

## 第 80 回お試しアカウント付き並列プログラミング講習会

### 「MPI 上級」実施報告

埜 敏博  
東京大学情報基盤センター

2017年6月26日(月)～27日(火)、東京大学情報基盤センター4階413遠隔会議室にて、第80回お試しアカウント付き並列プログラミング講習会「MPI 上級」が開催されました。MPI 上級は、昨年度計画はされたものの、受講生が少なく、今回は初の開催となりました。

本講習会は、東京大学内および学外における当センターのスーパーコンピュータの利用を考えているユーザに加え、社会貢献の一環として、高性能計算や並列処理の技術習得を目的にした企業に所属する研究者、技術者の方が参加可能になっております<sup>1</sup>。

受講者は、大学院学生(修士)：2名、助教：1名、研究機関研究員：1名、企業の方：4名、参加者合計：8名、でした。

1週間有効となるお試しアカウントが与えられ、Reedbush-Uスーパーコンピュータシステムの利用方法、MPI(Message Passing Interface)の高度な機能を用いたプログラミングに関する講習会が2日間の日程で行われました。

当日のプログラムを、以下に掲載します。

- 6月26日(月)
  - 10:00 - 10:30 受付
  - 10:30 - 12:30 Reedbush-U ログインと MPI の基礎
  - 14:00 - 15:00 Reedbush-U で使える MPI 実装の紹介と演習
  - 15:15 - 17:00 コミュニケータ、ノンブロッキング集団通信(演習)
- 6月27日(火)
  - 10:00 - 12:30 派生データ型、MPI-IO(演習)
  - 14:00 - 15:30 片側通信(演習)
  - 15:45 - 17:00 MPI とマルチスレッディング(演習)

8名の参加者について、講習会に関するアンケートをご提出いただきました。主要な項目の集計結果を以下に掲載します。

---

<sup>1</sup> 企業に所属する研究者、技術者の方は、受講前にアカウント申込書(直属の上司等の署名捺印があるもの)の提出が必要です。詳細は当事業のホームページをご覧ください。

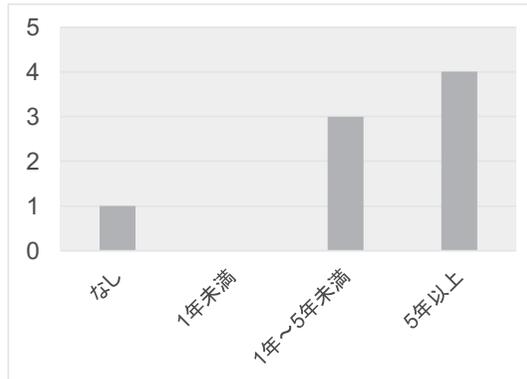


図1 並列プログラミング経歴

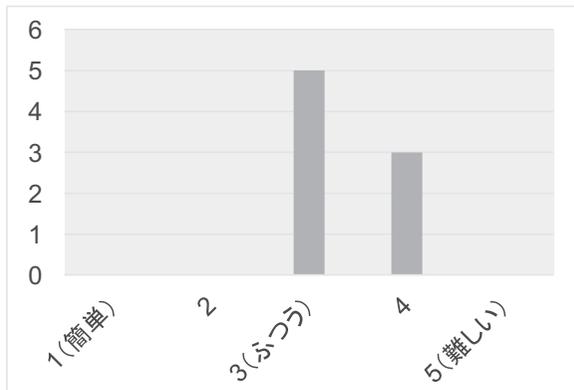


図2 配布資料の内容

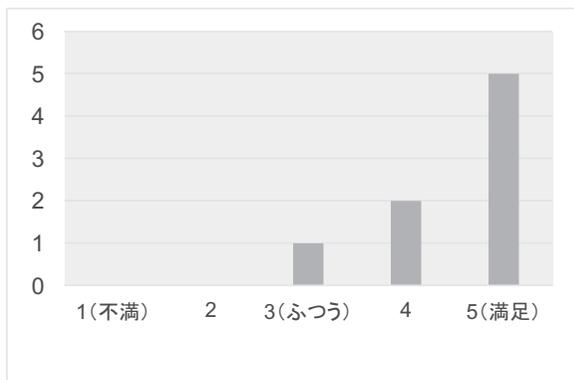


図3 参加した満足度

図1より、「MPI 上級」だけに、並列プログラミング歴が長い方が多かったようです（10年、25年という方もいらっしゃいました）。「MPI 基礎」が理解できることを前提にしていましたが、「なし」の方もいました。

図3より、顧客満足度の平均値は4.5でした。

また、以下の感想をいただきました。

- 性能情報が知れて良かったです。昔、MPI\_Put/Get をどうにゆうしてみたのですが、性能が Isend/recv と比べ出ず、モヤモヤしていたのですが、お話を聞いて実装によると安心しました。
- MPI の今回の機能は実際の問題でどのように役立つのかがわかりにくい。重要な機能に絞って1日の講習にした方がよいかもしれない。
- MPI の基本部分の説明は不要。ソースで確認するのが一番早いので、完全に用意してほしい。（後日でいいので配布してほしい）
- MPI を使った実際のアプリケーションの例をいくつか教えて欲しかったです。

今回は初の開催であったため、演習問題については準備不足の面がありましたので、今後改善を続けていきたいと思えます。同時に、ホームページでも演習問題を公開するなど工夫をしていきます。

同様の講習会があれば、「また受りたい」という回答が7名、「どちらともいえない」が1名で、その他の講習会にも期待されていることが伺えます。

平成24年4月から、当センターのスーパーコンピュータシステムを利用する企業利用者向けトライアルユース制度（パーソナルコース相当）では、お試しアカウント付き講習会の受講が義務づけられています。企業の方でトライアルユース制度（パーソナルコース相当）をご利用の方は、本講習会の日程について事前にご確認ください。

詳細および講習会への申込みは、以下のホームページでご確認ください。

<http://www.cc.u-tokyo.ac.jp/support/kosyu/>

以上