

< Cygwin と IRAF インストールメモ >

美星天文台綾仁氏に教えていただいたものですが、その後、環境が変わっている可能性は高いと思います。なお、http://hamalabo.sakura.ne.jp/Soft/iraf_cygwin/でも、詳細な説明がなされています。

1 . Cygwin のインストール

(0) インストールについての説明は、HP 上でいろいろ探せるが、次のページを利用。

<http://www.okisoft.co.jp/esc/cygwin.html>

(1) <http://www.cygwin.com/> のトップページにあるインストール専用項目から入る。setup.exe をスタートさせる。ほぼ指定に従えば良い。デフォルトのパッケージインストール部分では、次のものを追加する。シェル部分ではtcsh、エディタ部分 vim、X Window部分ではxterm、計3個だけで十分です。

(2) インストール終了の表示が出た後、デスクトップに作られた「Cygwin」をクリックする。そうすると、ユーザーのホームが自動的に作られ、使用が可能となる。終了はexit あるいはlogout。

2 . X Windows の起動

(1) .Xdefaults と startxwin のコピーをします。

<http://www.okisoft.co.jp/esc/cygwin-9.html> からコピーすることで、作業が簡単化できる。

コピーしたファイルを、ホームディレクトリに .Xdefaults、ディレクトリ/usr/local/bin に startxwin として置く。

この時テキストファイルとして置かれるので、テキストファイルの形式が消えるように、cp コマンドなどを使用してCygwin上で処理しなおす。

その後、startxwinのコマンドを入力すると、「startxwin: コマンドが見つからないとの表示」が出る。この場合は、検索テーブルを作り直すために、rehash のコマンドを使う。

3 . Cygwin 用 IRAF のダウンロード

(1) まず、<http://iraf.nao.ac.jp/iraf/ftp/iraf/v214/PCIX/> にはいる。

以下の表示がある。

Index of /iraf/ftp/iraf/v214/PCIX

Name	Last modified	Size	Description
Parent Directory	04-Dec-2007 10:16	-	
CHECKSUMS	14-Jan-2008 23:21	1k	
as.pcix.gen.gz	15-Jan-2008 02:25	20.9M	
guiapps.readme	13-Jun-2003 00:00	7k	
guiapps.tar.gz	03-Dec-2007 19:49	51.2M	

ib.cygw.x86.gz	14-Jan-2008 22:55	11.8M
ib.linux.x86.gz	14-Jan-2008 22:53	12.2M
ib.macx.ppc.gz	14-Jan-2008 22:28	20.3M
ib.macx.x86.gz	14-Jan-2008 22:26	16.2M
ib.rhux.x86.gz	14-Jan-2008 21:13	12.1M
nb.cygw.x86.gz	14-Jan-2008 22:55	14.3M
nb.linux.x86.gz	14-Jan-2008 22:53	14.2M
nb.macx.ppc.gz	14-Jan-2008 22:28	24.7M
nb.macx.x86.gz	14-Jan-2008 22:26	23.6M
nb.rhux.x86.gz	14-Jan-2008 21:13	14.5M
pciraf.ms.gz	16-Jul-2002 00:00	17k
pciraf.ps.gz	16-Jul-2002 00:00	42k
unixsmg.ms.gz	05-May-2002 00:00	33k
unixsmg.ps.gz	05-May-2002 00:00	83k

この中から、as.pcix.gen.gz、ib.cygw.x86.gz、nb.cygw.x86.gz の3つをダウンロードする。
ファイルは /tmp/ 中に保存する。

4 . IRAF のインストール

(1) IRAF は csh 使用を想定しているので、使うシェルを tcsh にする。
/etc/passwd を vi エディターなどで編集して /bin/bash を /bin/tcsh に書き換える。

(2) Cygwin 上で、mkdir /iraf として IRAF 用のディレクトリを作る。
次に、その下に次のディレクトリを用意する(この作業に並行して、Windows で眺めて確認のこと)。

```
% mkdir /iraf/iraf
% mkdir /iraf/iraf/local
% mkdir /iraf/irafbin
% mkdir /iraf/irafbin/bin.cygwin
% mkdir /iraf/irafbin/noao.bin.cygwin
```

(3) ダウンロードしたファイルを次のように展開する。
ダウンロードした圧縮ファイルの形式が異なり、展開できない時には、tar の option に z を加えるか、パイプ操作の間にさらに zcat などを挟んでみる。

```
% cd /iraf/iraf
% cat /tmp/as.pcix.gen.gz | tar -xpf -
% cd /iraf/irafbin/bin.cygwin
% cat /tmp/ib.cygw.x86.gz | tar -xpf -
```

```
% cd /iraf/irafbin/noao.bin.cygwin
% cat /tmp/nb.cygw.x86.gz | tar -xpf -
```

