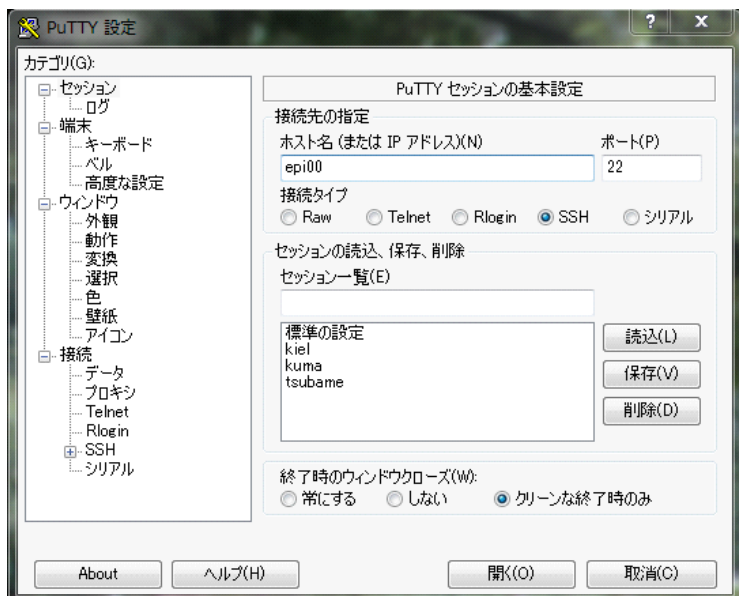


epiユーザーのログイン方法(2010/05/21)

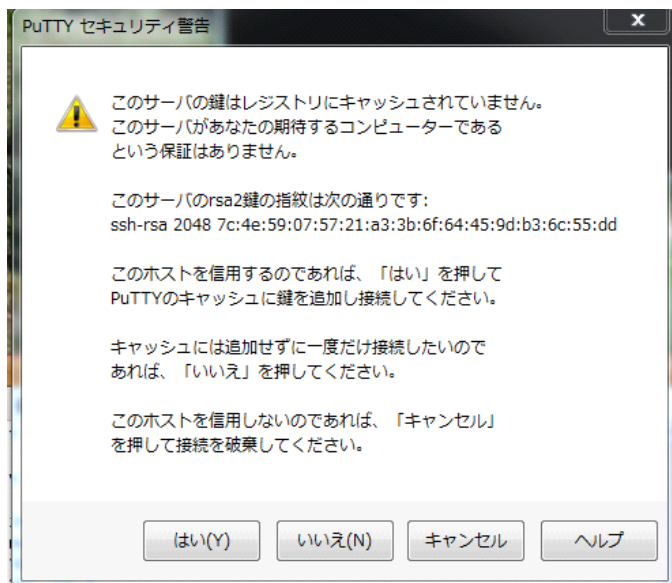
2010年5月19日
16:12

ここではアカウント名としてshimoをつかいますが、鈴木さんならshimoをsuzukiに読み替えてください。Windowsの端末ソフト puttyをつかってepi00へログインしてみます。puttyを起動して、ホスト名にepi00（またはIPアドレス192.168.40.140）を入力してEnterを押すかまたは「開く」をクリックします。



画面の領域の取り込み日時: 2010/05/19 16:37

つぎのPuttyセキュリティ警告がでます。最初に鍵を登録するためなので、「はい」を選びます。



画面の領域の取り込み日時: 2010/05/19 16:39

login as:に対して、アカウント名（ここではshimo）とパスワードを入力します。

```
shimo@epi00: ~
login as: shimo
shimo@epi00's password:
Linux epi00 2.6.32-21-server #32-Ubuntu SMP Fri Apr 16 09:17:34 UTC 2010 x86_64
GNU/Linux
Ubuntu 10.04 LTS

Welcome to the Ubuntu Server!
* Documentation: http://www.ubuntu.com/server/doc

System information as of Wed May 19 16:37:47 JST 2010

System load: 0.0      Memory usage: 1%    Processes:   146
Usage of /: 11.6% of 18.5GB  Swap usage: 0%    Users logged in: 2

Graph this data and manage this system at https://landscape.canonical.com/

Last login: Wed May 19 16:31:35 2010 from dhcp-62-7.is.titech.ac.jp
shimo@epi00:~$
```

