

原子力安全検討会
第13回 議事録

日時： 2015年9月15日（火） 13:30 ～ 15:30

場所： 東京都 原安進 第1会議室

出席者： 山口副主査（東大）、飯倉委員（東芝）、出町委員（東大）、中村委員（JAEA）、村松委員（東京都市大）、山岸委員（MHI）、米山委員（東電）、河井幹事（原安進）、成宮幹事（関電）

オブザーバー： 橋本（原安進）、野村（関電）

事務局： 中越

配布資料：

- ・ 資料 13-1： 第12回原子力安全検討会議事録
- ・ 資料 13-2： 人事について
- ・ 資料 13-3： 再処理施設における原子力安全の基本的な考え方の検討について
- ・ 資料 13-4-1： 第I編別冊2 深層防護の実装の考え方の概要
- ・ 資料 13-4-2： 秋の大会発表資料 深層防護の実装の考え方
- ・ 資料 13-5： 第II編 技術要件報告書の修正について
- ・ 資料 13-6-1： リスク活用分科会の活動状況
- ・ 資料 13-6-2： リスク評価の理解のために（修正箇所）
- ・ 資料 13-7： SS分科会の活動状況
- ・ 資料 13-8： 学協会規格の体系化に関する検討状況（案）

議事及び主な質疑応答

（1） 前回議事録確認

成宮幹事より、資料 13-1 第12回原子力安全検討会の議事録に対する意見の確認があり、コメントはなく議事録は正式に承認された。

（2） 人事について

成宮幹事より、資料 13-2 を用いて、人事案件の説明があった。本日は主査及び委員候補の欠席、並びに委員欠席が多数いるため、本日審議は実施せず、次回改めて人事案件として審議することとなった。

（3） 原子力安全分科会の活動状況について

1) 再処理施設の安全確保の考え方、リスク評価について

成宮幹事より資料 13-3 を用いて、再処理施設の安全確保の考え方、リスク評価の考え方について、安全分科会における今後の進め方の説明があり、議論の結果、

規制基準や海外の要求事例を参考にしつつ、放射線以外の影響の扱いについてどうするのか安全分科会で十分議論して欲しいと要求することとした。主なコメントは以下のとおり。

- C: 資料 1 ページの 4 行目だが、安全分科会を改組したわけではなく、委員を追加している。辞めた委員はいないので、その旨で修文する。
- C: 安全分科会では再処理施設と原子炉との違いが議論の中で徐々に明確になってきた。原子炉の安全の考え方を再処理用に少し修正して適用するというだけでなく、そうすることによって、原子炉の方々にも視野を広げる、本質が何かを追求するチャンス。再処理施設と軽水炉以外にも、その他原子力施設へ適用できる原理を明らかにし、また炉から直接展開してはいけないものを明らかにして欲しい。
- C: もんじゅはそのような面で苦労している。炉の特徴と無関係に要求がされている。先週の秋の年会での深層防護の企画セッションが終わった後で、研究炉の深層防護も考えて欲しいというコメントがあった。また、軽水炉に課せられた規制要求も見直すところもあるかもしれない。だからこそ、安全分科会は改組ではなく、再処理の専門家と炉の専門家が一緒に議論する意味がある。
- C: 再処理だと放射線より化学物質が厳しくなる。安全分科会では外すとの結論であったが、本当に外すのか。
- C: 原子炉ではホウ素とヒドラジンとか限られるが、再処理施設では硝酸が問題である。
- C: リスクの点から見ると、化学物質は問題ではあるがオブジェクティブツリー (OT) を作るとなると手が付けづらい。
- C: 公衆にとっての化学毒性の影響を考えるのか、従業員へのリスクを考えるのか、アクセス性を考えるのか、いくつかレベルがある。核燃料施設リスク評価分科会の議論では、公衆に対する影響については、化学物質のうち核燃料に関する物質つまり UF6 だけ先に考えようということになっている。規制委員会が考えているものもそこまでである。従事者を対象に見ていくと、他にもリスク源が色々ある。
- Q: 硝酸の火災で工場にいる人達が設備によりつけなると、放射線に関する緩和手段の実行可能性に影響を与えるが、その点は議論すべきではないのか。
- A: 機器の故障を考えると、その点は検討範囲に入ってくる。公衆への影響を考慮するかどうするかが問題となるのではないか。
- C: 原子力安全分科会では、放射線の影響だけを考えるという結論に達している。検討会として意見があれば、化学毒性に対する考え方を分科会でまとめていただくことになる。
- C: 日本原燃も出せない情報もあるのではないか。どこまで検討ができるのか難しい問題である。
- C: 軽水炉でも製品安全は対象にしていない。ハザード要因としては必要だが、まず

