

令和 4 年 6 月 16 日現在

機関番号：22701

研究種目：若手研究

研究期間：2019～2021

課題番号：19K13649

研究課題名(和文)大規模パネルデータを用いたマクロ経済動学分析とビッグデータの活用可能性

研究課題名(英文)Macroeconomic Dynamics and Big-data Analytics

研究代表者

中園 善行(Nakazono, Yoshiyuki)

横浜市立大学・国際マネジメント研究科・客員准教授

研究者番号：10707483

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)：本研究課題では、大規模民間ビッグデータを用いて家計ごとに異質なマクロ経済動学を明らかにしました。第一に、家計のインフレ期待は日ごろ良く買う財の価格変化に応じて修正されることを明らかにしました。第二に、家計はインフレ期待が高まると、足もとの消費を増やすことが明らかになりました。第三に、退職者の消費行動を分析することで、日本の家計は退職後には消費水準が2%以上低下すること、またその消費水準の低下は少なくとも2年間持続することを発見しました。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究課題では、大規模民間ビッグデータを用いて家計ごとに異質なマクロ経済動学を明らかにしました。家計ごとに異質な経済ショックと同様にマクロ経済ショックも家計に与える影響が異質的であるという本研究の結果は、家計ごとに異なる政策手当に対して科学的な根拠を与えるものです。また本研究の結果は民間ビッグデータの活用が経済学研究の新たな地平を拓くきっかけとなり得ることを示唆しています。

研究成果の概要(英文)：This research project uses large-scale private-sector big data to reveal heterogeneous macroeconomic dynamics across households. First, we find that households' inflation expectations respond to changes in the prices of goods they purchase regularly. Second, we find that households increase their current consumption when inflation expectations rise. Third, we find that households reduce their consumption levels by more than 2% at retirement and that this decline persists for at least two years. The results suggest that the use of private-sector big data may provide an opportunity to open new avenues for economics research.

研究分野：マクロ経済学

キーワード：マクロ経済学

## 1. 研究開始当初の背景

家計消費の実態に対する研究は近年、関心が高まっています。その背景として(1)家計が一律ではなく「格差」が意識され始めた点、(2)政策効果が表れにくくなり格差を前提とした政策議論が求められてきた点、(3)大規模データの利用と分析が可能になってきた点が挙げられます。

格差に関する(1)については、課題として認識されはじめる一方で、家計の格差の程度については、データの制約によってその実態が明らかになっているとは言い難く現状の把握が急務となっています。

また経済格差を前提とした政策の在り方(2)についても、政策当局、特に日米欧の中央銀行を中心に高い関心が寄せられています。そこでは金融政策が発動されても、それが富裕層と貧困層とに与える影響が一様でない可能性が指摘されています。したがって一般的に経済に予期せぬ変化が生じた場合に、貧困層と富裕層のそれぞれが消費行動をどのように変化させるのかについて、詳細な分析を行うことが時代の要請となっています。

さらに(3)大容量高頻度のデータ(ビッグデータ)が分析可能になってきた点についても近年、情報通信技術の発達により、いわゆる「ビッグデータ」の利用と処理が可能となったため、大規模データの分析を進めようという機運が官民間問わず高まっています。事実、本研究で使用するデータは各家庭に配布された情報通信機器により消費行動の捕捉を進めており、通信技術の進展が経済学の知見の深堀に活用されつつあります。

このように、家計間の格差に高い関心が寄せられ、また従前までのマクロ経済政策が想定通りの効果を見せにくくなる中、大規模消費パネルデータを用いた家計消費の分析は喫緊の課題となっています。

## 2. 研究の目的

本研究の目的は、大規模パネルデータを用いてマクロ経済動学を分析する点にあります。特に本研究では、家計の消費に焦点を当て、集計データでは必ずしも明らかになるとは言えない消費の実態について、個票データの分析によって明らかにします。消費の実相については近年、強い関心が高まっています。背景として、以下の3点が挙げられます。まず、(1)いわゆる「中間層」の消滅が格差の拡大として認識され始めたこと、(2)経済政策を講じた場合でも理論通りの効果が発現しなくなった結果、経済成長率が低迷していること、(3)大容量高頻度のデータ(ビッグデータ)が分析可能になってきたことが挙げられます。これまでの経済理論は、夫婦に子供2人という4人家族を家計の典型的な姿とみなし、分析を進めてきました。しかし時代が変化するにつれ、分析方法にも修正が迫られています。本研究では、民間調査会社が保有する大規模消費パネルデータを用いることで、従来のデータでは迫り切れなかった家計消費の実態を明らかにすることを目的としています。

