

第 54 回 原子燃料分科会 議事録

1. 日 時：2023 年 5 月 10 日（水）13：30～15：10

2. 場 所：一般社団法人 日本電気協会 4階 B 会議室（Web 会議併用）

3. 出席者（敬称略，順不同）

出席委員：山本^(幹)分科会長(名古屋大学)，宇埜副分科会長(福井大学)，鶴田幹事(東京電力 HD)，左藤(三菱重工業)，滝井(日立 GE ニュークリア・エンジン)，本谷(東芝エネルギーシステムズ)，渡部(三菱重工業)，内川(中部電力)，大谷(電源開発)，島田(日本原子力発電)，須藤(四国電力)，富樫(関西電力)，吉永(九州電力)，鈴木^(理)(原子燃料工業)，中村^(理)(日本原燃)，中村^(理)(グローバル・ニュークリア・フュエル・ジャパン)，天谷(日本原子力研究開発機構)，小澤(日本原子力研究開発機構)，川西(日本原子力研究開発機構)，北島(電力中央研究所)，名内(電力中央研究所)，松井(エネルギー総合工学研究所)，山下(日本原子力研究開発機構)，亀山(東海大学)，北田(大阪大学)，黒崎(京都大学)，高木(東京都市大学)，寺井(東京大学名誉教授)，鈴木^(監)(原子力安全推進協会) (計 28 名)

代理委員：木村(東北電力，佐藤委員代理)，谷口(中国電力，島谷委員代理)，山本(北陸電力，室谷委員代理) (計 3 名)

欠席委員：柴田(北海道電力) (計 1 名)

常時参加者：福田(三菱重工業) (計 1 名)

説明者：原子燃料運用検討会 高橋(東北電力)，青木(三菱原子燃料)，坂本(日本原燃)，鈴木(日本原子力発電)，原田(中部電力)，本間(日本原燃) (計 6 名)

事務局：原，葛西，田邊(日本電気協会) (計 3 名)

4. 配付資料

資料 54-1 原子力規格委員会 原子燃料分科会・検討会 委員名簿

資料 54-2 第 53 回 原子燃料分科会議事録（案）

資料 54-3-1 新規格「原子燃料に係る臨界安全管理指針」の中間報告について

資料 54-3-2 原子燃料に係る臨界安全管理指針 JEAG 42 xx 20 xx 中間報告版 r 1

資料 54-3-3 規格制改定時に対象とした国内外の最新知見とその反映状況

資料 54-5 Web 会議併用における原子燃料分科会分科会長の選任について（案）

参考資料-1 技術評価対応における教訓について～ 2022 年デジタル安全保護系関連規格の対応における経験から～

5. 議 事

会議に先立ち事務局より，本会議にて，私的独占の禁止及び公正取引の確保に関する法律及び諸外国の競争法に抵触する行為を行わないことを確認の後，議事が進められた。

(1) 資料の確認，代理出席者，定足数の確認，常時参加者，オブザーバ出席者の承認，説明者の紹介，検討会委員の承認

事務局より代理出席者 3 名の紹介があり，分科会規約第 7 条（委員の代理者）に基づき，分科会

長の承認を得た。確認時点で出席委員数は代理出席を含め 30 名で、開催条件である分科会規約第 10 条（会議）第 1 項の委員総数の 3 分の 2 以上の出席を満たしていることを確認後、説明者 6 名の紹介があり、その後配付資料の確認があった。

事務局より、資料 54-1 に基づき、原子燃料分科会新委員の紹介があった。その後、検討会委員の交代の説明があり、分科会規約第 13 条（検討会）第 4 項に基づき、下記検討会委員候補を検討会委員として承認するかについて、分科会規約第 12 条（決議）第 4 項に基づき、Web の挙手機能により決議の結果、出席委員の 5 分の 4 以上の賛成が得られ可決された。

【原子燃料品質管理検討会】

- ・ 退任予定 宇野 委員（関西電力）
- ・ 委員候補 西内 氏（同左）

【原子燃料運用検討会】

- ・ 退任予定 高橋_保 副主査（東北電力）
- ・ 委員候補 高橋_浩 氏（同左）
- ・ 退任予定 山田 委員（東京電力 HD）
- ・ 委員候補 菅原 氏（同左）

【原子燃料管理検討会】

- ・ 退任予定 高橋_保 副主査（東北電力）
- ・ 委員候補 高橋_浩 氏（同左）
- ・ 退任予定 谷口 委員（中国電力）
- ・ 委員候補 乗安 氏（同左）

(2) 前回議事録（案）の確認

事務局より、資料 54-2 に基づき、前回議事録（案）の紹介があり、委員への事前送付においてコメントが出されたものは反映しているとの説明があった。正式議事録とすることについて、特にコメントはなく承認された。

