

標準委員会 システム安全専門部会
第 11 回シビアアクシデントマネジメント分科会(S2SC2)議事録

1. 日 時： 2012 年 11 月 20 日 (火) 9 : 30~12 : 00

2. 場 所： 仏教伝道会館 7F 「見の間」

3. 出席者

出席委員：岡本主査（東大）、杉山副主査（JAEA）、河井幹事（原安進）、阿部委員（東北大）、出町委員（東大）、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）、吉田委員代理（電中研、西委員代理）、廣川委員（TEPSYS）、増田委員（東電）、松本（和）委員代理（中部電、湧永委員代理）

欠席委員： 深沢委員（JNES）、守田委員（九大）、廣川委員（TEPSYS）

常時参加者：大田（関電）、鎌田（徹）（関電）、伊藤（原電）、中野（MHI）、松本（精）（JANUS）、森本（NEL）、窪小谷（原安進）、鎌田（信）（原安進）、黒田（東芝）、片上（四電）

傍聴者： 池田（原情シ）、泉（電事連）、川西（MHI）、武部（原燃）、小山（電発）
(敬称略)

4. 配布資料：

S2SC11 -1 第 10 回シビアアクシデントマネジメント分科会（その 2）議事録（案）

S2SC11 -2 -1 SAM 実施基準（案）

（5 章～14 章の本文及び附属書等の改訂版）

S2SC11 -2 -2 IAEA 安全基準の重要度分類（8 章）との整合性について

S2SC11 -3 システム安全専門部会への中間報告資料

参考 1 第 10 回シビアアクシデントマネジメント分科会（その 2）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 規制庁「新安全基準に関する検討チーム 第 3 回会合」配布資料

5. 議事内容

議事に先立ち、河井幹事より、16 名が出席しているため、本分科会の定足数(14 名以上)を満たすことが報告された。

5.1 第 10 回（その 1）議事録（案）の確認

河井幹事により、資料 S2SC11 -1 に基づき、第 1 回分科会の議事内容について確認が行われた。確認の結果、特にコメントは無く、議事録は正式に承認された。

5.2 システム安全専門部会への中間報告内容に関する審議

河井幹事から、資料 S2C11 -2 -1 に基づき実施基準（案）に今回追加された「まえがき」、附属

書、解説部分について説明がなされた。

河井幹事から、資料 S2C11-3 に基づきシステム安全専門部会へ報告予定の資料について説明がなされ、同資料の内容に関する確認、審議がなされた。

主な議論は下記の通り。

- ・ Design Extension Condition の領域を第 4 レベルまでで区切るような線があるが、IAEA SSR-2/1(2012)では、Design Basis を越える領域を DEC と定義しており、そのような境界は無いはず。したがって、B-DBA の領域を SAM で括っているが、定義から言うと AM に変更するか、あるいは SAM 実施基準で扱うという趣旨に修正すべき。
- ・ 第〇層という記載と 3b 層と 4 層の境界線は削除する。「SAM の領域」は「AM の領域」と修正する。また、SAM と AM が混在していることについては本文中の SAM を AM に変更する。
- ・ 実施基準 96 頁に「この標準においては、SA の防止は第 4 の防護レベルに含まれるものとする。」とあるが、同様に「DBA を超える部分 (DEC 以降) を AM の対象とする。」旨に修文すべき。
- ・ 9 頁の WENRA の深層防護が引用されているが、実施基準本文には WENRA の深層防護は出てこない。引用している IAEA に差し替えるべき。
- ・ AM の重要度分類は、主に保安全管理 (検査、試験頻度)、訓練計画等の最適化に活用する。
- ・ 新安全基準ではフェーズ 1 (炉心損傷拡大防止)、フェーズ 2 (炉心損傷後の影響緩和) で整理している。SAM では深層防護各層の独立の考えに基づいてフェーズ 1、2 に分けて対応を整理する。

5.3 SAM 実施基準 (案) の改訂内容に関する審議

資料 S2C11-2-1、資料 S2C11-2-2 に基づき、第 10 回分科会 (その 1) コメントを反映した第 4 章～第 9 章迄の実施基準 (本文、附属書、解説) の改訂箇所について報告がなされ、各章について章間の横断的な確認、審議が行われた。

