

第 57 回お試しアカウント付き並列プログラミング講習会

「OpenFOAM 入門」実施報告

今野 雅

東京大学情報基盤センター客員研究員

2016 年 5 月 31 日 (火), 東京大学情報基盤センター (以降、センター) 4 階 413 遠隔会議室にて, PC クラスタコンソーシアム実用アプリケーション部会、オープン CAE 学会との共催で, 第 57 回お試しアカウント付き並列プログラミング講習会「OpenFOAM 入門」が開催された。本講習会は, センターに設置されたスーパーコンピューター (以降, スパコン) の利用促進とスパコンを用いた数値流体解析の普及を目的として実施されたものである。なお, 本講習会はセンターのお試しアカウント付き並列プログラミング講習会として行われた 4 回目の OpenFOAM の講習会である。

受講者は, 学部学生 1 名, 大学院学生 (修士) 3 名, 大学院学生 (博士) 1 名, 教授 1 名, 技術職員 1 名, 研究機関研究員 2 名, 企業の方 9 名であり, 参加者合計は 18 名, 事前申込者は 20 名であった。

本学のスパコンシステム Fujitsu PRIMEHPC FX10 (Oakleaf-FX10) の 1 週間お試しアカウント (最大ノード数 12, 最大実行時間 15 分) が与えられ, Oakleaf-FX10 の概要, 利用方法, OpenFOAM の基礎演習が 1 日終日の日程で行われた。当日のプログラムを表 1 に掲載する。なお, アカウントは講習会終了後 1 週間有効であるため, 講習会資料の復習や自習課題の実行が可能である。

表 1 講習会プログラム

【2016 年 5 月 31 日 (火)】	
9:30 - 10:00	受付
10:00 - 10:30	Oakleaf-FX へのログインテスト (演習) (担当: 星野哲也助教)
10:30 - 11:00	Oakleaf-FX システム概要 (座学) (担当: 星野哲也助教)
11:00 - 11:30	OpenFOAM 概要 (座学) (担当: 今野)
12:30 - 15:00	流れ解析実習 (格子生成, 解析, 可視化) (演習) (担当: 今野)
15:15 - 16:00	並列計算実習 (演習) (担当: 今野)
16:00 - 17:00	実行性能・並列化効率評価実習 (演習) (担当: 今野)
17:15 - 18:00	Microsoft Azure クラウドの紹介と OpenFOAM 実行デモ (演習) (担当: 中田寿穂 [日本マイクロソフト, PC クラスタコンソーシアム実用アプリケーション部会])

講習会終了後アンケートを行なったところ, 14 名の参加者全員に提出頂いた。5 段階評価である設問に対する回答数や評点の平均値の集計結果を表 2 に示すが, 参加した満足度の平均は 3.86 と高かった。

表2 アンケート集計結果

評 点	講習会の時間		講習会の講義内容 (プレゼン)		配布資料の内容		サンプルプログラム 内容		参加した満足度	
1	短い	0	簡単	0	簡単	0	簡単	0	不満	0
2		0		0		1		1		0
3	適切	7	適切	12	適切	10	適切	13	普通	5
4		7		2		3		0		6
5	長い	0	難	0	難	0	難	0	満足	3
	平均	3.50	平均	3.14	平均	3.14	平均	2.93	平均	3.86

注) 縦棒"|"の前の数字や縦棒の数が回答数

また、以下のご意見を頂いた。今後の講習会運営の参考にしたい。

- 並列計算以降については、もう少しゆっくり、ていねいに説明を受けたかった。
- OpenFOAM に利用できる CAD(salome, FreeCAD 等)の講習会も行ってほしい。
- お蔭様で概要を把握できました。有難うございました。
- ハンズオン等にもヘルプのスタッフが居た方が良い。
- OpenFOAM プログラミング編を希望します。
- OpenFoam を研究に生かそうと考えており、基礎・概念を学び、分からないところを質問したく、参加しました。チュートリアルを通して、どこで何が書かれているのかなど、次につながるような説明をしてくださり、とても有意義な時間を提供して下さい、ありがとうございました。今回は「入門」でしたが、次のレベルの講習会があったら、とても嬉しく思います。
- 頂いた PDF に注釈を付けられるようにしてほしい。最後の Microsoft Azure の紹介は必要なかった。国立大のセミナーで民間企業が商品紹介するのは問題では？

以上