

# TSUBAME3.0利用の手引き TSUBAMEポータル 編

令和5年度版(2023/6/23)

東京工業大学

学術国際情報センター

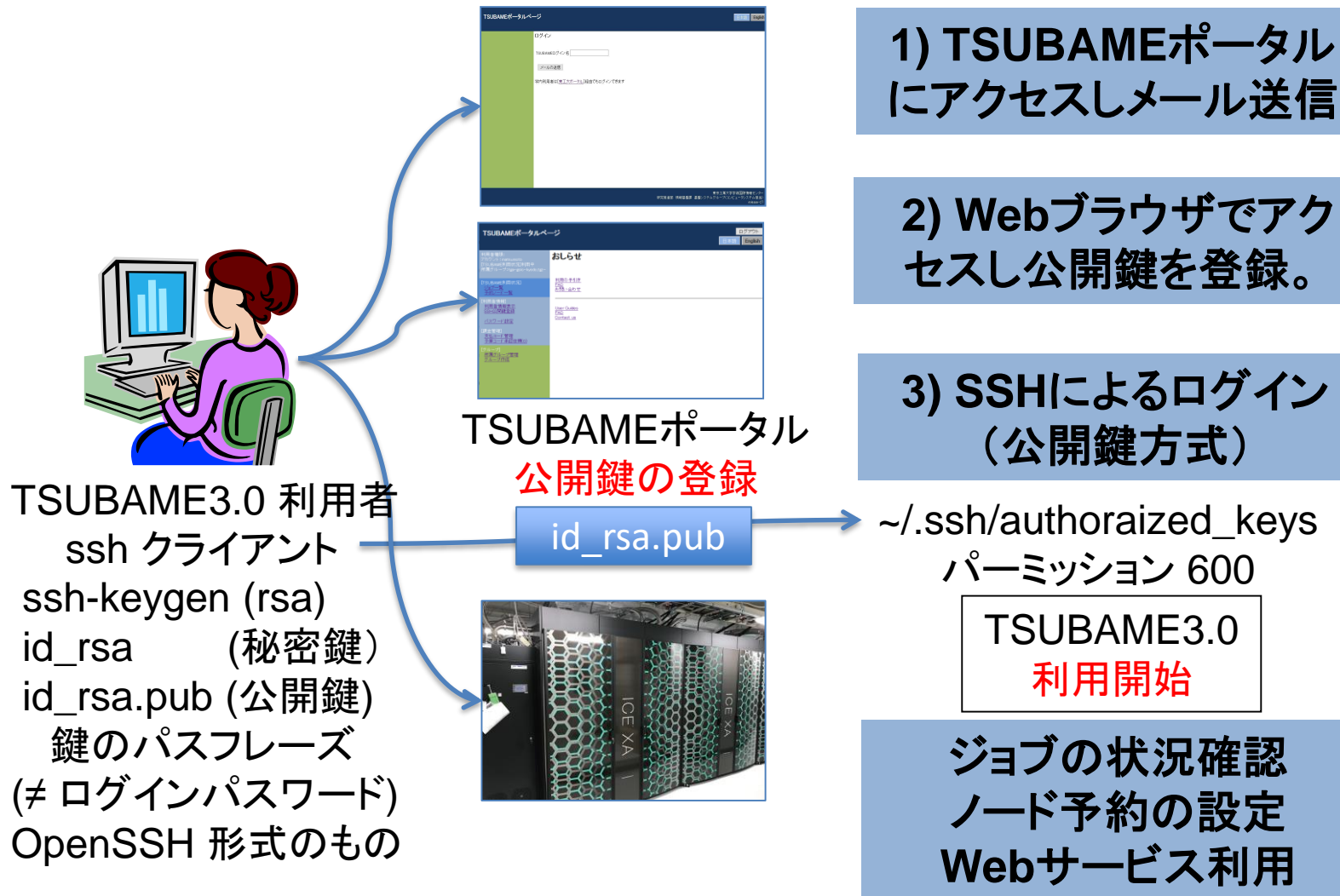
共同利用推進室

Copyright (C) 2010-2024 GSIC All Rights Reserved.

「TSUBAMEポータル利用の手引き」もご参照ください。

<https://helpdesk.t3.gsic.titech.ac.jp/manuals/portal.ja/>

# TSUBAME3.0の利用開始手順



# TSUBAMEポータルページへのアクセス

TSUBAMEポータルページ

日本語

English

ログイン

TSUBAMEログイン名

メールの送信

をクリック→メールが届く→

学内利用者は[東工大ポータル]経由でもログインできます



TSUBAMEポータルページにアクセスします。

<https://portal.t3.gsic.titech.ac.jp/ptl/>

TSUBAMEログイン名に自分のTSUBAMEアカウントを入力し[メールの送信]をクリックします。

あらかじめ登録されたメールアドレスにURLが送られます。  
メールで送られてきたURLをブラウザでアクセスすることで  
TSUBAMEポータルページにアクセスできます。**1度のみ有効**

※一部のメーラーではURLが正しく解釈されない場合があります。  
ご注意ください。 <https://www.t3.gsic.titech.ac.jp/node/29>

# TSUBAMEポータルページのトップ

TSUBAMEポータルページ

ログアウト

日本語

English

利用者権限:  
アカウント: matsumoto  
現在の状態: 利用中  
所属グループ: tga-gsic

[TSUBAME利用状況]

[ジョブ一覧](#)  
[予約ノード一覧](#)

[利用者情報]

[利用者情報表示](#)  
[SSH公開鍵登録](#)  
[Webサービス利用](#)  
  
[パスワード設定](#)  
  
[利用規約一覧](#)

[課金管理]

[支払コード管理](#)  
[予算コード承認依頼\(0\)](#)

[グループ]

[所属グループ管理](#)  
[グループ作成](#)  
[履歴表示](#)

お知らせ

[利用の手引き](#)  
[FAQ](#)  
[お問い合わせ](#)

[User Guides](#)  
[FAQ](#)  
[Contact us](#)

初めにすること

1 SSH公開鍵登録 にて  
SSH公開鍵をアップロード

2 パスワード設定 にて  
linuxパスワードを設定

利用可能な項目

○ ジョブ一覧 (ジョブの確認)

○ 予約ノード一覧 (予約状況を確認)

○ Webサービス利用 (Jupyter Lab)

