

日本原子力学会 標準委員会 発電炉専門部会 定期安全レビュー分科会
第6回PLM作業会 議事要旨

日時：2005年3月14日（月） 13:30～17:20

場所：（独）原子力安全基盤機構 第8A、B会議室

出席者：（敬称略）

委員 関村<主査>，鈴木<副主査>，藤井<幹事>，大木，大久保，岡村，菅野，佐藤，清水，寺田，長瀬，西田，前田<宣>，師，石田<大畑代>，下家<三牧代>，山口<前田(克)代>，吉田<溝淵代> 18名

常時参加者 岡本，齊藤，島，藤井，前田<俊> 5名

発言希望者 三山 1名

傍聴者 青柳，坂井，中川，中村，橋倉，山口 6名

事務局 太田

配付資料

P6WG2-6-1 第5回作業会議事要旨（案）

P6WG2-6-2 PLM標準策定に係るコメントとその対応（案）について

P6WG2-6-3 海外状況の調査内容の検討について

P6WG2-6-4 PLM作業会における提言内容について（案）

P6WG2-6-5 原子力発電所の高経年化対策実施基準（案）

P6WG2-6-6 今後の予定について

P6WG2-6-参考1 第17回発電炉専門部会議事録案（PSR/PLM部分）

P6WG2-6-参考2 第20回標準委員会議事録案（PSR/PLM部分）

P6WG2-6-参考3 標準委員会/専門部会等スケジュール（案）Rev.2

議事要旨

議事に先立ち，委員19名のうち代理も含め18名が出席しており，本会議が決議に必要な定足数を満たしていることが確認された。（遅れて1名の委員が出席）

1) 前回議事要旨確認（資料P6WG2-6-1）

前回議事要旨が確認された。主なやり取りは以下のとおり。

- ・2) 専門部会における美浜3号機に係る質問とはどのようなものであったのか。

→エロージョン・ कोरोジョンの評価が従来のPLM報告書で扱われていたのかという質問を受け，従来から経年変化事象として取り上げ評価していることを回答した。また，現在，学会とは別に，国の審議会として高経年化対策検討委員会が開かれており，PLM評価の進め方自体に大きな変更はないと思うが，議論しだいでは基準への反映が必要になることもあると回答した。

- ・2)の「美浜3号機事故に関連して開催される高経年化対策検討委員会」における「関連して」については正確に記載すること。

→記載を適正化する。

本コメントについて事務局で修正することで，議事録は承認された。

2) 人事について

常時参加者として新たに持丸氏，山口氏，路次氏(以上，原子力安全・保安院)が承認された。

3) 今後のスケジュールについて（P6WG2-6-6，資料P6WG2-6-参考3）

事務局から標準委員会/専門部会等スケジュール案について説明が行われた。PLM作業会では標準化の作業を当初スケジュールどおり進めていき，必要に応じて高経年化対策検討委員会の検討内容を反映することが確認された。

その他，標準策定後の標準の取扱いについて議論された。主なやり取りは以下のとおり。

- ・発行・制定したPLM標準を国としてどのようにエンドースすることを考えているのか。これらの情報については，標準化の作業を行っている学会に対して国が説明・提示すべきではないか。

→国の結論として報告できるかどうか分からないが，検討状況について次回作業会の場で紹介する。

4) PLM標準策定に係るコメントとその対応（案）について（資料P6WG2-6-2）

第5回PLM作業会におけるPLM標準策定に係るコメントに対する対応，及び，専門部会委員からの問い合わせへの回答について，岡本常時参加者より説明がなされた。主なやり取りは以下のとおり。

(1) 4.2.3 最新知見及び運転経験の反映について

- ・4.2.3節a)項において，最新知見及び運転経験の調査・分析の実施を規定しているが，調査・分析の観点等について具体的に記載してはどうか。また，【附属書（規定）4.3】において，「実施された調査結果を使用する場合」という表現は不明確ではないか。

→調査・分析の観点等がわかるように解説で具体的に記載する。また，「実施された調査結果を使用する場合」

という表現については明確にする。

- これまでのPLM評価では運転経験の評価を各電力が実施し、その結論についてのみ議論しているのが現状である。PLM評価として使いやすいデータベースシステム構築の検討も必要。
 - データベース化は技術基盤の整備として目指すべきではあるが、実現すべき方法についてはもっと議論が必要。提言項目としての扱いも検討すべきではないか。
- 提言事項として抽出することを検討する。

