

MATLAB ハンドブック第四版では、使えなくなった関数など、細かい修正を行ったが、文法の変更点で、特筆すべき点があったので、ここに公開しておく。

## MATLAB 関数でのチルダの使い方 (2009b 以降)

MATLAB2009b 以降から、MATLAB 関数の入出力変数にチルダを指定できるようになった。関数の出力引数にチルダを指定すると、変数の値がコピーされないため、メモリの節約になる点が、最大の利点である。

例題を示しながら説明する。例えば、従来の文法では、引数が1つの場合

```
>> rowcol=size(ones(3,4))  
rowcol =  
     3     4
```

となった。

出力変数引数を2つ指定することも可能であり、

```
>> [row,col]=size(ones(3,4))  
row =  
     3  
col =  
     4
```

となる。

このような場合、例えば、col だけを取り出したい場合でも row を指定しないと値を取り出すことができなかった。そこで、チルダの登場である。例としてはあまりよくないが、例えば、row だけ、または、col だけ取り出したい場合、このチルダを使って指定すると、row,col どちらかの値のみを変数として取り出すことができる。

例えば、row だけの場合には、

```
>> [row,~]=size(ones(3,4))  
row =  
     3
```

col だけの場合には、

```
>> [~,col]=size(ones(3,4))  
col =  
     4
```

この例では、大したことはないが、関数の出力変数が大きなメモリを消費するサイズの変数であった場合で、必要がない場合には、このチルダを使って指定すれば、MATLAB ワークスペース上のメモリを消費しなくても良くなる。

なお、引数にチルダを書くとき、チルダの前には、スペースを入れる必要があるので、その点は、注意する必要がある。

ちなみに、チルダは、MATLAB 関数ファイル内の入力引数にも指定できる。例えば、  
hogehoge.m

```
function out=hogehoge(a,~,b)
out = a+b;
```

を現在のフォルダーに保存した場合、

```
>> hogehoge(1,2,3)
ans =
     4
>> hogehoge(1,4,3)
ans =
     4
```

となる。この場合には、関数の第二引数が無視される設定になっており、意味がないような感じもするが、このような機能で、最も役に立つのは、**guide** コマンド自動生成される関数などがある。**callback** 関数など、入力引数が複数ある場合で、使わない引数がある場合には、有効である。

詳細については、MATLAB のマニュアル等を参照してみると良いかもしれない。