

第 38 回 保守管理検討会 議事録

1. 開催日時: 平成 30 年 6 月 25 日(月)13:30~16:20
2. 開催場所: 日本電気協会 A 会議室
3. 出席者 (順不同, 敬称略)
出席委員: 鈴木主査(中部電力), 大平(四国電力), 川瀬(北陸電力),
齋藤(電源開発), 竹丸(中国電力), 花木(日立 GE ニュークリア・エンジニア),
西野(北海道電力), 堀水(原子力安全推進協会),
峯村(東芝エネルギーシステムズ), 和地(三菱重工業) (計 10 名)
代理出席者: 仲井(日本原子力研究開発機構・金子代理),
大島(東北電力・天間代理) (計 2 名)
欠席委員: 笠毛(九州電力), 中廣(関西電力), 長谷川(日本原子力発電),
真壁(東京電力 HD) (計 4 名)
常時参加者: 伊藤(日本エヌ・ユー・エス) (計 1 名)
オブザーバ: 上野(原子力安全推進協会) (計 1 名)
事務局: 飯田, 大村(日本電気協会) (計 2 名)
4. 配付資料
資料 38-1 保守管理検討会 委員名簿
資料 38-2 第 37 回保守管理検討会議事録(案)
資料 38-3 保守管理規程/指針 次回改定の検討状況について(中間報告案)
資料 38-4 原子力発電所の保守管理規程/指針(JEAC4209/JEAG4210)見直し例
資料 38-5 保守管理規程(JEAC4209-2016)/指針(JEAG4210-2016)の記載内容
資料 38-6 作業分担 rev6
資料 38-7 JEAG4210「原子力発電所の保守管理指針」における現行/改定案の比較表
資料 38-8 JEAG4210「原子力発電所の保守管理指針」における現行/改定案の比較表
5. 議事
 - (1)代理出席者の承認等
事務局より代理出席者の紹介があり, 主査により承認された。代理を含めた本日の委員出席者数は, 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。また, 配付資料の確認があった。
 - (2)前回議事録(案)の承認
事務局より資料38-2の前回議事録(案)の紹介があり, 一部修正の上承認された。
・P6 17行目は10CFR50→10CFR50.59
 - (3)前回検討会から現在までの周辺状況
主査より前回検討会から現在までの周辺状況の紹介があった。
 - 1) 6/5 電気協会 原子力規格委員会 シンポジウム
・保守管理については見直しの方向性, 骨子案まで検討会としてまとめつつある。

- ・JEAC4209/JEAG4210は保全の高度化等を目指していくので、エンドースに拘らない。
- ・原子力規制検査が導入され、エンドースが行われなくても、良い規格を作っていれば使っていただける。電事連からは、エンドースした規格しか使えないのではなく、良い規格を使っていくとのこと。

2) 6/8 規制庁と保全学会との意見交換会

- ・保全学会の原子力安全規制検討会では定期的に規制庁との意見交換会が行われており、この席で検討中の資料であっても規制庁に説明することにより意見等を聞くことができる。また、保全学会からもご意見等を聞けるので、本検討会を今後も活用していきたい。
- ・配付資料は、重点実施項目、検査制度見直しに関する意見交換会活動表、六ヶ所再処理施設の保守管理の取り組み状況。

(主な意見, コメント)

- ・六ヶ所では使用前検査はかなり終わっているか。
→既に検査済の設備もある。
- ・今はメーカーの管理であるが、施設管理が導入された後は事業者の責任となる。
- ・再処理施設、加工等はJEAC4209を参考に保全計画を作成しようとしているのか。
→再処理施設は準用しているが、燃料加工施設は準用していないと思う。
- ・当面、JEAC4209/JEAG4210は発電炉だけ考えていくのか。
→基本は発電炉だけであるが、参考になれば、使っていただくことも可。

3) 6/19 品証との打合せ。

- ・資料38-4でCMとCAPを紹介、資料38-5でJEAC4209とJEAC4111の関係を説明した。
- ・保守管理はJEAC4209とJEAC4111とでセットである。特に設計管理は、JEAC4209は必要最小限でJEAC4111がメインである。
- ・補修、取替及び改造計画の内容に応じ、JEAC4111に基づき、予め設計・開発の計画を適切に策定することが重要である。
- ・国の品証技術基準は試運用までに間に合わず、遅くとも2020年4月に出すとのこと。
- ・CAP、CMIに意見はなく、我々が考えている方向に関して、項目に漏れ等はなかった。

