

大津真=X は UNIX でサーバで》

UNIX の定番エディタ - Vi と Emacs

UNIX 系 OS で使用可能な代表的なフリーエディタに Vi と Emacs があります。さて、どち らがすぐれたエディタ?突き詰めると宗教戦争になりかねませんから、ここではふれない ことにしましょう。

さすがに今では素の Vi が使われることは少なくなり、Vi クローンと呼ばれる Vi の機能強 化版が主流です。代表的な Vi クローンとして VIM が有名です。Vim は早くから多言語に 対応し、最近のバージョンでは GUI も備えています。

Emacs に関しては、GNU プロジェクトによる本家の Emacs の開発も進められていますが、 Emacs の開発の遅さに業を煮やして分派した XEmacs という流派があります。XEmacs はメ ニューバーやツールバーなどの GUI にいち早く対応し、その使い勝手のよさからユーザ数 としては本家 GNU Emacs をしのぐ勢いです。なお、Emacs 系エディタは Emacs Lisp と呼 ばれる Lisp 言語を使用して自由にカスタマイズできることが人気の秘密ですが、両者の開 発が進むにつれて互換性が乏しくなってきているのが残念です。

∕VIM

Mac OS X で Vi と Emacs を使用するには

Mac OS X には最初から Vi(vi コマンド)と Emacs(emacs コマンド)が用意されています。 ただし、どちらも Terminal 内での使用を前提にしているため、日本語が使えません。 解決策としてはフリーX Window System である XFree86 をインストールしておくとい う方法があります。

◇XFree86

http://www.xfree86.org/

その場合の手順の概略を次に示します。

1. XFree86 をインストール

2. Kterm などの日本語ターミナルをインストール

3. Canna などの日本語入力システムをインストール

4. Vi 派の方は、Vi の拡張版である VIM をインストール

5. Emacs 派の方は、Emacs 21 あるいは XEmacs をインストール

XFree86 の最新版であるバージョン 4.2 は、Mac OS X に正式に対応しているためバイ ナリディストリビューションをダウンロードしたら後はインストーラの指示に従って いけば簡単にインストールできます。これまでは別途 XDarwin が必要であった、Aqua と共存可能な「ルートレースモード」も最初から組み込まれています。ただし、詳し くは述べませんが、XFree86 4.2 は日本語のロケールのサポートに難がありまともに機 能しません(俗に恐怖の X Locale 問題と呼ばれています)。

そのため筆者の場合には、まだ XFree86 4.2 への移行には踏み切れず、旧バージョンの XFree86 4.1 を、日本語ロケールライブラリ libxpg4 と組み合わせて使っています。libxpg4 は、Darwin 関連情報のサイトを主催する井上氏が FreeBSD から移植したロケールライ ブラリです。

◇Darwin 関連情報のサイト http://www.ab.wakwak.com/~tino/darwin/

次に、Mac OS X に X Window System をインストールし、その上で動作させた XEmacs と GVIM(GUI を備えた VIM)の画面を示します。

