最先端の政治学

拓殖大学　政経学部
浅野正彦

1

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？
9. 日米安保条約と日本の経済発展
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

2

I. 確率のおはなし (1)
Birthday Paradox

同じ誕生日のペアが少なくとも１組いる確率は？

3

3

ヒント

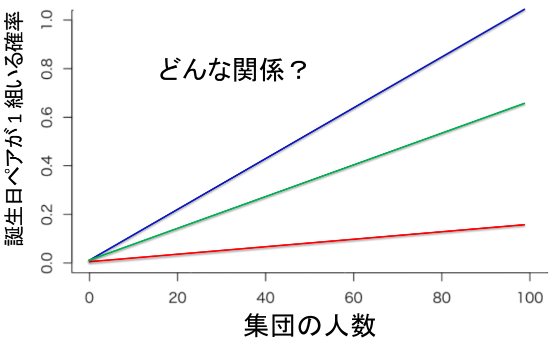
誕生日は1月1日から12月31日まで
365日

異なる2人の誕生日が同じ確率
= 1/365

4

4

集団の人数と誕生日ペアが１組いる確率



5

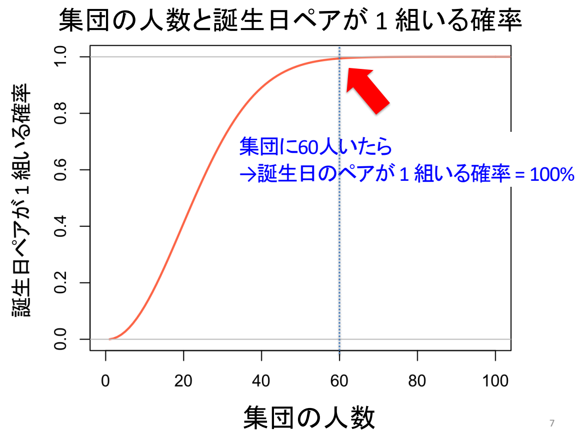
5

同じ誕生日のペアが1組いる確率
（コンピューター・シミュレーション）

```
dob<-1:365
probs<-sapply(dob,pbirthday)
plot(dob,probs,type="l",col="tomato",lwd=2,xlim=c(0,100))
abline(h=c(0,1),col="gray")
```

6

6



7

それでは、実際に、試してみましょう！

8

```
df_keiryo$DOB
```

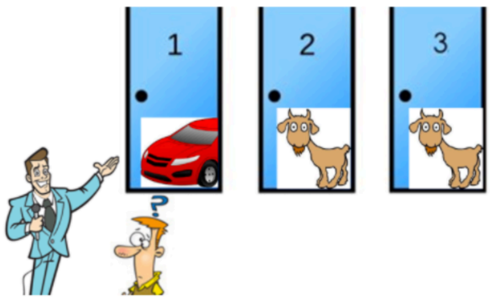
```
 [1] 10月10 10月13 11月3  11月4  11月28 12月27 12月30 1月19  1月20  1月20
[11] 2月7   2月12  2月15  2月15  2月17  2月19  2月26  3月14  3月15  3月21
[21] 3月26  4月22  4月22  5月1   5月5   5月14  5月16  5月17  5月18  5月20
[31] 5月22  5月25  5月26  5月31  6月1   6月6   6月10  6月10  6月15  6月26
[41] 6月26  7月10  7月27  7月30  7月31  8月1   8月6   8月9   8月10  8月29
[51] 9月8   9月10  9月19  9月30  NANA   NANA   NANA   NANA   NANA   NANA
```

```
table(df_keiryo$DOB)
```

```
10月10 10月13 11月28  11月3  11月4 12月27 12月30  1月19  1月20  2月12  2月15
     1      1      1      1      1      1      1      1      2      1      2
 2月17  2月19  2月26   2月7  3月14  3月15  3月21  3月26  4月22   5月1  5月14
     1      1      1      1      1      1      1      1      2      1      1
 5月16  5月17  5月18  5月20  5月22  5月25  5月26  5月31   5月5   6月1  6月10
     1      1      1      1      1      1      1      1      1      1      2
 6月15  6月26   6月6  7月10  7月27  7月30  7月31   8月1  8月10  8月29   8月6
     1      2      1      1      1      1      1      1      1      1      1
  8月9  9月10  9月19  9月30   9月8   NANA
     1      1      1      1      1      6
```

9

II. 確率のおはなし (2) モンティホール問題



10

ゲームのルール

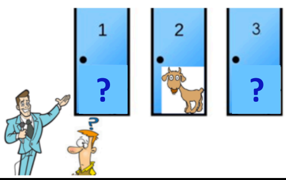
- 3つのドア (1, 2, 3) に（高級車、ヤギ、ヤギ）がランダムに入っている。
- プレイヤーはドアを1つ選ぶ。
  （例えば 1 を選んだとする）
- モンティは残りのドアのうち 1 つを開ける。
  （例えば 2 を開けたとする）
- そのドアにはヤギが入っている。
  （2 にはヤギが入っている）
- プレイヤーはドアを選びなおすことができる。
  （つまり、3 を選び直すことができる）

11

プレイヤーは最初に選んだドア 1 に止まるべきか、それともドア 3 を選ぶべきか？

意見 A :ドア 3 を選んでも高級車を得られる確率は同じだから、どちらでも良い。

意見 B : ドア 3 を選べば高級車を得られる確率が上がるから、ドア 3 を選ぶべき。



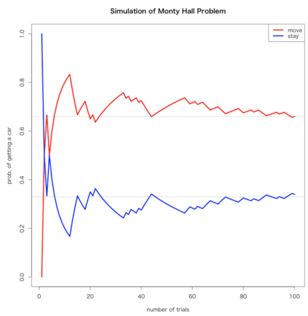
12

```r
# シミュレーションを行う為に 200個の入れものを準備。
set.seed(1838-3-11) # 乱数の設定。大隈重信の誕生日。
trials <- 200
prize <- sample(1:3, trials, replace = TRUE) # 「ドア 1」「ドア 2」「ドア 3」を無作為に 200 回選ぶ
prize
stay <- prize == 1 #「ドア 1」に高級車があると指定
head(stay)
move <- prize != 1 #「ドア 2」と「ドア 3」に高級車はないと指定
head(move)
prob.stay <- prob.move <- rep(NA, trials)
for (i in 1:trials) {
prob.stay[i] <- sum(stay[1:i]) / i   # 「ドア 1」に止まった時に高級車が当たる割合
prob.move[i] <- sum(move[1:i]) / i  # 「ドア 1」から動いた時に高級車が当たる割合

plot(1:trials, prob.move, ylim = c(0, 1),  #シミュレーション結果をプロット
    type = "l", col = "red",
    xlab = "number of trials",
    ylab = "prob. of getting a car",
    main = "Simulation of Monty Hall Problem")
 lines(1:trials, prob.stay, type = "l", col = "blue")
 abline(h = c(0.33, 0.66), lty = "dotted") # 勝つ確率が 33% (1/3)と66% (2/3)に点線を引く
 legend("topright", lty = 1, col = c("red", "blue"),
      legend = c("change", "stay"))}
```

