

1 0進数変換 #: , #. を使ったカプレカー数

西川 利男

先月の例会で、志村正人氏よりカプレカー数なるふしぎな数とそのJプログラムが紹介された。

カプレカー数とは、4桁のある数の数字をばらばらにして、大きい順に並べ替えて出来た数と小さい順に並べ替えて出来た数との差をとり、これを次々に繰り返すとやがて、6174になる。これはどんな数やっても同じ6174になる、というものである。

Jのプログラムとして、志村氏は数字をばらばらにするところをJの文字化(":) を使ってプログラミングされていた。帰宅してから私もやってみて、Jの10進数変換#: , #. を使って簡単に出来たので報告する。

```
NB. divide 1926 => 1 9 2 6
divide0 =: ((10&(#~ (>.@(10&^..))) #: ]) NB. old clumsy version
divide =: 10&(#.^:_1)
```

```
NB. pair@divide 1926 => 9621 1269
pair =: 10&#.@((\:^), :(/:^))
```

```
NB. kap 1926 => 8352
kap =: -/@(pair@divide)
```

実行は次のようになる。

```
kap^:(i.10) 1926
1926 8352 6174 6174 6174 6174 6174 6174 6174 6174
桁数に関係なく、実行できる。
kap^:(i.8) 428
428 594 495 495 495 495 495 495
kap^:(i.8)"(0) 428 534 873 172
428 594 495 495 495 495 495 495
534 198 792 693 594 495 495 495
873 495 495 495 495 495 495 495
172 594 495 495 495 495 495 495
```

```
kap^:(i.8) 53278
53278 63954 61974 82962 75933 63954 61974 82962
```