

(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12回 余裕深度処分対象廃棄体分科会 (F9SC) 議事録

1. 日時 2007年2月15日 (木) 13:30~16:20

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) 阿部 (主査), 河西 (副主査), 明里, 柏木, 熊野, 駒月, 坂下,  
櫻井, 中山 (議事5(8)より), 土生, 古谷, 山田 (12名)

(代理出席委員) 高橋 (脇代理), 黒木 (高橋代理) (2名)

(欠席委員) 大浦, 西谷 (2名)

(常時参加者) 伊藤, 杉山, 小林, 廣瀬, 水井 (5名)

(欠席常時参加者) 木村, 田村, 東 (3名)

(傍聴者) 五十嵐, 小林, 中村 (3名)

(事務局) 厚

4. 配付資料

配付資料

F9SC12-1 第11回余裕深度処分対象廃棄体分科会議事録 (案)

F9SC12-2 標準委員会の活動概況

F9SC12-3-1 標準本文に対するコメントについて

F9SC12-3-2 標準解説に対するコメントについて

F9SC12-3-3 標準附属書に対するコメントについて

F9SC12-4 乾燥試験の状況について

F9SC12-5 放射線分解ガスの発生量評価について

参考資料

F9SC12-参考1 廃棄体標準目次 (案) と分科会審議予定

F9SC12-参考2 標準の確認に関する今後の進め方 (案)

5. 議事

(1) 出席委員の確認

事務局より, 開始時点で代理出席委員を含め13名の委員の出席があり, 決議に必要な委員数 (11名以上) を満足している旨の報告があった。

また, 五十嵐 省一氏 (東電環境エンジニアリング (株)), 小林 宏光氏, 中村 稔氏 (東電工業 (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

前回議事録について, 承認された。(F9SC12-1)

(3) 標準委員会の活動概況

事務局より, F9SC12-2に沿って, 標準委員会の活動概況が説明された。

(4) 人事について

a. 主査の互選

阿部主査の任期満了 (2年) に伴って, 主査選挙を実施した結果, 阿部委員12票, 河西委員1票 (出席委員13名で実施, 委員総数の過半数9票以上で選任) で阿部委員が再度主査として選任された。

b. 副主査の指名

主査より河西委員が再度副主査として指名された。

c. 幹事の指名

主査及び副主査の協議により協幹事が再度幹事として指名された。

(5) 廃棄体分科会審議予定について (F9SC12-参考1)

F9SC12-参考1の説明があった。以下の意見があり, 対応することとなった。

・ サイクル専門部会において長期の検討についての質問があったことから, 項目を削除し長期に関する検討に全く触れないのではなく, 例えば解説の項目の一部に付け加えることや, 他の標準を例に「今後, ○○に関連するデータを集めるのがよい。」等の記載を加えるのが望ましい。

・ 来年度の原子燃料サイクル専門部会の開催を5月下旬, 9月, 12月頃を予定しており, 標準原案の中間報告等の時期を検討する必要がある。

・ (国の審議予定等から) 今のところ9月実施を予定とするが, 他の案件で臨時開催がある場合に, その際に紹介等臨機応変に対応することとする。

(6) 標準本文, 解説, 附属書に対するコメントについて (F9SC12-3-1~12-3-3)

F9SC12-3-1~12-3-3に沿って, 前回分科会以降の各委員からのコメントと, コメント対応案についての説明があった。資料につ

いて、以下の意見があり、対応することとなった。

- ・ F9SC12-3-1の「付表1の引用規格類はJISのみでなく、同様の規格であるISOも併せて掲載した方がよい。」というコメントに対し、ISO規格番号も追記する対応案が示されているが、このような場合JISZ8301ではJISを記載した後に注意書きでISOを記載するルールとなっているため、そのルールに従って記載する必要がある。

#### (7) 標準のチェックに関する今後の進め方について (F9SC12-参考2)

F9SC12-参考2に沿って、今後の本標準の具体的なチェック方法について説明があった。資料について以下の意見があり、対応することとなった。

- ・ 附属書についてもチェックが必要であり、本資料において抜けている項目を追加するとともに、F9SC12-参考1にチェックグループ欄を追加すると分かり易いことから、F9SC12-参考1及び参考2の資料を改正し、各委員に送付することとなった。
- ・ 委員間でのメール等の連絡方法を工夫し、取りまとめ委員は4月9日までに各グループで集約したコメントを幹事に送付する。チェックにあたっては、用語の使用方法が妥当か、技術的に正しい表現になっているか、複数の解釈ができる表現はないか等に留意する。

#### (8) 乾燥試験の状況について (F9SC12-4)

F9SC12-4の説明があった。以下の意見があり、対応することとなった。

- ・ 本乾燥試験は、標準策定に当たり、何を判断基準にするかを検討する上で重要な試験である。そのため、自由水重量変化、真空度変化など各パラメータの挙動により、水の蒸発現象を明確にする必要がある。
- ・ 乾燥処理の初期は容器内の気体が抜け、その後表面積の大きい部位の水が蒸発し（その間、真空度は一定）、更に表面積が小さい箇所の水の蒸発段階に移行し（その間は蒸発蒸気の体積を一定に保つため、より減圧となる）、最終的に水が無くなると気化熱が奪われなくなり、急冷されている現象から温度上昇に転じる事象が起こっているように考えられる。しかし、データからは、真空度の挙動と自由水の減り方が一致していないように見受けられ、この辺りの蒸発挙動の説明が試験装置の結果を実機にスケールアップするためには必要。
- ・ 標準策定にあたっては、データの再現性が重要である。また廃棄体の実態を踏まえ、例えば、内部の廃棄物の積み方による傾向変化、添加水量による乾燥時間の変化等、相関を明確にする必要がある。
- ・ 乾燥完了の判断をどこでつけるかの明確な説明がつかなければ、過度な乾燥処理をすることになりかねず、完了時評価が重要となる。
- ・ 例えば、現状評価について、排気量の変化、水の蒸発特性の観点からの検討を行うとともに、試験系が再現性のあるものであることの説明も重要である。

#### (9) 放射線分解ガスの発生量評価について (F9SC12-5)

F9SC12-5の説明があった。残存水の（乾燥）目安について以下の意見があり、考え方を再検討することとなった。

- ・ 提案された判断基準目安では、内圧上昇を防ぐ目的は何か、あるいは水素ガス濃度4%以上で内部が燃焼を避ける必要性が明確になっておらず、またいずれの判断基準もこれまで廃棄体の要件として求められているものではない。要件も踏まえ、何を判断基準にすべきか議論する必要がある。
- ・ 水素が発生するから燃焼限界値以下とは唐突で適当でなく、またガス濃度等については、腐食に伴う酸素の存在等も考慮した多角的な検討が必要である。
- ・ 現行の判断指標は、厳しい条件を想定して評価しているため、逆に廃棄体の収納放射エネルギーが低ければ、乾燥後許容できる水の量が多くなってしまうため、総合的な基準案への再考が必要である。
- ・ 法令の「自由水がないこと」や「汚染拡大しないこと」のための基準であれば、本案は過度な基準となるため、乾燥（水分の除去）の目的に立ち戻った議論が望まれる。

## 6. その他

次回第13回分科会は、平成19年5月15日（火）午後、原子力学会会議室にて開催予定。

以上