

標準委員会 システム安全専門部会 統合的安全性向上分科会
第 28 回統合的安全性向上分科会議事録

1. 日 時 2021 年 1 月 22 日 (月) 13:30~17:00

2. 場 所 WebEX による Web 会議

3. 出席者 (敬称略)

(出席委員) 成宮主査 (原安進), 松本副主査 (MRI), 倉本幹事 (NEL),
佐々木委員 (関電), 鈴木委員 (原安進), 滝井 (日立 GE; 曾根田委員代理),
高橋委員 (MHI), 竹内委員候補 (東芝 ESS), 中川委員 (原電),
野口委員 (横浜国立大), 藤井委員 (関電), 村上委員 (長岡技科大),
山田委員 (中部電), 与能本委員 (JAEA)

(14 名)

(常時参加者) 新谷 (北陸電), 粥川・遠山・長谷川・畑・向中野 (北海道電),
櫻井 (原電), 下岡・松田 (電源開発), 白井 (電中研), 関 (原電エンジ),
田門 (関電), 福井 (九州電), 藤崎 (関電), 山本 (原燃), 吉岡 (中国電)

(16 名)

(傍聴者) 下白石 (九州電)

(1 名)

4. 配布資料

S3SC28-1 第 28 回統合的安全性向上分科会議事録 (案)

S3SC28-2 人事について

S3SC28-3-1 PSR+指針技術レポート発行

S3SC28-3-2 PSR+指針技術レポート講習会開催案内

S3SC28-4 統合的安全性向上分科会検討専任チーム (IRIDM 標準、PSR+標準)

S3SC28-5-1 PSR+指針改定検討の進め方

S3SC28-5-2 PSR+改定標準構成案

S3SC28-5-3 PSR+改定標準規定・附属書改定 1 次案の検討

S3SC28-6-1 IRIDM 標準英訳版作成の進め方

S3SC28-6-2 IRIDM 標準英訳版英訳範囲 (附属書(参考)) の検討

S3SC28-6-3 IRIDM 標準英訳版作業ワークシート

S3SC28-7 システム安全専門部会標準策定 5 か年計画(2021 年度版)統合的安全性向上分科会関連 (案)

S3SC28-8 統合的安全性向上分科会検討スケジュール

参考資料:

S3SC28-参考 1 統合的安全性向上分科会委員名簿

- S3SC28-参考 2 PSR+指針 2015 年版（写し）
- S3SC28-参考 3 PSR+指針技術レポート（写し）
- S3SC28-参考 4 IRIDM 標準（写し）
- S3SC28-参考 5 IRIDM PSAM15 論文フルペーパー

5. 議事内容

倉本幹事より、議事に先立ち、代理出席を含めて委員 16 名中 14 名が出席しており、分科会成立に必要な定足数を満足している旨が報告された。

(1) 資料確認、前回議事録の確認（S3SC28-1）

議事次第に基づき、配布資料の確認を行った。

第 27 回分科会議事録（案）の確認を行った。(10)項において、2021 年度「倫理教育」は 2020 年度「倫理教育」の誤記であり、それを修正する。これを修正したもので、正式な議事録とすることが承認された。

また、(3)項に記載のある PSR+指針技術レポートの IAEA 文献の転載許諾に関する規制庁とのメールやりとりをまとめたものを分科会にて周知できておらず、本分科会後にその内容を共有する。さらに、(7)項に関連して、IRIDM 標準講習会については、2021 年度においても実施してほしいとの標準委員会から期待が示されており、分科会にて開催を検討していくことを確認した。

