

令和 3 年 5 月 20 日現在

機関番号：14401

研究種目：若手研究

研究期間：2018～2020

課題番号：18K12768

研究課題名（和文）『争い』と発展 - 歴史データを使った因果分析

研究課題名（英文）Conflict and Development - Causal Analysis Using Historical Data

研究代表者

北村 周平 (Kitamura, Shuhei)

大阪大学・国際公共政策研究科・准教授

研究者番号：90812090

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,200,000円

研究成果の概要（和文）：本研究では、ユニークな歴史データをデジタル化し、政治と文化の発展メカニズムを分析した。まず、争いと文化の発展の関係に着目した1つ目のテーマでは、絵画・画家と戦闘のデータを取得・整備した。どちらも古代から現代に至るまでの世界規模のビッグデータで他に類がなく、学術的価値が高い。次に、争いと政治の発展の関係に着目した2つ目のテーマでは、第一回国勢調査、労働運動及び衆議院選挙のデジタル化と、過去の行政区域ポリゴンデータを作成した。これまでの研究成果は、論文と本の一章として発表した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

これまでの研究では、経済発展の背後にある文化や政治の発展や衰退、変化について、あるいはそれらの間の相互関係について学術的に明らかになっていないことが多かった。その意味で、文化と政治に関するユニークな歴史データを取得・整備し、因果分析を行った本研究の学術的意義は大きい。また、その過程で整備された第一回国勢調査や行政区域ポリゴンデータは重要な公共財産であり、その意味で本研究の社会的意義も大きいと考えられる。

研究成果の概要（英文）：In this project, I digitized unique historical data and investigated mechanisms behind cultural and political development. In the first theme of the project, I examined the relationship between historical battles and cultural development. To do so, I collected and prepared the historical data of arts and artists and those of battles. They are novel "big data" whose global coverage ranges from ancient to modern times. In the second theme of the project, I examined the relationship between battles and political development. I digitized the first Census of Japan and the data of labor disputes and the House of Representatives elections, and created the polygon data of historical administrative boundaries. The findings of the project have been published as an academic article and a book chapter.

研究分野：経済学

キーワード：政治と文化の発展 争い 歴史データ GISデータ 因果推論

1. 研究開始当初の背景

長期的な経済の発展の背後には、文化や政治の発展が付随する。しかしながら、前者と後者はどのように関連し、また、後者はどのような要因により発展・衰退、あるいは変化するかについては、学術的に明らかになっていない。国の経済発展のメカニズムを理解する上で、文化や政治の発展・衰退・変化(以下、発展)のメカニズムを理解することは不可欠である。その要因はいくつか考えられるが、研究代表者のこれまでの研究と先行研究に基づき、広く人間の「争い」の歴史に着目し、それが文化と政治の発展に及ぼした影響を明らかにしたいと考えるに至った。

2. 研究の目的

本研究の目的は、ユニークな歴史データをデジタル化し、それらを用いた実証分析を通じて、政治と文化の発展メカニズムを明らかにすることである。とりわけ人間の「争い」の歴史に着目し、それが文化と政治の発展に及ぼした影響を明らかにする。

(1) 文化の発展

経済学において、文化は時間的に固定されたものと仮定されることが多い。しかし、速度に違いはあるが文化は時間的に変化している。そしてその変化は、国の発展過程と密接に関連していると考えられる。

本研究では、文化は可変的なものと捉えるところからスタートし、次にそれが「争い」によってどう変化してきたかを明らかにする。文化として着目するのは、絵画である。その絵画の特徴(例えば色相・彩度・明度やモチーフ)が、「争い」によってどう変化してきたのかを因果推論の手法を用いて明らかにする。ここでいう「争い」は、古代から現代に至るまで世界各地で発生した戦いのことである。

(2) 政治の発展

一般的に、ある国の政治制度が発展していく過程では、一部の限られた人しか政治に参加できない状態から、広く一般市民が参加できる状態へと変化していく。しかしながら、各国・地域の投票率に違いがあるように、国民一人一人の政治参加意欲には温度差がある。これは、権利を与えられてもそれを行使する必然性はないことを端的に示している。では、何が人々の政治参加を促すのだろうか。

