

第39回 原子燃料分科会 議事録

1. 日 時：平成29年8月21日（月）13：30～14：50

2. 場 所：日本電気協会 4階 A, B 会議室

3. 出席者（敬称略，順不同）

出席委員：山本分科会長(名古屋大学)，宇埜副分科会長(福井大学)，黒崎(大阪大学)，北田(大阪大学)，北島(電力中央研究所)，平川(原子力安全推進協会)，小川(日本原子力研究開発機構)，小澤(日本原子力研究開発機構)，亀山(東海大学)，天谷(日本原子力研究開発機構)，尾形(電力中央研究所)，原田(中部電力)，松永(東北電力)，中田(九州電力)，柳沢(電源開発)，本谷(東芝)，福田(三菱重工業)，中島(三菱原子燃料)，鈴木(理)(原子燃料工業)，楠野(エネルギー総合工学研究所)，吉田(日本原燃)，吉谷(中国電力)，鈴木(勝)(北海道電力)
(23名)

代理委員：山内(東京電力 HD・大山代理)，黄海(北陸電力・栗山代理)，山田(関西電力・石崎代理)，栗田(日本原子力発電・島田代理)，金子(グローバル・ニュークリア・フュエル・ジャパン・中村代理)，土屋(日立 GE ニュークリア・エナジー・近藤代理)
(6名)

欠席委員：寺井(東京大学)，白形(四国電力)，湊(日本原子力研究開発機構)，高木(東京都市大学)，松井(エネルギー総合工学研究所)
(5名)

常時出席者：小坂(三菱重工業)
(1名)

事務局：永野，飯田，大村(日本電気協会)
(3名)

4. 配付資料

資料 No.39-1 第38回 原子燃料分科会 議事録（案）

資料 No.39-2 原子力規格委員会 原子燃料分科会・同検討会 委員名簿

資料 No.39-3 「使用済燃料プール貯蔵の安全性向上の可能性」について

資料 No.39-4-1 JEAC4211-20XX「取替炉心の安全性確認規程（案）」に対する分科会委員コメント回答方針

資料 No.39-4-2 取替炉心の安全性確認規程 JEAC4211-20XX（案）

資料 No.39-4-3 取替炉心の安全性確認規程（案） 変更前後比較表

資料 No.39-4-4 附属書 A（参考）入力条件比較によらない取替炉心の安全性確認方法の例／

附属書 B（参考）海外における取替炉心の安全性確認について／

附属書 E（参考）JEAC4211-2013 以前の取替炉心の安全性評価項目について

資料 No.39-4-5 附属書 C（参考）取替炉心において確認する項目選定について（BWR 編）

資料 No.39-4-6 附属書 D（参考）取替炉心において確認する項目選定について（PWR 編）

参考資料-1 第63回 原子力規格委員会 議事録（案）

5. 議 事

(1) 会議定足数の確認および代理出席者等の承認について

事務局より代理出席者6名の紹介があり，分科会長の承認を得た。定足数確認時に，出席者数は代理出席者を含め26名で，開催条件である委員総数の2/3以上(23名)の出席を満たしていることを確認した。また，配付資料の確認を行った。

(2) 幹事について

事務局より，大山幹事が委員を退任され，後任として本日代理出席の山内氏が新委員候補である旨，紹介があった。

分科会長より，山内新委員候補が10月3日の原子力規格委員会で委員就任を承認された後，幹事に指名する旨紹介があった。

(3) 第38回原子燃料分科会 議事録(案)の承認

事務局より資料 No.39-1に基づき，あらかじめ送付している前回議事録案を説明し，コメントはなかったため，正式な議事録とすることが承認された。

(4) 委員の変更

1) 分科会委員の交代

事務局より資料 No.39-2に基づき，分科会委員交代者2名を紹介した。新委員候補は，次回の原子力規格委員会で承認後，正式に委員就任となる。

大山委員(東京電力HD) → 山内新委員候補(同左)

栗山委員(北陸電力) → 安田新委員候補(同左)

2) 検討会委員の交代

事務局より資料 No.39-2に基づき，検討会の新委員候補11名の紹介があり，挙手にて承認された。

【原子燃料品質管理検討会】(1名)

大山委員(東京電力HD) → 山内新委員候補(同左)

【原子燃料管理検討会】(7名)

青木委員(北海道電力) → 鈴木新委員候補(同左)

白形委員(四国電力) → 島本新委員候補(同左)

栗山委員(北陸電力) → 安田新委員候補(同左)

竹野委員(日本原子力発電) → 栗田新委員候補(同左)

堤委員(グローバル・ニュークリア・フュエル・ジャパン) → 早川新委員候補(同左)

黒田委員(中国電力) → 新田新委員候補(同左)

田島常時参加者(電源開発) → 田島新委員候補(同左)

【取替炉心安全性評価検討会】(2名)

竹野委員(日本原子力発電) → 栗田新委員候補(同左)

石崎委員(関西電力) → 山田新委員候補(同左)

【原子燃料運用検討会】(1名)

