

第64回原子力規格委員会 議事録

1. 日時 平成29年10月3日（火）13:30～16:20

2. 場所 日本電気協会 4階 C,D会議室

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), 伊藤(原子力安全推進協会)*, 太田(電力中央研究所), 岡本(富士電機), 笠原(東京大学, 構造分科会長), 菅野(日立GEニュークリア・エナジー), 佐藤(MHIニュークリアシステムズ・ソリューション・エンジニアリング), 清水(日本原子力保険プール), 関村(東京大学), 竹内(日本原子力研究開発機構), 田中(日本製鋼所), 波木井(東京電力HD), 原(東京理科大学名誉教授, 耐震設計分科会長), 藤木(東芝エネルギーシステムズ), 古田(東京大学, 安全設計分科会長), 文能(関西電力), 宮野(法政大学), 涌永(中部電力) (20名)

代理出席：荒川(日本電気協会, 吉岡委員代理), 宇埜(福井大学, 山本原子燃料分科会長代理), 大石(発電設備技術検査協会, 押部委員代理), 大平(日本原子力発電, 山口運転・保守分科会長代理), 鎌田(原子力安全推進協会, 伊藤委員代理)*, 藪内(鹿島, 兼近委員代理), 米澤(日本原子力発電, 石坂委員代理), 和田(日本原子力発電, 中村放射線管理分科会長), 渡邊邦(原子力安全推進協会, 中條品質保証分科会長代理) (9名)

欠席委員：なし (0名)

常時参加者：山中(原子力規制庁) (1名)

オブザーバ：志和屋(関西電力, PCV漏えい試験検討会委員候補), 味森(東芝エネルギーシステムズ, PCV漏えい試験検討会委員), 大坂(日立GEニュークリア・エナジー, PCV漏えい試験検討会委員), 上園(三菱重工業, PCV漏えい試験検討会委員), 原田(中部電力, 取替炉心安全性評価検討会幹事), 山田(関西電力, 取替炉心安全性評価検討会幹事) (6名)

事務局：井上, 渡邊貴, 飯田, 佐久間, 永野, 平野, 大村(日本電気協会) (7名)

*：伊藤委員退席後, 鎌田氏代理出席

4. 配付資料

資料No.64-1 第63回 原子力規格委員会 議事録 (案)

資料No.64-2-1 原子力規格委員会 委員名簿

資料No.64-2-2 原子力規格委員会 分科会委員名簿 (案)

資料No.64-3-1 原子炉格納容器の漏えい率試験規定 (JEAC4203-201X) 改定案に対する公衆審査意見及び回答

資料No.64-3-参考 JEAC 4203-201X「原子炉格納容器の漏えい率試験規程」改定案 (公衆審査版)

資料No.64-4-1 取替炉心の安全性確認規程 規程案策定 報告

資料No.64-4-2 取替炉心の安全性確認規程 (案) JEAC 4211-20xx

資料No.64-4-3 取替炉心の安全性確認規程 附属書A (参考), 附属書B (参考), 附属書E (参考)

資料No.64-4-4 取替炉心の安全性確認規程 附属書C (参考) 取替炉心において確認する項目選定について (BWR編)

資料No.64-4-5 取替炉心の安全性確認規程 附属書D (参考) 取替炉心において確認する項目選定について (PWR編)

資料No.64-4-6 取替炉心の安全性確認規程 (案) 変更前後比較表

資料No.64-4-7 取替炉心の安全性確認規程 (JEAC4211-20XX) 前回規格委員会中間報告以降のコメント及びそのコメント対応について

- 資料No.64-4-参考1 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.64-4-参考2 取替炉心の安全性確認規程 文章チェックリスト
- 資料No.64-5-1 標準品質保証仕様書の改定時期の延期について
- 資料No.64-5-2 コメント表（原子力規格委員会）
- 資料No.64-5-参考1 JEAG 4121-2015 [2017年追補版]「原子力安全のためのマネジメントシステム規程（JEAC 4111-2013）の適用指針」改定案
- 資料No.64-5-参考2 許可・指定基準への品質管理に必要な体制の整備に関する事項の追加等に係る検討について（第9回検査制度見直しに関する検討WG 資料1-1，平成29年6月26日）
- 資料No.64-6-1 基本方針策定タスク 検討課題と検討状況
- 資料No.64-6-2 書面審議における分科会長，検討会主査の選出手順の明確化について（案）
- 資料No.64-6-3 検査制度の見直し等に伴う規格の制・改定の検討状況について（経過報告）
- 資料No.64-6-4 第4回シンポジウム アンケート集約結果（案）
- 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

