

# 2023 年度東京大学情報基盤センターお試しアカウント付き並列プログラミング講習会実施予定

スーパーコンピューティング研究部門

スーパーコンピューティング研究部門では、全国のスーパーコンピュータ利用者、および利用を検討している新規ユーザ（企業の技術者・研究者を含む）を対象とした、スーパーコンピュータを用いた実習付きの並列プログラミング講習会（お試しアカウント付き講習会）を定期的実施しています。

本講習会は、当センターが運用する Wisteria/BDEC-01 にて実施される予定です。

並列処理に関する基礎知識を必要としない初級編に始まり、数値計算の応用レベルの並列化まで、受講者の習得レベルに応じた講習会に参加が可能です。並列化には MPI (Message Passing Interface)、OpenMP または OpenACC などが用いられますので、これらを用いた並列化方法の習得ができます。

講習会は無料です。なお、1ヶ月間利用できるスーパーコンピュータ（講習会で利用するスーパーコンピュータ）のアカウントが配布されます。講習会期間に加えて講習会終了後も、講習内容に関する演習に配布アカウントが利用できます。

2023 年度の講習会開催予定を以下に掲載します。ふるってご参加のご検討をお願いします。なお本スケジュールは予定であり、日程および内容の変更が生じることがありますので予めご了承ください。講習日時および内容の詳細（過去の講習会の PDF 資料など）は、以下の HP をご覧ください。

<https://www.cc.u-tokyo.ac.jp/events/lectures/>

## ● 2023 年度のお試しアカウント付き講習会開催予定

名称	日時(予定)	備考
MPI 基礎	<ul style="list-style-type: none"><li>● 4月26日</li><li>● 10月頃</li></ul>	MPI による並列プログラミングの基礎に関する講習、実習 Wisteria/BDEC-01 を利用予定
MPI 上級編	<ul style="list-style-type: none"><li>● 10月頃</li></ul>	よりハイレベルな MPI による並列プログラミングに関する講習、実習 Wisteria/BDEC-01 を利用予定
OpenMP によるマルチコア・メニコア並列プログラミング入門		指示行を記載することで手軽に並列化する OpenMP を用いた「有限体積法から導かれる疎行列を対象とした ICCG 法」を題材にした講習、演習 Wisteria/BDEC-01 を利用予定
並列有限要素法で学ぶ並列プログラミング徹底入門		有限要素法による一次元・三次元熱伝導解析プログラムを、MPI を使用して並列化するための手順について解説、実習 Wisteria/BDEC-01 を利用予定

Wisteria 実践	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 6月8日</li> <li>● 9月頃</li> <li>● 1月頃</li> </ul>	Wisteria/BDEC-01 システムを構成する 2 つのノード群(Odyssey、Aquarius)を利用する上でのプログラミングや適切な 実行方法に関する講習、実習 Wisteria/BDEC-01 を利用予定
異種システム間連成アプリケーション開発を学ぶ:WaitIO/MP講習会	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 10月</li> </ul>	Wisteria/BDEC-01 システムに新しく導入されたソフトウェアである h3-OpenSYS/WaitIO(WaitIO) と h3-OpenUTIL/MP(MP)を利用した異種システム間連成アプリケーション開発に関する講習、実習 Wisteria/BDEC-01 を利用予定
OpenFOAM	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 5月31日</li> <li>● 9月27日</li> <li>● 1月31日</li> </ul>	オープンソースの CFD ツールキットである OpenFOAM を用いた講習、実習 Wisteria/BDEC-01 を利用予定
GPU プログラミング入門	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 6月16日</li> </ul>	OpenACC のプログラムを作成する方法、GPU での実行手法、GPU で実行するにあたって最低限必要な最適化手法に関する講習、実習 Wisteria/BDEC-01 を利用予定
MPI+OpenMP で並列化された Fortran プログラムの GPU への移行手法	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 7月</li> </ul>	MPI+OpenMP で CPU 向けに並列化された Fortran プログラムの GPU 環境への移植手法に関する講習、実習 Wisteria/BDEC-01 を利用予定
OpenMP で並列化された C++プログラムの GPU 移植手法	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 6月29日</li> </ul>	マルチコア CPU 向けに OpenMP で並列化された C++プログラムの GPU 環境への移植手法に関する講習、実習 Wisteria/BDEC-01 を利用予定
OpenACC と MPI によるマルチ GPU プログラミング入門	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 6月30日</li> </ul>	OpenACC と MPI による複数 GPU を用いたプログラムの作成方法に関する講習、実習 Wisteria/BDEC-01 を利用予定
GPU ミニキャンプ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 7月</li> <li>● 9月</li> <li>● 12月</li> <li>● 3月</li> </ul>	参加者がコードを持ち込み、GPU に詳しいメンターの助言を受けながら、GPU 利用の効率化を目指す Wisteria/BDEC-01 を利用予定
UTokyo N-Ways to GPU Programming Bootcamp	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 6月21日</li> </ul>	GPU 向けの並列化プログラミング手法の選択肢と、ISO 標準言語、OpenACC (指示文)、CUDA (GPU 専用言語)に関する講習、実習 Wisteria/BDEC-01 を利用予定

以上