

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7回会合
議事録

日 時：平成 28 年 9 月 1 日(木) 10：00～12：05

場 所：三菱総合研究所 4階 大会議室D

出席者：阿部主査(東大)、檜木(京大)、永瀬、天谷(JAEA)、江藤(MRI)、尾形、北島、河村(電中研)、
巻上(東電)、亀田(関電)、小此木(東芝)、福田、大和(MHI)、草ヶ谷(GNF・J)、大脇、片山(NFI)、
青木、手島(MNF)、平井、坂本(NFD)、安部田(元MHI)、鈴木(原安進) 計 22 名

オブザーバ：北野(規制庁)、皆藤(JAEA)、伊藤(NDC)

欠席者：森下(京大)、牟田(阪大)、宇埜(福井大)、有馬(九大)、倉田、三原(JAEA)、岡崎(MRA)、
中井(関電)、島田、久宗(原電)、安田(電事連)、近藤(日立GE)、篠原(NDC)

(敬称略、順不同)

配付資料：

- 7-1. 「軽水炉燃料等の安全高度化ロードマップ検討WG」第6回会合 議事録
- 7-2. 「軽水炉安全技術・人材ロードマップ高度活用」研究専門委員会について
- 7-3-1. グループ1の検討の進捗について
- 7-3-2. グループ2の検討の進捗について
- 7-3-3. (資料なし)
- 7-3-4. グループ4の検討の進捗について

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。オブザーバとして北野氏、皆藤氏、伊藤氏が参加する。議事次第に基づき、配布資料の確認が行われた。

1. 第6回議事録の確認(資料7-1)

既にメールによる確認を経ており確定しているが、第6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. 「軽水炉安全技術・人材ロードマップ高度活用」研究専門委員会について

安全対策高度化技術検討特別専門委員会(～2016年3月)を再編し、軽水炉安全技術・人材ロードマップのローリングを行う主体的な活動母体として、学会 理事会の直下に「軽水炉安全技術・人材ロードマップ高度活用」研究専門委員会が設置された。主査は越塚先生、3つの作業部会(設計：阿部弘亨先生、保全：糸井先生、アクシデントマネジメント：山本章夫先生)を置き、燃料炉心分野は設計作業部会に属する(資料7-2)。

最新知見の反映、ステークホルダー間のコミュニケーション、世代間の知識伝承等をローリングの実施意義とし、原子力を取り巻く環境変化を踏まえて、重要度評価軸を見直し自己評価を実施、課題調査票の確認・更新・追加等、外部意見の反映(ワークショップ、第三者評価)等を検討する。

ボトムアップ型で作られた個別の課題とトップダウン型の原子力技術を取り巻く課題とのすり合わせが適切でない面があって、自主的安全性向上・技術・人材ワーキンググループでわかりにくいとの指摘を受けており、相互の関連付けをわかり易くする必要がある。

学会からのローリングは 10 月頃に中間報告、年末に年度総括報告と見込まれている。本 WG は課題調査票を中心に検討を行い、必要なローリング活動を進めていく。

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 7-3-1) では、学会技術レポートで取り上げられた課題への対応として、「要否」と簡単に表すだけでは対応を適切に表現できないので、取り上げた理由と産業界の対応を整理していること、規制側の視点での記載は難しいことが平井委員から説明された。時間軸への落とし込みについては時期を明示する面で難航しているので、標語と目指す姿から実現するために必要な時期を大ぐくりに検討する。

グループ 2 (資料 7-3-2) では、深層防護の各レベルからのくくり方について検討を行うと共に、燃料開発による安全性能の向上、評価手法の高度化、判断基準の明確化の観点から、望まれる姿についての整理を行ったことが巻上委員から説明された。また、SA 時の炉心溶融事象の挙動で、必要なモデル化と試験について整理を進めている。

グループ 3 では、課題調査票に記した実施の流れをロードマップの形で統合して整理したことが青木委員から説明された。解析コードの開発、高度化の動向を見るとトピカルレポート制度、型式認定制度の拡充が望まれることが見えてくる。中期的には照射試験や LUA 導入のあり方も出てくる。

グループ 4 (資料 7-3-4) では、前回、候補技術の判断のタイミングと判断の枠組みについて議論となったので、事故耐性燃料の実用化までの評価と技術検証のフロー、全体の開発工程において判断のポイントを明示して課題調査票を見直したことが檜木委員から説明された。

4. 検討の進め方について

グループ 3 は、ロードマップの形で統合した表をブラッシュアップする。グループ 1 と 2 は、時間軸への落とし込み検討を継続する。グループ 4 は、一本線ではなく段階を追って進めていくことをうまく示せると良いので工夫する。

5. 今後の予定、その他

学会 秋の大会 企画セッション (9 月 9 日) で、本 WG の活動を紹介する予定である。次回会合(第 8 回)は、上位会合の動向を見て決めるとし日程(11 月?)は別途調整する。

以上