XEmacs



📔 XDarwin ファイル 編集 ウインドウ ヘルブ 🖭	🌒 🜒 (木) 7:00 PM
mdo2.txt (~/Documents) - GVIM	1
[ファイル(F)] [提集(E)] ツール(T) [シンタックス(S)] パッファ(B) [ウィンドウ(B)] ヘルア(B)	
	×
UNIX系OSで使用可能な代表的なエディタにViとEmacsがあります。さて、どちらがすぐれたエディ〉	いる行)を移動しま されていて何行にも
てはさす形に素の心が使われることは少なくなり、いうローンと呼ばれるいの機能強化版が主流で	スではなく、通常の
9。1/3を使うなリクローンに、VIII(ILLO)アパパパパスしておりがあります。VIII(はを)言語に入り込む、取りのク パージョンではSUIIも備えています。Enacsに関しては、SUIDアロシェクトによる本家のEnacs(ILLO)	在しますが、ここで
//www.gnu.org/directory/emacs.html)の開発も進められていますか、Emacsの開発の遅さに業を満 やして分泌したXEmacs(http://www.yemacs.orgという逆派があります、XEmacsの開発の遅さに業を満	
ツールバーなどのGULにいち早く対応し、その使い勝手のよさからユーザ数としては本家GMU Emacs	・ディレクトリに保存
そしのく勢いくり。 国際の第二アイクは国際の上島と呼ばれる山野言語く自由にカスタギイスとされ ることが人気の秘密ですが、両者の開発が進むにつれて互換性が乏しくなってきているのが残念で	()
j. j.	
■■Mac OS XでViとEmacsを使用するには Mac OS Xには最初からいとamagaが用きされています。ただし、どちにまToppinglでの使用を前付け、	
はしているため、日本語が使えません。解決策としてはフリーX Window SystemであるXFree86(htt	-
p://www.xtree86.org/)をインストールするという方法がめります。	7.
1. X Window Systemをインストール 2. Ktermなどの日本語ターミナルをインストール	
3. Cannaなどの日本語入力システムをインストール	
4. VIDMの方は、VIDMAJRONCOSのVINEインストール 5. emacsj派の方は、Emacs 21あるいはXEmacsをインストール	
μocuments/mdo2, txt	
[g3mac:~] oZW is Adobe SVG 3.0 Installer Log Music/ emacs.el	
Desktop/ Network Trash Folder/ g3o20 Documents/ Picturey/ helio.txt	
Download/ Public/ java/ Favorites Sites/ mulocal/	
ONUStep/ Temporary Items/ testdir/	
Mail/ TheVolumeSettingsFolder/ tmp2/	
[g3mac:~] o2% [] Ueruinal	
▋₰ዺڲ₄ੁੁੁੁੁੁੁ	

どちらも、プログラムのソースコードや設定ファイルの編集には十分すぎる機能をも っています。ただし、残念ながら OS X の日本語入力システムは使えず、Canna や SKK といった一昔前の入力システムを使用する必要があるため、日本語の入力は快適とは 言い難いものがあります(もちろん好みにもよりますが)。筆者は「ATOK が使えない とちょっと…」と感じる柔なタイプな人間のため、原稿の作成などにはあまり使って いません(隣の Linux マシンには ATOK X をインストールし XEmacs を日常的に使用し ています)。

Carbon 版 Emacs 21

さて最近になって、Andrew Choi 氏による Emacs バージョン 21 の Carbon パッチ(「付録」UNIX の基礎知識参照)が登場しました。OS X の「ことえり」や「ATOK」が使用可能なため、快適な日本語入力が行えます。ただし、残念ながらインライン変換は行えません。

