



HPCオープンソースソフトウェア (OSS) 普及部会 活動中間報告 & 計画

部会長: 佐藤三久 (理化学研究所・筑波大学)
副部会長: 住元真司 (東京大学)、清水正明 (日立)

- ◆ 部会長: 佐藤三久 (理化学研究所・筑波大学)
- ◆ 副部会長: 住元真司 (東京大学)、清水正明 (日立)
 - ◆ オープンソースHPCソフトウェアとして普及活動を希望するソフトウェア開発者およびHPCソフトウェアに関心のある企業、スパコンセンター関係者および研究者。なお、当初はポストペタCRESTによるソフトウェアから始め、順次、提案のあるソフトウェアについて受付、普及活動を行う。
- ◆ 活動内容
 - ◆ 1) HPCオープンソースソフトウェア普及活動 (ポストペタCRESTにより開発されたソフトウェアを含む、講習会、ワークショップの開催等)
 - ◆ 2) ユーザーからの意見・フィードバックの集約
 - ◆ 3) 最新オープンソースHPCソフトウェアの動向の調査・**ワークショップの開催**

この2年は、注目されているテーマを取り上げ、
オンラインワークショップを開催するのが活動の中心

◆ 「高性能クラスタ・プログラミング最前線」(オンライン開催)

- ◆ 日時:2022年4月15日(金)13:30~17:30
- ◆ 参加申込者 計184名(当日参加者 計154名)
- ◆ MLへの新規登録者 66名

多くの方々に参加
いただいた!

◆ 「New FPGA era for HPC cluster」(オンライン開催)

- ◆ 日時 2022年5月25日(水)13:00~17:20
- ◆ 事前申込者計 計132名(当日参加者 計104名)
- ◆ MLへの新規登録者 44名

◆ 東大のお試しアカウント付き講習会は、HPC-OSS部会と実用アプリ部会の共催

- ◆ 高性能クラスタ・システムソフトウェアの最新動向(仮)、オンライン開催、2月開催?
- ◆ 並列プログラミング・モデル・言語の最新動向(仮)、オンライン開催、3月開催?

PCCC HPCオープンソースソフトウェア普及部会ワークショップ 「高性能クラスタ・プログラミング最前線」



講演スライドあります <https://www.pccluster.org/ja/event/2022/03/220415-hpcoss-ws.html>

13:30-13:40	開会挨拶 佐藤三久 (HPC-OSS部会長・理化学研究所)
13:40-14:10	講演1 「No More Porting: Coding for GPUs with Standard C++, Fortran, and Python」 Jeff Larkin, HPC Architect, NVIDIA
14:10-14:40	講演2 「インテルoneAPI Base & HPC Toolkitsのご紹介」 野村昂太郎 (インテル株式会社)
14:40-15:10	講演3 「oneAPIによるGPU+FPGAマルチヘテロ環境プログラミングとアプリケーション実行」 朴 泰祐 (筑波大学・計算科学研究センター)
15:10-15:20	休憩
15:20-15:50	講演4 「neoSYCL: SX-Aurora TSUBASAのための軽量SYCL実装」 滝沢寛之 (東北大学)
15:50-16:10	講演5 「Fortranのメタプログラミングツール MetaX」
16:10-16:30	講演6 「PGAS並列プログラミング言語XcalableMPの開発進捗・状況」 佐藤三久 (理化学研究所R-CCS)
16:30-17:30	パネル討論 「C++とGPUプログラミングの現状・期待」
モデレータ:	佐藤三久 (理化学研究所)
パネリスト:	<ul style="list-style-type: none">・朴泰祐 (筑波大学計算科学研究センター)・滝沢寛之 (東北大学)・村井 均 (理化学研究所)・野村昂太郎 (インテル株式会社)・古家 真之介 (エヌビディア合同会社)
17:30	閉会

