

一般社団法人 日本原子力学会 標準委員会
第 46 回 原子燃料サイクル専門部会 議事録

1. 日時 2011 年 2 月 28 日 (月) 13:30~18:00
2. 場所 (独) 原子力安全基盤機構 別館 11A, 11B, 11C 会議室
3. 出席者 (順不同, 敬称略) (開始時)
(出席委員) 有富 (部会長), 河西副部会長, 加藤 (幹事), 天野, 猪俣, 大久保, 金木, 川上, 木倉, 近藤, 坂下, 櫻井, 白井, 高橋, 深澤, 藤田, 柳原, 山本 (18 名)
(代理出席委員) 東 (関西電力(株)/浦上委員代理), 丸岡 ((独)原子力安全基盤機構/加藤委員代理), 福岡 (中部電力(株)/仲神委員代理), 吉原 (原技協/新堀委員代理), 川村 (経済産業省 原子力安全・保安院/中津委員代理) (5 名)
(欠席委員) 内山, 杉浦, 中島, 長崎 (4 名)
(欠席常時参加者) 菊池 (1 名)
(説明者) 相原 (LLW廃棄体等製作・管理分科会委員)
柏木 (LLW廃棄体等製作・管理分科会委員)
藤原 (ウラン・TRU取扱施設クリアランスレベル検認分科会幹事)
安念 (ウラン・TRU取扱施設クリアランスレベル検認分科会副主査)
森本 (返還廃棄物確認分科会幹事)
安田 (孝) (返還廃棄物確認分科会常時参加者)
松本 (輸送容器分科会幹事)
川上 (輸送容器分科会委員)
溝渕 (輸送容器分科会常時参加者)
北島 (LLW放射能評価分科会幹事)
本山 (LLW放射能評価分科会委員)
中居 (LLW処分安全評価分科会委員)
高瀬 (LLW処分安全評価分科会委員)
(13 名)
(傍聴者) 池田, 安田 (祐), 小川, 遠藤, 関口, 鯉渕, 上田, 中瀬 (8 名)
(事務局) 谷井
4. 配付資料
FTC46-1 第 45 回原子燃料サイクル専門部会議事録 (案)
FTC46-2-1 人事について (サイクル専門部会)
FTC46-2-2 人事について (分科会)
FTC46-3-1 公衆審査の結果について
FTC46-3-2 「トレンチ処分対象廃棄物の埋設に向けた取扱い及び検査の方法: 20〇〇 (案)」の一部修正について
FTC46-3-3 トレンチ処分対象廃棄物の埋設に向けた取扱い及び検査の方法: 20〇〇 (案)
FTC46-4-1 公衆審査の結果について (学会事務局作成)
FTC46-4-1 参考 1 公衆審査でのご意見及びその対応

- FTC46-4-2 標準原案「ウラン取扱施設におけるクリアランスの判断方法：201X」（修正箇所の比較）」
- FTC46-4-3 標準原案「ウラン取扱施設におけるクリアランスの判断方法：201X」
- FTC46-5-1 「返還廃棄物の確認に関する基本的考え方（案）」 決議投票の結果について
- FTC46-5-2 「返還廃棄物の確認に関する基本的考え方」改定標準原案に対する標準委員会書面投票時の委員のご意見への対応（案）
- FTC46-5-3 「返還廃棄物の確認に関する基本的考え方：201X」改定標準原案
- FTC46-5-4 「返還廃棄物の確認に関する基本的考え方」新旧対比表
- FTC46-6-1 「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」主要な改定内容
- FTC46-6-2 日本原子力学会 標準委員会 原子燃料サイクル専門部会 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：201＊ コメントリスト
- FTC46-6-3 「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：201＊」（改定前後表）
- FTC46-6-4 最終報告用資料 日本原子力学会標準 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：201＊（完本版）
- FTC46-7-1 【原子燃料サイクル専門部会 中間報告】「ピット処分及びトレンチ処分対象廃棄物の放射能濃度決定方法の基本手順（案）」
- FTC46-7-2 中間報告（概要）「ピット処分及びトレンチ処分対象廃棄物の放射能濃度決定方法の基本手順（案）」
- FTC46-7-3 ピット処分及びトレンチ処分対象廃棄物の放射能濃度決定方法の基本手順：201X（中間報告）
- FTC46-8-1 【原子燃料サイクル専門部会 中間報告】「ピット処分対象廃棄物の製作方法及び検査方法（案）」について
- FTC46-8-2 中間報告（概要）ピット処分対象廃棄物の製作方法及び検査方法（案）
- FTC46-8-3 「ピット処分対象廃棄物の製作方法及び検査方法：201X（中間報告）」
- FTC46-9-1 浅地中ピット処分の安全評価手法の検討状況について
- FTC46-9-2 浅地中ピット処分の安全評価手法：201X（本体及び解説案）
- FTC46-9-3 浅地中ピット処分の安全評価手法：201X（附属書案）
- FTC46-10 標準策定スケジュール（案）
- FTC46-11 原子燃料サイクル専門部会 分科会活動状況
- FTC46-12 標準委員会の活動状況

