

「学際ハブ拠点スパコンお試し利用」 制度の紹介

計算科学研究センター 額田 彰

本制度の目的

スパコンと計算科学手法を用いた問題解決において

- 産官学の連携による新たな需要の開拓
- 企業における計算科学手法の導入の裾野を広げる

本制度はスパコンを利用する共同研究のきっかけを提供

- 無料で利用可能
 - センターの教員の参画
 - スパコン初心者向けコンテンツ & サポート
- 等によりスパコン & 共同研究をお試しいただく。

筑波大のスパコン利用制度

- HPCI共同利用
- 学際共同利用プログラム
- 一般利用

お試し利用は一般利用の枠組みを使用

本来は有償利用⇒学際ハブ拠点予算から支出

一般利用メンバーの構成

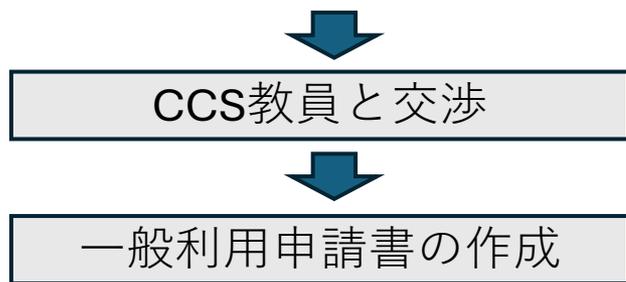


※代表者は学術研究機関所属

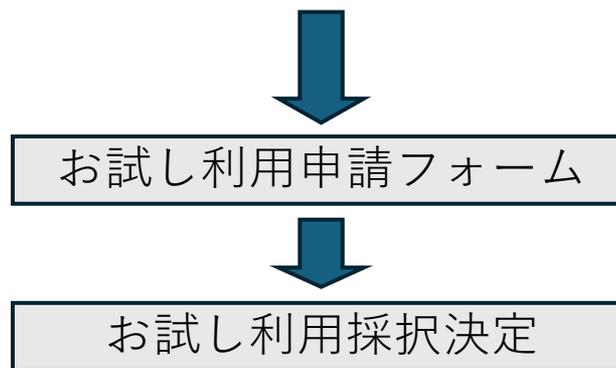
一般利用によるユーザ数は原則10以内
超えそうな場合には別途相談

※複数人でのアカウントの共有は絶対にしないこと

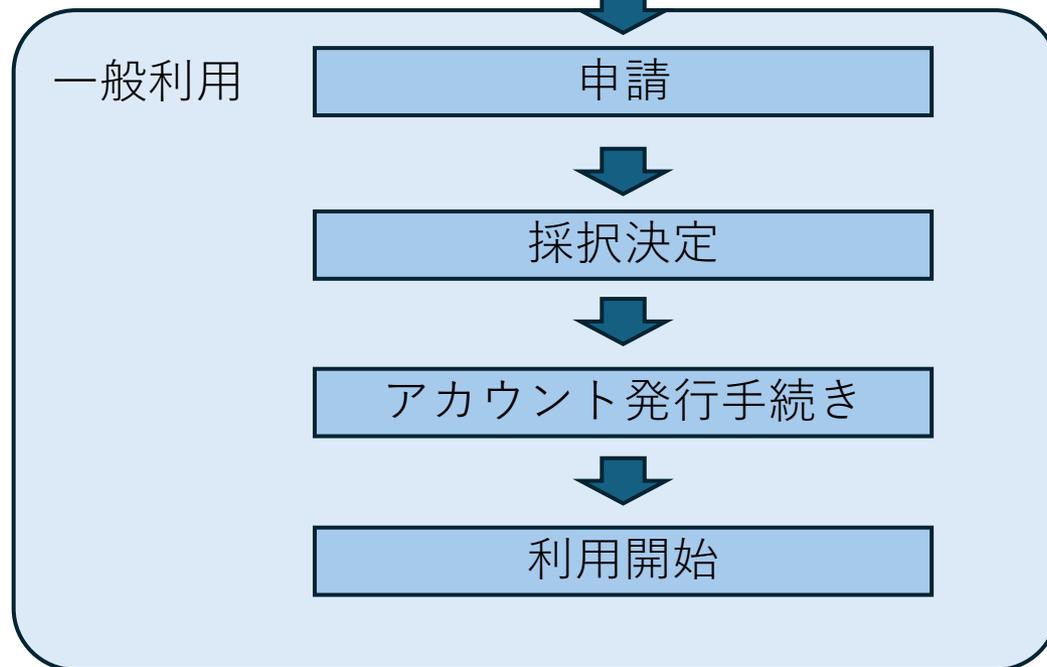
利用までの流れ



教員が申請書を送付



企業様からのフォーム入力と、
教員からの申請書が揃った順に
採択



2024年度提供資源

Pegasus (2023年1月稼働開始)

