原始動詞の機能一覧

（鈴木義一郎先生のまとめた機能一覧を書籍より）

演算子	片側形	両側形
=	自動分類を行う	等しい（論理演算）
=.	変数や関数の（局所的）定義	
=:	変数の（大局的）定義	
>	ボックスを開く	大きい（論理演算）
<	ボックスに入れる	小さい（論理演算）
>.	小数点を切上げた整数を与える	最大値を与える
<.	小数点以下を切捨てた整数	最小値を与える
>:	右側の数値に１を加える	大きいか等しい（論理演算）
<:	右側の数値から１を引く	小さいか等しい（論理演算）
+	共役複素数を与える	（要素ごとの）足し算
+.	複素数の実部と虚部を与える	（論理和）を与える
+:	２倍にする 最大公約数	否定論理の和（論理演算のみ）
-	逆符号を与える	（要素ごとの）引き算
-.	論理否定（０を１，１を０に）	右に含まれない要素を出力
-:	２分の１にする	一致していれば１を与える
*	符号（十〇一により 10－1）	（要素ごとの）掛け算
*.	複素数の極座標を与える	最小公倍数（論理積）を与える
*:	２乗する	否定論理の積（論理演算のみ）
%	逆数を与える	（要素ごとの）割り算
%.	逆行列（ベクトル）を与える	行列（ベクトル）の割り算
%:	平方根をとる	右引数の左引数で与えた累乗根
^	指数関数の値	左引数の数値の右引数の累乗
^.	（底がｅの）自然対数の値	左引数で与えた底の対数
]	右側の内容を表示する	右引数を取り出す（Ｅは左）
{	カタログ	左引数の軸のアイテムの取り出し
{.	先頭の要素の取り出し	指定個数の要素の取り出し
}.	先頭の要素の取り落し	指定個数の要素の取り落し
{:	末尾の要素の取り出し	
}:	末尾の要素の取り落し	
,	リスト化する	アイテムを０軸方向に接続する
,.	テーブル化する	高いランクの最高軸方向に接続
,:	アレイのランクを１つ増やす	高いランクの形に合わせて結合
;	リストにときほぐす	ボックスで囲んで接続する

;:	単語ごとにボックスで囲む	
“.	実行関数（数値化する）	右の実行がエラーなら左を実行
“:	文字化する	左引数で指定した書式を与える
$	ペクトルや行列の形を与える	ベクトルや行列などの形成
#	アレイのアイテムの個数	左引数の個数をコピーする
#.	２進数の 10 進数化	左引数で指定した底でのベース化
#:	10 進数の２進数化	「#.」の逆演算
?	重複を許した整数乱数の生成	重複を許さない整数乱数の生成
~.	重複した要素を排除する	
~:	重複した要素に０を与える	等しくない（論理演算）
!	階乗の値を求める	２項係数を求める
/:	（ベクトル）の昇順の番号	昇順に並べ替える
\:	（ベクトル）の降順の番号	降順に並べ替える
|	（実数や複素数の）絶対値	整数の割算の剰余
|.	ベクトルや行列の逆順	ベクドレや行列の回転
|:	行列の転置（行と列の入れ替え）	左で指定した軸に関し転置
e.	アトムとオープンとの包含積	左引数の要素が右にあれば１
i.	０からの整数列(行列等)の生成	右の要素の左引数の位置
j.	90 度回転した複素数を与える	ａｊｂは複素数Γα十硝
o.	円周率「π」の倍数を与える	左引数の整数で指定した円関数

(原子動詞は他にもいくつかあるが,機能がやや複雑なので省略する)

