

[Web 版大規模科学計算システムニュース]より

大規模科学計算システムニュースに掲載された
記事から転載しています。

利用負担金割引制度の実施について (No.87)

大規模科学計算システムを有効に活用していただくために、平成 11 年度より、利用額に応じて負担額を軽減する割引制度を実施してきました。平成 21 年度は下記のとおり実施しますのでご利用願います。

平成21年度の利用負担金割引制度の内容

- ① 割引制度の対象はスーパーコンピュータと並列コンピュータの演算負担経費です。ファイル負担経費および出力負担経費は含まれません。
- ② 割引対象の期間は平成 21 年 4 月 1 日から平成 22 年 3 月 31 日までです。
- ③ 支払責任者ごとに集計した累計利用額に応じて、負担額はつぎのように減額されます。
- ④ 申請などは不要で、すべての支払責任者(利用者)が適用となります。

利用額	負担額
10 万円まで	利用額と同じ
10 万円を超え 100 万円まで	10 万円
100 万円を超え 400 万円まで	(100 万円を超える利用額の 1/2)+ 10 万円
400 万円を超え 800 万円まで	(400 万円を超える利用額の 1/3)+ 160 万円
800 万円を超え 1500 万円まで	(800 万円を超える利用額の 1/4)+ 292 万円
1500 万円以上	(1500 万円を超える利用額の 1/5)+ 467 万円

(共同利用支援係)

非線形構造解析汎用プログラム

MSC.Marc2007/Mentat2007のサービス開始について (No.87)

Marc/Mentat のバージョンを MSC.Marc2007/Mentat2007 として運用を始めましたのでお知らせ致します。旧バージョンのものは暫定的に run_marc2005、mentat2007 というコマンドで利用できます。2009 年 4 月 1 日(水)よりサービスを開始しておりますのでご利用下さい。

サービス開始日： 2009 年 4 月 1 日 (水)
 ホスト名： gen (並列コンピュータ)

▼ MSC.Marc2007/Mentat2007

バージョン名： ver2007r1

起動コマンド： run_marc, mentat

新機能の概要、機能の詳細についてはマニュアル[1]リリースガイドをご覧ください。

マニュアル： PDF 形式マニュアルを gen 上で提供しています。

並列コンピュータ gen.isc.tohoku.ac.jp にログインし、acroread コマンドで
 ご覧ください。各マニュアルは、並列コンピュータ gen.isc.tohoku.ac.jp の以下
 のディレクトリにあります。

gen: /usr/ap/msc/mentat2007r1/doc/

[1] release_jpn.pdf： リリースガイド(日本語)

英文マニュアル

- [2] vola.pdf : Volume A : Theory and User Information
- [3] volb.pdf : Volume B : Element Library
- [4] volc.pdf : Volume C : Program Input
- [5] vold.pdf : Volume D : User Subroutines and Special Routines
- [6] vole.pdf : Volume E : Demonstration Problems
- [7] users.pdf : User's Guide
- [8] reference.pdf : Python Tutorial and Reference Manual

和文(2003版) gen: /usr/ap/msc/mentat2007r1/doc/japanese/

- [1] vola.pdf : A編 理論およびユーザー情報
- [2] volb.pdf : B編 要素ライブラリ
- [3] volc.pdf : C編 プログラム入力
- [4] vold.pdf : D編 ユーザーサブルーチンおよび特別ルーチン
- [5] vole.pdf : E編 例題集
- [6] marc_ug.pdf : ユーザーガイド
- [7] mt_help_ref.pdf : Mentat 2003 ヘルプリファレンス
- [8] xsec_adden.pdf : ドキュメント補足資料

(共同利用支援係)

平成21年度の共同研究について (No.87)

本センターでは、大規模科学計算システムの利用者と共同でプログラムやアルゴリズムを開発する共同研究を行っています。平成21年度はスーパーコンピュータで実行するプログラムのベクトル化・並列化および並列コンピュータでの並列化に関する共同研究が対象テーマです。

今年度の募集に応募されたものについてライブラリ・共同研究専門部会で審査の結果、以下の9件が採択されましたのでお知らせします。

	申請者	所属	研究課題
1	小野 高幸	東北大学大学院 理学研究科 地球物理学専攻	惑星磁気圏における波動粒子相互作用についての計算機実験
2	岩崎 俊樹	東北大学大学院 理学研究科 地球物理学専攻	大気大循環モデルと非静力学数値モデルに関する研究
3	中橋 和博	東北大学大学院 工学研究科 航空宇宙工学専攻	直交格子 CFD ソルバーの高速化に関する研究
4	澤谷 邦男	東北大学大学院 工学研究科 電気・通信工学専攻	高分解能レンズアンテナの3次元 FDTD 解析

