

# Panel Data Research Center, Keio University

## PDRC Discussion Paper Series

### 【第4回学生論文コンテスト JHPS AWARD 受賞論文：優秀賞】

働き方改革が消費行動に与える影響についての実証分析

伊藤 万輝・小野 隆太郎・金山 太一・野々村 百華

2023 年 3 月 31 日

DP2022-010

<https://www.pdrc.keio.ac.jp/publications/dp/8527/>



Panel Data Research Center, Keio University  
2-15-45 Mita, Minato-ku, Tokyo 108-8345, Japan [info@pdrc.keio.ac.jp](mailto:info@pdrc.keio.ac.jp)  
31 March, 2021

【第4回学生論文コンテスト JHPS AWARD 受賞論文：優秀賞】

働き方改革が消費行動に与える影響についての実証分析

伊藤 万輝・小野 隆太郎・金山 太一・野々村 百華

PDRC Keio DP2022-010

2023年3月31日

JEL Classification: J80; J88

キーワード: 働き方改革; 消費行動; 自己研鑽; DD 分析; 傾向スコア加重最小二乗法

【要旨】

本稿では、2019 年より日本政府の推し進める「働き方改革」が与えた消費行動への影響について、日本家計パネル調査(JHPS)を用いて、実証分析を行った。先行研究では、所得と消費の密接な関係や余暇時間の使い方が変化している可能性があることと、自己研さんすることで正規雇用者、非正規雇用者共に生産性が上がることが分かっている。しかし、働き方改革が個人の消費に与えた直接的な影響を検証した研究は存在しないため、本稿は働き方改革の消費への影響を分析した。働き方改革が消費に与えた効果を分析するため、分析手法として DD 分析を用い、コントロールグループとして所定内時間で働く人、トリートメントグループとして長時間労働者でかつ残業代が出る人、長時間労働者で残業代が出ない人、短時間労働者を取り、固定効果モデル傾向スコア加重最小二乗法で分析を行った。被説明変数として労働時間、所得、消費全体、各主要消費項目をとり、所得効果、機会効果の視点から働き方改革の消費行動に与えた影響を分析した。また、各個人属性を考慮し、働き方改革による中長期的な影響を時間を使う消費から捉え、教養娯楽消費や自己研さん時間に着目した分析を行った。分析の結果、残業代が出ない長時間雇用者、短時間雇用者について、労働時間が減少しているが、所得は変化していおらず、また、消費支出の変化も起きていないことがわかった。また、消費を費目別に分析すると、労働時間に変化のあったグループで、いくつか消費項目で有意な変化が見られたが、機会効果により時間を使う消費の増加は見られなかった。また、労働時間に変化のあったグループで、短時間雇用者を中心として自己研さん時間が増加傾向にあったことがわかり、短時間雇用者を中心として、働き方改革が中長期的に労働者や社会全体の生産性上昇につながる可能性があることも分かった。

伊藤 万輝

慶應義塾大学 商学部

小野 隆太郎

慶應義塾大学 商学部

金山 太一

慶應義塾大学 商学部

野々村 百華

慶應義塾大学 商学部

謝辞： 本稿の作成に当たり、慶應義塾大学パネルデータ設計・解析センターから「日本家計パネル調査」（JHPS/KHPS）の個票データを提供して頂いた。

# 働き方改革が消費行動に与える影響についての実証分析

## 1.はじめに

近年の日本では、長時間労働の是正が進んでいる。『毎月勤労統計調査』（厚生労働省）によると、1980年代まで、1人当たりの平均年間総実労働時間は2000時間を超えていた。その後、短時間労働のパートタイム雇用者の増加や、1988年の改正労働基準法施行による法定労働時間の週最大48時間から40時間への変更や週休二日制の普及などもあって、常用労働者の平均年間総実労働時間は1988年の2100時間から、5年後の1993年には1909時間まで減少した。さらに、2016年9月の「働き方改革実現会議」の設置や2019年の働き方改革関連法の施行などを受けて、多くの企業で働き方改革が行われ、長時間労働の是正が進んだ。働き方改革は、労働者の置かれている個々の事情に応じて、多様な働き方を選択できる社会を実現することを目標としており、具体的な行動目標の1つとして、長時間労働の是正を掲げている。実際、2017年から2020年にかけて、常用労働者の平均年間総実労働時間は約100時間減少した。

