

(社) 日本原子力学会 標準委員会  
 第 35 回 原子燃料サイクル専門部会 (FTC) 議事録

1. 日時 2008 年 12 月 3 日 (水) 13:30~18:00

2. 場所 原子力安全基盤機構 本館 9F 会議室

3. 出席者 (順不同, 敬称略)

(出席委員) 田中 (部会長: 途中出席), 駒田 (副部会長), 加藤 (和) (幹事), 阿部 (昌), 荒木, 有江, 井口, 猪俣, 加藤 (正) (途中出席), 川上, 小佐古 (途中退席), 坂下, 白井, 高橋, 仲神 (途中退席), 深澤, 前川 (17 名)

(代理出席委員)

開始時

奥野 (内山代理), 椋木 (金木代理), 山本 (新堀代理), 東 (堀川代理) (4 名)

途中

杉山 (仲神代理) (1 名)

(欠席委員) 有富, 長崎, 中島, 近藤, 松尾, 森山 (6 名)

(欠席常時参加者) 菊池, 宮川 (2 名)

(説明者) 山本 (余裕深度処分安全評価分科会), 広瀬 (輸送容器分科会, リサイクル燃料貯蔵分科会), 荒木 (臨界安全管理分科会), 深澤 (放射性廃棄物管理分科会, 深地層分配係数分科会), 前川 (浅地中処分安全評価分科会), 沼田 (クリランスレベル検認分科会), 森本 (返還廃棄物確認分科会), 阿部, 中瀬, 小倉 (LLW 廃棄体等製作・管理分科会), 片寄 (LLW 放射能評価分科会), 吉原 (LLW 埋設施設検査分科会) (12 名)

(傍聴者) 山田, 樋口, 三根, 御子柴, 五十嵐, 尾崎, 佐久間, 大塚 (8 名)

(事務局) 岡村, 谷井 (2 名)

4. 配付資料

FTC35-1 第 35 回原子燃料サイクル専門部会議事録 (案)

FTC35-2 人事について (分科会)

FTC35-3 標準委員会の活動状況

FTC35-4-1 「余裕深度処分の安全評価手法 (案)」公衆審査意見への対応 (案)

FTC35-4-2 「低レベル放射性廃棄物輸送容器の安全設計及び検査基準 (案)」についての公衆審査結果とその対応について

FTC35-4-3 「使用済燃料・混合酸化物新燃料・高レベル放射性廃棄物・低レベル放射性廃棄物輸送容器定期点検基準 (案)」についての公衆審査結果とその対応について

FTC35-5-1 日本原子力学会標準の改定・廃止の可否の検討結果 (臨界安全管理)