画面の領域の取り込み日時:2010/05/19 16:40

これでログインできました。他のノードへログインするにはパスワードなしでsshがつかえます。ssh epi01とすれば、epi01にログインします。

```
shimo@epi00:~$ ssh epi01
Warning: Permanently added the RSA host key for IP address '192.168.40.141' to the list of known hosts.
Linux epi01 2.6.32-21-server #32-Ubuntu SMP Fri Apr 16 09:17:34 UTC 2010 x86_64
GNU/Linux
Ubuntu 10.04 LTS

Welcome to the Ubuntu Server!
* Documentation: http://www.ubuntu.com/server/doc

System information as of Wed May 19 16:40:54 JST 2010

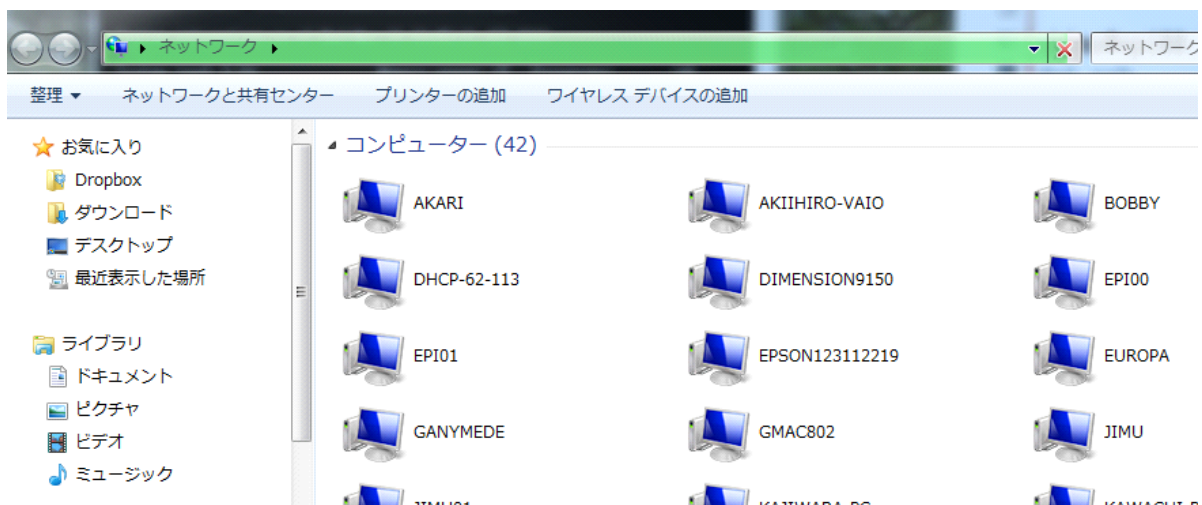
System load: 0.0      Memory usage: 1%    Processes:   146
Usage of /: 11.6% of 18.5GB  Swap usage: 0%    Users logged in: 1

Graph this data and manage this system at https://landscape.canonical.com/
shimo@epi01:~$
```

画面の領域の取り込み日時:2010/05/19 16:44

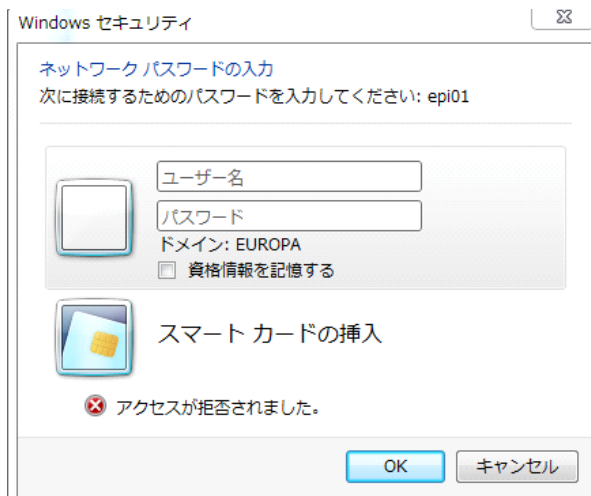
ログアウトするにはexitとします。ここではexitが2回必要ですね。puttyの話はこれでおしまい。

次にファイルのコピー方法について説明します。一番簡単なのは、Windowsのファイル共有を利用します。Windowsパソコンで「ネットワーク」をひらいてください。（もしかしたらGROUPをSHIMODAIRAに設定したほうがよいかもしれない）



