

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 30 回統合的安全性向上分科会議事録

1. 日 時 2021 年 4 月 8 日 (木) 13:30~17:25
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) (途中参加), 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), 高橋委員 (東北大), 竹内委員 (東芝 ESS) (途中参加), 中川委員 (原電), 野口委員 (横浜国大), 藤井委員 (関電), 村上委員 (長岡技科大), 山田委員 (中部電) (途中参加), 与能本委員 (JAEA) (16 名)
(常時参加者) 新谷 (北陸電), 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・平野 (候補)・藤崎 (関電), 遠山・長谷川・畑・向中野 (北海道電), 神野 (四国電; 西紋代理), 福井 (九州電), 山本 (原燃), 吉岡 (中国電) (17 名)
(傍聴者) 下白石 (九州電) (1 名)
4. 配布資料
S3SC30-1 第 29 回統合的安全性向上分科会議事録 (案)
S3SC30-2 人事について
S3SC30-3-1 PSR+指針改定検討の進め方
S3SC30-3-2 PSR+改定標準 規定事項(1 次案)の検討
S3SC30-3-3 PSR+改定標準 附属書(参考)・解説の検討
S3SC30-3-4 PSR+改定標準案 (2021/4/8 版)
S3SC30-3-5 PSR+指針改定に資する文献調査
S3SC30-4-1 IRIDM 標準英訳版作成の進め方
S3SC30-4-2 IRIDM 標準英訳版作業ワークシート
S3SC30-4-3 IRIDM 標準英訳検討 4,5 章本文 INSAG-25 等との比較
S3SC30-5 統合的安全性向上分科会検討スケジュール

参考資料 :

S3SC30-参考 1 統合的安全性向上分科会委員名簿

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) 原子力学会春の年会での標準委員会規格セッションの結果紹介

会議の冒頭、成宮主査より、原子力学会春の年会での標準委員会規格セッション「検査制度を踏まえた安全性向上活動における学協会規格の役割」の結果紹介があり、本分科会での標準類を紹介したこと、及び IRIDM 標準に関して実務につながるものが作成されることへの期待が述べられたことなどが説明された。

実務につながるものとして事業者から具体的に何を期待するのかにつき、もう少し議論が深まれば良かったとのコメントがあげられ、成宮主査から 2021 年度も IRIDM 標準講習会を開催することを予定しているので、その中で事業者要望を議論するようなことを考えていきたいとの考えが示された。

(2) 資料確認、前回議事録の確認 (S3SC30-1)

議事次第に基づき、配布資料の確認を行った。

倉本幹事より、資料 S3SC30-1 を用いて、第 29 回分科会議事録(案)の確認を行った。

P.2 標準規定事項(1次案)の検討状況での標準における「3.用語及び定義」につき、“・・・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と考えられ,”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,”と修正すべきとのコメントがあった。

この点を修正したもので確定議事録とすることが承認された。

(3) 人事について (S3SC30-2)

倉本幹事より、資料 S3SC30-2 を用いて、以下に示すと通りの常時参加者の登録につき提案があり審議を行い、かつ、委員の所属変更が報告された。

常時参加者の登録に関する審議の結果、出席委員全員の承認を得た。また、委員の所属変更につき確認を得た。

・常時参加者の登録【承認事項】

平野 正彦 氏 (関西電力)

・委員の所属変更【報告事項】

松本 昌昭 氏

旧) 三菱総合研究所

新) エム・アール・アイ リサーチアソシエイツ

(4) PSR+指針改定に関する議論 (S3SC30-3-1～S3SC30-3-5)

倉本幹事より、資料 S3SC30-3-1～S3SC30-3-5 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>

Q：前々回の分科会でも審議となり、継続的に検討していくとなっているが、安全性向上措置の実行が、PSR+プロセスに入るものか否かがはっきりしない。PSR+プロセスの中に入るとすると、定期的に行うものではなく、継続的に行うというのが適切である。

この決定次第で、適用範囲も変わるはず。

A：現段階では、従来指針の記載を踏襲したままとしている。入り口で議論すべき点であり、今回の分科会議論で方向性を決めたい。

C：PSR+プロセスに実行までを入れてしまうと、対象により異なるが、実行までのタイムラグもあり、定期的な実施という言葉にはそぐわなくなる。

C：従来PSRでもあった評価し計画を立てるだけとなることは避けるという議論もあり、2015指針においては実行までの規定を加えたという経緯だったと思う。プロセス内に入れる、入れないとは別としても、その趣旨は加えなくてはならないと考える。実施をPSR+プロセス内に入れる、入れない場合の、良い点と悪い点を挙げてもらい、議論をして決めたい。

