

Octave クイックリファレンス

山本知幸

ver 0.1

1 起動と終了

Octave を起動するためには次のいずれかを実行する

- デスクトップの Octave アイコンをダブルクリックする
- 以下のディレクトリをエクスプローラで探し出し、octave-3.0.1.exe をダブルクリックする

```
C:\Program Files\Octave\bin\octave-3.0.1.exe
```

Octave を終了するためにはプロンプトに対し以下のコマンドを実行する。

```
Octave:> exit
```

2 エディタの使い方

Octave はコマンドラインインターフェイスであるため、プログラムを入力して保存するようなことができない。そのため、Octave には、SciTE というエディタが付属している。SciTE の起動は

```
Octave:> edit
```

である。ただし、ディレクトリの初期設定に問題があるので、必ず以下の cd コマンドを実行すること Octave と SciTE のカレントディレクトリは全く一致も同期もしていないことに注意すること。

まず、SciTE のディレクトリを設定する。メニューから「File」保存」または「File」名前を変えて保存」を選択し、ダイアログボックスで、「マイコンピュータ」>「ローカルディスク (C:)」>「Documents and Settings」>「(自分のユーザー名)」とディレクトリをたどって、適当な名前 例えば「test.m」などとして保存する。

SciTE での保存ディレクトリを上で指定したディレクトリにすると、下に述べる `cd` コマンドを実行した後に Octave から `source()` 関数等でファイルを参照出来るようになる。

最初に SciTE を起動したときはこのディレクトリに保存することを忘れないように。自分でディレクトリを作成しても良いが、かならず Octave と SciTE でファイルを保存したディレクトリを一致させるように。

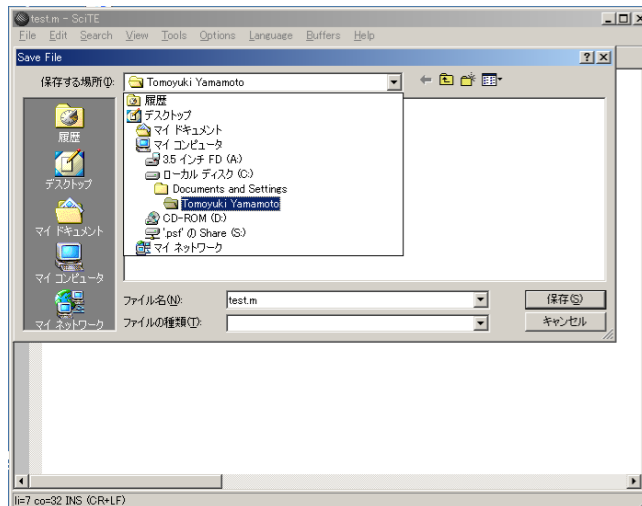


Figure 1: SciTE でのディレクトリの設定方法。Tomoyuki Yamamoto の代わりに自分のユーザー名のディレクトリを選択する。

```
Octave:> cd
```

これで、Octave にてディレクトリが以下のようにセットされる。

```
C:\Documents and Settings\{user 名}
```

3 Octave 特有の記号

Octave では、「,;:」の3つの記号の使いこなしが鍵となる。

- カンマ「,」
行列の列の区切りとして、横方向に列挙する記号。
- セミコロン「;」
行列の業の区切りとして、縦方向に列挙する記号。プログラムやコマンドの行末につけると、中間結果を表示しない。

- コロン「:」

範囲を表す。1:n は 1...n を表す。... が縦になったものと覚えるとよい。

実行例を示す。

```
octave-3.0.0:32> A=[1,2,3;4,5,6;7,8,9]
```

```
A =
```

```
1 2 3
4 5 6
7 8 9
```

#行列の表現。「;」と「,」の違いに注意。

```
octave-3.0.0:33> A=[1,2,3;4,5,6;7,8,9]; #行末に「;」をつけると結果が表示されない。
```

```
octave-3.0.0:34> A(:,3)
```

```
ans =
```

```
3
6
9
```

```
octave-3.0.0:37> A(1:2,3)
```

```
ans =
```

```
3
6
```

4 コマンドウィンドウからのコピー

実行結果をレポートにする際には必要になる。

1. コマンドウィンドウの タイトルバーを右クリック
2. プルダウンメニュー「編集 (E)>」にマウス移動
3. プルダウンメニューのサブメニュー「範囲指定 (K)」をクリック (図 2)

4. コマンドウィンドウにて、マウスドラッグで範囲を指定 (反転して表示される) (図 3)
5. 「コピー (Y)」をクリックするか、enter キーを打つと、クリップボードにコピーされる (図 4)

