

「日本原子力学会「中深度処分対象廃棄物の放射能濃度決定方法の基本手順(AESJ-SC-F015:2019)」に関する技術評価書(案)」に対する意見集約

該当章	該当ページ	技術評価書(案)の該当内容	意見
4. 2. 1 放射能濃度決定方法の種類(2)②b) 5. 放射能濃度決定標準の適用に当たっての条件	P15 P80	4 評価対象とする廃棄物及び評価対象核種(読み替える字句) 評価対象とする廃棄物は、容器に収納前の放射化金属等(原子炉内及び周辺で中性子照射によって放射化された部材(生体遮蔽コンクリートは除く。), 機器。)とする。	<p>「生体遮蔽コンクリート」は、セメント材、骨材、混和材、水で構成されているので、他の放射化金属と同等に扱うのは適切ではない。」(P16)とあり、最終的に読み替える字句の規定に「生体遮蔽コンクリートは除く」とありますが、この規定と検討内容では「生体遮蔽コンクリート」に理論計算法を適用することは、適切でないと読み取れてしまいます。</p> <p>このため、規定を定めるための「読み替える字句」の検討の文書(P15)において、下記のように除外理由の趣旨を明確にしていきたい。</p> <p>現: 「生体遮蔽コンクリート」は、セメント材、骨材、混和材、水で構成されているので、他の放射化金属と同等に扱うのは適切ではない。</p> <p>新: 「生体遮蔽コンクリート」は、セメント材、骨材、混和材、水で構成されているので、これらの複合材料を踏まえた評価を行うことが必要であるが、これら条件が提示されなかったため、今回の技術評価の対象外とする。</p>
4. 2. 1 放射能濃度決定方法の種類(2)②b) 5. 放射能濃度決定標準の適用に当たっての条件	P16 P80	4 評価対象とする廃棄物及び評価対象核種(読み替える字句) (略:前項) 大型廃棄物を切断して容器に収納した廃棄体の Key 核種の放射能濃度を廃棄体の非破壊外部測定によって決定する方法については適用しない。	<p>「廃棄体の設計条件が定まらなると個々の廃棄体の Key 核種の放射能濃度を非破壊外部測定する方法は適用できない。」(P16)とあり、「技術評価の対象外とする」との評価結果を受けて、最終的に読み替え規定に「Key 核種の放射能濃度を廃棄体の非破壊外部測定によって決定する方法については適用しない」と規定されています。</p> <p>この表現では、「非破壊外部測定する方法」を放射能評価方法として、適用を認めていないようにも受け取れます。</p> <p>このため、規定を定めるための「読み替える字句」の検討の文書(P16)において、下記のように除外理由の趣旨を明確にしていきたい。</p> <p>現: 廃棄体の設計条件が定まらなると個々の廃棄体の Key 核種の放射能濃度を非破壊外部測定する方法は適用できない。</p> <p>新: Key 核種の放射能濃度を廃棄体の非破壊外部測定によって決定する方法については、廃棄体の設計条件及び計測条件を踏まえた評価を行うことが必要であるが、これら条件が提示されなかったため、今回の技術評価の対象外とする。</p> <p>加えて、規定の「読み替える字句」(P80)において、規定の読み替える字句を下記のようにしていきたい。</p> <p>現: Key 核種の放射能濃度を廃棄体の非破壊外部測定によって決定する方法については適用しない。</p> <p>新: Key 核種の放射能濃度を廃棄体の非破壊外部測定によって決定する方法については対象外とする。</p>
4.2.4 区間推定法(3)②及び 5. 放射能濃度決定標準	P36~37 P82	5.2.3.1 区間推定法の種類(読み替える字句) 次の2種類の理論計算法としての区間推定法が、放射化金属等の最大放射能濃度の評価に適用することができる。この場合において、選定し	<p>これまでの技術評価会合において、下記の方法に関しては、すでに妥当性は評価されていると考えます。ここでいう「選定した方法の妥当性を説明する」は、利用者がこれらの方法を選択する際の理由を求めていると考えられますので、この点を明確にしていきたい。</p>

