

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2回統合的安全性向上分科会議事録

1. 日 時 2016年12月21日 (水) 13:30～17:30

2. 場 所 原子力安全推進協会 13階 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 (中部電), 大塚委員 (東京電), 鈴木委員 (原安進), 曾根田委員 (日立 GE), 高橋委員 (MHI), 中野委員 (関電), 中村委員 (原電), 中塚 (JAEA, 中村委員代理), 平川委員 (原安進), 三村委員 (東芝), 村上委員 (東大), 合田委員候補 (関電)

(15名)

(常時参加者) 伊藤 (規制庁), 江藤 (九電), 香川 (四電), 金井 (北陸電), 鎌田 (原安進), 小林 (北海道電), 佐藤 (関電), 鈴木 (中部電), 田中 (関電), 田原 (東芝), 中村 (電中研), 西村 (電源開発), 浜谷 (原電エンジ), 林 (関電), 東山 (NEL), 古館 (東北電), 松村 (四電), 山中 (原電)

(18名)

(傍聴者) 阪上 (関電)

(1名)

4. 配付資料

S3SC2-0 第2回分科会 議事次第, 座席表

S3SC2-1 第1回統合的安全性向上分科会議事録 (案)

S3SC2-2-1 人事について

S3SC2-2-2 委員・常時参加者名簿 2016/12/21

S3SC2-3 検討チーム分け

S3SC2-4 RIDMチーム検討分担

S3SC2-5 RIDM標準 (6/7章) 実施基準 (骨子) の検討

S3SC2-6 RIDM実施基準 (骨子)

参考資料:

S3SC2-参考1 統合的安全性向上分科会 検討スケジュール案

S3SC2-参考2 RIDM標準の検討方針案及び構成案(S3SC1-3 抜粋)

5. 議事内容

議事に先立ち, 開始時点で委員 14 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, 前回議事録確認 (S3SC2-0, S3SC2-1)

議事次第に基づき, 配布資料の確認を行った。また, 第1回分科会の議事録確認を行い, 承認された。

(2) 人事について (S3SC2-2-1, S3SC2-2-2)

倉本幹事より, 人事案件の紹介があり, 委員選任及び常時参加者登録の承認, ならびに委員退任及び常時参加者登録解除の報告がなされた。

(3) 検討チームの構成 (S3SC2-3, S3SC2-4)

倉本幹事より, RIDM 検討チーム, PSR+検討チームのメンバー構成の紹介があり, 承認された。RIDM 検討チームのリーダーには村上委員が就任し, PSR+チームのリーダーは調整中であることが報告された。また, RIDM 検討チームの検討分担の紹介があり, 承認された。

加えて, 成宮主査より, 2つの検討チームの議事メモ等は可能な範囲で共有して行くことの提案があった。

(4) RIDM 標準の検討方針・実施基準骨子の検討 (S3SC2-5, S3SC2-6)

倉本幹事より, RIDM 検討チームにおいて, RIDM 標準の検討方針・実施基準骨子の検討を行ったことの紹介があり, 各章の取り纏め者から検討内容が報告された。

今回の分科会におけるコメントは, コメント対応表として整理したうえで, 検討チームで対応を検討する。また, 4章及び5章も次回分科会までに検討することとなった。

主なコメントは以下のとおり。

<6>

- ・ 各ステップが持つべき機能を書き下した上で, 基本要求事項を抽出するのがよい。
- ・ 検討体制は設定する問題の規模の大きさによっても異なるため, いくつかのスケール感に応じた事例があれば使いやすいのではないか。
- ・ 7.4 節にもあるが, 「専門家パネルの活用」と「専門家の活用」は違うので整理が必要。外部専門家を連れてくる際に, どのような考え方で連れてくるのか, 一般的な考え方があれば役に立つ。附属書でもよいので入れるべき。
- ・ 専門家に関して記載するのであれば, 他の節との取り合いも意識すること。
- ・ 「透明性の確保」とあるが, 重要なのは組織内部において次のステップに動くための情報共有という意味での透明性と説明性である。外部との関係とは区別すべき。
- ・ 「第三者機関」と書くと組織外部に必ず作るように誤解されやすいため, 表現を工夫すべき。
- ・ JEAC4111 をベースにし, JIS31000 等については, リスクマネジメントの考え方から特に必要なものを記載するという方針がよい。

<7.1>

- ・ ステークホルダーの範囲は、用語の定義に入れるべきかもしれない。タスク報告書のP109の2行目に記載がある。また、ステップ毎にステークホルダーの濃淡がある。
- ・ メーカーは組織内部として扱ってもよいかもしれない。意思決定する時が問題であり、意思決定時に外部とコミュニケーションをするかがポイント。
- ・ まずは各ステップにおけるコミュニケーションを個別に書いたものを眺めてみた上で、基本的要求事項の詳細さを検討する。
- ・ 本文規定では基本的要求事項を記載し、附属書参考でいくつかの事例を書く等、階層化するのがよい。
- ・ 「第三者」、「外部」という言葉は明確にした方がよい。

