

第5回 原子燃料分科会 議事録

1. 日 時 平成17年2月4日(金) 13:30~17:00

2. 場 所 日本電気協会4階 C, D会議室

3. 出席者(敬称略,順不同)

出席委員:石野分科会長(東海大学)古田副分科会長(原子力安全基盤機構),安部田(三菱重工),新井(東京電力),池田(GNF-J),猪原(電源開発),内田(北海道電力),岡田(三菱原子燃料),河中(中国電力),須田(三菱マテリアル),高橋(関西電力),常松(原子燃料工業),窪田(ジルコプロダクツ),中島(核燃料サイクル機構),更田(日本原子力研究所),藤田(日本原子力発電),松本(GNF-J),米原(北陸電力),山中(大阪大学)

代理委員:高橋(東北電力 加藤委員),西山(九州電力 本田委員)

欠席委員:渡邊幹事(東京電力),寺井(東京大学),富田(四国電力),野田(中部電力),塩見(日本原燃)

オブザーバ:吉国(原子燃料工業),伊東(三菱原子燃料)

事務局:浅井,池田,国則,上山(日本電気協会)

4. 配付資料

資料 No.5-1 第4回 原子燃料分科会 議事録(案)

資料 No.5-2 原子燃料分科会 委員名簿(案)

資料 No.5-3 原子燃料検討会 委員名簿(案)

資料 No.5-4 JEAG4204-2003「発電用原子燃料品質管理指針」英語版の策定方針

資料 No.5-5 JEAG4204-2003「発電用原子燃料品質管理指針」英語版案比較表

資料 No.5-6 JEAG4204-2003「発電用原子燃料品質管理指針」英語版案

資料 No.5-7 原子燃料分科会 規格改廃要否検討結果案および16年度活動実績・17年度活動計画(案)

参考資料-01 原子力規格委員会 活動状況

参考資料-02 原子力規格委員会 委員会・分科会・TG 規約, 運営規約 細則

参考資料-03 規格作成手引きに則って策定された規格の例示について

参考資料-04 原子力規格委員会の審議のあり方について

参考資料-05 民間規格策定における学協会の役割分担について

参考資料-06 「規格案審議プロセスに対する意見」の検討結果について

参考資料-07 原子力規格委員会 事務局通知-005

(原子力規格委員会 功労賞 表彰規約の制定について)

参考資料-08 第09回原子力規格委員会 議事録

参考資料-09 第10回原子力規格委員会 議事録

参考資料-10 第11回原子力規格委員会 議事録

参考資料-11 第12回原子力規格委員会 議事録

参考資料-12 第13回原子力規格委員会 議事録

参考資料-13 第14回原子力規格委員会 議事録

参考資料-14 第15回原子力規格委員会 議事録

参考資料-15 第16回原子力規格委員会 議事録

参考資料-16 第17回原子力規格委員会 議事録(案)

5. 議事

(1) 会議定足数の確認

事務局より、委員総数 26 名に対し本日の委員出席者(代理委員含む)数 21 名で会議開催条件の「委員総数の 2/3 (18 名)以上の出席」を満たしていることの報告があった。

(2) 前回(第 4 回 原子燃料分科会)議事録案の確認

・資料 No.5-1 に基づき、事務局より前回議事録(案)の紹介があり、本内容で正式議事録とすることが、全員の賛成で承認された。

(3) 分科会委員の変更案について

・資料 No.5-2 に基づき、事務局より退任委員(今回の分科会終了後に退任)・新任委員候補手続きの紹介があり、本内容で次回の第 18 回原子力規格委員会に上程することが、全員の賛成で承認された。なお、委員再任について変更する場合は、2 月末までに届け出るようになった。

退任委員

本田委員(九州電力)、常松委員(原子燃料工業)、渡邊委員(東京電力)

新任委員候補

西山 衛(九州電力)、吉国正明(原子燃料工業)、中島吉崇(原子力安全・保安院)

委員再任候補

石野会長、古田副会長、安部田委員、新井委員、猪原委員、内田委員、高橋委員、野田委員、藤田委員、米原委員、岡田委員、塩見委員、窪田委員、松本委員、寺井委員、山中委員

(4) 検討会委員の変更案について

・資料 No.5-3 に基づき、事務局より退任委員・新任委員候補の紹介があり、全員の賛成で承認された。

(5) 原子力規格委員会活動状況の報告(その 1)

