

## 1 でてこい最大 アルゴリズム演習 2

入力されたデータの中から最大のものを探し出すプログラムを考えてみましょう。

たとえば、

```
67 88 98 56 77 56
```

というデータが変数 `dat` に入力されていくものとし、最大を `max` に求めることにします。

まず、最初のデータを `max` の初期値とし、以後のデータについて、そのデータが `max` より大きければ `max` の値をそのデータで更新することにすれば `max` に最大値が求められるはず。この部分は次のようなプログラムになります。

```
if(dat > max){  
    max = dat;  
}
```

以上の点を参考に、最大値と、それが何番目に入力したデータかを調べるプログラムを作ってみましょう。

## 1.1 でてこい最大 detekoi.c

```
/*
   でてこい最大
   detekoi.c
   値の入力終了は、「CTL」+「z」
*/

#include <stdio.h>

int main()
{
    int max;
    int dat;
    int n   = 1;
    int num = 1;

    printf("データを入力してください。終了は「CTL」+「z」\n");
    scanf("%d", &max);

    while(scanf("%d", &dat) != EOF){
        n++;
        if(dat > max){
            max = dat;
            num = n;
        }
    }

    printf("%d 番が最大でその値は %d\n", num, max);

    return 0;
}
```

C 言語 河西朝雄著 ナツメ社 77 頁