Carbon で動く Emacs

ể Emacs	File	Edit (Options	Buffers	Tools	Help		
000		E	macs@g3	3mac.o2.dy	ndns.org)		
■UNIXの定番エテ UNIX系OSで使用可 S 突き詰めると宗教 S がに素のviが使わ S vi クローンに、VI S d GUIも備えている S rg/directory/e C したXEmacs(http S などのGUIにいち S などのGUIにいち S などのGUIにいち S などのGUIにいち S などのGUIにいち S などのGUIにいち S などのGUIにいち	「ィタ - V J能な代表(載争になり れることに M(http:/ ます。Emai macs.htm)://www.) マイタはEr の開発が追	i とEmac: 的なエデ りかなねま は少なくな //www.vi csに関し nl)の開発 xemacs. 、その使 macs Li 毛むにつれ	s ィタにViと まり、Viク に、GNU たは、GNU きも進められ org)という い勝手のよ に互換性れ	Emacsがあれ ここではふ何(い) 「カリジェク」 れていいますのり れてに派がらユー まるLisp なるしくなっ	ります。さ ないことに ばれるViの /IMは多言: トによる本 く、Emacsの ます。XEm ず数として で自由にた てきている	て、どち こしま強化 語に対応 のEmac)開発の遅い (は本家GP りスタマン 5のが残念	らがすぐれたエディタ - う。なお、今ではさす 版が主流です。代表的 し、最近のバージョン :s(http://www.gnu. 建さに業を煮やして分流 ニューバーやツールバ 川 Emacsをしのぐ勢い (ズできることが人気の なです。	
■■Mac OS XでV Mac OS Xには最終 G しているため、日: G //www.xfree86. 1. X Window Sy 2. Ktermなどの日 3. Cannaなどの日 4. vi派の方は、v 5. emacs派の方は、	iとEmacs のからviと 本語が使え org/)をす またemをイン 日本語ター 日本語入力 バの拡張覧 は、Emacs	を使用す emacsが しません。 インストー シストー システム をであるV 21あるい	るには 用意されて ールすると ー レ インストー Mをインスト NGX Emac	こいます。た してはフリー いう方法があ ル マトール Sをインスト	だし、どち X Window ります。 ール	sらもTer Systen	minalでの使用を前提 であるXFree86(http	(C P
最新版のXFree86 Sストールできます。 S、詳しくは述べま Sん。そのため筆者 S組み合わせて使っ Stino/darwin/)る	4.2は、N 。また、A せんが、X の場合には ています。 を主催する:	Mac OS) quaと共存 Free86 t、旧バー libxpg4 井上氏が	(に正式に) 与するルー 4.2は日本 ・ジョンの) Hは、Darw FreeBSDカ	対応し、イン トレースモー 語のロケーJ (Free86 4. いた「関連情報(いら移植した	マストーラの - ドも最初: レのサポー 1を、日本 のサイト(ト ライブラリ	D指示に行 から組み) トに難が 語ロケー。 http://v です。	きっていけば簡単にイン 込まれています。ただ ありまともに機能しま ルライブラリlibxpg4 www.ab.wakwak.com/	/ P し P せ P と P
次に、Muc US AF ≰ なえたVIM)の画面 fig fig どちらも、プログ ≰ し、残念ながらCa -S(Mac)Emacs	ラムのソー nnaやSKK MD0-a2	-スコード -スコード こといった -08.txt	ine インス や設定フ: 一昔前のJ 9:41P	ァイルの編集 カシステム M 1.30 (eの上で動 には十分す を使用する Text PLi	rFさせた ドぎる機能 必要があ .ne Encc	ActinuesとGVIM(GD1を をもっています。たた るため、日本語の入力 Ided-kbd)L16To 	₹ ¥

ここでは Carbon 版 Emacs 21 のインストール方法を紹介しましょう。まだアルファ版 ということで、不安定な側面もあるということですが、筆者の環境ではほぼ安定して 使用できています。ただし、非同期のサブプロセスには未対応なため、Emacs のウリ のひとつである、シェルやメールなどのすべての環境を Emacs 内で実現するといった ことはできません(この問題を修正するパッチも存在するそうです)。

次にインストール手順を示します。

1. Emacs のサイトより、ソースの tar ボール(emacs-21.1.tar.gz)をダウンロードして、適 当なディレクトリで展開します。 ◇Emacs のサイト http://www.gnu.org/directory/emacs.html

% tar xvzf emacs-21.1.tar.gz 〈return〉 emacs-21.1/ emacs-21.1/FTP emacs-21.1/INSTALL emacs-21.1/README emacs-21.1/BUGS 〈以下略〉

これで、emacs-21.1 ディレクトリが作成され、ソースが展開されます。

2. Sourceforget の「Emacs 21.1 for Mac OS X and Classic」のサイトより、Gzip 形式で圧 縮された Carbon パッチ(emacs-21.1-2-mac.patch.gz)をダウンロードして、解凍します。

◇「Emacs 21.1 for Mac OS X and Classic」のサイト http://mac-emacs.sourceforge.net

% gunzip emacs-21.1-2-mac.patch.gz 〈return〉

3. emacs-21.1 ディレクトリに移動し、パッチを当てます

% cd emacs-21.1 〈return〉 % patch -p1 < ../emacs-21.1-2-mac.patch 〈return〉 patching file ChangeLog patching file Makefile.in patching file README patching file configure patching file configure.in patching file etc/DEBUG patching file etc/PROBLEMS patching file lisp/ChangeLog 〈以下略〉 4 configure スクリプトを実行します。このとき X Window System をインストールして ある場合には「--without-x」オプションを指定してください。

