八 放射能濃度の測定及び評価に係る品質マネジメントシステムに関する説明	<p>【規則 第五条の2】</p> <p>八 放射能濃度の測定及び評価に係る品質マネジメントシステムに関すること。</p> <p>【審査基準 4. 放射能濃度の測定及び評価のための品質保証】</p> <p>(1)放射能濃度確認対象物がクリアランスレベル以下であることを確認する上で、原子力事業者等による放射能濃度の測定及び評価に係る業務が高い信頼性をもって実施され、かつ、その信頼性が維持されていることが重要であることから、上記3. の測定及び評価の方法については、その測定及び評価の業務に係る品質保証の体制が、以下のとおりであること。</p> <p>イ：放射能濃度の測定及び評価並びに放射能濃度確認対象物の保管に関する業務を統一的に管理する者を定め、その責任を明らかにしていること。</p> <p>ロ：放射能濃度の測定及び評価に係る業務は、それぞれの業務に必要な知識及び技術を習得した者に行わせているとともに、当該業務を実施する上で必要な定期的な教育及び訓練についてのマニュアル等を定め、これに基づいて教育及び訓練を実施していることが確認できる体制が定められていること。</p> <p>ハ：放射線測定装置の点検及び校正についてのマニュアル等を定め、これに基づいて点検及び校正が行われていることが確認できる体制が定められていること。</p> <p>ニ：放射能濃度確認対象物とそれ以外の廃棄物が混在することのないよう分別して管理する体制が定められていること。</p> <p>(2)以上の点について、規則第五条第2項第8号に掲げる事項として、申請書の添付書類に記載されていること。</p>	<p>審査基準 4. 放射能濃度の測定及び評価のための品質保証の要求事項に対する運用方法を記載する。具体的な記載事項は以下のとおりである。</p> <p>【審査基準 4.】</p> <p>測定及び評価の業務に係る品質保証の体制について、以下の事項を実施することを記載する。</p> <p>原子炉施設保安規定及び品質保証規程並びにこれに基づく下部規程において具体的な運用の手順を定めて実施することを記載する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・測定及び評価並びに保管に関する業務を統一的に管理する者を定めること。</li> <li>・責任を明らかにすること。</li> <li>・業務に必要な知識及び技術を明確にすること。</li> <li>・必要な知識及び技術を習得した者に行わせる体制を定めること。</li> <li>・定期的な教育及び訓練についてマニュアル等で定めること。</li> <li>・マニュアル等に基づいて教育及び訓練を実施していることが確認できる体制を定めること。</li> <li>・放射線測定装置の点検及び校正についてマニュアル等で定めること。</li> <li>・マニュアル等に基づいて点検及び校正が行われていることが確認できる体制を定めること。</li> <li>・放射能濃度確認対象物とそれ以外の廃棄物が混在することのないよう分別して管理する体制をマニュアル等で定めること。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・統一的に管理する者とは、測定及び評価の業務を実施する部門の長もしくはそれ以上の職位の者である。</li> <li>・マニュアル等とは、QMS 手順書等の品質マネジメントシステムで定める文書及びQMS 手順書以外の文書である。</li> </ul>
添付資料九	<p>【規則 第五条の2】</p> <p>九 前各号に掲げる事項のほか、原子力規制委員会が必要と認める事項</p>		必要な場合のみ添付

認可申請書の構成	規則及び審査基準の要求事項	認可申請書に記載する事項	留意事項（定義、解釈等）
提出部数	<p>【規則 第五条の3】</p> <p>3 第一項の申請書及び前項の書類の提出部数は、正本及び写し各一通とする。</p>		