

(社)日本原子力学会 標準委員会
第12回 原子燃料サイクル専門部会(FTC) 議事録

1. 日時 2002年12月26日(木) 13:30~16:50
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) 東(部会長), 鈴木(副部会長), 村上(幹事), 有富, 金木, 川上, 菊池, 倉田, 駒田, 田中, 松本(史), 松本(忠), 三塚, 宮川, 宮崎, 森(一), 森(雅), 森山, 山根(19名)
(代理出席委員) 鈴木(半沢委員代理)(1名)
(欠席委員) 大橋, 小佐古, 坪井(3名)
(発言希望者) 竹田, 広瀬(2名)
(常時参加者) 飯村, 河本(2名)
(事務局) 太田, 市園
4. 配付資料
FTC12-1 第11回原子燃料サイクル専門部会議事録(案)
FTC12-2 人事について(専門部会)(案)
FTC12-3 標準委員会の活動概況
FTC12-4 標準委員会審議要領
FTC12-5 原子燃料サイクル専門部会 分科会活動状況
FTC12-6 「使用済燃料中間貯蔵施設用コンクリートキャスク及びキャニスタ詰替装置の安全設計及び検査基準」の検討状況
FTC12-7 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(AESJ-SC-F002:2002)改訂について(rev.1)
FTC12-8 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(案) 本体
FTC12-9 輸送容器定期点検基準改訂検討タスク(FTG02)の設置について
FTC12-10 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定期点検基準:2000の改訂要否について(案)
FTC12-11 原子燃料サイクル分野における次期標準案件の改訂及び分科会の設置について(案)

参考資料

- FTC12-参考1 日本原子力学会標準制定スケジュール(案)
FTC12-参考2 原子燃料サイクル専門部会委員名簿

5. 議事内容

(1) 出席者の確認

事務局より, 出席者の確認の結果, 23名の委員中19名の委員と1名の代理委員の出席があり, 決議に必要な委員数(16名以上)を満足している旨の報告があった。

(2) 前回議事録の確認

事務局より, FTC12-1により前回議事録の確認を行い承認された。

(3) 人事について

事務局より, FTC12-2により森委員が12月末の任期をもって退任したいとの連絡を受けているとの報告があった。

東 部会長より委員の推薦を求めることとなり, 金木委員より長谷川隆男氏(原子燃料工業)を新たな委員とする提案があり, 全会一致で承認した。

(4) 標準委員会等の活動状況について

事務局より, FTC12-3,4により標準委員会等の活動状況報告及び標準委員会審議要領が制定された旨の報告があった。標準委員会審議要領について以下の質疑が行われた。

- ・ 標準の決議投票において, 反対意見対応として行う再投票の起算日はどこになるのか。
- ・ 決議投票と同様に投票用紙発送日と考えている。
- ・ 再投票を行うことができると記載されており, 必ずしも行わなければならないのではないか。
- ・ 標準を迅速に制定改訂する観点からこの要領が定められており, 必ず行うものではない。
- ・ 関係専門部会から委員会に提案する場合, 提案者は誰になるのか。
- ・ 専門部会を代表する部会長と考えている。

(5) 分科会報告

a. 臨界安全管理分科会

山根委員(臨界安全管理分科会主査)より, FTC12-5により第11回原子燃料サイクル専門部会及び第12回標準委員会でのコメントを受け, 分科会原案の最終的な調整を行っていること及び新規案件の対象範囲, 進め方の検討をおこなった旨の報告があった。

b. 放射性廃棄物管理分科会

森山委員（放射性廃棄物管理分科会主査）より、FTC12-5により深地層岩石等を対象とした分配係数測定方法の標準化について対象範囲、進め方の検討及び新規案件候補の検討を行った旨の報告があった。

c. 輸送容器分科会

有富委員（輸送容器分科会主査）より、FTC12-5により検討状況の報告があった。

d. リサイクル燃料貯蔵分科会

有富委員（リサイクル燃料貯蔵分科会主査）よりFTC12-5により検討状況の報告があった。

なお、鈴木副会長より標準委員会への報告内容については、1分科会で1テーマを原則とし、機動的に分科会を設置廃止する考え方が再度確認されたことを考慮し、報告資料を作成するよう事務局へ指示があった。