5. 議事

(1) 会議開催定足数の確認

事務局より，代理出席者9名の紹介があり，委員長の承認を得た。委員総数28名に対して代理出席を含めて定足数確認時点で出席委員は27名であり，委員総数(28名)の3分の2以上(19名以上)の出席という会議開催定足数の条件を満たしていることの報告があった。また，常時参加者の紹介及び配付資料の確認があった。

さらに，事務局より，オブザーバの紹介があり，出席について，委員長の承認を得た。

(2) 前回議事録の確認

事務局より資料 No.64-1 に基づき，事前に送付している前回議事録案の説明があり，正式な議事録として承認された。

また，事務局より第 63 回原子力規格委員会以降の規格策定進捗状況について紹介があった。

[発刊済み]

- ① JEAG4606「放射線モニタリング指針」改定案
- ② JEAG4204「発電用原子燃料の製造に係る品質管理指針」改定案

[発刊準備中]

- ① JEAC4213「運転中における漏えい燃料発生の監視及び漏えい燃料発生時の対応規程」制定案
- ② JEAG4601-2015 [追補版]「原子力発電所耐震設計技術指針 重大事故等対処施設編（基本方針）」制定案

[公衆審査終了]

- ① JEAC4203「原子炉格納容器の漏えい率試験規程」改定案

[公衆審査実施中]

- ① JEAG4627「原子力発電所緊急時対策所の設計指針」改定案
- ② JEAG 4802「原子力発電所運転員の教育・訓練指針」改定案

[書面投票終了]

- ① JEAG 4230「軽水型原子力発電所用機器の供用期間中検査における超音波探傷試験技術者の訓練及び技量認定に係る指針」制定案

(3) 原子力規格委員会委員長の選任

越塚委員長より委員長の選出を今回の規格委員会で行いたいとの発議があり，事務局から，委員

長の選出手続きは本来であれば前回の規格委員会で行うべきであったが、今回行うこととなった経緯と、委員会規約上、委員長の不在等の問題はなかったと判断している旨の報告があった。特に異論はなく、委員長の選任手続きを行った。

規約に従い、委員長選任の条件である委員総数の5分の4以上(23名以上)の出席を確認した後、委員長候補者を募ったところ、越塚委員が推薦された。その他に委員候補者がいなかったため、単記無記名投票を行い、越塚委員を委員長に選任した。

越塚委員長が高橋委員を副委員長に指名し、また、越塚委員長が高橋副委員長と協議して阿部委員を幹事に指名した。越塚委員長、高橋副委員長、阿部幹事から、それぞれご挨拶があった。

(4) 分科会委員の承認

事務局より資料No.64-2-2に基づき、分科会の新委員候補者11名(退任11名)の報告があり、挙手にて決議を行い、承認された。

- | | | | |
|-------------|---------------------|---|---------------|
| a. 安全設計分科会 | 大山 委員(東京電力ホールディングス) | → | 上村 新委員候補(同左) |
| | 高橋 委員(電気事業連合会) | → | 金井 新委員候補(同左) |
| b. 原子燃料分科会 | 大山 委員(東京電力ホールディングス) | → | 山内 新委員候補(同左) |
| | 栗山 委員(北陸電力) | → | 安田 新委員候補(同左) |
| c. 品質保証分科会 | 梶谷 委員(日本原子力発電) | → | 山内 新委員候補(同左) |
| | 山田 委員(北陸電力) | → | 西井 新委員候補(同左) |
| | 米山 委員(東京電力ホールディングス) | → | 白石 新委員候補(同左) |
| d. 耐震設計分科会 | 清浦 委員(東京電力ホールディングス) | → | 綿引 新委員候補(同左) |
| | 志垣 委員(九州電力) | → | 北島 新委員候補(同左) |
| e. 放射線管理分科会 | 河合 委員(中部電力) | → | 出来島 新委員候補(同左) |
| | 三上 委員(東北電力) | → | 紺野 新委員候補(同左) |

