

A large, stylized pink brushstroke graphic that forms a circular shape, partially overlapping the title bar and extending across the background.

# 東京エリア Debian 出張勉強会

## 資料


岩松 信洋 iwamatsu@debian.org  
IRC nick: iwamatsu

2010年06月26日



Squeeze  
に 向 け  
た Debian  
GNU/kFreeBSD  
入門

# 本日のアジェンダ

- ① 自己紹介
  - ② Debian GNU/kFreeBSD って何?
  - ③ なぜ kFreeBSD なの?
  - ④ Debian GNU/Linux との違い
  - ⑤ Debian GNU/kFreeBSD を使うメリット
  - ⑥ まとめ
- 

# 自己紹介

- 名前: 岩松 信洋(いわまつ のぶひろ)
- Debian Project Official Developer
- Debian : USB カメラ、 OpenCV , Bluetooth メンテナ。  
Renesas SH/SH4 Porter, Buildd メンテナ。
- 普段: ブートローダの開発、 Linux カーネルの開発、ユーザアプリケーション、 Web アプリケーションの開発など。
- なぜか毎年 OSC/北海道 に呼ばれてる。( 去年は git ハンズオンしていました。 )

# Debian GNU/kFreeBSDって何?



# Debian GNU/kFreeBSD って何?

- Debian の移植版のひとつ。1999 年ごろから開発が開始。ただし、そのころは妄想のみ。数年後、glibc への移植が開始される。

# Debian GNU/kFreeBSDって何?

- Debian の移植版のひとつ。1999 年ごろから開発が開始。ただし、そのころは妄想のみ。数年後、glibc への移植が開始される。
- 次期リリースから Debian オフィシャルアーカイブに取り込まれる予定。今までは debian-ports で開発及び公開。

# Debian GNU/kFreeBSDって何?

- Debian の移植版のひとつ。1999 年ごろから開発が開始。ただし、そのころは妄想のみ。数年後、glibc への移植が開始される。
- 次期リリースから Debian オフィシャルアーカイブに取り込まれる予定。今までは debian-ports で開発及び公開。
- アーキテクチャは2つ。kfreebsd-i386 と kfreebsd-amd64。

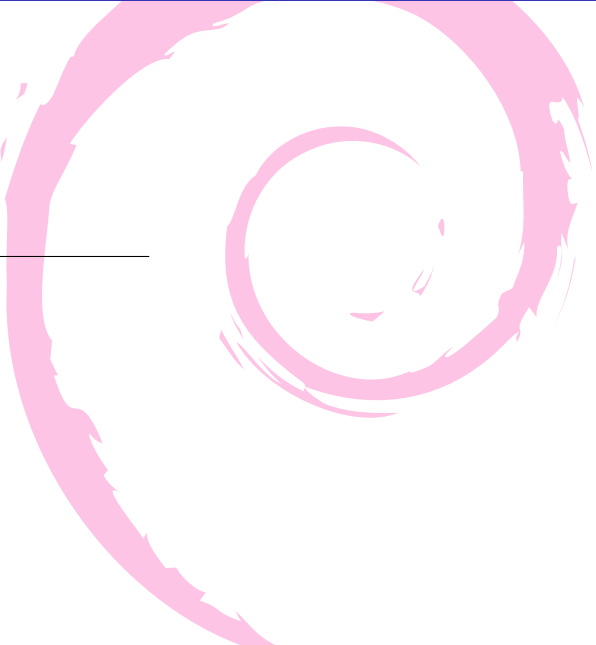


# なぜ kFreeBSD なの？



# なぜ kFreeBSD なの？

~~なぜこんなバカなことをするの？~~  
なぜ、kFreeBSD なの？



- Debian Project はフリーな OS を作る団体である! キリッ!

# 再確認

- Debian Project はフリーな OS を作る団体である! キリッ!
- Debian は Linux カーネルに特化していない。

# 再確認

- Debian Project はフリーな OS を作る団体である! キリッ!
- Debian は Linux カーネルに特化していない。
- Linux カーネルを FreeBSD カーネルに置き換えようとしているわけではない。

# 再確認

- Debian Project はフリーな OS を作る団体である! キリッ!
- Debian は Linux カーネルに特化していない。
- Linux カーネルを FreeBSD カーネルに置き換えようとしているわけではない。
- カーネルに依存しないユニバーサル OS を作る。