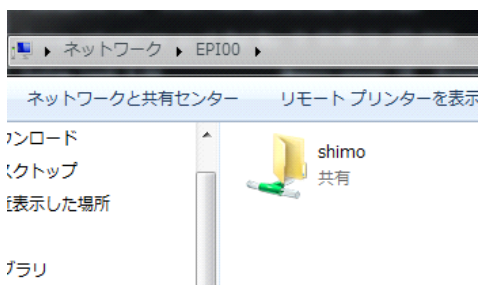
画面の領域の取り込み日時:2010/05/19 16:53

ここでEPI00とEPI01がみえます。epi00をクリックしてみます。（下図はepi01に接続したときでした）



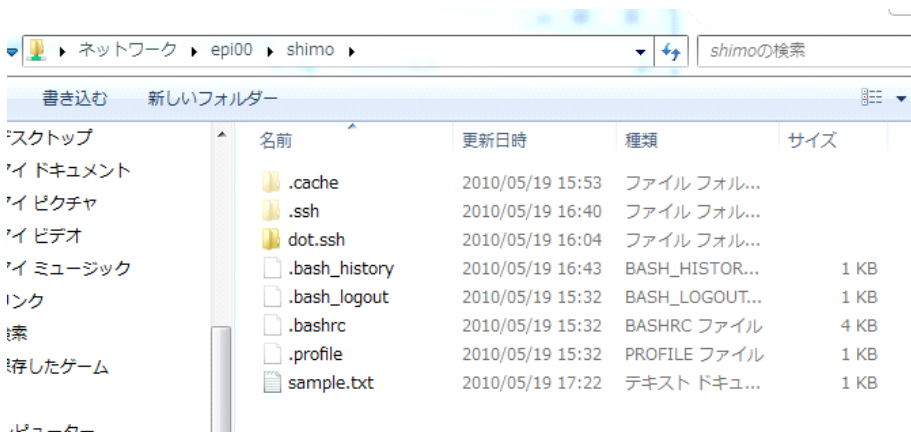
画面の領域の取り込み日時: 2010/05/19 16:57

epi00のユーザ名とパスワードを入力してください。アカウント認証をすると、つぎのようになります。



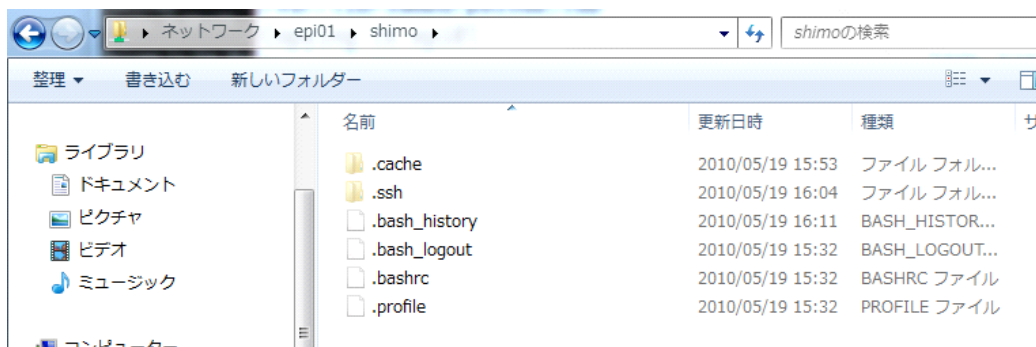
画面の領域の取り込み日時: 2010/05/19 16:54

shimoをクリックすれば、こんな感じでファイルがみれます。ウィンドウズでドラッグすればコピーも普通にできます。ここではsample.txtをWindowsからepi00にコピーしてみました。



画面の領域の取り込み日時: 2010/05/19 17:23

ココまでくると、フォルダ名を `\\EPI00\shimo` としてもよいです。同様にepi01をみてみます。 `\\epi01\shimo` とすればアクセスできます。



画面の領域の取り込み日時:2010/05/19 17:17

epi00とepi01を比べると分かりますが、すこし違います。これらは別々のディレクトリです。つまりepi00のホーム（これをepi00:/home/shimoと書く）とepi01のホーム(epi01:/home/shimo)は別のものです。それぞれ別の仮想コンピュータなので、当然です。

puttyでepi00とepi01にログインしてみると

```
shimo@epi00: ~
shimo@epi00:~$ ls
dot.ssh  sample.txt
shimo@epi00:~$
```