は軽水炉と同様に放射線安全について議論するのがよいのではないかと。

- C: 「人と環境を放射線の有害な影響から守る」というポイントは変えずに実施したい。
- C: まずは放射線のリスクに絞るとしても、二次的影響は考えていただきたい。化学毒性によるリスクというのは再処理工場としての特徴であり、それを捉えた議論を実施していただきたい。
- Q: 有機溶媒による火災爆発等に起因する放射線の影響は範囲に入るのではないかと。
- A: その点は検討範囲に入るべきである。
- C: 有機溶媒も多く、火災源もあるため、火災 PRA 等によりリスクを評価することが必要ではないかと。
- C: 再処理工場は放射線施設ではなく、化学工場の中に放射性物質もあると認識した方がよいのではないかと。放射線のリスクよりも化学物質によるリスクが大きいことを認識した上で対策等を実施していく必要がある。
- C: リスクマネジメントの話は事業者が考えればよい。
- C: 起回事象からスタートするのはなく、安全目的、安全機能から展開して議論する必要がある。
- C: 安全検討会から、規制基準や海外の要求事例を参考にしつつ、放射線以外の影響の扱いについてどうするのか安全分科会で議論して欲しいと伝えることとする。

2) 第 I 編別冊 2 「深層防護の実装の考え方」について

河井幹事より資料 12-4-1 を用いて、作成中の“深層防護の実装の考え方”についての技術レポートの概要説明があり、安全検討会委員からの技術レポートに対するコメントを募集することとなった。主な質疑、コメントは以下のとおり。

- Q: 11 ページのテロは、ハードだけで守れないというのは 1~4 層だけの話か。
- A: テロにハードで対応しようとしても、テロはそのハードに対応した攻撃してくるという意図である。その場合でも第 5 層については、無傷で残っていて期待できる。
- A: 各層の連携なしに対応することは難しいというのが趣旨。
- A: 固まった対策では、裏を書かれるということ。
- C: 報告書内の記載がどうなっているか確認する。

3) 第 II 編 技術要件報告書の修正について

成宮幹事より資料 13-5 を用いて、技術要件報告書について転載許諾手続き中に修正する必要が生じたため、修正作業を進めていくとの説明があった。

(4) リスク評価分科会の活動状況

村松委員より、資料 13-6-1 を用いてリスク評価分科会の活動報告があった。また、資

料 13-6-2 を用いて、“リスク評価の理解のために”の技術レポートに対して頂いているコメントの対応について説明があり、対応について了承され 9 月の標準委員会へ諮ることとなった。主な質疑は以下のとおり。

Q: リスク専門部会の講習会を開く際に合わせて講習会を実施するのであれば、レポートの概要をリスク専門部会でも説明していただきたい。

A: 拝承。以前にレポートへのコメント依頼は実施したが、改めて概要説明をする。

Q: 防災における活用は具体的には何か。レベル 3PRA か。

A: レベル 3PRA だけでなく、防災において現状うまく進まないところにリスク情報が役立つ面があるのではないかと考えている。例えば、事前に準備するために設定するためにはリスク情報は使えるし、判断をする際の不確かさ、対応策を実施する際の不確かさ、人の動き方に関する不確かさとか、レベル 3PRA で必ずしも評価できているわけではないが、防災対策を事前に考える上でリスク評価が貢献できることが何かを議論している。リスク評価が使えると前面に出すというわけではない。

(5) SS 分科会の活動状況

出町委員より、資料 13-7 を用いて SS 分科会の活動報告があった。主な質疑は以下のとおり。

Q: 原子力安全文化のように、核セキュリティ文化といった文化があるのか。

A: そういった概念がある。文化が重要であるということ認識しなさいということから始まっている。原子力安全文化を横目に見ながら作っている。

Q: 特重は設置が要求されているが、SA 時に特重を使っていいか明確になっていない。SA 時に使うと、それを見計らってテロに狙われるということも考えられるが。

A: セキュリティは第 3 層までを守るための議論が中心で、仮に破られたときにどうなるかという第 4 層以降の議論は進んではいない。第 4 層以降は大事だが安全とセキュリティと一緒に考えていかななくてはいけない。

(6) 学協会規格体系化の今後の進め方

河井幹事より、資料 13-8 を用いて、学協会規格体系化の説明があった。主な質疑は以下のとおり。

Q: 本件は原子力安全検討会マターではなく、状況紹介か。

A: そのとおりである。

C: 当初は体系化まで原子力安全分科会で検討する予定だったが、第 II 編技術要件報告書で体系化の考え方まで整理して終了することとした。

(5) 今後のスケジュール

次回開催については、別途メールで調整することとなった。

(候補日 : 11/26PM, 11/27AM, 12/2、12/3AM)

以 上