

一般社団法人 日本原子力学会 標準委員会
第 54 回 システム安全専門部会専門部会 議事録

1. 日 時：2021年2月4日（木）13:00～17:10

2. 会議方式：Web 会議＋原子力学会会議室

3. 出席者：（敬称略）

（出席委員）岡本部長，鬼沢副部長，鈴木幹事，青木，阿部，井村，大川，荻田，鎌田，北島，木藤，工藤，後藤，杉野，中川，中村，深野，松本，宮地，室屋（21名）

（常時参加者）成宮，小澤（2名）

（委員候補者）河村 真一郎（東芝エネルギーシステムズ）（1名）

（説明者）【BWR 熱流動評価分科会】工藤主査，中村幹事

【PLM 分科会】中川幹事，伊藤常時参加者

【統計的安全評価手法標準分科会】工藤主査，尾崎幹事

【炉心燃料分科会】福田委員，笹川委員

【長期運転体系検討タスク】村上主査，倉本常時参加者（延べ10名）

（事務局）田老，牧野（2名）

4. 配付資料

STC54-00 第54回システム安全専門部会議事次第（案）

STC54-01 第53回システム安全専門部会議事録（案）

STC54-02-1 システム安全専門部会 部会長の選出結果について

STC54-02-2 システム安全専門部会 副部長及び幹事の指名について

STC54-02-3 人事について

STC54-03-1 “BWRの核熱水力安定性評価基準：201X”標準改定原案に関する公衆審査結果について

STC54-03-2 “BWRの核熱水力安定性評価基準：202X”標準改定原案の発行前の表現チェック結果について

STC54-03-3 “BWRの核熱水力安定性評価基準：202X”標準改定原案

STC54-04 “原子力発電所の高経年化対策実施基準：202X”標準改定原案に関する公衆審査結果について

STC54-05 欠番

STC54-06-1 “統計的安全評価の実施基準：201X”標準改定原案に関する標準委員会決議投票（2回目）結果について

STC54-06-2 “統計的安全評価の実施基準：202X”標準改定原案に関する標準委員会決議投票（2回目）で受け付けた意見への対応について

STC54-06-3-1 “統計的安全評価の実施基準：202X”標準改定原案の表現チェック結果について

STC54-06-3-2 “統計的安全評価の実施基準：202X”標準改定原案の表現チェック結果について（別表）

STC54-06-4 “統計的安全評価の実施基準：202X”標準改定原案

STC54-07-1 “発電用軽水型原子炉の炉心及び燃料の安全設計に関する報告書”改定（案）の最終報告の技術レポートに関する意見募集の結果について

STC54-07-2 “発電用軽水型原子炉の炉心及び燃料の安全設計に関する報告書”（技術レポート）に関する意見募集の結果について

STC54-07-3 “発電用軽水型原子炉の炉心及び燃料の安全設計に関する報告書”改定（案）の最終報告標準委員会ご意見への対応

STC54-07-4 “発電用軽水型原子炉の炉心及び燃料の安全設計に関する報告書”改定（案）の最終報告システム安全専門部会ご意見への対応

STC54-07-5 “発電用軽水型原子炉の炉心及び燃料の安全設計に関する報告書”改定（案）の最終報告

炉心燃料分科会における標記等の最終確認の結果

- STC54-07-6 “発電用軽水型原子炉の炉心及び燃料の安全設計に関する報告書”改定(案)
- STC54-08-1 システム安全専門部会 標準策定5か年計画(2021年度版案)
- STC54-08-2 標準アンケートへの対応
- STC54-08-3 新知見情報の確認
- STC54-09 欠番
- STC54-10-1 原子力施設の安全な長期運転を支える学会標準等の体系化の検討状況
- STC54-10-2 標準委員会システム安全専門部会「長期運転体系検討タスク」への御参加協力依頼
- STC54-10-3 標準委員会システム安全専門部会「長期運転体系検討タスク」への参加協力について
- STC54-11 PSR+技術レポート講習会開催案内(Webexシステムによる開催)
- STC54-12-1 標準委員会規程
- STC54-12-2 標準委員会運営規約
- STC54-12-3 標準委員会審議細則
- STC54-12-4 標準委員会専門部会運営細則
- STC54-12-5 標準作成ガイドライン
- STC54-12-6 標準策定5か年計画の更新ガイドライン
- STC54-13 分科会活動状況