・参考資料 - 1 に基づき、事務局より前回分科会開催以降の原子力規格委員会活動について、以下の紹介があった。

委員会・分科会・TG 規約、運営規約 細則の改正点

a) 委員代理の承認について

b) 分科会における規格案審議の決議方法(書面投票)について

(6) JEAG4204-2003「発電用原子燃料品質管理指針」英語版案の審議

・資料 No.5-4 に基づき、古田検討会主査及び新井幹事より策定概要が説明された後、資料 No.5-5 に基づき、池田委員及び常松委員より基本事項と参考事項の英語版案が説明された。概略は、以下のとおり。

1990 年版の英語版も作成されていることから、規格内容・表現に変更がない箇所については継続性に配慮して 1990 年英語版を基本とした。

ただし、1990 年英語版の英文表現では読み難い場合、異なる意味に受け取られる恐れがある場合等は、該当部分を新たな記述とした。

IAEA Safety Series Safety Guide [Q4]、[Q7]等を参照して、適切な専門技術用語を使用した。

指針本文とそれに続く箇条の表現については整合性に留意して統一した表現とした。(特に、shall / should / be to の混用を避けた。)

引用している JIS 規格については付記されている英語表記とした。

英語版原案に関して、以下の議論があった。（ : 質問, コメント : 回答）

a)原子力規格委員長挨拶文「はじめに」編

英訳下線部分を適切な表現にすること。（described ...ing）

本委員会の審議は公開で行われ、傍聴することができます。審議予定及び審議過程を記録した議事録は委員会のインターネットホームページに掲載されています。

The deliberations of the Committee are open to the public, and can be attended. The minutes described in the schedule for deliberations and the deliberation process appear on the Committee's Website.

拝承。

b) 分科会長挨拶文「発電用原子燃料品質管理指針」編

表紙タイトルと挨拶文タイトルに齟齬がある。整合を図るべき。

発電用原子燃料品質管理指針（表紙及び挨拶文）

表紙：Quality Control Guide for Nuclear Power Plant Nuclear Fuel

挨拶文：Quality Control Guide for Nuclear Fuels used in Nuclear Power Plants

拝承。Nuclear Fuels を前に出した挨拶文を正とする。

英訳下線部分を適切な表現にすること。

- ・to be の前に is または was を挿入する。
- ・in a new guide は何を指すのか

「原子燃料製造工場における品質管理」を新たに指針に盛り込み、検査の方案策定にあたって、この指針を受注者、発注者及び検査者の間での共通の考え方の目安となるものにする。

(1) Quality control in nuclear fuel production facilities to be included in a new guide in order to establish standard systems for inspection among purchasers, suppliers and inspection authorities.

拝承。JEAG4204-1990 版のことであるから、追加する。

通商産業省は、Ministry of Economy and Trade and Industry (METI)と訳してよいのか。

昭和 60 年に改正された通商産業省令「発電用核燃料物質に関する技術基準」で定められた検査項目と規定を主に対象として、同技術基準を満たすための検査方法を現状と整合性のある内容とする。

(2) Ministry of Economy and Trade and Industry (METI) had published revised ordinance named “Technical Standards for Nuclear Fuels used in Nuclear Power Plants” in 1985. Consequently, the contents of current inspection methods are needed to be consistent with the ordinance.

拝承。正式名称に訂正する。

英訳下線部分を適切な表現にすること。

- ・完了形とすべきであるが、挨拶文は本文に対する予告形式な点を考えると差し支えないかも知れない。(再検討をすること。to be , will be)
- ・「従来」及び「意味合いが薄くなっている」という表現を適切に英訳すべき。
- ・「ジルコニウムの新型合金など」という表現は、複数形とすべき。

検査の項目と方法について

JEAG として規格性のある内容をより明確にするという観点でみた場合、従来の「検査の項目と方法」については、この 30 年余の経緯の中で新規の方法を導入する仕組みが確立されていることから、規格としての意味合いが薄くなっている。しかしながら、検査項目と方法について本指針の利用者間で疑義が生じないようにする有効性は失われていない。したがって、この「検査の項目と方法」を「本文」から、「参考事項」に移し、かつ最新の適用状況に改めた。また、この「検査の項目と方法」にウラン・プルトニウム混合酸化物燃料 (MOX 燃料)、ジルコニウムの新型合金などを新たに付け加えた。

(3) Inspection items and methods

From the viewpoint of clarifying the standard requirements, the current description of 'inspection items and methods' has little meaning in terms of requirements, because a system of introducing new items and methods has been established over 30 years of experience. However descriptions of inspection items and methods are still of use to purchasers and suppliers for the purpose of confirmation. Therefore, descriptions of inspection items and methods are to be transferred to the 'Reference' and revised to include the latest items and methods. New descriptions will be given for inspection items and methods for MOX fuel and new zirconium alloy.