- FTC35-5-2 日本原子力学会標準の改定・廃止の要否の検討結果（収着分配係数－浅地中処分）
- FTC35-5-3 日本原子力学会標準の改定・廃止の要否の検討結果（収着分配係数－深地層処分）
- FTC35-5-4 日本原子力学会標準の改定・廃止の要否の検討結果（使用済燃料・混合酸化物新燃料・高レベル放射性廃棄物輸送容器の安全設計及び検査基準：2006）
- FTC35-5-5 日本原子力学会標準の改定・廃止の要否の検討結果（使用済燃料中間貯蔵施設用コンクリートキャスク及びキャニスタ詰替装置の安全設計及び検査基準：2007）
- FTC35-5-6 日本原子力学会標準の改定・廃止の要否の検討結果（極低レベル安全評価）
- FTC35-5-7 日本原子力学会標準の改定・廃止の要否の検討結果（クリアランスの判断方法）
- FTC35-6 「返還廃棄物の確認に関する基本的考え方：2007」に係る改定について
- FTC35-7-1 【原子燃料サイクル専門部会 本報告】「余裕深度処分対象廃棄体の製作に係わる基本的要件(案)」について
- FTC35-7-2 「余裕深度処分対象廃棄体の製作に係わる基本的要件(案)」の中間報告時のコメント及び対応内容一覧
- FTC35-7-3 「余裕深度処分対象廃棄体の製作に係わる基本的要件」標準の標準委員会、サイクル部会でのコメントへの主な変更点（標準委員会への中間報告との新旧比較）
- FTC35-7-4 余裕深度処分対象廃棄体の製作に係わる基本的要件：200＊(案)
- FTC35-8-1 【原子燃料サイクル専門部会 中間報告】「余裕深度処分対象廃棄体の品質確認方法(案)」について
- FTC35-8-2 中間報告(概要)「余裕深度処分対象廃棄体の品質確認方法(案)」
- FTC35-8-3 余裕深度処分対象廃棄体の品質確認方法：200＊(中間報告)
- FTC35-9-1 「余裕深度処分対象廃棄物の放射能濃度決定方法の基本手順」(案)（中間報告）
- FTC35-9-2 (中間報告)「余裕深度処分対象廃棄物の放射能濃度決定方法の基本手順」(案)
- FTC35-9-3 (中間報告 概要)「余裕深度処分対象廃棄物の放射能濃度決定方法の基本手順」(案)
- FTC35-9-4 「余裕深度処分対象廃棄物の放射能濃度決定方法の基本手順」(案)の規定と参考の整理案
- FTC35-10-1 [中間報告]「低レベル放射性廃棄物処分施設の施設検査方法(仮称)」について
- FTC35-10-2 「低レベル放射性廃棄物処分施設の施設検査方法」(案)（中間報告）
- FTC35-11-1 [中間報告]AESJ-SC-F002:2008「使用済燃料中間貯蔵施設用金属キャスクの安全設計及び検査基準：2008」の改定について
- FTC35-11-2 AESJ-SC-F002:2008「使用済燃料中間貯蔵施設用金属キャスクの安全設計及び

検査基準：2008」の JNES 要望事項に対する改定方針（案）

FTC35-11-3 AESJ-SC-F002:200〇 「使用済燃料中間貯蔵施設用金属キャスクの安全設計及び検査基準：200〇」（案）

FTC35-12 原子燃料サイクル専門部会 分科会活動状況

#### 参考資料

FTC35-参考 1 原子燃料サイクル専門部会委員任期一覧

FTC35-参考 2 標準委員会及び専門部会の今後のスケジュール(案)

## 5. 議事内容

### (1) 出席者の確認

開始時、27名の委員のうち、代理委員を含め19名の出席があり、成立に必要な委員数(18名)を満足している旨が事務局から報告された。

### (2) 前回議事録の確認

前回議事録(FTC35-1)が承認された。

### (3) 人事について(分科会人事:新委員の承認)

事務局から、FTC35-2に沿って、リサイクル燃料貯蔵分科会で、二瓶氏、山路氏、丸茂氏、尾寄氏、高橋氏、南氏、宮田氏、山本氏、LLW埋設後管理分科会で、竹内氏の退任が報告され、その後任として、リサイクル燃料貯蔵分科会で、安部氏、小田野氏、川上氏、重宗氏、戸村氏、丸岡氏、安井氏、横山氏、LLW埋設後管理分科会で、田村氏が新委員として選任された旨説明し、全会一致で承認された。

### (4) 標準委員会の活動状況について

事務局から、FTC35-3に沿って、新しく立ち上がったリスク専門部会、システム安全専門部会及び基盤・応用技術専門部会の3専門部会においてそれぞれ初回の会議が開催されたことなどの説明が行われた。

### (5) 公衆審査とその対応についての審議

a) 「余裕深度処分の安全評価手法(案)」公衆審査意見への対応(案)について、余裕深度処分安全評価分科会山本幹事からFTC35-4-1に基づき、公衆審査意見とその対応案について説明が行われた。審議の結果、分科会で以下のコメントを反映した回答案を作り田中部会長の確認後、次回の標準委員会へ報告することが決議された。

主な質疑事項：

- ・ 「管理期間の数百年は何に基づいているか」との質問に対して、引用箇所をきっちり書き、もう少し分かり易い記載してはどうか。
- ・ 「分科会における決議に基づき、」という表示は不用ではないか。