13

13



結論：
ドアを変える ➔ 高級車がもらえる確率が2倍

14

14

意見 B：
高級車を得られる確率が上がるから、ドアを選び直すべき。
この立場をとる説明の一例はこちら
https://www.youtube.com/watch?v=4Lb-6rxZxx0

補助教材
http://www.ner.takushoku-u.ac.jp/masano/class_material/waseda/keiryo/200_program.html

15

15

II. 政治学とは？

16

16

政治学者？

- 政治家になりたいのですか？

・菅政権はいつまで続くと思いますか？


菅内閣 発足
8人再任・派閥配慮の「安全運転」
桜を見る会 来年以降は中止 表明

17

17

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

18

18

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

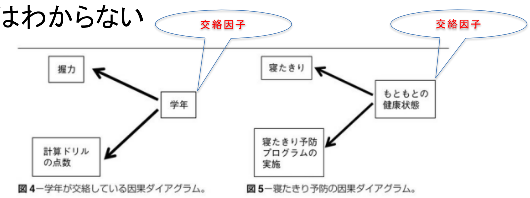


図 4—学年が交絡している因果ダイアグラム。　図 5—寝たきり予防の因果ダイアグラム。

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」.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）

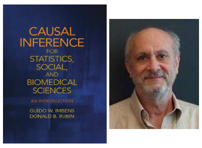
→　重回帰分析だけでは因果関係を明らかにするには不十分

19

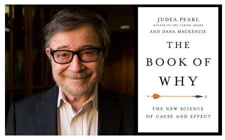
19

因果関係に関する研究

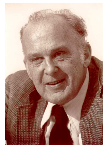
(1) 統計学 (Donald Rubin)
(2) 疫学 (Judea Pearl)　　＋ 政治学 → 最先端の政治学
(3) 心理学 (Donald Campbell)



Donald Rubin
1943-



Judea Pearl
1936-



Donald Campbell
1916-1996

20

20

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]

21

21

個人レベルの因果効果（ $Y_1 - Y_0$ ）

Z =「潜在的結果変数」

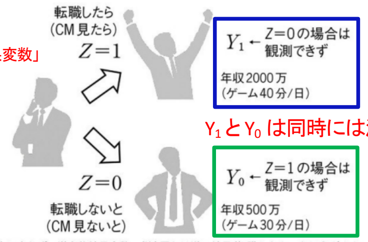


図 1—後悔先に立たず・潜在的結果変数。(注)図とは逆の結果(転職しなかったほうがよかった)かもしれませんのでご注意を。

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.

22

22

政治学における因果推論研究

Reischauer Institute of Japanese Studies　研究所の紹介　研究所メンバー　奨学金 フェローシップ

今井耕介

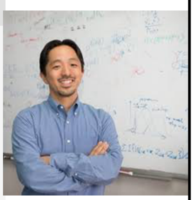
FACULTY　EMERITI

今井耕介
政治学部・統計学部教授

政治学部、統計学部教授。Institute for Quantitative Social Science所属。プリンストン大学で15年間教鞭をとった後、2018年にハーバード教授に就任。プリンストン大学ではProgram in Statistics and Machine Learningの講座を開講し、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。東京大学法学部・大学院法学政治学研究所客員教授を兼務する。

1998年東京大学教養学部教養学科卒業後、2002年ハーバード大学統計学部で修士号、2003年に政治学部にて博士号を取得。専門は政治学方法論、一般的には社会科学分野における応用統計学に用いられる。実験・観察データを用いた因果推論の統計手法の開発と応用について研究行う。その他、データ集約型社会科学研究のためのデータソースと計算アルゴリズムも手がける。実質的な応用分野として、メキシコにおける健康保険の無作為評価からアフガニスタンにおける世論、反政府暴力の研究まで多岐にわたる。

著書に、『Quantitative Social Science: An Introduction』(Princeton University Press, 2017)。５０以上の査読を経た論文を政治学、統計学、その他の学術雑誌で発表。また１０以上のオープンソースソフトウェアパッケージを開発。受賞歴に、Miyake Award (2006)、the Warren Miller Prize (2008)、the Pi Sigma Alpha Award (2013), the Stanley Kelley, Jr. Teaching Award (2013)、 the Statistical Software Award (2015)、Society of Political Methodology's Emerging Scholar Award (2011)。研究は、アメリカ国立科学財団他、多くの団体より支援されている。



23

23

Teppei Yamamoto

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

Home
CV
Research
Teaching
Political Methodology Lab
Contact

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.

24

政治学における分析方法（定量分析）

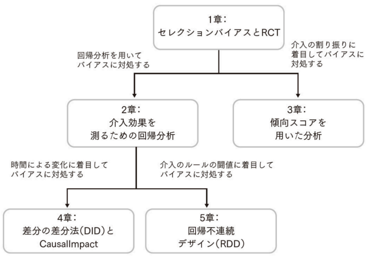
予測のための観察研究

因果効果のための準実験

回帰分析
- 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

25

政治学における（疑似）実験手法

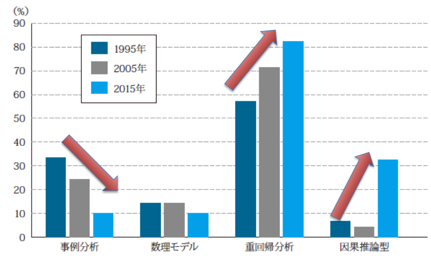
実験手法 (experiment)
(1) ラボ実験（学生などが被験者）
(2) フィールド実験（有権者などが被験者）

疑似実験 (quasi-experiment)
(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) 差分の差分法 (DID)
(4) 傾向スコアマッチング (propensity score matching)
(5) 操作変数法

26

26

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*のうちの国内政治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」は実験型と擬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巻, p.71.