参考資料

- FTC46-参考1 原子燃料サイクル専門部会委員名簿
- FTC46-参考2 2011年春の年会（3/28-30）企画セッション

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23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（FTC46-1）が承認された。

(3) 人事について（専門部会人事）

事務局から、FTC46-2-1 に沿って、加藤 正美氏（（独）原子力安全基盤機構）の 2 月 28 日付けでの退任の報告がされた。

事務局から、FTC46-2-1 に沿って、丸岡 邦男氏（（独）原子力安全基盤機構）が新委員として推薦されていると紹介され、決議の結果、承認された。

(4) 人事について（輸送容器分科会分科会人事）

事務局から、FTC46-2-2 に沿って、林 眞一氏（関西電力(株)）の 12 月 6 日付けでの退任の報告がされた。

事務局から、FTC46-2-2 に沿って、中川 祐司氏（関西電力(株)）が新委員として推薦されていると紹介され、決議の結果、承認された。

(5) 「トレンチ処分対象廃棄物の埋設に向けた取扱い及び検査の方法(案)」公衆審査結果及び一部修正について

事務局から FTC46-3-1 に沿って、トレンチ処分対象廃棄物の埋設に向けた取扱い及び検査の方法標準(案)についての公衆審査において意見なかったことが報告された。

続いて、LLW廃棄体等製作・管理分科会の相原委員から、FTC46-3-2～3 に沿って、公衆審査案の一部修正案について説明された。

審議の結果、本修正案内容は編集上の修正であるとして、次回標準委員会へ報告することが決議された。

(6) 「ウラン取扱施設のクリアランス判断方法（案）」標準委員会投票結果及び意見対応について

事務局から FTC46-4-1 に沿って、ウラン取扱施設におけるクリアランスの判断方法：201X の標準(案)についての公衆審査において意見が 1 件提出されたことが報告された。

続いて、ウラン取扱施設クリアランスレベル検認分科会の藤原幹事から、FTC46-4-1 参考 1、FTC46-4-2～3 に沿って、提出された意見についての対応案及びその他の修正案の内容が説明された。

審議の結果、これらの対応案における修正案内容及びその他の修正案の内容は編集上の修正であるとして、次回標準委員会へ報告することが決議された。

(8) 「返還廃棄物の確認に関する基本的考え方：(改定版)」標準委員会投票結果及びコメント対応について

事務局から FTC46-5-1 に沿って、返還廃棄物の確認方法に関する基本的考え方：(改定版)(案)についての標準委員会投票において可決されたことが報告された。

続いて、返還廃棄物確認分科会の森本幹事から FTC46-5-2～4 に沿って、標準委員会投票におけるコメント対応案及びその他の修正内容について報告された。

審議の結果、コメント対応案における修正内容及びその他の修正案は編集上の修正であるとして、標準委員会へ報告することが決議された。

主な議論は、以下のとおりである。

- ・常用漢字について、記載振りをどうするか、見解を統一してほしい。

→輸送分科会でも、“遮へい”の扱いが問題となった。事務局で新常用漢字に対する統一見解を纏めてほしい。

→了解。

- ・コメント No.13, 熱容量を考慮しなくてよいことの補足説明をお願いする。

→自然空冷であり, ファンの停止等を考慮しなくてよいため, 冷却機能の低下は考慮不要となる。また, 流路の閉塞について質問があり, これについては日本原燃の事業許可申請の事故事象として考慮されていないことを確認して, 熱容量は記載しなくてよいとなった。

