

[2006]九州大学情報基盤センター一年報 : 2006年度

<https://doi.org/10.15017/1466770>

出版情報 : 九州大学情報基盤センター一年報. 2006, 2007. 九州大学情報基盤センター
バージョン :
権利関係 :



第5章 イベント紹介

5.1 全国共同利用計算機システムに関する研究支援活動

5.1.1 計算機利用講習会

本センターでは、全国共同利用計算機システムに関する講習会を毎年 20 件程度開催しています。また、遠方からの受講者でも参加しやすいように、希望者には旅費を支給しています。本年度の年間受講者数は、のべ 360 名程度でした。

昨年度より行っている試みとして、他大学での講習会を本年度は琉球大学、宮崎大学、及び長崎大学で開催しました。また、本年度より一部の講習会を箱崎キャンパスだけでなく伊都の新キャンパスでも開催し、既に移転済みの工学部などの利用者に対するサポート強化を図りました。さらに、5.1.3 節でも紹介する通り、Gaussian03 の利用者を対象として、実際に利用者が直面している問題に対するサポートを行う講習会を開催しました。

本年度実施した講習会を 7.7 節に掲載します。また、各講習会の開催通知を以下のようなポスターで学内に宣伝しています。

九州大学情報基盤センター
高性能演算サーバ
講習会開催

日時 2006年4月13日(木)
10:00~17:00

場所 琉球大学
総合情報処理センター
第3実習室

九州大学情報基盤センター
http://www.cc.kyushu-u.ac.jp/

内容

- 10:00~12:00 UNIXの基本的な利用法
- 13:00~15:00 高性能演算サーバでのプログラムの実行
- 15:00~17:00 並列プログラミング入門 (OpenMP)

申し込み・問い合わせ先
九州大学情報基盤センター 共同利用係
kyodo@cc.kyushu-u.ac.jp
092-642-2305

情報基盤センター
5日講習会のお知らせ

UNIX初級 申込締切 5/9(木)

日程: 5月11日(木)12日(金) 13:30~17:30 (伊都キャンパス)
場所: 11日:工学部2Fシステム専修 3階 情報基盤センター(伊都キャンパス)
12日:情報基盤センター 2階 情報サロン(箱崎キャンパス)

線形代数 申込締切 5/11(木)

日程: 5月15日(月) 10:00~17:20
場所: 情報基盤センター 3階 多目的講義室(箱崎キャンパス)
講師: 岡部 邦夫 (長崎大学工学部 助教授)

プログラミング言語利用 申込締切 5/16(木)

日程: 5月18日(木)19日(金) 13:30~17:00
場所: 18日:工学部2Fシステム専修 3階 情報基盤センター(伊都キャンパス)
19日:情報基盤センター 2階 情報サロン(箱崎キャンパス)

九州大学情報基盤センター コーポレーション部
〒816-8580 福岡県糟谷郡宇布岐町1-1-1
TEL: 092-642-2305 FAX: 092-642-2306
E-MAIL: kyodo@cc.kyushu-u.ac.jp

High-Performance Computing Servers
Seminar for Foreign Students
(留学生のための高性能演算サーバ講習会)

Date & Time
Dec. 8(Fri) 13:00~16:00

Place
Computing and Communications Center 2F Internet Salon
(九州大学情報基盤センター 2階 情報サロン)

Capacity of the room
40persons

Course fee
Free (無料)

Description:
This seminar will give foreign students a "crash-course" on how to use the High-Performance Computing servers. The lecture will be given in English.
(留学生のための高性能演算サーバ講習会は、開講まで演習コースを講義(英語)で行われます。)

Note: Please contact the following for registration.

Contact
Kyodo Ryou kakari, Computing and Communications Center
(情報基盤センター 共同利用係)
092-642-2305 kyodo@cc.kyushu-u.ac.jp
Computing and Communications Center ⇨ http://www.cc.kyushu-u.ac.jp/

5.1.2 「先駆的科学計算に関するフォーラム 2006」～POWERが導く現在と未来～



「先駆的科学計算に関するフォーラム 2006」を8月22日～23日の2日間にわたって開催しました。今回のフォーラムは、IBMの先進プロセッサ「POWER」を中心に先進的なHPCシステムを活用した研究に焦点をあて、流体や構造計算、計算化学の分野における先駆的な研究内容について、日本を代表する多くの先生方や研究機関よりご講演を頂きました。さらに、IBM Corporationから研究者も来日し、POWERを用いた量子化学計算についての紹介がありました。

「先駆的科学計算に関するフォーラム 2006」
～POWERが導く現在と未来～

日時: 2006年8月22日(火)～23日(水)
場所: アクロス福岡

第1日目 8月22日(火)