参考資料

- STC54-参考1 システム安全専門部会委員名簿(案)
- STC54-参考2 システム安全専門部会出席実績
- STC54-参考3 第53回システム安全専門部会における倫理教育の議論の概要

5. 議事内容

(0) 出席者確認

事務局から開始時、委員20名中、17名が出席しており、成立に必要な定足数(14名以上)を満足している旨が報告された。審議案件中に3名が参加し20名全員の出席となった。

(1) 前回議事録(案)の確認(STC54-01)

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(STC54-02-1~STC54-02-3)

事務局からSTC54-02-1に基づき、システム安全専門部会部会長の選出の結果、岡本孝司委員が部会長に選任された旨、またSTC54-02-2に基づいて、副部会長に鬼沢委員、幹事に鈴木委員が指名された旨の報告があった。

1) 専門部会

1. 確認事項

(1) 部会長選任

岡本 孝司

(2) 副部会長指名

鬼沢 邦雄

(3) 幹事指名

鈴木 嘉章

引き続き、事務局からSTC54-02-3に基づき、専門部会及び分科会の人事について以下の提案があり、専門部会委員退任等が確認され、審議の結果、専門部会委員選任等が決議された。

【専門部会】

1. 決議事項

(1) 委員選任

河村 真一郎 東芝エネルギーシステムズ

(2) 委員再任

鬼沢 邦雄 日本原子力研究開発機構 2021. 06～2023. 05

木藤 和明 日立GEニュークリア・エナジー 2021. 06～2023. 05

工藤 義朗 東京電力ホールディングス 2021. 06～2023. 05

2. 確認事項

(1) 委員退任

三村 聡 東芝エネルギーシステムズ 2021. 2. 3

なお、委員から資料STC54-02-3の再任期間に誤りの指摘があり、修正することとした。

【分科会】

○統合的安全性向上分科会

1. 承認決議事項

(1) 委員選任

竹内 裕行 東芝エネルギーシステムズ

2. 確認事項

(1) 委員退任

三村 聡 東芝エネルギーシステムズ 2021. 01. 14

(2) 常時参加者登録解除

早川 輝 東京電力ホールディングス 2020. 10. 29

(3) 常時参加者登録承認

遠山 大樹 北海道電力

沼田 和臣 東京電力ホールディングス

○BWR熱流動評価分科会

1. 確認事項

(1) 常時参加者登録解除

吉 一仁 電源開発 2020. 12. 31

(2) 常時参加者登録承認

香川 健太郎 電源開発

○シビアアクシデントマネジメント分科会

1. 承認決議事項

(1) 委員選任

二木 貴敏 テプコシステムズ

田中 晃 東北電力

2. 確認事項

(1) 委員退任

松尾 俊弘 テプコシステムズ 2020. 10. 2

(2) 常時参加者登録解除

高橋 拓真 原電エンジニアリング 2020. 10. 10

(3) 常時参加者登録承認

小松 郁明 原電エンジニアリング

(3) 【報告・審議】(STC54-03-1～STC54-03-3)

“BWR の核熱水力安定性評価基準：202X” 標準改定原案に関する公衆審査結果及び発行前の表現チェック結果について

(担当：事務局，BWR 熱流動評価分科会 工藤主査，中村幹事)

事務局から STC54-03-1 に基づき，題記標準改定原案に関する公衆審査の結果，ご意見がなかったことが報告された。引き続き BWR 熱流動評価分科会 工藤主査，中村幹事から STC54-03-2，STC54-03-3 に基づき，題記標準改定原案発行前の表現チェック結果及びその対応について説明があり，審議の結果，標準改定原案への修正が全てエディトリアルであることをシステム安全専門部会として確認したこと，及び次回の標準委員会へ公衆審査結果及び表現チェック結果を報告することが決議された。

主な質疑，コメント等は以下のとおり。

C:STC54-03-2 表 1 の No. 2，原文の著者名の最後の“他”が青字になっていないので色付けしておくこと。

(4) 【報告・審議】(STC54-04)

“原子力発電所の高経年化対策実施基準：202X” 標準改定原案に関する公衆審査結果について

(担当：事務局，PLM 分科会 中川幹事，伊藤常時参加者)

