

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 29 回統合的安全性向上分科会議事録

1. 日 時 2021 年 3 月 8 日 (月) 13:30~17:15
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),
石崎委員 (東電 HD), 佐々木委員 (関電), 鈴木委員 (原安進),
曾根田委員 (日立 GE), 高橋委員 (MHI) (途中参加), 竹内委員 (東芝 ESS),
中川委員 (原電), 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), 小野寺 (MRI), 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), 西紋 (四国電), 福井 (九州電),
藤崎 (関電), 山本 (原燃), 吉岡 (中国電) (18 名)
(傍聴者) 下白石 (九州電) (1 名)
4. 配布資料
S3SC29-1 第 28 回統合的安全性向上分科会議事録 (案)
S3SC29-2 PSR+技術レポート講習会議事録
S3SC29-3-1 PSR+指針改定検討の進め方
S3SC29-3-2 PSR+改定標準 規定事項(1次案)の検討
S3SC29-3-3 PSR+改定標準 規定事項(1次案)の作業方針整理
S3SC29-3-4 PSR+改定標準 附属書(参考)・解説の検討
S3SC29-3-5 PSR+改定標準 附属書(参考)構成案
S3SC29-3-6 PSR+指針改定に資する文献調査
S3SC29-4-1 IRIDM 標準英訳版作成の進め方
S3SC29-4-2 IRIDM 標準英訳版英訳範囲(附属書(参考))の検討
S3SC29-4-3 IRIDM 標準英訳版作業ワークシート
S3SC29-5 統合的安全性向上分科会検討スケジュール

参考資料:

S3SC29-参考 1 統合的安全性向上分科会委員名簿

S3SC29-参考 2 PSR+指針技術レポートにおける IAEA 文献転載許諾に関する
IAEA/規制庁との交渉経緯

5. 議事内容

倉本幹事より、議事に先立ち、開始時点で委員 16 名中 13 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 (S3SC29-1)

議事次第に基づき、配布資料の確認を行った。

第 29 回分科会議事録(案)の確認を行った。開催日記載に誤りがあり、それを修正したうえで確定議事録とすることが了承された。

(2) PSR+指針技術レポート講習会の結果 (S3SC29-2)

倉本幹事より、資料 S3SC29-2 を用いて、2021 年 2 月 22 日に開催した技術レポート発行に伴う講習会の結果が紹介された。

以下の議論があった。

Q：講習会后にいただいた意見に対してどのように回答する予定か。

A：標準改定への要望であり、直接的な回答を求めているものではないので、意見を受領して今後の改定検討の参考にしていくというレスポンスにつき、事務局を通じて意見者に伝えるようにする。

(3) PSR+指針改定に関する議論 (S3SC29-3-1～S3SC29-3-6)

倉本幹事より、資料 S3SC29-3-1～S3SC29-3-6 を用いて、PSR+指針改定検討の進め方、及び標準規定事項(1次案)、及び附属書(参考)・解説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。

<標準規定事項(1次案)の検討状況>

C：「3. 用語及び定義」においては、普通と違う意味合いでこの標準で使用しているものを挙げるものであり、記載する事項の追加及び削除は、今後考えて議論する必要がある。

C：「1. 適用範囲」については現在修正案を示すに至っていないが、指針を実施基準にするとした場合には、何を規定するかの記事を変更していく必要があると考えられ、今後議論をしていく。

C：「4. PSR+の目的」において、「先見的なレビューを戦略的に行い」と記載している点につきコメントがあがっている点については、戦略的という表現自体を無くした表現にすることを含めて、文章表現を今後議論していく。

C：JSAR、コンフィギュレーション・マネジメント、検査制度、及びプラント設計に関する情報といった SF レビューに必要な情報をどのように明示できる形で持っているか、その体制・実施方法を示すと考えると、それを 5 章もしくは 6 章において書きぶり

を変更することを含めて検討する必要がある。これらについては、各因子レビューの背景といった点で記載していく事も合わせて考えていく。

C: 上記の点は、安全因子 1 の中でそれらがきちんとできていることを見るということになるであろうが、体制、要員、プロセスも前提としてあるので、安全性向上評価届出も行っており、具体的体制も見えてきた上で、5 章、6 章でもふれるべきであろうと考える。IRIDM 標準における 6 章 環境整備の記載も参考になると思う。

Q: 5 章において、PSR+プロセスという表現を使っているが、この箇所まで出てこないのか。「PSR+プロセス」と「PSR+のプロセス」というのでは意味も異なる。