(主な意見, コメント)

- ・JEAC4209でCMはかなりの部分入れ込む必要があり、早く決めていただきたい。
- ・JEAC4111が、JANSIのガイドと異なっていると困ることになる。
- ・JEAG4210の添付1に細かく書いてあるが、今後も必要かどうか、今後検討したい。

(4) 作業分担について

主査より資料38-6に基づいて、作業分担の説明があった。

(主な意見, コメント)

- ・海外規格の反映、IAEAは一部改定、NUMARCも改定されたが、分担は前回とおり。

- ・NUMARC 西野委員, IAEA 齋藤委員, AP928 川瀬委員, AP913 長谷川委員が中心で, チームを作って一緒に見ていただく。パワーポイント1枚にまとめて作成いただきたい。
- ・前回反映していない項目がある。ROPの観点から, 拾っておくべきだったものがあると考え。前回調査資料があるので判断を見直した方が良い。

(5) JEAC4209/JEAG4210改定の検討

資料38-3, 7, 8に基づいて, 中間報告資料及び新旧比較表の検討を行った。

(主な検討, 意見, コメント)

○目的と対象範囲(資料38-3 P5)

- ・設計～工事～使用前検査まで書かなければいけなくて, 供用期間中の用語を変更。
- ・「運転中」とは, 建設段階の使用前検査合格後から廃止までで良いか。
 - 建設が終わり, 運転を開始する。そこを起点としている。
- ・現状の, 燃料装荷と起動試験中はほぼ運転と同等の試験であると思うが, そこは, 本文の「また」以降に入って, 抜けてしまうのではないか。
 - それを運転開始前とした。
 - 建設中のプラントは限られている。そこに着目するのではなく, 運転中のプラントで規制対応工事を行っており, それを対象としたい。
- ・運開前の燃料装荷後は準用する。運開されているプラントは供用期間, 改造工事, まだ供用開始していないものも対象と表現したい。
- ・供用開始前という点, 使用前検査の前はJEACの対象ではない。
 - 原子力発電所の供用期間中に適用するとすれば良い。発電所の供用期間中とすればSA等も対象となる。
 - 使用前事業者検査, 工事管理は書かなくてはならない。使用前事業者検査の前は, JEAC4209に書くとしている。適用範囲が変わらないとおかしい。
- ・現状の供用期間中は, すでに運転を開始したとしている。燃料装荷は建設中のものを指し, 保安規定が適用される。案で書いているものをそのまま, 運転中として定義を書けば読みやすい。初装荷後については, 初装荷の前にも適用できるとすれば読みやすい。解説が必要で, 設計, 建設, 運転を図で示せば分かり易い。建設当初から保守管理はスタートすることが分かれば良いと考える。
- ・JEAC4209の2007年版では, JEAC4111の調達管理で建設段階を管理するという考えであった。今は拡大されて, 当初の設計段階を含めてとなった。
- ・ただし, 燃料が入るとリスクが高まるので, そこから保守管理を行うと考えていた。
- ・解説がなくなったので, 細かい議論ができなくなったと思われる。保守管理の範囲と規程からはずれるものを, もう一度解説で説明すればクリアになる。
- ・設置許可を受けるとすぐに保安規定認可と変更される。それを文書でし, 充実させる。担当の九州電力, 関西電力に検討いただく。
 - 用語の定義で, 原子炉施設, 運用期間と併せて整合を取って見直した方が良い。
- ・対象範囲は改定する, あるいは用語の定義等を充実する。

○目的(P6)

- ・対象に研究開発炉を含めているか。
→「運転中の」を入れなければいけない。
- ・元々は目的で、実用原子力発電所としていた。従来より、範囲は広がる。
- ・目的の中の文章のどこに運転中を入れるか。
→1つ目の原子力発電所には必要はないが、運転中の原子力発電所の保守管理に関わる組織と運転中が必要ではないか
- 従来は実用炉に限定して、その後に原子力発電設備として系統機器と限定していた。今の書き方はそうではなく、範囲が広すぎる。
- 改定案は省略し過ぎている。解説を付けて、丁寧に記載しなければならない。
- ・変更した理由は経済性も考慮する必要性を書きたかった。もう少し検討する。
→目的の中ではなく、解説に記載してはどうか。
- 次回修正案を考えていただく。
- 良い案があれば笠毛委員に送付いただきたい。
- ・中間報告案では、目的と対象範囲となっている。本文は適用範囲である。
→適用範囲が良い。

