

日本原子力学会 標準委員会 リスク専門部会  
第 49 回 レベル 1PRA 分科会 議事録

1. 日時 第 49 回 : 2014 年 10 月 3 日 (金) 13:30~17:20

2. 場所 原子力安全推進協会 D 会議室

3. 出席者

(出席委員) 高田主査 (阪大), 桐本副主査 (電中研), 鎌田幹事 (原安進), 上村委員 (東電),  
谷口委員 (日立 GE), 佐藤 (親) 委員 (TEPSYS), 黒岩委員 (MHI),  
岩谷委員 (中電), 小谷委員 (NEL), 池田代理 (五十嵐委員代理 原情シ),  
小森委員 (東芝) (11 名)

(欠席委員) 牟田委員 (都市大), 岡野委員 (JAEA), 菅原委員 (関電), 佐藤委員 (元東京  
海洋大), 高橋委員 (東北大) (5 名)

(常時参加者) 濱口 (規制庁), 野村 (成宮常時参加者代理 関電) 友澤 (四電) (3 名)

(傍聴者) 富安 (TEPSYS)

(敬称略)

4. 配布資料

P4SC-49-1 第 48 回レベル 1PRA 分科会議事録(案)

P4SC-49-2-1 実施基準改定案への反映項目とその対応(改定案 第 1 章~第 4 章、第 9 章、  
附属書 I~T)

P4SC-49-2-2 PRA 用パラメータ標準改訂に係るコメントへの対応

P4SC-49-3 PRA 用パラメータ標準に係る文献調査の結果

P4SC-49-4-1 第 31 回リスク専門部会 (パラメータ標準報告分) 議事録

P4SC-49-4-2 第 58 回標準委員会向け報告書

P4SC-49-5-1 第 58 回標準委員会 (パラメータ標準報告分) 議事録

P4SC-49-5-2 関連 PRA 標準とのインターフェースに関する L1PRA 分科会の対応方針

P4SC-49-6 実施基準改定案の相互レビューについて

## 議事内容

委員 11 名が出席しており、分科会成立に必要な定足数を満足している旨が報告された。各議題について、議事内容を示す。

### (1) 前回議事録の確認 (P4SC-49-1)

資料 P4SC-49-1 により前回議事録を確認した。

### (2) 実施基準改定案への反映項目とその対応 (資料 P4SC-49-2-1、P4SC-49-2-2)

資料 P4SC-49-2-1 と P4SC-49-2-2 を用いて、第 1 章～第 4 章及び第 9 章について、現行実施基準への反映項目と対応、実施基準の改定案について審議された。また、第 5 章～第 8 章について、前回分科会におけるコメント対応について審議された。主な議論は以下の通り。

#### ① 改定案の 1、2 章について

- ・品質確保に関する実施基準を「2 引用規格」に記載し、専門家判断等の関連する箇所から引用することとした。
- ・起因事象発生頻度をフォールトツリーにより評価するため、L1 実施基準を「2 引用規格」に記載するかどうかは、後ほど該当箇所でも議論する。

#### ② 改定案の 3 章について

- ・現状、2011 年版の用語の定義標準を用いてチェックしているが、今後 2014 年版で再度チェックすることとした。

#### ③ 改定案の 4 章について

- ・4.2 において、現行実施基準では「定義」という言葉で表現していたが、本パラメータ実施基準で決めるものは「特定」という言葉に統一する方針とした。後続の該当箇所でもそれぞれ確認していく。
- ・4.3 において「以下のような場合には」との記載があるが、本文規定の表現として妥当か否か議論された。ここで挙げているのは、専門家判断を用いるべき事項の例示であるため、このままの記載でよいこととした。
- ・4.3 の a) から f) で挙げた事項は、必ず専門家判断を活用するという主旨ではなく、後続の該当する箇所（主に 7 章）において、具体的にどのような場合に活用するかを明確にすることとした。例えば、c) の事後分布の適切性の判断については、7.3.3 において専門家判断の活用について記載されている。また、a) から f) に括弧書きで関連箇所が引用されているが、適切な箇所を引用するよう見直すこととした。
- ・品質確保に関する実施基準において、専門家判断とは必ずしも外部の専門家を活用する

ことを要求しておらず、内部の専門家の活用も許容されている。また、専門家パネルも必須ではなく、文献を参照することも専門家判断の 1 つの形態である。品質確保に関する実施基準におけるこれらの専門家判断の扱いについて、本パラメータ実施基準の解説等で補足することとした。

