

## 第9回 運転・保守分科会議事録

1. 日時：平成18年 11月10日(金) 13:30～17:15

2. 場所：(社)日本電気協会 4階 A,B会議室

3. 出席者：(敬称略, 順不同)

出席委員：大橋・関村(東京大学), 小倉・濱名(東京電力), 有馬(日立製作所), 大塚(三菱重工業), 清水(東芝), 伊藤(北海道電力), 川尻(電源開発), 齋藤(東北電力), 示野(電気事業連合会), 山本(四国電力), 中川(発電設備技術検査協会), 後藤・宗像(原子力安全・保安院), 渡辺・牧野(原子力安全基盤機構), 杉山(北海道大学), 関(火力原子力発電技術協会), 大須賀(原子力発電訓練センター), 志田(BWR運転訓練センター) (計21名)

代理出席：山田(中部電力・石川), 佐野(日本原子力発電・加納), 中塚(関西電力・久郷), 高橋(原子力安全・保安院・中村), 齋藤(日本原子力技術協会・奥野) (計5名)

欠席委員：大竹(北陸電力), 山口(中国電力), 須藤(九州電力), 長崎(東京大学) (計4名)

常時参加：石沢(東京電力) (計1名)

説明者(ワザバ)：坂元(関西電力・運転管理検討会), 田中(東京電力・運転管理検討会), 津田(日本原子力発電・保守管理検討会), 小林(東京電力・保守管理検討会), 芹澤・斎藤(東京電力・防災対策指針検討会) (計6名)

事務局：池田・大東・長谷川(日本電気協会) (計3名)

### 4. 配付資料

- 資料 No.9-1 原子力規格委員会 運転保守分科会 委員名簿(案)
- 資料 No.9-2 第8回運転保守分科会 議事録(案)
- 資料 No.9-3 第21回原子力規格委員会 議事録(案)
- 資料 No.9-4 原子力規格委員会 運転保守分科会 各検討会 委員名簿(案)
- 資料 No.9-5-1 原子力発電所運転責任者の判定に係る規程(案)
- 資料 No.9-5-2 「判定に係わる規程(案)並びに教育・訓練指針(改訂案)に対する意見」についての検討結果
- 資料 No.9-6 JEAG4801-1995原子力発電所の運転マニュアル作成指針廃止提案に関する書面投票の結果について
- 資料 No.9-7-1 JEAG4102-200X「原子力発電所の緊急時対策指針」(案)検討状況について(中間報告)
- 資料 No.9-7-2 原子力発電所の緊急時対策指針(本文案) JEAG4102-200X
- 資料 No.9-7-3 J E A G 4 1 0 2 - 2 0 0 X 解説(案)
- 資料 No.9-8-1 保守管理規程(JEAC4209-2003)改定における基本的考え方について(案)
- 資料 No.9-8-2 保守管理の実施フロー(新旧比較)
- 資料 No.9-8-3 用語の定義(案)
- 資料 No.9-8-4 原子力発電所の保守管理指針 制定案 JEAC4209-

- 資料 No.9-8-5 保守管理規程の改定状況について（案）
- 参考資料-1 運転責任者判定制度 現行制度と新制度の概要
- 参考資料-2-1 設備診断検討会での規格策定の基本的考え方（案）
- 参考資料-2-2 原子力発電所の設備診断に関する技術指針（回転体振動診断）
- 参考資料-2-3 原子力発電所の設備診断に関する技術指針（放射線肉厚診断）：I P 法
- 参考資料-3 規制当局が事業者を求める保全プログラムの記載要求事項の検討

## 5. 議事

### (1) 会議定足数の確認

事務局より、委員総数 30 名に対し、本日の代理を含めた委員出席者数 26 名で、会議開催条件の「委員総数の 2/3 の出席」を満たしていることの報告があった。また、代理出席者 5 名及びオブザーバ 6 名の参加について、大橋分科会長の了承を得た。