こうした長時間労働の是正によって、労働者の時間の使い方や所得、消費行動はどのように変化したのであろうか。働き方改革によって余暇時間が増加し、余暇を過ごすための消費が増加すると、働き方改革には需要喚起という副次的な効果があったといえる。また、消費のなかでも、働者がさまざまなスキルを高めるための自己研さんにかかる消費（以下、「自己啓発消費」）を増やしているとしたら、中長期的に労働者の生産性が高まり、働き方改革の本来の目的である潜在成長力の向上を見込むことができる。

消費行動には時間との密接な関係があることが先行研究によって示唆されている。例えば、Becker (1965)は、家計が消費者であると同時に生産者であるという仮定をもとに、貨幣所得やその他の所得、商品価格、労働時間と消費時間の生産性の変化が時間配分に影響を与えることを分析し、時間と財・サービスの配分の決定は密接に決定されると述べた。また、DeSerpa(1971)は、Becker (1965)の理論を用いて、効用が財・サービスのみならず、それらに割り当てられた時間の関数であることや、個人の意思決定には、金銭的制約と時間的制約の2つの資源制約が伴うことから、消費行動には時間が必要であることを示した。そして、家計が利用可能な余暇時間に着目した小川・岡村(2001)は、費目別に検証した結果、総支出弾力性が余暇時間の大きさに依存することから、余暇とほかの財・サービスの間で弱分離性は棄却されると指摘した。言い換えれば、余暇時間が財・サービスの支出に対して影響を及ぼすといえる。

そのような働き方改革による労働時間や所得、消費への影響を整理すると、まず、時間外労働時間（残業時間）の上限規制が強化されたため、それまで長く残業していた正規雇用者の長時間労働が是正されては、労働時間が減少すると予想される。そうした正規雇用者のうち、残業時間に伴って残業代が支給される人については、長時間労働の是正によって残業代が減少するため、所得と消費が減少する可能性がある。ただし、余暇の増加に伴って余暇に使うための消費が増加することもあるため、結果的に消費は減少する可能性も増加する可能性もありうる。その一方で、管理監督者や裁量労働制で働く労働者など、労働時間規制が適用除外されている正規雇用者や、残業をしても手当での支払われないサービス残業の多い正規雇用者については、残業時間が減少しても所得が変わることはないため、余暇の増加に伴って消費が増加する可能性がある。次に、もともと残業をしていなかった正規雇用者については、働き方改革の影響は受けにくく、労働時間は変化しないため、所得や消費の変化もしないと予想される。さらに、非正規雇用者に

については、正規雇用者の労働時間が減少した分を補填する形で労働時間が増加する可能性があるとともに、働き方改革で広がった同一労働同一賃金の動きを反映して賃金が上昇する可能性があるため、所得が増加し、結果的に消費も増加することが想定できる。このように、働き方改革が労働者の労働時間や所得、消費に与える影響は、改革以前に長時間労働を行っていたか、残業時間に応じて残業代（所得）が変化するか、非正規雇用者かどうかといった要因によって異なるといえる。

働き方改革が労働時間や所得、消費にどのように影響したかについては一部の先行研究によって検証されている。厚生労働省（2018）によれば、残業時間の減少は、統計的に有意に支出（消費）を増加させることを示している。さらに厚生労働省（2018）では、労働時間や出勤日数と消費支出との関係について、「所得効果」と「機会効果」が生じることも明らかにしている。所得効果とは、所定外労働時間や出勤日数の減少（増加）に伴い、所得が減少（増加）し、消費支出を抑制（促進）する効果であり、機会効果とは、所定外労働時間や出勤日数の減少に伴い、消費を行う機会が減少（増加）し、消費支出を抑制（促進）する効果であると定義されている。山本（2019）は、時間外労働時間の罰則付き上限規制の強化は、長時間労働是正の効果だけではなく、労働者のワーク・ライフ・バランスの実現や企業における多様な人材の活用が進む可能性があることを示している。大和総研（2017）は、長時間労働是正による消費行動の変化を分析し、消費全体への影響は小さいが、費目別に見ると、増加した費目と減少した費目があることを示している。こうした先行研究はあるものの、働き方改革による残業時間の減少によって、消費がどのように変化するかについて、もともとの労働者の働き方や雇用形態の違いに焦点を当てて検証したものはない。また、消費行動の中でも、所得効果と機会効果に焦点をあて、費目のうち所得に影響を受ける消費や余暇時間に影響を受ける消費がどのように変化するかについて検証したものはみられない。