画面の領域の取り込み日時:2010/05/19 17:26

```
shimo@epi01: ~
shimo@epi01:~$ ls
shimo@epi01:~$
```

画面の領域の取り込み日時:2010/05/19 17:27

のように違います。しかしepi01からepi00のファイルを見ることができます。/nfs/epi00/shimoとすれば、つねにepi00:/home/shimoをアクセスできます。（epi00がパワーオンしてなければ、もちろんみえないけど）

```
shimo@epi01: ~
shimo@epi01:~$ ls
shimo@epi01:~$ ls /nfs/epi00/shimo
dot.ssh  sample.txt
shimo@epi01:~$
```

画面の領域の取り込み日時:2010/05/19 17:28

ぎゃくにepi00からepi01をみるには/nfs/epi01/shimoです。

```
shimo@epi00: ~
shimo@epi00:~$ ls
dot.ssh  sample.txt
shimo@epi00:~$ ls /nfs/epi01/shimo
shimo@epi00:~$
```

画面の領域の取り込み日時:2010/05/19 17:30

それでは作業ディレクトリworkをepi00につくり、どのノードから見てもそれをwork00として扱う方法を説明します。epi00でmkdir workとして、そこへsample.txtをコピーしておきます。

```
shimo@epi00: ~
shimo@epi00:~$ ls
dot.ssh  sample.txt
shimo@epi00:~$ ls /nfs/epi01/shimo
shimo@epi00:~$ mkdir work
shimo@epi00:~$ cp sample.txt work
shimo@epi00:~$ ls work
sample.txt
shimo@epi00:~$
```

画面の領域の取り込み日時:2010/05/19 17:35

つぎに `ln -s /nfs/epi00/shimo/work work00` とすると、`work00`が`epi00:/home/shimo/work`を参照するようになります。

```
shimo@epi00: ~/work00
shimo@epi00:~$ ls
dot.ssh sample.txt
shimo@epi00:~$ ls /nfs/epi01/shimo
shimo@epi00:~$ mkdir work
shimo@epi00:~$ cp sample.txt work
shimo@epi00:~$ ls work
sample.txt
shimo@epi00:~$ ln -s /nfs/epi00/shimo/work work00
shimo@epi00:~$ ls
dot.ssh sample.txt work work00
shimo@epi00:~$ ls work00
sample.txt
shimo@epi00:~$ cd work00
shimo@epi00:~/work00$ ls
sample.txt
shimo@epi00:~/work00$
```

画面の領域の取り込み日時:2010/05/19 17:37

つぎに`epi01`でも `ln -s /nfs/epi00/shimo/work work00`としておきます。これで`epi01`でも`work00`とするだけで、`epi00:/nfs/home/shimo/work`が参照されます。つまり、どのノードで作業していても、同じ場所、同じ内容になります。

```
shimo@epi01: ~/work00
shimo@epi01:~$ ls
shimo@epi01:~$ ln -s /nfs/epi00/shimo/work work00
shimo@epi01:~$ ls
work00
shimo@epi01:~$ ls work00
sample.txt
shimo@epi01:~$ cd work00
shimo@epi01:~/work00$ ls
sample.txt
shimo@epi01:~/work00$
```

画面の領域の取り込み日時:2010/05/19 17:40

この`work00`のなかで作業をしていれば、`epi00`でも`epi01`でも、つねに`epi00`にあるファイルにアクセスすることになります。

コメント：一般的なPCクラスタだと、そもそも各自のホームが同じ場所になる設定をしてあるのですが、`epi`クラスタではあえてホームは各ノードで別々にしてあります。各ノードはみなさんが使うパソコン上の仮想マシンで実行されているので、いつも安定してパワーオンされているとは限らないからです。どれか中心的なノードを設定したくないので、完全に対称な構成にしてあります。ここでは`epi00`を「本拠地」にする説明を書きましたが、`epi00`がいつ電源を切られるか分かりません。ですから、自分の「本拠地」は、自分のパソコン上で動いている仮想マシン(たとえば`epi05`など、各自で違うノードになっているはず)を使ってください。大事なファイルは、他のノードにコピーしてバックアップをとっておいた方がよいです。`/nfs/epi00/shimo`、`/nfs/epi01/shimo`、`/nfs/epi02/shimo`などで、他の仮想マシンにアクセスできます。

