

一般社団法人 日本原子力学会 標準委員会  
第30回システム安全専門部会議事録

1. 日 時 2014年12月3日 (水) 13:30~17:40

2. 場 所 5 東洋海事ビル A+B 会議室

3. 出席者 (敬称略)

(出席委員) 関村部会長, 中村<sup>武彦</sup>副部会長, 河井幹事, 青木, 阿部, 小野岡, 勝村, 北島, 後藤, 中村<sup>隆夫</sup>, 成宮, 西田, 久宗, 福谷, 卷上, 三村, 宮地, 三山, 山岸 (19名)

(代理出席委員) 鈴木隆之 ( (独) 日本原子力研究開発機構/宮原代理) (1名)

(欠席委員) なし

(常時参加者) 西村 (1名)

(欠席常時参加者) 江畑 (1名)

(説明者) 【定期安全レビュー分科会】上野信吾 (副主査/ (株) 三菱総合研究所), 林健太郎 (常時参加者/関西電力(株)), 【PLM分科会】中川委員, 【炉心燃料分科会】鈴木嘉章 (幹事/ (一社) 原子力安全推進協会), 福田 龍 (委員/三菱重工(株)), 【水化学管理分科会】北島英明 (幹事/ (一社) 原子力安全推進協会), 都筑康男 (常時参加者/ (一社) 原子力安全推進協会) (6名)

(オブザーバ) 北島英明 (一社) 原子力安全推進協会, 中野佑介 (日本原子力発電(株)) (2名)

(事務局) 中越, 谷井 (2名)

4. 配付資料

- |           |   |
|-----------|---|
| STC30-0   | 第30回システム安全専門部会 議事次第 (案)                           |
| STC30-1   | 第29回システム安全専門部会 議事録 (案)                            |
| STC30-2   | 人事について  |
| STC30-3-1 | 「原子力発電所の安全性向上のための定期的な評価に関する指針: 2014*」の決議投票の結果について |
| STC30-3-2 | 「原子力発電所の安全性向上のための定期的な評価に関する指針」意見対応表 (標準委員会投票分)    |
| STC30-3-3 | 「原子力発電所の安全性向上のための定期的な評価に関する指針」新旧比較表               |
| STC30-4-1 | 「原子力発電所の高経年化対策実施基準の改定 (追補1)」(本報告) について            |
| STC30-4-2 | 「原子力発電所の高経年化対策実施基準: 2015 (追補1) (案)」               |
| STC30-5-1 | 「沸騰水型原子炉の水化学管理指針」(中間報告) について                      |
| STC30-5-2 | 「加圧水型原子炉一次系の水化学管理指針」(中間報告) について                   |
| STC30-5-3 | 中間報告(概要)「沸騰水型原子炉の水化学管理指針」及び「加圧水型原子炉一次系の水化学管理指針」   |
| STC30-6-1 | 「炉心燃料分科会報告書」内容確認の結果                               |
| STC30-6-2 | 「炉心燃料分科会報告書」内容確認でのコメント対応                          |
| STC30-7   | 防護WSの実施状況   |
| STC30-8   | 3学協会及び標準活動検討タスクでのSA関連規格分掌の調整状況 (その12)             |
| STC30-9   | 安全性向上対策採用の考え方に関するタスクの審議状況 (その3)                   |
| STC30-10  | 春の年会 標準委員会セッションの予定                                |
| STC30-11  | システム安全専門部会 標準策定5ヵ年計画(案)                           |

STC30-12 分科会の活動状況について

参考資料

STC30-参考1 システム安全専門部会委員名簿

STC30-参考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20名中20名が出席しており、成立に必要な定足数（14名以上）を満足している旨報告があった。

