

[スーパーコンピュータ A0BA のお知らせより]

東北大学サイバーサイエンスセンター大規模科学計算システムウェブサイトに掲載されたお知らせの一部を転載しています。

<https://www.ss.cc.tohoku.ac.jp/information/>

令和3年度利用負担金について

令和3年度の利用負担金についてお知らせします。詳細は以下をご覧ください。

別表1 基本利用負担金【大学・学術利用】

区分	項目	利用形態	負担額及び課金対象時間
演算 負担経費	スーパー コンピュータ	共有 (無料)	利用 VE 数 1(実行数、実行時間の制限有) 無料
		共有 (従量)	課金対象時間 = (利用 VE 数 ÷ 8 を切上げた数) × 経過時間(秒) 課金対象時間 1 時間につき 125 円
		共有 (定額)	負担額 10 万円につき課金対象時間 800 時間分使用可能
		占有	利用 VE 数 8 利用期間 3 ヶ月につき 270,000 円
	並列 コンピュータ	共有 (従量)	課金対象時間 = 利用ノード数 × 経過時間(秒) 課金対象時間 1 時間につき 22 円
		共有 (定額)	負担額 10 万円につき課金対象時間 4,600 時間分使用可能
		占有	利用ノード数 1 利用期間 3 ヶ月につき 47,000 円
		共有	5TB まで無料、追加容量 1TB につき年額 3,000 円
ファイル負担経費	共有	10TB まで無料、追加容量 1TB につき年額 3,000 円	
	占有	10TB まで無料、追加容量 1TB につき年額 3,000 円	
出力 負担経費	大判プリンタによるカラープリント	フォト光沢用紙 1 枚につき 600 円	
		クロス 1 枚につき 1,200 円	

備考

- 負担額が無料となるのは専用のキューで実行されたものとし、制限時間を超えた場合は強制終了する。
- 演算負担経費の課金対象時間については半期毎(4月から9月及び10月から3月)に合計し、1時間未満を切上げて負担金を請求する。
- 演算負担経費について定額制を選択した場合はスーパーコンピュータ及び並列コンピュータを課金対象時間の範囲内で共用できる。
- 占有利用期間は年度を超えないものとし、期間中に障害、メンテナンス作業が発生した場合においても、原則利用期間の延長はしない。
- ファイル負担経費については申請日から当該年度末までの料金とする。運用期間が1年に満たない場合は、月割りをもって計算した額とする。

別表2 基本利用負担金【民間機関利用（成果公開型）】

区分	項目	利用形態	負担額及び課金対象時間
演算負担経費	スーパーコンピュータ	共有(無料)	利用 VE 数 1(実行数、実行時間の制限有) 無料
		共有(従量)	課金対象時間 = (利用 VE 数÷8 を切上げた数) × 経過時間(秒) 課金対象時間 1 時間につき 250 円
		共有(定額)	負担額 20 万円につき課金対象時間 800 時間分使用可能
		占有	利用 VE 数 8 利用期間 3 ヶ月につき 540,000 円
	並列コンピュータ	共有(従量)	課金対象時間 = 利用ノード数 × 経過時間(秒) 課金対象時間 1 時間につき 44 円
		共有(定額)	負担額 20 万円につき課金対象時間 4,600 時間分使用可能
		占有	利用ノード数 1 利用期間 3 ヶ月につき 94,000 円
ファイル負担経費	共有	5TB まで無料、追加容量 1TB につき年額 6,000 円	
	占有	10TB まで無料、追加容量 1TB につき年額 6,000 円	
出力負担経費	大判プリンタによるカラープリント	フォト光沢用紙 1 枚につき	1,200 円
		クロス 1 枚につき	2,400 円

備考

- 1 負担額が無料となるのは専用のキューで実行されたものとし、制限時間を超えた場合は強制終了する。
- 2 演算負担経費の課金対象時間については半期毎(4 月から 9 月及び 10 月から 3 月)に合計し、1 時間未滿を切上げて負担金を請求する。
- 3 演算負担経費について定額制を選択した場合はスーパーコンピュータ及び並列コンピュータを課金対象時間の範囲内で共用できる。
- 4 占有利用期間は年度を超えないものとし、期間中に障害、メンテナンス作業が発生した場合においても、原則利用期間の延長はしない。
- 5 ファイル負担経費については申請日から当該年度末までの料金とする。運用期間が 1 年に満たない場合は、月割りをもって計算した額とする。