(2) 人事について（S3SC28-2, S3SC28-参考 1）

倉本幹事より、資料 S3SC28-2 を用いて、以下に示すと通りの委員退任が報告され、さらに、委員の選任につき推薦があり審議を行った。

委員退任につき、確認を得た。

また、委員選任に関する審議の結果、システム安全専門部会に対して選任を上程することにつき、出席委員全員の承認を得た。

・委員の退任【報告事項】

三村 聡 氏（東芝エネルギーシステムズ）

・委員の選任【承認事項】

竹内 裕行 氏（東芝エネルギーシステムズ）

(3) PSR+指針技術レポートの発行、講習会開催の予定（S3SC28-3-1, S3SC28-3-2）

倉本幹事より、資料 S3SC28-3-1, S3SC28-3-2 を用いて、PSR+指針技術レポートが 2020 年 12 月 25 日付けで発行されたこと、及び 2021 年 2 月 22 日に技術レポート発行に伴う講習会を開催する予定であることが紹介された。

以下の議論があった。

C: PSR+指針も IRIDM 標準同様, 期待の高い標準である。講習会で出た意見については, PSR+指針改定のインプットとして反映していくようにしてほしい。

C: 講習会での議事メモは, その作成対応者を決めてしっかり残す必要がある。

C: 資料 S3SC28-3-1 の説明文章中で, PSR+の「+」が下付きフォントになっているので, 適切に修正する必要がある。

A: 事務局に修正するように伝え, 適切に対処する。

(4) 検討選任チームの変更確認 (S3SC28-4)

倉本幹事より, 資料 S3SC28-4 を用いて, IRIDM 検討チーム, PSR+検討チームのメンバー変更説明があり, 確認を行った。

以下の議論があった。

C: メンバーの所属組織が古いままの方 (村上リーダー, 成宮主査) がいるので, 適切に修正する必要がある。

A: 拝承。修正した上で, 修正版を再配布し共有する。

(5) PSR+指針改定に関する議論 (S3SC28-5-1～S3SC28-5-3)

倉本幹事より, 資料 S3SC28-5-1～S3SC27-5-3 を用いて, PSR+指針改定につき, 標準本体の項成案, 及び標準規定事項 (1次案) の検討状況の説明があり, 審議を行った。

主な議論は, 以下のとおり。

Q: PSR+指針 2015 の「7.1 安全因子レビューの考え方」の大部分を改訂標準の 5.1, 5.2 にて記載する方針としているが, この“大部分”という意味は。

A: 改定標準の 7.1.4～7.1.7 に該当する仕様規定的な記載は改定標準 7 章で記載し, 安全因子レビュー全体に係る考え方は改定標準の 5.1, 5.2 で記載するということ。

Q: 7 章につき, PSR+指針 2015 における本体規定及び附属書 (規定) の記載を改定標準において規定内容は基本的に同じとした上で敢えてこのような形式に変更することに, 標準委員会に対して明確に説明できる強い理由が必要で, それを文章でも説明しないといけない。こう変更する強い理由は何になるのか。

A: 14 の安全因子のステップ毎で, 仕様のな要求事項をまとめて見やすく示すということが一つの改善。及び, PSR+指針 2015 では附属書 (規定) において仕様のな規定を様々な形式で記載していたが, それを改定標準では「レビューに必要な情報の調査」と「調査結果の分析・評価」というタイトルの元で統一的に記載して, 要求事項を理解しやすくすることがもう一つの改善になると考えている。

Q: PSR+指針 2015 の要求事項から大きく変えないという方針と捉えてよいか。

A: 構成は見直すが, 1次案検討段階では要求事項は大きく変えるものにはならないと考えている。

Q: 改定標準の 7 章の構成案において, 同じ要求事項が繰り返されるとの説明だが, どの

部分が繰り返しになるのか。標準では、同じ要求は繰り返して述べるべきではなく、そうするのであれば記載には工夫が要る。

A：7.1.4～7.1.7の要求事項が、安全因子に依らず同じ手順、要求事項となり、14の安全因子の該当部分で基本的に同じ規定になると考えている。この場合、後続の要求事項記載としては、“7.1.4に同じ。”などと記載するようにと考えている。

Q：規制要求は性能規定にあたると思うが、この標準に関して規制要求はあるのか。

A：このレベルの規制要求は存在しておらず、民間規格として、まずは基本的な要件としての性能規定を考えていくということになると考えている。

C：資料 S3SC28-5-1 性能規定の定義について、“評価の目的に依存しない”としている点と“上位概念”であるとしている点に疑義がある。検討における仮設定としていることから、今後具体的に検討していく段階で精練されていくことになるものと思うが、性能規定をどのように捉えるべきかという重要な論点と考え、指摘を行う。

