

第16回原子燃料品質管理検討会 議事録

1. 日 時 平成27年9月16日(水) 13:30~16:15
2. 場 所 日本電気協会 4階A議室
3. 出席者(敬称略, 順不同)
出席委員: 原田(中部電力), 小西(九州電力), 市原(関西電力), 吉田(日本原燃),
中江(原子燃料工業), 吉田(三菱原子燃料), 脇山(GNF-J) (計7名)
代理出席: 一 (計0名)
常時参加者: 一 (計0名)
オブザーバ: 廣瀬(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)

配付資料

- 資料 16-1 第15回原子燃料品質管理検討会議事録(案)
- 資料 16-2-1 JEAG4204「発電用原子燃料品質管理指針」改定案
- 資料 16-2-2 " (2. 適用範囲)
- 資料 16-2-3 " (3 社摺合せ結果)
- 資料 16-2-4 " (4. 用語の定義)
- 資料 16-3 JEAG4204 改定案(製造, 検査への電力の関与)
- 資料 16-4 電気技術指針 JEAG4204 の電気技術規定への見直しについて
- 資料 16-5 海外規格整理

- 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30回原子燃料分科会議事録(案)
- 参考資料-3 日本電気協会 原子力規格委員会 規格作成手引き
- 参考資料-4 海外規格整理の確認作業分担
- 参考資料-5 原子燃料品質管理指針改定 今後の予定(案)
- 参考資料-6 JEAG4121-2015 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(抜粋版)

5. 議事

(1) 主査代行の選任について

本日の検討会を進めるにあたり, 主査欠席により, 事務局より委員の中から主査代行を推薦し, 委員の互選により, 原田委員が主査代行を務め会議を進めることとなった。

(2) 会議定足数等(代理者承認)の確認

事務局より、委員総数 8 名に対し、本日の委員の出席者は 7 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」を満たしていることの報告があった。

(2) 前回議事録の確認

事務局より、資料 16-1 に基づき、第 15 回原子燃料品質管理検討会議事録（案）の内容について確認を行い、承認された。

(3) JEAG4204 「発電用原子燃料品質管理指針」の JEAC への格上げの検討について

委員より、資料 16-4 に基づき、電気技術指針 JEAG4204 の電気技術規定への見直しについて説明された。

検討の結果、JEAC として改定案の検討を進めることとなった。

(主な意見、コメント)

・現在、JEAG4204 は、JEAG4121 の附属書-1 の解説の位置づけであり、JEAC にすると体系としておかしいのではないか。また、電気技術規程の要件 5 項目に照らして、JEAG4204 が該当するかといえば、該当しない。燃料メーカーとしては現行のとおり、JEAG で良いと考える。

・「技術基準の解釈等に明記されていない補足、補完的事項を記したもの」、「運転、保守、工事、検査の際に参考となるもの」に該当するのではないか。

→あくまで附属書に記載されたものであるため該当しないと考える。

・変更の経緯をみると本文から附属書に移しているが、その理由は？

→実際には最新版の JIS なり、ASTM なりを呼び込んでいる。年度が記載されているものは年度を呼び込んでいる。年をすべて細かく定義するのは燃料メーカーとしては厳しい。最新版はこれであるが旧版でも使えるようにしている。

・過去に本文から添付に落としていたのであれば、その逆もできるかと思いコメントした。

・序論の JEAG4121 を JEAC 4111 に変えれば、JEAC とすることは可能か。

→親子関係が逆転する。

・位置づけを変えれば、JEAC とすることは可能か。

→可能である。

→規格委員会の委員からは、規程とできるのであれば指針から規程とするようコメントされている。各社が共通で実施しているのであれば要求事項としても問題ないのではないか。

細かく規定されて困るものがあれば、例示とすればよいのではないか。

→事務局より、JEAC に格上げするうえで JEAG4121 の附属書-1 との関連について共通認識を図るため、1.2 適用の記載事項（抜粋版）を配布し、記載内容を説明した。

