

## 第17回原子燃料管理検討会 議事録

1. 日 時 平成27年5月19日(火) 13:30～17:30
2. 場 所 日本電気協会 4階B会議室
3. 出席者(敬称略, 順不同)  
出席委員: 北島主査(電中研), 福原幹事(関西電力), 平林幹事(東京電力) 竹野(日本原子力発電), 野田(北海道電力), 井勝(原子燃料工業), 原田(中部電力), 福田(三菱重工), 松尾(九州電力), 白形(四国電力) (計10名)  
代理出席: 宮本(北陸電力・荒川代理), 黒田(中国電力・別府代理), 片山(原子燃料工業・小野代理), 高橋(東北電力・渡邊代理), 堤(グローバル・ニュークリア・フュエル・ジヤパン・中嶋代理), (計5名)  
常時参加者: 山内(原子力規制庁) (計1名)  
オブザーバ: 大脇(原子燃料工業) (計1名)  
欠席委員: 井上(東芝), 布川(三菱原子燃料), 安田(日立GEニュークリア・エナジー) (計3名)

事務局: 富澤(日本電気協会)

4. 配付資料  
資料17-1 第16回原子燃料管理検討会議事録(案)  
資料17-2 JEAC42XX「漏えい燃料発生時の対応規程」(案) 中間報告(主査作成の素案含む)  
資料17-3 JEAC42XX「漏えい燃料発生時の対応規程」(変更前後比較表)  
資料17-4 検討会メンバー有志による読合せによる結果(3/30)とその対応  
資料17-5 「原子力発電所の運転中における漏えい燃料発生時の対応規程」の原子燃料分科会コメントと対応について  
資料17-6 原子力発電所の運転中における漏えい燃料発生時の対応規程(案) JEAC42XX-201X 中間報告  
資料17-7 第54回原子力規格委員会(3/27)「原子力発電所の運転中における漏えい燃料発生時の対応規程」(案) 規格委員会委員殿からのコメント  
資料17-8 原子力発電所の運転中における漏えい燃料発生時の対応規程 JEAC42XX-201X に係る技術根拠集について(案)  
資料17-9 「原子力発電所の運転中における漏えい燃料発生時の対応規程」策定スケジュール  
  
参考資料1 原子燃料管理検討会委員名簿  
参考資料2 第28回原子燃料分科会議事録(案)  
参考資料3 第54回原子力規格委員会 議事録(案)

### 5. 議事

#### (1) 会議定足数等(代理者承認, 常時参加者承認)の確認

代理出席者(5名)が承認された。事務局より, 委員総数18名に対し, 代理出席者を含めた本日の委員の出席者は15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。また, 幹事が竹野委員から平林委員に交代となること及び4名の委員交代者について紹介した。主査より, 委員の交代については次回の分科会承認となることの説明

の後、新たな幹事（交代）として平林委員が指名された。

(2) 前回議事録の確認，原子燃料分科会議事録(案)の紹介

委員より，資料 17-1 に基づき，第 16 回原子燃料管理検討会議事録（案）の内容について説明され，承認された。

(3) 規格，附属書等の検討状況について

主査より，資料 17-2, 3, 4, 5, 7 に基づき，前回分科会報告，規格委員会に中間報告した結果を踏まえ，委員より出されたご意見に対する対応案の検討及び全体を通して再確認することを趣旨として実施した主要メンバーによる読合せ会で出された意見等の説明があった。資料 17-2 については，前回検討会以降に修正した部分を赤字（資料 17-3 に記載の赤字については，全て資料 17-2 に反映済）で明記しており，その後，委員で再検討した部分を緑字に修正している途中案であることの説明があった。本日は対応案が示されている箇所について検討し，ご意見を確認したい。なお，資料 17-5(差替え版)の表紙は参考とする。

1) 検討会メンバー有志による読合せによる結果(3/30)とその対応

主査より資料 17-4 に基づき，各コメント内容に対する対応案の確認，検討が行われた。

各コメント内容に対する対応案の検討の結果，対応内容が変更となった事項のみを記す。

(主な意見，コメント)

