

君は cmath を知っているか

Hayao Suzuki

PyCon mini Shizuoka 2020

February 29, 2020

# Contents

① 自己紹介

② cmath とは何者か

# 自己紹介

## お前誰よ

名前 Hayao Suzuki (鈴木 駿)

Twitter @CardinalXaro

ブログ <https://xaro.hatenablog.jp/>

専門 数学 (組合せ論・グラフ理論)

学位 修士 (工学)、電気通信大学

仕事 酢豆腐スペシャリスト

## 技術書の査読

- 『Effective Python』 (オライリージャパン)
- 『エレガントな SciPy』 (オライリージャパン)
- 『データサイエンス設計マニュアル』 (オライリージャパン) など
- <https://xaro.hatenablog.jp/> に一覧あります。

## いろんな発表

- 「SymPy による数式処理」 (PyCon JP 2018)
- 「Python で楽しむ初等整数論」 (PyCon mini Hiroshima 2019) など
- <https://xaro.hatenablog.jp/> に一覧あります。

## バッテリー同梱哲学 (PEP 206 より)

Python ディストリビューション自身が、別途ダウンロードすることなくすぐに利用できる豊富で汎用性の高い標準ライブラリを持つこと。

## Python チュートリアルで紹介されている例

- `xmlrpc.client` XML-RPC クライアント
- `xmlrpc.server` XML-RPC サーバー
- `email` 電子メールと MIME 処理のためのパッケージ
- `json` JSON エンコーダおよびデコーダ
- `sqlite3` SQLite データベースに対する DB-API 2.0 インタフェース

## cmath モジュール

- 複素数のための数学関数
- 9V 電池のような存在に今、スポットを当てる。
- Guido van Rossum 氏はアムステルダム大学で数学と計算機科学を専攻していた

## 今回使うもの

- Python 3.7.x
- Matplotlib (グラフ描画ライブラリ)
- SymPy (記号計算ライブラリ、もちろん複素数も扱える)

## 君は cmath を知っているか

- 複素数とは何か
- 複素数の極座標表記
- 複素指数関数・三角関数
- Mandelbrot 集合

## 資料は設計図共有サイトにある！

資料はすべて

<https://github.com/HayaoSuzuki/PyCon-mini-Shizuoka-2020/> にあります。