

第 180 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・キャビティ解析」実施報告

今野 雅

東京大学情報基盤センター客員研究員

2022 年 5 月 31 日 (火), PC クラスタコンソーシアム (実用アプリケーション部会・HPC オープンソースソフトウェア普及部会)、オープン CAE 学会との共催で、第 180 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・キャビティ解析」がオンラインで開催された。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(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 22 回目の OpenFOAM の講習会である。受講者は、大学・研究機関教職員 4 名、大学院学生 3 名、学部学生 1 名、企業の方 1 名であり、事前申込者 13 名、受講者合計は 9 名であった。センターが運営するスパコン Wisteria/BDEC-01 を用い、Wisteria/BDEC-01 の概要、利用方法、OpenFOAM の演習が 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、講習会終了後約 1 ヶ月有効なお試しアカウント(Wisteria-0, 最大ノード数 12, 最大実行時間 15 分)が受講者に与えられた。

表 1 講習会プログラム

【2022 年 5 月 31 日 (火)】	
10 : 00 - 12 : 00	概要説明 イントロダクション (約 13 分間) Wisteria/BDEC-01 概要 (約 40 分間) OpenFOAM 概要 (約 45 分間)
13 : 00 - 18 : 00	キャビティ流れ演習 講習会の準備 (約 7 分間) module による OpenFOAM の環境設定 (約 20 分間) 解析対象 (約 8 分間) 解析ケース (約 21 分間) blockMesh による格子生成 (約 49 分間) 格子の可視化 (約 24 分間) 解析条件の設定 (約 41 分間) ソルバ実行 (約 10 分間) 解析結果の可視化 (約 10 分間) 解析結果の検証 (約 12 分間) 並列計算 (約 16 分間) 演習課題 (約 7 分間) チュートリアルの実行 (約 6 分間) 質疑応答

講習会終了後のアンケート集計結果(回答数7)を表2に示すが、参加した満足度の平均は5点満点中、4.43と高かった。また、参加者から表3～5に示すご意見を頂いた。今後の講習会の参考にしたい。

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	1	簡単	1	簡単	1	不満	0
2		0		1		0		1		0
3	適切	4	適切	4	適切	5	適切	4	普通	2
4		2		1		1		0		0
5	長い	1	難	0	難	0	難	1	満足	5
	平均	3.57	平均	2.71	平均	2.86	平均	2.86	平均	4.43

表3 本講習会に対するご意見(原文ママ)

- 講師の方の質問への回答やトラブル対応など、大変素晴らしい講師の方でした。
- 次回までに勉強いたしますので、今後とも宜しくお願い致します。
- 午前中の概要説明は配布資料として参加者各自に参加するようにした方が良いです。午後の内容「キャビティ流れ演習」を朝から実施した方が良いと思います。それ以外演習の内容が適切と思います。
- 特になし

表4 Zoomによるオンライン講習会で良かったこと(原文ママ)

- 自分のペースで学習できる
- 質問にすぐに回答していただける。個別トラブルを解消してくださる。
- 出張なしで受けられたこと
- 時間や場所などの制約がなく、講習会に参加しやすいこと
- 画面上で資料と操作が見やすく、理解しやすい。

表5 Zoomによるオンライン講習会で悪かったこと(原文ママ)

- 特にございません。
- 途中で分かりにくいところ質問するのが難しいこと
- 特になし
- 特になし