

---

# スーパーコンピュータ「富岳」 スタートアップガイド 1.12 版

理化学研究所計算科学研究センター

2025 年 09 月 26 日

# 目次:

<b>第 1 章</b>	<b>はじめに</b>	1
1.1	本資料の概要 . . . . .	1
1.2	商標について . . . . .	1
1.3	更新履歴 . . . . .	1
<b>第 2 章</b>	<b>Web ブラウザの設定</b>	3
2.1	クライアント証明書のインストール . . . . .	4
2.1.1	Chrome への証明書のインストール (Windows) . . . . .	5
2.1.2	Chrome への証明書のインストール (Mac) . . . . .	13
2.1.3	Firefox への証明書のインストール (Windows) . . . . .	16
2.1.4	Firefox への証明書のインストール (Mac) . . . . .	21
<b>第 3 章</b>	<b>「富岳」の利用</b>	25
3.1	富岳ウェブサイト . . . . .	25
3.2	Open OnDemand . . . . .	28
3.2.1	シェルでのログイン方法 . . . . .	29
3.2.2	ファイル転送方法 . . . . .	30

# 第1章

## はじめに

### 1.1 本資料の概要

この資料では、アカウント登録後にスーパーコンピュータ「富岳」を使うための設定を説明します。第2章では、「富岳」のウェブサイトにログインするために必要なWebブラウザの設定について説明します。第3章では、Webブラウザから「富岳」を利用するWebポータル「Open OnDemand」(<https://openondemand.org/>)の使い方を説明します。「富岳」を使う方法には大きく以下の2つがありますが、Open OnDemandでも端末ソフトウェアと同等のコマンドライン操作が可能です。

- WebブラウザからOpen OnDemandを使う方法
- 端末ソフトウェア(例:PuTTY)を使う方法

もし端末ソフトウェアを使いたい場合は、2章の設定が終わったあと、3.1節の手順で「富岳」ウェブサイトにログインし、「利用手引書」→「利用およびジョブ実行編」→「4.4. ログイン」を参照してください

### 1.2 商標について

文中の社名、商品名等は各社の商標または登録商標である場合があります。その他の記載されている商標および登録商標については、一般に各社の商標または登録商標です。本資料に掲載されているシステム名、製品名などには、必ずしも商標表示(TM、(R))を付記しておりませんので、ご注意ください。

### 1.3 更新履歴

本書の更新箇所を示します。

1.12版 2025年9月26日

- 「富岳」をWebブラウザから利用する手順に変更しました

©2020 - 2025 理化学研究所 計算科学研究センター  
本マニュアルに記載されている内容の無断転載・複製を禁じます。

## 第2章

# Web ブラウザの設定

「富岳」を利用するためには、富岳ウェブサイトや Open OnDemand を利用します。富岳ウェブサイトや Open OnDemand を参照するために、Web ブラウザにクライアント証明書をあらかじめインストールする必要があります。

### 富岳ウェブサイト

「富岳」に関する、各種お知らせ、マニュアル、利用者支援情報などを掲載したウェブサイトです。

### Open OnDemand

Web ブラウザから並列計算機システムを利用するための Web ポータルです。Open OnDemand を利用して、ファイルのアップロード、シェルの操作、ジョブの実行などの操作を行うことができます。

## 2.1 クライアント証明書のインストール

クライアント証明書は富岳ウェブサイトおよび Open OnDemand をアクセスする時に使用します。富岳ウェブサイトおよび Open OnDemand をアクセスする Web ブラウザにインストールしてください。

クライアント証明書をインストールする前に次の二つを用意してください。

- クライアント証明書:"ユーザーID.p12"ファイル
- クライアント証明書のパスフレーズ

### クライアント証明書

アカウント発行が完了すると申請時に記載したメールアドレス宛てにクライアント証明書が電子メールで送付されます。電子メールに添付されている"ローカルアカウント名.p12"ファイルを、クライアント証明書をインストールする機器（パソコンなど）に保存してください。"ローカルアカウント名.p12"ファイルには、クライアントの秘密鍵、クライアント証明書（公開鍵）、クライアント証明書発行局のルート証明書が含まれています。

### クライアント証明書のパスフレーズ

パスフレーズは、クライアント証明書とは別に、書面または PDF ファイルで送付されます。パスフレーズはクライアント証明書をインストールする時に必要となります。安全な場所に保管してください。

富岳ウェブサイトの推奨 Web ブラウザである Chrome と Firefox にクライアント証明書をインストールする方法を説明します。

---

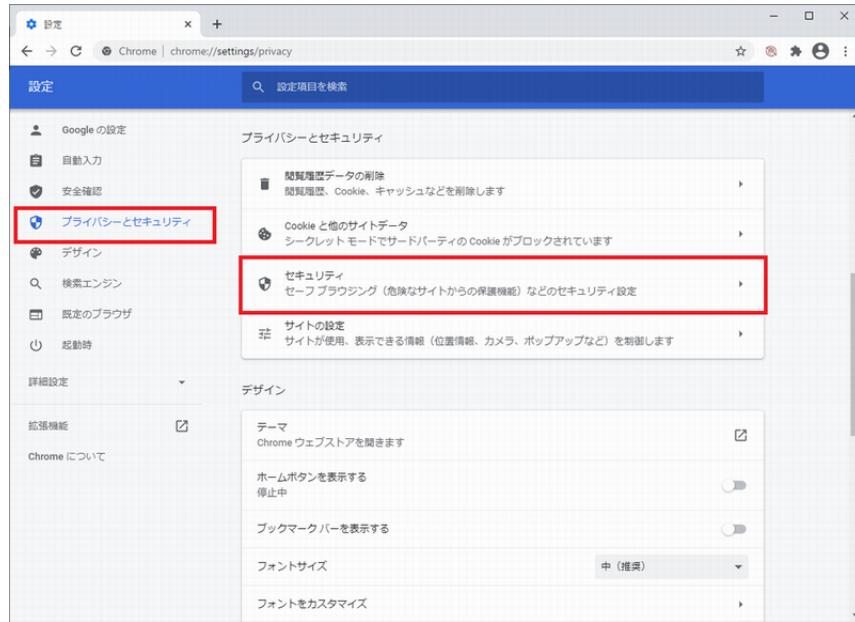
**注釈:** 他の Web ブラウザを利用する場合は、自身で Web ブラウザの証明書管理方法を確認し、利用する Web ブラウザにクライアント証明書のインストールを行ってください。

---

## 2.1.1 Chrome への証明書のインストール (Windows)

Microsoft Windows で Chrome を利用する場合のインストール手順を示します。Chrome のバージョンによって画面に差異がある場合があります。画面が異なる場合は Chrome の情報を確認して作業を実施してください。

