

## 第 18 回原子燃料品質管理検討会 議事録

1. 日 時 平成 28 年 1 月 18 日 (月) 13:30~15:40
2. 場 所 日本電気協会 4 階 C 会議室
3. 出席者 (敬称略, 順不同)  
出席委員: 大山(東京電力), 原田(中部電力), 小西(九州電力), 中江(原子燃料工業), 吉田(三菱原子燃料) (計 5 名)  
代理出席: 山本(関西電力, 市原代理), 武田(日本原燃, 吉田代理), 鳥海(GNF-J, 脇山代理) (計 3 名)  
常時参加者: 山内(原子力規制庁), 福本(東京電力) (計 2 名)  
事務局: 富澤, 大村(日本電気協会) (計 2 名)

### 4. 配付資料

- 資料 No.18-1 第 17 回原子燃料品質管理検討会議事録 (案)
- 資料 No.18-2-1 JEAC4204「発電用原子燃料品質管理規程」改定案 (中間報告) に対する原子力  
~資料 No.18-2-3 規格委員会委員等からの意見・コメントについて
- 資料 No.18-3 JEAC4204「発電用原子燃料品質管理規程」改定 (変更前後比較表)「各委員コメント反映版」
- 資料 No.18-4 JEAC4204「発電用原子燃料品質管理規程」改定 (変更前後比較表)「規格委員会資料」
- 資料 No.18-5-1 原子力規格委員会 原子燃料分科会 平成 28 年度活動計画 (案)
- 資料 No.18-5-2 各分野の規格策定活動 (平成 28 年度 記載案)

- 参考資料-1 原子燃料品質管理検討会委員名簿
- 参考資料-2 第 31 回原子燃料分科会議事録 (案)
- 参考資料-3 第 57 回原子力規格委員会議事録 (案)

### 5. 議事

- (1) 代理出席者の承認, 会議定足数等の確認, 配付資料の確認及び委員の交代について
  - 1) 事務局より, 定足数確認時に出席されていた代理出席者 (1 名) の紹介があり, 主査の承認を得た。定足数確認時には, 委員総数 8 名に対し, 出席者は代理出席者 (1 名) を含めて 6 名であり, 会議成立条件である「委員総数の 2/3 以上の出席」を満たしているとの報告があった。なお, 代理出席者 3 名のうち, 2 名については会議開催中に紹介があり, それぞれ主査の承認を得た。
  - 2) 事務局より配付資料の確認があった。
  - 3) 事務局より参考資料-1 に基づいて委員の交代について紹介があった。次回の原子燃料分科会で承認後, 事務局より委員委嘱状を発送する。
    - ・市原 貴之 (関西電力) →山本 賢 (同左)

(2) 前回議事録の確認

事務局より資料 No.18-1 に基づき、第 17 回原子燃料品質管理検討会議事録（案）の内容について紹介があり、一部修正の上、承認された。

(3) 規格委員会委員からの意見・コメント対応案の検討について

主査より資料 No.18-2-1～3 に基づき、第 57 回原子力規格委員会の中間報告に関する意見について紹介があり、その対応について各委員より対応案が示された。主な意見・コメントとともに以下に示す。

【原子力規格委員会委員からの意見の概要】

- ・資料 No.18-2-1 及び No.18-2-2 のご意見は、JEAC4111 を引用又は準用しているが、その関係がどのようになっているか分かりにくい、との主旨の意見である。  
また、資料 No.18-2-2 では、JEAC4111 を引用しているので、品質保証分科会が補助・協力した方が良いのではないかと、品証上の過不足があれば意見交換をしたい、との主旨である。本件については、品質保証検討会の鈴木主査、分科会 渡邊幹事と原子燃料品質管理検討会の大山主査、福本常時参加者で 26 日に打合せを行うこととしている。
- ・資料 No.18-2-3 のご意見については規格の全体が見えない、との主旨である。なお、本件に関しては、燃料管理の業務フロー全体を示し、その中で必要な規格を明確にした図を準備している。回答としてはこれで良いと考えている。なお、意見者に対しては、所属が同じ委員からこの回答について確認しておいてもらうこととする。