- ・No1 (1.1 規程の目的) の主査作成の代替案に記載の「 SHIPPING 検査等により」という記載は、SHIPPING 検査等により原因が解明出来る訳ではないので削除することが適切である。  
→具体的手段まで言及する必要はないと思われる。
- 当該部分を削除する。また，他の記載についてもご意見等があればメールで連絡願いたい。
- ・No3 (1.2 適用範囲) については，軽水型原子力発電所に ABWR, APWR も含んでいるとの認識であり，敢えて記載する必要はないと思う。  
→記載しないこととする。ただし，説明する上では ABWR は含んでおり，APWR は今後検討する。
- ・No4 (1.2 適用範囲) 及び資料 17-5 (P5) の No27 に記載の分科会委員コメント（領域区分図は MOX 燃料にも使えるか）を受け附属書 B に赤字追記している。  
→赤字追記を拝承する。
- ・規程本文 (P19) の図 3（領域区分図）に出典を明記する必要があるか。  
→規格の作成手引きに基づき，他の規格でも引用規格を記載しており，出典として記載する必要がある。
- ・No11 (2.1 1 2 行目) については，将来，より良いモニター，リーク判定装置ができれば，それらの妥当性が適切に示されるとはどこで示すのかというのが趣旨であるが，どのような記載にしておくことが適切であるか。
- ・赤字追記にある「それ以外の方法」とはどういう方法を言うのか。
- ・他の規格で同じような記載の規格を調べてもらえないか。
- 本日の赤字追記で良いのか，他の規格の同様な記載例を調べて対応案の検討の参考とする。  
（検討会後に，事務局より主査，幹事に同類の記載がある JEAC4207-2008[2012 年追補版]を提供済）
- ・No13 (2.1) に記載の「…図 1 に示すフローに従い対応する」については，記載を具体化するという意見である。
- 解説 2.1②に記載の「漏えいレベルに応じて監視強化や PST を実施するなどして，運転継続可否を判定する。判断基準の考え方は表 2 に基づく」という記載に修正する。
- ・No14 (2.1) に記載の「通常運転中」の記載については，1.4 用語の定義が無いため，「通常運転

中」を追加する必要がある。

→追加する

・No15 (2.1) に記載の図-1 (漏えい燃料発生時対応フロー概念図) については、プラント停止判断基準の(2)のプラント停止への矢印は削除したい。

→判断基準2と判断基準3は分ける必要はないのではないか。

・フロー図について、表2の判断基準の考え方と整合を図るよう修正する必要がある。

また、表2については、タイトルの「…考え方」と「通常運転」の記載は不要である。

→修正する。

・No28の2.1.3(2)a, bの記載は、No15の表2の記載と合わせて修正する必要がある。

→ご指摘の意図は、判断基準3を上回っていない場合でも自主的に判断して停止するということが趣旨であるため、その趣旨を踏まえて修正する。

・No36(図2)について、対応案が記載されていないが、BWR同様に判断記号(ひし形)を追記する必要がある。

→Noの下に判断記号(ひし形)を追記する。

・No37(解説2.2.1本文3行目)について、対応案が記載されていないが、指摘のとおり、附属書Cの引用を削除する必要がある。

→削除する。

・No42(2.2.3タイトル), No43(2.2.3本文4行目), No44(2.2.3本文5行目), No45(2.2.3本文8行目)については、削除済であることを確認した。

・No46(解説2.2.3①最終行)については、記載可否について各電力各社で確認する必要がある。

→確認する。

・No47(図3)については、横・縦軸の数値の根拠(出典)を示す必要がある。

→出典を記載する。

・No48(解説2.2.3③)について、指定された委員に確認して頂く。

→確認する。

・P28(附属書B)の「まとめ」には、以上3件の文献から得られた知見を各節の纏めとして追記する必要がある。

→追記する。

・No53(附属書E2.②b1)2)に記載のよう素比については、0.4~0.7と記載することが適切である。

→そのとおり修正する。

・No54(UO2の燃焼度範囲にかかわらず領域区分図を使えることを言う)については、検討する必要がある。

→検討する。

(4) 第27回分科会の分科会委員、第54回原子力規格委員会 委員からのコメント対応案について委員より、資料No17-5及び資料No17-7に基づき、意見及び対応案について説明・検討がなされた。各コメント内容に対する対応案の検討の結果、対応内容が変更となった事項のみを記す。

(主な意見、コメント)