1. Chrome を起動し、[設定] の画面を開きます。[プライバシーとセキュリティ] の [セキュリティ] をクリックします。



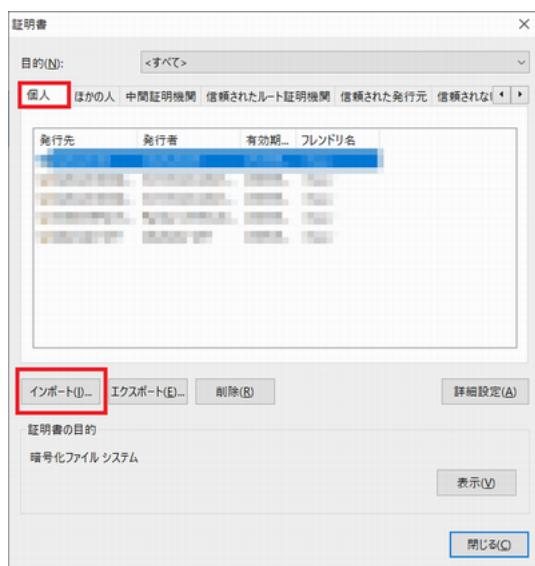
2. [証明書の管理] をクリックします。



3. [Windows からインポートした証明書を管理する] をクリックします。



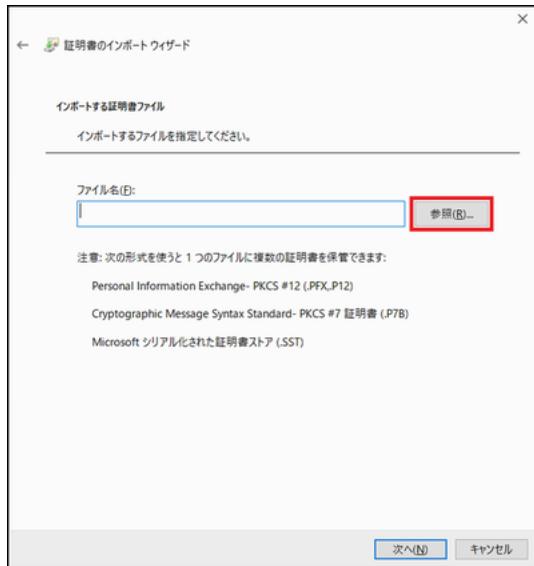
4. 証明書マネージャが起動したら、[個人] を選択して、[インポート...] をクリックします。



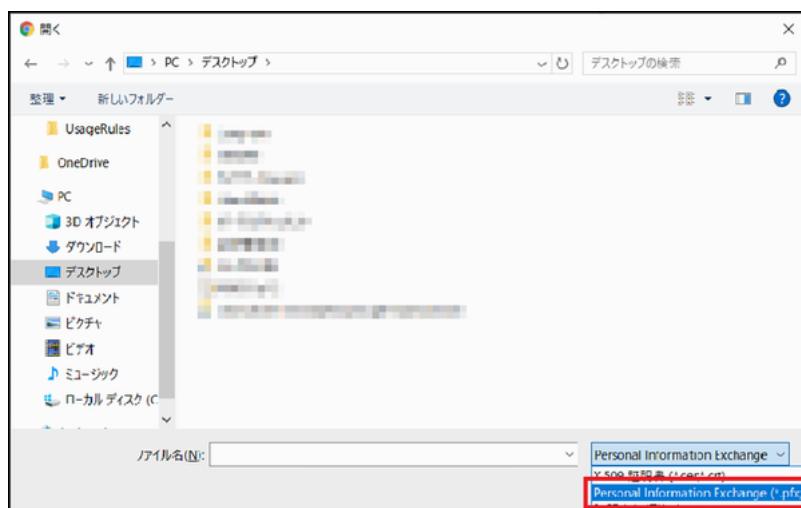
5. 証明書のインポート ウィザードが開いたら [次へ] をクリックします。



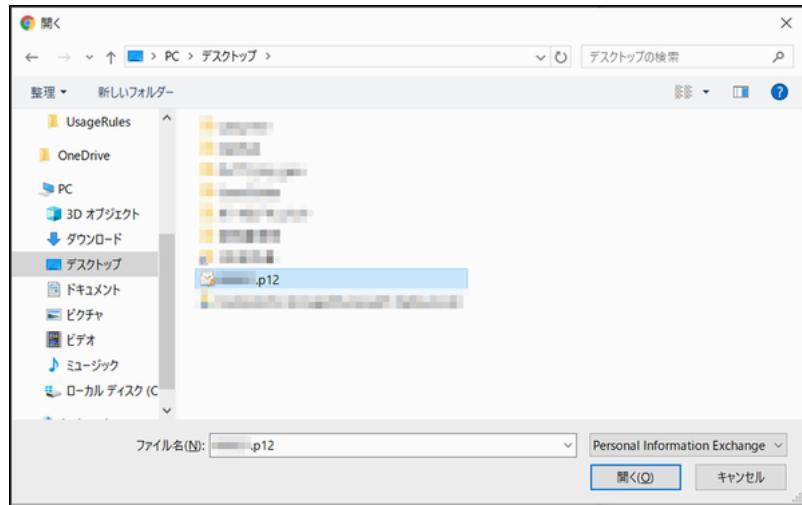
6. [参照] をクリックします。



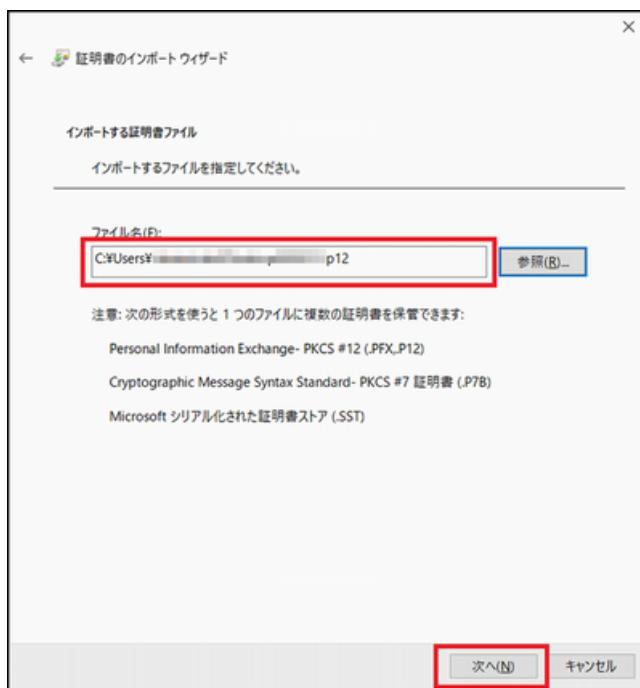
7. ファイルの種類を [Personal Information Exchange(\*.pfx,\*.p12)] に変更します。



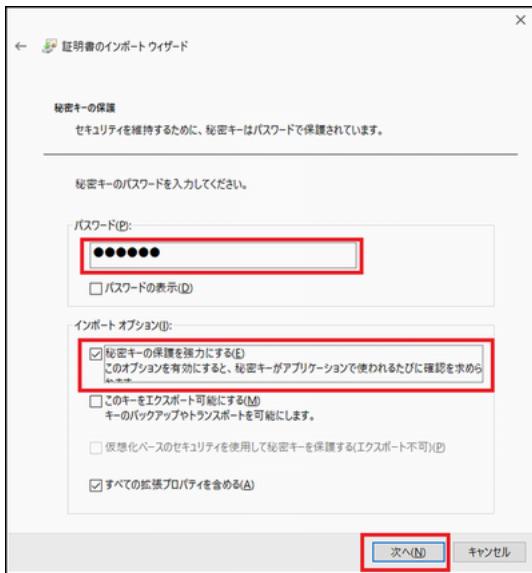
8. "ユーザーアカウント名.p12" ファイルを選択し、[開く] をクリックします。



