

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 29 年 6 月 6 日現在

機関番号：14401

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2014～2016

課題番号：26380239

研究課題名(和文)セルフ・コントロールの経済分析：理論と実証

研究課題名(英文)Economic analysis of self-control: Theory and empirical analysis

研究代表者

池田 新介 (Ikeda, Shinsuke)

大阪大学・社会経済研究所・教授

研究者番号：70184421

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,600,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では、消費・貯蓄の効率的な意志決定に不可欠なセルフ・コントロール(自制)の機能を理論と実証の両面から解明し、実際の消費者行動が記述できるよう従来の消費選択理論を再構築した。

具体的には、第1に、セルフ・コントロールの達成に意志力の消耗という費用がかかる場合の消費者行動を記述する理論モデルを開発した。関連して、子供のセルフ・コントロールを誘導する親の利他的行動を説明した。第2に、喫煙、負債、健康管理の失敗などが、選択の現在指向性によって測定されるセルフ・コントロール力と関連していることをデータで示した。成果は、6本の査読論文と、1冊の英文著作、2冊の英文編著作として出版した。

研究成果の概要(英文)：By theoretically and empirically examining the critical roles of self-control for consumers' efficient decision making, this project develops an empirically relevant consumer theory.

It contributes to the literature firstly by developing a consumer model with costly self-control due to limited willpower, and secondly by empirically detecting significant associations between self-harming behaviors (e.g., smoking, excess debts, overeating and other unhealthy behaviors) and self-control trait, measured by the degree of being present-oriented in decision making. The contributions are published as six refereed articles, one single-authored book, and two co-authored books, all of which are written in English.

研究分野：経済学、理論経済学、行動経済学

キーワード：セルフコントロール 双曲割引 時間選好 負債 意志力 ストレス 糖尿病 健康

1. 研究開始当初の背景

科研費による前回(平成21年度~25年度)のプロジェクトでは、時間非整合行動の原因となる双曲割引が実際に、意思決定者の自傷的な選択・行動(過剰負債、肥満、喫煙、先送りなど)を引き起こすことを明らかにした(例: Ikeda, Kang, Ohtake, 2010; 池田, 2012; Kang and Ikeda, 2013)。しかしそこでは、意思決定者のセルフ・コントロールの問題は双曲割引という特定の形で間接的・固定的な形でモデル化されていたに過ぎなかった。セルフ・コントロールと選択・行動の関係について、そこで考慮されていなかった以下の2つの問題を扱うのが本研究である。第一に、従来の研究では、セルフ・コントロールを行うときに生じるメンタル・コストが十分に考慮されていないために、(i)人によってなぜセルフ・コントロール能力が異なるのか、(ii)その時々々の状態によってなぜセルフ・コントロールの出来不出来が違ってくるのか、という問題が説明できていなかった。実は、心理学の研究で明らかにされているように(Baumeister and Vohs, 2003; Ozdenoren et al., 2012)、セルフ・コントロールを可能にする非認知的な心的資源 - これを心理学(Baumeister and Vohs, 2003)に従って、以下「意志力」とよぶ - はセルフ・コントロールを行うと消耗していくので、そのことがセルフ・コントロールを行う上でのコストになる。その結果、意志力とセルフ・コントロールの間には、意志力が強ければセルフ・コントロールが容易になる一方で、セルフ・コントロールを行えば意志力が消耗するという相互性が発生する。消費・貯蓄などの、セルフ・コントロールを要する経済選択・行動を動学的に深く理解していくには、そうした「意志力-セルフ・コントロール相互性」を考慮する必要があり、その問題はさまざまな自傷的な選択の個人差や時間変動を理解する上できわめて重要であった。第二に、従来経済学では、セルフ・コントロール問題の深刻さを計測するのに、双曲割引や時間割引などの代理変数を用いるばかりで、人々のセルフ・コントロールの能力を直接計測することはなかった。こうした問題を背景として、本研究では、心理学(Tangney et al., 2004)で開発されているセルフ・コントロール尺度を用いて人びとのセルフ・コントロール能力(意志力)の高さを計測し、その推定値が、人々の(ア)経済・社会的な選択・行動のパフォーマンス(資産保有、負債保有、肥満度、健康度、学業成績、非倫理的行動、利他行動)と、(イ)双曲割引の程度や時間選好率といった選好パラメーター、とどのように関連しているかを実証的に明らかにするプロジェクトとしてスタートした。