よく使われる副詞

~　両側形動詞を修飾する場合

　i）片側だけに入力したときは右引数を左引数にも入力する

　ii）両側に入力したときは右引数と左引数の値を入れ替える

名詞を修飾する場合

　代名詞や代動詞などの内容を呼び出す

/　片側だけに入力したときは右引数のアイテム間に動詞を挿入する

両側に入力すれば左右のアイテム間でのクロス演算のテーブル

/.　対角要素を逐次取り出して演算する

\　片側だけに人力したときはアイテムを逐次追加して演算する

左引数に正の整数を入力すればその個数分を重複して取り出す

左引数に負の整数を人力すればその個数分を重複せず取り出す

\.　片側だけに入力したときはアイテムを逆順で追加して演算する

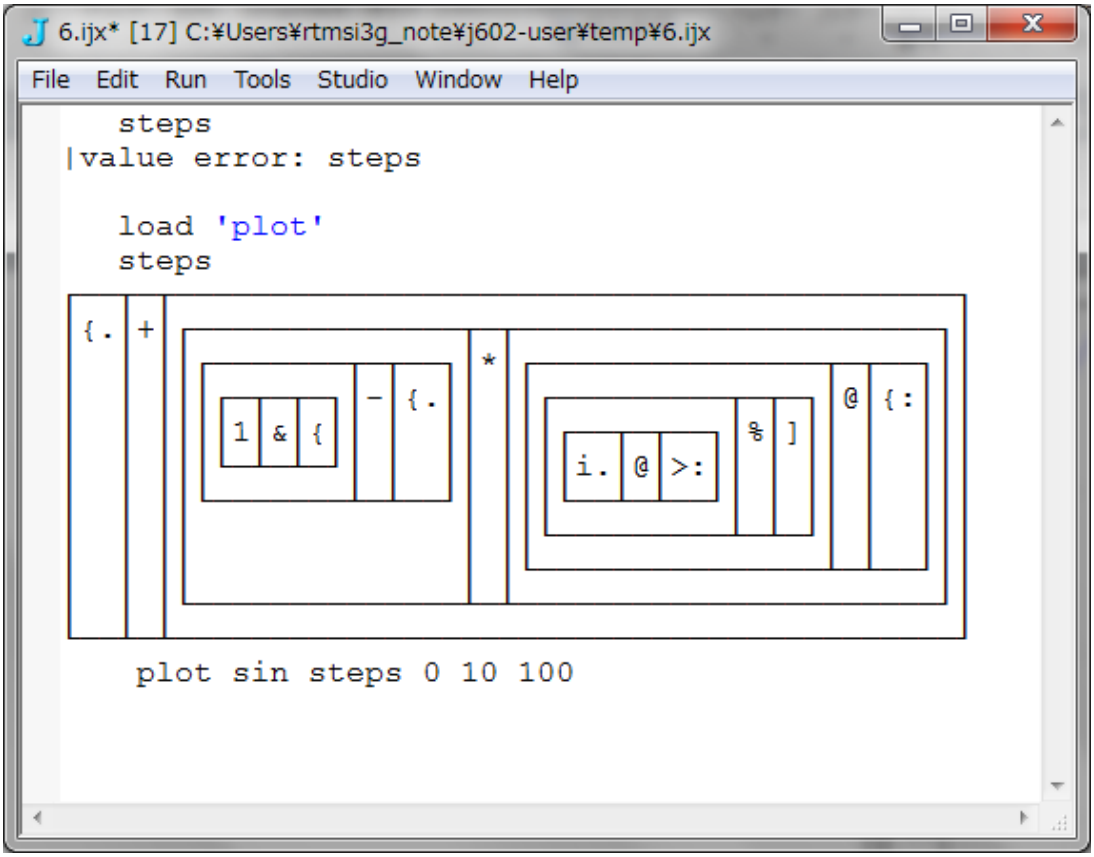
左引数に正の整数を入力すればその個数分を重複して取り去る

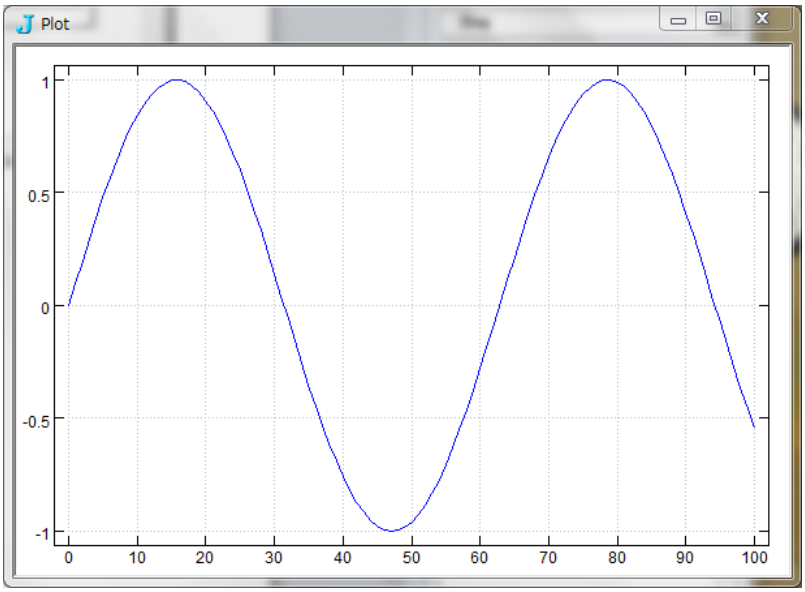
左引数に負の整数を入力すればその個数分を重複せず取り去る

f.　先に定義された代動詞の内容を固定して定義する

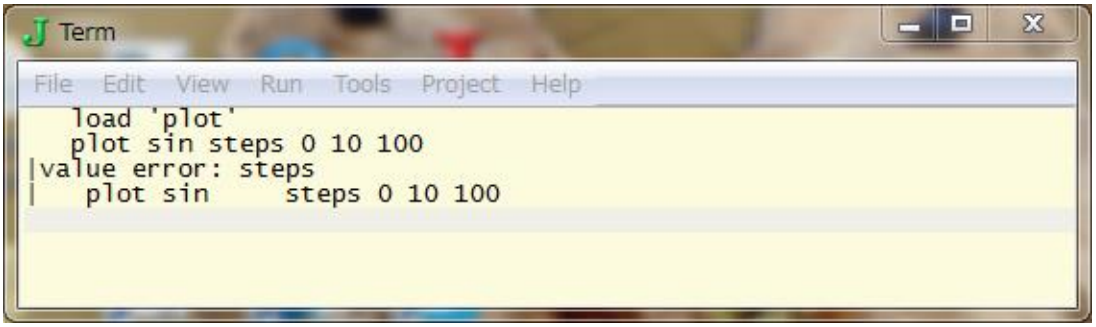
（この他にもＪ言語には種々の副詞があるが，その機能がかなり複雑なのでここでは省略する．また接続詞に関してもいろいろなものがあり，数行で説明するのは困難なので割愛する.）