④ 改定案の 9 章について

- ・ 附属書 S については、今後、他章の改定案とのクロスチェックにより確認する。

⑤ 改定案の 5 章について（前回分科会におけるコメント対応）

- ・ 5.1 について、「事象の定義は上位規格に基づいており、このうち関連するパラメータを統計的に推定するものを本実施基準で絞り込む」という主旨で、文章の重複を無くして明確化することとした。資料 P4SC-49-2-2 におけるコメント番号 20 として継続対応する。
- ・ 5.2.1 の 1 行目について、「…を構築する際、定義した」となっているが、「…を構築する際に定義した」とすることとした。
- ・ 5.2.2 において、「定義」という用語が残っているが、これらも「特定」とすることとした。PRA で事象をモデル化する過程で事象は定義されており、本パラメータ実施基準では、そのうちパラメータを推定する事象を「特定」とするという整理である。この整理に基づき、5.2.1、5.2.3、及び 5.2.4 における「定義」を見直すこととした。
- ・ 附属書 C.2.2 のハッチング箇所について、修正後の文章が繋がっていないため見直すこととした。
- ・ 附属書 C.1 において、「LOCA」を「原子炉冷却材流出事象」とする修文案で合意された。

⑥ 改定案の 6 章について（前回分科会におけるコメント対応）

- ・ 資料 P4SC-49-2-2 におけるコメント番号 7、10、及び 14 について、提案された修文案で合意された。

⑦ 改定案の 7 章について（前回分科会におけるコメント対応）

- ・ 資料 P4SC-49-2-2 におけるコメント番号 1 の対応として、フォールトツリーを用いた起因事象発生頻度の定量化に関しては規定本文から削除することとし、解説又は附属書（参考）への記載を検討することとした。
- ・ 資料 P4SC-49-2-2 におけるコメント番号 2 及び 3 について、提案された修文案で合意された。

⑧ 改定案の 8 章について（前回分科会におけるコメント対応）

- ・ 資料 P4SC-49-2-2 におけるコメント番号 22 の対応について審議され、附属書 M（参考）M.5.1 に  $\beta$  ファクタモデルの説明を記載することとした。

- ・ 8.2.4 b)において「以下の方法で評価する」と限定的な表現があるため、8.2.4の上段部分に、他の手法も許容する旨の追記を検討することとした。
- ・ 8.2.1において、系統アンアベイラビリティ又は事故シーケンス発生頻度への寄与度が高い共通原因故障事象を選定する記載があり、PRAモデルとパラメータ推定とのインターフェースが不明確なため見直しを検討することとした。

(3) PRA用パラメータ標準に係る文献調査結果について（資料 P4SC-49-3）

資料 P4SC-49-3 を用いて、同資料の表 1 に示される No. 90、92、99、100、107、108 の文献調査の結果について審議された。No. 90 及び No. 92 については附属書にリファレンスとして掲載することとなった。また、これらの文献調査の結果、標準での取り扱いをどう判断したかを同表 1 に合わせて示すこととした。

(4) リスク専門部会及び標準委員会報告結果について（資料 P4SC-49-4-1、P4SC-49-4-2、P4SC-49-5-1、P4SC-49-5-2）

資料 P4SC-49-4-1、P4SC-49-4-2、及び P4SC-49-5-1 を用いて、リスク専門部会及び標準委員会における報告結果について説明があった。関連 PRA 標準とのインターフェースについては、分科会レベルで調整を行う方針となったため、今後、当分科会でまとめた関連 PRA 標準とのインターフェースの対応方針（資料 P4SC-49-5-2）を、各分科会に提示して 10 月末を期限に回答を求める予定。

(5) 今後のスケジュール及び改定案の相互レビューについて（資料 P4SC-49-参 1、P4SC-49-6）

資料 P4SC-49-参 1 及び P4SC-49-6 を用いて今後のスケジュール及び相互レビューについて説明があった。次回の第 50 回分科会以降、改定案の継続審議に加え、各章に担当委員をアサインし、相互レビューを行いブラッシュアップを図ることとした。

(6) L1PRA 標準講習会の東京開催について

京都で開催された L1PRA 標準講習会に引き続き、東京での開催の可否について審議され、年 2 回目となる東京での開催は不要と判断された。

以上