

第 1 章

文化とその影響をどう計測するか:経済学分野からの知見

明日山 陽子

要約:

本章では、主に経済学分野の論文において、「文化」および「文化の影響」がどのように計測されてきたか、主な先行研究を紹介・整理する。まず、回帰分析によって文化がアウトカムに与える影響を正しく推定するためには、アウトカムと文化の両方に影響する環境要因を完全に制御する必要がある。このため経済学では、文化が異なる人々が同じ環境に直面している状況、つまり環境要因が全員同一のため完全に制御できる状況を見つけ出して利用してきた。主に移民データを用いた疫学的アプローチの他、文化の異なる人々が同じ行政区内に長年住んでいる状況に空間回帰不連続デザインを適用した研究などが該当する。また、「文化」の計測手法として本章では、①国(集団)ダミーを使用する、②文化を体現する国(集団)の客観的指標を用いる、③質問紙調査の回答の国(集団)平均値を用いる、④実験室(ラボ)実験またはフィールド実験で測る、⑤その他(主観的厚生との相関から推定、インターネット上でのデータ収集など)の手法を簡単に紹介する。

キーワード: 移民、疫学的アプローチ、文化

1. はじめに

経済学分野では 2000 年代以降、世界価値観調査(World Values Survey: WVS)といった関連データの蓄積を背景に「文化」が政治経済的帰結や制度に与える影響(Guiso et al. 2006; Fernández 2011; Alesina and Giuliano 2015)や、「文化」の形成要因(Alesina and Fuchs-Schündeln 2007; Alesina et al. 2013; Oumer et al. 2020)に関する実証分析が増加した。「文化」の定義は様々であるが、本章では、文化心理学(北山 1998; 内田 2020)や経済学(Guiso et al. 2006)の定義を参考に、「国・地域・世代・民族などで区別される集団に共有された価値観、信念、規範、思考・反応のパターン」と、「文化」を定義しておく。¹

本章は、主に経済学分野の論文において、「文化」および「文化の影響」がどのように計測されてきたか、主な先行研究を紹介・整理するものである。² まず 2 節で、文化が政治経済的帰結や制度に与える影響の計測を試みた実証分析について、文化の影響(回帰分析における文化の係数)を正確に計測するために経済学ではどのような手法がとられてきたのか紹介・整理する。代表的な手法として、主に移民データを用いた疫学的アプローチがあるが、移民データ以外の既存調査データを用いた分析例も紹介する。次に 3 節で、文化の影響を計測する際に、経済学ではそもそも「文化」をどう計測してきたのか、簡単に紹介・整理する。なお、順序尺度を用いて文化を計測する手法については、[次章](#)で詳しく紹介する。

2. 文化の影響をどう計測するか

本節では主に、公的機関や研究者グループが行った質問紙調査のデータを用いて、文化の影響を計測する手法について紹介・整理する。例えば、各国の文化が個人の幸福度に与える影響を計測する場合を考えよう。文化の影響としては例えば、幸福度を何段階かの順序尺度で測る場合、東アジア出身の人ほど極端な回答選択肢を選ばない傾向がある、個人より家族の幸福を重要視する、ほどほどの幸福度を理想とするなどの要因から、回答された幸福度の数値が低くなるかもしれない。このとき、例えば、世界各国の個人の幸福度の回答と出身国、性別や年齢、教育水準、家族構成、就業状況、所得といった基本属性のデータが手元にあり、全ての人について居住国と出身国は同じ(つまりすべての人が移民ではない)とする。

ここで、以下のように各人の幸福度の回答を出身国(=居住国)の文化指標に回帰させるモデ

¹ 参考にした文化心理学の文化の定義は、[内田\(2020\)](#)による[北山\(1998\)](#)をもとにした定義「ある集団内に社会・集団の歴史を通じて築かれ、共有された、価値あるいは思考・反応のパターン」および内田自身の「習慣・規範・価値観など、社会のなかで共有される有形無形の枠組み」([内田 2020: 73](#))である。経済学でよく使用される定義としては、”customary beliefs and values that ethnic, religious, and social groups transmit fairly unchanged from generation to generation”(民族的、宗教的、社会的集団が世代から世代へと伝える、あまり変化しない慣習的な信念や価値観)([Guiso et al. 2006](#)、和訳は筆者)を参考にした。

² 本章はすべての先行研究を網羅するわけではない。特に、経済実験を用いた文化の研究についてはほとんどカバーできていないことに注意が必要である。

ルを考える:

$$Y_{irt} = \mathbf{Culture}_{R=0}\beta + \mathbf{X}_{irt}\alpha + \varepsilon_{irt} \quad (1)$$

添え字 i, R, t はそれぞれ、個人、居住国(=O: 出身国)、調査時点を表す。 Y_{irt} は被説明変数(今回の例では個人の幸福度の回答)、 $\mathbf{Culture}_{R=0}$ は i の出身国=居住国の文化指標(のベクトル)、 \mathbf{X}_{irt} は i の基本属性のベクトル(定数項含む)、 ε_{irt} は誤差項である。ここで、文化指標 $\mathbf{Culture}_{R=0}$ を各人の国(出身国=居住国)ダミーで計測する場合を考えると、国ダミーの推定係数 β を当該国の文化が Y に与える影響の大きさとみなすことはできるだろうか? 答えは否である。国ダミーの係数には、文化要因だけでなく、労働市場や治安、社会保障といった個人の幸福度に影響を与える各国の環境要因の影響も含まれてしまうからである。つまり、日本人が全員日本に、中国人が全員中国に、ドイツ人が全員ドイツに住んでいるようなデータからは、文化要因と環境要因を区別し分離することはできないのである。

