

HPC 産業利用ウィンタースクール 16 開講概要報告

産応協実行委員会産業利用スクールWG(松本孝之主査・富士通㈱)は、平成28年度事業活動の一環として、本年度3回目に当たるHPC産業利用スクールを開催しましたので、以下に概要報告します。

今回のウィンタースクール16では、今あらためて注目を集めている「最適化・設計探査」を取り上げ、実務での活用を目指す方を対象に実習コースを企画いたしました。最適化計算の基礎から今の時代の最適化・設計探査の価値の見出し方まで、自動車、電力、航空宇宙、化学工業、医療など様々な業界の事例紹介を行いました。また、シーメンス PLM ソフトウェアの設計探査ツール HEEDS™ ソフトウェアを使った実習を通じて、最適化計算の実際の活用方法や様々な可視ツールを駆使した設計知見の抽出方法の習得を展開しました。

また、講演や実習、交流会を通じ、有識者との直接対話はもちろん、多種多様な業界の受講者たちが持つ悩みや課題の共有、その課題解決に向けた討論や情報交換を行い、今後の実務遂行上のヒントや将来のHPC活用に対する新しいアイデアが得られるようにしました。

- ・日時:2017年2月3日(金)13:15~2月4日(土)~14:00(一泊二日)

- ・場所:リフレッツ勝浦(千葉県勝浦市)

- ・参加者:15名

(正会員社・機関 9/22:12名、非会員 3社:3名)

- ・主催:スーパーコンピューティング技術産業応用協議会

- ・プログラム

■ 一日目 (2017年2月3日<金>) ■

13:15~ オリエンテーション(諸注意、自己紹介など)

13:20 特別講演

テーマ:「今後の時代の最適化・設計探査と設計探査ツール HEEDS™」

シーメンス PLM ソフトウェア(株式会社 CD¥adpco)

チームリーダー/アプリケーションサポート 松村泰起

15:10~ 演習

I 「プロセス自動化・坦目的探査」

II 「多目的最適化(パレート最適化)」

III 「多目的探査:探査の仕上げ」

シーメンス PLM ソフトウェア(株式会社 CD¥adpco)

チームリーダー/アプリケーションサポート 松村泰起

18:30~ 夕食・懇親会

■ 二日目 (2017年2月4日<土>) ■

9:00~ グループ討議

「新しい設計開発プロセスを現場で活用していくためには?」

[コーディネーター]

シーメンス PLM ソフトウェア(株式会社 CD¥adpco)

