

最先端の政治学 (2)



拓殖大学 政経学部
浅野正彦

1



講義メニュー

- I. 確率のお話
- II. 政治学とは？
- III. 最先端の政治学とは？
 1. ウクライナへの軍事介入と正確な知識
 2. 政党支持と脳の活動
 3. テキスト分析
 4. ウェブ・スクレイピング
 5. 爆撃による被害と支持の関係
 6. 候補者の笑顔と票の関係
 7. 選挙でイケメン度は重要か？
 8. 投票者は嘘をつく？
- IV. 本当にそうなのか？
- V. 政治学で使われているデータ
- VI. 新しい時代に何を学ぶべきか？

2

II. 政治学とは？

3



政治学者？

- 政治家になりたいのですか？
- 安倍政権はいつまで続くと思いますか？



4



政治学の変遷

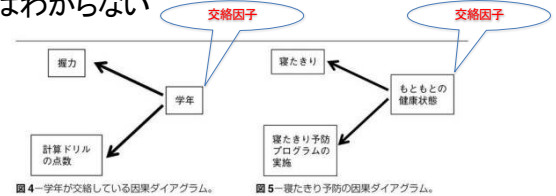
- 1990年代以前の政治学
 - (1) 観察研究
 - (2) 仮定が不明確
 - (3) 事例を定性的(= 記述的)に分析
- 1990年代の政治学
 - (1) 観察研究
 - (2) 合理的選択理論
 - (3) 重回帰分析による計量分析
- 2000年代の政治学(因果推論革命)
従来の「予測」+ 「因果効果」を検証

5



重回帰分析の限界

- 変数間の「相関関係」はわかるが、「因果関係」はわからない



出典: 岩波データサイエンス刊行委員会 (2016) 「岩波データサイエンスVol.3: 因果推論—実世界のデータから因果を読む」p.13.

世の中にあるほぼ全てのデータには、
何らかの「交絡因子」(confounding factor) が存在している
(実験から得られたデータなら交絡因子を回避できる)

→ 重回帰分析だけでは因果関係を明らかにするには不十分

6



2000年代の政治学 = 因果推論革命

政治学における因果関係に関する考え方が精緻化
→ 因果推論 (causal inference) 型分析手法の台頭

「潜在的な結果」に注目
potential outcome

ある要因 (X) の因果効果とは、同じ観察対象において
X が存在する場合に起こった結果 (Y1) と、X が存在し
ない場合の結果 (Y0、反事実または潜在的結果) との
間の差 (Y1 - Y0) である [ルービンの因果モデル]

7



個人レベルの因果効果 (Y₁ - Y₀)

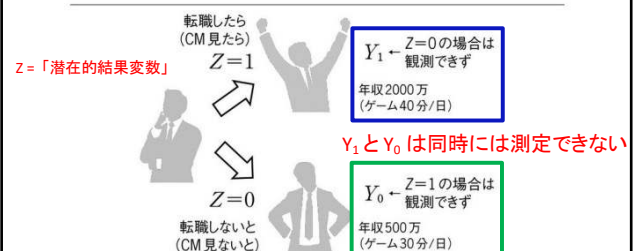


図1—後悔先に立たず・潜在的結果変数。(注) 図とは逆の結果(転職しなかったほうがよかった)かもしれませんのでご注意ください。

出典: 岩波データサイエンス刊行委員会「岩波データサイエンスVol.3: 因果推論—実世界のデータから因果を読む」、p.64.

8

7

8

因果関係に関する研究

- (1) 統計学 (Donald Rubin)
(2) 疫学 (Judea Pearl) + 政治学 → **最先端の政治学**
(3) 心理学 (Donald Campbell)



Donald Rubin
1943-

Judea Pearl
1936-

Donald Campbell
1916-1996 9

9

政治学における因果推論研究



研究所の紹介 研究所メンバー 延平生フェローシップ

今井耕介

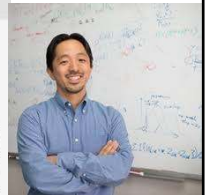
9. ACQUIRIR

今井 明介
政治学部・経済学部教授

政治学、社会学専攻。Institute for Quanchake Social Science 客員。プリンストン大学で15年専攻修士と博士。2012年にハーバード大学に留任。プリンストン大学ではProgram in Statistics and Medicine Learningの協力を担当し、ディレクターを務めた。さらに、Society for Political Methodology 会長を務め、2017年にはフェローに選任。東京大学名誉博士・名誉教授など学術研究貢献教授と異なり、