9. ファイル名を設定した後、[次へ] をクリックします。

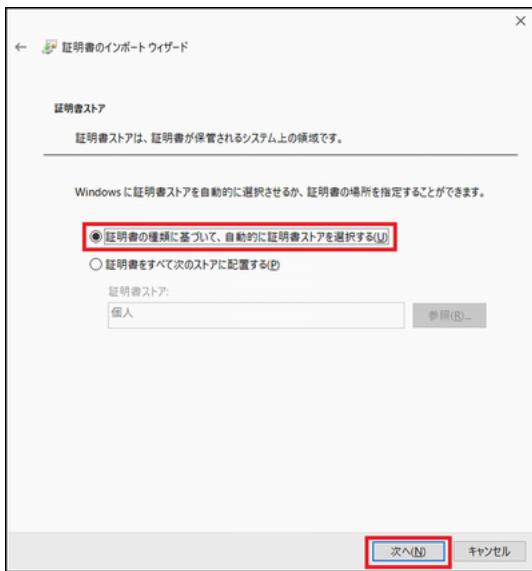


10. クライアント証明書のパスフレーズをパスワード欄に入力し、インポートオプションの [秘密キーの保護を強力にする] チェックを付け、[次へ] をクリックします。

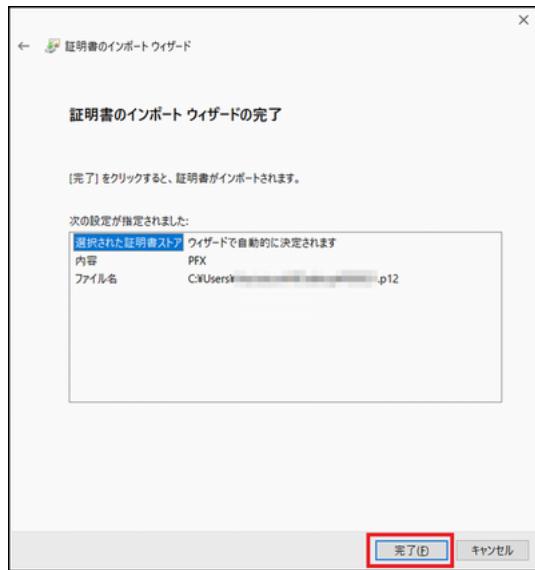


**注意:** クライアント証明書のパスフレーズが正しくない場合エラーが表示され、次の画面に進めません。

11. 証明書の種類に基づいて、自動的に証明書ストアを選択するをチェックし、[次へ] をクリックします。



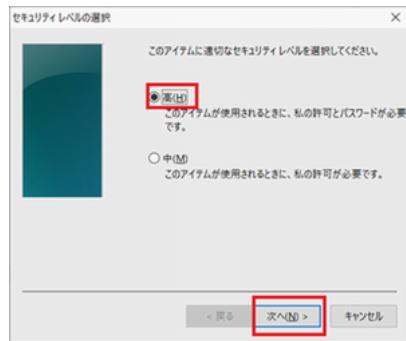
12. [完了] をクリックします。



13. 引き続き「新しい秘密交換キーをインポートします」画面が表示されますので、[セキュリティレベルの設定] をクリックします。



14. [高] をチェックし、[次へ] をクリックします。



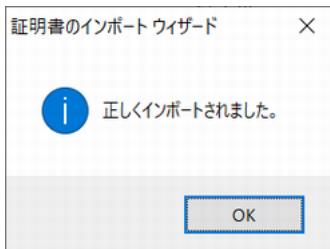
15. パスワードを設定し、[完了] をクリックします。ここで設定したパスワードは、富岳ウェブサイト、Open OnDemand に接続するときに使用します。



16. [OK] をクリックします。



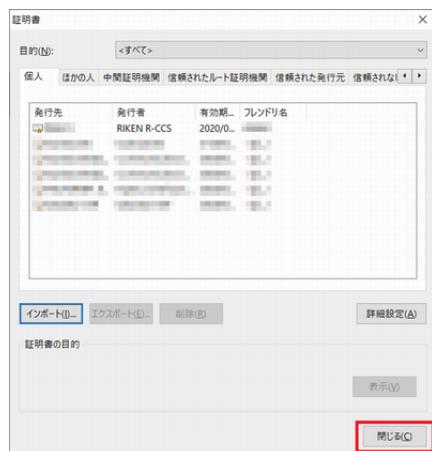
17. [OK] をクリックします。



18. セキュリティ警告が出た場合は、拇指印が (SHA-1): EED846F FC733A73 328F4561 39BDB995 D5174BBC であることを確認したうえで、[はい] をクリックします。



19. 以上でクライアント証明書のインストールは完了です。



## 2.1.2 Chromeへの証明書のインストール（Mac）

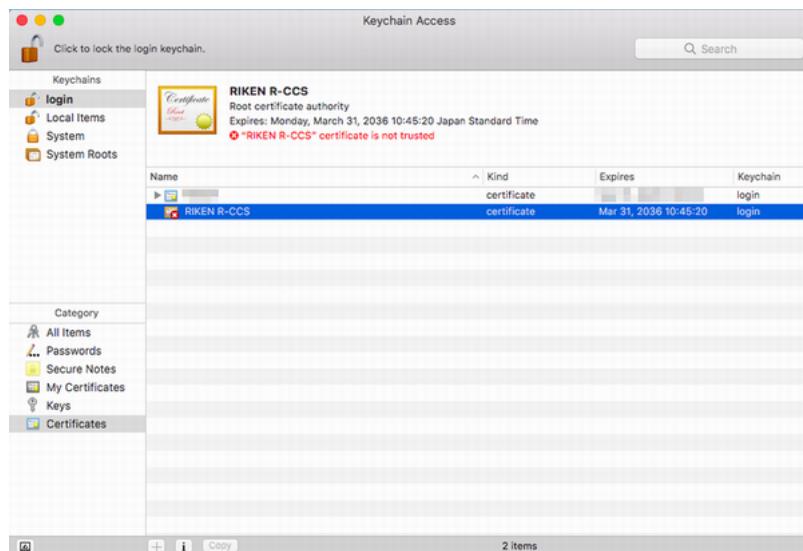
Mac で Chrome を利用する場合のインストール手順を示します。macOS では、クライアント証明書を「キーチェーンアクセス」で管理しています。

1. クライアント証明書:"ユーザー名.p12"ファイルをダブルクリックします。最初にパスワード入力画面が表示されます。クライアント証明書のパスフレーズを入力し、[OK] をクリックします。

