

(社) 日本原子力学会 標準委員会 リスク専門部会  
第 58 回 レベル 1PRA 分科会 議事録

1. 日時 第 58 回 : 2015 年 5 月 27 日 (金) 13:30~16:30

2. 場所 原子力安全推進協会 B 会議室

3. 出席者

(出席委員) 高田主査, 鎌田幹事, 小谷, 岩谷, 岡野, 五十嵐, 佐藤 (親), 黒岩, 小森,  
小原 (菅原代理), 内藤 (谷口代理) (11 名)

(欠席委員) 桐本副主査, 上村, 牟田, 佐藤 (吉), 高橋 (5 名)

(常時参加者) 濱口, 錦見, 野村, 根岸, 小西 (5 名)

(傍聴者) 倉本, 富安

(敬称略)

4. 配布資料

P4SC-58-1 第 56 回 L1PRA 分科会議事録

P4SC-58-2 第 57 回 L1PRA 分科会議事録

P4SC-58-3-1 PRA 用パラメータ標準改定に係るコメントへの対応

P4SC-58-3-2 PRA 用パラメータ標準改定案 附属書のレビュー一覧表

P4SC-58-3-3 PRA 用パラメータ標準改定案 (コメント反映版)

P4SC-58-4 リスク専門部会向け最終報告書 (パワポ版)

5. 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 (資料 P4SC-58-1, P4SC-58-2)

資料 P4SC-58-1 と P4SC-58-2 を用いて, 第 56 回及び第 57 回の議事録を確認した。

(2) 実施基準改定案のコメントの対応結果について (資料 P4SC-58-3-1, P4SC-58-3-3)

資料 P4SC-58-3-1 と P4SC-58-3-3 を用いて, 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。主な議論は以下の通り。

・ 番号 86,92,93,95,102,105~124

対応方針を確認し, 特にコメントはなかった。

・番号 85

3.1 アンアベイラビリティについて、注記中の「…機器故障率を含む場合と含まない場合とがあるとされるが、この標準では、上記の定義とし、機器故障率を含まないものとする。」を「…機器故障率を含む場合に使用されることがあるが、この標準では、上記の定義とする。」に記載を修正する

また、6.6 c) アンアベイラビリティについて、「PRA で定義されているアンアベイラビリティの対象となる系統又は機器別の供用不能時間」において、定義について誤解を与える恐れがあるため、「PRA で定義されているアンアベイラビリティの」は削除する。

・番号 98

資料 P4SC-58-3-1 の番号 98 の対応方針について、内容に問題がないことを確認した上で、調査中としている記載の削除を行う。

(3) 附属書レビューのコメントの対応結果について (資料 P4SC-58-3-2, P4SC-58-3-3)

資料 P4SC-58-3-2 と P4SC-58-3-3 を用いて、附属書レビューへの反映項目と対応について審議された。

・番号 1～24,30～32,34～76

対応方針を確認し、特にコメントはなかった。

・番号 33

附属書 K.4 専門家判断による故障率について、引用元である附属書 V(7)「原子力発電所に関する確率論的安全評価用の機器故障率の算出 (1982 年度～1997 年度 16 ヶ年 49 基データ 改訂版)」を調査し、専門家判断の文書化の参考になりそうなものがあれば記載の追加修正を行う。また、使用可能な記載が無かった場合は、附属書のレビューコメント一覧表の当該備考は削除する。

・番号 25

附属書 B.3.2 溢水事象の定義における溢水モードの定義について、前回コメントを受けて、「一溢水モードの定義」を「一溢水源の溢水モードの定義の留意点」に修正したことで、溢水モードの定義についての記載が必要となった。そこで、溢水源の溢水モードの定義の留意点に続く文章中において、「機器故障率でいう…分類したものである。」と記載している部分を「機器故障率でいう…分類したものが溢水モードの定義である。」に修正し、「一溢水源の溢水モードの定義」として独立して記載する。また、「一溢水源の溢水モードの定義の留意点」として、定義とした文章以降の「内部溢水 PRA の場合、…発生頻度

を定量化した事例はない。」を記載する。

#### ・番号 26

附属書 B.4.2 火災事象の定義における火災源の定義の留意点について、溢水事象側と記載を合わせるために、まず定義に関する留意事項を記載し、次に留意事項に対応する例示を記載する。

火災源を定義する際の留意点として、「火災源の単位の扱い」や「火災事象として扱う規模」が挙げられている。続く文章として「また、火災の実績には、ボヤ、発煙、自己鎮火など…収集すべきである。」としていたが、内容は火災事象として扱う規模についての補足であるため、「特に規模に関しては、ボヤ、発煙、自己鎮火など、様々な事象があるが、周囲へ致命的な影響を及ぼしえない事象までも火災事象とし、それから推定した発生頻度を用いることは過度に保守的な評価になりうる。」などと修正する。また、火災の実績の収集範囲について説明性向上のため、「このため、火災事象は…収集すべきである。」については修正もしくは削除とする。

「また、NUREG/CR-6850 では、…火災の予兆事象の発生実績を 0.5 件としてカウントする方法もある。」としている文章については、NUREG/CR-6850 における一例であることを強調するため、文末を修正する案が提案された。

火災源グループの定義例として「火災発生事象の規模の定義例として…火災発生頻度を提供している。」と記載していた。例示に対応する留意事項がないものの、NUREG で示された火災源の定義の一例を紹介するために、「なお、NUREG/CR-6850 では、同じ火災源（機種）であっても、原子炉建屋、タービン建屋など、火災発生箇所を火災源の定義に含める例もある。」と修正したうえで記載する。

上記に挙げた複数の修正事項が出されたため、火災源の定義の留意点については、全体的な文章校正案を再考する。

その他に新たに以下の点について議論が行われた。

#### 致命的故障の記載について

・前回議論にて、機器故障の事象レベル分類において収集すべき故障は「PRA で考慮されている機能を喪失する故障」とし、「致命的故障」については使用しないこととしたが、一部記載が残っているため当該部分の修正を行い、標準案を検索で再確認することとなった。

#### (4) リスク専門部会向け最終報告書の確認について（資料 P4SC-58-4）

資料 P4SC-58-4 を用いて、リスク専門部会の最終報告で用いる資料の説明が行われた。主な議論は以下の通り。

- ・リスク専門部会の最終報告会で用いる資料は、中間報告で用いた資料に中間報告以降の成果を追記する形で作成した。
- ・資料についてレビューをお願いしたところ、1件コメントがあり対応を行った。内容は以下の通り。

「パラメータ専門家会議」の内容に関して1ページ独立した記載をしていたが、JANSIのプライベートな会議体であるため、標準にかかわる資料としては補足に留めるべきとの指摘があった。そこで、p18「パラメータ推定手法の改善策の附属書への反映」において「JANSI『パラメータ専門家会議』報告書の内容を踏まえ、」とした記載を追記し、パラメータ専門家会議の内容を説明した当該頁を削除した。

#### (5) 今後のスケジュール

・6月の分科会は、リスク専門部会への最終報告のため休会予定。リスク専門部会での書面投票で受けたコメントへの対応については、コメント内容が編集上の修正のみであればメールベースでの対応とする。分科会で審議が必要な場合は、事前検討による対応を行い、その後分科会にて審議を行う。その場合の次回開催予定日は以下の通り。

- ・次回第59回分科会事前打合せ会 : 7/13 (月)
- ・次回第59回分科会 : 7/29 (水)

以上