

## 第74-4回原子力規格委員会 議事録

1. 日 時 令和2年7月15日（水）9:30～11:40

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

3. 出席者（敬称略，出席委員五十音順）

出席委員：越塚委員長（東京大学），高橋副委員長（電力中央研究所），阿部幹事（東京大学），太田（電力中央研究所），笠原（東京大学，構造分科会長），兼近（鹿島建設）\*1，菅野（日立GEニュークリア・エナジー），決得（関西電力），小山（日本製鋼所M&E），佐藤邦（MHI NSエンジニアリング）\*2，神坐（富士電機），関村（東京大学），竹内（日本原子力研究開発機構），田村（原子力安全推進協会），中條（中央大学，品質保証分科会長），中村高（東北大学名誉教授，放射線管理分科会長）\*2，中村雅（日本原子力保険プール），波木井（東京電力HD），藤木（東芝エネルギーシステムズ），宮野（元法政大学），古田（東京大学，安全設計分科会長），山口壽（日本原子力発電），山口彰（東京大学，運転・保守分科会長），涌永（中部電力），吉岡（日本電気協会）（25名）

代理出席：長谷川（発電設備技術検査協会，押部委員代理），山内（東京電力HD，山本分科会長代理）（2名）

欠席委員：久保（東京大学名誉教授，耐震設計分科会長）（1名）

説明者：鈴木（中部電力），笠毛（九州電力），真壁（東京電力HD），竹川（関西電力），卜部（東京電力HD），山本（関西電力），前山（電気事業連合会），山田（中部電力）（8名）

事務局：都築，三原，須澤，小平，平野隆久，小幡，寺澤，岸本，葛西，境，原，田邊（日本電気協会）（12名）

\*1：9:45より参加

\*2：10:00より参加

4. 配付資料：別紙参照

5. 議事

事務局から，本委員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行為を行わないこと及び録音することを確認の後，議事が進められた。

(1) 会議開催定足数の確認他

事務局より，代理出席者2名の紹介があり，委員長の承認を得た。事務局より，委員総数28名に対して24名出席であり，定足数確認時点で出席委員は委員総数の3分の2以上の出席という会議開催定足数の条件を満たしているとの報告があった。

(2) 原子力規格委員会分科会委員の承認

事務局より，資料 No.74-4-1-2 に基づき，分科会委員の退任と新任候補について以下のとおり紹介があり，新任候補について挙手により承認された。

【品質保証分科会】

- ・退任：橋本 陽一（九州電力），新任候補：本田 昌治（同左）
- ・退任：古川 祐司（中国電力），新任候補：高田 輝和（同左）
- ・退任：山内 弘一（日本原子力発電），新任候補：赤尾 拓也（同左）
- ・退任：鈴木 克彦（日本原燃），新任候補：足立 日出登（同左）

【耐震設計分科会】

- ・退任：羽田野 琢磨（東芝エネルギーシステムズ），新任候補：山口 敦嗣（同左）

【運転・保守分科会】

- ・退任：木元 健悟（九州電力），新任候補：松崎 崇（同左）

### (3) 規格案の審議

#### 1) JEAC4209/JEAG4210「原子力発電所の保守管理規定/指針」改定案【審議】

運転・保守分科会 保守管理検討会 鈴木主査, 笠毛委員, 真壁委員, 竹川委員より, 資料 No.74-4-2(1)から資料 74-4-2(4)-3 及び資料 No.74-4-2 (参考)に基づき, JEAC4209/JEAG4210「原子力発電所の保守管理規定/指針」改定案について説明があった。

