

(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1回 臨界管理手法分科会 (F6SC) 議事録

1. 日時 2003年3月3日 (月) 13:30~16:30

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), 板原 (幹事), 江頭, 奥野, 河内, 須藤  
浜崎, 藤田, 牧口, 三谷, 三橋, 三好, 持田 (14名)  
(欠席委員) 大澤, 野田, 三澤 (3名)  
(常時参加者) 津田, 内藤, 宮川 (3名)  
(事務局) 太田, 市園

4. 配付資料

F6SC1-1 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

F6SC1-2 標準委員会の活動概況

F6SC1-3 標準委員会 専門部会運営通則 (抜粋)

F6SC1-4 マネジメントプラクティスに関する標準化の進め方について

ANSI/ANS-8.19-1996 臨界安全のための組織的管理 概略説明

参考資料

F6SC1-参考1 臨界管理手法分科会委員名簿

F6SC1-参考2 ANS-8一覧 (ANS-8ホームページより)

F6SC1-参考3 臨界安全管理の基本事項 (案)

F6SC1-参考4 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)

F6SC1-参考5 標準委員会規程

F6SC1-参考6 標準委員会運営内規

F6SC1-参考7 標準委員会専門部会運営通則

F6SC1-参考8 標準委員会審議要領

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, 17名の委員中14名の委員の出席があり, 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) 経緯の説明

事務局より, F6SC1-1,2により本分科会設置までの経緯等の説明があった。

(3) 役員選出

a. 主査の互選

事務局よりF6SC1-3により主査選任方法の説明の後, 出席委員全員による無記名投票が行われた。その結果, 山根委員が主査に選出された。(選任基準 9票以上; 17名の分科会委員総数の過半数以上)

投票結果; 山根委員 得票 12票

松本委員 // 2票

b. 副主査の指名

山根主査により, 松本委員が副主査に指名された。

c. 幹事の指名

主査, 副主査の協議により, 板原委員が幹事に指名された。

(4) 人事について

事務局より篠田和之氏 (東京電力), 津田一明氏 (トランスニュークリア), 内藤俣孝氏 (ナイス) 及び宮川俊晴氏 (日本原燃) 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。

(5) 標準化の進め方について

a. 標準の位置付けについて

山根主査より, F6SC1-1及びF6SC1-参考3により臨界安全管理分科会にて作成検討を行っている臨界安全管理の基本事項を受けた標準の位置付けについて説明があった。

b. 標準化の進め方について

板原幹事より, F6SC1-4により標準化の進め方について説明があった。以下のような質疑が行われた。

・ 臨界事故は良い教訓であり, 人的管理をどのように捉えるかが話題になっている。形状管理が強調され, 現場はや

- りにくくなっているのではないか。人的管理と物理的管理が同等である条件など検討課題の一つではないか。
- 再処理施設は形状管理、燃料加工施設は人的管理が多い印象がある。
- 臨界事故の後、質量管理を二重に行っている。物質の単純な移動においては不合理性を感じることもある。
- 人的管理と物的管理を比較する場合にはリスクの考え方をいれて定量化することが必要ではないか。
- 完全に定量化出来なくても、人的管理と物的管理の比較は可能である。人的管理と物的管理の組み合わせに多様なケースがあり、どのような設備が対象となるのか、モデル化に際し事例を集めて検討する必要がある。
- 経済性ばかりではなく、より臨界安全をあげる観点から検討すべきである。
- 形状管理の方がより安全だからという理由だけで選んでいるのではないか。
- リスクをどのように取り込むかが問題である。まずリスクが正しく評価出来るためには、その前提として組織の健全性の問題がある。違反行為を考える際には作業、組織、環境の考慮も必要であり、難しい。人の質をどのように確保するかという前提条件を検討する必要がある。
- 物質移動の確認とダブルチェックの人的資格、管理が必要ではないか。人的エラーの定量化に関しては現場の感覚が合わないことがある。
- 保安規定とどのような関係になるか、改訂が必要なところがあれば、検討対象となる。モデル化し、検討すればよいのではないか。
- 合理的な基準であることが求められており、 $10^{-6}$ より $10^{-8}$ と数値が低ければ低いほど良いわけではない。 $10^{-8}$ を $10^{-6}$ に見直すべきところは検討の対象となる。
- 専門家として厳しければ厳しい程良いのではなく、ある一定のレベルとする。
- リスクを表に出すか否かは、保安規定との関係など具体的な事例で議論しないと進まないため、モデル化した事例を出して検討したい。
- 事例として収集する対象は臨界安全管理が必要なもの、すなわち反応度制御下に無い設備等である。
- 事例があるサイト特有の設備になるのを避けるために、数多くのモデルが必要がある。
- 再処理施設と加工施設では考え方が異なる部分もあり、ある分野に特化することも可能である。しかし、先ず最初は数多くのモデルを出し合い、共通項を出したい。可能な限り委員全員からモデル、事例等の提出をお願いしたい。
- 主として人的管理に係わっている具体的事例を挙げ、最低限の要件を示す。これを役割組織に戻すこととなる。合理化したいと問題にしている例でなくとも提出をお願いしたい。

#### c. ANSI/ANS-8.19について

須藤委員より、F6SC1-5によりANSI/ANS-8.19及びANSI/ANS-8.1との対応について概要説明があった。以下のような質疑が行われた。

- ANS-8.19の内容は保安規定に記載しているのではないか。
- 核的制限値が安全に関する検査の表に記載されている。
- 個々の設備については触れられていない。
- 保安規定が保安検査の判定基準となっている。
- ANS-8.1に従い社内的な監査を行った例がある。ANS-8.19も保安規定に取り込まれているようだ。
- 不正の防止、信頼性の確保がベースとなるのではないか。資格と教育が重要である。
- 若年層に臨界安全に関する技術力、判断力に抜けがないことの確認に役立つものが好ましい。
- 原子炉施設とは異なり、技術の継承が難しい分野もある。標準を読むことで、臨界安全に抜けているところがわかることも必要である。
- 管理体制や監査については事例の紹介、比較を行う方法もある。
- 設計変更管理が設計の原点に戻ることを意識して検討執筆を行う。

#### d. まとめ

臨界安全管理等の高度化、適正化、合理化に資するか否かに係わらず、また、事業者であるか否かに係わらず、下記事例、モデル等を4/11までに事務局に送付することとなった。モデルとしては、設計上の工夫のようなものでも良い。

- 保安体制、組織に関する事例、モデル（具体的な監査確認レビュー、頻度、誰がどのような形で行うか等）
- 臨界安全管理の人的管理事例、モデル
- 保安規定等

なお、悪意や不正防止は対象外とし、教育訓練の位置付け、重要性は対象に含める。また、監査マニュアルの整備の必要性についても検討する。

#### (6) 今後の予定

次回分科会を4/18又は4/21のうち委員の都合を事務局にて確認し、別途連絡することとした。

以上