5	押山 淳	東京大学大学院 工学系研究科	実空間密度汎関数法コードの高速化・多機能化 とナノ・バイオサイエンスへの応用
6	塚原 隆裕	東京理科大学 理工学部 機械工学科	大規模計算領域を用いた直接数値シミュレー ションによるチャンネル内遷移流の研究
7	岩本 薫	東京農工大学大学院 工学府機械システム 工学専攻	壁面乱流における流動抵抗制御の大規模数値 解析
8	小野 倫也	大阪大学大学院 工学研究科 精密科学専攻	第一原理に基づく大規模電子状態・量子輸送特 性計算プログラムの開発
9	森川 良忠	大阪大学 産業科学研究所	第一原理分子動力学法プログラム STATE-Senri の高度並列化

(スーパーコンピューティング研究部，共同研究支援係)

平成21年度 研究開発公募課題(第一次募集分)の採択について (No.87)

標記の第一次募集分(2月20日〆切)に応募されたものについて、ライブラリ・共同研究専門部会で審議の結果、次に示す課題が採択されましたのでお知らせいたします。

No.	開発課題	職名	開発者	所属	対象システム	備考
07-01	量子計算シミュレータの開発	教授	鎮目 浩輔	筑波大学 図書館情報 メディア研究科	・スパコン ・並列コン	継続
08-01	宇宙論的構造形成シミュレーションコードの開発	准教授	野口 正史	東北大学 理学研究科 天文学専攻	・スパコン ・並列コン	継続
08-02	大規模科学計算向け汎用数値ソフトウェア基盤 SSI の SX-9 上への移植と性能評価	計算科学専門 研究員	西田 晃	中央大学 理工学研究所	・スパコン	継続
08-03	揺動散逸モデル付き微小整数型格子流体法シミュレーションコードの開発	客員 教授	松岡 浩	東北大学 電気通信研究所	・スパコン	継続

(スーパーコンピューティング研究部，共同研究支援係)

計算科学・計算機科学人材育成のための スーパーコンピュータ無償提供の試行について (No.88)

東北大学サイバーサイエンスセンターでは、計算科学・計算機科学分野での教育貢献・人材育成を目的として、今年度に引き続き平成 21 年度も大学院・学部での講義実習等の教育目的での利用について、無料（ただし、利用状況によっては上限を設定する場合があります）でベクトル並列型スーパーコンピュータ SX-7C（5 ノード、40CPU、640Gflop/s、640GB メモリ）システムをご利用いただける制度の試行をいたします。現在、後期からの利用の募集をしております。

利用を希望される場合は、以下の情報を添えて、edu-prog@isc.tohoku.ac.jp までお申し込みください。

- ・ 講義担当者氏名
- ・ 同所属
- ・ 同連絡先（住所、電話、電子メール）
- ・ 講義名
- ・ 講義実施日時（1 セメスターの中で実習を予定している回数）
- ・ センターでの実習利用希望の有無（必要であれば、予定日）
- ・ 講義シラバス
- ・ 講義ウェブ（もし用意されていれば）
- ・ 受講者数（予定）
- ・ 必要とする理由（利用目的：例えば、高速数値実験の研修を行うなど）
- ・ 期待できる教育効果
- ・ その他（センターへの要望等）

なお、講義終了後、簡単なアンケートをお願いすることがあります。たくさんのお申し込みをお待ちしております。不明な点は、edu-prog@isc.tohoku.ac.jp まで電子メールでお問い合わせください。

（スーパーコンピューティング研究部，共同利用支援係）

平成21年度の利用相談について (No.88)

今年度も利用相談室での利用相談を5月11日(月)より開始いたしました。毎日午後2-4時まで面談、電話、メール等で相談を受け付けます。次頁の表は各テクニカルアシスタントの主な担当分野ですが、本センターの利用に関する相談は、曜日に関わらずすべて対応いたしますのでお気軽にご相談ください。利用相談室には各種マニュアル、書籍も揃えておりますのでそちらもご活用ください。

弘前大学、秋田大学、山形大学でも利用相談を受け付けます。次頁の表を参考にしてご利用ください。

《 サイバーサイエンスセンター本館 利用相談室 》

仙台市青葉区荒巻字青葉6-3 (もよりのバス停は「情報科学研究科西」)

Tel : 022-795-6153 学内内線 92-6153 (2-4時以外は、022-795-3406で受け付けます。)

e-mail* : sodan05@isc.tohoku.ac.jp

*e-mailによる相談は常時受け付けておりますが、曜日、時間帯、相談内容によっては、回答まで時間がかかる場合があります。あらかじめご了承ください。

平成21年度利用相談日程と担当分野 (本館)

