

第 51 回 品質保証分科会 議事録

1. 日 時 : 令和元年 11 月 14 日 (木) 13 時 30 分～16 時 10 分

2. 場 所 : 日本電気協会 4 階 C, D 会議室

3. 出席者(順不同, 敬称略)

出席委員: 中條分科会長(中央大学), 渡邊邦副分科会長兼幹事(原子力安全推進協会), 浅田(三菱重工業), 飯塚(東北電力), 小野(三菱原子燃料), 呉(日本製鋼所), 佐藤(元東京海洋大学), 芝原(日立 GE ニュークリア・エンジニア), 菅谷(日本エヌ・ユー・エス), 須河内(電源開発), 鈴木(日本原燃), 須田(テクノファ), 高橋(富士電機), 田中(関西電力), 谷口(大成建設), 長浜(清水建設), 奈良(北海道電力), 西井(北陸電力), 橋本(九州電力), 蓮池(グローバル・ニュークリア・フュエル・ジパポン), 畠中(IHI), 広木(原子燃料工業), 福原(三菱電機), 藤巻(原子力安全推進協会), 古川(中国電力), 古濱(東京電力 HD), 増山(東芝エネルギーシステムズ), 三浦(中部電力), 山内弘(日本原子力発電), 山内辰(日本原子力研究開発機構), 米岡(日本適合性認定協会) (計 31 名)

代理委員: 藤原(四国電力, 中村代理), 松浦(発電設備技術検査協会, 清水代理) (計 2 名)

欠席委員: 杉田(鹿島建設), 吉田(熊本大学) (計 2 名)

常時参加者: 高田(原子力規制庁), 渡邊雅(原子力規制庁) (計 2 名)

説明者: 品質保証検討会 鈴木主査(中部電力), 秋吉副主査(原子力安全推進協会), 首藤常時参加者(電源開発), 水島委員(東北電力) (計 4 名)

事務局: 三原, 寺澤, 大村 (日本電気協会) (計 3 名)

4. 配付資料

資料 51-1 第 50 回品質保証分科会議事録 (案)

資料 51-2-1 「原子力安全のためのマネジメントシステム規程」 (JEAC4111-20XX) (規格提案)

資料 51-2-2-1 JEAC4111-20XX 本文

資料 51-2-2-2 附属書-1 根本原因分析に関する要求事項

資料 51-2-2-3 附属書-2 安全文化及び安全のためのリーダーシップに関する適用ガイド

資料 51-2-2-4 附属書-3 改善措置活動(CAP)に関する適用ガイド

資料 51-2-2-5 附属書-4 品質保証マネジメントシステムに関する標準品質保証仕様書

資料 51-2-3-1 (1-3 章) 品管規則に対する JEAC4111-20XX 検討 (案)

資料 51-2-3-2 (4-6 章) 品管規則案に対する JEAC4111-20XX 検討 (案)

資料 51-2-3-3 (7 章) 品管規則案に対する JEAC4111-20XX 検討 (案)

資料 51-2-3-4 (8 章) 品管規則案に対する JEAC4111-20XX 検討 (案)

資料 51-2-3-5 附属書-1 「根本原因分析に関する要求事項」 新旧比較表 (案)

資料 51-2-3-6 JEAC4111-20XX 附属書-4 (参考) 「標準品質保証仕様書」 新旧比較表 (案)

資料 51-2-4 8 月 7 日品質保証分科会 コメント表

資料 51-2-5-1 第 56 回品質保証検討会議事録 (案)

資料 51-2-5-2 JEAC4111-20XX(2019.10.18 版)に対する検討会コメント処理表

資料 51-2-5-3 原子力安全のためのマネジメントシステム規程 (JEAC4111-20XX) 上程案修正についての書面審議の結果について (通知)

資料 51-2-6-1 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 51-2-6-2 GSR Part 2 と JEAC4111-20XX の比較表

