

令和元年6月7日現在

機関番号：14501  
研究種目：若手研究(B)  
研究期間：2016～2018  
課題番号：16K21162  
研究課題名（和文）市場機構と社会的選好：フィールドにおける内生的社会的選好の検証

研究課題名（英文）Market Institution and Social Preferences

## 研究代表者

伊藤 高弘 (Ito, Takahiro)

神戸大学・国際協力研究科・准教授

研究者番号：20547054

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 2,800,000円

研究成果の概要（和文）：本研究課題における研究成果は主に以下の二点である。一つ目は、電気や水道などの基礎的な生活インフラの存在しないネパール山岳村からクラスター無作為抽出によって選ばれた45村における2,500を超える全世帯に対して実施された独裁者ゲームなどの経済実験調査を通じて、大規模データを構築・整理したことである。二つ目は、このデータを用いて、あるいはそれに付随する調査から得られたデータを通じて、三本の異なる研究を実施したことである。そのうち一つは、本研究課題の主要テーマである市場機構と社会的選好の形成との関係に関する研究であり、推計上の様々な問題を一つずつクリアし、現在は論文としてまとめる最終段階にある。

## 研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究課題の社会的意義は、市場機構と利他性や互惠性などの社会的選好との関係を明らかにするという、研究の目的それ自体にあると考える。もし仮に、市場機構の浸透が人びとの間の利他性や互惠性を礎とする社会的紐帯を毀損する可能性があるとするれば、経済開発とりわけ市場機構の浸透が、短期的にコミュニティにもたらしうる潜在的な負の影響を予測し、それに対して対処することが可能となるかもしれない。また、学術的意義としては、基礎的な生活インフラの存在しないネパール山岳村における大規模データの構築、またそれを用いた定量的分析が挙げられる。本研究と同等の規模のデータを用いた先行研究はなく、学術的意義は大きいと考える。

研究成果の概要（英文）：There are two major research outcomes from this project. First, through an experimental survey, which was conducted among more than 2,500 households in randomly selected 45 villages without basic utilities such as electricity and water supply facility, I constructed a relatively large scale experimental dataset. Second, using the data and other data obtained supplementarily, I conducted three different studies, one of which examines the impact of the market institution on the formation of social preferences and is in the final stage of quantitative analysis, clearing statistical problems step by step.

研究分野：開発経済学

キーワード：社会的選好 利他性 互惠性 市場機構 市場取引 フィールド実験 南アジア

## 1. 研究開始当初の背景

近年、多くの社会学者が、人々の信頼や利他性・互酬性などの社会的選好( **social preferences** )とそれに基づく社会関係資本( **social capital** )がどのようにして形成されるのか、またそれらが社会においてどのような役割を果たしているかという問いに関心を示している。社会的選好の形成メカニズムについては、いわゆる文化伝達( **cultural transmission** )の分野において、多くの理論・実証研究が蓄積されている。他方、社会関係資本の役割についても、それらが金融・市場取引の発展、公共財供給などに寄与していることが示されてきた。社会関係資本に関する既存の実証研究においては、それは市場機構を代替・補完するものとして言及され、両者の関係については「社会関係資本が市場機構に与える影響」という側面ばかりが強調される傾向がある。

一方で、社会関係資本は、市場機構の存立とは無関係に、それが成立するはるか以前から存在するものであると考えられる。すなわち、市場機構の代替物/補完物としての社会関係資本は、その両者の関係の側面に過ぎず、むしろ、市場機構がそれらの役割を代替/補完してきたという逆の側面もあり得るわけである。経済制度が人々の選好に影響を及ぼすという考え自体は、「内生的選好」の問題として、長らく認識されてきた問題である。しかしながら、市場機構が選好に与える影響を実証した研究はそれほど多くない。実験室実験( **laboratory experiment** )を用いて、類似の分析を行った研究は幾つか存在するが、実際のフィールドにおいて観察データ( **observational data** )を用いて分析した研究は極めて少ない。その最大の理由は、実証分析に伴う推計上の困難さにあると考えられる。例えば、市場機構との関わり(曝露度)を何らかの指標を用いて数値化する際に、十分な変動( **variation** )が得られないかもしれない。ある国における市場機構や経済制度が均質的である場合、他のマクロ経済要因との識別が困難となり、その国のデータを用いて市場機構の影響を分析することは当然不可能となる。加えて、内生性の問題も存在する。仮に、一国内において、市場機構との関わりに関して十分な変動が得られたとしても、その度合いはしばしば個々人の選択の帰結であるかもしれない。すなわち、個々人の(社会的)選好が市場機構との関わり方に影響するという逆の因果関係( **reverse causality** )の問題により、推計に歪み(バイアス)が生じることになる。実際に、観察データを用いた **Henrich et al. (2010)** の研究においては、内生性問題は考慮されておらず、彼らが推計しているものは因果関係ではなく、単純な相関関係である。実験室実験による研究においては、概ね市場機構によって社会的選好を毀損されることが示唆されているが、彼らの研究では逆の結果が出ており、残念ながら、これが推計上の問題のせいであるか、実験室ではない現実社会における事実を反映しているのか、判別が出来ない。