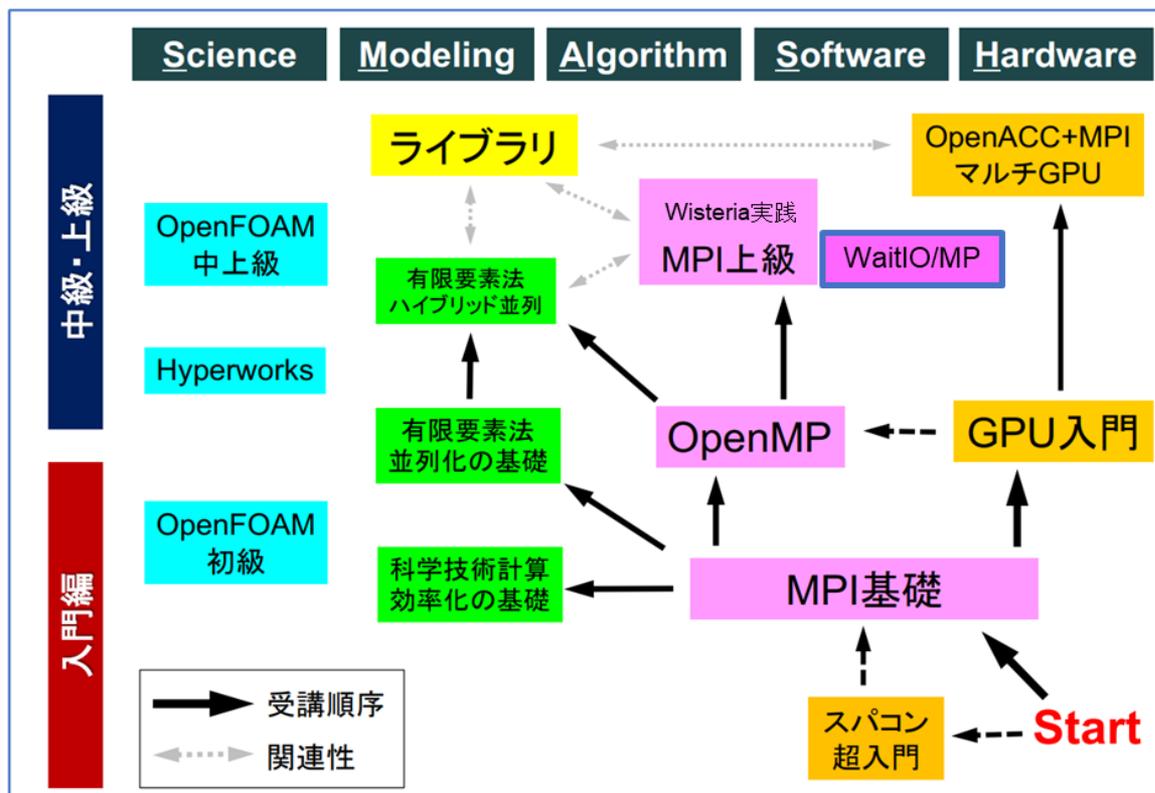
HPCオープンソースソフトウェア普及部会ワークショップ 「New FPGA era for HPC cluster」



講演スライドあります <https://www.pccluster.org/ja/event/2022/04/220525-hpcoss-ws.html>

13:00-13:10	開会挨拶 佐藤三久 (HPC-OSS部会長・理化学研究所)
13:10-13:15	質疑についての説明
13:15-13:45	講演1 「これからのHPCシステムに向けた、インテル®FPGAの取り組み」 高藤良史 (インテル株式会社)
13:45-14:15	講演2 「FPGAs in High-Performance Computing -- from Data Acquisition to the Cloud」 Andrew Putnam (Principal Hardware Engineering Manager, Microsoft)
14:15-14:45	講演3 「FPGA/ACAP 関連技術のHPC AIに向けた取り組みと展望」 堀江義弘 (ザイリンクス株式会社)
14:45-14:55	休憩
14:55-15:25	講演4 「HPC・データセンター向けFPGAクラスタ拡張システム"ESSPER"の開発と今後の展望」 佐野 健太郎 (理化学研究所)
15:25-15:55	講演5 「GPU・FPGA複合計算による次世代HPC/AI加速技術」 朴 泰祐 (筑波大学計算科学研究センター)
15:55-16:05	休憩
16:05-17:20	パネル討論 「FPGAクラスタによるHPC/AIの展望」
モデレータ:	朴 泰祐 (筑波大学 計算科学研究センター)
パネリスト:	<ul style="list-style-type: none">・佐野健太郎 (理化学研究所)・高藤良史 (インテル株式会社)・竹岡尚三 (株式会社アックス)・堀江義弘 (ザイリンクス株式会社)・山口佳樹 (筑波大学)
17:20	閉会

当基盤センター主催・講習会概要: ご活用ください



2022/10/14
 WaitIO/MP
 講習会

お試しアカウント付き並列プログラミング講習会 (2022年度)

