

第 57 回 原子燃料管理検討会 議事録

1. 日 時：2023 年 8 月 1 日（火）13：30～14：45
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：北島主査(電力中央研究所)，野中副主査(東京電力 HD)，富樫副主査(関西電力)，
江川(東芝エレクトロニクス)，香川(電源開発)，佐藤大(三菱原子燃料)，
島本(四国電力)，鈴木(日本原子力発電)，早川(グローバル・ニュークリア・フュエル・ジャパン)，
原田(中部電力)，兵頭(原子燃料工業)，福田(三菱重工業)，
安田(日立 GE ニュークリア・エナジー) (計 13 名)
 - 代理委員：佐藤俊(北海道電力，黒沼委員代理)，松木(九州電力，柴田委員代理)，
山本龍(東北電力，高橋委員代理)，守屋(中国電力，乗安委員代理)，
今井(北陸電力，山本修委員代理) (計 5 名)
 - 欠席委員：なし (計 0 名)
 - 常時参加者：上山(三菱重工業)，木間(グローバル・ニュークリア・フュエル・ジャパン)，
松田((株)原子力エンジニアリング)，三木(テックシステム)，安元(日本原子力発電) (計 5 名)
 - 説明者：なし (計 0 名)
 - 事務局：原，梅津，田邊(日本電気協会) (計 3 名)
4. 配付資料
 - 資料 57-1 第 57 回 原子燃料管理検討会 議事録（案）
 - 資料 57-2 「JEAG 42XX-20XX 原子力発電所の炉心管理指針(仮称)」策定スケジュール(案)
 - 資料 57-3 炉心管理規格 具体記載案

 - 参考資料-1 原子燃料管理検討会 委員名簿
 - 参考資料-2 第 54 回 原子燃料分科会 議事録（案）
 - 参考資料-3 設計要求事項の 2 次元マトリクスから炉心管理規格の構成・具体記載への展開の例（PWR）

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) 代理者承認，会議定足数確認，オブザーバ等承認，配布資料の確認

事務局より，配付資料の確認の後，代理出席者 5 名の紹介があり，分科会規約第 13 条（検討会）第 7 項に基づき，主査の承認を得た。確認時点で代理出席者も含め，出席委員数は 18 名で，分科会規約第 13 条（検討会）第 15 項の決議条件である委員総数の 3 分の 2 以上の出席を満たしてい

ることを確認した。

(2) 前回議事録（案）の確認

事務局より、資料 57-1 に基づき、前回議事録（案）の紹介があり、正式議事録として承認された。

(3) 「原子力発電所の炉心管理指針（仮称）」の検討状況について

1) 炉心管理指針策定スケジュールについて

野中副主査より、資料 57-2 に基づき、炉心管理指針策定スケジュールについて説明があった。

主な説明は下記のとおり。

- ・ 8 月 10 日の原子燃料分科会に、幹事会等で作業を進めてきた規格案の骨子を報告しようと考えている。その内容を委員に見て頂く趣旨で本日の検討会を開催した。本日の議論の結果を報告内容に反映したい。
- ・ 中間報告は、2023 年 11 月上旬の 1 回を予定していたが、1 回では終わらないだろうということで、11 月上旬は検討状況の報告ということで、中間報告の中間報告のような位置付けで実施し、正式な中間報告は 2024 年の 1 月下旬から 2 月上旬の分科会で実施することとしたい。これに対応し、分科会への上程、原子力規格委員会への中間報告及び上程を 3 か月後ろ倒しにした。

主なご意見・コメントは下記のとおり。

- ・ 特になし。

2) 炉心管理指針（案）について

福田委員より、資料 57-3 及び参考資料-3 に基づいて、炉心管理指針（案）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。

- ・ 原子燃料分科会に提出する資料は、資料 57-2 と資料 57-3 で良いか。分科会委員には、全体の構成、作り方についてのコメントを頂くということで、細かい所はコメントを求めないということで宜しいか。

今の理解で良いと考える。現段階では、細かい所まで説明しても仕方ないと思う。指針全体の構成については、参考資料-3 の 2 次元マトリックスを使用して漏れがないことを示し、このような構成で良いかを確認する。それから、2 次元マトリックスの展開の順番、一つ一つの「要求事項」（ホップ）、「要求事項を満たしていることの確認」（ステップ）、「要求（基準）から逸脱時の処置」（ジャンプ）の書き下し方、その様な作り方で良いかを確認して頂き、これから作業を本格化して、加速させることに対して理解を得たい。

ホップについては上位規程の JEAC4001 及びその他の設計評価との繋がりをしっかり分かるようにしておくべきという意見は、当然出てくると思う。作業的にはステップがメインであ

るが、ジャンプの所はいきなり保安規定という具体的な記載になっているが、むしろそこから、大元の性能規定的なことを書けば良いかということ。このようにホップ、ステップ、ジャンプというのを色分けしながら進めていく。そこを理解頂ければ良いと思っている。

- ・ BWR 側の状況について補足する。BWR 側はまだ反映できていない項目が多く、資料 57-3 の表 1 を新規に作成したが、表 2、表 3 は、整理できている所もあり、整理しないといけない所もある。本文については、前回の検討会に四つの具体例を紹介したが、現在 PWR 側で修正されたフォーマットの形に修正する必要がある。BWR 側の 2 次元マトリックスで、黄色でマーキングしている所と、グレーでマーキングしている所は、前回の検討会で紹介した四例が含まれるが、他にも書かないといけない項目はかなりある。PWR に追いつくためにも、BWR の作業会等を実施し、各社で 1 人 1 件ずつぐらいの割り振りで進めていきたい。今後メール等で依頼しようと考えているので宜しく願います。8 月 10 日の分科会でその中身を示すつもりは無いが、早目に作業を進めたい。8 月中ぐらいに 2 次元マトリックスに書いてある各項目のドラフトができれば良いと考えている。
- ・ PWR 側もこれから 2 次元マトリックスを完成させなければならないし、一通り書いたら、またバランスを取っていかなくてはならない。削るのではなく、増やしてバランスを取る。ただ、やみくもに関連業務だけ書くというのはナンセンスであり、そこは削ってバランスを取っていかうと思っている。最終的には、現場での炉心管理を行うことにより、また設計に戻ってくるといったところも入れたい。例えば、炉内の中性子束測定において、燃料の有効部を測れているかという点で、有効部が燃料の設計タイプにより違っているということは考えている。しかし、燃料の照射成長のようなものは、現場では考えていない。例えば MOX のペレットとウランのペレットとの位置づれが大きくなると変なピークが出るのではというようなことは、設置許可段階で評価している。このようなものは、いくらなんでも運転段階の確認では出来ないので設計段階でさばいている。このようなことを書き下していくと繋がりがクローズしてくる。このようなところについても、今後の技術伝承及び炉心管理業務の大切さを広めていくという意味でも、記載したいと思っている。

PWR も今日の検討会を境に、これまで幹事会プラス だけで作業していたが、今後は全員に声をかけて、一斉に作業を進めていきたい。BWR のドラフトができる 8 月末前後に PWR と BWR の合同幹事会を行いたいと思うが、如何か。

9 月上旬に幹事会を実施することとして、それに向けて各作業会が作業を進めていくことにしたい。日程については、本日の検討会終了後に幹事会を行って決めたい。

(4) その他

- ・ 次回の開催は、別途調整して決めることとする。

以 上