竹野委員(日本原子力発電) → 栗田新委員候補(同左)

3) 検討会常時参加者の紹介(参考)

事務局より資料 No.39-2に基づき，検討会常時参加者の新任の紹介があった。

【原子燃料管理検討会】(2名)

佐合常時参加者(中部電力)

野中常時参加者(東京電力HD)

(5) 第 63 回原子力規格委員会 議事録 (案) 等の紹介

事務局より参考資料-1 に基づき、第 63 回原子力規格委員会議事録案のうち、原子燃料分科会関連の議事の報告があった。

- ① JEAC4213 及び JEAG4204 は発刊準備中である。
- ② 原子燃料分科会長は寺井委員から山本委員へ交代した。
- ③ 原子燃料分科会の委員交代 (2 名) を承認した。
- ④ 検査制度見直しに伴う規格の制・改定の検討について方針を確認した。
- ⑤ 検査制度見直しに伴う「学協会規格整備計画 (83 項目)」の見直しについて審議を行った。

(6) 使用済燃料プールの適切配置に係る要求事項の検討について (報告)

原田委員より資料 39-3 に基づき、原子燃料管理規程における使用済燃料プールの適切配置に係る要求事項の検討について説明があった。

(主な意見・コメント等)

・RIDM と燃料管理のリスク情報活用についてご意見をいただきたい。

・使用済燃料プールの適切配置は参考情報か。

→使用済燃料プールの適切配置は、具体的な運用が決まって自主的に採用することになった場合、規格が必要となる。その時になったら、分科会で議論をさせていただきたい。今の段階では参考情報である。

・IAEA の検認作業に対して、分散配置では何か問題があるのか。

→分散配置をすると、取り出した直後の燃料が冷却した燃料と隣接する。その場合、運用上のリスクとして検認が難しくなる。それを避けなければならないため、検討が必要である。なお、米国では検認は不要となっている。

・CVD とは何か。

→Cerenkov Viewing Device (チェレンコフ光観測装置) のことである。

・RIDM は、PRA の結果を用いて検査制度に有効利用しようということと考えるが、燃料の管理とRIDM がどうつながるか、まだビジョンがはっきり見えていない。今後、原子燃料管理規程 (仮称) の策定の中で考えていくスタンスになるかと考える。アドバイスがあればいただきたい。

○本件に関する気づき事項があれば、お知らせいただくこととなった。

(7) JEAC4211 「取替炉心の安全性確認規程」改定案 (規格委員会上程案) について (審議)

小坂取替炉心安全性評価検討会副主査より資料 39-4-1~4-6 に基づき、JEAC4211 「取替炉心の安全性確認規程」改定案 (原子力規格委員会上程案) について説明があった。

(主な意見・コメント等)

・資料 39-4-1, No.7 は、炉心パラメータの記載の順番を、通常→異常な過渡変化→事故の順に並べて整理する、とのコメントである。資料 39-4-3, 2 章 P7 においてこの順番に並べられており、理解できる整理であるため、了解する。

・資料 39-4-5, P C-73, 「燃料の出力履歴」と表記を変更しているが、これに対応する PWR の箇所では「燃料の設計出力履歴」となっている。変更理由は何か。

→設計出力履歴とは、実際に燃料の設計に使われる値である。出力履歴とは、炉心ごとの燃料がこれぐらい履歴を受けているということで、設計出力履歴の範囲に入っていることを確認するものである。したがって、出力履歴が正しい表記であるため変更した。

→解説の内容は変えていない。出力履歴が設計値、解析に使っている値の範囲内であることを確認するとの趣旨である。

- ・印刷物になった時、附属書 C 及び附属書 D は別冊となるのか、それとも本文を含めて全てを 1 冊にまとめるのか。

→全ての内容を 1 つの電子ファイルで管理するので大変であるため、編集の利便性を考えて附属書を別々の電子ファイルで管理している。そのため、今回は別々の資料として印刷した。規格を印刷する際は、別々に印刷せずに全てをマージして 1 冊にまとめる。なお、附属書 A~E には、附属書内で完結するページ番号 (A-〇, B-〇, …, E-〇) を付ける。

○取替炉心の安全性確認規程の原子力規格委員会への上程は、挙手にて承認された。

なお、原子力規格委員会の説明者は、検討会と事務局で別途調整することとした。

(7) その他

1) 次回分科会の日程

当面は議題が無いため、次回の原子燃料分科会は、次年度活動計画を審議することを勘案し、平成 30 年 2 月中旬～下旬を目途に開催する。

なお、これより前の時期に議題が挙げた場合は、日程調整の上開催する場合がある。

2) 「取替炉心の安全性確認規程」改定案の規格委員会上程結果の報告について

「取替炉心の安全性確認規程」改定案の上程結果の報告方法について、以下の応答があった。

- ・分科会は、当面開催予定が無いため、規格委員会上程結果の報告はどの様に行うのか。

→メールでの報告を考えている。なお、規格委員会でのコメントが多く、分科会で検討が必要な場合は、分科会を開催する。

以 上