時間・曜日	テクニカルアシスタント	主な担当分野
午後2時 4時	月 江川 隆輔 (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 ・センター利用入門
	火 長田 有人 (理学研究科) 小野 敏 (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 (Gaussian 他) ・センター利用入門
	水 沢田 雅洋 (理学研究科) 大泉 健治 (情報基盤課共同研究支援係)	<ul style="list-style-type: none"> ・並列コンピュータ ・スーパーコンピュータ
	木 坂本 修一 (電気通信研究所)	<ul style="list-style-type: none"> ・アプリケーション (MATLAB, SAS) ・センター利用入門
	金 花岡勝太郎 (情報基盤課共同研究支援係)	<ul style="list-style-type: none"> ・大判プリンタ ・センター利用入門
*上記以外の時間帯に面談・電話での相談を希望の方は、共同利用支援係 (1階窓口) まで相談内容をお申し出ください。担当者に取り次ぎます。		

平成 21 年度利用相談日程と相談分野（他機関）

大学名	相談場所・日時	テクニカルアシスタント	相談分野
弘前大学	理工学部 1 号館 322 号室 水曜 10:30-12:30	佐藤 裕之	スーパーコンピュータ, 並列コンピュータ, 端末・ログイン, ショブ操作, Fortran, ベクトル化, ASL, 利用申請
弘前大学	理工学部 2 号館 0405 室 月曜 16:00-18:00	宮本 量	端末・ログイン, Fortran, C/C++, Gaussian
秋田大学	工学資源学部 1 号館 337 室 木曜 14:00-16:00	田中 元志	スーパーコンピュータ, 端末・ログイン, ファイル, ショブ操作, Fortran, C/C++, MATLAB, 課金, 利用申請, メール, WWW
山形大学	学術情報基盤センター (小白川キャンパス) 金曜 10:00-12:00	板垣 幸由	端末・ログイン, ファイル, TOPIC/インターネット(組織間接続), メール, WWW, ウィルス対策ソフト, サーバ証明書
	工学部 7 号館 245 号室 水曜 10:00-12:00	高野 勝美	端末・ログイン, ファイル, Fortran, MATLAB
	学術情報基盤センター 米沢分室 月曜 10:00-12:00	鈴木 勝人	端末・ログイン, Fortran, TOPIC/インターネット(組織間接続), メール, ウィルス対策ソフト

(共同利用支援係)

平成21年度 研究開発公募課題(第二次募集分)の採択について (No.89)

標記の第二次募集分 (5月22日〆切) に応募されたものについて、ライブラリ・共同研究専門部会で審議の結果、次に示す課題が採択されましたのでお知らせいたします。

No.	開発課題	職名	開発者	所属	対象システム	備考
09-01	多目的並列有限要素 コード GeoFEM の移 植	准教授	三浦 哲	東北大学大学院 理学研究科	スパコン 並列コン	新規

(スーパーコンピューティング研究部, 共同研究支援係)

費目別の請求書発行について (No.89)

支払責任者が学外、学内にかかわらず、支払費目名の入った利用負担金請求書を希望する場合は、あらかじめ shiharai コマンドで支払順位、支払費目、支払予算額を指定してください。不明な点がある場合は、共同利用支援係(022-795-6251)へお問い合わせください。

(会計係, 共同利用支援係)

利用負担金額の表示コマンドについて (No.89)

本センター大規模科学計算システムでは、利用者の利用額と支払責任者ごとの利用額・負担額を表示するためのコマンドとして `kakin`, `skakin` があります。これらのコマンドは、並列コンピュータ (`gen. isc. tohoku. ac. jp`) にログインして使用します。

コマンド名	機 能
<code>kakin</code>	利用者ごとの利用額を各システム、月ごとに表示
<code>skakin</code>	支払責任者ごとに集計した利用額と負担額を表示 (負担額は割引制度に基づいた金額)

いずれも、前日までご利用いただいた金額を表示します。コマンド使用例は大規模科学計算システムウェブページをご覧ください。

利用金額の表示

http://www.ss.isc.tohoku.ac.jp/guide/futankin.html#futan_2

利用負担金割引制度

<http://www.ss.isc.tohoku.ac.jp/guide/teigaku.html>

(共同利用支援係)

文部科学省
研究開発施設共用等促進費補助金（先端研究施設共用促進事業）
先端的大規模計算利用サービス2009年第二期公募説明会のご案内（No.90）

東北大学サイバーサイエンスセンターでは、文部科学省が2007年度から開始した「文部科学省 研究開発施設共用等促進費補助金（先端研究施設共用促進事業） 先端的大規模計算利用サービス」（旧「先端研究施設共用イノベーション創出事業」）を通して、産学連携共同研究におけるサイバーサイエンスセンターのスーパーコンピュータ学術利用支援を行っております。これまで5件の課題が本学との産学連携共同研究として、本事業に参画しております。なお本事業に採択されますと、サイバーサイエンスセンターが有するベクトル型スーパーコンピュータをトライアルユースで最大1年間、無料で活用することができます。