- ・ 標準委員会の英文名称として the Codes and Standards Committee と the Standards Committee との表記が学会内で混在するが、どちらが正しいのか。

b) 「低レベル放射性廃棄物輸送容器の安全設計及び検査基準（案）」及び「使用済燃料・混合酸化物新燃料・高レベル放射性廃棄物・低レベル放射性廃棄物輸送容器定期点検基準（案）」について、輸送容器分科会広瀬委員から FTC35-4-2, 3 に基づき、公衆審査の結果について説明が行われた。公衆審査の結果、意見がなかったため、次回の標準委員会にも同様な報告を行い、このまま標準の制定に動くこととなった。

#### (6) 発行済標準の改訂要否についての審議

担当委員から FTC35-5 に沿って、改訂要否の検討結果の説明が行われた。審議の結果、「臨界安全管理の基本事項：2004」の標準以外については、全て改訂不要として承認された。なお、「臨界安全管理の基本事項：2004」に関しては、以下のコメントを参考にしながら、引き続き改訂要・不要について検討することとなった。

主な質疑事項：

- ・ 廃止した分科会であるため、メンバーを集めることが大変である。
- ・ すぐに改訂を議論するのではなく、改訂のニーズを探ったほうがいい。
- ・ 来年が 5 年目の節目である。

#### (7) 返還廃棄物確認分科会の再開についての審議

返還廃棄物確認分科会森本委員候補から FTC35-6 に沿って、「返還廃棄物の確認に関する基本的考え方：2007」に係る改訂についての説明が行われた。審議の結果、返還廃棄物確認分科会を再会し、検討を行うこととなった。

主な質疑事項：

- ・ 2007年に制定したところなのに、すぐに改訂する理由は、  
本標準を制定した時点では、対象とする返還廃棄物の仕様が決まっていなかったという経緯がある。
- ・ 既存の標準である「返還廃棄物の確認に関する基本的考え方：2007」は基本的な考え方と表記しており、ジェネリックなものであるから、新たな廃棄物が出てきたからといって改訂するものではないのではないか。

今回、仏国からの低レベル放射性廃棄物ガラス固化体を追加することにより、今後返還される予定のすべての廃棄物が対象となり、これ以上の標準の改訂の必要はない。

#### (8) 【本報告】「余裕深度処分対象廃棄物の製作に係わる基本的要件」(案)についての審議

L L W 廃棄物等製作・管理分科会阿部主査、中瀬委員から FTC35-7 に沿って、「余裕深度処分対象廃棄物の製作に係わる基本的要件」(案)についての専門部会及び標準委員会中間報告時に出されたコメント回答並びに標準の修正内容について説明が行われた。

審議の結果、修正内容は編集上の修正であること、コメント回答も含めて妥当な内容

であり、書面投票を行うことが決議された。

主な質疑事項：

- ・「本体 4. 廃棄体の製作方法 4.3 健全性を損なうおそれのある物質を含まないこと」との記載があるが、廃棄体に対してなのか、施設に対してなのかが明確でない。例えば、廃棄体の人工バリアに対する影響ということも考えられるが。  
→4.3の本文等で“廃棄体の健全性”と明確に記載しており、問題ないと考えている。
- ・「4. 廃棄体整理番号と記録との照合措置 b) 照合対象の仕様及び照合の方法 2) 照合の方法」に具体的な照合方法を記載しているが、細かなことまで記載する必要はないのではないか。  
→規定できる事項についてできるだけ規定したもので、それ以外の方法も「2.4)その他適切に照合できる方法」として採用できる旨を規定しており、現状通りの記載で問題ない。

(9) 【中間報告】「余裕深度処分対象廃棄体の品質確認方法」(案) についての審議

L L W廃棄体等製作・管理分科会阿部主査、小倉幹事から FTC35-8 に沿って、「余裕深度処分対象廃棄体の品質確認方法」(案) についての中間報告が行われた。審議の結果、次回の標準委員会へ報告することが決議された。同時に、年内に部会のコメントを集約する(中間報告については以下同様)。

