



関西 Debian 勉強会担当者 山下 尊也

2008 年 2 月 23 日

# 1 Introduction

山下 尊也

---

関西 Debian 勉強会は Debian GNU/Linux のさまざまなトピック (新しいパッケージ、Debian 特有の機能の仕組、Debian 界限で起こった出来事、などなど) について話し合う会です。

目的として次の三つを考えています。

- ML や掲示板ではなく、直接顔を合わせる事での情報交換の促進
- 定期的に集まれる場所
- 資料の作成

それでは、楽しい一時をお楽しみ下さい。

# 会強勉コンドビト困関

---

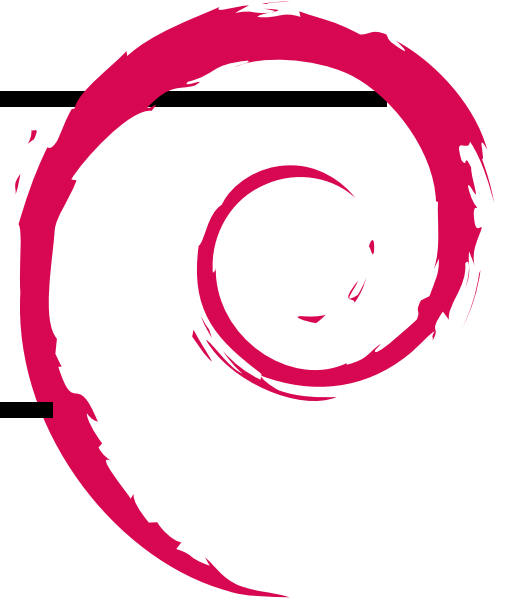
## 目次

1	Introduction	1
2	GIS on Debian GNU/Linux!	3
3	Debian で PC クラスタを作ってみよう	10
4	資料作成基礎 (TeX)	13
5	今後の予定	17

---

## 2 GIS on Debian GNU/Linux!

清野 陽一



### 2.1 はじめに

#### 2.1.1 社会的整備の進展

- 国際情勢

- 地図情報を電子化して扱おうという試みは 1960 年代ごろから始まっている。当初は研究目的。
- メインフレーム上ではなく、ワークステーションやパーソナルコンピュータの発達に伴い、1980 年代頃からこれらのコンピュータ上で動かせるシステムが普及し始める。
- 後述する地上観測衛星（ランドサット衛星 1 号機の打ち上げは 1972 年）やスペースシャトルの運用により、リモートセンシングなどの活用が 1970 年代より行われるようになる。

- 日本国内

- 行政サイド

日本においては、国土に関する数値情報の電子化

「平成 7 年 1 月の阪神・淡路大震災の反省等をきっかけに、政府において、GIS に関する本格的な取組が始まった。」(国土地理院 GIS<sup>\*1</sup>による)

国を挙げての政策実施。2002 年の小泉内閣における「e-Japan 重点計画-2002」の重点政策のうち、4 番目の「行政の情報化及び公共分野における情報通信技術の活用の推進」において GIS の推進が盛り込まれる。ex) 国土地理院の数値地図 (CD-ROM 版) は平成 9(1997) 年頃から整備されるようになってきている。

- 建設サイド

- \* CAD(Computer Aided Design) の普及
- \* 電子納品・標準化
- \* 建設省・国土交通省の後押し

#### 2.1.2 個人レベル

- Google Earth、NASA World Wind などの無料かつ高性能なデスクトップ地図ビューワの登場  
”Google Earth ショック”
- Google Map などの Web マッピングサイト  
MashUp が流行  
空間情報を個人が扱う時代に。

<sup>\*1</sup> <http://www.gsi.go.jp/GIS/whatisgis.html>

## 2.2 GIS とは

### 2.2.1 定義

- 国土地理院<sup>\*2</sup>の説明

地理情報システム (GIS : Geographic Information System) は、地理的位置を手がかりに、位置に関する情報を持ったデータ (空間データ) を総合的に管理・加工し、視覚的に表示し、高度な分析や迅速な判断を可能にする技術である。

- GIS ポータルサイト<sup>\*3</sup>の説明

GIS (Geographic Information System : 地理情報システム) とは、位置や空間に関する様々な情報を、コンピュータを用いて重ね合わせ、情報の分析・解析をおこなったり、情報を視覚的に表示させるシステムです。元々は専門的な分野での利用が一般的でしたが、最近では、私たちの生活の中での身近な利用へと、その活用範囲が広がってきています。

