

第 27 回 HPC 研究会講演概要

10:00 - 10:10 開会の挨拶

10:10 - 10:50 東京大学 情報基盤センター長 情報理工学系研究科教授 石川 裕様

『[e-サイエンス促進基盤および HPCI の紹介](#)』

平成 22 年度、東京大学は文部科学省最先端研究基盤事業「e-サイエンス実現のためのシステム統合・連携ソフトウェアの高度利用促進」において、共用大規模ストレージ(22PB) およびデータ解析サーバ(クラスタおよび GPGPU クラスタ)を導入している。平成 23 年度、本システムを使った若手・女性研究者優先利用枠を実施する。平成 24 年度秋には本資源の一部は、文部科学省が進める HPCI(革新的ハイパフォーマンスインフラ)として共用される予定である。本発表では、これら計算基盤ならびに HPCI のシステム概要について述べる。

10:50 - 11:20 エムエスソフトウェア株式会社 ビジネスデベロップ部 部長 立石 源治様

『[汎用非線形構造解析プログラム Marc の HPC 機能の紹介](#)』

本講演では Marc プログラムに導入されている DDM による並列計算機能の紹介並びに GPGPU を活用した数値実験結果の報告を行う。

11:20 - 11:40 日本電気株式会社 HPC 事業部 統括マネージャ 愛野 茂幸

『[NEC の GPU コンピューティングへの取り組み](#)』

NEC は永年ベクトル型スーパーコンピュータ事業で培ったアプリケーションチューニングのノウハウを GPU コンピューティングに応用している。本講演では、NEC の GPU コンピューティングにおけるソリューションサービスを紹介する。

11:40 - 13:00 ランチブレイク

13:00 - 13:40 高知工科大学 情報学群 准教授 山際 伸一様

『[高知工科大学の HPC への取り組み ~ GPU クラスタの導入から先端研究へ ~](#)』

GPU クラスタを使い、地域と連携した災害予測や新物質発見のための計算物性物理への応用など、四国から世界を牽引する高知工科大学の先端研究を紹介する。

13:40 - 14:10 NVIDIA マーケティングマネージャー 林 憲一様

『[NVIDIA GPU コンピューティング 応用事例のご紹介](#)』

NVIDIA の GPU コンピューティングの最新情報と製造業分野での取り組み、アプリケーションの対応状況、応用事例などを紹介する。

14:10 - 14:40 株式会社エーイーティー 技術部 安永 高志様

『[CST MW STUDIO と GPU クラスターで取り組む高速電磁界シミュレーション](#)』

ドイツ CST 社の高周波電磁界シミュレータ MW STUDIO における GPGPU 高速化事例と、MPI クラスターコンピューティング技術の併用による大規模解析への取り組みを紹介する。

14:40 - 15:10 株式会社 JCC ギミック (CAPS 社日本代理店) 小野寺 高之様

『[CAPS 社によるメニーコア対応への方法論と開発ツールのご紹介](#)』

CAPS 社は、GPU 等メニーコア環境に際し安全に移行できる開発ツールと“メソドロジー”を提供しているソフトウェア会社です。主力商品は“HMPP”というディレクティブベースの GPU コードジェネレータです。

今回の講演ではこの HMPP 最新版のご紹介と近日リリース予定の関連ツール“DevDeck”、これは HMPP ご利用支援する Wizard 機能と Performance Analyzer が主要機能であり、概要を紹介する。

その他 CAPS 社によるポーティング例並びに世界普及を目指しております“OpenHMPP”についても紹介する。

15:10 - 15:40 コーヒーブレイク

15:40 - 16:20 清水建設株式会社 技術研究所 PHAM VAN PHUC 様

『[GPGPU の活用による画像処理及び数値計算の実施](#)』

本講演では東工大 Tsubame スパコンなどを用い、GPGPU の活用による画像処理の高速化と実験データ解析(PIV 処理)及び流体計算の実施とその性能を紹介する。

16:20 - 16:50 HPC システムズ株式会社 取締役会長 英 憲悦様

『[GPU によるアプリケーション高速化事例](#)』

HPC システムズの GPU 対応への取り組みと、GPU 化による最近のアプリケーション高速化事例を報告する。また、GPU を搭載した HPC クラスタを必要とときに必要なだけ使えるクラウドサービス「HPC オンデマンド」のサービス内容を発表する。

16:50 - 17:20 プロメテック・ソフトウェア株式会社 技術部 佐藤 潤一様

『[粒子法 CAE ソフトウェア「Particleworks」と GPU コンピューティングへの取り組み](#)』

粒子法 CAE ソフトウェア「Particleworks」は、開発当初より様々な HPC 技術に積極的に取り組んでまいりました。近年注目されている GPU コンピューティングもその一つで、GPU 対応ソフトウェアとして、既に多くのお客様からご評価を頂いています。本講演では、「Particleworks」のお客様活用事例や、大規模高速化技術への取り組みについて紹介する。

17:20 - 17:30 閉会の挨拶