1.2 適用では、適用除外についても規定している。この記載内容を再確認し改定案の検討をお願いしたい。

→JEAC に格上げするうえで判断する基準として、以下が考えられる。

① JEAC と JEAG の親子関係が考慮されているか。あまり、明確にされていないのであれば、JEAC でも差支えない。

② 燃料加工の共通の事項であれば JEAG でなく JEAC で良いのではないか。本文の内容が各燃料メーカーで問題なければ JEAC ではないか。

③ 震災以降の状況を考えれば、方向として JEAC ではないか。

→JEAC4111 と JEAG4204、JEAG4211 と JEAG4204 との関連はあるかといえば、JEAC4111 と JEAG4121 との関連はあるが、JEAC4111 と JEAG4204、JEAG4121 と JEAG4204 の関連はあるかといえば必ずし

もないかもしれない。

→依然としてここに JEAC を書くのか。JEAC を頭にした方が良い。

→事務局より、JEAC とするか JEAG としておくか、ここでしっかり議論いただいた方が、改定案を分科会、規格委員会に上程していく段階で、簡単に説明できる旨提案した。

・今後の検討の中で JEAC か JEAG かを決めたらどうか。

→どちらが先かはあるが、JEAC か JEAG かを先に決めた方が今後の作業上良いのではないか。

本文にあるものを解説に回す必要があるかも知れないので、今決めた方が良いのではないか。

→「序論の部分を改定する」ということであれば親子関係を問題することはない。

序論の部分を現行通りとすると親子関係が問題となる。

JEAG4121 では 2013 の追補版で原子力安全を追記している。安全文化がアップデートされている。

JEAG4204 の序論がそのままであったとしても安全文化の件も上位文書に従い改定される。燃料メーカー内の話では、上位文書に安全文化が取り込まれているので JEAG4204 に取り込まれていないものを取り込んでいけばよいと考えていた。

・JEAG4121 の附属書の下位でよいのか。JEAC として位置付けた方が良いのではないか。

・燃料メーカーに対しての PDCA を位置付けるものである。

JEAC は一連の品質マネジメントシステムを書いている。

燃料製造に係る PDCA をどう書くか (JEAC であれ、JEAG であれ) という気がする。

・原子燃料管理検討会において、燃料の製造に関する指針 (JEAC) を作ることになったと思うが、そこのリンクを張って JEAG4204 を位置付ければ JEAC でも JEAG でも良いのではないか。

→燃料の製造に関する指針の検討はまだ進んでいない。

→内容的には JEAC でも JEAG でもどちらでも問題ない。

→親子関係に縛られないのであれば、各燃料メーカーとも、JEAC でも JEAG でも良い。

・序論の JEAG4121 を JEAC4111 に改めるべきと思う。

→単純に用語を改めるだけで文書が成立するのであれば問題ない。

・前回の改定時に、なぜ JEAG4121 の附属書-1 によるものとしたか。

→JEAG4204 は JEAC4111 の調達の部分に該当することから、JEAG4111 を上位規格としたと推測する。

→JEAG4204-2009 の分科会長の巻頭言の主な改定事項には、③に最新規格への対応が記載されており、「JEAC4101 が廃止され、JEAC4111-2009 が発行されていることから、指針では最新規格を引用して整合を図った」と記載している。

→内容的に問題ないので、序論を改定し、JEAC の方向であれば JEAC でも良いかと思われる。

・中期的には整理しておいた方が良い。JEAG4204 は今年度 JEAC として改定し、上位の JEAC ができたとき、今回改定した JEAG4204 (JEAC 格上げ) の位置づけが変わってくるかもしれない。

・他の規格で JEAC から JEAG に変更した事例はあるか。

→事務局より、JEAG から JEAC に変更した事例は放射線関係の規格があることを説明した。また、廃止した事例もある。

今後規格化を考えている新たな上位の JEAC との関係は、燃料に係る大きな PDCA の各 P, D, C, A の中に小さい PDCA (例えば P の中に小さい PDCA) があり、今回 JEAC に格上げしたとしても、D (調達) の中の小さい PDCA として位置付けることで良いと考える。