別表3 基本利用負担金【民間機関利用（成果非公開型）】

区分	項目	利用形態	負担額及び課金対象時間
演算負担経費	スーパーコンピュータ	共有(無料)	利用 VE 数 1(実行数、実行時間の制限有) 無料
		共有(従量)	課金対象時間 = (利用 VE 数 ÷ 8 を切上げた数) × 経過時間(秒) 課金対象時間 1 時間につき 500 円
		共有(定額)	負担額 40 万円につき課金対象時間 800 時間分使用可能
		占有	利用 VE 数 8 利用期間 3 ヶ月につき 1,080,000 円
	並列コンピュータ	共有(従量)	課金対象時間 = 利用ノード数 × 経過時間(秒) 課金対象時間 1 時間につき 88 円
		共有(定額)	負担額 40 万円につき課金対象時間 4,600 時間分使用可能
		占有	利用ノード数 1 利用期間 3 ヶ月につき 188,000 円
ファイル負担経費	共有	5TB まで無料、追加容量 1TB につき年額 12,000 円	
	占有	10TB まで無料、追加容量 1TB につき年額 12,000 円	
出力負担経費	大判プリンタによるカラープリント	フォト光沢用紙 1 枚につき	2,400 円
		クロス 1 枚につき	4,800 円

備考

- 1 負担額が無料となるのは専用のキューで実行されたものとし、制限時間を超えた場合は強制終了する。
- 2 演算負担経費の課金対象時間については半期毎(4 月から 9 月及び 10 月から 3 月)に合計し、1 時間未滿を切上げて負担金を請求する。
- 3 演算負担経費について定額制を選択した場合はスーパーコンピュータ及び並列コンピュータを課金対象時間の範囲内で共用できる。
- 4 占有利用期間は年度を超えないものとし、期間中に障害、メンテナンス作業が発生した場合においても、原則利用期間の延長はしない。
- 5 ファイル負担経費については申請日から当該年度末までの料金とする。運用期間が 1 年に満たない場合は、月割りをもって計算した額とする。

(共同利用支援係)

コンパイラのバージョンアップについて

2021年4月6日にAOBAのコンパイラをバージョンアップいたします。

対象システム	コンパイラ名	旧バージョン	新バージョン
AOBA-A	Fortran Compiler	3.0.8	3.2.0
	C/C++ Compiler	3.0.8	3.2.0
	MPI	2.10.0	2.15.0
AOBA-B	AOCC Compiler	2.2	3.0
	Intel Compiler	Parallel Studio XE 2020 Update2	oneAPI 2021

コンパイラの詳細については以下をご覧ください。

SX-AT : <https://www.hpc.nec/documentation>

AOCC Compiler: <https://developer.amd.com/amd-aocc/>

Intel Compiler: <https://www.xlsoft.com/jp/products/intel/oneapi/index.html>

(共同利用支援係, 共同研究支援係)

商用アプリケーションのバージョンアップについて

数式処理システム「Mathematica」および、数値解析ソフトウェア「MATLAB」のバージョンアップを行いますのでお知らせいたします。

新機能の概要、機能の詳細については開発元 Web サイトをご参照ください。

Mathematica

- ・バージョン : 12.2
- ・バージョンアップ日 : 2021年4月6日
- ・サービスホスト : フロントエンドサーバ
- ・起動コマンド : (GUI版) mathematica (テキスト版) math
- ・開発元 Web サイト : <https://www.wolfram.com/mathematica/new-in-12/>

MATLAB

- ・バージョン : 2021a
- ・バージョンアップ日 : 2021年4月6日
- ・サービスホスト : フロントエンドサーバ、AOBA-B
- ・起動コマンド : (GUI版) matlab (テキスト版) matlab -nojvm -nosplash -nodesktop -nodisplay
- ・開発元 Web サイト : https://jp.mathworks.com/products/new_products/latest_features.html?s_tid=hp_release_2021a

(共同利用支援係)

