

一般社団法人 日本原子力学会 標準委員会

標準委員会 第21回システム安全専門部会議事録

1. 日 時 2013年2月25日 (月) 13:30~17:40

2. 場 所 5 東洋海事ビル 会議室 A+B

3. 出席者 (敬称略)

(出席委員) 関村 (部会長), 河井 (幹事), 阿部, 勝村, 北島, 鈴木, 谷口, 成宮, 西田, 野中, 久宗, 肥田, 福谷, 真寄, 益子, 三村, 三山, 山中, 渡部 (19名)

(欠席委員) 中村 (隆), 中村 (武) (2名)

(委員候補) 山岸 (1名)

(説明者) 杉山, 鎌田, 福田 (3名)

(傍聴者) 矢野 (原安進), 下川 (原安進) (2名)

(事務局) 室岡, 新井 (2名)

4. 配付資料

STC21-0 第21回システム安全専門部会 議事次第 (案)

STC21-1 第20回システム安全専門部会 議事録 (案)

STC21-2 人事について

STC21-3 PSR (定期安全レビュー) 実施基準の改定状況~中間報告(骨子)~

STC21-4 原子力発電所の高経年化対策実施基準の改定について (案)

STC21-4-別紙1 東日本大震災 (福島事故) に係る P L M標準への反映の検討状況について (案)

STC21-4-別紙2 原子力発電所の高経年化対策実施基準 (2013) 本格改定の概要

STC21-4-別紙3 原子力発電所の高経年化対策実施基準: 2013 (改定案)

STC21-4-別紙4 原子力発電所の高経年化対策実施基準 (改訂案) システム安全専門部会意見対応案

STC21-5-1 システム安全合同タスクグループ活動報告書 (ppt)

STC21-5-2 システム安全合同タスクグループ活動報告書 (案)

STC21-6-1 SAM 実施基準の策定状況について

STC21-6-2 原子力発電所におけるシビアアクシデントマネジメントの整備及び維持向上に関する実施基準: 201X

STC21-7 炉心燃料システム安全評価ガイドライン (仮称) 報告書骨子案について (報告)

STC21-8 今後の3学協会分担の役割分担について (その5)

STC21-9 原子力安全検討会・分科会での審議状況 (その5)

STC21-10 システム安全専門部会 標準策定スケジュール (案)

STC21-11 春の年会 システム安全専門部会企画セッション

STC21-12 分科会の活動状況

参考資料

STC21-参考1 システム安全専門部会委員名簿

STC21-参考2 標準委員会の活動状況について

## 5. 議事内容

事務局から開始時、委員21名中、代理委員も含めて20名が出席しており決議に必要な定足数(14名以上)を満足している旨報告された。

### (1) 前回議事録(案)の確認(STC21-1)

学会事務局から、資料STC21-1に基づき、前回議事録(案)の説明があり、承認された。

### (2) 人事

まず、関村部会長より副部会長として中村(武)委員が指名された。その後、事務局から、資料STC21-2に基づき、専門部会および分科会の人事について以下のとおり紹介を行った。

#### 1) 専門部会

##### a) 委員の退任

河合 勝則(三菱重工業(株))

##### b) 委員の選任

山岸 誠(三菱重工業(株))

##### b) 委員の再任

北島 庄一(電力中央研究所): 2013.03~2015.02

真寄 康行(関西電力(株)): 2013.03~2015.02

#### 2) 分科会

##### a) 委員の退任

定期安全レビュー分科会

中村 隆夫(大阪大学)

炉心燃料分科会

加藤 達也((株)東芝)

山中 康慎(東京電力(株))

シビアアクシデントマネジメント分科会

河井 忠比古(一般社団法人原子力安全推進協会)

##### b) 委員の新任

定期安全レビュー分科会

村上 健太(東京大学)

炉心燃料分科会

本谷 朗((株)東芝)

巻上 毅司(東京電力(株))

シビアアクシデントマネジメント分科会

鎌田 信也(一般社団法人原子力安全推進協会)

