

第20回 保守管理検討会 議事録

1. 開催日時： 平成26年8月26日(火) 10:00～18:10

2. 開催場所： 日本電気協会 4階 C会議室

3. 参加者： (順不同, 敬称略)

□出席者：浦野主査(中部電力), 金子(日本原子力研究開発機構), 佐久間(中国電力), 中廣(関西電力), 長谷川(日本原子力発電), 西村(東京電力), 根上(北陸電力) 堀水(原子力安全推進協会), 松村(四国電力), 米田(北海道電力), 和地(三菱重工業) (計11名)

□代理出席者：石合(電源開発・梅岡), 目黒(日立 GE コーリア・Iジェー・大野), 天間(東北電力・菅原), 安達(東芝・依田) (計4名)

□常時参加者：伊藤(日本エヌ・ユー・エス), 渡邊(原子力規制庁) (計2名)

□オブザーバ：横田(関西電力), 小嶋(日本原子力発電) (計2名)

□欠席者：池田(九州電力) (計1名)

□事務局：大滝(日本電気協会) (計1名)

4. 配付資料

資料 20-1 第19回保守管理検討会 議事録(案)

資料 20-2-1 JEAC4209 原子力規格委員会 書面投票コメント回答(案)

資料 20-2-2 JEAG4210 原子力規格委員会 書面投票コメント回答(案)

資料 20-3 JEAC4209 / JEAG4210 次回改定の方向性について

参考資料 1 保守管理検討会委員名簿

参考資料 2 第28回運転・保守分科会 議事録(案)

5. 議事

(1) 会議定足数の確認

本検討会委員総数16名に対して代理を含めた本日の委員出席者数は15名で, 規約上の決議の条件である『委員総数の3分の2以上の出席』を満たしていることが確認された。

(2) 代理参加者及びオブザーバ参加者の承認

事務局より, 本日の代理出席者4名及びオブザーバ2名の紹介があり, 主査により承認された。

(3) 前回議事録(案)の確認

事務局より, 資料 20-1 に基づき, 前回の検討会議事録(案)が紹介され, コメントなく承認された。

(4) 第28回運転・保守分科会議事録(案)の紹介

事務局より, 参考資料 2 に基づき, 第28回運転・保守分科会の議事録(案)のうち, 本検討会に関連する事項が紹介された。

(5) 第51回原子力規格委員会コメント対応

浦野主査より, 資料 20-2-1～2 に基づき, 原子力規格委員会書面投票コメント回答(案)の

説明があった。

本資料について、以下のコメントを反映した改定版で原子力規格委員会に説明することとする。

主なコメント及び質疑・応答は以下のとおり。

- ・資料 20-2-1, JEAC4209 書面投票コメント回答案の No.2【反対意見】(2)の回答案について、原子力規制委員会設置法附則第 3 条を抜粋して記載しているが、全文を記載した方がよい。

以下のとおり記載する。

原子力規制委員会設置法（平成二十四年六月二十七日法律第四十七号）附則（処分等に関する経過措置）第 3 条 1 項において、「この法律の施行前にこの法律による改正前のそれぞれの法律(これに基づく命令を含む。以下この条及び次条第一項において「旧法令」という。)の規定により従前の国の機関(以下この条において「旧機関」という。)がした許可、認可、承認、指定その他の処分又は通知その他の行為は、法令に別段の定めがあるもののほか、この法律の施行後は、この法律による改正後のそれぞれの法律(これに基づく命令を含む。以下この条及び次条において「新法令」という。)の相当規定に基づいて、相当の国の機関(以下この条において「新機関」という。)がした許可、認可、承認、指定その他の処分又は通知その他の行為とみなす。」

- ・資料 20-2-2, JEAG4210 書面投票コメント回答案の 2 頁, No.1 当該指針へのコメント(4)の回答案において、「計器ドリフトに関する規格基準類では」と記載があるが、明確にした方がよい。

「計器ドリフトに関する規格 JEAG4621-2007「安全保護系計器のドリフト評価指針」では」に修正する。

- ・同じ(4)で、「計器ドリフトは、基準類により点検時期を決められるものではありませんが」と記載があるが、用語がしっくりこない。

「計器ドリフトは、基準類により点検時期を規定しておりませんが」に修正する。

(6) 次回改定の方向性についての検討

浦野主査より、資料 20-3 に基づき、保守管理規程 / 指針の次回改定の方向性について説明があった。

主なコメント及び質疑・応答は以下のとおり。

- ・この資料で関村委員長に説明するのか。

関村委員長に次回改定の骨子として説明する時に使用するものだが、運転・保守分科会及び原子力規格委員会への説明時には、改定の考え方としてまとめたものにする予定である。

- ・リスク情報の更なる活用をこの検討会で検討するのか。

この検討会のメンバーだけでは足りないの、電事連と相談させてもらっているが、安全関係者等との会議体を別途作って検討することを考えている。

- ・運転・保守分科会でヒューマンファクタについてコメントされている。劣化メカニズムを検討した結果、点検周期が延ばせることになった時に、後はヒューマンエラーで余計な作業をしない方が故障確率が下がるのであれば、どう深掘りしていくのか。

- ・リスク情報とリスクは違うものであり、この資料では混在して記載されている。言葉を定義して使用していかなければならない。

- リスク情報とリスクを明確にして、議論する。なお、リスク情報だけでは、PRA 等に限定されてしまう恐れがあるので、リスクを考慮して幅広く検討するところから始める。
- ・この資料に記載されている設備等の精度が低いようなら、資料が独り歩きするのが心配である。