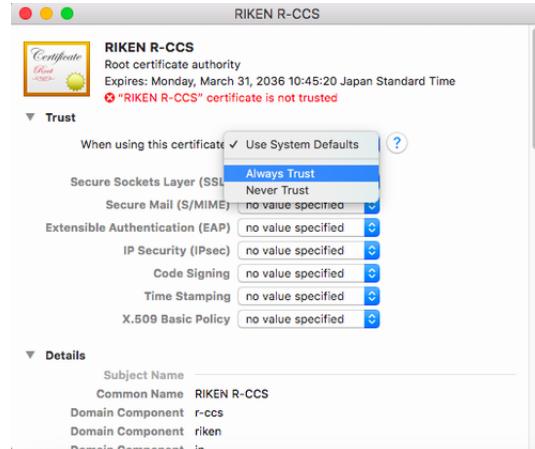


**注意:** クライアント証明書のパスフレーズが正しくない場合エラーが表示され、次の画面に進めません。

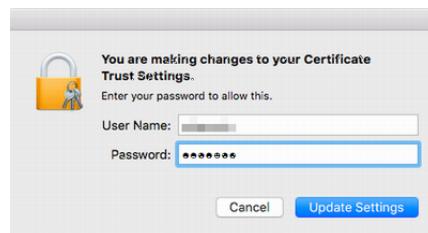
2. 「キーチェーンアクセス」画面を開き、クライアント証明書を発行したサーバの証明書（RIKEN R-CCS）をダブルクリックします。



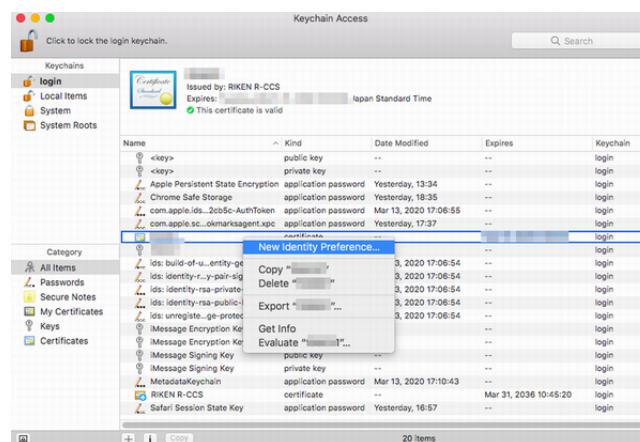
3. 「ルート認証局」の「信頼」をクリックし、「この証明書を使用するとき：」のリストから「常に信頼する」を選択して、画面を閉じます。



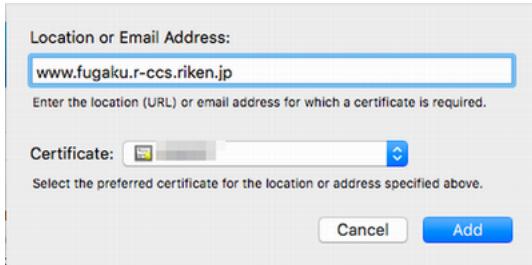
4. 信頼設定の変更を反映するため、Mac の管理者ユーザ名とパスワードが要求されます。これらを入力し、【設定をアップデート】をクリックします。



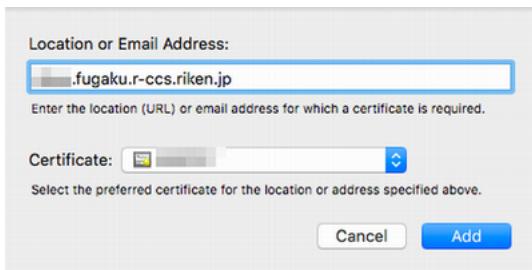
5. 「キーチェーンアクセス」画面で、Control キーを押しながらクライアント証明書（名前欄にローカルアカウント名が表記されたもの）をクリックし、「新規識別プリファレンス」を選択します。



6. 「場所またはメールアドレス：」に「<https://www.fugaku.r-ccs.riken.jp/>」と入力し、[追加] をクリックします。



7. 同様の手順で「<https://api.fugaku.r-ccs.riken.jp/>」を登録します。



8. 「キーチェーンアクセス」に入力した「<https://www.fugaku.r-ccs.riken.jp/>」「<https://api.fugaku.r-ccs.riken.jp/>」の「識別プリファレンス」が追加されたことを確認し、画面を閉じます。インストール作業はこれで完了です。

### 2.1.3 Firefox への証明書のインストール (Windows)

Microsoft Windows で Firefox を利用する場合のインストール手順を示します。Firefox のバージョンによって画面に差異がある場合があります。画面が異なる場合は Firefox の情報を確認して作業を実施してください。

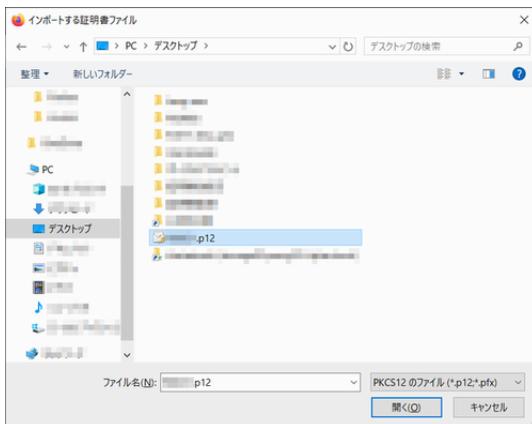
1. Firefox を起動し、[オプション] の画面を開きます。[プライバシーとセキュリティ] の [証明書を表示] をクリックします。



2. 証明書マネージャが起動したら、[あなたの証明書] を選択して、[インポート...] をクリックします。



3. クライアント証明書:"ローカルアカウント名.p12"ファイルを選択し [開く] をクリックします。



4. クライアント証明書のパスフレーズを **パスワード欄**に入力し、[OK] をクリックします。



**注意:** クライアント証明書のパスフレーズが正しくない場合エラーが表示され、次の画面に進めません。

5. クライアント証明書が登録されたことを確認してください。

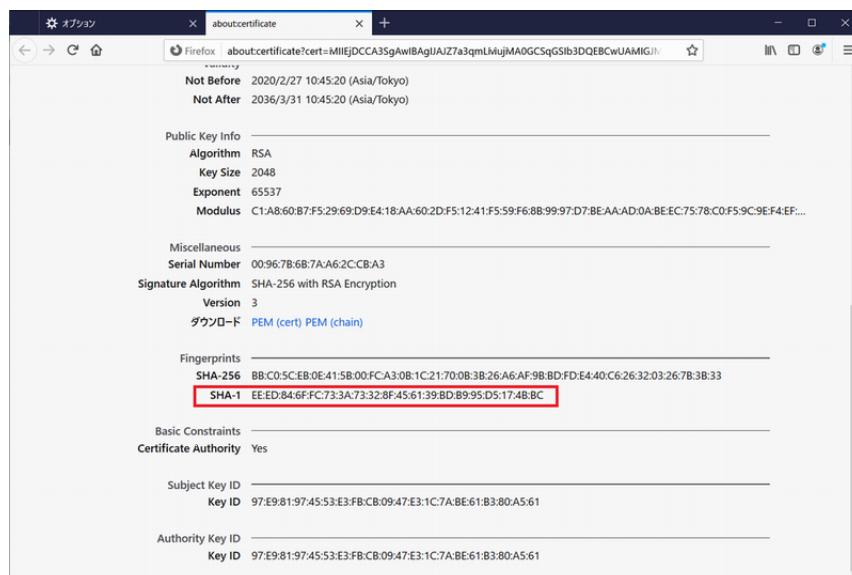


スーパーコンピュータ「富岳」  
スタートアップガイド 1.12 版

6. [認証局証明書] を選択し表示される一覧から「RIKEN R-CCS」を選択して表示をクリックします。



7. 証明書の Fingerprints が (SHA-1): EED846F FC733A73 328F4561 39BDB995 D5174BBC であることを確認してください。