事務局から STC85-04 に基づき，題記標準改定原案に関する公衆審査結果の報告，ご意見がなかったことが報告され，次回の標準委員会へ報告することが決議された。

(5) 欠番

(6) 【報告・審議】(STC54-06-1～STC54-06-4)

“統計的安全評価の実施基準：201X” 標準改定原案に関する標準委員会決議投票結果(2回目)及び受け付けた意見への対応について

(担当：事務局，統計的安全評価手法標準分科会 工藤主査，尾崎幹事)

事務局から STC54-06-1 に基づき，題記標準改定原案に関する標準委員会決議投票結果(2回目)可決された旨，また賛成で1名の委員から意見があったことが報告された。引き続き統計的安全評価手法標準分科会 工藤主査，尾崎幹事から STC54-06-2～STC54-06-4 に基づき，頂いた意見への対応案及び分科会で実施した改定原案の表現チェック結果について説明があり，審議の結果，次回の標準委員会へ報告することが決議された。

主な質疑，コメント等は以下のとおり。

Q:表現チェックは，JIS Z8301 の 2019 年版及び標準作成ガイドラインの 2018 年版を参照している。JIS の 2019 年版への準拠とすると，標準作成ガイドラインの 2020 年版で，“本体，附属書及び解説の一部の箇条だけを新様式に従うといった部分的な適用はしない”という条項との関係は？

A:JIS Z8301 の旧版(2011)では，“・・・できる”という表現も許容されていたが，2019 年版では，分かりやすさの観点からこの表現が禁止になっており，2019 年版への準拠としないとしても，読者へのメリットから変更すべきと考える。

C:2020 年版の標準作成ガイドラインでは，経過措置を認めているので，そうであれば，敢えて JIS Z8301(2019)への準拠を理由としない方がよい。また，経過措置を適用することについては，解説の懸案事項に記載すること。

A:拝承。

(7) 【報告・審議】(STC54-07-1～STC54-07-6)

“発電用軽水型原子炉の炉心及び燃料の安全設計に関する報告書”改定(案)の当専門部会(2回目)及び標準委員会意見募集結果及び受け付けた意見への対応について

(担当：事務局，炉心燃料分科会 阿部主査，福田委員，笹川委員)

事務局から STC54-07-1 に基づき，題記報告書改定案に関する当専門部会での意見募集結果(2回目)，3名の委員から意見があったこと，及び STC54-07-2 に基づき，題記報告書改定案に関する標準委員会意見募集結果，1名の委員から意見があったことが報告された。引き続き

炉心燃料分科会 阿部主査，福田委員，笹川委員からSTC54-07-3～STC54-07-6に基づき，頂いた意見への対応案について説明があり，審議の結果，本日頂いたコメントを反映して30日間の決議投票を行うことが決議された。

主な質疑，コメント等は以下のとおり。

Q：表 E. 3 において，健全燃料に対する判断基準として「燃焼度又は内外圧差に依存したエンタルピ」との記載があるが，「又は」は正しいか？運転時の異常な過渡変化時は「及び」が適切であり，事故時は判断基準とはならないのではないか？

A：コメントの趣旨は理解できた。記載の変更の可否は慎重に検討のうえ回答する。

C：鬼沢委員からのコメントへの対応に対する見解は，鬼沢委員が離席中であるため，後日改めて連絡いただくこととする。

なお，後日（2月15日）事務局から，鬼沢委員にコメントへの対応について確認した結果，基本的に丁寧に対応して頂いており，特段の追加意見は無い旨の連絡を受けた。

(8) 【報告・審議】（STC54-08-1～STC54-08-3）

標準策定5か年計画の更新について

（担当：システム安全専門部会 鈴木幹事）

STC54-08-1～STC54-08-3に基づき，標準策定5か年計画の更新について，各々説明があり，審議の結果，次回の標準委員会へ報告することが決議された。ただし，実績の記載（工程線及び▽の塗りつぶし）等の一部に抜けがあったので，これを見直す。また，公開を踏まえて，国際会議等の外部情報を再確認する。標準アンケートへの対応及び新知見情報の確認も，表現を一部見直す

