

第32回放射線安全規制検討会 資料第32-4号「放射線障害防止法に規定するクリアランスレベルについて（案）」
に対するコメント及び対応案について

平成22年11月1日

放射線規制室

番号・頁	コメント	対応案
No.1 8頁 下から 10行目	<p>以下の文章については、読みやすくすべき。 （原文） そこで、<u>図3.1に示す国際的な放射能濃度値との比較をと</u>おして、暫定値と国際的な放射能濃度値との比が<u>一桁以内であるかを判断基準とした</u>うえで両方の値が同等と見なすことができる場合、<u>及び同等と見なすことができない時でも国際的な放射能濃度値が暫定値に比べて保守的である場合においては、放射線障害防止法に規定するクリアランスレベルとして国際的なクリアランスレベルを採用するかどうか</u>も検討したうえでRS-G-1.7に示された放射能濃度の値又は国際的な放射能濃度値を<u>対数的に丸めた値</u>を採用することとした。</p>	<p>拝承し、原文を以下のように修文。 （修文） そこで、<u>本検討においても図3.1に示すとおり国際的な放射能濃度値との比較を行い、暫定値と国際的な放射能濃度値との比が一桁以内である場合には、これらの値を同等と見なすこととした。さらに、同等と見なすことができない時でも国際的な放射能濃度値が暫定値に比べて保守的である場合においては、放射線障害防止法に規定するクリアランスレベルとして国際的なクリアランスレベルを採用するかどうか</u>も検討したうえでRS-G-1.7に示された放射能濃度の値又は国際的な放射能濃度値を<u>対数的に処理した値</u>を採用することとした。</p>
No.2 8頁 下から 5行目	<p>「<u>対数的に丸めた値</u>」という表現が不明確。</p>	<p>拝承し、以下のような方針に基づいて修正。 原子力安全委員会が取りまとめた報告書「原子炉施設及び核燃料使用施設の解体等に伴って発生するもののうち放射性物質として取り扱う必要のないものの放射能濃度について（平成16年12月16日（平成17年3月17日一部訂正及び修正）」における表現を参照し、報告書全体にわたって、「<u>対数的に丸めた値</u>」については、「<u>対数的に処理した値</u>」のように表現を修文。（No.1を参照）</p> <p>以下、類似の修文。</p>

番号・頁	コメント	対応案
<p>No.3 9 頁</p>		<p>「図 3.1」における記載。</p> <ul style="list-style-type: none"> 原文を以下のように修文 (原文) 国際的な放射能濃度値を<u>対数的に丸めた値</u>を採用 (※) (修文) 国際的な放射能濃度値を<u>対数的に処理した値</u>を採用 (※) 原文を以下のように修文。 (原文) <u>「対数的な丸め」: $3 \times 10^x \sim 3 \times 10^{x+1}$ の範囲にある場合、$1 \times 10^{x+1}$ とする方法。</u> さらに、その値が BSS 免除レベルを上回る場合は BSS 免除レベルと<u>同じ値とする。</u> (修文) <u>※: 3×10^x から $3 \times 10^{x+1}$ までの値を $1 \times 10^{x+1}$ と端数を処理した値を採用する。</u> さらに、その値が BSS 免除レベルを上回る場合は BSS 免除レベルと<u>同じ値を採用する。</u>
<p>No.4 215 頁 下から 13 行目 及び 脚注</p>		<p>(修文)</p> <p>放射線障害防止法に規定するクリアランスレベルとしては、今回の検討結果を踏まえるとともに、クリアランスされた物の国際的な流れにおける影響や原子炉等規制法に基づきクリアランスされた物との取扱実務の整合性を考慮すると、全ての核種に対して、放射線障害防止法に規定するクリアランスレベルとして国際的なクリアランスレベルを採用するという結論に至ったことから、放射線障害防止法に規定するクリアランスレベルとして、</p> <p>○ RS-G-1.7 にクリアランスレベルが示されている核種については、</p>