本研究では、普通選挙法が制定される1925年頃の日本に着目し、その制定前に起った「争い」が、後の普選運動・労働運動や選挙参加に与えた影響を、因果推論の手法を用いて明らかにする。ここでいう「争い」は、1918年に起った大正米騒動のことである。米騒動自体は政治的な運動ではなく、米が高くて満足に喰えないことへの不満という経済的な動機に基づく騒擾であった。当時まだ選挙権のなかった血気盛んなる闘士たちが、その後の選挙権拡大や労働運動の高まりに伴い、どのように下からの声を上げていくのかを明らかにする。

3. 研究の方法

本研究では、歴史データを取得・整備し、因果推論の手法を用いて「争い」の効果を識別する。未整備の歴史データを扱うため、一般的な経済学の実証研究に比べ、相対的に前者にかかる時間とコストの比重が大きくなる。

(1) 文化の発展

まず、文化の発展度合いを示す指標を作る必要があった。このため、まずは15万点を超える膨大な絵画データをウェブ・スクレイプした。次に、一枚一枚の絵画の特徴について、Computer Visionの手法・ツールを用いて解析した。

ここで問題が生じる。絵画データを後述する戦いのデータとマッチさせるためには、それを空間的に地図上に落とし込む必要がある。しかしながら、多くの作品について、その作成年はわかっても、作成場所はわからないことが判明した。そこで方法を工夫し、画家の居住履歴から作成場所を割り出すことにした。このため、追加で画家の居住履歴を調査した。膨大な作業量であったが、美術史専攻の研究補助員たちにも協力してもらい、約2,000名の画家の情報を取得・整備した。

絵画データとマッチさせる戦いのデータについては、当初は、Michael Clodfelterの著作物等からデジタル化する予定であったが、その後、アメリカ陸軍省所属の研究所が作成した紙ベースのデータを発見したため、後者をデジタル化した。しかし、サンプル数が少なく結果が安定しないことが判明したため、方法を工夫し、代わりに膨大なウェブデータをスクレイプした。約8,000の戦いの情報が集まり、それをクリーニングする作業が困難を極めたが、無事に完了した。

これらのデータを用い、差の差法等を用いて計量分析した。回帰式の左辺の主な変数は絵画の特徴、右辺のそれは戦いの有無である。当初は都市・年レベルの分析にする予定であったが、上

記理由により、空間的に絵画と都市をマッチさせることが不可能であったため、国・年レベル及び画家・年レベルの分析に変更した。

(2) 政治の発展

まず、米騒動のデータは、課題の申請時点ですでに研究代表者がデジタル化していた。次に労働運動のデータは、青木虹二氏の年表をデジタル化した。衆議院選挙のデータは、多くを川人貞史氏と季武嘉也氏のデータから借用したが、1920年選挙に関しては一部のデータが抜けていたため、当時の新聞からデジタル化した。米騒動のデータは当時の市区町村レベルで整備したが、労働運動と衆議院選挙をそのレベルで整備することは不可能であり、代わりに一つ上の行政単位である市郡レベルで整備した。

ここで壁にぶつかる。米騒動の起ったのは1918年だが、その前後のデータときちんと接続するためには、それぞれのデータの年の行政区域のGISデータ(ポリゴンデータ)が必要になる。しかし、そのようなデータは存在しなかった。そこで方法を工夫し、国土交通省・国土数値情報の行政区域ポリゴンデータ、総務省統計局の「平成7年国勢調査統計地理情報 町丁・字等別境界」、村山祐司氏らの「行政界変遷データベース」、及び日本加除出版『全訂 全国市町村名変遷総覧』等を参考に、当時の行政区域ポリゴンを作成した。非常に根気のいる作業で大変な労力と膨大な時間を費やしたが、少なくとも米騒動前後については完成した。