(5) 公衆審査意見対応案の審議

1) JEAC4203-201X「原子炉格納容器漏えい率検査規程」改定案

志和屋 PCV 漏えい試験検討会委員候補より、資料 64-3-1 及び 3-2 に基づき、公衆審査意見対応案について説明があった。

検討の結果、回答案は承認された。

主な意見、コメントは以下のとおり。

- ・コメント 5, 6 において、静定時間と傾きについて、もう少し実際の測定時間の傾きに近い図に修正してはどうか。
- 次回改定時に検討する。

○委員長、副委員長、幹事は公衆意見に基づく修正箇所は編集上の修正と判断し、その上で挙手による決議を行い、回答案は承認された。

(6) 規格案の審議

1) JEAC4211-20XX「取替炉心の安全性確認規程」改定案

原田取替炉心安全性評価検討会幹事及び山田取替炉心安全性評価検討会幹事より、資料 No.64-4-1~4-7 及び資料 No.64-3-参考 1~参考 2 に基づき、規程改定案について説明があった。

検討の結果、書面投票を行うこととなった。

主な意見、コメントは以下のとおり。

- ・規格の出来上がりの体裁として、附属書まで合本するのか。
- 附属書までを合本する。
- ・原子力学会の技術レポートが参考文献で挙げられているが、元々の文献、論文を引用すべきではないか。規格に取り込む時は、個々の技術情報が文献を挙げていく作業を規格の中で挙げていく

べきではないか。

→パラメータについて、その抽出の状況を、技術レポートの中の整理されたものを参考にした。

- ・それは不十分ではないか。技術開発、事業者の経験、それらがどのようなルートで今後の規格の改定に反映されるのか。そのルートを示すために規格を制定することは、我々の重要な役割である。原子力学会の技術レポートを見ないと技術的な中身がアップデートしているかが分からない規格となっている。

→具体的な書き方等は分科会で検討し、分かるような形としたい。

- ・NRCの資料を使用しているが、参考文献として載っておらず、NRCのホームページのアドレスが載っているだけである。参考文献の書き方としては不十分である。できるだけ忠実に、参考文献を書くということは、元の文献に敬意を払う表れとなる。

→反映したい。

- ・重要な文献は元のところまで確認しなければいけない。新知見が出てきた時、どれを使って、どれを使っていないか、明確になるようにした方が良い。
- ・「しなければならない」と「する」と両者の記載がある。「しなければならない」で統一したのではないか。使い分けをしているのか。章の最初は「しなければならない」であった。

→要求事項として強い形で書いたところがあるが、基本的には「する」であっても要求事項である。表現の仕方については統一する。

- ・本日のコメントについては、書面投票と合わせて対応することにするか。

→書面投票と合わせて対応したい。

○以下の条件で、書面投票の実施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10/4~24の3週間。
- ・書面投票の結果、可決した場合は公衆審査に移行(2ヵ月間)。公衆審査開始までの編集上の修正については、委員長、副委員長、幹事に判断を一任。
- ・公衆審査の結果、意見提出がない場合は成案とし、発刊準備に移行。編集上の指摘が意見としてあった場合は、委員長、副委員長、幹事の判断による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、発刊準備に入る。
- ・編集上の修正を除く修正がある場合は別途審議。書面審査又は委員会審議。
- ・公衆審査で意見がなく、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。

(7) 規格の策定状況(中間報告)

1) JEAG4121-2015「原子力安全のためのマネジメントシステム規程(JEAC4111-2003)の適用指針」の附属書-1「品質マネジメントシステムに関する標準品質保証仕様書」改定案