<7.2>

- ・ 7.2.1「対象プラントの工学的評価」とは何か。
⇒既存の決定論評価やPRAを見直す場合を想定。PSR+の安全因子から取ってきた。
- ・ 7.2.1「保安活動において、・・・状況が確認された場合」は、範囲を限定し過ぎである。ここでは、環境変化が起こったときに検討するという、少し広い意味とすべき。
- ・ 7.2.1「保安活動・・・」に「最新の科学的知見」が入るのは違和感がある。研究開発段階も含めると齟齬が出るのではないか。「知見」という言葉を仕分けしたほうがよいかもしれない。
- ・ インプット・アウトプットを意識した流れをHLRとして上で、個別をSRとすれば整理しやすいのではないか。
- ・ WENRAによる例は本文ではなく、附属書に移す予定。
- ・ 7.2.5b)8)「・・・意思決定を行うことに留意し、・・・」はマンドトリーに見えるので「行う場合もある」などの表現のほうがよいのではないか。

<7.3>

- ・ 「実現可能性」と「実行可能性」が混在している。「実行可能性」に統一すること。
- ・ 7.3.2「問題を完全に排除く」と「合理的に受容可能」はイコールではないため、「すなわち」→「あるいは」に修正すること。
- ・ 設定した問題に対して何の選択肢候補なのか読み取りにくい。「対策の」などを付けてはどうか。
- ・ 選択肢候補を考えるのは誰なのか明確にすべき。体制とコミュニケーションで書く内容かもしれないが、7.2のように「コミュニケーションを取りながら進める」等記載すればどうか。まずはサンプル的に誰がやるかを想定して書くこと議論しやすい。

<7.4>

- ・ キーエレメントの重み付けの際には、全てのキーエレメントを考慮することは可能なのか。ハンドリングが難しいのでは。
⇒実務としては、多くのキーエレメントが「0点」でスクリーニングアウトされるこ

とになると思う。

- ・ 7.4.3(3)のコストベネフィット解析はこの標準で方法を記載するのか。
⇒ここでは実施することの頭だしだけ行い、方法は他に譲ることとする。附属書や参考文献で記載する。「可能な場合」は「必要な場合」と表現するほうがよい。
- ・ 7.4.1 には専門家の意見を使うことも書いてもよいかもしれない。
- ・ キーエレメントの数が多いので、もう少し大きくりのエレメントを検討してもよいかもしれない。一番大きいのは安全性とコストであるが、安全にも原子力安全と労働安全がある、また被ばくにも環境影響と労災の観点がある。大きな箱としてのグルーピングとそれぞれの箱に入る具体的項目という観点で検討してみてもよいのでは。
- ・ 基本的にはキーエレメントの全部を考えるべきだが、時間がかかり過ぎてもいけない。
- ・ 現在挙げているキーエレメント以外に入るべきエレメントはないか。組織ならではのエレメントを入れてもよいとしてもよい。
- ・ 全体の骨格としてキーエレメントを全部やるか、選択してよいかは記載すべき。
- ・ 7.4.2(2) 3) (P26) で「選択肢を除外する」としているが、7.5 の(3)と矛盾する。表現を工夫すること。

<7.5>

- ・ キーエレメントに対するアプローチをどう扱うかが重要。
- ・ 分析者と意志決定者に求められる要件は異なる。ステップとして7.4 と7.5 は分けるべき。
- ・ 7.3 と7.4 は一緒の検討チームで扱ってもよいかもしれない。
- ・ 本節では説明性が重要。(1)～(7)のような要素が考慮された説明性を確保することを要求事項としてもよいのでは。つまり、意志決定者はその後のパフォーマンスにも責任を持っており、質問された際に答えられるようにしておくべき、ということ。あるいは、役割と責務として体制に書くべきかもしれない。
- ・ 原子力安全を最優先とすることは書くべき。IAEA の文書にも最優先とすることが書かれている。
- ・ 7.4 や7.5 でも誰がやるのかを明確にしたほうがよい。
- ・ 本節(1)では「リスク、頻度、影響度」を並列で表記しているが、再考が必要。

<7.6>

- ・ PDCA における「チェック」と「モニタリング」に違いはあるのか。
⇒PDCA は目標とのギャップをチェックする。モニタリングは環境変化のチェックも含んでいる。
- ・ タスク報告書の P111 に大中小 PDCA の図があるが、標準にもあってよい。
⇒5章の基本的考え方に入れることを検討する。
- ・ 規格を引用している部分は、規格を使うことを要求する場合と、規格の考え方を踏まえて要求事項を改めて記載する場合がある。引用と書き下しの整理が必要。

⇒リスクマネジメントの体制があって初めて RIDM ができる。JIS が考え方として上にあり、それを踏まえて書き下している。

- ・ 7.6.2(2) (P38) ,7.6.3(1)a) (P39) を規定とするか、説明とするかは今後検討する。
7.6.2(2) (P38) の QMS の位置づけはここで書くべきかを含めて検討が必要。

<7.7>

- ・ 7.7.4(1)は意思決定で記載する内容である。
- ・ 7.7.1 (P47) の 4 ポツ目は、「第三者的」という表現のほうがよいかもしれない。

(5) 今後の進め方 (S3SC2-参考 1)

次回分科会は、2/6(月)13:30~17:00 に、東京大学工学部 8 号館 510 会議室で行うこととなった。

以上