

日本原子力学会 標準委員会 発電炉専門部会 地震PSA分科会
第9回 事故シーケンス評価作業会 議事要旨

1. 日時：2005年3月28日（月） 13:30～17:30
2. 場所：（社）日本原子力学会 会議室
3. 出席者：（敬称略）
出席委員 村松（主査）、田南、岩谷、織田、黒岩、小畑、武田、中井、藤井、
森田、山口（11名）
代理出席委員 谷川（成宮代理）、小倉（福田代理）（2名）
欠席委員 越塚（副主査）、坂上、中村（3名）
常時参加者 川端、近藤、豊嶋、増田、水野、金居田（6名）
事務局 太田

4. 配付資料

- P7WG3-9-1 第8回事故シーケンス評価作業会 議事要旨（案）
- P7WG3-9-2-1 第20回 標準委員会（05.2.18）議事録案（地震PSA部分）
- P7WG3-9-2-2 地震P S A分科会 第4回 幹事会 議事メモ
- P7WG3-9-3 地震P S A標準 要検討事項 記載箇所（案）
- P7WG3-9-4 本体／附属書（規定）／附属書（参考）／解説の仕分けについて（案）
- P7WG3-9-5-1 事故シーケンス評価文案の構成（本文／附属書(規定)／解説）（案）
- P7WG3-9-5-2 7.2 事故シナリオの分析と起因事象の分類
- P7WG3-9-5-3 7.3 事故シーケンスの分析
- P7WG3-9-5-4 7.4 システムのモデル化
- P7WG3-9-5-5 7.5 事故シーケンスの定量化
- P7WG3-9-6 7.6 格納容器健全性に関する評価
- P7WG3-9-7-1 7 事故シーケンス評価
- P7WG3-9-7-2 4 評価に用いる情報
- P7WG3-9-7-3 8 報告書のとりまとめ
- P7WG3-9-参考1 標準委員会／専門部会等スケジュール

5. 議事要旨：

議事に先立ち、委員13名（代理2名を含む）が出席しており、決議に必要な定足数を満たしていることが確認された。

1) 前回議事要旨案の確認（P7WG3-9-1）

前回作業会の議事要旨について事務局より説明があり、特にコメントはなく承認された。

2) 第20回 標準委員会での審議状況の報告（P7WG3-9-2-1）

事務局より2月18日に開催された標準委員会の内容について説明があった。委員会での質疑のうち、用語の取り扱いについては本作業会にも関係する事項であった。これについては以下の議論があり、別途検討をすることとなった。

- ・標準で使用する用語はJISの用語と整合を取るべきとの意見だが、JISでその用語を定義している分野以外の範囲でその用語を用いる場合でも、その用語を使うべきか？
- ・当該分野で多数の人がその言葉を使うべきと判断するならば、JISでの定義に拘らずに使っても良いのではないか？
→標準で用いる多くの用語についてこの問題が当てはまるので、別途検討を行う必要有。

3) 第4回地震P S A分科会 幹事会での審議状況の報告

（P7WG3-9-2-2, P7WG3-9-3, P7WG3-9-4）

増田常時参加者より、標記幹事会での審議の概要や配布資料について説明があった。このうち議事メモの3頁について山口委員より以下の補足があった。

- ・幹事会ではクレーンや斜面の扱いは附属書（参考）に記載すべきとの結論となったが、フラジリティ側で議論した結果、標準本文には「評価しても良い」か「評価しなければならない」と記載すべきとの意見が出た。しかしこの場合には、どのような手法で評価したら良いかが標準案には記載されておらず、整合が取れないことになるので再検討要。

