

標準委員会 リスク専門部会 外的事象 PRA 分科会 地震 PRA 作業会
第 19 回地震 PRA 作業会 議事録

1. 日時：2019 年 10 月 18 日（金）9 時 30 分～12 時 30 分
2. 場所：関西電力東京支社 会議室
3. 出席者（敬称略）：

【出席委員】平野主査（電中研）、高田副主査（東大）、成宮幹事（原安進）、足立委員（大林）、新井委員（清水）、糸井委員（東大）、宇賀田委員（大成）、内山（智）委員（CSA-J）、尾之内委員（中部電）、小原委員（関電）、倉沢委員（中部電）、黒岩委員（MHINS エンジ）、佐々木委員（関電）、高橋委員（鹿島）、豊嶋委員（NEL）、中島委員（電中研）、中村委員（日大）、野田委員（原安進）、樋口委員（東芝 ESS）、藤岡委員（日立 GE）、二木委員（東電）、丸山委員（日立 GE）、三明委員（関電）、高橋（彬）（美原委員代理（鹿島））、牟田委員（都市大）、藪内委員（鹿島）、吉田委員（大林組）、村松委員（都市大）

【26 名】

【出席委員候補】三浦委員候補（電中研）

【欠席委員】安中委員（東設）、内山（泰）委員（大成）、蛭沢委員（電中研）、大鳥委員（都市大）、小倉委員（電中研）、堤委員（電中研）、原口委員（MHI）、松元委員（構造計画研）、皆川委員（埼玉工大）、山崎委員（原安進）

【欠席委員候補】崔（JAEA）

【出席常時参加者】根岸（原電エンジニア）、松本（原電エンジニア）、新崎（NEL）、松中（テクノシス）、桐本（電中研）

【欠席常時参加者】上甲（四電）

4. 配布資料

RK6WG1-19-1 第 18 回地震 PRA 作業会議事録（案）

RK6WG1-19-2 人事について

RK6WG1-19-3-1 地震 PRA 標準 2015 英訳版の進捗状況と今後の予定について

RK6WG1-19-3-2-1～2 地震ハザード（地震 PRA 標準英訳版にかかる誤記載等、転載許諾）

RK6WG1-19-3-3 地震脆弱性（地震 PRA 標準英訳版にかかる誤記載等）

RK6WG1-19-3-4 JCNRM への英訳意見依頼と意見提出

RK6WG1-19-4-1 地震 PRA 標準 2015 改定状況について

RK6WG1-19-4-2-1～3 地震ハザード評価サブタスク（新知見の分析、標準改定案、付属書整理）

RK6WG1-19-4-3-1～3 地震脆弱性評価サブタスク（新知見の分析、標準改定案、付属書整理）

RK6WG1-19-4-4-1～3 事故シナシス評価サブタスク（新知見の分析、標準改定案、付属書整理）

RK6WG1-19-5 断層変位 PRA 作業会の活動状況

RK6WG1-19-6 地震 PRA 作業会 検討スケジュール (案)

RK6WG1-19-7 リスク専門部会標準策定5ヵ年計画 r9.2_20190520

RK6WG1-19-参考 1-1~2 地震 PRA 作業会 委員・常時参加者名簿

RK6WG1-19-参考 2 地震 PRA 作業会 検討チーム メンバー構成

RK6WG1-19-参考 3 標準階層化について

RK6WG1-19-参考 4 断層変位 PRA 標準への標準委員会中間報告意見

5. 議事内容

議事に先立ち、定足数の確認が行われ、38名中26名(確認時点)の出席により作業会が成立していることが確認された。

5.1. 前回議事録の確認 (RK6WG1-19-1)

成宮幹事より、「第18回地震 PRA 作業会議事録(案)(RK6WG1-19-1)」を用いて、前回議事内容の確認が行われた。委員から特にコメントはなく、議事録は承認された。

5.2. 人事について (RK6WG1-19-2)

成宮幹事より、「人事について (RK6WG1-19-2)」を用いて、新任委員2名、退任委員2名について説明があり、承認された。

平野主査の退任にあたり、新主査の選挙を行い、高田副主査が新主査として選任された。そして、高田新主査より、副主査に牟田委員が指名され、主査と副主査の協議により幹事は引き続き成宮幹事が指名された。

5.3. 地震 PRA 実施基準の英訳

5.3.1. 英訳版の進捗状況と今後の予定について (RK6WG1-19-3-1)

倉沢委員より、「地震 PRA 標準 2015 英訳版の進捗状況と今後の予定について (RK6WG1-19-3-1)」を用いて、標準委員会において附属書参考概要の英訳版について意見が無かったことから英訳版が制定となることが説明された。

5.3.2. 英訳版にかかる誤記載等について (RK6WG1-19-3-2-1~2, RK6WG1-19-3-3)