チームリーダー/アプリケーションサポート 松村泰起

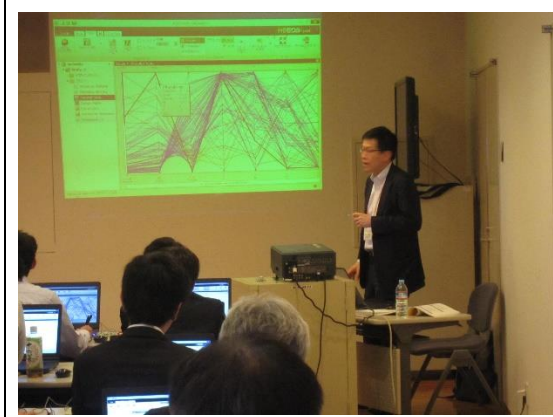
*5つのグループ毎のテーマでディスカッション

～12:10

12:10～12:20 総括、アンケート記入

12:40～ 昼食

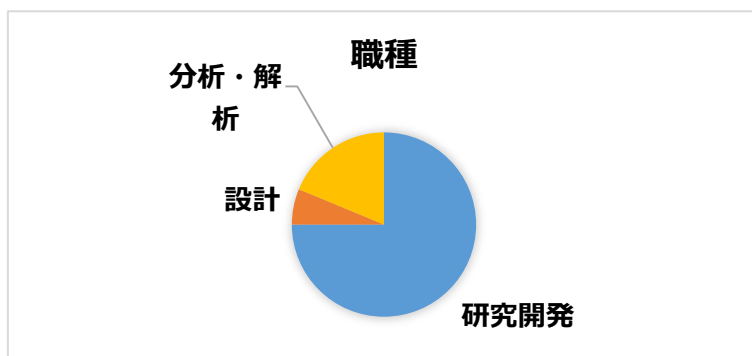
13:40 解散



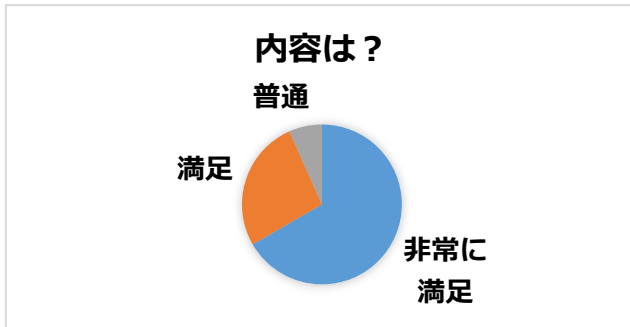
- ・ 設計探索とは？
- ・ HEEDS における探索ルールの設定
- ・ HEEDS 演習1:プロセスの自動化:単目的探索
- ・ 設計探索と「ものづくり」との親和性
- ・ 今求められている設計探索の世界
- ・ HEEDS 演習2:多目的最適化(パレート最適化)
- ・ ハイブリッド&自己学習型アルゴリズム
SHERPA が可能とする新しい設計探索の世界
- ・ HEEDS 演習3:多目的探索:探索の仕上げ
- ・ エンジニアと HEEDS とのコラボレーション探索
- ・ まとめ

グループ討議内容

アンケート結果概要 (参加者 14 名)



スクール全体を通して



| (A) 特別講演 | (B) 演習 | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|----|-------|------|----|------|----|------|--|-----|----|-------|------|----|------|----|------|
| <p>内容は？</p> <table border="1"> <caption>(A) 特別講演 満足度</caption> <thead> <tr> <th>満足度</th> <th>割合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>非常に満足</td> <td>約65%</td> </tr> <tr> <td>満足</td> <td>約25%</td> </tr> <tr> <td>普通</td> <td>約10%</td> </tr> </tbody> </table> | 満足度 | 割合 | 非常に満足 | 約65% | 満足 | 約25% | 普通 | 約10% | <p>内容は？</p> <table border="1"> <caption>(B) 演習 満足度</caption> <thead> <tr> <th>満足度</th> <th>割合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>非常に満足</td> <td>約25%</td> </tr> <tr> <td>満足</td> <td>約55%</td> </tr> <tr> <td>普通</td> <td>約20%</td> </tr> </tbody> </table> | 満足度 | 割合 | 非常に満足 | 約25% | 満足 | 約55% | 普通 | 約20% |
| 満足度 | 割合 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 非常に満足 | 約65% | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 満足 | 約25% | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 普通 | 約10% | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 満足度 | 割合 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 非常に満足 | 約25% | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 満足 | 約55% | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 普通 | 約20% | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>最適化手法の使い方・活用法の具体的事例紹介 最適化について学習する意欲がわいた 他社の方とフランクに会話ができた 設計探査に関する現状を理解できた 新しい使い方を示して頂きました</p> | <p>もう少し難しい課題でも良いのでは？ HEEDSの機能を深く理解しました データの見方についてはソフトに関係なく 使えるので、よいアイデアを得られた</p> | | | | | | | | | | | | | | | | |

| (C) グループワーク | (D) 有識者を囲む座談会（交流会） | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|----|-------|------|----|------|----|------|---|-----|----|-------|------|----|------|----|------|
| <p>内容は？</p> <table border="1"> <caption>(C) グループワーク 満足度</caption> <thead> <tr> <th>満足度</th> <th>割合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>非常に満足</td> <td>約55%</td> </tr> <tr> <td>満足</td> <td>約35%</td> </tr> <tr> <td>普通</td> <td>約10%</td> </tr> </tbody> </table> | 満足度 | 割合 | 非常に満足 | 約55% | 満足 | 約35% | 普通 | 約10% | <p>内容は？</p> <table border="1"> <caption>(D) 有識者を囲む座談会 満足度</caption> <thead> <tr> <th>満足度</th> <th>割合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>非常に満足</td> <td>約65%</td> </tr> <tr> <td>満足</td> <td>約25%</td> </tr> <tr> <td>普通</td> <td>約10%</td> </tr> </tbody> </table> | 満足度 | 割合 | 非常に満足 | 約65% | 満足 | 約25% | 普通 | 約10% |
| 満足度 | 割合 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 非常に満足 | 約55% | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 満足 | 約35% | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 普通 | 約10% | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 満足度 | 割合 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 非常に満足 | 約65% | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 満足 | 約25% | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 普通 | 約10% | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>「最適化」に対する課題は業種に無関係 違業種ならではの意見が聞けてよかった 議論することで理解が深まるのでよかった 「他業種では…」という部分を聞くことが でき大変満足</p> | <p>立食形式の方が有識者と多くの方が話せる のでは？ 異業種の方と話せたこと 業種や年代の違う方とお話できてよかつた 他社の人と話すことができてよかった</p> | | | | | | | | | | | | | | | | |