そこで本稿では、先行研究では明らかにされていない働き方改革の消費への影響を検証する。具体的には、働き方改革による正規雇用者の長時間労働の是正を外生的な変化とみなし、それによって労働者の所得や消費がどのように変化したかについて、労働者を追跡した「日本家計パネル調査」（JHPS）の個票データを用いて分析する。分析では、2017年から働き方改革の影響が生じると想定し、2013～16年と2017～20年でどのような変化が生じたかに注目する。その際に、働き方改革の影響を受けにくい労働者（もともと所定内労働時間で働いていた雇用者）をコントロールグループ、影響を受ける可能性のある労働者をトリートメントグループと定義し、2つのグループの働き方改革前後の変化を検証するDD（Difference-in-Differences）分析を実施する。グループの定義については、コントロールグループを2013～16年において所定内労働時間の前後で働いていた正規雇用者とするほか、トリートメントグループについては、影響の生じ方が異なると考えられる3つを想定する。1つ目は、残業代が生じる正規雇用者で実際に2013～16年に残業を行って残業代を支給されていた人であり、2つ目は管理監督者や裁量労働制の適用者などの労働時間規制の適用除外者、あるいは、サービス残業が多かった正規雇用者など、残業代が生じない正規雇用者で2013～16年に残業を行っていた人、3つ目は非正規雇用などで短時間労働していた人である。ただし、DD分析を実施するにあたって、グループ間での属性が異なるために、平行トレンドの仮定が満たされないことが懸念される。よって、本稿では平行トレンドの仮定を満たすように、マッチングの手法を用いて、傾向スコア加重最小二乗法を用いた推計を行う。

DD分析で検証する主要なアウトカム（被説明変数）には、週平均労働時間、労働所得、消費支出全体を

用いる。週労働時間と所得については、想定したように働き方改革によって長時間労働者の労働時間が減少し、非正規雇用者の労働時間が増加したか、また、残業代の有無によって所得の変化が生じていたかを確認する。また、消費については、所得の変化に伴って、あるいは、余暇の増加に伴って、結果的に消費が増加したかを確認する。さらに、消費については、所得効果を捉える消費項目として家具などへの耐久財への消費、機会効果を捉える消費項目として教養娯楽費に着眼し、これらを被説明変数とする推計も行う。ただし、JHPS で把握可能な教養娯楽費には、中長期的な労働者のスキルアップにつながるような自己啓発消費だけでなく、娯楽費も含まれてしまう。その一方で、生活時間の内訳として、自己研啓発時間を把握することができる。そこで、本稿では、自己啓発時間を被説明変数とする推計も行うことで、自己啓発消費の変化を間接的に検出する。

ここで、本稿の仮説について整理する。本稿では、働き方改革によって所得・余暇時間が変化することで、消費がどのように変化するかを検証する。消費の変化のメカニズムとしては、労働時間の減少（増加）による余暇時間の増加（減少）に伴って機会効果が生じて消費が増加（減少）することと、所得の減少（増加）に伴って所得効果が生じて消費が減少（増加）することを想定する。よって、まず、コントロールグループの所定内労働時間で働く雇用者は、労働時間と所得ともに変化がないため、消費行動の変化は起こらず、消費支出全体も変化しないと考えられる。次に、トリートメントグループ 1 の残業代が支給される長時間労働者は、労働時間が減少し、所得が減少したと想定できるため、機会効果によって時間を使う消費が増加する一方で、所得効果によってそれ以外の消費は減少する結果、全体の消費は 2 つの効果の大きさに応じて増加も減少もしうると考えられる。また、トリートメントグループ 2 の残業代が支給されない長時間労働者は、労働時間が減少したが、所得は変わらないため、機会効果によって時間を使う消費が増加する一方で、所得効果は働かないためそれ以外の消費は変わらず、全体の消費は増加すると考えられる。最後にトリートメントグループ 3 の短時間雇用者は、労働時間が増加し、所得が増加したことで、機会効果によって時間を使う消費は減少する一方で、所得効果によってそれ以外の消費は増加する結果、全体の消費は増加も減少もしうると考えられる。

