

第 36 回 保守管理検討会 議事録

1. 開催日時: 平成 30 年 4 月 20 日(金)13:25～15:50
2. 開催場所: 電気倶楽部 10 階 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), 笠毛(九州電力),
川瀬(北陸電力), 齋藤(電源開発), 竹丸(中国電力),
中廣(関西電力), 花木(日立 GE ニュークリア・エナジー),
西野(北海道電力), 堀水(原子力安全推進協会),
真壁(東京電力 HD), 峯村(東芝エネルギーシステムズ),
和地(三菱重工業) (計 13 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: 長谷川(日本原子力発電) (計 1 名)
常時参加: 伊藤(日本エヌ・ユー・エス) (計 1 名)
オブザーバ: 富田(日本エヌ・ユー・エス) (計 1 名)
事務局: 飯田, 小平, 大村(日本電気協会) (計 3 名)

4. 配付資料

- | | |
|-----------|---------------------------------------|
| 資料 36-1 | 保守管理検討会 委員名簿 |
| 資料 36-2 | 第 35 回保守管理検討会議事録(案) |
| 資料 36-3 | 検査ガイドの確認分担 |
| 資料 36-4-1 | 原子力規制検査 検査ガイド(案) 設計適合性確認 |
| 資料 36-4-2 | 原子力規制検査 検査ガイド(案) 設計管理 |
| 資料 36-4-3 | 原子力規制検査 検査ガイド(案) 設備の状態変更による影響評価 |
| 資料 36-4-4 | 原子力規制検査 検査ガイド(案) サーベイランス試験 |
| 資料 36-4-5 | 原子力規制検査 検査ガイド(案) 設備の系統構成 |
| 資料 36-4-6 | 原子力規制検査 検査ガイド(案) 原子炉停止中系統操作 |
| 資料 36-4-7 | 原子力規制検査 検査ガイド(案) 自然災害防護 |
| 資料 36-4-8 | 原子力規制検査 検査ガイド(案) 内部溢水防護 |
| 資料 36-5-1 | 原子力規制検査に係る文書類の準備状況について |
| 資料 36-5-2 | 実用発電用原子炉施設に係る施行規則のイメージ |
| 資料 36-5-3 | 実用発電用原子炉施設に係る設計及び工事の計画に係る手続きガイドのイメージ |
| 資料 36-5-4 | 保安のための措置に係る運用ガイドのイメージ |
| 資料 36-5-5 | 使用前事業者検査に関する原子力規制委員会の確認等に係る運用ガイドのイメージ |
| 資料 36-5-6 | 第 18 回検査制度の見直しに関する WG における事業者意見 |
| 資料 36-6 | 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 36-7 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〔添付資料〕

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36-2の前回議事録(案)の紹介があり、以下の修正を条件に承認された。

- ・P6 11行目: 伸さ→審査
- ・P8 下から5行目, 21MはCDBI, 21NはEQ。DBNI→DBAI。

(3)前回検討会から現在までの周辺状況

1) IPについて

- ・4月16日に一部のIP(検査手順)が公開された。(一部のIPしか出されなかった。)
- ・10月から試運用が始まる。IPが出そろってからでは遅いので、4月19日電事連で検討をスタートした。
- ・電事連では、自社のルールに対して抜けがないか確認する。
- ・当検討会ではJEACに関して、確認する。
- ・規制庁では、IPは40、IMC(検査マニュアル)は10以下くらいに集約した体系を考えているようである。

2) 4月16日の規制庁検査制度見直しWGの議論について

- ・定期事業者検査は、性能規定化でない記載と読めてしまうことを指摘している。
- ・施設管理として設計管理を含めて全体的に管理するとして、81条に入れている。
- ・施行規則とガイドを見ると、これまでのコンプライアンス検査をまだ行うという内容になっている。それに対して、事業者が意見書を出している。
- ・良好事例は当初、日本版ROP(原子炉監視プロセス)に入れなかったが、その表現がある。
- ・資料36-5-6は事業者意見であり、資料36-5-1～5-5に対するコメントである。

3) 保全学会原子力安全規制関連検討会について

- ・保全学会と規制庁で、2ヵ月に1回意見交換をしており、4月13日に第7回を実施。
- ・保守管理規程はどうあるべきかについて、主査から説明した。

(主なご意見、コメント)