- 国土交通省国土計画局<sup>\*4</sup>の説明

位置や空間に関する情報をもったデータ (空間データ) を総合的に管理・加工し、視覚的に表示できる高度な分析や迅速な判断を可能にする技術です。

- ESRI ジャパン社<sup>\*5</sup>の説明

GIS とは、Geographic Information System の略で、広義には「実世界を空間的に管理することにより、より合理的な意思決定を行おうとするアプローチ全般」を意味しますが、狭義には、「空間情報を作成、加工、管理、分析、表現、共有するための情報テクノロジー」を意味します。

- インフォマティクス社<sup>\*6</sup>の説明

GIS とは、Geographical Information Systems (地理情報システム) の略で地図上に様々な情報を重ね合わせて表示・編集したり、分析するシステムのことをいいます。

————— ”GIS” と ”GPS” の違いってわかる? —————

混同している人を良く見かけます。GPS= ”Global Positioning System” の略。

全地球測位システム、汎地球測位システム。アメリカの衛星システム。元軍用。

カーナビとか携帯電話に入っているヤツね。

### 2.2.2 大別して 2 タイプ

- 管理系 GIS

- 統合型・全庁型

商用製品が主流。ラージスケール指向。分析も出来る。

ESRI 社 ArcGIS、インフォマティクス社の SIS、MapInfo 社の MapInfo など。

実際、助成金などでお金がある人は、個人研究者でも導入する人は多い。

その場合、操作方法を知っていることで就職時のアドバンテージにも。

- 表示系 : Google Earth、Google Map みたいなモノ。

- \* mapserver:WebGIS サーバ<sup>\*7</sup>

- \* ka-Map<sup>\*8</sup>

<sup>\*2</sup> <http://www.gsi.go.jp/GIS/whatisgis.html>

<sup>\*3</sup> <http://www.gis.go.jp/contents/about/whatis/index.html>

<sup>\*4</sup> <http://www.mlit.go.jp/kokudokeikaku/gis/aboutgis/index.html>

<sup>\*5</sup> <http://www.esri.com/whatisgis/gis/index.shtml>

<sup>\*6</sup> <http://www.informatix.co.jp/sis/aboutgis/aboutgis.html>

<sup>\*7</sup> <http://mapserver.gis.umn.edu/>

<sup>\*8</sup> <http://ka-map.maptools.org/>

- CAD との関係  
設計・測量・建設・土木・防災と密接に連携  
境目が曖昧になってきている  
Autodesk(AutoCAD) 社のオープンソースへの参入

- 解析系 GIS

- GRASS GIS<sup>\*9</sup>  
1980 年代半ばから開発
- Quantum GIS<sup>\*10</sup>  
高性能なビューワ。簡単な解析機能も持つ。
- SAGA GIS<sup>\*11</sup>  
Release 2.0.1 は Gentoo Linux の Portage 用が用意されてるみたい。
- Mandara<sup>\*12</sup>  
Windows 用の GIS ソフト。初心者向け。GIS がどういうものかをてっとり早く知りたい人にはお手軽かも。MS Excel との連携も。

## 2.3 最近の話題

- OSGeo 財団<sup>\*13</sup> 日本支部<sup>\*14</sup>  
大阪市立大学や株式会社オークニーなどが中心
- 関西オープンソース 2007 におけるカンファレンス<sup>\*15</sup>  
「特別企画：OSGeo.JP 創造都市を支えるオープンソース GIS の最前線」
- 書籍の整備
  - 『入門 Web マッピング ( *Web Mapping Illustrated* )』 (2006 年 5 月、オライリー)<sup>\*16</sup>
  - *Open Source Gis: A Grass Gis Approach*(2007 年末に 3rd Edition が出た、Springer)<sup>\*17</sup>

## 2.4 なぜ Debian GNU/Linux か？

### 2.4.1 Debian GNU/Linux を選んだ同機 (個人的経験)

オープンソースなソフトウェアが使いたかった。

高性能なプロプライエタリなソフトウェアは沢山あるが、高価！組織や補助金で導入した場合はライセンスの問題が...

プログラマブルなものもいいかも (勉強になるかも)

DebianGIS のようなプロジェクトがある (最近は停滞気味？)

初心者的に、パッケージの管理が楽そうだった (APT 万歳!!)。

でも、使いこなせるなら他のディストリビューションでも OK？

ソースコードは公開されてることが多いし、Debian GNU/Linux じゃなきゃダメなバイナリというのは無いと思う。

Windows 上で使える環境も着々と進んできている。まだ Unix/Linux にアドバンテージがあるけど。

---

<sup>\*9</sup> <http://grass.itc.it/>

<sup>\*10</sup> <http://www.qgis.org/>

<sup>\*11</sup> <http://www.saga-gis.uni-goettingen.de/html/index.php>

<sup>\*12</sup> <http://www5c.biglobe.ne.jp/~mandara/>

<sup>\*13</sup> <http://www.osgeo.org/node/271>

<sup>\*14</sup> <http://www.osgeo.jp/>

<sup>\*15</sup> [http://www.osgeo.jp/?page\\_id=8](http://www.osgeo.jp/?page_id=8)

