

大阪大学 HPCI 利用マニュアル

本書は、大阪大学が提供する HPCI 資源を利用するためのマニュアルです。

本書では、HPCI の利用者の方のうち、大阪大学の HPCI 資源を利用する方を対象に、ログインサーバへのログイン方法と、ジョブをコンパイル、実行するまでの手順について解説します。

- ・ プライマリセンターが大阪大学の場合
→「1 GSI 認証でログインする」または「2 パスワード認証でログインする」のいずれかを読み進めてください。
- ・ プライマリセンターが大阪大学以外の場合
→「1 GSI 認証でログインする」を読み進めてください。

GSI 認証でログインする場合、または、HPCI 共用ストレージを利用する場合は、事前に、HPCI 運用事務局が公開しているユーザマニュアル『HPCI ログインマニュアル』の「2.1. 電子証明書の発行手順」を参照のうえ、電子証明書と代理証明書を発行しておいてください。

HPCI ポータル > ホーム > 利用者のページ > マニュアル > HPCI ログインマニュアル
https://www.hpci-office.jp/pages/hpci_manuals

1. GSI 認証でログインする

1.1. 大阪大学ログインサーバへログインする

Java の SSH クライアントソフト「GSI-SSHTerm」を利用して、大阪大学のログインサーバ「`glogin.hpc.cmc.osaka-u.ac.jp`」へログインします。

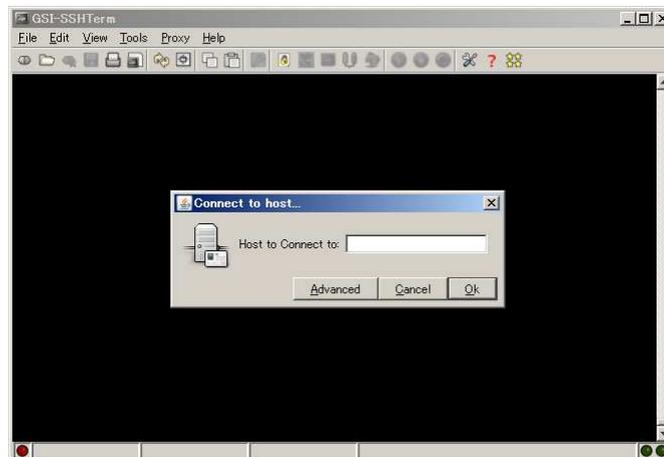


図 1

詳細は、『HPCI ログインマニュアル』「2.5. ログインサーバへログインする手順」をご参照ください。

1.2. HPCI 共用ストレージを利用する

事前に HPCI 共用ストレージの利用を申請されている方は、HPCI 共用ストレージをマウントして利用することができます。

1.2.1. HPCI 共用ストレージをマウントする

GSI 認証でログインした場合、すでに代理証明書を取得できていますので、そのまま HPCI 共用ストレージをマウントします。

```
user$ mount.hpci
```

マウント後は、「`/gfarm/課題 ID/ユーザ名`」の配下を HPCI 共用ストレージとして利用できます。

詳細は、HPCI 運用事務局が公開しているユーザマニュアル『HPCI 共用ストレージ利用マニュアル』の「2.3. HPCI 共用ストレージのマウント」をご参照ください

HPCI ポータル > ホーム > 利用者のページ > マニュアル > HPCI 共用ストレージ利用マニュアル
https://www.hpci-office.jp/pages/hpci_manuals

1.2.2. HPCI 共用ストレージをアンマウントする

HPCI 共用ストレージを利用しなくなった場合は、上記マニュアルを参照のうえ、アンマウントしてください。

```
user$ umount.hpci
```

2. パスワード認証でログインする

2.1. 大阪大学ログインサーバへログインする

Teraterm 等 SSH クライアントソフトを利用して、
大阪大学のログインサーバ「`login.hpc.cmc.osaka-u.ac.jp`」へログインします。

