

(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2回 輸送容器分科会 (F3SC) 議事録

1. 日時 平成12年 5月 12日 (木) 13:30~16:00

2. 場所 (社) 日本原子力学会 会議室

3. 出席者 (敬称略)

(出席委員) 有富 (主査)、二瓶 (副主査)、望月 (幹事)、芦澤、伊藤、植木、尾嵯、久保、讃井、佐藤、道
券、林、広瀬、松田、丸岡、三方、吉村
(17名)

(欠席委員) 上園 (1名)

(常時参加者) 川上、川瀬 (阪西代理)、清水、白井、手塚、増田 (6名)

(傍聴者) 高橋、田村、三澤 (3名)

(事務局) 太田、市園

4. 配布資料

F3SC2-1 輸送容器分科会委員名簿

F3SC2-2 日本原子力学会 標準委員会 標準作成手引き (案)

F3SC2-3 (社) 日本原子力学会 投稿規定

F3SC2-4 日本原子力学会誌 投稿の手引

F3SC2-5 第1回 輸送容器分科会 (仮称) (F3SC) 議事録 (案)

F3SC2-6 輸送容器点検・保守の基準化に関する対象容器について

F3SC2-7 長期間使用に対する使用済燃料輸送容器の健全性に関する検討 (NFT型)

F3SC2-8 輸送容器保守基準に対する工学的検討

F3SC2-9 HZ-75T型輸送容器の使用実績と点検・保守実績について

F3SC2-10 輸送容器の点検・保守に係る信頼性手法活用による検討結果と実績との比較

F3SC2-11 海外再処理工場向け使用済燃料輸送容器の使用実績

参考資料

F3SC2-参考1 標準委員会等の開催予定と実績

F3SC2-参考2 標準委員会委員会関連欧文名称及び略称

5. 議事

(1) 前回議事録確認

前回議事録について了承された。(F3SC2-5)

(2) 前回コメントについて

a. 基準化に関する対象容器について

望月幹事より説明があり、議論が行われ、今回の点検・保守基準の対象容器について了承を得た。主な意見を以下に示す。(F3SC2-6)

- ・ 大型で、収納する放射エネルギーが大きく、比較的輸送頻度の多い使用済燃料輸送容器、軽水炉用MOX新燃料輸送容器及び高レベル廃棄物輸送容器を今回の基準化の対象とし、他の形式の輸送容器については、将来検討を行うこととする。
- ・ 基準化に際し、適用範囲を明確にする。

(3) 容器使用材料の長期健全性調査・評価結果について

望月幹事より説明があり、議論が行われた。主な意見を以下に示す。(F3SC2-7)

- ・ 中性子吸収材の減損評価における中性子線の影響に関し、全て熱中性子を条件としており、保守的評価を行っている。

(4) 信頼性手法活用による点検・保守項目、頻度の選定手順について

尾嵯委員 (P1,2) 及び讃井委員 (P3~6) より説明があり、議論が行われ、点検・保守項目、頻度の選定手順について了承された。主な意見を以下に示す。(F3SC2-8)

- ・ NFT型以外の大型輸送容器についても信頼性手法を用いた評価としては同等になると考えられる。
- ・ 基準化に際し、検査頻度を時間単位のみではなく、ハンドリング回数も考慮して検討する。
- ・ 標準の対象となる輸送容器の使用年数の考え方を基準の解説等に記載する。
- ・ シャヘイ検査及び伝熱性能確認検査に関し、発送前検査で行うものと保守として行うものの位置づけを明確にする。

- (5) HZ-75T型輸送容器の点検保守実績について
尾寄委員より説明があり、議論が行われた。主な意見を以下に示す。(F3SC2-9)
- これまでの実績から、HZ-75T型を用いた国内輸送は平均3～4回/年程度、海外輸送はそれ以下であり、HZ-75T型の実績をベースに保守頻度を設定することは妥当である。
 - 輸送容器内のエチレングリコール水は、初期において5年ごとの物性値サンプリングを行って管理していた。
- (6) 海外再処理工場向け輸送容器の使用実績について
林委員より説明があり、議論が行われた。主な意見を以下に示す。(F3SC2-11)
- 海外への輸送は、海上輸送に往復4ヶ月を要することと各施設での取扱期間を考慮すると、最大年2回である。
- (7) 信頼性手法による検討結果と実績の比較について
尾寄委員及び讚井委員より説明があり、議論が行われた。主な意見を以下に示す。(F3SC2-10)
- 信頼性手法を用いたNFT型輸送容器と実績データを用いたHZ-75T型輸送容器の頻度等級を比較すると、同等若しくはNFT型が一等級上となっており、信頼性手法を用いたNFT型の方が保守的となっている。
- (8) まとめ
望月幹事より本日のコメント確認を行った。
- 標準化における適用範囲を明確にする。
 - 標準化に際し、検査頻度を時間単位のみではなく、ハンドリング回数も考慮する。
 - 標準の対象となる輸送容器の使用年数の考え方を基準の解説等に記載する。
 - シャヘイ検査及び伝熱性能確認検査に関し、発送前検査で行うものと保守として行うものの位置づけを明確にする。
- (9) 今後の予定
次回分科会を5月25日(木)午後(原子力学会会議室)、第4回分科会を6月15日(木)午後(原子力学会会議室)開催することとした。

以上