

(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11回 余裕深度処分対象廃棄体分科会 (F9SC) 議事録

1. 日時 2006年11月15日 (水) 13:30~16:30
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), 脇 (幹事), 明里, 大浦, 柏木, 熊野,  
駒月, 坂下, 櫻井, 高橋, 中山, 西谷, 土生, 古谷, 山田 (16名)  
(常時参加者) 伊藤, 高橋, 水井, 廣瀬 (4名)  
(欠席常時参加者) 木村, 小林, 杉山, 田村, 東 (5名)  
(傍聴者) 五十嵐, 小林, 高井, 三根 (4名)  
(事務局) 厚
4. 配付資料  
配付資料  
F9SC11-1 第10回余裕深度処分対象廃棄体分科会議事録 (案)  
F9SC11-2 標準委員会の活動概況  
F9SC11-3-1 標準本文に対するコメントについて  
F9SC11-3-2 標準解説に対するコメントについて  
F9SC11-3-3 標準附属書に対するコメントについて  
F9SC11-4 乾燥試験の状況について (その2)  
F9SC11-5 附属書4(参考)廃棄体の標準的な製作手順 (各廃棄体タイプ)  
F9SC11-6 附属書6 廃棄体製作に関する記録について

参考資料

- F9SC11-参考1 廃棄体標準目次(案)と分科会審議予定

## 5. 議事

### (1) 出席委員の確認

事務局より、16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、廣瀬 恵美子 氏((財)原子力環境整備促進・資金管理センター)より発言希望者として、五十嵐 省一 氏(東電環境エンジニアリング(株)), 小林 宏光 氏(東電工業(株)), 高井 正和 氏(石川島播磨重工業(株)), 三根 正 氏(関電パワーテック(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。(F9SC11-1)

### (3) 標準委員会の活動概況

事務局より、F9SC11-2に沿って標準委員会の活動概況が説明された。また、脇幹事より第24回原子燃料サイクル専門部会への中間報告(1回目)の質疑応答について説明された。

### (4) 人事について

#### a. 常時参加者の登録

事務局より、廣瀬 恵美子 氏((財)原子力環境整備促進・資金管理センター)が常時参加者への登録を希望されている旨報告され、決議の結果、承認された。

### (5) 廃棄体分科会審議予定について(F9SC11-参考1)

F9SC11-参考1の説明があった。国の技術基準審議が来年開催される予定となり、本分科会の検討もその工程に合わせて見直すこととなった。また以下のような意見があり、対応することとなった。

- ・本廃棄体の対象外の検討ではあるが、処分施設内で発生するガスについては検討されることになるのか。
- ・サイクル専門部会でも話題となったことから、本分科会において検討状況等を紹介する予定である。

### (6) 標準本文、解説、附属書に対するコメントについて(F9SC11-3-1~11-3-3)

F9SC11-3-1~11-3-3に沿って、前回分科会以降、各委員に送付した「余裕深度処分対象廃棄体の標準的な製作方法(案)」に対するコメント及び、サイクル専門部会におけるコメントについて、その内容と対応案の説明があった。

各資料について、以下のような意見があり、対応することとなった。

a. 標準本文に対するコメントについて (F9SC11-3-1)

- ・(p8)附属書2～6の参考/規定の取扱いについては、対応案として「今後検討」としているが、次回までに取扱い方法を決め、本文として考慮すべき事項等を明確にした方がよい。
- ・(本文以外も確認が必要であるが) 隙間とすき間、充てんと充填等、表記が統一されていない箇所は、統一する。
- ・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。併記している標準もあるが、一般的にみて不十分と思われないような記載が望ましく、支障がなければ併記がよい。
- ・JIS=ISOと解釈できるが、認証機関はISOであること等も考慮し、ISO規格番号も追記する。
- ・(p1)用語の定義についての第10回分科会コメントが「他の標準との整合性を確認する必要がある。」となっているが、当初の議事録案から発言者より「余裕深度処分の標準間での整合」と議事録が修正されているため、本コメント管理票にも修正を反映する必要がある。

b. 解説に対するコメントについて (F9SC11-3-2)

資料に対するコメントはなかった。

c. 附属書に対するコメントについて (F9SC11-3-3)

- ・(p1)附属書2、要件の適用時期の説明において、コメントを反映して「ピット内部充てんが完了した後は施設及び廃棄体の性能を直接確認することができない～」しているが、本標準は施設を対象にしたものでないことから、「施設及び」は削除が望ましい。
- ・(p12)附属書6の取扱い(規定か参考か)のコメント対応案に対し、廃棄体タイプで製作方法が異なること、具体的な製作方法が未定なことにより、規定すべき内容の明確化は難しく、内容を見てから取扱いを決めるのがよい、あるいは、廃棄確認上製作時に残すべき重要な記録(放射能濃度等)は規定に該当するが、国の技術基準が決まってから残すべき記録を明確にしてもよい等の意見が出されたが、別途F9SC11-6の資料を基に議論を進めることになった。
- ・(p28)酸、アルカリは著しく腐食する物質であるが、表題に示されている「著しく腐食を促進される物質」には溶存酸素や塩化物イオン等が含まれる。誤解のないよう、タイトルを見直す等の検討が必要である。

d. 全体を通してのコメント (F9SC11-3-1, 3-2, 3-3)

