

富岳での JLDG 利用マニュアル (第三版)

理化学研究所 計算科学研究センター

2023 年 5 月 22 日

1. 本マニュアルの目的

本マニュアルは富岳において Japan Lattice Data Grid (以下 JLDG 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」に引き続いて読まれることを前提にしています。

2. 富岳フロントエンド構成

2021 年 6 月時点、富岳のフロントエンドは、login[12345678].fugaku.r-ccs.riken.jp 及び、Gfarm が利用可能な csgw[12].fugaku.r-ccs.riken.jp で構成されます。

3. Gfarm が利用可能な富岳ホストへログイン

(ア) 外部からの csgw へのログイン ([12]の 1 や 2 は指定も省略可能です。)

```
ssh csgw[12].fugaku.r-ccs.riken.jp
```

(イ) 内部 (login[12345678]) からの csgw へのログイン

```
ssh csgw1
```

```
ssh csgw2
```

4. 代理証明書の取得

(ア) HPCI の代理証明書を用いる場合

- ① HPCI 認証基盤(以下)で代理証明書の発行、リポジトリに格納します。
 1. <https://portal.hpci.nii.ac.jp> (基本はこちら)
 2. <https://portal-c.hpci.nii.ac.jp> (①がメンテナンスの場合はこちら)
- ② 富岳で HPCI 代理証明書を取得します。以下の場合 168 時間有効です。

```
myproxy-logon -s portal.hpci.nii.ac.jp -l hpci000000 -t 168
```

もしくは

```
myproxy-logon -s portal-c.hpci.nii.ac.jp -l hpci000000 -t 168
```

(イ) JLDG の代理証明書を用いる場合

- ① 富岳の \$HOME/.globus/ に JLDG で発行された以下のファイルを配置します。

1. usercert.pem
2. userkey.pem (パーミッション注意)

② 富岳でJLDG代理証明書を取得します。以下の場合168時間有効です。

```
grid-proxy-init -valid 168:00
```

5. JLDGのマウント (/tmp/suzuki というディレクトリーにマウントする例です。)

```
mount.gfarm2fs ./gfarm2.conf-jldg /tmp/suzuki gfarmfs_root=/  
(ア) gfarm2.conf-jldg の例です。
```

```
metadb_server_host mds1.jldg.org  
metadb_server_port 11001  
metadb_server_list mds1.jldg.org:11001 mds2.jldg.org:11001 mds3.rcnp.osaka-u.ac.jp:11001 mds4.jldg.org:11001  
metadb_server_list ms-0.r-ccs.riken.jp:601 ms-1.r-ccs.riken.jp:601 gfm11.hpci.itc.u-tokyo.ac.jp:601 gfm12.hpci.itc.u-tokyo.ac.jp:601  
spool_server_cred_type host  
spool_server_cred_service gfsd  
auth disable sharedsecret *  
auth enable gsi_auth *  
sockopt keepalive  
network_receive_timeout 300  
client_digest_check enable  
minimum_free_disk_space 8G  
write_target_domain ""
```

6. JLDGのアンマウント (/tmp/suzuki というディレクトリーのアンマウントする例です。)

```
umount.gfarm2fs /tmp/Suzuki
```

HPCI 共用ストレージも同時にマウントしている場合、/tmp/suzuki を明示せずに実行すると HPCI 共用ストレージがアンマウントされてしまう可能性があります。

7. 富岳特有の注意点

(ア) 富岳では、同じく Gfarm を利用する HPCI 共用ストレージの設定が Gfarm 系コマンドのデフォルトになっていますので、Gfarm 系コマンドを JLDG に対して用いる場合、以下のように環境変数で JLDG 用の設定を読み込ませる必要があります。

```
GFARM_CONFIG_FILE=./gfarm2.conf-jldg gfls
```

(gfls を行う例)

(イ) HPCI 共用ストレージを mount.hpci コマンドでマウントする際、マウントポイントが /tmp/hp000000/hpci000000 等になるため、マウントポイントの衝突に気を付けてください。

(ウ) gfpcopy で以下のようなエラーが出る場合は、write_target_domain に HPCI 共用ストレージ用

のものが設定されているためです。

```
INFO: write_target_domain: r-ccs.riken.jp
```

```
ERROR: no available node for destination (wrong -S/-h/-D/-H or write_target_domain ?)
```

そのような場合は、以下のいずれかの方法で、HPCI 共用ストレージ用の設定を打ち消してください。

gfpcopy 実行時に空の write_target_domain を指定する方法

```
gfpcopy -D ""
```

環境設定ファイルに以下を追記して、空の write_target_domain を指定する方法

```
write_target_domain ""
```

(エ) 特定のホストに対して「operation not permitted」というエラーが出る場合は、TLS のバージョンが原因である可能性があるため、環境変数で以下を設定してください。

```
GLOBUS_GSSAPI_MIN_TLS_PROTOCOL=TLS1_VERSION_DEPRECATED
```