利用しない項目

■ 利用者情報表示

■ 支払コード管理

■ 予算コード承認依頼

■ 所属グループ管理

■ グループ作成

# トップページ > SSH公開鍵登録

TSUBAMEポータルページ

日本語

利用権限:  
アカウント: matsumoto  
現在の状態: 利用中  
所属グループ: tga-gelo

SSH公開鍵追加

SSH公開鍵をコード入力または、ファイルアップロードにて追加することができます。  
SSH公開鍵コードを入力して追加ボタンを押してください。

公開鍵コード入力

```
ssh-rsa AAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAAQDM6fvLZDcwCqJz2B2eyvT4L99IjqE6EzN0YniG/KRpF1LU0DuZHTNYYuCzzhZSrW12FAWwsOoekaBWUgyegQLGFpn4LkM9IaV12Yv31437vTVH/h6gkj10rJQSVnRr19k3GbPb457FUR7S1Kdq5BkThM658MowGdsn8j5KhLF10iq7nd1o9MGw3m40t+C3NN7xdwTRiRv3+jTSgAgbW1qSCz5NGvH1DZztr5v0uNXXCxp0NN5de0gIBbwCGqLeL9nfGvQTDRExvi16NvJONM8zbS1c3ZtQrK5wEopfbAmgaB1sVgW9P29dqbNr01qt6NOX8fqk2Fwk9o1FMUQvai1
```

作成したSSH公開鍵のテキストを、  
この欄にコピーした場合は [追加] を。  
参照から id\_rsa.pub を選択した場合は  
[アップロード] をクリックします。

登録するSSH公開鍵をアップロードしてください。

SSH公開鍵ファイル: 参照... ファイルから選択されていません。

追加

アップロード

- ・ TSUBAME3.0 への SSH接続は公開鍵認証のみとなります。従ってSSH公開鍵アップロードが必要です。
- ・ 公開鍵を作成し、TSUBAMEポータルページからアップロードします。
- ・ アップロードした公開鍵は  
~/.ssh/authorized\_keys ファイルの末尾に追加されます。
- ・ ssh-keygen で作成した場合は、  
ファイル id\_rsa.pub の内容をアップロードします。
- ・ .ssh ディレクトリは、コマンド + SHIFT + “.” で見えるようになります (Mac)。

PuTTY をお使いの場合は右の URL を参考にしてください。 <https://www.t3.gsic.titech.ac.jp/node/37>  
TSUBAMEポータル利用の手引き → [https://helpdesk.t3.gsic.titech.ac.jp/manuals/portal.ja/prepare/#ssh\\_key](https://helpdesk.t3.gsic.titech.ac.jp/manuals/portal.ja/prepare/#ssh_key)  
PuTTYgen で作成する場合は、表示された OpenSSH の公開鍵をコピーします。  
参考: Windowsで利用可能な SSHクライアント [https://www.t3.gsic.titech.ac.jp/windows\\_sshclients](https://www.t3.gsic.titech.ac.jp/windows_sshclients)

# トップページ > パスワード設定

TSUBAMEポータルページ

ログアウト

日本語English

利用者権限:  
アカウント: matsumoto  
現在の状態: 利用中  
所属グループ: tga-gsic

[TSUBAME利用状況]  
[ジョブ一覧](#)  
[予約ロード一覧](#)

[利用者情報]  
[利用者情報表示](#)  
[SSH公開鍵登録](#)  
[Webサービス利用](#)  
  
[パスワード設定](#)  
  
[利用規約一覧](#)

[課金管理]  
[支払コード管理](#)  
[予算コード承認依頼\(0\)](#)

[グループ]  
[所属グループ管理](#)  
[グループ作成](#)  
[履歴表示](#)

TSUBAMEパスワードの設定

新パスワード

新パスワード再入力

登録

- 文字列長 8文字以上 63文字以下
- アルファベット 大文字、アルファベット 小文字、数字、記号の内、3種類以上を含むこと
- パスワードには以下の文字種が使用できます。

アルファベット 大文字: A~Z  
アルファベット 小文字: a~z  
数字: 0~9  
記号文字: # \$ % \_ - =

- ログイン名や姓、名、HPCIアカウント 名、HPCI-IDの数字部分に含まれる任意の連続する3文字を含まないこと
- 英単語など容易に憶測できる文字列でないこと
- 3回以上同じ文字を連続して使用しないこと
- 同じ文字をパスワード長の半分以上の回数使用しないこと

TSUBAMEのパスワードを設定します。  
(TSUBAMEのコマンドラインでは変更できません)

注)TSUBAMEポータルのパスワードは TSUBAME のログインパスワードです。  
※ パスワードを忘れた場合は再度メールを送信して設定します。  
関連情報: <https://www.t3.gsic.titech.ac.jp/node/59>

# トップページ > ジョブ一覧

TSUBAMEポータルページ

ログアウト

日本語English

利用者権限:  
アカウント: matsumoto  
現在の状態: 利用中  
所属グループ: tga-gsic

現在選択中のグループ: tga-gsic-kyodo 権限: グループ管理者(メイン) グループ選択 tga-gsic-kyodo

[TSUBAME利用状況]  
ジョブ一覧  
予約/ジョブ一覧

[利用者情報]  
利用者情報表示  
SSH公開鍵登録  
Webサービス利用  
パスワード設定  
利用規約一覧

[課金管理]  
支払コード管理  
予算コード承認依頼()

[グループ]  
所属グループ管理  
グループ作成  
履歴表示

投入ジョブ数

累計

	投入ジョブ数	ランタイム(sec)	使用ポイント
GROUP	165	175798.814	78,199
USER	154	171527.17	48,280

ジョブ検索条件

年度2018年度

資源☒ 共有 ☐ 予約

投入☐ 利用者 ☒ グループ

■ AR ID		<input type="checkbox"/> 範囲指定	
■ JOB ID		<input type="checkbox"/> 範囲指定	
■ JOB_NAME			
■ STATUS	<input type="checkbox"/> 処理中 <input checked="" type="checkbox"/> 終了	<input type="checkbox"/> 処理中ステータス <input type="checkbox"/> 終了ステータス	
■ SUBMIT	2018/04/01 00:00:00	<input checked="" type="checkbox"/> 範囲指定	2019/03/31 23:59:59
■ START	YYYY/MM/DD hh:mm:ss	<input type="checkbox"/> 範囲指定	YYYY/MM/DD hh:mm:ss
■ END	YYYY/MM/DD hh:mm:ss	<input type="checkbox"/> 範囲指定	YYYY/MM/DD hh:mm:ss
■ WALL(sec)		<input type="checkbox"/> 範囲指定	
■ PRIORITY		<input type="checkbox"/> 範囲指定	
■ CPU(sec)		<input type="checkbox"/> 範囲指定	
■ MEM(GB)		<input type="checkbox"/> 範囲指定	
■ POINT		<input type="checkbox"/> 範囲指定	