【JEAC4111, JEAG4121 附属書 1 と JEAC4204 の関係の整理等】

- ・No.18-2-1 の 3 つのご意見は、(1) JEAG4121-2015 附属書 1 を引用して燃料メーカーからその先の発注先までの品証を要求しているが、その引用文書は JEAC4111 の調達に関する文書である。燃料メーカーにも JEAC4111 が適用されるので JEAC4111 の調達の項だけ引用するのは違和感があり、JEAC4111 が中途半端に引用されている、との主旨である。(2) 基本的要求事項の言葉の意味があいまいであるとの主旨。これは(1)に起因する。一部を引用するのか、全部を引用するのか分からない、との主旨。(3) 調達のところが JEAG4121 附属書-1 との関係が見えにくい、との主旨である。
- ・結論として、加工事業者では保安品質と製品品質に分けられ、基本的に保安品質は JEAC4111 に、製品品質は JEAC4111 の適用指針 JEAG4121 の附属書に拠っている。すなわち、製品品質という観点では、JEAC4204 は JEAG4121 の附属書-1 の引用が適切である。
- ・資料 18-3(P1)においても、なお書きは、JEAG4121 の附属書によることとしており、「JEAC4111 と JEAG4121 の附属書-1」の引用ではなく、「JEAC4111 の適用指針 JEAG4121 の附属書-1」を引用している。この部分の「と」と「の」の違いが誤解を招いているように考える。
- ・JEAC4111 は規程で JEAG4121 は指針であるので、JEAG4121 は同じことを具体的に述べているとのイメージであり、JEAC4111 及び JEAG4121 の両者が引用できる、との意見もあった。しかし、製品品質の準拠するところを詳しく確認すると、直接的には JEAG4121 の附属書-1 であり、JEAC4111 は直接的には保安品質が準拠している。
- ・JEAC4111 は加工事業者の業務全般をくくるもので、製造と検査に特化したものは JEAC4204 である。基本的要求事項があいまいとのご意見の関連では、製造と検査に関する基本的要求事項か、加工事業者の業務全体の基本的要求事項か、の設定により解釈があいまいとなるためである。  
→タイトル自身を製造・検査に特化したものに変えた方が良いのではないかと、との意見があり、その意見にも通じるものである。

- ・ JEAC4204 の立てつけは製造メーカーが実施する全体を意図していて、基本的な事項は旧 JEAC4111 を引用していた。しかし、現在、JEAC4111 はその内容が変わってきているので、そこを書き分ける必要がある。
- ・ 今の立てつけは、もとの意図を踏襲しようとしていて、燃料メーカー全体の活動を対象としたので、タイトルは変えない方がよい。タイトルを変えるのであれば、燃料メーカー全体の活動についても記載する必要がある。そうでなければ混乱のもととなる。
- 基本的に 2009 年版では、JEAG4121 の附属書-1 で製品品質のことを要求している。今回は保安・安全の話は入れているが、基本的には加工メーカーの製品品質のことを要求しており、JEAG4121 を引用している。しかし、保安の話も入れているので、タイトルを変更して、製品・検査を入れるとそちらに特化しすぎるきらいがある。タイトルはもとのままでよい。
- ・ 立てつけの全体は今も変わらない。製品品質も保安品質も言及しているのでタイトルはこのままとする。
- ・ 製造と保安とに割り切っているが、リーダーシップ、安全文化、実施内容は製品品質も保安品質も同じであり、両者が交差しているといえ交差している。
- ・ 加工メーカーの考え方は、JEAC4111 は保安品質、JEAG4121 附属書-1 は製品品質であり、電気事業者の理解と同様である。
- 製品品質という形で直接的には結びつかないが、JEAC4111 という形で原子力施設全体について述べられているので、製品品質の基礎に薄く広くあるかと考える。
- ・ 資料 No.18-2-2 のご意見については、前述のとおり、26 日に、品質保証検討会と摺合せを行う。
- ・ 事業者もメーカーも JEAC4111 に準拠している。その中で製品品質に係ることは JEAG4121 で実施している、が結論であり、規格としての案は変えずに、説明を丁寧に行う。
- ・ No.18-2-2 の 2 番目のご意見、JEAC4111-2015 の名称が異なっている、に対して、資料 No.18-3 「JEAC4204 改定案（変更前後比較表）」に反映・修正が必要である。
- ・ 改定された JEAG4121 に原子力安全が入り、それを受けて、JEAC4204 も改定していることが、今回の改定のポイントである。すなわち、JEAG4121 の要求事項を全て反映したわけではなく、保安品質に特化している。
- ・ No.18-2-2 の 3 番目のご意見については、燃料メーカー主体の記載に加え、事業者も協働するとの観点で事業者の行為を規定している。
- ・ 電力事業者の行為が「・・・する。」との記載になっているので、解説ではなく、要求事項に捉えられるため、事例的な表現、例示の位置づけの記載とする。
- ・ No.18-2-2 の 4 番目のご意見については、タイトルを「発電用原子燃料の製造時の品質管理規程」等とすれば限定できる。他の規程に「定期検査中の～」があるので、タイトルを再考する。製造と検査だけにすると違和感があるが、製造時等にした方がよいかもしれない。来週の品証関係者との打合せ結果をも勘案して検討することとする。
- ・ No.18-2-2 の 5 番目のご意見、過去事例の反映については、次項に検討結果を示す。
- 【過去事例の反映等】
- ・ 今回の規程は、5 年前から今回の改定までの燃料メーカーのトラブルを反映したものかとの質問があった。この規程で収まらないトラブルがあったのであれば、規程に反映する必要がある。過去 5 年間のトラブルは、JEAC や ISO の中で収まっているトラブルか。
- 直接ものづくりでコメントされているわけではないが、他の案件でコメントされているようである。しかし、この規程の中に反映しなければならないものはないと考える。
- ・ ニューシア等でエントリーされたものを列挙し、今回の規程への反映要否を確認したい。
- ・ 製品品質と保安品質は分けないといけないのではないか。保安品質を議論されると意味がない。