- ・CM(構成管理あるいはコンフィギュレーションマネジメント)、の説明とJEAC

の説明に対して、規制庁は実施状況が良く見えて、安心したとのこと。かなり良い説明となった。

- ・保全学会との会合が規制庁のHPで公開されたら見ていただきたい。
- ・規制庁に説明した資料は、前回の運転・保守分科会で説明した資料か。
→前回の分科会資料の本文のみである。
- ・エンドースについて、国は考え方を変える見込みである。技術基準関連は今後もエンドースされる見込みであるが、ソフト面はエンドースの対象とされない。
- ・検討会に規制庁は出席するが、そこでの意見はしっかり残してほしいとのこと。
- ・規制庁との打合せでは、CNO(Chief Nuclear Officer)と規制庁が面談しているが、その下にWGを作って、細かい具体的な話をしていきたいとのことであった。

(4) 検査ガイドの確認分担

峯村委員より資料36-3に基づき、検査ガイドの確認分担の説明があった。

- ・黄色部分はNRAの案
- ・オレンジ部分は米国のIPに対応するものがない、日本独自の案。
- ・米国IPの検討時に行った班分けと同様とした。米国IPにないものは、新たに班分けをした。

(主なご意見、コメント)

- ・資料36-4-1 設計適合性確認(A003-1): 前回A班はアメリカのIPを反映する必要はないとしたが、今回も同様の結果となる。アメリカのIP71111.21(設計基準の検査)とA003-1を比較したが、ほとんど変わっていない。同じような結果になるかと考える。
→基本的に米国IPと変わらないということであるが、もう一度確認する。他の検査ガイドも米国と同じである。試運用で変えていくつもりかも知れない。
- ・資料36-3で管理をする。1か月くらいで確認する。新しいところは規則を見ながら考える必要がある。設計管理、施工管理、保全管理は規則に入っている。

(5) 検査ガイド

資料36-4-1～4-8は検査ガイド案である。今回、中身の説明は省き、各チームで検討することとなった。

(6) 検査制度の見直しに関するWG資料

主査より資料36-5-1～5-6に基づき、WG資料の説明があった。

○資料36-5-1

- ・規制庁は5月16日に検査ガイドを出すとしていたが、概要、ポイント、今後の検討の3項目が示された。

○資料36-5-2～5-6

- ・P008 これまで使用前検査は国の検査であったが、事業者検査になる。この記載は性能規定化の記載である。一方、定期検査側の記載はP015で、使用前検査のような記載(性能規定)とするようコメントをしている。(資料36-5-6)
- ・P019 保守管理の実施方針が施設管理の実施方針に書き換えられている。施設管理に設計管理が入り、施設管理の範囲が保守管理プラス、設計管理、施工、使用前まで入ってくる。
- ・P258 ウォークダウンでは、設計図書の照合が記載されている。

・このガイドでコンプライアンス検査をするのかを問うと、ガイドは施行規則の解釈の例で、これだけによるものではないとの位置づけとの回答である。本来、ROP、パフォーマンスベースであるのにガイドに縛られる、アメリカにない検査、使用前検査、設計管理、施工管理等、早くIPを出していただき、徹底的に確認しないと、検査が増えるだけになる。使用前検査、設計管理、施工管理等は幅が広いので、各チームで取り組んで、早目に検討したい。

・JEACに、巡視員が運転員でなく、保守員がという提案があった。IPもそうであるが、ガイドで書かれている。

→保全に従事する者という表現は厳しい。主語を確認しないと厳しい。

→WGでは、運転員と保全員とは異なるとのこと。

・P258は厳しいと思う。「また」以降のas is化も厳しい。

→これはコンフィギュレーションマネジメントの一環として義務付けられることになる。

・ガイドに書かれたものをJEAC側でどう入れるか。

・この情報を社内に持ち帰りいただき、大変ということ伝えていただきたい。電車連のチームですぐに意見できるものは出したが、しっかり検討が必要。

・JEAG4210の添付でついている保全活動管理指標(PC)ガイドの部分、かなりインパクトが大きい。

→P277で保全活動管理指標が残っている。まだ、整合がとれていない。

→保全活動管理指標を2つにするのではないか。

→重要度の高いものに対する定量的な目標が保全活動管理指標である。

→従来の保守管理にプラス設計管理を新たに追加すると認識すれば、新たに設計行為だけを追加する。

・従来のPCはパフォーマンスを見ているので、それが保全の目標ではなく、設計も含めて、パフォーマンスとしては変えなくても良いと言っている。今、電車連で考えているのはこちらの目標をもし作るのであれば、どう作るか、頭を悩ませている。