(6) 使用済燃料中間貯蔵施設用コンクリートキャスク及びキャニスタ詰替装置の安全設計及び検査基準について（経過報告）

有富委員及び広瀬氏（リサイクル燃料貯蔵分科会委員）より、FTC12-6により説明があり、以下の質疑が行われた。

- ・ 国における検討は始まっていないようである。民間が先行してまとめ、国の指針等との違いがあれば検討の後必要に応じ改訂すればよいと考えている。分科会としてもまとまっていない部分もあり、もう少し学術的な議論を行い、作成したい。国に先行して民間基準をまとめる意義はある。
- ・ 検査については国の動きがあるので、汲み取る必要がある。
- ・ 標準委員会審議要領における概要報告にあたるのであれば、記載様式を再度検討する必要がある。

以上の議論を踏まえ、次回標準委員会に概要報告を行うこととなり、報告資料については分科会にて修正を行い、東部会長が確認することとなった。

(7) 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(AESJ-SC-F002:2002)の改訂について（中間報告）

有富委員及び竹田氏（リサイクル燃料貯蔵分科会委員）より、FTC12-7により説明があり、以下の質疑が行われた。

- ・ 先行実証貯蔵において40年の間貯蔵容器内部が負圧に維持されていることを検査等で確認できるのか。
- ・ 貯蔵容器の二重蓋間の圧力を測定しており、一次蓋密封部が損傷していれば、蓋間の圧力が低下することを検知できる。
- ・ 金属ガスケットについては知見を蓄積してきている。福島第一原子力発電所においては、貯蔵容器単体の漏えい率試験を行っている。
- ・ 二重蓋間の圧力が下がらない限り容器内部は負圧に維持される設計となっている。
- ・ 二重蓋密封部の損傷に対し、何か対応策はあるのか。
- ・ 損傷箇所が二次蓋であれば取り替えを行い、一次蓋であれば三次蓋の取り付けを行うことができる。
- ・ 密封機能と閉じ込め機能が使われている。
- ・ 密封機能で統一したい。
- ・ 航空機事故について原子力安全委員会の指針に全て対応すべきか検討が必要である。
- ・ ただ単に置き換えるだけであれば不要ではないか。記載しない方がすっきりとしている。
- ・ 標準に記載するのであれば、どのように評価設計するか答えられるべきではないか。
- ・ 国において評価方法がとりまとめられており、ここでは施設に関することであり一般的なものとして記載している。
- ・ 考え方として何か用意できるのであれば記載する意義はある。
- ・ 指針を理解した上で、この基準があるのであれば、記載しない選択肢もある。
- ・ 建屋の設計が違ってくるのであれば、記載せざる得ないのではないか。
- ・ 航空路の有無にかかわらず、常に必要となる可能性もあり、記載するのであれば扱いを明確にする必要がある。
- ・ 立地要件をどこまで記載するかの問題であり、指針検討の場でも耐震について同様な考え方の議論があったと記憶している。
- ・ 附属書（参考）であるが、記載方法について検討したい。
- ・ 事故評価について指針では必ずしも要求しないとしているが、学会標準は評価を行うこととするのか。
- ・ 念のために評価を行うこととしている。
- ・ 原子炉等においては、従来、ある漏えい量を与え、評価を行ってきた。一般の方々に安全性を示すため、学会標準に定めず事業者が安全解析書に記載するか、学会標準に評価を行うことを記載すべきかを検討した結果である。
- ・ 混合酸化物燃料加工施設の指針検討において、臨界事故の想定について工学的には想定されないものの評価を求めることとなった。過去の経緯等から指針ではなく別文書としている。
- ・ 科学的合理性を学会としては打ち出しにくいのではないか。
- ・ 学術的、論理的、合理的な精神からは外れるとのコメントを分科会に持ち帰り検討したい。