<sup>\*16</sup> <http://www.oreilly.co.jp/books/4873112826/>

<sup>\*17</sup> <http://www.grassbook.org/>

MacOS は GIS はあんまり得意じゃないかも ...。  
海外では Mandriva とか (かつての ArcheOS とか)Gentoo Linux(Gentoo-GIS overlay Project <sup>\*18</sup>なんてのがある。)などもよく利用されている模様。  
最近是人に勧めるとしたら Ubuntu か ...。(個人的に紹介実績有り(泣))

#### 2.4.2 Debian GNU/Linux におけるパッケージ、ライブラリなど DebianGIS<sup>\*19</sup>のリストから

---

\*18 <http://gentoo-gis.sourceforge.net/>

\*19 <http://wiki.debian.org/DebianGis>

Geospatial packages of core concern

Meta-packages

- \*education-geography task from debian-edu: DebianGIS recommends these additions: qgis, gmt, gdal, proj. (education-geography already depends on grass):

Binary packages

- \*PostGIS
  - RDBMS の PostgreSQL の地理情報拡張
  - \*GDAL(Geospatial Data Abstraction Library 地理空間データ抽象化ライブラリ?)
    - 座標系(投影)変換ライブラリ
  - \*GRASS
  - \*QuantumGIS. Includes qgis-plugin-grass
  - \*Mapserver
  - \*GEOS
  - \*PROJ: proj-doc: there are PDF files available, perhaps those would be better?
  - \*Earth3D
  - \*gpsd
  - \*gpsdrive
  - \*gpx2shp
  - \*gpsman
  - \*gpsmanshp
  - \*gpstrans
  - \*gpsbabel
  - \*thuban
  - \*gmt
  - \*OpenSceneGraph
  - \*OpenThreads
  - \*Avce00 and E00compr
  - \*OGDI
  - \*OpenJUMP: in debian/contrib, because it depend on batik and sun jre. Work is being done to get batik into debian/main, and openjump to work with GNU Classpath. Packaged instead of JUMP
  - \*JTS
  - \*TerraLib
  - \*mapnik
  - \*marble
  - \*Viking: a GPS track editor and analyzer

Useful packages to be packaged

Sorted by approximate priority.

Libraries and bindings

- \*Python Shapelib binding
- \*Python Cartographic Library (PCL)
- \*Tcl Shapelib binding
- \*Ruby Shapelib binding

Desktop/Analysis/Database

- \*Ossim: currently being worked on (Francesco Lovergine)
- \*PostLBS: powerful routing solution for PostgreSQL/PostGIS
- \*TerraView: powerful GIS based on TerraLib (already in Debian, but obsolete)
- \*OpenModeller: species occurrence modelling software
- \*r-spatial: R/GRASS interface for GRASS 6 and other spatial software for R
  - R 言語:統計処理.空間統計ライブラリ
- \*garmin-utils: similar in scope and function to gpstrans, but works with modern serial Garmins.

See also the NetBSD port

- \*e-foto: aerial photogrammetry. See this unanswered post

Data

OpenStreetMap

- \*OpenStreetmap: Useful for upcoming release of gpsdrive
- \*josm: Java Open Street Map Editor
- \*gosmore: viewer of OSM XML data such as the planet.osm

Sample datasets

- \* GRASS's Spearfish dataset
- \* OSGeo's NC sample dataset

Java

- \*gvSIG (top priority)
- \*uDig: User-friendly Desktop Internet GIS
- \*GeoServer
- \*Postgisdriver-JUMP: currently being worked on. Contrib - depends on jump
- \*GeoTools: Java GIS Toolkit
- \*Deegree2 and iGeoPortal: currently being worked on. Binary package structure not yet clear.
- \*NASA World Wind (Java version): Needs JOGL and perhaps SUN Java
- \*JOGL: Java
- \*Kosmos Desktop GIS derived from OpenJUMP (an unofficial package available)
  - For more info on the Java state in Debian, see the moving java to Debian/main page.

