

(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10回 余裕深度処分対象廃棄体分科会 (F9SC) 議事録

1. 日時 2006年9月5日 (火) 13:30~17:00

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, 古谷, 山田 (12名)

(代理出席委員) 西谷 (中瀬委員代理), 土生 (西村委員代理) (2名)

(欠席委員) 明里, 中山 (2名)

(常時参加者) 小林, 東, 水井 (3名)

(欠席常時参加者) 伊藤, 杉山, 高橋, 田村 (4名)

(発言希望者) 木村, 廣瀬 (2名)

(傍聴者) 高井, 三根 (2名)

(事務局) 厚

4. 配付資料

配付資料

- |            |                                   |
|------------|-----------------------------------|
| F9SC10-1   | 第9回余裕深度処分対象廃棄体分科会議事録 (案)          |
| F9SC10-2   | 標準委員会の活動概況                        |
| F9SC10-3   | 第6回~第8回分科会コメント及び反映状況一覧表           |
| F9SC10-4-1 | 標準本文に対するコメントについて                  |
| F9SC10-4-2 | 標準解説に対するコメントについて                  |
| F9SC10-4-3 | 標準附属書に対するコメントについて                 |
| F9SC10-5   | 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) |
| F9SC10-6   | 用語の定義について                         |
| F9SC10-7   | 適用範囲及び引用規格                        |
| F9SC10-8   | 乾燥試験の状況について                       |

参考資料

- F9SC10-参考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、開始時点で代理出席を含む14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、木村 将彦 氏(日本原燃(株))、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、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。(F9SC10-1)

### (3) 標準委員会の活動概況

事務局より、F9SC10-2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. 新委員の選任

事務局より、本日の分科会を持って中瀬委員(関西電力(株))及び西村委員(日本原燃(株))の退任届けが主査に出されていることが報告された。

脇幹事より、西谷 英樹 氏(関西電力(株))及び土生 真二 氏(日本原燃(株))の委員候補推薦があった。

決議の結果、委員として選任された。

#### b. 常時参加者の登録及び解除

事務局より、古谷常時参加者の解除が報告された。また、木村 将彦 氏(日本原燃(株))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(F9SC10-参考1)

幹事より、F9SC10-参考1に沿って、今後の審議スケジュールが説明された。

### (6) 標準本文、解説、附属書に対するコメントについて(F9SC10-3, 10-4-1~10-4-3, 10-5, 10-6)

F9SC10-3に沿って、第6回分科会から第8回分科会までのコメントとその反映状況について説明があった。特にコメントはなかった。

次いで、F9SC10-4-1~10-4-3に沿って、第9回分科会以降のコメント内容とその対

応案について説明があった。コメント反映により構成が大きく変わる「固体状廃棄物であること」に対する廃棄体製作標準について、F9SC10-5の資料に沿って説明があった。また、用語の定義については、F9SC10-6に沿って説明があった。

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 (F9SC10-4-1)

- ・(p5) 容器の強度に対する何らか指標は必要であると考え、容器と固型化材との両方で容器強度を担保するのであるから、4.1.2b)の「2.1.3)その他 JIS Z 1600:1996と同等の強度を有する」容器とすることによりオーバースペックとなることが考えられる。考え方を示しておかないと、将来、薄肉化への見直し等にあたり、支障を来す懸念がある。

→標準には仕様を示すことが必要であり、ここでは固体状のものに適用する容器の標準を引用したが、考え方として固型化材と容器と合わせて強度計算をして確認すればよいことを解説に示しておくことで、薄肉容器仕様などを本標準に取り込む道を確認できると考える。

→廃棄体は、ドラム缶と角型のどちらの形状でもよいことを読み取れるようにしておくため、角型容器の仕様は残しておいた方がよい。

- ・(p7~9)4.2.1a)の考慮すべき荷重条件において、容器は「埋設地に廃棄体を定置し、埋め戻しが完了するまでに受ける恐れのある荷重」に耐える強度を有するとあるが、埋め戻しは埋設空洞を埋め戻すことを指しているのか、それとも浅地中の覆土に相当する作業までを意味しているのか。段階的な表現は必要か。また、4.3a)制限すべき対象物質は、廃棄体の健全性を対象としたもののみでよいのか。

→埋め戻しは埋設空洞を埋め戻すまでの範囲を意味している。「埋め戻し」等の言葉の定義を整理し、用語の定義に記載することにする。本標準は、廃棄体を対象としたものであり、施設側の要件に係わる長期の施設健全性を満足する項目は、別途、埋設施設の基準に網羅される内容であるため、対象外としている。また、同様な理由で、劣化促進物質は廃棄体の健全性に影響を与えるものを対象にして問題ないと考える。ただし、法律（国の技術基準）が明確になり、施設健全性に係わる強度や劣化促進の要件も必要とした場合には、その段階での変更が必要になる。