## 2. 研究の目的

本研究課題の目的は、社会的選好/社会関係資本の形成に対して市場機構が与える影響を、フィールドにおいて定量的に分析することである。上述のように、この分野の実証研究は非常に少なく、しかも因果関係を推計した研究は仮想的な状況での実験室実験を用いた研究のみである。本研究は、ネパール山岳地帯で観察される地理的要因に起因する、市場機構への統合度の違いを利用することで、先に挙げた実証上の問題に対処することを目指した。

## 3. 研究の方法

上記の研究目的の達成のために、大きく二つの段階を踏む必要がある。一つは、人々の利他性や市場機構への統合度などの標準的な調査には入っていないデータの収集・構築である。二つ目は、そのデータを用いた分析の遂行である。

### ・データ構築

まず、データに関して、基盤研究(A)「太陽光発電と命の水：無作為化フィールド実験による制度設計」(研究課題番号：**25257102**)において実施された、電気・水道などの基礎的な生活インフラの存在しないネパール山岳村からクラスター無作為抽出によって選ばれた**45**村における**2,500**を超える全世帯を対象とする家計調査、またそのリソースを利用して家計調査と同一の家計に対して平成**28**年度に実施された実験調査を通じ、比較的大規模のデータを構築・整理した。

前者の家計調査からは、食料消費に関するデータを用い、米・小麦・トウモロコシ・豆などの穀物の全消費額に占める、市場取引を通じた額(購入・売却の総計)を市場への統合度とした。人々の利他性については、上述の実験調査において、再度無作為に選ばれた約**1,200**家計の代表者に対する独裁者ゲームにおける匿名の受取手に対する贈与額をその指標とした。独裁者ゲームは、受取手が同一村内に住んでいる場合と村落外に住んでいる場合の合計二回行われ(居住地の情報は被験者に与えられている)、かつその順番は無作為に割り当てられた。

### ・分析

市場への統合度が、利他性(利他的行動)に与える影響を定量的に分析するために、最小二乗法による回帰分析の手法を用いた。最小二乗法においては、着目する右辺の説明変数が、誤差項と独立でなければ、その因果効果を推計できない。本分析においては、既述のように、利他性から市場への統合度への逆の因果関係の存在のために両者の独立性が担保されず、因果推論が妨げられることになる。最も望ましい方法は、村落内に・外において市場への統合度に外生的な変動を持たせるために、無作為化比較対照試験( **RCT: Randomized Controlled Trial** )を用いることであるが、強制的に市場取引に参加させる、あるいは逆に市場取引を妨げることは困難であるし、倫理的な問題もある。

そこで、本研究では、自然実験的なアプローチとして、ネパール山岳地帯で観察される地理的要因に起因する市場機構への曝露度の違いに着目した。より具体的には、個々の家計の市場への統合度について村の平均値を計算し、それを用いることで個々の家計の選択による影響の部分除去する、というものである。しかしながら、このアプローチの背後には、市場への統合度が（村人の利他性とは無関係な）地理的要因によってのみ決まっているという仮定があり、この仮定が満たされない場合は、推計値にバイアスが生じることになる。具体的には、大きく二つのケースが考えられる。一つ目は、いわゆるリフレクション問題である。村の平均値は自データを抜いて計算されるが（**leave-one-out average**）、それでもなお社会的交互作用（**social interaction**）を通じて、自身の利他的行動が他の村人の利他的行動へ影響を与え、それを通じて依然として逆の因果関係が存在する可能性がある。二つ目は、交絡要因である。個々人の利他的行動に影響を与える村の観察不可能な特徴が、村の市場統合度と相関している場合、市場統合度の因果効果を識別するのは不可能である。

現時点では、これらの問題に対する根本的な解決策はなく（これが、本分析が現時点において論文としてまとめられていない最大の理由であるが）、探索的にその因果関係とりわけ係数の符号について考察するに留まっている。

#### 4. 研究成果

ここでは、現時点で得られている推計結果について報告する。表1は、村の市場統合度が贈与額に与える影響について **OLS** を用いて推計した結果である。表には主要な変数の係数のみを載せてあるが、コントロール変数としてはゲームに関する属性（ゲーム開始時点の所有額、ゲームの順番）や個人・世帯属性（年齢、性別、言語、リスク選好度）などを含めて推計している。推計結果より、匿名の受取手が同じ村落内に居住している場合、贈与額が約4ルピー上昇することが示唆される。村落内における固有な利他性（対象が村人である場合の限定的な利他性）の存在が示唆される。