Live Web Apps

- \*PyWPS: Python Web Processing Service
- \*OpenLayers, TileCache, FeatureServer (all from MetaCarta)
- \*p.mapper (unofficial packages available)

3D Visualization

- \*ParaView: Very useful for 3D representation of GRASS rasters and vectors
- \*Visual Terrain Project: proposed
- \*VisIt: 3D visualization
- \*X3D: modern version of VRML, various libs & apps
- \*OpenDX: the open source version of IBM's Visualization Data Explorer. Uses the IBM Public License
- \*MINI: proposed, needed for VTerrain
- \*OpenProducer: proposed, useful for OpenSceneGraph

Lower Priority

- \*Shape file utilities, including ShapeChecker
- \*<http://www.primagis.fi/> map extension for Plone; it builds on top of Mapserver,

Python Cartographic Library (PCL) and Cartographic Objects for Zope (ZCO)

- \*OpenEV: currently being worked on (Alex Bodnar); old version, based on gtk1; the new one, based on gtk2, is still unsuitable to packaging
- \*MB-System: multibeam, interferometry, and sidescan sonar data processing (GPL)
- \*PhpPgGIS: ITP #381974. Project apparently inactive
- \*Open3D GIS: Requires FreeWRL, see <http://sourceforge.net/projects/freewrl/>.

Project apparently dead? <https://sourceforge.net/projects/open3dgis/>

- \*dxf2svg: also the reciprocal svg2dxf (depends on pstoeedit)
- \*JGrass: currently being worked on. Contrib - needs jdk1.4, several contrib packages. Currently being fused with uDig - better postpone packaging until settled down



この他に FOSS4G Toolkit CD や ArcheOS(Mandriva だったが最近 Ubuntu 化した) などの Live CD もある。  
FOSS4G Toolkit CD は Mandriva 向けの RPM セットとして配布するのみとなったようだ。

## 2.5 空間データ

以前は必要とする者が自ら取得することが一般的であったが、最近では各種空間データが整備されてきている。

### 2.5.1 国内

- 国土地理院発行の各種数値地図 (有償)<sup>\*20</sup>  
ただし、近年、情報公開により閲覧を目的としてデータの無償公開が進んでいる。  
ex) 国土地理院数値地図 (空間データ基盤) の閲覧 (試験公開)<sup>\*21</sup>
- 電子国土ポータル<sup>\*22</sup>  
各種地図の閲覧を主眼。精細なベクトルデータを提供。専用プラグインを用いて各自が Web 地図作成を行える。
- 陸域観測技術衛星「だいち」(ALOS)  
宇宙航空研究開発機構 (JAXA<sup>\*23</sup>) が 2006 年 1 月 24 日に打ち上げた衛星の観測データ。有料?

「高精度で標高抽出を行うためのパンクロマチック立体視センサ (PRISM)、および土地被覆の観測を高精度に行うための高性能可視近赤外放射計 2 型 (AVNIR-2)、昼夜の別なく、また天候によらず陸域の観測が可能なフェーズドアレイ方式 L バンド合成開口レーダ (PALSAR) の 3 つの地球観測センサを搭載」

2008 年 1 月 8 日、予定した精度が取得できないのではないかと報道<sup>\*24</sup> がなされたが、その後の調査により、同年同月 16 日、新たな方法を用いることで懸念されていた問題は改善できるとの発表がなされた<sup>\*25</sup>。

### 2.5.2 地球規模

- スペースシャトル地形データ Shuttle Radar Topography Mission (SRTM)  
1994 年より実験開始。現在主に利用されているのは 2000 年に行われた第 3 回実験によって取得されたデータ。  
11 日間の飛行で両極を除く地上の陸地の約 80 %、全人口密集地の約 95 % をカバーするデータを取得した。  
NASA の FTP サイト<sup>\*26</sup> よりデータをダウンロード可能。一部有料。  
DEM(Digital Elevation Model) の作成用
- ランドサット衛星画像 Landsat Imagery (TM, ETM+)<sup>\*27</sup>  
メリーランド大学<sup>\*28</sup> からデータをダウンロード可能。様々な波長の光の反射データ。リモートセンシング用。
- 商用衛星画像データ  
Google Earth や Google Map などでは高精細な商用衛星画像データが用いられている。Earthsat 社や Digital Globe 社、Bluesky 社など。  
確かに解像度が高く利用価値は高いが、非常に高価なので、費用対効果を考えて利用されている。

でも結局研究目的の場合などは、今でも自分達でデータを取得しなければならないことの方が多い (泣)。  
なので、いかに効率的に、必要とされり正確・詳細な空間データを取得するかが問題となる。

---

<sup>\*20</sup> <http://www.gsi.go.jp/>

<sup>\*21</sup> <http://sdf.gsi.go.jp/>

<sup>\*22</sup> <http://portal.cyberjapan.jp/index.html>

<sup>\*23</sup> [http://www.jaxa.jp/index\\_j.html](http://www.jaxa.jp/index_j.html)

<sup>\*24</sup> <http://www.asahi.com/special/space/TKY200801090162.html>

<sup>\*25</sup> [http://www.jaxa.jp/press/2008/01/20080116\\_sac\\_daichi\\_j.html](http://www.jaxa.jp/press/2008/01/20080116_sac_daichi_j.html)