資料 51-2-6-3 JIS Q 9001:2015 と JEAC4111-20XX の比較表

51-参考資料-1 品質保証分科会委員名簿

51-参考資料-2 第 72 回原子力規格委員会 議事録 (案)

51-参考資料-3 原子力規格委員会 分科会規約(抜粋)

51-参考資料-4 原子力規格委員会 運営規約 細則(抜粋)

5. 議事

事務局より、本分科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の周知徹底が行われた後、議事が進められた。

(1) 代理委員の承認，会議定足数の確認

1) 会議定足数の確認等

事務局より、代理出席委員 2 名の紹介があり、分科会長により承認された。代理を含め出席委員が 33 名で、定足数（24 名以上）を満たしていることが事務局より報告され、確認された。次に、事務局より、説明者 4 名の紹介があった。

2) 配付資料の確認

事務局より、配付資料の確認があった。

(2) 分科会委員の交代

事務局より、参考資料-1 に基づき、第 72 回原子力規格委員会で承認された分科会委員について、紹介があった。

- ・飯塚 委員（東北電力）
- ・中村 委員（四国電力）
- ・橋本 委員（九州電力）
- ・鈴木 委員（日本原燃）

(3) 前回議事録の確認

事務局より、事前にメールで確認を受けた資料 51-1 の前回議事録（案）の紹介があり、挙手により承認された。

(4) 原子力規格委員会議事録，議事録（案）の紹介

事務局より、参考資料-2 に基づき、前回分科会開催以降に開催された第 72 回原子力規格委員会の議事のうち、品質保証分科会に関連する部分を中心に紹介があった。

- ①各分科会の新委員候補の承認を行った。品質保証分科会 4 名。
- ②浸水防止設備技術指針の改定に関連して、渡邊副分科会長（中條分科会長代理）から JEAC4111 に関連した質問があった。
- ③検査制度見直し等に伴う規格の制改定の検討状況で、JEAC4111 の改定状況について、事務局から報告を行った。
- ④検査制度の見直しに関する検討チーム会合において、日本電気協会の規格等の検討状況を報告した。品質保証検討会から秋吉副主査が出席した。

(5) 分科会長の選任

中條分科会長が任期満了となったため、分科会長の選任を行った。

はじめに、事務局から参考資料-3, 4 に基づき、分科会長選出の規約の説明があった。

分科会長候補の推薦を募ったところ、中條委員が推薦された。他に推薦がなかったため、単記無記名投票により、中條委員が分科会長として選出された。

また、中條分科会長から、副分科会長及び幹事として、渡邊委員の指名があった。

(6) JEAC4111 改定案について

品質保証検討会 鈴木主査，秋吉副主査，水嶋委員，首藤常時参加者より、資料 51-2-2-1 ～2-2-5, 2-3-1～2-3-6, 2-4, 2-5-1～2-5-3, 2-6-1～2-6-3 に基づいて、JEAC4111 の改定に

ついて説明があった。

審議の結果、11月15日（金）～12月5日（木）の期間で書面投票を行うこととなった。

1) 資料の構成

- ・資料 51-2-2-1～5：最終的に合本した形で発行される。
- ・資料 51-2-3-1～6：新旧比較表の形でつくったもの。

2) 検討会における検討状況

- ・8月7日前回分科会において上程時期を延期。同分科会における資料へのコメント及びその対応は資料 51-2-4 のとおり。
- ・分科会コメントへの対応のため、10月28日に検討会にてレビューを実施。検討会資料へのコメント及び対応が資料 51-2-5-2。300件のコメントが出たため、書面による審議を実施。その結果は資料 51-2-5-3。書面による審議の結果、賛成 24、保留 2 で可決。
- ・資料 51-2-6-1：最新知見とその反映状況。
- ・資料 51-2-6-2：GSR Part2 と JEAC4111 との比較。
- ・資料 51-2-6-3：JIS Q 9001 と JEAC4111 との比較。

