

# Gentoo をはじめよう

~Gentoo の空  
コンパイルの夏~

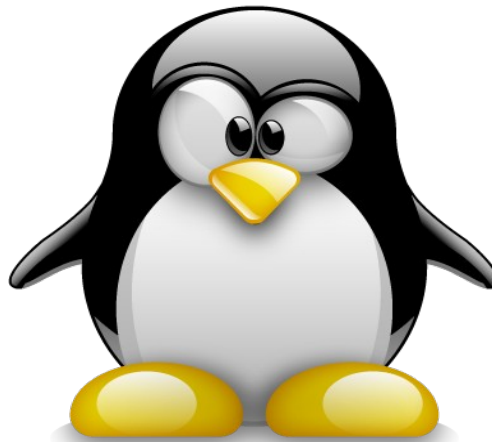
このスライドは . . .

むずかしいこととかは  
(あんまり)はなすつもりはないので  
ゆっくり聞いていってね!



# さいしょに

- Windowsから来てみて  
Linux で便利なところ
- パッケージの更新とかが楽



Naohiro Aota <elisp.net>

# たとえばUbuntuだと



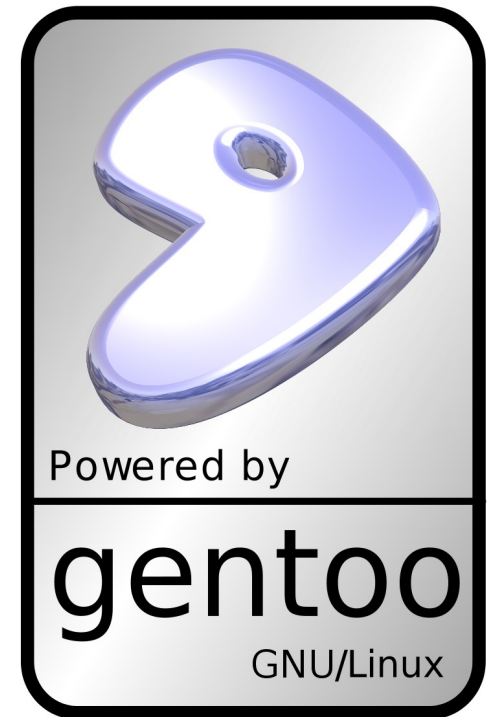
et>

# バイナリインストール

- バイナリがDLされる
  - コンパイルはしてある
- 解凍されてそのままインストール
- (あとちょっとした処理したりも)

# Gentooだとどうなる？

- ソースコードがDLされる
  - コンパイルしてない!
- コンパイルする
- できあがったものをインストール



しかし  
コンパイルというと

# こんなイメージ?

```
-----  
-I/var/tmp/paludis/app-editors-emacs-vcs-24.0.9999-r1/work/emacs-vcs-24.0.9999/lib-src/  
-pipe -march=core2 -mtune=core2 -o test-distrib /var/tmp/paludis/app-editors-emacs-vcs-  
./test-distrib /var/tmp/paludis/app-editors-emacs-vcs-24.0.9999-r1/work/emacs-vcs-24.0.  
x86_64-pc-linux-gnu-gcc -Wimplicit-function-declaration -Wold-style-definition -Wdecl  
-I/var/tmp/paludis/app-editors-emacs-vcs-24.0.9999-r1/work/emacs-vcs-24.0.9999/lib-src/  
-pipe -march=core2 -mtune=core2 /var/tmp/paludis/app-editors-emacs-vcs-24.0.9999-r1/wor  
-o make-docfile  
x86_64-pc-linux-gnu-gcc -Wimplicit-function-declaration -Wold-style-definition -Wdecl  
-I/var/tmp/paludis/app-editors-emacs-vcs-24.0.9999-r1/work/emacs-vcs-24.0.9999/lib-src/  
-pipe -march=core2 -mtune=core2 /var/tmp/paludis/app-editors-emacs-vcs-24.0.9999-r1/wor  
x86_64-pc-linux-gnu-gcc -c -Wimplicit-function-declaration -Wold-style-definition -Wd  
rc -I/var/tmp/paludis/app-editors-emacs-vcs-24.0.9999-r1/work/emacs-vcs-24.0.9999/lib-s  
p/paludis/app-editors-emacs-vcs-24.0.9999-r1/work/emacs-vcs-24.0.9999/lib-src/movemail.  
/var/tmp/paludis/app-editors-emacs-vcs-24.0.9999-r1/work/emacs-vcs-24.0.9999/lib-src/mo  
/var/tmp/paludis/app-editors-emacs-vcs-24.0.9999-r1/work/emacs-vcs-24.0.9999/lib-src/mo  
x86_64-pc-linux-gnu-gcc -c -Wimplicit-function-declaration -Wold-style-definition -Wd  
rc -I/var/tmp/paludis/app-editors-emacs-vcs-24.0.9999-r1/work/emacs-vcs-24.0.9999/lib-s  
p/paludis/app-editors-emacs-vcs-24.0.9999-r1/work/emacs-vcs-24.0.9999/lib-src/pop.c  
x86_64-pc-linux-gnu-gcc -Wimplicit-function-declaration -Wold-style-definition -Wdecl  
-I/var/tmp/paludis/app-editors-emacs-vcs-24.0.9999-r1/work/emacs-vcs-24.0.9999/lib-src/  
ipe -march=core2 -mtune=core2 movemail.o pop.o \  
../lib/libgnu.a -llockfile -o movemail  
x86_64-pc-linux-gnu-gcc -Wimplicit-function-declaration -Wold-style-definition -Wdecl
```