メインの変数に関してはデータを無事に接続できたが、コントロール変数も整備する必要があった。このため、追加的に第一回国勢調査をデジタル化した。

これらのデータを用い、差の差法等を用いて計量分析した。回帰式の左辺の主な変数は労働運動の頻度や投票率・各政党の得票率、右辺のそれは米騒動発生の有無である。既述のように、市郡・年レベルで分析した。

4. 研究成果

(1) 文化の発展

本研究の研究成果の1つは、作成したデータである。絵画・画家データも、戦いのデータも、古代から現代に至るまでの世界規模のビッグデータで他に類がなく、学術的価値が高い。その一部を図1、2、3に示す。図1は、絵画の平均的明度を年毎にプロットしたものである。図2、3は、戦いの時間的、空間的な分布をそれぞれプロットしたものである。

図1と2からも見て取れるが、これまでの分析から、戦いと絵画の(明度・彩度などで測った)特徴には強い関係がないことが示唆されている。これは回帰分析を行った場合でも同じである。一方、分析をさらに進めていく中で、絵画の特徴は、気候(気温)と強く関係していることがわかった。今後、そちらに分析の主軸を移し、研究を進めていく予定である。

また、小国家間の競争(=「争い」)が欧州の長期的な経済発展に寄与していることを示した論文が *Journal of the European Economic Association* に査読付き学術論文として掲載された。カナダにいる共著者との国際共同研究の成果である。