国ダミーではなく、より文化を直接表すような指標、例えば個人主義的文化ほど幸福度が高くなるとの仮説のもと、 $\mathbf{Culture}_{R=0}$ を各国の個人主義の度合いを表す指標で測った場合にも問題は生じる。個人主義指標が国単位のため、個人主義指標に加え国ダミーをコントロールすることはできず、個人主義指標と相関し、かつ個人の幸福度に影響を与える各国の様々な環境要因を完全にコントロールすることはできない。これら要因は誤差項 ε_{irt} に含まれることになり、計量分析における「内生性」の問題が生じ、係数 β を正しく推定することができなくなるのである。³

つまり、文化の影響 β を正しく推定するには、被説明変数と文化の両方に影響する環境要因を完全にコントロールすることが必要となる。このため経済学では、文化が異なる人々が同じ環境に直面している状況を見つけ出して利用してきた。全ての人々が同じ環境に直面していれば、環境が被説明変数に与える影響も全員同じだと仮定し、個人属性をコントロールした後に残る影響は環境ではなく文化の違いによるものと考えたのである。

2. 1. 移民データを用いたアプローチ

2. 1. 1 実証手法

環境は同じだが文化が異なる状況を利用した最も代表的な分析手法が、ある国(または複数国)における移民(海外から入国し居住している immigrants)等のデータを用いた「疫学的アプローチ(epidemiological approach)」である。同アプローチについては [Fernández \(2011\)](#) のレビュー論文があるが、本章では 2011 年以降の論文も参照しながら同アプローチを概観・検討する。なお、「疫学的アプローチ」という名称は、疾病に対する遺伝的要因と環境要因を区別するために

³ 説明変数(例えば $\mathbf{Culture}_{R=0}$)と誤差項に相関があると、推定された説明変数の係数はバイアスを含んだ推定値となり、正確な値が推定できなくなるというのが「内生性」の問題である。

移民や自国民 (native) の健康関連指標を比較する疫学者のアプローチに由来する (Fernández 2011: 489-490)。

移民データを用いた疫学的アプローチでは通常、以下のような式(2)を推定する。

$$Y_{iROt} = \mathbf{Culture}_0\beta (+FE_R) + \mathbf{X}_{iROt}\alpha + \varepsilon_{iROt} \quad (2)$$

FE_R は居住国固定効果(居住国ダミー × その係数)を表し、移民の居住国が 1 カ国しかないデータの場合には省略される。式(1)との違いは、居住国 R と出身国 O が異なる移民のデータを用いているため、出身国ダミーまたは出身国の文化指標で計測した文化の影響 β と、居住国ダミーで計測した環境の影響を分離できる点にある。このようなアプローチで文化がアウトカム Y に与える影響を推定した論文は特に 2000 年代後半以降増加した。

表 1 は、主に経済学の代表的な学術雑誌に掲載された論文について、被説明変数や文化の計測の仕方、使用データにヴァリエーションが出るように選んだものである。まず、データに注目すると、自身が海外生まれの第一世代移民ではなく、両親または片親が海外生まれで自身が居住国生まれの第二世代移民のデータを用いた分析が多いことがわかる。第一世代移民の場合、移民前の出身国の環境から影響を受けている可能性があり、また移民後の居住国の環境から影響を受けた年数がまちまちであるため、環境要因を完全にコントロールできない。生まれたときから同じ居住国の環境に直面している第二世代移民のデータを用いれば、同じ居住国に住む全ての第二世代移民の環境要因を同一とみなすことができ、環境要因のコントロールが可能となる。第二世代移民の場合、出身国の文化の影響は第一世代移民よりも弱いと考えられるが、文化は親から子へ伝達されるため、第二世代移民においても、出身国による文化差の影響があると仮定されている (Fernández 2011)。移民の居住国としては、米国や欧州が多いが、米ギャラップ社の世論調査 Gallup World Poll や OECD の学習到達度を測る調査 Programme for International Student Assessment (PISA) などの移民データを用いて、欧米以外の国も含む多数国のデータを分析した研究もある。

文化が影響を与えるアウトカム変数 Y_{iROt} は様々であるが、親との同居の有無、子供の数、労働時間、賃金、就業状況、地理的移動、投票行動、寄付行動、貯蓄率、テストスコア、欠席・問題行動、進学、金融サービスへのアクセス・利用といった客観的指標を用いるケースに加え、政治的態度、信頼、所得分配選好、生活満足度といった主観的指標を用いるケースもある。

文化指標 $\mathbf{Culture}_0$ については、①出身国ダミーを使用するもの、②出身国の文化を体現すると思われる客観指標の出身国平均値を使用する(例えば、出身国の女性の労働参加率 (FLFP) が同国の女性の労働参加に対する価値観を体現していると考え、出身国の FLFP を文化指標として用いる)、③オランダの社会心理学者 Geert Hofstede による文化の調査や WVS などの既存調査で測られた価値観・信念の出身国の平均値を使用する、といったパターンがみられる。なお、文化の計測の仕方については 3 節で再度議論する。

移民に加えて自国民のデータを使用して、アウトカムに影響を与える文化要因と環境要因の双方を推定しようとする論文もある (Senik 2014; Exton et al. 2015)。Senik (2014) は 2002～2010 年の欧州社会調査 (European Social Survey: ESS) で調査された、欧州 7 カ国在住の自国民と移民のデータを用いて、フランス人の幸福度が相対的に低い理由を、文化 (“mentality”) 要因と環境 (“circumstances”) 要因に分解した論文である。同じ居住国では、出身国が異なっても同じ環境に直面している、自国民と移民は文化が異なるとの仮定のもと、彼女は以下の式を推定した:

$$Y_{iRot} = \alpha_0 IM_i + \sum \gamma_R D_R + \sum \mu_R IM_i D_R + \sum \delta_O D_O + \alpha_1 Z_{it} + \varepsilon_{iRot} \quad (3)$$

