

OpenFOAM のインストール 2

TM @ OpenCAE 初心者勉強会東海

計算環境

```
Maker      :Toshiba
Product    :dynabook TX/64HS
CPU        :Core 2 Duo P8400 2.26GHz
Memory     :4GBytes
HD         :320GBytes
OS         :Ubuntu10.04 64bit
Code      :OpenFoam 1.6 64bit
```

ubuntu10.04-64bit インストール

Wubi (ubuntu 公式インストーラー) でインストールし
Windows とダブルブートしたい。

1. <http://www.ubuntu.com/download/ubuntu/download>
で ubuntu-10.04.2-disktop-amd64.iso を download。
メニューで以下を選択する。

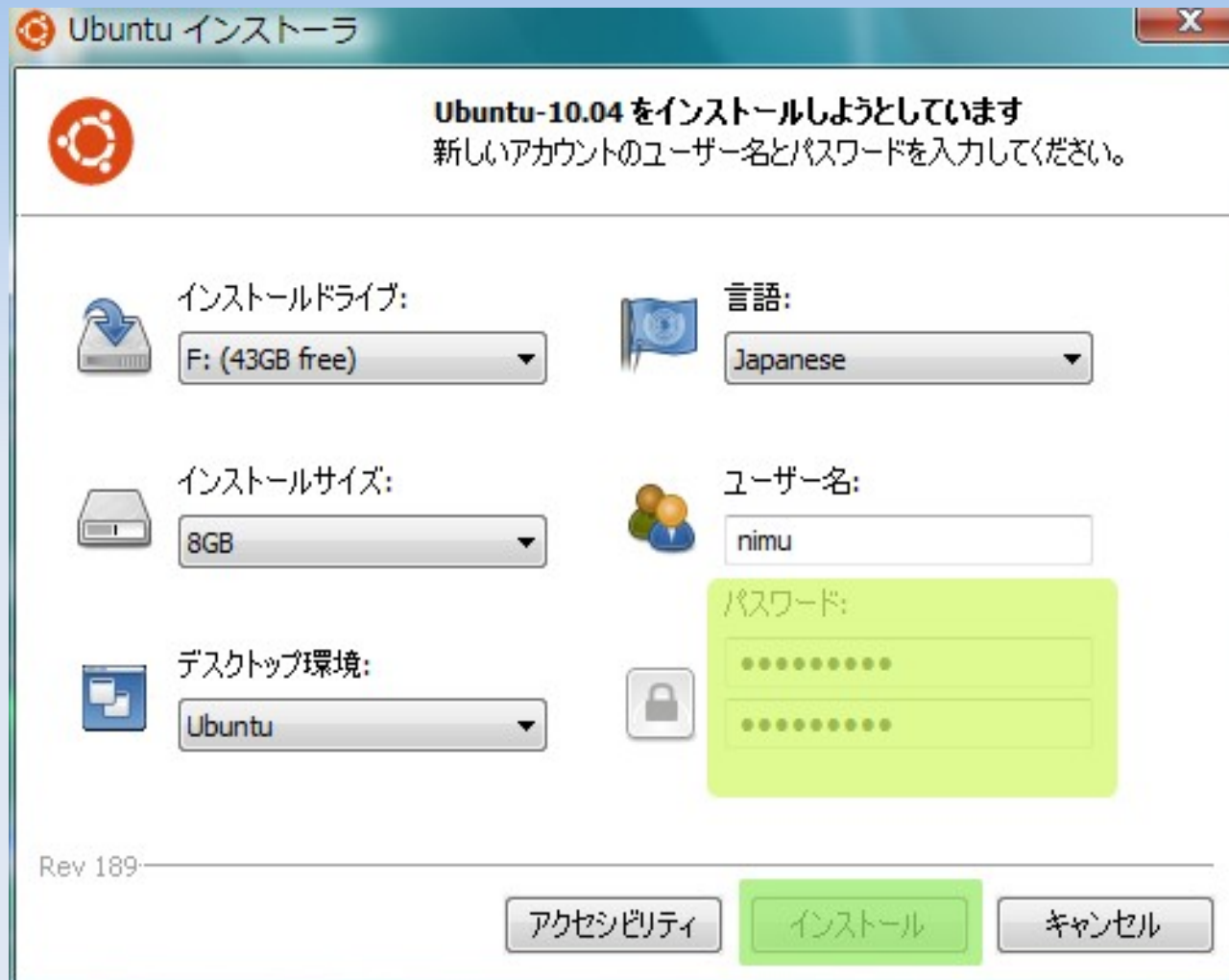
:Ubuntu 10.04 LTS longterm support
:64bit

2 .DVD に焼付

3 .Windows 上で DVD をセットし、Wubi を起動。

簡単にインストールできる!