# Debian OS の簡単な構造

Debian

lib\*

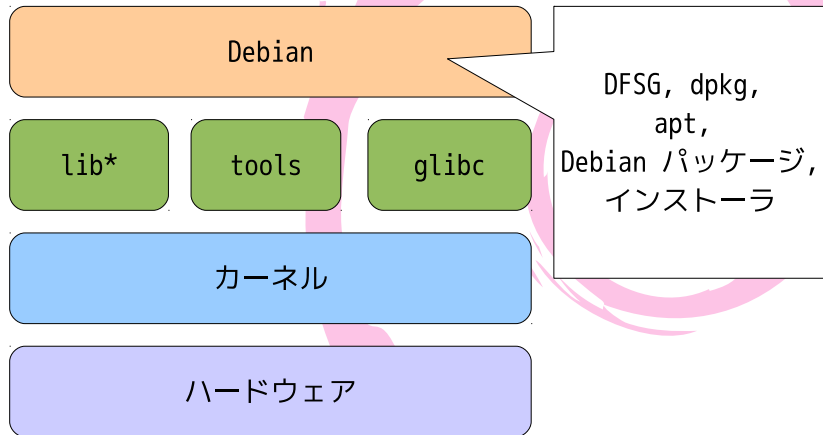
tools

glibc

カーネル

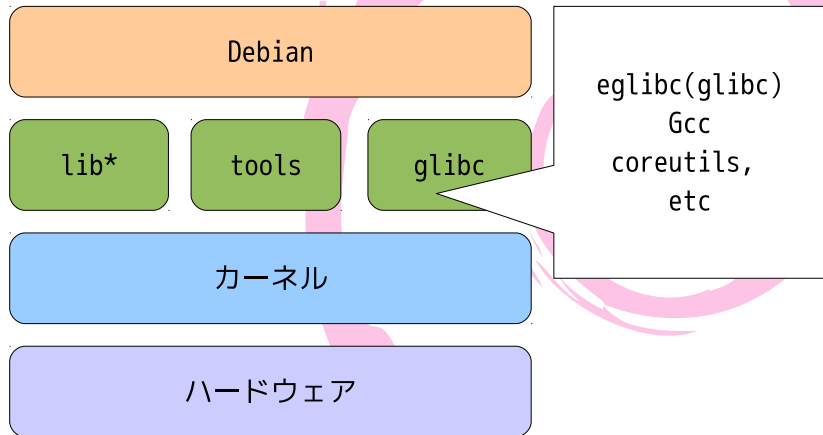
ハードウェア

# Debian OS の簡単な構造

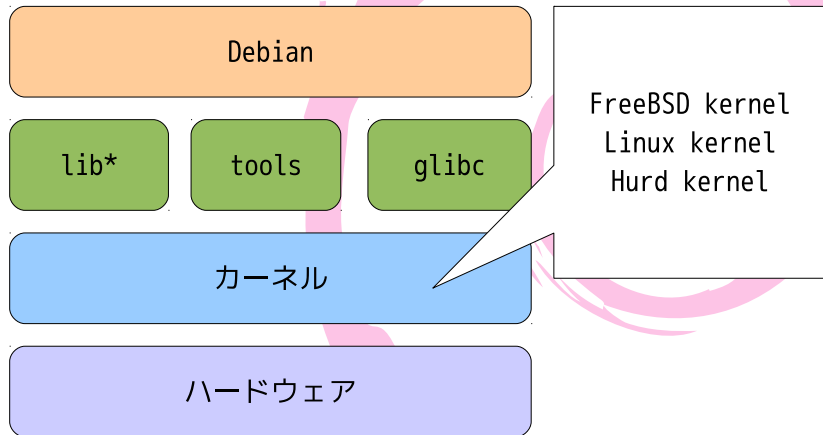




# Debian OS の簡単な構造



# Debian OS の簡単な構造



# Debian GNU/Linux の場合

アプリケーション

lib\*

tools

glibc

カーネル

ハードウェア



# Debian GNU/kFreeBSD の場合

アプリケーション

lib\*

tools

glibc

カーネル

ハードウェア





kernel が FreeBSD だから、 kFreeBSD。

# Debian GNU/Linux との違い



# Debian GNU/Linux との違い

- ALSA 関連  
kFreeBSD では ALSA ではなく、OSS を使う。

# Debian GNU/Linux との違い

- ALSA 関連  
kFreeBSD では ALSA ではなく、OSS を使う。
- Video 4 Linux 関連



# Debian GNU/Linux との違い

- ALSA 関連  
kFreeBSD では ALSA ではなく、OSS を使う。
- Video 4 Linux 関連
- Bluetooth 関連  
スタックとツールが異なる。絶賛開発中。

# Debian GNU/Linux との違い

- ALSA 関連  
kFreeBSD では ALSA ではなく、OSS を使う。
- Video 4 Linux 関連
- Bluetooth 関連  
スタックとツールが異なる。絶賛開発中。
- セキュリティ 関連  
selinux, tomoyo, etc.

# Debian GNU/Linux との違い

- ALSA 関連  
kFreeBSD では ALSA ではなく、OSS を使う。
- Video 4 Linux 関連
- Bluetooth 関連  
スタックとツールが異なる。絶賛開発中。
- セキュリティ 関連  
selinux, tomoyo, etc.
- Linux ドライバ 関連

# Debian GNU/Linux との違い

- ALSA 関連  
kFreeBSD では ALSA ではなく、OSS を使う。
- Video 4 Linux 関連
- Bluetooth 関連  
スタックとツールが異なる。絶賛開発中。
- セキュリティ 関連  
selinux, tomoyo, etc.
- Linux ドライバ 関連
- その他、細かいもの  
libiw, inotify, etc..