たとえば`epi00`の`work`を`epi01`にそっくりコピーしてみます。`cd [enter]`でホームに移動したあとに`cp -a work /nfs/epi01/shimo`とすればよいです。

```
shimo@epi00:~/work00$ cd
shimo@epi00:~$ ls
dot.ssh sample.txt work work00
shimo@epi00:~$ cp -a work /nfs/epi01/shimo
shimo@epi00:~$
```

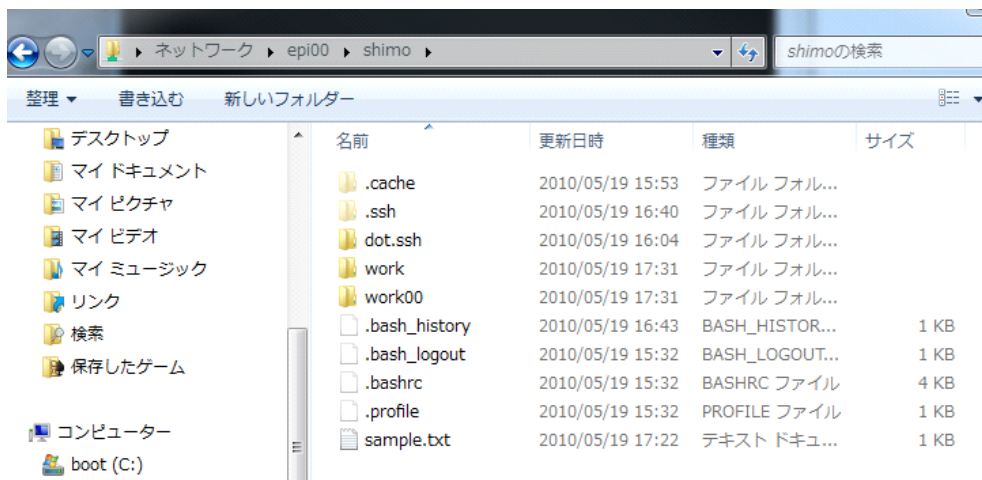
画面の領域の取り込み日時:2010/05/19 17:53

`epi01`のホームをみてみます。

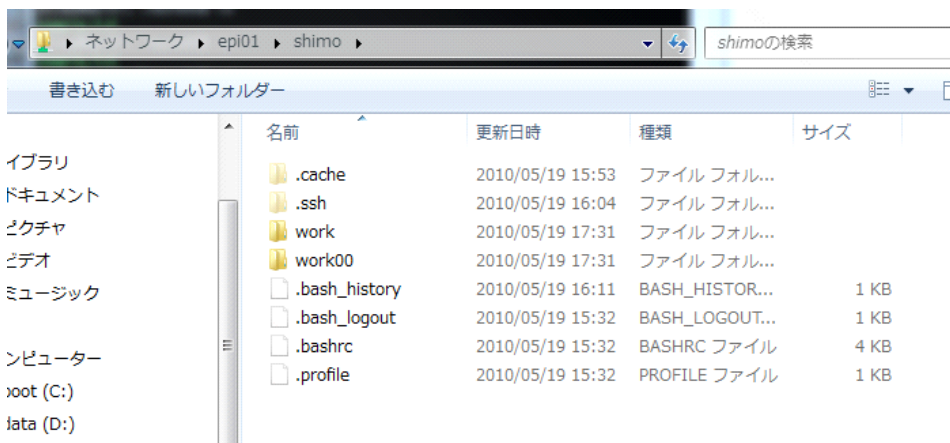
```
shimo@epi01:~/work00$ cd ..
shimo@epi01:~$ ls
work work00
shimo@epi01:~$ ls work
sample.txt
shimo@epi01:~$
```

画面の領域の取り込み日時:2010/05/19 17:53

これで`epi00`にあった`work`が`epi01`にバックアップされました。この段階で、Windowsからみてみます。



画面の領域の取り込み日時:2010/05/19 17:55



画面の領域の取り込み日時:2010/05/19 17:55

workをクリックすれば、そのなかへ入っていただけます。しかしwork00はできません。/nfs/...のさす内容はWindowsからは参照できないので、各ノードで直接見る必要があります。これでコピーの説明はおわり。