該当章	該当ページ	技術評価書（案）の該当内容	意見								
準の適用に当たっての条件		<p>た方法の妥当性を説明すること。</p> <p>a) 濃度比法 b) 濃度分布評価法</p>	<p>a) 濃度比法 b) 濃度分布評価法</p> <p>このため、規定の「読み替える字句」(P82)を下記のようにしていただきたい。 現： この場合において、選定した方法の妥当性を説明すること。 新： この場合において、選定した方法の選定理由の妥当性を説明すること。</p> <p>他にも下記の箇所に同様な表現があり、同じ変更をお願いします。</p> <table border="1" data-bbox="1567 625 2742 1423"> <thead> <tr> <th>技術評価書案頁</th> <th>該当箇所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>P85～86</td> <td>6.1.2.2.2 元素成分データの収集方法（読み替える字句） 評価対象とする放射化金属等の種類、材料を考慮した上で、次の方法で元素成分データを収集する。この場合において、選定した方法の妥当性を説明すること。</td> </tr> <tr> <td>P86～87</td> <td>6.1.2.2.3 起源元素及び非起源元素の成分条件の設定方法（読み替える字句） 起源元素及び非起源元素の元素成分条件は、次のいずれかの方法で設定する。（略） a) 点推定法における設定方法（略） b) 区間推定法において濃度分布から設定する方法（略） c) 区間推定法において濃度範囲を設定する方法（略） この場合において、選定した方法の妥当性を説明すること。</td> </tr> <tr> <td>P87</td> <td>6.1.2.3 中性子条件（読み替える字句） b) 放射化断面積 a)の条件を考慮して、次のいずれかの方法で設定する。この場合において、選定した方法の妥当性を説明すること。 1) 放射化断面積ライブラリは信頼性が確認された評価済核データライブラリから作成されたものを使用する。なお、使用する放射化断面積の値がライブラリによって異なる場合は適切なものを選定する。 2) 中性子フルエンス率・中性子スペクトルの評価結果から、放射化範囲の中性子スペクトルの特性を考慮して放射化断面積を設定する。</td> </tr> </tbody> </table>	技術評価書案頁	該当箇所	P85～86	6.1.2.2.2 元素成分データの収集方法（読み替える字句） 評価対象とする放射化金属等の種類、材料を考慮した上で、次の方法で元素成分データを収集する。 この場合において、選定した方法の妥当性を説明すること。	P86～87	6.1.2.2.3 起源元素及び非起源元素の成分条件の設定方法（読み替える字句） 起源元素及び非起源元素の元素成分条件は、次のいずれかの方法で設定する。（略） a) 点推定法における設定方法（略） b) 区間推定法において濃度分布から設定する方法（略） c) 区間推定法において濃度範囲を設定する方法（略） この場合において、選定した方法の妥当性を説明すること。	P87	6.1.2.3 中性子条件（読み替える字句） b) 放射化断面積 a)の条件を考慮して、次のいずれかの方法で設定する。 この場合において、選定した方法の妥当性を説明すること。 1) 放射化断面積ライブラリは信頼性が確認された評価済核データライブラリから作成されたものを使用する。なお、使用する放射化断面積の値がライブラリによって異なる場合は適切なものを選定する。 2) 中性子フルエンス率・中性子スペクトルの評価結果から、放射化範囲の中性子スペクトルの特性を考慮して放射化断面積を設定する。
技術評価書案頁	該当箇所										
P85～86	6.1.2.2.2 元素成分データの収集方法（読み替える字句） 評価対象とする放射化金属等の種類、材料を考慮した上で、次の方法で元素成分データを収集する。 この場合において、選定した方法の妥当性を説明すること。										
P86～87	6.1.2.2.3 起源元素及び非起源元素の成分条件の設定方法（読み替える字句） 起源元素及び非起源元素の元素成分条件は、次のいずれかの方法で設定する。（略） a) 点推定法における設定方法（略） b) 区間推定法において濃度分布から設定する方法（略） c) 区間推定法において濃度範囲を設定する方法（略） この場合において、選定した方法の妥当性を説明すること。										
P87	6.1.2.3 中性子条件（読み替える字句） b) 放射化断面積 a)の条件を考慮して、次のいずれかの方法で設定する。 この場合において、選定した方法の妥当性を説明すること。 1) 放射化断面積ライブラリは信頼性が確認された評価済核データライブラリから作成されたものを使用する。なお、使用する放射化断面積の値がライブラリによって異なる場合は適切なものを選定する。 2) 中性子フルエンス率・中性子スペクトルの評価結果から、放射化範囲の中性子スペクトルの特性を考慮して放射化断面積を設定する。										
4.4.1 元素成分条件の設定方法 (2) ④ 及び 5. 放射能濃度決定標準の適用に当たっての条件	P58 P86	<p>6.1.2.2.3 起源元素及び非起源元素の成分条件の設定方法（読み替える字句） 起源元素及び非起源元素の元素成分条件は、次のいずれかの方法で設定する。ただし、材料の主元素については残量とし、起源元素及び非起源元素の総和が 100%とする。低炭素ステンレス鋼における C 量+N 量のように、元素ごとの成分範囲に加えて特定の元素の組合せで成分範囲が規定されているものは、その条件を満足するように設定する。</p>	<p>現在の表現「起源元素及び非起源元素の総和が 100%とする」は、技術評価を受けた全 103 元素から申請核種を生成する起源元素を選定する方法を適用し、選定した起源元素の濃度の設定を行うにも関わらず、元に戻って、起源元素及び非起源元素の総数 103 元素の濃度を設定することを要求していると読み取れてしまいます。</p> <p>このため、少なくとも、規定の「読み替える字句」(P86)を下記のようにしていただきたい。 現： 「起源元素及び非起源元素の総和が 100%とする。」 新： 「材料規格に定められる化学成分及び不純物の元素並びに起源元素の総和を 100%とする」</p>								

以上