

No. DP 17-010

SSPJ Discussion Paper Series

“余暇への時間・金銭投入に関する一考察”

阿部 修人、 稲倉 典子、 小原 美紀

March 2018



Grant-in-Aid for Scientific Research (S) Gran Number 16H06322 Project

Service Sector Productivity in Japan

Institute of Economic Research
Hitotsubashi University

2-1 Naka, Kunitachi, Tokyo, 186-8603 JAPAN

<http://sspj.ier.hit-u.ac.jp/>

余暇への時間・金銭投入に関する一考察*

阿部修人⁺、稲倉典子⁺⁺、小原美紀^{+++*}

2018年3月

要約

本研究では、家計内生産として日本の家計が余暇の時間と財サービスの投入を決定するメカニズムに関して、特に、家計が直面する時間制約や予算制約の変更が娯楽や美容、行楽、交際、スポーツなどの健康促進活動など、様々な余暇消費のために投下されている時間と財サービス支出に与える影響を分析した。具体的には、都市部在住の個人に対して、様々な余暇活動に対する支出及び時間投入に関する情報を独自サーベイにより収集し、各種操作変数を用いた二段階推計により、各種の家計内生産活動における時間投入と財サービス支出投入の決定式を推計した。分析結果によると、余暇活動の時間および支出投入のライフサイクルプロファイルの形状は、余暇活動により大きく異なり、単純なライフサイクルモデルが想定しているものとは異なるメカニズムが働いていることを示唆している。また、労働時間の長時間化は、多くの余暇消費に対する時間投入と支出投入の両方を減少させる一方、世帯年収の増加は、支出と時間の両方を多くの余暇カテゴリーにおいて増加させていた。ただし、交際に関しては、労働時間の増加は支出投入を増加させ、美容・理容消費に関しては、労働時間の増加は女性の支出投入を増加させている。これは、交際と美容・理容が外部労働市場における活動と分離可能ではない可能性を示唆している。

* 本研究は JSPS 科研費 16H06322、15H01945、15K03512 の助成を受けている。

+ 一橋大学経済研究所 nabe@ier.hit-u.ac.jp

++ 大阪産業大学経済学部

+++ 大阪大学大学院国際公共政策研究科

導入

標準的な家計消費モデルでは、家計の時間資源は賃金収入を得る労働供給と余暇に二分され、余暇は消費財と分離可能な形で効用関数に現れる。このようなモデルの設定は、マクロ経済学における景気循環モデルや労働経済学における労働供給決定、財政・公共経済学における最適所得税等など、多くの分野で採用されている。一方、家計の保有する時間資源が外部労働市場と余暇に二分されるという仮定は、その他の家計活動を無視することも意味する。家計の諸活動のうち、特に家計内の生産活動を捨象することに関しては昔から議論の対象となってきた。国民経済計算の手法が確立する前の 20 世紀前半に、Pigou (1932) は家事労働を国民所得から除外する場合の問題点を指摘し「もし、ある独身男性が、彼のために家事をおこなう家政婦や調理人と結婚するならば、国民所得は減少する (Pigou (1932: 32)、筆者訳)」と議論している¹。家事労働の経済規模の推計は多くの国で行われているが²、概して国内総生産に占める割合は小さくない。内閣府が 2013 年に発表した試算によると、2011 年における日本の無償労働は GDP の 20% を超えている。戦前の英国の推計ではさらに大きく、Clark (1958) は、1891 年における英国における家事労働は GDP の 90% を超えているとしている³。

家事労働(無償労働)が経済において無視できない重要性があることは早くから認識されていたが、経済理論に基づく分析としては Becker (1965) による家計内生産(Home Production あるいは Household Production)のモデルが嚆矢となり、その後非常に多くの理論的、統計的分析が行われてきた。そこでは、家計は市場で調達した財・サービスおよび時間を投入して家計の中で生産活動を行う。この家計内生産活動には家事のみではなく、スポーツや娯楽など多岐にわたる活動が含まれている。さらに DeSerpa (1971) はこの考え方を進め、全ての消費活動には、そのための時間投入が必要と想定した家計消費モデルを提唱した。Becker (1965) および DeSerpa (1971) に従えば、家計が保有する時間資源は、単なる外部労働市場と余暇の二つのみではなく、多種多様な生産、消費活動のために投下されることになり、各活動にどれだけの時間を割くかは選好と技術、および様々な賃金や商品の市場価

¹ もっとも、Pigou (1932) は、家事労働を国民所得に含めないことの問題点を指摘しながらも、実際に計算する際には貨幣取引があるものに限定することを主張している。

² 93SNA 等の国民経済計算勘定における家事労働の扱いに関する一連の議論に関しては佐藤・作間(2015)が詳しい。

³ 近年のアメリカの推計に関しては、Bridgman (2016)を参照せよ。

格を所与とした最適化行動により決定される。この定式化に従い、Gronau (1970,1980)等、多くの実証分析が発表された。しかしながら、後述するように、これらのモデルの推計は、データの制約から非常に困難であり、推計の際にはモデル構造に強い仮定が必要であることも知られている。

このように家計の余暇消費を含め広く定義される家計生産活動をモデル化する際、投入される財と時間が家計内生産において補完なのか代替なのかで、その政策含意は大きく異なるものとなる。今、仮に、一日の総時間が 24 時間から 23 時間に減少したとしよう。これは、家計内生産に投入される時間を減少させる可能性が高い。この時、家計内生産に投入される財支出はどう変化するだろうか?例えば、DeSerpa (1971)のようにレオンティエフ型生産関数を仮定すると、投入時間に比例して財支出は投入されることになり、投入時間の減少は投入される財支出の減少を引きこす。また、レオンティエフ型ではなく、所得効果を打ち消すほど強い投入要素間の代替効果の存在を仮定すれば、財投入は増加することになるだろう。家計の消費支出や時間投入の分析を行うためには、家計内生産関数の形状に関する知識が非常に重要になる。

企業や産業レベルの生産関数の推計は各国で行われており、多くの推計手法が提案されている。生産関数の推計には、一般に、産出物と投入数量、あるいは産出額・投入額と各種デフレーターの情報が必要である。企業、産業と同じ様に家計の生産関数を推計するには、同様に家計内生産活動による産出物と各種投入量の情報が必要となる。しかしながら、家計内生産活動に投入される支出と時間の両方のデータが揃うことは稀であり⁴、家計単位の分析はデータ収集の段階で大きな問題に直面する。さらに、仮に投入時間や投入支出データが入手可能であったとしても、Gronau (2006)が示したように、分析者は家計内生産の産出物を直接観察できないため、最適化のための一階条件や関数形の特定化など、生産関数の形状を識別するには多くの仮定が必要となる。先行研究では Kerkhofs and Kooreman (2003)のように、二人以上家計を対象を限定し、全構成員による時間投入の情報をを用いるか、Rupert et al. (1995)のように、関数形に強い仮定を置いた上で、予算制約を含めた最適化問題の情報をフル活用せねばならない。また、たとえ上記の仮定を満たしたとしても、家計間で生産

⁴同一家計の投入時間と財の情報を用いた家計内生産の分析を行っている研究は限られているが、家計の保有する家具などの資本ストックの保有状況と投入時間の調査を行った Swenson (1990)及びテニスやサッカーなどのスポーツ活動に限定して独自調査を行った Thibaut (2017)の二つがある。

性に観察不可能な異質性がある場合、通常の生産関数の推計と同様に、投入される時間と支出は観察不可能な生産性と相関を持つため、推計結果にバイアスが生じる可能性がある。

もしも、分析者の関心が家計内生産関数の形状の推計ではなく、家計内における時間投入と財支出投入の関係にある場合は、困難な生産関数の推計に直面せずともある程度の知見を得ることが可能である。具体的には、時間投入か財支出投入に直接影響を与えるような外生的な変数が存在すれば、その外生変数に対する反応を見ることで、時間と財支出の関係について情報を得ることが可能である。

本研究では、家計内生産として日本の家計が余暇の時間と財サービスの投入を決定するメカニズムを明らかにする。また、家計が直面する時間制約や予算制約の変更が余暇消費に与える影響を考察する。とくに、多くの家計にとって少なくとも短期的には外的な制約となる労働時間の変更に注目する。労働時間の削減は現在の日本において社会的要請の強いテーマであり、実際に 2010 年代に入り労働時間を減少させる試みは、法制度の変更や社内制度の変更によっても促されているところである。長時間労働は家計のどのような余暇活動を阻害しているのか、長時間労働の削減は家計の余暇活動にどのような影響を与えるのかについては関心も高い。

本論文では、家計内生産として余暇活動に注目し、娯楽や美容、行楽、交際、スポーツなどの健康促進活動など、様々な余暇消費のために投下されている時間と財サービス支出に関する情報を独自サーベイにより収集した。そして、時間投入のシフト要因として総労働時間、財・サービス支出投入のシフト要因として世帯年収を想定し、各種操作変数を用いた二段階推計により、各種の家計内生産活動における時間投入と財サービス支出投入の決定式を推計した。我々の分析結果では、労働時間の長時間化は、多くの余暇消費に対する時間投入と支出投入の両方を減少させる一方、世帯年収の増加は、支出と時間の両方を多くの余暇カテゴリーにおいて増加させていた。ただし、交際に関しては、労働時間の増加は支出投入を増加させ、美容・理容消費に関しては、労働時間の増加は女性の支出投入を増加させている。これは、交際と美容・理容が外部労働市場における活動と分離可能ではない可能性を示唆している。

本論文の構成は下記の通りである。第 1 節で先行研究の簡単なサーベイを行い、本論文における推計手法を説明する。第 2 節で今回行ったサーベイ調査およびデータセットの特徴、推計に用いる操作変数に関して議論し、第 3 節では推計結果を紹介する。第 4 節では結論と今後の課題についてまとめる。

1. 家計内生産に関する先行研究と推計モデル

前節で紹介したように、家計内の生産活動の重要性については古くから経済学者の間で共有されており、特に Becker (1965)以降行われたミクロ・マクロの実証分析は膨大な数に上る。ここでは、本研究と密接にかかわる一部の研究のみを紹介する⁵。

Gronau (1977)は Becker (1965)のモデルに即し、時間投入と賃金の情報を用いて家計内生産関数の推計を行った。Graham and Greene (1984)は、時間投入と学歴や賃金情報を用い、さらにコブダグラス型生産関数を仮定した上で、家計内生産に投入される時間からも効用を得る可能性を考慮したモデルの推計を行った。Kerkhofs and Kooreman (2003)は、二人以上の構成員のいる家計において、全構成員の時間投入情報が利用可能な場合、Graham and Greene (1984)のような関数形の仮定は必要なく、より一般的な仮定のもとで推計可能であることを示しているが、これらの分析では、いずれも、財投入の情報は捨象されており、財投入と時間投入の間の代替性という視点は欠けていた。またこれらの研究で推計されているのは、家計内構成員間の時間投入の代替の弾力性、もしくは時間投入に関する一階条件等、家計内生産関数の一部であり、家計の諸活動を包括的に分析するものではなかった。

財投入と時間投入の両側面に注目した実証分析として、アメリカの Panel Study of Income Dynamics に含まれる食料支出を財投入とみなし、代替の弾力性一定(CES)型効用関数、コブダグラス型生産関数を仮定して推計した Rupert et al. (1995)があるが、コブダグラス型を仮定しているため、代替の弾力性の値は 1 に固定されている。より一般的な家計内生産関数の推計は、マクロデータを用いて行われている。家計内生産モデルに従うと、外部労働市場における賃金が低下した場合、一単位の時間投入から得られる限界生産性が、市場労働よりも家計内生産の方が高くなる可能性があることから、景気循環における労働供給の変化をモデル化する際に早くから注目されていた。Benhabib et al. (1991)による景気循環モデル分析では、家計内生産を取り入れたマクロモデルのフィットは、家計内生産を含まないマクロモデルよりも良好であることをカリブレーションで示している。また、McGrattan et al. (1997)はマクロデータから家計内生産関数の推計を試みている。もっとも、こうした、代表的家計を仮定し、かつ強い関数形の仮定をおく手法に関しては、Gronau (2006)等、批判は

⁵ この分野におけるサーベイとして、Gronau (1987)及び Aguiar and Hurst (2016)がある。

根強い。

マイクロデータを用いた家計消費分析においても、家計内生産を重視する注目すべき研究が近年登場している。Aguiar and Hurst (2013)は、米国の家計消費データに基づき、家計消費支出のライフサイクルプロファイルを考察している。彼らの研究によると、消費財カテゴリー間でライフサイクルプロファイルの形状は大きく異なり、外部労働市場における活動と強い関係があると考えられる交通費、医療および外食費用を除外すると、消費支出のライフサイクルプロファイルがほぼフラットになることから、家計内生産と外部労働市場への時間投入が消費のライフサイクルプロファイルの背後にあると論じている。消費支出のライフサイクルプロファイルは、多くの国で山形になり、それは同じく山形の所得プロファイルと十分に保険されない所得ショックの影響であるという説が有力であるが⁶、Aguiar and Hurst (2013)の解釈が正しければ、そのような結果は家計内生産の重要性を無視したために生じたことになる。