検索

<input type="checkbox"/>	共有	tga-gsic-kyodo	matsumoto-y-ag		2936	0	QRLOGIN	終了	137	2017/08/02 12:45:28	2017/08/02
<input type="checkbox"/>	共有	tga-gsic-kyodo	matsumoto-y-ag		3405	0	QRLOGIN	終了	137	2017/08/02 14:46:49	2017/08/02

TSUBAMEで実行したジョブの一覧を表示します。

資源 ☒ 共有 ☐ 予約  
投入 ☐ 利用者 ☒ グループ のみ選択し

[検索] をクリックします。

終了したジョブの一覧が表示されます。  
表示されたエリアをすべてコピー＆ペースト  
することでエクセル等に取り込むことが可能です。

# トップページ > 予約ノード一覧

TSUBAMEポータルページ

ログアウト

日本語English

利用者権限:  
アカウント:matsumoto  
現在の状態: 利用中  
所属グループ:tga-gsic

現在選択中のグループ:tga-gsic-kyodo 権限:グループ管理者(メイン) グループ選択 tga-gsic-kyodo

予約ノード一覧

累計

	Node	予約時間(h)	使用ポイント	(仮ポイント)
占有資源	0	0	0	(0)

予約ノード検索条件

年度2018年度

範囲利用者グループ

AR\_ID

Node

CPU

GPU

Time(h)

reservation2018/04/01 00:00

STARTYYYY/MM/DD hh

ENDYYYY/MM/DD hh

STATEr,w,W,E,d

稼働中 / w:待機中 / E:停止中 / W:準備中 / d:削除中

検索

AR ID	Node	User	コメント	CPU(core)	GPU	Time(h)	STATE	予約日時	利用開始	利用終了	POINT
-------	------	------	------	-----------	-----	---------	-------	------	------	------	-------

TSUBAMEで予約したジョブの一覧を表示します。  
予約は [所属グループ管理] の画面から行います。

9. 計算ノードの予約  
「所属グループ管理」→ グループの「詳細表示」  
→ 利用オプション ノード予約「設定」→画面下部のノード予約にて操作。  
[https://helpdesk.t3.gsic.titech.ac.jp/manuals/portal.ja/node\\_reservation/](https://helpdesk.t3.gsic.titech.ac.jp/manuals/portal.ja/node_reservation/)  
※ 1時間で 4,500ポイント消費します。(予約係数 1.25 倍となります)  
※ 10月以降(繁忙期)の最大予約可能ノード数は 135ノードとなります。  
繁忙期の最大資源上限 <https://www.t3.gsic.titech.ac.jp/node/277>  
※ 予約状況は t3-user-info compute ars コマンドにて表示されます。

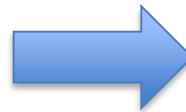


# トップページ > 予約ノード一覧

## ・ノードの予約設定

ノードを予約するには、TSUBAMEポータルにログインし、サイドメニューから「所属グループ管理」を選択→ポイント利用するグループの「詳細表示」を選択→利用オプションのノード予約の「設定」ボタンを押し「ノード予約設定」画面を開きます。この画面の最下部に存在する「ノード予約」を操作してノード予約を行います。1時間、1ノードを最小単位として予約することができます。1日以上ジョブの実行も可能となります。

期間	開始	2018/01/28	16	時
○	終了	2018/01/29	16	時
●	時間	<input type="text" value="1"/>		
●	日	<input type="text" value="1"/>		
資源	1	ノード		
コメント				
<input type="button" value="予約確認"/>				



ノード予約確認	
予約期間	2018/01/25 12:00:00~2018/01/26 12:00:00
予約ノード数	1ノード
総額	支払ポイント数 108,000ポイント
<input type="button" value="上記を承認の上、予約"/> <input type="button" value="キャンセル"/>	

「予約確認」ボタンを押すと「ノード予約確認」ダイアログが表示されます。表示された「予約期間」、「予約ノード数」、「支払ポイント数」などを確認したうえで、「上記を承認の上、予約」のボタンを押すことで予約が完了し、予約したノードがリストに表示されます。予約をキャンセルする場合は、「ノード予約」の「キャンセル」のページから検索し、キャンセルしたいジョブを ☒ したのち「予約キャンセル」ボタンをクリックします。(24時間前までキャンセル可能です。)

No.	名称		説明
1	期間	開始	予約ノードの開始日時を指定します。
2		終了	予約ノードの終了日時を指定します。
3	時間		開始日時からの長さを時間で指定することが可能です。(実際のジョブは10分前まで※)
4	日		開始日時からの長さを日で指定することが可能です。
5	資源		予約するノード数を指定します。(f_node が1ノード単位となります)
6	コメント		本予約に対するコメントを記載します。
7	予約確認		予約可能かシステムに確認します。

# トップページ > Webサービス利用

TSUBAMEポータルページ

ログアウト

日本語English

利用者権限:  
アカウント: matsumoto  
現在の状態: 利用中  
所属グループ: tga-gsic

[TSUBAME利用状況]  
ジョブ一覧  
予約ノード一覧

[利用者情報]  
利用者情報表示  
SSH公開鍵登録  
Webサービス利用  
パスワード設定  
利用規約一覧

[課金管理]  
支払コード管理  
予算コード承認依頼()

[グループ]  
所属グループ管理  
グループ作成  
履歴表示

Webサービス利用受付

Webサービスの起動(?)