C：文書化の対象範囲の中に、実行に関するものは含まれていない。実行の結果はどこにいくのかというと、次のレビュープロセスの頭にくるのではないかと思うので、PSR+プロセスに入れなくても良いのではと思う。

C：2点意見がある。1点目は、プロセス標準と考えると、スタートとエンドを明確にすべき。エンドとして、実行計画を定めるところまでなのか、実行までをさらっと書くのかは分科会で合意すれば良いと考える。まずは、プロセスをきちんと決めることが重要。2点目は、時間スケールが違う課題につき、どのように、どこまでを許容してグローバル・アセスメント（総合評価）を行うかもよく考える必要がある。グローバル・アセスメントをやった上でないと、措置は出てこない。すべてのSF評価をやった上でないとグローバル・アセスメントをしないのか、一部のSF評価でグローバル・アセスメントを実施することも許容するのも、プロセスにどこまで含めるかは関わってくる。

C：目的に応じて、一部のSF評価のみでも良いというような除外規定があれば、短い期間でSF評価からグローバル・アセスメントまでができることもあり得る。すべてのSF評価が必要という事であれば、全体に相当のタイムスケールが必要であり、プロセスに実行までも含め得るとも考えられるのではないか。

C：時間がかかるから、実施までをプロセスとしてまとめられるだろうというのには違和

感がある。対象とする課題には、様々な分野があるので、それらの実施までをどこまでの断面でとりまとめるのかは、タイムスケールもそれぞれ異なり、実質不可能だと思う。

Q：SF 評価を選択的に行うといった除外規定は、どこかにあるか？

A：現在の標準ではそれはなく、14 の SF すべてを対象とするようになっている。

C：14 の SF すべてを評価することにコンセンサスがあるのであれば、あとは、グローバル・アセスメントのアウトプットがどこまでなのかのコンセンサスが取れば、PSR+ プロセスの範囲は決められる。

C：標準案箇条 9 において、文書化と実行が同じチャプター中で平行に書かれていることに違和感があるのではないかと思う。2015 指針でこうしたのは、実行時のモニタリングができるように、実行計画検討時の視点を規定する意味があった。その趣旨、位置付けを明確にすれば良いのでは。

C：PSR+標準講習会においても、PSR+プロセスの範囲は実施計画検討までということで、説明をしている状況である。

C：PSR+プロセスの範囲については、意見、議論はだいたい出たと思う。本日の意見、議論をキープした上で、もう少し検討を進めていく事とする。

Q：「5.1 PSR+プロセスに求められる特性」で提示されている、他の規格記載を参照する記載の仕方は、ISO 標準、JIS 規格の議論の際ではだめな方法であると思う。その規格だけでクローズするように書かなくてはという議論。これだと、規格を二つ買わなくてはならなくなる。

A：学会の標準作成ガイドラインでは、逆に他の規格と同じ内容を記載することは禁止され、引用規格を示した上で記載することがルールとなっている。

A：最新のルールに従う記載がこれであれば、異論はない。

C：「5.2 PSR+プロセスの基本的枠組み」の現状検討状況は、書くべき内容を集結させたにとどまっている状況で、今後記載内容を精査していく。

C：「7 安全因子レビュー」については、1 次案として最終に近く検討がまとまってきた状況。現状の検討結果（資料 S3SC30-2, 3）を分科会で見ていただき、2 週間期限内でコメント、質問・意見をもらう様にする。

C：先の PSR+プロセスの範囲をどうするか意見、議論を踏まえ、標準案の「9.4 総合評価の評価結果の文書化」までを PSR+プロセス範囲内とすると考え、「9.5 安全性向上措置の実行」以降は別の章にして記載をする等につき、検討チームで議論した上で、再提案をする。

C：文書化において、「9.5 安全性向上措置の実行」を含めなくても良いものとする。

<附属書（参考）・解説の検討状況>

附属書（参考）・解説の構成につき、前回分科会での議論をふまえた変更点が説明され、特に意見、コメントはなかった。

(5) IRIDM 標準英訳版検討に関する議論 (S3SC30-4-1～S3SC30-4-3)

倉本幹事より、資料 S3SC30-4-1、S3SC30-4-2 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。

また、4,5 章の英訳化検討にあたっての論点につき、与能本委員から、資料 S3SC30-4-3 が提示され、これをもとに確認、議論を行った。

主な議論は、以下のとおり。

C：リスクとリスク情報については、3 章の用語の定義において、本標準での定義を明確にしている。従って、それを示した上なので、4,5 章及び他の章の英訳は、単に **risk**、**risk information** と単純に書けばよい。

C：英訳作業においては、標準そのもので、この定義でよいか、こうすべきではないかという議論をするものではない。次回の標準改定に向けて、意見を纏めるのはかまわないが。

