

## 第 46 回運転・保守分科会議事録

1. 日 時 : 2021 年 5 月 24 日 (月) 10 : 00~12 : 00

2. 場 所 : 一般社団法人 日本電気協会 4 階 A, B 会議室 (Web 会議併用)

3. 出席者 : (敬称略, 順不同)

出席委員 : 山口分科会長(東京大学), 大平幹事(日本原子力発電), 小倉(ウツエハルブサービズ)\*2,  
今野(日立 GE ニュークリア・エンジニア)\*2, 日隈(東芝エネルギーシステムズ)\*2, 松澤(三菱重工業)\*2,  
伊藤(関西電力)\*2, 大谷(中国電力)\*2, 大友(東北電力)\*2, 佐々木(北海道電力)\*2,  
鈴木(中部電力)\*2, 中村(四国電力)\*2, 増田(北陸電力)\*2, 松崎(九州電力)\*2, 山崎(電源開発)\*2,  
浜田(日本原燃)\*2, 桐本(電力中央研究所)\*2, 石塚(日本原子力研究開発機構)\*2,  
近澤(日本原子力研究開発機構)\*2, 糸井(東京大学)\*2, 木倉(東京工業大学)\*1, 2, 出町(東京大学)\*2,  
渡辺(福井大学), 坂元(原子力安全推進協会)\*2, 安本(発電設備技術検査協会)\*2,  
伊藤(日本エヌ・ユー・エス)\*2, 風間(BWR 運転訓練センター)\*2, 高岡(日本通運)\*2,  
仲井(元 日本原子力研究開発機構)\*2, 永山(原子力安全システム研究所)\*2, 森田(原子力発電訓練センター)\*2  
(計31名)

欠席委員 : 武井(東京電力 HD), 内一(東北大学), 高橋(東北大学), (計 3名)

説明者 : 野上(日立 GE ニュークリア・エンジニア)

防火管理検討会 家城主査(東京電力 HD), 牛島副主査(関西電力), 長谷川常時参加者(東京電力 HD)  
(計 4名)

事務局 : 葛西, 寺澤, 田邊(日本電気協会) (計 3名)

\*1 : 議題 4 から参加 \*2 : Web 参加

4. 配付資料 : 別紙 1 参照

資料 No.46(1)-①	原子力規格委員会 運転・保守分科会名簿 (案)
資料 No.46(1)-②	原子力規格委員会 運転・保守分科会名簿 (出欠・手段)
資料 No.46(2)-①	原子力規格委員会 運転・保守分科会 運転管理検討会名簿 (案)
資料 No.46(2)-②	原子力規格委員会 運転・保守分科会 緊急時対策指針検討会名簿 (案)
資料 No.46(2)-③	原子力規格委員会 運転・保守分科会 保守管理検討会名簿 (案)
資料 No.46(2)-④	原子力規格委員会 運転・保守分科会 防火管理検討会名簿 (案)
資料 No.46(3)-①	第 45 回運転・保守分科会議事録 (案)
資料 No.46(3)-参考	第 77-1 回原子力規格委員会 議事録 (案)
資料 No.46(4)-①	火災防護管理指針 (JEAG-4103) の改定の概要について (最終報告)
資料 No.46(4)-②	JEAG4103-2009 改定作業 ーJEAG4103-2009 と改訂案との比較表ー
資料 No.46(4)-③-1	JEAG4103 改訂案 (運転・保守分科会 中間報告 2 回目) にて頂いた御意見等
資料 No.46(4)-③-2	JEAG4103 改訂案 (原子力規格委員会 中間報告 2 回目) における御意見対応リスト
資料 No.46(4)-④	JEAG4103-202X 規格改定時に対象とした国内外の最新知見とその反映状況
資料 No.46(4)-⑤	原子力発電所の火災防護管理指針 JEAG4103-202X
資料 No.46(4)-参考	防火管理検討会での JEAG4103 改訂案へのコメント管理表 (2019/5/13~2021/5/14)
資料 No.46(5)-①	JEAC4804 公衆審査結果
資料 No.46(6)-①	運転・保守分科会タスク設置について (案)
資料 No.46(7)-①	原子力規格委員会活動の基本方針の改定について
資料 No.46(7)-②	第 7 回日本電気協会 原子力規格委員会シンポジウム (方針)

資料 No.46(7)-③	JEAC4111 特別講習会について
資料 No.46(8)-①	学協会規格ピアレビュー計画書（案）
資料 No.46(8)-②	学協会規格に対する事業者計画について 電気事業連合会 原子力部

## 5. 議 事

事務局から、本会にて、私的独占の禁止及び公正取引の確保に関する法律及び諸外国の競争法に抵触するおそれのある活動を行わないことを確認の後、今回は Web 併用会議で実施することを説明後、議事が進められた。

