

(社) 日本原子力学会 標準委員会 発電炉専門部会
第 6 回 PLM 分科会 (P14SC) 議事録

1. 日 時 2007 年 11 月 9 日 (金) 13:30~17:50
2. 場 所 原子力安全基盤機構 (JNES) 9 階 F 会議室
3. 出席者 (敬称略)
(出席委員) 関村主査, 藤田幹事, 渡辺, 楠, 柴田, 清水, 下家, 田口, 田中, 田中, 小武守(代理), 松浦, 萬年, 持丸, 前田, 山下, 利沢 (17 名)
(欠席委員) 鈴木副主査, 大木, 菅野, 吉成, 鹿島, 橋高 (6 名)
(常時参加者) 岡本, 坂井, 三山 (3 名)
(オブザーバー参加者) 宮野, 河井, 榎田, 宮川, 中村 (5 名)
(事務局) 村上

4. 配付資料

資料P14SC-6-1 第4回PLM分科会議事録 (案)

P14SC-6-2-1 高経年化技術評価が必要な経年劣化事象の抽出 (案)

P14SC-6-2-2 経年劣化事象の抽出に係る資料集

P14SC-6-3 高経年化技術評価手法の規格化 (案)

P14SC-6-4 PLM分科会におけるコメント対応 (案)

P14SC-6-5 基準改訂に係る工程変更 (案)

P14SC-6-参考1 PLM基準改訂版 (案)

P14SC-6-参考2 これまでの検討結果の整理

P14SC-6-参考3 PLM分科会におけるコメント整理表

5. 議事

(1) 前回議事録確認

第 5 回 PLM 分科会議事録 (案) (P14SC-6-1) については, 事前に送付しているため説明は省略し, 今後コメントがあれば, 次回分科会までにメールにて送付することとなった。

(2) 基準改訂に係る工程変更

P14SC-6-5 に基づいて, 基準改訂に係る工程変更が藤田幹事より説明された。本件について, 反対意見は無く承認されたが, 以下のようなやりとりがなされた。

- ・スケジュールの遅れによって生じる 3 ヶ月を有意義なものにしてほしい。また, 今後どのような検討スケジュールで行うのかについて, 明確にしてほしい。

→次回分科会において、具体的な検討スケジュールを提示するつもりである。

(3) 高経年化技術評価が必要な経年劣化事象の抽出 (案)

P14SC-6-1, P14SC-6-2 に基づいて、高経年化技術評価が必要な経年劣化事象の抽出 (案) が田中委員、岡本常時参加者より説明された。

本日の議論を踏まえて、再度整理し、次回 PLM 分科会においては、経年劣化事象ごとに可否を審議することを目指すとなった。主な論点・コメントを以下にまとめる。

- ・粒界型応力腐食割れの有無を確認する検査を「運転初期からの劣化進展傾向監視」に整理しているが、これは国の考えている用語の整理と異なる。保全プログラムに基づく保全活動と劣化進展傾向監視は異なる用語である。

→本資料では、保全プログラムに基づく経年劣化事象に対する保全活動を、劣化進展傾向監視と整理していた。用語の使い方を誤解していた。

→保全プログラムに基づく保全活動を実施することは、JEAC4209 に基づき要求されていることなので、それがなされることを前提として議論してよいと考えるが、その保全活動を持って劣化進展傾向監視を行っているとは説明できるか、もしくはプラスアルファの活動を持って劣化進展傾向監視を行っているとは説明できるかなどについて、整理してほしい。

- ・高経年化技術評価が不要となる事象については、全ての発電所に対して一律に不要とするのではなく、保全活動に対する要求事項を満足していることを持って不要とするべきと考えている。資料 P14SC6-2-1 の別表の右から 2 列目に記載されている内容を、保全活動に対する要求事項の具体化として整理してほしい。

→現状は、そのような記載になっていない。例えば、粒界型応力腐食割れに対する保全として、検査については要求事項として整理すべきものと考えているが、ピーニングや水素注入などは参考情報として記載されているもので要求事項として整理すべきではないと考える。

- ・熱時効については、評価の対象範囲についても検討すべきではないか。

→技術評価手法規格化の検討の際に、明確化したい。

(4) 高経年化技術評価手法の規格化 (案)

P14SC-6-3 に基づいて、三山常時参加者より経年劣化事象毎の規格化作業の進捗状況について説明された。また、中性子照射脆化と低サイクル疲労を対象に JNES 審査マニュアルとの比較表の形に整理した資料が山下委員、岡本常時参加者より説明された。

本比較表については第 5 回分科会に提示した資料と合わせて、コメントを受け付けることとなった。

本資料についてのコメントを以下に示す。

- ・環境疲労評価を行う部位を、設計・建設規格に基づく評価で疲れ累積係数が最大となった部位とされている点について、JNES マニュアルと記載が異なる。また、JNES マニュアルでは、クラッド部（オーバーレイ施工部）を環境疲労評価部位から除外する条件として、クラッドの異常有無を評価することを要求しており、記載が異なる。
- クラッド部の健全性確認は ISI として実施しているため、その旨記載する方向で検討する。

(5) PLM 分科会におけるコメント対応（案）

P14SC-6-4 に基づいて、岡本常時参加者より説明された。「2. 高経年化対策に関する民間規格類の関係について」、「3. PLM 基準の標準名と適用範囲」については、本資料に記載された内容を基本路線とすることが確認された。「1. 「保守管理の実施フロー」と高経年化技術評価の関係」については、「3. PLM 基準の標準名と適用範囲」の内容を踏まえて見直しを行うことになった。主な論点・コメントを以下にまとめる。

- ・1. の図と、3. の内容は一致していないのではないか。3. の内容を踏まえて見直すことが必要。
- ・3. の内容については、解説などに記載すべきと考える。

→本文と解説のどちらに記載すべきかを含めて対応すべき内容である。

- ・3. について、PLM 基準初版では、「高経年化対策」を運転開始 30 年以降の対応としており、運転初期からの活動を含めるのであれば、従来の定義を変更することになり、違和感を感じる。

→国内の原子力発電所は高経年化したものが増えてきており、その状況を踏まえて経年劣化事象に対する保全を充実させることが、高経年化対策であると考えており、その意味では、①運転初期から、②10 年ごと、③運開 30 年目を合わせて、高経年化対策と整理するほうが、適切だと考える。

→事業者としても、①②③を合わせて高経年化対策と整理するほうがわかりやすいと思う。

→現状としては、①②③を合わせて高経年化対策と呼ぶ方向で、検討を進める。また、PLM 基準の中で、定義をきちんとしていく。

- ・標準名については原子力学会標準で必ずしも横並びが取れているわけではないが、「実施基準」以外に、「管理基準」とする選択肢もある。(村上学会事務局)

→標準名については、幹事と事務局で検討してほしい。

(6) 他の学協会との連携について（案）

P14SC-6-6 に基づいて、村上学会事務局より説明された。

PLM 基準と JEAC4209 の両標準の関係を示す解説を検討するための、検討会を設置す

ることを 11 月 22 日開催予定の原子力関連学協会規格類協議会に付議することが了承された。ただし、参加メンバーについては、規制当局メンバーの参加有無を含めて 11 月 22 日までに検討することとなった。

6. 次回以降の予定

次回第 7 回 PLM 分科会は 12 月 11 日(火)13:30~17:30 の予定で実施し、場所は後日連絡することとする。また、発電炉専門部会(11 月 16 日)への状況報告の文案については、後日、幹事から電子メールにて送付し、各委員の確認を受けることとなった。

以 上