<sup>\*26</sup> <ftp://e0srp01u.ecs.nasa.gov/srtm/>

<sup>\*27</sup> [http://www.eorc.jaxa.jp/hatoyama/satellite/satdata/landsat\\_j.html](http://www.eorc.jaxa.jp/hatoyama/satellite/satdata/landsat_j.html)

<sup>\*28</sup> <http://glcfapp.umiacs.umd.edu:8080/esdi/index.jsp>

## 2.6 おわりに

### 2.6.1 まとめ

以前に比べて環境は格段に良くなっている。

特に、こちらから能動的に各種データの整備を要求・もしくは自ら多大なコストをかけて取得しなくても、次々と空間基盤データの整備が行われてきている。

表示系の地図サイトなどは個人レベルで管理・運用できる環境が整っている。

皆さんもちょっと触ってみませんか？

### 2.6.2 反省点

今回は GIS の概要を説明することで大半を消費してしまった。より具体的な話が出来なかったのが悔やまれる。

しかし、実際に使ってみないと実感が湧かないのも事実。また、具体的な課題がないと、なかなか触るきっかけもないかも。

## 3 Debian で PC クラスタを作ってみよう

中尾 昌広

### 3.1 はじめに

安価で高速な並列計算機システムである PC クラスタを、Debian を使ってセットアップする方法について説明します。

#### 3.1.1 PC クラスタとは何か？

クラスタ (cluster) とは英語で「ブドウの房、同じものが群らがついている様」みたいな意味です。つまり、PC クラスタとは、複数台の PC をブドウのように (LAN ケーブルで) 相互接続して、それらを協調動作させるシステムのことです。

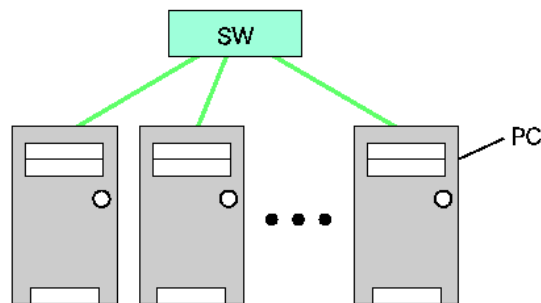


図 1 クラスタの概念図

#### 3.1.2 PC クラスタをつくる理由

高速な計算機環境が欲しいけど、スーパーコンピュータみたいな高価な専用並列計算機はとても買えない。そこで、普通の電気屋で売っているような PC をクラスタ化して、安価に並列計算環境を作ろう、ということが考えられました。

PC クラスタには大きく分けて、HA (High Availability) クラスタと HPC (High Performance Computing) クラスタがあります。HA クラスタとは、高可用性を持つシステム、つまりサービスを止まりにくくすることを目的としたクラスタシステムです。最近では Web 系のサーバでこのシステムがよく用いられています。HPC クラスタとは、科学計算分野などで、ものすごく時間のかかる処理を、複数台の PC に分散させて、高速に結果を得ることを目的としたクラスタシステムです。企業のメーカーでも、車体や航空機を設計する際のシミュレーションなどに用いられています。

本資料とプレゼンでは基本的に HPC クラスタについての話ですが、HA クラスタに共通している点も多いはず  
です。

### 3.1.3 Debian で PC クラスタを作る理由

- Debian には数多くの PC クラスタ用ツールがある
- PC クラスタの OS として普通の Debian を利用するので、PC クラスタツール以外の有用なツールも数多く利用  
できる
- コミュニティが活発 (debian-users で質問に答えてくれる人達は素晴らしい)
- apt が楽

## 3.2 PC クラスタの作り方

並列計算ができるまでを目標として、PC クラスタシステムをセットアップする手順を説明します。

1. PC クラスタを構成する部品 (PC、LAN ケーブル、スイッチングハブ) を用意し、それぞれ接続する
2. 用意した PC に Debian GNU/Linux をインストールする
3. 自分が必要とするコンパイラと並列計算ライブラリをインストールする。並列計算ライブラリは mpich と  
PVM がよく用いられる。今回は mpich を使う

```
# aptitude install mpich-bin libmpich1.0-dev gcc g77 g++
```

インストール後に並列計算に用いるホスト名 (もしくは IP アドレス) を `/etc/mpich/machines.LINUX` に記述  
する

4. クラスタ内ネットワークでは、速度重視のため暗号化なしで通信を行いたいので、`rsh-server` と `rsh-client` を  
インストールする

```
# aptitude install rsh-server rsh-client
```