### (2) 運転・保守分科会委員名簿の紹介

事務局より、資料 No.9-1 に基づき、運転・保守分科会の委員退任の紹介、及び推薦のあった新任候補が以下のとおり紹介があった。（以下、順不同・敬称略）

#### 分科会委員（退任）

大竹（北陸電力）、久郷（関西電力）（以上、計 2 名）

#### 分科会委員（新任候補）

林（北陸電力）、中塚（関西電力）（以上、計 2 名）

新任候補については、次回原子力規格委員会での承認を経て委員となる予定。

### (3) 前回議事録（案）の確認及び第 21 回原子力規格委員会議事録の紹介

事務局より、資料 No.9-2 に基づき、前回議事録（案）の紹介があり、一部誤字の修正をした上で了承された。また、資料 No.9-3 に基づき、第 21 回原子力規格委員会議事録（案）のうち、運転・保守分科会に関する以下の紹介があり、特にコメントはなかった。

JEAC4209-2003「原子力発電所の保守管理規程」改定状況等

運転・保守分科会 保守管理検討会及び防火管理検討会の平成 18 年度活動計画の審議

基本方針策定タスクの審議状況（個人情報、外部からの質問・意見者対応、規格体系）

### (4) 運転・保守分科会 検討会委員変更の承認

事務局より、資料 No.9-4 に基づき、運転・保守分科会各検討会委員の退任 2 名及び新任候補 4 名の紹介が行われ、新任候補の委員については挙手による採決を行い、出席委員全員の賛成で承認された。今後、分科会長から委嘱状が送付される予定。

### (5) 規制側の保守管理検討会審議状況の紹介

保安院の高橋委員代理より、参考資料-3 に基づき、10 月 11 日に行われた規制側の第 2 回保守管理検討会の審議状況と今後の予定について紹介があった。

保全プログラムの基本的事項、保全計画に関する記載事項の検討が進められ、保守管理に関するガイドライン（案）も提示されている。今後の予定として、11 月 22 日の第 3 回検討

会では第1回、第2回の検討を踏まえて新検査制度の枠組みの検討を行うこととしている。

(6) 原子力発電所運転責任者の判定に係る規程 制定案の審議

運転管理検討会 田中委員より、資料 No. 9-5-1, 9-5-2 に基づき、原子力発電所運転責任者の判定に係る規程制定案について、前回分科会での意見を反映した形で提案があった。また、制定案並びに教育・訓練指針改定案に対する分科会委員からの意見の検討結果について説明があった。

前回提案からの意見の検討結果を含めた主な変更点は以下のとおり。

- 本文、付属書、解説の構成に改編
- 定義記載項目の拡充
- 合格証の有効期間（更新期間）を6年から3年に変更
- 講習や保留の手続き
- 判定機関に関する記載事項の修正、付属書への移行

審議の結果、本制定案に対する追加コメントがあれば受付けて以下のスケジュールで進めることに対して、挙手による採決を行い、出席委員全員の賛成で承認された。

今回の制定案についてのコメントを、1週間程度を目途に事務局へ送付する。

(11/13(月)～11/19(日))

運転管理検討会にて、2週間程度で検討並びに修正を行う。(11/20(月)～12/1(金) なお、下記のコメント(印)は制定案に反映する。)

コメント及び修正案について、分科会長並びに幹事にて、分科会での審議の必要性について検討する。(12/4(月)以降)

分科会での審議をせず、修正された規程案を各委員に送付し確認頂くことで書面投票が可能と判断されれば、修正版を各委員に送付して、書面投票に入る。(期間は、別途連絡)

分科会での審議が必要と判断すれば、次回の分科会にて審議する。

注:( )内は、事務局調整結果の追記。

主なコメント・意見・質疑は以下のとおり。

今回の制定案は、現行運用ベースということで議論を開始しているが、今回以降の見直しにあたっては、法令を離れて、本来運転責任者としてあるべき姿やライセンスの有効性の考え方など、制度としてあるべき姿を考えること。

判定機関は、事業者が任意に選べるのか。

規格の上では、任意に選べることになるが、実際の運用としては、判定機関は限られる。

判定機関は判定・更新などを行うもので、規格の中で、事業者が判定機関を指定するというのはなじまない。法令要求が事業者に対するものであることは理解できるが、民間規格としては、判定機関がなすべきことを記載すべき。

「事業者が指定する判定機関」の「事業者が指定する」は削除し、法令との関係な

ど必要なことは解説に記載する。判定機関が判定業務を行うための要求事項を整理していく。

参考 2 . にある「規程への移行」は参考とする内容ではなく、別の方法の表記をした方がよい。

JEAG4802 運転員の教育・訓練指針（以下、JEAG4802）との重複については、本規程案に附則のような特出しの形で記載するのがよいと思うが、他の制定規格を確認する。また、HP への掲載も必要。（事務局）