3) JEAC4111-20XX 改定概要説明資料（資料 51-2-1：パワーポイント）

○スケジュール

- ・品管基準規則・解釈のパブコメ（9/26～10/25）が終わり、原子力規制庁内で現在パブコメ対応を検討中。早ければ今月末に委員会に掛かる可能性はある。検討会としては、パブコメに出されたバージョンをベースに作り込んできた。
- ・12月25日原子力規格委員会開催予定。本日、分科会書面投票に入り、規格委員会上程を考えている。

○改定概要

- ・新検査制度への対応：品質基準規則の法令上の位置付け変化、品質基準規則（追加 21 項目）の反映と具体化（仕様化）
- ・自主的安全性向上を推進する事業者の活動を支援できるよう、品質保証・安全文化に係る具体的規格の提供

○JEAC4111 の構成

- ・JEAC4111 に、要求事項、適用ガイドをまとめるよう、変更。
- ・2013 年版第 9 章（安全文化・リーダーシップ）は 4～8 章に盛り込む。
- ・条項の構成順を維持。
- ・多数の要求事項にまたがるテーマ、重要なテーマについては、附属書とする。

<主なご意見・コメント>

- ・資料 51-2-3-4 8 章 P11 検査の独立性に関して、この項目だけは規則案ではなく、パブリックコメントに沿った内容になっている。この内容が採用されなかった場合、もう一度検討する必要があると考える。スケジュール感としてはどのように考えているか。
- 規則を満たすように検討する必要がある。テクニカルな内容であれば再審議、メールベースでお願いしたい。
- ・規制庁の案とパブリックコメントとして我々から出しているものがある。JEAC4111 案には規制庁案とコメントをベースにした部分がある。コメントに合っていないければ、変えざるを得なくなる。大きな話しとなると、12月上旬も再考する必要がある。
- ・25日までに確定しなかった時の対応を考えておく必要がある。25日までに確定しても、テクニカルにかなりデビエーションがある場合もある。
- ・当初予定されていた通りパブコメ案が出て、修正ができて、かつ、分科会の書面による審議が可能であれば、原子炉規格委員会に上程することができる。我々が対応できず、ギャ

- ・ギャップが大きければ上程できない可能性もある。最終版が年末に出て、ギャップが大きければ、規格委員会には当該部分のみの部分的に3月に再上程という可能性もある、ギャップが小さければ、規格委員会の手続きに則って、編集上の修正等、規格委員会の三役、分科会長とも相談になるかと考える。
- 規則と違っていても上程はできるが、規則と合わせるべしとの反対が予想される。その時は反対を解消すれば成立する。最終案と合致していないと提案ができないことはない。
- ・12月に上程して、大きく差が出るようであれば、3月に再上程、それで良いかと考える。
- ・改定のターゲットはどこにあるのか。何のためにいつから必要か、再確認したい。
- 基本的には、2020年4月から新たに改定された品管規則で規制庁は動かれる。それに対応して、事業者がいろんな取り組みをする時のベースドキュメントにしたいというのが目的であろう。テクニカルに反している状態は良くないと考える。
- ・良い規格をタイムリーに提供することが目的であった。
- ・シンクロなしで継続はあり得ない。規制庁が固まってから上程すると、どうしても遅くなる。ある程度で上程して、差分は別途3月という考え方かと思う。
- ・規制庁の21項目に合わせる、GSR Part2に合わせる、JIS Q 9001に合わせるというのは分かりやすい。しかし、前回に比べて何が変わったかが良く見えない。スライドの13, 14, 18, 19が改定内容であるが、全体として、以前のシステムに対して何が進化したかが見えなくなっている。安全文化やリスクへの対応も大きなところであるが、JEAC4111の以前の内容と今度の内容の違いが、はっきり説明できると良いと考える。自主的に自分たちはどういう方向に持って行こうとしているのかを言えると良い。
- 規格委員会に提案するまでに整理する。作業の流れを説明しているようになっていた。
- ・規格委員会委員も同様な意見と考える。資料の中では、例えば15, 16, 17, GSR part 2のIAEA安全基準の発展過程、32以降等は記載する必要がない。
- 本資料は分科会までの構成で、全体構成は上程時に考え直すこととする。
- ・21項目の反映と追加したことが明確に分かるように、構成を見直した方が良い。
- ・前の版のJEAC4111に対して、進化しているところを整理すると特徴がはっきり分かる。