現在、またはこれまで大学・民間企業との産学連携共同研究を推進しており、今後当センターのスーパーコンピュータの利用を予定している方、当センターのスーパーコンピュータを用いた新たな産学連携共同研究を予定している方には、是非、この「先端的大規模計算サービス」を有効に活用して戴ければと存じます。

4月1日より行われる2009年度第二期の公募締め切りは9月4日となっております。これに伴いまして、2009年度第二期公募説明会を下記の日程にて開催いたします。ご興味ある方は、是非、東北大学サイバーサイエンスセンター・本事業窓口までご連絡ください。

2009年度 先端的大規模計算利用サービス 第二期公募説明会

日時：2009年7月15日（水）13:30～

場所：東北大学サイバーサイエンスセンター 5階 大会議室

参加申し込み：

氏名、所属、E-mail アドレス、電話番号を明記の上、電子メールにて
innovation@isc.tohoku.ac.jp

宛に参加申し込みを行ってください。（※申し込み締め切り7月14日（火））

2009年 第二期公募日程

7月1日（水）	受付開始
9月4日（金）	受付締め切り
9月下旬	採択通知
10月1日（木）	利用手続き開始

※文部科学省 研究開発施設共用等促進費補助金（先端研究施設共用促進事業） 先端的大規模計算利用サービスの詳細は、以下のWebサイトをご参照ください

URL: <http://kyoyo.itc.u-tokyo.ac.jp/>

問い合わせ先
東北大学サイバーサイエンスセンター
情報部情報基盤課 共同利用支援係
電話：022(795)3406、Fax：022(795)6099
E-mail：innovation@isc.tohoku.ac.jp
(スーパーコンピューティング研究部，共同利用支援係)

高速ファイル転送の試験サービス (No.90)

現在、ファイルサーバ上のプログラムやデータファイルを外部に転送する際はSSHによるファイル転送(SFTP, SCP)をご利用いただいております。この転送方式は、安全性を確保するために利用者番号、パスワードおよび転送ファイルの情報をすべて暗号化して転送します。そのため、盗聴による情報漏えいの危険性はなく安全ですが、転送速度はあまりよくないことが知られております¹。

今回、安全性を確保しながら転送速度を改善するために、FTP over SSL/TLS による方式を採用し、試験的にサービスすることにします。本方式では、利用者番号とパスワードについてはこれまでどおり暗号化により保護されますが、データ(ファイル)転送は暗号化せず平文で転送し、転送速度のスピードアップをはかることが可能です。データに関してそれほど厳密な安全性が必要でなく、かつ大容量のファイルを少しでも速く転送したいユーザにご利用いただければと考えております。なお、従来のSSHによるファイル転送(SFTP, SCP)も引き続きサービスします。

参考までに、学内LAN接続のPC(センター内設置、100Mbpsネットワーク)との転送速度は、5.7MB/sec から 10.81MB/sec と約 1.9 倍に向上しております。脚注1の記事にはGbE(Gigabit Ethernet)環境で実験したデータも載っておりますのでご参照ください。

試験サービス期間 : 平成22年3月31日(予定)まで

利用登録制 : FTP over SSL/TLSの利用は、登録制とします。利用希望の方は、利用者番号氏名及び所属を添え下記のメールアドレスへお送りください。サブジェクト

(件名)は、“FTP利用登録申請”と付けてください。

共同研究支援係 rs-sec@isc.tohoku.ac.jp

クライアントソフト : SSL/TLSに対応したFTPクライアントソフトが必要になります。

表1に、接続環境と対応ソフトを示します。

表1: 接続環境とクライアントソフトの対応表

接続元の環境 (OS)	クライアントソフト	特徴
UNIX/Linux	lftp コマンド	最近の多くのLinuxディストリビューションには標準で含まれています。基本的には従来のftpコマンドと同様に利用することができます。 lftp --help や man lftp で、使い方を表示することができます。
Windows XP/Vista	FileZilla Client (フリー) Staff-FTP (フリー) 等	シェアウェアを含めると数種のソフトがあるようですが、フリーで導入できるものは少ないようです。 FileZillaに関しては、センターのWebサイト ² にインストール、設定手順を載せましたのでご参照ください。

(共同研究支援係、スーパーコンピューティング研究部)

¹ 後藤他, “大規模科学計算システムにおける高速ファイル転送”, 広報誌 SENAC Vol.42, No.2(2009-4), <http://www.ss.isc.tohoku.ac.jp/refer/senac.html>

² 共同研究支援係, “ファイル転送ソフト FileZilla Client 導入ガイド”, <http://www.ss.isc.tohoku.ac.jp/service/USE/FTP/index.html>