(9) 「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(本報告)について

輸送容器分科会の松本幹事から, FTC46-6-1 に沿って, また, 溝渕常時参加者から, FTC46-6-2 ~4 に沿って, 「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」(改定)について本報告された。

審議の結果, 本会議で提出されたコメントを反映した内容で書面投票に移行することが決議された。

主な議論は, 以下のとおりである。

- ・5年毎に定期的に改正をする学会標準であれば, 附属書Lの使用すべきコードやライブラリのバージョンを特定しておく方が適切とも思われる。注記の記載では, 最新ではないコードでも精度が要求されなければ使用しても良いというように読めてしまう。

→拝承。コードやライブラリのバージョンを特定して記載するかを検討した上で書面投票用の標準案として提出する。

- ・附属書Lの参考文献(20), (22), (23)は各コードのマニュアルを参考文献としたため年号が入っていない。年号を入れることができないか検討すること。

→拝承。年号を入れること等により記載を適正化するかを検討した上で書面投票用の標準案として提出する。

(10) 「ピット処分及びトレンチ処分廃棄物の放射能濃度決定方法の基本手順: 201X(案)」(中間報告)について

LLW放射能評価分科会の北島幹事から, FTC46-7-1~3 に沿って, ピット処分及びトレンチ処分廃棄物の放射能濃度決定方法の基本手順: 201X(案)について中間報告された。

審議の結果, 本会議で提出されたコメントを反映した内容を次回標準委員会へ報告することが承認された。また, 各委員は意見があれば2週間程度を目途に学会事務局へ提出し, その意見を反映した内容で原子燃料サイクル専門部会の本報告に臨むこととなった。

主な議論は, 以下のとおりである。

- ・放射能濃度決定方法の基本手順のタイトルについて, 方法と手順とは, 同じ意味を表す用語が重複して使用されている。

→他の標準で既に採用されているタイトルである。

- ・ピット処分及びトレンチ処分対象物としているタイトルについて, これでは, 再処理廃棄物を含めた法で定める全ての廃棄物を含むことになるので, 原子力発電所から発生するなどの説明をつけるべきではないか。

→1 ページ目の序文には, 「原子力発電所から発生する」という断り書きがある。

→既に制定された他の放射能濃度決定方法の標準でも同様のタイトルとなっている。

→現状, ピット処分及びトレンチ処分が可能なのは原子力発電所からの廃棄物に限定されてい

るので、実質上、原子力発電所に限定できると理解できることから、変更しないこととなった。

- ・スケーリングファクタ法で試料をサンプリングする母集団について、どのような母集団を想定しているのか、分からない。
→附属書Fに記載している。
→本体に母集団という言葉がいきなり出てくるのは読み手に対して、不親切という指摘であり、持ち帰って関係者で検討することとなった。
- ・解体廃棄物の放射能濃度決定に関して、除染を行うことを考慮した記述があるのか。
→除染の記載については、素案作成時に検討したが、除染の効果を考慮した放射能濃度決定方法を記載するまでには、技術的な情報が十分でないこと、除染した結果の廃棄物を想定して、記載されている放射能濃度決定方法を適用できることから、除染の記載はほとんどしていない。

(1 1) 「ピット処分対象廃棄物の製作方法及び検査方法：201X（案）」（中間報告）について

L L W廃棄物等製作・管理分科会の相原委員から、FTC46-8-1～3に沿って、ピット処分対象廃棄物の製作方法及び検査方法：201X（案）について中間報告の説明があった。

審議の結果、本会議で提出されたコメントを反映した内容で次回標準委員会へ報告することが承認された。また、各委員は意見があれば2週間程度を目途に学会事務局へ提出し、その意見を反映した内容で原子燃料サイクル専門部会の本報告に臨むこととなった。