2. 研究の目的

本研究の目的は、消費や貯蓄などの効率的な意志決定に不可欠となるセルフ・コントロール(自制)の機能を理論と実証の両面から解明し、従来の経済理論の拡大することにある。とりわけ、以下の2課題を追求する: 課題(1)セルフ・コントロール(自制)の達成に意志力の消耗という費用がかかる場合の経済主体の行動を理論的に記述する; 課題(2)個人のセルフ・コントロール能力を計測することによって、理論モデルの妥当性を検証し、併せて、セルフ・コントロールの差が選択主体のパフォーマンスに及ぼす影響を実証的に明らかにすること、の2点にある。

3. 研究の方法

本研究では、3年計画で、「研究目的」欄で述べた課題(1)の理論課題と課題(2)の実証課題に並行して取り組む。課題(1)については、(i)誘惑下で消費を抑制するセルフ・コントロール行動と意志力の相互関係が記述できる理論モデル、および(ii)習慣形成によってセルフ・コントロールが効かない子供への親の利他的介入を説明するモデル、を下記の計画に従って段階的に開発していく。課題(2)については、セルフ・コントロール能力と選択パフォーマンス、双曲性・時間割引パラメーター、および衝動性の相関を調査するために、平成26、27年度に全国規模のアンケート調査を実施する。平成27年度には、何らかのセルフ・コントロールタスクを課した場合に被験者の双曲性や時間割引率、および計画視野がどのように影響を受けるかを経済実験で検証する。

4. 研究成果

2つの課題(1)(2)について、以下の研究を実施した。

課題(1): セルフ・コントロール問題下の消費・貯蓄行動モデルの構築

第一に、消費に誘惑が伴う「誘惑財」を想定し、その消費を抑制するセルフ・コントロール行動とそれを可能にする意志力の相互関係を記述できる短期の消費者行動モデルを小島健氏(一橋大学)の協力で構築した。その成果をまとめた草稿は、学会発表欄、などの国際コンファレンスをなどで報告され、改訂と推敲を重ねた。

第二に、金沢星陵大学の張琳氏と共同で、無意識的に消費が習慣化してしまうためにセルフ・コントロールが効かずに消費が過剰になってしまうナイーブな子供と、その子供に対して所得移転を低く抑制する利他的親の規律付け行動を解明した。この論文は、Zhang and Ikeda (2016)として査読誌に出版された。

第三に、これに関連して、消費者の時間選好率と資本経済のマクロ動学メカニズムに

ついて行った理論分析の成果を、Hirose and Ikeda (2015, 2015) として査読誌に出版した。

課題(2): セルフ・コントロール力(意志力)の実証分析

第一に、2つの論文 Kang and Ikeda (2014) と Ikeda and Kang (2016) によって、双曲割引によって測られるセルフ・コントロール問題の大きさが喫煙や債務保有にみられる行動パフォーマンスと理論どおりの相関を示すことを実証的に明らかにした。

第二に、セルフ・コントロール能力(意志力)と選択パフォーマンスおよび双曲性をふくむ時間割引パラメーターの相関を調査する2つのアンケート調査を実施した。第一に、昨年度3月に実施したセルフ・コントロール調査の回答者に対して、選好(好み)の逆転や不安定性を調査するためのパネル調査を行った。第二に、セルフ・コントロールと選好に関する調査を、糖尿病有病者に対して行った。推定結果から、双曲的な人はそうでない人より高い確率で選好の逆転を示す、糖尿病有病者はそうでない人よりも時間割引率や双曲性の度合いが強く、セルフ・コントロール力が低いこと明らかにし、現在論文にまとめつつある。

第三に、ストレスを与える作業を課すことで、メンタルな疲労(意志力の枯渇)が時間割引率に与える影響を調べる経済実験を実施した。その結果、実験によって顕示される時間割引率や危険回避度の変動性がストレスによって増大するという結果が得られた。現在草稿としてまとめつつある。

最後に、本科学研究の諸成果に基づいて、1冊の英文著書と、2冊の英文編著作を出版した。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文](計 6 件)

Kang, Myong-II and Shinsuke Ikeda, "Time discounting and smoking behavior: Evidence from a panel survey," *Health Economics*, 査読有, Vol.23, 2014, 1443-1464, DOI: 10.1002/hec.2998