番号・頁	コメント	対応案
		<p>その値を採用する</p> <p>○ SRS No.44 にのみ放射能濃度値が示されている核種については、その値を<u>対数的に処理^{※22}した値</u>を採用する</p> <p>○ SRS No.44 に放射能濃度値が示されていない核種については、SRS No.44 に示された方法に基づいて新たに算出した放射能濃度値を<u>対数的に処理した値</u>を採用する</p> <p>ことが適切であると考える。</p> <p><u>脚注)</u></p> <p><u>※22 : 3×10^x から $3 \times 10^{x+1}$ までの値を $1 \times 10^{x+1}$ と端数を処理する方法⁽⁶⁾。</u></p>
<p><u>No.5</u> 217 頁 ～219 頁</p>		<p>表 7.1 の下の説明文について、原文を以下のように修文。</p> <p>・表 7.1 の(1/2) (原文)</p> <p>※括弧内の数値は、IAEA の報告書では値が示されていないため、SRS No. 44 の評価モデルに基づいて算出した放射能濃度値及びその放射能濃度値を<u>対数的に丸めた値</u>。</p> <p>(修文)</p> <p>※括弧内の数値は、IAEA の報告書では値が示されていないため、SRS No. 44 の評価モデルに基づいて算出した放射能濃度値及びその放射能濃度値を<u>対数的に処理した値</u>。</p> <p>・表 7.1 の(2/2) (原文)</p> <p>※括弧内の数値は、IAEA の報告書では値が示されていないため、SRS No. 44 の評価モデルに基づいて算出した放射能濃度値及びその放射</p>

番号・頁	コメント	対応案
		<p>能濃度値を<u>対数的に丸めた値</u>。</p> <p>※Ba-133 は、SRS No.44 の放射能濃度値が示されているが RS-G-1.7 には値が示されていない核種。ただし、原子炉等規制法では、SRS No.44 の放射能濃度値を<u>対数的に丸めた数値</u>がクリアランスレベルとして定められている。</p> <p>(修文)</p> <p>※括弧内の数値は、IAEA の報告書では値が示されていないため、SRS No. 44 の評価モデルに基づいて算出した放射能濃度値及びその放射能濃度値を<u>対数的に処理した値</u>。</p> <p>※Ba-133 は、SRS No.44 の放射能濃度値が示されているが RS-G-1.7 には値が示されていない核種。ただし、原子炉等規制法では、SRS No.44 の放射能濃度値を<u>対数的に処理した数値</u>がクリアランスレベルとして定められている。</p> <p>・表 7.2 (原文)</p> <p>※括弧内の数値は、IAEA の報告書では値が示されていないため、SRS No. 44 の評価モデルに基づいて算出した放射能濃度値及びその放射能濃度値を<u>対数的に丸めた値</u>。</p> <p>※Ca-41、Ag-108m 及び Ba-133 は、SRS No.44 の放射能濃度値が示されているが RS-G-1.7 には値が示されていない核種。ただし、原子炉等規制法では、SRS No.44 の放射能濃度値を<u>対数的に丸めた数値</u>がクリアランスレベルとして定められている。</p> <p>(修文)</p> <p>※括弧内の数値は、IAEA の報告書では値が示されていないため、SRS</p>

番号・頁	コメント	対応案
		<p>No. 44 の評価モデルに基づいて算出した放射能濃度値及びその放射能濃度値を<u>対数的に処理した値</u>。</p> <p>※Ca-41、Ag-108m 及び Ba-133 は、SRS No.44 の放射能濃度値が示されているが RS-G-1.7 には値が示されていない核種。ただし、原子炉等規制法では、SRS No.44 の放射能濃度値を<u>対数的に処理した数値</u>がクリアランスレベルとして定められている。</p>
<p><u>No.6</u> 220 頁 1 行目</p>		<p>(修文)</p> <p>8. おわりに</p> <p>今回、放射線障害防止法に規定するクリアランスレベルの技術的検討の結果、放射線障害防止法に規定するクリアランスレベルとして、</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ RS-G-1.7 にクリアランスレベルが示されている核種については、その値を採用する ○ SRS No.44 にのみ放射能濃度値が示されている核種については、その値を<u>対数的に処理した値</u>を採用する ○ SRS No.44 に放射能濃度値が示されていない核種については、SRS No.44 に示された方法に基づいて新たに算出した放射能濃度値を<u>対数的に処理した値</u>を採用する <p>という結論に至った。</p>
<p><u>No.7</u> 220 頁 下から 8 行目</p>		<p>(修文)</p> <p>なお、RS-G-1.7 におけるクリアランスに対するレベルは、その値の厳密性よりも評価の保守性を重視しつつ規制の簡明化を図る観点から、最終的には上述の SRS No.44 の放射能濃度値を<u>対数的に処理して</u>^⑥、0.01、0.1、1、10、100、又は 1000(Bq/g)の様に示されている。</p>