インストール後に `rsh` を許可するホスト名 (もしくは IP アドレス) を `/etc/hosts.equiv` に記述する

5. NFS を使って `/home` 以下の共有を行うと便利のため、PC クラスタを構成する PC の 1 台に `nfs-kernel-server`  
をインストールする

```
# aptitude install nfs-kernel-server
```

そして、`nfs-kernel-server` をインストールした PC の `/etc/exports` に、どの PC に NFS のサービスを許可す  
るかの情報を記述する。

```
【/etc/exports の例】  
/home 192.168.1.0/255.255.255.0(rw,async,no_subtree_check)
```

`/etc/exports` の変更後に NFS のサービスを再起動させる

```
# /etc/init.d/nfs-kernel-server restart
```

そして、`nfs-kernel-server` をインストールした PC 以外は、`mount` コマンドを用いて NFS サーバにマウント  
する

```
# mount -t nfs (NFS サーバ) :/home /home
```

以上で、PC クラスタの完成です。簡単です。意外かもしれませんが、並列計算ライブラリ以外は特殊なソフ  
トウェアを用いていません。このように既存のソフトウェアを有効活用できる所が、PC クラスタの大きな特  
徴です。

6. 並列計算用サンプルファイルが、`/usr/share/doc/libmpich1.0-dev/examples/cpi.c` にあるので、実行してみ

ましょう。

```
$ mpicc cpi.c -o pi 【コンパイル】  
$ mpirun -np 5 pi 【実行】
```

cpi.c は  $\pi$  の値を計算するプログラムです。mpicc というコマンドで C 言語で書かれた並列計算プログラムのコンパイルが行えます。Fortran の場合は mpif77、C++ の場合は mpiexec などを用います。

そして、mpirun というコマンドで、並列計算プログラムの実行が行えます。引数の -np 以降はプロセス数を指定しています。また、並列計算に使用したいマシンを指定する際は、-machinefile というオプションを利用します。

```
$ mpirun -np 5 -machinefile hoge.txt pi
```

この場合、hoge.txt に並列計算に使用したいホスト名を書くと、その PC で並列計算が行われます。

### 3.3 クラスタで使うと便利なソフトウェア

Ganglia という各ノードの負荷、生死を Web ブラウザから確認できるソフトウェア。日、週、月、年といった単位でクラスタ全体のロードアベレージの傾向も見ることができます。

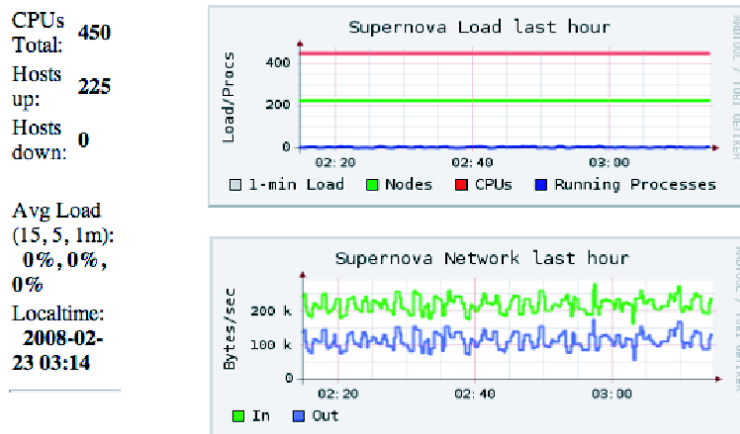


図 2 Ganglia

### 3.4 おわりに

駆け足でクラスタの概要とセットアップ手順について説明しました。Debian でクラスタを作るのは簡単だというのが伝われば幸いです。

### 3.5 参考文献

- 同志社大学知的システムデザイン研究室 (<http://mikilab.doshisha.ac.jp/>)
- 超並列計算研究会 (<http://www.is.doshisha.ac.jp/SMPP/>)

## 4 資料作成基礎 (TeX)

山下 尊也



### 4.1 インストール

今回、対象とするものは 2008 年 2 月 21 日現在の stable である etch を対象とします。私のセッションでは最小限の事しか述べないため、YaTeX などを活用したい方は、関連 URL や東京エリア Debian 勉強会 2007 年 12 月の資料<sup>\*29</sup>をご覧ください。

#### 4.1.1 /etc/apt/sources.list の確認

ノンフリーなものも使うため、/etc/apt/sources.list は以下のようにしておいて下さい。

```
deb http://ftp.debian.or.jp/debian/ etch main contrib non-free
```

#### 4.1.2 teTeX と pTeX 一식의インストール

```
$ sudo aptitude install ptex-bin
```

#### 4.1.3 奥村さんの新クラスファイルのインストール

```
$ sudo aptitude install okumura-clsfiles
```

#### 4.1.4 dvipdfmx のインストール

```
$ sudo aptitude install dvipdfmx
```

#### 4.1.5 Adobe Reader のインストール

Etch の Evince には日本語のフォントを埋め込んでない場合に文字が化けると言うバグ<sup>\*30</sup>があるので、PDF を見るために Adobe Reader をインストールする。

