

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。

```