番号・頁	コメント	対応案
<p>No.8 25 頁 5 行目 及び 脚注</p>	<p>クリアランスレベルの暫定値の算出においては、焼却処理後のクリアランス対象物については、焼却炉に残った物すべてをクリアランス対象物と考えた検討（物量の算出、評価シナリオの設定等）をしてきたことを踏まえ、原文を以下のように修文するとともに、脚注を追記。</p> <p>（原文）</p> <p>4. 2. 2. 3 焼却処理の評価経路</p> <p>今回のクリアランスレベルの算出では、・・・・・・、他の経路と比較して線量が十分小さいと判断される経路及び他の経路の評価結果に含まれる経路を除いた 31 経路とした。</p> <p>なお、可燃性の RI 汚染物に対するクリアランスレベル以下であることの検認においては RI 汚染物等が収納された容器内での複数核種の混在、汚染の局在化、内容物の不均一性等により実効性のある合理的な測定方法等に課題が想定される。そのため、可燃性の <u>RI 汚染物</u>が事業所内で焼却処理された後に、その焼却灰をクリアランスの対象物として検認することも想定されるため、これらの行為も念頭において検討を行うこととした。</p> <p>（修文）</p> <p>4. 2. 2. 3 焼却処理の評価経路</p> <p>今回のクリアランスレベルの算出では、・・・・・・、他の経路と比較して線量が十分小さいと判断される経路及び他の経路の評価結果に含まれる経路を除いた 31 経路とした。</p> <p>なお、可燃性の RI 汚染物に対するクリアランスレベル以下であることの検認においては RI 汚染物等が収納された容器内での複数核種の混在、汚染の局在化、内容物の不均一性等により実効性のある合理的な測定方法等に課題が想定される。そのため、可燃性の <u>RI 汚染物</u>は事業所</p>	<p>拝承。</p>

番号・頁	コメント	対応案
	<p>内で焼却処理された後に、その焼却灰^{※1,2}をクリアランスの対象物として<u>検認することが想定されるため</u>、これらの行為も念頭において検討を行うこととした。</p> <p><u>脚注)</u></p> <p><u>※1,2 : 焼却処理した場合に生じる燃え殻等。</u></p>	
<p><u>No.9</u> 210 頁 下から 3 行目</p>	<p>事務局修正</p>	<p>原文を以下のように修正（一部削除）。</p> <p>(原文)</p> <p>(3) Ni-59 について</p> <p>本検討における Ni-59 の決定経路は、・・・・・・、SRS No.44 における計算では $2.22 \times 10^{-5} (1/y)$ と設定されている。<u>以上より、本検討の方が、核種が移行しやすい条件となっている。</u>すなわち、両者を比較すると、本検討の方が、核種が移行しやすい条件（SRS No.44 における計算の約 60 倍の移行量）となっている。このため、本検討における Ni-59 の算出結果が SRS No.44 の放射能濃度値を下回ったと考えられる。</p> <p>(修正)</p> <p>(3) Ni-59 について</p> <p>本検討における Ni-59 の決定経路は、・・・・・・、SRS No.44 における計算では $2.22 \times 10^{-5} (1/y)$ と設定されている。すなわち、両者を比較すると、本検討の方が、核種が移行しやすい条件（SRS No.44 における計算の約 60 倍の移行量）となっている。このため、本検討における Ni-59 の算出結果が SRS No.44 の放射能濃度値を下回ったと考えられる。</p>

番号・頁	コメント	対応案
<u>No.10</u> 218 頁 ~219 頁	事務局修正	以下のような修正。 ・表 7.1(2/2)において、「Ba-133」の「IAEA のクリアランスレベル (RS-G-1.7 のクリアランスレベル(Bq/g))」の欄の濃度値に <u>括弧を追記</u> 。 ・表 7.2 において、「Ca-41」、「Ag-108m」及び「Ba-133」の「IAEA のクリアランスレベル (RS-G-1.7 のクリアランスレベル(Bq/g))」の欄の濃度値に <u>括弧を追記</u> 。