

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 3 回地震 PRA 作業会 議事録

1. 日時：2016 年 5 月 26 日（木）13 時 30 分～17 時 30 分
2. 場所：原子力安全推進協会 B 会議室（三田ベルジュビル 13 階）
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；途中退出）、成宮幹事（関電）、内山委員（大成建設）、小倉委員（電中研）、尾之内委員（電中研）、織田代理（日立 GE 谷口委員代理；途中出席）、堤委員（電中研）、豊嶋委員（NEL）、原口委員（MHI）、樋口委員（東芝）、平田委員（原安進）、美原委員（鹿島）、村松委員（東京都市大）、山崎委員（原安進）、吉田委員（大林組）【16 名】
【欠席委員】蛭沢委員（電中研）中村委員（日大）、皆川委員（埼玉大）【3 名】
【常時参加者】黒岩（MHI NS ENG）、高橋（鹿島）、林（関電）【3 名】
【傍聴者（説明者）】吉田（JAEA）、眞部（MHI）、藤田（NFI）【3 名】
4. 配布資料：
RK6WG1-3-1 第 2 回地震 PRA 作業会議事録（案）
RK6WG1-3-2-① 地震 PRA 作業会からのコメント対応について
RK6WG1-3-2-② 核燃料施設に対するリスク評価に関する実施基準：201X 箇条 10 外的事象（地震）に起因する事故の概略的な発生頻度評価 本文案
RK6WG1-3-2-③ 核燃料施設に対するリスク評価に関する実施基準：201X 箇条 10 外的事象（地震）に起因する事故の概略的な発生頻度評価 附属書案
RK6WG1-3-3-1 誤記チェックの結果について
RK6WG1-3-3-2 原子力発電所の地震を起因とした確率論的リスク評価に関する実施基準：2015 地震 PRA 作業会チェック結果 対応表（案）
RK6WG1-3-3-3 ハザード説明資料
RK6WG1-3-3-4 原子力発電所の高経年化対策実施基準：2008 正誤表
RK6WG1-3-4-1 地震 PRA 実施基準の英訳進捗状況
RK6WG1-3-4-2 標準英訳の優先度調査について（依頼）
RK6WG1-3-5 日本地震工学会新規研究委員会設置について
(参考資料)
RK6WG1-3-参考 1 地震 PRA 作業会 委員・常時参加者名簿

5. 議事内容

議事に先立ち、成宮幹事より、定足数（13名）の確認が行われた。本作業会の委員は開始時点で15名出席しており、作業会が成立することとなった。

5.1. 前回議事録の確認（RK6WG1-3-1）

成宮幹事より、前回議事録（案）について、報告があった。特にコメントはなく、議事録は承認された。

5.2. 核燃料施設リスク評価分科会からのレビュー依頼

（RK6WG1-3-2-①～RK6WG1-3-2-③）

村松委員より、核燃料施設に対するリスク評価に関する実施基準の全体概要について報告があり、核燃料施設は比較的影響の大きな再処理施設と比較的影響の小さな加工施設からなること、PRAは概略評価と詳細評価の順で実施することが説明された。その後、高橋常時参加者および眞部説明者より、概略の地震PRAに関して、前回作業会でのコメント対応方針、本文案、附属書案について説明があった。主なコメントは次の通りである。

- ・概略法における「建屋・機器リスト」の作成に関する要求事項の記載が見当たらないが、どう考えているのか。
- ・米国の簡易ハイブリッド法を用いる際には、米国と日本では設計基準が違うので、日本への適用性について配慮すること。
- ・地震ハザード評価における認識論的不確実さの扱いについては、軽水炉の地震PRA標準では、専門家判断を用いる方法について、活用項目の重要度に応じて定める方法を示している。重要でない項目には、解析者の判断を用いることも出来る。
- ・地震動ハザード評価において、ハザードに関する一般的な情報を使うこととしているが、サイト近くで地震発生頻度の高い活断層などがあれば反映するのか。
- ・概略法には、応答評価の方法、認識論的不確実さの扱い方など、個別に見れば非安全側と見える事項がいくつかあるが、適切なまとめ方を考えた方がよい。リスクについて、総合的に非安全側にならないと言えればよいと思われる。
スクリーニングの観点でいえば、概略法で実施した結果、やはり詳細法で実施しなければならないということであれば、最初から詳細法だけで実施すればよいということになり兼ねないため、そうならないよう、この点にも留意すること。
- ・建屋は設計情報から評価するという事なので、基礎構造も設計情報から評価すると捉えられるが、その解釈でよいか。
- ・液状化について、見落とす可能性はないか。

追加のコメントは、6/10（金）までに成宮幹事および林常時参加者に提出することとなった。また、核燃料施設リスク評価分科会でコメント対応が必要なものについては、次回作業会で実施することとなった。

5.3. 地震 PRA 実施基準 2015 誤記チェックへの対応 (RK6WG1-3-3-1～RK6WG1-3-3-4)

成宮幹事より、誤記チェック結果の概要および正誤表（案）や誤記確認結果のまとめについて、報告があった。

また、林常時参加者より、誤記のチェック結果対応表（案）について、説明があった。重要な項目について確認を行い、誤記等の重要度分類の修正や、主に次のような記載内容の修正が行われた。

- ・ No.6-86、p.86、6.9.2：文章は変更した方が良いが、原論文を参照するため、誤記としての修正は行わず、次回改定時に対応する。
- ・ No.7-4、p.98、7.2.2：「原子炉圧力容器外での燃料の損傷及び」および「使用済み燃料プール、」を削除する。
- ・ No.7-25、p.115、7.5.2.3：分かりにくい表現であるため、次回改定時に対応する。
- ・ No.CZ-3、p.931、CZ.1：「機能損失への」を削除する。
- ・ No.DD-2、p.944、DD.1 a)：修正不要としていたが、チェック者の提案を拝承する。
- ・ 「及び」、「又は」、「（読点）」などを若干修正する。

この修正結果をもとに、外的事象 PRA 分科会へ報告することとなった。また、対応表のコメントについては、次回改定時に再度議論することとなった。

5.4. 標準英訳について (RK6WG1-3-4-1、RK6WG1-3-4-2)

成宮幹事より、地震 PRA 実施基準の英訳進捗状況、標準英訳の優先度調査の依頼について、報告があった。地震 PRA 実施基準 2015 の英訳は米国 NRC で進められる予定であったが、実施は困難な状況であり、代わりに原子力学会事務局に英訳を依頼できる可能性があることが説明された。また、標準英訳の優先度調査に対しては、地震 PRA 実施基準の英訳を進めたい方向で回答することとなった。

5.5. 日本地震工学会 地震安全基本原則研究委員会の設置 (RK6WG1-3-5)

成宮幹事より、日本地震工学会における「原子力発電所の地震安全の基本原則に関わる研究委員会」の設置について、報告があった。上記委員会の下に「地震安全基本原則 WG」が設置され、原子力学会 標準委員会 原子力安全検討会の下に新規設置される「地震安全基本原則分科会（高田孝主査（JAEA）」と一体的に運営していくことが説明された。

5.6. 次回作業会日程の確認他

レベル 2PRA 分科会への地震に関する専門家の協力について、原口委員と美原委員が対応している旨が紹介された。

次回作業会の開催は別途調整することとなった。

以上