27

27

III. 最先端の政治学とは？

28

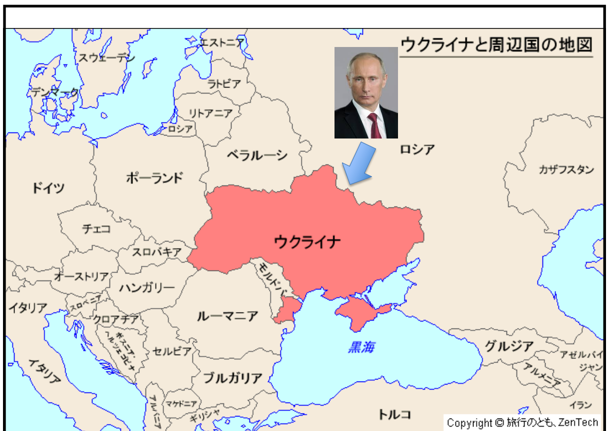
28

1. ウクライナへの軍事介入と正確な知識 (April 2014)

Q1: 米国の軍事介入を支持しますか？
Q2: ウクライナの位置はどこ？

29

29



30

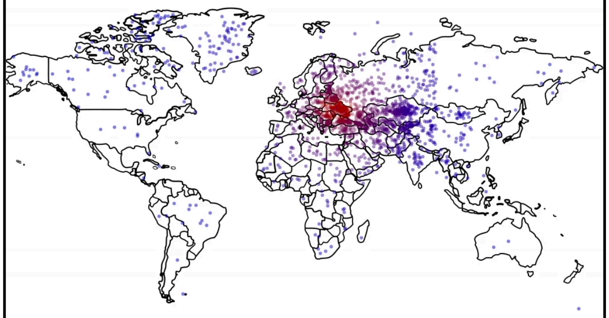
30

31

31

正解率は1/6

正解から距離が遠いほど、アメリカの軍事介入を支持

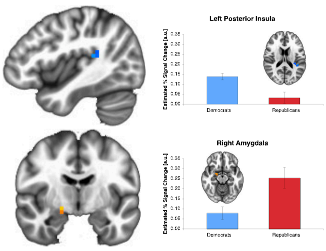


Source: http://www.washingtonpost.com/blogs/monkey-cage/wp/2014/04/07/the-less-americans-know-about-ukraines-location-the-more-they-want-u-s-to-intervene/ 32

32

2. 政党支持と脳の活動

- 82人の被験者にギャンブルゲームに参加してもらう。
- 民主党支持者と共和党支持者では脳活動が異なる。
- (遺伝子情報よりも)脳活動の方が政党支持の予測度が高い。



Volume	x	y	z	Side	Area	t	p
Dem>Rep							
384	-36	-40	18	Left	Insula	3.153	0.002
Rep>Dem							
448	20	-6	-10	Right	Amygdala	3.774	<0.001

Source: http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0052970 33

33

3. テキスト分析

・膨大なテキスト情報を体系的に分析する技術
ー Computer Science
ー Digital Humanity
テキスト情報
ーブログ、ツイッター
ーウェブサイト
ー書籍、資料、レポート
ーその他多数

http://www.jasondavies.com/wordcloud/# 34

34

Inaugural Address by President Barack Obama

January 21 2017

Each time we gather to inaugurate a President we bear witness to the enduring strength of our Constitution. We affirm the promise of our democracy. We recall that what binds this nation together is not the colors of our skin or the tenets of our faith or the origins of our names. What makes us exceptional -- what makes us American -- is our allegiance to an idea articulated in a declaration made more than two centuries ago:
“We hold these truths to be self-evident, that all men are created equal; that they are endowed by their Creator with certain unalienable rights; that among these are life, liberty, and the pursuit of happiness.”

Today we continue a never-ending journey to bridge the meaning of those words with the realities of our time. For history tells us that while these truths may be self-evident, they’ve never been self-executing; that while freedom is a gift from God, it must be secured by His people here on Earth. (Applause.) The patriots of 1776 did not fight to replace the tyranny of a king with the privileges of a few or the rule of a mob. They gave to us a republic, a government of, and by, and for the people, entrusting each generation to keep safe our founding creed.
And for more than two hundred years, we have.....

Source: https://obamawhitehouse.archives.gov/the-press-office/2013/01/21/inaugural-address-president-barack-obama

35

Inaugural Address by President Donald Trump

January 21 2017

We the citizens of America have now joined a great national effort to rebuild our county and restore its promise for all our people.
Together we will determine the course of America for many, many years to come.
Together we will face challenges. We will confront hardships. But we will get the job done.
Every four years we gather on these steps to carry out the orderly and peaceful transfer of power.
And we are grateful to President Obama and First Lady Michelle Obama for their gracious aid throughout this transition. They have been magnificent, thank you. Today’s ceremony, however, has very special meaning because today we are not merely transferring power from one administration to another – but transferring it from Washington DC and giving it back to you the people.
For too long a small group in our nation’s capital has reaped the rewards of government while the people have borne the cost.
Washington flourished but the people did not share in its wealth. Politicians prospered but the jobs left and the factories closed The establishment protected itself but not the citizens of our country.
Their victories have not been your victories. Their triumphs have not been your triumphs. While they have celebrated there has been little to celebrate for struggling families all across our land......

36

36

37

「戦後50周年の終戦記念日にあたって」（村山談話）

平成7年8月15日

先の大戦が終わりを告げてから、50年の歳月が流れました。今、あらためて、あの戦争によって犠牲となられた内外の多くの人々に思いを馳せるとき、万感胸に迫るものがあります。
敗戦後、日本は、あの焼け野原から、幾多の困難を乗りこえて、今日の平和と繁栄を築いてまいりました。このことは私たちの誇りであり、そのために注がれた国民の皆様1人1人の英知とたゆみない努力に、私は心から敬意の念を表わすものであります。ここに至るまで、米国をはじめ、世界の国々から寄せられた支援と協力に対し、あらためて深甚な謝意を表明いたします。また、アジア太平洋近隣諸国、米国、さらには欧州諸国との間に今日のような友好関係を築き上げるに至ったことを、心から喜びたいと思います。
平和で豊かな日本となった今日、私たちはややもすればこの平和の尊さ、有難さを忘れがちになります。私たちは過去のあやまちを2度と繰り返すことのないよう、戦争の悲惨さを若い世代に語り伝えていかなければなりません。とくに近隣諸国の人々と手を携えて、アジア太平洋地域ひいては世界の平和を確かなものとしていくためには、なによりも、これらの諸国との間に深い理解と信頼にもとづいた関係を培っていくことが不可欠と考えます。政府は、この考えにもとづき、特に近現代における日本と近隣アジア諸国との関係にかかわる歴史研究を支援し、各国との交流の飛躍的な拡大をはかるために、この2つを柱とした平和友好交流事業を展開しております。また、現在取り組んでいる戦後処理問題についても、わが国とこれらの国々との信頼関係を一層強化するため、私は、ひき続き誠実に対応してまいります。　・・・・以下省略・・・

38

38

"On the occasion of the 50th anniversary of the war's end"

August 15, 1995

The world has seen fifty years elapse since the war came to an end. Now, when I remember the many people both at home and abroad who fell victim to war, my heart is overwhelmed by a flood of emotions.

