

(社) 日本原子力学会 標準委員会 リスク専門部会
第 65 回 レベル 1PRA 分科会 議事録

1. 日時 第 65 回 : 2016 年 3 月 24 日 (木) 13:30~17:00

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、桐本副主査、鎌田幹事、小谷、岡野、石田、黒岩、藤井代理 (小森)、上村、菅原、佐藤、日高、織田代理(谷口) (13 名)

(常時参加者) 濱口、友澤、池田 (3 名)

(傍聴者) 成宮 (1 名)

(敬称略)

4. 配布資料

P4SC-65-1 第 64 回レベル 1PRA 分科会議事録

P4SC-65-2 SFP に係る要求の改定案への反映について

P4SC-65-3-1 停止時 PRA 標準改定に係るコメントへの対応

P4SC-65-3-2 停止時 PRA 標準改定案 (本文、附属書)

P4SC-65-3-3 停止時 PRA 標準改定案 (抜粋版)

P4SC-65-3-4 比較表 停止時 PRA 標準改定案の検討 (解説)

P4SC-65-3-5 表 停止時 PRA、出力時 PRA 各附属書対応関係の調査

P4SC-65-4 第 64 回標準委員会議事録 (停止時 PRA 標準関連)

5. 議事内容

(1) 出席者/資料確認

委員 13 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。また、配布された資料が確認された。

(2) 第 64 回議事録の確認

資料 P4SC-65-1 を用いて第 64 回の議事録を確認した。(3)について、停止時 PRA 標準改定案の検討として前回の分科会から見直し記載部分の説明があった。また、(4)について停止時 PRA 標準と LPSD-PRA 標準の比較検討では、本文規定に反映するものは無いことを確認し、解説又は附属書として米国標準の動向として記載することを検討することと説明があり、議事が確認された。

(3) SFP-PRA の技術要件反映に関する検討について

資料 P4SC-65-2 を用いて、停止時 PRA 標準の改定において SFP に係る要求の取り込みについて確認した。SFP に係る技術要件の取り込み方針について確認した。下記に主な議論を示す。

- SFP ゲート故障について、「厳しい環境条件下ではない」という起回事象からの除外条件となっているが、具体的に環境を記載した方が良い。
- SFP ゲート故障の除外理由として、「起回事象の対象外とすることができる」は附属書（参考）として断定的な表現である。除外の例を示しているように、表現を見直す。
- SFP ゲート故障の除外理由で、「・・・ことから、・・・ことから」のような表現を見直す。
- サイフォン現象の記載における「破断の可能性は極めて小さい」という定量的な表現ではなく、「発生することは極めて低い」の方が適切である。
- 「発生することは極めて低い」という表現が、出力運転中 PRA 標準でどのように用いられているか確認する。
- 附属書（参考）の使用済燃料プールにおける具体的な起回事象の除外の例では、一般事項の項目を除外する。
- 「サイフォンブレーク孔、又はサイフォンブレーカ」という記載として、BWR 又は PWR で特定される記載とはしない。
- 標準の記載において「/」は、“又は”ではないのか、確認する。

(4) 停止時 PRA 標準と LPSD-PRA 標準の比較検討について

資料 P4SC-65-3-1 を用いて、停止時 PRA 標準に反映する米国 LPSD-PRA 標準に関連するコメント対応方針を確認し、資料 P4SC-65-3-2 で停止時 PRA 標準改定案（本文、附属書）にて具体的な改定内容を確認した。下記に主な議論を示す。

- 米国 LPSD-PRA 標準は、本標準では試行版で確認したことを記載する。
- 資料 P4SC-65-3-1 の No.1 のコメントの回答方針に、「解説又は附属書として米国標準の動向として記載することを検討し、・・・」を追記する。
- 解説 1 1 の内容は、解説とするか附属書（参考）とするか議論があったが、米国の動向として解説として記載する。ただし、全体のバランスを見て再度検討することとする。
- 解説 1 1 のタイトルには「人的過誤における・・・」を追記する。
- 解説の記載は、米国 LPSD-PRA 標準に関連する動向としてまとめて記載する方針とする。

その場合、解説 1 1 の水位計関連以外もまとめて記載する。

- ・起因事象の原因となる人的過誤の定量化に関する本文記載に関し、「評価結果に対して重要なもの」とは、一度評価してそれから詳細評価を実施するように読み取れる。詳細に評価するという表現を見直すか、重要なものという表現を見直すか検討する。また、本文での追記ではなく解説に残すことも考えられる。
- ・起因事象の原因となる人的過誤の定量化は、POS と起因事象の組合せで除外する件と同様な扱いにできないか検討する。

(5) 停止時 PRA 標準改定案のレビュー

資料 P4SC-65-3-4 を用いて、停止時 PRA 標準改定案として記載する解説の内容について報告があった。次に、資料 P4SC-65-3-3 を用いて、13 章の事故シーケンスの定量化を例に、出力時の PRA との統合を想定した記載方針についての提案が示された。また、資料 P4SC-65-3-5 を用いて、停止時 PRA 標準（2010 年版）と出力時 PRA 標準（2013 年版）の附属書の対応関係が紹介された。また、第 64 回標準委員会議事録の中から停止時 PRA 標準関連の議事が紹介された。下記に主な議論を示す。

- ・レベル 2 標準では、本文の適用範囲の後に目的を記載するように変更したが、停止時 PRA 標準では、ある程度同じ目的を持ってこの標準を使用すると思われるので、本文中に目的は記載しない。
- ・目的に応じた PRA の詳細度については、解説の海外動向の一つとして記載する。
- ・解説から削除となるリスク情報の活用に関連した内容を、まえがきに記載する。
- ・停止状態を対象とした PRA の対象範囲として、停止状態には廃止措置における使用済燃料プールの評価は含まれない。解説における記載は、「本標準では、プラントの停止状態における使用済燃料プール単独の燃料損傷も含む。」とする。
- ・将来の出力時の PRA との統合を想定し、資料 P4SC-65-3-3 の案の方針とする。
- ・使用済燃料プールの評価への拡張に伴い、炉心損傷頻度を燃料損傷頻度に読み換える注記が必要である。
- ・リスク専門部会成宮幹事から出力時 PRA と停止時 PRA の標準統合等についてご質問を頂いたが、分科会での議論における方向性と大きな相違はないことが確認された。

(6) スケジュール、その他

第 66 回分科会は、4/21(木)午後となっている。第 67 回分科会は 5/24(火)午後とし、事前の作業会は、5/10(火) 午後に決定した。

以上