ために外部のマシンから、epi00にログインしてみます。

kumaからepi00へログインしてみます。

#注意：しかし同じ方法がkielからepi00へログインするときに使えなかった。sshのバージョンとか設定の問題かもしれない。現状では、kiel->kuma->epi00とするか、もしくはkielにsshの秘密鍵、epi00に公開鍵をおけば直接kiel->epi00とできると思う。でもkielのような公共のマシンに秘密鍵はおきたくないのと、とりえず自分はやりません。対応はあとで考えます。

kumaにまずログインして、そこでssh epi00と入力します。ここではkumaのshimoからepi00のshimoへログインしたのでssh epi00でよかったのですが、もしkumaのsuzukiさんがepi00のshimoへログインするなら、ssh shimo@epi00のようにユーザー名を指定します。

```
shimo@kuma:~$ ssh epi00
The authenticity of host 'epi00 (192.168.40.140)' can't be established.
RSA key fingerprint is 7c:4e:59:07:57:21:a3:3b:6f:64:45:9d:b3:6c:55:dd.
Are you sure you want to continue connecting (yes/no)? yes
Warning: Permanently added 'epi00,192.168.40.140' (RSA) to the list of known ho
ts.
shimo@epi00's password:
Added user shimo.

Linux epi00 2.6.32-21-server #32-Ubuntu SMP Fri Apr 16 09:17:34 UTC 2010 x86_64
GNU/Linux
Ubuntu 10.04 LTS

Welcome to the Ubuntu Server!
 * Documentation: http://www.ubuntu.com/server/doc

System information as of Wed May 19 15:53:14 JST 2010

System load: 0.0          Memory usage: 1%   Processes:      144
Usage of /:  11.6% of 18.58GB  Swap usage:  0%   Users logged in: 1

Graph this data and manage this system at https://landscape.canonical.com/

The programs included with the Ubuntu system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.

Ubuntu comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent permitted by
applicable law.

shimo@epi00:~$
```

画面の領域の取り込み日時: 2010/05/19 15:57

#ここから sshの公開鍵をepi00にコピーする話です。sshが分からなければ、とりあえず飛ばしてください。
一度kumaにもどって.ssh/authorized_keysをepi00に送ります。(いずれにしても、さっき説明したWindows
のファイル共有で、Windowsからアクセスして公開鍵をコピーしたほうが楽ですね。)

```
shimo@kuma:~$ scp .ssh/authorized_keys epi00:
Enter passphrase for key '/usr/home/shimo/.ssh/id_dsa':
shimo@epi00's password:
authorized_keys          100% 1811    1.8KB/s   00:00
shimo@kuma:~$
```

画面の領域の取り込み日時: 2010/05/19 16:06

またepi00にて、.ssh/authorized_keysに移動しておきます。

```
shimo@epi00:~$ ls
authorized_keys
shimo@epi00:~$ mkdir .ssh
shimo@epi00:~$ mv authorized_keys .ssh
shimo@epi00:~$ █
```

画面の領域の取り込み日時: 2010/05/19 16:06

すると次にkumaからepi00にログインするときは、パスワードではなくsshのパスフレーズ入力でのログインできま
す。(kuma側で適切に設定しておけば、パスフレーズを何度も入れる必要はなくて、とても楽です。)

```
shimo@kuma:~$ scp .ssh/authorized_keys epi00:
Enter passphrase for key '/usr/home/shimo/.ssh/id_dsa':
shimo@epi00's password:
authorized_keys                                100% 1811    1.8KB/s   00:00
shimo@kuma:~$ ssh epi00
Enter passphrase for key '/usr/home/shimo/.ssh/id_dsa':
Linux epi00 2.6.32-21-server #32-Ubuntu SMP Fri Apr 16 09:17:34 UTC 2010 x86_64
GNU/Linux
Ubuntu 10.04 LTS

Welcome to the Ubuntu Server!
* Documentation:  http://www.ubuntu.com/server/doc

System information as of Wed May 19 16:05:55 JST 2010

System load: 0.2                Memory usage: 1%   Processes:      146
Usage of /:  11.6% of 18.58GB   Swap usage:  0%   Users logged in: 2

Graph this data and manage this system at https://landscape.canonical.com/

Last login: Wed May 19 15:53:15 2010 from kuma
shimo@epi00:~$ █
```

画面の領域の取り込み日時: 2010/05/19 16:09