

(社)日本原子力学会 標準委員会 原子燃料サイクル専門部会
第6回 LLW 放射能評価分科会 (F10Ph2SC) 議事録

1. 日時 2008年6月25日(水) 13:30~15:50
2. 場所 (中)日本原子力技術協会 7階A, B会議室
3. 出席者 (順不同, 敬称略)
(出席委員) 川上(主査), 岩崎(副主査), 片寄(幹事), 柏木, 黒澤, 佐々木, 宿谷, 田中, 中島, 中田, 福村, 古谷, 見上(13名)
(代理出席委員) 片岡(脇代理), 山本(関口代理), 石川(傳田代理)(3名)
(欠席委員) 高橋, 森本, 渡邊(3名)
(常時参加者) 森山(浅野代理), 飯田, 五十嵐, 石川, 大塚, 大間, 尾崎, 北村, 熊野, 三根, 三宅, 村木, 山田, 大内(八木代理), 向原(15名)
(欠席常時参加者) 駒月, 松村, 杉山(3名)
(事務局) 岡村
4. 配布資料
F10Ph2SC6-1 前回議事録案
F10Ph2SC6-2 標準委員会の活動状況
F10Ph2SC6-3 人事について
F10Ph2SC6-4-1 組成比法(仮称)による放射化計算評価の基本的な考え方
F10Ph2SC6-4-2 理論計算法の実施例-組成比法(仮称)の計算・評価例
F10Ph2SC6-5 低レベル放射性廃棄物の放射能濃度決定方法の整理
F10Ph2SC6-6 「LLW 放射能評価分科会」の今後の予定について
F10Ph2SC6-参考-1 理論計算法における評価条件設定の基本的な考え方の補足
(F10Ph2SC5-5-2 抜粋)
F10Ph2SC6-参考-2 標準本体/附属書(参考)の構成案と分科会資料との関係について
5. 議事
 - (1) 出席委員の確認
事務局より, 委員19名中, 代理委員を含めて16名の出席があり, 決議に必要な委員数(13名以上)を満足している旨の報告があった。
 - (2) 前回議事録の確認(F10Ph2SC6-1)
前回議事録について, 事務局より事前に配布したものから変更は無い旨説明があり, 承認された。

(3) 標準委員会の活動状況 (F10Ph2SC6-2)

事務局より、標準委員会の活動状況について説明が行われた。

(4) 人事について (F10Ph2SC6-3)

事務局より、八木氏 ((独)日本原子力研究開発機構)、向原氏 ((株)テプコシステムズ) より常時参加者登録の希望があるとの紹介が行われ、決議の結果承認された。

(5) 組成比法 (仮称) による放射化計算評価の考え方と計算例について (F10Ph2SC6-4-1, 4-2)

尾崎常時参加者より、F10Ph2SC6-4-1, 4-2 に従い、組成比法 (仮称) による放射化計算評価の考え方と、それに基づく計算・評価の例について説明が行われ、概ね了承された。

主な議論等：

- ・ 組成比法については、組成比への影響は放射化の親元素組成が支配的であることが示されており、評価手法の一つとしては良い。
- ・ F10Ph2SC6-4-1 の資料に、Key 核種の選定があるが、現状は ^{60}Co の非破壊外部測定での算定に特化した記載となっており、一般的な記載となるよう今後、表現等を含めた見直しを行うこと。
- ・ F10Ph2SC6-4-1 の 4.3a) の式(2)にも F10Ph2SC6-4-2 の p. 35 のようにサンプル数充足性に関する何らかの基準を記載した方がよい。
- ・ F10Ph2SC6-4-2 の PWR 制御棒の中性子条件で、保守的な配置位置で設定しているところは、BWR と同様に乱数で扱うべきだったのでは。
 - ここでは、乱数で条件設定するケース以外に、代表ケースでも条件設定が可能であることを例示する目的で、2種類の方法での条件設定の例を示している。
 - 保守性を論じる上で、 ^{60}Co を前提としていることに違和感がある。Key 核種が変われば異なる場合もあり得る。
- ・ 本方法では、廃棄確認時に測定しないということか。
 - 基本は、Key 核種を ^{60}Co とし、非破壊外部測定の結果に基づいて他の核種を評価する手法としての位置付けであるが、原理的には Key 核種を計算や他の評価方法との組合せで算定することも考えられる。実際の運用時の Key 核種算定の考え方は、廃棄物の履歴管理状況等にもよるため、今後の課題。
- ・ 組成比法は、元素組成で決まるので、照射条件は余り重要では無い。組成比は計算で容易に設定できることを示したことになる。
- ・ 逆に言うと、むしろ、廃棄体確認にどのように使うかが課題である。
- ・ F10Ph2SC6-4-2 表 5 の元素分析データ収集結果と、p. 37 計算結果のばらつきの間の関係だが、SUS304 で ^{94}Nb と比較すると ^{99}Tc のばらつきが大きい理由は何か。FP 成分が

多いならば、U が検出限界以下なので、保守的な分布を設定したことに起因するのか。
→ 細かく確認していないが、主な発生源が Mo であると考えられる。SUS304 の Mo は、
元素成分条件の設定値の標準偏差が大きく、この影響で ^{99}Tc の放射化計算結果の
ばらつきも大きくなったものと考えられる。なお、SUS304 の Mo に限らず、デー
タが不足している元素の元素成分条件の設定方法は、今後の検討課題。

(6) 低レベル放射性廃棄物の放射能濃度決定方法の整理案について (F10Ph2SC6-5)

柏木委員より、F10Ph2SC6-5 に従い、放射能濃度決定方法について再整理した結果並
びに新たに換算係数法を追加した旨の説明が行われ、了承された。

(7) 今後の予定について (F10Ph2SC6-6, 参考-2)

片寄幹事より、F10Ph2SC6-6 及び参考-2 に沿って、今後の審議に換算係数法の計算事
例に関する附属書を追加する旨の説明が行われ、了承された。

6. 次回の予定について

第7回分科会は、8月27日(水)午後を開催することとした。

以 上