



九州大学
KYUSHU UNIVERSITY

ISSN 1882-4447

vol.5 Autumn 2010

九州大学情報統括本部

ITだより

Office Professional Plus 2010の 配布開始

サイト/<http://iii.kyushu-u.ac.jp/soft/ms> 担当/ソフトウェア事業室



九州大学とマイクロソフト社において締結した Microsoft Campus Agreement基本契約に基づき、マイクロソフト社ソフトウェア製品の配布をしており、九州大学の教職員・学生は常に最新のバージョンを利用することができます。平成22年6月10日から「Office Professional Plus 2010」サービスを開始しました。利用できるソフトウェア、インストール方法等については、本事業室サイトに掲載しておりますので、URLを参照ください。

以下の貸出し場所またはソフトウェア事業室からメディアを貸し出します。貸出し場所で準備しているメディアは「Office Professional Plus 2010 32bit(日本語版)」です。それ以外は、ソフトウェア事業室にお問い合わせください。

地区名	貸出し場所
箱崎地区	○情報システム部情報企画課 ○情報システム部情報基盤課 ○中央図書館
伊都地区	○iCube サポートデスク
病院地区	○医学図書館 ○病院医療情報部
筑紫地区	○筑紫図書館
大橋地区	○情報基盤研究開発センター大橋分室



目次

- ・ Office Professional Plus2010の 配布開始
- ・ 学外からの学務情報システムへのアクセスが可能に
～マトリックス認証サービス～
- ・ 大きなファイルの送信は“ファイル共有システム”で
- ・ イベント報告:
先端的科学計算に関するフォーラム2010
～ GPGPU技術とその適応性を探る ～
- ・ 理化学研究所(神戸)の次世代スーパーコンピュータ施設を訪問しました
- ・ 大学でお使いのPCが急に通信できなくなったら
～ネットフィルターについて～



学外からの学務情報システムへのアクセスが可能に ～マトリックス認証サービス～

サイト/<http://sso.kyushu-u.ac.jp/> 担当/認証基盤事業室 連絡先/Tel: 092-642-7234 E-mail: id-room@iii.kyushu-u.ac.jp

マトリックス認証サービスとは

平成22年7月1日からマトリックスパスワード認証装置の運用を始めました。これはネット銀行などで使われている強固なセキュリティをもつ認証方式で、ログイン時に全学共通ID (SSO-KID) とマトリックスパスワードによる認証を行います。

そのため、セキュリティを重視するサービスに適しています。詳細は <https://sso.kyushu-u.ac.jp/> を参照ください。

- ・本サービスはIC職員証の裏面に印字されたマトリックスパスワードを用います。
- ・学生は対象外です(学生は使えません)。
- ・2010年10月現在、対応しているサービスは「学務情報システム」のみです。
- ・本サービスを經由することにより、「学務情報システム」へ**学外からのアクセスが可能**になります。

使い方

1. <https://qmax.iii.kyushu-u.ac.jp/gakumu/> にアクセス

2. SSO-KID・パスワードを入力



3. IC職員証の裏面の
マトリックスパスワードを入力



4. 学務情報システムに遷移



大きなファイルの送信は “ファイル共有システム”で

サイト/<http://www.m.kyushu-u.ac.jp/> 担当/全学基本メールタスクフォース 連絡先/Tel: 092-642-2306 E-mail: query@m.kyushu-u.ac.jp

メールでファイルを送りたい時に、ファイルが大きすぎて送れなかったり、添付するファイルが多くて手間がかかったり、届いたメールにたくさんのファイルが添付されていて、一つずつ保存するのが面倒だったりしたことはないでしょうか。

ファイル共有システム(Proself)を使うと、そうした悩みを一気に解決できます。

ファイル共有システムとは

ファイル共有システムは、ファイルをサーバ上のある場所に置き(アップロードする)、その場所を表すURLを相手にメールで送ることでファイルを受け取る(ダウンロードする)仕組みです。

ファイル共有システムの機能と制限事項

システムの制約として一人当たりの総ファイル容量を1GB、保存日数を2週間にしています。複数のファイルを一括アップロード・ダウンロードする機能もあるため、簡単に複数のファイルのやりとりが出来ます。なお、ファイル共有システムはSSO-KIDを持っている人なら誰でも使用できます。

使い方

1. <https://storage.iii.kyushu-u.ac.jp/>にアクセス
2. SSO-KID・パスワードで認証



3. ファイル操作画面例



4. ファイルアップロード画面



5. ファイルダウンロード画面



詳細は、<http://www.m.kyushu-u.ac.jp/storage/> を参照ください。



イベント報告： 先端的科学計算に関するフォーラム2010 ～ GPGPU技術とその適応性を探る ～

サイト/<http://www.cc.kyushu-u.ac.jp/scp/> 担当/HPC事業室 連絡先/Tel: 092-642-2308 query@m.kyushu-u.ac.jp