本研究に密接に関係する論文は、テニスやサッカーなど、各種スポーツ活動のための時間と支出に関する独自調査を行い、時間と支出の決定式を推計した Thibaut (2017)である。彼らは、各種スポーツ活動への投入時間と支出に対する所得弾力性を、ゼロを含む Tobit を用いて推計し、スポーツ間で所得弾力性の値が大きく異なることを見出している。しかしながら、所得は外生とみなしており、missing variable の影響、例えば、所得とスポーツ活動の両方に影響を与えるような個人の選好、健康、能力などの影響は考慮されていない。

本論文では、様々な余暇活動に対する財・サービス支出投入(y_i)と時間投入(T_i)に関して、下記のモデルを推計する。

$$y_i = \beta^y x_i + \gamma^y z_i^y + \epsilon_i^y \quad (1)$$

$$T_i = \beta^T x_i + \gamma^T z_i^T + \epsilon_i^T \quad (2)$$

ただし、 x_i, z_i^j, ϵ_i^j はそれぞれ観察可能な個人属性(定数、年齢、家族構成、性別等)、労働時間あるいは世帯年収、および誤差項($j=y$ or T)である。ここで注目すべきは、労働時間、あるいは世帯年収 z_i^j の係数 γ^j である。後述する操作変数により外生変動に限定した z_i^j により、家計がある余暇活動に投入する財・サービス支出がどのように変化するかを知ることが可能になる。Gronau (1977)や McGrattan et al. (1997)等、家計内生産活動の推計では時間制

⁶ Gourinchas and Parker (2002)等。

約が重要な役割を果たしているが、ここでは、総労働時間が外生的に変化した場合、各種余暇活動に影響が生じるかどうかを検証しており、先行研究における仮定が適切かどうかを知ることができる。また、労働時間の変動が財・サービス投入に与える影響を見ることにより、財・サービス投入と時間投入の間の代替性の強度に関して、ある程度の情報を得ることが可能になる。同様に、世帯年収の外生的変動のみを用いた二段階推計により、予算制約が財・サービス支出投入に与える影響、および時間投入の財・サービス支出投入間の代替性に関する情報を得ることが可能になる。

2. データ

2.1 調査の概要

分析に用いたデータは、株式会社インテージが保有するモニターを対象とするインターネット調査によるものである⁷。調査の概要は表1の通りである。対象地域は、大都市圏に限定している⁸。具体的には、東京都、千葉県、埼玉県、神奈川県、愛知県、大阪府、京都府、兵庫県の8都府県である。対象年齢は18歳から69歳の男女で、学生は調査対象外とした。モニターへの依頼数は56,500であり、このうち14,400が回収された(回収率:25.5%)。なお、上記8都府県地域の各年代、男女別の母集団人口に準拠して割付が行われている。調査実施期間は2017年3月13日から3月21日までの9日間である。本調査では、年齢や家族構成などの回答者属性に加え、平日・休日別の各種余暇活動のために投下した時間及び平均的な一か月あたり財・サービス支出に関する情報を収集した⁹。さらに、所得及び労働時間の操作変数として、回答者が15歳の頃の本人及び両親の健康状態に関する質問も行った。

各種活動に関する時間配分については、『社会生活基本調査(総務省)』で詳細に調査されているが、同調査では消費に関する設問がない。一方、余暇支出に関しては、『家計調査(総務省)』や『全国消費実態調査(総務省)』が収集しているが、それらは原則として世帯単位の支出である。それに対し、本調査では時間投下と支出金額のデータを同時に収集し、かつ、個人単位の時間投下、支出額が特定できるという点が他の調査と異なる大きな特徴となっ

⁷ 株式会社インテージのモニター数は764万人(2018年1月アクセス)。詳細については、株式会社インテージのウェブサイトを参照のこと。 URL: <https://www.intage.co.jp/service/platform/monitor/>

⁸ 大都市圏と地方都市部、町村部では、通勤時間やサービスへのアクセスに相違がある点を考慮した。

⁹ 調査票はAppendixを参照のこと。

ている。

2.2 基本統計量

回収された 14,400 のうち、データクリーニングを行った結果、分析対象となるサンプルサイズは 9598 となった¹⁰。表 2 は家計属性に関する基本統計量を報告しているが、独身割合や世帯年収、大卒割合が他の調査に比べて高い傾向にあるのは、本調査が大都市圏に限定したものであるためと考えられる。これを用いて余暇への金銭投入と時間投入の推定を行うが、推定に入る前に、各余暇項目に関して金銭と時間の投入額の統計を整理しておきたい。これは、今回の調査が、各個人の余暇への金銭投入と時間投入の両方を同時に尋ねた特異な調査のためである。各余暇項目について金銭と時間の両投入量を調査したものは存在しておらず、余暇の内容についてそれぞれの傾向を統計的に確認したものは存在していない。

表 3 は本調査で対象とした様々な支出を、義務的支出と余暇関連支出に分けた上で、その基本的な特徴をまとめている。注目すべきは、支出の有無ダミーであり、ここで挙げられているいかなる余暇への支出を行っていないと回答する者が、男性で 10%以上、女性でも 5%以上存在している。義務的支出及び余暇関連支出の総額の分布をプロットした図 1 をみると、義務的支出は山形の分布になっているのに対し、余暇関連支出はゼロが最頻値となっており、一切の余暇関連支出を行わない家計が多数に上っている。

多くの先行研究では、推計の際、生産関数に対して、稲田条件のように生産要素のゼロ投入を排除するような仮定を課している。しかしながら、表 3 は、そのような仮定は家計内生産活動に関しては不適切であることを強く示唆している。実際、健康維持のためにスポーツジムやマッサージサービスを有料で購入しなくとも、散歩やジョギング、自宅での筋肉トレーニング等である程度の健康維持活動は可能である。交際に関しても、飲食店で出費するのみでなく、自宅や公園を活用することにより、ほとんど支出を伴わずに行うことも不可能ではない。表 3 の結果は、時間と支出の代替に関してより詳細に分析することが必要であることを示している。

図 2 は、義務的支出と余暇関連支出のライフサイクルプロファイルを男女別に示している。義務的支出は、家計消費分析で頻繁に指摘される山形、ハンプシェイプを示しているが、余暇関連支出に関してはハンプシェイプになっておらず、逆に谷型になっている。これは、

¹⁰ 詳細は Data Appendix 1 を参照せよ。

Aguiar and Hurst (2013)が示したように、消費のライフサイクルプロファイルの形状は、単なる予備的貯蓄と所得プロファイルの形状を反映しているだけでなく、余暇や家計内生産活動も関わっていることを示唆しているが、一方、余暇関連支出のライフサイクルプロファイルはフラットにはなっていないことも注目に値する。各種余暇活動別の支出水準、および支出がゼロでない割合のライフサイクルプロファイルは図3及び図4で報告されている。

男性の資格取得支出が人的資本への投資であり、収益が生涯の総所得であると考え、若年期に最も多くの投資を行うことは自然である。一方、女性の資格取得支出は明確にライフサイクルパターンを有しておらず男性とは異なるメカニズムが働いている可能性がある。また、受診・療養と行楽が右上がりであるのは、加齢による健康状態の悪化と、引退後の労働時間の減少を反映していると思われる。

2.3 活動時間（1週間あたり）の推計

支出と異なり、各種活動への投下時間の推計には幾段のステップを踏まねばならない。本節では、以下(1)から(5)の項目について、1週間当たりの実施時間を推計する。

- (1) 資格取得、語学習得等のための学習、自己啓発
- (2) 趣味・娯楽（音楽鑑賞、読書、習い事、園芸など） 例) 美術館、コンサート等
- (3) スポーツ、健康維持のための運動 例) スポーツジム等
- (4) 交際・知人友人との交流・つきあい 例) 友達とランチ、カラオケ等
- (5) 受診・療養 例) 病院の受診、健康のためのマッサージ、鍼灸等

具体的には、上記項目に関する①平日における実施時間、②休日における実施時間、③実施頻度、を利用する¹¹。表4は①と②に関する基本統計量である。時間投下に関して同様の調査を行っている『社会生活基本調査（厚生労働省、2016年）』と、男女別ライフサイクルプロファイルの比較を行っているのが図5である。本調査と『社会生活基本調査』は、水準に関しては睡眠・食事において相違があり、本調査の方が大幅に睡眠・食事時間が短く、一方ショッピングや健康維持のための投下時間が長くなっている。ただし、水準に一定の乖離がみられる項目があるものの、性別、年齢パターンは極めて似通った特徴であるといえる¹²。

¹¹ 本稿では、「休日」を以下のように定義している。就業者は、仕事が休みである日。有配偶世帯のうち、配偶者が就業者で、自身が無業（収入を伴う仕事をしていない場合）であれば、配偶者の休日。独身で無業、有配偶で夫婦の両方も無業である場合は、土曜日、日曜日を休日とみなした。

¹² これは、『社会生活基本調査』では対象地域は全国であり、本調査では大都市圏に限定したことにより生じたものと思われるが、詳細については今後の課題としたい。

③の実施頻度については、「活動・実施していない」、「週に5回以上」、「週に3~4回程度」、「週に1~2回程度」、「月に1回程度」、「年に数回程度」が選択肢である。これらの選択肢に対し、「週に5回以上」であれば週6回、「週に3~4回程度」であれば週3.5回、「週に1~2回程度」であれば週1.5回、「月に1回程度」であれば週0.25回の値を想定した¹³。

(1)から(5)に関し、平日のみ実施している場合は、①平日における実施時間×③の実施頻度を1週間の実施時間とした。一方、平日と休日の両方ともに実施している場合は①と②の平均時間に③を掛け合わせて算出した。

表4は投入時間の基本統計量を示している。様々な活動への投下時間は男女間で大きく異なり、特に、家事・介護・育児と交際において差が大きい。また、平日と休日で男女間の支出の大小が逆転する項目が「スマホ・インターネット・テレビ・くつろぎ」や「スポーツ・健康維持」など複数に及び、男女間で休日と平日における活動の変化に相違があることを示唆している。支出同様、投入時間がゼロでないも回答者割合の年齢別推移は図6で示しているが、こちらはおおむね、支出がプラスである回答者の割合を示した図4をなぞるものになっている。

3. 推計結果

本節では、推計式 $y_i = \beta^y x_i + \gamma^y z_i^y + \epsilon_i^y$ (1)、及び $T_i = \beta^T x_i + \gamma^T z_i^T + \epsilon_i^T$ (2)を推計する。すでに指摘したように、説明変数として用いる労働時間や世帯年収は内生変数であり、同時決定されると共に、直接観察できない様々な個人属性と相関を有している可能性がある。その場合、標準的な回帰分析では、

$$y_i = \beta^y x_i + \gamma^y z_i^y + \epsilon_i^y \quad (1) \text{ 及び } T_i = \beta^T x_i + \gamma^T z_i^T + \epsilon_i^T$$

(2)のパラメータ推計値は一致性を持たない可能性が高い。本稿では労働時間や世帯年収とは相関が高く、余暇の実施状況とは相関がないと思われる操作変数として、表5で挙げられている3つの変数—回答者本人が15歳ぐらいの時の健康状態、その頃の回答者の母親の健康状態、父親の健康状態—を用いる。労働時間や労働収入の決定は、個人が選択した働き方によるところが大きい。そして、働き方、とくに個人が働き始めたころの就業状況は、その人の学齢期の健康状態の影響を受けると考えられる。学齢期の健康状態は学業選択に影響し、結果として就業選択に影響すると考えられるためである。また、15歳時点の親の健康状態も同じような効果を持つと考えられる。親の健康状態により回答者の子供の頃の健康状態や職業選択は変わり得る。そして、これら15歳時点の健康に関する情報は

¹³ なお、「年に数回程度」については最尤法を用いて推計した。詳細は Data Appendix 2: MGBE を参照せよ。

働き方を変え、所得や労働時間を変えるものであっても、余暇実施の様子を変えるものではないと考えられる¹⁴。学齢期の健康状態により余暇の使い方を変える可能性は（ほかの要因をコントロールすれば）少ないと思われる。なお、調査時点の回答者の健康状態を操作変数に用いるのは適切ではない。現時点の健康状態であれば余暇実施とも相関してしまう。「15歳」の健康状態という職業選択に影響し得る青年期で、調査時点にあたる成人期の健康状態とは異なる可能性の高い時点の健康状態に着目するのはこのためである。これら3つの操作変数は、6種類の回答ごとにダミーを作成し操作変数として用いたので、操作変数として用いたダミー変数の数は合計で18種類となる。

なお、図4及び図6で示したように、被説明変数にはゼロが多く含まれており、ゼロを最小値とする Left-censored された変数となっている。したがって、総労働時間や世帯年収が与える効果は、ゼロとノンゼロの間の変化である Extensive Margin と、ノンゼロの内部での変動である Intensive Margin の二種類に分離することが可能である。残念ながら、我々のデータセット内には、ノンゼロとゼロの識別に有用な除外変数として適切なものを見出すことができなかつたので、本稿では、ゼロを含む全サンプルを用いた OLS、ゼロとノンゼロに限定した Extensive、ノンゼロに限定した Intensive の三種類について、それぞれ操作変数を含む場合とそうでない場合に分けて推計を行った¹⁵。残念ながら、操作変数を用いた推計結果の多くはシャープな推計になっておらず、統計的に有意なものは少ないが、符合は多くの場合同一となっている。詳細な結果は Appendix Table 2 及び 3 を参照してもらいたい。結果の大まかな傾向を表6にまとめてある。なお、先に述べた通り、受診・療養に関しては操作変数が適切でない可能性がある。ここではおもにそれ以外の余暇実施について確認する。