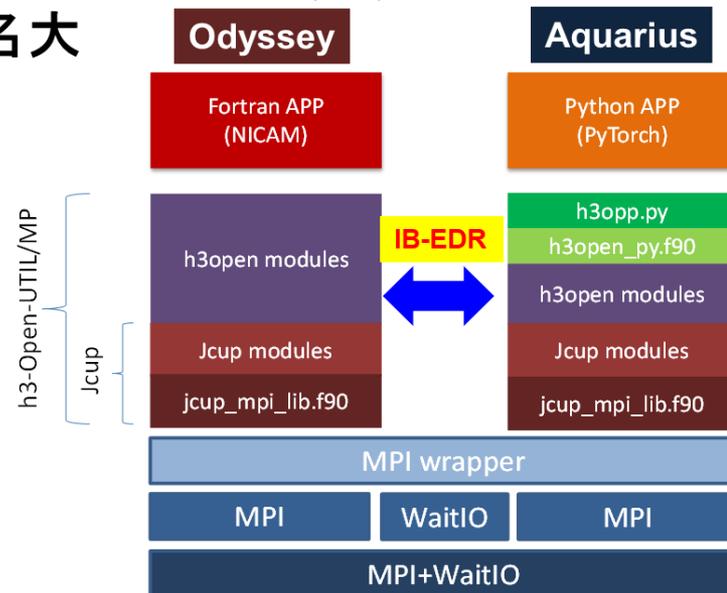
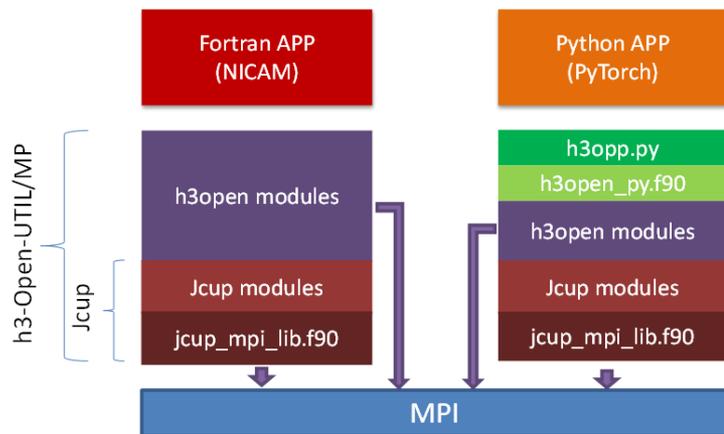
教材・講習会ビデオあります: <https://www.cc.u-tokyo.ac.jp/events/lectures/>

No.	日程	回	テーマ	会場
1	4月14日(木)	第174回	一日速習:有限要素法プログラミング徹底入門	オンライン開催
2	4月22日(金)	第175回	スーパーコンピュータ超入門	オンライン開催
3	4月26日(火)	第176回	MPI基礎:並列プログラミング入門	オンライン開催
4	4月27日(水)	第177回	MATLABの実行方法	オンライン開催
5	5月18日(水)	第178回	GPUプログラミング入門	オンライン開催
6	5月23日(月)	第179回	OpenMPIによるマルチコア・メニコア並列プログラミング入門	オンライン開催
7	5月31日(火)	第180回	OpenFOAM入門・キャビティ解析	オンライン開催
8	6月6日(月)	第181回	Wisteria実践	オンライン開催
9	6/28・30・ 7/5・15	第182回	並列有限要素法で学ぶ並列プログラミング徹底入門 (MPIの基礎から三次元並列有限要素法まで)	オンライン開催
10	7/12・19	第183回	第5回 GPUミニキャンプ	オンライン開催
11	9月6日(火)	第184回	OpenMPIによるマルチコア・メニコア並列プログラミング入門 (Wisteria/BDEC-01 (Odyssey, A64FX搭載))	オンライン開催
12	9月15日(木)	第185回	Wisteria実践	オンライン開催
13	9月27日(火)	第186回	OpenFOAM初級・自動車空力解析	オンライン開催
14	9月29日(木)	第187回	Supercomputing for Beginners	オンライン開催
15	10月5日(水)	第188回	GPUプログラミング入門	オンライン開催
16	10月11日(火)	第189回	MPI基礎:並列プログラミング入門	オンライン開催
17	10月12日(水)	第190回	MPI上級編	オンライン開催
18	10月14日(金)	第191回	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	オンライン開催
19	10/18・25・31	第192回	OpenMPIによるマルチコア・メニコア並列プログラミング入門	オンライン開催
20	10月20日(木)	第193回	科学技術計算の効率化入門	オンライン開催
21	11月1日(火)	第194回	一日速習:有限要素法プログラミング徹底入門	オンライン開催
22	11月2日(水)	第195回	OpenACCとMPIによるマルチGPUプログラミング入門	オンライン開催
23	12月7日(水)	第196回	MPI+OpenMPで並列化されたFortranプログラムのGPUへの移行手法	オンライン開催
24	12/12・19	第197回	第6回 GPUミニキャンプ	オンライン開催

教材・講習会ビデオあります: <https://www.cc.u-tokyo.ac.jp/events/lectures/191/>

h3-Open-UTIL/MP・ h3-Open-SYS/WaitIO-Socket連携 2022年6月から利用可能

2022年度はFS経由のWaitIO-File整備:名大



2021年4月: MPI通信可能な環境を前提

2022年6月: Coupler+WaitIO

- ◆ ミニ・ワークショップの開催:引き続き、チュートリアル(必要ならばHackathon)と関連技術についての講演を含むミニワークショップを行う。関連技術についての講演は、できるだけ、企業からの講演を含めるようにする。 **来年はハイブリッド開催も検討**
 - ◆ h3-Open-BDEC数値計算ライブラリ(変動精度演算ライブラリ, 精度保証)
 - ◆ 「ビッグデータ」関連に関する技術
 - ◆ Post-Peta CRESTの中から?, Gfarm, グラフ処理?
 - ◆ システムソフトウェアについての動向(McKernelを含む)
 - ◆ 並列プログラミング・モデル・言語の最新動向(XcalableMPを含む)
 - ◆ 量子コンピュータと高性能クラスタ(?)

取り上げてほしいテーマがあれば、是非、ご連絡を！