4) 標準案の検討

標準案各節のコメント反映版について各委員から紹介があり、記載内容について議論を行った。以下には今回の議論を反映した新たなコメント・修正内容を記載する。

4-1) 事故シーケンス評価文案の構成（本文／附属書（規定）／解説）（案）（P7WG3-9-5-1）

増田常時参加者より、7章の各節の文章の表現を基に、本文／附属書（規定）／解説へ振り分け直したまとめ表の説明があった。各節ともこの表に従った修正を実施済み。

4-2) 7.2節「事故シナリオの分析と起因事象の分類」（P7WG3-9-5-2）

- ・2頁の格納容器健全性評価の記載は「地震により直接格納容器の破損に至るような事象は、早期の放出に至る事象となるので…」との主旨で見直す。

- ・附属書（参考）7.2 地震による起因事象発生確率算出手法の例（今回追加した内容）

「仮定」と記載すると、こう仮定しなかった場合の感度解析が必要になるので「評価対象部位」等と記載した方がよい。

「評価対象の部位はプラントに依存するので、一例である」旨を加える。

評価モデルは上限近似にするものと最大の損傷確率を用いるものがあるが、差支えなければ、前者に統一して欲しい。

- ・ISLOCAでは弁の損傷（内部破損）がすなわち事象発生としているが保守的すぎる。「～は安全側の仮定として～」等の解説が必要。

- ・本内容は本文との関係が薄い。事故シーケンスの定量化（7.5節）に入れるべき。

→7.5.2付近の本文を参照して入れ方を検討する。（担当：JNES 小倉氏）

- ・中破断LOCAでは全事象が同時に発生する場合もあるのではないか？その場合は成功基準が変わり得るのではないか？

事象の同時発生もあり得るが、起因事象確率の計算と事故シーケンスを分けて取り扱うこととし、事故シーケンスは中破断のままとしている。この扱いは非安全側ではあるが、不当に大きな影響を与えるものでもないと考える。

→本件については検討事項とする。（主査）

4-3) 7.3節「事故シーケンスの分析」（P7WG3-9-5-3）

- ・3-3頁の「より詳細な」は「この他の」と記載変更する。

- ・3-4頁の「耐震設計されておらず」は削除する。

- ・3-9頁の「イベントツリーの作成」は本文タイトルと全く同じなので、これを避けるため「イベントツリーの作成例」等に見直す。

4-4) 7.4節「システムのモデル化」（P7WG3-9-5-4）

- ・特に追加コメントは無し。

4-5) 7.5節「事故シーケンスの定量化」（P7WG3-9-5-5）

- ・附属書（参考）7.2の内容を本節に移動させ、解説とする。

- ・附属書（規定）7.5.1での相関性の評価方法は、フラジリティ側では解説として記載されている。相関性に関する附属書（規定）7.5.1については、7.5節では記述せず、フラジリティの解説6.8.1を参照する。但し、解説7.5.1については、フラジリティと異なる観点から相関性を論じていることから残すことにする。

4-6) 7.6節「格納容器健全性に関する評価」（P7WG3-9-6）

- ・7.6.1頁の「炉心損傷状態を表すプラント損傷状態」の定義がないので、用語集に加える。本文はそれを前提とした記載とする。

- ・「c）格納容器破損モードの設定」にて、当該設備の破損によって格納容器の隔離機能を喪失するものの具体的な例（アイスコンデンサ、サプレッション・プール等）を沢山あげて欲しい。→記載箇所については検討する。

4-7) 7章「事故シーケンス評価」、4章「評価に用いる情報」、8章「報告書のとりまとめ」（P7WG3-9-7-2, P7WG3-9-7-1, P7WG3-9-7-3）

- ・時間の関係もあり簡単な紹介のみ。

5) 標準委員会／専門部会等スケジュール（P7WG3-9-参考1）

事務局より今後のスケジュールについて説明があった。4/26開催の分科会に標準案を上申するため、以下のとおり今後のアクションを取ることで合意した。

- ・標準案の内容を検討した上でコメントがあれば全員に送る。(期限4/4)
- ・今回の議論及び上記コメントを反映した各節の改訂版を増田常時参加者に送り、全員にCCとする。その際には、本体／附属書(規定)／附属書(参考)／解説の仕分けをし易いように、それぞれの頁を分けておくこと。(期限4/21)

6) その他

次回は5月9日(月)開催の予定。

以上