

標準委員会 システム安全専門部会
第12回シビアアクシデントマネジメント分科会(S2SC12)議事録

1. 日時： 2012年12月18日(火) 9:30~12:10

2. 場所： 原子力安全推進協会 第1, 2会議室

3. 出席者

出席委員：岡本主査(東大)、杉山副主査(JAEA)、鎌田(河井幹事代理)、阿部委員(東北大)、
守田委員(九州大)、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)、西委員(電中研)、廣川委員(TEPSYS)、増田委員(東電)、松本(和)委員代
理(中部、湧永委員代理) (17名)

欠席委員：出町委員(東大)、内田委員(JNES)、深沢委員(JNES) (3名)

常時参加者：伊藤(原電)、鎌田(徹)(関電)、清時(日立 GE)、中野(MHI)、藤原(TEPSYS)、松
本(精)(JANUS)、宮川(東電)、森本(NEL)、片上(四電)、河井(原安進)、窪小
谷(原安進)、黒田(東芝) (12名)

オブザーバー：泉(電事連)、池田(原情シ)、武部(原燃)、小山(電発)、
川西(MHI) (5名)
(敬称略)

4. 配布資料：

S2SC12-1 第11回シビアアクシデントマネジメント分科会議事録(案)

S2SC12-2 人事について

S2SC12-3 システム安全専門部会への中間報告資料

S2SC12-4 SAM実施基準(案)
(4章~14章の本文、附属書及び解説の改訂版)

S2SC12-5 海外におけるEDMGの概要とFLEXの現状について

S2SC12-6 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)

参考1 第11回シビアアクシデントマネジメント分科会議事メモ(案)

参考2 第20回システム安全専門部会の議事録

参考3 第51回標準委員会の議事録

参考4 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5 規制委「原子炉の新安全基準に関する検討チーム第6回会合」配布資料

5. 議事内容

議事に入る前に、鎌田幹事代理より、委員の出席者が 17 名であり、定足数（14 名以上）を満たしていることの報告及び資料の確認が行われた。

5.1 前回議事録確認（S2SC12-1）

鎌田幹事代理より、資料 S2SC12-1 に基づき、第 11 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、特にコメントはなく議事録は正式に承認された。

5.2 人事について（S2SC12-2）

岡本主査より、資料 S2SC12-2 に基づき、河井委員の退任と鎌田委員の新任が紹介され、委員の新任については全員一致で承認された。また、鎌田常時参加者の解除と河井常時参加者の登録が紹介され、常時参加者の登録については全員一致で承認された。更に、岡本主査及び杉山副主査の推薦により、鎌田委員が幹事に就任した。

5.3 システム安全専門部会等への報告結果（S2SC12-3）

鎌田幹事より、資料 S2SC12-3 及び S2SC12-参考 2 に基づき、11/21 に開催されたシステム安全専門部会での SAM 実施基準の策定状況に関する中間報告の結果について紹介があった。システム安全専門部会での主なコメントは次の通り。

- *重要度分類の考え方がハードに偏っている。
- *AM 設備の「重要度」という用語についても再考すべき。
- *リスク専門部会と課題の情報共有化等を図ること。
- *ハード、ソフト、教育・訓練各々の考え方に整合性が取れていないようなので、最初に各々の技術要件を定義してからトップダウンで検討すべき。

また、鎌田委員より、S2SC12-参考 3 に基づき、12/4 に開催された標準委員会での中間報告の結果について報告があった。標準委員会での主なコメントは次の通り。

- *実施基準の最初の部分で、全体として何をすべきなのかを記載すること。
- *ハード偏重でなくソフトも重視することが容易に読み取れるように修文すること。
- *SAM 実施基準で福島事故を防げたのかという視点で具体化をさらに検討すること。

分科会での主な議論は次の通り。

- ・これらは重要なコメントであり、実施基準の記載内容を更に充実する方向で検討する。
- ・リスク専門部会との連携については、今後具体的な課題を示すなど、進め方を工夫する。
- ・標準委員会でのコメントの、「何をすべきなのか分かりにくい」という点に関しては、基本的な考え方を含め第 4 章を充実することで対応する。