審議の結果, 書面投票に移行することとなった。

主な意見, コメントは以下のとおり。

- ・資料 No.74-4-2(1)に書いてあった保守管理と施設管理の関係についての記述は具体的には規格の何処に書かれているのか。
- 資料 No.74-4-2(2)の 7 頁に示してあるように, 施設管理の用語は設計管理, 工事管理, 従来の保守管理の 3 つを合わせて施設管理と用語を新たに定義している。JEAC4111 側に設計管理を置いて, JEAC4209 では, 保守管理の前に, 工事で物を設置する, 使用前検査を行う部分も今回の改定案に取り込んでいる。その関係は, 資料 No.74-4-2(3)-2 の JEAG4210 の新旧比較表 12/50 頁の解説 2 に保守管理と施設管理に書き分けてある。基本的に, 保守管理はこれまで規格側で定義している内容を記載し, 施設管理は, 国の保安措置の運用ガイドで, 令和元年 12 月 25 日に原子力規制委員会決定されているので, それに基づいて記載して関係が分かる様にしている。
- ・保安規定の中の施設管理について, 資料 No.74-4-2(2)の 7 頁にあるように, 工事管理と保守管理が JEAC4209 の対象であるとの事だが, 保安規定を見ると, 施設管理の中に, 構成管理 Configuration Management これが入っているが, ここはどういうふうに切り分けたらよいか。7 頁の保安規定の簡単な図だと, 設計情報をマネージしていく事と, 保全にかかわるような様々な情報をどうするか。それから, 現物をどのように考えていくかとの概念は, こんなに簡単に切り分けられるものではないと理解しているが, 今年 3 月末に届けている保安規定と矛盾がないかを確認しておきたい。
- 構成管理について説明をする。資料 No.74-4-2(2)の 17 頁で, 構成管理については JEAC4111 と調整を実施し, この 3 ボールの全体の記載については, JEAC4111 で記載されている。そこで, JEAC4209 側で構成管理の中で, どこをポイントとすべきかという事を, 検討会で検討した。その結果, ①の保全を実施中の一時的な構成変更管理, それから, 改造工事を実施した後の保全実施後の恒久的な構成管理の変更を重点的に保守管理プロセスの中で抑えていく必要があるとの結論に至っている。それで, 具体的な記載に関しては 18 頁に示してあり, 上流側の JEAC4111 に構成管理 (CM) 全体が書かれており, 一時的な構成変更をかけた時に, そこで発生するリスクが変わってくるため, ちゃんとリスクを評価することを, 前回の改定で保全計画の MC-11, MC-12 に記載している。今回追加したところは, 恒久的な構成変更の管理ができていないかを有効性評価の中で確認する事を追加している。要は図面や現場との As-Is 化を有効性評価の中でしっかりチェックすることを記載した。一方で今回の保安規定では, 米国などで, 現場と物の As-Is 化ができていないことがあり, そこで検査官指摘の前に, ウォークダウンを事業者としても行う思いで, 保安規定の中に追記されたと理解している。
- ・その経緯は理解しているが, 実際に JEAC4209, JEAG4210 を現場に適用するレベルで, 保安規定との取り合いになるような事態とならないか, 解説等でどのように丁寧に記載してあるか, そこを確認したい。
- そういう意味で言うと, 保安規定で書かれている構成管理の運用は, 保修パトロールを現場で実施している。発電の組織ではなく, 保全の者がパトロールを実施する事を位置づけしている。よって, パトロールという観点で JEAC4209 の中では, 保全のパトロールにより構成管理をする事までは書いていない。工事を実施し変更が発生した時には, 確実に As-Is 化をチェックすることを書いてある。
- ・事業者の活動は理解しているが, JEAC4209, JEAG4210 としての具体的な記載個所を知りたい。
- プロセスを保全の有効性評価の所には入れたが, 保安規定の施設管理の中に構成管理を書いて, 保安規定の品証の所では, 設計情報をきちっと作成する DBD を作成するようなプロセスは書いていない状態で, 保安規定を読むと, 構成管理は, 施設管理の中にプロセスが集約されている。その状況

と JEAC4111, JEAG4209 に個別のプロセスの所に構成管理を入れた内容の規格になっていて、解説で分かるようには現状できていない。今後、Configuration Management の運用が始まり、運用に合わせて現場の状況を確認して、改善していければ良いと考えている。

