

(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4回 廃棄体放射能評価分科会 (F10SC) 議事録

1. 日時 2005年10月27日 (木) 13時30分～15時25分

2. 場所 (社)日本原子力学会 会議室

3. 出席者 (順不同, 敬称略)

(出席委員) 川上 (主査), 松村 (副主査), 傳田 (幹事), 池戸, 市川, 坂下, 竹下,
樋口, 古谷, 本山, 森本 (11名)
(代理出席委員) 安田委員 (西谷委員代理) (1名)
(欠席委員) 山崎 (1名)
(常時参加者) 尾崎, 吉澤 (2名)
(発言希望者) 阿部 (1名)
(傍聴者) 北村, 榊原 (2名)
(事務局) 厚

4. 配付資料

F10SC4-1 第3回廃棄体放射能評価分科会議事録 (案)

F10SC4-2 標準委員会の活動概況

F10SC4-3 原子力発電所から発生する中/低レベル放射性廃棄体の放射能を決定するためのスケーリングファクタ法について (国際標準案の内容について)

F10SC4-4 スケーリングファクタの継続性に関する検討 BWR構造材料の接水面積, 溶出率等の算出について

F10SC4-5 I-129のS F 継続申請の対応方法について (予察的検討)

5. 議事

(1) 出席委員の確認

事務局から代理出席を含め12名の委員全員の出席があり, 決議に必要な委員数 (9名以上) を満足している旨の報告があった。また, 阿部 昌義氏 (標準担当委員/ (財)放射線計測協会) より発言希望者として, 並びに北村 高一氏, 榊原 哲朗氏 (日本原子力研究開発機構) より傍聴者としての届出が事務局を通じて主査に出されており, 主査がこれを了承している旨, 紹介された。

(2) 前回議事録の確認

前回議事録は, 事務局名を誤記訂正し, 承認された。(F10SC4-1)

(3) 標準委員会の活動について

事務局より, F10SC4-2に沿って説明された。

(4) スケーリングファクタ法に関する国際標準案の内容について

F10SC4-3に沿って, スケーリングファクタ法に関する国際標準案 (ISO/DIS 21238:2005-09-23) が発行されたため, 当該内容について紹介があった。基本的な内容は, 本分科会でこれまでに紹介した事項と大きな差異がないため, 当該国際標準案については, 今後も, 適宜, 参考としていくこととなった。

主なコメントは次のとおり。

- ・最近「uncertainty」を不確かさではなく「不確かさ」と表現することが多い。
- ・F10SC4-3は, 本分科会内での理解を促進するためのものであるため意識であっても問題ないが, 今後, 国際標準案を参考とする場合は, 英文の意味に十分な注意を払った上で表現するか, 英文をそのまま引用するといったことも考慮しておいた方がよい。

(5) BWR構造材料の接水面積, 溶出率等の算出について

F10SC4-4に沿って, BWR構造材料の接水面積及び溶出率等についての説明が行われ, 次の議論があった。なお, 本資料において, スケーリングファクタの継続性を評価するための基礎条件の一部が整理されたことから, 今後は計算評価等を実施し, スケーリングファクタの継続性の検討を実施していくとの報告があった。

主な議論は次のとおり。

- ・腐食速度の評価式を2項で示している理由は何か。
- ・金属と金属表面の酸化皮膜のそれぞれから原子炉水中への溶出が生じるため, 各々を評価しているためである。
- ・腐食速度評価式に $\circ\circ t^{-1/3}$ の指数 (-1/3) を決定した理由は何か。
- ・理論的ではなく工学的に実験データからFittingした結果である。
- ・PWRはどのように考えるのか。
- ・接水面積は公開されている通りであり, 溶出率はPWRの炉内環境を考慮した検討が必要である。

- ・スケーリングファクタの評価への影響が大きいと予想されるパラメータの見直しについてはどうか。
- ・材料組成の変更（Mo等）の影響が大きいと予想されるが、実際のスケーリングファクタへの影響の程度については、今後、当該条件等を適用して実施する計算評価の結果で判断する予定である。
- ・成分濃度と接水面積と溶出率の積で簡易に計算する方針について、プラント内の流速のようなものにも影響を受けるように思われるがどのように考えるのか。
- ・プラント内の放射能生成量を精度良く求めるための詳細な計算モデルが存在するが、今回の放射能濃度比の桁の影響を検討する上では、そこまで検討する必要はないと考えている。

（6）I-129のSF継続申請の対応方法について

F10SC4-5に沿って、I-129のSF継続申請の対応方法について提案があった。本件は、現在、放射化学分析を実施してもほとんどが検出困難であるI-129について、SF継続使用方法の合理化を図る目的で予察的に検討を行ったものである。本件も今後改善すべき課題のひとつと考え、今後も継続して検討を実施することとなった。

- ・I-129は埋設側への影響が大きいのか。
- ・埋設事業の安全評価の前提となる埋設事業申請書の総放射エネルギーに対して、現状の埋設実績ではかなりの裕度を有していると聞いており、今後の検討で、仮に放射能評価に保守的な対応を図ることになったとしても問題ないと思われる。
- ・I-129の分析の労力についてはどうか。
- ・放射化分析を行っている等の状況で労力がかかる。

6. その他

次回分科会を1月11日（水）13:30～に実施予定。

以上