

第 204 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

2023 年 5 月 31 日 (水), 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 204 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 25 回目の OpenFOAM の講習会である。受講者は、大学・研究機関教職員 2 名、大学院学生 6 名、学部学生 2 名、企業の方 6 名であり、事前申込者 20 名、受講者合計は 16 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

【2023 年 5 月 31 日 (水)】
10:00 - 12:00 講習会の準備・概要説明
イントロダクション
Wisteria/BDEC-01 概要
OpenFOAM 概要
13:00 - 18:00 3次元ダムブレイク解析演習
講習会の準備
module による OpenFOAM の環境設定
解析対象
解析ケース
blockMesh による格子生成
格子の可視化
解析条件の設定
ソルバ実行
解析結果の可視化
解析結果の検証
並列計算
演習課題
チュートリアルの実行
質疑応答

講習会終了後のアンケート集計結果(回答数 15)を表 2 に示すが、参加した満足度の平均は 5 点満点中 3.97 と概ね高かった。また、参加者から表 3~5 に示すご意見を頂いたので、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	1	簡単	0	簡単	0	簡単	1	不満	0
2		0		2		3		3		1
3	適切	4	適切	6	適切	6	適切	7	普通	3
4		8		5		5		3		7
5	長い	2	難	2	難	1	難	1	満足	4
	平均	3.67	平均	3.47	平均	3.27	平均	3.00	平均	3.93

表 3 Zoom によるオンライン講習会で良かったこと(原文ママ)

- 今回はなかったが、困ったときに画面を映しながら説明を受けることができるのは良いと思った。
- 遅れている人に対して丁寧に対応していた
- 講習会会場の往来時間が短縮できることです。
- 人の目を気にしない
- 東大まで出向かなくて良かった。
- 出張なしで受講出来ました。
- 講師の先生のコマンドを直接拝見しながら、演習できたことです。
- Distance is not a factor, no travelling needed. 距離は要因ではありません、旅行は必要ありません。

表 4 Zoom によるオンライン講習会で悪かったこと(原文ママ)

- 途中で出遅れたときに取り戻すのが大変でした。
- 長丁場になり集中力が切れる場面があった。
- ログインしている 1 つの画面集中するため、疲れがたまりやすく感じた
- zoom 自体が重くターミナルでの操作がとても遅い
- 特に、ありません。
- 質問しづらい
- 2 画面でギリギリだった。モニターを複数用意することを推奨すると思う。
- 特にないが、こちらのネットワーク環境の関係で通信が切れたりしてました。
- やや時間が押したのが残念でしたが、開催者様方の運営が決して悪いわけではございません。

表5 本講習会に対するご意見(原文ママ)

-
- OpenFOAM の講習というより Linux の講習のような時間があったのが少し残念だった(講習者というよりも参加者の問題かとは思いますが)
 - スーパーコンピュータの利用方法について非常に勉強になった。今後も利用していきたいと感じた。
 - OpenFOAM を使ったことがない者で、今回はじめて参加しました。事前準備が不十分で、実習が十分にできませんでした。OpenFOAM についてかなり学習することができました。
 - 1 か月間使用できるようでしたら、本日学んだ例題、またチュートリアル例題を実行したいと思っています。本日は、有難うございました。”
 - 業務に追われて、事前準備が十分できなかった事を反省しています。膨大な説明内容を1日で行えるのは素晴らしいと思いました。1 か月間で Tutorial でもちゃんとできるようになりたいので、引き続き、よろしく願いいたします。
 - あまりにも参加者側の意識が低い人おり、事前設定など、やっていない人が多いことが残念でした。講師の先生が苦勞されてらっしゃったのが、申し訳なく存じます。
 - It will be great to earn CPD points from these courses. これらのコースで CPD ポイントを獲得できるのは素晴らしいことです。
-

最後に、本講習会の資料や演習用ケースファイル、動画については講習会の WEB ページ (<https://www.cc.u-tokyo.ac.jp/events/lectures/204/>) から閲覧できるので参照頂きたい。