

(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7回 余裕深度処分対象廃棄体分科会 (F9SC) 議事録

1. 日時 2006年1月24日 (火) 13:30~16:15

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), 大浦, 柏木, 熊野, 駒月,  
坂下, 櫻井, 高橋, 中瀬, 中山 (議事5 途中まで), 西村, 古谷,  
山田 (15名)

(代理出席委員) 和田 (中山代理 議事5 途中より) (1名)

(欠席委員) 明里 (1名)

(常時参加者) 伊藤, 小林 (2名)

(欠席常時参加者) 杉山, 田村(明), 田村(洋), 東 (4名)

(発言希望者) 高橋, 水井 (2名)

(傍聴者) 鬼木, 佐藤, 廣瀬 (3名)

(事務局) 厚

4. 配付資料

配付資料

- F9SC7-1 第6回余裕深度処分対象廃棄体分科会議事録 (案)
- F9SC7-2 標準委員会の活動概況
- F9SC7-3-1 想定技術基準 荷重に耐える強度を有することに対する廃棄体製作標準 (案)
- F9SC7-3-2 想定技術基準 多量の劣化促進物質を含まないことに対する廃棄体製作標準 (案)
- F9SC7-3-3 想定技術基準 標識の標示に対する廃棄体製作標準 (案)
- F9SC7-3-4 想定技術基準 照合措置に対する廃棄体製作標準 (案)
- F9SC7-3-5 多量の劣化促進物質を含まないことの判断
- F9SC7-3-6 放射性物質を示す標識の大きさ
- F9SC7-4 想定技術基準 固体状廃棄物であることに対する廃棄体製作標準 (案)
- F9SC7-5-1 想定技術基準 汚染拡大防止 (容器による担保) に対する廃棄体製作標準 (案)
- F9SC7-5-2 汚染拡大防止措置の判断事例
- F9SC7-6 余裕深度処分対象廃棄体の処分容器の仕様 (案)
- F9SC7-7 用語の定義 標準 (案)
- F9SC7-8-1 品質マネジメントシステム, 記録 標準 (案)
- F9SC7-8-2 余裕深度処分対象廃棄体製作に係わるマネジメント項目

参考資料

- F9SC7-参考1 余裕深度処分対象廃棄体分科会 委員一覧

- F9SC7-参考 2 廃棄体標準目次(案)と分科会審議予定  
F9SC7-参考 3 廃棄体製作における水分除去に関する海外事例

## 5. 議事

### (1) 出席委員の確認

事務局より、15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、高橋 宏幸 氏(日本原子力発電(株))、水井 宏之 氏((独)日本原子力研究開発機構)より発言希望者として、鬼木 俊郎 氏(石川島播磨重工業(株))、佐藤 立 氏((株)大林組)、廣瀬 恵美子 氏(原子力環境整備促進・資金管理センター)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。(F9SC7-1)

### (3) 標準委員会の活動概況

事務局より、F9SC7-2に沿って説明された。

### (4) 人事について

事務局より、佐野 一哉 氏((独)日本原子力研究開発機構)が常時参加者登録を解除したことが紹介された。

また、高橋 宏幸 氏(日本原子力発電所(株))及び水井 宏之 氏((独)日本原子力研究開発機構)が常時参加者への登録を希望されている旨報告された。

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(F9SC7-参考2)

幹事より、F9SC7-参考2の説明があり、特にコメントは無かった。

### (6) 前回分科会の標準案のコメント反映結果(F9SC7-3-1~6)

F9SC7-3-1のコメント修正内容について説明があった。その他の資料は、既に各委員に送付した前回コメント反映版から修正がないため、配布のみとした。

### (7) 個別の要件に対する標準案の検討について(F9SC7-4~7-8-2, F9SC7-参考3)

#### a. 荷重に耐える強度を有することに対する廃棄体製作標準(案)

F9SC7-4に沿って「固体状廃棄物であること」に関する資料の説明がされた。資料の文章について、以下のような意見があり、対応することとなった。

- ・ 解説表 4.1.1-1の「廃棄物種類の形状の限定」の区分と、解説表 4.1.1-2の「主な適用対象廃棄物」の区分と整合性を取った方が良い。また、解説表 4.1.1-3の「自由水付着状態の条件」と1,2の表とを見比べ、付着水の種類が適切に示されているかを確認する必要がある。

