

HPC 産業利用オータムスクール 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、産業利用オータムスクール16を開催しましたので、以下に概要報告をする。

今回のオータムスクール16では「粒子法」をテーマとして企画しました。「粒子法」は流体解析、構造解析など、幅広い解析分野に適用可能な手法です。また、メッシュレスの手法であり、複雑形状データの取り扱いが容易、超大変形・破壊の解析が可能、凝固・収縮計算が行える、メッシュがあると解析できない粉体を取り扱えるなどの特徴を持ち、従来は解析困難だったさまざまな問題に対応可能な解析手法である。

本企画は、基調講演として、長年にわたり粒子法の開発に取り組んでこられた横浜国立大学名誉教授・株式会社SPH研究所代表取締役会長の酒井 譲様より、SPH粒子法の基礎理論、固体・流体・粉体解析への展開について講演して頂きました。さらに、SPH法のアプリケーションである「SPHinx」を用いた解析実習を行いました。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:2016年10月14日(金)13:00~10月15日(土)~14:00(一泊二日)

- ・場所:クリアビューホテル(千葉県野田市)

- ・参加者:10名(うち2名は1日日目のみ参加)

(正会員 8/21)

- ・主催:スーパーコンピューティング技術産業応用協議会

- ・協力:㈱SPH 研究所

東京大学生産技術研究所革新的シミュレーション研究センター

公益財団法人計算科学振興財団

一般財団法人高度情報科学技術研究機構

- ・プログラム

■ 一日目 (2016年10月14日<金>) ■

13:00~ オリエンテーション(諸注意、自己紹介など)

13:20~ 基調講演

テーマ:『SPH粒子法の基礎理論と固体、流体粉体解析への展開』

株式会社 SPH 研究所 代表取締役会長 酒井 譲

(現横浜国立大学名誉教授、同特任教授)

15:00~ 講義&実習

テーマ:『SPHinx を使ってみよう!』

横浜国立大学 大学院環境情報学府 客員研究員 呂 学龍

18:30~ 夕食・懇親会

■ 二日目 (2016年10月15日<土>) ■

9:20～ オリエンテーション(二日目の進め方)

9:30～ グループ討議

2つのグループ毎のテーマでディスカッション

狙い:参加者全員で現状の業務上の悩み・課題を共有する。

これらを意識しながら今後の業務の改善ヒントとしてもらう。

審議内容:

- ① 粒子法について
- ② HPCについて
- ③ 現在の業務について

11:40～12:10 各グループより発表

12:10～12:20 総括、アンケート記入

12:30～ 昼食

 <p>基調講演</p>	<p style="text-align: center;"><u>Presentation内容</u></p> <p>1SPH法概論 SPH解析とは、粒子法の歴史、 粒子法の特徴を解説</p> <p>2SPH解析の理論 簡単にSPH法の基礎理論を紹介する</p> <p>3 SPH解析の応用 固体・流体・粉体などの解析例の紹介</p>
 <p>講義&実習</p>	<p style="text-align: center;"><u>『SPHinxを使ってみよう!』内容</u></p> <p>1. SPH粒子法金属、生体、複合材モデリング手法</p> <ul style="list-style-type: none"> 1.1 複雑形状の粒子データ生成方法 1.2 金属組織、生体組織、複合材のモデリング手法 1.3 スポンジの2Dと3D圧縮解析のご紹介 1.4 複合材の弾性解析のご紹介 <p>2. SPHinx-Solid2Dの操作紹介</p> <ul style="list-style-type: none"> 2.1 計算条件の設定 2.2 計算の実行
	