・資料No17-5(No26;通信コメント)の意見に対する回答案については、廃炉プラントになったこともあり、回答(対応)案の再検討が必要である。

→再検討する。

・資料No17-7(No4)の意見は、技術根拠集を本文の中に引用できるようにとのコメントであるが、この意見に対する回答案については、本文に可能な箇所を附属書に引用するよう検討が必要である(技術根拠集は積極的公開対象とはしないが、開示請求には対応できるようにする)。

→技術根拠集の改定はしないこととする。今後、本文、附属書に引用可能な箇所を明確化し引用していく必要があるが、公開文献を基本として引用することとする。

- ・資料 No17-5 (No29) の意見については、先に実施した資料 17-4 に基づくコメント内容に対する対応案の確認、検討の中での検討結果と同じコメントであるため、図 1 のフロー図を見直すこととする。

→修正する。

- ・資料 No17-5 (No30) の意見については、PWR 電力固有の事象に基づく事象か否か不明であるが、どこかの反映する必要がある。

→コメント者の意図を再確認し、図 1 のフロー図に反映するか、どこに入れるか P 電力で検討する。

#### (5) 「原子力発電所の運転中における漏えい燃料発生時の対応規程」策定スケジュールについて

委員（幹事）より、資料 No17-9 に基づき、スケジュールの説明があった。

6 月 5 日に予定されている原子燃料分科会への報告を考慮したスケジュールとして作成した。そのため 5 月中に本日の検討結果を反映した規程とするため、5 月 29 日には各委員の検討結果の回答を反映することで進めることが説明された。

(主な意見、コメント)

- ・本日の資料 No17-5 (No21) の附属書 A に関するコメント及び資料 No17-5 (No6, 7, 9) にある事故事象の影響の記載を附属書 A に引用できないかと思っているが、一方で技術根拠集はオープンにできない部分もある中で、折角検討してきた内容（財産）を何らかの形で共有できないかと思うが、本日の議論を踏まえると附属書 A に引用は難しいと思う点もある。また、No21 に記載の SSR-2/1 に係るコメント対応案の検討などの各社分担を確認しておきたい。

→現在まで検討してきた規程案は、基本的に 3 つの要求事項を記載し技術根拠集にも記載しているが、委員の言われた事故事象の影響の記載も付加して追記する必要があると考えている。要求事項については何人かの委員からの意見をもとに拘って記載しているが、難しい状況にあると思っている。事故事象の影響の記載については、詳しい委員に記載して頂きたいと考えている。

- ・No21 のコメントに対する対応案については、3 項をどう記載するかが問題であると考えている。また、No9 のコメントに対する対応案については、分科会委員の意見者にコメント対応案を説明済であり、問題は無いと考えている。

→附属書 A の 3 項(P23)と②（3 つ目の・ ; P25）が重要な記載箇所であると認識している。

- ・No21 のコメント（附属書 A）に記載の SF-1 の 10 の安全原則について、規格委員会（他の検討会）の委員で詳しい方は誰かいらないか。

- ・SF-1 の 10 の安全原則に、燃料に関して合致する要求事項の記載はあるのか。

→合致するものは無いと思われる。

→止める、冷やす機能に関する内容を追記することで対応案を再検討したい。

#### (6) 分科会事前説明日程調整と対応について

- 1) 6 月 1 日又は 6 月 3 日の午後に分科会長に事前説明することで日程調整することとする。
- 2) 場所は、東大 寺井研究室で行うことで調整する。
- 3) 事前説明資料は、6 月 1 日又は 2 日に事務局に送付する。

#### (7) 分科会への上程について

- 1) 8 月頃に開催する分科会に上程し、書面投票への移行審議を行う。
- 2) 反対票が出された場合は、対応案を検討し再度分科会に上程する。

(8) 規格委員会対応について

- 1) 6月の規格委員会上程から9月の規格委員会上程に見送ることで調整する。
- 2) 本日説明した策定スケジュールは修正することとする。

(9) 新たな規格の検討について

- 1) 基本的に全体的な規格（設計、製造等）の検討にあたっては、現時点ではマンパワー的に無理であるため、漏えい燃料規程の目途が立ったころを考慮し検討を進めることとする。
- 2) メンバー充実が必要と考えているが、メンバーは委員からの推薦によるものであり、本検討会の委員の関係者を新たに委員として参加を調整する。

(10) その他

- ・次回検討会は、分科会の状況を踏まえて日程調整することとした。

以 上