

# RCNP サイトでの JLDG 利用マニュアル (第 6 版)

RCNP 計算機室

2013 年 8 月 30 日 (第 1 版)

2014 年 8 月 18 日 (第 2 版)

2014 年 12 月 19 日 (第 3 版)

2015 年 9 月 12 日 (第 4 版)

2016 年 4 月 6 日 (第 5 版)

2021 年 2 月 24 日 (第 6 版)

## 目次

|     |                            |   |
|-----|----------------------------|---|
| 1   | 本マニュアルの目的                  | 2 |
| 2   | システム構成                     | 2 |
| 2.1 | クライアント機                    | 2 |
| 2.2 | sftp サーバ                   | 2 |
| 3   | 利用の流れ                      | 3 |
| 3.1 | 利用申請の手続き                   | 3 |
| 3.2 | クライアント機へのログイン              | 3 |
| 3.3 | RCNP サイト固有の環境設定            | 4 |
| 3.4 | JLDG サービスの利用               | 5 |
| 4   | クライアント機に他ファイルシステムをマウントする方法 | 5 |

## 1 本マニュアルの目的

本マニュアルは、大阪大学核物理研究センター (以下 RCNP) に設置・運用されている Japan Lattice Data Grid (以下 JLDG) のクライアント機を利用するうえで必要な情報をまとめたものです。本マニュアルの内容は、「Japan Lattice Data Grid 利用の手引き」\*1を読んだ人が、RCNP サイトの sftp クライアントおよび sftp サーバを利用するために、引き続いて読まれることを前提にしています。

## 2 システム構成

2021 年 2 月末の阪大スパコン (SX-ACE) の停止に伴い、RCNP サイトのクライアント機を新たに RCNP のネットワーク内に設置しました。今までは gftp サーバを 1, 2, 3 号機 (rcnp-gf, rcnp-gf-2, rcnp-gf-3) で運用していましたが、これからは sftp ファイルサーバを 4 号機 (rcnp-gf-4) だけで運用します。JLDG サーバ 3 号機 (rcnp-gf-3) は運用停止が決まっています。3 号機の運用停止は 2021 年 4 月頃を予定しています。

### 2.1 クライアント機

[クライアント名] jldg-c1

[サービス] gsisftp、Gfarm コマンド、mount (gfarm2fs)、sshfs が利用可能。

[ホームディレクトリ] /home/USERNAME (saho のユーザ名)

saho のホームディレクトリをマウントしているため、saho と同じものが見えます。

### 2.2 sftp サーバ

[サーバ名] rcnp-gf-4.rcnp.osaka-u.ac.jp

[特記事項]

1. sftp サーバとして使えるのは、rcnp-gf-4 だけです。
2. クライアント機 (jldg-c1) では、uberftp 機能はありませんので、1～3 号機に対するファイル転送はできません。代わりに rcnp-gf-4 に対する gsisftp 機能があります。使い方は以下で説明します。

---

\*1 <http://www.jldg.org/jldg/Tebiki/tebki.pdf>

3. 2021 年春に rcnp-gf-3 は廃止予定です。

## 3 利用の流れ

### 3.1 利用申請の手続き

sftp クライアント・サーバの利用には、別途申請が必要です。申請手続きについては、「Japan Lattice Data Grid 利用の手引き」を参照してください。但し、申請先のメールアドレスには

```
apply-jldg@rcnp.osaka-u.ac.jp
```

を使用して下さい。

### 3.2 クライアント機へのログイン

以下に、原子核物理学計算機 (saho) から RCNP サイトの gftp クライアントへログインする方法を説明します。

1. 原子核物理学計算機 (saho) へ ssh コマンドでログインする :

```
% ssh USERNAME@saho-a.rcnp.osaka-u.ac.jp
```

ここで、USERNAME は saho のユーザ名です。

saho-b.rcnp.osaka-u.ac.jp も可。RCNP のネットワーク外からのログインは

```
% ssh USERNAME@login-a.rcnp.osaka-u.ac.jp
```

