



コンピュータに夢を託そう

— G (ギガ) から T (テラ) さらに P (ペタ) へ —



工学部マネジメントシステム工学科 教授 川野 常夫
(情報メディアセンター運営委員)

情報メディアセンターにある約 800 台のパソコンは今年 (2007 年) の 3 月に、最新の機種 (CPU : PentiumD) に更新されました。このパソコンは 1 秒間に約 100 億回の小数演算ができる処理能力をもっています。これを 100 億 FLOPS と表現します。FLOPS とは 1 秒間に処理できる浮動小数点演算命令の数を表す単位です。

100 億は国際単位系で 10G (ギガ) ですから、10GFLOPS (ギガフロップス) と書けます。

情報メディアセンターでは、このパソコンの処理速度をより向上させる取り組みがあります。センターの 4 階にある工学部 CAD 演習室では、110 台のパソコンをネットワークを通じて網目状又は格子状に連結し、全体として巨大コンピュータとして機能させることができるようになっています。これをグリッドコンピュータと言います。膨大な計算を 110 台でうまく手分けして実行すれば、結果的に 110 倍の速さで処理できることになります。理論的な概算速度は、先ほどの 1 台の処理速度 10GFLOPS を 110 倍して、1100 GFLOPS となります。これは G (ギガ) の 1000 倍の単位である T (テラ) を用いて 1.1TFLOPS (テラフロップス) と書けます。これは 1 秒間に約 1 兆回の演算ができる速さです。ただし、実際の速度は通信の負荷などによって低下します。

このような考え方を発展させ、ハードウェア的に高速化を図ったのが、いわゆるスーパーコンピュータです。日本の海洋研究開発機構の地球シミュレータは 2002 年にベンチマークで実効性能 35.86TFLOPS を記録し、2004 年にアメリカにその座を譲るまで世界トップを維持しました。この地球シミュレータでは台風などの気象予測の精度を大幅に改善したり、地球温暖化など、文字通り地球規模での今後 100 年間の環境変化のシミュレーションを行ったりしています。

一方、文部科学省は 2006 年度から 2012 年度までの 7 年計画で、T (テラ) のさらに 1000 倍の単位である P (ペタ) を用いた、10PFLOPS (ペタフロップス) の次世代スーパーコンピュータの開発に取り組んでいます。これは地球シミュレータの 250 倍の速さとなります。10PFLOPS は 1 秒間に 1 京回の演算ができる速さで、「汎用京速計算機」と呼ばれています。これはパソコン 100 万台の能力に相当します。この計算機を組み上げるにはひとつのビルが必要で、どこに建設するか検討された結果、神戸のポートアイランドに決定されたことが今年の 3 月に報じられました。このスーパーコンピュータを用いてできることはいろいろ考えられますが、そのひとつに「人体シミュレータ」が考えられています。遺伝子レベルから細胞、器官、骨格、血流など人体を丸ごとシミュレートすることによって、個人個人の遺伝子に合わせたテーラーメイド医療の実現や新規創薬などが期待されています。

スーパーコンピュータでどのようなことができるか、夢を膨らませてみませんか。今、学生である皆さんの中から、将来、テラやペタのスーパーコンピュータを操る人が現れることを期待しています。

ネットに潜む危険な罠

情報メディアセンター事務室長 田添 司

情報メディアセンターとしてオープンして以来、1年半が経過しました。その間、情報処理教育設備の更新や通信回線の高速化など IT インフラの整備を順次行い、さらなる利便性の向上に努めて参りました。システムの更新については一段落した感もありますが、これら最新システムの裏側、つまり IT の影の部分も無視できなくなってきました。迷惑メール、不正アクセス、情報漏えい、闇サイトなど、IT の影の部分に関する問題はマスコミでも数多く報道され社会問題となっています。本学でも受信メールの 8 割以上が迷惑メールです。本学では SPAM フィルターというシステムを用い、自動的に迷惑メールを判別し、ブロックしていますが、迷惑メールの送信者は、様々な手法を組み合わせ、送信元アドレスを改ざんし詐称し、またコンピュータウィルスを併用するなど、ますます巧妙化しています。一方、機械である程度は対応が可能な迷惑メールに対し、闇サイトなどの閲覧規制は、違法サイトを取り締まるための法整備の遅れ等もあり、効果的な対策は難しい状況となっています。ネットの監視強化が求められる一方、サイトの規制は、憲法で保障された表現の自由や通信の自由に反するという見解もあり、最終的には、利用者一人ひとりが監視の目を光らせるしか方法はないとされています。IT 社会に生きる人間としてソフトウェアの活用能力ばかりではなく、溢れる情報の中から正しい情報を選別する能力もまた磨いてください。

教室メンテナンスのご報告

夏期休暇中に教育系サーバー・情報処理教室（寝屋川・枚方）・CALL 教室パソコンのメンテナンスをおこないました。あわせて可能な範囲で経営情報学研究科パソコン室にも適用しています。メンテナンス内容は以下のとおりです。