表6から、第一に、労働時間と世帯年収が時間や支出投下に与える影響は余暇項目により異なることがわかる。たとえば、男性の場合、労働時間の増加は、スポーツ時間やそれにかかるサービス消費支出を減らす。交際については、労働時間が長ければ投入時間や交際関連支出を増やす。また、旅行・行楽に関しては、労働時間が長くなると関連支出が増える（ただし旅行関連時間には影響しない）。

¹⁴ 「受診・療養」の推定に関してはこれらの操作変数は適切ではない可能性がある。

¹⁵ なお、ゼロとノンゼロに分けた Extensive は線形確率モデルを採用しているため、パラメーターの値の解釈には注意が必要である。モデルのスペシフィケーションに関する検定量、First Stage F および Overidentification test の結果はスペースの都合上割愛しているが、余暇関連の項目により、Extensive か Intensive かにより大きな違いがある。18種類の操作変数のコンビネーションをアドホックに変化させることにより、これらのテストを5%や10%でパスすることは不可能ではないが、ここでは、全ての余暇関連項目に関して統一したスペックを用いた推計を行うことにした。

第二に、男女間で傾向が異なる余暇項目がある。たとえば、資格取得や自己啓発は、世帯年収が増えることで女性についてはその金銭投入を増やすのに対して、男性では逆に減らすことが示されている。趣味・娯楽についても、女性では年収の高まりとともに趣味や娯楽の時間や関連支出を増やす傾向が確認されるが、男性ではみられない。美容・理容も同様である。

最初の関心であった労働時間の影響についてまとめると、労働時間の長時間化は多くの余暇関連項目への時間投下を減少させるが、交際および男性の美容・理容は増加させる傾向がある。労働時間の増加が支出に与える影響はおおむね投下時間に与える影響と同様であるが、男性の交際の Extensive Margin が正で有意になっており、交際の消費決定が他の余暇関連項目と異なる性質を有するものであることを示唆している。一方、世帯年収の増加は、ほぼ全て余暇項目の支出を増加させている。なお、世帯年収が時間に与える影響は支出に与える影響とほぼ同じであり、時間と支出の間に、所得効果を打ち消すほどの強い代替効果の存在は示唆されない結果となった。

第三に、Intensive Margin および Extensive Margin への影響は、同一項目内で労働時間や世帯年収の係数の点推定の符合が異なるケースはいくつかあるものの、統計的に有意かつ符合が両 Margin で逆転するケースは男性の美容・利用を除いて存在しない¹⁶。操作変数を用いた世帯年収が支出の Extensive Margin に統計的に有意な影響を与えているのは、60歳未満サンプル男性と女性両方において、総合、交際、旅行、そして女性サンプルの趣味娯楽、スポーツ・健康維持、及び美容・理容に対する支出である。そうした項目では、Intensive Margin は統計的に有意にはなっておらず、時間および金銭投入の総量に対して貢献しているのは、もっぱら Extensive Margin であることを示唆している。これは、日本の多くの家計が余暇関連項目に対して金銭の必要な支出を行わない非線形の需要関数を有していると解釈することができるだろう。

一方、時間投入の操作変数推計の多くは統計的に有意な係数になっていない。もっとも、それらの多くの符合は、操作変数を用いない場合とほぼ同じであり、かつ、操作変数を用いない場合は統計的に有意になるケースが多く、我々のサンプルサイズが不足している可能性を示唆している¹⁷。

¹⁶ 60歳未満男性の場合、Extensive と Intensive Margin で符号が異なり、かつ両者とも統計的に有意ではあるが、どちらも5%では有意にはなっていない。なお、本稿では Extensive Margin の推計の際、線形確率モデルを用いているため、推計量の大きさそのものの解釈には注意が必要である。

¹⁷ 表には掲載していないが、First Stage F の値は決して小さくなく、我々の操作変数が Weak である可能性はそれほど高いとは思われないが、過剰識別検定の結果は操作変数の選択に極めてセンシティブに左右

4. まとめ

本研究では、日本における余暇消費関連項目に対する投下時間と投下支出に関する情報を独自サーベイにより収集し、両者の決定要因について考察した。分析に入る前に、日本家計における、余暇時間と余暇の財消費支出の統計を整理した。余暇に関して、余暇の中身を取り出して時間と消費の両方を同時に尋ねた調査は日本には存在しておらず、家計における余暇への時間投入と金銭投入の実態が明らかになった。統計からは、予想通り、性別や年齢により投入時間や支出金額の傾向は異なっていた。特記すべきこととして、支出や投入時間がゼロである割合が高いことであった。本論文で取り挙げたいかなる余暇への支出も行っていないと回答する者が多数存在している。

これらを用いて分析した結果、余暇消費への投下時間と投下支出の決定要因は、余暇の種類別に異なることや、男女間で異なることがわかった。また、推定において注目変数であった「労働時間」についてはその長時間化はほとんどの余暇関連項目への時間投下を減少させること、ただし交際および男性の美容・理容は増加させる傾向があることがわかった。一方、もう一つの注目変数であった「世帯年収」に関しては、その増加はほぼ全ての項目の支出を増加させていた。言い換えれば、交際に関しては、労働時間の増加は時間および金銭投入を増加させ、美容・理容に関しては、労働時間の増加は男性の支出投入を増加させる。これは、交際と美容・理容が外部労働市場における活動と分離可能ではない可能性を示唆している。

本稿は、様々な余暇活動に対する支出と時間を同一個人に対して調査を行うことにより、これまで十分に分析されてこなかった余暇活動の内訳に関する分析を試みたものである。独自調査から得られた様々な余暇活動のライフサイクルプロファイル及び推計結果からは、余暇活動は同質なものではなく人生のステージで重視される余暇活動が異なること等、従来の Time Use Survey や家計調査からは知ることが困難な余暇活動の一側面を明らかにしている。しかしながら、本稿では、余暇活動の生産関数の推計、様々な余暇活動のシステム推計等、残されている課題が多いのも事実であり、今後の課題としたい。

されてしまう。推計式については、改善の余地があるかもしれない。

(参考文献)

- Aguiar, M. and Hurst, E. (2013) “Deconstructing Life Cycle Expenditure,” *Journal of Political Economy*, Vol.121 (3), pp. 437-492.
- Aguiar, M. and E. Hurst (2016) “The Macroeconomics of Time Allocation,” in *Handbook of Macroeconomics*, Vol. 2, pp. 203-253, ed. Taylor, J. B. and Uhlig, H., Elsevier.
- Becker, G.S. (1965) “A Theory of the Allocation of Time,” *Economic Journal*, Vol.75 (299), pp. 493-517.
- Benhabib, J., Rogerson, R., and Wright, R. (1991) “Homework in Macroeconomics: Household Production and Aggregate Fluctuations,” *Journal of Political Economy*, Vol. 99 (6)., pp. 1166-1187.
- Bridgman, B. (2016) “Accounting for Household Production in the National Accounts: An Update, 1965-2014,” *Survey of Current Business*, U.S. Government Printing Office. 2016.
- Clark, C. (1958) “The Economics of Housework,” *Bulletin of the Oxford Institute of Statistics*, May, pp.205-211.
- DeSerpa, A. C. (1971) “A Theory of the Economics of Time,” *Economics Journal*, Vol.81, pp. 828-846.
- Graham, J. W. and Green. C. A. (1984) “Estimating the Parameters of Household Production with Joint Products,” *The Review of Economics and Statistics*, Vol.66, pp. 277-282.
- Gourinchas, P. O. and Parker, J. A. (2002) “Consumption Over the Life Cycle,” *Econometrica*, Vol.70, pp. 47-89.
- Gronau, R. (1977) “Leisure, Home Production and Work—The Theory of the Allocation of Time Revisited,” *Journal of Political Economy*, Vol.85, pp. 1099-1123.
- Gronau, R. (1980) “Home Production Forgotten Industry,” *The Review of Economics and Statistics*, Vol.62, pp. 408-416.
- Gronau, R. (2006) “Home Production and the Macro Economy—Some Lessons from Pollak and Wachter and from Transition Russia,” *NBER Working Papers*, No.12287, National Bureau of Economic Research.
- Gronau, R. (1987) “Home Production — A Survey,” in *Handbook of Labor Economics*, Vol.1, pp. 273-304, ed. Ashenfelter, O. and Layard, R., Elsevier.

- Gronau, R. and Hamermesh, D. S. (2006) “Time vs. Goods: The Value of Measuring Household Production Technologies,” *Review of Income and Wealth*, Vol.52, pp. 1–16.
- Kerkhofs, M. and Kooreman, P. (2003) “Identification and Estimation of a Class of Household Production Models,” *Journal of Applied Econometrics*, John Wiley & Sons, Ltd., Vol.18 (3), pp. 337–369.
- Kuznets, S. (1941) *National Income and Its Composition, 1919–1938*, National Bureau of Economic Research, New York.
- McGrattan, E. R., Rogerson, R., and Wright, R. (1997) “An Equilibrium Model of the Business Cycle with Household Production and Fiscal Policy,” *International Economic Review*, Vol.38 (2), pp. 267–290
- Pigou, A. C. (1932) *The Economics of Welfare*, Fourth edition, Macmillan & Co. Ltd., London.
- Rupert, P., Rogerson, R., and Wright, R. (1995) “Estimating Substitution Elasticities in Household Production Models,” *Economic Theory*, Vol.6 (1), pp. 179–93.
- Swenson, M. S. (1990) “Direct Estimation of Household Production Functions,” Ph.D. Thesis submitted to The University of Montana.
- Thibaut, E., Eakins, J., Vos, S., and Scheerder, J. (2017) “Time and Money Expenditure in Sports Participation: The Role of Income in Consuming the Most Practiced Sports Activities in Flanders,” *Sport Management Review*, Vol.20, pp. 455–467.
- von Hippel, P. T., Scarpino, S. V., and Holas, I. (2016) “Robust Estimation of Inequality from Binned Incomes,” *Sociological Methodology*.
- 佐藤勢津子・作間逸雄 (2015) 「SNA における無償労働の貨幣評価と家計勘定」, 専修大学.
- 内閣府経済社会総合研究所国民経済計算部地域・特定勘定課 (2013) 「家事活動等の評価について－2011 年データによる再推計－」.

表1：インターネット調査の概要

| | |
|---------|---|
| 調査対象者 | インテージ社が保有するモニター (18歳～69歳の男女、学生除く) |
| 地域 | ※以下の都市部に限定 (関東) 埼玉県 千葉県 東京都 神奈川県 (中部) 愛知県 (近畿) 京都府 大阪府 兵庫県 |
| 有効回答数 | 14,400 (依頼数：56,500、回収率：25.5%) |
| 割付 | 各年代・男女別、上記地域の母集団準拠 |
| 調査期間 | 2017年3月13日～2017年3月21日 |
| 回答時間中央値 | 12分20秒 |

表 2: 基本統計量 (回答者属性)

| | 男性 (N=5066) | | 女性 (N=4532) | |
|-----------------------------|----------------|-----------|----------------|-----------|
| | Mean | Std. Dev. | Mean | Std. Dev. |
| 年齢 | 44.233 | 13.088 | 44.600 | 13.876 |
| 未既婚(既婚=1, 未婚=0) | 0.568 | 0.495 | 0.659 | 0.474 |
| 同居家族人数(人) | 3.196 | 1.475 | 3.284 | 1.393 |
| 子供の有無ダミー(あり=1, なし=0) | | | | |
| 0~6歳未満 | 0.117 | 0.322 | 0.152 | 0.359 |
| 6歳以上~12歳以下 | 0.117 | 0.322 | 0.128 | 0.335 |
| 13歳以上~18歳未満 | 0.091 | 0.288 | 0.099 | 0.298 |
| 居住地ダミー(該当=1, 非該当=0) | | | | |
| 埼玉県 | 0.118 | 0.323 | 0.118 | 0.322 |
| 千葉県 | 0.098 | 0.297 | 0.100 | 0.300 |
| 東京都 | 0.234 | 0.423 | 0.237 | 0.425 |
| 神奈川 | 0.158 | 0.365 | 0.147 | 0.354 |
| 愛知県 | 0.121 | 0.326 | 0.119 | 0.324 |
| 京都府 | 0.039 | 0.194 | 0.041 | 0.197 |
| 大阪府 | 0.142 | 0.349 | 0.146 | 0.353 |
| 兵庫県 | 0.090 | 0.286 | 0.093 | 0.290 |
| 最終学歴ダミー(該当=1, 非該当=0) | | | | |
| 中学・高校 | 0.223 | 0.416 | 0.300 | 0.458 |
| 高専・専門学校・短大 | 0.128 | 0.334 | 0.345 | 0.475 |
| 大学・大学院 | 0.649 | 0.477 | 0.355 | 0.479 |
| 就業形態ダミー(該当=1, 非該当=0) | | | | |
| 無職・専業主婦(主夫) | 0.112 | 0.315 | 0.389 | 0.488 |
| 会社員・役員・公務員 | 0.655 | 0.475 | 0.229 | 0.420 |
| 自営業・自由業・専門職 | 0.099 | 0.299 | 0.050 | 0.218 |
| 派遣・契約社員 | 0.061 | 0.240 | 0.070 | 0.255 |
| パート・アルバイト | 0.073 | 0.260 | 0.262 | 0.440 |
| 1週間の労働時間(時間) | | | | |
| (a) ふだん1週間 | 39.078 | 18.862 | 20.175 | 19.702 |
| (b) 先週1週間 | 39.225 | 19.403 | 19.413 | 19.780 |
| (c) 時間配分から算出 | 44.634 | 20.352 | 23.785 | 22.421 |
| 世帯年収(万円) | 625.218 | 397.121 | 576.097 | 361.463 |