The peace and prosperity of today were built as Japan overcame great difficulty to arise from a devastated land after defeat in the war. That achievement is something of which we are proud, and let me herein express my heartfelt admiration for the wisdom and untiring effort of each and every one of our citizens. Let me also express once again my profound gratitude for the indispensable support and assistance extended to Japan by the countries of the world, beginning with the United States of America…

39

39

河野談話 (1993年8月4日)

小泉談話 (2005年8月15日)

村山談話 (1995年8月15日)

安倍談話 (2015年8月15日)

40

40

4. ウェブ・スクレイピング

中国政府によるオンライン検閲

41

41

ゲイリー・キング（Gary King）

・米ハーバード大学教授 (1990-現在)

・2009年、最も目覚ましい業績をあげた教授にのみ与えられるUniversity Professorの称号を受ける

・1980年米ニューヨーク州立大学卒業

・1984年、米ウィスコンシン大学でPh.D.取得（政治学）

・ニューヨーク大学政治学部助教授

・1987年、ハーバード大学政治学部准教授

・社会科学研究の多くの分野に応用できる、実践的な統計的分析手法を開発

King, Gary, Jennifer Pan, and Margaret E Roberts. 2013. "How Censorship in China Allows Government Criticism but Silences Collective Expression." *American Political Science Review* 107 (2 (May): 1-18. Copy at http://j.mp/LdVXqN

42

42

研究者の関心

・中国での SNS が巨大な国家装置によって検閲されていることは知られている

・しかし、具体的にどのような内容が削除されやすいかは不明

・削除されるのは「国家に批判的な投稿」、それとも「集合行為を促す投稿」?

・権威主義的政府の理解にとって重要なテーマ

- 85のトピック、1100万の中国語投稿を超高速にダウンロード
- 中国政府が削除する投稿パターンを分析
- ビッグデータと machine learning(機械学習)の活用例

43

43

投稿の特徴から「センチメント」を推定する機械学習モデル

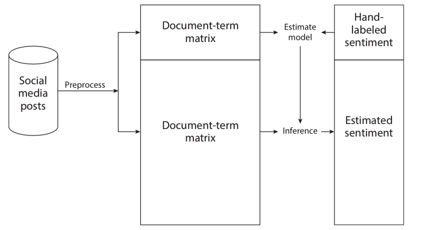


Figure 2.5: Simplified schematic of the procedure used by King, Pan, and Roberts (2013) to estimate the sentiment of 11 million Chinese social media posts. First, in a *preprocessing* step, they converted the social media posts into a *document–term matrix* (see Grimmer and Stewart (2013) for more information). Second, they hand-coded the sentiment of a small sample of posts. Third, they trained a supervised learning model to classify the sentiment of posts. Fourth, they used the supervised learning model to estimate the sentiment of all the posts. See King, Pan, and Roberts (2013), appendix B for a more detailed description.

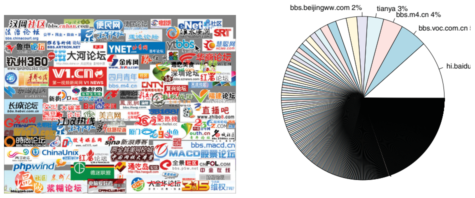
Matthew J. Salganik, Bit by Bit: Social Research in the Digital Age, p.45, Princeton University Press (2017)

44

44

American Political Science Review May 2013

Figure 1. The Fractured Structure of the Chinese Social Media Landscape



(a) Sample of Sites (b) All Sites excluding Sina

All tables and figures appear in color in the online version. This version can be found at http://j.mp/LdVXqN.

possible censorship, and leaving to other research social media services that constrain authors to very short Twitter-like (*weibo*) posts (e.g., Bamman, O'Connor, and Smith 2012). In many countries, such as the U.S., almost all blog posts appear on a few large sites (Facebook, Google's blogspot, Tumblr, etc.); China does have some big sites such as sina.com, but a large portion of its social media landscape is finely distributed over numerous individual sites, e.g., local bbs forums. This difference poses a considerable logistical challenge for data collection—with different Web addresses, different software interfaces, different companies and local authorities monitoring those accessing the sites, dif-

are highly automated whereas Chinese censorship entails manual effort. Our extensive engineering effort, which we do not detail here for obvious reasons, is executed at many locations around the world, including inside China.

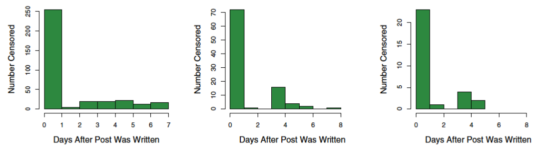
Ultimately, we were able to locate, obtain access to, and download social media posts from 1,382 Chinese Web sites during the first half of 2011. The most striking feature of the structure of Chinese social media is its extremely long (power-law like) tail. Figure 1 gives a sample of the sites and their logos in Chinese (in panel (a)) and a pie chart of the number of posts that illustrate 45 this long tail (in panel (b)). The largest sources of posts

45

- 検閲される投稿の多くは 24 時間未満に削除される
- 調査していることを、中国政府に検知されないよう配慮

American Political Science Review

Figure 2. The Speed of Censorship, Monitored in Real-Time



投稿後、初日に大部分が検閲 → 削除

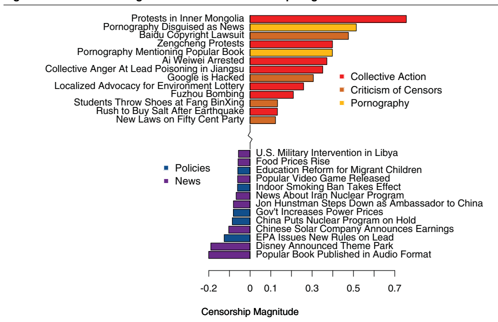
46

46

検閲対象はポルノ・検閲批判・集合行為

American Political Science Review

Figure 4. Events with Highest and Lowest Censorship Magnitude



47

47

結果のまとめ

- 投稿が削除される確率は、国家に対して批判的か支持的かとは無関係

- 大規模な抗議運動に至る可能性のある次の三つの投稿だけが定期的に検閲されている

(1) ポルノ

(2) 検閲批判

(3) 集合行為

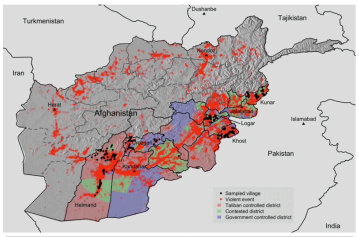
48

48

5. 爆撃による被害と指示の関係

アフガニスタンにおけるタリバン軍と NATO軍

FIGURE 3. Sampled Villages



Notes: Black dots represent randomly sampled villages within five Pashtun-dominated provinces. Red dots represent Taliban- or ISAF-initiated violence in 2010. Three colors are used to distinguish Taliban-controlled (red), government-controlled (blue), or contested (green) districts.

