

(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15回 リサイクル燃料貯蔵分科会 (F4SC) 議事録

1. 日時 2003年3月24日 (月) 13:30~15:15

2. 場所 (株) オー・シー・エル 大会議室

3. 出席者 (敬称略)

(出席委員) 有富 (主査), 山路 (副主査), 西岡 (幹事), 尾崎, 小佐古, 清水, 竹田, 竹中, 二瓶, 馬場, 広瀬 (11名)

(代理出席委員) 小芝 (田淵委員代理), 藤原 (酒谷委員代理), 村上 (丸岡委員代理) (3名)

(欠席委員) 三枝, 中込, 中澤 (3名)

(常時参加者) 芦澤, 石川, 伊藤, 岡村, 長田, 川上, 藏口, 白木, 高倉, 高橋 (雄), 谷内, 岡島 (成宮代理), 松永, 青木 (松本 (善) 代理), 山田, 山中, 吉村 (17名)

(傍聴者) 境脇 (1名)

(事務局) 市園

4. 配付資料

F4SC15-1 第14回 リサイクル燃料貯蔵分科会議事録 (案)

F4SC15-2 標準委員会の活動概況

F4SC15-3 ウォータージェットピーニングによるキャニスタ耐食性改善の適用性について

F4SC15-4 レーザーピーニングのキャニスタへの適用について

F4SC15-5 キャニスタの密封機能確保に関するシナリオについて

F4SC15-6 「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」改訂案第14回分科会コメント対応表

F4SC15-7 (社) 日本原子力学会基準「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:2002」と原子力安全委員会決定「金属製乾式キャスクを用いる使用済燃料中間貯蔵施設のための安全審査指針」等との比較

参考資料

F4SC15-参考1リサイクル燃料貯蔵分科会委員一覧

F4SC15-参考2日本原子力学会標準制定スケジュール (案) (原子燃料サイクル専門部会関係)

5. 議事

(1) 出席委員の確認

事務局より, 17名の委員中, 11名の委員と3名の代理委員の出席があり, 決議に必要な委員数 (12名以上) を満足している旨の報告があった。

(2) 人事について

事務局より藏口陽二氏 (関西電力) が常時参加者への登録を希望されている旨報告があり, 全会一致で承認された。

(3) 前回議事録の確認

事務局より, F4SC15-1により前回議事録の確認が行われ承認された。

(4) 標準委員会等の活動状況について

事務局より, F4SC15-2により標準委員会等の活動状況について報告があった。

(5) リサイクル燃料貯蔵施設 (コンクリートキャスク方式) の標準化について

a. ピーニング技術のキャニスタへの適用について

清水委員より, F4SC15-3によりウォータージェットピーニングによるキャニスタ耐食性改善の適用性について説明があった。また, 馬場委員より, F4SC15-4によりレーザーピーニングのキャニスタへの適用性について説明があった。以下の質疑が行われ, 清水委員, 馬場委員の協力のもと, 応力緩和措置について参考の附属書に記載することとなった。

- ・ 施行後, 経年変化はなく, 安定しており, 有効な手段である。
- ・ 経年劣化として副作用はなく, 表面が変化することはない。
- ・ レーザーピーニングの施工速度については後日確認したい。

b. キャニスタの密封機能確保に関するシナリオについて

西岡幹事より, F4SC15-5により説明があり, 以下の質疑が行われ, 提案されたシナリオに基づき次回以降原案の審議を行うこととなった。

- ・ モニタリングキャスクはシナリオとして納得できるものではないか。材料で説明するだけでは破綻する可能性があり危険である。モニタリングによって異常が観測されなければSCCの発生もなく大丈夫と考えられる。
- ・ モニタリングキャスクの5年毎の検査など, 適合条件について今後更に踏み込んで検討したい。
- ・ 学会基準では材料を選定するのではないが, ある材料の場合には残留応力除去やモニタリングを考慮することとし, 参考の附属書に対応例を記載したい。

- SCCが発生したとしてもその進展を考慮し、時間的な余裕をもって対応することもできる。
- SCCが発生した場合、他の部位で同じ速度で発生するとは言えないのではないか。
- SCCの発生の有無すなわち割れの有無であればモニタリング可能であるが、割れの進展までは難しいのではないかと。SCCによる割れ進展の再現性には疑問が残る。再現性確保の条件を整えることは困難である。
- 時間的な先行貯蔵として、SCCの発生しやすい温度までを先行時間と考えれば、実機がその温度に達するまでは搬出などの対応が可能となる。
- 大前提として、設計対応を図ればSCCは発生しないと考えている。
- モニタリングキャスクを用いた健全性確保の条件、検査の合否判定などを検討したい。

(6) 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改訂について

a. 前回分科会コメントについて

川上氏より、F4SC15-6により前回分科会コメントと対応案の説明があった。事故評価について、有富主査より第15回標準委員会、第12回原燃サイクル専門部会におけるコメントを考慮し、学会として学術的な観点から改訂案を作成したいとの提案があり、了解された。更に、他の前回分科会コメントを含め、対応案が全会一致で承認された。

b. 改訂原案の審議

川上氏より、F4SC15-7により前回分科会コメント及び第15回標準委員会、第12回原燃サイクル専門部会報告を踏まえた幹事会検討に伴う改訂原案変更箇所（F4SC15-7の二重下線部）の説明があり、以下の質疑が行われた。

- P3の3.定義m)臨界防止機能に「いかなる場合においても」を着けるのであれば、「技術的にみて想定される」も付け加えたい。逆に、P8の4.2.4臨界防止設計でも記載されているので、定義では記載する必要はないのではないか。
- 制定時を含め、過去のコメントで変わってきている可能性もあり、過去の経緯を調べ、全体の整合を取りたい。バスケットの記載内容も同様である。
- コンクリートキャスクの原案では「技術的に見て想定される」に統一している。
- P39のMDA,ZIRLO,NDAは注記などで説明が必要ではないか。また、一般的な表現を用いることも良いのではないかと。
- 誤字脱字等あれば事務局まで連絡をお願いしたい。

c. 改訂原案の決議

有富主査より第15回標準委員会及び第12回原燃サイクル専門部会報告を踏まえ、分科会改訂原案として決議することが提案され、挙手により全会一致で承認された。なお、分科会原案に対する編集上の追加コメントなどの反映については有富主査へ一任された。

(7) その他

- 有富主査より改訂原案の説明資料等について標準委員会タスクに確認するよう事務局へ指示があった。
- 有富主査より著作権確認により遅れている標準の出版を速やかなるよう事務局へ指示があった。

6. 今後の予定

次回分科会（第16回）は5月16日（金）14時より行うこととなった。

以上