

(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5回 廃棄体放射能評価分科会 (F10SC) 議事録

1. 日時 2006年1月11日 (木) 13時30分～16時00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, 西谷,
樋口, 古谷, 本山, 森本, 山崎 (12名)

(欠席委員) 竹下 (1名)

(常時参加者) 尾崎, 吉澤 (2名)

(傍聴者) 高井, 北村, 榊原, 宿谷 (4名)

(事務局) 厚

4. 配布資料

配付資料

F10SC5-1 第4回廃棄体放射能評価分科会議事録 (案)

F10SC5-2 スケーリングファクタの継続性に関する検討—原子炉構成材料の接水面積, 腐食溶出率等について

F10SC5-3 原子力学会標準案の構成及び国際標準案との主な差異について

F10SC5-4 放射性廃棄物の放射能濃度決定方法—原子力発電所から発生する浅地中ピット処分対象廃棄物の放射能決定方法に関する基本手順: 2006 (案)

F10SC5-5 I-129のスケールリングファクタ法の継続使用に関する検討について

参考資料

F10SC5-参考1 廃棄体放射能評価分科会 委員一覧

5. 議事

(1) 出席委員の確認

事務局から12名の委員の出席があり, 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, 宿谷 弘行氏 ((株) テプコシステムズ), 北村 高一氏, 榊原 哲朗氏 (日本原子力研究開発機構) 及び高井 正和氏 (石川島播磨重工業 (株)) 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, 承認された。(F10SC5-1)

(3) スケーリングファクタ継続性に関する検討

F10SC5-2に沿って, スケーリングファクタの継続性に関する検討のうち, 原子炉構成材の接水面積, 腐食溶出率等について説明があった。(但し, 2. 3. 1項までは第4回分科会資料F10SC4-4の内容と重複するため, 2. 3. 2項以降についての説明が行なわれた。)

なお, 本資料は, スケーリングファクタの変動の程度を試算するための前提条件 (パラメータ設定) を検討したものであり, 今後, 当該前提条件等に基づいた計算結果からスケールリングファクタの継続性についての検討を進めていくこととなった。

主なコメントは次のとおり。

- ・F10SC5-2では, 各パラメータについて詳細な設定を行なっているが, 個々のパラメータ設定の精度よりも, 最終的なスケールリングファクタの変動として, マクロに判断することが重要である。
- ・ M_o が T_c に変化すると溶出率は上昇する可能性もあるのでは。
- ・溶出率の上昇に関する知見はないが, M_o からの T_c-99 生成量は微小であるため, 溶出率上昇の影響は, それほど大きくはないと考えられる。
- ・各プラント間における水素注入の量に差異はあるのか。
- ・差異はある。水素注入によりタービン系の線量率が上昇するのでサイト敷地が狭いプラントでは水素注入量が少なくなっている。(同一プラント内では一定だが, プラント間では, プラント規模によって異なる)

(4) 学会標準案の構成及び学会標準案について

F10SC5-3及びF10SC5-4に沿って, 原子力学会標準案の構成及び内容について説明があった。本学会標準案は, スケーリングファクタ法については国際標準案の内容を, その他については, 電力会社及び日本原燃の実績・知見等に基づき記載を行なっているとのことである。本学会標準案に対するコメント等あれば, 2006年1月20日 (金) までに傳田幹事宛てに連絡することとし, 次回分科会にてコメントの是非等について議論を行なうこととなった。

主なコメント等は次のとおり。

- ・スケーリングファクタの継続性に関する記載については、今後、F10SC5-2等の検討結果が明確となった時点で、追記する予定である。
- ・非破壊外部測定法の具体的な原理等については記載しないのか。
- ・非破壊外部測定法の具体的な原理等は、対象廃棄物等によっても異なり、また、具体的な内容とは開発事例・装置構成等を意味することとなるため、原子力学会標準案の記載としては適さないと考えた。このため、本標準案では、方法論の記載についてのみに留めている。
- ・ガス炉（GCR）の放射能決定方法については、現在、検討を実施中である。本件については、軽水炉（BWR/PWR）の放射能決定方法との差異（または差異がないこと）を明確にした上で、今後、追記する予定である。
- ・放射能決定方法に放射化計算法は加えないのか。
- ・放射化計算法は放射等金属を対象に適用される放射能決定手法であり、スケーリングファクタ法等を適用する汚染廃棄物の考え方とは大きく異なる。このため、本学会標準案の記載は、現在、適用実績のある汚染廃棄物に特化して行なっている。（放射化計算法は前提で除外している。）

（5）I-129のスケーリングファクタの継続使用について

F10SC5-5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、第4回分科会の資料F10SC4-5に引続き、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、スケーリングファクタ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。F10SC5-5では、廃棄物中のI-129濃度と炉水中のI-131濃度の関係からI-131濃度の判断基準を明確にできれば、炉水中のI-131濃度でI-129のスケーリングファクタの継続性を判断してもよいと結論付けられている。本件については、考え方自体には特に問題ないことから、今後、スケーリングファクタ継続性に関する検討とあわせて、原子力学会標準案に記載する方針となった。

主なコメント等は次のとおり。

- ・I-131濃度は過去分も含めて管理されているのか。分析はどのようにしているのか。頻度は。
- ・I-131濃度は過去分も含めて管理されており、どの廃棄体にも対応できる。分析は人手による化学分析である。頻度は毎日ではないが、定期的実施されている。

6. その他

次回分科会を2月28日（火）13:30～に実施予定。

以上