令和3年度共同研究について

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10件が採択されましたのでお知らせします。

[A] 若手・女性研究者支援課題

No.	申請者	所属	研究課題
A-1	松川 嘉也	東北大学 大学院工学研究科	熱分解反応場における温度の変動が化学反応速度に及ぼす影響の解明

[B] 萌芽型課題

No.	申請者	所属	研究課題
B-1	有馬 卓司	東京農工大学 大学院工学研究院	大規模電磁界解析を可能とする複数領域 FDTD 法の開発に関する研究
B-2	佐々木 大輔 高橋 俊	金沢工業大学 工学部 東海大学 工学部	直交格子法による移動境界問題の解法に関する研究
B-3	松岡 浩	技術士事務所 AI コンピューティングラボ	リカレント型ビット演算による縦渦挙動のマルチスケール創発解析
B-4	山本 義暢	山梨大学 大学院総合研究部	乱流大規模直接数値計算コードの SX-Aurora TSUBASA 上での性能評価

[C] 一般課題

No.	申請者	所属	研究課題
C-1	伊藤 純至	東北大学 大学院理学研究科	アンサンブルカルマンフィルタと非静力学数値モデルを用いた日本領域の気象の長期再解析
C-2	越村 俊一	東北大学 災害科学国際研究所	SX-Aurora TSUBASA の津波のリアルタイム予測計算の性能評価
C-3	陳 強	東北大学 大学院工学研究科	先進的な電磁界数値解析法の構築とその応用に関する研究
C-4	塚原 隆裕	東京理科大学 理工学部	層流-乱流が共存する亜臨界遷移流れを対象とした大規模計算領域による直接数値解析
C-5	藤井 孝藏	東京理科大学 工学部	プラズマアクチュエータの新たな利用推進と関連課題解決に関する研究その3

(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制度について

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、無料で大規模科学計算システムを利用できる制度を用意しております。提供の対象は、大学院・学部での講義実習等の教育目的(卒業論文、修士論文、博士論文での利用を除く)に限ります。利用を希望される場合は以下の情報を添えて、講義開始の2週間前までに edu-prog@cc.tohoku.ac.jp 宛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）
- ・ センター端末機室等での実習利用希望の有無（必要であれば予定日時）
- ・ 講師派遣の希望の有無
- ・ 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、数値シミュレーションの研修を行うなど）
- ・ 期待できる教育効果
- ・ 居住性チェックリストの提出（受講者に外国人が居る場合）
参照：<https://www.ss.cc.tohoku.ac.jp/apply-for-use/#toc3>
- ・ 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@cc.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

東北大学サイバーサイエンスセンターでは、社会貢献の一環として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、民間企業の方が無償または有償にてご利用頂ける制度を用意しております。本サービスにおける利用課題区分は以下の2つとなります。

- ・ 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お申し込みください。

<https://www.ss.cc.tohoku.ac.jp/business/>

【問い合わせ先】

共同利用支援係（uketuke@cc.tohoku.ac.jp）

（共同利用支援係）

大規模科学計算システムの機関（部局）単位での利用について

東北大学サイバーサイエンスセンターでは、大規模科学計算システムをご利用いただくにあたり、利用負担金を利用者単位のほか、機関（部局）単位で年間定額をお支払いいただくことで利用できるサービスも提供しております。このサービスは、機関（部局）単位でお申し込みいただくことにより、その構成員であれば、各研究室が個別に利用負担金を支払うことなく、下記システムを利用できる仕組みとなっております。

これまで計算機を利用する機会がなかった研究者による新たなニーズへの対応や研究室の計算機では実行できなかった大規模シミュレーションが実行可能であり、また自前で計算機を導入するためのコストや運用コストも削減可能です。すでにご利用いただいている機関（部局）からは、当初の予想を上回るご利用をいただき、ご好評をいただいております。

占有利用・共有利用については必要に応じて取り混ぜながら、ご予算に合わせて、年間定額により利用することが可能となっておりますので、ぜひご相談ください。

記

【利用可能なシステム】

- ・サブシステム AOBA-A
- ・サブシステム AOBA-B
- ・ストレージシステム
- ・大判カラープリンター（光沢紙、ソフトクロス紙）

【問い合わせ先】

共同利用支援係 (uketuke@cc. tohoku. ac. jp)

(共同研究支援係, 共同利用支援係)