Adobe Reader の配布ページ<sup>\*31</sup> にアクセスし、Adobe Reader の deb パッケージを取ってくる。

<sup>\*29</sup> whizzytex などを用いてプレビューさせるなど色々と技が載っています。

<sup>\*30</sup> いくやさんが修正したものを配布しています。http://ikuya.info/wiki/index.php?etchpackages ただ、2008 年 2 月 22 日現在の unstable でも、Evince には、poppler の問題があり、http://lists.debian.or.jp/debian-devel/200712/msg00000.html これは、Adobe との CMAP 問題に繋がるので、Adobe Reader で見る事をお勧めします。

<sup>\*31</sup> http://www.adobe.com/jp/products/acrobat/readstep2.html

```
$ sudo dpkg -i AdobeReader_jpn-8.1.2-1.i386.deb
```

#### 4.1.6 CMAP のインストール

```
$ sudo aptitude install cmap-adobe-japan1 cmap-adobe-japan2
```

#### 4.1.7 YaTeX(野鳥) のインストール

エディタとして Emacs を使っている人は、YaTeX と呼ばれる L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 入力支援環境があるので、それを利用すれば良いでしょう。<sup>\*32</sup>

```
$ sudo aptitude install yatex emacs21
```

文字コードは iso-2022-jp で統一しています<sup>\*33</sup>。たとえば、emacs + yatex を使用している場合で iso-2022-jp をデフォルトにするには、下記のような設定を .emacs にかけてよいでしょう。

```
(add-hook 'yatex-mode-hook
  '(lambda ()
    (progn
      (if (string-match "~/home/user/monthly-report/" default-directory)
          (progn (set-buffer-file-coding-system 'iso-2022-jp)
                 (set-buffer-modified-p nil)))))))
```

.emacs の例です。

```
;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;
;; YaTeX
;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;
(setq auto-mode-alist
  (cons (cons "\\\\.tex$" 'yatex-mode) auto-mode-alist))
(autoload 'yatex-mode "yatex" "Yet Another LaTeX mode" t)
(defvar YaTeX-dvi2-command-ext-alist
  '(("xdvi" . ".dvi")
    ("ghostview\\|lgv" . ".ps")
    ("acroread" . ".pdf")))
(setq dvi2-command "acroread")
(setq dviprint-command-format "dvipdfmx 'basename %s pdf'dvi")
;; 色付け
(setq YaTeX-use-font-lock t)
(add-hook 'yatex-mode-hook
  '(lambda ()
    (progn
      (if (string-match "~/home/user/monthly-report/" default-directory)
          (progn (set-buffer-file-coding-system 'iso-2022-jp)
                 (set-buffer-modified-p nil)))))))
```

## 4.2 文章の編集

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X は最初は難しいと感じるかもしれませんが、基本は HTML と似たようなものなので、まずはソースを読む事から始めてみると良いかもしれません。L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X についてさらに知りたい方は、「[改訂第 4 版] L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X2 美文書作成入門 (大型本) 奥村 晴彦 (著)」などの本を読む事をお勧めします。

### 4.2.1 リポジトリからデータを取ってくる

現在、関西 Debian 勉強会では、リポジトリの用意が出来ていないため、東京エリア Debian 勉強会のリポジトリを借りている状態です。

```
$ sudo aptitude install git-core
$ git-clone git://git.debian.org/git/tokyodebian/monthly-report.git
```

ドキュメントは pL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X で作成しています。ファイル名として下記になっています。(YYYY)(MM) は、年と月で、

<sup>\*32</sup> Emacs を使っていない方でも、VIM-L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X(<http://vim-latex.sourceforge.net/>) や KDE 環境に Kile(<http://kile.sourceforge.net/>) という L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X を編集する環境があるようです。

<sup>\*33</sup> Windows 版と Linux 版の ptex で共通して扱える文字コードにしたという経緯があります。ただし現状 Windows で全部できる状況ではありません。

例えば 2008 年 02 月であれば 200802 です。

debianmeetingresume(YYYY)(MM)-kansai.tex 事前配布資料

debianmeetingresume(YYYY)(MM)-kansai-presentation.tex プレゼンテーション用 (prosper を利用)

image(YYYY)(MM)/ 画像ファイルなどの置き場

#### 4.2.2 基本部分の説明

スタイルファイルは kansaimonthlyreport.sty パッケージを利用します。このスタイルファイルは、東京エリア Debian 勉強会のスタイルファイルがカラーなので、モノクロでも見やすいように編集しました。今後、いろいろと手を加えていくと思います。

```
\usepackage{kansaimonthlyreport}
```

