



HPCオープンソースソフトウェア 普及部会ご紹介

部会長： 住元真司(東京大学)

副部会長： 清水正明(日立)、村井均(理研)、大島聡史(九大)

- ◆ 部会長： 住元真司(東京大学)
- ◆ 副部会長： 清水正明(日立)、村井均(理研)、大島聡史(九大)
- ◆ 部会員募集：
 - ◆ HPCオープンソース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オープンソースソフトウェア活用に関心のある企業、スパコンセンター関係者および研究者。
- ◆ 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. 既存オープンソースHPCソフトウェアの環境構築・運用に関するワークショップ開催: 実システムでの環境構築・運用も大きな課題
 3. ユーザーからの意見・フィードバックの集約
 4. 最新オープンソースHPCソフトウェアの動向の調査・**ワークショップ開催**

◆ PCCC Open OnDemand ワークショップ

<https://www.r-ccs.riken.jp/outreach/topics/20231016-1/>

- ◆ R-CCSにて2023/11/10 ハイブリッド形式開催
- ◆ 参加者は現地19名、オンライン116名(計135名)
- ◆ Hands-on付きのチュートリアルで活用イメージ醸成
- ◆ 活用計画中の組織から活発な質疑応答
- ◆ コミュニティ形成への発展を期待させる内容
 - ◆ 単発ではなく継続開催を期待



13:00-13:10	オープニング
13:10~13:30	「Open OnDemand の概要」 中尾 昌広 (理化学研究所R-CCS)
13:30~14:00	「Open OnDemandハンズオン」 中尾 昌広 (理化学研究所R-CCS)
14:00~14:30	事例紹介1 「『富岳』におけるOpen OnDemandの導入と運用」 中尾 昌広 (理化学研究所R-CCS)
14:30~14:45	休憩
14:45~15:00	事例紹介2 「三菱ケミカルにおけるOpen OnDemandへの取り組み」 杉山 肇 (三菱ケミカル株式会社)
15:00~15:15	「クラウド環境構築支援システム VCPによるOpen OnDemand環境の簡易構築」 大江 和一 (国立情報学研究所)
15:15~15:30	「JAXAにおけるOpen OnDemand導入の狙いと期待」 宇野 俊司 (宇宙航空研究開発機構)
15:30~16:00	質疑応答
16:00~	富岳見学会 (現地参加者のみ)

◆ PCCC AI/HPC OSS活用ワークショップ

<https://www.pccluster.org/ja/event/2024/01/240205-ws-AI-HPC-OSS.html>

- ◆ 日立中央研究所で2024/2/5ハイブリッド形式開催
- ◆ 参加者は現地19名、オンライン164名(計183名)
- ◆ 各機関からシステム運用に利用しているOSS選定、活用についての講演をいただき活発な質疑応答
- ◆ 当日の大雪にもかかわらず、多数の参加・来場、夜の懇親会まで情報交換が続きました。



13 : 30~13 : 45	オープニング
13 : 45~14 : 10	講演1 「Arm CPU搭載サーバを用いた量子コンピュータシミュレーション用クラスタの構築と運用」 大辻 弘貴 (富士通)
14 : 10~14 : 35	講演2 「NECのAI研究用スーパーコンピュータにおけるOSS活用事例」 北野 貴稔 (日本電気株式会社)
14 : 35~15 : 00	講演3 「日立研究開発グループのAI/HPCシステムにおけるOSS活用事例」 清水 正明 (日立製作所)
15 : 00~15 : 10	休憩
15 : 10~15 : 35	講演4 「『富岳』の運用を支えるOSS活用事例」 山本 啓二 (理化学研究所R-CCS)
15 : 35~16 : 00	講演5 「ABCI-Qの挑戦：量子・AIハイブリッド技術のテストベッド構築と共通ライブラリ整備」 高野 了成 (産業技術総合研究所)
16 : 00~16 : 25	講演6 「GPU移行における可搬性向上に向けて」 塙 敏博、三木洋平 (東京大学 情報基盤センター)
16 : 25~16 : 50	講演7 「TSUBAMEシリーズを使いやすくするためのソフトウェア運用」 野村 哲弘 (東京工業大学 学術国際情報センター)
16 : 50~17 : 00	質疑応答、クロージング