Webアプリケーション

インタラクティブ利用専用

グループ選択  
利用時間  
ノード数

有償サービス利用

グループ選択  
通常ノード利用  
資源タイプ  
利用時間  
ノード数

予約ノード利用

ARID  
資源タイプ  
利用時間  
ノード数

お試し利用

資源タイプ  
利用時間  
ノード数

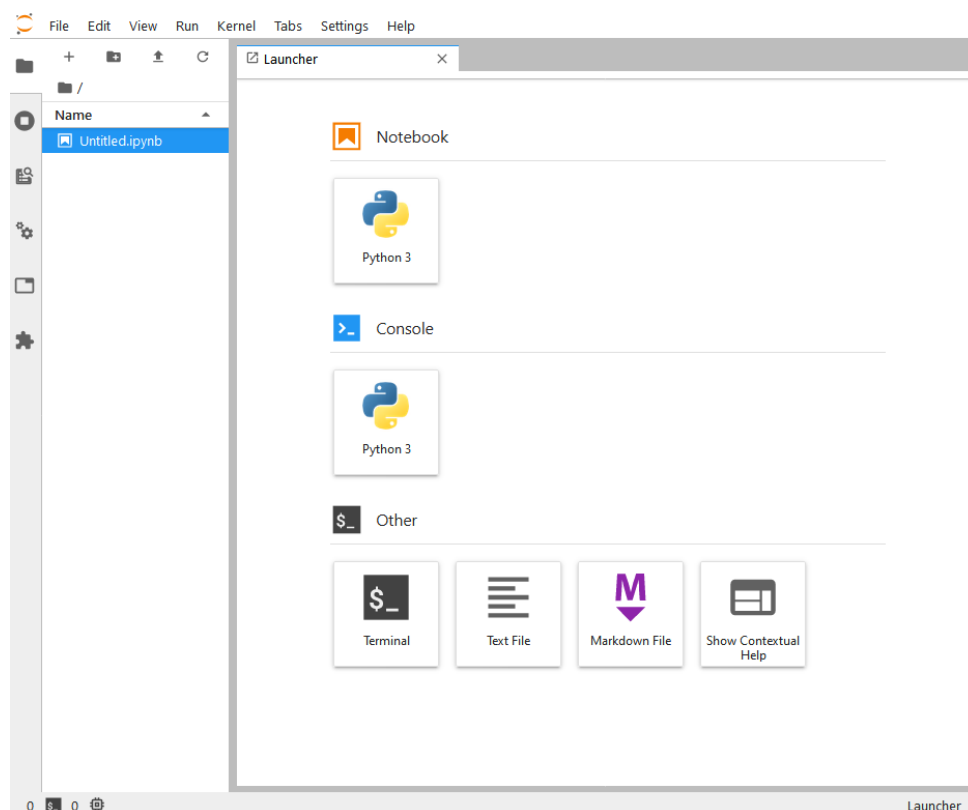
ノード確保失敗時

起動

Webアプリケーションのメニューより、  
Jupyter Lab、Code Server、noVNC が利用可能です。  
[https://helpdesk.t3.gsic.titech.ac.jp/manuals/portal.ja/webapp/#websevice\\_start](https://helpdesk.t3.gsic.titech.ac.jp/manuals/portal.ja/webapp/#websevice_start)  
学外利用者は  
○ 有償サービス利用  
○ お試し利用  
の2つが利用できます。  
  
Jupyter Lab 利用の手引き  
<https://helpdesk.t3.gsic.titech.ac.jp/manuals/jupyter.ja/>  
[https://helpdesk.t3.gsic.titech.ac.jp/manuals/portal.ja/webapp/#jupyter\\_start](https://helpdesk.t3.gsic.titech.ac.jp/manuals/portal.ja/webapp/#jupyter_start)  
  
Code Server の詳細につきましては下記をご参照ください。  
[https://helpdesk.t3.gsic.titech.ac.jp/manuals/portal.ja/webapp/#code\\_server\\_start](https://helpdesk.t3.gsic.titech.ac.jp/manuals/portal.ja/webapp/#code_server_start)  
  
noVNC の詳細につきましては下記をご参照ください。  
[https://helpdesk.t3.gsic.titech.ac.jp/manuals/portal.ja/webapp/#novnc\\_start](https://helpdesk.t3.gsic.titech.ac.jp/manuals/portal.ja/webapp/#novnc_start)

# TSUBAME + シングルサインオン + JupyterLab = みんなのビッグデータ利活用環境

TSUBAMEポータルからWebアプリケーション(Jupyter Lab)を起動  
⇒ WebブラウザだけでTSUBAMEを直接利用できます



← Python3 Notebook  
\$HOME/t3workspace  
ディレクトリのみアクセス可能

← Python3 Console

← Terminal 等が利用可能

# トップページ > Webサービス利用

TSUBAMEポータルページ

ログアウト

日本語English

利用者権限:  
アカウント: matsumoto  
現在の状態: 利用中  
所属グループ: tga-gsic

[TSUBAME利用状況]  
ジョブ一覧  
予約ノード一覧

[利用者情報]  
利用者情報表示  
SSH公開鍵登録  
Webサービス利用  
パスワード設定  
利用規約一覧

[課金管理]  
支払コード管理  
予算コード承認依頼()

[グループ]  
所属グループ管理  
グループ作成  
履歴表示

Webサービス利用受付

Webサービスの起動(?)

WebアプリケーションJupyter Lab

☐

インタラクティブ利用専用キュー

利用時間02:00:00

☐

有償サービス利用

グループ選択

☐

通常ノード利用

資源タイプ

利用時間

☐

予約ノード利用

ARID

資源タイプt\_node[r]

利用時間00:10:00

☒

お試し利用

資源タイプq\_node[Q]

利用時間00:10:00

ノード確保失敗時

☒キャンセル☐空くまで待機

起動

表示更新

<<戻る1 / 0 移動次>>

状態 操作 グループ名 AR ID JOB ID CPU(core) GPU TIME(h) 登録 開始 終了 POINT

<<戻る1 / 0 移動次>>

Web ブラウザから計算ノードを利用する  
公開鍵の設定、SSH でのログインが不要  
ファイアウォールに SSH のポート22 を開けなくてよい。  
学外利用者は有償サービスとお試し利用のみ利用可能  
混雑時には資源の割当てに時間がかかります。  
資源の割当てにはノードと時間を設定する必要があります。

1. お試し利用を選択した例  
2. 資源タイプに q\_node を選択  
お試しの場合は10分まで  
3. 起動 ボタンを押す

# トップページ > Webサービス利用

Webサービス利用受付

Webサービスの起動(?)

Webアプリケーション	Jupyter Lab ▾
<input type="radio"/> インタラクティブ利用専用キュー	
利用時間	02:00:00
<input type="radio"/> 有償サービス利用	
グループ選択	tga-gsic-kyodo ▾

### Webサービス利用登録

利用資源	共有
ノード予約ID	---
資源タイプ	q_node[Q]
利用時間	00:10:00
<b>明細</b>	
支払ポイント数	---ポイント

資源タイプ	q_node[Q] ▾
利用時間	00:10:00
ノード確保失敗時	<input checked="" type="radio"/> キャンセル <input type="radio"/> 空くまで待機

← [上記を承認の上、登録] ボタンを押す

# トップページ > Webサービス利用

Webサービス利用受付

Webサービスの起動(?)