### (1) 代理出席者、常時参加者、説明者、オブザーバの承認、定足数確認、配布資料確認等

事務局より、説明者 4 名の紹介があった。本日の出席委員は、31 名であり、分科会規約第 10 条（会議）の開催条件の委員総数の 3 分の 2 以上の出席者数を満たしていることを確認した。その後配布資料の確認があった。

### (2) 委員の交代について

#### 1) 運転・保守分科会委員の交代について

山口分科会長より、資料 No.46(1)-①に基づき、運転・保守分科会新委員及び委員の交代について紹介があった。なお、新委員候補については規約第 12 条（分科会及びタスクグループ）第 3 項に基づき、6 月の原子力規格委員会で承認の予定である。

- ・ 今野 委員（日立 GE ニュクリア・エナジー） → 野上 新委員候補（同左）
- ・ 武井 新委員（東京電力 HD）
- ・ 石塚 新委員（日本原子力研究開発機構）
- ・ 近澤 新委員（日本原子力研究開発機構）

#### 2) 検討会委員の交代について

事務局より、資料 No.46(2)シリーズに基づき、下記の各検討会委員及の交代について紹介があった。検討会委員の交代について分科会規約第 13 条（検討会）第 4 項に基づき、挙手により決議の結果、全員賛成で承認された。

##### 【運転管理検討会】

- ・ 福田 委員（九州電力） → 新立 委員候補（同左）

##### 【緊急時対策指針検討会】

- ・ 山本 委員（関西電力） → 山崎 委員候補（同左）

##### 【保守管理検討会】

- ・ 金子 委員（日本原子力研究開発機構） → 脇本 委員候補（同左）
- ・ 齋藤 委員（北陸電力） → 藤井 委員候補（同左）

##### 【防火管理検討会】

- ・ 大平 委員（四国電力） → 高木 委員候補（同左）

### (3) 前回分科会議事録（案）の承認

事務局より、資料 No.46(3)-①に基づき、前回議事録（案）の紹介があり、正式議事録とすることについて特にコメントは無く、全員賛成で承認された。また、事務局より資料 No.46（3）参考 1 に基づき、第 77-1 回原子力規格委員会議事録（案）の紹介があった。

#### (4) JEAG4103「原子力発電所の火災防護管理指針」【審議】

防火管理検討会 家城主査, 牛島副主査, 長谷川常時参加者より, 資料 No.46(4)シリーズに基づき, JEAG4103「原子力発電所の火災防護管理指針」改定案について説明があった。

審議において, 書面投票に移行するかについて, 挙手による決議の結果, 賛成多数で承認された。

主なご意見・コメントは以下のとおり

- ・ 資料 No.46(4)-①の 7 頁の No.1 で「設計上の観点からはアークの発生防止を施すこととしており」との内容は, JEAG4103 に記載したということなのか。もしくは, この観点については設計面の JEAC4603 に取込まれて改定されているが, JEAG4103 には元々アークの発生防止のことは書かれているため対策は不要であるが, JEAG4103 の改定経緯は附属書として記載したという理解で良いか。
  - その理解は誤解で, 設計上の観点からはアークの防止を施すことになっており JEAC4603 にはその様な記載があるが, JEAG4103 は運用面・管理面を対象とする規格であるため, 設計上のことは記載していない。
- ・ JEAG4103 は運用なのでアークのことは特に触れないということで理解した。そうすると, 附属書の追加はどのような意図か。
  - 国内外の原子力発電所の火災事例は全て確認しており, 国内の原子力発電所の主要な火災事例として女川での火災も事例確認したものの, 設計上の問題であり JEAG4103 には記載する必要が無いと判断している。この一連の検討の中で主要な火災事例を確認した経緯を附属書に記載している。
- ・ 設計上のポイントと運用上のポイントで各々の規格で書き分けていて, 原子力発電所の火災事例については全て検討しているので, 趣旨としては, JEAG4103 に反映すべきポイントはなかったが, きちんと経緯を書いて残しておくということか。
  - その通りである。
- ・ 資料 No.46(4)-①の 19 頁に今回の改定理由, 目的が端的に書かれていて, 今から 14 年前に発生した新潟県中越沖地震で, 3 号機で周辺火災があり, それ以降電力会社では消防車を持っていたが, 当時の原子力発電所では消防車がなかった。それ以降, 化学消防車が配備されたが, 一連の柏崎原子力発電所の教訓等も生かし, 新潟県中越沖地震の 2 年後に制定をしている。制定時から 12 年経っているが, 制定 2 年後の平成 23 年に福島第一原子力発電所の事故が起こってしまった。その消防車が福島第一原子力発電所の事故の時に役に立った。そういう意味で改定を行うタイミングを計りながら, 新規基準や新検査制度等を取り込むということで, 時間はかかったが反映すべき事項をロジカルに取り込み最終報告ということになったが, 段取り良くまとめたと考える。今回の検討課題は一通りクリアになっており, 今後状況の変化に応じて適時見直すということで, 指針ではあるが, 非常に中身が濃いものとなっていると思う。
- ・ 資料 No.46(4)-①の 19 頁と 1 頁にフローチャートで書いてあり, 分かりやすいと考える。
- ・ 指針は大変よく出来ていると思うが, 今後のためにコメントをしたいと思う。資料 No.46(4)-④の最新知見の反映状況で, (1), (3)は非常に細かく書いてあるが, (2)の国内外の研究・開発の成果で, 知見を反映すべき研究・開発はなかったと書いてあるが, 具体的にどのような文献を確認したのか。また, 5 頁の No.79 の変更概要と評価で「だが,」で文章が途切れており誤記のため修正してほしい。
  - 資料 No.46(4)-④の(4), (5)は「上記(3)に含む」とあり, 具体的には(3)国内外の規格・基準の動向は, 色々な研究開発も踏まえて, 規格・基準がアップデートされると思う。そういう意味では(2)は削除というよりは(3)を通じて反映されているという理解で合っているか。
  - 検討会には消防研所属の委員がおり, 消防研で出している報告書の内容確認は実施しているが, (3)の中に一部取込んでいる形で整理できると考える。

