

目次

- scanf の戻り値

## ★9 scanf の戻り値

いつもお世話になっている関数 `scanf` は、実は整数値を返すように定義されている (☆1)。この戻り値は、「`scanf` の引数に指定された書式に従って入力を解釈してみた結果、前から順にいくつのものまで正しく読み込めたか」を表す。例えば、以下のプログラムを実行して「123 -5」というキー入力を与えたとなると、変数 `rv` の値は 2 になる。一方、「123 abc」だと `rv` は 1 になり、「hoge -5」だと 0 になる。前者の場合、変数 `x` の方には正しく読み込めた値 (123) が代入される。

```
int x, y, rv;
rv = scanf("%d %d", &x, &y);
```

この性質を利用すると、次のように、入力データの件数をプログラム自身に数えさせることができる。このプログラムでは、浮動小数点数と整数の組を受け取れなかった時点または配列がいっぱいになった時点で入力の繰り返しを終了するようになっている。

☆1) `fscanf` 等も同様

☆2) ファイルの終わりに達したなどの理由で入力エラーが発生した場合、`EOF` が返される (`EOF` は `stdio.h` で定義された定数)。

scanftest.c	実行例
<pre>1 #include &lt;stdio.h&gt; 2 3 #define N 100 4 5 int main(void) 6 { 7     double x[N]; 8     int y[N], i, n, rv; 9 10    for(i = 0; i &lt; N; i++){ 11        rv = scanf("%lf %d", &amp;x[i], &amp;y[i]); 12        if(rv != 2) break; 13    } 14    n = i; 15    printf("%d 件読み込んだで\n", n); 16    for(i = 0; i &lt; n; i++){ 17        printf("[%d] %f %d\n", i, x[i], y[i]); 18    } 19    return 0; 20 }</pre>	<pre>\$ ./scanftest 1.23 456 7 890 0.1     1026 3.14 hoge 3 件読み込んだで [ 0] 1.230000 456 [ 1] 7.000000 890 [ 2] 0.100000 1026</pre>