5.4 SAM 実施基準(案)の改訂内容に関する審議 (S2SC12-4)

資料 S2SC12-4 に基づき、これまでの分科会で作されたコメントを反映した SAM 実施基準(案)の改訂内容についての審議がなされた。

主な議論は次の通り。

(1) 第 4 章「アクシデントマネジメントの基本要件」

- ・解説 4 はこのままだと読まれないため、注記の形で本文に移せないか。
- ・本文の図 4.1 は炉心冷却の例であるが、もっと全体像を示せないか。

(2) 第 5 章「発電所脆弱性の摘出」

- ・附属書 5A.4 項にある「軽量資機材は 24 時間以降、重量資機材は 72 時間以降に期待できるものとする。」の根拠はなにか。
- ・これは EUR 等の新設炉に適用される考え方であり、既設炉に対してどう考えるかについては、別途議論が必要である。
- ・このような内容は是非規定にしたいと思っている。また、24 時間や 72 時間という数字は福島第一発電所事故を踏まえても妥当な線ではないか。
- ・附属書 5C のスクリーニング基準の検討に関する内容は今の附属書のままではもったいない。本文の関連個所の直ぐ後で附属書を紹介できれば、読まれるのではないか。
- ・附属書 5C.2 を切り離して、スクリーニング基準の考え方の部分を記した別の附属書(参考)とし、本文の関連個所の直ぐ後で引用する形とする。

(3) 第 6 章「発電所対応能力の同定」

特にコメントなし。

(4) 第 7 章「アクシデントマネジメントの検討」

- ・附属書 7D.1 項は複数の内容が盛り込まれており、整理しないと少し読みづらい。記述方法を工夫する必要がある。

(5) 第 8 章「設備改造及び追加」

- ・「重要度」という用語に対してシステム安全専門部会でコメントが付いている。仮に「マネジメントクラス」としてはどうか。
- ・第 4 章に第 4.3 節を設けて、「マネジメントクラス」とはソフトを含めたクラス分類であり、リスク低減に大きく寄与する AM 策はクラス 1 とすることや PDCA を回して改善していくこと等の説明を入れてはどうか。
- ・他の部分でも表現の見直しが必要になると考えられる。また、4 章に附属書を追加するとか、附属書 8A についても修正を検討する。

- ・リスクを効果的に低減するという観点から、クラス分類する意味がある。
- ・ソフトに関するクラス分類の例をどう示すか工夫が要る。教育レベル、訓練頻度、資格、手順書等について4章で上手く表現すること。
- ・附属書の表8A-1では、電源車や代替交流電源がクラス1となっている。保有する台数が多くなると、保守管理が大変になると思われる。
- ・予備電源を多く保有すれば良い訳ではなく、リスクの観点で意味のある保有台数とすべきである。

(6) 第9章「手順書類の作成」

- ・SAM実施基準には、SAMG、EDMG、FLEXの概念が含まれていると考えている。

(7) 第10章「緊急時対応組織の整備」

- ・解説10「SAMと防災との関係について」の内容の一部を、SAM実施基準本文の第10章に記載する予定である。
- ・この部分は、国や県との関係など重要な内容を含んでいる。今後、国や県との議論に際して参考となる内容としたい。

(8) 第11章「確認および検証」

- ・本文第11.3節のe)項に関して、語尾は「望ましい。」ではなく、「・・・すること。」で終わるようにすべきである。

(9) 第12章「教育・訓練」

- ・教育・訓練の現在の姿ではなく、学会としてこう考えるという内容にすべきである。また、所長に対する教育・訓練の内容は是非記載すべきである。
- ・ブレインストーミングも重要であり、もう少しきっちり表現すべきである。
- ・次回のSAM分科会では第12章を中心に議論する。

(10) 第13章「調査・監視」

特にコメントなし。

5.5 海外におけるEDMGの概要とFLEXの現状について (S2SC12-5)

井田委員より、資料S2SC12-5に基づき、EDMG及びFLEXに関する紹介があった。

- ・米国の動きをみていると、産業界側が積極的に対応策を提案している。わが国の産業界にも見習って欲しい点である。

5.6 今後のスケジュール

第 13 回、第 14 回の分科会は、各々 1/22、2/21 に実施の予定。

以 上