本稿の分析の独自性としては、以下の 5 点を挙げることができる。1 点目は、働き方改革の影響を受けたグループと受けていないグループに分け、働き方改革が労働者の消費行動に与えた影響を DD 分析で明らかにすることである。2 点目は、働き方改革の効果として、消費とともに「自己研さん」について分析することで、短期的な需要喚起だけでなく、生産性向上という意味で中長期的な効果を検証することである。3 点目は、「日本家計パネル調査」(JHPS) の個票データを用いて、様々な個人属性を考慮した分析を行うことである。4 点目は、働き方改革による労働時間の変化を外生的な変化とみなして消費変化を識別することである。5 点目は、固定効果モデルを推計することで、観察されない固有效果を含めた個々人の異質性をコントロールすることである。

本稿の構成は以下の通りである。第 2 節では、使用する経済理論を紹介する。第 3 節では、余暇時間や自己啓発等の先行研究を紹介し、続いて第 4 節では、予備的分析を行う。そして第 5 節において、推計手法の紹介を行った後、第 6 節では結論と考察を述べ、本稿の課題について言及することとする。

## 2. 理論的仮説

本節では、働き方改革が消費に与える影響について、労働者の効用最大化の観点から考察する。まず正規雇用者でフルタイム働く人の効用最大化について検討する。労働者は、余暇と消費の無差別曲線において、予算制約線との接点が、ちょうど所定内労働時間で効用最大となるケースが考えられる。

さらに、企業によって正規雇用者の労働時間が指定されており、所定内労働時間を超えて残業が発生しているケースを考える。このときの労働者の無差別曲線は前述の無差別曲線よりも小さくなるものの、企業によって長時間労働が指定されているため、それを受け入れて働いていることが想定される。

加えて、サービス残業が常態化するなどして残業しても残業代が支払われないケースを考える。この場合、所定内労働時間を超えて働いても所得は増えないため予算制約線は所定内労働時間の点以降水平になり、労働者はより小さい無差別曲線を受け入れていることが想定される。なお、このケースには、サービス残業を余儀なくされている正規雇用者だけでなく、管理監督者や裁量労働制で働く正規雇用者などの労働時間規制の適用除外者も含まれる。管理監督者などは役職手当の支給などがあるため、残業をしても所得が増えない点では同じといえる。

以上のように 3 通りの働き方をしているケースを想定したうえで、働き方改革によって長時間労働が是正されると、それぞれのケースで労働時間と所得(消費)がどのように変化するかを検討してみたい。まず、所定内労働時間で働いている正規雇用者の場合、働き方改革によって残業を削減する動きがあったとしても、もともと残業をしていないため、労働時間も所得・消費も変化しない。次に、残業をしていて残業代が支払われている正規雇用者の場合、働き方改革で長時間労働が是正され、労働時間が所定内労働時間まで減少したとすると、効用最大化点はシフトするため、所得(消費)は減少することが見込まれる。ただし、ここでは簡略化のため、余暇を増やすために使われる消費支出のことは考慮していない。このため、実際には、働き方改革に伴う労働時間の減少によって余暇時間が増え、旅行や飲食、趣味などの費やす時間とともに消費支出が増えることで、所得減少に伴う消費の減少が相殺される可能性もある。実際にこうした正規雇用者の消費が増加するか減少するかは次節の実証分析で確認することにしたい。一方、残業をしながらも残業代が支払われない正規雇用者の場合、働き方改革によって労働時間が所定内労働時間まで減少し、効用最大化点がシフトしたとしても、所得(消費)は変化しない。ただし、上述したように余暇の増加に伴って消費が増える可能性はあるため、次節の実証分析で実際に消費支出が不変なのか増加したのかを確認することが必要といえる。

同様に、所定内労働時間よりも短い時間で働いている非正規雇用者についても、効用最大化の観点から検討する。働き方改革以前では、短時間雇用者は所定内労働時間において正規社員よりも低い賃金率で働いていると想定できる。このとき、予算制約線と無差別曲線が交差する点の労働時間が効用最大となる。働き方改革後は、同一労働同一賃金によって賃金格差が是正されるため、仮に賃金率が上昇したことを想定すると、予算制約線の傾きが大きくなる。このとき、予算制約線と無差別曲線の接点はシフトする。このシフトによって、余暇時間の減少と所得の増加が生じるため、短時間雇用者の消費行動は働き方改革後に増加すると考えられる。ただし、ここでも余暇の減少に伴って消費が減る可能性はあるため、次節の実証分析で実際に消費支出がどう変化するかを確認することが必要といえる。

