

原子力学会標準委員会 リスク専門部会
第 51 回レベル 2PRA 分科会審議

日時 2024 年 4 月 25 (木) 13:30-16:00

場所 Web 会議

出席者

委員：濱崎（主査）、中村（康）（副主査）、山越（幹事）、佐藤（寿）（幹事）、廣川（幹事）、池田、宇井、小野田、小谷、佐藤（圭）、鈴江、中村（真）、成川、原口、美原、松山、山路 17 名出席

（欠席）石川、白石、守田

常時参加者：平塚、橋本、友澤、大沼

（欠席）三浦、羽佐田、阿部、西村、小城

議事：（発言者省略）

議事に先立ち、定足数及び配布資料の確認を行った。

議事 1 前回議事録の確認

<要旨>

廣川幹事より、資料 P10SC51-1 に基づき、前回議事録要旨（案）について説明があった。「SFP 放出カテゴリ分類」の記載を修正し、正式版として発行することが承認された。

議事 2 人事案件

<要旨>

山越幹事より、資料 P10SC51-2 に基づいて、委員リストの確認がなされた。リストの修正コメントはなかった。

議事 3 上位委員会対応について

<要旨>

山越幹事より、資料 P10SC51-3 に基づき、第 67 回リスク専門部会での審議内容について説明があった。レベル 2PRA 標準の発行は事前に 1 年後ろ倒しすることを申し入れていたが、今回のリスク専門部会にて 5 か年計画更新が審議され、了承された。

2/26-2/29 で開催された JCNRM にてレベル 2PRA 標準の発行及び改定状況を含めて JIWG 活動紹介があったこと、米国レベル 2PRA 標準が 5 月に発行される旨、紹介があった。

その他、「断層変位」標準は改定に係る検討であること、「外部ハザード」標準も改定に係る検討であること、「地震」標準事例集は地震標準の発行から半年以内に技術レポー

トを制定することになっており、その検討であることが補足として説明された。

議事4 レベル 2PRA 標準の停止状態拡張のための文案作成について

<要旨>

佐藤（寿）幹事、担当委員より、資料 P10SC51-4 に基づき、レベル 2PRA 標準の停止状態拡張のための文案作成について説明がなされた。

これに対して以下の議論があった。

- Zr 火災は燃料損傷を引き起こす現象であり、現状の記載は逆になっているので適正化する。また、停止時/SFP 特有の物理化学現象は、Zr 火災だけでないため空気雰囲気でのその他の現象を含めて、一般化して記載する。Zr 火災以外の現象としては RuO₄ の酸化による揮発化がある。
- SFP ソースターム評価事例は、JNES (PWR)、ハンガリー(VVER)の調査結果がある。また、NRA のソースターム評価、IAEA TECDOC 1949 についても調査して、ソースターム評価の記載があれば附属書としてまとめる。加えて、炉心停止時のソースターム評価事例についても文献がないか確認する。
- 8 月のリスク専門部会で停止時拡張について中間報告を行うことを目標とする。中間報告では停止時拡張の検討プロセスと本文の箇条の説明が中心となるが、具体的な段取りは三役にて協議する。

議事5 レベル 2PRA 標準の階層化のための文案作成について

<要旨>

廣川幹事、担当委員より、資料 P10SC51-5-1~P10SC51-5-3 に基づき、レベル 2PRA 標準の階層化（記載を基準と指針に分ける）のための文案作成について説明がなされた。

これに対して以下の議論があった。

- 津波拡張版では「35.3.4 放出カテゴリの発生頻度の解析結果の検証」となっているが、「35.4 放出カテゴリの発生頻度の解析結果の検証」の間違いであるため、見直す。
- 附属書 C のレベル 2PRA の手順に関する内容が本文からなくなっている。レベル 1PRA 標準との整合で変更した内容であるため、レベル 1PRA 標準での扱いを確認する。
- 附属書 O について適用事例ではあるが、How の内容も含んだ附属書がある。レベル 1PRA での仕分けを改めて確認し、仕訳ルールを検討する。
- 附属書 S について記載内容は How であるが、図は適用事例の場合もある。レベル 1PRA での仕分けを改めて確認し、仕訳ルールを検討する。
- 8 月のリスク専門部会では停止時拡張の説明を優先し、階層化の議論は時期を見て説明する。今後の進め方については三役で相談の上、改めて依頼する。

議事6 レベル2PRA標準（津波拡張版）の講習会の実施について

<要旨>

山越幹事より、P10SC51-6に基づき、2024年2月21日に開催されたレベル2PRA標準の講習会について説明があった。

これに対して以下の議論があった。

- 講習会の受講者から「BWRではCDF≒CFFになる。」という質問があったことについて、その原因が議論された。炉心損傷防止対策と格納容器機能喪失防止対策は原則として独立になっているはずであるが、隔離失敗等、格納容器機能喪失防止対策を行ってもCFFを減らせないモードが支配的になっている可能性がある。

議事7 レベル2PRA標準（津波拡張版）の国際学会への投稿について

<要旨>

山越幹事より、P10SC51-7に基づき、PSAM17&ASRAM2024への投稿（2件）状況について説明があった。フルペーパーは2024年5月31日までに投稿する必要があるため、コメント等あれば5月17日までに山越幹事まで連絡する。

議事8 今後の進め方

<要旨>

山越幹事より、P10SC51-8に基づき、今後の分科会スケジュール及びJCNRMマイルストーンについて説明があった。ASME/ANSのL1/LERF標準が発行された後に投票等が行われる工程になっていることについては、JIWG川口コーディネーターに問い合わせる。また、2014年にL2標準のトライアルユース版が発行されてから、今回L1/LERF、L2、L3標準が正式発行される経緯については、体系としてL3までそろえること、標準間の不整合を一致させることがあったことが説明された。

次回分科会は、2024/7/26（金）13:30～17:00に開催する。

以上