

ソーティングプログラム： クイック・ソート

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <time.h>
#include <conio.h>

#define DATA_NUM 20

void quicksort(int left,int right,int data[])
{
    int n = data[left] ;
    int le = left ;
    int ri = right ;
    int w;

    while ( le <= ri ) {
        while(le < right && data[le] < n) le++ ;
        while(left < ri && data[ri] >= n) ri-- ;
        if (le <= ri) {
            w = data[le] ;
            data[le] = data[ri] ;
            data[ri] = w ;
            le++ ;
            ri-- ;
        }
    }

    if (left < le-1) quicksort(left,le-1,data) ;
    if (le < right) quicksort(le,right,data) ;
}

int main( )
{
    int data[DATA_NUM] ;
    int i ;

    srand( (unsigned)time( NULL ) ) ; // 乱数の初期化
    for (i=0;i<DATA_NUM;i++) {
        data[i] = rand( ) % 99 + 1 ; // 1～99 までの数字をランダムに設定
    }

    printf("ソート前:");
    for (i=0;i<DATA_NUM;i++) {
        printf(" %2d",data[i]) ;
    }
}
```

```
}  
printf("¥n");  
  
quicksort(0,19,data);  
  
printf("ソート後:");  
for (i=0;i<DATA_NUM;i++) {  
    printf(" %2d",data[i]);  
}  
printf("¥n");  
  
return 0;  
}
```