運転員の統督については、筆記試験でも可能としても良いのではないか。

統督の科目は、試験委員と受験者の双方向のやりとりを踏まえて判断するので、口答が経験的にも妥当と考えるが、判定機関の裁量として、すべての試験について筆記か口答かを選べるような記載とする。

附属書 5 で、「同等な訓練施設」とあるが、誰が判断するのか。例えば、シミュレータが「同等」とは、どうやって確認するのか。

JEAG4802 により、シミュレータの適合評価を行うので、これにより、同等と判断できる。同等かどうかは、判定機関が判断することになる。

更新の条件を訓練の修了と講習の受講としているが、試験の方がわかりやすいのではないか。また、3 年ごとの訓練だけではなく、日常の訓練なども含めて判断されるべきものではないか。

更新の条件として、所定の経験があることや訓練修了など、規程案には明確にしている。日常の訓練については、事業者の責任において、維持・向上を図るべきものであり、判定とリンクさせるべきものではない。

今回は、現状と同じく有効期間が 3 年ということになったが、現行の判定制度を評価し、その結果、現行運用をベースとして議論を開始した経緯などを、資料を作って明確にしてはどうか。

現行の運用をベースに策定したということであり、分科会としては、特段検討のプロセスを説明するものが必要ではない。

検討経緯を記録として整理しておくことは、意味があるとも考えられるので、今後検討する。

附属書 2 ~ 4 にある「但し、部分的な変更を妨げるものではない」の「部分的な変更」と、「一部変更して実施する場合の手続きをあらかじめ定めておく」の「手続きをあらかじめ定める」とはどういうことか。

「部分的変更」とは、各項目の 2.1, 2.2 の「試験委員」、「試験の実施」などについて変更することである。「手続きをあらかじめ定める」とは、承認行為などの変更プロセスをあらかじめ定めておくという趣旨である。

規程として、附属書に実技試験、口答試験の配点基準や合格基準等詳細に記載しているが、判定機関の裁量範囲ではないか。例示であれば解説にしてもよいのでは。

各試験の合格基準は判定機関の裁量で良いと考える。

長年の実績もあるので、いきなりすべてを判定機関に委ねるということでもなく、

この配点基準や判定機関の裁量は妥当なものとする。

JEAG4802の改定は、運転責任者に係る規程とは切り離して、前回分科会での改定案に対する意見を踏まえて来年度に検討していくこととし、了承された。

(7) JEAG4801 運転マニュアル作成指針 廃止提案 書面投票の結果報告

事務局より、資料 No.9-6 に基づき、前回分科会で承認された JEAG4801 運転マニュアル作成指針 廃止提案の書面投票が 8 月 28 日(月) から 9 月 11 日(月) に行われ、賛成 28 票、反対 0 票、保留 1 票で可決されたという結果が報告された。また、保留・その他の意見に対して、廃止提案の経緯について考え方を説明し、了承された。

(8) 策定規格の中間報告

1) JEAG4102 原子力発電所の緊急時対策指針の改定状況

防災対策指針検討会 芹沢主査、斎藤常時参加者より、資料 No.9-7-1～9-7-3 に基づき、前々回(第7回)運転・保守分科会で改定方針が承認されたことを受けて、これまで5回の検討会を行い、法令・指針の取り入れ、防災資器材の整備、事業所外運搬の対応等、関係法令・規格等からの要求事項との整合性確認などの改定作業を進めている状況の報告があった。

審議の結果、法令要求事項も多いことからコード化(規程化)する方向で改定を進めていくことの意見を受け、検討会に持ち帰り検討することとした。

主な意見・質疑は以下のとおり。

本文中に JIS 規格の番号まで記載しているが、JIS が変更になった時にはどうするか。

検討過程のなごりで残っていたので、解説に移行する。

目的の記載も含め、法令要求事項が記載されており、「～しなければならない」という記載が多く、指針というより規程の内容である。法律の記載内容は参考資料に移すなどして本文、解説、参考といった形で記載事項の仕分けをすべき。

