

標準委員会 リスク専門部会 地震 PRA 分科会 建屋・機器フラジリティ評価作業会
第 13 回 (P7WG2) 議事録

1. 日 時 2012年8月20日 (月) 10:00～12:00

2. 場 所 鹿島KIビル212会議室

3. 出席者 (敬称略、順不同)

(出席委員) 山口主査 (大阪大学)、中村副主査 (日本大学)、堤 (喜) 幹事 (中部電)、飯島幹事 (日立 GE)、美原幹事 (鹿島建設)、吉田委員 (大林組)、樋口委員 (東芝)、宇賀田委員 (大成建設)、大鳥委員 (電中研)、羽場崎委員 (竹中工務店)、小江委員代理: 前原 (関西電)、小川委員 (清水建設)、堤 (英) 委員 (JNES)、綿引委員 (東京電)、藤本委員 (東京都市大学)、村松委員 (東京都市大学)、北村委員 (JAEA)、石田委員 (JNES)、山崎委員 (JNES)、原口委員 (三菱重工)
(20 名)

(欠席委員) 蛭沢委員 (JNES)、木下委員 (NISA)、福島委員 (東電設計) (3 名)

(常時参加者) 成宮 (関西電)、栗林 (中部電)、李 (JNES)、井上 (JNES) (4 名)

(傍聴者) 瀬川 (日本原燃) (1名)

4. 配付資料

P7WG2-13-1 建屋・機器フラジリティ評価作業会 委員、委員候補及び常時参加者名簿 (案)

P7WG2-13-2 地震 PSA 標準の改定について (案)

P7WG2-13-3 地震 PSA 実施基準の改定にかかる方針と検討課題候補 (案) 建屋・機器フラジリティ評価作業会関連

P7WG2-13-4 建屋・機器フラジリティ評価作業会における今後の進め方 (案)

5. 議事内容

議事に先立ち、開始時点で委員 23 名中 20 名が出席しており、分科会成立に必要な定足数 (16 名以上) を満足している旨が報告された。

(1) 人事について

山口主査から、本作業会では広範な範囲を対象とすることから、堤 (喜) 委員 (プラントシステム全般)、飯島委員 (機器・配管系フラジリティ)、美原委員 (建物・構築物フラジリティ) の 3 名を幹事とする旨の報告があった。

中村副主査から、東京都市大学の吉田郁政氏及び (公財) 鉄道総合技術研究所の篠田昌弘氏を本作業会委員に推薦する旨が提案され、出席委員全員一致で委員として選任された。

また、常時参加者として、関西電力(株)の成宮祥介氏、中部電力(株)の栗林俊之氏、JNES の李銀生氏及び JNES の井上博登氏の 4 名が承認された。

(2) 地震 PSA 標準の改定について

資料 P7WG2-13-2 により、山口主査及び美原幹事から、地震 PRA 分科会で承認された地震 PSA 標準の改定について説明があった。運転時、停止時及び廃止時が炉の状態として想定されるが、運転時を地震 PRA 標準改定の当面の対象とすることになった。なお、停止時及び廃止時の取り扱いは、別途専門部会で議論する。

(3) 地震 PSA 実施基準の改定にかかる方針と検討課題候補について

資料 P7WG2-13-3 により、山口主査及び美原幹事から、建屋・機器フラジリティ評価作業会関連の地震 PSA 実施基準の改定にかかる方針と検討課題候補について説明があった。以下に各検討課題での審議結果を示す。

- ・課題 No.1 に関しては、「短期」での取り扱いとし、本作業会では現状 3 名が津波 PRA 分科会員と重複しており、フラジリティ評価には問題ない。ただし、必要に応じ、津波ハザード関係者に参加を要請する可能性がある。
- ・課題 No.2-1 に関しては、「短期」での取り扱いとし、JNES で行われている試験結果等を反映する。
- ・課題 No.2-2 に関しては、原子炉格納容器破損は既に考慮済みである。また、使用済燃料貯蔵施設は、「短期」での取り扱いとし、レベル 1PRA としては逸脱するものの、本体に記載する。ただし、4 章での取り扱いに関しては今後調整する必要がある。
- ・課題 No.2-3 に関しては、「短期」での取り扱いとし、最新の研究成果や解析検討結果を反映する。
- ・課題 No.2-4 に関しては、「短期」としては、最新の研究動向を踏まえ、評価指標を検討する。ただし、改定には十分に反映できないことも考えられるため、一部は「中長期」として取り扱う。
- ・課題 No.2-5 に関しては、「短期」での取り扱いとし、最新の研究動向を踏まえ、評価指標を検討する。
- ・課題 No.3-1 に関しては、「短期」での取り扱いとする。
- ・課題 No.3-2 に関しては、「短期」での取り扱いとする。
- ・課題 No.3-3 に関しては、「短期」での取り扱いとし、溢水 PRA に関わらず、地震誘発事象、アクシデントマネジメントに係る B、C、ノンクラス機器を評価する。
- ・課題 No.3-4 に関しては、「短期」での取り扱いとする。
- ・課題 No.3-5 に関しては、代替注水に係る機器・系統は「短期」での取り扱いとし、火災 PRA に係る機器・系統は「中長期」として取り扱う。
- ・課題 No.4-1 に関しては、機器への入力観点からの床応答は「短期」での取り扱いとし、床の耐力評価及び弾塑性応答モデル化は「中長期」として取り扱う。
- ・課題 No.4-2 に関しては、課題 No.2-1 と同様に、「短期」での取り扱いとする。