(3) 「原子燃料に係る臨界安全管理指針」の中間報告について（審議）

内川委員及び原田説明者より、資料 54-3 シリーズに基づいて、「原子燃料に係る臨界安全管理指針」制定案の中間報告の説明があった。

審議の結果、「原子燃料に係る臨界安全管理指針」制定案の 6 月の原子力規格委員会への中間報告は見送ること、上記の第 3 章以降について委員への意見伺いを 5 月 11 日（水）から 30 日（火）までの 3 週間で実施することになった。

主なご意見・コメントは下記のとおり。

- ・ 「指針」として策定するようになった経緯について補足をお願いしたい。
- 本規格は、各施設でどのような臨界安全管理をしているかの実態を理解して欲しいという目的で作成している。日本電気協会の規格には、「規程」と「指針」があり、要求事項を含むものが「規程」、推奨事項で構成されているものが「指針」となっており、上記の目的から我々としては「指針」として本規格を作っている。
- ・ 附属書 B の項番の振り方が冗長であるため、見直した方が良い(B.1 において項が 1 つしかないため、B1.1=B.1 ではないのか)。
 - ・ 至る所に図が載っているが、これらの図は、今回改めて作ったものなのか。
- 許認可図書、パンフレット等の公開されているものを使用している。

- 公開された図を使用しているということで良いと思うが、著作権に関してはどうするのか。
- 著作権の確認等は、『規格作成手引き』に基づき実施することとなっている。
- ・ 第2章のタイトルが「臨界安全管理の考え方」となっているが、内容を見てみると、いきなり「2.1 臨界安全管理の実施方法」となっており、章のタイトルと内容が不整合になっていると考える。
- 今後、整合を取っていく。
- ・ 資料 54-3-1 の P.7 で、「核燃料取扱主任技術者」とあるが、「技術」は必要ないと思う。
- P.10 で MOX 燃料加工施設は運転段階の保安規定を申請していないため、サブタイトルから保安規定という言葉を外すということが書いてあるが、現在の事実としてはその通りである。しかしながら、この指針が発刊される頃には、保安規定は申請され、認可されているのではないかと思う。この点について、他の施設とのレベルが合っていないのが気になる。
- 発刊する時に再確認を行うので、その時点での状況を反映したい。
- ・ MOX 燃料工場は 2024 年に竣工とホームページに出ており、1 年後で間近にある。保安規定の申請後も指針の記述は変更しないということであるが、問題ないのか。
- 作成した内容は、事業許可申請書から引用している。また、保安規定に書き込まれる予定の内容も盛り込んでいるため、保安規定が申請されたとしても、本指針の記載内容は変更しなくてよいと考えている。
- ・ 先程、第2章に違和感があるということであったが同感である。違和感が何処から来ているかという点、「2.1 臨界安全管理の実施方法」の中で、許認可文章の作成、国の審査、保安規定の作成という話が入っている点。我々が作る規格は、安全審査等の規制側が実施する内容をオーサライズするためにあるのではない。臨界安全管理とはどのように実施するのかという考え方をしっかりと書いた上で、手順としてはどのようなことがあるかということを示す構成にすべきと思う。そういう意味で文章の構成を全面的に変更する必要があると思う。また、本文に書くものと解説に落とし込むものとの仕分けも議論する必要があると思っている。
- IAEA の安全基準を参照し、実態として事業者がどのようなことをしているのかということに記載している。確かに中身が考え方になっていないという所は分かるので、もう少し精査する必要があるかもしれない。
- 言われる通り、考え方と言いながら、いきなり具体的な実施内容が入っている。先ず臨界安全管理の基本的な考え方を書いて、次に国の規制での実施事項を書くのだと思う。
- ・ 第3章は、色々なことを調べられており、コンテンツとしては十分であり、現時点でかなり完成度が高いと思う。但し、原子力規格委員会に出した時に、第2章で引っかかってしまい、第3章まで見て頂けないとなると少し不幸と思う。
- 1.1 の目的の最初で「いかなる状況においても未臨界であること」という表現が出てくるが、今の規制も含めての考え方は、いかなる状況においてもというような前提なしで言っていないと思うが、認識は合っているか。技術的に想定できる範囲でいかなる状況においてもという言い方ではなかったか。
- 資料 54-3-1 の 3 頁に IAEA 基準の臨界安全を記載しているが、こちらに、「核分裂性物質を伴う全ての運転は、運転状態で及び想定し得る異常な状態又は設計基準に含まれる状態と見なされる状態の下で、十分な未臨界の余裕を維持するように行われなければならない」とあり、これが要求事項とされている。