添え字 i, R, O, t はそれぞれ、個人、居住国、出身国 (実際にはより広い出身地域)、調査時期を指す。 IM_i は移民ダミー、 D_R は居住国ダミー、 D_O は出身国 (地域) ダミー、 Z_{it} は時期ダミーおよび様々な個人属性 (性別、年齢と同二乗、婚姻状態、世帯所得、失業ダミーなど)、 ε_{iRot} は誤差項である。

ここで、フランス居住ダミー D_{FRA} の係数 γ_{FRA} がフランス自国民の他国民⁴との幸福度の違いを表し、その γ_{FRA} は環境要因 ($\gamma_{FRA} + \mu_{FRA}$) と文化要因 ($-\mu_{FRA}$) の合計 ($\gamma_{FRA} + \mu_{FRA} + (-\mu_{FRA}) = \gamma_{FRA}$) と等しくなる。環境要因 ($\gamma_{FRA} + \mu_{FRA}$) は、フランス居住と他国居住の移民の幸福度の違いを表し、この違いは全て居住環境の違いによるものと想定される。文化要因 ($-\mu_{FRA}$) は移民ダミーとフランス居住ダミーの交差項の係数である。フランスにおける自国民と移民の幸福度の差が他国とどれくらい異なるかを測っており、これは全て文化の違いによるものと想定されている。Senik (2014) の Table 1C の推定結果を用いると、欧州 7 カ国全体の平均をゼロとした場合に、フランス自国民の幸福度 (γ_{FRA}) は -0.312 、うち環境要因 ($\gamma_{FRA} + \mu_{FRA}$) は -0.068 、文化要因 ($-\mu_{FRA}$) は -0.244 となり、フランスの幸福度の欧州での相対的低さの 8 割弱が文化要因で説明できることが判明している。

Exton et al. (2015) は、2009～2013 年の Gallup World Poll の 150 カ国超の自国民および移民データを用いて、主観的厚生 (subjective well-being: SWB、幸福度指標に含まれる) の各国間の違いが各国の環境要因と文化要因でどの程度説明できるか分析した。その際、まず以下の式(4)が推定され、そこで得られた推定係数 $\widehat{\gamma}_R$ が式(5)で使用される。

$$Y_{iRot} = IM_i \alpha_0 + \sum \gamma_R D_R + \alpha_1 Z_{it} + \varepsilon_{iRot} \quad (4)$$

$$Y_{iRot} = IM_i \alpha_0 + \beta_R \widehat{\gamma}_R + \beta_O \widehat{\gamma}_O + \alpha_1 Z_{it} + \varepsilon_{iRot} \quad (5)$$

⁴ 「他国」とは通常、参照 (レファレンス) 国としたどこかの国であるが、Senik の論文では欧州 7 カ国全体の平均値がレファレンスになるように推定が行われている。

添え字や変数が表す内容は式(3)とほとんど同じであるが、式(3)と違う点は、 IM_i に移民ダミーに加えて移民して5年超を表すダミーが追加されていること、 Z_{it} の個人属性の中身に性別、年齢と同二乗、婚姻状態、世帯所得、失業ダミーに加え、子供の数、教育水準、田舎・村・郊外・都市ダミーが含まれることである。

式(5)では Senik (2014)とは異なり、居住国ダミーや出身国ダミーは説明変数として含まれていない。これは、移民のサンプル数に対して国ダミーの数が多くなりすぎるためである。代わりに、式(4)で推定された居住国ダミーの係数 $\hat{\gamma}_R$ (個人属性制御後の各国自国民の SWB 平均値)を説明変数として式(5)が推定される。例えば、式(4)を推定した結果、フランス居住ダミーの係数が0.473、日本居住ダミーの係数が-0.151であった場合⁵、式(5)で i が日本在住フランス人なら $\hat{\gamma}_R$ には日本居住ダミーの係数-0.151が入り、 $\hat{\gamma}_0$ にはフランス居住ダミーの係数0.473が入るという具合である。 β_R と β_0 の推定値は0.817と0.191で(Exton et al. 2015: Table 5, Model 2のケース)、この場合、SWBの各国間の違いを説明する要因中、環境要因が81%、文化要因が19%を占めると解釈される。Exton et al. (2015)の分析は、欧州だけでなく世界150カ国超をカバーしている点で評価できる。しかし、環境要因と文化要因の影響度合いはどの国も同じと仮定されているため、Senik (2014)のように各国のSWBについて環境要因と文化要因がどれくらい影響しているかは推定できず、あくまで世界平均についての推定となる点が限界である。

2. 1. 2 移民データの分析の課題と対処例

移民データを用いた文化の影響分析にはいくつかの課題がある。本節では4つの課題を取り上げ、既存研究における対処例を紹介する。第一の課題は、第二世代移民を分析対象とする場合、時間の経過や居住国の教育・近隣環境によって、出身国文化の影響が既に弱くなっている可能性が高く、文化の影響 β が過小評価されてしまう点である。ただ、Fernández (2011)が指摘するように、それでも文化の係数 β が有意にゼロと異なるという結果が得られれば、本来はもっと文化の影響が大きいことが示唆されるわけで、文化の影響の有無・方向性の評価にとってはそれほど大きな問題とはならない。

第二の課題は、居住国が同じなら移民は皆同じ環境に直面しているとの仮定が正しくない可能性である(Fernández 2011)。例えば、居住国が同じでも、出身国によって住む地域の気候や所得水準、教育水準、同じ出身国からの移民の多さなどが異なるだろう。この問題への対処方法は、居住国内での環境要因の違いをできる限りコントロールすることである。米国の移民データを使用したGiuliano (2007)やAlesina et al. (2015)は州ダミー(固定効果)を含めることで、州ごとの環境の違いはコントロールしている。また、米国フロリダ州の移民データを用いて、出身国の長期志向文化が生徒の学業達成に与える影響を分析したFiglio et al. (2019)は、学校×年ダミー(固定効