渡邊品質保証分科会副分科会長兼幹事より、資料 No.64-5-1~5-2 及び資料 No.64-5-参考1~参考2に基づき、指針改定案について中間報告があった。また、品質保証技術基準に追加する20項目について、説明があった。

本件は、JEAG4121 附属書1の改定案の上程延期の中間報告であり、特にコメント募集は行わないことになった。

主な意見、コメントは以下のとおり。

- ・品質保証技術基準に追加する20項目はどのような意図で説明したのか。昨日、検査制度の見直しに関する検討チーム会合があったが、20項目についてほとんど説明がされなかった。検討チームWGの位置付けは、規制側と事業者側(電事連)とのワーキンググループの位置付けである。電事連が規格類協議会を通じて規格を作っている我々と議論するという位置付けで、電事連がフィルタを掛けた上で、規格類協議会がどのように進めていくかという議論しなければならない。20項目は、保安規定の記載事項に関わるところがほとんどであり、ダイレクトに品証、JEAC4111が受けとって説明されたが、電気協会でも保守管理と品証がどのように実行するかという課題が

あり、それ以外にも JEAC4111 以外の大きな課題が多くある。これは規格委員会で、あるいは規格類協議会で議論すべき中身で、その対応案を作るのは電事連である。その案が提示されずに足踏みしているところを反映してか、検査制度に関わる検討チーム会合では、あまりこの議論はなかった。JEAC4111 でカバーできれば、今の話しを進めていただければ良いが、一方で、検査制度はあと 2 年の試行期間を踏まえて実施することが検討されている。そこと規格の改定を整合性良く考えていけば良いかの議論は重要になってきている。ここで、(この委員会には電事連の出席がないので) 電事連の意見が聞けないのは残念ではある。

・ GSR Part2 は、規制庁の中で別途の形で検討されているが、そこについてはコメントをした方がよい。いろいろな検討を規格類協議会等の場で行わないと、規制庁のリクワイアメントには合わない。

→ 前回の品証に関する技術基準が初めて制定された際も、電事連より、品質保証分科会が受け皿となって、コメントを申し上げた。今回、ここで紹介した意図は、安全設計分科会、運転・保守分科会と共同して検討すべき内容が含まれているためである。規制側の考える意図と我々の方策をある程度すり合わせる必要がある。そのため、品証分科会の傘下に、JEAC4111 改定基本方針検討タスクを設置し、原子力規制庁にオブザーバとして出席いただき、今回の追加の意図の明確化を図ってきた。今後もタスクで必要に応じて規制庁からも意見をいただき、検討を進めたい。電事連ともできるだけオープンな議論を進めていきたい。

・ 上程を延期して、来年 3 月に上程とのことであるが、3 月には附属書だけを上程するのか。

→ 附属書については、できれば来年の 3 月に上程したい。JEAC4111 については、来年度改定作業に着手して、9～12 月に中間報告する段取りで検討したい。

・ 公式ルートがあって、検査制度の件は、電事連が学協会規格に対して責任をもつ、というのが一番重要な枠組みである。

・ メーカーの調達管理については、JEAC でカバーするのか、規制庁側で ASME NQA-1 を検討するのか。規制庁とかみ合っていない感じがする。

→ 電事連の原子力部に当たってみる。ROP の新検査制度のスケジュールと技術基準発行のスケジュールがずれているので戸惑っている。今後、慎重に進めていきたい。

○ 本件は中間報告ではあるが、前回の中間報告でコメントをいただいている。今回は上程延期の報告であり、改めて意見を伺わなくて良い。

(8) 基本方針策定タスク案件の審議・報告

事務局より資料 No.64-6-1 に基づき、基本方針策定タスクの審議項目について説明があった。

1) 書面審議における分科会長、検討会主査の選出手順の明確化について(審議)

事務局より資料 No.64-6-2 に基づき、分科会長、検討会主査の選出手順の明確化に関する再改定について、説明があった。

検討の結果、分科会規約の改正に関して、書面投票を行うこととなった。また、運営細則の改正については承認された。運営細則は本日(10/3)付で発行する。

主な意見、コメントは以下のとおり。

・ 分科会長選出については、分科会を開催することを規約に明記する。規約の改定は書面投票が必要である。一方、検討会主査選出については、書面審議にて選任できることを細則に追記する。細則の変更については挙手にて決議となる。

