（一社）日本原子力学会　標準委員会　システム安全専門部会
第 72 回 PLM 分科会（P14SC）議事録

1．日　時　　2024 年 10 月 16 日（水）13:30～16:30
2．場　所　　Web開催（Webex）
3．出席者（敬称略）
（出席委員）鈴木（主査），中川（幹事），新井，秋山（明石代理），大木，一森，稲垣，橘高，清水，仙名，高尾，辻，内藤，松藤，望月，山上（16 名）
（欠席委員）渡邉（副主査），遊佐，吉成（3 名）
（常時参加者）伊藤，上野，沖田，櫛崎，後藤，杉野，田村，野村，山崎

4．配布資料
資料P14SC72-1　第71回PLM分科会議事録案
P14SC72-2　人事
P14SC72-3-1　PLM実施基準202X年版（追補5）案の専門部会決議投票結果
P14SC72-3-2　PLM実施基準202X年版（追補5）案の専門部会決議投票意見対応案
P14SC72-3-3　PLM実施基準202X年版（追補5）の標準原案
P14SC72-4-1　劣化メカニズム整理表から経年劣化メカニズムまとめ表への新たな経年劣化事象情報の反映提案について
P14SC72-4-2　PLM実施基準本格改定課題管理表
P14SC72-4-3　附属書A（経年劣化管理の考え方）の改定案
P14SC72-4-4　本格改定の分担案
P14SC72-4-5　PWR2次系配管のSCC調査
P14SC72-4-6　制定・改定の趣旨（解説１案）
P14SC72-5-1　長期運転体系検討タスク技術レポート最終原案報告案
P14SC72-5-2　長期運転体系検討タスク技術レポート最終原案
P14SC72-6　米国SLRに関する技術情報

参考資料
P14SC72-参考1　PLM実施基準改定スケジュール
P14SC72-参考2　第67回システム安全専門部会議事録（案）
P14SC72-参考3　本格改定課題参考資料
P14SC72-参考4　倫理教育
P14SC72-参考5　本格改定課題参考資料

5. 議事

開始時点で出席委員は 13 名で定足数を満足している旨確認した。

(1) 前回議事録確認（P14SC72-1）

第 71 回 PLM 分科会議事録案が紹介され、承認された。

(2) 人事について（P14SC72-2）

・委員の新任

新委員として山崎氏（北海道電力）、奥川氏（東北電力）及び野村氏（北陸電力）が推薦されている旨説明され、審議の結果新委員として選任することが承認された。

・常時参加解除

山崎氏（北海道電力）、奥川氏（東北電力）及び野村氏（北陸電力）の常時参加解除が報告された。

(3) PLM実施基準202X年版（追補5）案の専門部会決議投票結果及び意見対応案について（P14SC72-3-1,2,3）

PLM実施基準202X年版（追補5）改訂原案に対して 8/8～9/6にシステム安全専門部会の書面投票が行われ、3名の委員から意見があったものの、反対意見等はなく可決されたことが報告された。決議投票で出た意見への対応案が報告され、No.8の意見に対する回答が意見に対して直接的に回答していないように見えるとの意見があり、記載を検討することとなった。上記修正を実施した対応案を事務局から後日委員・常時参加者へメールにて送付して確認することとなった。（⇒10/17送付済／意見なし）審議の結果、対応案を反映した標準原案をもって標準委員会で本報告することが承認された。

(4) PLM実施基準本格改定

・劣化メカニズム整理表から経年劣化メカニズムまとめ表への新たな経年劣化事象情報の反映提案について（P14SC72-4-1）

電力共通技術基盤（劣化メカニズム整理表）より2件の経年劣化メカニズムまとめ表（以下、「まとめ表」という。）へ反映すべき運転経験情報（以下に①②で記載）が抽出されたためまとめ表への反映提案があり、高尾委員より詳細な内容について報告された。

【まとめ表へ反映すべき運転経験情報】

①原子炉機器冷却海水系除塵設備内のフィルタの軽微な割れ
（ニューシア通番13383）

②原子炉機器冷却海水系 除塵設備内のフィルタの一部破損
（ニューシア通番13408）

PLM分科会の対応方針として、①②共に既知の経年劣化事象であり即座にまとめ表への反映が必要ではないため、次のまとめ表改定（本格改定時の予定）で反映することとし、今後まとめ表への反映検討を実施していくこととなった。

・PLM実施基準本格改定課題（P14SC72-4-2～6）

PLM実施基準本格改定について、課題管理表（P14SC72-4-2）を基に前回から変更があった箇所を中心に本格改定案に係る議論を実施した。具体的な議論の詳細は以下に記載する。

