

平成18年度利用相談および相談員自己紹介

利用相談について

今年度も5月8日より利用相談を開始いたしました。相談を担当するのは相談員（テクニカルアシスタント）に応募された方々およびセンターの職員です。相談内容によってはメーカ等に問い合わせる場合もありますが、解決にむけて相談者の意に沿うように努めております。直接面談のほかに、メールや電話の相談も受けておりますのでお気軽に御相談ください。なお、相談日程、相談場所、相談員の得意分野等は本誌2ページをご覧ください。

- アイディアはあるが、どこから手をつけてよいかわからない。
- 手元のプログラムが遅いので、なんとか早くできないか？
- 他人より優れた最先端の環境で研究したい！
- シミュレーションの精度を上げられないか？
- PCクラスタではメモリが小さすぎる！
- 研究室の電気代高騰で困っている。
- コンピュータの管理は面倒。研究に専念したい。

現在計算機を利用して疑問をお持ちの方、これから利用してみたいとお考えの方、一度相談してみたいかがでしょうか。

また、情報シナジーセンター本館相談室には、各種マニュアル、書籍も多数揃えております。自由に閲覧できますし、貸し出し可能なものも多くありますので是非ご活用ください。

利用相談員自己紹介

小玉 知央（こだま ちひろ）

東北大学 大学院理学研究科 地球物理学専攻 博士後期課程

今年度から利用相談員になりました小玉と申します。私の研究領域は気象学・大気力学で、修士の時はCO₂増加時に成層圏の力学場がどう変化するか、というテーマで研究しておりました。研究には大気大循環モデルと呼ばれる巨大なプログラムを用い、2年ほど前からスーパーコンピュータを利用して数値シミュレーションを行ってきました。研究で用いている言語は主にFortran90とC言語ですが、ホームページ制作や趣味でperlやC++なども使っております。スーパーコンピュータの使い方やプログラミング言語に加えて、Linux、Windowsの一般的な使い方やファイル転送などが私の相談分野とさせていただいております。これ以外についても答えられる部分があるかと思っておりますので、お気軽にご連絡ください。職員の方と協力して、できるだけ皆様のお役に立てるよう努めていきます。どうぞよろしくお願いいたします。

渡辺 暢（わたなべ ゆう）

東北大学 大学院理学研究科 化学専攻 博士前期過程

今年度から水曜日の相談員を担当させていただく渡辺と申します。Gaussianで求めた化学ポテンシャルの情報を元に反応経路を求めたり、振動の状態を解析するプログラムを作ったりしております。対象とする系には数十原子にも及ぶものがあり、そのような系の精密な計算にシナジーセンターのスーパーコンピュータを利用しています。

私の担当はGaussianですので、どうぞよろしくおねがいします。

鈴木 求 (すずき もとむ)

東北大学 大学院工学研究科 量子エネルギー工学専攻 博士後期課程

今年度からシナジーセンター利用者相談室で月曜日の利用相談員を担当させていただくことになりました。専攻分野は原子力工学(原子炉物理)で、加速器駆動未臨界原子炉という新型原子炉の研究を行っております。主にLinux上でFortranやC言語を用いた数値解析による研究を進めており、中性子輸送や熱流体などの練成プログラムの開発を行っております。また、計算対象が非常に大きいことから並列化処理やクラスタリングによる負荷分散も同時に勉強しております。研究室では、他にもWebサーバや計算機の基本的な管理・運用に携わっています。まだ勉強中の立場であり至らない点も多くあるとは思いますが、これらで得たことから何かお役に立てれば幸いです。どうぞよろしくお願いいたします。

坂本 修一 (さかもと しゅういち)

東北大学 電気通信研究所 助手

金曜日を担当している電気通信研究所助手の坂本です。長いものでシナジーセンターの利用相談員は今年度で6年目になりました。また、計算機との付き合いはかれこれ25年近くになります。

私は、人間の聴覚情報処理過程の解明及び工学応用を念頭に、様々な環境下での単語認知過程の分析、次世代補聴処理システムの開発、聴覚情報と他の感覚情報の相互作用といった研究を行っています。これらの研究を進める際には、実際に人間に音刺激を聞かせてその反応を集計し、傾向を分析するといったことが頻繁に行われます。したがって、実験結果の分析には統計解析が必要となるため、シナジーセンターで提供されているSASを多用しています。その他にも、Matlabなど、シナジーセンターで提供されているアプリケーションにはいろいろとお世話になっています。また、計算機環境だけでなく、利用相談室に常備されている多くのマニュアルも有効活用して研究に役立てています。

