

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15回統合的安全性向上分科会議事録

1. 日 時 2018年4月27日(金) 13:30~18:00

2. 場 所 JANSI(三田ベルジュビル13階)第3/4会議室

3. 出席者(敬称略)

(出席委員) 成宮主査(関電), 上野副主査(三菱総研), 倉本幹事(NEL),
伊藤委員(中部), 佐藤(関電:合田委員代理), 佐々木委員(関電),
笹委員(原電), 曾根田委員(日立GE), 高橋委員(東北大学)
高橋委員(MHI), 平川委員(元 原安進), 三村委員(東芝),
鈴木委員(原安進), 中塚(JAEA:与能本委員代理)

(14名)

(常時参加者) 石黒(北海道), 野中(九州;江藤代理), 香川(四電), 河井(原安進),
小林(北海道), 鈴木(中電), 津村(電中研), 松本(原電^{エソジ}:根岸代理),
野村(関電), 東山(北陸), 別府(中国), 小林(電源開発:松田代理),
山中(原電), 山本(原燃),

(14名)

(傍聴者) なし

4. 配布資料

S3SC15-0 議事次第

S3SC15-1 第14回統合的安全性向上分科会議事録(案)

S3SC15-2-1 IRIDM 実施基準案 コメント対応表

S3SC15-2-2 IRIDM 実施基準案(PRA 附属書関係) リスク専門部会報告意見募集コメント対応表

S3SC15-3-1 IRIDM 実施基準案(2018/4/27版)

S3SC15-3-2 IRIDM 実施基準案(2018/4/2版)

S3SC15-3-3 IRIDM 実施基準の附属書(参考)・解説の検討

S3SC15-3-4 IRIDM 実施基準案の議論用資料

(コミュニケーションに関する記載の確認結果について(メモ))

S3SC15-3-5 IRIDM 実施基準案の議論用資料

(IRIDMの対象となる活動事例での分析・評価の実施内容)

S3SC15-4 PSR+指針の実適用に向けた検討方向性、検討状況

S3SC15-5 “原子力発電所の定期安全レビュー実施基準:2009”標準改定・廃止の要否の検討結果報告(案)

S3SC15-6 検討スケジュール

参考資料:

S3SC15-参考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において、委員 17 名中 12 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 (S3SC15-0, S3SC15-1)

議事次第に基づき、配布資料の確認を行った。

また、第 14 回分科会議事録(案)の確認を行った。一部で誤記があり、その修正を行った後、正式な議事録とすることとした。

(2) PSR+指針改定、技術レポート検討の議論 (S3SC15-4)

倉本幹事より、S3SC15-4 に基づいて、今後の方向性についての説明がなされた。指針の解釈とレビュー・評価例に関する技術レポートの作成、PSR+指針の改定に向けた作業の方向性が示された。S3SC15-4 の内容は、次回のシステム安全専門部会へ報告予定。

以下の意見・コメントが挙げられ、この内容も確認した上で、次回分科会において継続審議を行うこととなった。

- ✓ 4.(2),(3)の PSR+指針の技術レポート作成において、川内及び高浜の安全性向上評価届出書を事例として整理するとあるが、整理するだけでなく、本分科会が率先して、安全性向上評価届出書の記載方針を示した成果物を作成していくべき。
- ✓ 添付 1 に示す 4.2 節の PSR+指針の総合評価においては、まさに IRIDM プロセスの評価ステップが利用できるものと考えられ、その関連付けについて、ガイダンス等を作成し、明確にしていくべき。
- ✓ 設備を導入する上で、コストベネフィットの要素は欠かすことができない。反映に向け、IRIDM 側でよく検討していくべき。

(3) PSR 標準 2009 の改定要否検討結果の議論 (S3SC15-5)

倉本幹事より、S3SC15-5 に基づいて、検討結果についての説明がなされた。S3SC15-5 の内容は、次回のシステム安全専門部会へ報告予定。

主な議論を以下に示す。

- ✓ 1.の結論に、新知見においては、PSR+指針にてフォローしていく旨を追記する。
- ✓ 2.3、2.4 において、「結論する。」とまとめているが、「結論」ではなく、「判断」に記載を見直す。
- ✓ 「本体」、「本規定」、「本標準」と明記している箇所は、記載を「本標準」に統一する。

(4) IRIDM 実施基準案の分科会コメント及び標準委員会コメントへの対応に係る議論
(S3SC15-2-1~2, S3SC15-3-1~5, S3SC15-参考 1)

