**1** 年 **LC** 情報 **Python**「整列のアルゴリズム」  **No.12**

１年 組 番 名前（ ）

これまでに学習した内容を活用して、整列のアルゴリズムを作ってみましょう。

※ アルゴリズム … 問題を解決するための手順や計算方法

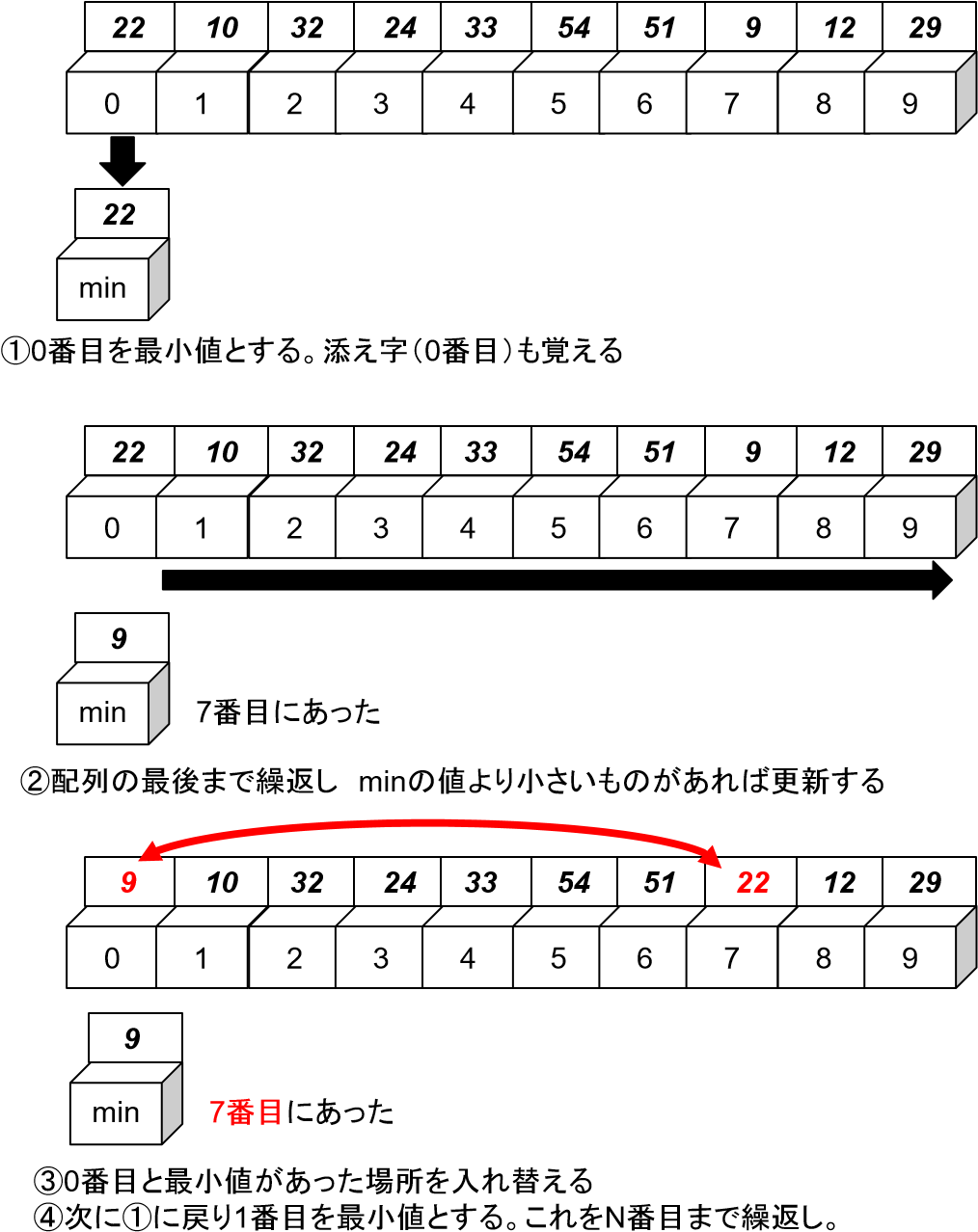
# 数値を並べるアルゴリズム

数値を並べるアルゴリズムを整列アルゴリズムと呼びます。整列するための考え方はたくさんあります。今回はその中でも選択ソートと呼ばれるソートで小さい順に並び替えることを考えていきます。

選択ソートの考え方は、次のとおりです。

1. n 個の数値の中から最も小さい数字を探し、それを 0 番目の数字と入れ替える。
2. 残りの n-1 個の中から最も小さい数字を探し、それを 1 番目の数字と入れ替える。
3. この処理を n-1 回繰り返す。

|  |  |
| --- | --- |
| 1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11 12  13  14  15  16  17  18  19  20  21  22  23 | import random    #ランダムの数値の配列を作ります。  lst = random.sample(range(30), k=30) print(”整列前”)  print(lst)    #整列（選択ソート）  for i in range(len(lst)):  min =  min\_num = i  for j in range(i, len(lst),1): if( ):  　min = min\_num = j  if( ): #必要なら入れ替え  =  =  =    #結果  print(”整列後”) print(lst) |

lst

lst

lst

2 番目から配列の最後までに min の値より小さいものがあれば更新し、これと 1 番目を入れ替える。

以下、同様の操作を繰り返す。