

日本原子力学会 標準委員会 リスク専門部会
第 5 回 外的事象 PRA 分科会 議事録

1. 日時 2016 年 5 月 27 日 (金) 15:00~17:30

2. 場所 電力中央研究所 大手町オフィス 第一会議室

3. 出席者 (敬称略)

【出席委員：16 名】糸井主査 (東大), 成宮幹事 (関電), 桐本幹事 (電中研), 岩谷委員 (中部電), 内山委員 (大成建設), 織田委員 (日立 GE), 三村委員 (東芝), 清浦委員 (東電), 栗田委員 (東電設計), 黒岩委員 (MHI-NS エンジ), 佐藤委員 (TEPSYS), 豊嶋委員 (NEL), 美原委員 (鹿島建設), 橋本委員 (JANSI), 山野委員 (JAEA), 吉田委員 (大林組)

【欠席委員：1 名】中島委員 (電中研)

【出席常時参加者：6 名】菊池 (四電), 杉原 (NESC), 林 (関電), 出井 (規制庁), 前田 (TEPSYS), 富樫 (関電)

【欠席常時参加者：1 名】村田 (JANSI)

【傍聴者：0 名】

4. 配布資料

RK6SC5-1：第 4 回 外的事象 PRA 分科会議事録案

RK6SC5-2-1：津波 PRA 標準 部会書面投票コメント対応表

RK6SC5-2-2：津波 PRA 標準 作業会コメント対応表(外的事象 PRA 含む)

RK6SC5-2-3：津波 PRA 標準 相互レビューコメント対応表

RK6SC5-2-4：津波 PRA 標準 改定案 概要説明資料

RK6SC5-2-5：津波 PRA 標準 改定案

RK6SC5-2-6：第 7 回津波 PRA 作業会議事録 (抜粋)

RK6SC5-3：地震 PRA 標準 2015 誤記チェックの結果について

RK6SC5-4-1：地震 PRA 実施基準の英訳進捗状況

RK6SC5-4-2：標準英訳の優先度調査について (依頼)

RK6SC5-5：日本地震工学会新規研究委員会設置について

RK6SC5-6：標準策定スケジュール

RK6SC5-参考 1：外的事象 PRA 分科会名簿

5. 議事内容

(0) 定足数の確認

会議に先立ち、委員 16 名が出席しており、定足数を満たしていることが確認された。

(1) 前回議事録の確認(RK6SC5-1)

成宮幹事から、配布資料 RK6SC5-1 により、前回議事録の内容について説明がなされ、会議が終わるまでコメントはなく議事録は承認された。

(2) 人事について(RK6SC5-参考1)

糸井主査から、配布資料 RK6SC5-参考1 により、人事について以下のとおり報告された。
<委員所属の変更>

黒岩 克也 (三菱重工業→MHI ニュークリアシステムズ・ソリューションエンジニアリング(株))

(3) 津波PRA標準専門部会書面投票コメント対応について (RK6SC5-2-1~RK6SC5-2-6)

桐本幹事から、配布資料 RK6SC5-2-1~RK6SC5-2-6 に基づき、津波 PRA 標準案に対する専門部会書面投票コメントへの対応について説明があった。本分科会での指摘を踏まえ、修正対応を行った上で、リスク専門部会に諮ることとなった。

主な議論は以下の通り。

<RK6SC5-2-2>

Q.地震では“SSCs”と“s”が付いているので、合わせた方がよいのでは。

Q.サポート系や電気品も SSC の中に入っているのか。明示的に入れる必要はないか。福島ではサポート系まで含んでいないことを指摘された。

A.全体として SSCs という場合には、入っている。特に明示するのであれば、3.11 に注記として入れてもよいかもしれない。

Q.No.36 どう読めばロジックツリーの分岐として判断できるか。

A.「従来の方法・・・」で読めるのかもしれないが、執筆者に確認する。

Q.No.40 入倉・三宅の論文の年度が 2011 と 2001 で齟齬があるので確認して欲しい。

A.確認する。

Q.入倉・三宅の論文を使っていいのかというネガティブな意見があるが、議論された上で記載しているのか。附属書(参考)とはいえ注意事項として書かれているため、懸念される。

