

## 練習問題 1

次の数値を選択ソートのアルゴリズムに従って昇順に並べ替えなさい。同じ操作をバブルソートでもやってみなさい。

2, 37, 1, 45, 10, 5, 11

## 練習問題 2

$n$  個の数値を選択ソートのアルゴリズムに従って昇順に並べ替えるとき、数値間の比較回数と交換回数をそれぞれオーダ記法で答えなさい。バブルソートの場合についても答えなさい。

for ループの終了判定にも比較が行われるが、比較回数としては数えないこととする。この問題のように特定の演算(比較や交換)にのみ着目して計算量を論じる場合もある。

[答え] 問題 1 は省略。問題 2: 選択ソートの場合、比較回数  $O(n^2)$ , 交換回数  $O(n)$ 。バブルソートの場合、比較回数  $O(n^2)$ , 交換回数  $O(n^2)$ 。