以上の議論を踏まえ、更に分科会にて検討を進めることが確認された。なお、原案へのコメントについては1 / 17までに事務局まで送付することとなった。

(8) 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（案）について（中間報告）

有富委員及び広瀬氏（輸送容器分科会委員）より、FTC12-8により説明があり、以下の質疑が行われた。

- ・ 漏えい燃料の軽微な損傷を証明できるためのクライテリアについて、その都度行政省庁等と議論するのではなく、

事前にコンセンサスがとれていることが好ましい。ボーダーラインの具体的なイメージはあるのか。

- 基本的にはピンホールやヘアクラックを軽微なものとしている。具体的には、燃料のピンホールからF Pガスが出てくる程度で、輸送時に燃料被覆管の損傷が進展しないものと考えている。
- 輸送に対し、耐力があり、安全側の評価ができる範囲である。輸送容器の設計にも依存する。また、中間貯蔵との関係も検討したい。
- ピンホールやヘアクラックを目視で確認できないのではないかな。
- 乾式容器であれば、真空引きにより確認することも可能である。
- 近年、ピンホールであっても確認が可能になっているのではないかな、表現の問題である。
- Krモニター程度と追記する等表現を検討したい。

以上の議論を踏まえ、次回専門部会に可能な範囲の附属書、次々回に原案一式の報告を行う方向で更に分科会にて検討を進めることが確認された。なお、原案へのコメントについては1 / 2 0までに事務局まで送付することとなった。

(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定期点検基準：2000の改訂要否について
事務局より、FTC12-9により輸送容器定期点検基準改訂検討タスク (FTG02) が設置された旨の報告があった。更に、有富委員 (FTG02主査) より、FTC12-10により検討の結果、改訂不要と判断した旨の報告があり、以下の質疑が行われた。

- 基準が改訂された場合、2000年度版の扱いはどうなるのか。
- 最新版ではない基準として存続すると考えている。
- 基準の番号について、体系化が必要ではないかな。
- 2年前の第一号標準制定時に標準委員会にて番号について検討している。当時、細分化、体系化した付番も検討に上がったが、当面、3つの専門部会の分野で分けることとなった。
- 輸送容器定期点検基準改訂検討タスクは引き続き改訂要否等を検討するため、常設の組織としたい。
- 外部からの質問等に対応する必要もあり、標準毎に必要と思われる。

審議の結果、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定期点検基準：2000について改訂の必要がないことが承認された。また、東 部会長より標準改訂の要否を検討する体制について本専門部会タスク飯村主査に検討の指示があった。

(10) 次期標準案件の改訂及び分科会の設置について

村上幹事及び飯村氏 (本専門部会タスク主査) より、FTC12-11により次期標準案件の改訂と分科会設置の提案があり、以下の質疑が行われた。

- 極低レベルという言葉は我が国にはない。検討を開始する時点から用語は統一すべきである。同様に、素掘り処分は正確な表現ではない。
- 基準の名称は意味の分かるようにしている。分科会だけでは難しいこともあり、全体を見て検討して欲しい。
- 分科会の主査以外で専門部会委員から標準毎の担当をつくり、主査をサポートすることも必要ではないかな。
- 臨界管理手法分科会 (仮称) の委員候補については、テーマを考慮した提案を行いたい。

以上の議論を踏まえ、提案された3分科会を設置することに対する決議が行われ、全会一致で承認された。専門部会タスクでの準備が整い次第、各々約1週間のステップを取り、分科会委員候補の追加推薦、投票を行うこととなった。

また、東 部会長より、素掘り処分の安全評価に関する分科会と標準の名称についてより適切な名称を検討するよう本専門部会タスク飯村主査に指示があり、扱いについては東 部会長に一任された。更に、分科会主査と担当専門部会委員の役割分担等について検討するよう本専門部会タスク飯村主査に指示があった。

(11) 今後の予定

第13回原子燃料サイクル専門部会については、4月を目途に委員の都合を事務局にて確認し別途連絡することとなった。

以上