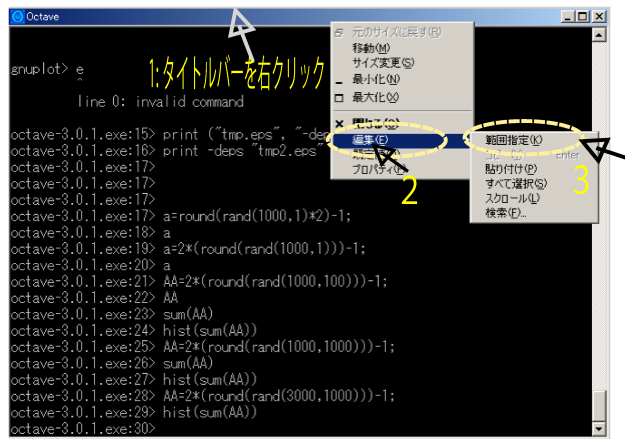


Figure 2: タイトルバーを右クリックして、「編集 >」、「範囲指定」を選択

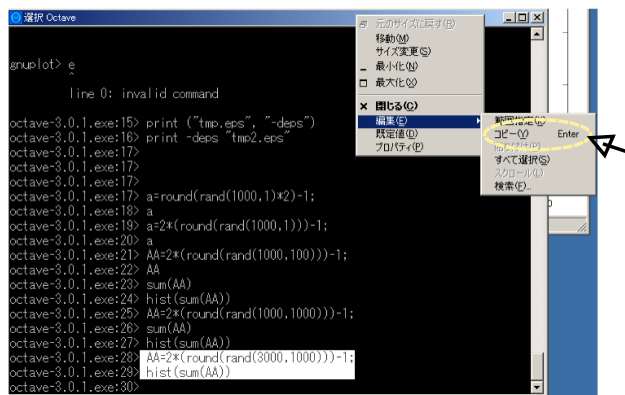
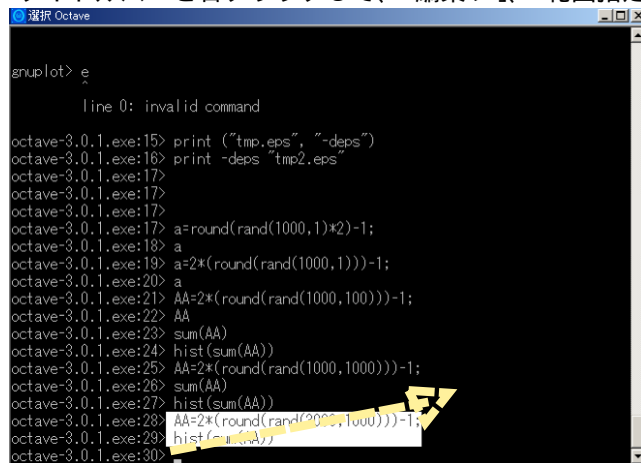


Figure 4: enter キーを打つが、再度タイトルバーを右クリックして、「編集 >」、「コピー」を選択。

5 コマンドウィンドウへのペースト

1. コマンドウィンドウの タイトルバー を右クリック
2. プルダウンメニュー「編集 (E)>」にマウス移動
3. プルダウンメニューのサブメニュー「貼り付け (P)」をクリック
4. カーソルの位置にクリップボードの文字列が挿入される

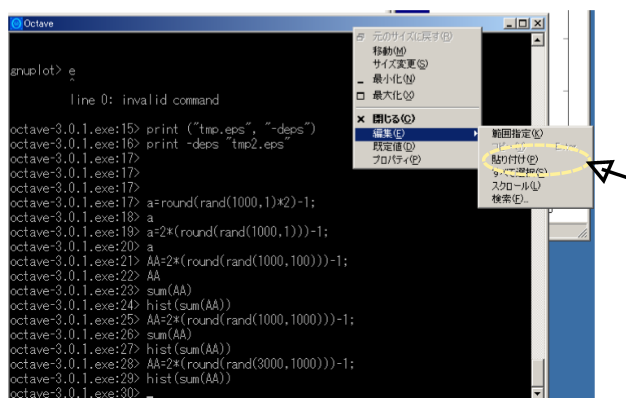


Figure 5: タイトルバーを右クリックして、「編集 >」、「貼り付け」を選択

6 グラフの出力

プロットしたグラフは eps, PNG 等の形式で出力が可能である。

```
Octave:> plot(A); #任意のグラフ描画を行う
```

```
Octave:> print -deps "file.eps" #EPS 形式。ファイル名は任意  
または
```

```
Octave:> print -dpng "file2.png" #PNG 形式。ファイル名は任意
```

7 インストール

Octave のライセンスは GPL であるため、自由にコピー・インストールしてよい。教室のマシンには既に Octave はインストールしてあるが、自分のマシンにインストールしたい場合、以下のサイトからダウンロード可能である。

<http://octave.sourceforge.net/>

ここから、ダウンロードのリンクをたどり、自分のマシンに適合するパッケージをダウンロードする。ダウンロードするミラーサーバーはJAISTを選ぶと良い。