から saho にログインしてください。login-b.rcnp.osaka-u.ac.jp も可。

2. saho へのログイン後、クライアント機 jldg-c1 にログインする :

```
% ssh jldg-c1
```

パスワードは saho のログインで使ったものと同じです。

ログイン時のディレクトリは

```
/home/USERNAME/
```

で、これは saho の

/home/USERNAME をマウントしています。他のファイルシステムのマウント方法は 4 章で説明しています。

### 3.3 RCNP サイト固有の環境設定

以下の操作は初回のみ必要。

```
% echo $SHELL, もしくは echo $0
```

などでシェルを確認して、

bash の場合 : \$HOME/.bashrc に

```
PATH=$PATH:/usr/local/gfarm/bin
```

を追加し、

```
% source $HOME/.bashrc
```

で反映させる。

tcsh の場合 : \$HOME/.tcshrc に

```
setenv PATH $PATH\:/usr/local/gfarm/bin
```

を追加し、

```
% source $HOME/.tcshrc
```

で反映させる。

saho のホームディレクトリをマウントしていますので、.bashrc や .tcshrc などの初期設定ファイルも共有しています。従って、クライアント機にログインしたときもこれらの初期設定ファイルは実行され、逆に JLDG 用の設定も saho で実行されます。ご注意ください。状況により、ログインホストを判別して初期設定を行うようにする必要がある場合があります。例えば、tsch のユーザの場合、

```
#!/bin/tcsh
if ($HOST == "jldg-c1") then
setenv PATH $PATH\:/usr/local/gfarm/bin
endif
```

のようにすれば jldg-c1 だけで実行したいコマンドを設定できます。

## 3.4 JLDG サービスの利用

gftp クライアントにログイン後 JLDG サービスの利用を開始するには、クライアント上で `grid-proxy-init` コマンドにより、一定時間有効な GSI 認証用のプロキシ証明書（代理証明書）を作成してください（詳細は「Japan Lattice Data Grid 利用の手引き」参照）。

### 3.4.1 gsisftp によるアクセス

代理証明書作成後、`gsisftp` コマンドで gftp サーバにアクセスしてください：

```
% gsisftp rcnp-gf-4.rcnp.osaka-u.ac.jp
```

これまで実装されていた 1,2,3 号機 (rcnp-gf, rcnp-gf-2, rcnp-gf-3) への `uberftp` 機能は廃止され、4 号機 (rcnp-gf-4) への `gsisftp` 機能のみとなりました。uberftp と異なり、gsisftp には補完機能があります。また、バッチでの実行もできます：

```
% cat test.bat
cd JLDG/gfarm/pacscs/BBILQCD/tmdoi/
get test.txt

% gsisftp -b test.bat rcnp-gf-4.rcnp.osaka-u.ac.jp
sftp> cd JLDG/gfarm/pacscs/BBILQCD/tmdoi/
sftp> get test.txt
```

### 3.4.2 Gfarm コマンド、fuse マウントの利用

代理証明書作成後、「Japan Lattice Data Grid 利用の手引き」に従い、クライアント上で Gfarm コマンドの利用や JLDG ファイルシステムのマウントを行うことができます。

## 4 クライアント機に他ファイルシステムをマウントする方法

gftp クライアントの `home: /home/USERNAME` には saho の `/home/USERNAME` が NFS マウントされています。大阪大学サイバーメディアセンターのスパコンにファイルを転送するためには、以下のようにスパコンのファイルシステムをマウントして、コピーして下さい。

### 1. SX-ACE :

```
% mkdir mount-point-SX-ACE
```

```
% sshfs rcnpXXXX@login01.hpc.cmc.osaka-u.ac.jp:/sc/rcnp/home/rcnpXXXX  
./mount-point-SX-ACE/
```

ここで、rcnpXXXX は SX-ACE のユーザ名です。login02 も可。

## 2. OCTOPUS :

```
% mkdir mount-point-OCTOPUS  
% sshfs XXXXXX@octopus01.hpc.cmc.osaka-u.ac.jp:/octfs/home/XXXXXX  
./mount-point-OCTOPUS/
```

ここで、XXXXXX は OCTOPUS のユーザ名です。octopus02, octopus03 も可。

パスワードはそれぞれのスパコンへの ssh ログイン時のパスワードと同じです。

SX-ACE は 2021 年 2 月末で停止し、新しく SQUID が 2021 年 5 月から稼働します。

SQUID のマウント方法は稼働開始に合わせてお知らせします。