○附属書A（経年劣化管理の考え方）の改定案（P14SC72-4-3）について、前回IAEA SRS-No.106：「長期運転のためのデータ管理，スコープ設定及びプラント・プログラムのレビュー」、IAEA SRS-No.109：「原子力発電所の経年劣化管理及び長期運転プログラム策定の規制監視」及びIAEA SSG-69：「原子力施設の機器性能検証」に関する前回の指摘事項を附属書A及び解説Aへ反映した案が説明された。附属書A.2,A.8に記載している「スコープ設定」が何のことか分かりづらいとの指摘があり、表現を修正することとなった。また、解説Aの参考文献のIGALLが最新版となっていないとの指摘があり、修正することとなった。

○経年劣化評価手法等の反映検討の分担案（P14SC72-4-4）について、前回の指摘を受けて修正した分担案が説明された。IGALLの調査については、ATENAの知見拡充WGにて各事象のIGALL最新版の調査を2025年4月頃までに実施するので、新井委員より随時結果をPLM分科会へ共有いただけることとなり、ATENAの調査結果を利用して検討を実施することとなった。また、GALL-SLRについては、事務局が８事象に関連するTLAA、AMPを抽出するので、事務局の抽出結果を参照して検討を実施することとなった。事務局から調査依頼を後日委員・常時参加者へメールにて送付して、検討を開始することとなった。

○PWR2次系配管の応力腐食割れの調査（P14SC72-4-5）について、ニューシアで国内での発生事例を調査したところ、配管の応力腐食割れは抽出されなかった旨が報告された。今後も継続して調査・検討することとなった。

○解説1：制定，改定の趣旨（P14SC72-4-6）について、今回の本格改定の前提となる背景について説明された。特に、リスク情報の活用に関してPLM実施基準に取り込む際の考え方が「検査制度との関係強化」及び「耐震まとめ表を用いたリスク管理」の観点で具体的に説明された。以下の意見があり、今後も継続して意見募集することとなった。

- PLMでのリスク情報活用の導入としては、「耐震まとめ表を用いたリスク管理」がよいと思っているが、住民への説明性の向上、検査の合理化等、明確なメリットがないと提案しづらい。耐震評価と高経年化技術評価の関係を上手く説明出来ればメリットが伝わるかもしれない。
- 設計時の状態が維持されているかを評価するのがPLMにおける耐震評価だと思うので、その中でリスク情報を活用するのは難しいと思う。
- PLM評価の中でリスクを評価することは難しいので、安全性向上評価等、リスク評価を取り入れて展開し始めている分野のリスク評価結果を上手く利用したり、PLM

の情報を提供したりして、連携の強化をイメージしている。

・民間規格であるPLM実施基準が、リスク情報活用を打ち出すことはひとつの考え方だが、いきなりPLM実施基準に取り込むのは難しいと思う。各分野でリスク情報活用の事例が出て、それが世の中の共通認識となってきたらPLM実施基準に取り込んでいくのがよいと思うので、現時点では今後の課題として挙げておくことで十分だと考えている。

(5) 長期運転体系検討タスク（フェーズ2）の状況報告（P14SC72-5-1,2）

長期運転体系検討タスクの技術レポートについて、次回標準委員会の最終原案報告案が報告された。最終原案報告案に記載の提案事項及び現状のレポート案を確認いただき、意見等あれば事務局まで連絡することとなった。

(6) 米国SLRに関する技術情報（P14SC72-6）

最新の米国SLRの動向について、前回分も合わせて、後藤常時参加者より報告があり、現状でPLM実施基準へ早急に反映が必要な事項がないことを確認した。

6. その他

PLM 実施基準改定のスケジュール及び前回のシステム安全専門部会の議事録案でPLM 分科会に関連する箇所が報告された。まとめ表の審議スケジュールにおいて、10/16 に伊方 3 号の高経年化技術評価書が認可されたため、本格改定版でまとめ表へ反映することとなった旨が報告された。また、PLM 実施基準 202X 本格改定のスケジュールについて報告され、2025 年 2 月のシステム安全専門部会及び 2025 年 6 月の標準委員会にて概要説明を実施した後、中間報告及び本報告を実施し、最短で 2026 年 9 月に制定予定であることが説明された。

倫理教育について、事務局より 10/7 に委員・常時参加者に送付した倫理教育資料を各自確認して、意見・感想を事務局まで連絡する旨が改めて周知された。

次回分科会は 2025 年 1 月に対面/Web のハイブリット形式で実施することとなり、後日日程調整を行うこととなった。

以　上