標準委員会　システム安全専門部会　シビアアクシデントマネジメント分科会

第９回シビアアクシデントマネジメント分科会議事録

1.日　時　2012 年 9 月 4 日（火）　9：30～12：00

2.場　所　日本原子力技術協会　A、B 会議室

3.出席者（敬略称）

（出席委員）岡本主査(東大)、杉山副主査(JAEA)、河井幹事(原技協)、阿部委員(東北大)、井田委員(JANUS)、及川委員(東芝)、織田委員(日立 GE)、倉本委員(NEL)、黒岩委員(MHI)、柴本委員(JAEA)、鈴木委員(原電)、竹越委員(関電)、出町委員(東大)、吉田（西委員代理）委員(電中研)、秋本委員(保安院)、廣川委員(TEPSYS)、深沢委員(JNES)、守田委員(九州大)、湧永委員(中部電)　(19 名)

（常時参加者）大田(関電)、鎌田(関電)、黒田(東芝)、中野(MHI)、鎌田(原技協)、窪小谷(原技協)、松本（和）(中部電)、松本（精）(JANUS)、森本(NEL)、片上(四電)　(10 名)

（オブザーバー）太田(電発)、武部(原燃)、池田(原情シ)、藤村(四電)　(4 名)

4.配布資料

S2SC9-1　第 8 回　ＳＡＭ分科会議事録(案)

S2SC9-2　人事について

S2SC9-3　SAM 実施基準（案）
＜4 章～8 章の本文、附属書及び解説の改訂内容、他＞

S2SC9-4　2012 年秋の大会規格セッション提案書（シビアアクシデント対策に係る規格基準の検討動向）

S2SC9-5　シビアアクシデントマネジメント分科会のスケジュール（案）

S2SC9-6　システム安全専門部会への進捗状況報告の結果

参考資料

参考１　第 8 回　議事メモ（案）

参考２　シビアアクシデントマネジメント分科会　委員及び常時参加者

参考３　第 3 章　用語、定義及び略語（案）

参考４　S2C7-6.　SAM 実施基準　附属書の記載方針（改１）

参考５　SAM 実施基準(9-12 章)へのコメント（阿部委員）

参考６　SAM 実施基準(9-12 章)へのコメント（守田委員）

参考７　SA 対策規制の基本的考え方（報告書案）

5.議事内容

5.1　出席者／資料確認

河井幹事より、出席者及び資料の確認が行われた。

5.2　前回議事録確認（S2SC9-1）

河井幹事より、資料 S2SC9-1「第８回議事録（案）」を用いて、第８回分科会の内容について確認が行われた。確認の結果、特にコメントはなく議事録は正式に承認された。

5.3　人事について（S2SC9-2）

河井幹事より、資料 S2SC9-2「人事について」を用いて、常時参加者の登録(１名)と解除(１名)が紹介され、全員一致で承認された。

5.4　SAM 実施基準（案）本文、附属書および解説の改訂内容(4-8 章)について（S2SC9-3）

5.4.1　第 4 章について

及川委員より、資料 S2SC9-3「SAM 実施基準（案）」を用いて、第 4 章「アクシデントマネジメントの基本要件」、附属書 4A について改訂内容の説明があった。

基本要件の目的をシンプルに列挙する構成に変更したことに対し、特にコメントなし。

5.4.2　第 5 章について

及川委員より、第 5 章「発電所脆弱性の摘出」5.1、5.2、附属書 5A,5A'について改訂内容の説明、倉本委員より、5.3、5.4、5.5、附属書 5B,5C,5D について改訂内容の説明があった。

5 章の構成をフローチャートで見やすい章立てにすること。

事象の想定に関し 5 項目に分けていたが、分類は、1)単一事象, 2)重畳事象, 3)広範囲な安全機能の喪失とし。4)社会インフラの喪失(1F 事故からの経験)、および、 5)複数プラントの損傷(1F 事故からの経験)は、考慮事項となる様に整理する。5A の規定を本文へ上げ、項目を分類すること。

広範囲な安全機能の喪失は、低頻度高影響事象に柔軟に対応するための備えとして考慮することを述べる。また、具体的にどのような状態か、公開情報を基に可能な範囲で記載する。