アフガニスタン人に対する世論調査

対象：2,754人の男性

場所: 21 の地区にある 204 の村

49

49

分析結果

タリバン軍と NATO軍による被害 ➔ 国民の態度に非対称な影響

NATO軍による被害

➔国民は、NATO軍への支持低下、タリバン軍への支持上昇

タリバン軍による被害

➔国民は、タリバン軍への支持がわずかに低下

Source: Jason Lyall, Graeme Blair, and Kosuke Imai (2013) "Explaining support for combatants during wartime: A survey experiment in Afghanistan." *American Political Science Review*, vol. 107, no.4 (November), pp.679-705;

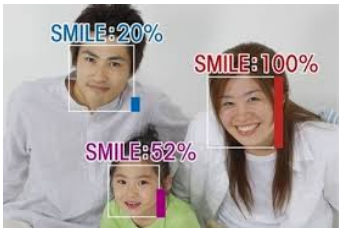
Graeme Blair, Kosuke Imai, and Jason Lyall "Comparing and combininig list and endorsement experiments: Evidence from Afghanistan." *American Journal of Political Science*, vol.58, no.4 (October), pp.1043-1063.

50

6. 候補者の笑顔と票の関係

自動顔認証技術

- オムロン社が開発した「OKAO VISION」を使用。



51

51

国政選挙ポスターで「笑顔」の候補者は当選するか？

Should Candidates Smile to Win Elections?

An Application of Automated Face Recognition Technology

Yusaku Horiuchi, Tadashi Komatsu, and Fumio Nakaya

Political Psychology, Vol. 33, Issue 6, pp. 925–933, December 2012

52

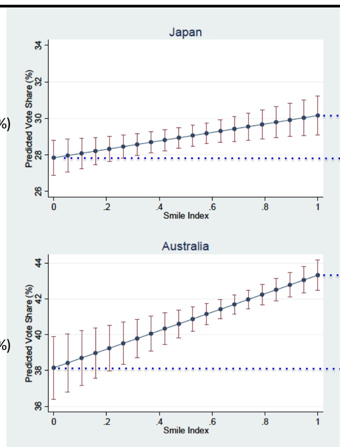
52

0% Smile　55% Smile　100% Smile

0% Smile　52% Smile　100% Smile

53

53



得票率 (%)　2.3 %

得票率 (%)　5.2 %

54

54

政令指定都市選挙ポスターで「笑顔」の候補者は当選するのか？

Candidates' Smiles and Winning District Seats
--- Evidence from the 2015 Local Elections in Japan

Masahiko Asano
Takushoku University
And
Dennis Patterson,
Texas Tech University,

Source: Masahiko Asano and Dennis Patterson, "Candidates' Smiles and Winning District Seats --- Evidence from the 2015 Local Elections in Japan." *Politics and Life Sciences (April 2018, forthcoming)*

55

55

研究デザイン

・候補者の笑顔度を測定
　ー政令指定都市市議会選挙の立候補者1,380人。
　　　　　　　　　　（2015年4月12日に実施）

・推定
　ー他の様々な要因をコントロールした上で、各候補者の笑顔度が得票率に与えた影響を推計。

56

56

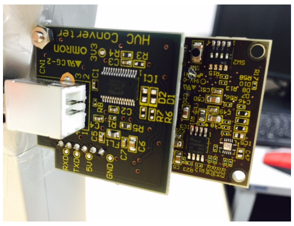
選挙ポスター

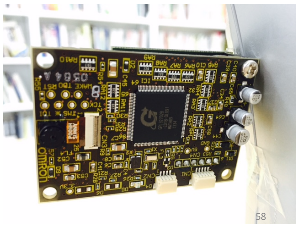
0 %　　50 %　　100 %

笑顔度

57

57





58

58

59

59

笑顔度が得票率に与える影響

0% ➔ 100% になると得票率が 1.2 %ポイント上昇する

	Dependent Variable: Voteshare (%)		
	Low	Mean	High
smile	$\boxed{0.012^{***}}$	0.002	-0.008^{**}
	(0.004)	(0.003)	(0.004)
turnout_l	0.083^{***}		
	(0.030)		
smileXturnout_l	-0.002^{***}		
	(0.0004)		
turnout_m		0.083^{***}	
		(0.030)	
smileXturnout_m		-0.002^{***}	
		(0.0004)	
turnout_h			0.083^{***}
			(0.030)
smileXturnout_h			-0.002^{***}
			(0.0004)
number of candidates	-0.732^{***}	-0.732^{***}	-0.732^{***}
	(0.026)	(0.026)	(0.026)
age	-0.050^{***}	-0.050^{***}	-0.050^{***}
	(0.013)	(0.013)	(0.013)
male	-0.176	-0.176	-0.176
	(0.360)	(0.360)	(0.360)
incumbent	-1.608^{***}	-1.608^{***}	-1.608^{***}
	(0.351)	(0.351)	(0.351)
former incumbent	-1.648^{**}	-1.648^{**}	-1.648^{**}
	(0.649)	(0.649)	(0.649)
previous wins	0.621^{***}	0.621^{***}	0.621^{***}
Constant	18.217^{***}	18.746^{***}	19.275^{***}
	(3.471)	(3.470)	(3.480)
Observations	1,379	1,379	1,379
R^2	0.577	0.577	0.577
Adjusted R^2	0.568	0.568	0.568
Residual Std. Error (df = 1350)	4.608	4.608	4.608
F Statistic (df = 28; 1350)	65.809^{***}	65.809^{***}	65.809^{***}
Note:	*p<0.1*; ***p<0.05***; p<0.01		

60

60

投票率の低い都会ほど、笑顔の候補者の得票率が高い

Figure **6**: Scatter Plots between Vote share and Smile Index by Turnout Rates

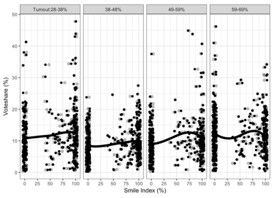
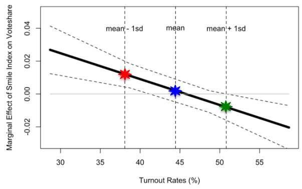