先行している事業者の情報を元に作成しているので、対象設備等で記載しているものが大幅に変わることはないと考えている。

- ・他学協会との連携強化の記載で、高経年化対策の図が原子力学会の標準で決めているものであるならば、原子力学会の範囲であることや標準名を記載した方がよい。
- ・原子力安全推進協会は独立性を重んじているので、「電事連や JANSI 等を活用し」という表現は適切ではない。

(7) もんじゅの保守管理の実施状況

金子委員より、もんじゅの保守管理状況についてプロジェクターを使用して説明があった。保守管理プロセスの MC-5～16 について JEAC4209 に沿って実施されていることを確認した。なお、一部の運用について JEAC4209 と異なる部分があることも確認した。

主なコメント及び質疑・応答は以下のとおり。

- ・MC-5 保守管理の実施方針・目標で、保守管理の実施方針を確実に遵守させるために、所員にどのように周知しているのか。
業務連絡文書で周知している。
- ・MC-7 保全対象範囲の策定について、現在、重大事故等対処設備は保全対象範囲に含まれていないことを確認した。今後、研開炉技術基準規則にて明確化された以降に保全対象範囲に含める予定である。
- ・MC-8 保全重要度の設定について、JEAC4209 の【解説 12】で、構築物の保全重要度は、系統の保全重要度の設定方法に準じて設定されているが、もんじゅは少し違う設定をしているのか。
文章の記述で、違うように感じるかもしれないが、基本的に系統の保全重要度の設定方法に準じて設定している。
- ・MC-9,10 保全活動管理指標の設定、監視計画の策定及び監視について、系統レベルの保全活動管理指標は設定されているが、PSA の結果の反映を今後充実させる計画である。
- ・MC-11 保全計画の策定については、日本原子力学会標準の劣化メカニズムまとめ表を参考にして、運転開始を目的に「もんじゅ」版の劣化メカニズム整理表を作成した点検計画への見直しを行い、運転初期からの継続的な劣化進展傾向監視を行う計画である。
- ・MC-12 保全の実施については、点検計画の実績反映は、「保守管理業務支援システム」で実施し、「保全計画作業実績管理要領」に基づき、毎月、保守担当課が実績管理表を作成、確認し、保全部長承認後、所長に報告している。
- ・MC-13 点検・補修等の結果の確認・評価については、点検・補修等の結果の確認・評価シートが、MC-15 保全の有効性評価を含んだ様式になっており、改善の余地がある。
- ・MC-14 不適合管理については、NUCIA に不適合情報を登録する準備を進めている。なお、NUCIA の情報の活用は行っている。

(8) JEAC4209 へのもんじゅの記載について

JEAC4209 改定案の研究開発炉に対する記載について検討した。

その結果、MC-7(3)で、実用炉の技術基準規則と研開炉技術基準規則を記載しているが、このうち「研開炉技術基準規則」の部分を削除することとする。

更に、MC-3(2)発電用原子炉施設と(10)安全機能の定義で、実用炉の設置許可基準規則と研開炉設置許可基準規則の記載についても、「研開炉技術基準規則」の部分を削除することとする。

同じく、MC-3(24)高経年化技術評価の定義で、実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則と研究開発段階発電用原子炉の設置、運転等に関する規則の記載について、「研開炉技術基準規則」の部分を削除することとする。

その上で、MC-2 適用範囲の最終段落として、「なお、研究開発段階の発電用原子炉での使用を妨げるものではない。」と記載するか、MC-2 の解説に同趣旨の文章を記載する。

主なコメント及び質疑・応答は以下のとおり。

- ・もんじゅに準用できるとの記載ではなく、適用することを止めるものではない等の表現にしてはどうか。本文に記載するのではなく、解説に記載してはどうか。
- ・もんじゅの劣化メカニズムが成熟していないと言われるが、軽水炉についても常に改善されている状況である。民間規格というものは、自由度を持って、開発していく過程で取り込んでいく考え方がある。この基準を担保するに足るところまで、到達しているか否かの話である。ナトリウムに係る機器の劣化メカニズムを把握し、それに対して保守管理活動が行われるかどうかのポイントであるのではないか。そこを規格として担保できないのであれば、外すしかないと思う。
- ・基本的なことは押さえているが、まだまだ開発していく部分がある。そういった知見を基に保守管理を実施することを、民間規格として担保できるかという話である。
- ・軽水炉では、NUCIA 情報を分析して、時間依存性があるか、偶発なのかを整理して、時間依存性があれば劣化メカニズム表に入れて充実させ、それをまとめ表に反映して更新していく。もんじゅのデータを NUCIA に登録する準備が進んでいる。どのくらいのデータを入れるのか、範囲はどうか。
- ・軽水炉では、NUCIA のトラブル情報から時間依存性を抜き出して、劣化メカニズム表に入力するところをエキスパートに実施してもらっている。ナトリウムに関するエキスパートに入ってもらわないと、劣化メカニズム表の作成は難しいのではないか。工夫が必要である。
- ・劣化メカニズムまとめ表は、元々高経年化対策のために作成しているものである。劣化メカニズム整理表と歩調を合わせて進めていく必要がある。

もんじゅはまだ運転に入っていないので、今の時点での知見等が揃っていれば良く、今後、不足（劣化メカニズム等）しているものが整備されれば良いのではないか。

- ・劣化メカニズムまとめ表に対して、事業者側の保全情報、頻度等を合わせたものが整理表である。
- ・例えば、研究炉特有の保全があるなら、軽水炉を前提に作成されている JEAC4209 では担保できないのではないか。その一つの例が、劣化メカニズム表であると思う。
- ・もんじゅで、新たに保守管理規程を作成したら、結果として JEAC4209 の文章と同じになるのではないか。

結果はそうなると思うが、今の段階でそうだと言い切れない。担保できない。研究炉特有の追加することがあるかどうかわからない。議論した上で、変わらなかったというの

であれば、それを示せばよい。

以 上