→ 資料 No.46(4)-①の 10, 12, 13 頁で、海外規格の詳細調査を実施した。先程の話で、学術論文や報告書が出され、その結果の知見として海外の規格であれば米国の防火管理である NFPA 等が知見として反映されている。その、最終的な規格という形になった時に、確認はしており、論文そのものを確認したということではないが、国内外の規格を精査することで、間接的に知見についても確認しているという理解で合っていると考える。

・ 最新知見とその反映状況確認は、学術雑誌等をレビューするのが目的ではないことを踏まえ、きちんと整理した形で取り入れているという趣旨のことを書くのが良い。

→ 記載の誤記の部分については、記載する予定の内容を確認してから修正する。

・ 資料 No.46(4)-②の新旧比較表の 6 頁の 1.3 関連法規、指針・規格等の部分で、例えば(2)実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則の一部改正が平成 31 年 4 月 2 日になっているが、ROP を反映したものではなく反映したものは、一部改正が令和 2 年のはずなので、古いバージョンのものを引用していると思うが、確認したか。

→ 最新は確認したが、もう一度確認のうえ古い場合は修正する。

・ 意見が出尽くしたので、決議を取りたいと考える。

○ 書面投票移行について特に異論がなかったため、下記条件で書面投票に移行する事について、分科会規約第 12 条（決議）第 4 項に基づき、挙手により決議し、その結果、出席委員 31 名中 30 名賛成で承認された。

・ 書面投票は、5 月 25 日（火）から 6 月 7 日（月）13 時迄の 2 週間の期間で実施する。

・ 書面投票の結果、可決された場合は原子力規格委員会に上程する。

・ 原子力規格委員会審議までの「編集上の修正」については、分科会長に判断を一任、「編集上の修正」を承認頂き、修正内容について委員に通知する。

・ 原子力規格委員会の書面投票の結果、可決され場合には公衆審査（2 ヶ月間）に移行する。なお、公衆審査開始迄の編集上の修正に関しては、委員長、副委員長、幹事に判断を一任する。

・ 公衆審査の結果、意見提出が無い場合は成案とし、発刊準備に移行する。編集上の指摘があった場合には、委員長、副委員長、幹事による編集上の修正の承認を頂き、修正内容については委員に通知し、発刊準備に入る。

