

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14回統合的安全性向上分科会議事録（案）

1. 日 時 2018年4月2日（月）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），合田委員（関電），佐々木委員（関電），笹委員（原電），
曾根田委員（日立GE），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），与能本委員（JAEA），
村上委員（長岡技術科学大学）
（14名）
 - （常時参加者）石黒（北海道），野中（九州；江藤代理），鎌田（原安進），河井（原安進），
小林（北海道），杉山（三菱総研），鈴木（中電），津村（電中研），
松田（電源開発），浜谷（原電エンジ），別府（中国），伊達（四電），
山本（原燃）
（13名）
 - （傍聴者）武部（原燃）
（1名）
 4. 配布資料
 - S3SC14-1 第13回統合的安全性向上分科会議事録（案）
 - S3SC14-2 人事について
 - S3SC14-3-1 IRIDM 実施基準案 コメント対応表
 - S3SC14-3-2 リスク専門部会報告意見募集結果
 - S3SC14-4-1 IRIDM 実施基準案（2018/4/2時点版）
 - S3SC14-4-2 IRIDM 実施基準の附属書（参考）・解説の検討
 - S3SC14-4-3 実施基準構成等変更の平川委員提案の議論
 - S3SC14-4-4 6章「実施体制及び環境整備」に係る要求事項と主体・役割の整理
 - S3SC14-4-5 IRIDM の対象となる活動事例での分析・評価の実施内容
 - S3SC14-5 PSR+指針の実適用に向けた検討方向性、検討状況
 - S3SC14-6 “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）
 - S3SC14-7 検討スケジュール
- 参考資料：
- S3SC14-参考1 統合的安全性向上分科会 委員名簿

S3SC14-参考 2 リスク専門部会報告議事メモ（関係箇所のみ）

S3SC14-参考 3 「継続的な安全性向上対策採用の考え方について」技術レポート講習会の報告

S3SC14-参考 4 日本原子力学会 2018 年春の年会標準委員会セッション「リスク情報を活用した意思決定プロセス」議事概要

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 15 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（S3SC14-0，S3SC14-1）

議事次第に基づき、配布資料の確認を行った。

また、第 13 回分科会議事録（案）の確認を行った。特に異論なく、正式な議事録とすることとした。

(2) 人事について（S3SC13-2，S3SC13-参考 1）

資料 S3SC13-2 を用い、以下の委員登録に係る審議を行い、全員一致で承認された。

野口 和彦（横浜国大）

以下の常時参加者の登録に係る審議を行い、全員一致で承認された。

伊達 智博（四国電力）

松田 憲幸（電源開発）

以下の常時参加者の登録解除を確認した。

三好 剛正（四国電力）

西村 隆司（電源開発）

以下の委員の所属変更を確認した。

平川 博将（元 原子力安全推進協会 ← 原子力安全推進協会）

(3) 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（S3SC14-3-1～2，S3SC14-4-1～5，S3SC13-参考 2～4）

倉本幹事より、S3SC14-参考 2 および S3SC14-3-2 に基づき、リスク専門部会への報告結果および意見募集結果が説明された。

成宮主査より、S3SC14-参考 3 と S3SC14-参考 4 に基づき、技術レポート講習会および原子力学会 2018 春の年会での標準委員会セッションの報告がなされた。質疑に対して、標準の中（例えば解説等）の中で応えられるようにする必要があることなどに言及された。

- ✓ S3SC14-参考 2 の山口部会長の「リスクが過小評価になる」というコメントの主旨に関する質問があり、ドミナントな部分は評価されていたとしても、全てのリスクが評価されてはいないことから、評価が部分的という意味であるとの説明があった。

倉本幹事より、主に S3SC14-3-1、S3SC14-4-1 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

- ✓ 主語と述語を明確にしていく必要がある。
- ✓ 「プロセスの基本要件」なのか「プロセスを実施するに当たっての基本要件」なのかという議論があり、「構成員全てが実施する IRIDM『プロセスの基本的要件』」が適切と言うこととなった。
- ✓ 本標準はリスクを用いた IRIDM であり、様々な意思決定場面で使われる基本的なものである。ただ、この標準は IRIDM 実施のための叩き台・プロトタイプ、基本的な要件を定めたものであり、問題に応じて考えて IRIDM を実施していく必要がある。この点については、適用範囲と解説で記載する必要がある。この観点から、「IRIDM の標準的なプロセス」の「基本的要件」を定めていることを記載し、解説を記載する。

