

(一社) 日本原子力学会 標準委員会 基盤・応用技術専門部会
第 17 回「シミュレーションの信頼性」分科会 (A2SC) 議事録

1. 日 時 2022年3月31日 (木) 13:30 ~ 17:00

2. 場 所 オンライン開催 (WebEx)

3. 出席者 (敬称略, 分科会委員名簿順)

(出席委員) 中田耕太郎 (主査, 東芝ESS), 工藤義朗 (副主査, 東京電力), 田中正暁 (幹事, JAEA), 浅見光史 (海技研), 相澤直人 (東北大), 江田学司 (関電), 横山賢治 (JAEA: 大島委員代理), 尾崎哲浩 (テプシス), 淀忠勝 (MHI: 大貫委員代理), 大山一弘 (MFBR), 笠原直人 (東大), 川西智宏 (JAEA), 酒井幹夫 (東大), 佐田幸一 (電中研), 鈴木知史 (JAEA), 鈴木正昭 (中京大), 鈴木喜雄 (JAEA), 巽 雅洋 (原子力エンジ), 中村秀夫 (JAEA), 永吉拓至 (日立), 羽間 収 (CTC), 溝上伸也 (東電), 古谷正裕 (電中研), 美原義徳 (鹿島), 李 艶栄 (茨大)

(欠席委員) 甲斐芳郎 (高知工大)

※出席委員数 25 名 / 登録 26 名, 充足率: 96% (>67%: 成立下限)

(常時参加者) 兵頭秀昭 (NFI), 加藤達也 (東芝ESS), 東條匡志 (GNF-J), 他 1 名

(欠席) 久語輝彦 (JAEA), 佐方宗樹 (シーメンスPLM), 佐藤達彦 (JAEA), 坪井一正 (ANSYS)

4. 議題

1) 主査挨拶

冒頭, 中田主査より, 本日の講演者および講演内容の紹介, ガイドライン改定に関して言及があった。

2) 資料確認・第16回議事録確認

田中幹事から配付資料の確認を行い, 前回分科会議事録案 (A2SC-17-2) について紹介した後, 久語常時参加者のお名前の記載に誤りがあり, 修正を以て承認された。

3) 委員の交代について

田中幹事から, 委員の交代, 常時参加者の交代及び退任について紹介があった。大貫 晃 (MHI) 委員から淀 忠勝 (MHI) 氏への交代, 久語 輝彦 (JAEA) 常時参加者から山下 晋 (JAEA) 氏への交代, 並びに佐藤 達彦常時参加者の解除について, 出席者全員の賛成により分科会内で承認された。委員交代については基盤応用・廃炉技術専門部会での承認, 常時参加者については同専門部会での確認に上程され

た。

4) 最新知見・動向の調査

最新知見及び動向の調査として、工藤副主査より、資料（A2SC-17-4(1)）に基づき、電気協会での取替燃料の安全解析コードのV&V規程（取安コード規程）について、前回分科会資料（A2SC-16-4）からの進捗として、取安コード規程とM&Sガイドとの関係、及び取安コード規程で新たに検討した事項について紹介があった。質疑において、質疑において、シミュレーションにおけるユーザー効果の扱い、予測による不確かさの拡大、シミュレーションの品質管理について議論が行われた。

5) シミュレーションの信頼性分科会活動計画

田中幹事より、資料（A2SC-17-5(1)）に基づき、今後の分科会の進め方について提案があった。特段のコメントはなかった。また、資料（A2SC-17-5(2)）に基づき、ガイドライン宿題（パブコメ回答）に関する報告があり、今後の改訂案の作成と合わせて、議論することとなった。

工藤副主査より、資料（A2SC-17-4(2)）に基づく、準妥当性確認の考え方について紹介と、田中幹事より、資料（A2SC-17-5(2)）に基づき、シミュレーションの信頼性ガイドラインのパブコメに対する修正案の考え方について紹介があり、準妥当性確認プロセスの導入の動機、目的、適用範囲などについて、話題提供があった。質疑において、以下の議論があった。準妥当性確認は、ベーシックな問題に限られるか。モンテカルロ計算をリファレンスとする核特性計算が例題となり得るのではないか。準妥当性確認に用いる解析結果には不確かさが存在すると考えてよいのか。基準となる解析の内外挿性の考え方、不確かさの確認（定量化）方法はあるか。数値実験として取り込む際の「必要不確かさ（数値実験において不確かさの上限）」をどのように評価していくか。また、不確かさの値は、把握出来ていることが重要か？小さいことが重要か？解くべき問題が記述できていることの確認などについて議論があった。アンケートを実施して、考え得る適用事例など、広く意見を求めることが提案され、次回以降の分科会にて議論を進めることとなった。

6) 倫理教育（1月4日送付）での意見集約状況

中田主査より、資料（A2SC-16-8）及び標準委員会での講演内容の動画に基づき、2021年度の倫理教育に係る説明があり、各委員への問いかけに対する意見交換を行った。

5. 配付資料：

A2SC-17-1 議事次第

A2SC-17-2 第16回議事録（案）

A2SC-17-3 委員の交代について（画面共有のみ）

A2SC-17-4(1) 電気協会：取替燃料の安全解析コードのV&V規程

A2SC-17-4(2) 準妥当性確認の取扱いについて

A2SC-17-5(1) シミュレーションの信頼性分科会活動計画（案）

A2SC-17-5(2) シミュレーションの信頼性ガイドラインの修正案（パブコメ等）

A2SC-17-6 A2SC-17-6_SC84-4_R1標準委員会における倫理について

以上