## 3. 研究の方法

本研究では、民間調査会社(株式会社インテージ)が25年以上にわたって蓄積している家計簿データ(個票データ)を分析することで、日本の家計の実態を明らかにします。本データは常時1万人以上の(過去7年間は常時5万人以上の)調査協力者に対し、現実に支出した財(とその購買行動に関する詳細)に関するデータが蓄積されています。本研究ではこのデータを活用し、これまで観察が難しいとされていた家計消費の実態に接近することを目指します。具体的には、消費増税後に事前の想定を超え消費が大きく低迷した背景の解明、ライフサイクルにおいて退職までの備えが十分とは言えない「貯蓄パズル」の解明、家計が形成する期待が実際の消費行動に与える影響(フィッシャー効果をめぐる研究等を想定しています)。

## 4. 研究成果

本研究の目的は、大規模パネルデータを用いてマクロ経済動学を分析する点にあります。特に本研究では、家計の消費に焦点を当て、集計データでは必ずしも明らかになるとは言えない消費の実態について、個票データの分析によって明らかにすることを目的にしています。

本研究課題では、大規模民間ビッグデータを用いてマクロ経済動学を明らかにするために、まず家計が持つインフレ期待形成の特徴を分析したうえで、インフレ期待と消費の関係を豊富な情報を含む個票データを活用して分析を行い、以下3点を明らかにしました。

第一に、家計のインフレ期待は日ごろ良く買う財の価格変化に応じて修正されることを明らかにしました。この発見は合理的期待形成にしたがうモデルでは家計の行動をとらえきれない可能性を示唆しています。

第二に、家計はインフレ期待が高まると、足もとの消費を増やすことが明らかになりました。家計は、将来物価が上昇すると予想すると、現在と将来の消費配分を変更することが分かりました。またインフレ期待と消費の関係性は家計ごとに異質であることが明らかになりました。具体的には、流動性制約に陥っている家計は、インフレ期待が高まったとしても、足もとの消費を増やさず、むしろ減らしているということが明らかになりました。

第三に、退職者の消費行動を分析することで、日本の家計は退職後には消費水準が2%以上低下すること、またその消費水準の低下は少なくとも2年間持続することを発見しました。本研究では、民間調査会社が保有する大規模消費パネルデータを用いることで、従来のデータでは迫り切れなかった家計消費の実態を明らかにすることができました。この結果は、民間ビッグデータの活用が経済学研究の新たな地平を拓くきっかけとなり得ることを示唆しています。

## 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計8件（うち査読付論文 2件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 0件）

1. 著者名 Junichi Kikuchi, Yoshiyuki Nakazono	4. 巻 353
2. 論文標題 Inflation Expectations and Consumer Spending: Micro-data Evidence	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 ESRI Discussion Paper Series	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
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 -

1. 著者名 Shinri Ishida, Rui Ota, Masahiro Sato, Yoshiyuki Nakazono	4. 巻
2. 論文標題 A Drastic Increase in the Cigarette Tax and the Compensatory Behavior of Smokers	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Japanese Economic Association	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
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 -

1. 著者名 Kento Tango, Yoshiyuki Nakazono	4. 巻
2. 論文標題 Time to See a Doctor: Expenditure at Retirement in Japan	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Association of Behavioral Economics and Finance	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
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 -

1. 著者名 Shinri Ishida, Yoshiyuki Nakazono	4. 巻
2. 論文標題 The Salient Effect: Evidence from the Consumption Tax Hike in Japan	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Association of Behavioral Economics and Finance	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
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 -

1. 著者名 Koji Yashiki, Yoshiyuki Nakazono	4. 巻 354
2. 論文標題 To Swing or Not to Swing? Reference Point and Professional Baseball Players	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 ESRI Discussion Paper Series	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
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 -

1. 著者名 Koji Yashiki, Yoshiyuki Nakazono	4. 巻 362
2. 論文標題 Moneyball Revisited: Some Counter-evidence	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 ESRI Discussion Paper Series	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
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 -

