

[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の一部を転載しています。 <http://www.ss.isc.tohoku.ac.jp/tayori/>

「高速化推進研究活動報告」の公開について (No. 144)

サイバーサイエンスセンターでは、利用者・センター教職員・計算機メーカーが一体となって推進している高性能計算に関する共同研究の成果報告を目的として、「高速化推進研究活動報告」を発行しております。

PDF 版の高速化推進研究活動報告のダウンロードページは、大規模科学計算システムのトップページの「成果報告」のリンク、または下記のリンクよりご覧下さい。

<http://www.ss.isc.tohoku.ac.jp/report/speed-up.html>

(共同利用支援係, 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制度について (No. 145)

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、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-9（1 ノード, 16CPU, 1.6Tflop/s, 1TB メモリ）システムをご利用いただける制度を用意しております。

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）
- ・ 講師派遣の有無
- ・ 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、報告書（広報誌 SENAC へ掲載）の提出をお願いいたします。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)

民間企業利用サービスについて (No. 145)

東北大学サイバーサイエンスセンターでは、文部科学省が平成 19 年度から開始した先端研究施設共用促進事業（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まいりました。平成 23 年度からは、自主事業の制度のもと大学で開発された応用ソフトウェアとスーパーコンピュータを民間企業へ提供しており、平成 25 年度についても引き続き同制度を利用する課題を募集しております。

本サービスにおける利用課題区分は、以下の 2 通りがあります。

- ・大規模計算利用(有償利用)
- ・トライアルユース(無償利用)

詳細については以下を参照し、利用を希望される場合は共同利用支援係まで申し込みください。

<http://www.ss.isc.tohoku.ac.jp/utilize/business.html>

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
 E-mail：uketuke@isc.tohoku.ac.jp

(共同利用支援係)

コンパイラアップデートのお知らせ (No. 148)

■2013 年 3 月 26 日にスーパーコンピュータ用のコンパイラを下記のバージョンへアップデートいたしました。

FORTRAN90/SX Rev. 460
 C++/SX Rev. 094

■コンパイル方法は下記となります。

なお、コンパイルコマンドに変更はありません。

Fortran コマンド名：sxf90

C/C++コマンド名：sxcc

オプションの説明は、man コマンドでも参照できます。

■FORTRAN90/SX

主な機能強化は下記の通りです。

- (1) 実行時にトレースバック情報を出力することを指定する新規コンパイラ指示オプション TRACEBACK を追加した。また、この指示オプションを有効とすることを指定する新規コンパイラオプション -dir [no]debug を追加した。詳細については、添付のマニュアル差分情報 release.j を参照のこと。

- (2) インライン展開される手続中の EXPAND 指示オプションがインライン展開後のコード上でも有効になるようにコンパイラを改善した。(DWD0119)
- (3) エラーの原因であるファイルのパス名を出力するように実行時エラー#52 に対するメッセージを改善した。
- (4) 実行時に一つのプロセスで同時にオープンできるファイル数の上限を 100 から 255 に拡張した。

詳細についてはリリースメモをご覧ください。

Rev460 リリースメモ

マニュアル差分(release. j)

Fortran2003 機能 ※前回から変更なし

■C++/SX について

C++/SX の新機能等については下記資料をご覧ください。

Rev094 リリースメモ

Rev. 094: 新機能のご紹介(c++sx-rev094-001j. pdf)

(共同利用支援係, 共同研究支援係)

大規模ファイル領域(short 領域)の利用開始について (No. 149)

○目的

スーパーコンピュータや並列コンピュータで演算を実行する際、大規模な入出力ファイルを必要とする利用者に、大規模ファイル領域(以下、short 領域)を短期間開放します。

○利用期間

利用期間は、3ヶ月毎(四半期毎)とします。

4～6月、7～9月、10～12月、1～3月

継続して利用希望の方は、四半期末毎に次の3ヶ月分を申請していただきます。その際、過去の演算利用実績を考慮して継続利用の審査を行います。一定時間の演算利用がなければ、継続利用をお断りする場合もございますのでご承知おきください。目安としては、スーパーコンピュータ、並列コンピュータどちらか支払責任者単位で3ヶ月間の合計が100経過時間程度を予定しています。

○利用申請

ご利用希望の際は、支払責任者が登録する利用者番号をまとめて電子メールにて申込み願います。

申込み先: sys-sec@isc.tohoku.ac.jp

例:

件名: short 領域利用申請(4～6月)

	氏名	利用者番号
支払責任者	○○ ○○	u2xxxx
希望利用者	□□ □□	w2xxxx
	□□ □□	w2xxxx

○利用負担額と利用可能なサイズ

short 領域の利用負担額は原則無料とし、4 テラバイトのパーティションを複数の利用者で共有してご利用いただきます。ディスク資源には限りがありますので、利用期間中においても使用済みのファイルは速やかに削除・退避するなど、ご協力をお願いいたします。

また、データのバックアップサービスは行いませんので、他のサーバやパソコンに転送するなどして、各自データのバックアップを行うようお願いいたします。

(共同利用支援係, 共同研究支援係)

平成 25 年度の共同研究について (No. 149)

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。今年度の募集に応募されたものについて共同研究専門部会で審査の結果、以下の 7 件が採択されましたのでお知らせします。

No.	申請者	所属	研究課題
1	有吉 慶介	海洋研究開発機構 地震津波・防災研究プロジェクト	海溝型巨大地震サイクルの大規模シミュレーションの開発
2	岩崎 俊樹	東北大学大学院 理学研究科	気象・気候の数値シミュレーション
3	河野 裕彦	東北大学大学院 理学研究科	ナノカーボンにおける光誘起転位・解離反応の動力学シミュレーション
4	佐々木大輔	金沢工業大学工学部	工学問題に対する Building-Cube 法の高度化に関する研究
5	茂田 正哉	東北大学大学院 工学研究科	プラズマ流によるナノ粒子群創製プロセスの数値シミュレーション
6	陳 強	東北大学大学院 工学研究科	モーメント法の高高速化アルゴリズムに関する研究
7	山本 悟	東北大学大学院 情報科学研究科	ビルディングキューブ法に基づく超臨界流体数値解法(SFS+BC)による並列計算

(スーパーコンピューティング研究部, 共同研究支援係)