### 3. 先行研究

本稿の研究に関連する先行研究の潮流として、余暇時間、自己啓発（自己研鑽）、時間と消費の関係性、所得と消費の関係性が挙げられる。以下、それぞれの先行研究を概観する。

#### 3-1. 時間と消費に関する先行研究

まず、時間と消費に関して、Becker（1965）は貨幣所得やその他の所得、商品価格、労働時間と消費時間の生産性の変化が時間配分に影響を与えることを分析し、それらが時間と財・サービスの配分を決定すると主張した。また、DeSerpa（1971）は、効用が財・サービスのみならず、それらに割り当てられた時間の関数であることや、個人の意思決定には金銭的制約と時間的制約の2つの資源制約が伴うことから、消費行動には時間が必要であることを示した。小川・岡村（2001）によると、消費は余暇時間の大きさに依存することを明らかにしている。労働時間の減少が消費行動にどのように影響を及ぼしたかを検討するためには、財・サービスの消費と余暇時間が弱分離可能かどうかを判別することが必要であるとした。その他にも、阿部ほか（2008）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が余暇活動によって大きく異なることを示唆している。加えて、労働時間の長時間化により多くの余暇消費に対する時間・支出投入の両方が減少する一方、世帯年収の増加によりその両方が多くの余暇項目で増加することを示した。これらの分析から分かる通り、余暇と時間に関する研究において、余暇時間の増加による消費効果が示されており、消費は余暇時間の大きさに依存し、時間は消費活動のために投下されることが明らかになっている。しかし、研究では個人の所得という属性について懸念を示しているため、余暇時間と所得の関係は最も注意して検証することが求められるということが分かる。

#### 3-2. 所得と消費に関する先行研究

所得と消費に関して、理論としてはケインズ型消費関数と恒常所得仮説がある。ケインズ型消費関数は、消費は所得が増加するにつれて増加するが、増加幅は所得の増加より小さいとされる理論である。恒常所得仮説は、消費は一時的な所得ではなく、比較的安定し長期的に取得可能な所得に依存するという仮説である。先行研究はこれらの理論に基づき研究されている。Hall and Mishkin（1982）によると、消費は所得の一過性の変動よりも、永続的な変動に強く反応することが分かった。厚生労働省（2018）によると、所定内給与・所定外給与の増加は いずれも統計的に有意に消費支出を増加させ、また消費支出に与える影響は所定内給与よりも所定外給与の方が大きいことが分かった。以上の研究より、消費はケインズ型消費関数と恒常所得仮説に従っていることや、所得内給与・所得外給与と消費支出が相関していることが分かり、所得と消費は密接に関係していると推察できる。

#### 3-3. 余暇時間に関する先行研究

まず、余暇時間に関して、黒田（2012）によると、日本の常用労働者の年間平均休日数は労働基準法改正による週休2日制を導入したことにより増加しているが、余暇時間はフルタイムで働く男女ともに減っていたことが明らかになっている。また、厚生労働省（2018）によると、2019年の法改正でより柔軟な働き方改革が可能となり、時間外労働が減少されたことが明らかになった。加えて、人の時間の使い方を余暇時間、労働時間、家計内労働時間、購買時間、育児時間に分けて分析し、アメリカの50年間の労働時間と余暇時間の割り当てを調査した Aguiar and Hurst（2007）によると、1965年から2003年にかけて余暇時



間は明確に増加しており、家計内労働時間と労働時間を足した総労働時間は減少していることがわかった。これらより、学歴や属性により余暇時間の使い方を分析した研究はないが、日本においても労働者が働き方改革により余暇時間の使い方が変わっている可能性があることが推察できる。

