

IRAF(Image Reduction and Analysis Facility) の インストールのすすめ

川端 善仁
(美星天文台)

2005年4月17日

概要

IRAF は、分光観測や測光観測によって得られた2次元デジタルデータを処理・解析するために用いられているプログラム群の総称です。PC - UNIX の普及により、ワークステーションで使用されていた IRAF が、PC で使えるようになっていきました。現在では、プロだけではなく、アマチュアにも使われています。しかし、IRAF のマニュアルは英語で書かれ、また、UNIX の知識もいるため、アマチュアにとって、まだまだ簡単に手を出せるものではありません。

このマニュアルでは、IRAF をインストールし、使える環境までの一連の作業を記していきます。

このマニュアルでは、以下のディレクトリー構造で説明していきます。必要に応じて、自分の環境に置き換えてください。

/iraf/iraf/	← iraf のルートディレクトリー
/iraf/iraf/local/	← iraf のログインディレクトリー
/iraf/irafbin/	← バイナリファイル群
/iraf/irafbin/bin.XXX/	← コア・システム群
/iraf/irafbin/noao.bin.XXX/	← NOAO パッケージ群

「XXX」は、各自の環境で異なります。

私の環境は、Plamo Linux4.0 です。

1 ダウンロード

<http://iraf.noao.edu/> のサイトから以下のファイルをダウンロードしてください。

as.pcix.gen.gz	全共通	} 各自の環境に合ったものを入手
ib.XXXX.x86.gz		
nb.XXXX.x86.gz		

2 インストール

IRAF のインストールは、「iraf」ユーザーで行っていきます。その設定を行い、ユーザーアカウントを作成後、IRAF のインストールを行っていきます。

2.1 ルートディレクトリの設定

root でログインし、ディレクトリを作成します。

```
#mkdir /iraf
```

```
#mkdir /iraf/iraf
```

2.2 ユーザーアカウントの作成

```
#adduser -d /iraf/iraf/local -s /bin/csh iraf*1
```

上記のコマンドを実行すると、iraf のホームディレクトリが '/iraf/iraf/local' となり、ログインシェルが csh (C-シェル)² になります。

2.1 節で作ったディレクトリの属性を「iraf」にしておきます。

```
#chown -R iraf /iraf
```

```
#chgrp -R iraf /iraf
```

うまくできなければ、ディレクトリを移動して行ってください。その際は、オプション (-R) はいりません。

Plamo Linux などの場合、グループは 'users' になっています。その場合は、'users' のグループにしてください。

root での作業は、とりあえず終了です。ログアウトします。

*1 使用している環境によっては、このコマンドではうまくいかないかも。

*2 C-シェル系ならば、tcsh でも良いです。

2.3 残りのディレクトリの設定

作成した iraf でログインします。

```
%mkdir /iraf/irafbin
%mkdir /iraf/irafbin/bin.linux
%mkdir /iraf/irafbin/noao.bin.linux
```

2.4 ファイルの展開

```
%cd $iraf (あるいは %cd /iraf/iraf)
%cat /(ダウンロード先の PATH)/as.pcix.gen.gz | zcat | tar xpf -
%cd $iraf/bin.linux (あるいは %cd /iraf/irafbin/bin.linux)
%cat /(ダウンロード先の PATH)/ib.lunx.x86.gz | zcat | tar xpf -
%cd $iraf/noao/bin.linux (あるいは %cd /iraf/irafbin/noao.bin.linux)
%cd cat /(ダウンロード先の PATH)/nb.lunx.x86.gz | zcat |tar xpf -
これで、ファイルの展開は終わりです。
```

2.5 インストール

```
%cd $iraf/unix/hlib (あるいは %cd /iraf/iraf/unix/hlib)
%source irafuser.csh
%./install -n ← ここでは、まだインストールされません。
root 権限へスイッチします。
%su
#./install
install コマンドを実行後、いくつかの問い合わせがあります。各自の環境にあわせて答えてください。ちなみに、私はほとんどデフォルトのままにしています。ただ、Network 関係だけは No としています。*3
#exit
```

2.6 確認

```
%cd
%source .login
%c1
順調に処理が行われれば、IRAF が立ち上がります。
```

^{*3} Yes と答えて上手くいったことはありません。

3 x11iraf のインストール

xgterm を使って IRAF の作業をする場合、「x11iraf」が必要となります。

3.1 ダウンロード

<http://iraf.noao.edu> から各自の環境に合ったファイルを適当な場所にダウンロードしてください。ここでは、`/usr/local/src` に保存したとします。

3.2 ファイルの展開とインストール

root 権限で作業していきます。

```
#cd /usr/local/src
```

```
#cat x11iraf-v.1.3.1-bin.linux.tar.gz | zcat | tar xf -
```

```
#!/install
```

このあと、自分のアカウントでログインしなおすか、そうしないならば、自分のホームディレクトリ上で

```
%source .login
```

とすれば OK です。

```
%xgterm &で起動できます。
```

4 SAOimage DS9 のインストール

IRAF 自体には、画像を表示させるツールはありません。他のツールと通信して表示させています。一般的には、SAOimage DS9 が使われています。

4.1 ダウンロード

<http://hea-www.harvard.edu/RD/ds9/> から各自の環境にあったファイルをダウンロードしてください。ここでは、`/usr/local/src/` に保存したとします。

4.2 ファイルの展開

root 権限で行います。

```
#cd /usr/local/src
```

```
#tar zxvf ds9.linux.3.0.3.tar.gz
```

上記コマンドを実行すると、`ds9` というファイルができます。このファイルを適当な場所に移して、実行ファイルとして認識させます。ここでは、`/usr/local/bin` に置きます。

```
#mv ds9 /usr/local/bin
```

```
#chmod 755 /usr/local/bin/ds9
```

5 各ユーザーでの初期設定

作業用のアカウントを各自作成しているはずですから、各アカウントで IRAF が使えるように設定します。

```
%mkiraf
```

このコマンドを実行すると、「ターミナルは何を使うか?」といったことを聞いてきます。x11iraf をインストールして、xgterm が使うようにしているならば、ここで、xgterm と教えてください。

これで実行したディレクトリ内に login.cl というファイルができます。このファイルが IRAF の環境設定ファイルになり、自分の好みに IRAF 環境が変更できます。

これで、login.cl がある場所で、

```
%c1
```

とすれば、IRAF が利用できます。