

## 第31回 品質保証分科会 議事録

1. 日 時 平成 23 年 11 月 25 日(金)10:30 ~ 12:15

2. 場 所 (社)日本電気協会 4階C, D会議室

3. 出席者

出席委員: 棟近分科会長(早稲田大学), 渡邊幹事(東京電力), 荒木(原子燃料工業), 飯塚(東京大学), 池田(東京電力), 加藤(三菱原子燃料), 角田(中国電力), 神田(三菱重工業), 栗林(IHI), 小嶋(日立 GE), 重光(九州電力), 島津(北海道電力), 関谷(発電設備技術検査協会), 平(日本製鋼所), 高橋(富士電機), 多田(日本原燃), 福本(GNF-J), 山本(東京電力), 渡辺(原子力安全基盤機構) (計 19 名)

代理委員: 笹原(金澤・東北電力), 長谷川(菅野・電源開発), 櫻井(戎崎・関西電力), 佐藤(山田・四国電力), 杉田(川端・三菱電機), 田子(浅野・日本原子力研究開発機構), 佐藤(和田・日本原子力発電), 眞崎(中西・日本原子力技術協会), 小坂(米山・原子力安全・保安院) (計 9 名)

欠席委員: 倉田(中部電力), 佐藤(東京海洋大学), 佐藤<sub>要</sub>候補(東芝), 高島候補(北陸電力) (計 4 名)

オブザーバ: 近藤(リサイクル燃料貯蔵) (計 1 名)

説 明 者: 錦野(日立GE) (計 1 名)

事 務 局: 高須, 糸田川, 吉田(日本電気協会) (計 3 名)

4. 配付資料

資料31-1-1 品質保証分科会委員名簿(案)

資料31-1-2 ワークショップ検討タスク委員名簿(案)

資料31-1-3 品質保証検討会委員名簿(案)

資料31-2 第30回品質保証分科会 議事録(案)

資料31-3-1 平成23年度活動計画(案)

資料31-3-2 平成23年度各分野の規格策定活動(案)

資料31-4 「JEAC4111-2009原子力発電所における安全のための品質保証規程」に寄せられた質問への回答(案)

資料31-5 平成22年度講習会アンケート意見への対応について

資料31-6 QMS構造検討WG中間報告「設計管理とは?」「製品とは?」

参考1 第32回品質保証検討会議事録(案)

参考2 第40回原子力規格委員会議事録(案)

参考3 JEAC4111平成23年度コース 講習会の開催について

5. 議事

(1) 代理委員・オブザーバの承認, 会議定足数の確認

棟近分科会長により, 代理委員 9 名及びオブザーバ 1 名が承認され, 代理委員を含めて出席委員が 27 名となり, 全委員 32 名のうち, 3 分の 2 以上 (= 22 名以上) という会議開催の定足数を満たしていることが確認された。(11 時以降 1 名追加。計 28 名出席)

(2) 分科会長の選任

事務局より, 分科会長選出に関する規約について説明があり, 分科会長の選任が行われた。分科会長候補者として, 渡邊委員より棟近委員の推薦があり, 他に推薦がないことを確認の後, 単記無記名投票を行った結果, 棟近委員が満票で分科会長に選任された。

その後、棟近分科会長より就任の挨拶があり、幹事として渡邊委員の指名があった。

### (3) 委員の変更について

#### 1) 分科会委員変更の確認

事務局より、資料31-1-1に基づき、品質保証分科会委員交代者8名及び退任者1名の紹介があった。分科会委員の新委員候補者の審議は12/19の原子力規格委員会で実施される。

#### 2) ワークショップ検討タスク委員の任命

事務局より、資料31-1-2に基づき、ワークショップ検討タスク委員の交代者2名及び新規候補者2名の紹介があり、分科会長より4名が委員に任命された。

新委員: 佐藤 要(東芝), 重光雄二(九州電力), 森 鐘太郎(関西電力:新規),  
井上均(日本原子力技術協会:新規)

