第 69 回　原子燃料管理検討会　議事録（案）

1. **日　　時**： 2026 年 11 月 4 日（水）13 時 30 分～14 時 30 分
2. **開催形式**： Web 会議
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)，今井(北陸電力)， 宇多(関西電力)，江川(東芝)，
大堀(四国電力)，北芝(三菱重工業)，佐藤(原子燃料工業)，高橋(東北電力)，
武井(中部電力)，土淵(電源開発)，早川(ｸﾞﾛｰﾊﾞﾙ・ﾆｭｰｸﾘｱ・ﾌｭｴﾙ・ｼﾞｬﾊﾟﾝ)，
古田(東京電力 HD)，安田(日立 GE ﾍﾞﾙﾉﾊﾞﾆｭｰｸﾘｱｴﾅｼﾞｰ)，山崎(北海道電力)，
安元(日本原子力発電)　(計 15 名)

代 理 委 員：山内(九州電力，小柳委員代理)，丸山(中国電力，守屋委員代理)　(計 2 名)

欠 席 委 員：なし　(計 0 名)

常時参加者：小川(日本原子力発電)，森(三菱重工業)， 松田((株)原子力ｴﾝｼﾞﾆｱﾘﾝｸﾞ)，
三木(ﾃﾌﾟｺｼｽﾃﾑｽﾞ)，三輪((株)原子力ｴﾝｼﾞﾆｱﾘﾝｸﾞ)　(計 5 名)

説　明　者：なし　(計 0 名)

事　務　局：山﨑(日本電気協会)　(計 1 名)

4. **配付資料**

資料 69-1	原子燃料管理検討会 名簿
資料 69-2	第 68 回 原子燃料管理検討会 議事録（案）r2
資料 69-3-1	JEAC4213 の定期見直しの要否（2021 年度資料）
資料 69-3-2	JEAC4213 定期見直しに係る役割分担（案）

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，北島主査による開催の挨拶があり，そ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，配付資料の確認

事務局より，配付資料の確認の後，代理出席者 2 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。確認時点で出席委員数は代理出席者を含め 17 名（委員総数 17 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。その後，常時参加を希望する以下の者の紹介があり，分科会規約第 13 条（検討会）第 8 項に基づき，常時参加者として承認された。

・常時参加希望者　森氏（三菱重工業）

(2) 前回議事録（案）の確認

事務局より，資料 69-2 に基づき，前回議事録（案）の紹介があった。異論なく正式議事録として承認された。

⑶ 主査の選任について

事務局より，北島主査が 2023 年 4 月 6 日に 4 回目の再任となって以降，分科会規約第 13 条第 3 項に定める主査の任期（2 年，再任は 4 回まで）の上限を満了することから，後任主査の選任を行う旨の説明があった。

同項に基づく委員の互選により推薦を募ったところ，宇多委員が推薦された。同条第 15 項に基づき，Web 会議の挙手機能による決議を行った結果，5 分の 4 以上の賛成をもって宇多委員が新主査として承認された。

また，同条第 2 項に基づき，宇多新主査から大堀委員および古田委員の 2 名が副主査として指名され，決定された。

⑷ JEAC4213「運転中における漏えい燃料発生の監視及び漏えい燃料発生時の対応規程」の定期見直しについて

資料 69-3-1 及び資料 69-3-2 に基づき，宇多新主査から，本規程の定期見直しの方向性及び作業分担（案）について説明があり，以下の意見・コメントがあった。

〇定期見直しの方向性について

- 本規程は前回（5 年前）の見直しでも改定していないが，資料 69-3-1 に記載のとおり，新規情報の更新がなかったわけではない。
- この 5 年間で，実績や最新知見（新規の話）はあるものの，規程を変更するほどの大きなイベントはなかったと考えている。
- この方向性について認識合わせをしたい。規程の変更に値する大きなイベントとして思いつくものがあれば，意見をいただきたい。

→ （PWR 電力・意見）改定が必要という意見ではなく，自分も必要ないと考えている。前回の改定から今までに 1 回リークを経験したが，本規程に基づく要素比による分析も問題なくできており，直ちに改定すべき内容はないと考える。リーク対応の中で一部読みにくい箇所はあったが，大きな問題ではない。

→ （PWR 電力・意見）附属書レベルの話として，メーカーの公開文献（PWR の場合，MNF「PWR プラントにおける燃料リーク運転時の FP および燃料挙動と監視方法について」）を参考にしている部分がある。これらの文献が更新され，新たに記載すべき内容があれば附属書の更新は必要かもしれないが，基本的にはそれほどないと思う。

→ （BWR 電力・意見）事前に資料を確認した。新しい知見が特に発生しなければ，リーク等があっても改定は不要と考える。宇多主査の方針で問題ない。

- 漏えい実績（発生した部分）は記載する必要があり，公開文献の更新や最新知見もあるので，まとめておく必要があると考える。
- 方針として，改善の余地がある点は多くあるが，現状でも本規程は使用に耐えると考えており，このまま進めてよいという意見と承知した。