⁵ 係数の値は、Exton et al. (2015)のAnnex 10の表中、Ladder of Life Nowが被説明変数のケース。

果)を入れることで、移民の子供たちが住む地域や通う学校の環境をコントロールした。

また、分析の関心がアウトカムの男女差にあるという限定的なケースではあるが、移民の姉弟・兄妹にサンプルを限定し、姉弟・兄妹ペアの固定効果を入れることで、家庭レベルで直面する環境を完全にコントロールする研究もある。例えば、[Finseraas and Kotsadam \(2017\)](#)はノルウェーの第二世代移民の姉弟・兄妹データを用いて姉弟・兄妹ペアの固定効果をコントロールした。その結果、出身国の女性の労働参加率が高い(女性の労働参加に肯定的な文化であるとみなす)ほど、ノルウェーにおける女性の(男性と比した相対的)労働参加率が高まるが、その影響の大きさは環境要因のコントロールが甘い既存研究の推定値よりも小さいことを見出した。[Aldén and Neuman \(2022\)](#)も、スウェーデンの第二世代移民の姉弟・兄妹データを用いて姉弟・兄妹ペアの固定効果をコントロールした分析を行った。その結果、出身国で女性が男性に比べて STEM(科学・技術・工学・数学)を専攻するほど、スウェーデンの高校や大学で STEM 専攻(または性差の大きい専攻)における男女格差が小さくなることを見出した。[Holmlund et al. \(2023\)](#) はスウェーデンの第二世代移民の姉弟・兄妹データを用いて姉弟・兄妹ペアの固定効果をコントロールし、16歳時点の学業成績の男女格差に最も影響を与える出身国の文化は、[Hofstede](#) の達成志向(男性性)の文化次元であることを見出した。

第三の課題は、移民の選択(セレクション)バイアスに関連する。議論をわかりやすくするために、これまでの例と同様、移民データを用いて、出身国の文化指標(例えば個人主義度合い)が移民の幸福度に影響を与えているか回帰分析するケースを考えてみよう。まず、移民は出身国の人々からランダムに抽出されたわけではない([Fernández 2011](#))。出身国で幸せでない人ほど、幸せを求めて海外に移民するというセレクションが働き、かつこのセレクションの度合いが高い国からの移民ほど、移民先での幸福度が低い可能性がある。つまり、このセレクション度合いが式(2)の誤差項に含まれる。ここで、このセレクション度合いと出身国の文化指標(個人主義度合い)が正の相関を持つ場合、推定された文化係数 β には下方バイアスが、一方、負の相関を持つ場合には上方バイアスがかかり、文化の影響 β を正しく推定することができない。⁶ この場合、誤差項に含まれるセレクション度合いをコントロールするというのが対処方法になる。論文例としては、出身国の平均値との乖離を見ることで、移民の教育水準のセレクション度合いをコントロールした[Figlio et al. \(2019\)](#)や [Hanushek et al. \(2022\)](#)、貯蓄率のセレクション度合いをコントロールした[Fuchs-Schündeln et al. \(2020\)](#) などがあげられる。

また、もう一つのセレクション(またはソーティング)の問題として、移民は居住国をランダムに選択しているわけではなく、地理的・文化的距離や居住地の環境を考慮して選択しているという点がある([Figlio et al. 2019](#); [Moriconi and Peri 2019](#); [Hanushek et al. 2022](#))。ここでも、移民の幸福度を出身国の個人主義度合いに回帰するケースで、かつ居住国を米国に限定した場合を考えよう。

⁶ このようなバイアスの方向性については、[Wooldridge \(2020: 84-86\)](#)の omitted variable bias の議論がわかりやすい。

例えば、米国と地理的に遠い国から来る移民ほど資産を持っている可能性があり (Figlio et al. 2019)、幸福度が高いかもしれない。この場合、米国との地理的距離が式(2)の誤差項に含まれる。ここでもし、米国から遠い国ほど個人主義度合いが高いまたは低いといった関係があると、文化指標と誤差項が相関し、文化の係数 β は正しく推定できなくなる。地理的距離だけでなく、文化的距離についても同様で、米国から文化的に遠い集団主義の国から個人主義的な米国に移民する人ほど、個人主義的である場合、文化的距離は米国での幸福度と正の相関、出身国文化と負の相関が生じるかもしれない。この場合、文化の係数 β には下方バイアスがかかることになる。このような問題について、既存研究は出身国・居住国間の地理的距離 (Figlio et al. 2019; Hanushek et al. 2022) や出身国から居住国へのこれまでの移民ストックの大きさ (Moriconi and Peri 2019) を直接コントロールすることで対処している。

第四の課題は、居住国の環境や移民のセレクション度合い以外で、アウトカム Y に影響を与え、かつ出身国の文化と相関する要因が誤差項に含まれている可能性である。それら要因としては、出身国の所得水準や移民本人の価値観などが該当する。この場合も、文化の影響 β を正しく推定することができない。一般的な対処例は、これら要因を可能な限り説明変数として含めコントロールするというものである。例えば、出身国の長期志向文化がフロリダ州在住移民の学業達成に与えた影響を分析した Figlio et al. (2019) は、出身国の一人当たり GDP をコントロールした。出身国の労働と余暇に関する選好が欧州在住移民の雇用率に与える影響を推定した Moriconi and Peri (2019) は、出身国の属性(教育の質、言語、所得水準)や移民個人の価値観(信頼、女性の労働参加に対する態度、宗教態度)をコントロールした。

