

[利用相談室便り]

平成28年度の利用相談について

今年度も5月よりサイバーサイエンスセンター本館利用相談室で利用相談を行っています。日程等詳細は次頁をご覧ください。相談内容によってはメーカー等に問い合わせる場合や、時間を要する場合がありますが、利用者の問題解決にむけて努めております。直接面談のほかに、メールや電話での相談も受けておりますのでお気軽にご相談ください。

- ・ プログラムを高速化するにはどうしたらいいの？
- ・ プログラムを並列化してもっと速く計算したい！
- ・ スパコンでプログラムを動かしても速さがPCと変わらないんだけど、どうして？
- ・ 研究室のコンピュータではメモリが足りない！
- ・ 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。
- ・ サービスしているアプリケーションを研究室から利用するにはどうすればいいの？

このような、スーパーコンピュータ利用に関する疑問や問題をお持ちの方、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たがでしょうか。また、サイバーサイエンスセンター本館相談室には、各種マニュアル、書籍も揃えています。相談室での閲覧、貸し出し（一部の書籍、マニュアルを除く）も可能ですのでご活用ください。

東北大学サイバーサイエンスセンター本館1階 利用相談室

所在地： 仙台市青葉区荒巻字青葉 6-3 （地下鉄東西線青葉山駅 北1出口より徒歩3分）

Tel : 022-795-6153 学内内線 92-6153

不在の場合は 022-795-3406(3階共同利用支援係)

e-mail : sodan05@cc.tohoku.ac.jp

e-mail の場合、曜日、時間帯によっては返信に少しお時間をいただくことがあります。あらかじめご了承ください。



サイバーサイエンスセンター
本館（右）、2号館（正面）



利用相談室

平成 28 年度利用相談日程と主な担当分野

曜日・時間		テクニカルアシスタント（所属）	主な担当分野
月	2-4時	佐々木大輔（情報基盤課共同研究支援係）	<ul style="list-style-type: none"> ・スーパーコンピュータ ・並列コンピュータ ・Fortran ・大判プリンタ
火	2-4時	齋藤 敦子（情報基盤課共同研究支援係）	<ul style="list-style-type: none"> ・可視化システム ・スーパーコンピュータ ・並列コンピュータ ・大判プリンタ
水	2-4時	海野 悟（理学研究科化学専攻）	<ul style="list-style-type: none"> ・アプリケーション（Gaussian）
木	2-4時	森谷 友映（情報基盤課共同研究支援係）	<ul style="list-style-type: none"> ・スーパーコンピュータ ・並列コンピュータ ・Fortran ・大判プリンタ
金	2-4時	小松 一彦（サイバーサイエンスセンター）	<ul style="list-style-type: none"> ・スーパーコンピュータ ・並列コンピュータ ・高速化（ベクトル化、並列化） ・Fortran ・C/C++
事前予約		山下 毅（情報基盤課共同利用支援係）	<ul style="list-style-type: none"> ・アプリケーション全般 ・高速化（ベクトル化、並列化） ・Fortran ・負担金
*上記以外の時間帯に面談・電話での相談を希望の方は、3階窓口（共同利用支援係）まで相談内容をお申し出ください。センター内担当者に取り次ぎます。			

テクニカルアシスタントの自己紹介

佐々木 大輔（ささき だいすけ）

東北大学情報部情報基盤課共同研究支援係 技術一般職員

担当は毎週月曜日 14～16 時となっております。主にスーパーコンピュータの運用と関連するサービスに関する仕事に従事しています。

センターでは 2015 年 2 月から新しいベクトル型のスーパーコンピュータが導入されております。それまでに運用していたスーパーコンピュータもベクトル型でしたが、現在運用中のスーパーコンピュータは利用可能なノード数が大幅に増加し CPU も 4 つのコアを持つようになりました。今後スーパーコンピュータの性能を引き出すためには、並列化を行うことが必要となってきました。センターでは基本的な UNIX に関することから、スーパーコンピュータの利用法やチューニング技法に至るまでの多くの講習会を行っておりますので、ご活用いただき、性能を最大限に発揮できるようにいただければ幸いです。講習会を受講できなかった方に対しては、随時利用相談室で対応させ

ていただきます。知識不足なところも多々あるかと思いますが、ご相談内容にお答えできるよう努めていきます。今後とも、よろしく願いいたします。

齋藤 敦子（さいとう あつこ）

東北大学情報部情報基盤課共同研究支援係 技術一般職員

センター技術職員の齋藤敦子です。今年度も火曜日（14～16 時）の利用相談員を担当することになりました。主な担当は、可視化システム、スーパーコンピュータ、並列コンピュータの利用についてです。