計算ノード120台

- Intel Sapphire Rapids CPU
- NVIDIA H100 GPU
- 2TB不揮発メモリ
- NDR200 InfiniBandネットワーク



- Pegasus用4,000ポイント (=4,000ノード時間)
- グループの共有20TB
- ユーザのホームディレクトリ約100GB

お試し利用ユーザ向けサイト

← ↻ 🏠 <https://www2.ccs.tsukuba.ac.jp/ccswiki/idchub-trial/> 🔍 ☆ 📄 ☆ 🗑️ 🌱



FrontPage

<https://www2.ccs.tsukuba.ac.jp/ccswiki/idchub-trial/>

[[トップ](#)] [[編集](#) | [凍結](#) | [差分](#) | [履歴](#) | [添付](#) | [リロード](#)] [[新規](#) | [一覧](#) | [検索](#) | [最終更新](#) | [ヘルプ](#) | [ログアウト](#)]

アクセス数 : 3

「学際ハブ拠点スパコンお試し利用」制度のユーザ向け情報サイト[†]

「学際ハブ拠点スパコンお試し利用」制度にて初めてスパコンを利用する方に向けた情報をまとめたページです。スパコンを初めて利用するユーザ向けに初歩的な部分を特に丁寧に説明するように心がけています。ある程度ご存じなポイントもあるかと思いますがご了承ください。

動画[†]

スパコンの利用に関する各種動画を用意しています。見るだけで内容が把握できるようなスライドの作り方になっていますので時間がない方やある程度の知識をお持ちの方はスライドの方を参照してください。

- スパコン入門 (動画、スライド📄 [Supercomputer_20240919.pdf](#))
はじめてスパコンを利用する方に向けた内容になっています。占有するデスクトップを利用する場合は色々と異なる点がありますのでそれらをまとめて紹介しています。
初回ログインに関する説明もありますので、なるべくログインする前に見ることを推奨します。
- 並列プログラミング入門 並列プログラミングの代表的な手法について紹介する動画です。C版とFortran版に分けていますので、使用する言語に応じた動画をご覧ください。
 - OpenMP C版 (動画:、スライド📄 [OpenMP_C_20240912.pdf](#))、Fortran版 (動画:、スライド📄 [OpenMP_Fortran_20240912.pdf](#))
OpenMPは1プロセスで複数のスレッドにより並列に処理を実行するモデルで、最も簡単な並列プログラミング手法です。計算ノード内のCPUの複数のコアを活用するのに利用できます。
 - MPI C版 (動画:、スライド📄 [MPI_C_20240912.pdf](#))、Fortran版 (動画:、スライド📄 [MPI_Fortran_20240912.pdf](#))
MPIは複数の計算ノードを利用する場合に、各ノードにプロセスを起動し、ネットワーク経由で互いにデータを送受信しながら並列に処理を進める手法です。
 - GPU C版 (動画:、スライド📄 [GPU_C_20240912.pdf](#))、Fortran版 (動画:、スライド📄 [GPU_Fortran_20240912.pdf](#))
計算ノードに搭載されるGPUを利用する方法としてOpenACCを中心に説明しています。
OpenMPと似ていますが、CPUメモリとGPUメモリの二つのメモリ空間がある分だけ複雑になっています。

お試し利用終了後

年度末でお試し利用は終了

共同研究のもとで

- 一般利用
- HPCIや学際共同利用に申請

スパコンを利用しないとしても共同研究関係は
続くことを願います。

本制度に関するページ

<https://www.ccs.tsukuba.ac.jp/kyodoriyou/hub-trial/>

本センターWebの全てのページのフッタにリンクがあります。

研究プロジェクト

› HA-PACS

- HA-PACS ロゴマーク
- PACS/PAXの歴史
- 進捗と成果
- HA-PACSベースクラスタ
- 次世代計算システム開発
- 先端計算科学推進
- 組織およびメンバー
- プロジェクトの目的

› 筑波山プロジェクト

- 連絡先
- メンバー
- リンク
- メディア取材などの記録
- プロジェクトの成果

全国共同利用

› スーパーコンピュータ利用の手引き

› システム利用に関するQ&A

› 学際ハブ拠点スパコンお試し利用

› 一般利用

- 採択後の手続き（一般利用）
- 一般利用に関する情報

› HPCI共同利用

› 学際共同利用プログラム

- 採択後の手続き
- 謝辞の手引き
- 共同研究支援
- 採択課題一覧
- 学際共同利用プログラム公募

問い合わせのメールアドレス、
申請フォーム等はこちら

広報

› 災害時の対応