表 3: 基本統計量 (支出関連)

| | 男性 (N = 5066) | | 女性 (N = 4532) | |
|------------------------------|------------------|-----------|------------------|-----------|
| | Mean | Std. Dev. | Mean | Std. Dev. |
| ①支出総額(=②+③、単位:万円/月) | 16.52 | 7.42 | 16.62 | 6.69 |
| ②義務的支出(世帯全体、単位:万円/月) | | | | |
| Total | 13.73 | 6.18 | 13.70 | 5.80 |
| 家賃(共益費、管理費、駐車場代を含む) | 3.75 | 4.06 | 3.90 | 4.11 |
| 通信費(電話、インターネット料金等) | 1.52 | 1.11 | 1.59 | 1.06 |
| 水道・光熱費 | 1.48 | 1.13 | 1.56 | 1.15 |
| 食費(外食を除く) | 4.39 | 2.65 | 4.36 | 2.49 |
| 外食 | 1.44 | 1.55 | 1.18 | 1.19 |
| 交通関連費(ガソリン代、定期代、等) | 1.15 | 1.18 | 1.12 | 1.15 |
| ③余暇関連支出(回答者個人、単位:万円/月) | | | | |
| Total | 2.79 | 3.03 | 2.92 | 2.66 |
| 資格取得、語学習得等のための学習、自己啓発 | 0.10 | 0.38 | 0.08 | 0.33 |
| 趣味・娯楽(音楽鑑賞、読書、習い事、園芸など) | 0.42 | 0.79 | 0.39 | 0.71 |
| スポーツ、健康維持のための運動 | 0.19 | 0.46 | 0.15 | 0.39 |
| 交際・知人友人との交流・つきあい(小遣い、仕送りは除く) | 0.56 | 0.87 | 0.43 | 0.60 |
| 受診・療養 | 0.25 | 0.44 | 0.29 | 0.45 |
| 美容・理容のためのサービス利用 | 0.19 | 0.30 | 0.49 | 0.57 |
| 行楽・旅行 | 1.08 | 1.77 | 1.09 | 1.62 |
| ④支出の有無ダミー(支出あり=1, 支出なし=0) | | | | |
| Total | 0.87 | 0.33 | 0.94 | 0.24 |
| 資格取得、語学習得等のための学習、自己啓発 | 0.35 | 0.48 | 0.25 | 0.43 |
| 趣味・娯楽(音楽鑑賞、読書、習い事、園芸など) | 0.85 | 0.36 | 0.79 | 0.41 |
| スポーツ、健康維持のための運動 | 0.57 | 0.50 | 0.47 | 0.50 |
| 交際・知人友人との交流・つきあい(小遣い、仕送りは除く) | 0.71 | 0.45 | 0.82 | 0.38 |
| 受診・療養 | 0.59 | 0.49 | 0.71 | 0.45 |
| 美容・理容のためのサービス利用 | 0.67 | 0.47 | 0.85 | 0.36 |
| 行楽・旅行 | 0.64 | 0.48 | 0.70 | 0.46 |