- ・ Configuration Management は、運用の所だけではなく、上位の設計概念に係わるため、JEAC4111 と、或いは原子力規制庁側の品証／品質の規則に関する事項に対して、整合性を持って取り組む極めて重要なものであり、かつリーダーシップ&マネージメントの観点からの根幹になるものであるため、今後の議論をさらに続けていくことを希望する。
- ・ 規格の内容については良く調整してありコメントは無いが、先ほど説明があった、資料 No.74-4-2(2) 7 頁の図を見ると若干誤解を生じる可能性があるため修正した方が良い。この図を見ると JEAC4111 が設計管理だけをカバーしているように見える。そうではなくて、全てを包括している形である。

○ 以下の条件で書面投票への移行について、挙手にて決議を行い、承認された。

- ・ 書面投票期間は、7月16日(木)から8月5日(水)とする。
- ・ 書面投票中に、緊急事態宣言等により活動が困難な状況になった場合には、その期間を凍結し、正味で3週間とすることも検討する。当該の状況となった場合には、別途連絡する。
- ・ 書面投票の結果、可決された場合は、2か月間の公衆審査に移行する。なお、公衆審査開始までの編集上の修正の範囲内か否かの判断については、委員長、副委員長、幹事の三役に一任とする。
- ・ 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。
- ・ 編集上の修正の範囲内での意見があった場合は、三役の判断により編集上の修正を承認し、修正内容については委員に通知して、発刊準備に入る。
- ・ 編集上の修正の範囲を超える意見があった場合は別途審議する。
- ・ 公衆審査で意見が無く、以降発刊までの編集上の修正については、出版準備の範疇として、分科会の責任で修正を行う。

## 2) JEAG4102「原子力発電所の緊急時対策指針」改定案【審議】

運転・保守分科会 緊急時対策指針検討会 ト部主査, 山本副主査, 前山指針改定案説明者より、資料 No. 74-4-3(1)から資料 No. 74-4-3(5)及び資料 No. 74-4-3(参考)に基づき、JEAG4102「原子力発電所の緊急時対策指針」改定案について説明があった。なお、以下の誤記については、修正するとの説明があった。

- ・ 資料 No. 74-4-3(2) JEAG4102 新旧対照表  
pdf の通しページで 110 ページ 【付属資料】 10 において、「○ 旧安全基準炉とは、新規制基準対応外プラントをいう。」を 2 箇所削除。
- ・ 資料 No. 74-4-3(5) JEAG4102 完本  
pdf の通しページで 96 ページ 付属-7 において、「○ 旧安全基準炉とは、新規制基準対応外プラントをいう。」を削除。

本規格を一部修正したものを事務局から配布後 3 週間の書面投票に移行することとなった。

主な意見、コメントは以下のとおり。

- ・ 規格本体が 228 頁となっているが、どの内容が多くなっているのか。先ほどの EAL の表だとこれだけのボリュームにはならないと思うが。
- 規格そのものは全体の構成で行くと、本文の所は 1 頁から 25 頁までであるが、こちらについては、各事業者で防災事業計画というものが有り、それと似たような内容となっている。その後、解説があるが、本文の中の解説はそれほど多くない。20 頁ほどとなっている。表や、様式の記載例がある。その次の EAL の資料が規格の約半分を占めている。最初 EAL の簡単な説明と表の後に、個別の一件一葉の表で、BWR と PWR それぞれあるのでボリュームが増している。

○ 以下の条件で書面投票への移行について、挙手にて決議を行い、承認された。

- ・ 書面投票期間は、本規格の一部を修正したものを事務局より配布後 3 週間とする。
- ・ 投票期間以外の条件については、(4) 1)と同じ。

#### (4) その他

##### 1) 原子炉圧力容器に対する供用期間中の破壊靱性の確認方法等の技術評価に関する検討チーム対応について【報告】

事務局及び構造分科会山田幹事より、資料 No.74-4-4、資料 No.74-4-4 添付資料に基づき、原子炉圧力容器に対する供用期間中の破壊靱性の確認方法等の技術評価に関する検討チーム対応について報告があった。

