

(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10回 臨界安全管理分科会 (F1SC) 議事録

1. 日時 平成13年10月1日 (月) 13:30~17:00

2. 場所 (社) 日本原子力学会 会議室

3. 出席者 (敬称略)

山根 (主査), 松本 (副主査), 林 (和) (幹事), 岩崎, 江頭, 奥野, 鈴木浜田, 林 (昭), 牧口, 三澤, 三谷, 三好 (13名)

委員) 篠田 (姉川委員代理) (1名)

(欠席委員) 板原, 熊崎, 須藤, 持田 (4名)

(常時参加者) 増田 (1名)

(事務局) 太田, 市園

4. 配付資料

F1SC10-1 第9回 臨界安全管理分科会議事録 (案)

F1SC10-2 標準委員会の活動状況

F1SC10-3 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)

F1SC10-4 臨界安全管理の基本事項1.~3. - 素案改1 -

F1SC10-5 体系の増倍率限度と未臨界限度の設定

F1SC10-6 安全バリア等の設定と信頼度の評価

F1SC10-7 安全バリアの認定と信頼度の維持

F1SC10-8 臨界安全管理の基本事項への補足 (改訂版)

F1SC10-9 「2.2安全バリア等の設定と信頼度の評価」へのコメント

F1SC10-10 安全バリアと核的制限値の設定方法

F1SC10-11 ウラン233、ウラン235及びプルトニウム239の臨界制限質量について

F1SC10-12 臨界管理因子/臨界安全バリア/単一故障/二重偶発性原理

F1SC10-13 活動方針改訂スケジュール

F1SC10-14 標準委員会運営内規及び標準委員会専門部会運営通則の改定について

参考資料

F1SC10-参考1 臨界安全管理の基本事項 (内容の骨子と調査執筆等の分担) -案- (F1SC7-3抜粋)

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名の委員と1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) 前回議事録の確認

事務局より第9回分科会議事録の確認を行い承認された。(F1SC10-1)

(3) 標準委員会等の活動状況について

事務局より標準委員会等の活動状況の報告があり, 第7回原子燃料サイクル専門部会における審議状況の紹介があった。(F1SC10-2,3)

(4) 原子燃料サイクル専門部会活動方針の改訂について

事務局より原子燃料サイクル専門部会にて活動方針の改訂について検討が開始された旨の報告があり, 専門部会及び同タスクグループから提案されている平成14年度以降に作成を行う標準案件候補の紹介があった。

臨界安全に関する標準案件候補について, 新たに追加すべき案件, 現状の評価へのコメント及び標準案件候補の優先順位を事前に事務局まで送付し, 次回分科会にて本分科会としての方針をまとめることとなった。なお, 現在検討を行っている臨界安全管理の基本事項に引き続き扱うテーマの選定には一件一様程度の説明資料が専門部会への提案を行う際に必要であるため, 本分科会発足時に同基本事項用に作成された文書を事務局より各委員へ送付することとなった。(F1SC10-13)

(5) 標準委員会運営内規/専門部会運営通則の改定について

事務局より標準委員会運営内規／専門部会運営通則の改定内容の説明があった。(F1SC10-14)

(6) 標準原案の審議

- a. 奥野委員より「体系の増倍率限度と未臨界限度の設定」について説明があった。主な意見を以下に示す。(F1SC10-5)
- ・ 基本的なスタイルとしてANSのような箇条書きとしたい。
 - ・ 同じ計算誤差を持つような体系毎に分ける概念を入れることとしたい。また、JACSシステムと異なるのであれば、それに相当することを行うことを記載する。
 - ・ 推定臨下限増倍率を統計処理により求め、増倍率限度を決めることになる。
 - ・ バイアスの傾向に相当するところが抜けている可能性があり、Bチームにて文案を作成する。
 - ・ 推定臨下限増倍率を本文に記載する方向で検討する。
 - ・ 「4.2未臨界限度の算出方法」にウラン脱硝塔などの簡便な例として手順がわかるようにワークシートの具体的使い方などを記載することとし、本格的な例示は共通の附属書に入れることとしたい。
 - ・ 図4.2-1の表題の「・・・との関連」は「・・・との対応」とする。
- これらの意見に基づき、再度原案をまとめることとした。
- b. 江頭委員より「安全バリア等の設定と信頼度の評価」について説明があった。主な意見を以下に示す。(F1SC10-6)
- ・ 文献紹介は解説へ記載したい。また、F1SC10-10との合本を行う。
 - ・ 「臨界安全バリア」の用語は林(和)幹事にて検討を行う。
 - ・ 文献紹介に他の規格類との比較を表などにまとめることとする。
 - ・ 具体例にワークシートを入れる方向で検討する。
 - ・ 具体例は附属書に記載する。
 - ・ 表2.2.1-1など非管理因子に未臨界限度を設定しないことが反映されているか、松本副主査、林(和)幹事にて内容の確認を行う。
 - ・ Bチームとの重複は現状のままとし、最終的に調整を行う。
 - ・ 本文と解説の仕分けが必要である。
 - ・ 「2.2.2臨界安全バリアの信頼性の評価方法」は設定方法に近いため、「・・・の設定と評価方法」とする。
 - ・ F1SC10-9の「表2 臨界因子と臨界安全バリアの典型例」にウラン脱硝塔の例を当てはめ、サンプルを江頭委員にて作成する。
 - ・ 定量評価において、実績データの無い場合の β ファクタの扱いについては、現状の記載のままとするのは難しいものの、何らかの方法で取り込む方向で検討する。
 - ・ 表2.2.1-1の表題の「未臨界限度」は「核的制限値」、項目欄の「未臨界限度」は「核的制限値を設定するための条件」に変更。
- これらの意見に基づき、再度原案をまとめることとした。

(7) 今後の予定

Aチームの原案(F1SC10-4)については、前回分科会におけるコメントを受け修正したものであり、B、Cチームの原案を本日の意見に基づき修正を行い、事前に委員へ送付する。その後、各委員は、各チームの原案について問題点を事前に送付し、次回分科会を進めることとした。

また、今回は、11月22日(木)13:30(日本原子力学会)から行うこととなった。

以上