



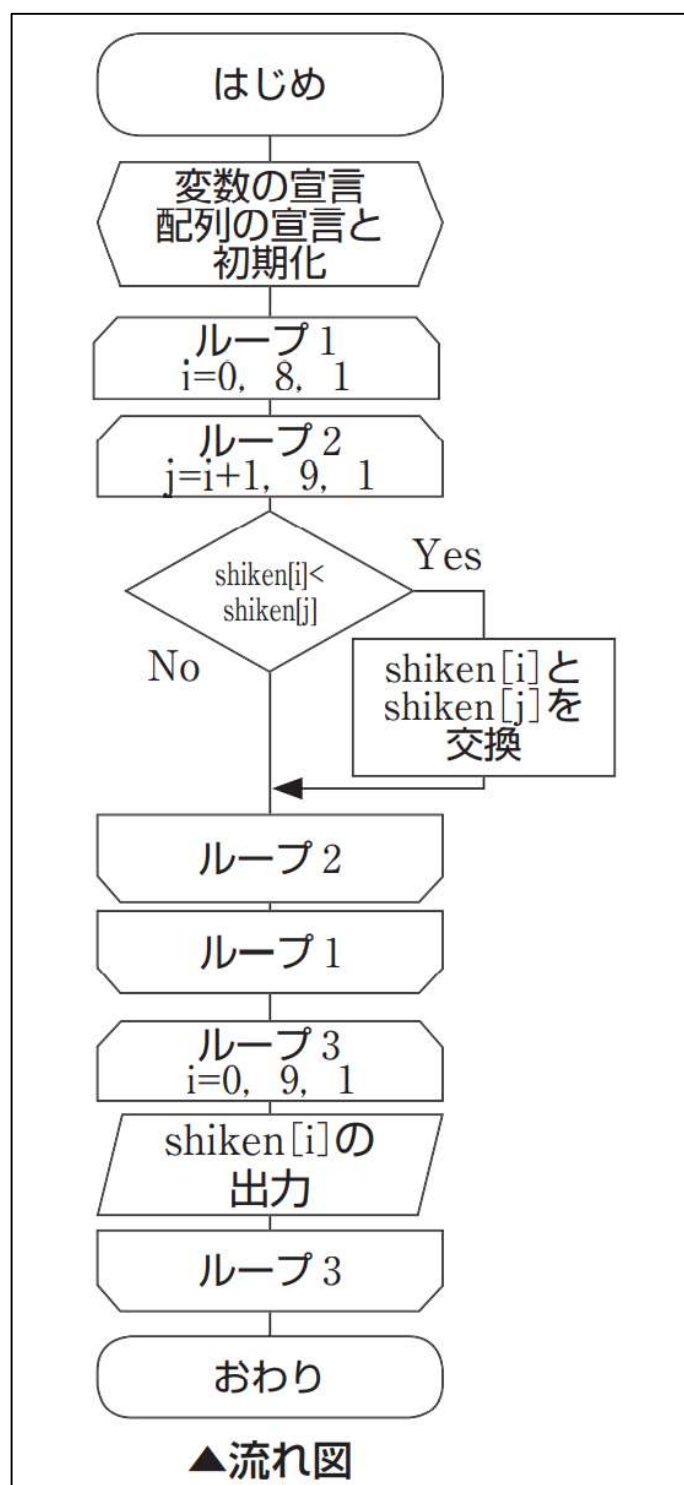
例題 5-15

10 人分の試験の成績データを配列に格納し、点数が大きい順に並べ替えて出力するプログラムをつくりなさい。

【試験の成績】 75, 26, 97, 76, 85, 93, 61, 49, 100, 54

🎯 考え方

10 人分の成績データを整数型の配列に代入したあとに、大きい順に並べ替えて出力する処理を行う。



```
#include <stdio.h>
#define N 10
int main(void)
{
    int i,j,work;
    int shiken[N]={72,26,97,76,85,93,61,49,100,54};

    for ( i=0;i<N;i++){
        printf("shiken[%d] = %d ¥n",i,shiken[i]);
    }

    return 0;
}
```

```
shiken[0] = 72
shiken[1] = 26
shiken[2] = 97
shiken[3] = 76
shiken[4] = 85
shiken[5] = 93
shiken[6] = 61
shiken[7] = 49
shiken[8] = 100
shiken[9] = 54
```

```

#include <stdio.h>
#define N 10
int main(void)
{
    int i,j,work;
    int shiken[N]={72,26,97,76,85,93,61,49,100,54};
    for ( i=0;i<(N-1);i++){
        for (j=i+1;j<N;j++){
            if (shiken[i]<shiken[j]){
                work = shiken[i];

                shiken[i]=shiken[j];

                shiken[j]=work;
            }
        }
    }
    for (i=0;i< N ;i++){
        printf("shiken[%d] = %d ¥n",i,shiken[i]);
    }
    return 0;
}
shiken[0] = 100
shiken[1] = 97
shiken[2] = 93
shiken[3] = 85
shiken[4] = 76
shiken[5] = 72
shiken[6] = 61
shiken[7] = 54
shiken[8] = 49
shiken[9] = 26

```

i = 0

shiken [0][1][2][3][4][5][6][7][8][9]

① j = 1

75	26	97	76	85	93	61	49	100	54
----	----	----	----	----	----	----	----	-----	----

 ↑ ↑
 >そのまま

② j = 2

75	26	97	76	85	93	61	49	100	54
----	----	----	----	----	----	----	----	-----	----

 ↑ ↑
 <交換

③ j = 3

97	26	75	76	85	93	61	49	100	54
----	----	----	----	----	----	----	----	-----	----

 ↑ ↑
 >そのまま

④ j = 4

97	26	75	76	85	93	61	49	100	54
----	----	----	----	----	----	----	----	-----	----

 ↑ ↑
 >そのまま

⑤ j = 5

97	26	75	76	85	93	61	49	100	54
----	----	----	----	----	----	----	----	-----	----

 ↑ ↑
 >そのまま

⑥ j = 6

97	26	75	76	85	93	61	49	100	54
----	----	----	----	----	----	----	----	-----	----

 ↑ ↑
 >そのまま

⑦ j = 7

97	26	75	76	85	93	61	49	100	54
----	----	----	----	----	----	----	----	-----	----

 ↑ ↑
 >そのまま

⑧ j = 8

97	26	75	76	85	93	61	49	100	54
----	----	----	----	----	----	----	----	-----	----

 ↑ ↑
 <交換

⑨ j = 9

100	26	75	76	85	93	61	49	97	54
-----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

 ↑ ↑
 >そのまま

図5-8 並べ替えのようす