村の市場統合度の係数については、負で統計的に有意である。すなわち、この結果は市場統合度が高い村ほど、人びとの利他性が毀損される可能性を示している。第二列には、市場統合度の影響の経路を区別するために、村の市場統合度と村人ダミーの交差項を含めた。結果を素直に解釈すると、市場統合度は、より一般的な利他性を毀損するが、（交差項の係数は正であることから）村落内に固有な利他性に対しては逆に正に作用する、ということになる。多数の人びととの取引を前提とする市場機構が機能するためには信頼や他者への配慮が必要となると考えられ、そのため市場機構はより一般的な利他性を涵養することが予想される。しかしながら、それはより匿名性が薄い（少なくとも同じ村に住んでいる人であるという）状況においてはそうであり、匿名性がより強い状況においては、むしろ人びとは利他的に振舞うということを示唆している。

表1：村の市場統合度の利他的行動への影響

被説明変数: 贈与額	(1)	(2)
村人(匿名の受取手が村人)ダミー	4.171*** (0.731)	4.173*** (0.719)
村の市場統合度	-0.153** (0.058)	-0.196*** (0.063)
村の市場統合度×村人ダミー		0.086** (0.040)
サンプル・サイズ	2,518	2,518
決定係数	0.039	0.040

次に、リフレクション問題に起因する潜在的影響についてみる。表2には、近隣世帯の市場統合度（消費額に占める市場取引額の割合の平均）をコントロールした結果を載せてある。個人の利他性が、社会的交互作用を通じて村の市場統合度へ影響を及ぼしているとするならば、その影響はより近隣世帯においてより強く出るのであろう。もしそうであれば、近隣世帯の市場統合度をコントロールすることで、交互作用の影響の一部を取り除くことが可能となるかもしれない。ここでは、半径 **250** メートル以内に居住する世帯（第一列）と半径 **500** メートル以内に居住する世帯（第二列）という二つの近隣世帯の定義を用いて、それぞれ推計した。推計結果から、村の市場統合度の係数は依然として負で統計的に有意であることがわかる。また、いずれも統計的には有意ではないが、より近い近隣世帯の係数が正で、遠い近隣世帯では負であることも興味深い。村の観察不可能な要因による影響については全く対処できないので、係数の解釈には留意が必要であるが、村の市場統合度が1標準偏差（**15.40%**ポイント）上昇すると、贈与額は2ルピーから3ルピー程度減少することになる。村落内に固有な利他性の影響（村人ダミーの係数）との比較からも、市場統合度の影響は小さくないことがわかる。

以上の結果をまとめると、本研究における分析は因果推論に基づいたものではないものの、市

場機構への統合によって人びとの利他性が毀損される可能性が高いことが概ね支持されたと言えよう。

表 2 : 社会的相互作用の潜在的影響の除去

被説明変数: 贈与額	(1)	(2)
村人(匿名の受取手が村人) ダミー	4.175*** (0.737)	4.176*** (0.737)
村の市場統合度	-0.193*** (0.066)	-0.145* (0.078)
近隣世帯(半径 250m 以内の世帯)の市場統合度	3.898 (4.585)	
近隣世帯(半径 500m 以内の世帯)の市場統合度		-0.865 (5.546)
村の非市場取引普及度		
サンプル・サイズ	2,506	2,506
決定係数	0.040	0.039

## 5 . 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計 3 件)

**Takahiro Ito and Shinsuke Tanaka. 2018. "Abolishing user fees, fertility choice, and educational attainment," *Journal of Development Economics*, 130: 33-44.**

**Ram P. Dhital, Takahiro Ito, Shinji Kaneko, Satoru Komatsu, and Yuichiro Yoshida. 2018. "Household Access to Water and Education for Girls: The Case of Mountain Villages in Nepal." *IDEC DP2 Series*, 7-5: pp.1-29.**

伊藤高弘, 伊藤豊, 金子慎治, 小松悟. 2018. 「大気汚染と出生体重—ネパールにおける国境封鎖の影響に関する事前調査より—」『国民経済雑誌』217 巻: 72-87 頁.

〔学会発表〕(計 3 件)

**Takahiro Ito. "Educational Consequences of Conflict-Induced Migration: Case of the Sri Lankan Civil War." March 2, 2019, International Workshop on Sri Lankan Conflict, Kobe University.**

**Takahiro Ito. "Access to Water and Children's Education: The Case of Remote Mountain Villages in Nepal." March 20, 2017, Mountain Village Study Workshop, Tribhuvan University.**

伊藤高弘. "Does Monopoly Slow Down a Bullet Train?" 2017 年 3 月 10 日, 関西・開発ミクロ経済学研究会(第 34 回研究会), 立命館大学(大阪梅田キャンパス).

## 文中引用文献

**Joseph Henrich, Jean Ensminger, Richard McElreath, Abigail Barr, Clark Barrett, Alexander Bolyanatz, Juan Camilo Cardenas, Michael Gurven, Edwina Gwako, Natalie Henrich, Carolyn Lesorogol, Frank Marlowe, David Tracer, John Ziker. 2010. "Markets, Religion, Community Size, and the Evolution of Fairness and Punishment." *Science*, 327: 1480-1484.**

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属されます。