

日本原子力学会 核燃料部会  
軽水炉燃料等の安全高度化ロードマップ検討WG 第9回会合  
議事録

日 時：平成30年2月27日(火) 13:30～17:35

場 所：東京大学本郷キャンパス 工学部8号館 2階226大会議室

出席者：阿部主査(東大)、檜木(京大)、宇埜(福井大)、有馬(九大)、三原(JAEA)、江藤(MRI)、  
北島、太田(電中研)、山内(東電)、真寄、玉井(関電)、久宗(原電)、甲斐(電事連)、垣内  
(東芝ES)、近藤(日立GE)、福田、大和(MHI)、草ヶ谷(GNF-J)、片山代理牛尾(NFI)、青木、  
手島(MNF)、平井、坂本(NFD)、篠原(NDC)、鈴木(原安進) 計25名

オブザーバ：北野(規制庁)、伊藤(NDC)

欠席者：森下(京大)、牟田(阪大)、天谷、倉田(JAEA)、岡崎(MRA)、河村(電中研)、島田(原電)、  
大脇(NFI)、安部田(元MHI)、皆藤(JAEA)

(敬称略、順不同)

配付資料：

- 9-1. 「軽水炉燃料等の安全高度化ロードマップ検討WG」第8回会合 議事録
- 9-2. 「軽水炉燃料等の安全高度化ロードマップ検討WG」報告書(案)
- 9-3-1. グループ1の検討の進捗について
- 9-3-2. グループ2の検討の進捗について
- 9-3-3. グループ3の検討の進捗について
- 9-3-4. グループ4の検討の進捗について
- 9-4-1. 規制の仕組みに対する課題について
- 9-4-2. 施設基盤整備の記載

## 議事

### 0. 主査挨拶、出席者／資料確認

阿部主査の冒頭挨拶に続いて出席者を確認した。亀田委員が退任され甲斐委員が新任。本日は片山委員代理で牛尾氏、オブザーバとして北野氏、伊藤氏が参加する。委員名簿は更新した後、核燃料部会ホームページに掲載する。

続いて議事次第に基づき、配布資料の確認が行われた。

### 1. 第8回議事録の確認(資料9-1)

既にメールによる確認を経ており確定しているが、第8回議事録が確認された。これは、活動の成果として核燃料部会ホームページに掲載済みである。

### 2. 報告書(案)について(資料9-2)

鈴木委員から、報告書(案)の骨子が説明された。これまでの学会 特別専門委員会、研究専門委員会の枠組みを踏襲した記載とする、報告書本文では、課題の要点と考え方、ロードマップを説明する、課題調査票他の必要な資料は添付とする方針で合意された。

### 3. 各グループの検討方針と進捗の報告、および全体の調整について

グループ1（資料 9-3-1）は平井委員から、合同のグループ会合を開催し活動のまとめ方について議論したことが報告された。ロードマップの第一階層は社会的ニーズを踏まえたシナリオを説明、第二階層は技術マップで解決すべき課題を深層防護の各レベルに分けて検討、第三階層で時間軸のロードマップの形に表す考え方について福田委員から、江藤委員から第一階層の検討案が説明された。3Eへの貢献を説明する用語は、誤解を生まないように検討していく。第三階層で、①具体的課題の把握と解決、②設計改良による安全性向上（ハード対応）、③安全評価の信頼性向上（ソフト対応）、と対応を区分けすることで良いとなった。

グループ2（資料 9-3-2）は山内委員から、安全解析手法の高度化は他の課題と関連するインターフェイスを中心に整理、また SFP における安全高度化の課題を整理したことが報告された。SFP の安全性は、課題が示されるだけでロードマップの形とならないかもしれないが、炉心周りの安全性と独立して整理する方針となった。燃料の面から整理する、設備対応はアクシデントマネジメントの面で整理されるはず。

グループ3（資料 9-3-3）は青木委員から、基礎基盤技術が中心なのでグループ1, 2, 3 のロードマップの中に炉心・熱水力関係の課題を書き込んだことが報告された。

グループ4（資料 9-3-4）は檜木委員から、課題調査票は海外動向の進展等を追記した、候補技術ごとの開発段階における実施内容で、原理実証、技術実証、実用開発の3段階を独立した1枚のロードマップに図示したことが報告された。

なお、課題調査票は改訂作業が公開版と枝分かれしてしまい、特にグループ4、事故耐性燃料は、改訂を進めていたものの反映のタイミングが合わなかったため、公開版はずいぶん前の状態（公開版は2016年11月30日改訂）となっている。公開版との違いを確認した上で、現時点の最新版としてこのWGで改訂したことを改訂履歴に書き入れる。

とりまとめるロードマップの素案について全般議論した。課題調査票も完成させて、報告書を取りまとめていく。

### 4. その他の課題について

その他の課題で、規制の制度に対するニーズ、要望（資料 9-4-1）を議論した。また、人材、設備インフラ、国際貢献（牽引）の視点も議論した。施設基盤では照射試験施設とホットラボ施設の必要性を議論した。文科省の原子力研究開発基盤作業部会で施設基盤の必要性（JMTRの後継となる新たな照射炉が必須）等が議論されており、年度内に中間報告を取りまとめるとなっている。この検討と整合する形で発信していきたい。

### 5. 今後の予定、まとめ

本日の議論を元に、報告書ドラフトを完成させる。内容はメール連絡で確認するとし、次回会合は予定しない。

本WGは年度末3月が期限だが、ロードマップのローリング活動は継続して行う必要があると考えられる。来年度以降の活動の進め方について、核燃料部会運営小委員会に打診したところ、報告書をまとめた後、WGとしての方針を出すように指示があった。その間は延長するとなった。

以上