倉本幹事より、主に S3SC15-2-1、S3SC15-3-1、S3SC15-3-2 に基づいて、基準案の前回からの修正内容についての説明がなされた。

主な議論を以下に示す。

○「1 適用範囲」について

- ✓ 解説のタイトルが長いので、短く端的なタイトルに記載を見直す必要があるのではとの意見もあった。
- ✓ 附属書及び解説の記載において、改行して記載するのではなく、続けて記載していく方向で全て統一する。

○「3 用語、定義及び略語」について

- ✓ 表 1 の略語一覧について、共通用語集で定義されているものは除き、本文での該当箇所での説明を行う等の対処によって、記載をすべて削除できるかどうかも含めた検討を行うことが確認された。
- ✓ 3.2 の注記において、キーエレメントの説明については“考察”という表現が適切ではないかとの意見があったが、“考慮事項”の記載のままとすることが確認された。
- ✓ 用語の定義及び略語に、附属書 A (参考) の「キーエレメントの説明」を参照しているが、ここで細かい説明である附属書を参照するのは、用語の定義の表現にふさわしくなく、詳しいキーエレメントの説明を参照すべきところは他にもあるので特に不要ではないかとの意見があった。議論の結果、この箇所の附属書 (参考) の引用は残し、キーエレメントの説明を参照すべき箇所の 7.2 節、7.4 節、5 章等にも関連付けを行うように記載を見直すことが確認された。

○「4 IRIDM の目的」について

- ✓ 意思決定にステークホルダーが登場するのは分かるが、ステークホルダーの関与が、多様な判断材料を収集することだけに対して係っているのは、限定的な意味ととられかねない。そのため、「・・・ステークホルダーの関与を得つつ・・・」は、削除する。
- ✓ ステークホルダーとは抽象的な言い方であり、限定的な記載となっていない。広範囲な意味で使用する場合はステークホルダーと使ってもよいが、そうではなく狭い意味で使用する場合は、利害関係者か関係者に記載を見直した方が良いとの意見があった。ステークホルダーと記載している全ての箇所について、記載が適切か整理していくことが確認された。
- ✓ 「解説 9 IRIDM に係るステークホルダー」の第 2 段落目「この意味では利害関係

者(interested party) が好んで使用されという意味では使用しないことが推奨されている。従って、多くの図書においてステークホルダーという語は意味を限定するための注釈を付して使用されている。」という表現は間違っており、「この意味では利害関係者(interested party) が好んで使用され、ステークホルダーという語は使用しないことが推奨されている。また、多くの図書において…」と修正する。

○「5 IRIDM の基本的考え方」について

- ✓ 5.1 節に記載されている a)~h)項は“特性”ではなく“特徴”であり、5.1 節の特性では IRIDM の function requirements を記載すべきとの議論があった。ここでは IRIDM を導入して実施した結果、どのようなプロファイル(特徴)の成果が期待されるのかということを確認し、5.1 のタイトルも合わせて記載の修正をする。また、本文及び附属書 C(参考)についても、適切な記載に見直すこととなった。また、基本的な考え方の 5.1 節の各“特徴”が IRIDM プロセスのどこのステップに関係するのか明確にするため、附属書 C(参考)においては、各特徴が実際の IRIDM プロセスのどこのステップに関連しているのかについて、記載を追加できるかを検討する事となった。
- ✓ 5.2 節の IRIDM プロセスの基本的な枠組みに、核組み(フレームワーク)の基本的な特性と実際に IRIDM プロセスを行っていく上での留意事項を、区別せずに記載しているので分かりづらいとの議論があった。5.2 節に枠組みの記載と実施時の留意事項を明確に分けて記載する様に修正を行う事となった。
- ✓ 5.2 節において、集団的浅慮・バイアスに関する記載が抜けており、本文に追記して、解説 15 を関係付けするよう記載を見直すことが確認された。
- ✓ また、解説 15 の表 2 において種々のバイアスが IRIDM プロセスのどこのステップに関係があるか迄を記載しており、ここまで記載するのであれば附属書(参考)にすべきではないかとの議論があった。もう少し包括的に記載したものに修正して解説のままにするか、もう少し関連節との関係の説明を加えて、そのまま附属書(参考)とするかにつき、検討して対処する事となった。