本センターでは、シミュレーション結果を可視化する環境として「三次元可視化システム」を提供しています。AVS/Express での可視化コンテンツ作成や、7,680×3,240 画素の大画面ディスプレイでの迫力ある三次元立体視を行うことができます。三次元可視化システムは、利用相談室隣の可視化機器室に設置しています。見学も可能ですので、ご興味のある方、利用検討中の方など、ぜひお声掛けください。また、具体的な利用にあたり、AVS/Express による可視化コンテンツ作成の技術的な相談も受け付けています。少しでもみなさまのお手伝いできれば幸いです。どうぞお気軽にご相談ください。

海野 悟（うみの さとる）

東北大学大学院 理学研究科化学専攻 博士後期課程 1 年

本年度より、サイバーサイエンスセンターの利用相談員として、Gaussian について担当させていただくことになりました、海野悟と申します。担当は水曜日（14～16 時）です。

Gaussian は量子化学計算のソフトウェアのデファクトスタンダードとなっており、計算化学のみならず実験分野でも広く利用されています。しかし、その利用は必ずしも簡単ことばかりではなく、多くの計算オプションから適切な計算手法を選択する必要や計算結果の解釈など、困難なことも多くあると思います。このような問題に対して、計算方法の選択から出力結果の解析まで、相談員としてサポートしていきたいと思えます。1 年間よろしく願いいたします。

森谷 友映（もりや ともあき）

東北大学情報部情報基盤課共同研究支援係 技術一般職員

平成 24 年度から東北大学の技術職員として採用され、今年度は木曜日（14～16 時）の利用相談員を担当させて頂くことになりました、森谷と申します。現在の主な業務として、スーパーコンピュータ（SX-ACE）、並列コンピュータ（LX406Re-2）の環境整備、ストレージの管理、プログラムのチューニング仕事に従事しています。特に、スーパーコンピュータに関する分野は技術の進歩が早いので、その変化に対応できる基礎知識・能力の向上に取り組み、質の高いサービスを提供できるよう心がけています。

サイバーサイエンスセンターでは、A0 サイズまでの光沢紙・ソフトクロス紙対応の大判カラープリンタの利用、各言語のプログラミング本、各種マニュアル、講習会で行われた資料の閲覧も可

能です。また、科学的、工学的分野に特化した様々なアプリケーションソフトの提供もしており、利用相談などを通じて、是非有効活用して、研究に役立てて頂けると幸いです。利用相談員として、まだまだ未熟な部分もあり、ご迷惑もお掛けするかと思いますが、少しでも利用者のお力になればと思っています。よろしくお願いいたします。

小松 一彦（こまつ かずひこ）

東北大学サイバーサイエンスセンター スーパーコンピューティング研究部 助教

今年度もサイバーサイエンスセンター利用者相談室で利用相談員を担当させていただくことになりました。金曜日 14～16 時の担当で、担当分野はスーパーコンピュータ (SX-ACE)、並列コンピュータ (LX 406Re-2) の利用方法全般、およびアプリケーションの高速化全般になります。

計算機アーキテクチャ・大規模並列計算を専門として研究に従事しており、様々な大規模計算環境におけるアプリケーションの最適化を通じて、次世代大規模計算機の要素技術を研究しております。利用相談では、特に、大規模計算機の計算機アーキテクチャやネットワークシステム構成などを考慮したアプリケーションの最適化・高速化に関して、微力ながらみなさまのお力になればと思います。どうぞよろしくお願いいたします。

山下 毅（やました たけし）

東北大学 情報部情報基盤課共同利用支援係 技術専門職員

担当分野は高速化（ベクトル化、並列化）、およびアプリケーションの利用に関することです。相談時間については事前にご相談ください。

最近では研究室のワークステーションクラスのマシンでも、マルチコア CPU と大規模メモリを使用して数値計算を行えるようになってきました。8 コア×4CPU、最大メモリ 512GB という製品もあるようです。

当センターでサービスを行っているベクトル型スーパーコンピュータ SX-ACE は、MPI ライブラリを使用すれば最大 1,024 ノード (4,096 コア) での並列実行と 60TB (61,440GB) という広大なメモリ容量を使用することが出来ます。しかしながら、ベクトルマシンである SX-ACE の性能を最大限に引き出すためには、プログラムコードのチューニングが必須となります。研究室のマシンで動かしているプログラムコードをそのまま SX-ACE でコンパイル&実行しても、その性能が発揮されることはまれです。研究室のマシンで開発されたコードを SX-ACE で実行し、「スパコンって言っても、案外遅いなあ。」という経験がある方は、ぜひコードの高速化についてご相談ください。