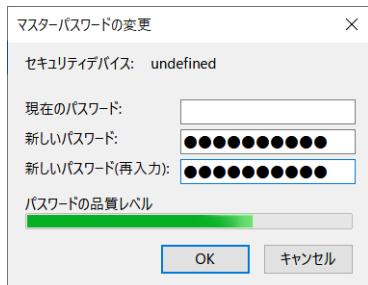
8. 続けて、クライアント証明書利用時に入力するパスワードを設定します。セキュリティデバイス... をクリックします。



9. デバイスマネージャが起動したら、Software Security Device を選択し、パスワードを変更... をクリックします。



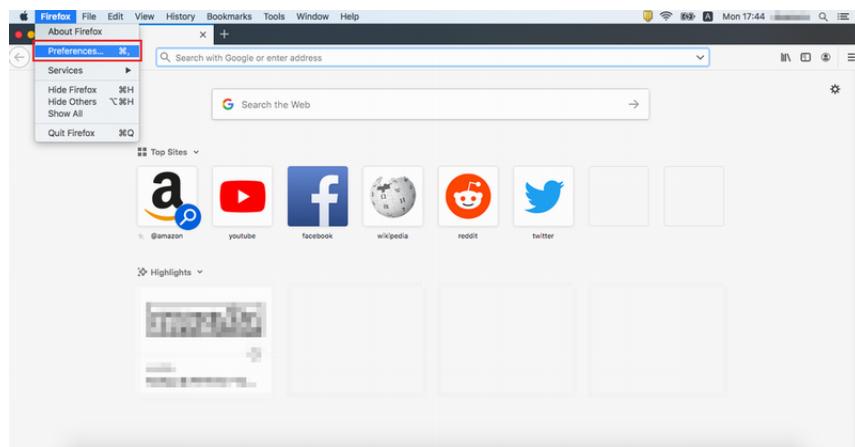
10. クライアント証明書利用時に要求される任意のパスワードを設定し、OK をクリックします。



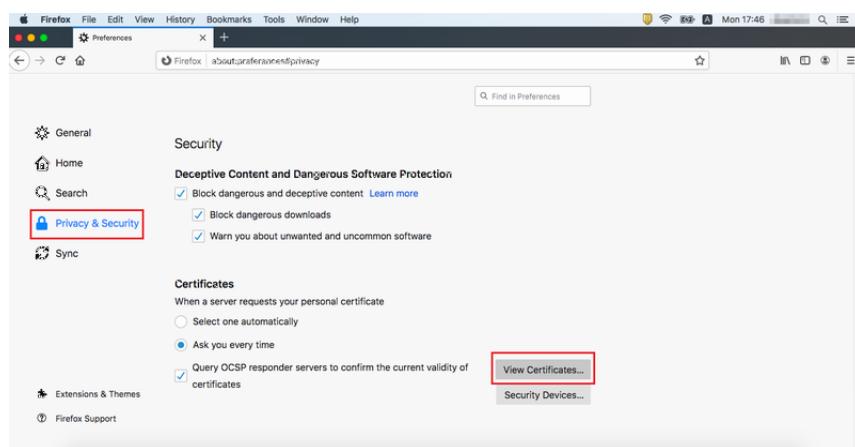
11. パスワードの登録が完了したら、デバイスマネージャを閉じます。クライアント証明書利用時のパスワードの設定作業は以上です。ここで設定したパスワードは、富岳ウェブサイト、Open OnDemand に接続するときに使用します。

## 2.1.4 Firefox への証明書のインストール (Mac)

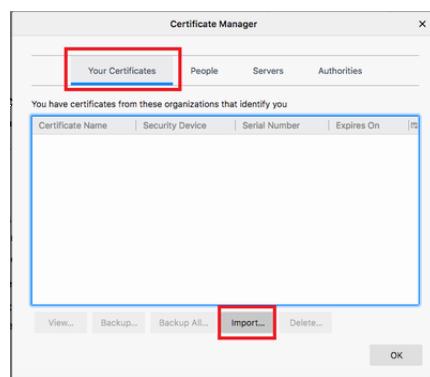
1. Firefox を起動し、メニューから [環境設定...] をクリックします。



2. プライバシーとセキュリティタブの [証明書を表示...] をクリックします。



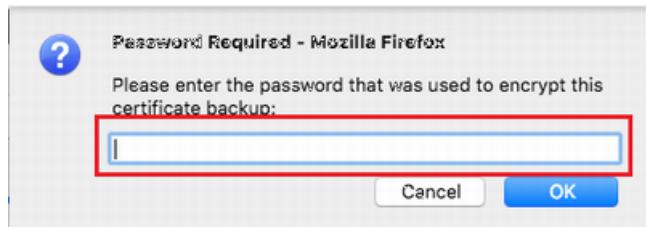
3. 証明書マネージャが起動したら、[あなたの証明書] を選択して、[読み込む...] をクリックします。



