

(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2回 シミュレーションの信頼性分科会 (A2SC) 議事録

1. 日時 2012年11月29日(金) 13:30~17:00
2. 場所 独立行政法人 原子力安全基盤機構(JNES) 第13B会議室
3. 出席者(敬称略, 分科会委員名簿順)  
(出席委員) 笠原文雄(主査: JNES), 中田耕太郎(幹事: 東芝), 中村均(幹事: CTC), 内藤淑孝(ナイス), 田中伸厚(茨城大), 工藤義朗(JNES), 堀田亮年(JNES), 溝上伸也(東電), 藤原大資(テプシス), 永吉拓至(日立), 吉田啓之(JAEA), 大島宏之(JAEA), 大山一弘(MFBR), 大貫晃(MHI), 甲斐芳郎(高知工大), 中村秀夫(JAEA), 浅見光史(海技研), 石塚龍雄(CTC), 美原義徳(鹿島建設), 佐々木(関電)(20名)  
(代理委員) 西村(古谷代理)(1名)  
(欠席委員) 越塚, 岩崎, 笠原(直), 佐田, 鈴木(喜), 巽, 深堀, 山口(8名)  
登録29名  
(常時参加者) 久語輝彦(JAEA), 田中正暁(JAEA), 坪井一正(アンシス), 中島鐵雄(JNES), 吉田学(GNF-J)
4. 配布資料  
A2SC-2-1 議事次第  
A2SC-2-2(1) 前回議事録  
A2SC-2-2(2) 前回議事録メモ  
A2SC-2-3(1) 標準「シミュレーションの信頼性確保に関するガイドライン」(案)  
A2SC-2-3(2) 標準解説(案)  
A2SC-2-3(3) 標準案とWG報告書との対応関係  
A2SC-2-4 分野別共通V&V計画のひな形(案)  
A2SC-2-5 ASME V&V10.1の概要  
A2SC-2-6 今後の進め方  
参考資料 なし

5. 議事録

(1) 出席委員の確認

笠原主査により、登録された29名の委員中、代理委員を含めて21名の出席があり、定足数(21名以上)を満足していることが確認された。

(2) 常時参加者追加の承認

笠原主査より、下記の2名を常時参加者として追加する提案があり、承認された。

- ・ 吉田 学 (株) グローバル・ニュークリア・フュエル・ジャパン
- ・ 田中 正暁 (独) 日本原子力研究開発機構

(3) 前回議事録確認

中村幹事より、A2SC-2-2(1)に基づいて、前回分科会の議事録の確認が行われ、承認された。

(4) 前回議事メモ確認

堀田委員より、A2SC-2-2(1)に基づいて、前回分科会の議事メモの説明が行われ、承認された。

(5) 標準および解説(案)について

工藤委員より、A2SC-2-3(1),(2)および(3)に基づいて、それぞれ標準案、解説案およびWG 報告書との対応の説明があった。これらは昨年度のWG 報告書の内容を再構成しガイドラインとしてまとめたものであり、用語集等の体裁は今後整えていく。標準としての独自性をどう考えるか、福島以後を踏まえ標準の目的および適用範囲がどうあるべきか等について議論された。原子力用語およびJIS Z8301 への準拠、日本の独自性や各分野に対する適用性の記述、シミュレーションの信頼性と設計余裕の考え方、シビアアクシデントにおけるクリフエッジ評価について議論され、これらを何らかの形で考慮することとなった。笠原主査より、同標準はV&Vの共通的な内容をまとめたものであり、分野別のは別に検討したい旨補足説明があった。

(6) 分野別共通V&V計画のひな形(案)について

堀田委員より A2SC-2-4 に基づいて、表記の説明があった。同資料は、Sandia 国立研究所のASCI (Accelerated Strategic Computing Initiative) V&V 計画のためのガイドラインの内容を抽出したものである。個別対象のシミュレーションに対して、要求事項の抽出、システム分解、ソフトウェアの品質管理、検証方法および妥当性確認計画策定の要点が示されている。Verification と Validation における判定指標、品質の観点、階層化された基準、ガイドなどの相対的關係、テンプレート(雛形)の有用性、事例集および解説書の必要性について議論した。今後、本分科会の標準案にそったV&Vのテンプレート作成に役立てていく。

(7) ASME V&V10.1の概要について

中村幹事より A2SC-2-5 に基づいて、固体力学のV&V 標準であるV&V10の副標準として発行されたV&V10.1の内容の説明があった。航空機の翼の構造解析を対象としてV&Vの実施例題を教科書的にまとめている。非線形問題への適用性に課題がある等の議論があ

った。

(8) 今後の進め方について

笠原主査より A2SC-2-5 が説明され、今後の進め方について議論された。分野ごとに適用性に差があること、判定指標を標準に含めることの実現性、また分野ごとのベストプラクティス（手本事例）の必要性について議論された。

笠原主査より、テンプレート等を利用して、分野ごとの要求をまとめ V&V の考え方を整理していきたい旨の方針説明があった。

(9) その他

次回は、分科会の議論を踏まえ、修正した標準、解説案および V&V テンプレート案を提示する。開催時期は幹事団にて調整の上、連絡する。

以上