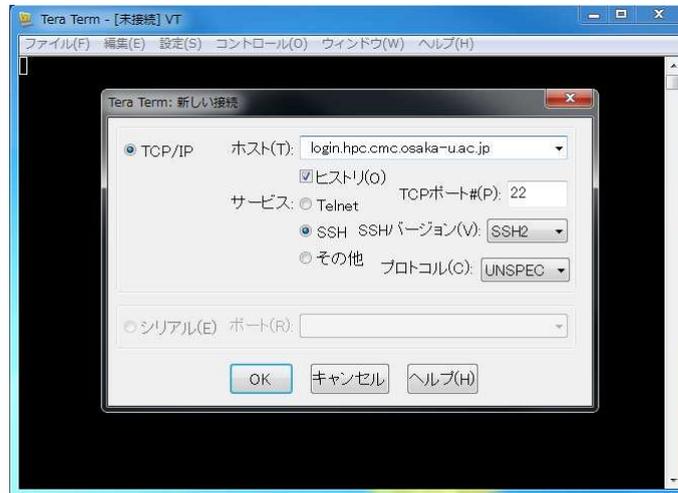


図 2

3. プログラムをコンパイルする

ログインした状態でスーパーコンピュータ(SX-ACE)、大規模可視化対応 PC クラスタ(VCC)、汎用コン PC クラスタ(HCC)用にプログラムのコンパイルができます。

[SX-ACE]

```
% sxf90 prog. f
```

```
% sxc++ prog. c
```

[大規模可視化対応 PC クラスタ、汎用コン PC クラスタ]

```
% ifort prog. f
```

```
% icc prog. c
```

※ サイバーメディアセンターの利用方法と同様です。詳細については下記をご覧ください。

大阪大学サイバーメディアセンターTop > 大規模計算機システム > サービス > フロントエンド > 利用の手引き > 「3. コンパイラについて」

<http://www.cmc.osaka-u.ac.jp/j/index.html>

4. ジョブを実行する

ログインした状態で可視化クラスタへジョブを投入することができます。実行時は、必ずスクリプト内で「課題番号」を指定してください。

ジョブ投入は下記のように実行用スクリプトを qsub コマンドで指定することで行います。

```
% qsub job.sh          ← ジョブ投入
% qstat                ← ジョブ状態表示
% sstat                ← ジョブ実行開始時刻表示
```

実行用スクリプト例を以下に示します。

```
#!/bin/csh
#PBS -q ACE                # (バッチリクエストを投入するキュー名の指定)
#PBS -l elapstim_req=24:00:00,memsz_job=60GB # 使用資源値 #PBS -M
user@hpc.cmc.osaka-u.ac.jp # (メールの送信アドレス)
#PBS -y 3333              # 予約 ID (VCC 専有予約の場合)
#PBS -A hp120000          # 課題番号
#PBS -m b                 # (バッチリクエスト実行開始時にメールを送信)
cd $PBS_O_WORKDIR         # (qsub 実行時のカレントディレクトリへ移動)
./a.out                   # (プログラムの実行)
```

※ -q オプションのバッチリクエストを投入するキュー名は下記となります。

[SX-ACE]

	キュー名
共有利用	ACE
占有利用	myACE

[大規模可視化対応 PC クラス]

	キュー名
GPU 利用あり	GVC
GPU 利用なし	VCC

[汎用コン PC クラス]

	キュー名	最大ノード数
1 ノード実行用	H-single	1
2~16 ノード実行用	H-small	16
17~64 ノード実行用	H-large	64
12GB メモリ実行用	H-mem+	32
H-single DBG 用	DBG-singel	1
H-small DBG 用	DBG-small	2
H-large DBG 用	DBG-large	2
Gaussian 用	Gaussian	1

※ SX-ACE については、-l オプションの cpunum_job は 4 を指定してください。
4 以外を指定した場合はエラーとなります。

※ サイバーメディアセンターの利用方法と同様です。詳細については下記をご覧ください。

大阪大学サイバーメディアセンターTop > 大規模計算機システム > サービス > フロントエンド > 利用の手引き > 「4. バッチリクエスト用スクリプトの作成」
<http://www.cmc.osaka-u.ac.jp/j/index.html>

5. その他

その他、HPCI 全体の利用に関する相談や技術支援、各種マニュアルおよび利用者向けの情報発信などについては HPCI 運用事務局のホームページをご覧ください。

利用者のページ ～アカウントをお持ちの方へ～

<https://www.hpci-office.jp/folders/user>

関連項目

- ・利用相談・技術支援について
<http://www.hpci-office.jp/pages/support>
- ・マニュアル
http://www.hpci-office.jp/pages/hpci_manuals
- ・利用者向け情報発信・ドキュメント管理（CMS）
<http://www.hpci-office.jp/info>
→ CMS へのログインは以下のリンクから行えます。



— 以上 —