# コンパイルなんて・・・

- たいくつ
- 文字多い
- 白黒
- コマンド多い
- なんかうまくいかん



# Gentooはこんなにカラフル

```
localhost% sudo emerge keyjnote
```

```
These are the packages that would be merged, in reverse order:
```

```
Calculating dependencies... done!
```

```
emerge: there are no ebuilds built with USE flags to satisfy ">=sys-devel/gcc-4.3.1[gcj]".
```

```
!!! One of the following packages is required to complete your request:
```

```
- sys-devel/gcc-4.4.5 (Change USE: +gcj)
```

```
(dependency required by "app-text/pdftk-1.41-r1" [ebuild])
```

```
(dependency required by "media-gfx/keyjnote-0.10.2" [ebuild])
```

```
(dependency required by "keyjnote" [argument])
```

```
localhost% sudo emerge --autounmask keyjnote
```

```
These are the packages that would be merged, in reverse order:
```

```
Calculating dependencies... done!
```

```
[ebuild N ] media-gfx/keyjnote-0.10.2 118 kB
```

```
[ebuild N ] dev-python/pygame-1.9.1 USE="X -doc -examples" 2,085 kB
```

```
[ebuild N ] media-libs/sdl-image-1.2.10-r1 USE="gif jpeg png tiff -static-libs" 1,302 kB
```

```
[ebuild N ] media-libs/smpeg-0.4.4-r9 USE="X opengl -debug (-mmx)" 312 kB
```

```
[ebuild N ] dev-python/pyopengl-3.0.1 USE="-tk" 683 kB
```

```
[nomerge ] dev-python/pygame-1.9.1 USE="X -doc -examples"
```

```
[ebuild N ] media-libs/sdl-ttf-2.0.9 USE="X -static-libs" 3,071 kB
```

```
[ebuild N ] media-libs/sdl-mixer-1.2.11-r1 USE="flac mad midi mikmod mp3 vorbis wav -static-libs -timidity" 2,628 kB
```

```
[ebuild N ] media-libs/libmikmod-3.2.0_beta2-r2 USE="oss -ran" 744 kB
```

```
[nomerge ] media-gfx/keyjnote-0.10.2
```

```
[ebuild N ] dev-python/imaging-1.1.7 USE="X -doc -examples -scanner -tk" 488 kB
```

```
[ebuild N ] app-text/pdftk-1.41-r1 USE="-nodrm" 988 kB
```

```
Total: 10 packages (10 new), Size of downloads: 12,413 kB
```

```
The following USE changes are necessary to proceed:
```

```
#required by =app-text/pdftk-1.41-r1, required by =media-gfx/keyjnote-0.10.2, required by keyjnote (argument)
```

```
=sys-devel/gcc-4.4.5 gcj
```

```
localhost% █
```