- 多分そのようなことであり、国の MOX の指針などを見ると、技術的に想定されるいかなる条件下であってもということ、ただし書きが付いていたと思う。指針の目的の所で、制限なしにいかなる状況においてもと言ってしまうと、なかなか担保するのが難しくなるので、要注意と思う。ここについては精査してもらえばと思う。
- ・ 資料 54-3-1 の 18 頁のスケジュールのタイトルが「JEAC」になっているので「JEAG」に修正して欲しい。
- ・ 色々ご意見を頂いたが、分科会長の感覚としては、第 2 章は大幅な修正が必要とっており、6 月の原子力規格委員会までに修正が間に合うかどうかという話になってくるが、事務局側で補足頂きたい。
- 原子力規格委員会本会議の前に規格委員会三役との事前打ち合わせがあり、そこに本日の分科会のコメントを反映したものを提示するには時間的に間に合わないと思うので、6 月の原子力規格委員会への中間報告は難しいと考える。
- 本日、大きなコメントがなければ 6 月の原子力規格委員会で中間報告をしようと考えていたが、現状だと原子力規格委員会で議論が発散する可能性が大きいと思われる。従って、6 月ではなく、次の 9 月の原子力規格委員会の報告を目標とし、その前に修正した部分を原子燃料分科会の委員の皆さんに確認して頂くという段取りとしたい。
- その方が無難である。本日のコメントを反映したものをもう一度分科会に報告いただき審議を実施したい。
次回の分科会に、この規格の上位規程である JEAC4001 との関係を説明していただきたい。それにより、この規格の位置付けが分かりやすくなると思うのでお願いします。
- ・ 今日の議論の中で、第 3 章以降についてはまとまっているかということで、第 3 章以降についてご意見伺いを実施することを提案したい。
- 第 3 章以降はかなり作り込まれているので、その部分について意見伺いを実施することで良いと思う。特に異論がないようなので、第 1 章、第 2 章も含めて 3 週間ぐらいで意見伺いをしたい。
- 本日、事務局からメールで各委員に対し、本日から 5 月 30 日（火）までの 3 週間で、意見伺いの依頼を行うこととする。

(4) 「原子力発電所の炉心管理指針（仮称）」の検討状況について（報告）

北島委員及び福田常時参加者より、「原子力発電所の炉心管理指針（仮称）」の検討状況について報告があった。

主なご意見・コメントは下記のとおり。

- ・ 本規格を「規程」にするか「指針」にするかについてまだ検討中か。
- まだ検討中である。現在作業が進んできて「指針」になるのではと思っている。但し、JEAC4001 の設計要求をどれだけブレイクできるかという点で「規程」になる可能性もあり得る。

(5) 分科会長選任について

事務局より、資料 54-5 に基づき、Web 会議併用における原子燃料分科会分科会長の選任について説明があった。

主な説明は以下のとおり。

- ・ 現在の分科会長は、**2021年5月末**に選任されている。
- ・ 分科会規約第**4**条（分科会長）第**5**項では、分科会長の任期は**2**年となっており、今月末に分科会長選任手続きを実施する必要がある。
- ・ **Web**会議を併用しているため、従来の分科会での投票用紙配付による単記無記名投票が出来ないことから、本日の分科会で分科会長候補者の推薦を実施、候補者を決定後に、事務局より各委員に、投票用紙及び返信用封筒を送付し、分科会長選任投票を実施、事務局で結果を集約し、分科会長選任結果を次回の分科会で報告することを提案する。

事務局からの説明後、提案の方法について委員の了解が得られ、委員から分科会長候補の推薦を募った結果、山本委員（名古屋大学）の推薦があり、更に他に推薦者がいないことを確認した。候補者を山本委員とし、資料**54-5**の手順に従って、分科会長選任投票を実施することになった。

(6) その他

1) 技術評価における教訓について

鶴田幹事及び事務局より、参考資料-1に基づき、技術評価における教訓について説明があった。

主なご意見・コメントは下記のとおり。

- ・ 参考資料-1の内容自体は、よくあるコミュニケーションのミスをどのようにして無くして行くかに関係し、一般的な内容になっているため、一読いただくのが良いと思う。
特に、**P.42**の細かい表は、規制側の方と話をするときの注意点にもなっているため、事業者の方はよく読んでおいた方が良いと思う。

2) 令和4年度原子力規格委員会功労賞について

事務局より、令和4年度原子力規格委員会功労賞として、原子燃料分科会 取替炉心安全評価検討会の工藤副主査が受賞との紹介があった。

3) 次回原子燃料分科会開催予定

次回の分科会は**8月10日（木）13時30分**から行う。

以 上