意見、コメントは特になし。

##### 2) JEAC4001「原子燃料管理規定」国内の規制経験及び法令の動向に係る対応状況について（第 73-3 回原子力規格委員会コメント対応）【報告】

事務局より、資料 No.74-4-5 に基づき、JEAC4001「原子燃料管理規定」国内の規制経験及び法令の動向に係る対応状況について（第 73-3 回原子力規格委員会コメント対応）について報告があった。

なお、当該規格は、前回(第 74-3 回)の規格委員会で、最新知見の反映状況の一部の記載について、具体的に記述した資料を提出願いたいとのコメントを受け、資料を委員へ配布後書面投票を実施するという事になっていた。

最新知見反映の資料の修正版を提出後 JEAC4001 の書面投票に入ること承認された。

主な意見、コメントは以下のとおり。

- ・ 資料を確認し、かなり詳細に反映されているというように判断したので、書面投票に移行しても良いと考える。
  - ・ 資料の位置付けについては理解した。記述で ROP 検査ガイドと書いてあるが、日本には ROP というものは無い。規制検査制度というものはある。電気協会で ROP という言葉を定着させたいと思っているのであればそれでも良いかと思うが、米国の ROP と日本の検査制度は、違うものと考え、実際にそういうものになっている。ROP という言葉は今後避けてもらいたいと考える。
- ROP という記述について修正・差替を実施し、その後に書面投票に入ることとする。

#### (5) その他次回原子力規格委員会

第 75 回原子力規格委員会は 3 回に分け、9 月 23 日(水)、9 月 29 日(火)、10 月 5 日(月)(いずれも午後)に実施予定。

以 上

- 資料 No. 74-4-1-1 原子力規格委員会 委員名簿
- 資料 No. 74-4-1-2 原子力規格委員会 分科会委員名簿 (案)
- 
- 資料 No. 74-4-2(1) 保守管理規程(JEAC4209)/保守管理指針(JEAG4210)原子力規格委員会及び運転・保守分科会より頂いたご意見への対応について
- 資料 No. 74-4-2(2) 保守管理規程/指針(JEAC4209/JEAG4210)次回改定について
- 資料 No. 74-4-2(3)-1 JEAC4209「原子力発電所の保守管理規程」における現行/改定案の比較表
- 資料 No. 74-4-2(3)-2 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 No. 74-4-2(4)-1 原子力発電所の保守管理規程 JEAC4209-20XX
- 資料 No. 74-4-2(4)-3 原子力発電所の保守管理指針 JEAG4210-20XX
- 資料 No. 74-4-2(参考) 規格制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. 74-4-3(1) 原子力発電所の緊急時対策指針(JEAG4102-2015)の改定について
- 資料 No. 74-4-3(2) JEAG4102「原子力発電所の緊急時対策指針」新旧対照表
- 資料 No. 74-4-3(3) JEAG4102 改定案(最終報告)に関する運転・保守分科会から頂いた意見等
- 資料 No. 74-4-3(4) 規格制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. 74-4-3(5) 原子力発電所の緊急時対策指針 JEAG4102-202X (案)
- 資料 No. 74-4-3(参考) 緊急時対策指針検討会における JEAG4102「原子力発電所の緊急時対策指針」コメント対応
- 
- 資料 No. 74-4-4 JEAC4206-2016「原子炉圧力容器に対する供用期間中の破壊靱性の確認方法」他1件の技術評価対応状況について
- 資料 No. 74-4-4 添付資料 第6回 原子炉圧力容器に対する供用期間中の破壊靱性の確認方法等の技術評価に関する検討チーム(2020.7.9)資料
- 
- 資料 No. 74-4-5 国内の規制経験及び法令の動向に係る対応状況について(第74-3回原子力規格委員会コメント対応)
- 
- 参考資料-1 日本電気協会 原子力規格委員会 規約
- 参考資料-2 日本電気協会 原子力規格委員会 活動の基本方針
- 参考資料-3 日本電気協会 原子力規格委員会 規程・指針策定状況
- 参考資料-4 日本電気協会 原子力規格委員会 委員参加状況一覧