

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13回 地震ハザード評価作業会 議事要旨

日時：2005年4月14日（木） 13:30～17:00

場所：(独)原子力安全基盤機構 神谷町MTビル 11階A、B会議室

出席者：（敬称略）

委員 蛭沢〈主査〉、安中、入野、宇賀田、尾崎、尾之内、小畑、福島、藤原、吉田 10名

代理委員 水谷（野田） 1名

常時参加者 坂上、難波、堤、美原 4名

発言希望 成宮 1名

配付資料

P7WG1-13-1 第12回地震ハザード評価作業会 議事要旨（案）

P7WG1-13-2 地震ハザード評価作業会の進め方について

P7WG1-13-3-1 原子力学会2005年春の大会 発表原稿

地震PSA実施手順の標準化（1）活動概要

P7WG1-13-3-2 原子力学会2005年春の大会 発表原稿

地震PSA実施手順の標準化（2）地震ハザード評価手順の概要

P7WG1-13-3-3 原子力学会2005年春の大会 発表原稿

地震PSA実施手順の標準化（3）建屋・機器フラジリティ評価手順の概要

P7WG1-13-3-4 原子力学会2005年春の大会 発表原稿

地震PSA実施手順の標準化（4）事故シーケンス評価手順の概要

P7WG1-13-4 地震ハザード評価標準文案の構成及び修正対応表

P7WG1-13-5 地震ハザード評価標準文案（修正版）

P7WG1-13-6 地震ハザード評価標準文案 執筆要項

P7WG1-13-7 地震PSA標準作成工程

議事要旨：

議事に先立ち、16名中11名の委員が出席しており、本会議が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 [P7WG1-13-1]

資料確認に引き続いて前回議事要旨（案）の確認を行い承認された。

2) 原子力学会2005年春の大会での活動状況について [P7WG1-13-3-1～P7WG1-13-3-4]

蛭沢主査より、原子力学会2005年春の大会での活動状況についての報告がなされた。会場参加者より余震に関する質問があった点、及び、原子力学会誌への投稿依頼がきている点の紹介があった。

3) 地震ハザード評価作業会の進め方について [P7WG1-13-2]

蛭沢主査より、地震ハザード評価作業会の進め方について説明がなされた。それに対して、以下の意見があった。

- ・地震動レベルの情報は、フラジリティ評価側からの与条件とする旨の記載が必要。
- ・節レベルで全体概要を入れるのは、幹事会決定事項ではなく、本作業会独自の提案である。事故シーケンス作業会では同様に実施しているが、フラジリティ作業会ではそこまで至っていない。
- ・事故シーケンス作業会では節ごとに全体概要を入れているが、標準作成要領には規定されていないので最終的には削除される可能性も念頭に置いている。

以上の意見を踏まえ議論した結果、以下のとおり決定した。

- ・標準文案には「地震動レベルはフラジリティ評価側から与えられる」という主旨の一文を追記する。

4) 地震PSA標準作成工程について [P7WG1-13-7]

成宮分科会幹事より、地震PSA標準作成工程について説明がなされた。次回分科会では、少なくとも本体・規定を構成する節や図などに大きな抜けがないように作成して頂きたいとの依頼があった。

5) 地震ハザード評価標準文案執筆要項について [P7WG1-13-6]

蛸沢主査より、地震ハザード評価標準文案執筆要項についての説明がなされた。図・表・式の番号の表記方法に関しては、現時点では暫定的に本文との対応がとれる番号にしておくことで合意を得た。

6) 地震ハザード評価標準文案について [P7WG1-13-4、P7WG1-13-5]

蛸沢主査及び堤常時参加者より、地震ハザード評価標準文案について説明がなされた。それに対して、以下の意見があった。

- ・ P7WG1-13-4の構成とP7WG1-13-5の文案とを比べると、節及び項のタイトルが整合していない箇所がある。
- ・ 章・節・項の表記方法は、例えば1.1.1まででよいのではないか。

p2のe)地震ハザードの評価では1年間当たり限定しているので、評価期間設定に係る注意書きが必要。

- ・ p28の「5.6.1 炉心損傷頻度評価用地震ハザードの評価」に関しては、記載内容を明確にする。
- ・ 「5.6.2 超過確率対応地震ハザード評価」及び「5.7 超過確率対応地震動の作成」の超過確率対応という用語は分かりにくい。修正前のフラジリティ評価用の方が分かりやすい。
- ・ 5.6.2項と5.7節の違いは時刻歴波形を作成するか否かであるが、UHSを用いずに断層モデルから直接多数の時刻歴地震波を発生させることも可能である。このような手法も5.7節に記載すべきである。
- ・ ロジックツリーに係る記載事項に関して、p26の「5.5.2 ロジックツリーの作成手順」とp30の「5.6.1.4 ロジックツリーを用いた地震ハザード不確定性評価」とを比べると重複している箇所が見受けられる。5.6.1.4の内容は、5.5.2に入れた方がよいが、専門家の意見聴取はロジックツリー作成のためのあくまで一例であることを陽に記載すべきである。
- ・ 距離減衰式の上限打ち切りに関する取り扱いを明確にする必要がある。上限打ち切りはshallとして、その値の不確かさはロジックツリーより考慮することを前提に、解説に推本での知見（3σ打ち切り）などを記載することも考えられる。
- ・ 以前に実施した各委員のアンケート調査結果が反映されているのか確認する必要がある。
- ・ 断層モデルのレシピに関して、解説は入倉レシピしか記載していない。一つのレシピに限定するのではなく様々なレシピが選択できるように記載すべきである。
- ・ 現状は解説5.6-3に記載されているが、「5.3 震源モデル」のところに連動モデルの取り扱いも記載すべきである。
- ・ データベースの取り扱いに関して、全てまとめておくか、それぞれの箇所に記載するか決める必要がある。
- ・ 解説5.6-2は金井式だが、福島・田中式に修正する。

以上の意見を踏まえ、以下の通り決定した。

- ・ 節及び項のタイトルに関しては確認して、構成もしくは本文を修正する。
- ・ 章・節・項の表記方法は、1.1.1までとする。
- ・ e)地震ハザードの評価では、評価期間設定に係る注意書きを追加し、炉心損傷頻度評価用地震ハザードの評価及び超過確率対応地震ハザード評価を具体的に説明する。
- ・ 5.6節及び5.6.1項はPGAベースの地震ハザード評価手順を記載し、5.6.2項はフラジリティ評価のためのUHSベースの地震ハザード評価手順を記載する。5.7節は時刻歴地震波の作成方法を記載する。
- ・ ロジックツリーの取り扱い（ロジックツリーはshallとし、専門家意見聴取はshouldとするなど）や距離減衰式の上限打ち切りの記載内容に関しては、各委員からのコメントを集約し、次回に再度議論する。
- ・ 断層モデルのレシピに関して、一つのレシピに限定するのではなく様々なレシピが選択できるように記載する。
- ・ データベースは、現状の通り、解説の後ろの方に入れておく。
- ・ 本標準文案に対するコメントは4月21日（木）夕方までとし、修正案もしくは箇条書きにしたコメントを事務局（堤常時参加者）まで送付する。

7) その他

今回の作業会（4月22日13:30～）では、4月21日（木）夕方までに回収した本標準文案に対する各委員のコメントを集約し、今回結論に至らなかった項目（ロジックツリー及び上限打ち切りなど）を含めて再度議論す

る。

次々回の作業会については以下のとおりとなった。

- ・5月19日（木）もしくは5月20日（金）のいずれかで調整する。

以上