図 1: 義務的支出額（左）と余暇関連支出額（右）の分布



注) N = 9598

図 2: 義務的支出額（左）と余暇関連支出額（右）の年齢プロフィール

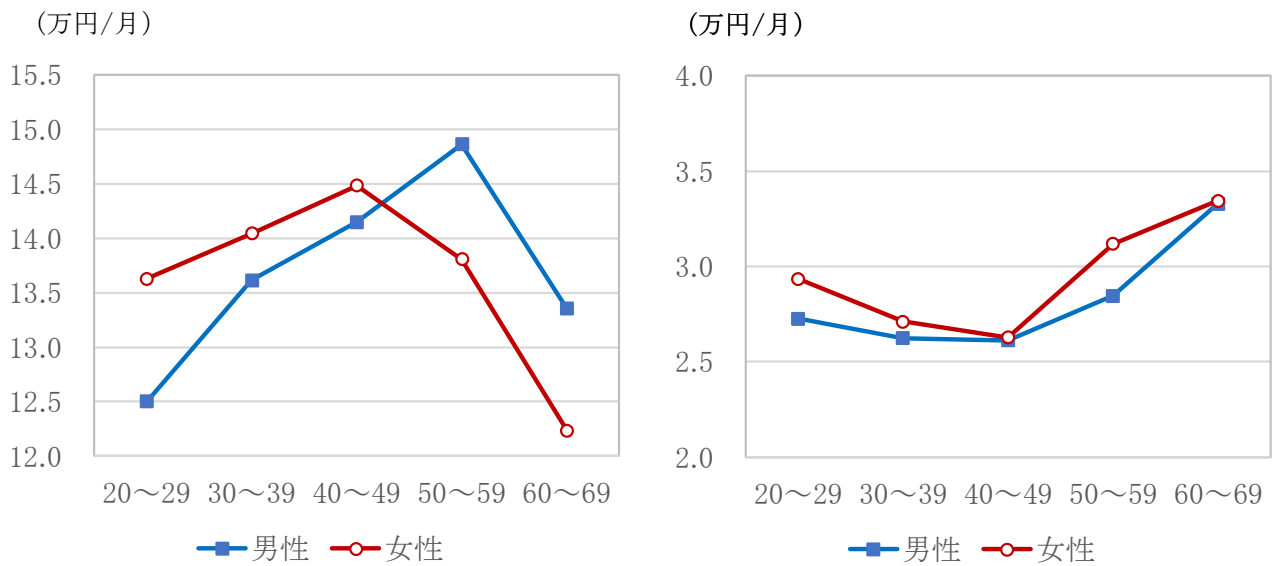


図3: 余暇関連支出額の年齢プロファイル

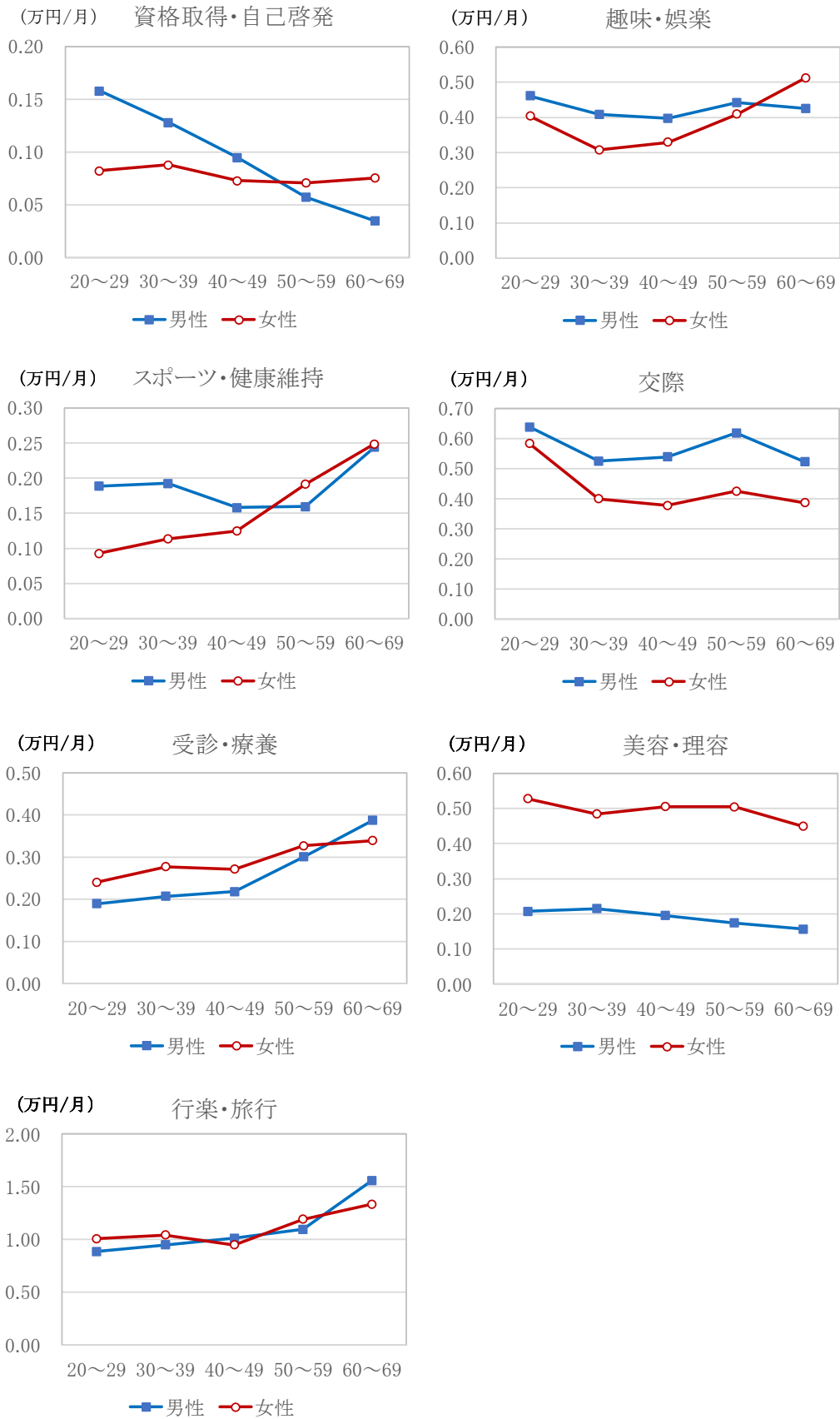


図4: 余暇関連支出がプラスの割合

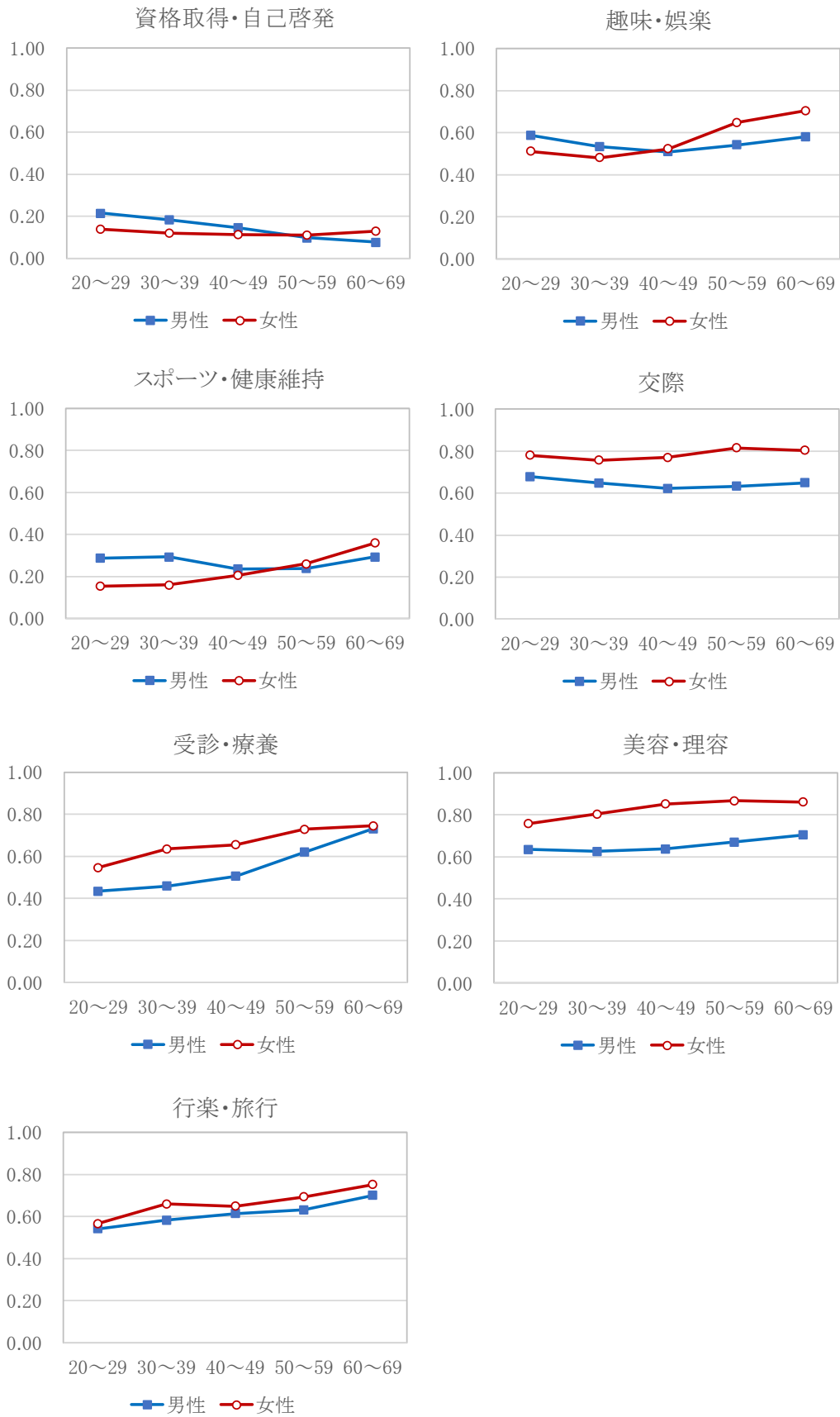
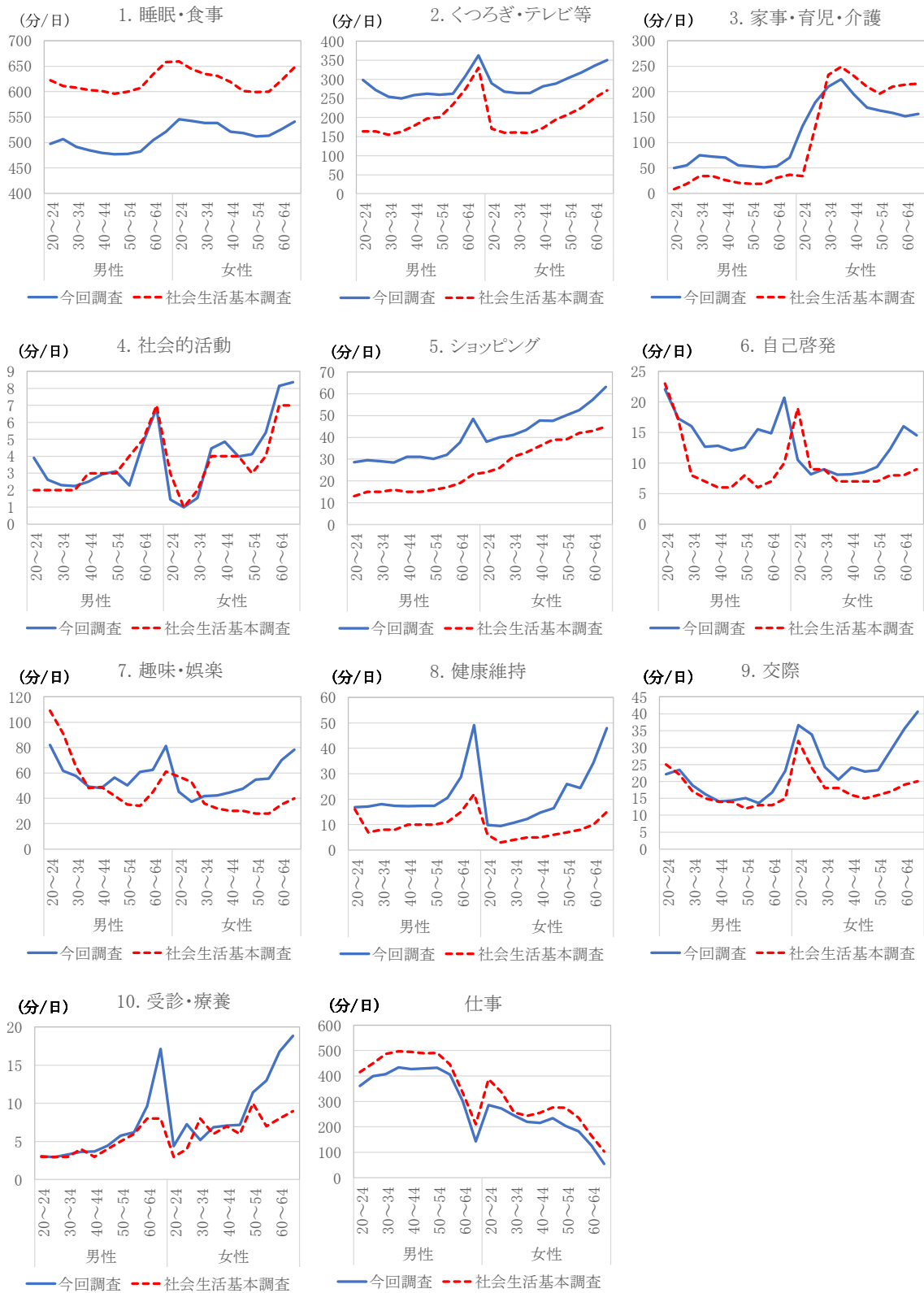


表 4: 基本統計量 (時間関連)

| | 男性 (N=5066) | | 女性 (N=4532) | |
|--------------------------------|----------------|-----------|----------------|-----------|
| | Mean | Std. Dev. | Mean | Std. Dev. |
| 平日 | | | | |
| 睡眠・食事・身の回りの用事 | 7.91 | 1.41 | 8.55 | 1.46 |
| スマホ・インターネット・テレビ・くつろぎ | 3.85 | 2.18 | 4.47 | 2.25 |
| 家事・介護・育児 | 0.81 | 0.95 | 2.81 | 2.36 |
| 社会的活動 | 0.04 | 0.22 | 0.07 | 0.32 |
| ショッピング(日用品の買い物除く) | 0.30 | 0.53 | 0.61 | 0.76 |
| 学習・自己啓発 | 0.21 | 0.50 | 0.16 | 0.43 |
| 趣味・娯楽 | 0.71 | 0.99 | 0.72 | 0.98 |
| スポーツ・健康維持 | 0.26 | 0.57 | 0.31 | 0.64 |
| 交際 | 0.18 | 0.51 | 0.35 | 0.78 |
| 受診・療養 | 0.08 | 0.31 | 0.16 | 0.44 |
| その他 | 0.89 | 1.62 | 0.79 | 1.55 |
| 仕事(通勤時間を含む) | 8.78 | 3.79 | 5.00 | 4.31 |
| 休日 | | | | |
| 睡眠・食事・身の回りの用事 | 8.96 | 1.67 | 9.51 | 1.67 |
| スマホ・インターネット・テレビ・くつろぎ | 6.55 | 2.94 | 6.01 | 2.52 |
| 家事・介護・育児 | 1.67 | 1.66 | 3.19 | 2.29 |
| 社会的活動 | 0.09 | 0.35 | 0.07 | 0.31 |
| ショッピング(日用品の買い物除く) | 1.18 | 0.99 | 1.28 | 1.07 |
| 学習・自己啓発 | 0.36 | 0.70 | 0.21 | 0.52 |
| 趣味・娯楽 | 1.71 | 1.68 | 1.16 | 1.32 |
| スポーツ・健康維持 | 0.62 | 0.88 | 0.40 | 0.71 |
| 交際 | 0.61 | 1.13 | 0.79 | 1.32 |
| 受診・療養 | 0.14 | 0.40 | 0.15 | 0.43 |
| その他 | 2.12 | 3.06 | 1.22 | 2.16 |
| 一週あたりの休日日数(該当=1, 非該当=0) | | | | |
| 1日 | 0.16 | 0.37 | 0.15 | 0.36 |
| 2日 | 0.79 | 0.40 | 0.73 | 0.44 |
| 3日 | 0.03 | 0.16 | 0.06 | 0.24 |
| 4日 | 0.01 | 0.11 | 0.03 | 0.18 |
| 5日 | 0.00 | 0.07 | 0.02 | 0.13 |
| 6日 | 0.00 | 0.04 | 0.00 | 0.04 |

注) 一週あたりの休日日数に関し、有配偶者の場合、自身が就業者であれば自身の休日数。自身が無職であれば、配偶者の休日を自身の休日として回答。夫婦とも無業、あるいは、未婚者で自身が無業の場合は「月・火・水・木・金」を平日、「土・日」を休日と回答。

図5: 『社会生活基本調査』との比較 (1日当たりの実施時間)



注) 週全体平均の求め方は以下の通り。

- ・社会生活基本調査：(月曜日平均+火曜日平均+・・・+土曜日平均+日曜日平均)/7
- ・今回調査：(平日における投下時間×平日日数 + 休日における投下時間×休日日数) / 7

出所) 総務省『社会生活基本調査』(2016年)より作成

図 6: 活動時間がプラスの割合

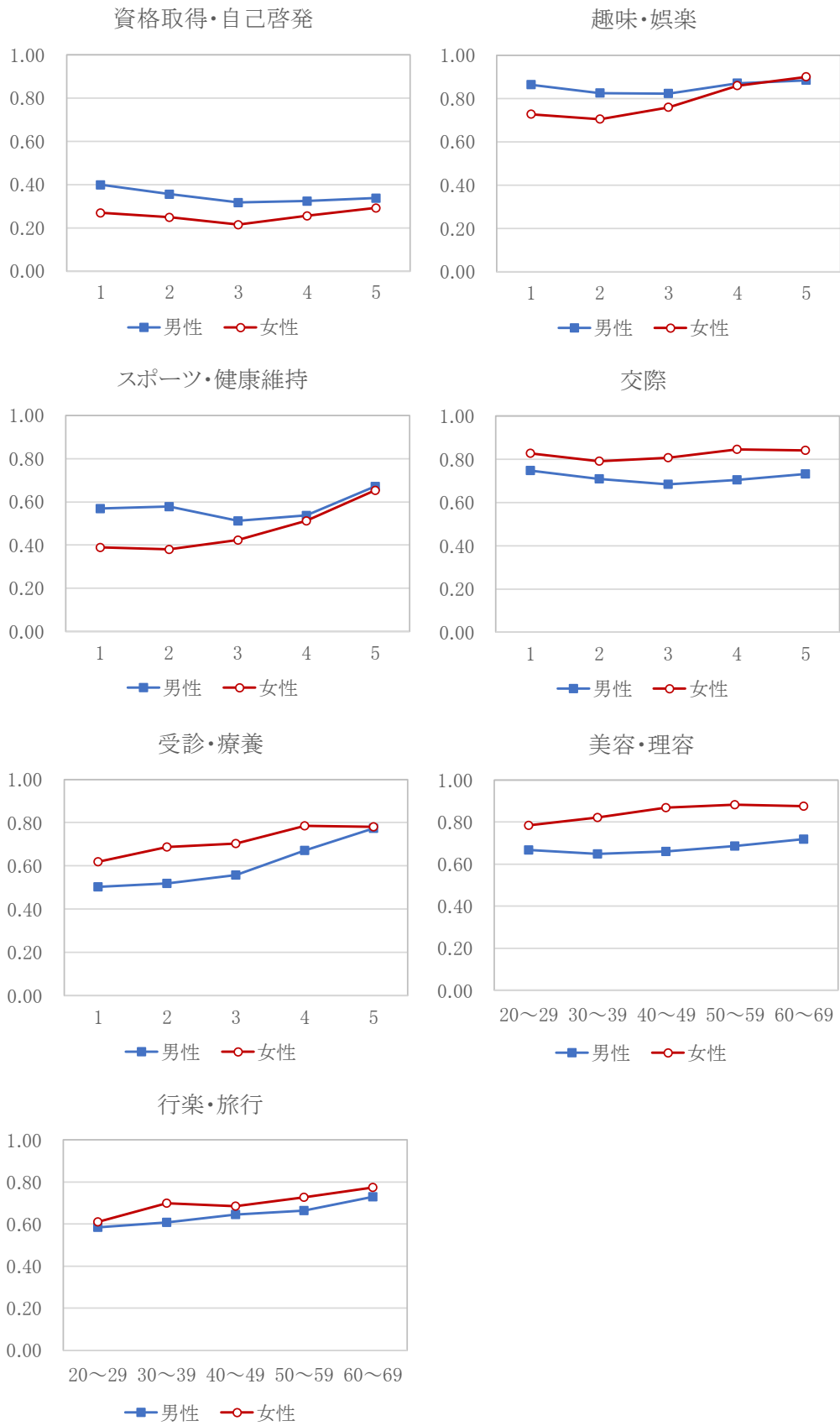


表 5: 操作変数の基本統計量

| | 男性 (N=5066) | | 女性 (N=4532) | |
|--|----------------|-----------|----------------|-----------|
| | Mean | Std. Dev. | Mean | Std. Dev. |
| 自身が15歳くらいのとときの健康状態(該当=1, 非該当=0) ※複数回答 | | | | |
| 慢性疾患(持病)があった | 0.041 | 0.199 | 0.039 | 0.194 |
| 風邪をひきやすかった | 0.091 | 0.288 | 0.109 | 0.311 |
| 精神疾患の症状があった | 0.023 | 0.148 | 0.029 | 0.169 |
| 1カ月の半分以上学校に行けないことがあった | 0.011 | 0.106 | 0.018 | 0.133 |
| けが以外の理由で1年あたり1か月以上の入院をしたことがあった | 0.008 | 0.087 | 0.005 | 0.071 |
| 以上について該当なし | 0.851 | 0.356 | 0.832 | 0.374 |
| 自身が15歳くらいのとときの母親の健康状態(該当=1, 非該当=0) | | | | |
| 病気がち | 0.052 | 0.223 | 0.062 | 0.242 |
| 普通 | 0.369 | 0.483 | 0.342 | 0.475 |
| 健康 | 0.462 | 0.499 | 0.512 | 0.500 |
| 亡くなっていた | 0.035 | 0.183 | 0.027 | 0.163 |
| 健康状態はわからない | 0.063 | 0.243 | 0.043 | 0.203 |
| その他 | 0.019 | 0.136 | 0.013 | 0.111 |
| 自身が15歳くらいのとときの父親の健康状態(該当=1, 非該当=0) | | | | |
| 病気がち | 0.041 | 0.198 | 0.050 | 0.218 |
| 普通 | 0.364 | 0.481 | 0.321 | 0.467 |
| 健康 | 0.419 | 0.493 | 0.472 | 0.499 |
| 亡くなっていた | 0.062 | 0.241 | 0.056 | 0.231 |
| 健康状態はわからない | 0.087 | 0.283 | 0.073 | 0.260 |
| その他 | 0.027 | 0.162 | 0.028 | 0.166 |