% ./configure --without-x $\langle return \rangle$

creating cache ./config.cache

checking host system type... powerpc-apple-darwin5.2

checking for gcc... no

checking for cc... cc

checking whether the C compiler (cc) works... yes

checking whether the C compiler (cc) is a cross-compiler... no

checking whether we are using GNU C... yes

checking whether cc accepts -g... yes

checking whether ln -s works ... yes

checking how to run the C preprocessor... cc -E -traditional-cpp

〈以下略〉

5. コンパイルします。

% make $\langle return \rangle$

cd lib-src; make all ¥

CC='cc' CFLAGS='-g -O2 ' CPPFLAGS='-fpascal-strings -fno-common -DMAC_OSX - I../mac/src '¥

LDFLAGS=" MAKE='make'

cc -fpascal-strings -fno-common -DMAC_OSX -I../mac/src -DHAVE_CONFIG_H -I. -I../src -I/Users/o2/Download/emacs-21.1/lib-src -I/Users/o2/Download/emacs-21.1/libsrc/../src -fpascal-strings -fno-common -DMAC_OSX -I../mac/src -g -O2 -o testdistrib /Users/o2/Download/emacs-21.1/lib-src/test-distrib.c

〈以下略〉

6. sudo コマンド経由でインストールします。

% sudo make install 〈return〉

Password: ←パスワードを入力

cd lib-src; make all $\$ $\$

CC='cc' CFLAGS='-g -O2 ' CPPFLAGS='-fpascal-strings -fno-common -DMAC_OSX -I../mac/src '¥ LDFLAGS=" MAKE='make' make[1]: Nothing to be done for `all'. cd src; make all ¥ 〈以下略〉

以上で Emacs のバンドル(Emacs.app)が、emacs-21.1/mac ディレクトリに作成されます。 Applications フォルダなどにコピーしておくといいでしょう。

Emacsの設定

Emacs は起動時に~/.emacs.el ファイルを読み込みます。このファイルには Emacs Lisp 言語で設定を記述します。次に基本的な設定例を示します。

〈リスト〉~/.emacs.el の例

;; 日本語の設定(この例では Shift-JIS に設定している)

(set-language-environment 'japanese)

(set-keyboard-coding-system 'japanese-shift-jis-mac)

(set-terminal-coding-system 'japanese-shift-jis-mac)

(set-buffer-file-coding-system 'japanese-shift-jis-mac)

;; モードラインに時間を表示

(display-time)

;;モードラインの色を設定

(set-face-foreground 'modeline "yellow") (set-face-background 'modeline "navy")

Emacs の起動

設定が完了したら、Finder で Emacs のアイコンをダブルクリックして起動してみまし

ょう。Emacs の使い勝手はちょっとくせがあるので、まずはチュートリアルをやって みることをオススメします。「Help」メニューから「Emacs Tutorial (choose language)…」 を選択してください。ミニバッファー(ウィンドウの一番下の行)に「Language:」と表 示されるので、続けて「japanese」とタイプして return キーを押すと日本語のチュート リアルが起動します。

Emacs の日本語チュートリアル

Emacs@g3mac.o2.dyndns.org	
(さあ、やってみましょう。コントロールキーを押しながら v です) 以降、一画面を読み終えるたびに同様にして次の画面に読み進んで下さい。	
前の画面と次の画面とでは、表示される内容に何行かの重なりがあります。こ れは、表示されている内容が連続していることがすぐ判るようにするためです。	
まずは、ファイルの中を移動して行く方法を知る必要があります。C-v によっ て先に進むことはもう判りました。元に戻るには、M-v (メタキーを押しなが ら v、もしくは <esc> を押して離して v)です。</esc>	
>> M-v と C-v を使って、前後に移動することを何回か試して下さい。	L
* ここまでの要約	
ファイルを画面毎に見て行くには、次のコマンドを使います。	
C-v 次の画面に進む M-v 前の画面に戻る C-l 画面を書き直す。このとき、カーソルのある行が画面の中央に くるようにする。(C-1 じゃなくって C-L ですよ!)	
>> カーソルを見つけ、その近くにどんな文章が書かれているかを覚え、 それから C-l をタイプして下さい。 カーソルがどこに移動したか、その近くのテキストはどうなったかを調べ てみましょう。	
*基本的なカーソルの制御 ====================================	
画面毎の移動はできるようになりました。今度は、画面の中で、特定の場所に 移動するための方法を憶えましょう。	
これにはいくつかのやり方があります。一番基本的な方法は C-p, C-b, C-f, C-n を使うことです。これらはそれぞれカーソルを前の行、前の文字、次の文	4
-J:Emacs TUTORIAL.ja 3:17PM 1.02 (Fundamental Encoded-kbd)L36 3%	