4) 分科会コメントへの対応について(資料 51-2-4)

- 1～3章 No.1～No.11
- 4～6章 No.12～No.34, 62～73
- 7章 No.35～51
- 8章 No.52～56
- 附属書1 No.57～58
- 附属書2 No.59～60
- 附属書3 No.61
- 附属書4 No.74～

<主なご意見・コメント>

- ・コメントへの対応についてコメント者の異存がないことを確認した。本件は、書面投票でコメントをいただく機会があるので、何かあればそこでコメントいただくこととなった。
- ・No.16 要求事項がセーフティとセキュリティでコンフリクト(対立)した場合の対応で、対立が生じる前の対応を記載しているが、対立が生じた時の対応の記載はなくて良いか。対立が生じた時の解消の仕組みがないと困る。ただし、当たり前と言えば当たり前かも知れない。
- JEAC4111改定方針検討タスクで10回ほど規制庁の方と規則の意図について確認して策定したが、公開性、透明性で原子力安全とセキュリティとが対立するところが見えてい

- る。セキュリティの世界でもマネジメントシステムを出来る範囲で適応してほしいというのが国の考えで、電力大でセキュリティの世界でも、可能な範囲で **QMS** を適用できることを検討中である。コンフリクトが生じたとしても、お互い **QMS** を共有することによって、可能な範囲で打開できる、そういう背後の意図を記載している。
- ・事前にコンフリクトがないように整理はできない。コンフリクトが生じた時に、仕組みの中だけでクローズできると思っている方が間違っている。
 - 問題の深刻度に応じて、上位のマネジメントが関与することになる。
 - ・重要なものは会議体等にかけられる。決裁権が決められていて決裁制度がある。大きな話してここに置かれたと思う。上位にもっていくと安全文化が関係してくるので、規程化して実効的になるのかは疑問である。
 - ・要求事項ではなく、適用ガイドに記載してはどうか。
 - ・マネジメントシステムには、品質のマネジメントシステムもあれば安全のマネジメントシステムもあれば、セキュリティのマネジメントシステムもあれば、利益を管理するためのマネジメントシステムもある。そういうところでコンフリクトが起きた時にどうするか。経営者等、より上位の方がディシジョンしなければいけない。それが、マネジメントシステムに明示的に記載されていないと、大丈夫か。
 - ・セキュリティと安全、特にサイバーセキュリティと安全というのは関係がある。ある安全装置をつけて、あるハザードに対して安全性が向上するが、新しいハザードが発生してしまう。安全システムがサイバーセキュリティの攻撃にあったとき、安全機能が失われるのでシステムにはサイバーに対する措置をつけるが、ある程度攻撃を防げるが、それ自体が誤動作の誘因となり、安全を損なうリスクが出てくる。その時は全体システムの最適化を考えて解決している。

5) 検討会コメントへの対応について（資料 51-2-5-3）

- 2つの保留意見があり、上程の条件であるので、回答する必要がある。
- ・No.4：規則とガイドでの用語の違い。規則では、品質目標の達成状況、我々は達成度を使用しているので、そのまま良いか考える。
- ・No.8：附属書3 キャップのガイドで、CAQがある。現状、不適合管理対象のものは原則CAQとしているが、一律CAQとは行き過ぎではないかとのコメント。