Webアプリケーション		Jupyter Lab ▾
<input type="radio"/>	インタラクティブ利用専用キュー	
	利用時間	02:00:00
<input type="radio"/>	有償サービス利用	
	グループ選択	tga-gsic-kyodo ▾
<input type="radio"/>	有償サービス利用	
	資源タイプ	q_node[Q] ▾
	利用時間	00:10:00
ノード確保失敗時		
	<input checked="" type="radio"/> キャンセル <input type="radio"/> 空くまで待機	

起動

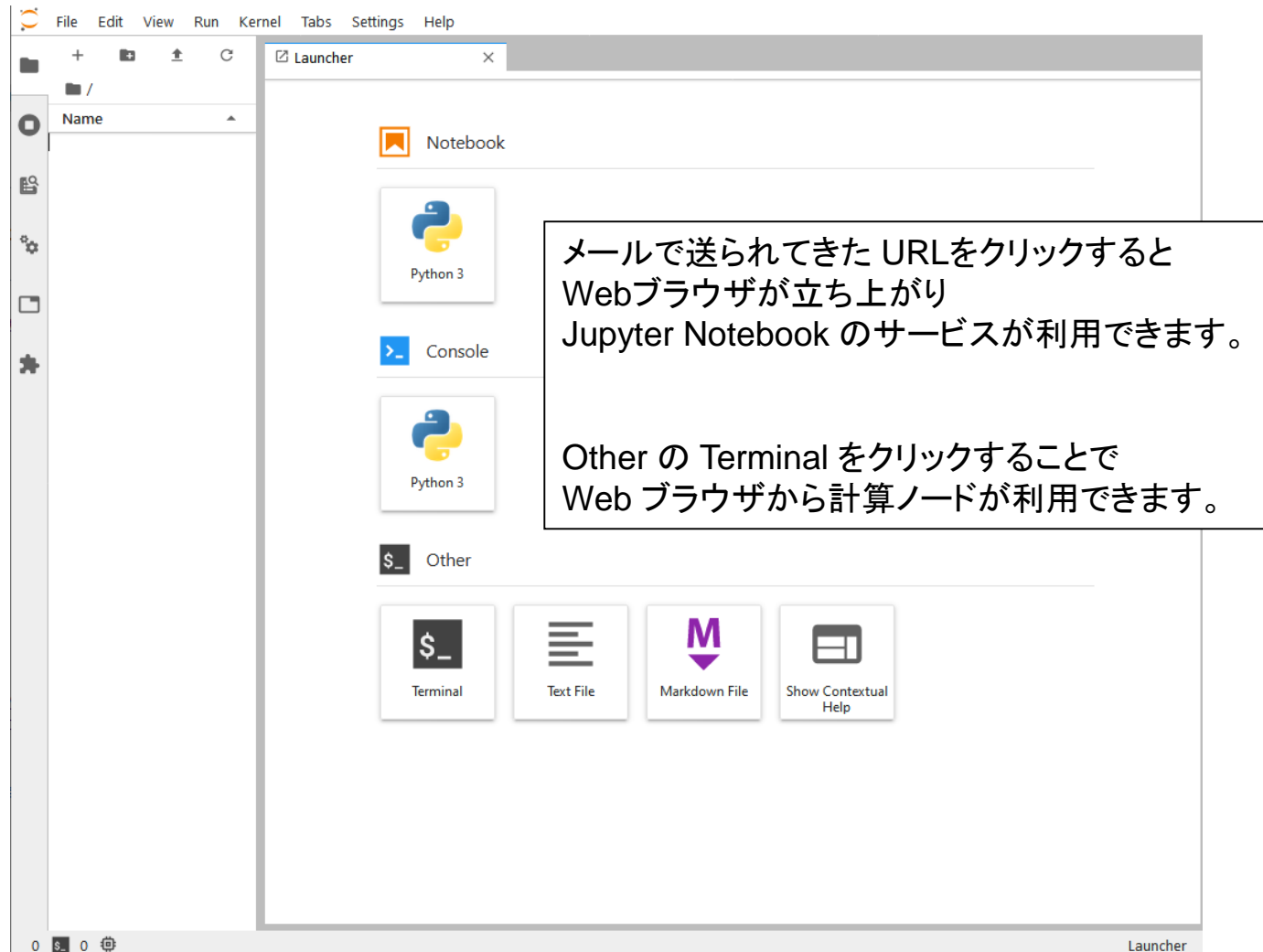
## Webサービス利用登録を受付ました

利用資源	共有
ノード予約ID	---
資源タイプ	q_node[Q]
利用時間	00:10:00
<u>明細</u>	
支払ポイント数	---ポイント

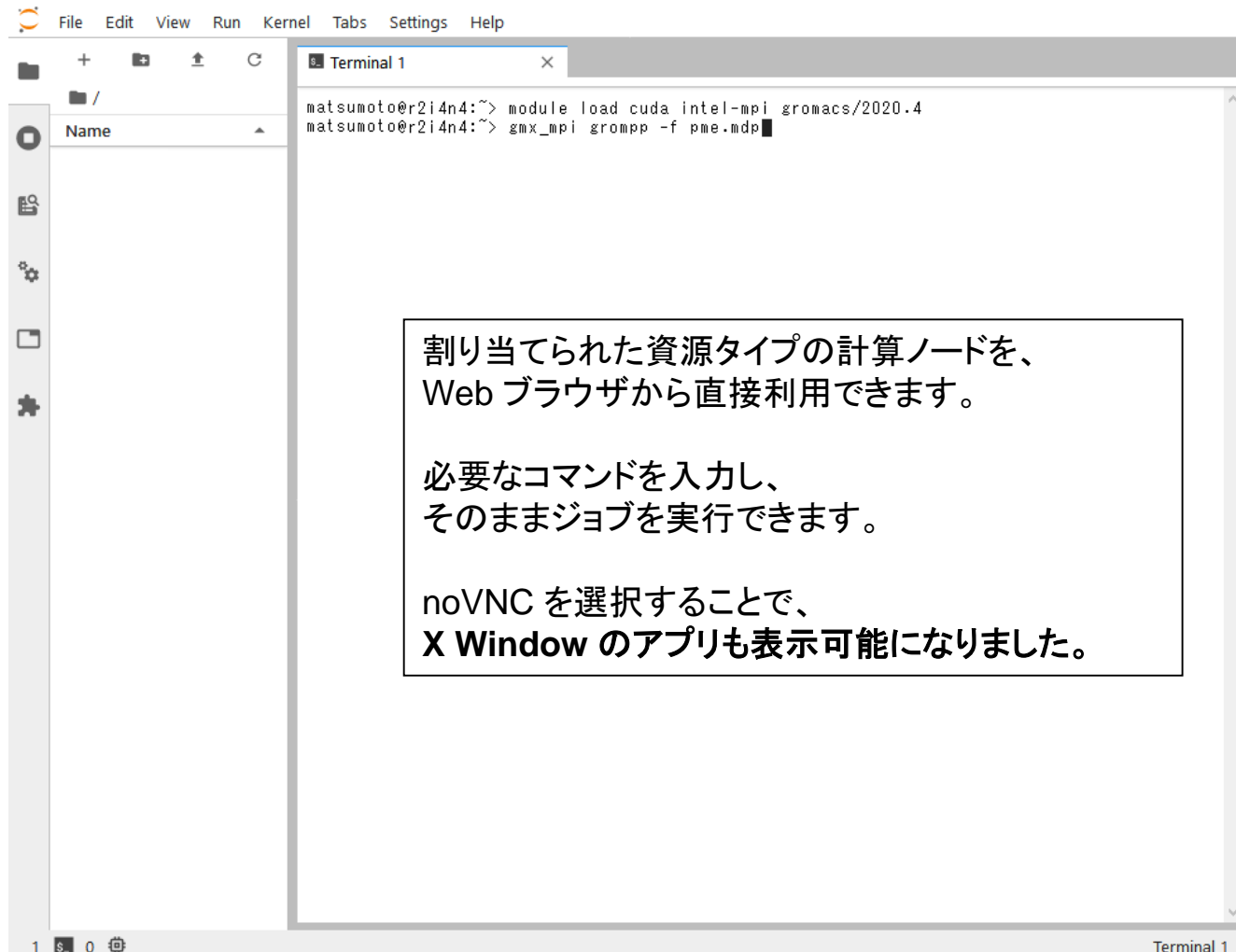
OK

OK を押し、しばらくするとメールでURLが送付されます。

# トップページ > Webサービス利用



# トップページ > Webサービス利用





# 公開鍵・秘密鍵の作成(Mac)

## 【公開鍵の作成例】

Mac にて ターミナルソフトを起動します。[移動] → [ユーティリティ] → [ターミナル]

```
kyoyo — -zsh — 80x24
[kyoyo@mbp2020m1 /Users/kyoyo [15:49] % ssh-keygen
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/Users/kyoyo/.ssh/id_rsa):
Created directory '/Users/kyoyo/.ssh'.
[Enter passphrase (empty for no passphrase):
[Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /Users/kyoyo/.ssh/id_rsa.
Your public key has been saved in /Users/kyoyo/.ssh/id_rsa.pub.
The key fingerprint is:
SHA256:2uq43ls/icTl/SIrwJNA/aqUwNIhvWcD4n+ePQPLUbK kyoyo@mbp2020m1
The key's randomart image is:
+---[RSA 3072]-----+
|  .  .  |
|o + . .  |
|.= = ..  |
|..= = o. .|
| ..+ =.+So .|
| .o+*Eo . .|
| .+.B+o. . .|
| .B *o.+ . .|
| .+o=.o.o+ .|
+----[SHA256]-----+
kyoyo@mbp2020m1 /Users/kyoyo [15:50] % █
```

← ssh-keygen と入力する

← リターンする

← パスフレーズをつける

← 同じものを2回入力する

(5文字以上の任意の文字列)

注) パスフレーズは表示されません