表 6: 主要推計結果のまとめ(労働時間、世帯年収が時間・金銭投入に与える影響)

| | 労働時間 | | 世帯年収 | |
|---------------|--------------|-----------|------------------|-----------|
| | 金銭投入 | 時間投入 | 金銭投入 | 時間投入 |
| 総合 | + | | + | + |
| 資格取得・ 自己啓発 | | | -, + (男性)(女性) | - (男性) |
| 趣味・娯楽 | | - (女性) | +, - (女性) | + |
| スポーツ・ 健康維持 | - (男性) | - (男性) | + | + |
| 交際 | + | + | + | + |
| 受診・療養 | - (男性) | - | - | - |
| 美容・理容 | +, - (男性) | + | + | + |
| 行楽・旅行 | + | | + | + |

注) 60歳未満の回答者に限定。
 有意水準1%、5%、10%のいずれかで有意なものに限定。
 推計結果については、Appendix Table 2 および 3 を参照のこと。

Appendix Table 1: 時間配分の項目一覧

| 社会生活基本調査 | 今回調査 | No. |
|-------------------|--------------------------------------|-----|
| 睡眠 | 睡眠 | 1 |
| 身の回りの用事 | 食事・入浴・身の回りの用事 | |
| 食事 | | |
| テレビ・ラジオ・新聞・雑誌 | スマホ、インターネット、テレビのための時間 | 2 |
| 休養・くつろぎ | 睡眠以外の休養・くつろぎ・家族との団らん | |
| 家事 | 家事(炊事、洗濯、掃除、日用品の買い物を含む) | 3 |
| 介護・看護 | 介護 | |
| 育児 | 育児(子どもの塾や習い事の送迎、付き添いなども含む) | |
| ボランティア活動・社会参加活動 | 社会的活動(ボランティア、PTA活動等) | 4 |
| 買い物 ^{*)} | ショッピング(日用品の買い物を除く) | 5 |
| 学習・自己啓発・訓練(学業以外) | 学習、自己啓発(資格取得、語学習得等をとまなうもの) | 6 |
| 趣味・娯楽 | 趣味・娯楽(音楽鑑賞、読書、習い事、園芸、その他) | 7 |
| スポーツ | スポーツ、健康維持のための運動 | 8 |
| 交際・付き合い | 交際(友達とランチ、カラオケ、旅行等) | 9 |
| 受診・療養 | 受診・療養 | 10 |
| 仕事 | 仕事(収入をとまなうもの。通勤時間を含む。休憩時間、食事の時間は除く。) | |
| 学業 | | |
| 通勤・通学 | | |
| 移動(通勤・通学を除く) | | |
| その他 | その他 | |

*) 『社会生活基本調査』における「買い物」は以下の活動を指す。

- ・ 食料品・日用品・電化製品・レジャー用品など各種の買い物、DVDのレンタル
- ・ ウィンドーショッピング、インターネットによる買い物も含む

出所) 総務省『社会生活基本調査』「用語の解説(調査票A関係)」より

Appendix Table 2: 労働時間、世帯収入が時間投入に与える影響

| | | 全年齢 | | | | 60歳未満 | | | | |
|-----------|----|----------------|-------------|----------|------------|----------|-------------|----------|------------|----------|
| | | 労働時間 | | 世帯年収 | | 労働時間 | | 世帯年収 | | |
| | | Coef. | Std. Err. | Coef. | Std. Err. | Coef. | Std. Err. | Coef. | Std. Err. | |
| Total | 男性 | 1.OLS | -0.0799 *** | (0.0062) | 0.0012 *** | (0.0003) | -0.0728 *** | (0.0077) | 0.0012 *** | (0.0003) |
| | | 2.Extensive | -0.0006 *** | (0.0002) | 0.0000 *** | (0.0000) | -0.0007 *** | (0.0002) | 0.0000 ** | (0.0000) |
| | | 3.Intensive | -0.0792 *** | (0.0064) | 0.0011 *** | (0.0003) | -0.0716 *** | (0.0080) | 0.0011 *** | (0.0003) |
| | | 4.IV | -0.1116 * | (0.0631) | 0.0038 | (0.0032) | -0.0907 | (0.0663) | 0.0038 | (0.0035) |
| | | 5.Extensive_IV | 0.0019 | (0.0019) | 0.0001 | (0.0001) | 0.0016 | (0.0019) | 0.0002 ** | (0.0001) |
| | | 6.Intensive_IV | -0.1150 * | (0.0612) | 0.0021 | (0.0033) | -0.0891 | (0.0643) | 0.0016 | (0.0036) |
| | 女性 | 1.OLS | -0.0410 *** | (0.0047) | 0.0010 *** | (0.0003) | -0.0366 *** | (0.0050) | 0.0012 *** | (0.0003) |
| | | 2.Extensive | -0.0001 | (0.0001) | 0.0000 | (0.0000) | -0.0001 | (0.0001) | 0.0000 ** | (0.0000) |
| | | 3.Intensive | -0.0424 *** | (0.0048) | 0.0010 *** | (0.0003) | -0.0377 *** | (0.0052) | 0.0011 *** | (0.0003) |
| | | 4.IV | -0.0944 | (0.0670) | 0.0063 * | (0.0034) | -0.0928 | (0.0584) | 0.0062 ** | (0.0030) |
| | | 5.Extensive_IV | -0.0013 | (0.0018) | 0.0001 | (0.0001) | -0.0019 | (0.0017) | 0.0002 | (0.0001) |
| | | 6.Intensive_IV | -0.0906 | (0.0639) | 0.0067 * | (0.0035) | -0.0886 | (0.0566) | 0.0064 ** | (0.0031) |
| 資格取得・自己啓発 | 男性 | 1.OLS | -0.0068 *** | (0.0019) | 0.0003 *** | (0.0001) | -0.0099 *** | (0.0025) | 0.0003 *** | (0.0001) |
| | | 2.Extensive | -0.0009 ** | (0.0004) | 0.0001 *** | (0.0000) | -0.0012 *** | (0.0004) | 0.0001 *** | (0.0000) |
| | | 3.Intensive | -0.0177 *** | (0.0055) | 0.0004 * | (0.0002) | -0.0260 *** | (0.0069) | 0.0004 | (0.0003) |
| | | 4.IV | -0.0180 | (0.0208) | -0.0007 | (0.0010) | -0.0265 | (0.0223) | -0.0006 | (0.0011) |
| | | 5.Extensive_IV | 0.0030 | (0.0037) | -0.0005 ** | (0.0002) | 0.0007 | (0.0039) | -0.0005 ** | (0.0002) |
| | | 6.Intensive_IV | -0.0547 | (0.0406) | 0.0009 | (0.0020) | -0.0726 | (0.0451) | 0.0010 | (0.0022) |
| | 女性 | 1.OLS | -0.0021 * | (0.0012) | 0.0002 ** | (0.0001) | -0.0018 | (0.0013) | 0.0003 ** | (0.0001) |
| | | 2.Extensive | 0.0007 ** | (0.0003) | 0.0001 *** | (0.0000) | 0.0009 ** | (0.0004) | 0.0001 *** | (0.0000) |
| | | 3.Intensive | -0.0141 *** | (0.0047) | 0.0001 | (0.0003) | -0.0140 *** | (0.0051) | 0.0002 | (0.0003) |
| | | 4.IV | 0.0027 | (0.0163) | 0.0001 | (0.0009) | 0.0000 | (0.0126) | 0.0002 | (0.0008) |
| | | 5.Extensive_IV | 0.0046 | (0.0069) | 0.0001 | (0.0003) | 0.0027 | (0.0056) | 0.0002 | (0.0003) |
| | | 6.Intensive_IV | -0.0259 | (0.0380) | -0.0007 | (0.0021) | -0.0089 | (0.0319) | -0.0008 | (0.0021) |
| 趣味・娯楽 | 男性 | 1.OLS | -0.0370 *** | (0.0050) | 0.0002 | (0.0002) | -0.0374 *** | (0.0062) | 0.0000 | (0.0002) |
| | | 2.Extensive | -0.0019 *** | (0.0003) | 0.0000 | (0.0000) | -0.0022 *** | (0.0004) | 0.0000 | (0.0000) |
| | | 3.Intensive | -0.0353 *** | (0.0056) | 0.0002 | (0.0002) | -0.0353 *** | (0.0071) | 0.0001 | (0.0003) |
| | | 4.IV | -0.0284 | (0.0449) | 0.0021 | (0.0023) | -0.0300 | (0.0481) | 0.0031 | (0.0025) |
| | | 5.Extensive_IV | -0.0002 | (0.0030) | 0.0001 | (0.0002) | -0.0007 | (0.0030) | 0.0001 | (0.0002) |
| | | 6.Intensive_IV | -0.0161 | (0.0451) | 0.0010 | (0.0026) | -0.0177 | (0.0480) | 0.0028 | (0.0029) |
| | 女性 | 1.OLS | -0.0223 *** | (0.0036) | 0.0002 | (0.0002) | -0.0216 *** | (0.0038) | 0.0002 | (0.0002) |
| | | 2.Extensive | -0.0007 ** | (0.0003) | 0.0001 *** | (0.0000) | -0.0007 * | (0.0004) | 0.0001 *** | (0.0000) |
| | | 3.Intensive | -0.0263 *** | (0.0045) | 0.0000 | (0.0003) | -0.0263 *** | (0.0049) | 0.0000 | (0.0003) |
| | | 4.IV | -0.0839 * | (0.0457) | 0.0010 | (0.0024) | -0.0815 ** | (0.0414) | 0.0023 | (0.0021) |
| | | 5.Extensive_IV | -0.0031 | (0.0046) | 0.0002 | (0.0003) | -0.0044 | (0.0040) | 0.0004 * | (0.0002) |
| | | 6.Intensive_IV | -0.0529 | (0.0526) | -0.0001 | (0.0027) | -0.0675 | (0.0449) | 0.0007 | (0.0024) |
| スポーツ・健康維持 | 男性 | 1.OLS | -0.0292 *** | (0.0024) | 0.0004 *** | (0.0001) | -0.0186 *** | (0.0026) | 0.0006 *** | (0.0001) |
| | | 2.Extensive | -0.0028 *** | (0.0004) | 0.0001 *** | (0.0000) | -0.0020 *** | (0.0005) | 0.0001 *** | (0.0000) |
| | | 3.Intensive | -0.0382 *** | (0.0037) | 0.0004 ** | (0.0002) | -0.0278 *** | (0.0043) | 0.0006 *** | (0.0002) |
| | | 4.IV | -0.0652 *** | (0.0223) | 0.0028 ** | (0.0012) | -0.0370 * | (0.0216) | 0.0020 | (0.0012) |
| | | 5.Extensive_IV | -0.0079 * | (0.0043) | 0.0005 ** | (0.0002) | -0.0028 | (0.0045) | 0.0004 * | (0.0003) |
| | | 6.Intensive_IV | -0.0821 ** | (0.0337) | 0.0019 | (0.0017) | -0.0623 * | (0.0356) | 0.0009 | (0.0017) |
| | 女性 | 1.OLS | -0.0150 *** | (0.0019) | 0.0004 *** | (0.0001) | -0.0120 *** | (0.0018) | 0.0005 *** | (0.0001) |
| | | 2.Extensive | -0.0015 *** | (0.0004) | 0.0001 *** | (0.0000) | -0.0012 *** | (0.0004) | 0.0002 *** | (0.0000) |
| | | 3.Intensive | -0.0243 *** | (0.0036) | 0.0002 | (0.0002) | -0.0213 *** | (0.0038) | 0.0003 | (0.0002) |
| | | 4.IV | -0.0291 | (0.0217) | 0.0043 *** | (0.0013) | -0.0230 | (0.0148) | 0.0028 *** | (0.0010) |
| | | 5.Extensive_IV | -0.0044 | (0.0057) | 0.0011 *** | (0.0003) | -0.0028 | (0.0048) | 0.0008 *** | (0.0003) |
| | | 6.Intensive_IV | -0.0939 ** | (0.0467) | 0.0020 | (0.0019) | -0.0458 | (0.0309) | 0.0008 | (0.0014) |

注) 括弧内は頑健標準誤差。** p<0.01, * p<0.05.