主な議論は下記の通り。

(1) 4 章「アクシデントマネジメントの基本要件」

- ・ 本文 9 頁の PLAN のブロックの横にある 4 項目内で回る小さい PDCA サイクルについては削除するが、附属書の PDCA 図の所に注記を入れる。

(2) 5 章「発電所脆弱性の抽出」

- ・ 「社会インフラの喪失」と「複数プラントの喪失」については、どのような状態を想定すべきかということ的现状の附属書 (参考) の所で、具体化して規定として記載する。また、影響を受ける広域の範囲は PAZ 内のプラントを対象に想定すべき。附属書 5B 「重要な想定事象の抽出の例」についても規定化に向けて検討を進めて欲しい。
- ・ 附属書 5E (規定) 「事故シーケンスグループのスクリーニング基準」については、原子力学会のリスク専門部会の見解を取り込んで早めに原案を策定して欲しい。当該部分については、かなり紛糾するようなテーマであり、十分な時間をかけて議論していきたい。

(3) 6章「発電所対応能力の同定」

- ・ 12 頁の序文で「SA の発生防止」、「SA の影響緩和」を対象とする記載があるが、長期安定冷却について追加できないか。フェーズ 1(防止)、2(緩和)に関して 4 章で明記し、後段の各章で受けて展開していく必要がある。長期安定冷却は各フェーズの成功により、結果的に成立することもあり、各フェーズ 1、2 に含めても良いかもしれない。
- ・ 12 頁 h) 項の要求事項については、5 章で「社会インフラの喪失」、「多数基プラントの喪失」の各状態に整合させるように要求事項を見直すこと。

(4) 7章「アクシデントマネジメントの検討」

- ・ フェーズ 1、2 については 12 頁 7.1 項で「SA の発生防止」、「SA の影響緩和」だけでなく、「長期安定状態の達成」について要求している。最初の定義を行う 4 章と関連する章で整合性を取る必要がある。
- ・ 13 頁 7.2 節 f) 項で「PRA などを利用して、リスク低減効果を評価する。」とあるが、定性評価であっても、要求事項としては「ストレステスト等の定性評価でも可能な範囲で有効性を評価する。」と記載すべき。

(5) 8章「設備改造又は追加」

- ・ IAEA の安全重要度分類（資料 S2C11 2-2）については、安全カテゴリー別の具体的な機器名は記載されていないが、DEC 関連の重要度機器については定性的な影響度からクラス 2、3 に分類され、基準案と概ね同等と認識している。
- ・ 以前の IAEA の重要度分類では、DEC はカテゴリー 4 の Non Safety クラスであったが、1F 事故後に重要度が見直され、一部はカテゴリー 2 に分類されるものが定義されている。
- ・ IAEA の要求も議論中であるが、本標準も踏み込んで検討する必要がある。86 頁の表 8A 2 については、重要度 AM1~3 と基本要求事項のマトリックス表を作成願う。

(6) 9章「手順書類の作成」

- ・ 手順書については運用を考えて整理する必要がある。特に FLEX、EDMG を含めて標準と要求事項を明記すべき。仮目次等があればよい。従来の手順書の追加、修正では意味が無い。
- ・ 手順書に関して、米国の事例紹介は可能。現在、各電力では SAMG、EDMG の整備を進めており、引用可能な内容は反映していく。
- ・ 14 頁の「9.2 考慮すべき事項」であるが、考慮すべき事項は多くあり、この中で特筆している理由を見直す。また各項目の記載レベルの統一を図って整理する必要がある。

5.4 その他

岡本主査より、「実施基準（案）の読み合わせを行い、各章横断的にブラッシュアップしていく時期に来ている。また、規程化すべき要求事項については早急に議論のたたき台を作成する必要がある。」旨のコメントがあった。次回の第 12 回分科会は H24 年 12 月 18 日（火）午前 to 実施する。次々回の第 13 回分科会は H25 年 1 月 22 日（火）午前 to 実施する。

以 上