- ・「短期」の定義が埋め戻しまでであることが、他の箇所でも同様に表現されているか、確認する必要がある。
- ・(p7)「恐れ」を「可能性」と表現する必要がある箇所が他にもあるため（例えば p8 4.2.1 1.2.2.3) 受ける荷重に対して～）、全体を確認し修正を行う必要がある。
- ・(p8)4.2.1b)2)の容器の強度評価方法については、4.2.2b)2)記載の廃棄体へのコメントと同様に、「実際の容器を適切に模擬した試験体」に修正するのが望ましい。この修正によっても、実際の処分容器を試験体とすることも包含されることになる。
- ・(p8)1.2.2) 鋳造容器の構造 「なお、強度評価方法に適切に反映すること。」に主語

(形状, 寸法, 質量は,) を追記する。

- ・ (p10) 4. 6a) 照合対象の条件に記載の「廃棄体の整理番号」は, 単に数字を並べたものではなく, 必要な記録と照合できる繋がりがある番号であることを補足説明した方がよい。

b. 解説に対するコメントについて (F9SC10-4-2)

- ・ 運転条件 (運転のプロセス条件) や装置を作動時間である運転時間と, 保持時間との用語の使い分けについて, 解説が必要である。本文全体を通して, 分かり易いようにする。

c. 附属書に対するコメントについて (F9SC10-4-3)

- ・ サイクル専門部会中間報告までには, 附属書の参考/規定のいずれかにするかを明確にする。標準本文と同様に必ず守らなければならないことを記載しているのが「規定」, 容器解析結果など, 要求仕様を満足する一例や参考になるものは「参考」と区分することになるが, 最終的には横並びに見て決定することになる。「参考」か「規定」かの区分を検討し, 早めに委員の見解を確認すること。

d. コメント反映のうち, 構成が大きく変わるものについて (F9SC10-5)

- ・ 管理指標と品質管理について, 用語の使い分けを前段において説明する必要がある。場合によっては, 「用語の定義」の中に加えても良い。

e. コメント反映のうち, 用語の定義について (F9SC10-6)

- ・ 用語は廃棄体の製作に必要なものに限定すべきであり, その考え方を「用語掲載の基本的考え方」に加え, 「用語の定義」の頭書として追記するとよい。また, 「廃棄体製作に必要なもの」という観点から選定すると「t) 覆土」は不要。
- ・ 「e) 空隙」は, 充填材 (砂等) の隙間のことか, 廃棄体の上部空隙のことかが不明であり, また現在の標準案の議論の中では不要なことから, 削除した方がよい。
- ・ 各委員から追加した方がよいと示されたものも含め, 用語の追加については, 同様の考え方で整理し, 掲載要否を検討する必要がある。
- ・ 余裕深度処分に係る標準間で整合性を確認する必要がある。
- ・ 出典があるものはそれを残すのがよい。

(7) 適用範囲及び引用規格について (F9SC10-7)

幹事より, F9SC10-7 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。

- ・ 適用範囲の第二パラグラフは, 対象とする廃棄物の具体例を解説する内容であり, 適

用範囲からは削除する。「核原料物質、核燃料物質・・・法律施行令」第 31 条第 2 項に記載されている廃棄物」を廃棄体とすることを前段文章に加え、修正した方がよい。

- ・引用規格について、JIS 以外（例えば JEAC）も含まれていないか確認をする。また記載順序は番号順、引用順、または重要度の順がよいのか、標準執筆の作法を確認しながら整理し直すこと。

#### (8) 乾燥試験について (F9SC10-8)

F9SC10-8 に沿って、廃棄体の乾燥試験について説明があった。以下のような意見があり、対応することとなった。

- ・実際の装置化を考えると、温度一定の状態です定の減圧装置にかけ、時間管理する方法が現実的であると考え。
- ・評価試験において、廃棄体の重量が重いので、少ない自由水の蒸発量の経時変化の測定方法を十分検討すること。また気中の水分量を測ってはどうか。  
→蒸発させた水分の測定もできるような試験装置構成を検討中である。
- ・標準に掲載するデータは公開が原則であることから、試験の成果を公開する必要がある。

#### (9) 原子燃料サイクル専門部会への中間報告について

- ・本日の議論を踏まえ、標準案へのコメントを集約した改訂版を 9 月 22 日頃までに準備し、25 日または 26 日頃までに各委員及び常時参加者に送付、その後 1 週間程度で追加コメントを集約（幹事）することとなった。
- ・標準案へのコメント修正版案を持って、10 月 11 日の原子燃料サイクル専門部会へ中間報告（第 1 回）することを分科会として確認した。

## 6. その他

次回第 11 回分科会は平成 18 年 11 月 15 日(水)午後、原子力学会 会議室にて開催予定。

以 上