A：“上位概念”という点は、性能規定が **High-Level Requirement**、仕様規定が **Supporting Requirement** というような階層的構造になると捉えて、このような定義を考えた。

“評価の目的に依存しない”ということを加えるべきか否かについては、実際の規定を検討し並べてみて議論することとしたい。“評価の目的”については、大きな目的、小さな目的と種類があると考えられ、異なる小さな目的では取る手法も変わる可能性もあるとも考えられる。

Q：PSR+指針を安全性向上評価届出に適用していくことを考えた場合に、安全因子の2～4については現状の総括事項の書きぶりだと整合しないところがあるように感じる。特に安全因子3（機器の性能保証）については、PSR+指針2015の検討の際にもSSG-25の解釈、指針における呼称、要求事項の決定につき、かなり苦労し議論した記憶があるが、IAEAのドラフトガイド（DS449）の反映も必要であり、今回要求事項については再考しなければならないと考える。

A：重要な検討の視点であると考え、その方針にて検討を行っていくようにする。

C：先に議論のあった要求事項を繰り返すという箇所につき、“前に同じ”と最終的に記載するのはそれで良いと思うが、最初はそれぞれで要求事項をすべて書き下してみ、その検討結果で最終判断するようにしなくてはならないと思う。

A：拝承。その方針にて検討を行っていくようにする。

Q：「安全性向上措置の実行」というのが何をするのか、安全性向上評価届出書の中でこの箇所につき何が書かれるのかがイメージできない。

A：安全性向上評価届出書の中では、実行計画までが書かれることになり、実行については届出以降での行動に対する要求であると考えている。

Q：箇条4の目的においても、実行計画を定めるまでしか対象範囲が定義されておらず、それを越えた「安全性向上措置の実行」までを要求していることとなる。目的で書いている範囲との矛盾がある。

- A: IRIDM 標準の“意志決定結果の実施”及び“モニタリング及びフィードバック”に対応するものであり、PSR+においても実行までの要求事項は必要と考える。重要な指摘であり、目的での範囲定義の記載を含めて、今回標準改定で対応を検討する。
- C: 安全性向上評価届出への適用、届出書の書き方も合わせて考えて行かなくてはという指摘もあったが、それらは別の視点、要求事項として書く方が良いとも考えられ、その点は今後の検討において良く議論をしていく必要がある。

(6) IRIDM 標準英訳版検討の進め方に関する議論 (S3SC28-6-1～S3SC28-6-3)

倉本幹事より、資料 S3SC28-6-1～S3SC28-6-3 を用いて、IRIDM 標準英訳版検討の進め方につき説明があり、審議を行った。

主な議論は、以下のとおり。

Q: 今回分科会で提示されている検討ステージは、資料 S3SC28-6-1 の作業進め方(案)のどの段階にあたるのか確認したい。「②重要用語、統一すべき用語」については、事務局からいつ、どのような形で提示されるものか。

A: 「①英訳対象とする附属書(参考)の検討、抽出」については、資料 S3SC28-6-2 にて、各グループでの検討を依頼したという段階。及び、「②重要用語、統一すべき用語」については、資料 S3SC28-6-3 にて、統一すべき用語・表現ぶりとしては PSAM15 論文記載を使うものとして示しており、これを本分科会で確認するという段階。

Q: PSAM15 論文記載を基礎とするということで、事前に検討開始しているが、PSAM15 記載から修正した方が良い箇所もいくつかある。これについても、変更していくことでよいか。

A: 適切な記載にどんどん変えてもらうことで構わない。その場合には、資料 S3SC28-6-3 ワークシートの備考に、変更した内容や他グループと共有すべき事項などを記載するようにしてほしい。