A: IRIDM 標準では、適用範囲でも言及した上で、「IRIDM プロセス」という用語を定義し説明もしており、同じように考えているもの。

C: 現状の考えは理解した。PSR+プロセスという表現をどう扱うかは、今後の論点として議論を続けていく。

C: 標準規定事項（1 次案）の検討方法は、これまでの標準記載をふまえた上で良い方法だと思うが、一方で規定事項が長文過ぎると理解され難い、或いは規定内容が全て満たされなくてはならないのか、重点的なものを対象とした方法がないのかといった懸念への対処方針・方向性については、入り口で議論が必要であると思う。実務的な検討アウトプットにつながるように、要求事項をまとめるのが良いと思うが、そのようにできるのかが気になる。

A: 規定事項において、総括事項で実施すべきことを端的に述べるのが一つのポイントと考える。現状標準記載以上に長く書く必要はないが、見直す点があるかもしれない。実務的な要求事項としてまとめられるのかについては、現状標準の附属書 C（規定）の記載が SF ごとで統一的でない点もあり、それをできるだけ統一的にまとめ示していく事を検討して対応するようにしたいと考えている。

C: その方向性は良いと思うが、そうした場合に懸念が 2 つある。一つは、共通的に利用する情報、たとえば SF1～SF4 では機器情報のマスターリストを参照することになると思うが、それを各 SF それぞれで書くのか、まとめて体制面などにおいて書くのかを決めておく必要があるのではないかという点。もう一つは、現状の安全性向上評価届出での評価がそのように実施されていると見えることからの懸念であるが、個別の技術評価がされているので問題なし（たとえば SF4 に対しての PLM）とできるのか、もしくは新たな PSR+的な観点でのレビューをしなくてはならないとするのかということにつき、どちらの観点で書くのかは最初に明確にしておく必要があるという点。

C: レビューに必要な情報を現状活動のみにしてしまうと新しい視点が入り込む余地がない。書類整理が大変というのが昔の PSR であったが、安全性向上評価届出もそうになっていることを懸念している。SF レビューの要件を「情報の調査」と「分析・評価」と分けて整理していくのは良いことだと思うが、ここを細かく書き込んでしまうと、それを忠実に実行すべき作業要求となってしまうと捉えられるのはよくないと思う。そ

の辺りについては、簡略化できるところは簡略化できると書くといった要求とするのも必要ではないか。

A: 共通的に扱う情報については、各 SF でレビューをする部署も違うということもあり、それぞれの SF で書く必要があるだろう。規格記載の作法として、同じ記載は前述を参照とすることで対応も可と考える。なぜ SF ごとに書かなくてはならないかという点、同じ情報に対しても、それぞれの SF においてレビューの仕方、重みも違うと思うので。評価方法・方法論が確定しているものに対する議論であるが、PLM、PRA などについては、現状を良しとするだけでなく、評価仕組みが今後も適用可能かを見ていくという形になると思う。

C: JEAG4209 で実際にやられているプラクティスを、PSR+でそのまま実施するようになっては良くないと考えているということ。保守管理規定の保全の有効性評価の中で施設管理を見ているものと PSR+で実施することはきちんと区別して書かなくてはならないと思う。特に SF2~4 につき、PSR+ において単純に保守管理でうまくやっているので問題なしと書かれてしまわないようにということを懸念している。

C: 現状は認だけでなく、SF 間のつながりも含めて現状のプラクティスを変えていくべくところが出てくるのであれば、それが PSR+だと思うので、それが見えるような標準にならなくてはならない。

C: 議論のような点は重要な論点として、実際の規定記載を見て気を付けて議論をしていく。

C: SF2~4 について具体的にはどうするのかは、規定記載を見たうえでもう一度根本に戻った議論をする必要がある。IAEA において新しい DS513 (性能保証に関して)、DS497 (コンフィギュレーション・マネジメントに関して) が出されており、変更の議論がある。それらも参考にした上で、SF2~4 の関係について、根本に戻った検討をする必要がある。海外と日本のプラクティスの違いには考慮し、前項の 4209 ベースの保守管理をより良くするためにどうすべきかという視点が入るのが PSR+であるという形になる必要がある。

C: 技術レポートの検討の過程でも、SSG-25 の SF2~4 の関係を含めた解釈についてはこうした方が良いのではないかという議論もあったので、それも考慮に入れた検討、議論を行っていく様にする。

C: 検討工程的には、主に 7 章の規定記載につき、次回、次々回の分科会で具体的に議論していくようにする。

<附属書 (参考)・解説の検討状況>

C: 資料 S3SC29-3-5 の附属書 C (参考) のタイトルと、C.1 において「従来の PSR・・・」と記載しているのは不適切であるので修正すべき。

A: 拝承。

Q：付属書 F（参考）の F.1、F.2、F.3 については、規定に書く内容になるようにも思うが。

A：現状の PSR+指針でも総合評価の因子間相互関係評価については、SSG-25 記載よりも踏み込んだ内容を規定として書いているが、IAEA テクニカルミーティングでも議論のあるように、それでも具体的にどうやればよいのかわからない部分があると考えている。実施の参考、手引きとなるようなものを示せないかというのが、F.1、F.2、F.3 の意図。ものによっては、規定に書くべきということも出てくるかもしれないので、それは今後の議論としたい。