4. パソコンに保存した"ローカルアカウント名.p12"ファイルを選択し、[開く] をクリックします。

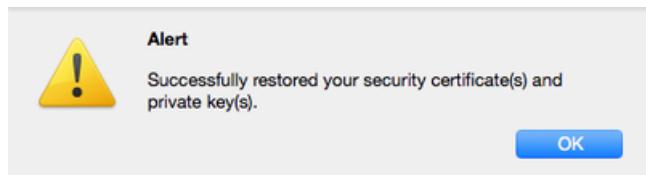


5. 入手したクライアント証明書のパスフレーズを パスワード欄に入力し、[OK] をクリックします。

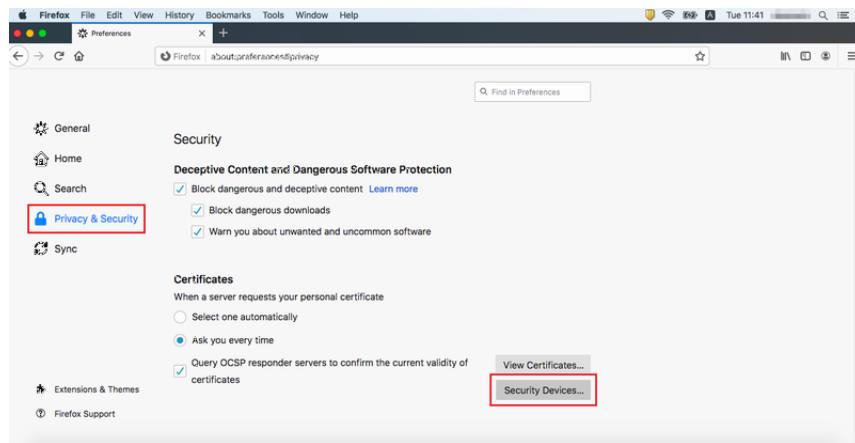


**注意:** クライアント証明書のパスフレーズが正しくない場合エラーが表示され、次の画面に進めません。

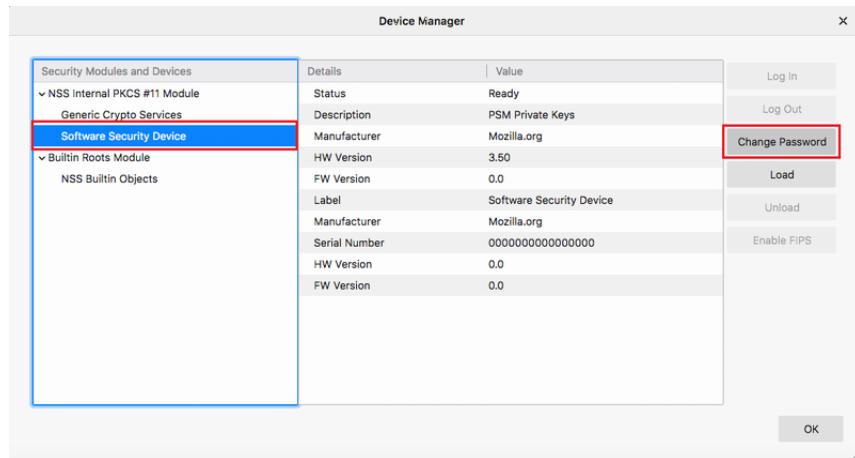
6. クライアント証明書が登録されたことを確認し、[OK] をクリックして証明書マネージャを終了します。  
以上で、クライアント証明書のインストール作業は完了です。



7. 続けて、クライアント証明書利用時に入力するパスワードを設定します。セキュリティデバイス... をクリックします。



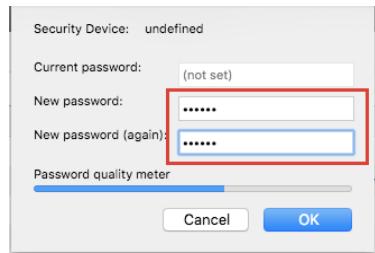
8. デバイスマネージャが起動したら、Software Security Device を選択し、パスワードを変更... をクリックします。



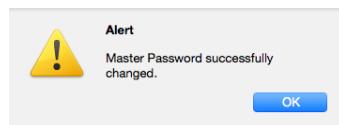
9. クライアント証明書利用時に要求される任意のパスワードを設定し、OK をクリックします



10. *OK* をクリックします。



11. *OK* をクリックして、デバイスマネージャを閉じます。クライアント証明書利用時のパスワードの設定作業は以上です。



## 第3章

# 「富岳」の利用

### 3.1 富岳ウェブサイト

富岳ウェブサイトは以下の URL を開いてください。

<https://www.fugaku.r-ccs.riken.jp>

次のような富岳ウェブサイトの画面が表示されます。クライアント証明書の選択ダイアログが表示される場合は、クライアント証明書の処理を行ってください。

The screenshot shows the homepage of the Fugaku Supercomputer website. The top navigation bar includes links for 'Zabbix' and 'English'. The main content area has three main sections:

- 運用状況 (Operation Status):** Shows '通常運用中' (Normal operation) with a link to '富岳運用データス' (Fugaku Operation Data) and a button to '運用スケジュール' (Operation Schedule).
- 重要なお知らせ (Important Notices):** A summary of recent notices:
  - 2024-09-03 [システム障害] 「サテライト富岳」ログインノードにログインできない (9:0)
  - 2024-09-02 [イベント] 第2回「富岳」利用セミナー（中級編）単体性能の最適化手法
  - 2024-09-02 [バグ] ASSOCIATE構文の識別子にペクトル添字が現れた場合にFortranコンパイラが異常終了するaccount「コマンド-m オプションによる出力に誤りがありました」
  - 2024-09-02 [システム障害] ファイルシステム障害によるログインノードおよびジョブからのレスポンス低下などの発生(vol0003)
  - 2024-08-30 [システム障害] ログインノードおよびcageノードのLD\_LIBRARY\_PATH環境変数およびFC\_INCLUDE\_PATH環境変数に不備がありました
  - 2024-08-30 [運用情報] 2024年9月中規模ジョブ実行期間(09/04 15:00 - 09/08 15:00)
  - 2024-08-30 [イベント] システムメンテナンスのお知らせ [2024年10月]
  - 2024-08-28 [運用情報] ログインノードのメンテナンス(Intel oneAPI Toolkit アップデート)(8/28 10:00 - 17:00)(終了)
  - 2024-08-28 [運用情報] 緊急メンテナンス (2024年8月28日 18:00-19:00)終了
  - 2024-08-26 [運用情報] ファイルシステム保守によるログインノードおよびジョブからのレスポンス低下などの発生(vol0005)
  - 2024-08-26 [運用情報] 「サテライト富岳」ネットワークメンテナンスのお知らせ (9:45)
  - 2024-08-26 [運用情報] 2024年8月中規模ジョブ実行期間(08/23 15:00 - 08/27 15:00)(終了)
  - 2024-08-21 [運用情報] 2024年8月1/2中規模ジョブ実行期間(08/20 15:00 - 08/23 15:00)(終了)
  - 2024-08-21 [運用情報] 8月23日のVPNメンテナンス作業のお知らせ
- お知らせ (Announcements):** A detailed list of system notices from August 2024, including issues with logins, file systems, and network connections.

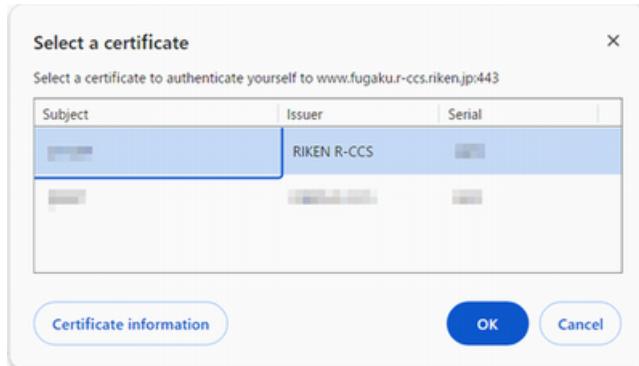
「富岳」の利用方法の詳細は、富岳ウェブサイトに掲載されている次の資料を参照ください。