# もっとカラフル!

```
Calculating dependencies... done!
>>> Verifying ebuild manifests
>>> Starting parallel fetch
>>> Emerging (1 of 17) sys-apps/portage-2.1.9.42
>>> Installing (1 of 17) sys-apps/portage-2.1.9.42
>>> Jobs: 0 of 17 complete                               Load avg: 0.35, 0.29, 0.11
Calculating dependencies... done!
*** Resuming Merge...
>>> Verifying ebuild manifests
>>> Starting parallel fetch
>>> Emerging (1 of 16) sys-libs/glibc-2.11.3
>>> Installing (1 of 16) sys-libs/glibc-2.11.3
>>> Emerging (2 of 16) app-misc/pax-utils-0.2.2
>>> Installing (2 of 16) app-misc/pax-utils-0.2.2
>>> Emerging (3 of 16) app-arch/xz-utils-5.0.1
>>> Emerging (4 of 16) sys-libs/timezone-data-2011b
>>> Installing (4 of 16) sys-libs/timezone-data-2011b
>>> Installing (3 of 16) app-arch/xz-utils-5.0.1
>>> Emerging (5 of 16) sys-apps/net-tools-1.60_p20100815160931
>>> Emerging (6 of 16) app-shells/zsh-4.3.11-r1
>>> Emerging (7 of 16) dev-perl/Net-NetMask-1.901.500
>>> Installing (7 of 16) dev-perl/Net-NetMask-1.901.500
>>> Emerging (8 of 16) dev-perl/PIRPC-0.202.0
>>> Installing (8 of 16) dev-perl/PIRPC-0.202.0
>>> Emerging (9 of 16) dev-lang/python-3.1.3-r1
>>> Installing (6 of 16) app-shells/zsh-4.3.11-r1
>>> Installing (5 of 16) sys-apps/net-tools-1.60_p20100815160931
>>> Installing (9 of 16) dev-lang/python-3.1.3-r1
>>> Emerging (10 of 16) sys-apps/file-5.05
>>> Installing (10 of 16) sys-apps/file-5.05
>>> Emerging (11 of 16) dev-lang/python-2.6.6-r2
>>> Installing (11 of 16) dev-lang/python-2.6.6-r2
>>> Emerging (12 of 16) sys-devel/gcc-4.4.5
>>> Jobs: 11 of 16 complete, 1 running                    Load avg: 3.61, 2.14, 1.86
```

# GUIもある

The screenshot displays the Portage GUI interface. The left pane shows a terminal window with the following output:

```
Process Edit Queue
Process Summary Emerge queue
000001 *** sudo -p "Password: " emerge --update --nospinner --noreplace world ***
000002 Password: *****
000003
000004 These are the packages that would be merged, in reverse order:
000005
000006 .. done!
000007
000008 emerge: there are no ebuilds built with USE flags to satisfy ">=media-video/
ffmpeg-0.6_p25423[threads]".
000009 !!! One of the following packages is required to complete your request:
000010 - media-video/ffmpeg-0.6_p25423 (Change USE: +threads)
000011 (dependency required by "www-client/chromium-8.0.552.28" [ebuild])
000012 (dependency required by "@selected")
000013 (dependency required by "@world" [argument])
000014 *** process completed ***
000015 *** sudo -p "Password: " emerge --update --nospinner --noreplace world ***
000016 Password: *****
000017
000018 These are the packages that would be merged, in reverse order:
000019
000020 .. done!
000021 [ebuild U ] www-client/chromium-8.0.552.28 [7.0.517.41-r1] USE="cups
gecko-mediaplayer%* -gnome -gnome-keyring -system-sqlite% (-system-v8)"
132,052 kB
000022 [ebuild U ] app-portage/portpeek-1.9.50 [1.9.48] 9 kB
000023 [ebuild U ] sys-apps/baselayout-2.0.1-r1 [2.0.1] USE="-build" 0 kB
000024 [nomerge ] www-client/chromium-8.0.552.28 [7.0.517.41-r1] USE="cups
gecko-mediaplayer%* -gnome -gnome-keyring -system-sqlite% (-system-v8)"
000025 [ebuild R ] media-video/ffmpeg-0.6_p25423 USE="3dnow 3dnowext X also
bzip2 encode hardcoded-tables mmx mmxext mp3 sdl sse3 threads* vorbis x264
xvid zlib (-altivec) -amr -bindist -cpudetection -custom-ctags -debug -dirac -doc -
faac -frei0r -gsm -ieee1394 -jack -jpeg2k -network -oss -pic -qt-faststart -rtmp -
schroedinger -speex -static-libs -test -theora -v4l -v4l2 -vaapi -vdpau -vpx"
VIDEO_CARDS="nvidia" 0 kB
000026
000027 Total: 4 packages (3 upgrades, 1 reinstall), Size of downloads: 132,061 kB
000028
000029 Would you like to merge these packages? [Yes/No] y
000030 >>>> Jobs: 1 of 4 complete, 1 running Load avg: 3.68, 1.50, 0.89
```