なお、渡邊幹事(=タスク主査)より、本タスクは2年間の時限(当初予定:平成21~22年度,実績:平成22年度~23年度)がある。今年度は3月にワークショップを計画しているが、来年度以降本タスクを継続するかどうかは、次回以降の分科会で審議いただきたいとの説明があった。

#### 2) 検討会新委員候補者の承認について

事務局より、資料31-1-3に基づき、品質保証検討会委員交代者4名,退任者1名及び新規候補者1名の紹介があり、全員の挙手により新委員5名が承認された。

新委員: 徳久貴一(三菱重工業), 筒井宏和(九州電力), 深堀貴憲(GNF-J),  
新井俊明(三菱原子燃料), 近藤満(リサイクル燃料貯蔵:新規)

### (4) 前回議事録の確認

事務局より、資料31-2に基づき、第30回品質保証分科会議事録(案)が紹介され、正式議事録とすることが確認された。

### (5) 平成23年度活動計画について

事務局及び渡邊幹事より、資料31-3-1~2に基づき、平成23年度分科会活動計画(案)及び各分野の規格策定活動(案)についての説明があった。23年度活動計画は、3/11の原子力規格委員会において審議予定であったが、地震により委員会が中止されたため、再度12/19の委員会において審議される。委員から特にコメントはなく、本資料により12/19の原子力規格委員会に上程することが、全員の挙手により承認された。

(幹事補足)

・福島第一原子力発電所事故対応の各社による支援活動なども考慮して、今年度のコース 講習会は1月に東京での1回開催のみとした。コース についても、分科会・検討会委員を通じた受講希望アンケートにより現時点で28名の参加が確保されたことから、2月に開催することとした。また、コース については、例年11月に実施していたが、福島事故調査検証委員会の中間報告が12月に予定されており、それを踏まえて講習内容に反映する可能性も想定し、3月に実施することとした。このように今年度は例年に比べて一部縮小する形ではあるが、JEAC4111普及活動は継続したい。

・JEAG4121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」を単純翻訳し発刊する計画については、マンパワーの確保が難しいことから、見送ることとした。

### (6) 規格に関する質問への回答について

池田委員(=検討会主査)より、資料31-4に基づき、設置者から電気協会に文書で提出されたJEAC4111に関する質問への回答について説明があった。審議の結果、本件内容で質問者に回答することが、全員の挙手により承認された。

なお、回答は電気協会 HP に掲載するとともに、12/19の原子力規格委員会にも事務局から本資料により報告する。

主な質疑・コメントは下記の通り。

・実務的な例はないか。

当社では、計測器により測定した後、計測器を校正したり、計測器の外観に異常がないことを確認したりしているが、それは、以降の校正で不具合があった場合の遡及評価をしやすくするための一つの方法として採用している。

老朽化で廃棄するケースはよくあると思うが、その場合は、校正をして廃棄するよう指導している。

- ・規格は、測定する前に校正することを要求している。それに対して、測定した後に校正するという意味がわからない。測る前に保証すればよいのに、測った後も保証するのはなぜか。

測った後の測定値を保証する意図ではなく、遡及する場合のトレーサビリティをよくするためである。

#### (7) 講習会アンケート意見への対応について

錦野 検討会委員 (= 普及促進チームリーダー) より、資料31 - 5に基づき、前回の分科会での宿題事項である平成22年度のJEAC4111講習会アンケート意見への対応状況について報告があった。本対応方針により、今後の講習会に反映し、進めることが了解された。

主な質疑・コメントは下記の通り。

- ・受講する際の条件のようなものはあるのか。

各コースの開催案内に記載している。

- ・コース の場合は、以前は品質保証部門の受講者が多く、要求事項の解説に焦点を当てた講習としていたが、ここ2～3年は、参加者の6割くらいがラインの方々が多い。それらラインの方々が必要事項を理解して自らの仕事に反映できるように内容を変えてきており、受講者に好評を得ている。また、コース については、QA専門家育成コースということで、コース を受講済みというような条件を記載して、設定しているが、受講者のアンケートを見ると、非常にためになったというものが多いい状況である。