主な議論は、以下のとおりである。

- ・資料 8-2 の p.3 において、埋設事業告示では、“JISZ1600 に定める金属製容器又はこれと同等以上の（強度及び密封性を有する）もの” だけが、容器として認められているが、角型容器は、この同等の基準で読むのか？
→（回答）角型容器は、JISZ1600 と同等の品質、強度を有する容器として、標準本体に品質（設計（材料品質）、構造）を規定し、強度評価を附属書 H で評価し、処分容器として使用できるものとしている。
→（コメント）JIS ドラム缶と同等の容器について、厳密に同等性を議論することは難しい。
- ・標準の構成（角型／ドラム缶など）をどのような方針で臨むのか？（ドラム缶形態の固化体の標準化を先にした方が良いとの他の委員からのコメントもあり）
→（回答）ドラム缶形態の均一固化体は、バラエティーに富んでおり、これらの個別規定化、共通規定化などについて、現在、実績を踏まえて調査中であり、まとめ次第、標準に反映し、角型容器とドラム缶を合わせたピット処分対象廃棄物全体として構成をまとめて、報告したい。
→（コメント）ドラム缶での処分はこれありきで始まったが、角型容器に関しては、何故、これを採用するのかについて、説明をうまくする必要がある。
- ・基準をそのまま読むと、角型容器は基準に適合しているとは読めない。これは、標準化したコンテナに収納した L3 廃棄物の取り扱いでも、容器に封入した廃棄物は、L3 埋設（容器に封入していない廃棄物を対象）では読めないのと同じである。このように解釈の意見が分かれるようなものに対する標準化の考え方について、各委員のご意見を伺いたい。
→（コメント）「L3 のコンテナ収納廃棄物に関しては、コンテナは輸送手段であって、バリア機能などは持たない。」というのが趣旨であり、技術基準で求められている性能

の観点で解釈が異なっている。将来的に学会標準と基準との摺合せが必要となると考えるが、エンドース前提で標準を作成するのは、何のための学会標準かと思う。

→ (コメント) 最初からエンドースではなく、実績を踏まえ、調整を行いながら、エンドースできる標準とすれば良いのでは。

- ・ 輸送に関して、廃棄体を IP-2、B 型で運搬することを前提とした標準としているのか、それとも輸送物の型式ごとに分けない標準としているのか？

→ (回答) 現時点の案では、分けた標準としていない。輸送要件が明確になった段階で、輸送物の型式ごとに分けた方が良くどうかを検討したいと考えている。

(1 1) 「浅地中ピット処分の安全評価手法 : 201X (案)」(中間報告)について

LLW処分安全評価分科会の中居委員から、FTC46-9-1~3に沿って、浅地中ピット処分の安全評価手法 : 201X (案) について中間報告の説明があった。

審議の結果、本会議で提出されたコメントを反映した内容で次回標準委員会へ報告することが承認された。また、各委員は意見があれば2週間程度を目途に学会事務局へ提出し、その意見を反映した内容で原子燃料サイクル専門部会の本報告に臨むこととなった。

主な議論は、以下のとおりである。

- ・ P. 5 の表 A. 3 でのシナリオの分類が、箇条 4 で説明しているシナリオ分類と異なっているのでは。
→ △, ▼ のシナリオは変動シナリオをさらに細かく分類したものであり、箇条 4 でのシナリオ分類と整合している。
- ・ 標準の適用対象に TRU も入っているのか。
→ 指針の適用対象に合わせている。したがって、ウランが入っていないだけで、TRU は入っている。
- ・ 廃棄体の製作・検査の方は原子炉のみが対象で、この安全評価の方は研究施設等も含んでいることになり、標準全体で整合がとれないのでは。
- ・ タイトルの付け方にも工夫が必要。副題をつけるなどして、適用範囲を明確にしていくことを考えていくべき。
- ・ 品質マネジメントについての記載も必要ではないか。
→ 評価の方法をとりまとめた標準であり、評価を実行するプロセスそのものが対象ではないので、品質マネジメントについては触れていない。
- ・ 本体の中に解説を入れ込んでいるスタイルになっているが、最後までこの形か。
→ 最終的には、学会標準の所定のフォーマットにあわせる予定である。

(1 2) 標準策定スケジュール(案) 【報告】

事務局から FTC46-10 に沿って、標準策定スケジュール(案)について報告された。

審議の結果、本案で次回標準委員会へ報告することが承認された。

(1 3) 原子燃料サイクル専門部会 分科会活動状況

事務局から、FTC46-11 に沿って、原子燃料サイクル専門部会 分科会活動状況が報告された。

(1 4) 標準委員会の活動状況について

事務局から、FTC46-12 に沿って、標準委員会の活動状況が報告された。

6. その他

次回は平成 23 年 6 月 2 日（月）と仮決めされた。