拝承。

c) 「電気技術規程・電気技術指針について」編

適切な英訳にすること。(of を挿入する。)

電気技術規程・電気技術指針について

Application Electrical Engineering Code and Guide

拝承。Application of Electrical Engineering Code and Guide と修正する。

d) 「第一章 序論」編

適切な英訳にすること。(複数形する。又、重複箇所がある。)

1. 一般

なお、ここで述べる原子燃料製造に係る品質管理は、品質保証活動の一環として行われることを前提としており、品質保証についての基本的要求事項は、「原子力発電所の品質保証指針 JEAG4101-2000」に拠るものとする。

The quality control activities to be implemented in the nuclear fuel production described here is to be implemented as a part of quality assurance activities, and fundamental requirements for Quality Assurance are to be based on the "Guide for Quality Assurance at Nuclear Power Plants" (JEAG 4101-2000).

拝承。

e) 「第二章 基本事項」編

英訳の順序が日本版と異なっている。又、英訳下線部分を適切な表現にすること。

1. 品質管理
品質管理とは、所要の品質を管理・確保するために行う活動である。要求される品質水準を達成するために、その製造段階から管理する「製造の管理」と、材料（調達品を含む）、中間製品及び最終製品（以下「原子燃料部材」という。）を検査することによって設計要求品質に合致していることを確認するための「検査の管理」があり、これらが総合されて所要の品質が確保される。これらの管理方法は、以下の項目に従って標準化のうえ、要領書を定め、これに従って管理しなければならない。（解説 1-1）

1. Quality Control
Quality Control is defined as all the activities of controlling processes and achieving design requirements concerning quality. Quality control has two aspects, which are integrated to assure design requirements concerning quality. One is the control by inspection to verify that the materials, intermediate products, and final products (hereinafter called 'nuclear fuel materials') meet design requirements. The other is the fabrication process control to produce nuclear fuel materials that reach the required quality level at the stage of manufacturing process. These aspects of quality control shall be standardized at each manufacturing process basis.
(Supplement 1- 1)

1990年版を基本としたが、再検討する。

以下の日本文の下線部分が表現されていない。

2.2 製造管理の実施
(5) 製造管理記録の保管
工程が設定条件どおりに管理されたことを示す記録は、確認項目、確認方法を定め、たうえで確認し、保管する。（解説 2-3）

2.3 特殊工程及び新工法の管理
(1) 特殊工程の管理
製造工程の中で、特殊工程として取扱われる工程を明らかにする。また、この特殊工程が、法令、基準、規格、設計文書等で要求される場合、認定された作業員、製造方法、又は設備により実施するための方法を定める。（解説 2-4）

3. 検査の管理
(5) 新規検査方法導入時の管理
新規検査方法を導入する場合は、適切な方法によってその妥当性を確認する。妥当性の評価にあたっては、検査方法が設計要求品質に対して適切な精度及び範囲を持っているかを確認するとともに、製品品質に与える影響も確認する。
非破壊検査装置の導入にあたっては、破壊検査との相関評価を実施する。
(解説 3-3)

1990年版を基本としたが、追加修正する。

以上の議論の結果、英語版原案については、英訳の訂正等を行った修正版で、分科会の書面投票に諮ることが承認された。【**挙手による決議結果：出席委員全員の賛成承認**】

(7) 原子燃料分科会 規格改廃要否検討結果案および16年度活動実績・17年度活動計画(案)の審議

・資料No.5-7に基づき、古田副分科会長より「原子燃料分科会 規格改廃要否検討結果案及び16年度活動実績・17年度活動計画(案)」説明があり、特にコメントなく原子力規格委員会へ上程することが承認された。

【挙手による決議結果：出席委員全員の賛成承認】

(8) その他 原子力規格委員会活動状況の報告(その2)

・参考資料-1に基づき、事務局より前回分科会開催以降の原子力規格委員会活動について、以下の紹介があった。

規格作成手続きに則って策定された規格の例示について

付則-3に本文と解説の記載参考としてサンプル例示を追加。

原子力規格委員会の審議のあり方について

a)原子力規格委員会において分科会審議内容が分かるように議事録等を作成する。

b)分科会での規格案に対する決議に書面投票を追加。

民間規格策定における学協会の役割分担について

a)原子力関連学協会規格類協議会発足の経緯。

b)民間規格の体系整備(現状の紹介)と各分科会への規格体系の検討依頼。

規格案審議プロセスに対する意見の検討結果について

a)評決ルール変更提案の経緯。

b)反対意見の仕方。

c)原子力規格委員会 規約の再確認。

原子力規格委員会 功労賞 表彰規約の制定について

原子力規格委員会 事務局通知-005の周知(表彰規約の制定、功労賞の申請方法)

以 上