・前記の考え方を適用すれば JEAC がいくつかあっても問題ないか。

→問題ない。

JEAC4111 の中でも小さい PDCA が回るように記載されている。

・今回の改定は JEAC として進めることとする。

・事務局より、JEAC に格上げする改定案を作成するうえで、末尾に使う語句の例を、参考資料-3 P16 (8. 文章の末尾の意味) で紹介した。

(4) JEAG4204「発電用原子燃料品質管理指針」改定案について

主査代行、委員、オブザーバ参加者より、資料 16-2-1～16-2-4, 16-3 に基づき、改定案並びに委員が検討作成した資料について説明があった。

改定案・コメント等の記載に関する主な質疑・コメントを以下に記す

(主な質疑・コメント)

- ・資料 16-2-2 適用範囲に安全文化と品質管理を並列して書いていたが、安全文化を実施したうえで品質管理を行うとの意図で資料のとおり変更した。
 - ・資料 16-2-3 P1～3 の記載について、前回の議論を踏まえ改定した。
 - ・具体的事例は、事業者名称を書くのではなく、第 3 者がみてもわかるように各社の最大公約数的に実施している活動項目、内容を記載にした方が良い。表現はお任せする。
 - ・区分の定義について、社長が直接指揮して取り組むことと、社として取り組むことがあるかと思うがこのようなき分けが良いか。一般的な書き方にするか具体的な書き方にするのか等ご意見を頂きたい。頂いたご意見を踏まえて燃料メーカー 3 社で検討して修正したい。
- それぞれの区分けの中で、例示としては 1 つか 2 つで良いのではないかと。

→なぜこのような区分にしたか、すっきりと説明できないのであれば、例示だけで良い。

- ・気になる点は、JEAC4111 では安全文化及び安全文化のためのリーダーシップより前にマネジメントレビューがあるが、今回の改定案に記載されていない。

→マネジメントレビューは記載していない。

- ・資料 16-2-1 の 11P には記載されているが、なぜ記載がないのか。

→資料 16-2-1 の P9 (第 2 章の経営者の責任) から P14 (9.3 安全文化及び安全文化のためのリーダーシップ) までは本文に記載されているということから記載していない。

- ・資料 16-2-3 P4～5 「2. 製造管理とは、」を入れたうえで、文言等を追記している。以降記載が不足している部分を本文又は解説に追記している。

- ・ 1 行目の「製造管理とは、～」の末尾の文言(管理された状態で行う)を修文する必要がある。

→拝承

- ・解説 2-1 の記載については、引用する中身(言葉)を具体的に書く必要がある。また、これらの記載は本文ではないか。解説にするのであれば理由が必要ではないか。

→本文に書くと、JEAC4111 をそのまま本文に取り込むことになり、大きくなる。

→燃料の品質管理に必要なものだけを引用して記載してほしい。

→次項では選別して引用している。

- ・解説 2-2 も解説にするか本文にするか検討が必要である。

- ・資料の真中の欄の改定方針/改定理由は必要か?