Wubi のインストール画面



1 パスワード
を設定

2 インストール
を選択

3 終わり

ユーザー名とパスワードを設定し、再起動するだけ。再起動するとブート画面で OS 選択。

OpenFOAM1.6 インストール

<http://sourceforge.net/projects/foam/files/foam/1.6/> の以下の binary フォームを取得。

- @ OpenFOAM-1.6.General.gtgz
- @ OpenFOAM-1.6.linux64GccDPOpt.gtgz
- @ ThirdParty-1.6.General.gtgz
- @ ThirdParty-1.6.linux64Gcc.gtgz

<インストール>

```
$ mkdir ~/OpenFOAM
$ tar xvzf OpenFOAM-1.6.General.gtgz -C ~/OpenFOAM
$ tar xvzf OpenFOAM-1.6.linuxGccDPOpt.gtgz -C ~/OpenFOAM
$ tar xvzf ThirdParty-1.6.General.gtgz -C ~/OpenFOAM
$ tar xvzf ThirdParty-1.6.linuxGcc.gtgz -C ~/OpenFOAM
```

<環境ファイル編集>

```
~/.bashrc に次の文を追加する。 . ~/OpenFOAM/OpenFOAM-1.6/etc/bashrc
$ . ~/.bashrc (ファイル読み込み)
```

<インストール確認> 新規端末を起動して以下のコマンドを実行

```
$FOAM_TUTORIALS/incompressible/icoFoam/cavity .
$ cd cavity
$ blockMesh
$ icoFoam
$ paraFoam
```

>>> エラーメッセージ 起動できない!

環境設定

< Paraview 起動エラーの解消 >

libqtAssistantCliant.so.4 ファイルが無いとのメッセージ。本ファイルの取得。

```
$ sudo apt-get install libqt4-dev
```

< 日本語環境の構築 >

<http://www.ubuntulinux.jp/products/JA-Localized>に沿って進める。

これをやらないと、漢字変換や日本語メニューが使えない。

1. GPG 鍵とレポジトリの追加

Ubuntu 10.04 LTS の場合 :

```
$ wget -q https://www.ubuntulinux.jp/ubuntu-ja-archive-keyring.gpg -O- | sudo apt-key add -
```

```
$ wget -q https://www.ubuntulinux.jp/ubuntu-jp-ppa-keyring.gpg -O- | sudo apt-key add -
```

```
$ sudo wget https://www.ubuntulinux.jp/sources.list.d/lucid.list -O /etc/apt/sources.list.d/ubuntu-ja.list
```

2. アップグレード

```
$ sudo apt-get update
```

3. 言語サポート確認

デスクトップ環境を利用している場合は、[システム] - [システム管理] - [言語サポート]を開きます。

標準の言語が設定されていることを確認します。

設定されていなければ、利用したい言語のチェックを ON にし、標準の言語を選択してください。

4. 日本語 Remix CD の追加パッケージインストール

```
$ sudo apt-get install ubuntu-desktop-ja
```

5. 再起動

PyFOAM インストール

PyFoam-0.5.5.tar.gz をダウンロード

http://openfoamwiki.net/index.php/Contrib_PyFoam#Current_version_.280.5.5.29

解凍したフォルダ PyFoam-0.5.5 を Home/OpenFOAM にセットして、このディレクトリで次のコマンドを実行

```
#python setup.py install
#apt-get install python-dev
#apt-get install fort77
#apt-get install libatlas-base-dev
#apt-get install gnuplot-x11
```

Numpy が必要とのメッセージ

Numpy-1.6.0.tar.gz をダウンロード

<http://sourceforge.net/projects/numpy/>

解凍したフォルダ Numpy-1.6.0 を Home/OpenFOAM にセットして、このディレクトリで次のコマンドを実行

```
#python setup.py build
#python setup.py install
```