9月29日に伊都キャンパス総合学習プラザ第10講義室において、表記のフォーラムを開催しました。このフォーラムは、先端的研究のための計算機利用に関する情報交換を目的として、情報基盤研究開発センターが年2～3回ほど開催しているものです。基本的に参加費無料でどなたでも参加できます。

今回は、最近注目を集めている GPGPU技術を主要トピックとして取り上げました。これは、本来グラフィック処理用としてパーソナルコンピュータに標準的に搭載されている GPU (Graphic Processing Unit) を使って、数値計算やデータ処理等の汎用的(General Purpose) な処理の高速化を図る技術です。

本フォーラムの午前の部では、GPGPUの概要と、GPGPUにおけるプログラミング言語の一つであるCUDA Fortranの利用法について、紹介して頂きました。現段階では、十分な性能を得るためには、GPUの構造を意識したプログラムの作成が求められるようです。



また、午後は計算の高速化に関して、6名の方に講演して頂きました。その中で実際にGPGPU技術を試した、という講演が3件ありましたが、「普通のCPUで計算する場合に比べて40倍ほど速くなった」という事例や、「苦労した割にほとんど速くならなかった」という事例があり、少なくとも今のところは、対象とする問題や採用するアルゴリズムによって向き不向きが顕著に出てくる技術のようです。

フォーラム後は、参加者同士での意見交換等も活発に行われ、非常に有意義なイベントとなりました。

今後も同様のイベントを開催します。ポスターやWebページでアナウンスしますので、興味のある内容がありましたら是非ご参加ください。

当日のプログラム

- ・ 加藤 季広(NEC)
「CUDA Fortran チュートリアル」
- ・ 加藤 陽介(九州大学), 鄭 振牟(台湾大学), 高木 剛(九州大学)
「NVIDIA GTX285におけるペアリング暗号の高速実装」
- ・ 田中 哲士, 西出 隆志, 堀 良彰, 櫻井 幸一(九州大学)
「GPGPUを用いた暗号の高速実装と解析研究の動向調査」
- ・ 竹中 博士(九州大学), 岡元 太郎(東京工業大学), 中村 武史(JAMSTEC), 青木 尊之(東京工業大学)
「地震波動シミュレーションへの活用例: チーム地震波伝播シミュレーションの研究結果の紹介」
- ・ 浅井 光輝(九州大学), 永井 学志(岐阜大学)
「土木分野からのGPGPUへの期待と不安」
- ・ 荻野 正雄(九州大学)
「MPI/Pthreadハイブリッド並列化による領域分割型有限要素法の高速化」
- ・ 柴田修作, 尾上勇介, 藤野清次(九州大学)
「Blocked N-b-N方式とE-b-E方式型有限要素解析におけるIDR(s)法の高速化」

当日の配布資料は、以下のURLからダウンロードできます。

<http://www.cc.kyushu-u.ac.jp/scp/users/forum>



理化学研究所(神戸)の 次世代スーパーコンピュータ施設を訪問しました

サイト/<http://www.cc.kyushu-u.ac.jp/scp/> 担当/HPC事業室 連絡先/request@cc.kyushu-u.ac.jp

最近、事業仕分けでも有名になりましたが、「次世代スーパーコンピュータ」という言葉をご存知でしょうか。それは、文部科学省が開発を主導して世界トップクラスを目指しているスーパーコンピュータのことです。**現在、理化学研究所が、その施設、計算科学研究機構を神戸に設立しています。**9月にこの施設を見学する機会がありましたので、ご紹介します。

立地

理化学研究所計算科学研究機構は、神戸のポートアイランドの南西部に位置し、三宮駅からポートライナーで15分ほど南下したポートアイランド南駅に隣接しています。ポートアイランド北部では多くの商業施設がありましたが、施設の位置する南部では学校や病院などの施設が幾つかある程度であり、まだ開発段階でした。施設近隣では、計算科学振興財団や神戸大学統合研究拠点の建物が建設中で、次世代スーパーコンピュータを中核とした研究拠点の整備が進められていました。



神戸の計算科学研究機構 外観

施設概要

主な建物は3つあり、システムが配置される計算機棟、研究施設である研究棟、空調関係の機械がある熱源機械棟から構成されています。計算機棟脇の入口に入ってすぐのところに、筐体の一つ展示されており(写真参照)、次世代スーパーコンピュータの愛称である「京(けい)」という文字が隣に掲げられていました。「京」は10ペタフロップス(=毎秒1京(京は1兆の1万倍)回の計算速度)を目標としており、現在世界最速のシステムの約6倍の速さとなるそうです。一つの筐体には、4基のCPUが搭載されたシステムボードが計24枚装備され、それが800台以上も設置される予定です。また、筐体内部にはいくつものホースが見えており、消費電力を削減するための水冷システムが導入されているとのこと。なお、システムの供用開始は2012年秋の予定です。