各担当部分は section として扱います。特別なコマンド dancerseccion で指定します。形式は dancerseccion{ タイトル }{ 作者名 } です。その中で subsection や subsubsection を利用して文書を構成してください。

```
\dancerseccion{Debian 勉強会資料の準備の方法}{上川 純一}  
\label{sec:debmtg2007howtoprepare}
```

各担当部分は section として扱います。特別なコマンド dancerseccion で指定します。形式は dancerseccion{ タイトル }{ 作者名 } です。その中で subsection や subsubsection を利用して文書を構成してください。

```
\dancerseccion{Debian 勉強会資料の準備の方法}{上川 純一}  
\label{sec:debmtg2007howtoprepare}
```

#### 4.2.3 画像ファイルの処理

画面写真の画像を追加するときは、できるだけサイズの小さい png などを利用してください。グラフなどの線画であれば、eps でかまいません。png であれば、ebb コマンドを利用して bounding box を作成してください。

```
ebb XXX.png
```

そして次のようにして文章に埋め込みます。

```
\begin{figure}[!htbp]  
\begin{center}  
\includegraphics[width=120mm]{image200802/latex.png}  
\caption{\LaTeX で変換するイメージ}  
\label{fig:latex}  
\end{center}  
\end{figure}
```

### 4.3 PDF への変換

変換の過程を簡単な図で示すと、図 3 のようになります。

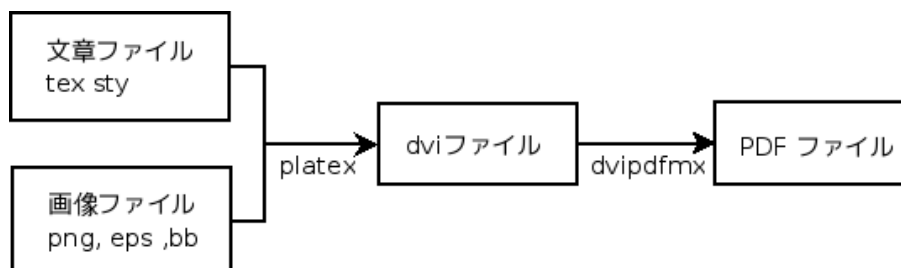


図 3 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X で変換するイメージ



コマンドで一つずつ変換をするならば、

```
$ platex debianmeetingresume200802-kansai.tex  
$ dvi2pdf debianmeetingresume200802-kansai.dvi
```

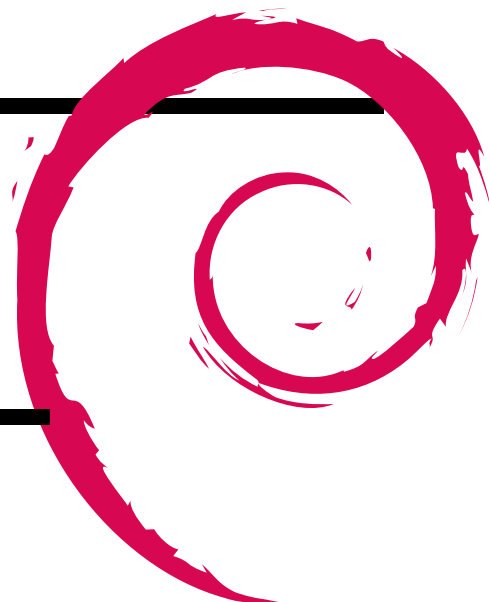
ですが、リポジトリから入手したものであれば、

```
$ make
```

make コマンドだけでファイルの更新があったファイルの変換などを行なってくれます。

## 5 今後の予定

山下 尊也



### 5.1 次回

次回は、2008 年 03 月 23 日に今回と同じく港区民センター<sup>\*34</sup> 梅にて行ないます。

### 5.2 OSC Kansai について

今年の OSC Kansai の日程が決まりました。7 月 18,19 日 (金・土) に行なわれます。

3 月の中旬頃、OSC Kansai のキックオフミーティングがあるので、関西 Debian 勉強会も関係者が参加し、詳しい話を聞いてきます。

### 5.3 KDR のお知らせ

関西 Debian 勉強会の有志で関西 Debian 勉強会とは独立した形で、週に一度、読書会 (KDR) を開いています。詳しくは <http://qwik.jp/kdrweb/> をご覧下さい。

---

<sup>\*34</sup> <http://www.city.osaka.jp/shimin/shisetu/01/minato.html>



# 関西下ヒアノ勉強会



Debian 勉強会資料

2008年2月23日 初版第1刷発行  
関西 Debian 勉強会（編集・印刷・発行）

---