この過程に不安があれば、ディレクトリ作りからやり直した方が無難。

(4) 最後の操作

```
-----
% setenv iraf /iraf/iraf/
% cd /iraf/iraf/unix/hlib
% source irafuser.csh
% tcsh
% setenv LANG C
% ./install
-----
```

その後、ユーザーのディレクトリでmkiraf コマンドを実行する。もし、このコマンドが働かない場合は rehash のコマンドを使った後、再びmkiraf コマンドを実行する。

login.cl などが作られる。ついでに cl コマンドを入力して、IRAF が立ち上がるかどうかを調べておく。その後、エディターで login.cl の設定を通常の変更を行う。

5 . Windows 用の DS9 インストール

<http://hea-www.harvard.edu/RD/ds9/> からダウンロードする。

その HP では次の選択があるので、Windows XP/2000/NT の項目をクリックしてファイルを入手する。

```
-----
DS9 Binaries Version 4.0b10
For HTTP-based retrieval use:
```

```
Solaris
Solaris64
Linux
Linux64 (AMD Opteron)
Linux (older versions)
LinuxPPC
MacOSX PPC (10.4.x)
MacOSX Intel
Darwin PPC (10.4.x)
Darwin Intel
Windows XP/2000/NT
-----
```

ダウンロードしたファイルは自己解凍になっているので、Windows上でダブルクリックする。解凍先は、/iraf/x11irafのディレクトリを作り、そこに保存する。Unzipをクリックして解凍終了後、closeで閉じる。ds9.exeとcygwin1.dllができる。(なお、ds9.exeはWindows上で起動できる。)

Cygwin上では、/usr/local/bin/ds9の名前で上のds9.exeにシンボリックリンクを張る。
% ln -s /iraf/x11iraf/ds9.exe /usr/local/bin/ds9

DS9にIRAFからの画像を表示するには、
setenv IMTDEV "inet:5137:127.0.0.1"
の設定が必要とのこと。

簡単化するために、綾仁氏は次の.loginファイルを提供してくれている。

```
-----  
#  
# Example /etc/csh.login for Cygwin  
#  
unsetenv TEMP  
unsetenv TMP  
  
set path=( /usr/local/bin /usr/bin /bin $path:q )  
  
if ( ! ${?USER} ) then  
    set user="`id -un`"  
endif  
if ( ! ${?HOME} ) then  
    set home=/home/$USER  
endif  
if ( ! -d "$HOME" ) then  
    mkdir -p "$HOME"  
endif  
  
if ( ! ${?term} || "$term" == "unknown" || "$tty" == "conin" ) then  
    set term=cygwin  
endif  
  
setenv MAKE_MODE unix  
  
#added by ayani  
setenv IMTDEV "inet:5137:127.0.0.1"  
umask 022  
-----
```

これをホームディレクトリに置く。

6 . x11iraf のインストール

<http://iraf.net/ftp/pub/fitz/xgterm.cygwin>

をダウンロードする。/iraf/x11irafに置き、それに対して、/usr/local/bin/xgtermの名前でシンボリックリンクを張る。

```
% ln -s /iraf/x11iraf/xgterm.cygwin /usr/local/bin/xgterm
```

7 . 途中でトラブルが起きた時の対応

Windows上での操作ですから、ディレクトリCygwin以下を削除して最初からやり直すだけで済む。他の部分への影響はない。

8 . Cygwin 立ち上げ時の「おまじない」と IRAF 起動方法

(1) Cygwin を起動する。次のコマンドを入力する。

```
-----  
% tcsh  
% source .login  
-----
```

その後

```
% startxwin
```

で X Window の xterm を立ち上げる。

もう一つの xterm を立ち上げておくと便利なので、

```
% xterm &
```

で Window を開いておく。

カーソルの色が橙色になるのは、2 でコピーした startxwin の設定による。

DS9 が必要であれば、

```
% ds9 &
```

で用意しておく。

立ち上がる X Window のフォントサイズが小さいので、IRAF の作業をする xgterm 起動時には、

```
% xgterm -fn 9x15
```

とオプション指定で xgterm を開けば、大きなフォント表示になる。

なおフォントサイズには、他に 7x13、10x20 などがある。

(2) 立ち上がった xgterm 上で cl コマンドを入力する。

IRAF が立ち上がり、作業ができる状態となる。

以上 * * * * *