

# 公平な方法で発表の順番を決めよう！

## -データ構造と外部プログラムの連携-

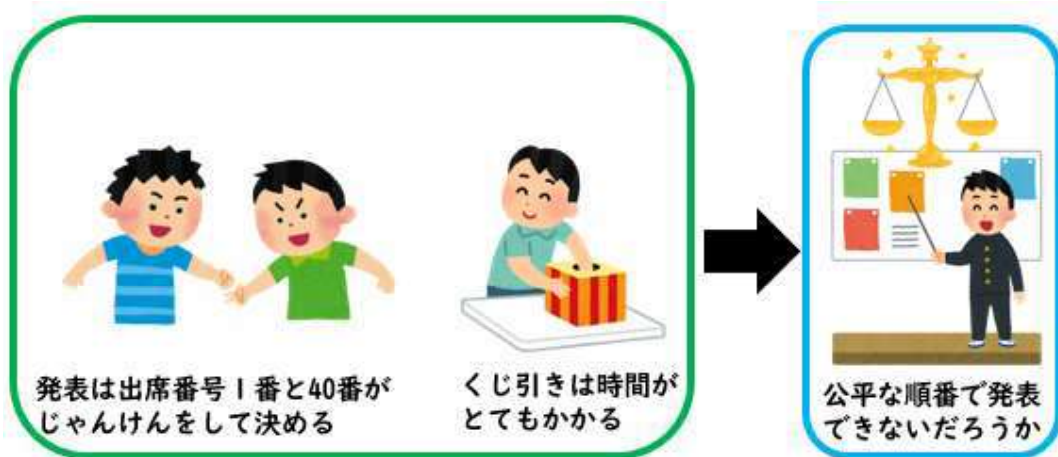
\_\_\_\_\_組 \_\_\_\_\_番 氏名\_\_\_\_\_

### 1. ねらい

配列とモジュールの仕組みを理解し、身近な事象に対してこの2つの要素を取り入れたプログラミングができるようになる。

### 2. 公平な発表順番を瞬時に決めたい

クラス内で発表などを行う時に、例えば 40 名いるクラスで公平な順番で発表順を瞬時に決めるのは難しい。出席番号の1番と 40番の生徒がじゃんけんをして、その結果の番号から行うケースや、くじ引きなどの手法があるが、いずれも手間と時間がかかる。また、じゃんけんの場合だと、20番前後の生徒がどちらにせよ真ん中あたりで発表することになり、公平な発表順番の決め方とはいえない。



### 3. 配列とモジュール

- ・( )とは、複数個のデータを順番にまとめたデータ構造
- ・( )とは、よく使われる処理に名前をつけてまとまりにしたプログラムのこと。  
( )と( )がある。

### 4. Colaboratoryの演習を終えて、組み込みモジュールなしと、ありのプログラムにはどのような違いがあるか

組み込みモジュールなし

```
print((4*3.14*1*1*1)/3)
print((4*3.14*5*5*5)/3)
```

組み込みモジュールあり

```
import math
print((4*math.pi*1*1*1)/3)
print((4*math.pi*5*5*5)/3)
```

2つのプログラムを実行して気づいたちがいでについて書こう

## 5. 配列とモジュールの内容を踏まえて、身近な事象をプログラミングで表現してみよう

### 対象とした事象

(例) じゃんけんの結果をランダムで表示するプログラム

### プログラミングで書き換える内容

(例) 配列「gu, choki, pa」を作り、組み込みモジュールの乱数モジュールで乱数0～2を発生させ、0なら gu、1なら choki、2なら pa を表示させる。

### 実行してみてわかったこと

(例) 配列が0から数えることと、乱数の組み合わせで表示が実行ごとに代わることが分かった。分岐構造を加えれば、結果まで表示させることができそうだ。

## 6. 配列とモジュールを使い、身近な事象をプログラミングしたこと感じたことを書きましょう。

# 公平な方法で発表の順番を決めよう！

## -データ構造と外部プログラムの連携-

\_\_\_\_\_組 \_\_\_\_\_番 氏名\_\_\_\_\_

### 1. ねらい

配列とモジュールの仕組みを理解し、身近な事象に対してこの2つの要素を取り入れたプログラミングができるようになる。

### 2. 公平な発表順番を瞬時に決めたい

クラス内で発表などを行う時に、例えば 40 名いるクラスで公平な順番で発表順を瞬時に決めるのは難しい。出席番号の1番と40番の生徒がじゃんけんをして、その結果の番号から行うケースや、くじ引きなどの手法があるが、いずれも手間と時間がかかる。また、じゃんけんの場合だと、20番前後の生徒がどちらにせよ真ん中あたりで発表することになり、公平な発表順番の決め方とはいえない。



### 3. 配列とモジュール

- ・( **配列** ) とは、複数個のデータを順番にまとめたデータ構造
- ・( **モジュール** ) とは、よく使われる処理に名前をつけてまとまりにしたプログラムのこと。  
( **組み込みモジュール** ) と ( **ユーザー定義モジュール** ) がある。

### 4. Colaboratory の演習を終えて、組み込みモジュールなしと、ありのプログラムにはどのような違いがあるか

組み込みモジュールなし

```
print((4*3.14*1*1*1)/3)
print((4*3.14*5*5*5)/3)
```

組み込みモジュールあり

```
import math
print((4*math.pi*1*1*1)/3)
print((4*math.pi*5*5*5)/3)
```

2つのプログラムを実行して気づいたちがいでについて書こう

## 5. 配列とモジュールの内容を踏まえて、身近な事象をプログラミングで表現してみよう

### 対象とした事象

(例) じゃんけんの結果をランダムで表示するプログラム

### プログラミングで書き換える内容

(例) 配列「gu, choki, pa」を作り、組み込みモジュールの乱数モジュールで乱数0～2を発生させ、0なら gu、1なら choki、2なら pa を表示させる。

### 実行してみてわかったこと

(例) 配列が0から数えることと、乱数の組み合わせで表示が実行ごとに代わることが分かった。分岐構造を加えれば、結果まで表示させることができそうだ。

## 6. 配列とモジュールを使い、身近な事象をプログラミングしたこと感じたことを書きましょう。