・設計から使用前検査の間で、PCのような、パフォーマンスとしてどういう目標であればいいのか。PDCAが回っているかどうかを見たいはずである。

→プラントレベルで設計を広げて、システムレベルで重要度の高いシステムを加えるので、設計管理が加わってもそこを変える必要はない。

- 建設をイメージすると少し異なるを考える。そういったところの議論がまた出てきそうである。
- ・施設管理目標とは品質目標みたいなもので、その一部に定量的な目標がある。
- ・P9 2項3号 発電用原子炉及び保守管理の重要度が高い系統について定量的に定める保守管理の目標というのがもともとのPCのことである。
- 今回は消している。規則からガイドに落としたのではないか。
- 重要度の高い系統の目標なので、設計が入ってもあまり変わらない。変わるのであれば、JEAC4209も変えなければいけない。
- 保安規定も動き出すので、その状況を踏まえて検討することとする。

(7) JEAC4210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
担当より、資料36-6, 7に基づき、新旧比較表の変更点について説明があった。

(主な修正, ご意見, コメント)

- ・P9 PRAから得られる情報(リスク情報)は、単に「リスク情報」で良い。
- ・P18 保全状計画→保全計画
- ・P19 PRAから得られるリスク情報。これはPRAだけでなく広いものではないか。
- 今回やるべきことはリスク情報の定義を、リスク情報を活用した意思決定(RIDM)実施基準と同様に書きかえる。PRAも決定論も、リスク情報という広いものに書き換えなければいけない。
- 最後に見直すこととする。

- ・使用前事業者検査をどう書くかを考えていただきたい。使用前事業者検査と定期事業者検査を同列に書くか、使用前事業者検査の対象となる工事の中でも、保全から出てくる改造工事がJEAC4209の守備範囲で、それについての使用前検査だけに特化した使用前事業者検査の一部を書くのか、それとも、安全性向上対策工事等建設に近い設計から工事、使用前事業者検査、そういったところを一元的に書くか。その検討が必要となる。
- 今までは、施設定期検査と定期事業者検査があったので分かり易かった。施設定期検査がなくなって、定期事業者検査となった。最初に使用前事業者検査で見て、定期的に見ていくということをここに書かなければならないのか。不要ではないか。
- 前回、議論したのは、SA設備をどう書くか、そうでないものをどう書くかであった。

- ・P21 リスク重要度は電事連の安全担当が作ったので、2016年の改定の時、手を触れないとした。リスク情報活用について、原子力学会基準があったが、反映していない。反映していない理由としては、アメリカでは安全目標があり、安全目標への Δ CDF(炉心損傷頻度)、RAW(リスク増加価値)等、意味のある議論ができるが、日本では安全目標がない。安全目標の議論はこの検討会ではなく、安全担当の議論である。今回、変更するとしても、それができるのはこのメンバ

- 一ではない。
- こういう状況であり、安全担当で議論する必要があり、そこを言う必要がある。
- ・P21 リスク重要度の例(等号か不等号か)はなぜ変えたのか。
- 原文は不等号である。
- どちらかに等号がないとならない。
- 2010年版のリスク情報活用に関する実施基準を見れば、答えがあるのではないか。
- ・分科会長から、大きな目標がどう変わるか、変わらないか、変わったことによってどういう戦略でいくか。今回はそういう仕上げにしてほしいとのこと。目標については分科会で議論することとなる。

(8) 今後の予定

- ・WGや検査チーム会合の都度、検査ガイド等が個別に出てくる。その都度、各チームで見ることとする。主査からもお知らせする。ギャップ分析を早く終えて、骨子をまとめて、次回の分科会に中間報告する。
- ・10月から試運用であるので、9月の規格委員会中間報告を目標とする。8月中頃には中間報告できる態勢を整えれば良い。

○チームごとに進め方を検討することとなった。

- ・次回検討会では、各チーム、1時間くらい紹介ができるようにする。
- ・米国にない案件、使用前事業者検査等は、法律との対比を書くことにする。
- ・検査ガイド等は規制庁HPで入手可能。

(9) 次回検討会

- ・5月28日(月)13:30～ 仙台にて
- ・各チームから検査ガイドのギャップ分析結果を報告する。
- ・大島委員:次回会議室手配
- ・峯村委員:ギャップ分析(米国IPにない項目)の様式を送付する。

以 上