一つの筐体

建物の構造

見学の中で施設の建設にあたり最も力を入れていると感じたことは、建物の構造です。建物には、高性能かつ高価なコンピュータが数多く配置されるため、震災時のコンピュータへの影響を最小限に抑える免震構造が採用されています。特に地下フロアに入ると、その空間は特殊で建物と基礎の境界を見ることができます。地盤との境界がお椀形のコンクリートで固められ、その上に積層ゴムによる免震装置を備えた基礎で建物が支えられているのです。そこでは、地震時の突発的な揺れを吸収する鉛ダンパーや鋼製U型ダンパーを間近に見ることができます。また、計算機室は数多くの筐体が設置されるため、約3,600㎡(テニスコート約4面分)もあるにもかかわらず、柱が一本もない構造となっていました。お話によると、建物は通常の梁を使うのではなく、橋梁用の梁を使用しているとのことでした。その理由は、計算機室には筐体(約1トン)が800台以上並び非常に大きな荷重がかかるためです。水平方向の梁は、直線ではなくアーチ型に曲がっており、全筐体に乗ることで均等に荷重分散され、直線になるように計算されているそうです。



積層ゴム



鋼製U型ダンパー



鉛ダンパー

最後に

この施設を見学したときは、まだ一部のコンピュータや電源装置しか設置されていませんでしたが、逆に完成前しか見ることができない建物内部の構造や規模がかえって良く理解でき、非常に貴重な体験となりました。11月20日(土)には、理化学研究所神戸地区一般公開が開催されます。(神戸研究所にて当日受付、無料)日本を代表する最先端の施設ですので、興味のある方は機会があれば是非訪れてみてください。この周辺はまだコンビニエンスストアがないですが、駅が非常に近いこともあり、いずれは大規模な施設が数多く建設され、利便性も増す場所となることでしょう。





大学でお使いのPCが急に通信できなくなったら ～ネットフィルターについて～

サイト/<http://iii.kyushu-u.ac.jp/net/> 担当/ネットワーク事業室 連絡先/n-room@cc.kyushu-u.ac.jp

情報統括本部では、平成22年度からキャンパスネットワークのセキュリティ上の問題の監視を強化し、コンピュータウイルス感染等の被害を従来よりも高い精度で検知しています。感染が発覚した場合は、各支線の管理者を通じて、そのパソコンの使用者に通知し対策をお願いしておりますが、支線内や学内への伝播を防止するため、本通知後、翌日正午までに何も返答がない場合、当該IPアドレスのフィルタを行なっています。

よって、御利用のPCが、全く通信を行なうことができなくなった場合、ウイルス感染などによりフィルタされている可能性がありますので、支線の管理者に確認されてください。なお、フィルタは申し出があれば、速やかに解除を行ないます。

なお、コンピュータウイルス感染の原因として、Windowsなどの基本ソフトウェアが更新されていなかったり、ウイルス対策ソフトの未導入あるいはパターンファイルの未更新といったことによるものが多いようです。最近では、NATのプライベートアドレス側でもコンピュータウイルスの感染は容易に発生しますので、NATのプライベート側でも基本ソフトウェアの更新やセキュリティ対策ソフトの導入、パターンファイルの最新状態の維持を必ずお願いします。

コンピュータウイルスに感染された際、支線LAN管理者には参考情報もあわせてお送りしておりますが、もしも、対策方法がご不明な場合は、ネットワーク事業室 <n-room@cc.kyushu-u.ac.jp>にお気軽にご相談ください。

どうぞ、御協力をお願い致します。



イベントスケジュール

イベント名	開催時期	場 所	内 容
ホスティングサービス説明会	11月24日(水)	箱崎キャンパス 情報基盤研究開発センター 2階 情報サロン	ホスティングサービス についての概要
支線LAN管理者講習会	10月28日(木)	伊都キャンパス センター1号館 3階 1302号室	支線LAN管理者を対象 としたネットワーク管 理及び情報セキュリテ ィ対策に関する講習会
	10月29日(金)	箱崎キャンパス 50周年記念講堂 4階 大会議室	
「SINET & 認証」説明会 (国立情報学研究所主催)	11月19日(金)	箱崎キャンパス 附属図書館 視聴覚ホール	国立情報学研究所が提 供するSINET及び学術 認証フェデレーションの説明会

最新のイベント情報は、情報統括本部のホームページ <http://iii.kyushu-u.ac.jp> に掲載します。