(1) 前回議事録（案）の確認（STC30-1）

前回議事録（案）について事前に配付されていた内容で承認された。

(2) 人事（STC30-2）

STC30-2に基づいて、専門部会及び分科会の人事について以下のとおり審議を行った。

1) 専門部会

専門部会での人事について以下の提案があった。

① 部会長及び委員退任の確認

関村 直人（東京大学）

② 委員選任の決議

岡本 孝司（東京大学）

③ 委員再任の承認

北島 庄一（電力中央研究所）

山岸 誠（三菱重工業）

審議の結果、上記案について確認、決議又は承認された。

2) 分科会

分科会での人事について以下の提案があった。

① 委員退任の確認

炉心燃料分科会

市田 裕和（三菱原子燃料㈱）

② 委員新任の承認

炉心燃料分科会

青木 繁明（三菱原子燃料㈱）

③ 常時参加者登録の確認

炉心燃料分科会

江草 聡一郎（関西電力㈱）

④ 常時参加者登録解除の確認

炉心燃料分科会

佐藤 亘（関西電力㈱）

審議の結果、上記案についてすべて確認された。なお、青木委員新任については推薦書提出日付2011年11月10日を2014年11月10日に変更の上、承認された。

(3) 【報告・審議】「原子力発電所の安全性向上のための定期的な評価に関する指針」標準委員会書面投票結果及びその対応について（STC30-3-1、STC30-3-2、STC30-3-3）

事務局からSTC30-3-1に基づいて、“原子力発電所の安全性向上のための定期的な評価に関する指針”の標準委員会書面投票結果、反対票はなく標準(案)は可決されたことが報告された。引き続き、定期安全レビュー分科会の成宮幹事からSTC30-3-2、STC30-3-3に基づいて提出された意見への対応案及び対応案等に関する標準案の修正について報告された。主な質疑等は、以下のとおりである。

Q:「PSR+後の活動」はレビューのうちか?レビューというのは実施も含む。継続的改善をしていくわけであり、1回限りではない。実施がPSR+に含まれない、とするのはおかしい。

A:安全性向上措置の実施については、JEAC4111-2013でいうところの大きなPDCAとして廻して継続的改善をしていくものと位置づけている。実施は重要なので、従前のPSRでは書いていなかったことを今回は規定している。プロセス図から当該記載を削除し、「PSR+後の活動」は表記を見直す。

C:では修正意見を分科会で相談し、文案を部会へメールで確認依頼をすること。

A:拝承

Q:ALARAの解説は直す方が良くないか?誤解し易い表現だ。コメント対応方針の欄に、メインの解釈はこう書いている、と書いた上で、今回の指摘箇所の意味を書くこと。

A:今まではあまり文章化されていない解釈を書いているので、語尾の表現などは誤解を受ける。指摘もその点を言われていると思う。対応方針の書き方は検討してみる。

C:IAEAのSSG25の翻訳を書いているが、他の箇所もSSG25の翻訳を書くことになってしまう。

A:初心者への情報提供として書いた。

審議の結果、(1)提案するシステム安全専門部会書面投票コメント対応内容及び今回の専門部会でのコメントを反映する内容は編集上の修正であること並びに(2)上記内容を標準委員会で説明することが決議された。

(4) 【本報告】「PLM基準の追補1案」について (STC30-4-1)

PLM分科会の三山幹事、中川委員からSTC30-4-1に基づいて、“原子力発電所の高経年化対策実施基準:2015(追補1)”の本報告がされた。主な質疑等は、以下のとおりである。

Q:追補1案のP7で解説表A.1では「事例」とA.2では「考え方」と記載されているがどのような違いがあるのか?

A:解説本文や表内の記載を確認して頂くとわかるように、違いはないため「考え方」で統一修正する。

Q:「考え方」ということであればどのように分科会では検討したのか?

A:冷温停止状態での評価を実施した福島第二1号炉の高経年化技術評価結果を基に整理し、分科会で検討した。

Q:例えば浜岡発電所の海水流入事例のようなトラブルの情報は別紙1のスキームで取りこぼしなく取りこまれるのか?

A:トラブル事例は全て対象となり、経年劣化事象に関するものは高経年化技術評価書や電力共通技術基盤からの情報として提供され反映される。

審議の結果、今回の専門部会でのコメントを反映した内容で15日間のシステム安全専門部会書面投票に移行することが決議された。

(5) 【報告】「沸騰水型原子炉の水化学管理指針」(中間報告)及び「加圧水型原子炉一次系の水化学管理指針」(中間報告)について (STC30-5-1, STC30-5-2, STC30-5-3)

水化学管理分科会の北島幹事、都筑常時参加者からSTC30-5-1, STC30-5-2, STC30-5-3に基づき、“沸騰水型原子炉の水化学管理指針”及び“加圧水型原子炉一次系の水化学管理指針”の中間報告がされた。主な質疑等は、以下のとおりである。

C:「水質データの評価方法の例」の図中の※は意味合いの異なるものが2種類あるので、分

けて書くべきである。「早期の回復不可」という判断は、「早期の回復可」という判断に修正すべきである。「長期のシステム信頼性評価」の下に影響評価の結果の判断を入れる必要がある。