Figure 5: Marginal Effect of Smile Index on Vote share vis-à-vis Turnout Rates



	Dependent Variable: Voteshare (%)		
	Low	Mean	High
smile	0.012	0.002	-0.008
	(0.004)	(0.003)	(0.004)

61

61

7. 候補者の「美顔度」と票の関係

アメリカ上院・下院議員選挙でイケメン度は重要か？

Quarterly Journal of Political Science, 2009, 4: 229–249

Candidate Faces and Election Outcomes: Is the Face–Vote Correlation Caused by Candidate Selection?*

Matthew D. Atkinson*, Ryan D. Enos† and Seth J. Hill‡

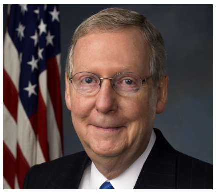
Department of Political Science, University of California, Los Angeles, USA
**matthewa@ucla.edu*
†*renos@ucla.edu*
‡*sjhill@ucla.edu*

62

62

アメリカ上院議員候補者のイケメン度

John Thune
(1.99)



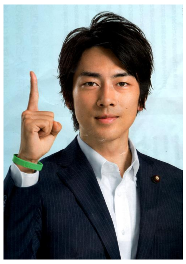
Mitch McConnell
(0.17)

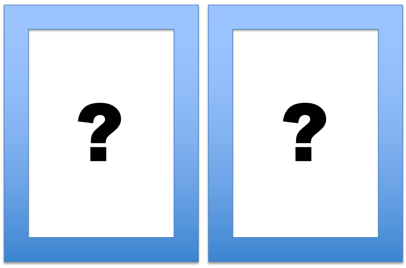
Spencer Abraham
(-2.49)

63

63

日本の衆議院議員候補者のイケメン度





64

64

7.2. 日本の参院選でイケメン度は重要か？

65

RIETI Discussion Paper Series 20-E-072

Why Beauty Matters:
Candidates' Facial Appearance and Electoral Success

ONO, Yoshikuni
RIETI

ASANO, Masahiko
Takushoku University

https://www.rieti.go.jp/jp/publications/dp/20e072.pdf

66

66

既存研究

- 候補者の顔を手掛かりに、投票先を決めている可能性
  - 有権者は、候補者に関する情報収集コストを削減するため、ヒューリスティックスに依存している (Lupia and McCubbins 1998; Popkin 1991)
- 候補者の顔から選挙結果が予測可能
  (Todorove et al. 2005; Lawson et al. 2010)
  - 顔の魅力 (facial attractiveness: beauty)
  - 顔の印象 (facial impressions)
  - 顔の表情 (facial expressions)

67

リサーチクエスチョン

- RQ1：
候補者の顔の「表情」や「印象」と比較すると、顔の「魅力(Beauty)」は選挙でどの程度重要なのか？

- RQ2:
顔の「魅力」による得票プレミアが、顔の「表情」や「印象」とは独立して存在しているとしたら、候補者の顔の「魅力」は、どのようなメカニズムで追加的な得票につながっているのか？

68

顔の主観的評価（魅力・印象）

- 分析対象
  - 2013年と2016年の参院選に出馬した 494 人の候補者
  - 朝日新聞社が撮影した候補者の写真
- 評価者
  - 1,415 人のアメリカの有権者 (Amazon Mechanical Turk)
- サーベイ
  - 494名から無作為に 20 名の候補者を選ぶ
  - 評価者に候補者の写真をひとりずつ提示
  - 候補者の魅力と印象を評価してもらう
  - 練習として、総選挙に出馬した20人の衆院選候補者の写真を評価
- 実施日：2017年12月

69

候補者顔写真の例

http://www.asahi.com/senkyo/senkyo2016/carta/BZZZZZ0WJ.htm

70

71

71

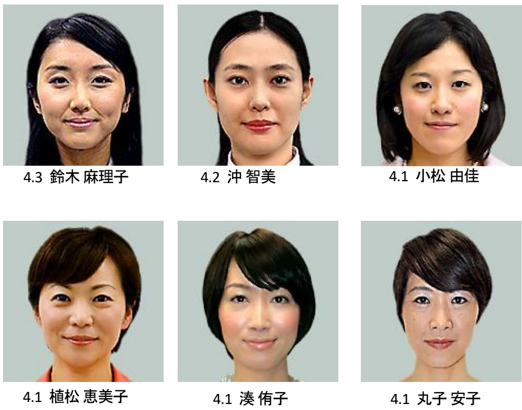
顔の魅力（5点尺度）

- Please rate this candidate’s physical appearance on the five-point scale.

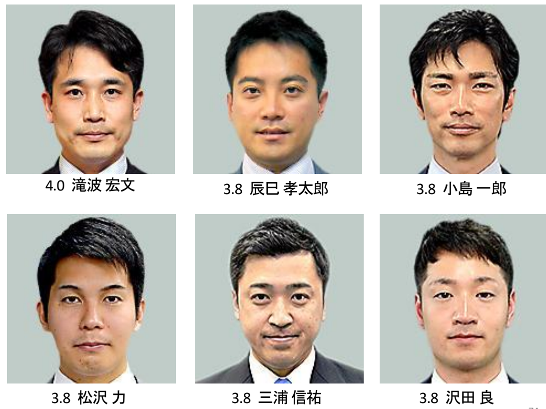
5: Strikingly beautiful or handsome
4: good looking (above average for age and sex)
3: average looks for age and sex
2: quite plain (below average for age and sex)
1: homely

Campbell, Converse, Rodgers (1971)