The right pane shows the package details for **kde-base/akregator**. It includes a table of available versions for amd64:

Version	Slot	Overlay	amd64
4.4.7	4.4	gentoo	+
4.4.6	4.4	gentoo	~
4.4.5	4.4	gentoo	+

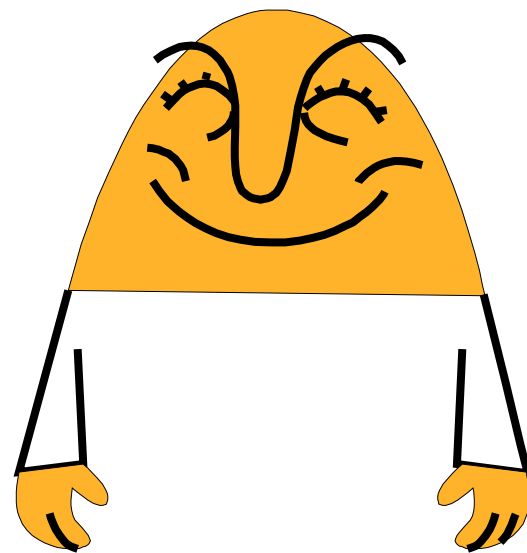
Additional information for **kde-base/akregator** includes:

- Not installed
- Available versions for amd64: Slot 4.4: 4.4.5, 4.4.6, 4.4.7
- Properties for version: 4.4.7
- USE: debug, +handbook, +kontakt
- Use flags settings: -debug, -handbook, -kontakt
- Final environment Use flags: -debug, -handbook, -kontakt
- Keywords: amd64, ~ppc, ~ppc64, ~x86, ~amd64-linux, ~x86-linux
- License: GPL-2
- User Configs:

The bottom status bar shows a progress indicator for the terminal window: **Kill** Jobs: 1 of 4 complete, 1 running Load avg: 3.68, 1.50, 0.89. The right pane shows a **Done:** status.

# 明るく楽しくコンパイル

- コンパイルだけど
- とにかく見ためカラフルに
- コマンドもひとつでいい
- GUIもある

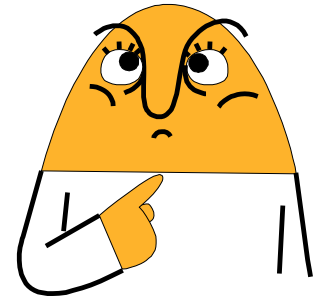


# ちょっと待てよ

楽しくコンパイルできるのはわかった

なんでコンパイルするんだ  
い?

Naohiro Aota <elisp.net>



# コンパイルでできること

- 最適化
  - CPU
  - OS
  - 自分の好きな用途
- どんな環境にでも適応

# 厳しい大自然の中から



ちょっと暑そうな都会まで  
Gentoo Penguinが  
どこにでもいるように

いろんな環境に適用します

# 実際のところ . . .

- CPU
  - バイナリでも充分じゃ?
- OS
  - どうせLinuxしか使わないと思う . . .
- 好きな用途 . . . ?

