

(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 63 回 PLM 分科会 (P14SC) 議事録

1. 日 時 2022 年 7 月 12 日 (木) 13:30~16:00
2. 場 所 Web 開催 (Webex)
3. 出席者 (敬称略)
(出席委員) 鈴木 (主査), 渡邊 (副主査), 中川 (幹事), 大木, 岩本 (浅妻代理), 新井, 加藤, 右田, 遊佐, 高尾, 稲垣, 山上, 吉成, 一森, 松藤, 辻 (16 名)
(欠席委員) 望月, 橘高, 中川 (3 名)
(常時参加者) 山崎, 長谷川, 伊藤, 上野, 牟田, 中原, 後藤, 澁谷, 伊藤, 櫛崎

4. 配布資料

- P14SC63-1 第62回PLM分科会議事録案
- P14SC63-2 人事
- P14SC63-3 PLM実施基準2021英訳案の内容確認
- P14SC63-4 PLM実施基準2022年版 (追補1) 案の発行状況について
- P14SC63-5-1 PLM実施基準202X年版 (追補2) 案の専門部会決議投票結果
- P14SC63-5-2 PLM実施基準202X年版 (追補2) 案の専門部会決議投票意見対応案
- P14SC63-6-1 ATENAレポートからの劣化メカまとめ表への反映依頼検討結果
- P14SC63-6-2 経年劣化判定会議からの劣化メカまとめ表への反映提案
- P14SC63-6-3 経年劣化判定会議からの反映提案の劣化メカまとめ表への反映案
- P14SC63-6-4 PLM実施基準202X年版 (追補3) 本報告案
- P14SC63-7-1 長期運転体系検討タスク (フェーズ2) 企画書・基本方針
- P14SC63-7-2 長期運転体系検討タスク (フェーズ2) 第1回勉強会の内容・意見
- P14SC63-8 PLM実施基準改定スケジュール
- P14SC63-9 米国SLRに関する技術情報

参考資料

- P14SC63-参考1-1 第88回標準委員会議事録 (案)
- P14SC63-参考1-2 第59回システム安全専門部会議事録 (案)
- P14SC63-参考2 倫理教育

5. 議事

会議に先立ち、開始時点での出席委員は 15 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 (P14SC63-1)

第 62 回 PLM 分科会議事録案が紹介され、承認された。

(2) 人事 (P14SC63-2)

・委員の退任

日本原電の浅妻氏の退任が報告された。

・委員の新任

新委員として日本原電の岩本氏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。

(3) PLM実施基準2021英訳案の内容確認について (P14SC63-3)

各委員・常時参加者で分担して確認作業を実施しているPLM実施基準2021の英訳案を、9月中旬までに事務局で完成させた後、9月中旬～10月中旬に委員・常時参加者で全体の最終確認を実施した上で（英訳案をメールで送付）、次回分科会で本報告案を審議する予定である旨が報告された。

(4) PLM実施基準2022年版（追補1）案の発行状況について (P14SC63-4)

PLM実施基準2022年版（追補1）が6月の標準委員会で制定された旨が報告された。追補1発行準備中に誤記が見つかったため修正案が報告され、すべての誤記が誤字・脱字であるため、再制定等にはならない見込みである旨が説明された。修正案を次のシステム安全専門部会(8/8)で報告することが承認された。

(5) PLM実施基準202X年版（追補2）案の専門部会決議投票結果について (P14SC63-5-1,2)

PLM実施基準202X年版（追補2）の専門部会決議投票の結果、反対意見等なく可決された旨が報告された。決議投票でのコメント及び（旧版の経年劣化メカニズムまとめ表（劣化メカまとめ表）の使用による）新たに見つかった誤記の対応案が説明された。審議の結果、すべての誤記は誤字・脱字及び編集上の誤記として、修正案を次のシステム安全専門部会で報告することが承認された。

(6) PLM実施基準202X年版（追補3）本報告案について (P14SC63-6-1,2,3,4)

・ATENAレポートからの劣化メカまとめ表への反映依頼について (P14SC63-6-1)