A: 拝承。検討する。

Q: BWR の電気伝導率の測定頻度は連続測定、PWR は 1 回/日となっている。1 回/日の測定頻度で速やかな回復が必要とされているアクションレベル 3 に対応できるのか？

A: BWR は給水から不純物が持ち込まれる可能性があるが、PWR は閉ループで外部からの不純物持込の可能性が低いことから測定頻度としては妥当と考える。

Q: 水化学管理の目的に PWR の炉心反応度制御は入らないのか。

A: 分科会に持ち帰り議論する。

C: 推奨値を設定する理由が不明。保修側からはアクションレベルのみで十分と考える。

A: 推奨値の定義にもあるようにより良い水化学管理を確保するため、通常運転であれば達成可能な値を推奨値として設定している。化学はそのような目標を持って管理している。

C: アクションレベルの設定根拠は、附属書に記載されているとのことだが、どのような論文のデータに基づくのか附属書の内容を詳しく説明すべきではないか。

A: 分科会に持ち帰り検討する。

Q: アクションレベルの考え方は、この指針で初めて規定するものか？この指針は、どこかの場でコンセンサスを得たものか？論文の形にまとめたものはあるのか？

A: 分科会に持ち帰り検討する。

C: 管理項目の定義に、プラントを止めるというようなアクションを取る場合があることを書くべきではないか。

A: 分科会に持ち帰り検討する。

審議の結果、両指針（案）について委員会サイトの投票システムを利用した 30 日間のコメント募集を行い、コメント反映後に再度中間報告を実施することとした。

- (6) 【報告】「炉心燃料分科会報告書」内容確認の結果及び対応について (STC30-6-1, STC30-6-2)  
事務局から STC30-6-1 に基づき、炉心燃料分科会報告書の内容確認の結果、1 名の委員からコメントがあったことが報告された。引き続き、炉心燃料分科会の鈴木幹事、福田委員から STC30-6-2 に基づき、コメント（用語の適正化）を適切に反映した上で、報告書発刊に向けた手続きを進めているとの報告があった。
- (7) 【報告】深層防護 WS の実施状況について (STC30-7)  
深層防護 WS 実行委員会の河井幹事から STC30-7 に基づき、第 1 回深層防護トピカルミーティング TM の実施予定について報告された。本年 8 月の深層防護ワークショップ WS での論点整理を踏まえて少人数での TM が 12 / 10 に行われる。
- (8) 【報告】3 学協会及び標準活動検討タスクでの SA 関連規格分掌の調整状況 (STC30-8)  
システム安全専門部会の河井幹事から STC30-8 に基づき、3 学協会及び標準活動検討タスクでの SA 関連規格分掌の調整状況について報告された。規制庁から機械学会標準の誤記の指摘があり、機械学会を中心に対応している。これを機に、学協会規格のあり方について規制委との意見交換が計画されている。
- (9) 【中間報告】安全性向上対策採用の考え方に関するタスクの進捗状況 (STC30-9)  
システム安全専門部会の河井幹事から STC30-9 に基づき、安全性向上対策採用の考え方に関するタスクの進捗状況について報告された。質疑応答では、安全性考え方タスクと PSR+ との関係の質問に対し、総合評価を具体化するものとの回答。また、「意思決定モデルは多数あるが、ステークホルダー間の受取りの差が拡大しているため、新知見の考え方（十分な論文はあるかなど）を議論する場の提供など、ステークホルダーの 1 人の学会として果たす役割が大きい」との意見があった。

(10) 【報告】春の年会 標準委員会セッションの予定 (STC30-10)

システム安全専門部会の河井幹事から STC30-10 に基づき、春の年会 標準委員会セッションの予定について報告された。安全性考え方タスクの議論に関して秋の年会に続いて2回目企画セッションを実施する。

(11) 【報告】標準策定5カ年計画について (STC30-11)

システム安全専門部会の河井幹事から STC30-11 に基づき、標準策定5カ年計画の作成について要請があった。後日、学会事務局からH27年度版の作成依頼を各分科会に発出することが合意された。関村部会長から「新知識・知見の普及促進のため標準はもちろん技術レポートも積極的に講習会を企画して欲しい」との要請があった。

(12) その他 (次回日程等)

次回第31回システム安全専門部会は2015年2月27日(金)午後から開催することとなった。

以上