

Analyzing the Effect of Subjective Well-Being on Consumption  
-Insights from Machine Learning Predictions and Econometric Models-  
経済学部経済学科 鈴木（唯）ゼミナール第3部 4年村中隼

**Abstract**

Although previous studies have extensively examined how consumption affects subjective well-being (SWB), whether SWB itself influences consumption remains unclear. This study investigates the relationship between SWB and consumption behaviors using the Japan Household Panel Survey (JHPS) and the Keio Household Panel Survey (KHPS). First, this study uses machine learning tools to determine the importance of psychological and socio-economic variables in predicting consumption by ranking the variables based on their importance. Second, based on the variables selected by the machine learning algorithm, econometrics models for panel data are applied to detect causal relationships running from SWB to consumption. Specifically, we apply the fixed effects model and the dynamic panel model to six consumption categories (total, food, food outside, utility, clothing, and leisure) for the overall sample and subsamples by gender and education. The finding from machine learning suggests that age, income, wealth, happiness for the last week, and risk preference are influential in predicting total consumption, indicating the importance of psychological factors and preferences in consumption decisions. The results of the econometric analysis reveal that current levels of happiness positively affect total consumption. When we decompose the effect into sub-categories, we find that food and leisure consumption are driving the positive effects. Furthermore, we show that the effect of happiness differs by gender and education: positive for leisure consumption among females and the lower-educated group, positive for food consumption and negative for clothing consumption among males. Our results suggest that subjective well-being measures should be incorporated when designing economic policies.

Analyzing the Impact of Subjective Well-Being on Consumption  
-Insights from Machine Learning Predictions and Econometric Models-  
経済学部経済学科 鈴木（唯）ゼミナール第3部 4年村中隼  
要旨

本研究は主観的幸福度(SWB)が消費に対してどのように影響を及ぼすかを日本家計パネル調査 (JHPS)と慶應家計パネル調査 (KHPS) SWB のデータを用いて分析したものである。既存研究の多くは消費の SWB に対する影響は調査しているものの、SWB の消費に対する影響は調査されてこなかった。本研究はこのリサーチギャップを埋めるものである。まず、機械学習を用いて、消費の予測において心理的および社会経済的要因がどの程度重要であるかを分析し、変数の重要度ごとに順位付けを行った。次に、機械学習によって重要性が示された変数を基に、SWB から消費への因果関係を検証すべく、パネルデータを用いた計量経済学的分析を行った。具体的には、固定効果モデルおよび動的パネルモデルを使用し、全体のサンプルおよび性別・学歴別のサブサンプルに対して、6つの消費カテゴリー（総消費、食費、外食費、光熱費、衣服費、余暇費）を非説明変数とする分析を行った。機械学習による分析結果は、総消費を予測する上で、年齢、所得、資産、過去1週間の幸福度、リスク選好などが影響力のある変数であることを示しており、心理的要因や嗜好の重要性が明らかとなった。計量経済学的分析の結果、現在の幸福度は総消費に対して正の影響を与えることがわかった。また、消費カテゴリーごとの分析では、食費および余暇費が正の影響の主な要因であることが判明した。さらに、これは性別および学歴によって異なり、女性と高校卒業以下のグループにおいては現在の幸福度は余暇費に対して正の影響を示した一方で、男性においては食費に対して正の影響、衣服費に対して負の影響を示した。本研究の結果は、経済政策を設計する際には主観的幸福の指標を考慮すべきであることを示唆している。