2. 2. 移民以外のデータを用いたアプローチ

同じ環境に直面するが文化が異なる人々として、移民よりさらに特殊な人々を対象に疫学的アプローチをとった研究もある。Fisman and Miguel (2007) は、米国ニューヨーク市の国連代表の外交官のデータを用いて、腐敗度指数が高い国(腐敗をより許容する文化の国)の外交官ほど、違法駐車の前金未払いが多いことを見出した。Miguel et al. (2011) は、欧州でプレーするサッカー選手のデータを用いて、選手の出身国の内戦経験年数が多い(暴力がより許容される文化である)ほど、危険行動によってイエローカードやレッドカードをもらう回数が増えるという関係を見出した。⁷

また、移民や外交官、サッカー選手のように、比較的最近に海外から移動してきた人々ではなく、文化の異なる人が同じ行政区内に長年住んでいる状況を見つけ出し文化の影響を特定する研究が、特にスイスのデータを用いて行われている。同じ行政区に住む人々の比較であれば、制度や政治経済社会の状況をコントロールすることが可能となる。ただ、文化のヴァリエーションが 2~3 と少ないため、式(2)の推定ではなく、空間回帰不連続デザイン (spatial regression

⁷ 移民、外交官、サッカー選手以外では、留学生や多国籍企業勤務者の分析も考えられるだろう。

discontinuity design: SRDD)といった手法が用いられることが多い。例えば [Eugster et al. \(2017\)](#)は、SRDD を用いて、スイス内部の地理的・文化的境界線付近は、労働市場や制度が同じだが、ドイツ語話者圏からロマンシュ語話者圏に入った途端、失業(ジョブサーチ)期間が長くなることを見出した。ロマンシュ語話者の方が労働時間減少規制を支持し、努力が成功に結び付くと考える傾向が弱いという文化で、それが失業期間の違いにつながったと解釈されている。他にも、スイスの同じ制度・市場内の文化的(言語)境界を利用して文化の影響を推定した論文として、[Eugster et al. \(2011\)](#), アウトカムは社会保険需要)、[Eugster and Parchet \(2019\)](#), 再分配選好)、[Gentili et al. \(2017\)](#), 介護形態)、[Brown et al. \(2018\)](#), 中学生の金融リテラシー)、[Aeppli et al. \(2021\)](#), 企業内訓練)などがある。

スイス以外の国のデータを用いた同様の分析としては、[Grosfeld and Zhuravskaya \(2015\)](#)や [Walker \(2020\)](#) がある。[Grosfeld and Zhuravskaya \(2015\)](#)は、ポーランドが18世紀にロシア帝国、ハプスブルク帝国、プロイセン王国の3帝国に分割された際の境界線付近のデータを用いてRDDを行い、過去にどの帝国に属していたかによって、現在の宗教関連行動や民主主義に対する信念が異なることを発見した。[Walker \(2020\)](#)は、ルーマニアにおいて1919年まで100年以上ハプスブルク帝国の支配下にあった地域とそれ以外の地域との境界線付近のデータを用いてSRDDを行い、過去にハプスブルク帝国下にあった地域の農家ほど多く貯蓄するという関係を見出した。ただし、その経路を分析したWalkerは、文化ではなくハプスブルク帝国下における金融アクセスの発展が高貯蓄につながったと解釈している。スイス以外の研究が少ないことからわかるように、同じ行政区内に長年住む異なる文化の人々を比較する分析は、応用できるケースが限られる点が難点である。

3. 文化をどう計測するか

2節では文化の影響の大きさを正確に計測する手法について概観したが、本節では、経済学ではそもそも国(またはその他の集団)の「文化」をどう計測してきたのか、以下5つの研究例を簡単に紹介したい。

- ① 国(集団)ダミーを文化とみなす
- ② 文化を体現していると思われる国(集団)の客観的指標を用いる
- ③ 質問紙調査の回答の国(集団)平均値を用いる
- ④ 実験室(ラボ)実験またはフィールド実験で測る
- ⑤ その他の手法(SWBとの相関から推定、インターネット上でのデータ収集など)

①～③の計測手法は、2節で取り上げた実証研究で多く用いられた手法である。まず、①の出身国(集団)ダミーを文化とみなす場合、出身国ダミーに文化以外の要因も含まれる可能性がある、どういった文化が影響しているのか分からないという問題が生じる。②の出身国の文化を体現していると思われる出身国の客観的指標で測る論文例としては、出身国のFLFP率を女性の労働参加に対する文化を体現しているとみなす [Fernández and Fogli \(2009\)](#)や、親との同居率に

親との同居に対する文化的価値観が体现されているとみなす [Giuliano \(2007\)](#) などがある。ただ、この計測方法も、各国の経済状況や制度など文化以外の要素が指標に反映されている可能性がある。③は、WVS や Hofstede などによる質問紙調査の主観的または客観的回答の国平均値を出身国の文化として用いた研究で、[表 1](#) に掲載した多くの論文がこの手法を使用している。どういった文化が影響しているのか分かるというメリットはあるが、アウトカムに影響する全ての文化を網羅していない可能性が残る、順序尺度を用いた主観的回答の場合に「文化」の比較が難しくなる([次章参照](#))、といった課題がある。

④は実験室実験やフィールド実験で文化を測る手法である。詳細は、[Horak \(2018\)](#) や [Thöni \(2019\)](#) のレビュー論文に譲るが、先駆的な研究としては例えば [Roth et al. \(1991\)](#) や [Henrich et al. \(2001\)](#) がある。[Roth et al. \(1991\)](#) はエルサレム、ピッツバーグ、東京、リュブリャナ(当時のユーゴスラビアの首都)にて、[Henrich et al. \(2001\)](#) はアジア大洋州、南米、アフリカの 15 の小規模社会にて、最後通牒ゲーム(ultimatum game)を行った。最後通牒ゲームは、A さんがある金額のお金の一部を B さんにオファーし(残りは A さんの取り分)、B さんがその金額を承諾すれば A さんの提案通りにお金が分配され、B さんがオファーを断ると、A さんも B さんもお金は全くもらえないというゲームである。この時、A さんがどのくらいの割合のお金を B さんにオファーするか(オファー比率)は、社会によって大きく異なるという結果が得られている。この行動の違いが、社会における公平性の規範(文化)の違いを反映していると考えれば、オファー比率を各社会の文化の指標として使うことができる。公平性以外にも、信頼、リスク選好や時間選好、協調・罰などに関して異なる社会で実験を行い比較する研究がなされている([Horak 2018](#); [Thöni 2019](#))。