72



73



74

Descriptive Statistics

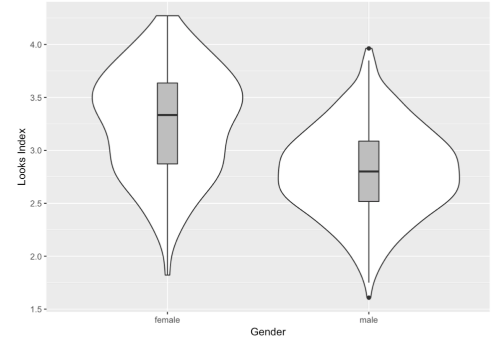
Mturk Data

Statistic	N	Mean	St. Dev.	Min	Pctl(25)	Pctl(75)	Max
X1	494	247.5	142.7	1	124.2	370.8	494
N	494	53.9	6.8	36	50	59	77
Seen	494	0.02	0.02	0	0	0.04	0
Beauty	494	2.9	0.5	1.6	2.6	3.3	4.3
Dominate	494	3.1	0.4	2.0	2.8	3.3	4.0
Trust	494	3.0	0.3	2.0	2.8	3.2	3.8
Decisive	494	3.3	0.3	2.6	3.1	3.5	4.0
Compassionate	494	3.0	0.3	2.0	2.7	3.2	3.9
Competent	494	3.4	0.2	2.3	3.2	3.6	4.1
Consensus	494	3.2	0.3	2.2	3.0	3.4	3.9
Experience	494	3.2	0.4	1.9	2.9	3.5	4.3
Chance	494	3.3	0.4	1.8	3.0	3.6	4.3
year	494	2,014.4	1.5	2,013	2,013	2,016	2,016
ID	494	125.7	73.6	1	62.2	186.8	271
AGE	494	50.6	11.1	30	43	58	85
TERM	494	0.4	0.9	0	0	1	5
INC	494	0.2	0.4	0	0	0	1
DM	494	2.2	1.5	1	1	3	6
NOCAND	494	8.0	6.9	3	4	9	31
ELIGIBLE	494	3,589,231.0	3,236,585.0	482,192	1,145,833	5,882,567	11,157,991
RANK	494	4.5	4.6	1	2	5	31
VOTE	494	221,894.0	239,599.0	2,906	26,835.2	342,427	1,130,652
VOTESHARE	494	0.2	0.2	0.001	0.02	0.3	0.8

75

Beauty by Gender

Total	131	363	494
Win	28	118	146



76

顔評価と選挙結果

（回帰分析）

77

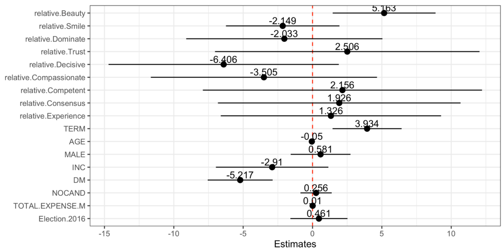
- 従属変数: 候補者の得票率 (%)
- 説明変数: Beauty（顔の相対的魅力度）
- コントロール変数:
  - 顔の印象
    - Dominant　（支配的）
    - Trustworthy　（信頼できる）
    - Compassionate（思いやりがある）
    - Competence　（有能）
    - Consensus　（コンセンサスがとれる）
    - Experience　（政治経験がある）
  - 顔の表情
    - Smile（笑顔度）
  - 候補者特性 (当選回数、年齢、性別、現職ダミー、選挙費用)
  - 選挙区要因 (選挙区定数、立候補者数、選挙ダミー)

  - Standard errors は選挙区でクラスター化

78

Results (Model_4): 魅力 + 表情 + 印象

・候補者の顔の「表情」と「印象」は得票率に影響せず
・顔の「魅力度」が 1 ポイント増加 → 5.16%ポイント得票率が増える



79

分析結果のまとめ

RQ1. 候補者の顔の「表情」や「印象」と比較すると、「魅力 (Beauty)」は選挙でどの程度重要なのか？

- 「表情」と「印象」の重要度は認められない
- 「表情」と「印象」、候補者要因、選挙区要因等をコントロールしても、「魅力度」は候補者の得票率に影響を与えている (4 - 5 %ポイント)

RQ2:
候補者の顔の「魅力」は、どのようなメカニズムで追加的な得票につながっているのか？

80

顔評価と選挙結果

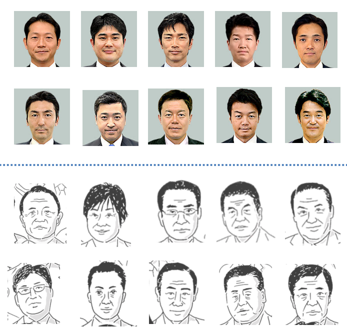
（サーベイ実験）

81

サーベイ実験

- 分析対象
  - 2016年の参院選候補者
    - 40歳代の男性
    - 当選回数が 0 回もしくは 1 回
    - 「魅力度」上位10名・下位10名
- 評価者
  - N = 2,875 の日本人有権者 (Rakuten Insight)
- 実験
  - 20名の候補者を無作為に2人一組のペアにする
  - ペアの写真を見せて、どちらか一方を選ばせる
  - その作業を繰り返し、全部で10ペア分行う
- 実施日：2020年3月

82



83

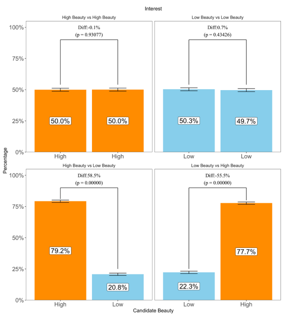
Interest:
国政選挙において、下の2人があなたの選挙区から立候補していると します。あなたは2人のうち、どちらの候補者についてより興味があり ますか。これまでの経歴や選挙公約などについて、より詳しく知りたい と思う方の候補者をどちらか選んでください。

候補者 A　　候補者 B

84

Figure 7 Share of responses by conditions (interest)

実験結果



美顔度が同程度の候補者の比較では、どちらか一方の候補者のことをより知りたいとは思わない

美顔度が高い候補者のことを知りたいと回答

→ 有権者は、より魅力的な候補者のことを知りたいと思う

→ 有権者は、より魅力的な候補者がより有権者の間で人気だと思っている
→ 有権者は、より魅力的な候補者がより当選しそうだと思っている

85

8. 投票者は嘘をつく？

Ansolabehere, Stephan and Eitan Hersh. 2012. "Validation: What Big Data Reveal About Survey Misreporting and the Real Electorate." *Political Analysis* 20 (4): 437-59. doi:10.1093/pan/mps023

86

86

先行研究

〇政治参加に関する世論調査で、実際は「投票していない」のに、「投票した」と回答する有権者が存在する

〇例えば、2008年に実施された国民選挙調査 (NES: National Election Study) では、大統領選挙において 78%が「投票した」と回答 → 実際は 57% しか投票していない (McDonald 2011)

〇世論調査と現実の投票行動の間には 21%ポイントもの差がある

87

87

明らかになったこと

- 「投票した」と回答した人の中で実際に投票したのは80%
- 高所得・高学歴・党派的な有権者ほど「投票した」と過大報告する
- 高卒者と比べると、大卒者が「投票した」と回答する確率は 22%高い
- しかし、実際に投票する大卒者は 10%高いだけ