- ・図と付図, 表と付表等の使い方が JIS Z 8301:2005「規格票の様式及び作成方法」(2000 版改訂) で削除された。今後, 事務局より, ルールを決めて報告する。
- ・原子燃料サイクル専門部会中間報告の他分科会による報告の中で, 附属書は本文のどの部分を引用しているかを明確にするようコメントがあった。本標準においても本文と附属書との繋がりが明確な編集が要求される。
- ・標準案の読み合わせグループを作り, 重点的に校閲する箇所を各グループに割り振る方法を採用している分科会がある。記載量の多い箇所(例えば解説等)を十分チェックする体制固めが必要であり, 今後こういった体制についても検討を行う。

#### (7) 乾燥試験の状況について (F9SC11-4)

F9SC11-4 の説明があった。以下のような意見があり, 対応することとなった。

- ・乾燥を実際の発電所で実施する場合は, 廃棄体製作工程にどの程度の負担がかかるか。
- ・製作全体の工程を見た場合, 廃棄物の切断や処分容器への収納の時間がかかり, 乾燥処理は, 設定してしまえば容易に実施できるという見通しを得ている。しかし, 水が含浸しているような複雑形状の廃棄物を確実に乾燥させる場合や, 乾燥工程中に内容物等が飛散しないような穏和な条件で乾燥させる場合には, 長時間を要すると考え, 今後の試験結果が待たれる。
- ・原子燃料サイクル専門部会中間報告において, 水の除去の目標値と除去確認方法(目視確認か, 水分量低減を表す数値による確認か)に関する質問があった。自由水の低減なのか, 除去なのか, 低減目標をどこにおくか等, 目標値の設定が必要である。
- ・B4C 粉末乾燥試験の結果から, 当初はバット内の水が除去された後に, それ自体が乾燥されていくように思われる。
- ・B4C 飛散現象は, バット底部において突沸状態になったために起きたと考えられることから, 例えば乾燥試験の目視や, B4C の層の厚みを変えて乾燥する等の試験方法もある。
- ・減圧乾燥方法が樹脂乾燥にも適用できるか等の適用範囲や, 真空度の直接パラメータで乾燥状態を説明できるかの観点についても, 検討をすすめて欲しい。

#### (8) 附属書 4 (参考) 廃棄体の標準的な製作方法について (各廃棄体タイプ) (F9SC11-5)

F9SC11-5 の説明があった。以下のような意見があり, 対応することとなった。

- ・廃棄体タイプ別で製作方法例を説明する場合, 固型化の有無等以外の処理は共通なものがある。また固型化処理は相当な記述量と専門的な内容になると予想される。そのため全体構成を考え, 分かり易い記載となるようにする。
- ・(7) で議論した乾燥試験は, 気中で容器に廃棄物を収納する方法を前提としたものであるが, 水中で廃棄物を収納した後に乾燥することも想定されるため, 乾燥処理手順の記載には留意が必要である。

- ・廃棄物を密に収納することの目的の説明は十分とはいえず、また、本標準の中で記載が必須の内容とは言えないため、記載する場合でもハンドリング上の観点からは「廃棄物が移動しないことが望ましく、密に収納することが推奨できる。」といった記載にする。
- ・附属書4にて、本標準の要件を満足する廃棄体製作方法の例（処分容器製作も含む）を示すのか、現場での製作手順の観点に書き直したものとするのか（処分容器製作は含まれない）、によって記載内容が異なるため、本附属書の位置付けを明確にする必要がある。
- ・本附属書は、実際に本標準を活用する廃棄体製作者の立場に立って書くことが望ましいと考え、各処理の手順等を記載するが、本文や解説に既に説明されていることを再度記載することはせず引用先を明記する。

#### （9）附属書6 廃棄体製作に関する記録 について （F9SC11-6）

F9SC11-6の説明があった。以下のような意見があり、対応することとなった。

- ・附属書6をまとめるにあたり、参考とするか規定にするか、及び本体との連関の付け方の2点が論点になる。他の標準において、例えば記録を参考扱いにしている「クリアランスの判断方法」においては、クリアランスの具体的な管理項目は法令上で明確になっていないという背景がある。一方、充てん固化体の製作方法や廃棄確認に関する管理項目は告示で規定されている。このような状況から、参考か規定かの判断要因として、法令上の取扱いも参考になる。
- ・規定は記録しなければならない項目、参考は記載例とした場合、規定として書けない項目があると思われるが、項目の抽出作業を実際に行い、整理、検討結果を持って、規定か参考かの判断を行うのが適切と考えられる。
- ・一般的な品質マネジメントに関する記録については、本附属書で取り扱う範囲ではない。
- ・廃棄確認の際に、本標準に適合した廃棄体であることを担保する記録として示すことも目的であると考えられる。

#### 6. その他

次回第12回分科会は、平成19年2月15日（木）午後、原子力学会会議室にて開催予定。

以 上