

1. 1年間の学習内容

(ア) 原因と結果の経済学 (高校生・大学1年生レベル：189 ページ)

(イ) 卒業論文のための R 入門 (大学中級レベル)

① https://tomoecon.github.io/R_for_graduate_thesis/

(ウ) R による実証分析-回帰分析から因果分析へ- (大学中級レベル：311 ページ)

(エ) グループプロジェクト

2. 目標

(ア) 「原因と結果の経済学」で書かれている程度の内容の論文について

① 推計の背後にある理論を理解する

② 自分で推計できる程度のプログラミングの力をつける

③ 推計の背後にある問題点が理解できるようになる

3. スケジュール

(ア) 第1回 イン트로ダクション

① 瀧井克也

(イ) 第2回－第4回

① 原因と結果の経済学

1. 根拠のない通説にだまされないために (因果推論の根底にある考え方)
2. メタボ診断を受け入れていれば長生きできるのか (ランダム化比較試験)
3. 男性医師は女性医師より優れているのか (自然実験)
4. 認可保育所を増やせば母親は就業するのか (差の差分析)
5. テレビを見せると子供の学力は下がるのか (操作変数法)
6. 勉強ができる友人と付き合うと学力は上がるのか (回帰不連続デザイン)
7. 偏差値の高い大学に行けば収入は上がるのか (マッチング法)
8. ありもののデータを分析しやすい「回帰分析」
9. 補論

(ウ) 第5回－第7回

① 卒業論文のための R 入門 (R・Rstudio のインストールは済ませておくこと)

1. Rstudio の使い方
2. パッケージのインストール
3. R の基本操作
4. データのインポート
5. 仮説とデータの具体例
6. データ前処理
7. 記述統計票の作成
8. データの可視化

(エ) 第8回－第15回

① Rによる実証分析-回帰分析から因果分析へ(212ページ)

1. 回帰分析の目的/統計の基礎知識
2. 確率論の基礎
3. 回帰分析の基礎
(ア) 卒業論文のためのR入門/回帰分析
4. 推測統計の基礎
(ア) 卒業論文のためのR入門/t検定
5. 相関関係と因果関係/外生変数と内生変数
6. ランダム化実験
7. マッチング法

(ア) 司会班の司会のもとに、説明班が本文を説明、そのもとに班ごとに練習問題を解く

(オ) 夏休み課題

- ① Rを使った回帰分析
- ② プロジェクト案考える
- ③ 「統計学を哲学する」の感想文

(カ) 第16回—第19回

① Rによる実証分析-回帰分析から因果分析へ (104ページ)

1. 不連続回帰デザイン
2. 操作変数法
3. パネルデータ分析
4. 実証分析の手順/最尤法と2値選択モデル

(ア) 司会班の司会のもとに、説明班が本文を説明、そのもとに班ごとに練習問題を解く

(キ) 第20回—第29回

- ① 研究プロジェクト

(ク) 第30回

- ① 研究プロジェクト発表会

4. ルール

(ア) 各回ごとに、担当班を作り、それぞれの役割をこなす。

- ① 司会班:その回のゼミの司会を行う。
- ② 説明班:その回の先生、全員に担当個所の内容をかいつまんで説明。Rの練習等、授業中に行う練習問題があるときには、授業中で行う練習問題も選んでくる。
- ③ 質問班:全員での議論を活性化するために、いくつか質問事項や議論すべき論点をまとめてくる。

- (イ) 担当班にあたっていなくても、全員が読んできて、議論に参加できるようにしておく
- (ウ) 授業中に消化できなかったことは、次回までに班で協力をしながら自分で復習
- (エ) 上記の授業のスピードは目安。もし、授業だけではカバーできなかつたら補講を計画
- (オ) 質問があるときはTAか瀧井に

5. 初回やるべきこと

- (ア) 3班に分ける(1班3人)
- (イ) 班長を決定
- (ウ) 発表順番を決める
- (エ) メーリングリストを作る。スラックに招待
- (オ) 原則対面開催。どうしても無理な時はハイブリッド
- (カ) 名前を覚えるために班別に集合写真を撮り、名前を記入、スラックにアップ

6. オフィスアワー

- (ア) 月曜6限(6時30分ー7時30分)をオフィスアワーとする。
 - ① 授業内容について質問のある方
 - ② その他、教員やTAと雑談話がしたい方この時間にOSIPP棟6階 602号室にお越し下さい。