- 講習会資料
- 利用手引書

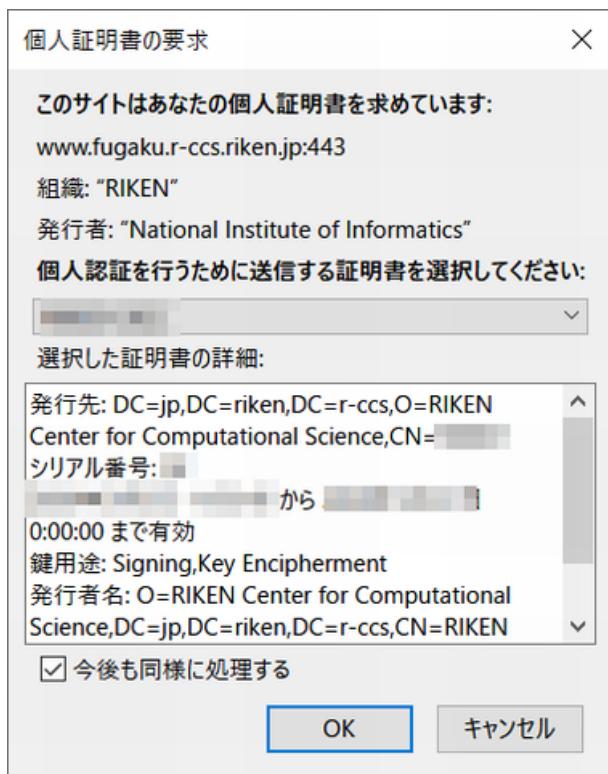
富岳ウェブサイトを開くときに証明書の要求画面が出た場合の対応方法を次に示します。

1. クライアント証明書の選択ダイアログが表示されたら、利用するローカルアカウントのクライアント証明書を選択します。

- Chrome のダイアログ例

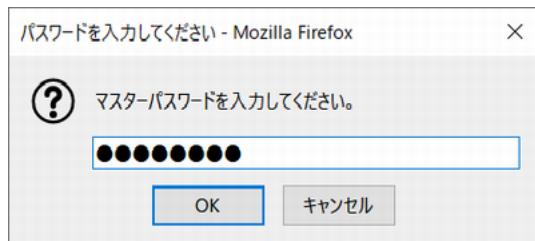


- Firefox のダイアログ例



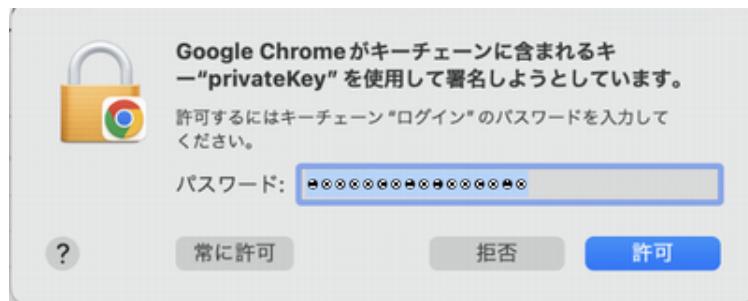
1. パスワードの入力ダイアログに、クライアント証明書のインストール時に設定した秘密鍵のパスワードを入力します。macOS のキーチェーンを利用している場合はキーチェーンのパスワードを入力します。

- Firefox のダイアログ例



- キーチェーン（macOS）のダイアログ例

キーチェーンのパスワード（通常はパソコンのログインパスワードと同じ）を入力します。



---

注釈: Mac で Chrome 利用時にキーチェーンのパスワード入力を何度も求められる場合は、パスワード入力ダイアログで [常に許可] をクリックしてください。

---

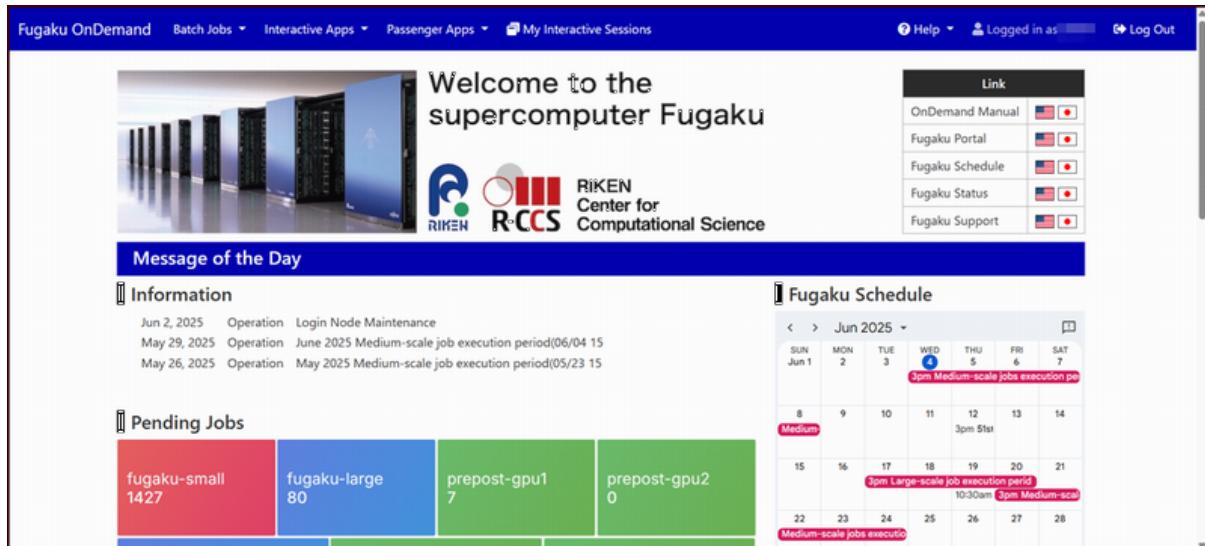
## 3.2 Open OnDemand

富岳ウェブサイトの左側の利用者支援メニューから、Open OnDemand をクリックします。



The screenshot shows the main page of the Supercomputer Fugaku website. On the left, there's a sidebar with sections like '運用状況', '利用者支援' (with 'Open OnDemand' highlighted), and '富岳'. The main content area has a '重要なお知らせ' (Important Announcements) section with several items listed, each with a date and a link. The announcements are mostly about system maintenance and login node issues.