# Debian GNU/Linux との違い

- ALSA 関連  
kFreeBSD では ALSA ではなく、OSS を使う。
- Video 4 Linux 関連
- Bluetooth 関連  
スタックとツールが異なる。絶賛開発中。
- セキュリティ 関連  
selinux, tomoyo, etc.
- Linux ドライバ 関連
- その他、細かいもの  
libiw, inotify, etc..
- あとは同じ! ヒャッホー!

# 簡単なポーティング例

簡単なポーティングの例を紹介

悪い例

```
#ifdef __linux__
#include <endian.h>
#elif __FreeBSD__
#include <sys/endian.h>
#else
#error ‘‘Unknown system’’
#endif
```

良い例

```
#ifdef __GLIBC__
#include <endian.h>
#elif __FreeBSD__
#include <sys/endian.h>
#else
#error ‘‘Unknown system’’
#endif
```

Linux はカーネルですよ....。 \_\_GLIBC\_\_ に変えましょう。

# Debian GNU/kFreeBSD を使うメリット



# Debian GNU/kFreeBSD を使うメリット

- カーネルは FreeBSD で Debian のシステムが使える!



# Debian GNU/kFreeBSD を使うメリット

- カーネルは FreeBSD で Debian のシステムが使える!
- カーネルは FreeBSD で GNU のソフトウェアが使える!

# Debian GNU/kFreeBSD を使うメリット


- カーネルは FreeBSD で Debian のシステムが使える!
- カーネルは FreeBSD で GNU のソフトウェアが使える!
- カーネルは FreeBSD で DFSG フリーな環境が構築できる!  
元の kFreeBSD には再配布に問題のあるバイナリドライバが含まれる。Free じゃない!

# Debian GNU/kFreeBSD を使うメリット

- jail
- ZFS  
CDDL によって、`ext2fs.ko` や `zfs.ko` とは同時に使えない。  
ユーザランドツールがまだない。
- OpenBSD Packet Filter (pf)
- dtrace
- NDIS


# 実際使っている人いるの？

実際使っている人いるの？



# 実際使っている人いるの？

実際使っている人いるの？  
いねーだろ、プギャー！



# 実際使っている人いるの？

実際使っている人いるの？  
いねーだろ、プギャー！

残念！

プレゼンマシンは Debian GNU/kFreeBSD が動いています。

# 実際使っている人いるの？

- <http://popcon.debian.org> によると世界に最低 36 台ぐらい使われているらしい。
- そのうちの一台が埼玉県の所沢ぐらいにあるらしい。
- ちなみに amd64 は最低 25182 台。

# 実際使っている人いるの？

ここ、1ヶ月ほど Debian GNU/kFreeBSD 上で生活してみた。

- インターネット、OOo など、問題なく動作する。



# 実際使っている人いるの？

ここ、1ヶ月ほど Debian GNU/kFreeBSD 上で生活してみた。

- インターネット、OOo など、問題なく動作する。
- gcc を使った開発も特に特に問題なし。

# 実際使っている人いるの？

ここ、1ヶ月ほど Debian GNU/kFreeBSD 上で生活してみた。

- インターネット、OOo など、問題なく動作する。
- gcc を使った開発も特に特に問題なし。
- Gtk などの GUI tool kit を使った開発も特に問題なし。

# ベンチマーク

ベンチマーク

[http://www.phoronix.com/scan.php?page=article&item=debian\\_kfreebsd&num=1](http://www.phoronix.com/scan.php?page=article&item=debian_kfreebsd&num=1)

# まとめ



# まとめ

- 普段使う分には問題ない。  
インターネット、OOo。

# まとめ

- 普段使う分には問題ない。  
インターネット、OOo。
- 開発も普通にできる。

# まとめ

- 普段使う分には問題ない。  
インターネット、OOo。
- 開発も普通にできる。
- 一家に一台、Debian GNU/KFreeBSD マシン

- [http://wiki.debian.org/Debian\\_GNU/kFreeBSD](http://wiki.debian.org/Debian_GNU/kFreeBSD)
- [http://wiki.debian.org/Debian\\_GNU/kFreeBSD\\_FAQ](http://wiki.debian.org/Debian_GNU/kFreeBSD_FAQ)
- メールングリスト: <http://lists.debian.org/debian-bsd/>
- IRC: #debian-kbsd at [irc.debian.org](http://irc.debian.org)
- [svn.schmehl.info/svn/talks/kfreebsd/trunk/debian-kfreebsd.pdf](http://svn.schmehl.info/svn/talks/kfreebsd/trunk/debian-kfreebsd.pdf)



- 東京エリア Debian 勉強会ページで公開されています。  
[http://tokyodebian.alioth.debian.org/  
2010-06-osc2010-do.html](http://tokyodebian.alioth.debian.org/2010-06-osc2010-do.html)

# GPG キーサインパーティ

- 昼 12:05 から GPG キーサインパーティ やります。  
興味のある方は 岩松 まで。

## 次回の勉強会

- 2010年7月17日: 東京 荻窪
- 2010年8月1日 - 7日: アメリカ ニューヨーク、コロンビア大学