

一般社団法人日本原子力学会 標準委員会 原子燃料サイクル専門部会  
第 43 回 リサイクル燃料貯蔵分科会 (F4SC) 議事録

1. 日時 2018 年 3 月 2 日 (金) 13 : 30~16 : 00
2. 場所 東京工業大学 大岡山キャンパス 北 1 号館第 1 会議室
3. 出席者 (順不同, 敬称略)  
(出席委員) 木倉 (主査), 浅見 (副主査), 白井 (幹事), 松本, 松岡, 大岩, 入江, 影山,  
佐伯, 山根, 亘 (11 名)  
(代理出席委員) 山後 (高橋 代理), 堂守 (清水 代理) (2 名)  
(欠席委員) 水谷, 澤, 小佐古 (3 名)  
(常時参加者) 本田, 樋口, 下条, 広瀬, 福田, 工藤 (6 名)  
(欠席常時参加者) 石川, 菱田, 村松, 蓬田, 大野 (5 名)  
(説明者) 作業会 1 委員 檜崎  
(傍聴者) 北, 大塚
4. 配付資料  
F4SC43-1 第 42 回リサイクル燃料貯蔵分科会議事録 (案)  
F4SC43-2 リサイクル燃料貯蔵分科会作業会 1 の人事について  
F4SC43-3 リサイクル燃料貯蔵分科会作業会 1 の作業進捗状況報告について  
F4SC43-4 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「附属書 J  
(参考) 金属キャスクの密封設計における使用済燃料の破損の仮定」の  
改定提案について  
F4SC43-5-1-1 附属書 E 及び附属書 F 分科会コメント対応表  
F4SC43-5-1-2 「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」の  
修正前後比較表 (附属書 E)  
F4SC43-5-1-3 「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」の  
修正前後比較表 (附属書 F)  
F4SC43-5-2-1 附属書 L コメント対応表  
F4SC43-5-2-2 「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」の  
修正前後比較表 (附属書 L)  
F4SC43-5-3-1 附属書 R コメント対応表  
F4SC43-5-3-2 「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」の  
修正前後比較表 (附属書 R)  
F4SC43-5-3-3 文献調査票 ; 追加/変更/削除 (案) (附属書 R)

#### F4SC43-5-3-4 附属書R 引用文献 (抜粋)

#### 参考資料

F4SC43-参考 1 標準委員会 専門部会運営通則他

F4SC43-参考 2 改定に係るアンケート回答と改定対応方針案／改定に係る作業会 1  
追加コメントと改定対応方針案 抜粋

F4SC43-参考 3 附属書 M コメント対応表

F4SC43-参考 4 用語辞典 WG 議事録 (抜粋)

F4SC43-参考 5 しゃへい材の照射損傷 (文献抜粋)

#### 5. 議事

幹事より、開始時の出席者の確認が行われ、決議に必要な委員総数の 2 / 3 以上の委員数を満足している旨の報告がなされた。

##### (1) 前回議事録確認

- 前回議事録 (案) として F4SC43-1 の確認が行われ、承認された。

##### (2) 標準委員会、原子燃料サイクル専門分科会の活動状況等について

- 幹事より、至近に開催された原子燃料サイクル専門部会において、標準委員会では、中間報告のあり方について議論がされている旨、口頭にて報告がなされた。
- 標準委員会の中間報告のあり方については特に決めはなく、今後の標準委員会での議論を踏まえ、適宜、本分科会 作業会に情報共有していくとの説明がなされた。

##### (3) 作業会 1 の人事について

- 松本委員より、F4SC43-2 に基づき、作業会 1 の常時参加者の登録解除の報告がなされた。

##### (4) 作業会 1 の活動状況について

- 松本委員より、金属キャスク標準の改定作業の進捗状況について、F4SC43-3 に基づき報告がなされた。
- 今回の分科会では、4 回目の技術的審議案件として、附属書 J の新規改定案の審議、並びに附属書 E, F, L 及び R の前回までのコメント回答を踏まえた改定案等について、それぞれ審議する。
- 作業工程については、作業会 1 での検討が当初想定よりも時間を要するため、修正箇所の確認・抽出の作業を年度末までに延長して作業を進める。
- これまでの改定作業の進捗状況から、今後、審議回数が増える可能性があること、ま

た、状況によっては改定スケジュールの見直しが必要であることが頭出しされた。

- 誤記チェックのプロセスもスケジュールに入れる必要がある。
- また、附属書T（検査立会区分）の扱いについて意見交換を行い、本附属書の必要性が希薄のため削除する方向について、委員から特に異論はなかった。次回分科会にて、附属書Tの可否について、改めて議論することが確認された。