使いやすさを考慮してあえて本文に法令要求事項を入れているものであるが、持ち帰り検討する。

最初から規程として改定してみてもどうか。

当初検討したが、現状の事業者間の実態(連絡・通報など)に差があり、規程化するには調整が難しいとの意見が出て、指針で検討を進めている。

規制側の今後の予定はどんな状況か。

原子力災害対策特別措置法(以下、原災法)の改正は早く今年度末と聞いており、原子力安全委員会指針(以下、原安委指針)の改正も遅れているとのこと。本指針案は今年度中にこれらの改正を取り込める形に整備しておくことにしている。

原災法、原安委指針の改正に伴う追加項目はあるのか。

原災法の防災資器材についての改正があるとのこと。

緊急時の対応における海外規格に対しても調査しているのか。

国際規格である原子力発電所の緊急時対応基準(NUREG-0645 Rev.1)などについて、

これから調査・検討するところである。最新の知見を今回の改定に反映するのは難しいと考えている。

本指針の位置づけは何か。

各事業者が防災業務計画の作成及び修正にあたっての標準的なガイドとする位置づけである。

## 2) JEAC4209「保守管理規程」及び同指針 制改定状況

保守管理検討会 津田副主査，小林副主査より，資料 No.9-8-1～9-8-5 に基づき，対外的な保守管理規定の改定状況，改定における基本的な考え方，保守管理の実施フロー，制定案を中心に報告があった。

審議の結果，スケジュールも厳しい状況であるが，早めに成案を提出していただき，議論できるような要望意見を受けて，保守管理検討会でも検討スケジュールを調整しながら検討を進めることとした。

主な意見・質疑は以下のとおり。

保全活動管理指標の設定は原子炉安全に重点を置いて設定しているように読めるが，規程全体（保全活動）の中では安全性のみならず供給信頼性も含めてどのように考えているのか。

事業者としては当然供給信頼性確保も考慮するが，規程として，また，エンドースを考えると安全性に関するところは決めていく必要がある。まだよく整理されていない部分があるので，もう少し整理していきたい。

管理指標や保全計画の意味するところとして，どのように供給信頼性を考え，JEAC4209に盛り込まれているのか。

MG09 保守管理の重要度の中に，供給信頼性についても考慮することが記載されている。重要度の中で，安全審査指針の重要度は必須であり，供給信頼性は任意といった形で記載しているので，もう少し整理していきたい。

このスケジュールでは2月に規格案ができて，書面投票をするというのは無理と思う。運転・保守分科会は，保守管理検討会で作成した規格案の方向性がよろしければオーソライズすることではなく，逐語・逐文について作成責任がある。

今後どのように進めていくかは，幹事を中心にして調整が必要。運転・保守分科会は頻繁に開催できないが，全文を見ていく必要はある。そのために成案はなるべく早めに作成し説明するのが望ましい。保守管理検討会の中では行政庁も含めて検討してもらうこととし，運転・保守分科会としても2～3回の審議が必要ではないか。

本日説明された規格案について，各委員に個々のコメントをもらう必要があるのか。そのレベルに仕上がっているのか。

基本的な考え方と保守管理の実施フローは充分検討して作成してきたが，指針案はまだ十分な議論には至っていない。各委員には基本的な考え方と作業フローに対して，根本的におかしいといったコメントあるいは気付き事項があればお知らせ願いたい。

### 3) 設備診断技術に関する技術指針の制定状況

石沢常時参加者（構造分科会幹事）より、参考資料-2-1～2-3に基づき、設備診断検討会で検討されている「設備診断技術に関する技術指針」の制定状況として、11月1日の構造分科会では了承された、規格策定の基本的考え方、具体的指針である回転体振動診断及び放射線肉厚診断（IP法）の説明があった。

主な意見・質疑は以下のとおり。

設備診断に関するガイドラインでは故障・劣化モードが検知可能な診断技術とあり、一方、先に説明された JEAC4209 改定素案では劣化モードに対する診断とある。考え方の整合を取っていく必要がある。

拝承。

### (9) その他

- 1) 事務局より、11月17日に行われる日本保全学会セミナーで、保守管理検討会の代表が JEAC4209 の改定状況について講演することの紹介があった。
- 2) 次回開催日程は、11月27日の次回原子力規格委員会での次々回開催日が決まった段階で調整することとした。

以上