C.作業会の中で認識した上で敢えて載せているのか。

A.実際に使われている状況がある中で、参考としては情報をできるだけ与えた方がよいというスタンスで載せている。作業会でも議論できている。

C.了解した。

Q.P38 に誤記がある。7.1g)コントロールポイント → 7.1f)コントロールポイント

A.拝承。

Q.P8 に誤記がある。地震ハザード評価の後に「,」がない。

A.拝承。

<RK6SC5-2-1>

- Q.P15 地震 PRA 標準では、n 年超過確率、n 年超過頻度と書いているが、よいのか。
C.実際には 1 年なので、N を 1 に変換している。1 年あたりと書けばよいのでは。
C.N 年と明確に書いた方が分かりやすい。津波と地震で表現を整合させた方がよい。
- Q.P22 厳密には「断層による」を入れたほうが良いのでは。
A.検討する。
- Q.誤記チェックのタイミングは。
A.公衆審査と同時に併行して実施する。標準委員会としてもタイミングをはっきりとルー
ル化するよう標準基本戦略タスクに提案する予定。
- Q.P57 の 9.4.3b)は本当にこれでよいのか。
C.実際の評価では基事象を削除する場合がある。And 事象自体を削除するかどうかをきち
んと考えるべきということ。
A.確率値を 1 として、・・・というように、理解しやすい（誤解のない）表現に修正する。
現実的耐力が大きい設備の扱いを残すこととする。
C.「マンマシンインターフェイス」は最近「ヒューマン」ではないか。

(3) 地震PRA実施基準 2015 の誤記チェック対応について (RK6SC5-3)

成宮幹事から、配布資料 RK6SC5-3 に基づき、地震 PRA 標準の誤記チェック結果につい
て説明があった。本分科会での指摘を踏まえ、修正対応を行った上で、リスク専門部に
諮ることとなった。

主な議論は以下の通り。

- Q.建屋・建物・構築物の統一性は。
A.津波での議論を踏まえ整合を図っている。また、標準委員会大でも用語集を作成する動
きがあり、その際は分野に応じた補足説明も記載されるため、議論されると思う。
- Q.ISO でも and/or が良く出てくるが、厳密にしたがゆえに間違うという印象を受けた。
A.分かりにくい場合には箇条書きにするなどがよい。
- Q.構築物と構造物が使い分けているのか。
A.免震型構造物は構築物に統一していると思うが、確認する。
C.「用語の揺らぎ」と説明するのではなく、「用語表現の揺らぎ」の方がよいのでは。
A.拝承。

(4) 標準の英訳について (RK6SC5-4-1,5-4-2)

成宮幹事から、配布資料 RK6SC5-4-1,5-4-2 に基づき、地震 PRA 標準の英訳状況及び標
準英訳の優先度の依頼について報告があった。特にコメントはなかった。

(5) 日本地震工学会地震安全基本原則研究委員会の設置について (RK6SC5-5)

成宮幹事から、配布資料 RK6SC5-5 に基づき、日本地震工学会に地震安全基本原則研究委員会が設置されたことについて紹介された。主な議論は以下の通り。

C.この分科会では外的事象を扱っているため、標準作りにおいても参考になる。必要に応じて連携をとっていきたい。

(6) 今後の予定他 (RK6SC5-6)

成宮幹事から、配布資料 RK6SC5-6 に基づき、リスク専門部会 5 ヶ年計画について紹介された。主な議論は以下の通り。

Q.レベル 3 の地震・津波への適用範囲拡大とは何か。

A.レベル 3 は全ての起因事象を入れているが、少しだけ追加したということ。もう少しレベル 2 と連動していければよいが、試行例をやって反映していくのが理想的と考える。

次回分科会の日程についてはメールで調整することとなった。

—以 上—