SSHの秘密鍵についてはパスフレーズで保護するとともに厳重に管理し、他人に使われることのないようにしてください。本人以外の公開鍵を登録した場合、アカウントの不正利用とみなされアカウントの利用が停止されます。

※上の例で作成されたssh鍵ペア (/Users/kyoyo/.ssh ディレクトリ)

-rw----- id\_rsa ←秘密鍵  
-rw-r--r-- id\_rsa.pub ←公開鍵

# ssh によるログイン

ターミナルソフトにて操作を行います。

\$ **ssh ログイン名@login.t3.gsic.titech.ac.jp** ← ssh ログイン名@login.t3.gsic.titech.ac.jp

```
kyoyo — ssh matsumoto@login.t3.gsic.titech.ac.jp — 99x26
[kyoyo@mbp2020m1 /Users/kyoyo [16:00] % ssh matsumoto@login.t3.gsic.titech.ac.jp]
The authenticity of host 'login.t3.gsic.titech.ac.jp (131.112.X.XX)' can't be established.
ECDSA key fingerprint is SHA256:RqKCKsFphRRref4wtBjIImxLo5lqsh0FYQlj17Pr0kk.
Are you sure you want to continue connecting (yes/no/[fingerprint])? yes ← “yes” と入力します(最初だけ)
Warning: Permanently added 'login.t3.gsic.titech.ac.jp,131.112.X.XX' (ECDSA) to the list of known h
osts.
[Enter passphrase for key '/Users/kyoyo/.ssh/id_rsa':
Last login: Fri Jan 8 15:03:04 2021 from 131.112.X.XX
-----
Last modified: Dec 02 17:00:00 JST 2020

*** Do not run programs with high load average such as ISV ***
*** on login0 and 1. ***

(The current TSUBAME 3.0 operational status)
http://www.t3.gsic.titech.ac.jp/
-----
matsumoto@login0:~> █
```

←さきほど設定したパスフレーズを入力  
注) パスフレーズは表示されません

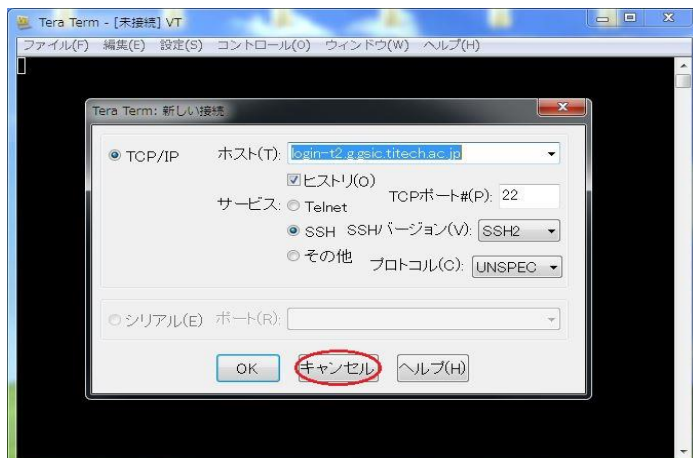
← ログインノードにログインできました

※ HPCIのアカウントでログインする場合も、  
**ログイン名@login.t3.gsic.titech.ac.jp** でログインできます。

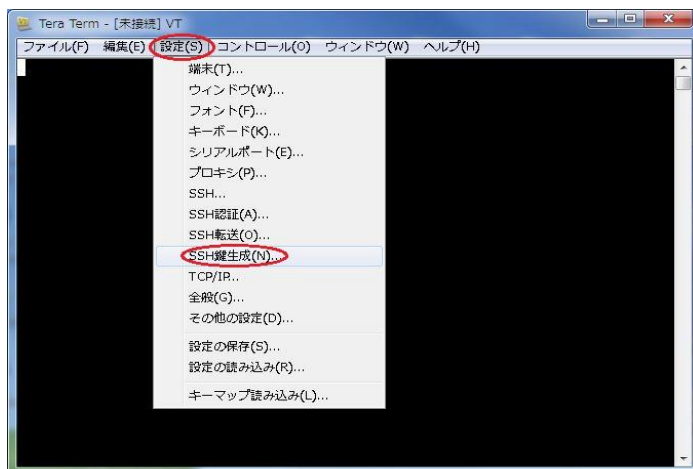
# 公開鍵・秘密鍵の作成 (Windows)