○今後の作業の進め方

・資料69-3-1は前回（2021年）の定期見直しの際に作成された資料である。これは残したまま，後ろに国内外の最新知見のチェックシート等を拡充していきたい。
・前回調査分は残し，2021年の議論以降の約5年分の情報を収集して継ぎ足す。これにより，現状の調査状況をまとめ，そのうえで，実績の増加等はあるものの現時点で規程を変更する必要はない，という整理ができると考える。
・資料69-3-1には，添付資料1「改定チェック表」，添付資料2「誤記に関する検討」，添付資料3「最新知見調査」が付いている。検討会として結論を出すべき作業は，添付資料1の「改定チェック表」と添付資料3の「最新知見調査」である。
・「改定チェック表」には，規程の最新版の状況や用語変更等の評価を記載していく。「最新知見調査」では，検索で多数ヒットしたものを精査し，問題がなかったことを確認していく。
・資料69-3-2の分担案を作成した。メーカーには，Top Fuel，WRFPM，International Symposium on Zirconium in the Nuclear Industry等の会議を中心に調査を分担いただきたい。ここに挙げた会議のうち最近開催されたものは，最低限拾っておく必要がある。アクセス可能な会議があれば，メーカー間で分担をお願いしたい。
・本体の2.1，2.2（BWR，PWR）は副主査に確認いただきたい。附属書もBWR，PWRで相互にクロスチェックしてほしい（例:附属書にPWRの実績を書く必要があり，BWR電力で不明な場合はPWR電力と連携する)。
・IAEA，NEA，NRC等の調査は，前回はメーカーに依頼したが，内容確認は電力でも可能と考え，今回は電力に割り振った。
・主査自身は全体確認と相談対応を担当し，ニューシアとNRA技術情報検討会も主査が受け持つ。1.シリーズは全体を見る関係で，電力の一委員に依頼した。
・メーカーの負担（特にTop Fuel等の雑誌系は前回も比重が大きかった）は承知している。
・前回の資料は残すので，前回と同程度の調査を行ったことを示す必要がある。前回は手探りだったが，今回は前回のプロセス（調査ポイント，検索で引き上がった件数等）があるため，「前回15件だったが今回は8件だった」といった形でもよい。
・メーカー内での担当割り振りをお願いしたい。年内，あるいは多少遅れてもよいが対応可能か。

→ WRFPM，Top Fuel等はメーカーとして参加している部分があるため，追加の文献調査はできると考える。
→ 雑誌類については，進め方を検討しているところ。まずやってみるということで，年内の対応は可能という感触である。
→ 前回の見直しでは，国際学会（Top Fuel，WRFPM等）の調査を行い，次の検討会頃までに案を出すペースで作業した。実施できなくはないが，分量が多い印象はある。
→ まず取り組み，課題があれば燃料メーカー間で共有する形で進めたい。
→ 燃料メーカーでもアクセスしにくい国際会議等があるため，雑誌名・会議名を挙げた段階で，見られるかどうかの情報を共有し合いたい（前回も，アクセスできる方に確認いただく場面があった）。連携が必要になる可能性がある。

・ 資料 69-3-2 の分担に基づき，資料 69-3-1 の Word 版を後ほど送付する。現在の目で見た追加情報や，検索で増えた情報等を，分担に沿って年内に入れていただき，作業を開始したい。
・ メーカーは，どの雑誌をどこが見るか，閲覧可能な方は誰か等を調整してほしい。

〇今後のスケジュール
・ 年内を目処に作業を行い，12 月段階での内容を見て記載を整えたうえで，1 月中旬から下旬ごろに検討会として集まり，資料 69-3-1 の更新版を議論したい。その後に報告する工程としたい。

〇品質保証(PDCA)に関する記載について
→ 最近の JEAC では，品質保証部分の PDCA を記載するという話があったと認識している。ただし，本規程は「対応規程」であり，記載する部分はないと考えている。記載方向で統一を図る動きがあるのか確認したい。ない場合は，2.2（PWR）のみをレビュー・チェックする方針で進めたい。必要になれば第 2 章の冒頭に記載しなければならないかもしれない。

・ 自分も周囲でその議論があることは認識している。ただ，本規程は管理の方法を定めるものではなく，「漏えい発生時にこうする」という「対応規程」であり，毛色が異なると説明することになると考える。
・ 漏えい発生後のフィードバック先（設計，運営，漏えい発生時の対応のいずれか）は複数にまたがる。事業者の活動としては行うが，本規程に記載する性質のものではない，という整理になるだろう。

→ 自分も同様に説明すると考えていた。記載を求められれば対応せざるを得ないが，現段階ではそのスタンスでチェックを進める。
→ 記憶は定かではないが，PDCA の件は炉心設計の PDCA に関する話で，取安規程のときに分科会で議論があったと思う。炉心管理指針に書くのか，取安規程に書くのか，という議論だったと認識している。燃料周りで出た話であり，言われたら検討する，という受動的な対応でよいと考える。

・ 自身と大堀副主査とで考えた方向が間違っていないことが確認できた。この方針で進めたい。

〇各委員への依頼事項
・ 分担のとおり主体的に確認していただくが，検討会として結論を出したいので，各委員とも本規程には一通り目を通してほしい。気になる点や，「ここは変更不要」といった意見をいただけるよう，協力をお願いしたい。

(5) その他
事務局および宇多主査より，今後の予定等について以下の説明があった。

・ 次回（第 70 回）検討会は，年内の各社作業結果を踏まえ，2027 年 1 月中旬～下旬頃に開催することとし，事務局より日程調整を行う。
・ 原子燃料分科会は 2027 年 1 月中旬頃の開催を予定して日程調整中であり，本検討会の進捗（定期見直しの方向性及び作業状況）について，同分科会で途中経過として共有することを事務局にて検討する。
・ 委員より JEAC4001 及び JEAG4226 の進捗状況について確認があり，宇多主査より現在作業中である旨回答があった。委員からは何かあればサポートする旨のコメントがあった。

以　上