スクリーニング基準としては、表 5C-4 にあるような、絶対的な頻度評価に加え、相対的評価とする場合、内的事象・外的事象を含めて全 CDF の 50%以上などの基準の根拠を明記しておくべきである。

外的事象の評価手法の具体的提示は困難である。確率論的リスク評価は、現在、内的事

象に限定されている。このため、前段の括弧内で記載された内容をもう少し具体化した明示が必要である。外的事象 PRA が確立できるまでは決定論、工学的判断で重要シーケンスを決定する（ストレステスト＋工学的判断 等)、といった考え方を例示する。

5 章の記載は PRA に特化し過ぎているので、再構築していくこと。

5.4.3　第 6 章について

及川委員より、第 6 章「発電所対応能力の同定」、附属書 6A について改訂内容の説明があった。

表 6A-3 は各項目に対する内容の簡単な説明を追加する。ストレステストの引用も追加しておくこと。

5.4.4　第 7 章について

黒岩委員より、第 7 章「アクシデントマネジメント対応方策の検討」、附属書 7A～7F、解説、及川委員より附属書 7E について改訂内容の説明があった。

7.2 の f)は a)～e)の考え方のまとめになっている。f)項は、7.2 の文頭に入れ込むこととする。

附属書 7b は重要であり、余震、瓦礫、第２波以降の津波、風向き火山灰など、長期間継続する項目も充実していくこと。

附属書 7c は、機械学会の標準を呼び込みも念頭に検討を行う。機械学会標準側がパブコメに図られる段階であれば、一度、本ＳＡＭ分科会内で記載内容を紹介すること。

解説には本文の条項を引いておいたほうが良い。

5.4.5　第 8 章について

織田委員より、第８章「設備改造又は追加」、附属書 8A,8B について改訂内容の説明があった。

重要度のクラス１，２，３の分け方と定義は、まだ、整合していない。現状記載は、リスク分類、決定論的にシナリオを確認して行き優先順位を上げるなどの 1 案であり、今後、議論していく必要がある。また、附属書 8A の規定を設備・設計側と議論して落とし込んでいく必要がある。

位置分離性は、独立性の定義に含まれるとも言えるが、ＮＩＳＡの考え方、３０項目で津波や航空機衝突に対する位置的分散等が要求されている経緯があるため特出ししている。8A の規定と 8B クラス分けのリンクはきちんと整理しておく必要があり、8B のクラス分類側で議論していく。

ＡＭ設備に対する多重性、多様性、耐震要件などは、重要度に応じて変わるものであり、その関連性を明確化しておく観点から、信頼性に多様性を含めた書き方に見直す。

重要なシーケンスの使い方が附属書 8B と 5 章とで違うので、整合があったほうが良い。

重要度分類の考え方の明確化がリスクベースで必要である。

広範囲の安全機能喪失などの扱いは、5 章との整合性を見ながら、今後、議論していく。

＜4-8 章総括＞

今回は、重要な議論が出来た。ＳＡＭ標準では、今までの標準化されてきていたＡＭがなぜ不十分であったかを明確にし、改善案を示していかなければならない。その意味でも、重要度分類、保全計画などの考え方をリスクの面からきちんと考えることが重要である。

リスクは、ＰＲＡだけではなく、定性的リスク、工学的判断のリスクが重要であるか否かの判断である。外的事象では、ストレステストＰｈａｓｅⅡが重要である。これらを踏まえ、ＡＭ策がバージョンアップされていることを明示していく必要がある。

規定の意図がきちんと伝わるかが重要である。読者解釈で、方針に差がでない様にする面で、書面を一度見返して行きたい。

5.5　原子力学会秋の大会の企画セッションについて

河井幹事より、資料 S2SC9-4 「2012 年秋の大会規格セッション提案書（シビアアクシデント対策に係る規格基準の検討動向）」を用いて、原子力学会秋の大会の企画セッションにおける発表内容の説明があった。

5.6　今後のスケジュール

第 10 回、第 11 回の SAM 分科会は、各々10/15AM、11/20AM に実施の予定。

以上