標準化された実験によって文化を測るメリットは、主観的回答を尋ねる質問紙調査で問題となる回答の比較の難しさ([次章参照](#))がほとんどないことであろう。ただ、大学生などを対象した小規模な実験では、そこで得られた結果が他の集団にも適応できるのかという外的妥当性の問題が生じ、大規模に実験を行う場合には多額の費用がかかるという課題がある。この課題に対しては、実験で観察できる行動を把握できるような質問を作成し、大規模に質問紙調査を行うことで対処した [Falk et al. \(2018\)](#) がある。[Falk et al. \(2018\)](#) は 76 カ国・約 8 万人に Global Preference Survey という質問紙調査を行い、人々の時間選好、リスク選好、正および負の互惠性、利他性、信頼を測定した。例えば、実験結果を踏まえ、受け取ったある金額のお金のうちいくらを寄付するか尋ねる質問項目を利他性を測る質問項目の1つとしている。[Falk et al. \(2018\)](#) は、実験と質問紙調査の両方の利点をうまく活用した調査だと言える。

最後に、⑤のその他は、①～④に比べると研究が少ない手法である。例として、まず、”experienced preferences”手法([Maseland and van Hoorn 2010](#))を紹介しよう。ある経験に対する個人の選好は、同経験が主観的厚生(SWB)に与えたインパクトの程度で計測できると考え([Oumer et al 2020: 259](#))、そこで計測した選好の集団の平均値を同集団の文化と見なす手法である。例えば、[Oumer et al. \(2020\)](#) は国ごとに、個人の SWB の回答を失業しているかのダミー変数に回帰し、その失業ダミーの(負の)係数、つまり同国における失業による SWB の平均的な低

下度合いを、同国の労働倫理文化の強さと見なした。この手法も、そもそも SWB を順序尺度を用いた主観的回答で測った場合に比較が難しくなる他、計測できる「文化」指標が限定されるといふ課題がある。

また、近年のインターネット上の情報の爆発的増加を背景に、SNS(ソーシャルネットワーク・サービス)などインターネット上の情報からデータを収集し、そこから文化を計測する手法も出現している。例えば [Obradovich et al. \(2022\)](#) は、2017~2018 年に 225 ヶ国・地域の約 20 億人の Facebook ユーザーの約 6 万カテゴリーの興味・関心のデータから、各国間や地域間の文化的距離を計測した。この手法の利点は、無料で大規模なデータが入手できることである。一方で、最大の課題は、Facebook の利用者が母集団であるため各国の全人口を代表しているわけではないこと、全ての文化的次元をカバーできるわけではないことが挙げられている ([Obradovich et al. 2022](#))。⁸

4. 結び

本章では、主に経済学分野の論文において、「文化」および「文化の影響」がどのように計測されてきたか、主な先行研究を紹介・整理した。回帰分析によって文化がアウトカムに与える影響を正しく推定するためには、アウトカムと文化の両方に影響する環境要因を完全に制御する必要がある。このため経済学では、文化が異なる人々が同じ環境に直面している状況、つまり環境要因が全員同一のため完全に制御できる状況を見つけ出して利用してきた。主に移民データを用いた疫学的アプローチの他、文化の異なる人々が同じ行政区内に長年住んでいる状況に空間回帰不連続デザインを適用した研究などが該当する。

また、「文化」の計測手法として本章では、①国(集団)ダミーを使用する、②文化を体現する国(集団)の客観的指標を用いる、③質問紙調査の回答の国(集団)平均値を用いる、④実験室(ラボ)実験またはフィールド実験で測る、⑤その他(SWB との相関から推定、インターネット上でのデータ収集など)などの手法を紹介した。文化の影響、文化自体の計測ともに、紹介した手法はどれも完璧な手法というわけではなく、分析の限界をきちんと認識した上で、様々な頑健性チェックを行うなどしてできる限りそれらの限界に対処する必要がある。

参考文献

【日本語文献】

石井敬子. 2014. 「文化神経科学」 山岸俊男 編『文化を実験する: 社会行動の文化・制度的基盤 (フロンティア実験社会科学第 7 巻)』 勁草書房. pp.35-62.

⁸ このほか、心理学では「文化神経科学」という分野が発達しており、ある行動や情報処理を行った際に、文化によって脳活動に違いが生じるのか計測が試みられている ([原田 2012](#); [石井 2014](#))。

- 内田由紀子. 2020. 『これらの幸福について—文化的幸福観のすすめ』. 新曜社.
- 北山忍. 1998. 『自己と感情—文化心理学による問いかけ』. 共立出版.
- 原田宗子. 2012. 「認知の文化差を映し出す脳の活動」 荻阪直行 編『社会脳科学の展望—脳から社会をみる(社会脳シリーズ第1巻)』 新曜社. pp.87-110.