Tera Term による公開鍵・秘密鍵の作成の例

1. Tera Term を起動します。(例: スタートメニュー → [すべてのプログラム] → [Tera Term] を選択)
2. [新しい接続] 画面で [キャンセル] を選択します。



3. [設定] のメニューから [SSH鍵生成(N)] を選択し、鍵生成の画面を表示させます。



# 公開鍵・秘密鍵の作成

4. [TTSSH: 鍵生成] の画面で [生成(G)] を選択し鍵を生成します。



5. 鍵のパスフレーズを設定し、公開鍵および秘密鍵を保存します。

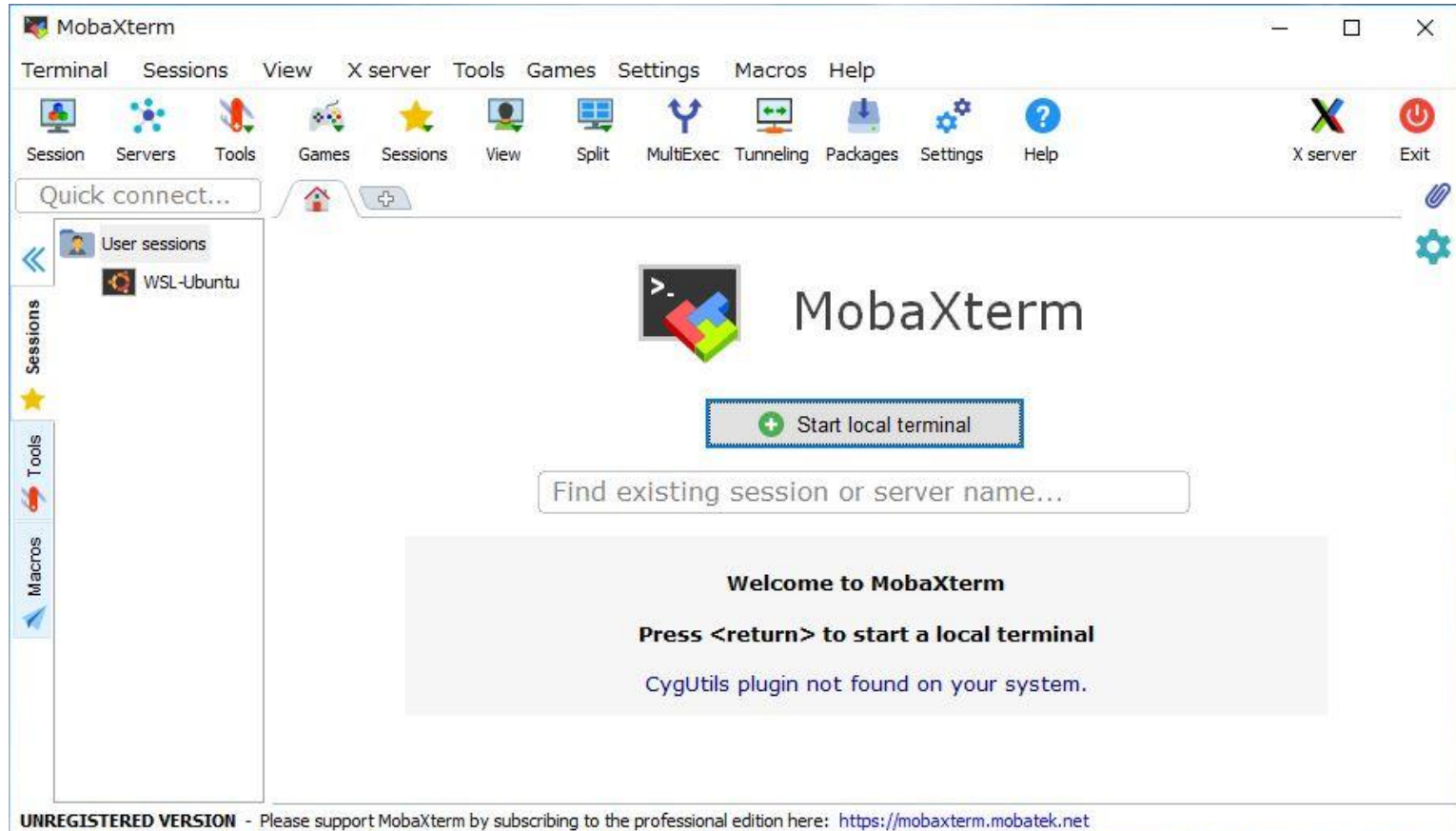


上下に同じパスフレーズを入力します

← 任意のフォルダに保存してください  
(id\_rsa.pub および id\_rsa )