Appendix Table 2: 労働時間、世帯収入が時間投入に与える影響(つづき)

| | | 全年齢 | | | | 60歳未満 | | | | |
|-------|----|----------------|------------|----------|------------|----------|------------|----------|------------|----------|
| | | 労働時間 | | 世帯年収 | | 労働時間 | | 世帯年収 | | |
| | | Coef. | Std. Err. | Coef. | Std. Err. | Coef. | Std. Err. | Coef. | Std. Err. | |
| 交際 | 男性 | 1.OLS | -0.0039*** | (0.0014) | 0.0003*** | (0.0001) | -0.0035** | (0.0017) | 0.0004*** | (0.0001) |
| | | 2.Extensive | 0.0002 | (0.0004) | 0.0001*** | (0.0000) | 0.0010** | (0.0004) | 0.0001*** | (0.0000) |
| | | 3.Intensive | -0.0073*** | (0.0021) | 0.0003*** | (0.0001) | -0.0080*** | (0.0028) | 0.0004*** | (0.0001) |
| | | 4.IV | 0.0083 | (0.0112) | 0.0006 | (0.0007) | 0.0137 | (0.0116) | 0.0006 | (0.0008) |
| | | 5.Extensive_IV | 0.0080* | (0.0045) | 0.0006** | (0.0003) | 0.0095** | (0.0047) | 0.0007** | (0.0003) |
| | | 6.Intensive_IV | -0.0135 | (0.0160) | 0.0008 | (0.0010) | -0.0108 | (0.0175) | 0.0012 | (0.0013) |
| | 女性 | 1.OLS | 0.0010 | (0.0012) | 0.0002*** | (0.0001) | 0.0012 | (0.0013) | 0.0002*** | (0.0001) |
| | | 2.Extensive | 0.0003 | (0.0003) | 0.0001*** | (0.0000) | 0.0003 | (0.0004) | 0.0001*** | (0.0000) |
| | | 3.Intensive | 0.0004 | (0.0015) | 0.0002** | (0.0001) | 0.0004 | (0.0016) | 0.0002** | (0.0001) |
| | | 4.IV | 0.0304** | (0.0152) | 0.0019** | (0.0009) | 0.0346*** | (0.0132) | 0.0019** | (0.0009) |
| | | 5.Extensive_IV | 0.0031 | (0.0051) | 0.0011*** | (0.0003) | 0.0053 | (0.0049) | 0.0010*** | (0.0003) |
| | | 6.Intensive_IV | 0.0299* | (0.0177) | 0.0008 | (0.0011) | 0.0317** | (0.0160) | 0.0011 | (0.0012) |
| 受診・療養 | 男性 | 1.OLS | -0.0030*** | (0.0005) | 0.0000* | (0.0000) | -0.0034*** | (0.0006) | -0.0001** | (0.0000) |
| | | 2.Extensive | -0.0013*** | (0.0004) | 0.0000** | (0.0000) | -0.0014*** | (0.0005) | 0.0000* | (0.0000) |
| | | 3.Intensive | -0.0045*** | (0.0008) | -0.0001** | (0.0000) | -0.0058*** | (0.0011) | -0.0001** | (0.0000) |
| | | 4.IV | -0.0082 | (0.0062) | -0.0010*** | (0.0003) | -0.0109* | (0.0064) | -0.0012*** | (0.0004) |
| | | 5.Extensive_IV | -0.0023 | (0.0054) | -0.0002 | (0.0003) | -0.0052 | (0.0055) | 0.0000 | (0.0003) |
| | | 6.Intensive_IV | -0.0110 | (0.0091) | -0.0010** | (0.0005) | -0.0149 | (0.0091) | -0.0016*** | (0.0006) |
| | 女性 | 1.OLS | -0.0026*** | (0.0006) | -0.0001** | (0.0000) | -0.0024*** | (0.0006) | -0.0001*** | (0.0000) |
| | | 2.Extensive | -0.0002 | (0.0004) | 0.0000** | (0.0000) | -0.0002 | (0.0004) | 0.0000* | (0.0000) |
| | | 3.Intensive | -0.0035*** | (0.0008) | -0.0001*** | (0.0000) | -0.0033*** | (0.0009) | -0.0001*** | (0.0000) |
| | | 4.IV | -0.0144 | (0.0163) | -0.0010* | (0.0006) | -0.0229* | (0.0135) | -0.0009** | (0.0004) |
| | | 5.Extensive_IV | -0.0075 | (0.0092) | 0.0002 | (0.0005) | -0.0123* | (0.0073) | 0.0003 | (0.0004) |
| | | 6.Intensive_IV | -0.0033 | (0.0216) | -0.0022** | (0.0011) | -0.0176 | (0.0172) | -0.0016*** | (0.0006) |
| 美容・理容 | 男性 | 2.Extensive | 0.0007* | (0.0004) | 0.0001*** | (0.0000) | 0.0012*** | (0.0005) | 0.0001*** | (0.0000) |
| | | 5.Extensive_IV | 0.0096* | (0.0051) | 0.0003 | (0.0003) | 0.0090* | (0.0051) | 0.0004 | (0.0003) |
| | 女性 | 2.Extensive | 0.0002 | (0.0003) | 0.0001*** | (0.0000) | 0.0002 | (0.0003) | 0.0001*** | (0.0000) |
| | | 5.Extensive_IV | -0.0008 | (0.0046) | 0.0006** | (0.0003) | -0.0007 | (0.0044) | 0.0007*** | (0.0003) |
| 行楽・旅行 | 男性 | 2.Extensive | 0.0001 | (0.0004) | 0.0001*** | (0.0000) | 0.0010** | (0.0005) | 0.0002*** | (0.0000) |
| | | 5.Extensive_IV | 0.0082 | (0.0054) | 0.0007** | (0.0003) | 0.0083 | (0.0054) | 0.0009*** | (0.0003) |
| | 女性 | 2.Extensive | 0.0002 | (0.0004) | 0.0002*** | (0.0000) | 0.0001 | (0.0004) | 0.0002*** | (0.0000) |
| | | 5.Extensive_IV | -0.0019 | (0.0056) | 0.0013*** | (0.0003) | -0.0011 | (0.0055) | 0.0014*** | (0.0003) |

注) 括弧内は頑健標準誤差。** p<0.01, * p<0.05.

Appendix Table 3: 労働時間、世帯収入が金銭投入に与える影響

| | | 全年齢 | | | | 60歳未満 | | | | |
|-----------|----|----------------|-------------|----------|------------|----------|-------------|----------|------------|----------|
| | | 労働時間 | | 世帯年収 | | 労働時間 | | 世帯年収 | | |
| | | Coef. | Std. Err. | Coef. | Std. Err. | Coef. | Std. Err. | Coef. | Std. Err. | |
| Total | 男性 | 1.OLS | -0.0083 *** | (0.0021) | 0.0008 *** | (0.0001) | -0.0029 | (0.0024) | 0.0008 *** | (0.0001) |
| | | 2.Extensive | 0.0002 | (0.0003) | 0.0001 *** | (0.0000) | 0.0004 | (0.0004) | 0.0001 *** | (0.0000) |
| | | 3.Intensive | -0.0100 *** | (0.0023) | 0.0007 *** | (0.0001) | -0.0046 * | (0.0028) | 0.0007 *** | (0.0001) |
| | | 4.IV | 0.0129 | (0.0357) | -0.0008 | (0.0014) | 0.0074 | (0.0363) | -0.0007 | (0.0015) |
| | | 5.Extensive_IV | 0.0082 * | (0.0043) | 0.0004 | (0.0002) | 0.0089 * | (0.0046) | 0.0006 ** | (0.0003) |
| | | 6.Intensive_IV | -0.0152 | (0.0398) | 0.0001 | (0.0014) | -0.0380 | (0.0401) | -0.0006 | (0.0015) |
| | 女性 | 1.OLS | 0.0033 * | (0.0018) | 0.0005 *** | (0.0001) | 0.0044 ** | (0.0019) | 0.0006 *** | (0.0001) |
| | | 2.Extensive | 0.0000 | (0.0002) | 0.0000 ** | (0.0000) | -0.0001 | (0.0002) | 0.0000 *** | (0.0000) |
| | | 3.Intensive | 0.0040 ** | (0.0018) | 0.0005 *** | (0.0001) | 0.0052 *** | (0.0020) | 0.0005 *** | (0.0001) |
| | | 4.IV | 0.0291 | (0.0329) | 0.0020 | (0.0017) | 0.0156 | (0.0230) | 0.0021 * | (0.0012) |
| | | 5.Extensive_IV | -0.0025 | (0.0034) | 0.0005 *** | (0.0002) | -0.0027 | (0.0031) | 0.0005 *** | (0.0002) |
| | | 6.Intensive_IV | 0.0475 | (0.0398) | 0.0026 | (0.0018) | 0.0242 | (0.0241) | 0.0018 | (0.0013) |
| 資格取得・自己啓発 | 男性 | 1.OLS | -0.0006 ** | (0.0003) | 0.0000 * | (0.0000) | -0.0010 *** | (0.0004) | 0.0000 * | (0.0000) |
| | | 2.Extensive | -0.0002 | (0.0003) | 0.0000 *** | (0.0000) | -0.0005 * | (0.0003) | 0.0001 *** | (0.0000) |
| | | 3.Intensive | -0.0023 | (0.0018) | 0.0001 | (0.0001) | -0.0025 | (0.0021) | 0.0001 | (0.0001) |
| | | 4.IV | -0.0006 | (0.0050) | -0.0005 ** | (0.0002) | -0.0023 | (0.0053) | -0.0004 * | (0.0002) |
| | | 5.Extensive_IV | 0.0021 | (0.0037) | -0.0003 * | (0.0002) | -0.0004 | (0.0038) | -0.0003 | (0.0002) |
| | | 6.Intensive_IV | -0.0047 | (0.0100) | 0.0001 | (0.0005) | 0.0027 | (0.0111) | 0.0005 | (0.0006) |
| | 女性 | 1.OLS | 0.0006 ** | (0.0003) | 0.0001 *** | (0.0000) | 0.0009 *** | (0.0003) | 0.0001 *** | (0.0000) |
| | | 2.Extensive | 0.0003 | (0.0003) | 0.0001 *** | (0.0000) | 0.0005 * | (0.0003) | 0.0001 *** | (0.0000) |
| | | 3.Intensive | 0.0043 ** | (0.0017) | 0.0001 | (0.0001) | 0.0063 *** | (0.0018) | 0.0001 | (0.0001) |
| | | 4.IV | 0.0041 | (0.0046) | 0.0001 | (0.0002) | 0.0009 | (0.0024) | 0.0000 | (0.0001) |
| | | 5.Extensive_IV | 0.0034 | (0.0059) | 0.0000 | (0.0003) | 0.0014 | (0.0044) | 0.0001 | (0.0002) |
| | | 6.Intensive_IV | 0.0093 | (0.0125) | 0.0010 | (0.0007) | 0.0073 | (0.0110) | 0.0010 * | (0.0005) |
| 趣味・娯楽 | 男性 | 1.OLS | -0.0022 *** | (0.0006) | 0.0001 *** | (0.0000) | -0.0016 ** | (0.0007) | 0.0000 | (0.0000) |
| | | 2.Extensive | -0.0009 ** | (0.0004) | 0.0001 *** | (0.0000) | -0.0004 | (0.0005) | 0.0001 *** | (0.0000) |
| | | 3.Intensive | -0.0026 ** | (0.0010) | 0.0001 | (0.0001) | -0.0022 * | (0.0013) | 0.0000 | (0.0001) |
| | | 4.IV | 0.0062 | (0.0078) | -0.0001 | (0.0004) | 0.0046 | (0.0079) | -0.0002 | (0.0004) |
| | | 5.Extensive_IV | 0.0077 | (0.0060) | 0.0003 | (0.0003) | 0.0069 | (0.0059) | 0.0004 | (0.0003) |
| | | 6.Intensive_IV | 0.0143 | (0.0119) | 0.0003 | (0.0006) | 0.0054 | (0.0103) | -0.0001 | (0.0007) |
| | 女性 | 1.OLS | 0.0003 | (0.0005) | 0.0001 ** | (0.0000) | 0.0006 | (0.0005) | 0.0001 * | (0.0000) |
| | | 2.Extensive | -0.0008 * | (0.0004) | 0.0001 *** | (0.0000) | -0.0006 | (0.0004) | 0.0001 *** | (0.0000) |
| | | 3.Intensive | 0.0013 | (0.0008) | 0.0000 | (0.0001) | 0.0018 * | (0.0009) | 0.0000 | (0.0001) |
| | | 4.IV | -0.0015 | (0.0072) | 0.0001 | (0.0004) | -0.0030 | (0.0051) | -0.0002 | (0.0003) |
| | | 5.Extensive_IV | -0.0089 | (0.0064) | 0.0008 ** | (0.0004) | -0.0095 | (0.0059) | 0.0010 *** | (0.0003) |
| | | 6.Intensive_IV | 0.0087 | (0.0072) | -0.0004 | (0.0005) | 0.0112 | (0.0071) | -0.0009 * | (0.0005) |
| スポーツ・健康維持 | 男性 | 1.OLS | -0.0019 *** | (0.0004) | 0.0001 *** | (0.0000) | -0.0014 *** | (0.0004) | 0.0001 *** | (0.0000) |
| | | 2.Extensive | -0.0013 *** | (0.0003) | 0.0001 *** | (0.0000) | -0.0007 * | (0.0004) | 0.0001 *** | (0.0000) |
| | | 3.Intensive | -0.0032 ** | (0.0013) | 0.0001 | (0.0001) | -0.0036 ** | (0.0015) | 0.0000 | (0.0001) |
| | | 4.IV | -0.0116 * | (0.0063) | 0.0000 | (0.0003) | -0.0133 * | (0.0070) | 0.0000 | (0.0003) |
| | | 5.Extensive_IV | -0.0022 | (0.0038) | 0.0003 * | (0.0002) | -0.0024 | (0.0040) | 0.0003 | (0.0002) |
| | | 6.Intensive_IV | -0.0035 | (0.0103) | -0.0003 | (0.0003) | -0.0131 | (0.0089) | -0.0002 | (0.0004) |
| | 女性 | 1.OLS | -0.0004 | (0.0003) | 0.0001 *** | (0.0000) | 0.0000 | (0.0003) | 0.0001 *** | (0.0000) |
| | | 2.Extensive | -0.0003 | (0.0003) | 0.0001 *** | (0.0000) | 0.0002 | (0.0003) | 0.0001 *** | (0.0000) |
| | | 3.Intensive | -0.0002 | (0.0010) | 0.0000 | (0.0001) | -0.0006 | (0.0011) | 0.0001 | (0.0001) |
| | | 4.IV | -0.0074 * | (0.0043) | 0.0004 ** | (0.0002) | -0.0026 | (0.0027) | 0.0002 | (0.0002) |
| | | 5.Extensive_IV | -0.0035 | (0.0044) | 0.0008 *** | (0.0002) | -0.0023 | (0.0037) | 0.0007 *** | (0.0002) |
| | | 6.Intensive_IV | -0.0145 | (0.0119) | -0.0004 | (0.0007) | -0.0080 | (0.0079) | 0.0004 | (0.0006) |

注) 括弧内は頑健標準誤差。** p<0.01, * p<0.05.

