

# 確率・統計 前期 第1回

順列と組合せ

数学的確率と統計的確率

稲積 泰宏 (いなづみ やすひろ)

# 順列？組合せ？

5人のグループで司会と書記を決めるのは？

**考え方**

**方法**

# 順列？ 組合せ？

20人のクラスで学級委員を2人決めるのは？

**考え方**

**方法**

# 用語の確認

**試行:** 何かを実施すること（例：サイコロを振る、コインを投げる）

**根元事象:** 1回の試行で起こる、これ以上分けることのできない結果（例：コインなら「表が出る」「裏が出る」）

# 数学的確率とは？

1枚のコインを投げるとき、「表が出る」確率は？

# 数学的確率とは？

1枚のコインを投げるとき、「表が出る」または「裏が出る」確率は？

# 数学的確率の定義は？

$P(A) =$

## 例題1)

2枚のコインを投げる時、2枚とも表である確率は？



## 例題2)

7本のくじの中に当たりくじが4本ある。このくじを3本引くとき、2本だけ当たる確率は？

# 統計的確率とは？

実際のデータから推定する確率。試行回数を増やすと数学的確率に収束する。

サイコロを振って1の目が出る確率は統計的に求められない？

ほぼ $1/6$ （多くの試行を繰り返して実測（実測値））

# まとめ

- 数学的確率を、単に確率と呼びます（しばらくはこちらを使います）。
- 質問、感想、わからなかったことなどをチャット欄に書いてください。
- 会議が閉じている場合は、チャットを送ってください。

**次回までの課題:** 問題集 Basic 1~8 を解いてきてください。