

# Grid 勉強会

2011/06/23

高瀬 亘

## ■概要

siteA.hoge.hoge から siteB.fuga.fuga へ GridFTP を使用してファイルを転送し、その際の TCP プロトコルのやり取りを tcpdump コマンドで確認する

## ■1GB のファイル作成 (siteA.hoge.hoge 上)

```
$ dd if=/dev/zero of=example bs=1M count=1000
```

## ■tcpdump 用端末を GridFTP 用端末と別に開く (siteA.hoge.hoge 上)

- ・ 様々なルールを記述できる
- ・

□宛先が siteB でポートが 2811 の通信だけをダンプ

```
# tcpdump dst host siteB.fuga.fuga and port 2811
```

□ネットワークインタフェースが eth0 で、宛先が siteB:2811 もしくは、送信元が siteB でかつ宛先が siteA の通信だけをダンプ

```
# tcpdump -i eth0 ¥(dst host siteB.fuga.fuga and port 2811¥) or ¥(dst host siteA.hoge.hoge and src host siteB.fuga.fuga¥)
```

□宛先が siteB の通信のファイルの内容についてもダンプ

```
# tcpdump dst host siteB.fuga.fuga -X
```

□宛先が siteB でポートが 40000~45000 の範囲のものをダンプ

```
# tcpdump dst host siteB.fuga.fuga and portrange 40000-45000
```

■別の端末上で tcpdump コマンドを実行した後、GridFTP でファイルを転送すると tcpdump を実行中の端末上に TCP のやりとりがダンプされていく

□データ転送用端末

```
$ grid-proxy-init
```

```
$ globus-url-copy -p 4 file:///home/takase/example ¥
```

```
gsiftp://siteB.fuga.fuga/home/takase/example
```

□tcpdump 用端末

```
# tcpdump -i eth0 dst host siteB.fuga.fuga
```

- ・ 時刻や、使用ポート、通信先、フラグ等が出力される
- ・ GridFTP は、siteB は制御用にまず 2811 のポートを使用し、データを受ける時は 40000 ~45000 の空いているポートを使用する
  - 送信側のポートも、制御用とデータ送信用で分かれていたが、一定の数では無い模様
- ・ globus-url-copy コマンドで p=4 としているため、siteA のポートを 4 つ使用してデータを送る
  - ただし、p=4 としても siteB 側は 4 つでは無く、1 つのポートでデータを受けていた
  - 1 ポート内でスレッドが 4 つ起動して 4 つポートからのデータを受け取っている可能性もある