

(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4回 リサイクル燃料貯蔵分科会 (F4SC) 議事録

1. 日時 平成12年8月31日(木) 13:30~16:10

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), 山路(副主査), 高橋(幹事), 上園, 尾寄, 金井, 手塚, 内藤, 中澤(議事5.  
(6)より), 西岡, 二瓶, 広瀬, 丸岡, 宮下

(14名)

(代理出席委員) 伊藤(三枝委員代理) (1名)

(欠席委員) 小佐古, 中込, 平野 (3名)

(常時参加者) 狩野, 川上, 下条(谷内の代理), 白木, 白倉, 高橋(秀), 高橋(雄), 徳森, 増田, 松本  
(務), 松本(善), 松本(光), 三澤, 山中, 山本, 吉村, 渡辺

(17名)

(傍聴者) 石川, 長田, 児玉, 高橋(智) (4名)

(事務局) 太田, 市園

4. 配付資料

F4SC4-1 第3回 リサイクル燃料貯蔵分科会議事録(案)

F4SC4-2 貯蔵後輸送時の密封境界形成の考え方について

F4SC4-3 輸送貯蔵兼用キャスクにおける使用済燃料の破損の仮定について

F4SC4-4 使用済燃料貯蔵施設における貯蔵建屋の耐震設計の考え方

F4SC4-5 (社)日本原子力学会 「使用済燃料中間貯蔵施設の安全設計・評価指針〔金属キャスク貯蔵方式〕(案)」

F4SC4-6 標準作成手引き

F4SC4-7 規格票の様式(JIS Z 8301:2000)準用による変更点

F4SC4-8 標準原案の審議に関するガイドライン

参考資料

F4SC4-参考1 標準委員会等の開催予定と実績

5. 議事

(1) 出席委員の確認

事務局より, 出席者の確認の結果, 18名の委員中, 13名の委員及び1名の委員代理の出席があり, 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) 前回議事録確認

事務局より前回議事録の確認を行い承認された。(F4SC4-1)

(3) 貯蔵後輸送時の密封境界形成の考え方について

高橋幹事より説明があり, 議論が行われ, 密封機能維持に対する基本的な考え方が承認された。主な意見を以下に示す。(F4SC4-2)

- 安全評価上の密封境界は, 形式的には一次, 二次蓋のうちどちらかになると考えられる。
- 密封境界として一次, 二次蓋両方を評価している例もある。
- 従来の安全評価は二次蓋で行っているが, 今後一次蓋とあわせて評価することも良いのではないか。
- 三次蓋についても安全評価を行い許認可に含めることで, 使用時に再評価を行うことが不要となり, よりの確な運用を行うことが出来る。
- 三次蓋の耐圧試験は, 単体耐圧を事前に確認することで担保される。設計手法としても問題ないと考えられる。

(4) 使用済燃料の破損率の仮定について

高橋幹事より説明があり, 議論が行われ, 貯蔵期間中及び輸送時を通した使用済燃料破損率の考え方が承認された。主な意見を以下に示す。(F4SC4-3)

- 容器の漏えい量評価において, 大気圧を高気圧, 低気圧による変動から $0.101 \pm 0.004 \text{ MPa}$ と仮定し, 容器外部圧力は $0.097 \text{ MPa}$ として評価を行っている。また, 容器内部圧力は,  $0.105 \text{ MPa}$ としている。なお, 特別な試験状態では, 火災の影響から容器内部圧力が $0.005 \text{ MPa}$ 程度は上昇することを評価している。
- 容器の漏えい量評価は, ソースタームとして4000MWD程度のBWR燃料を前提としている。
- 標準の参考資料等に記載する場合, 解析条件を詳しく記載する必要がある。
- 被ばく評価例は, 30日間の対応時間を考慮した評価結果でありPWR, BWRを包絡している。
- 破損燃料を仮定した評価は, 仮に0.1%の燃料破損があったとしても密封部に問題がないことを念のため確認するた

めのものであるとの位置づけである。

(5) 貯蔵建屋の耐震設計の考え方について

高橋幹事より説明があり、議論が行われ、貯蔵建屋に関する耐震設計上の重要度の考え方が承認された。主な意見を以下に示す。(F4SC4-4)

- 容器の固縛については、評価により健全性を確認し、証明することが出来れば、不要となる。

(6) 標準原案について

高橋幹事、渡辺氏及び白木氏より説明があり、議論が行われ、引き続き検討を行うこととなった。主な意見を以下に示す。(F4SC4-5)

- 警報を必要とする項目は蓋間圧力と敷地境界線量で良いのではないか。モニタリングと貯蔵前後、貯蔵中の検査を明確にする必要がある。
- 学会標準には、安全性を担保するために技術的に必要なことのみ記載すれば良いのではないか。
- 施設のみに偏っており、輸送については、IAEA規則を包含する必要がある。
- 陸上輸送ばかりでなく海上輸送の要件も必要である。
- 立地評価で最大想定事故を使うこととしているが、標準化にあたり燃料破損の考え方について再度検討が必要である。
- 最大想定事故の記載内容は、明確にすべきである。

(7) その他

- 事務局より標準作成手引きが制定され、基本的にJISの様式に従う旨の説明があった。(F4SC4-6,7)
- 事務局より標準原案の審議に関するガイドラインが標準委員会にて承認され、上部委員会への文書による意見照会等により効率的な審議が可能である旨の説明があった。(F4SC4-8)

(8) 今後の予定

第5回分科会を9月14日(木)午後(日本原子力学会会議室)開催することとした。(後日、9月14日(木)10時~12時30分に変更)

以上