1. 著者名 Nakazono Yoshiyuki, Koga Maiko, Sugo Tomohiro	4. 巻 174
2. 論文標題 Private information and analyst coverage: Evidence from firm survey data	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of Economic Behavior & Organization	6. 最初と最後の頁 284 ~ 298
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jebo.2020.03.038	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 -

1. 著者名 Kondo Yoshihiro, Nakazono Yoshiyuki, Ota Rui, Sui Qing-Yuan	4. 巻 55
2. 論文標題 Heterogeneous impacts of Abenomics on the stock market: A Fund flow analysis	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of the Japanese and International Economies	6. 最初と最後の頁 101053 ~ 101053
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jjie.2019.101053	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 -

[学会発表] 計19件(うち招待講演 0件/うち国際学会 1件)

1. 発表者名 Shinri Ishida
2. 発表標題 A Drastic Increase in the Cigarette Tax and the Compensatory Behavior of Smokers
3. 学会等名 2020年度日本経済学会秋季大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Koji Yashiki
2. 発表標題 Moneyball Revisited: Counter-evidence from MLB and NPB
3. 学会等名 2020年度日本経済学会秋季大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Junichi Kikuchi
2. 発表標題 The Formation of Inflation Expectations: Micro-data Evidence from Japan
3. 学会等名 2020年度日本経済学会秋季大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Yoshiyuki Nakazono
2. 発表標題 The Formation of Inflation Expectations: Micro-data Evidence from Japan
3. 学会等名 World Congress of the Econometric Society (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Junichi Kikuchi
2. 発表標題 Inflation Expectations and Consumer Spending: Micro-data Evidence
3. 学会等名 2020年度日本経済学会春季大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Yoshiyuki Nakazono
2. 発表標題 The Salient Effect: Evidence from the Consumption Tax Hike in Japan
3. 学会等名 2020年度日本経済学会春季大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Yoshihiro Kondo
2. 発表標題 The Macroeconomic Effects of Unconventional Monetary Policy: Evidence from Japan
3. 学会等名 2020年度日本経済学会春季大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Koji Yashiki
2. 発表標題 Loss Aversion: Conservative Baseball Players with Batting Average just above .300
3. 学会等名 2020年度日本経済学会春季大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Shinri Ishida
2. 発表標題 The Sorrows of Young Students: Low Consumption and Loan Depression
3. 学会等名 2020年度統計関連学会連合大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Ryoya Nagao
2. 発表標題 The Macroeconomic Effects of Unconventional Monetary Policy: Evidence from Japan
3. 学会等名 2020年度統計関連学会連合大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Kento Tango
2. 発表標題 Time to See a Doctor: Expenditure at Retirement in Japan
3. 学会等名 2020年度統計関連学会連合大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Kento Tango
2. 発表標題 Time to See a Doctor: Expenditure at Retirement in Japan
3. 学会等名 第14回行動経済学会
4. 発表年 2020年



1. 発表者名 Yusuke Tanahara
2. 発表標題 The Salient Effect: Evidence from the Consumption Tax Hike in Japan
3. 学会等名 第14回行動経済学会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 菊池淳一
2. 発表標題 The Formation of Inflation Expectations: Micro-data Evidence from Japan
3. 学会等名 第21回マクロコンファレンス
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 家舗弘志
2. 発表標題 Moneyball Revisited: An Economic Evaluation of Performance and Wage in the Japanese Case
3. 学会等名 2019年度日本経済学会秋季大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 石田森里
2. 発表標題 Salience Effects: Evidence from the Consumption Tax Hike in Japan
3. 学会等名 2019年度統計関連学会連合大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 菊池淳一
2. 発表標題 The Term Structure of Inflation Expectations and Consumer Spending: Micro-data Evidence
3. 学会等名 2019年度統計関連学会連合大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 近藤佳裕
2. 発表標題 Stock Prices during the Day and Night: An International Comparison
3. 学会等名 2019年度統計関連学会連合大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 家舗弘志
2. 発表標題 Moneyball Revisited: An Economic Evaluation of Performance and Wage in the Japanese Case
3. 学会等名 2019年度統計関連学会連合大会
4. 発表年 2019年

〔図書〕 計0件

〔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
---------	---------