Appendix Table 3: 労働時間、世帯収入が金銭投入に与える影響(つづき)

| | | 全年齢 | | | | 60歳未満 | | | | |
|-------|----|----------------|-------------|----------|------------|----------|-------------|----------|------------|----------|
| | | 労働時間 | | 世帯年収 | | 労働時間 | | 世帯年収 | | |
| | | Coef. | Std. Err. | Coef. | Std. Err. | Coef. | Std. Err. | Coef. | Std. Err. | |
| 交際 | 男性 | 1.OLS | 0.0006 | (0.0006) | 0.0003 *** | (0.0000) | 0.0008 | (0.0007) | 0.0003 *** | (0.0000) |
| | | 2.Extensive | 0.0006 | (0.0004) | 0.0001 *** | (0.0000) | 0.0016 *** | (0.0005) | 0.0002 *** | (0.0000) |
| | | 3.Intensive | 0.0010 | (0.0009) | 0.0003 *** | (0.0000) | 0.0003 | (0.0011) | 0.0003 *** | (0.0001) |
| | | 4.IV | 0.0050 | (0.0069) | 0.0007 * | (0.0003) | 0.0089 | (0.0076) | 0.0007 * | (0.0004) |
| | | 5.Extensive_IV | 0.0134 ** | (0.0060) | 0.0007 ** | (0.0003) | 0.0162 *** | (0.0062) | 0.0007 ** | (0.0003) |
| | | 6.Intensive_IV | -0.0108 | (0.0085) | 0.0006 | (0.0005) | -0.0090 | (0.0094) | 0.0007 | (0.0006) |
| | 女性 | 1.OLS | 0.0021 *** | (0.0005) | 0.0001 *** | (0.0000) | 0.0024 *** | (0.0005) | 0.0001 *** | (0.0000) |
| | | 2.Extensive | 0.0004 | (0.0004) | 0.0001 *** | (0.0000) | 0.0004 | (0.0004) | 0.0001 *** | (0.0000) |
| | | 3.Intensive | 0.0025 *** | (0.0005) | 0.0000 | (0.0000) | 0.0028 *** | (0.0006) | 0.0000 | (0.0000) |
| | | 4.IV | -0.0016 | (0.0067) | 0.0008 *** | (0.0003) | -0.0014 | (0.0060) | 0.0009 *** | (0.0003) |
| | | 5.Extensive_IV | -0.0011 | (0.0057) | 0.0014 *** | (0.0003) | 0.0015 | (0.0056) | 0.0015 *** | (0.0003) |
| | | 6.Intensive_IV | 0.0052 | (0.0071) | 0.0000 | (0.0003) | 0.0004 | (0.0069) | 0.0001 | (0.0003) |
| 受診・療養 | 男性 | 1.OLS | -0.0015 *** | (0.0004) | 0.0000 | (0.0000) | -0.0015 *** | (0.0004) | 0.0000 | (0.0000) |
| | | 2.Extensive | -0.0005 | (0.0004) | 0.0001 ** | (0.0000) | -0.0003 | (0.0005) | 0.0000 * | (0.0000) |
| | | 3.Intensive | -0.0024 *** | (0.0006) | 0.0000 | (0.0000) | -0.0030 *** | (0.0008) | -0.0001 * | (0.0000) |
| | | 4.IV | -0.0077 | (0.0069) | -0.0007 ** | (0.0003) | -0.0106 | (0.0069) | -0.0006 ** | (0.0003) |
| | | 5.Extensive_IV | 0.0026 | (0.0063) | -0.0002 | (0.0003) | 0.0003 | (0.0064) | 0.0000 | (0.0003) |
| | | 6.Intensive_IV | -0.0168 ** | (0.0074) | -0.0005 | (0.0003) | -0.0229 *** | (0.0078) | -0.0007 | (0.0004) |
| | 女性 | 1.OLS | -0.0008 ** | (0.0004) | 0.0000 | (0.0000) | -0.0009 ** | (0.0004) | 0.0000 | (0.0000) |
| | | 2.Extensive | 0.0000 | (0.0004) | 0.0000 * | (0.0000) | -0.0001 | (0.0004) | 0.0000 * | (0.0000) |
| | | 3.Intensive | -0.0012 ** | (0.0005) | -0.0001 ** | (0.0000) | -0.0014 ** | (0.0006) | -0.0001 * | (0.0000) |
| | | 4.IV | 0.0007 | (0.0086) | -0.0004 | (0.0005) | -0.0050 | (0.0065) | -0.0003 | (0.0004) |
| | | 5.Extensive_IV | -0.0047 | (0.0086) | 0.0003 | (0.0005) | -0.0096 | (0.0063) | 0.0004 | (0.0004) |
| | | 6.Intensive_IV | -0.0030 | (0.0082) | -0.0007 * | (0.0004) | 0.0003 | (0.0100) | -0.0007 * | (0.0004) |
| 美容・理容 | 男性 | 1.OLS | -0.0007 *** | (0.0002) | 0.0000 ** | (0.0000) | -0.0009 *** | (0.0003) | 0.0000 ** | (0.0000) |
| | | 2.Extensive | 0.0004 | (0.0004) | 0.0001 *** | (0.0000) | 0.0009 * | (0.0005) | 0.0001 *** | (0.0000) |
| | | 3.Intensive | -0.0013 *** | (0.0004) | 0.0000 | (0.0000) | -0.0020 *** | (0.0005) | 0.0000 | (0.0000) |
| | | 4.IV | -0.0014 | (0.0042) | -0.0003 | (0.0002) | -0.0031 | (0.0043) | -0.0003 | (0.0002) |
| | | 5.Extensive_IV | 0.0101 * | (0.0052) | 0.0003 | (0.0003) | 0.0101 * | (0.0053) | 0.0004 | (0.0003) |
| | | 6.Intensive_IV | -0.0064 | (0.0070) | -0.0001 | (0.0002) | -0.0119 * | (0.0067) | -0.0001 | (0.0003) |
| | 女性 | 1.OLS | 0.0009 ** | (0.0005) | 0.0002 *** | (0.0000) | 0.0010 * | (0.0005) | 0.0002 *** | (0.0000) |
| | | 2.Extensive | 0.0001 | (0.0003) | 0.0001 *** | (0.0000) | 0.0001 | (0.0003) | 0.0001 *** | (0.0000) |
| | | 3.Intensive | 0.0013 ** | (0.0005) | 0.0001 *** | (0.0000) | 0.0013 ** | (0.0006) | 0.0001 *** | (0.0000) |
| | | 4.IV | 0.0070 | (0.0070) | 0.0003 | (0.0003) | 0.0028 | (0.0055) | 0.0004 | (0.0003) |
| | | 5.Extensive_IV | 0.0003 | (0.0049) | 0.0007 ** | (0.0003) | -0.0002 | (0.0045) | 0.0008 *** | (0.0003) |
| | | 6.Intensive_IV | 0.0114 | (0.0080) | -0.0001 | (0.0003) | 0.0041 | (0.0073) | -0.0001 | (0.0003) |
| 旅行・行楽 | 男性 | 1.OLS | -0.0020 | (0.0014) | 0.0002 ** | (0.0001) | 0.0027 * | (0.0014) | 0.0002 *** | (0.0001) |
| | | 2.Extensive | 0.0000 | (0.0004) | 0.0001 *** | (0.0000) | 0.0010 ** | (0.0004) | 0.0002 *** | (0.0000) |
| | | 3.Intensive | -0.0017 | (0.0023) | -0.0001 | (0.0001) | 0.0048 * | (0.0026) | 0.0000 | (0.0001) |
| | | 4.IV | 0.0230 * | (0.0125) | 0.0000 | (0.0007) | 0.0231 * | (0.0127) | 0.0001 | (0.0007) |
| | | 5.Extensive_IV | 0.0075 | (0.0056) | 0.0008 *** | (0.0003) | 0.0070 | (0.0056) | 0.0009 *** | (0.0003) |
| | | 6.Intensive_IV | 0.0168 | (0.0172) | -0.0010 | (0.0010) | 0.0181 | (0.0183) | -0.0018 | (0.0012) |
| | 女性 | 1.OLS | 0.0005 | (0.0012) | 0.0001 | (0.0001) | 0.0005 | (0.0012) | 0.0001 | (0.0001) |
| | | 2.Extensive | 0.0003 | (0.0004) | 0.0001 *** | (0.0000) | 0.0002 | (0.0004) | 0.0002 *** | (0.0000) |
| | | 3.Intensive | 0.0001 | (0.0016) | -0.0002 ** | (0.0001) | 0.0000 | (0.0017) | -0.0001 | (0.0001) |
| | | 4.IV | 0.0279 * | (0.0153) | 0.0007 | (0.0008) | 0.0239 * | (0.0122) | 0.0011 | (0.0008) |
| | | 5.Extensive_IV | -0.0002 | (0.0058) | 0.0014 *** | (0.0003) | 0.0001 | (0.0056) | 0.0013 *** | (0.0003) |
| | | 6.Intensive_IV | 0.0246 | (0.0159) | -0.0007 | (0.0010) | 0.0234 | (0.0173) | -0.0004 | (0.0011) |

注) 括弧内は頑健標準誤差。** p<0.01, * p<0.05.

Data Appendix 1： データクリーニング

回収された 14,400 のうち、以下の条件に該当する場合に分析対象外とした。これにより、分析対象となるサンプルサイズは 9598 となった。

分析対象から外す条件

- ・ 年齢が 20 歳未満
- ・ 支出額の項目別：上位 0.1%以上
- ・ 1 か月の世帯支出額：上位 1%以上、下位 1%以下。支出額がゼロ。
- ・ 1 日の時間配分：各項目別に上位 1%以上。睡眠時間を 0 時間と回答。
1 つの項目に 24 時間と回答している場合。例) 1 日の睡眠時間を 24 時間と回答、等。
- ・ 就業者のうち、週 7 日間すべてを休日と回答
- ・ 労働時間の上位 1%以上¹⁸
- ・ 自身の最終学歴を「その他」と回答
- ・ 家族人数が 10 人以上
- ・ 仕事の種類を「その他」「上記以外で就業」と回答
- ・ 世帯年収に対し「答えたくない」を選択

Data Appendix 2: MGBE (Multimodel Generalized Beta Estimator)

本調査では、各種余暇に関する時間投入および金銭投入について、回答者は実数を記入するのではなく、カテゴリー値から選択する形式をとっている。具体的には、時間投入に関しては 6 カテゴリー、金銭投入に関しては 9 カテゴリーを設定した。

(時間投入：活動の実施頻度)

1. 活動・実施していない
2. 週に 5 回以上
3. 週に 3~4 回程度
4. 週に 1~2 回程度

¹⁸ 本調査では、以下 3 通りの労働時間を算出した。

- (a) ふだん 1 週間の労働時間（残業を含む）
- (b) 先週 1 週間の労働時間（残業を含む）
- (c) 「平日の仕事（通勤含む）時間」×「1 週間のうち仕事がある日数」

5. 月に 1 回程度
6. 年に数回程度

(金銭投入：1 か月にかかる費用)

1. 費用はかからない
2. 5 千円以内
3. 1 万円以内
4. 約 1 万円
5. 約 2 万円
6. 約 3 万円
7. 約 4 万円
8. 約 5 万円
9. 約 5 万円以上の場合、具体的な費用を記入 (単位=万円)

カテゴリー値を数値化する際の最も単純な方法は、各階級の最小値、最大値の中間点を採用する (Midpoint Estimator)、あるいは、最も大きいカテゴリーについては階級値の最小値 (例えば、年収 2000 万円以上のカテゴリーは 2000 万円とみなす、等) をそのカテゴリーの数値とみなす、といった方法であろう。本稿では、上記の方法ではなく、10 の分布 (Generalized Beta Type 2, Dagum, Singh-Maddala, Beta Type 2, Loglogistic, Generalized Gamma, Gamma, Weibull, Pareto Type 2, Lognormal) のうち、AIC 基準選択した最もフィットのよい分布をもとに、時間投入に関する「6. 年に数回程度」、金銭投入に関する「2. 5 千円以内」の値を推計した。なお、推計は STATA の mgbe コマンドを利用した。mgbe に関する詳細は、von Hippel, P. T., Scarpino, S. V., and Holas, I. (2016) を参照のこと。