各サブタスクチーム(ハザード:尾之内委員、フラジリティ:吉田委員、シーケンス:豊嶋委員)より、各サブタスクチームにおける進捗と内容が説明された。成宮幹事より、英文修正に関して、誤字修正は標準委員会への報告は不要だが、参考文献や地震の名称の追加、明らかに文章が抜けている等は標準委員会三役へ確認・報告した方がよいとの説明があった。

本件に関する主な議論は以下のとおりである。

- ✓ ハザード関係については、参考文献リストの追加、参考文献の引用方法、用語の統一(減衰定数:damping ratio)等の修正と許諾申請が必要であることが報告された(RK6WG1-19-3-2-1~2)。
- ✓ フラジリティ関係については、減衰定数の訳について、統一するかどうかの相談があり、文脈で意味が異なるので、現状版のままとすることとなった(RK6WG1-19-3-3)。

5.3.3. 英訳版の転載許諾について

成宮幹事より、英訳版を米国に送る場合は、Word でなく、pdf (編集禁止設定版) で送付し、勝手に注釈をつけないように伝えること、英訳版を勝手に配布しないように伝えることなどの対策をとるとの説明があった。

5.3.4. JCNRM への英訳意見依頼と ASME/ANS PRA Standard にかかる意見提出準備 (RK6WG1-19-3-4)

成宮幹事より、「JCNRM への英訳意見依頼と ASME/ANS PRA Standard にかかる意見提出準備 (RK6WG1-19-3-4)」を用いて、9/24 の JCNRM 会合で英訳版の概要を紹介しファイル送付時には関係者からの意見を求めたいことを伝えそれが了解されたことが報告された。また、ASME/ANS PRA Standard への質問・意見を作業会にて作成することが提案され、11 月末を締切として、各サブタスクで進めることとなった。

5.4. 地震 PRA 標準の検討状況

5.4.1. 標準階層化について (RK6WG1-19-参考 3)

成宮幹事より、「標準階層化について (RK6WG1-19-参考 3)」を用いて、レベル 1 PRA での標準の階層化に関する意見募集と対応について説明された。

5.4.2. 地震 PRA 標準 2015 改定状況について (RK6WG1-19-4-1、RK6WG1-19-4-2-1~3、RK6WG1-19-4-3-1~3、RK6WG1-19-4-4-1~3)

佐々木委員より、「地震 PRA 標準 2015 改定状況について (RK6WG1-19-4-1)」を用いて、標準全般の改定状況が説明された。

各サブタスクチーム (ハザード: 高橋委員、フラジリティ: 樋口委員、シーケンス: 藤岡委員) より、各サブタスクチームにおける新知見の分析と標準改定案と附属書 (参考) の整理について報告された (RK6WG1-19-4-2-1~3、RK6WG1-19-4-3-1~3、RK6WG1-19-4-4-1~3)。

本件に関する主な議論は以下のとおりである。

- ✓ ハザード関係については、標準改定案に関して、規定として残すべき内容の選定の考え

方に担当者ごとの差異があり、やり直したことが報告された。進め方に関して、作業会で合意したものとそうでないところが明確になっていないとの指摘があった。新知見の分析に関して、文献検索等で新知見を集めること、規定に入れた方が良いものを入れることは並行して進める必要があるとの意見があった（RK6WG1-19-4-2-1～2）。

- ✓ フラジリティ関係については、改定案に関して、実施項目と評価対象の関係を実施項目の下に評価対象がぶら下がる現行版から、評価対象の下に実施項目がぶら下がる構成に変更することが提案され、変更案は共通事項が長いこと、建屋から機器に情報を渡すことの観点でどちらが良いか考えてほしいとの意見があった（RK6WG1-19-4-3-1～3）。
- ✓ シーケンス関係については、個別のコメントは無かった。
- ✓ 標準全般として、規定として残すべき内容の選定（色分け）の考え方についてサブタスク毎に調整されているが、サブタスク間でも相談することになった。

5.5. 断層変位 PRA 作業会の活動状況（RK6WG1-19-5、RK6WG1-19-参考4）

成宮幹事より、「断層変位 PRA 作業会の活動状況（RK6WG1-19-5）」および「断層変位 PRA 実施基準（中間報告）標準委員会意見募集結果とその対応（RK6WG1-19-参考4）」を用いて、断層変位 PRA 作業会における議論状況が説明された。

5.6. 今後の予定、その他

次回作業会の日程は、12/6PM で、場所は今回と同様の関西電力東京支社会議室となった。

また、次々回作業会は中間報告に向けて1月を予定している。それを、2月の外的事象 PRA 分科会とリスク専門部会に、3月4日の標準委員会に、それぞれ報告と意見募集を予定している。

以上