○「7 統合的な意思決定」について

- ✓ 附属書 AG(参考) が、7.7.2 a)として関連付けされているが、この附属書 AG は全体としての内容であり、例えば、7.7.1 総括事項の関連として関連付けるか、個別の記載事項に対して AG.1, AG.2 といった単位として、各項目に必要な関連付けを行うかとの意見があり、より明確になるよう記載を検討することになった。
- ✓ 7.7.3 c)において、7.2 「問題の設定」に戻る時に、何の情報を持っていくか不明である。モニタリングの分析結果であるとか、具体的に明記すべきとの意見があった。そのため、他節も含め、情報内容が不明確な箇所を明確にしていく方向で

全ての記載を見直すことが確認された。

- ✓ 本文の記載内容に沿って、図 7.7-1 の記載を見直す。また、他節の図も同様に、本文の記載に沿って、図を修正していくことが確認された。
- ✓ 7.7.2b)等において、「改善への教訓」ではなく、「改善への提案」に記載を見直す。
- ✓ 7.6.2 c)1),2)に、JEAC-4111 等の既存の QMS の記載があり、規格名も含めて記載すべきか、また、IRIDM を実行する場合に新たに QMS を構築しなくてはならないのかにつき、議論があった。規格名は明示せず一般的な記載とし、追加的に規定すべきことを書くとして、記載を見直すこととなった。
- ✓ 7.6 節の附属書 AC(参考)については、IRIDM を実際に適用した場合の業務プロセスを例示したものでないと、あまり記載する意味がないので、修正して 6 章などで参照するよう検討できないかとの意見があった。また、これはなかなか難しいとの意見もあった。
- ✓ 7.6.2 a) の実行組織は、IRIDM の実施体制に含まれるのか疑問があるとの意見があり、議論となった。ここでは、基本的に組織全体の QMS に基づいて実行組織を定めるが、新しいプロジェクトチームを設けて新たに実行組織を構築する場合には、必要に応じて既存の QMS との関連を明確にしたプロジェクトの QMS を確立して、業務の品質を確保する意図での記載とすることを確認した。また、規格類の参照は IRIDM で必須であれば規定するとして、記載を見直すこととなった。
- ✓ 7.6 の実行における実施体制は、現状では 6 章の実施体制の範囲外としていることを確認した。従って、7.6 で IRIDM として新たに実施体制を構築するならば、6 章の実施体制においても言及する必要があるとの意見があった。
- ✓ 7.6.2 のプロジェクトチーム、プログラムチームの定義を、注記として追記する方が良いとの意見があった。
- ✓ 7.5 節において、意思決定者が、不確かさをどう考慮するか明確に記載した箇所がないため、7.5.3 節あたりに、附属書 O(参考)の引用、NUREG-1855 の追加調査を含め、不確かさにおける記載を追記し、明確にしていくことが確認された。
- ✓ 7.5.3 a)の「適切」という言葉は、抽象的な概念で、何が適切か明確ではないため、記載を見直すことが確認された。
- ✓ 7.4.4 の附属書 Z(参考)において、多基準分析の説明内容については、不十分であり良く確認して修正すべきであるとの意見があった。
- ✓ 7.4.4 c),d)に全体的な要件が示されているため、基本的な要件として先に記載すべきであるとの意見があり、7.4.4a),b)と c),d)の文章構成を入れ替え、わかりやすく記載することが確認された。また、a), b)項がタイトルのみを先に書いており、記載体裁を確認し、修正する事となった。
- ✓ 7.4.4. a) 1)の「貨幣価値換算で定量化する」との記載の後に、7.4.4. a)3)にて「同一尺度での選択枝の評価」とあり、貨幣価値のみで定量化することが前提の記載と見える。本来、同一尺度で定量的評価を行うことが目的であり、その尺度とし

て貨幣価値があるとの位置付けであるため、それが分かるように記載を見直すことが確認された。これは、統合的な分析の基本的な要件であり、c)などの全体的な要件の箇所にも記載される内容であるとの意見があった。

- ✓ PRA のリスク指標として CFF としている事について、現在、海外では使っておらず、使っているのは日本だけではないかとの意見があった。そのため、現状の附属書 T(規定) の記載のままでよいのかにつき、リスク専門部会でよく検討していただきたい旨の意見があった。
- ✓ 6章、7.1節、7.2節、7.3節については、倉本幹事から修正点の説明のみが行われ、継続審議となった。分科会後に各自で内容を確認して、コメント等あれば挙げる事となった。

(5) 今後の予定、その他

倉本幹事より、今後の検討スケジュールについて説明があった。

次回の分科会（第16回）は、5月14日（月）13:30から開催する。

以 上