【英語文献】

- Aeppli, Manuel, Andreas Khun, and Jürg Schwer. 2021. “Culture, Norms, and the Provision of Training by Employers: Evidence from the Swiss Language Border.” *Labour Economics*, 73: 102057.
- Aldén, Lina, and Emma Neuman. 2022. “Culture and the Gender Gap in Choice of Major: An Analysis Using Sibling Comparisons.” *Journal of Economic Behavior & Organization*, 201: 346–373.
- Alesina, Alberto, and Nicola Fuchs-Schündeln. 2007. “Good-bye Lenin (or Not?): The Effect of Communism on People’s Preferences.” *American Economic Review*, 97(4): 1507-1528.
- Alesina, Alberto, and Paola Giuliano. 2011. “Family Ties and Political Participation.” *Journal of the European Economic Association*, 9(5): 817–839.
- Alesina, Alberto, and Paola Giuliano. 2015. “Culture and Institutions.” *Journal of Economic Literature*, 53(4): 898–944.
- Alesina, Alberto, Paola Giuliano, and Nathan Nunn. 2013. “On the Origins of Gender Roles: Women and the Plough.” *The Quarterly Journal of Economics*, 128(2): 469–530.
- Alesina, Alberto, Yann Algan, Pierre Cahuc, and Paola Giuliano. 2015. “Family Values and the Regulation of Labor.” *Journal of the European Economic Association*, 13(4): 599–630.
- Brown, Martin, Caroline Henchoz, and Thomas Spycher. 2018. “Culture and Financial Literacy: Evidence from A Within-country Language Border.” *Journal of Economic Behavior & Organization*, 150: 62–85.
- Eugster, Beatrix, Rafael Lalive, Andreas Steinhauer, and Josef Zweimüller. 2011. “The Demand for Social Insurance: Does Culture Matter?” *Economic Journal*, 121(556): F413-F448.
- Eugster, Beatrix, Rafael Lalive, Andreas Steinhauer, and Josef Zweimüller. 2017. “Culture, Work Attitudes and Job Search: Evidence from the Swiss Language Border.” *Journal of the European Economic Association*, 15(5): 1056-1100.
- Eugster, Beatrix, and Raphael Paret. 2019. “Culture and Taxes.” *Journal of Political Economy*, 127(1): 296-337.
- Exton, Carrie, Conal Smith, and Damien Vandendriessche. 2015. “Comparing Happiness across the World: Does Culture Matter?” OECD Statistics Working Papers, No. 2015/04, OECD Publishing, Paris.
- Falk, Armin, Anke Becker, Thomas Dohmen, Benjamin Enke, David Huffman, and Uwe Sunde. 2018. “Global Evidence on Economic Preferences.” *The Quarterly Journal of Economics*, 133(4):

1645–1692.

- Fernández, Raquel. 2011. “Does Culture Matter” *Handbook of Social Economics*, Volume 1: 481-510.
- Fernández, Raquel, and Alessandra Fogli. 2009. “Culture: An Empirical Investigation of Beliefs, Work, and Fertility.” *American Economic Journal: Macroeconomics*, 1(1): 146-177.
- Figlio, David, Paola Giuliano, Umut Özek, and Paola Sapienza. 2019. “Long-Term Orientation and Educational Performance.” *American Economic Journal: Economic Policy*, 11(4): 272-309.
- Finseraas, Henning, and Andreas Kotsadam. 2017. “Ancestry Culture and Female Employment—An Analysis Using Second-generation Sibling,” *European Sociological Review*, 33(3): 382–392.
- Fisman, Raymond, and Edward Miguel. 2007. “Corruption, Norms, and Legal Enforcement: Evidence from Diplomatic Parking Tickets.” *Journal of Political Economy*, 115 (6): 1020–1048.
- Fuchs-Schündeln, Nicola, Paolo Masella, and Hannah Paule-Paludkiewicz. 2020. “Cultural Determinants of Household Saving Behavior.” *Journal of Money, Credit and Banking*, 52(5): 1035-1070.
- Gentili, Elena, Giuliano Masiero, and Fabrizio Mazzonna. 2017. “The Role of Culture in Long-term Care Arrangement Decisions.” *Journal of Economic Behavior & Organization*, 143: 186-200.
- Giuliano, Paola. 2007. “Living Arrangements in Western Europe: Does Cultural Origin Matter?” *Journal of the European Economic Association*, 5(5): 927-952.
- Grosfeld, Irena, and Ekaterina Zhuravskaya. 2015. “Cultural vs. Economic Legacies of Empires: Evidence from the Partition of Poland.” *Journal of Comparative Economics*, 43(1): 55-75.
- Guiso, Luigi, Paola Sapienza, and Luigi Zingales. 2006. “Does Culture Affect Economic Outcomes?” *Journal of Economic Perspectives*, 20 (2): 23–48.
- Hajdu, Gábor, and Tamásand Hajdu. 2016. “The Impact of Culture on Well-Being: Evidence from a Natural Experiment.” *Journal of Happiness Studies*, 17(3):1089–1110.
- Hanushek, Eric A., Lavinia Kinne, Philipp Lergetporer, and Ludger Woessmann, 2022. “Patience, Risk-Taking, and Human Capital Investment Across Countries.” *The Economic Journal*, 132(646): 2290–2307.
- Helliwell, John. F., Shun Wang, and Jinwen Xu. 2016. “How Durable are Social Norms? Immigrant Trust and Generosity in 132 Countries.” *Social Indicators Research*, 128(1), 201–219.
- Henrich, Joseph, Boyd, Robert, Bowles, Samuel, Camerer, Colin, Fehr, Ernst, Gintis, Herbert, and McElreath, Richard. 2001. “In Search of Homo Economicus: Behavioral Experiments in 15 Small-scale Societies.” *American Economic Review*, 91(2): 73–78.
- Holmlund, Helena, Helmut Rainer, and Patrick Reich 2023. “All Geared Towards Success? Cultural Origins of Gender Gaps in Student Achievement.” *Journal of Economic Behavior & Organization*, 209: 222-242.

