

No. 2 「シミュレーションの品質保証と標準化に向けた取り組み」

～ HQC 研究分科会活動報告 ～ (オーガナイズドセッション No.27)

日時 : 2010 年 5 月 26 日(水) 15:05 ~ 16:50
会場 : 九州大学医学部百年講堂 1F 中ホール 1
福岡市東区馬出 3-1-1
参加費 : 無料 (事前登録不要)

企画趣旨

計算工学の発展により、家電、自動車などの民生品から原子力発電所のような公衆安全に係わる施設に至るまで、設計製造におけるシミュレーションの役割が急速に拡大している。これらの製品の品質や安全性に対して、解析者が責任ある役割を担うためには、シミュレーションの信頼性を保証する方法論や技術を確立することが不可欠である。しかしながらシミュレーションの品質に対する標準化への取り組みは、現状では欧米が大きく先行している感があり、我国においても早期に、これらの情報を分析した上で、実務的な標準やガイドラインを整備していく必要がある。

「シミュレーションの品質・信頼性にかかわる調査・研究」研究分科会(略称、HQC 研究分科会*)は、日本計算工学会に設置された専門委員会である。本分科会では、シミュレーションの品質・信頼性に関する国内外の動向を調査・分析するとともに、これら方法論や技術を確立するための実務的な活動を行っている。本ワークショップでは、分科会の活動内容を紹介した上で、今後、学会および業界が取り組むべき課題について、会場参加者とともに議論する。

*)HQC (High Quality Computing) 研究分科会、2009 年 6 月より設置

プログラム

- | | | |
|------------------------|-----------------|------|
| 1. 主査挨拶および HQC 研究分科会紹介 | 白鳥 正樹 横浜国立大学大学院 | 10 分 |
| 2. 「ASME V&V の概要」 | 高野 直樹 慶應義塾大学 | 20 分 |
- HQC 研究分科会の活動報告の一つとして、ASME V&V 資料と関連する PTC60 委員会の資料の解説を行う。
- | | | |
|-------------------------------------|----------------------------|------|
| 3. 構造解析の品質保証と標準化への取り組み - NAFEMS QSS | 吉田 有一郎 東芝インフォメーションシステムズ(株) | 20 分 |
|-------------------------------------|----------------------------|------|
- 近年、実験によらず解析結果に基づいた評価により製品開発を実施する事例が増えつつあり、同時に解析結果の品質保証に関しても関心が高まりつつある。ISO 9001 に基づく解析の品質保証における要求事項は、英国 NAFEMS により QSS (Quality Standard Supplement) として発行されている。QSS は解析業務における ISO 9001 品質マニュアルのお手本になるマニュアルである。本講演では QSS の内容を紹介し、併せて、ISO 9001 に基づく解析の品質保証手法の標準化に対する、計算工学会 HQC 委員会の考え方を紹介する。
- <休憩 5分>
- | | | |
|-----------------------|---------------|------|
| 4. 流体解析の品質保証の標準化の取り組み | 越塚 誠一 東京大学大学院 | 20 分 |
|-----------------------|---------------|------|

シミュレーションの信頼性を高めるためには、シミュレーションの特徴を踏まえた品質管理の枠組みが必要である。ここでは、流体解析の具体的な業務の手順と、その中での品質管理の考え方について、NAFEMS "How to Plan a CFD Analysis"をもとに解説する。

4. 計算の品質保証の動向とHQC分科会の取り組み 中村 均 伊藤忠テクノソリューションズ(株) 20分
計算の品質保証に係るASMEおよびNAFEMSの動向をレビューすると共に、国内の自動車、原子力等産業界の品質保証への取り組みを概説する。これらに対応し、今後の分科会の取り組みを報告する。
5. 全体討論 : 講演者と会場参加者による討論 司会:白鳥 正樹 15分
合計: 105分 進行: 中村 均

講演者のプロフィール

- ・ 白鳥 正樹 横浜国立大学安心・安全の科学研究教育センター 特任教授
東京大学大学院精密機械工学専攻博士課程修了、横浜国立大学講師、同助教授を経て、1984年同教授、2006年より附属図書館長、2008年4月より同大学名誉教授、現職を兼務。専門は材料力学、材料強度学、計算力学など。日本機械学会フェロー、前日本機械学会会長
- ・ 越塚 誠一 東京大学大学院工学系研究科システム創成学専攻 教授
東京大学大学院原子力工学専攻修士課程修了。東京大学助手、講師、助教授を経て、2004年教授。専門は数値流体力学、計算力学、粒子法、物理ベースCGおよび原子炉工学。日本計算工学会理事
- ・ 高野 直樹 慶應義塾大学理工学部機械工学科 教授
1988年、東京大学大学院精密機械工学専攻修士課程修了、東京大学助手、大阪大学大学院生産科学専攻助教授、立命館大学理工学部マイクロ機械システム工学科教授を経て、2008年より現職。専門は計算固体力学、マルチスケール法、複合材料、生体力学およびマイクロマシン。日本計算工学会評議員
- ・ 吉田 有一郎 東芝インフォメーションシステムズ(株)、CAEスペシャリスト・プロフェッションイグゼクティブ
1981年横浜国立大学大学院機械工学専攻修了、1987年東京大学工学部講師、1989年東芝総合情報システム部。電気系・機械系のCAE業務に従事。日本機械学会フェロー、日本計算工学会評議員
- ・ 中村 均 伊藤忠テクノソリューションズ(株)(CTC) 科学システム事業部 部長
1981年東北大学大学院機械工学科修了、IHI原子力事業部を経て1987年 センチュリーリサーチセンタ(現CTC)入社、構造解析、破壊解析、超音波解析ほか応用システム開発に従事。日本計算工学会理事

主催および問合せ先

日本計算工学会 (THE JAPAN SOCIETY FOR COMPUTATIONAL ENGINEERING AND SCIENCE)

〒113-0032 東京都文京区弥生 2-4-16 学会センタービル 4F 日本計算工学会事務局

Tel & Fax 03-3868-8957 E-mail office@jsces.org

URL: <http://www.jscs.org/hqc/>

以上