

(社) 日本原子力学会 標準委員会 システム安全専門部会
第 33 回 PLM 分科会 (P14SC) 議事録

1. 日 時 2013 年 10 月 22 日 (火) 13:30~16:00
2. 場 所 (社) 原子力安全推進協会 1,2 会議室
3. 出席者 (敬称略)
(出席委員) 鈴木 (主査), 渡邊 (副主査), 三山 (幹事), 望月, 遊佐, 矢野,
吉村 (広木代理), 下家, 臼井, 萬年, 大城戸, 木谷, 伊藤, 中野,
皆川, 一森, 松本 (松浦代理), 上坂 (18 名)
(欠席委員) 大木, 橘高, 新井, 猿渡 (4 名)
(常時参加者) 平田, 伊藤 (中川代理) (2 名)
4. 配布資料
資料P14SC-33-1 第32回PLM分科会議事録案
P14SC-33-2 本格改定の課題フォロー表
P14SC-33-3 IAEA I-GALL知見に係るPLM基準への反映
P14SC-33-4 PLM実施基準2013年版 (案)
P14SC-33-5 経年劣化メカニズムまとめ表2014年版 (追補1) 案の確認状況
P14SC-33-6 PLM実施基準改定のスケジュール
P14SC-33-参考1 CANDU炉概念図
P14SC-33-参考2 基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド

5. 議事

会議に先立ち, 出席委員は 18 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 (P14SC-33-1)

第 32 回 PLM 分科会議事録案が紹介され, 承認された。

(2) I-GALL 知見に係る PLM 基準への反映 (P14SC-33-3)

日本にない炉型, 形式についても, 日本で起こり得る事象は無いかという観点で抽出を行った。その結果, BWR 及び PWR の範囲ではなかった事象として, 水素脆化と水素浸食が抽出されたが, 材料はジルコニウム合金で, 重水, 中性子照射を受ける環境であり, BWR 及び PWR では PLM 評価対象外の燃料集合体を除いて対象となる箇所がない。日本で構造物として使用していない材料は, 混乱を防ぐため入れないこととなった。

国内では顕在化していないが国外で発生しており, 国内でも将来的に発生する可能性がある事象については IGALL で抽出されていないか再度確認し, 抽出されている場合は追加することとなった。

CANDU 炉の炭素鋼製圧力管で内面の FAC によって発生した水素が炭素鋼内に侵入

したことが原因と思われる、外面の割れが発生した事例があり、炭素鋼の遅れ割れ、FACで整理して見落としていないか確認することとなった。

VVERの照射脆化で損傷モードが日本と異なり粒界脆化となる事例があるが、照射脆化として整理し、見落としていないか確認することとなった。

I-GALL策定時に熱時効と照射脆化の重畳について話題にしており、今後の課題としているためスプレッドシートの確認を行うこととなった。

全ての炉型、形式の経年劣化事象について整理を行い、専門家の知見を集約した上で反映事項を抽出したという説明が出来るようにし、メールベースで議論を続けることとなった。

(3) PLM 実施基準 2013 年版（案）（P14SC-33-4）

以下の修正を行ったことが報告された。

- ・耐津波安全性評価の対象機器に津波監視設備を追加した
- ・高経年化対策実施ガイドラインの記載を高経年化対策実施ガイドに修正した
- ・附属書 E「コンクリートの緊張力低下」を「テンドンの緊張力低下」に修正した
附属書 E「テンドンの緊張力低下」の文章が不自然であるため修正することとなった。

(4) 経年劣化メカニズムまとめ表 2014 年版（追補 1）案の確認状況（P14SC-33-5）

追補 1 の対象プラント（伊方 2 号，美浜 2 号（40 年目），福島第二 1 号）の確認を実施中であることが報告された。

(5) その他

規制側では PSR を廃止し、安全性向上評価でカバーする方針であり、PSR についての記載の見直しが必要ではないかという意見あったことから、状況を確認の上、PSR について記載している箇所については修正を検討することとなった。

来年 3 月に行なわれる原子力学会の春の年会で、PSR 分科会と合同で企画セッションを行う予定であることが報告された。（内容は PSR と PLM の連携であり、内容については安全性向上評価の状況も踏まえて調整することとなった）

(6) スケジュール

12 月に専門部会で本報告を行う予定で作業を進め、今後の確認はメールベースで行なうこととなった。

以上