→5/21 の段階で主査から提示いただいた内容を記載している。

- ・改定前と改定後と改定理由が良いのではないかと。

→作業用としては今の様式でも良いが、分科会等に対してはその方が良い。

- ・資料 16-2-3 P5～9 について、現行不足している部分(力量、作業管理の維持等、不足部分)を追記している。

- ・力量の付与まで記載しているが、力量の維持について記載する必要があるのではないかと。

→拝承

- ・必要な力量について、箇条書きで具体的に記載する必要がある。

→記載する。

- ・「粉末～」はウラン粉末を意味しているのか。

→そのとおり。

- そうであればウラン粉末と記載する必要がある。
- 修正する。
 - ・部材等かどうか、設置許可申請書に記載しているものが対象ではないか。
 - MOX についてはどうするか。
- MOX でも粉末の受入れ工程はある。
 - 全体の工程については必ずしもウランと MOX を分ける必要はないと考える。
 - ・2.4 は前回打ち合わせでは、検査の項で取り扱っていたが、どちらかというところ、製造管理の中の節にした方が良く考え2.3 特殊工程の後ろにつけた。もう少し他の章と並びを確認していく。
- 調達として特に必要なものだけを記載してほしい。
- 記載する。
- P9～3. 検査の管理では、電力事業者の検査に係る活動の裏返しを書いている。
 - ・検査の計画に関する記載を解説 3-1 に入れてよいのか。
- 電力事業者の関与を明確にするため、解説とした。
 - ・電気事業者、原子炉設置者→加工事業者を中心とすると、電気事業者、原子炉設置者は「発注者」の記載に修正する方が良く。
- 修正する。
 - ・解説の中には要求事項は入れない。「ねばならない。」の記載は入れない。
- 修正する。
 - ・検査員の力量管理と作業員の力量管理の中身と異なるのではないかと。両者では違うことを書いていただきたい。
- 修正する。
 - ・検査員の独立性については、定義等をしっかりと書いてほしい。
- 解説 3-8 の中に検査員の独立性を記載する。
 - ・検査試験の定義をもっと前に書くべきではないかと。検査の計画等で記載するべきではないかと。
- 修正する。
 - ・P16 に記載の解説 3-11 に記載されている内容は、本文にいれるべきものがあるのではないかと。すべて解説とするには違和感がある。
- 修正する。
 - ・資料 16-3 に、電気事業者の要求 7 項目を挙げている。「発注者は～」の文言を入れてよいかと。「電気事業者」を主語とすることでよいかと。
(最初に上位委員会での検討では電気事業者の関与を明確にする旨報告した)
- 良いと考える。
 - ・この資料の記載内容を踏まえ、電気事業者の関与を細かく記載した改定案を作成する必要がある。
- 電気事業者の関与を細かく記載した改定案の作成にあたっては、資料 16-3 に記載の内容を資料 16-2-3 のどこに反映することが適切か 1 週間程度を目途に電気事業者で改定案を作成し提案して頂きたい。
- 了解した。電気事業者で分担し改定案を作成する。

(5) 海外規格の調査

主査代行及びオブザーバ参加者より、資料 16-5 及び参考資料-4 に基づき、今回の改定に係る海外規格を整理する上で、海外規格の調査について担当分担の説明があった。検討の結果、各委員で分担し 10 月末までに調査することとなった。

(主な質疑・コメント)

- ・資料 16-5 に記載の海外規格のうち INPO 情報については。会員以外に開示されていないため、調査することができないはずである。

→了解した。

- ・放射線管理，臨界管理は除くことで良いか。

→除いたつもりではあるが，詳細まで未確認のため，調査の結果該当すれば除いてほしい。

(6) 今後の予定

オブザーバ参加者より，参考資料-5 に基づき，今後の予定について説明があった。

なお，事務局より、分科会長への素案事前説明は 11/5 に行うことを補足説明した。

10/2 検討結果（修正案）を各委員へ送付

10/9 各委員からコメント送付

10/15 第 17 回検討会 原子燃料品質管理検討会

10/30 素案完成

11/5 午後 寺井分科会長へ素案事前説明

11/9 原子燃料分科会で素案報告

12 月 原子力規格委員会で中間報告

(7) その他

1) 事務局より，参考資料-2 の分科会の議事録を参考にさせていただきたいこと，及び各燃料メーカーへの提案として，改定案の検討にあたっては，JEAC4121 の改定検討を担当した自社の品質保証検討会の委員に相談等をしていただきたい旨，依頼した。

2) 次回検討会は，10月15日（木）午後に日本電気協会 B 会議室で開催することとなった。

以 上