○定期事業者検査の考え方(P7)

- ・まだ、使用前事業者検査を書いていない。一連の流れの中で、使用前事業者検査を整理する必要がある。定期事業者検査は電事連で整理しており、資料38-8 P45/64 添付9に記載されている。添付9に検査名一覧が記載されていたが、基準への適合十分性の考え方を書いて、検査名を消すというニーズがあり、一覧は削除された。
- ・10月から高浜で試運用が行われる。その結果を踏まえて修正があれば修正する。

○検査の独立性(P8)

- ・解説27で、検査ガイドになる一部を書いている。7/2に検査ワーキングがあり、電事連から資料を出して議論を行う。それを見ながら適宜修正する。
- ・使用前事業者検査、溶接検査等も議論する必要がある。
- ・北海道、北陸電力担当部分。定期事業者検査一覧は東京電力担当。

○自主的安全性向上(P9, 10)

- ・日米のIPを確認し、JEAC4209/JEAG4210のギャップ分析を実施。
- ・リスク評価については、RRW, Birnbaum重要度等を追加。
- ・MG-15, 16の記載を確認いただきたい。

○リスク情報活用, CM, CAP(P11~16)

- ・電事連が2月に発表したプランではフェーズ1とフェーズ2で行う。フェーズ1では、CM, CAPを行い、RIDMを実行にあたっての基盤を2020年までに仕上げる。フェーズ2はそれに乗ってRIDMを回していく。

○海外規格との比較(P17)

- ・中間報告ではIAEAの2つとNUMARCとする。

- ・改定の方針は、多くが解説や例示に入っている。保全計画、CM、RIDMが入っているが、明示的に書いていない。どうの変更の仕方をするか。
- CMであっても、一時的変更であっても管理するものはリスクである。前回書かれていて読めるのであれば書いてあるとして良い。まず担当で追記要否を検討いただく。
- ・海外規格の資料については、1件あたり、パワーポイント1枚程度でまとめる。
- ・NUMARC93-01はRev.4で対応した方が良いと考える。

○検討中の課題(P19以降)

- ・品証技術基準21項目が変わり、JEAC4111が変わり、JEAG4209が影響を受ける。
- ・P23: 保安規定の議論が7/2ワーキングでされる。保守管理のワードが全て施設管理に変わり、施設管理の中に設計管理と作業管理(工事管理)と変わる。ワーキング資料が出たら確認いただきたい。
- ・P26: 各所の検討状況を記載している。これ以外にあれば教えていただきたい。
- ・JEAC4111との整合は、報告範囲に入らないか。検討中の課題か。
- 目次の検討中の課題を入れる。
- ・スケジュールでは、2018年末に中間報告とされている。
- 分かり易く、見直すこととする。

○基本的な考え方(P24)

- ・保守管理と工事管理を2つ並べている。工事管理を保守管理から独立されるのか。
- 保安規定の変更により、資料38-7 P40/53で保全の実施の工事管理、設計管理がなくなってしまう。「以下のプロセスを実施する」ではなく、設計管理も工事管理も施設管理で行うプロセスの1つとなる。
- ・施設管理という言葉ができるのか。
- 施設管理の定義はしなければいけない。
- MC-12と取替改造、計画のところは手を入れるところになる。
- ・保守管理規程という名称は施設管理規程には変えないのか。
- 設計管理を入れて、1本にするのは難しい。
- ・機械学会の検討は反映しないのか。
- SA設備の保全について反映していくことになると思う。

(6)今後のスケジュール

- ・7/19 10:00～17:00 第39回検討会
- ・8/1 10:00～17:00 第40回検討会
- ・8/8 14:00～ 分科会長説明
- ・8/9 13:30～ 第41回検討会
- ・8/23 13:30～ 第37回運転・保守分科会
- ・9/27 13:30～ 第68回原子力規格委員会

- ・新旧比較表を纏めて、7/19検討会にて、読合せを行う。
- 事務局から、本日の欠席者にも個別に連絡をする。
- ・7/2の検査ワーキングでほぼ国内のIPが出る。定期事業者検査、使用前事業者検査、

施設管理, 設計管理等アメリカにないIPが出る。実際にギャップ分析の必要がある。
→IPについては, 各班で検討し, 9/27に終了しているように実施することとする。

以 上