

(社) 日本原子力学会 標準委員会 リスク専門部会  
第 64 回 レベル 1PRA 分科会 議事録

1. 日時 第 64 回 : 2016 年 2 月 23 日 (火) 13:30~17:00

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, 菅原, 石田, 黒岩, 小森, 上村, 高橋,  
谷口, 佐藤, 大滝 (日高代理) (13 名)

(常時参加者) 小西, 野村, 東山, 福井 (4 名)

(傍聴者) なし

(敬称略)

4. 配布資料

P4SC-64-1 第 63 回レベル 1PRA 分科会議事録 (案)

P4SC-64-2 比較表 停止時 PRA 標準改定案の検討

P4SC-64-3 SFP に係る要求の改定案への反映について

P4SC-64-4 停止時 PRA 標準 定例改定に関する進捗状況

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 63 回議事録の確認

資料 P4SC-64-1 を用いて第 63 回の議事録を確認した。(4)について, レベル 1 PRA 標準  
(2013 年版) の技術要件の停止時 PRA 標準への取り込みに関して, 改定案の報告及び審議  
を実施している。(5)について, 国内停止時 PRA 標準と米国低出力/停止時 PRA 標準の比較  
について, 報告及び審議を実施している。(6)について, SFP に係る要求の改定案への反映  
について審議を実施している。

### (3) 停止時 PRA 標準改定案の検討

資料 P4SC-64-2 を用いて、停止時 PRA 標準改定案について、第 63 回分科会での議論から記載を見直し部分の説明があった。

- ・ 7.3 の「次のいずれかの手法を用いて」で始まるパラグラフに示されている附属書 D.5 のタイトルに明確化のため「停止時 PRA に」を追記した。
- ・ 8.3.3 使命時間の設定で、「安全停止状態」を用語の定義を含めて記載することを検討したが、BWR と PWR で定義が異なることもあり、「未臨界が維持され冷却が継続されている状態」と書き下すことにした。

### (4) 停止時 PRA 標準と LPSD-PRA 標準の比較検討

資料 P4SC-64-参 4 を用いて、国内停止時 PRA 標準と米国低出力/停止時標準（トライアル版）との比較及び国内停止時 PRA 標準への反映について審議された。

- ・ 資料全体について、米国低出力/停止時標準のカテゴリーいくつに対応しているか、対応欄に記載することとした。
- ・ LPOS-C1 は、強制停止に関するものであり、停止時 PRA 標準のスコープでは無いのではとの主査コメントがあった。原文を確認すると、平均頻度、期間、強制停止が並列に書かれているため、平均頻度、期間は既に国内標準に要求があり、強制停止は本標準の対象外であるという整理で記載を見直すこととした。
- ・ LIE-A9a について、前回分科会では一時的な保守手順が何を指しているか不明との結論だったが、原文を確認すると、日常的な保守手順における一時的なプラント構成を指していると考えられる。従って、国内標準の要求事項に包絡されるとの整理とした。
- ・ LIE-B6 について、附属書 D.4 に起因事象のグループ化の例があり、時間ベース及び要求ベースの起因事象の考慮が記載されているため、そこで読めるため取り込みは不要と整理した。
- ・ LHR-A2a について、起因事象発生前の人的過誤に係る要求はある旨を追記し、ただし水位計の指示値に特化した要求事項は無いという記載にした。
- ・ LHR-B3 について、国内では POS の区別なく考えられる人的過誤を考慮しているため、

POS をまたがる人的過誤は特に記載する必要はないことを確認した。

- LHR-F3 について、POS をまたがる HFE に対するグルーピングの要求であるのに対し、国内では POS をそこまで細分化していないため、当該要求の反映は不要とする主旨で記載を見直すこととした。
- LHR-I1 における「分析」の原文は「Review」であるため、「レビュー」に修正する。本要求は、過去の実績をレビューして起因事象として考慮されているか確認する要求であり、パラメータ標準の範疇ではない。改定案の起因事象の選定において、同様の要求があるため、そちらで対応している旨に記載を見直すこととした。
- LHR-G3a において、米国標準で水位計の考慮が要求されていることについて、解説として記載することとした。
- LHR-J5 について、複数プラント間の共有はレベル 1PRA 標準で述べられているが、それに関する HFE のグルーピングに関する要求はないとの指摘があった。ただし、成功基準の設定において、複数プラント間の共有を考慮するよう要求されているため、反映は不要とすることとした。
- 米国低出力／停止時標準において、起因事象としての人的過誤の考慮が明記されていることについて、国内でも起因事象としての人的過誤は考慮されており、改定案 7.1.1 において、起因事象の選定の際に人的過誤による事象も含めるとの記載をしており、同等の要求であることを確認した。ただし、起因事象の考慮において、改定案 11 章 人間信頼性解析を用いる構成になっているのか、確認することとした。
- LHR-K3 について、カテゴリーII 相当の要求として、重要な事象については HEP を詳細に評価する旨を記載することとした。
- LDA-C17 について、国内標準で読み取れる旨で比較評価欄と対応欄の記載を修正することとした。
- 結論として、本文規定に反映するものは無いことを確認した。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。

(5) SFP-PRA の技術要件反映に関する検討について

資料 P4SC-64-3 を用いて、SFP に係る要求の改定案への反映について、第 63 回分科会での議論から記載を見直し部分の説明があった。

- ・添付 2 のサイフォンブレイクに関する説明は、標準には記載する内容ではなく、分科会での議論用であることを確認した。PWR のサイフォンブレイク孔の径についても記載することとした。
- ・添付 2 の c)において SFP のエリアが厳しい環境条件ではないことを追記した主旨は、対策が多重であることだけでなく、シール部の環境条件が厳しくないことと合わせて十分な信頼性を有することを示すものであることを確認した。
- ・表 6 について、東海第二における運用が読めるように、石田委員により文案を作成することとした。
- ・BWR 側での定義には議論があるため、プールゲート開の場合は、炉心損傷と燃料損傷は同義としており、今後の検討を待つこととした。

(6) 停止時 PRA 標準改定に係るリスク専門部会への報告について

資料 P4SC-64-4 を用いて、停止時 PRA 標準の定例改定に関するリスク専門部会への報告の方針について説明があった。9 ページの項目 4 については、本日の審議を踏まえて説明することとした。

(7) スケジュール、その他

第 65 回分科会は 3/24(木)

第 66 回分科会は 4/21(木)

以上