Q: 資料 S3SC28-6-3 のヘッダの記載にある「SSG-25」は「INSAG-25」の間違いか？

A: その通りであり、ワークシートを修正する。

C: INSAG-25 以外にも、IRIDM の具体的な実施ガイダンスである TECDOC-1909 も出ており、その英文も参考になると考えられる。TECDOC-1909 の日本語訳についても、現在 JANSI で実施しているところであり、訳ができ次第分科会作業に提供をする。

Q: 資料 S3SC28-6-1 において、「7.3 選択肢の選定」の記載に誤りがあるので修正しておくこと。

A: 拝承。修正する。

Q: 附属書(参考)につき、序文のみの概要説明しか英訳しないものもあるとのことだが、そういう英訳は意味があるのか。それを英訳標準ユーザーに見せてどうするのかと思う。

Q: 英訳標準が公開のみとするのか、販売も行うのかで対応も異なると思うが、この点は

どうするのか。販売するものであれば、附属書（参考）もフルに英訳したものとする必要があるのではないか。また、英訳標準の場合、標準委員会の議論はどのような過程を経ることになるのか。

A：英訳標準は、販売物とすることを想定している。また、英訳標準については、最終は標準委員会の決議投票をもって制定、発行される予定である。

A：附属書（参考）をすべて英訳しなかったものとして、地震 PRA 標準を英訳した際の例がある。地震 PRA 標準は附属書（参考）が 700 ページもあり、単なる例示のみの附属書は概要説明のみの英訳とした。分科会での作業ロードとの兼ね合いも考え、参考文献を単純に翻訳したものであれば概要説明とするといった判断を行うということになると考える。

A：今回の IRIDM 標準英訳において、たとえば概要説明の英訳のみとしても良いと考えているものとしては、全体的に参考文献をダイレクトに翻訳している附属書 R（参考）がある。そういう判断を各附属書で検討し、概要説明とできる場合には、その理由、判断根拠を資料 S3SC28-6-2 に記載する様にしてほしい。

Q：附属書（参考）の英訳要否の検討スケジュールは。

A：分科会後 2 週間程度でグループ毎にて検討いただきたく、そのように作業指示を行う。それを全体集約して、附属書（参考）の英訳範囲を確定していく様にする。

Q：資料 S3SC28-6-3 作業ワークシートにおいて、JANSI 下訳は附属書（参考）が全部ないが、どのように対処すればよいか。

A：JANSI 下訳は附属書（参考）含めて全部対象としており、別途英訳はある。

(7) 今後の予定（策定 5 か年計画（2021 年度版）の議論、分科会検討スケジュールの確認）（S3SC28-7, S3SC28-8）

倉本幹事より、資料 S3SC28-7 を用いて、システム安全専門部会 標準策定 5 か年計画（2021 年度版）における本分科会関連の内容案について前回分科会提示版からの修正等の説明があり、審議を行った。

主な議論は、以下のとおり。

Q：5 か年計画を見ると、英訳版の部会本報告が 6 月となっているが、その前の分科会集約はいつが期限になるのか。現状の作業進捗で、間に合うのか。

A：趣意書で示したスケジュールを元に 5 か年計画にのせたが、開始・進捗が遅れているので、このままのスケジュールは実質難しい。専門部会報告は 8 月、7 月までで分科会でとりまとめる様に、5 か年計画の専門部会提案を、3 か月後ろ倒しの線と修正する。

A：本件の部会本報告は、リスク専門部会、システム安全専門部会の両専門部会（いずれも 8 月を予定）に行う必要がある。

C：先に議論のあったとおり、2021 年度上期後半目途で、IRIDM 標準講習会を実施するような計画も加えるようにする。

資料 S3SC28-8 を用いて，統合的安全性向上分科会の検討スケジュール案について説明があり，状況の共有を行った。

(8) 次回の分科会予定

次回の分科会（第 29 回）は，3 月 8 日（月）（13:30~）での開催予定とする。

(9) 2020 年度「倫理教育」の実施

2020 年度「倫理教育」につき，委員長説明の録画事前視聴を行った上で説明中の問いかけに関する各委員の意見を述べ合う形式にて実施した。

以 上