●カーソルで物理行を移動するには

一般的なエディタでは、カーソルを縦方向に移動すると物理行(実際に見えている行) を移動しますが、Emacs の場合には論理行単位で移動します。つまり段落が行末で折 り返されていて何行にも渡る場合に、カーソルが段落単位で移動してしまいます。プ ログラムのソースではなく、通常の文章を作成する場合にちょっと使いづらいと感じ るでしょう。

この問題に対処する Emacs Lisp のプログラムはインターネット上にいくつか存在しま

すが、ここでは、モード単位の設定が可能な physical-line を紹介しましょう。

⊘physical-line

http://www.taiyaki.org/elisp/physical-line/

1. physical-line.el をダウンロードし、「~/.site-lisp」など適当なディレクトリに保存します。

2. ~/.emacs.el に次のような行を加えます。
(load "~/.site-lisp/physical-line.el")
(add-hook 'text-mode-hook 'physical-line-mode-on)

以上で、Emacs を再起動すればカーソルが物理行単位で移動するようになります。

JTerminal 上で Emacs を使う

メニューやスクロールバーは不要という上級者の方は、Kusama 氏による日本語 Terminal である JTerminal 内で Emacs を使うという手もあります。ことえりや ATOK による「インライン変換もどき」の変換も可能です。

JTerminal で使う Emacs

OOO /dev/ttyp1 - /bin/tcsh
File Edit Options Buffers Tools Help ■UNIXの定番エディタ - ViとEmacs UNIX系OSで使用可能な代表的なエディタにViとEmacsがあります。さて、どちらがすぐれたエディタ?突き詰めると宗教戦争になりか\ なわませんからニニアはこれないことにしましょう。たち、会アはさまがにまのが使われることは小なくなり、バクローンと呼ば\\
Ada EDA Mose Clastic Clevels (Adams) Ada Son (Clevels) に Movin (Clastic Clastic Cla
■■Mac OS XでViとEmacsを使用するには Mac OS Xには最初からVi(viコマンド)とEmacs(emacsコマンド)が用意されています。ただし、どちらもTerminal内での使用を前提に\\ しているため、日本語が使えません。解決策としてはフリーX Window SystemであるXFree86(http://www.xfree86.org/)をインストー\ ルしておくという方法があります。その場合の手順の概略を次に示します。
1. X Window Systemをインストール 2. Ktermなどの日本語ターミナルをインストール 3. Cannaなどの日本語入力システムをインストール 4. vi派の方は、viの拡張版であるVIMをインストール 5. emacs派の方は、Emacs 21あるいはXEmacsをインストール
XFree86の最新版であるバージョン4.2は、Mac OS Xに正式に対応しているためバイナリディストリビューションをダウンロードした// ら後はインストーラの指示に従っていけば簡単にインストールできます。これまでは別途XDarwinが必要であった、Aquaと共存するル/ ートレースモードも最初から組み込まれています。ただし、詳しくは述べませんが、XFree86 4.2は日本語のロケールのサポートに難/ がありまともに機能しません(俗に恐怖のX Locale問題と呼ばれています)。 そのため筆者の場合には、旧バージョンのXFree86 4.1を、日本語ロケールライブラリlibxpg4と組み合わせて使っています。libxpg4/ は、Darwin関連情報のサイト(http://www.ab.wakwak.com/~tino/darwin/)を主催する井上氏がFreeBSDから移植したロケールライブラ リです。
次に、Mac OS XにX Window Systemをインストールし、その上で動作させたXEmacsとGVIM(GUIをそなえたVIM)の画面を示します。
fig XEmacs fig GVIM
どちらも、プログラムのソースコードや設定ファイルの編集には十分すぎる機能をもっています。ただし、残念ながらOS Xの日本語\\ 入力システムは使えず、CannaやSKKといった一昔前の入力システムを使用する必要があるため、日本語の入力は快適とは言い難いも\\ のがあります(もちろん好みにもよりますが)。筆者は「ATOKが使えないとちょっと」と感じる柔なタイプな人間のため、原稿の作\ -EES(Mac)F1 mdo.txt 3:19PM 0.78 (Text PLine Encoded-kbd)L13Top