他の利用相談員の方々と比べると、私の場合、ネットワークやスーパーコンピュータに関する知識はそれほど多くありませんが、Windows端末の使い方や、SAS、Matlabなどのアプリケーションの使い方、みなさんのお役に立てることがあるかと思っています。お気軽に声をかけていただけたら幸いです。

佐藤 裕之 (さとう ひろゆき)

弘前大学 理工学部 知能機械工学科 助教授

センターには大変長くお世話になっています。ソフトウェアを含めた計算資源は、机上に揃えるにはまだ限界もあり、共同利用のセンターの存在をありがたく感じています。相談の内容や件数は、計算機の力の変化とともに変わってきていると感じていますが、広い意味での計算機への接続とデータのやりとりに関する内容は、さまざまな分野や立場の方々から、常に質問される事柄の一つであるようです。ネットワークの資源が普及するにつれて、接続の方法が簡単にもなり、またセキュリティとの兼ね合いで複雑にもなってゆくのを身近に感じるのは、面白くもありまた面倒なものでもあります。遠隔地からの利用に、物理的な距離は感じなくなってきたものの、ネットワークの安全という質の異なる壁を越えるのには、まだまだ距離を感じ

ることがあります。正しい情報を手に入れること、相談相手を見つけることが、楽をするための秘訣です。微力ですがお役に立ちたいと思っています。どうぞご利用下さい。

宮本 量 (みやもと りょう)
弘前大学 理工学部 物質創成化学科 助手

専門は量子化学であって、コンピュータとはもっぱらユーザーとしての付き合いです。大学院生の時にスペクトルのシミュレーションをするのに自作のプログラムを作製したのが、大型計算機との付き合いはじめてでした。それについては現在では市販のパソコン上に Unix 環境を構築し、計算できてしまっています。パソコンの能力も随分と向上したものです。それから、分子科学の分野では超有名な Gaussian というプログラムパッケージで、分子の電子状態を計算しています。東北大には最新のバージョンが導入されており、大規模な計算も可能だと喜んでいたのもつかの間、現在では大量のジョブが行列を作って待っていて、思うように計算が進まないのが悩みどころです。所属の関係で利用相談を受けることはほとんど無いのですが、少しでも利用者のお役に立てればと思います。

田中 元志 (たなか もとし)
秋田大学 工学資源学部 電気電子工学科 講師

平成14年度からテクニカルアシスタントをさせて頂いております。学生時代からUNIX環境には触れており、C言語、TeXを使用しておりました。現在は、この他にFortran90、MATLABも使用しております。Fortran90はFDTD (Finite Difference Time Domain) 法による電磁界シミュレーションに用いており、本センターのスーパーコンピュータの利用は欠かせません。解析モデルにもよりますが、パソコンで実行すると丸1日かかるような計算が1時間程度で済んでしまいます。すごいですね。皆さんも本センターを大いに利用して下さい。質問に対して十分にお答えすることができない場合があると思いますが、よろしくお願い致します。

高野 勝美 (たかの かつみ)
山形大学 工学部 助手

光ファイバ通信の研究を行っております。通信システムという多数のパラメータからなる非線形システムの設計に数値計算を使っています。また、大学院生の頃から現在も電磁波・光波の電磁界解析も行っており、境界要素法、ビーム伝搬法、FD-TD法などを使った数値計算にも携わってきました。Fortranを使った計算が主ですが、MATLABなども使います。東北大学の計算機や山形大学のベクトル計算機を使った経験があります。数値計算によって、予測しにくいものや目に見えないものを可視化することができます。つまり、解析的に一般論を論じにくい問題の全体像をイメージできることができます。PCソフトウェア開発のプログラム作りとはまた違った、数値計算の楽しさを相談者と分かち合えたらと思っています。

鈴木 勝人 (すずき かつひと)
山形大学 学術情報基盤センター米沢分室 技術専門職員

私は、学術情報基盤センターの所属で、工学部のある米沢キャンパスでネットワークや各種サーバ等の管理を行なっています。宜しくお願ひいたします。

計算機と係わってほぼ30年。世間では用いない物騒な単語もあまり気にせず使ってきました（プロセスの強制終了などで）。最近、学生さんの質問などで、意味不明というか本来の意味と違う表現に思わず笑いながら答えることもしばしばです。

長時間かかっても研究室のPCで数値計算を行う方が増えていますが、シナジーセンターの素晴らしい計算資源を活用していただき、時間的余裕を楽しんでみてはいかがでしょうか。時間距離を考える事無く、本当に速い計算機を自分のPCを使う感覚で利用できる現在は、非常に恵まれた環境にあると言えます。費用も発生しますが、青葉山の速い計算機を皆さんでフルに使ってみましょう。