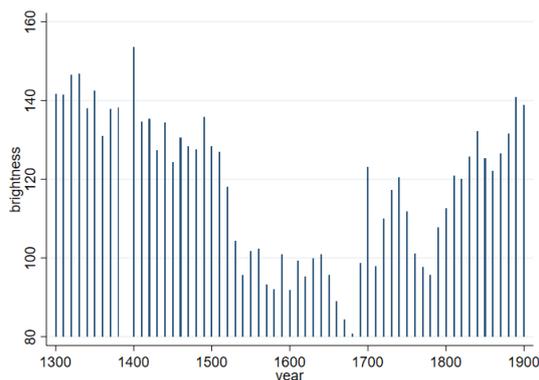


図1：絵画の明度

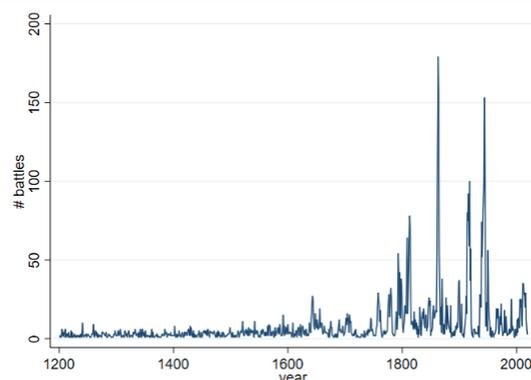


図2：戦いの時間的分布

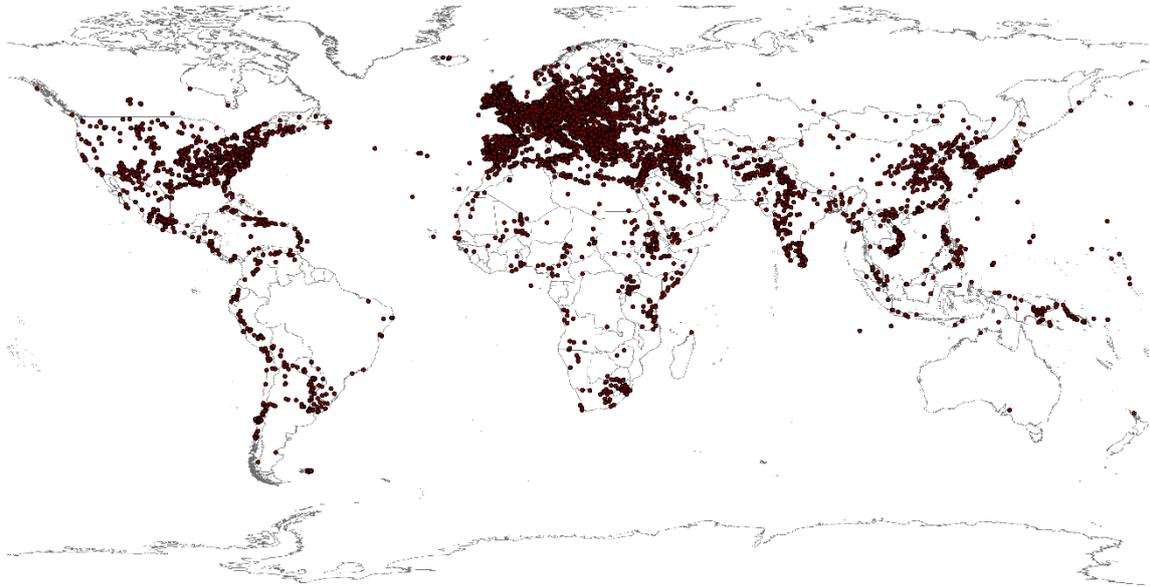


図3：戦いの空間的分布

(2) 政治の発展

(1)と同様、研究成果の1つは、作成したデータである。特に第一回国勢調査と行政区域のポリゴンデータは、学術的価値だけでなく、社会的価値も高い。

これまでの分析結果を図示したのが、図4、5である。図4は、1918年米騒動の、政友会以外(憲政会や立憲民主党、無所属)の合計得票率への影響を見たものである。図5は、同じ米騒動の、労働運動の発生確率への影響を見たものである。これらの図から、米騒動という「争い」は、その後の労働運動への参加を促し、政治参加に関しても、普選に反対していた政友会ではない政党への投票割合を増やしていることが示唆される。分析結果をまとめた論文は、国際学術誌に投稿予定である。

また、米騒動が日本の救貧制度の発展に与えた影響について、本の一章としてまとめた。

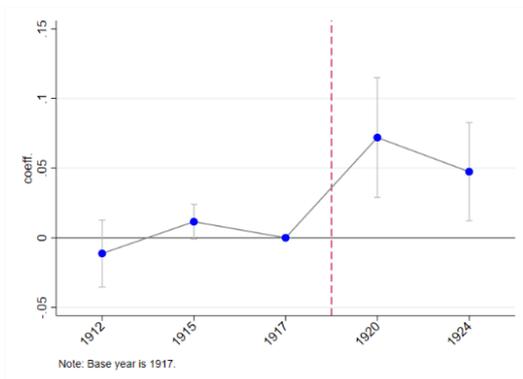


図4：非政友会系得票率への影響

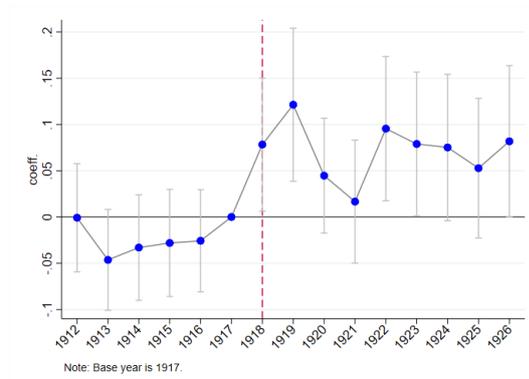


図5：労働運動への影響

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計1件（うち査読付論文 1件/うち国際共著 1件/うちオープンアクセス 0件）

1. 著者名 Kitamura Shuhei、Lagerlof Nils-Petter	4. 巻 18
2. 論文標題 Geography and State Fragmentation	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of the European Economic Association	6. 最初と最後の頁 1726 ~ 1769
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1093/jeea/jvz032	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

〔学会発表〕 計0件

〔図書〕 計1件

1. 著者名 星野 俊也、大槻 恒裕、村上 正直、大久保 邦彦、日高 薫、西連寺 隆行、床谷 文雄、安藤 由香里、河村 倫哉、佐伯 康考、清末 愛砂、北村 周平	4. 発行年 2019年
2. 出版社 大阪大学出版会	5. 総ページ数 312
3. 書名 自由の共有と公共政策	

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
---------------------------	-----------------------	----

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------