- ・解説表 4.1.1-5 の「運転時間に関する指標の例」の保持時間とは、運転時間には立ち上げ等の準備時間が含まれているため、ここでは所定の乾燥条件を保持する時間として限定的な意味を表現している。
- ・「自由水」は、コンクリートやモルタル中の自由水と勘違いされる可能性がある。廃棄物の自由水であることを用語の定義等で明確にするか、場合によっては表現を見直す等の必要がある。
- ・「4.1 固体状の廃棄物であること」と「4.1.1 固体状の廃棄物」とでは、「固体状」の意味合いが異なるので、誤解のないように、全体的にまとまった段階で表記を工夫する必要がある。
- ・一連の表の記載は「一例」である場合は、統一してこれを示す表記にする必要がある。
- ・来年度に強制乾燥の試験結果が出る予定であり、結果が出た段階で結果を反映した資料を準備したい。
- ・また、F9SC7-参考 3 により「廃棄体製作における水分除去に関する海外事例」（米国及びドイツの事例）の紹介があり、文献等で海外事例が示されているものがあれば、附属書に反映することも考えた方がよいとの意見が阿部主査より出された。

b. 汚染拡大防止措置（容器による担保）に対する廃棄体製作標準（案）

F9SC7-5-1 及び F9SC7-5-2 に沿って「汚染拡大防止措置」に関する資料の説明がされた。以下のような意見があり、対応することとなった。

- ・附属書 2 項の「なお、気密とは、（中略）液体状の廃棄物の容器の外への漏洩を防ぐことができる機能で」という表現に対し、「固体が漏洩してもよい」という穿った見方をされないよう、固体も追記した方がよい。
- ・核種閉じ込め性を期待する場合に、密閉性でない仕様が要求される場合には、解説で示した「特別な要求」に該当する。このことを明確にした方が適切であるので、「特別な要求」の具体例として、「長期核種閉じ込め」についての記載を追記し、ここでは適用範囲外であることを明記する。
- ・「密閉性」については附属書で明記してあるものの、解説中にも例えば「容器の閉じ込め性については、封入性、密閉性、気密性、密封性があるが、固体状の廃棄物については密閉性が適切と考える」等の説明を追加するのが適切である。
- ・液体は漏れても良いとの解釈ではなく、対象物は液体や自由水を含まないため、密閉性の仕様で良いということが考え方として整理される。
- ・解説表 4.4.1-4 のボルト締結の場合でも、溶接の場合と同じく、密閉性の確認は事前試験等による確認の考え方で行うのであれば、同じ表現とすること。
- ・附属書に「危険物輸送に関する国際勧告」の記載があるが、処分容器は輸送時には輸送容器に収納して取り扱うため、例えば落下の要件が不要等、輸送容器の基準とは異なることを読めるようにする必要がある。
- ・附属表 7-5 付表 3 の「汚染拡大防止の措置上の用語」の◎に替えて説明を記載する方が適切である。
- ・放射化金属廃棄物からのトリチウムの発生について、制御棒等の管中に内包されるガスについては基本的に処理され廃棄体に含まれないようになされることや均一・均質

固化体の経験等から問題にならないと考えられるが、金属中のトリチウムについて濃度、量的なデータ等の知見があれば紹介してもらうこととなった。

c. 余裕深度処分対象廃棄体の処分容器の仕様（案）

F9SC7-6 に沿って「処分容器の仕様案」に関する資料の説明がされた。以下のような意見があり、対応することとなった。

- ・ 蓋は溶接構造のものとなっているが、溶接構造の検討が先行しているため記載したもので、ボルト締め蓋が具体化すれば別途記載を追加することを考える。
- ・ 本仕様の位置づけについては基準、推奨、参考事例の3種類が考えられるが、当面、参考事例として扱うこととする。
- ・ 容器仕様は本文と整合性をとることとして、例えば「5.3 蓋」については、本文記載の蓋締め方法についても追記する必要があると考えられる。

d. 用語の定義 標準（案）

F9SC7-7 に沿って「用語の定義」に関する資料の説明がされた。なお今後の審議により必要に応じ、追加、修正を行い、充実を図る。過不足に関する意見は、協幹事か山田委員に別途連絡することとなった。

- ・ 審議の段階では、定義の出典を明記した方が議論の参考になると考えられる。
- ・ 本標準で特別に使用している用語の定義として、一般的な定義に加え、例えば、余裕深度対象廃棄体固有の内容を追記する等の配慮をしていく必要があると考えられる。

e. 品質マネジメントシステム、記録 標準（案）

F9SC7-8-1 及び 8-2 に沿って「品質マネジメント」に関する資料の説明がされた。以下のような意見があり、対応することとなった。

- ・ 「品質マネジメントシステムの有効性を継続的に改善する」については、本標準の規定する内容によるが、継続的に改善する必要がある技術を含んでいるものではなく、特記する必要がないとも考えられる。
- ・ 固型化等、廃棄体製作処理に係わるものは、個々の処理の品質管理項目であり、廃棄体のマネジメント項目とは異なるという点を仕分けして議論する必要があると考えられるが、継続して議論していくこととする。

6. その他

- ・ 今回配布の資料について、追加のコメントがあれば1月31日までに協幹事に連絡する。修正版は2月14日までに各委員に送付する。
- ・ 修正版送付後更なるコメントがなければ資料を確定し、次回確定版を配布する（配布のみで紹介は省略）。追加コメントが出された場合は、その内容の主要な点を次回説明することとする。
- ・ 次回分科会は平成18年3月23日午後、原子力学会会議室にて開催予定。

以上