主な質疑，コメント等は次のとおり。

C：新知見情報の確認は，それぞれの分科会で確認が進んでいると思うが，標準策定5か年計画の更新ガイドラインに基づいて，重要度“高”の知見を抜き出しておく。そうすることで，反映すべき事項及び時期を忘れないようにする。

C：時間領域安定性標準については，事故時の不安定性挙動の重要性が増していることを考慮すると，不安定性事象の標準とするべきだと考える。

A：事故時も適用範囲に含むが，プラント安定性，定常状態における核熱水力安定性も適用範囲に含めることを考えている。なお，標準の適用範囲については幅広く検討することとしたい。

(9) 【報告】

倫理教育の受講実績について

（担当：システム安全専門部会 鈴木幹事）

倫理教育の受講実績のうち，専門部会委員は全員修了と確認された（委員以外の受講者は事務局が名前を確認していなかったので記録なし）。直前に実施した分科会は集計途中であり，これを集計して次回の標準委員会へ報告することが決議された。

(10) 【報告】（STC54-10-1～STC54-10-3）

長期運転体系検討タスクの活動報告（含む，当該タスクへの電気協会からの参加について）

（担当：事務局，検討タスク 村上主査，中川幹事，伊藤常時参加者，倉本常時参加者）

事務局から STC54-10-2，STC54-10-3 に基づき，“長期運転体系検討タスク”への参加協力を電気協会にお願いし，協力して頂くことになった旨の報告があった。引き続き検討タスク村上主査から STC54-10-1 に基づき，題記活動報告についての報告があった。審議の結果，標準委員会での報告は現時点では行わず，今回のコメントを踏まえた検討結果を次回システム安全専門部会で審議した上で報告することとなった。なお，現状を今月の標準活動基本戦略タスクで説明することとなった。

主な質疑，コメント等は以下のとおり。

C：検討がハード（コンポーネント）に寄りすぎていて，マネジメントシステムが見えてこない。PRA とは必ずリンクするはずであり，マネジメントを中心に据えることで，システムの安全につながる。AMP のように個別のものと，包括的なものと両輪で考える必要

があり、学会としてオリジナリティーのある議論がしたい。今回は課題を提示することが目的であり、次の活動につながるものを出してほしい。

C: 『リスク』に触れられておらず、『外的事象』について検討しているように見えない。SSG-48に偏り過ぎていて、リスクや安全分野の専門家に関係ないと思われるので、継続的安全性向上との関係を明確にすべき。外的事象の取扱いについて安全性向上評価とPLMの間にギャップがあり、外的事象に対してシステムの機能が保証されるか、そのためにはどういう管理が必要かといった検討が必要。今まで気づいていなかったものに気付くのが性能低下の管理である。

C: 事業者ガイドは、作成中の内容を把握するのは難しいので、意見交換できるとよい。

(11) 【報告】

“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：2015”のより良い理解のために”（技術レポート）の転載許諾対応について

（担当：事務局）

事務局から、題記転載許諾対応について、前回の標準委員会（12/2開催）で発行が決議され、12/25発行した旨の報告があった。

(12) 【報告】（STC54-11）

“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：2015”のより良い理解のために”（技術レポート）講習会開催案内（Webexによる開催）

（担当：統合的安全性向上分科会 成宮主査，倉本幹事）

統合的安全性向上分科会 成宮主査，倉本幹事から STC54-11 に基づき、題記講習会開催案内についての説明があった。

(13) 【報告】（STC54-12-1～STC54-12-6）

規程類の改正について

- (1) 標準委員会規程
- (2) 標準委員会運営規約
- (3) 標準委員会審議細則
- (4) 標準委員会専門部会運営細則
- (5) 標準作成ガイドライン
- (6) 標準策定5か年計画の更新ガイドライン

（担当 事務局）

事務局から STC54-12-1～STC54-12-6 に基づき、題記規程，規約，細則の改定について、理事会で承認，報告され，1月26日に施行となったこと，及びガイドラインについては12月2日の標準委員会で承認されたこと，また全ての規程類を学会HPにアップした旨の報告があった。

(14) 【報告】（STC54-13）

システム安全専門部会 分科会活動状況について

（担当：各分科会代表者等の関係者）

5か年計画の中で説明されたので，分科会活動状況の個別の説明は省略した。

6 その他

次回は，2021年5月6日（木）13:00からの開催に決定した。

以上