- ◆ 学内サーバー接続の WindowsVista 対応（教育系サーバー）
- ◆ Office2007 互換パックインストール（CALL 除く）
- ◆ デジタルチョークプレーヤーのインストール（情報処理室のみ）
- ◆ 教材提出フォルダ接続メニューの追加（すべてに適用）
- ◆ パソコン運用支援ツール「瞬快」のバージョンアップ(CALL 除く)

学内サーバー接続の Windows Vista 対応

教室以外のパソコンから、学内サーバー（マイドキュメント・教材・提出フォルダ）への接続ツール「Web コラボレーション」のバージョンアップをおこないました。これにより、これまで利用制限されていた Windows Vista から、学内サーバーへの接続が可能になりました。

Windows XP および Windows Vista からの初回接続時には設定が必要です。設定方法はウェブページに掲載中のマニュアルをご覧ください。

接続用ログイン画面 <https://webbox.setsunan.ac.jp/>

初回設定マニュアル <http://www.setsunan.ac.jp/~center/gakusei/webbox/index.html>

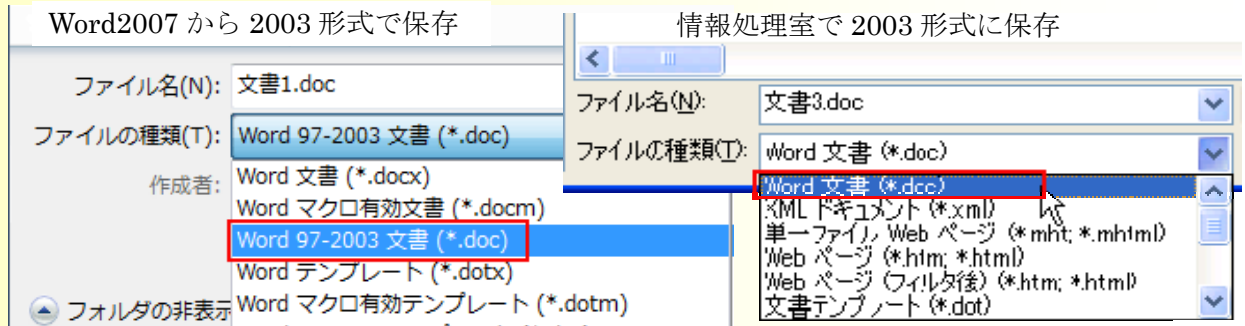
Office2007 互換パックについて

情報処理教室（寝屋川・枚方）・経営情報学研究科パソコン室に Office2007 互換パックをインストールしました。これにより、Office2003 にて Word /Excel / PowerPoint 2007 で作成されたファイルの編集と閲覧ができます。CALL 教室、工学部 CAD 演習室にはインストールしていませんので、あらかじめ情報処理室等で 2003 形式に保存する必要があります。

【2003 形式の保存方法】

[ファイル・名前をつけて保存・ファイルの種類 (*.doc、*.xls、*.ppt)・保存]

→2003 形式で保存したファイルは CALL 教室・CAD 教室で読み込みができます



【注意】Windows Vista の標準搭載日本語フォント「メイリオ」は Windows XP に対応していませんので他のフォントで表示されます。その他新機能を利用して作成した文書を開くと、レイアウトなど一部の情報が削除・変更される場合があります。この場合メッセージが表示されます。

【参考】Office2003 で保存したファイルを Office 2007 で開くと「互換モード」で開き、新機能が制限された状態になります。Office2007 の新機能を使えるようにするには [ファイル・変換] で変換してください。

Office2007 便利ツール

Office2007 の操作に不慣れなユーザーのために Office2003 と比較して操作方法をガイドしてくれるマイクロソフトのサイトをご紹介します。

例えば Excel でグラフを作成したい場合、グラフ作成ウィザードボタンをクリックすると、Excel2007 での操作方法をインタラクティブにガイドしてくれます（下図）。このリファレンスガイドへは、Office2007 ソフトのヘルプの他、以下 URL からアクセスできます。

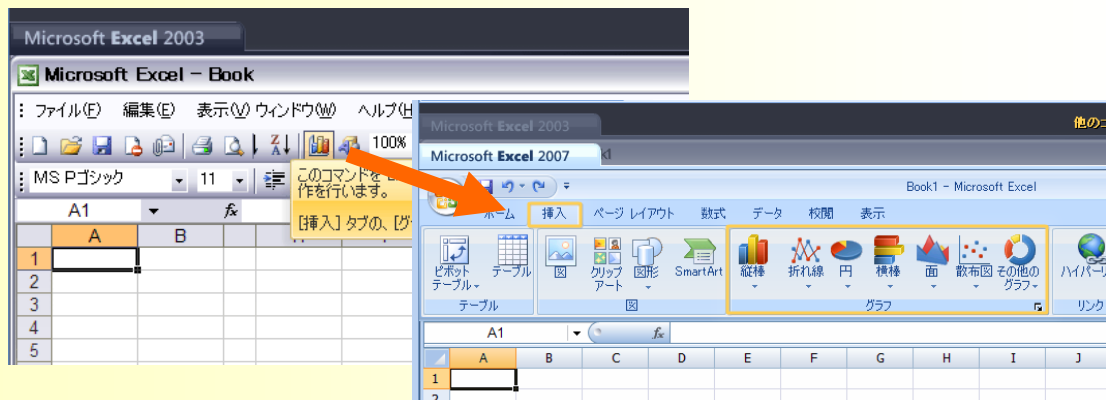
Office2003 の機能に対応する Office 2007 のコマンド リファレンス ガイド