審議の結果、山岸委員が選任され、北島委員と真寄委員の再任が承認された。また、分科会の新任委員4名についても承認された。

### (3) 【中間報告】定期安全レビュー実施基準改定(STC21-3)

定期安全レビュー分科会の成宮幹事から、資料STC21-3に基づき、定期安全レビュー実施基準改定状況に関する中間報告(骨子)があった。改定方向性について説明し、コメントを受けた。IAEAのPSRにかかる議論から、「PSRの目的は、過去の実力を評価して満足していることを確認するのではなく、その後の10年間に起こる事態や状況を科学的に予測し、

レビュー時点のプラントがそれを乗り越えていけるかをレビューすること」との指摘があった。質疑等は以下のとおり。

Q：総合的評価で「深層防護ならびに安全機能の要件が満足していることを確認」とあるが、具体的には何をやるのか？

→ 関連する複数の安全因子のレビュー結果をみることになると思う。

Q：先週、IAEAでPSRにかかるディスカッションをしてきた。その中では各国が自分たちのPSRを発表していた。そこでは目的として「今後10年間の安全運転継続を見通す」として具体的な行うべきことを提示していた。まさにLT0に関する議論であった。学会のPSR実施基準の改定において過去の行動を評価することばかりでは後ろ向きにみえる。

Q：どういうトラブル事例が反映できなかったのか、分析はしたのか？また安全評価としてどうするのか？ B5bのような事態までPSRでレビューすべきである。

→ 過去のトラブル事例については、今回の事故に関連するいくつかの事例を分科会で振り返り、再分析した。今の指摘は、今後10年間に発生することが想定できる事態や状況を科学的に想起し、レビュー時点のas isとしてのプランと状態をレビューする、を書くということと理解した。

C：PLM, FSAR, BFなどこれから実施されていくことを、PSRとしてはアウトプット先としてとらえるべき。そういうことを例示してほしい。たとえば津波PRA手法が知見反映から必要であるが、まだ出来ていないということなら、その手法開発・整備を計画する、ということがPSRの成果。

C：今までのPSRの反省点がいくつか挙がっているが、それぞれに対する策をPSR実施基準改定の中で盛り込むこと。

(4) 【中間報告】 PLM 標準改定 (STC21-4, 別紙1, 別紙2, 別紙3, 別紙4)

PLM分科会の三山幹事から、資料STC21-4, 別紙1, 別紙2, 別紙3, 別紙4に基づき、「原子力発電所の高経年化対策実施基準」の改定に関する中間報告があった。質疑等は以下のとおり。

C：評価期間の改定案については、これまでの評価期間 60 年であっても、例えばコンクリート構造物の顕在化しない可能性のある劣化事象も抽出して評価しているので、考え方の整合を図ること。

C：40 年追加評価については、評価結果はどのように活用されるのか等についてより検討が必要ではないか。

C：評価対象機器の解説にある「深層防護の観点」はより具体的な記載について検討が必要であり、また、本文と解説に何を規定するか良く検討すること。

Q：解説5の「・・・体制の整備に関する事項」は不要ではないか？

→ 原子力記載委員会設置法・・・第四十三条の三の五 十項の内容を記載したものであるが、そのことがわかるように記載を検討する。

(5) 【報告】 システム安全合同タスクグループ活動報告書 (案) (STC21-5-1, 5-2)

システム安全合同タスクグループの久宗幹事から、資料STC21-5-1, 5-2に基づき、「システム安全合同タスクグループ活動報告書 (案)」に関する報告があった。質疑等は以下のとおり。

C：① 海外先行ガイドラインと日本の管理指針の制定組織の違いを明確化すること、② 「過度の保守性」の例を示すこと、③ 燃料分野からの要求事項として安全性についても言及すること、④ 構造材料の健全性として今後も SCC 対策に取り組むのか、に

ついて可能な限り報告書に反映すること。

→ 年度末を目途に活動報告書を改定する。

2週間の期間を設けて、コメントを受け付けることとした。期間等については事務局からメールで連絡することとした。

(6) 【報告】SAM 実施基準の策定状況 (STC21-6-1, 6-2)