◇JTerminal のオフィシャルサイト

http://www.tt.rim.or.jp/~kusama/

JTerminal 上で Emacs を起動するには次のようにします。

% emacs -nw $\langle return \rangle$

なお、JTerminal が対応している文字コードは日本語 EUC のみなので、Emacs の設定 ファイル(~/.emacs.el)ではコーディングシステムの設定を「euc-jp」にしておきます。

(set-language-environment 'japanese)

(set-keyboard-coding-system 'euc-jp)

(set-terminal-coding-system 'euc-jp)

パッチについて

元のソフトウエアと、それを元に修正したソフトウエアとの差分ファイルのことを「パ ッチ」と呼びます。元のソフトウエアにパッチを適用することを「パッチを当てる」 といいます。「パッチ」とは日本語では洋服の継ぎ当てのような意味ですが、ソフト ウエアに細かな修正を施すものと考えればいいでしょう。もちろん、パッチの数が膨 大になりすぎると混乱を招くため、重要なパッチはバージョンアップ時にオリジナル のソースにマージされるのが普通です。

パッチには、ソースファイルに適用するソースパッチと、バイナリファイルに適用す るバイナリパッチがあります。オープンソースソフトウエアの場合には通常パッチは ソースパッチとして提供されます。

ソースパッチを当てるには patch コマンドを使います。パッチファイルのパスはリダ イレクション「<」で指定することに注意してください。

patch -p 番号 < [パッチファイルのパス]

オプションの「-p 番号」は、パッチファイルを作成した環境と、パッチを当てている 環境のディレクトリ構造を調節するために使用します。パッチファイル内には、

+++ dir1/file1

のようにソースのパスが指定されています。「-p0」と指定した場合には、パッチを作 成した環境と同じディレクトリ構造と見なされパスがそのまま使われます。

「-p1」とした場合には、パッチファイル内で指定されているパスから最初のディレクトリ部分を取り除いて適用します。「dir1/file1」の場合には「dir1」が取り除かれ「file1」が対象と見なされ、カレントディレクトリにファイルがある状態でパッチが当てられます。

いずれにしてもディレクトリ構造が異なる場合にはエラーになるので、パッチに

README などが含まれていない場合、まず「-p0」を指定して実行してそれでエラーならば「-p1」を指定すると、たいていの場合うまくいきます。

パッチの作り方

パッチを作成するにはファイルの差分を表示する diff コマンドを使用します。元のソ ースが保存されているディレクトリが「program」の場合、まずこれを「program.org」 のような名前でコピーしておきます。

% cp -rp program program.org 〈return〉

ソースファイルの修正が完了したら、diff コマンドでパッチを作成します。

% diff -uNr program.org program > mypatch (return)

ここで「u」はユニファイド差分形式と呼ばれる人間にわかりやすい形式の差分ファイ ルを作成するオプション、「Nr」はディレクトリ単位でパッチを作成するためのオプ ションです。

次に作成されたパッチである「mypatch」ファイルの中身を示します。

〈リスト〉パッチファイルの例

diff -uNr program.org/Hello.java program/Hello.java

--- program.org/Hello.java Thu Feb 21 23:33:13 2002

+++ program/Hello.java Thu Feb 21 23:36:21 2002

@@ -1,7 +1,8 @@

class Hello {

public static void main(String argv[]){

-		//String s;
-		System.out.println("Hello Worlid");
+		String s;
+		s = "Konnitiwa";
+		System.out.println(s + "Hello Worlid");
	}	
}		

最初の行にパッチの作成に使用したコマンドが記述されます。2 行目、3 行目には変更 前と変更後のソースファイルのパスが記述され、その後ろに変更部分のリストがその 周囲を含めて表示されます。複数のソースファイルが変更されている場合には、その 数だけ変更部分が記述されます。

いいいいので、以上いいいののの[大津真]いいいいのの