○「2 引用規格」について

- ✓ 本実施基準の本文で引用されているものを記載するため、その観点で過不足がないか確認する。引用が減る方向での修正となる。

○「3 用語、定義及び略語」について

- ✓ 「リスク」の定義についての議論があり、その中で、「用語」にはこの標準で固有の意味を記載するべきであり、一般的な意味であるならば記載しないという「用語」の記載方針が確認された。
- ✓ 本標準では、キーエレメントへの好ましくない影響もリスクとしている。3.7 の注記に記載されている内容を本文に記載し、「リスク情報」については「影響の程度」という記載に補足を加えることとする。その上で、そのような意味で用いた場合に、7 章で矛盾が生じないかを確認する。
- ✓ ステークホルダーの注記にある「関係者」については、本文で使っていないことから、削除する。
- ✓ 略語については未記載。今後、作成する予定である。

○「4 IRIDM の目的」について

- ✓ 目的の記載について、最上位の目的と IRIDM を実施する当面の目的がある。現状は、IRIDM を用いて達成したい最上位の目的が記載されている。一方、「意思決

定」を考えると「継続する」という表現には違和感を覚える。その観点から、「継続的」については形容詞的に用いることとし、目的は「安全性を向上させる」として修文する。

- ✓ IRIDM 標準を定める目的については、前書き等に記載されるべきものであり、ここには記載しないものであるとの指摘があった。
- ✓ 解説7「IRIDM を実施する必要性」の記載を見て、その中から4章にフィードバックすべきことがあれば、見直す。

○「5 IRIDM の基本的考え方」について

倉本幹事から、修正内容の説明に加え、資料 S3SC14-4-3 に基づき、平川委員の提案説明もなされた。その後、平川委員から提案についての補足説明があった。(以下、議事録では、平川委員提案の構成に基づく章節番号については「H」を付して記載する。)

- ✓ 平川委員の修正案を基本的には反映することとした。ただし、一部、標準の記載方法に準じていない部分 (H5.2.1 3) 等) については修正する。
- ✓ H5.1「特性」は「かくあるべし」という **Function Requirements** が記載されており、H5.2.1「基本的な枠組み」は **Framework** が記載されている。
- ✓ グレーデッドアプローチに関する言及につき、特性と枠組みのいずれで取り上げるかという議論があり、枠組みの中で考慮すべき事項として整理された。
- ✓ H5.1 b)と c)の類似性、相違点について議論があり、特性はプロセスそのものが有するものであり、そこから生み出されるモノとは異なることから、記載を見直す。
- ✓ H5.2.1「一般的なリスクマネジメントシステム」の「一般的」とする表記については、附属書 C (P.52) に参考文献等を記載し、一般性を明確にする。
- ✓ 「プロセスの流れ」という表現と「プロセスの枠組み」という表現が混在しているので、整理する。
- ✓ H5.3 については、タイトルを見直し、留意事項を追記する。
- ✓ H5.1 の本質4項目と附属書 E の8項目については、関係性を記載する必要がある。

○「6 実施体制及び環境整備」について

上野副主査から、資料 S3SC14-4-4 に基づき、説明がなされた。

- ✓ IRIDM プロセスの作り込みを担うのが「経営者 (事業者でいうところの CNO)」なのか「意思決定者」なのかという議論がなされた。マネジメントシステムを構築することは経営者の責任であるが、その運用の中で IRIDM を導入するのは意思決定者の責任という整理がなされた。意思決定の大きさに応じて意思決定者が変わることで、大きなリソースを要する課題への意思決定にも対応可能であることが確認された。
- ✓ 上記に基づき、プロセスの構築は組織に恒久的なものではなく、問題ごとに設定するものとして修文する。
- ✓ H6.3.1 の「安全目標」という言葉について、いわゆる一般的な「安全目標」との

