

少人数講義

月曜 4 限 @4 階ラボ

尾山 大輔

[www.oyama.e.u-tokyo.ac.jp/zemi](http://www.oyama.e.u-tokyo.ac.jp/zemi)

ガイダンス

2019 年 4 月 8 日 15:30～

## 担当教員

- ▶ 尾山 大輔  
[www.oyama.e.u-tokyo.ac.jp](http://www.oyama.e.u-tokyo.ac.jp)
- ▶ 専門  
ゲーム理論, 経済理論
- ▶ 2019 年度担当授業
  - ▶ 数学 II (S1)
  - ▶ 駒場ミクロ経済学 I・II (A1A2)
- ▶ 研究室  
10 階 1012
- ▶ オフィスアワー  
金曜日 14:00-15:30

## 時間・場所等

- ▶ 月曜 4 限 (14:55-16:40)
- ▶ 4 階ラボ
- ▶ 初回  
4 月 22 日
- ▶ 「少人数講義 (尾山 I)」 (S1S2) と「少人数講義 (尾山 II)」 (A1A2) の双方を履修すること. 片方のみの履修は認めない.

# 内容

- ▶ プログラミング実習
- ▶ S ターム  
Stachurski and Sargent, “Quantitative Economics” ([lectures.quantecon.org](http://lectures.quantecon.org))  
の教材 (Python 版) を使って数値計算の手法を学習.

“Dynamic Programming” の章およびそれ以降からトピックスを選択する.  
(それより前の章は自習しておくこと)

- ▶ (夏合宿)
- ▶ A ターム  
“Quantitative Economics” の続き

and/or

研究プロジェクト  
アルゴリズムの実装

# 内容

## ▶ 個別/グループ・プロジェクト

### 過去の例

- ▶ 確率進化ゲーム・モデルのシミュレーション
- ▶ ネットワーク上での行動伝播のシミュレーション
- ▶ 繰り返しゲームのトーナメント
- ▶ ゼミ選考マッチング制度の提案
- ▶ マッチング・アルゴリズムのシミュレーション

## ▶ 既存のアルゴリズムを実装してみる

### 書いたコードを open source library に入れる

- ▶ [github.com/QuantEcon/QuantEcon.py](https://github.com/QuantEcon/QuantEcon.py)
- ▶ [github.com/QuantEcon/QuantEcon.jl](https://github.com/QuantEcon/QuantEcon.jl)
- ▶ [github.com/QuantEcon/Games.jl](https://github.com/QuantEcon/Games.jl)

### “Jupyter notebook” に解説を書いて発表する

- ▶ [quantecon.org/notebooks.html](https://quantecon.org/notebooks.html)

# 内容

- ▶ プログラミングの経験は問いませんが、ある程度自習する気がある人のみ.
- ▶ 初回 (4/22) までに
  - ▶ “Anaconda Distribution” (Python 3.7 version) をインストールしておく
  - ▶ “GitHub” に自分のアカウントを作っておく

[github.com/OyamaZemi/Settingup](https://github.com/OyamaZemi/Settingup) 参照

## 背景

- ▶ コンピュータ・リテラシーを高めましょう。

人間には大変な作業をコンピュータにさっとやらせることができるような能力を身につけましょう。

- ▶ 経済学の学習にも役立つ。

とりあえず数値例を計算させたりグラフを描かせたりすることで、イメージをつかむことができる。  
(手を動かしてプログラムを書けば動く。)

- ▶ 研究レベルでも同様。
- ▶ 「消費」だけでなく「生産」するつもりで。
- ▶ なぜ “Python” か

(一つの言語を経験すれば他の言語にも比較的容易に対応できるであろうから、入門レベルでの言語の選択はあまり重要ではないだろうが)

- ▶ フリーかつオープンソース
- ▶ 科学計算用のライブラリが豊富
- ▶ かといって科学計算に特化した言語ではない。  
卒業後の就職先によっては仕事の役に立つかも。

## 成績評価方法, その他

- ▶ 成績評価方法  
出席, 発表, 討論への貢献
  
- ▶ 6 年目です.
- ▶ 2014-2017 年度はプログラミング実習 (Python, Julia)
- ▶ 昨年度は数学書輪読 (不動点定理に関する教科書)
- ▶ 看板
  - ▶ 2017 年度まで「演習」(ゼミ)
  - ▶ 昨年度から「少人数講義」

少人数講義だと「各募集期間では一演習しか申し込めない」という制約がない
- ▶ 2020 年度は数学書輪読にする予定
- ▶ 2017 年度のゼミ対抗フットサル大会で 4 位



## 選考

- ▶ 募集人数

3・4年生合わせて10人程度

- ▶ 提出書類

- ▶ 学部所定の申込書類 (専門科目等の成績表を含む)

- ▶ 駒場 (教養学部) の成績表

- ▶ 自己紹介・志望理由等をまとめたもの (形式・分量自由)

Eメールアドレスを記しておいてください

- ▶ 「少人数講義 (尾山 I)」 (S1S2) と 「少人数講義 (尾山 II)」 (A1A2) の双方に申し込むこと

- ▶ 大学院生の参加歓迎

希望者はEメールで連絡ください

(他学部・他大学の学生も)

▶ 面接

4/15 (月) 14:00～16:30

10 階 1012

(都合がつかない場合は事前に E メールにて連絡すること)