Open OnDemand の画面が表示されます。



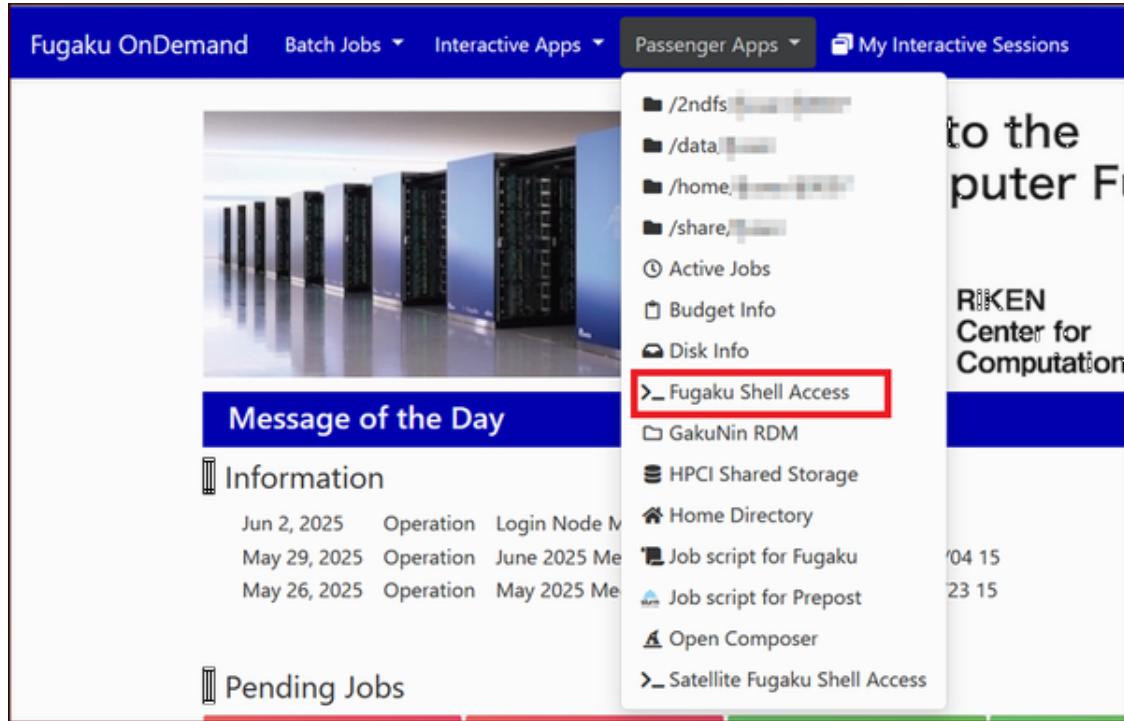
The screenshot shows the Fugaku OnDemand interface. At the top, it says 'Welcome to the supercomputer Fugaku'. Below that are logos for RIKEN and RCCS. On the left, there's a 'Message of the Day' section and an 'Information' panel listing operational details. On the right, there's a 'Fugaku Schedule' calendar showing job execution periods for June 2025. A 'Link' sidebar on the right provides links to the OnDemand Manual and other Fugaku-related pages.

Open OnDemand の Link 欄から OnDemand Manual が参照できます。

Open OnDemand から、「富岳」のログインノードに対し、「シェルでのログイン方法」と「ファイル転送方法」の画面を紹介します。

### 3.2.1 シェルでのログイン方法

Open OnDemand の画面にある Passenger Apps のプルダウンメニューから、Fugaku Shell Access を選びます。



Web ブラウザ上に「富岳」のログインノードに SSH 接続した次のような画面が表示されます。Web ブラウザ上でログインノードのコマンドを操作することができます。

```
Host: login
Themes: Cobalt2
Last login: Mon Jun 9 16:25:22 2025 from 10.4.254.68
*** SYSTEM Information as of Jun 09, 2025. ***
Latest announcements (For details https://www.fugaku.r-ccs.riken.jp/en)
[Important Information]
Mar 27, 2025 Operation Power-saving operation of Fugaku in FY2025
Mar 25, 2025 Operation Important: Change the default power mode for job executions in all resource groups
Nov 20, 2024 Restriction Restriction About using of Boost mode in FY2025
[Information]
Jun 9, 2025 Operation June 2025 Medium-scale job execution period(06/04 15:00 - 06/08 15:00)(Completed)
Jun 2, 2025 Operation Login Node Maintenance: OpenSSH Update(Rerun: 06/02 10:00-12:00)(Completed)
May 26, 2025 Operation May 2025 Medium-scale job execution period(05/23 15:00 - 05/27 15:00)(Completed)

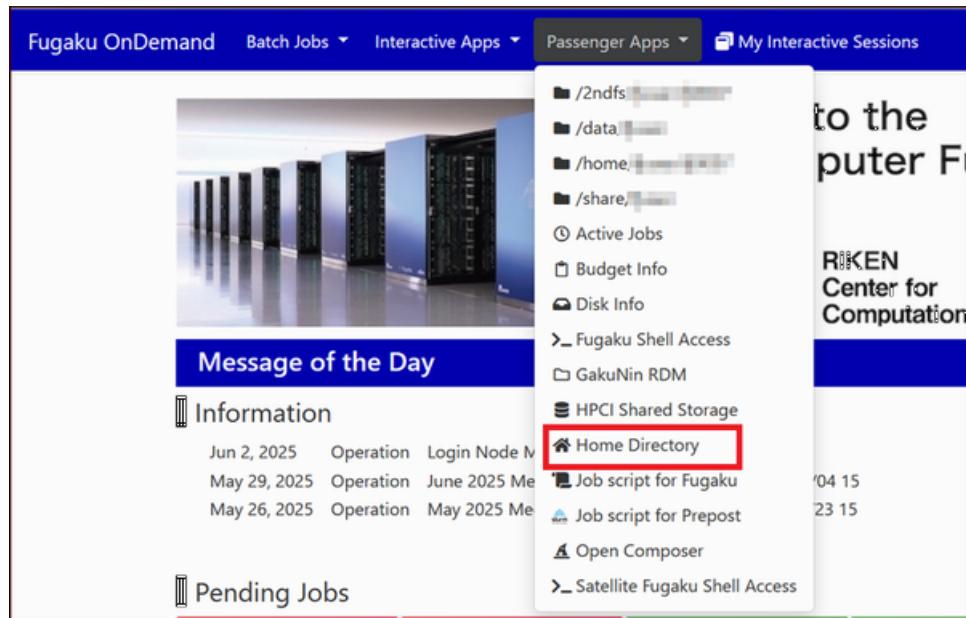
The schedule of operations for large scale jobs
schedule :06/17 (Tue) 15:00 - 06/20 (Fri) 15:00 (JST)

[Resource Usage(%)]
Total Period1 [Disk Usage(%)/Disk i-node(%)]
          vol1  vol2  vol3  vol4  vol5  vol6
0           -    0    0    0    0    0
0           0    -    0    0    0    0
-           -    -    -    -    -    -
(Updated at 2025/06/09 08:20:12)
(Updated at 2025/06/09 08:20:12)
(Updated at 2025/06/09 08:22:35)

login@:
```

### 3.2.2 ファイル転送方法

Open OnDemand の画面にある Passenger Apps のプルダウンメニューから、Home Directory を選びます。



「富岳」のログインノードの Home Directory が次のように表示されます。Web ブラウザ上でログインノードのファイルを操作することができます。

画面上部の Upload または Download を選ぶと、Web ブラウザを使用しているパソコンと「富岳」のログインノードの間でファイル転送ができます。

The screenshot shows the file browser interface within the Fugaku OnDemand dashboard. The left sidebar lists directory paths: 'Home Directory', '/home/[REDACTED]', '/data/[REDACTED]', '/share/[REDACTED]', and '/2ndfs,[REDACTED]'. The main area displays a list of files and directories under the current path '/home/[REDACTED]/[REDACTED]/'. The list includes '\_pycache\_', 'arm', 'bin', 'C', 'fapptest', and 'fj\_extention'. There are buttons for 'Open in Terminal', 'Refresh', 'New File', 'New Directory', 'Upload' (highlighted with a red box), 'Download' (highlighted with a red box), 'Copy/Move', and 'Delete'.