

## J Quick Tutorial – 2, Jの特徴－配列、構造操作など

### J-Quick Reference を使って

西川 利男

#### ・Jのファイルシステム

実行環境…… `***.ijx`

プログラムスクリプト…… `***.ijs`

#### ・Jの言語システム

名詞(noun 0) ……数値、文字、文字列

動詞(verb 3) ……プリミティブ、ユーザ定義動詞(プログラム)

引数1……右引数、1項動詞

引数2……左と右引数、2項動詞

副詞(adverb 1) ……左に動詞の引数を1つ

接続詞(conjunction 2) ……左と右に動詞などの引数を2つ

#### ・Jは型宣言なし言語である。

#### ・Jの値(名詞) 数値、文字、配列、ボックス値

##### 1. 配列とその操作

###### ・配列の生成(\$)

`X =: 3 $ 2.5, 5, 0.3`

`X`

`2.5 5 0.3`

`Y =: 2 3$ 2.5, 5, 0.3, 1, 7, 5.7`

`Y`

`2.5 5 0.3`

`1 7 5.7`

###### ・i. による整数配列の生成

`XA =: i. 10`

`XA`

`0 1 2 3 4 5 6 7 8 9`

`YA =: 2 3$XA`

`YA`

`0 1 2`

`3 4 5`

###### ・配列の形を知る(\$)

`$XA ==> 10, $YA ==> 2 3`

###### ・配列の形で、まとめて操作

`XB =: 1.5 * XA`

`XB`

`0 1.5 3 4.5 6 7.5 9 10.5 12 13.5`

`XC =: %: XA`

`XC`

`0 1 1.41421 1.73205 2 2.23607 2.44949 2.64575 2.82843 3`

- ・配列の要素の取り出し

```
DA =: 12 3 45 6 78 9
DA
12 3 45 6 78 9
$DA
6
3{DA
6
2{DA
45
```

## 2. 文字列

Jでは文字は一文字単位である。英数文字は1バイト、日本語文字は2バイトである。引用符'と'で囲む。文字列は複数の文字の配列であらわす。 BASIC, C などとは違う。

```
A =: 'abc P=: 1.23 xyz'
A
abc P=: 1.23 xyz
#A
16
$A
16
B =: 2 8$A
B
abc P=:
1.23 xyz
```

## 3. 構造操作のいろいろ

- ・取り { {. {:
- ・落とし }. }:
- ・修正 amend }

## 4. ランク

名詞のランク、動詞のランク

## 5. プログラミング構文

```
while. ... do. ... else. ... end. 構文
if. ... do. ... else. ... end. 構文
```

## 6. システムコマンドとシステムプリミティブ

```
システムコマンド.....load, save, names, ...
システムプリミティブ ..... 1!:1, 1!:2, 4!:0, 9!:0, ...
```

## 7. ライブラリ・ユーティリティなど

```
グラフィックス
正規表現
オブジェクト指向など
多方面への強力な適用がおこなわれている。
```