# MobaXterm による接続(1)

MobaXterm をダウンロードして起動します。 <https://mobaxterm.mobatek.net/>

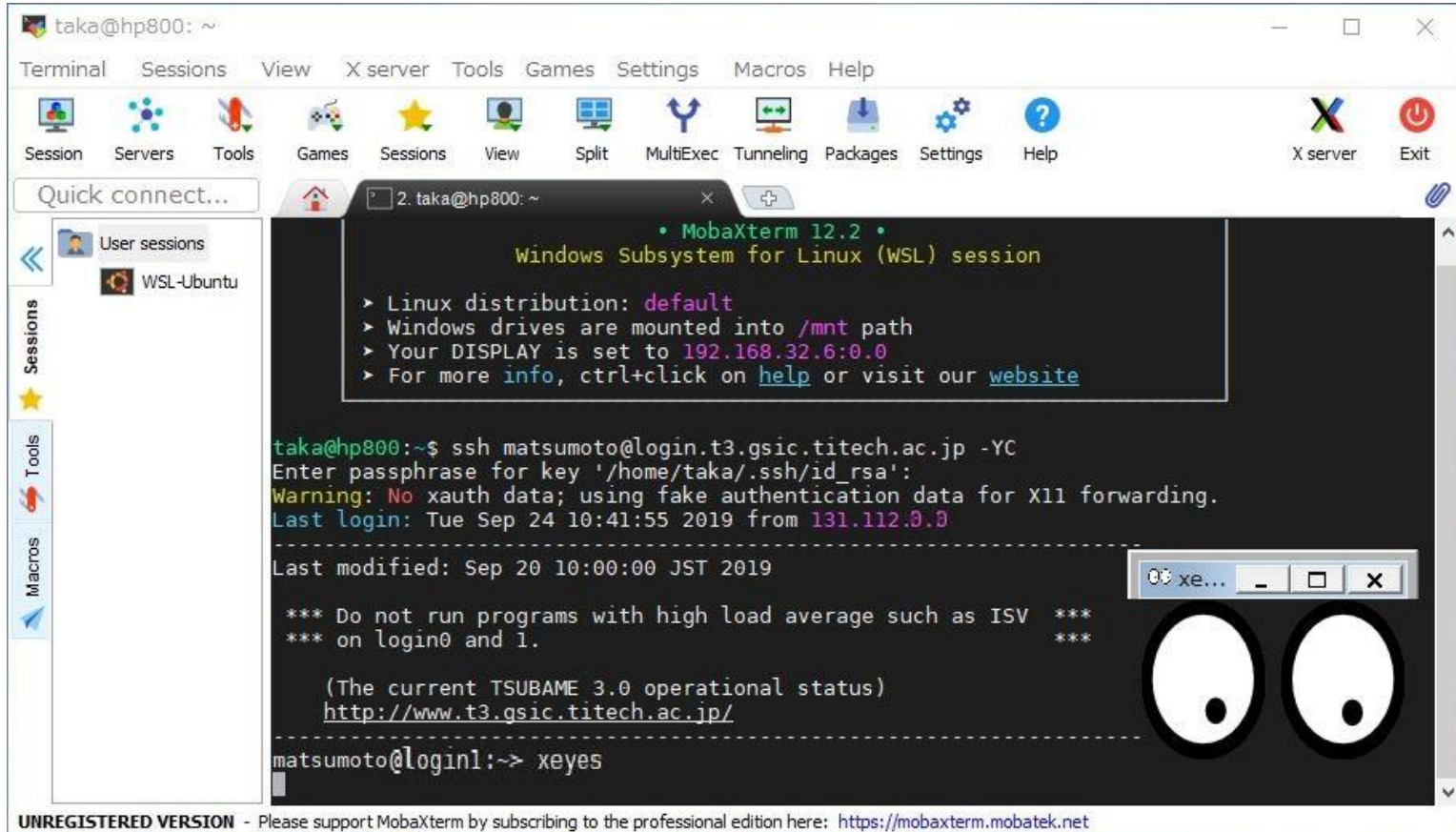


Settings の Configuration を選択し SSH タブをクリックし SSH agents 画面にて設定します。

☐ Use Internal SSH agent “MobAgent” をチェックし、右側の “+” をクリックし、秘密鍵のファイルを選択します。

# MobaXterm による接続(2)

local terminal を起動し `ssh ユーザー名@login.t3.gsic.titech.ac.jp -YC` にてログインします。

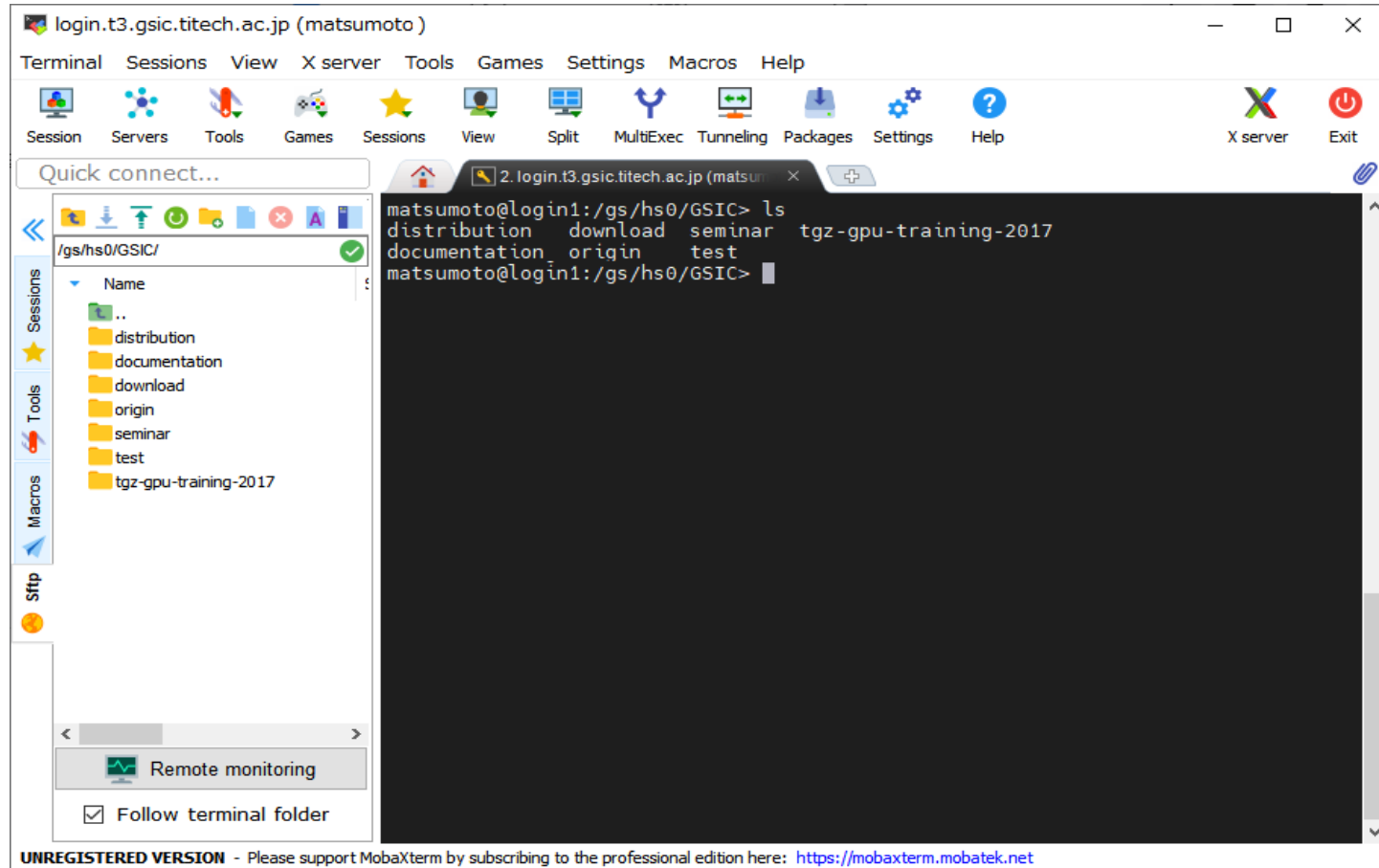


右上の X server アイコンの影に色がついていれば X server が起動しています。  
ログインノードにて `xeyes` などを実行し X Window アプリが起動することを確認します。



# MobaXterm によるファイル転送

ログインしたのち左側に表示されるファイル一覧エリアを利用して、ファイルのドラッグ & ドロップが可能です。



☐ Follow terminal folder を **チェック** しておくと、cd した後のディレクトリのファイル内容が表示されます。