C：先ほどの議論にもあったが、規定事項がそれだけやれば良いとはならないということが重要。手足をしばならない形のもを、規定にしないでならない。総合評価の実施内容の充実、今回の改定のポイントだと思うので、検討、議論をしないでならない箇所。

C：PSR の歴史において、従来の PSR 制度をいまさら書くのかというのはあり、どういう程度で記載するかは検討、議論が必要。

Q：付属書 C（参考）の「C.5 安全因子レビューの実施方法」の具体的記載があると、どこまでを本体規定で書くかも決められると思うので、C.5 は早めに決める必要があるのではと考える。またそのような場合、C.1～C.4 は SGG-25 の記載内容の解説であり、それと並びで C.5 を書くのは不適切ではないか。付属書 D（参考）の中で書くのが良いのではないか。

A：C.5 を実施の例示として、付属書 G（参考）と同じように、別の付属書とするように考えていくようにする。

<改定に資する文献調査>

C：文献調査から得られている新知見情報については、本文規定にダイレクトに反映する点は多くないが、付属書（参考）、解説に書くべきものはあると思う。

C：文献調査結果を見て、PSR の歴史、各国の状況はよく理解できた。どう標準に書くのかを今後整理、議論していければと思う。

A：解説記載にすることを考えており、解説 4.5 あたりにどう入れ込むかを検討、議論していくことを考えている。

(4) IRIDM 標準英訳版検討に関する議論 (S3SC29-4-1～S3SC29-4-3)

倉本幹事より、資料 S3SC29-4-1～S3SC29-4-3 を用いて、IRIDM 標準英訳版検討状況につき説明があり、審議を行った。

主な議論は、以下のとおり。

C：本文規定とどういう関係があり、それぞれの付属書（参考）が本文のどこに対して、どのような狙い、位置付けを持ったものかということは書いてある場合と書いてない

場合があり、それは書かなくてはならないのではないかと思う。それが序文の英訳だけで問題ないかは確認しながら実施しなくてはならない。

C：全部を英訳したとしても要るので、その観点で見なくてはならない。この点は、本来日本語でも書くべきだと思うところではあるが、次回改定の時の参考にもできる。

C：これで作業範囲、実施すべき事項は明確になったので、分担作業を進める。

C：スケジュールとしては、8月中旬のシステム安全専門部会に本報告を目指す。あと5か月の作業期間で、後半作業では、単語の統一なども必要。

Q：総括事項の英語表現を **Overview** とするか、**High Level Requirements** とするか。PSAM 発表において、スライド資料では **HLR** としていた。

A：他の英訳や ISO 規定なども参考に、どう表現するかは統一的に決める。

Q：6章においては、本来の日本語標準記載に対して気付きがある箇所には黄色編み掛けをしている。6.4では、同じ記載であるべきところを違う表現にしている箇所がある(専門家に求める意見 vs 専門家に求める役割)。JANSI 訳では忠実に訳しているが、それで良いのか議論が必要か。

A：今後の論点としたうえで、検討、議論を継続する。基本的な方針は、忠実に訳したうえで、必要であれば標準修正(正誤表を出す)をしなければならず、それに基づいて英訳もしていかななくてはならない。

Q：要求事項の英語表記を **Shall** とするか **Should** とするか。

A：この点も早めに決めて、全体的に統一をはかる。

C：共通的に直すべきところ、統一するべき事項(言い回し、**Shall・Should** など)は、事務局で検討してまとまったものがあれば適宜連絡、共有して対応してもらう。

C：本日の検討ワークシートを送付、共有するので、分担作業を進める。

先行作業の備考記載は、他の作業でも確認したうえでの作業をお願いする。各作業においても、気付きはできるだけ挙げるようにしてほしい。

- (5) 今後の予定(分科会検討スケジュールの確認)(S3SC29-5)、次回の分科会予定倉本幹事より、資料 S3SC29-5 を用いて、分科会の今後の予定の説明があった。

次回、及び次々回の分科会(第30,31回)については、以下を候補日として、本日欠席の委員の都合も確認したうえで、開催日時を決定することとなった。

第30回分科会候補日： 4月5日(月) もしくは 4月8日(木)

第31回分科会候補日： 5月13日(木) もしくは 5月15日(金)

以 上