C：標準英語版の読者向けに、補足的説明を加えるということは必要であれば行うことは良い方法だと思う。ただしその場合には、標準英訳と明確に分けて示す必要がある。

C：そういう意味であれば、たとえば序文において、その類の記載をするということが良いのでは。IRIDM 標準が、INSAG とどこが違うのかという点などを書くということが重要だと考えられる。

C：IRIDM 標準は、そこまで INSAG に厳密に従っているわけではなく、そもそも概念が異なっているケースもあり、この標準ではこういう意味ですよと強調した説明が必要な箇所もあるということだと思う。

C：まずは英訳化作業をしたうえで、他章を含めて、そのような記載が必要な点を抽出して、今後検討していくこととする。

C：元々の英語表現を、日本の事情を鑑みて標準にしたものを、英訳化して戻したときにねじれが生じているケースがある。INSAG と米国 **Risk-informed** レギュレーションでの枠組みで違っている点もあるので、それへの注意も必要である。こういった点に着目して、全体英訳したうえでの二段階目のチェックでは、確認を行う必要がある。

C：CAP という用語の使い方についての指摘がその典型例。これは、「7.2 問題の設定」の英訳化検討で対処をしていく。

C：IRIDM 講習会の資料においては、標準作成の背景、用語の使い方の解説なども含まれていたと思うので、分科会全体にも共有をする方がよいのではないかと。

Q：規定文の英訳化の仕方については、一つの規格の中で **shall** と **should** が混じることはないと思う。**Shall** は非常に強い要求であり、全体が **shall** の規格として海外にも受け取られるがそれで問題ないか。**General** のみ **shall** として、それ以外は **shall** を使わないという記載の統一の仕方にも違和感がある。

C：機器をつける等の標準における要求であれば **shall** でよいと思うが、マネジメント規格において **shall** かどうかは、覚悟を持って **shall** とする必要があると思う。

- A: こういう条件で実施するとした場合での「しなければならない」として要求事項を書いているので、shall で妥当と思い、覚悟をもって shall とすることで良いと考える。原子力学会標準は全般的に「しなければならない」を「する」と書いて規定しており、その意味からも shall とするのが適当。
- C: IAEA のスタンダードなのでは、shall と should が明確に使い分けられ、その定義もしてある。米国ではそこまで厳密にはなっていない印象。この標準がどうであるかは明確にすべきと思う。
- C: 7.3～7.5 節は検討案件によっては省略可能となっており、マダトリーではない場合がある。これに対して、shall は強すぎるのではないかと思われ、そこが問題ないかは精査をすべき。
- C: 現状の日本語標準の問題になるが、上位規定部分であれば一般化されて shall とできると思うので、そこを確認しなくてはいけないと思う。いったん全体を shall で英訳化して、その後に確認、議論をしていくことで良いと思う。
- C: 標準の表現形式は、JIS-Z-8301 に定まっており、標準作成ガイドラインにも記載があるので、それに従う必要がある。
- C: 現状の日本語標準のクオリティがそこに達しているのかが自信がないので、それを丁寧に確認したうえで、次の標準改定にも役立てましょうという意図である。
- Q: 自身のパートの検討において、他の箇条への共有・反映をした方が良い事項があるが、どのように扱っていくのがよいか。リストを作って、共有をしていくようにした方が良いと思うが。
- A: その予定でと考えている。他の章への共有・反映をした方が良い事項については、各パートで挙げてもらい、備考に記載願いたい。その上で、他パートにおいて、反映の要否を検討して反映実施としていくように考えている。まとまった段階でリストを作って共有する。
- C: 随時、タイムリーに、リストは共有していくようにした方がよい。
- Q: 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、参照すべき英訳はあるのか。
- A: JANSI 下訳は附属書（参考）含めて全部対象としており、英訳はある。
- Q: 今後の作業スケジュール感は。
- A: 各グループで1次案検討を進めてもらい、次回分科会ではそれを全体集約して、確認、議論をしていく様にしたい。全体的に作業は遅れている。各グループで、リーダーが中心となり検討作業を進めてほしい。
- (6) 今後の予定（分科会検討スケジュールの確認）(S3SC30-5)、次回の分科会予定
倉本幹事より、資料 S3SC30-5 を用いて、分科会の今後の予定の説明があった。
次回分科会（第 31 回）については、5 月 13 日（木）に開催することを確認した。

また、IRIDM 標準講習会についても、スケジュールに記載するのが良いとのコメントがあった。講習会開催については上期中でと検討しており、7月後半くらいを目途で実施する様にスケジュールに記載し、事務局とも調整を行っていく。

以 上