- Horak, Sven. 2018. "From Cross-Cultural Economic Experiments to Experimental Indigenous Management Research – A Suggestion." *Management and Organization Review*, 14(4): 651-691.
- Lu, Weijie, Geng Niu, and Yang Zhou. 2021. "Individualism and Financial Inclusion." *Journal of Economic Behavior & Organization*, 183: 268–288.
- Luttmer, Erzo F. P., and Monica Singhal. 2011. "Culture, Context, and the Taste for Redistribution." *American Economic Journal: Economic Policy*, 3 (1): 157-179.
- Maseland, Robbert, and André van Hoorn. 2010. "Values and Marginal Preferences in International Business." *Journal of International Business Studies*, 41(8): 1325–1329.
- Miguel, Edward, Sebastián M. Saiegh, and Shanker Satyanath. 2011. "Civil War Exposure and Violence." *Economics & Politics*, 23(1): 59-73.
- Moriconi, Simone, and Giovanni Peri. 2019. "Country-specific Preferences and Employment Rates in Europe." *European Economic Review*, 116: 1–27.
- Obradovich, Nick, Ömer Özak, Ignacio Martín, Ignacio Ortuño-Ortín, Edmond Awad, Manuel Cebrián, Rubén Cuevas, Klaus Desmet, Iyad Rahwan, and Ángel Cuevas. 2022. "Expanding the Measurement of Culture with a Sample of Two Billion Humans." *Journal of The Royal Society Interface*, 19(190): 20220085.
- Oumer, Abdella, Robbert Maseland, and Harry Garretsen. 2020. "Was de Montesquieu (Only Half) Right? Evidence for a Stronger Work Ethic in Cold Climates." *Journal of Economic Behavior & Organization*, 173: 256-269.
- Roth, Alvin E., Vesna Prasnikar, Masahiro Okuno-Fujiwara, and Shmuel Zamir. 1991. "Bargaining and Market Behavior in Jerusalem, Ljubljana, Pittsburgh, and Tokyo: An Experimental Study." *American Economic Review*, 81(5): 1068–1095.
- Senik, Claudia. 2014 "The French Unhappiness Puzzle: The Cultural Dimension of Happiness." *Journal of Economic Behavior & Organization*, 106: 379-401.
- Thöni, Christian. 2019. "Cross-Cultural Behavioral Experiments: Potential and Challenges." In Schram, Arthur ed. *Handbook of Research Methods and Applications in Experimental Economics*, Chapter 18, 349-367.
- Walker, Sarah. 2020. "Historical Legacies in Savings: Evidence from Romania." *Journal of Comparative Economics*, 48(1): 76-99.
- Wooldridge, Jeffrey M. 2020. *Introductory Econometrics: A Modern Approach, Seventh Edition*. Cengage: Boston MA, USA.

表 1 移民データを用いた疫学的アプローチの実証論文例

論文	使用データ	アウトカム指標 (Y_{iROt})	文化指標 ($Culture_0$)
Giuliano (2007)	米国、第二世代移民、18-33 歳若者 (Census, CPS)	親と同居有無	① 出身国の Y 平均 ② 出身国ダミー
Fernández and Fogli (2009)	米国、第二世代移民、30-40 歳既婚女性 (Census)	女性の労働時間、子供の数	① 出身国の過去の FLFP 率 or TFR ② 出身国ダミー
Alesina and Giuliano (2011)	欧州 32 ヲ国、第二世代移民 (ESS)	政治的態度、信頼、変化嫌い	出身国の family ties 指標 (家族の重要性、親と子供の義務・責任に対する考え方、親への愛情・尊敬から合成) 平均
Alesina et al. (2015)	米国、第二世代移民 (CPS, GSS)	地理的移動、賃金、失業確率、労働市場規制への支持	出身国の family ties 指標 (親との同居有無、親への愛情・尊敬、親が子を誇れるのが人生目的、親の義務・責任、子供にとって従順の重要性) 平均
Luttmer and Singhal (2011)	欧州 32 ヲ国、第一・二世代移民 (ESS)	所得分配選好、投票行動	出身国の Y 平均
Helliwell et al. (2016)	132 ヲ国、第一世代移民 (+ 自国民) (Gallup World Poll)	信頼、generosity (寄付行動)	出身国の Y 平均
Hajdu and Hajdu (2016)	欧州 34 ヲ国、第一・二世代移民 (ESS)	生活満足度	出身国の Y 平均
Figlio et al. (2019)	① 米フロリダ州、第一・二世代移民、K-12 生徒 (行政データ) ② 37 ヲ国、第一・二世代移民、15 歳生徒 (PISA)	学業達成 (テストスコア、欠席・問題行動、進学など)	出身国の長期志向文化指数

Fuchs-Schündeln et al. (2020)	①ドイツ、第二世代移民 (GSOEP) ②英国、第二世代移民 (Understanding Society Survey)	貯蓄率	出身国の儉約志向、資産蓄積志向、自制心、長期志向、不確実性回避
Lu et al. (2021)	米国、第二世代移民 (米 FDIC 調査)	金融サービスへのアクセス・利用	出身国の個人主義指数
Hanushek et al. (2022)	48 カ国、第一・二世世代移民、15 歳生徒 (PISA)	テストスコア	出身国の我慢強さおよびリスク選好の平均

注: *Y* と *Culture* の欄の太字は主観的な回答 (が含まれていることを示す)。使用データの正式名称は次のとおり: 米 CPS: Current Population Survey; ESS: European Social Survey; 米 GSS: General Social Survey; PISA: Programme for International Student Assessment; 独 GSOEP: German Socio-Economic Panel; 米 FDIC 調査: Federal Deposit Insurance Corporation (FDIC) National Survey of Unbanked and Underbanked Households. FLFP は female labor force participation (女性労働参加), TFR は total fertility rates (合計特殊出生率)。