#### (8) QMS構造検討/中間報告について

渡邊幹事 (= QMS構造検討WGリーダー) より、資料31 - 6に基づき、平成23年度のQMS構造に関する検討状況についての中間報告があった。引き続き検討し、議論が進んだ段階で報告することとした。

(幹事補足)

- ・上期2回、下期1回の計3回WGを開催した。この内容はまだ検討中のものであるが、今後進めるJEAC4111/JEAG4121改定WGに向けて具体的にどのような形で反映していくかは、今後の課題である。本日はこのような方向で議論をしているということの中間報告をさせていただきたい。

主な質疑・コメントは下記の通り。

- ・製品を原子力安全としたことについて、違和感がある。設置者のサービスとは、プラントの据付とか運転管理とかの行動を製品にすると、理解しやすいと思うのだが。

原子力安全を国民に提供するということだ。より具体的には、放出をしないとか、過度の放射線を浴びないとか。原子力安全との関わりから、グレード分けして、活動を明確化していく必要はあると思う。色々な考え方があるところだ。

- ・結果的に原子力安全という状態を提供する場合、事業者が社会全体にどれだけのことをしないといけないかということが明確に規定できていれば、どの部分を製品にしようとも、やるべきことが全て明確になる。ポイントは、ISOは製品の品質保証が基本であるということである。製品は客に渡されるものだから、渡すものに関してはこうなっていないといけないとか、それをきちんと確認をして、作り込めるようにして渡すことが重要だ。その時に、結果的に原子力安全だという状況を導くために、施設はこういう状態になっていないといけないと規定する。こういう保安活動をしないといけないと規定する。その施設の状態である保安活動そのものも、国民に提供しているというように考える方が、社会ニーズとして、合っているのかどうか。安全という状態を導くために何をしないといけないかと考えるのか、結果的に安全であることが保証されていけばよしと考えるのかということだ。実際の活動は多分同じになるはずである。製品としようとしているものがどちらなのか。というように考える方

が、現代社会において、受け入れられやすいという問題であると理解している。

一方、PPTの16頁において、原子力安全に導くための様々な活動が行われるが、規制が原子力安全に細かく適用されることに対する疑問あるいは抵抗の問題がある。もし施設がどういう状況であるか、活動までを製品に入れて、それを保証する場合、短絡的に見ると何もかも全て適用されるのではと誤解する可能性が出てくるが、そうではない。「原子力安全のための品質保証」であり、「原子力安全における品質保証」であるから、原子力安全に直結するところだけを保証すればよいのだが、それが広がるという可能性はある。そういう懸念に対しては、最終的に原子力安全という状況に直結することを明確にするために、ここだけを製品にした方がよいという意見もある。この辺は検討会できちんと議論しないといけないが。

・原子炉等規制法では、核燃料物質というものは、まず取扱うことを禁止している。禁止している中で、許可された者だけが使用できる。それは環境への影響とか、国民への健康とか財産とか、そういったものの安全を確保するというを条件に許可されている。そういう意味で、漠とした言い方になっているので、特に現場の方々は何をすればよいのかわからないというような点で、ギャップがあると思う。また、運転プロセスとか、物を作って据え付けるプロセスとか色々あるが、それらを個々に製品と扱っていると、かえって原子力発電所の中のプロセスは非常に複雑なので何十項目も製品を並べないといけないというようになり、それも難しい。私見だが、個々の要求事項への対応があって、それらがまとまった時に、原子力安全という製品が達成されるのではないかと考えている。

なお、PPTの9頁のところでは、を製品から外そうとしているが、検討会でも議論したように、このような方向でやっていただいてもよいが、の中に元々入っているという事を本当に現場の方が理解をして実行できるのであれば、がなくても本来は良いと思うが。その辺の議論をしっかりとやっていただいて、JEAC4111まで手をつけるのか、JEAG4121で対応するのかわからないが、その議論を踏まえないと、単にを外すというと、何か要求事項が1つ減ったように理解される方が出てくるのではないか。その辺はよく議論をして何らかの手当てをしていただきたい。