1998年東京大学大学院経済学系助教授。2002年ハーバード大学客員助教授に就任。2003年に経済学博士で博士号を取得。専門は経済学方法論。主眼は社会科学研究における因果推計にあり、大数・影響アートの両面から因果推論の経済学への応用と応用について研究する。その他、データ駆動型社会科学の発展のためのデータソースと計算アルゴリズムの両面から、因果推計の応用分野として、メタスコに力を入れた研究の両面からデータサイエンスに接するは、経済学と社会科学の両面から多岐にわたる。

著書に、『Quantitative Social Science And Its Discontents』(Princeton University Press, 2017年)。50以上の著書と論文を発表。経済学、政治学、社会学の分野で幅広く研究。また、10以上の学会・インターナショナル・ワークショップ・カンファレンスで講演。著書に、『Modeling Social Networks』(The MIT Press, 2008年)、『The Social Adhucence』(2013年)、『The Sherry Geller, In Teaching Award』(2012年)、『The Sherry Geller Software Award』(2012年)、Faculty of Political Methodology Emerging Scholar Award (2013年)。研究は、アメリカ国立科学財団、多くの財団より資金を得ている。



10

10

Teppei Yamamoto

Associate Professor
Director, Political Methodology Lab
Department of Political Science
Massachusetts Institute of Technology

Welcome.

I am an Associate Professor of Political Science at Massachusetts Institute of Technology (MIT) and a Faculty Affiliate of the Statistics and Data Science Center at the Institute for Data, Systems, and Society. I also direct the Political Methodology Lab (PML) at MIT's political science department.

Before joining MIT, I obtained a B.A. in Liberal Arts from the University of Tokyo (2006) and a M.A. (2008) and Ph.D. (2011) in Politics from Princeton University, where I received a Charlotte Elizabeth Procter fellowship for the year of 2010 to 2011. My doctoral dissertation won the John T. Williams Dissertation Prize in 2010 from the Society for Political Methodology. I also studied at Lincoln College, the University of Oxford, as a visiting student.

I am broadly interested in the development of quantitative methods for political science data. My research has focused on statistical methods for causal inference, including causal attribution, causal mediation, causal moderation, and causal inference with measurement error. I also study experimental designs and survey methodology, with empirical applications to elections and comparative political behavior.

My work has appeared in various academic journals, such as *American Journal of Political Science*, *American Political Science Review*, *Journal of the American Statistical Association*, *Political Analysis*, and *PNAS*. I have won several awards for my research and professional work, including the *Emerging Scholar Award* (2019) from the Society for Political Methodology. My work has been supported by the National Science Foundation.



政治学における分析方法 (定量分析)

予測のための観察研究

因果効果のための準実験

回歸分析

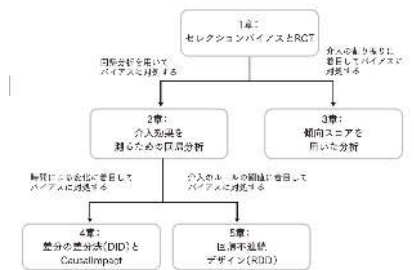
- ・単回帰と重回帰
- ・ダミー変数
- ・交差項
- ・パネルデータ

ロジスティック回帰分析

- ・交差項



機械学習
(machine learning)



出典: 安井翔太 (2020)『効果検証入門』xi、技術評論社

11

12

政治学における(疑似)実験手法

実験手法 (experiment)

- (1) ラボ実験(学生などが被験者)
- (2) フィールド実験(有権者などが被験者)

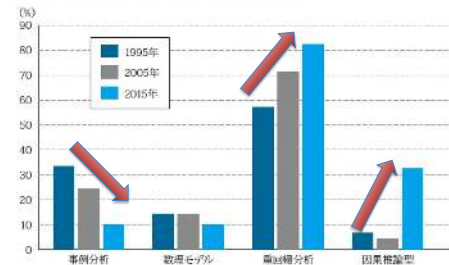
疑似実験 (quasi-experiment) 手法

- (1) 自然実験(無作為な介入による)
- (2) 回帰不連続デザイン (RDD)
- (3) 傾向スコアマッチング (propensity score matching)
- (4) 操作変数法

13

13

図1 主要5誌における実証政治学論文の分析手法



(注) 検討対象はAmerican Political Science Review, American Journal of Political Science, Journal of Politics, World Politicsのうちの道内改定を分析する研究論文(Comparative PoliticsとAmerican Politics分野の論文)。および、Comparative Political Studies, Comparative Politicsに掲載された全ての研究論文である(N=524)。「因果推論型」は実験型と疑似実験型手法の両方を含む。複数の手法を組み合わせている論文もあるため、4種類の合計が100%とはならない。

(出所) 筆者作成。

出典: 粕谷裕子 (2018)「政治学における「因果推論革命」の進行」アジ研ワールド・トレンド, 269, p.71.

14

14