ATENAレポートからの劣化メカまとめ表への反映依頼について、PLM実施基準：附属書Dへの反映案が説明された。「チタン合金使用機器のSCC」について、ATENAの提案では伝熱管に限定していたが、附属書Dの記載は「機器」と記載するののかとの質問があり、GALL-SLRには伝熱管以外にも配管等が記載されているためその記載に合わせることとした旨が説明された。また、「炭素鋼製機器の埋設環境下で炭酸塩に曝されることによるSCC」について、国内では想定不要とする場合のエビデンスはあるのかと質問があり、東京電力研究所の深谷様が専門家として情報を持っているとの意見があり、連絡を取ってエビデンス入手することとなった。

→後日、深谷様より以下の回答を得た。

SCCが起る炭酸塩の下限濃度は0.25M (J. A. Beavers, N. G. Thompson, and R. N. Parkins: NUREG/CR-3861 (1987)) であるが、通常の自然水中の炭酸塩濃度は

0.001Mであるため、通常はSCCは起こらない。しかし、埋設鋼管等をカソード防食したりすると、炭酸塩濃度が0.25Mを超えてSCCリスクが生じる場合があるため、（ガス、石油パイプラインで起きているSCCはこれが原因）原子力発電所でリスク評価対象とする炭素鋼機器にカソード防食処理等がなされていないかをチェックする必要がある。

上記の意見を反映した標準案を作成することとなった。

・経年劣化判定会議からの劣化メカまとめ表への反映提案（P14SC63-6-2,3）

電力共通技術基盤（劣化メカニズム整理表）よりまとめ表への4件（以下に①～④で記載）の反映提案が報告された。

- ①蒸気発生器伝熱管の損傷（ニューシア通番13201）
- ②海外の原子力発電所におけるサーマルスリーブ・フランジの摩耗による制御棒の固着（ニューシア通番302、IN2018-10）
- ③福島第二原子力発電所2号機海水熱交換器建屋内における発煙について（ニューシア通番12947）
- ④中央制御室冷凍機圧縮機銅管継手部リークについて（ニューシア通番12858）

事務局の見解としては、①②はすでに最新のPLM評価書（大飯3号30年目）に反映されているため、追補3で劣化メカまとめ表に追加するが、③④はPLM実施基準で反映するより効果的な方法が別にあるとして、劣化メカまとめ表には反映しない方針である旨が説明された。（③は保全の適正化の問題としてJEAC4209、④は設計の問題としてJEAC4111等）事務局の見解に対して、特に反対意見等はなく、①②は追補3で反映し、③④は継続的に議論していくこととなった。PLM分科会での議論の内容を踏まえて、上野常時参加者より、電力共通技術基盤からの提案に対して劣化メカまとめ表へは反映しない場合の判例的な事柄が示されたので、今後はこれを考慮して提案内容をまとめるようにしたいとの意見が示された。

・PLM実施基準202X年版（追補3）本報告案（P14SC63-6-4）

PLM実施基準202X年版（追補3）本報告案が報告され、審議の結果、まだ附属書Dの修正等が必要なため、今回のシステム安全専門部会までに各委員・常時参加者へ修正した本報告案を送付し、確認作業を実施した上でシステム安全専門部会へ本報告することが承認された。

(7) 長期運転体系検討タスクの状況（P14SC63-7）

長期運転体系検討タスクの状況（フェーズ2）の勉強会の結果について、報告された。

(8) PLM実施基準改定スケジュール（P14SC63-8）

2025年度までのPLM実施基準改定のスケジュールが報告された。

(9) 米国SLRに関する技術情報（P14SC63-9）

最新の米国SLRの動向について、後藤常時参加者より報告があり、2021年11月～

2022年5月のSLR動向を確認して、標準へ反映すべき事項がないことを確認した。

6. その他

前回の標準委員会及び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。

2022 年度の倫理教育が実施され、事前に確認していた倫理教育の資料及び動画に対して意見交換を実施した。今回の倫理教育で過去のトラブルからどのように倫理規定に反映されてきたかを知る良い機会となったとの意見や、規格の調査や制定などに関わる方を学会として高く評価すること（制度を設けること）が倫理教育活動をより活性化する上で重要と考えるという意見があった。

次回分科会は 2022 年 10 月に Web にて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