- 【特別講演】
古川 雅人(九州大学 大学院工学研究院 機械科学部門 教授)
ベクトル型並列計算機からスカラー型並列計算機へ？
- 石原 大輔(九州工業大学 情報工学部 助教授)
有限要素法による昆虫羽ばたき飛行の並列流体構造連成解析
- 中島 研吾(東京大学 大学院理学系研究科 地球惑星科学専攻)
並列プログラミングモデルと有限要素法向け反復法ソルバーの性能
- 鷹取 収(財団法人 日本自動車研究所 安全研究部衝突安全グループ)
高性能ワークステーションの衝突解析研究への活用
- 笠原 博徳(早稲田大学 理工学術院, アドバンスチップマルチプロセッサ研究所)
並列化コンパイラの最新動向
- 鈴木 厚(九州大学 大学院数理学研究院)
地球マントル対流問題における有限要素並列計算
- 伊良波 繁雄(琉球大学 工学部環境建設工学科)
建設工学における計算力学の適用事例

- 武藤 和博 (日本アイ・ビー・エム (株) システム製品事業. システム p 事業部)
IBM System p5 と POWER 最新動向

第 2 日目 8 月 23 日 (水)

- 【特別講演 2-1】
Carlos P. Sosa (IBM Corp. Systems & Technology Group, Development)
Virtualization exploitation from a scientific applications perspective
- 南部 伸孝 (九州大学 情報基盤センター)
分子科学計算と IBM POWER5 - 九大利用者の現状をふまえて
- 須長 秀行 (独立行政法人理化学研究所 VCAD システム研究プログラム 普及推進チーム)
プレス加工シミュレーションによる薄板部品成形不具合の予測
- 加瀬 祐子 (独立行政法人 産業技術総合研究所 活断層研究センター)
POWER による連動型地震のシミュレーション

5.1.3 Gaussian03 講習会 (サポート編)



2006 年 12 月 7 日に、汎用量子化学計算プログラム Gaussian03 の利用者を対象として、具体的な利用法を伺い、個々の問題に対する解決方法をサポートする講習会を行いました。この講習会では、事前に参加者に対して研究されている系の説明と入力ファイル、さらにその入力の問題点を提出して頂き、その内容に即した講習内容を用意しました。また、何人かの参加者については、この講習会終了後も本センター分子科学計算推進室によるサポートを続け、重要な成果に結び付けることができました。

5.1.4 留学生のための高性能演算サーバ講習会

本センターの高性能演算サーバの利用法について、留学生を対象とした英語による講習会を 2006 年 12 月 8 日に開催しました。内容は、計算機へのログインやプログラムのコンパイル、さらにバッチジョブシステムへのジョブの投入等、計算機の利用に必要な基礎知識を講習し、その後、実際に高性能演算サーバを利用した実習を行いました。このような講習が英語で行われることは少ないため、参加者からは非常に役に立ったとの評価がありました。



5.2 第1回情報基盤センター・ファカルティデベロップメント



2006年4月14日に本センターのファカルティデベロップメントの一貫として、理化学研究所情報基盤センターの姫野龍太郎センター長にお越し頂き、「21世紀に生き残る計算機センタを目指して」という題目でご講演頂きました。

本講演では、まず近年のスーパーコンピュータを取り巻く状況として、日本国内に導入された計算機システムの総演算能力が世界の中で占める割合が減少している事実を取り上げられ、その原因として、世界の主要国で大規模PCクラスタの導入が進む中、国内の計算機センターがアーキテクチャの変化に追いつかなかった点を挙げられました。

次に、理化学研究所の情報基盤センターにおける事例として、同センターに導入されたRSCC(RIKEN Super Combined Cluster)の紹介がありました。このシステムの設計にあたっては、PCクラスタの特性と利用者の利用形態について十分に調査されたそうです。その結果、PCクラスタでも高速なネットワークを利用すれば多くの利用者に満足のいく環境を提供できる点や、不必要に大規模なシステムを構築するより中規模のシステムを組み合わせた方がコスト対性能費が良いという点を生かし、利用効率の良いシステムが構築できたとのことでした。

最後に、今後のスーパーコンピュータ開発について、世界最速の計算機開発が重要であることは変わらないが、多くの研究者にとっては、10年に1回世界最速となるより数年ごとに性能向上を図るシステムや、より広い利用者に利用できるシステムが有効であると指摘されました。

この講演には本センターの職員が多数参加しましたが、特にスーパーコンピュータの更新を1年後に控えていることもあり、計算機的设计や運用に大変参考になった講演でした。