2011年6月18日

PyFOAM インストール

Gnuplot が起動しない。gnuplot をソースからインストールする。

@ gnuplot-4.4.3.tar.gz をダウンロード (<http://www.gnuplot.info/>)
オプションで以下もダウンロード。

@ readline-6.1.tar.gz (<http://ftp.gnu.org/pub/gnu/readline/>)

1.readline のインストール

```
$ cd readline-6.1  
$ ./configure  
$ make  
$ sudo make install
```

2.gnuplot のインストール

```
$ cd gnuplot-4.4.3  
$ ./configure CFLAGS="-m64" CPPFLAGS="-m64" LDFLAGS="-m64" \  
  --with-readline=gnu --enable-history-file --without-lisp-files  
$ make  
$ sudo make install
```


PyFOAM の使用例

64bit の確認

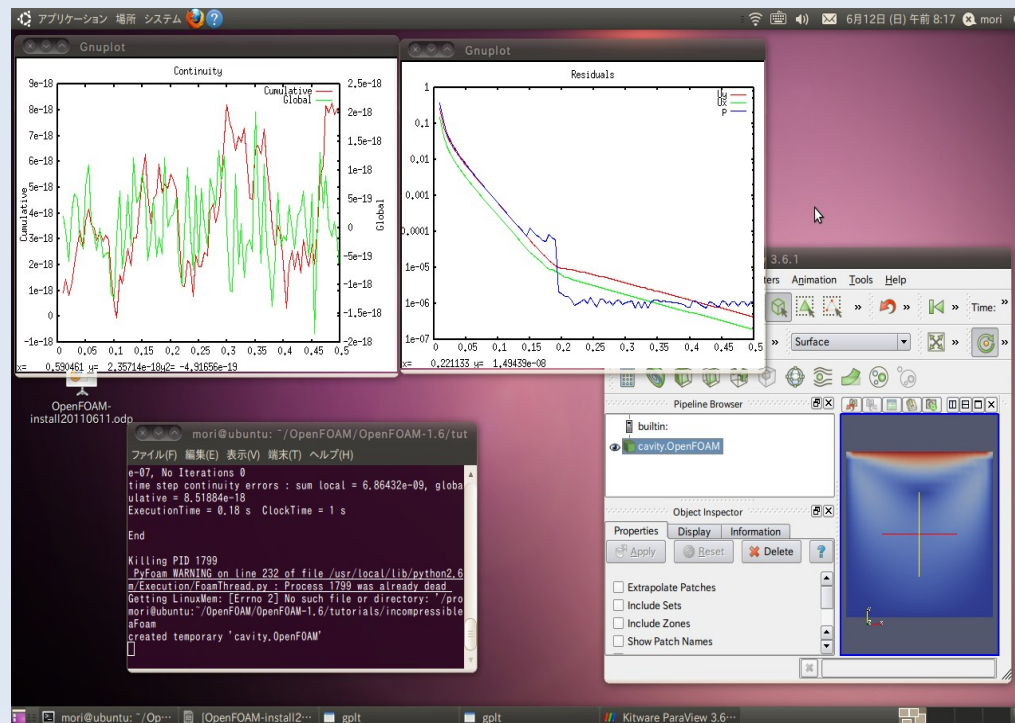
```
$ uname -a
```

```
Linux ubuntu 2.6.32-28-generic #55-Ubuntu SMP Mon Jan 10 23:42:43 UTC 2011 x86_64  
GNU/Linux
```

キャビティ流れ実施

```
$ pyFoamPlotRunner.py icoFoam
```

OK (計算速度は 32bit の2割増し)



2011年6月18日

まとめ

- ・ Wubi を用い Windows とubuntu 10.04 (64bit) インストールを実施。
Window から Wubi を起動。計算速度は 32bit の2割増し
- ・ OpenFOAM-1.6(64bit) のインストールを実施。
Paraview 起動のためのファイル取得、日本語環境の再構築実施
- ・ PyFOAM のインストールを実施。
gnuplot をソースから再インストール。
- ・ 東芝 Dynabook Windows Vista(32bit) でインストール OK。

参考 HP

< OpenFOAM のインストール >

http://www.geocities.co.jp/SiliconValley-SantaClara/1183/study/OpenFOAM/install_memo/install_memo.html

< 64bit gnuplot のインストール >

<http://macwiki.sourceforge.jp/wiki/index.php/gnuplot>