## （５） 金属キャスク標準の改定提案

### ①附属書Jの改定提案について

- 檜崎作業会1委員より、F4SC43-4に基づき、附属書J「(参考) 密封設計における使用済燃料の破損の仮定」の新規の改定提案がなされた。
- 改定点としては、漏えい燃料発生率の最新状況を盛り込むこと、および燃料被覆管の材料特性について知見を追加した。
- コメントがあれば、3月16日までに幹事、松本委員へ連絡することとした。
- 主なコメントは以下のとおり。
  - ・ J.2 b)の記載案で、PWR燃料のキャスクによる試験貯蔵を開始する計画とあるが、すでに貯蔵されている。  
→貯蔵されているとする文献が見つからなかったので、計画であるとの記載にしているが、分科会として貯蔵されていることを確認できるものがあれば、その旨の記載にすることは可能ではないか。
  - ・ 現行標準の燃料破損率の図は出典が見つからず今回削除することを提案したが、燃料破損率のデータについて、運転情報を集計して可能であれば整理したいので、電力殿のご協力をお願いしたい。
  - ・ 0.1%がどのように算出されるのかわからない。
  - ・ カバーガスは、内部ガスまたはキャスク内部ガスの方が分かりやすいのではないか。
  - ・ J.4 b)の貫通き裂が『1個』とあるが単位として適切か。

### ②附属書E及び附属書Fの改定提案について

- 松岡委員より、附属書E「(規定) 金属キャスクの構成部材及び使用済燃料の長期健全性維持に関する設計基準」及び附属書F「(参考) 金属キャスクの構成部材及び使用済燃料の経年変化に関するデータ」について、前回分科会までのコメントに対する対応方針案の説明がF4SC43-5-1-1～F4SC43-5-1-3に基づきなされた。
- 作業会1で鉛の照射劣化に関する文献を探しているが、F4SC43-参考5の元文献を探したが見つからない状況。適切な文献があれば、情報提供をいただきたい。
- 前回指摘の、附属書Fの図や表に対する解釈・判断については、当該図表に注釈として記載するのではなく、附属書FのF.1に「設計基準設定の考え方」として記載する

方針でまとめていくことが確認された。

- 本方針をふまえ、次回分科会で具体的な記載内容を審議することが確認された。

## ②附属書Lの改定提案について

- 影山委員より、附属書L「(規定) 金属ガスケットの漏えい率の設定方法」について、前回分科会のコメントに対する回答案の説明が F4SC43-5-2-1 及び F4SC43-5-2-2 に基づきなされた。
- 前回指摘の漏えい孔長  $a$  の算出方法については、規定である附属書Lに記載するのではなく、附属書Mの計算例に記載する方が適切であるとの提案があり、コメントなく了承された。
- 幹事より、S I 単位のチェックは、最終的には、他の附属書についても同様にチェックをお願いしたい旨補足がなされた。
- 主なコメントは以下のとおり。
  - ・ L.1.2 の漏えい率  $Q$  の単位に記載の  $s$  のフォントが違うのではないか。
  - ・ 漏えい孔長さの概念図は、附属書Mの表M.1に明示しておくべきではないか。また、蓋とフランジ間に隙間のないイメージ図としておくべきではないか。

## ③附属書Rの改定提案について

- 影山委員より、附属書R「(参考) 使用済燃料被覆管の応力計算例」について、前回分科会コメントに対する回答案の説明が F4SC43-5-3-1～F4SC43-5-3-4 に基づきなされ、コメントなく了承された。

## (6) その他

### ①附属書Mの改定提案について

- ・ 幹事より、F4SC43-参考 3 に基づき、附属書M「(参考) 金属ガスケットの漏えい率の設定例」について、前回分科会までのコメント対応が全てクローズ処理されている旨、説明がなされた。

### ②標準委員会用語辞典

- ・ 幹事より、F4SC43-参考 4 に基づき標準委員会の用語辞典 WG の活動状況及び今後追加したい用語があれば、連絡いただきたい旨、説明がなされた。
- ・ 用語について、議論が必要なものについては、次回以降の分科会で議論することとし、明らかな誤記については幹事から、標準課事務局等へ伝えることが確認された。
- ・ 主なコメントは以下のとおり。
  - －5.394 項の臨界防止機能については、閉じ込め機能に関する記載であり、明らかに誤記ではないか。

－5.383 項の注記にある「収納物収納装置」が適切なのか。バスケットのことではないか。

③Microsoft 数式エディタについて

- ・佐伯委員より，Microsoft 数式エディタの件に関する機械学会側の対応状況について，情報提供がなされた。規格委員会が 3 月 6 日に予定されているため，同委員会の議論の結果をふまえ，原子力学会側にも適宜情報共有される予定。
- ・数式エディタの件については，今後の誤記チェックの方法と合わせて，本分科会で協議して対応していくこととした。

④次回分科会予定

2018 年 5 月 21 日（月）13:30～ 場所：東京工業大学

以 上