<主なご意見・コメント>

- ・これから検討して、説明資料に反映するのか。
- 書面投票に掛かるのであれば、その処理に合わせて一緒に処理をしたい。
- ・No.8について、規格の修正を強くお願いしたい。全ての設備に対して不適合がCAQになる記載であるが、電力会社では安全に関係ない機器、軽い機器でも不適合にしており、CAQの範囲が広がりすぎる。グレード分けした上で、CAQにするような記載としていたきたい。附属書3は、JANSIのキャップのガイドラインとJEACをつなぐものとしてあると聞いているが、CAQの例では、米国の例を見ながらCAQの線を引いており、安全上に影響しないものはCAQにしていない。検討の俎上に上げたいので、お願いしたい。
- 検討会としてはコメントをいただいたので検討する。分科会では本日の資料がスタートラインで、それを見ていただいて、コメントしていただいて良い。
- ・代替案の安全上重要な、安全に係る設備機器に関してのところは良いと考える。前回の検討会の場でもコメントがあった部分で、分科会コメントをいただいた上で検討したい。

6) 全体を通したコメント等について

- コミットメントが規格の中で何箇所か出てくるが、用語の定義に記載がない。
- 資料 51-2-2-1 P9 のとおり、用語及び定義の記載を除いて JISQ 9000 の定義に従う。コミ

ットメントのような一般的な用語は書かない作りとしている。

- ・今回、リーダーシップという考え方が入り、そこに関連して記載されている。その関係が分かりにくくなっている。
- 脚注でも良いから記載することとする。ISO で足りるとして定義には入れていないが、キーとなるものであれば記載する。

- ・JEAC4111-2013 9 章で記載されていたリーダーシップが附属書 2 を見ると分かりにくい。リーダーシップとは何かというところで、JEAC4111-2013, JEAG4121-2015, それとの関係性から付け加えた方が良い部分がある。

→JEAC4111, JEAG4121 の記載は 40 ページくらいになる。教科書的な記載はしない。

- ・JEAC4111-2013 9 章でリーダーシップとして 9 項目記載されている。紹介した方が良い。

→9 章の記載は、今の 4 章から 8 章に入っている。2013 年版は STEP7 の時の記載で、規則の平成 25 年版にないところを 9 章とした。今はベースラインであり、記載の追加が必要なのは見ていただきたい。ただし、安全文化は書き過ぎると、これだけやれば良いという印象を持たれるので賛成できない。記載はミニマムにする。階層構造であり、JANSI のガイドがあり、セルフアセスメントガイドもある。

- ・コミットメントが普通の言葉で使っているのであればそれで良いし、深い意味で使っているのであれば、解説が必要との指摘である。

- ・元々、9 章に全部の記載があったが、バラバラになって分かりにくいとの指摘である。

- ・今の附属書自体が分かりにくい構造になっているのは事実である。

→問題提起をいただいたということで、書面投票で意見をいただければ良い。

7) まとめ

○規制庁の動向で変わる可能性がある。規則公布が遅くなる、あるいは、我々の考えと異なる状態であれば、今後検討して、3 月にプラスアルファの上程をする、そういう可能性があることを前提に、書面投票に移行することを挙手にて決議し、承認された。

- ・書面投票期間：11 月 15 日（金）～12 月 5 日（木）17:00 の 3 週間。事務局から 11 月 15 日、依頼メールを送付する。

- ・書面投票の結果、可決された場合は規格委員会に上程。規格委員会までの編集上の修正については、分科会長に判断を一任。

(7) その他

1) 次回分科会

- ・議題：次年度活動計画案審議、次年度講習計画。
- ・2 月上旬から中旬を予定。決定次第、通知する。

2) 御礼及び協力依頼

渡邊副分科会長兼幹事より、検討会委員の規格策定活動について御礼があり、また、引き続き、今後の規格策定活動への協力依頼があった。

以 上