88

88

9. 日米安保条約と日本の経済発展

Journal of East Asian Studies **18** (2018), 1–21
doi:10.1017/jea.2017.24

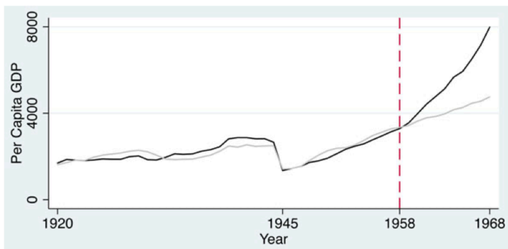
Michael Beckley, Yusaku Horiuchi and Jennifer M. Miller

AMERICA'S ROLE IN THE MAKING OF JAPAN'S ECONOMIC MIRACLE

Abstract
Japan's remarkable postwar growth spurt in the 1960s would not have been possible without Japan's alliance with the United States. Policy makers, political scientists, economists, historians, and journalists on both sides of the Pacific have made this claim, but no study has yet tested it with modern statistical methods. In this article, we compare the economic growth trajectories of Japan and a statistically constructed "synthetic" Japan, which had a similar profile until the late 1950s but did not experience the consolidation of the US–Japan alliance, a process that began in 1958 and culminated with the signing of a formal defense pact in January 1960. We find that Japan's per capita gross domestic product (GDP) grew much faster than the synthetic Japan's from 1958 to 1968. We substantiate these results with in-depth historical analyses on how the United States facilitated Japan's economic miracle.

89

FIGURE 1 The Effect of Intervention in 1958 in Japan on Per Capita GDP



Note: [Top] After 1958, the rate of increase in Japan's per capita GDP (black line) accelerated, as compared to the counter-factual scenario (gray line). The counter-factual trajectory is based on the synthetic control method. [Bottom-Left] The dark line shows the difference in per capita GDP between Japan and the synthetic Japan. The grey lines show the results of an "in-space" placebo test in which the intervention (or "treatment") was assigned to each of the other countries in the donor pool. [Bottom-Right] Each dot shows the log ratio of pre-1958 (inclusive) mean squared pre-

Source: https://www.cambridge.org/core/services/aop-cambridge-core/content/view/9C7CC6A85CE125290BAD2735B09A882A/S1598240817000248a.pdf/americas_role_in_the_making_of_japans_economic_miracle.pdf

90

IV. 本当にそうなのか？

ポリティカル・サイエンス
Political Science

①「当然」だと思っている　②噂程度にしか知らない

本当に「そうなのか」？　本当は「どうなのか？」

膨大な「数量データ」と「統計的手法」を使って検証する

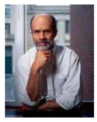
91

91

本当？

- 日本政治は「官僚」が支配している？

V.S.



92

92

早大医学部構想どうなる？　「世界で輝くための改革」総長らが語る

おすすめ 60　ツイート　B! 0

吉崎洋夫,緒方麦 2019.3.21 08:00 週刊朝日 #大学入試

PR 朝起きられない、日中眠くなる…週末のあの習慣が原因？

左＝田中愛治（早稲田大総長）／早大第１７代総長。１９８５年オハイオ州立大大学院修了、政治学博士（Ph.D.）。東洋英和女学院大助教授、青山学院大、早大政治経済学術院教授などを経て、２０１８年から現職。０６年から早大教務部長、理事などを歴任、右＝フランシス・ローゼンブルース（イエール大教授）／イエール大教授。１９８８年、コロンビア大大学院政治学研究科博士課程修了、政治学博士（Ph.D.）。アメリカ芸術科学アカデミー　カウンシルメンバー、イエール大副学長などを経て、現職。２０１８年から早大理事に就任。（撮影／小山幸佑・写真部）

拡大

世界が求める人材輩出に向け、早稲田大の改革を断行する田中愛治総長。医学部構想やライバル慶應について、米国の名門・イエール大のフランシス・ローゼンブルース教授と語り合った。

＊　＊　＊

田中：世界が大きく変化している中で、変革しないと取り残されるという強い危機感がある。早大が世界で輝くためには改革が不可欠です。

取り組みの一つに医理工連携のさらなる推進と医学部構想がある。現在、医学部の教育・研究は医学博士だけでは不十分。電子顕微鏡や人工心臓、AIによる診察など技術が高度化し、理学博士や工学

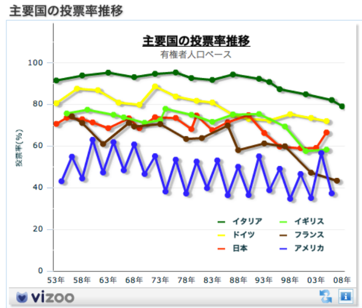
93

93

本当？

- 低い投票率は政治不信の表れである。

主要国の投票率推移



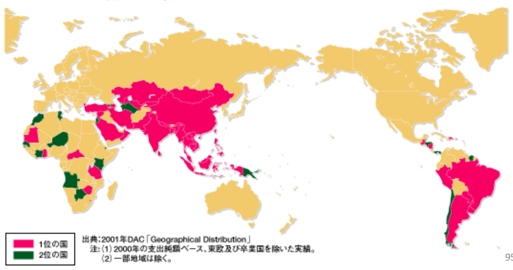
94

94

本当？

- 途上国への援助は、被援助国の援助国に対する好感度を高めている。

我が国が最大または2番目の援助国となっている国



出典：2001年DAC「Geographical Distribution」
注：(1) 2000年の支出純額ベース、東欧及び卒業国を除いた実績。
(2) 一部地域は除く。

95

95

本当？

- 貧困はテロリズムの温床である。

96

96

本当？

- 最高裁判所の判決は、政治的に中立である。

97

97

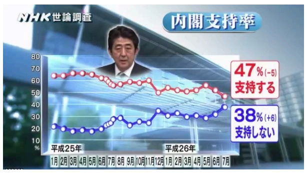
V. 政治学で使われているデータ

98

98

～ 2000年頃まで

- 調査データ
  - ー世論調査
  - ーエリート調査
- ・集計データ
  - ー国・地域別
  - ー都道府県別
  - ー選挙区別
  - ー市町村別



99

99

2000年～現在 「データ革命」

- インターネット上のあらゆるデータ
- デジタル化されたテキストデータ
- 人工衛星から撮影した詳細な写真や地理情報
- 自動顔認証技術
- その他多数

100

100

VI. 新しい時代に何を学ぶべきか？

101

101

新しい政治学を学ぶために必要なのは・・・

自由な発想

- ・旺盛な好奇心
- ・他分野から学ぶ
- ・様々な国や地域に実際に行く

それを実現するスキル

- ・統計学
- ・計量経済学
- ・計量政治学
- ・因果推論 (Rubin, Pearl)
- ・統計ソフト (R, Python)
- ・Data Visualization
- ・英語（外国語）

102

102