主な質疑事項：

- ・放射能の確認検査はどこで行うのか。  
→廃棄体の製作準備段階、製作段階、製作終了後のそれぞれの段階で必要な確認を規定している。なお、それぞれの段階での具体的確認方法は、現状では“検討中”としているが、別途検討が進められている「放射能濃度決定方法」の標準の進捗を踏まえて、確定させる予定である。
- ・余裕深度対象廃棄物は放射化金属等と使用済樹脂等との2種類だけか。  
→用語の定義の3.10「放射化金属等」と3.11「使用済樹脂等」において具体的な対象廃棄物を記載しており、これでカバーできている。
- ・固体状廃棄物を充てん固化する場合、「最大寸法が15mm以下の廃棄物を多量に含まないこと。」とされているが、その根拠はなにか。  
→細かい廃棄物が多くなると、狭隘部に固型化材料のモルタルがスムーズに注入されなくなる傾向がある。15mmの根拠は、“土木学会コンクリート標準示方書(施工編)”による。

(10) 【中間報告】「使用済燃料中間貯蔵施設用金属キャスクの安全設計及び検査基準：2008」の改定についての審議

リサイクル燃料貯蔵分科会広瀬委員から FTC35-11 に沿って、「使用済燃料中間貯蔵施設用金属キャスクの安全設計及び検査基準：2008」の改定についての中間報告が行われ

た。審議の結果、次回の標準委員会へ報告することが決議された。

主な質疑事項：

- ・ レジンの収縮についてはどのように考慮しているのか。  
解析して保守的に評価している。
- ・ クリープひずみ算定式に2種類あるが。  
2種類の算定式のうち、保守的になるものを使うことになる。そのための比較計算を実施している。

(1 1) 【中間報告】「余裕深度処分対象廃棄物の放射能濃度決定方法の基本手順」(案) についての審議

L L W放射能評価分科会片寄幹事から FTC35-9 に沿って、「余裕深度処分対象廃棄物の放射能濃度決定方法の基本手順」(案) についての中間報告が行われた。審議の結果、次回の標準委員会へ報告することが決議された。

主な質疑事項：

- ・ 測定する方法が検討されていないのはなぜか。また、放射化計算が適用できるとするデータはあるのか。  
測定に対しては、現状客観的に評価できるデータがない。  
放射化計算の結果に関しては附属書Dに示しており、一点ではあるが、分析値と計算値とがよく一致している。
- ・ 放射能濃度評価が必要なものについて、対象の種類、物量を把握し焦点を絞り標準化するほうがよい。

(1 2) 【中間報告】「低レベル放射性廃棄物処分施設の施設検査方法」(案) についての審議

L L W埋設施設検査分科会吉原幹事から FTC35-10 に沿って、「低レベル放射性廃棄物処分施設の施設検査方法」(案) についての中間報告が行われた。審議の結果、次回の標準委員会へ報告することが決議された。

主な質疑事項：

- ・ 安全小委での議論を踏まえ、行政が行う施設確認と本標準の検査との関係及び本標準の位置づけを明確にする必要がある。
- ・ 国の委員会などの報告書などに使用されている用語などを参考にして、それらを取り込むことにより、よい標準に仕上がり、政府も民間も使えるものになると思う。
- ・ 低拡散性は低拡散層のみに期待されるような記述になっているが、低透水層の他のバリアにもある程度期待されると思うので、限定するのはおかしい。表現に工夫が必要である。
- ・ トレンチ処分施設の施設検査方法における「埋設地」の定義がよく理解できない。この施設では場所ではなく、施設や設備を指しているように見える。また、英訳は disposal site で適切か。

(13) 原子【中間報告】燃料サイクル専門部会 分科会活動状況の報告 (FTC35-12)

事務局から、前回専門部会以降に行われた各分科会の活動状況について報告が行われた。

6. 今後の予定

次回専門部会は、平成21年2月12日、次々回の専門部会は平成21年3月16日と仮決めされた。

以 上