・ 分科会長選出は無記名投票で、問題ないとする。検討会主査選出については、無記名投票ではなく、全て投票がオープンか。

→ 現状は、無記名投票の記載はなく、互選と定められている。主査候補の推薦を行い、挙手にて決めている。

- ・会議が開かれていれば推薦等ができるが、書面審議では互選に相当することをどのように行うのか。
 - 互選の方法は記載されていないが、電子メールによる書面審議を行う場合は、まず、主査候補の推薦を募り、推薦のあった方に対して、メールで投票を行っている。
 - ・事務局が行うのか。
 - 主査が在籍の時は、主査の指示にて、事務局が行う。
 - ・内容が記載されていないのであれば、互選の方法を記載した方が良い。
 - 検討会で行う主査選出方法については規約に明確には記載していない。それを記載した方が良いというご指摘か。
 - ・そうしないと選任の過程が見えない。基本的に公正に行うことが必要で、それが見えるように、明確にすべきである。
 - 書面審議の結果は、記録を残し、次の検討会に報告することとなっている。
 - タスク主査として回答する。比較表の4.8条の(1)(b)で、分科会に準ずる、という記載で互選を記載しており、ルールとしては完結している。互選の方法に関して、検討会については、いろいろなやり方があると考え、自由度を認めることがあっても良い。
 - ・互選とは、推薦を貰い、それで良いかを合意することであると考え。電子メールで行う時に明確にしておかないと、間違ってしまうことが心配である。トップダウンで決めてはいけぬ。互選と記載すれば良いのかも知れないが、間違わないようにお願いしたい。
 - 分科会規約に準ずる方法で、メールで審議することになる。第1段階で推薦を募り、第2段階で投票する。半ば強制的に主査を指名する可能性があるかも知れないというご懸念については、事務局でうまく対処することで良いかと考える。
 - 手法について、異論はない。
 - ・検討会主査が不在になった場合は、事務局が選任手続きを行うのか。
 - 主査、副主査が不在の場合は、事務局が分科会長に相談して進めることとなる。
- 以下の条件にて、分科会規約の書面投票の実施について、挙手にて決議し、承認された。なお、投票時点では27名の出席で、定足数を満たしている旨、事務局から報告があった。
- ・書面投票期間は10/4～24の3週間で実施。
 - ・書面投票の結果、可決された場合は、書面投票最終日をもって改定されたものとする。編集上の修正については、委員長、副委員長、幹事に判断を一任。
- 運営細則について、挙手にて決議し、承認された。本日付で発行する。

2) 検査制度の見直し等に伴う規格の制・改定の検討状況について(経過報告)(検査制度見直しに係る規格類意見交換会の状況説明含む)

事務局より資料 No.64-6-3に基づき、検査制度の見直し等に伴う規格の制・改定の検討状況について、経過報告があった。

主な意見、コメントは以下のとおり。

- ・これで、全体像が見える。例えば、検査チームWGに学協会側の出席の要望が規制庁からあったが、それは進み方が遅れているからである。しかし、民間規格は事業者の責任で取りまとめるという基本方針があるので、学協会が出席するのは原則をはずれることを踏まえ、出席しないという結論となった。20項目の件を保守管理検討会で説明しているが、どういう形でJEAC4209とJEAG4210を改定していくのか、JEAC4111がどう出来上がっていくかの論点を整理して、本日、議論した方が良かったかも知れない。次に検討すべき課題の議論が重要である。

3) 第4回原子力規格委員会シンポジウムのアンケート結果について(報告)

事務局より資料 No.64-6-4に基づき、第4回原子力規格委員会シンポジウムのアンケート結果に

ついて紹介があった。

(9) その他

1) 次回原子力規格委員会

12月20日(水)13:30～ 日本電気協会会議室にて開催

以 上