(2) 4.2.3 最新知見及び運転経験の反映について

- 4.2.3節b)項及び【附属書（規定）4.2】に関する【解説（案）】における「良好な運転実績」という表現は、誤解のないよう見直してはどうか。
- コメントの趣旨を踏まえ修正する。

(3) 【解説4.1】高経年化対策検討の実施時期について

- 「原子炉の運転を開始した日」と「営業運転を開始した日」は、厳密には「同義」ではないので、「…と同義のものである」という記載は標準として正確ではないのではないか。
- 表現の見直しを検討する。

(4) 4.2.2 実施体制について

- 解説（案）に「網羅的」と記載しているが、不明確ではないか。「網羅的」という表現は、本来、機器等に対する網羅的な検討を指すのであり、実施体制に係る言葉ではないと思われる。
- 「網羅的」という表現を見直す。
- 解説（案）は「実施体制の明確化」についての記載であることから、保安規定の「実施手順及び実施体制を定め」という記載は、適切でないのではないか。
- 「実施手順」という記載は削除する。

(5) 【解説4.5】最新知見及び運転経験の調査対象期間の連続性について

- 「先行グループ」と記載しているが、今後の高経年化対策検討がグループで実施することを前提としたものではないことが分かるような記載が必要ではないか。
- グループ単位での実施を前提としている記載は不適切であるので、表現を見直す。

(6) 【附属書（参考）5.15】高経年化対策上有意ではない経年変化事象の例について

- 「有意な経年変化傾向が認められておらず、今後も明らかにこれらの傾向が変化する要因があるとは考え難い」と判断する基準はなにか。
- また、有意ではない経年変化事象の理由として、a)、b)、c)の記載があるが、c)の優先順位が高いのではないのか。
- a)、b)、c)は優先順位を示しているものではないが再検討する。表現についても修正を検討する。

(7) 5.2.2 対象機器のグループ化及び代表機器の選定について

- 代表機器以外の機器も評価を実施していることがわかるように記載すべきではないか。また、グループ化及び代表選定の観点を明確にすべきではないか。
- 代表機器以外の評価については、5.2.6グループ内全対象機器への展開として規定している。また、グループ化する理由については、【解説】5.3対象機器のグループ化、代表機器の選定を推奨する理由に記載している。

(8) 「健全性評価」という表現について

- 維持規格関係でも健全性という言葉が用いられており、多少ニュアンスが異なるかもしれないが、「健全性評価」という表現が間違っているわけではなく、また、新たに定義するのにふさわしい言葉があるわけではないので、これまでの経緯も踏まえ現状通りとする。

(9) 附属書3（参考）の用語、参考資料について

- 用語の記載統一の観点から、不安定破壊、脆性破壊、非延性破壊は統一する必要はないか。
- 再確認する。
- 事象毎に参考資料一覧の記載方法に差異があるが、統一すべきではないか。
- 参考資料一覧の記載を統一する。

5) 海外状況の調査内容の検討について（資料P6WG2-6-3）

海外状況の調査について、西田委員より説明がなされた。主なやり取りは以下のとおり。

- 米国との手法の違いはあるのか。
- 大きな相違点としては、評価対象機器として米国では動的機器（ポンプなど）は対象外としており、静的機器（配管など）を評価対象としている。評価項目の充実度は同程度であるが、技術評価手法の整理については米国の方が進んでいる。

6) PLM作業会における提言内容について（資料P6WG2-6-4）

PLM作業会における提言内容について、西田委員より説明がなされた。

- ・提言先として原子力関連学協会規格類協議会も必要だが、まず原子力学会標準委員会として、PLM標準を定期的に見直すという仕組み作りに取り組むことが先決。また、附属書3（参考）の規定化は提言事項に盛り込むべきである。

→趣旨を踏まえ、資料を修正する。

- ・提言項目としては他にないか。

→現状の資料はこれまでの作業会、分科会での資料をもとに事務局で抽出したものであるが、他にもあれば提案してほしい。

7) その他

次回作業会は4月25日の予定とする。また、次回作業会が最終の予定であることから、本日のコメントを踏まえ、標準修正案を早期に作成し、各委員にはメールにて内容の事前確認をお願いすることとなった。

以上