Ikeda, Shinsuke and Myong-II, Kang, "Hyperbolic discounting, borrowing aversion, and debt holding," *Japanese Economic Review*, 査読有, Volume 66, Issue 4, 2015, 421-446, DOI: 10.1111/jere.12072

Hirose, Ken-Ichi and Shinsuke Ikeda, "Decreasing marginal impatience and capital accumulation in a two-country world economy," *Metroeconomica*, 査読有, Volume 66, Issue 3, 2015, 474-507, DOI: 10.1111/meca.12078

Hirose, Ken-Ichi and Shinsuke Ikeda, "Decreasing marginal impatience destabilizes multi-country economies," *Economic Modelling*, 査読有, 50, 2015, 237-244, 10.1016/j.econmod.2015.06.023

Kang, Myong-II and Shinsuke Ikeda, "Time Discounting, present biases, and health-related behaviors: Evidence from Japan," *Economics and Human Biology*, 査読有, Volume 21, 2016, 122-136, 10.1016/j.ehb.2015.09.005

Zhang, Lin and Shinsuke Ikeda, "Welfare-Enhancing Parental Altruism and Children's Habit-Formation" *International Review of Economics*, 査読有, 63, Issue 3, 2016, 281-303, 10.1007/s12232-016-0255-2

[学会発表](計 10 件)

Shinsuke Ikeda, "Controlling self-control: A willpower model of consumer dynamics," Workshop on Consumer Behavior, Self-Control and Intrinsic Motivation, 2014年12月8日~2014年12月09日, University of Copenhagen (デンマーク、コペンハーゲン)

池田新介, 「誘惑と自制のあいだ - 健康・環境・生活の行動経済学」, すいた環境学習協会『市民環境講座』(招待講演) 2015年6月27日、吹田市立男女共同参画センター(大阪府吹田市)

Ikeda, Shinsuke, Myong-II Kang, "Self-control, hyperbolic discounting, and diabetes", コンファレンス「行動経済学・行動ファイナンスのフロンティア」, 2015年9月11日~2015年9月12日、大阪大学中之島センター(大阪府大阪市)

Ikeda, Shinsuke and Takeshi Ojima, "Willpower, time preference, and consumer dynamics", Osaka Conference on Growth, Stagnation and Macroeconomic Fluctuations, 2015年11月13日、ホテル阪急エキスポパーク(大阪府吹田市)

池田新介, 「衝動的な意思決定(目先の選

択と長期的な選択)」、NTT 応用脳科学コンソーシアム連携セミナー(招待講演) 2015年11月5日、ワテラスコモンホール(東京都千代田区)

池田新介、「選択の質を向上させるために - セルフ・コントロールの行動経済学 - 」、浜松日経懇話会(招待講演) 2015年12月2日、グランドホテル浜松(静岡県浜松市)

Ikeda, Shinsuke and Takeshi Ojima, "Temptation, self-control fatigue, and time preference in consumer dynamics", MOMA Network III Meeting-Workshop(国際学会) 2016年9月22日、The Universidad de Granada, MOMA Network III Meeting-Workshop(国際学会) Granada, Spain

池田新介、「情動的な選択とセルフ・コントロール」, NTT 応用脳科学アカデミーアドバンスコース「マーケティング」第2回(招待講演) 2016年12月4日、ワテラスコモンホール(東京都千代田区)

池田新介、「なぜセルフ・コントロール(自制)か!？」, リーガクラブ講演(招待講演) 2016年12月9日、リーガロイヤルホテル(大阪府大阪市)

池田新介、「誘惑と自制のあいだ」, シニア自然大学公開講演会(招待講演) 2017年2月20日、千里市民センター(大阪府豊中市)

〔図書〕(計 3 件)

Ikeda, S., H. Kato, F. Ohtake, and Y. Tsutsui eds., Springer, "Behavioral Economics of Preferences, Choices, and Happiness", 2015, 717 頁

Ikeda, S., H. Kato, F. Ohtake, and Y. Tsutsui eds., Springer, "Behavioral Interactions, Markets, and Economic Dynamics: Topics in Behavioral Economics", 2015, 669 頁

Ikeda, S., Springer, "The Economics of Self-Destructive Choices, Advances in Japanese Business and Economics Series Vol. 10", 2016, 191 頁

6. 研究組織

(1) 研究代表者

池田 新介(IKEDA, Shinsuke)
大阪大学・社会経済研究所・教授
研究者番号: 70184421