ここで質問です

PCはあなたのなんですか？

わたしは断言します

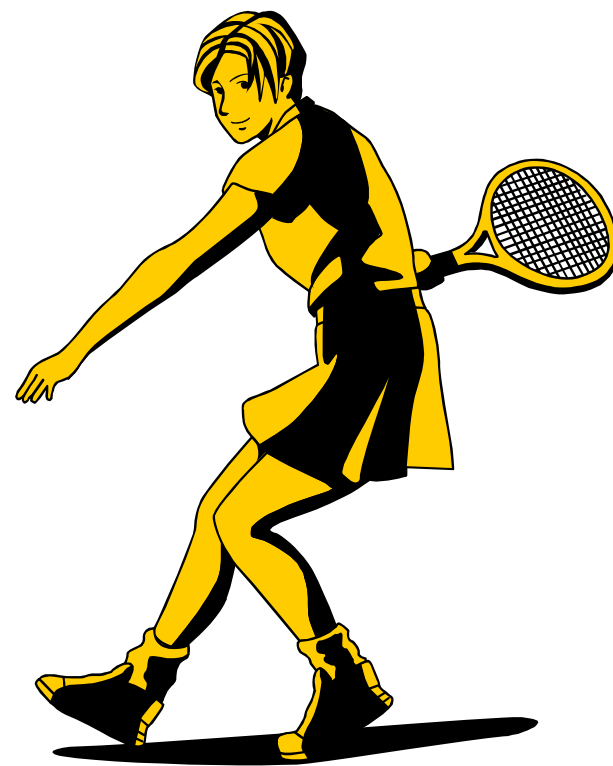
これはわたしの

からだである

と

# システムの把握

- コンピュータという不可欠のもの
  - 全てを見つけ
  - 全てをとらえ
  - 全てを統べ
  - つなぎとめる
  - 限りなくいじれる Gentoo とともに



野球やテニスでは「今自分がなにをしているのか」を意識することが上達への近道だと言われています。このようにシステムをよく知ることが大切なのです



たとえば、ビーダマン

そのまま買ってきたままでほっておきますか？  
そんなことはありませんよね？



バレルをつけてみたり

片手打ちを2つ合体させることで  
両手打ちのができたり

そうやって改造をして、心をこめてそだてたビーダマンは  
コンクリートの壁もうちくだいていましたね!!



またとあるカードゲームでは





こんなスターターパックでは役に立ちませんよね!  
心をこめて自分のデッキを作り、その自分のカードと心を通わせないと・・・



# ずっと俺のターン!

・・・とかされて、やられちゃいますよ!!

また三二四駆でも . . .



思い出してください!あの日々を!!

にくめきしたあの夏を!

タイヤを、モーターを、ギアを . . .

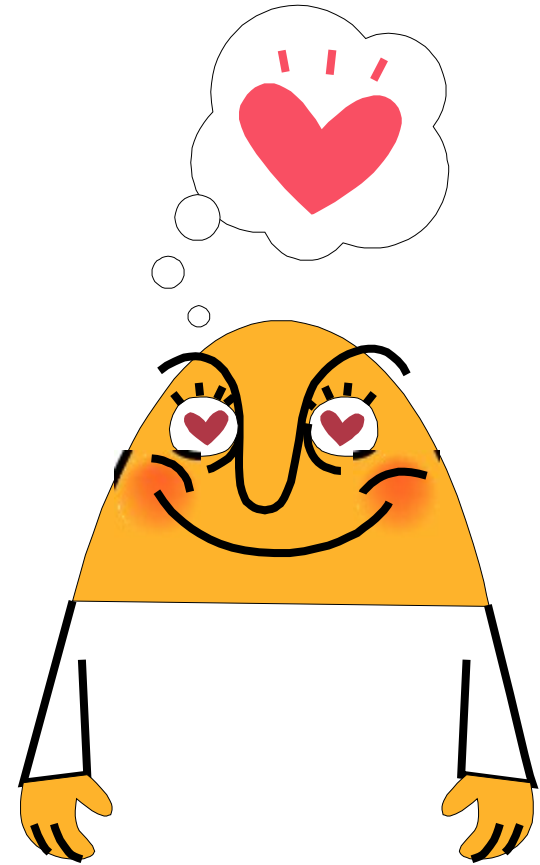
全てをえらび全てを速さにかけてあの夏を!

そうやって心かけたマシンが!

あなたの夢と希望をのせて走りぬけた夏を!!

# 心をこめて . . .

- ビーダマンも
  - デッキも
  - ミニ四駆も
- そして Linux にも  
心が通うのです



# ちょっと技術的なもの

- はじめるにはどうすれば?
  - <http://www.gentoo.gr.jp/>
- つまった><
  - <http://en.gentoo-wiki.com/>
  - Twitter

# おさらい

- コンパイルむずかしいと思ってたけど
  - Gentooなら明るく楽しい!
- コンパイルすると?
  - いろんな環境・状況に適応できる

# そしてもちろん!

- 自分が把握し
- 自分が選び
- 自分で育てる
- 心の通うコンピュータ

Ubuntuなんてマサラタウンに行ったら  
いきなり伝説のポケモン全てもらえたようなもんですよ  
それが楽しいだろうか!? それでポケモンと言えるだろう!  
NO!だんじてそんなことはないはずだ!  
多分の裏技があったにせよ! 育て戦うことがポケモンであるはずなのだ!

めざせ  
Linux マスター!!!