以下のサイトから「ガイドを開始する」をクリックします

【Excel】 <http://office.microsoft.com/ja-jp/excel/HA101491511041.aspx>

【Word】 <http://office.microsoft.com/ja-jp/word/HA100744321041.aspx>

【PowerPoint】 <http://office.microsoft.com/ja-jp/powerpoint/HA101490761041.aspx>



Q. 自習はどこでできますか

A. 第8情報処理室またはCALL4教室をお使いください

第8情報処理室(4階・120台)は自習専用教室です。利用可能時間は次のとおり。

月～金 9:00～20:00(通常授業日)

土 9:00～17:00(通常授業日)

CALL4教室(6階・60台)は授業の空き時間に利用できます。利用可能時間は次のとおり。

月 5限目

火・木 3,4,5限目

水 1,2,5限目

金 4,5限目

Q. フロッピーディスクはどこで使えますか

A. CALL 教室のパソコンにはフロッピーディスクドライブが付属しています。

情報処理室のパソコンでは使えませんが、学生サポートデスクでフロッピーディスクからマイドキュメントへのファイルコピーができますので気軽にご利用ください。

Q. Office2007 で保存したファイルは教室で読み込めますか

A. 情報処理室・経情パソコン室で読み込み可能です。

CALL 教室ではファイルを読み込めませんので、保存の際にあらかじめ2003形式にしておく必要があります(前ページ参照)。また、CALL 準備室でも対応していますのでご利用ください。

Q. プリンタの使い方がわかりません。

A. プリンタの電源を入れて、アプリケーションソフトから印刷ボタンを押すと出力されます。

情報処理室のプリンタは節電モードになっていますので電源を入れる必要はありません。印刷上限値は500枚に設定しています。授業や研究活動に利用のこと。また、両面や2アップの印刷が可能です。詳細はオンラインマニュアルまたは学生サポートデスク、CALL 準備室にお問い合わせください。

【オンラインマニュアル】

<http://www.edu.sestunan.ac.jp/>

Q. 教室パソコンのデスクトップに提出フォルダがありません

A. スタートボタン→すべてのプログラム→[教材提出フォルダ接続]を選択すると、デスクトップ上に教材・提出のショートカットボタンが表示されます

イベント

【親子で学ぶパソコン講座】

交野市との包括連携協定にもとづく地域連携事業の一環として、交野市在住の小学生の親子を対象にパソコン講習会を開催しました。



「パソコンで絵日記をかこう」(8月5～7日)、「夏休みの思い出をはがきにしよう」(8月26～28日)の内容で、のべ89組の親子が参加し、それぞれ思い思いの写真やイラスト素材を使って作品を作りました。

【中学生サマー・セミナー】

「中学生のためのサマー・セミナー」(大阪府教育委員会主催、本学地域連携センター担当)として、2テーマのセミナーが、情報メディアセンターにおいて開催され、大阪府下の中学生(2・3年生、各21人ずつ合計42人)が参加しました。

本セミナーではまず、工学部によるマネジメント実習が行われました。3次元CADを使つての設計演習やビジネスゲームを用いた経営シミュレーションを体験した中学生は、ちょっとした技術者、社長気分で真剣に、楽しく、実習に取り組みました。受講後も多くの参加者から「また受講を希望したい」との感想が寄せられました(7月24日)。

セミナー第2段は、外国語学部により行われました。このセミナーでは、「身体を動かして英語を使おう」のコンセプトのもと、参加者は、CALL教室や小スタジオなど、摂大生と同じ機材に触れ、



英語でのドラマ授業(小スタジオにて)

語学教育を体験しました。スタッフの学生たちと共に参加した中学生たちも大いに楽しいひと時を過ごしました。(8月3～4日)

情報メディアセンターには、マルチメディア教育設備を豊富に取り揃えています。授業以外の行事等にもどうぞ奮ってご利用ください。

今後の予定

【情報リテラシー講座】

10月31日、11月1日に、Word・PowerPoint・Excel VBA、11月後半にExcelの講習会を予定しています。詳細については掲示等でお知らせしますので是非ご参加ください。

摂南大学

情報メディアセンター事務室(10号館4階)

072(839)9113 center@cc.setsunan.ac.jp