・ 編集上の修正を除く修正がある場合には、別途審議（書面審議又は委員会審議）となる。

#### (5) JEAC4804 「原子力発電所運転責任者の判定に係る規程」公衆審査結果について【報告】

事務局より、資料 No.46(5)-①に基づき、JEAC4804 「原子力発電所運転責任者の判定に係る規程」の公衆審査結果について報告があった。

主な報告は以下のとおり。

・ JEAC4804 は、2021 年 3 月 31 日に公衆審査を終了し、意見提出が無いため成案となっている。

・ 現状は発刊に向けて、検討会により編集作業を進めている。

・ 公衆審査対応終了後から発刊までの、出版準備（校閲）の範疇となる「編集上の修正」については、分科会長に判断を一任、修正内容について委員に通知する。

## (6) 分科会タスクグループの設置について

事務局より、資料 No.46(6)-①に基づき、運転・保守分科会タスクについて説明があった。

主な説明は以下のとおり。

- ・ 第 45 回運転・保守分科会で分科会タスク設置が承認された。
- ・ タスクグループ委員は、分科会長が任命するが、分科会委員及び検討会委員が、自薦、他薦により推薦する。
- ・ 主要な論点は JEAG4803-1999 の今後の取り扱いとなるが、JEAC4209 及び JEAG4210 との関連も含めるかも含めて分科会タスクグループで議論し、名称を決定後に次回分科会で報告する。
- ・ 現在の構成及び人選については、主査として運転・保守分科会 大平幹事、委員として保守管理検討会より 笠毛主査、分科会より小倉委員と仲井委員、学識経験者として山口分科会長、電気協会より葛西とし、それに加えて必要に応じて自薦、他薦により追加推薦し、分科会長が任命する。
- ・ 本日の分科会で分科会タスクグループ名、タスクグループ構成及び人選について決議し、承認された場合タスクグループを設置し、次回分科会前後に活動を開始する。

意見・コメントを踏まえ、以下のとおり進めていくこととなった。

- ・ これまでの議論で当時の状況等の意見を交換してきたが、今後の取扱いをどうするかを決めていきたい。JEAG4803 制定時とは、この規格を見ながら原子力発電所の定期検査に使用していた。一方で、定期検査は経験を積み重ね、規制当局の意見も聞きながら、検査方法は変わってきたが、それに対して本規格は改定されていない。各委員がこの規格を使用した経験や、現状の実態、新検査制度が導入されて検査の方法が変わってきたことを踏まえて、各委員の合意が取れるような形で JEAG4803 の扱いを決めていきたいと考える。タスクとしては議論の基本方針を作り上げ、最終的には分科会全員の合意が得られるようにしたい。
- ・ 本件はこのような形で進めていきたいと考える。タスクで議論した内容はこの分科会で報告し、分科会としての方針を最終的に決めていく。タスクを開催する時には 1 週間前に公開する必要がある。運営は、事務局にハンドリングしてもらい進める。

## (7) 基本方針策定タスク案件【報告】

事務局より、資料 No.46(7)-シリーズに基づき、基本方針策定タスク案件について報告があった。

主な説明は以下のとおり。

- ・ 原子力規格委員会で活動の基本方針を掲げているが、これを改定することで了承を得ている。改定のポイントとしては、1 点目は 5.委員会 で整備する規格及び普及活動に、5.1 原子力安全向上に向けた活動強化の記載を修正し、委員倫理の徹底を追加した。2 点目は 5.2 委員会における重点的な規格整備活動の記載を修正し、規制側及び産業界での活動を注視した規格策定活動の推進、規格の統廃合も含めた規格整備の推進を明記した。
- ・ 昨年度は原子力規格委員会シンポジウムを中止したが、今年度は福島第一原子力発電所事故後 10 年の変化と今後の展望ということで、2021 年 9 月下旬頃オンラインで実施する予定である。
- ・ 2021 年度に、JEAC4111-2021 原子力安全のためのマネジメントシステム規程の特別講習会を実施する。

主なご意見・コメントは以下のとおり。

- ・ 最初の基本方針の関係の部分だが、倫理教育について、原子力学会と機械学会に倫理教育があり、電気協会も倫理教育を強化するということの、具体的な活動計画はあるのか。

- 基本方針策定タスクで頭出しており、6月の基本方針策定タスクで審議する予定で事務局で検討している。  
なお、原子力学会では倫理教育を実施しているが、機械学会では実施していない。
- ・ 各分科会で何かを実施する等は、決まっているのか。
- まだ分科会で実施する事が具体的に決まっていない。

#### (8) 規格類協議会案件【参考】

事務局より、資料 No.46(8)-シリーズに基づき、規格類協議会案件について報告があった。

主な説明は以下のとおり。

- ・ ホスト組織(日本機械学会)から提示されたピアレビュー対象規格3件から今年度は電気協会の JEAC4214-2020「発電用原子燃料の製造に係る燃料体検査規程」を選択し、ピアレビューを受ける。
- ・ 電気事業連合会から学協会規格に対する事業者計画が示された。

#### (9) その他

- ・ 現在公衆審査が終わり発刊準備中の規格として JEAC4804「原子力発電所運転責任者の判定に係る規程」がある。
- ・ 次回分科会は、明日から書面投票を行う JEAG4103「原子力発電所の火災防護指針」の上程結果の報告程度で審議規格が無い場合、分科会タスクの検討も踏まえつつ実施日は10月4日(月)13時10分からとし、できれば現地開催としたい。

以上