関係についての議論があった。IRIDM を用いる際の判断基準を策定する際に、社会が合意した安全目標との整合性を確認するように記載する。

- ✓ H6.1 と 6.2.1 とで主語が「意思決定者」と「経営者」の違いがあるので、修正する。
 - ✓ 「実行プログラム計画」と「環境整備」のいずれを用いるかの議論があった。環境整備は IRIDM を導入するためのものであるが、実行プログラム計画は個別適用に際して考えるべきものとなる。全体について環境整備として記載し、個別の適用に際しモディファイして実行プログラム計画とする方向で記載する。記載については、個別については問題の設定のところに記載し、ここでは、そのプロトタイプに位置するものについて記載する。
- 「7 統合的な意思決定」について
- ✓ 「文書化」に関する記載は、7.1.4 のように具体的な記載が良い。
 - ✓ 情報の収集について、日常的な情報収集と意思決定に必要となり収集する情報があるが区分がなされているかどうかの議論があり、日常的な情報収集について 7.2.2 に記載がなされており、意思決定のための情報収集については 7.4.3b) に記載されていると整理がなされた。
 - ✓ 情報区分について、例えば「法的要件」「運転経験」「第三者意見」のようなものが考えられるが、このような区分の必要性については解説で丁寧に記載するとよい。
 - ✓ 7.2.2 に出てくる「分析者」について、その役割について実施体制での言及がないことから議論になった。6 章で分析者の役割を位置づけ、7.2.2a)1) は削除する。
 - ✓ 7.2 に記載されている「コミュニケーション」についての議論が起点となり、情報の入手先なども情報と紐づけておくこと（収集した情報の品質）が重要ということとなった。そのためコミュニケーションに関する 7.2.2.a)4) は削除する。
 - ✓ 「現状のプラント状態の収集」については、7.2.2 a)3) に記載されている。文末が「実施できる」となっているので、前後関係を考慮し、例えば「実施する」などの表現へ修正する。
 - ✓ 「目標とする姿」についての議論があり、「現在の目標とする姿」と「将来的に目指す姿」が考えられる。後者については 7.2.2d)2) に記載がある。前者については 7.2.2 a) 1) に記載があるが削除することとなったので、6 章に記載する。
 - ✓ 7.3 について「提案」とするか「選定」とするかの議論があり、次に受け渡すことを重視するならば「提案」、ここで実施する内容を示すなら「選定」となる。他の見出しも考慮すると、実施内容を示す「選定」とする。
 - ✓ 前項の議論の過程で、選択肢の選定・提案段階で意思決定者が関与することが望ましいのかという是非が議論となった。意思決定者にとって不都合な選択肢が排除される可能性が論点の中心であった。意思決定者の関与か意思決定者への報告

なのか、意思決定者による選択肢の抜け漏れ確認なのか、意思決定者はすべてのプロセスに関与できる中で本項だけ特だしする意味、内部コミュニケーションの中で読めるのでは、などの議論があった。

- ✓ 上記の議論を踏まえ、意思決定者の記載の取り扱いについては7.3の修文の中で検討することとなった。
- ✓ 附属書及び解説について、S3SC13-4-2で付番しているが黄色ハッチングしてある項目は新規作成、もしくは現状記載内容の再検討が必要なものである。
また、最新の本文記載を踏まえ、各チームにおいて、附属書・解説の記載内容を確認し、必要に応じて修正を行っていくことを確認した。
- ✓ 7.4節以降については、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こととなった。

(4) PSR+指針改定、技術レポート作成の議論 (S3SC14-5)

倉本幹事より、S3SC14-5に基づいて、今後の方向性についての説明がなされた。まずはPSR+指針を改定する前に、指針の解釈とレビュー・評価例に関する技術レポートを作成する方向が示された。

(5) PSR 標準 2009 の改定要否検討結果の議論 (S3SC14-6)

倉本幹事より、S3SC14-6に基づいて、検討結果についての説明がなされた。

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事となった。

- ✓ 基本的に改定無しで良いとは思いますが、附属書「最新の技術的知見の調査・評価」において、運転経験のスクリーニングの中で炉型が判断基準の1つとして記載されており、記載が適切ではないのではないかと思われる箇所があった。当該箇所が“規定”であれば改定をしなくてはならないのではないかと思い、確認・検討してほしい。

(6) 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15回）は4月27日（金）13:30から開催する。

次々回の分科会（第16回）は5月14日（月）13:30から開催する。

以 上