- ◆ 既存オープンソースHPCソフトウェアの環境構築・運用に関するワークショップ開催：実システムでの環境構築・運用も大きな課題
 - ◆ SPACKなどアプリケーション実行環境
 - ◆ OSSアプリケーション・ライブラリの実行環境構築と活用
 - ◆ GP-GPUクラスタ環境でAI/MLの実行環境構築と活用事例
 - ◆ アクセラレータ付きPCクラスタOSS活用続くCPU版PCクラスタOSS活用 (AMD, ARM&FJ, INTEL他 RISC5?)
 - ◆ コンテナ環境の実行環境構築と活用
 - ◆ クラウド環境でのHPC実行環境構築と活用
 - ◆ 2023年度の発展形(チュートリアル、ハッカソン)も検討 などなど

- ◆ 実用アプリケーション部会活動を継承、他関連部会と連携、内容の充実を図る

- ◆ 年3回程度を計画中
 - ◆ 4-5月、10-11月、1-2月がターゲット、4-5月分は6月のPCクラスタワークショップ開催

本ワークショップでは、GPU-アクセラレータを活用するために有用なオープンソースソフトウェアの紹介、インストール時の注意点、活用例などをGPU-アクセラレータ提供ベンダーならびに先進ユーザーをお招きして事例紹介とQ&Aを行います。

特にオープンソースのコンパイラ・MPIなどインストールや実行に注意が必要なものを中心に紹介いただき、GPU-アクセラレータユーザのHPC OSSの活用促進を図ります。

13:10-13:15	HPC-OSS部会のご紹介
13:15-13:30	「AMD ROCm ソフトウェアについて」 大原久樹(日本AMD株式会社)
13:30-13:45	「AIアクセラレータGaudiにおけるOSSの活用事例」 戸谷大介(インテル株式会社)
13:45-14:00	「NECのAI研究用スーパーコンピューターにおけるGPU性能を最大限引き出すためのオープンソースの活用方法」 北野貴稔(日本電気株式会社)
14:00-14:15	「NVIDIA/AMD/Intel製GPU向けのN体計算コードの実装と性能評価」 三木洋平(東京大学)
14:15-14:35	「Getting Started with Open MPI on NVIDIA Hardware」 George Bosilca(NVIDIA Corporation)
14:35-14:40	Q&A

本ワークショップでは、GPU-アクセラレータを活用するために有用なオープンソースソフトウェアの紹介、インストール時の注意点、活用例などをGPU-アクセラレータ提供ベンダーならびに先進ユーザをお招きして事例紹介とQ&Aを行います。

特にオープンソースのコンパイラ・MPIなどインストールや実行に注意が必要なものを中心に紹介いただき、GPU-アクセラレータユーザのHPC OSSの活用促進を図ります。

13:10-13:15	HPC-OSS部会のご紹介
13:15-13:30	「AMD ROCm ソフトウェアについて」 大原久樹(日本AMD株式会社)
13:30-13:45	「AIアクセラレータGaudiにおけるOSSの活用事例」 戸谷大介(インテル株式会社)
13:45-14:00	「NECのAI研究用スーパーコンピューターにおけるGPU性能を最大限引き出すためのオープンソースの活用方法」 北野貴稔(日本電気株式会社)
14:00-14:15	「NVIDIA/AMD/Intel製GPU向けのN体計算コードの実装と性能評価」 三木洋平(東京大学)
14:15-14:40	「Introduction of Open MPI+UCX+UCC」 Shinji Sumimoto (The University of Tokyo) 「Getting Started with Open MPI on NVIDIA Hardware」 George Bosilca (NVIDIA Corporation)

Q & A