→燃料メーカーにて、製品品質に関するトラブル（燃料の品質に影響した製造検査工程における不適合事象）を調査することとする。

・海外事例については公開されているものを調査することとなった。なお、海外メーカーについては、次の分担で調査する。GNF-J→GNF-A, NFI→WH, MNF→AREVA

#### 【JEAC(規程)かJEAG(指針)かに関して】

・この規格をJEACにするか、JEAGにするか、1つでも「C」があれば、JEACになる、という原子力規格委員会審議結果を踏まえて回答したが、それで良いのか、というコメントをいただいた。

・今回、海外の規格をレビューし、遜色ないものとした、と説明したら、海外の燃料にも要求するのか、と質問された。海外燃料にはこの規格を準拠した要求をすると回答したが、そうであれば、JEAGの方がふさわしいかも知れない。考え方を整理して、CとGを分別する必要がある。

→今回の適用範囲は国内メーカーとしている。

→調達のためのJEAG4121は海外メーカーにも要求するので、海外にも適用できると考える。Cでも特段おかしいということはない。

・国内メーカーに対しては最低限の要求事項を書いているのでCで良い。また、海外にも適用できないことはなく、問題はない。

→本件については、来週の品証との打合せでコメントがあるかも知れない。

#### (4) JEAC4204「発電用原子燃料品質管理規程」の改定について

福本常時参加者より資料No.18-3の紹介があった。資料No.18-3は原子力規格委員会コメントを反映した最新版である。次回検討会(2/9日)までに内容を確認するよう依頼があった。ただし、来週の品質保証検討会との打合せ後、確認を開始することとなった。品質保証検討会との打合せ結果による本資料の改定要否についてはメールにて連絡する。

・1ページ「1. 目的」に記載の「原子力発電所における安全のための品質保証規程」は古い規格名称であり、「原子力安全のためのマネジメントシステム規程」に修正する必要がある。

→修正する。

#### (5) 原子力規格委員会 原子燃料分科会 平成28年度活動計画(案)及び各分野の規格策定活動(案)について

事務局より資料No.18-5-1及びNo.18-5-2の紹介があり、平成28年度活動計画(案)及び規格策定活動(案)について審議を行った。審議の結果、規格をJEAGからJEACへの見直しを含め検討している旨を資料に反映することとし、本案にて原子燃料分科会資料とすることが挙手にて決議された。主な質疑・コメントは以下のとおり。

・他の検討会の活動計画案や規格策定活動案との整合性、分量等、横並びを考慮する必要があるのではないか。

→分科会の他の検討会と横並びを考慮する場合は、メール審議で行うこととする。

#### (6) その他

1) 主査より、JEAC4204に係る大まかな今後の検討予定(目標)について紹介があった。

3/15 原子力規格委員会にて最終案の中間報告を行い、6月の原子力規格委員会にて審議、その後、書面投票、コメント対応等を行い、10月発刊を目標とする。

2) 次回開催予定及び要検討事項等

・次回検討会：2月9日(火)午後、場所は事務局より別途連絡。

・次回までの検討事項

① 本日審議した規格委員会委員からの意見対応案のチェック

- ② 規格改定案のチェック。なお、来週開催される品質保証検討会との打合せ結果の反映要否はメールで連絡する。チェックはその後実施すること。
  - ③ 2月24日原子燃料分科会用説明資料の検討
- 3) 3/15の規格委員会に向けた事前説明時期について  
主査より事務局に対し、3/15の規格委員会に向けた事前説明時期について、3/1日の週に規格委員会3役に事前説明できるよう調整依頼があった。
- 4) 主査から事務局へJEACとJEAGの違いをどのように考えるか、との確認があり、事務局としては、要求事項に該当する項目が1点でもあればJEACに該当する、との原子力規格委員会資料（平成26年6月20日）（既配布済）で審議された従来からの考え方を回答した。原子力規格委員会委員の「それでは時代遅れではないか」とのご意見に、現時点で事務局として新たな回答は持ち合わせていないことを説明した。

以 上