シビアアクシデントマネジメント (以下, SAM) 分科会の杉山副主査と鎌田幹事から, 資料STC21-6-1. 6-2に基づき, SAM実施基準の策定状況について報告があった。

審議では, SAMにおけるリスク情報活用, 想定事象のスクリーニングの考え方, マネジメントクラス等に関する質疑応答がなされた。主な質疑等は以下のとおり。

C: マネジメントクラスについてはSAMの核となる部分と考えるが, 恒設, 可搬と混せて議論するのはロジックとして疑問がある。深層防護, ハード・ソフト, クラスの関係性を明確にすべき。

C: マネジメントクラスは, 恐らく不確実さをキーワードとして, 可搬式機器は移動性等, 融通が利く色々なシナリオで活用する場合の視点と考える。

C: 基本事項をマネジメントクラスに分けて考えることがどう有効かということを示すべきである。そもそも安全を確保することを考えて, ロジックが確立していない。まず, スターティングポイントに立ってマネジメントのクラス分けの必要性を考えるべき。

C: SAM 実施基準は特に重要と考えており, 当部会の追加コメントを反映することで最終案を4月に向けて作り上げて欲しい。

2週間の期間を設けて, コメントを受け付けることとした。期間等については事務局からメールで連絡することとした。

(7) 【報告】炉心燃料分科会からの報告 (STC21-7)

炉心燃料分科会の福田常時参加者から, 資料STC21-7に基づき, 燃料安全確保のための基準類への要求事項の仔細レベルまでの展開と評価方法の体系的整理を中心に, 報告書案を取りまとめていく予定としているが, 抽出した課題への対応の方向付けについては, 更なる検討が必要な状況であることの報告があった。

質疑等は以下のとおり。

Q: 報告書はいつまでにまとめるのか

→ 報告書案については, 骨子の4章までは今年度末を目途にまとめていく予定だが, 5章の検討事項については, 国内外のギャップ分析をして浮かび上がった課題をどう方向付けるかに時間が必要と考えている。

C: 安全の専門家で広く議論したほうが適切である。設計評価で対処すべきなのか, そうでないのか, の視点からも, 考えていくかが重要なポイントとなる。この議論をどうやって更に広い範囲で進めていくべきかいろいろな可能性が考えられる。今年度はこの方向で報告書を取りまとめ, 次のステップの話はまたここで議論できるよう提案していただきたい。

(8) 【報告】3学協会でのSA 関連規格分掌の調整状況 (STC21-8)

システム安全専門部会の河井幹事から, 資料STC21-8に基づき, 今後の3学協会の役割分担について, 前回システム安全専門部会からの進展状況について報告があった。規制庁の新安全基準はIAEAでも関心が高く, より良くするためにパブリックコメントをする必要がある。また, 今後, 新安全基準に沿ってSA関連規格の整備計画を見直す。

(9) 【報告】原子力安全検討会・分科会での審議状況 (STC21-9)

システム安全専門部会の河井幹事から、資料STC21-9に基づき、原子力安全検討会・分科会の審議状況について、前回システム安全専門部会からの進展状況について報告があった。第I編「安全目的と安全原則」(H24.11のコメント版)にはシンポジウム等を通じて多くのコメントがあったので現在修正中で、3月の標準委員会に諮って最終にする予定である。

(10) システム安全専門部会標準策定スケジュール改訂 (STC21-10)

事務局から資料STC21-10に基づき、システム安全専門部会標準策定スケジュールについて説明があった。現在の案で問題はなく、これで標準委員会へかけることとした。

(11) 日本原子力学会春の年会 (システム安全専門部会企画セッション) (STC21-11)

システム安全専門部会の河井幹事から、資料STC21-11に基づき、2013年日本原子力学会春の年会で開催する企画セッション (システム安全専門部会) について説明があった。システム安全専門部会の企画セッションは3月28日 (木) 10:30~12:00。SAM実施基準, PSR実施基準, 炉心燃料分科会での検討の状況と課題について報告がされる予定。

(12) その他

- ・ 次回第22回は2013年4月12日 (金) 13:30~, 第23回は2013年5月31日 (金) とした。

以 上