・規制側として、原子力施設に対してこういう状態でなければならないという明確な要求はあるか。また、保安活動として、こういう活動をしていかなければならないとか。それは、原子力安全という、国民に提供する製品の一部と考えるのがよいのか、それとも、最終的に原子力安全という状態を担保するための規制としての要求事項であるのか。どちらが考え易いのか。

現在明確にしている省令あるいは法令で要求している要求事項が完ぺきだとは思っていないが、基本的には、原子力の安全を確保するためには、設備はこうあらねばならない、それに対する活動はこうあらなければならないということを求めている。それらが融合することによって原子力の安全が達成されるというような思想で作られていると思う。ただし、今回の福島等の事象等を考えると、やはり要求事項にまだ、足りないところがあるのではないかと考えている。

・規制側が今要求している内容は、国民に対して、提供している原子力安全という製品の一部と考えているのか、それとも、原子力安全という最終的な状態を得るために必須の事項であるとして、規制側として要求している内容なのか。どちらで考える方がよいのか。

国民に提供するのはこれだという仕様書のようなもの。施設はこうなっているとかが、活動の結果、こういう状況を作り出しますとか。そういうことを約束したものはないのか。それとも、最終的にこういう状態になればよいという機能要求があって、そのためにこのようになっていないといけないというように考えるのか。もし、施設の状況や活動内容が製品であると仮定すれば、そのために行う活動とは明確に分離してはどうか。それらの活動まで規制が適用されることに対して、抵抗があるため。

それらはある程度自律性が許容されるとか、事業者内部で決めてそれぞれ実施し、規制側はその妥当性を判断する。不必要な細かいところまで、安全上直接関係ないようなことまでくちばしをいれないとか。そういうことが考えられないかということである。これらは相互に考えないといけないが。

また、安全を担保するためのQMS要素の一部として、力量のある人を採用するという事がある。そ

れはJEAC4111の中に要求されているので、それを確認しているという状況であるが、気にしているのは何かと言うと、国民に対して、製品として渡しているものは何かという事を考えた場合に、それはどこの範囲が妥当かという議論である。施設に対する要求は製品の中に入れなくても解釈できるかどうかという議論であるが、結論は難しい。

規制要求は必須である。例えば、人事の問題とか、労務管理のような問題であれば、原子炉等規制法の中には、そういったものは含まれていない。我々は検査するときはそこまではやらない。ただし、JEAC4111の要求にあるように、安全にかかわる作業を行う要員は、力量があるかないか。それは検査として見るが、だれを担当させるというところまで口をだすことはない。あくまでも原子力発電所が安全な状態にあるということがポイントである。

#### 6. その他

(1) 次回の分科会の開催日については、次回12/19の第41回原子力規格委員会において次次回(3月)の第42回委員会の開催日が決定した以降に、別途調整することとした。

(2) 事務局より、前回の第40回原子力規格委員会が地震により中止されたことに関連して、以下の説明があった。

佐藤要氏(分科会委員候補, 検討会委員)の平成22年度功労賞表彰は、本年3/11の原子力規格委員会後の委員会設立10周年記念式典において予定されていたが、地震により式典は中止された。次次回(来年3月)の第42回委員会において平成22年度功労賞表彰として実施される予定。

平成22年度講習会結果報告は次回12/19の第41回委員会で実施する。

主な質疑・コメントは下記の通り。

・平成23年度の功労賞表彰候補者を推薦したいが、どうなるのか。

24年度に合わせて実施する方向で検討していたが、あらためて表彰審議会の委員長に要望を伝えたい。

(3) 事務局より、参考3の平成23年度コース 講習会開催案内を本日発信するとともに、12/19の第41回委員会で報告する旨の説明があった。

以上