- ・課題 No.5-1 に関しては、復旧作業に係る敷地内の損傷（アクセス道路、埋設配管等）は「短期」での取り扱いとし、基礎版等のフラジリティ評価は「中長期」として取り扱う。
- ・課題 No.5-2 に関しては、課題 No.5-1 と同様に、「中長期」での取り扱いとする。
- ・課題 No.6-1 に関しては、地震と津波の重畳、余震、複数津波は「短期」での取り扱いとし、それ以外は「中長期」として取り扱う。
- ・課題 No.6-2 に関しては、課題 No.6-1 と同様に、現状の技術的な動向を踏まえて、「中長期」として取り扱う。
- ・課題 No.6-3 に関しては、課題 No.6-1 と同様に、地震と津波の重畳、余震、複数津波は「短期」での取り扱いとする。
- ・課題 No.6-4 に関しては、課題 No.6-1 と同様に、本震+余震及び本震+津波は「短期」での取り扱いとし、それ以外は「中長期」として取り扱う。
- ・課題 No.7-1 に関しては、基本的に「中長期」での取り扱いとするものの、最新の研究成果や解析検討結果等は解説に記載する。
- ・課題 No.7-2 に関しては、水密性評価のための局部解析・評価は「短期」での取り扱いとし、課題 No.7-1 と同様に、全体解析・評価は「中長期」として取り扱う。
- ・課題 No.8 に関しては、「短期」での取り扱いとし、最新の研究成果や解析検討結果を反映する。
- ・課題 No.9 に関しては、「短期」での取り扱いとし、評価の考え方を記載する。
- ・課題 No.10-1 に関しては、課題 No.2-2 と同様に、地震時は「短期」での取り扱いとし、地震+事故は「中長期」として取り扱う。
- ・課題 No.10-2 に関しては、課題 No.2-2 及び課題 No.10-1 と同様に、「短期」での取り扱いとする。
- ・課題 No.11 に関しては、「中長期」での取り扱いとする。
- ・課題 No.12 に関しては、課題 No.2-4 と同様に、基本的には「短期」での取り扱いとする。
- ・課題 No.13 に関しては、炉型毎のスクリーニングは不要であり、スクリーニング方法についてはシーケンス作業会での検討課題とする。
- ・課題 No.14 に関しては、「短期」での取り扱いとする。
- ・課題 No.15～17 に関しては、別の枠組みで標準策定中もしくは検討中であるために、検討対象から除外する。
- ・上記以外に、課題 No.18 として、免震に係る設備の津波による影響等を挙げ、「短期」での取り扱いとする。
- ・上記以外に、課題 No.19 として、プラント監視系、制御系、デジタル系のフラジリティ評価を挙げ、「短期」での取り扱いとする。

以上を踏まえて、各検討課題に対する担当案を次回の作業会で持ち寄り、議論するこ

とになった。

(4) 建屋・機器フラジリティ評価作業会における今後の進め方について

資料 P7WG2-13-4 により，美原幹事から建屋・機器フラジリティ評価作業会における今後の進め方について説明があった。2012 年 12 月までに本体及び附属書規定の叩き台を作成することとし，1 回/月の頻度で作業会を開催したい旨の提案があり，この方針で作業会を進めていくこととなった。また，山口主査から，改定された標準は順次英訳版も準備する必要がある旨の報告があった。

次回，第 14 回作業会は 10 月 1 日 13 時 30 分からとし，会議室は調整後，別途連絡する。

以上