J602 で steps 関数は plot Addons を定義すると、使用可能となる。



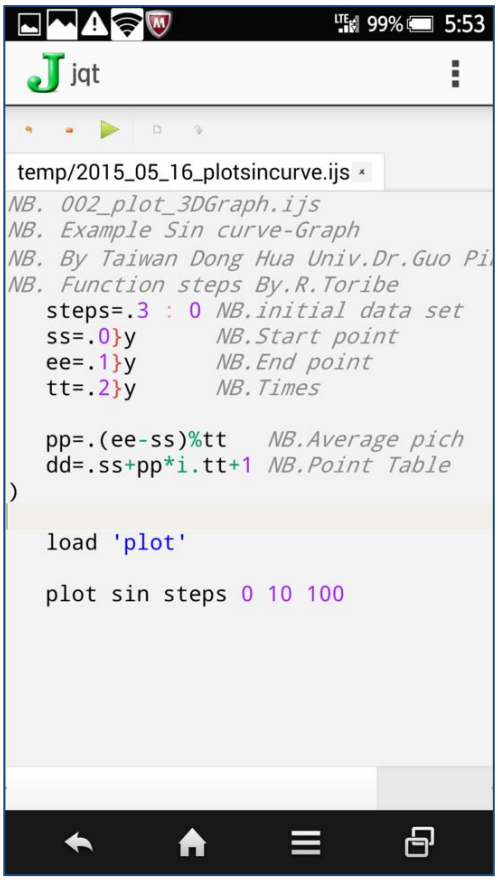


J803 では、

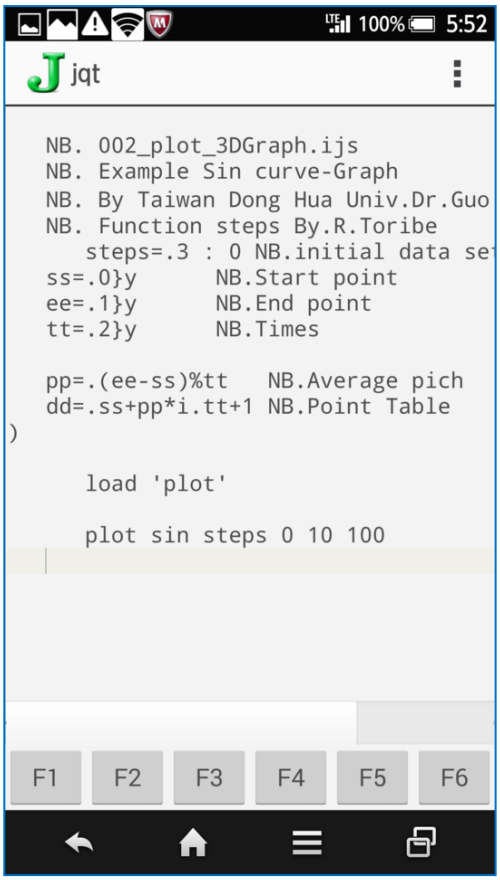


Plot を定義しても、steps 関数は使用できない。

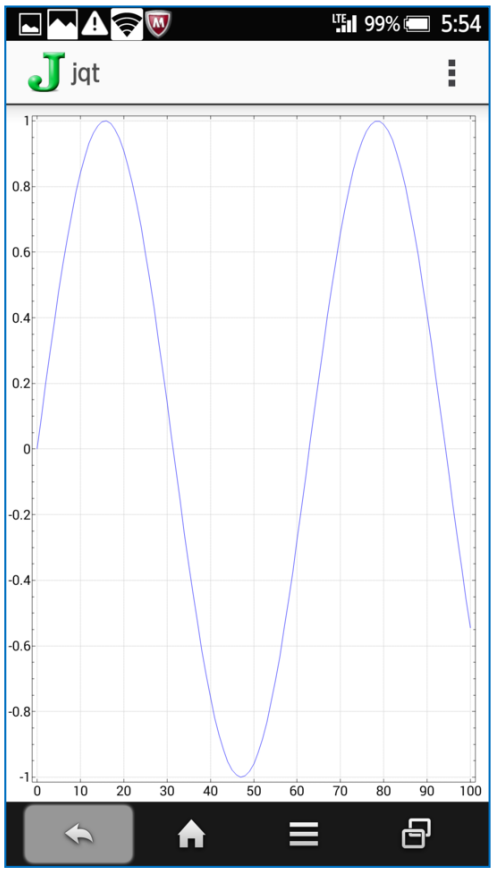
そこで、拙作ながら steps 関数を自作してみた。



Edito 画面



Terminal 画面



Plot 画面

```
NB. 002_plot_3DGraph.ijs
NB. Example Sin curve-Graph
NB. By Taiwan Dong Hua Univ.Dr.Guo Pin Xin(郭平欣)
NB. Function steps By.R.Toribe
    steps=.3 : 0 NB.initial data set
    ss=.0}y        NB.Start point
    ee=.1}y        NB.End point
    tt=.2}y        NB.Times

    pp=.(ee-ss)%tt     NB.Average pich
    dd=.ss+pp*i.tt+1 NB.Point Table
)

    load 'plot'

    plot sin steps 0 10 100
```