### 3-4. 自己啓発（自己研鑽）に関する先行研究

自己啓発（自己研鑽）に関して、自己啓発が賃金変化に与える影響をマッチング法で推定を行った吉田（2004）によると、「自己啓発を行っても月収は変化しないが通学講座や通信講座を受講すると 4 年後に年収が上昇する」ことがわかった。また、小林・佐藤（2012）は、自己啓発が無職になることを防ぐ効果があることや、無業者が再度正規雇用へ就く確率を高める効果があること、男女ともに自己啓発実施の 3～4 期後の賃金を高める効果があることなどを明らかにした。坂本（2018）では、「自己啓発の実施の有無で 2 年後の賃金上昇に差が生じている」ことが示されたものの、傾向スコアマッチング法で仕事の質や個人の意識などをコントロールすると、「自己啓発と賃金の増減との間には有意な関係はみとれなかった」ことを示した。また、坂本（2018）は、個人の属性によって、自己啓発と賃金の増減の関係性に違いがあるかを確認したところ、専門的な技術を持っている人においては、自己啓発が賃金上昇に対して効果を持つ傾向が大きいことが明らかになった。最後に、石井ほか（2010）によると、自己啓発経験と非正規から正規雇用への転換について分析したところ、「女性では自己啓発の経験が正規雇用への転換に有効である一方で、男性では、パート・アルバイトと比較したところ、派遣、契約・嘱託などの非正規雇用形態の方が、自己啓発の経験による正規雇用への転換の効果が見られること」が分かった。これらの結果から、自己啓発を通じて能力開発を行っていくことが非正規から正規への就業形態の転換や賃金の上昇に効果があるといえる。

## 4. 利用データと分析アプローチ

### 4.1 利用データ

本節では、慶應義塾大学パネルデータ設計・解析センターの「日本家計パネル調査（JHPS）」（以下、JHPS と表記）の個票パネルデータを用い、働き方改革の実施による消費量の変化を、週平均労働時間と所得の変化から分析する。JHPS は、慶應義塾大学パネルデータ設計・解析センターが、20 歳以上の男女を対象として 2004 年より毎年実施している調査である。このデータは、就業・所得・生活時間などを質問項目とし、同一個人を継続的に調査した個票パネルデータである。そのため、長期間にわたって労働者の働き方・家計の消費変化を追うことができるメリットがある。JHPS は、それまで別の質問項目で調査を実施・管理してきた（旧）「日本家計パネル調査（JHPS）」と（旧）「慶應義塾家計パネル調査（KHPS）」を 2014 年に結合したものである。JHPS は 2 月に調査していることから、本稿では、コロナ禍の影響を受けていない 2020 年までのデータを使用し、2014 年から 2020 年を分析対象とする。また、「毎月勤労統計調査」（厚生労働省）によれば、労働時間が 2017 年を境に減少していることを踏まえ、働き方改革の影響を推計する際に、2014 年から 2016 年までを改革前、2017 年から 2020 年を改革後と想定する。

### 4.2 分析アプローチ

本節では、政府により働き方改革が促進され、労働時間と所得が変化することによる消費行動の変容を捉える。JHPS のパネルデータを用いて、以下の式を固定効果モデルとして傾向スコア加重最小二乗法によって推計する。

$$Y_{it} = \alpha + b_i Tre_i \times after_{2017} + c_i after_{2017} + d_i Tre_i + \theta X_{it} + T_i + F_i + u_i \cdots (1)$$

ここで、 $i$  は対象者を示し、 $t$  は調査が行われた年度を示す。また、 $Y_{it}$  は被説明変数であり、本稿では労働時間・各消費項目・所得・自己啓発時間を用いる。 $X_{it}$  はコントロール変数ベクトルであり、被説明変数が所得の場合、年齢層ダミー、性別ダミー、業種ダミー、非勤労所得を使用し、被説明変数が消費項目・労働時間の場合は、それらに同居人数ダミーを追加した変数を使用する。 $T_i$  は年ダミー、 $F_i$  は個人の時間不変な固有な要因である固有効果を示し、 $u_i$  は誤差項を示す。

また、 $after_{2017}$  は 2017 年以降を 1 とするダミー変数であり、上述したように本稿では、働き方改革による長時間労働是正等の影響が 2017 年から生じたと想定する。労働時間の上限規制が強化された働き方改革関連法の施行は大企業で 2019 年、中小企業で 2020 年であるが、2016 年 9 月に政府に働き方改革実現会議が設置されたこともあって、法が施行される以前から長時間労働の是正に取り組んでいた企業も多く、「毎月勤労統計調査」(厚生労働省) でも 2017 年から労働時間が減少しているため、2017 年を働き方改革の影響が生じ始めた年と想定する。

$Tre_i$  は、トリートメントグループを 1 とするトリートメントグループダミー変数であり、労働時間や残業代の有無、サービス残業時間の割合をもとに、3 種類のトリートメントグループダミー変数を作成する。具体的には、まず、働き方改革による長時間労働是正等の影響がまだ生じていない期間を 2014 年から 2016 年と想定し、その期間を通じて所定内労働時間の近辺(週 35~45 時間)で働いていた雇用者をコントロールグループとする。次に、2014 年から 2016 年を通じて週平均労働時間が 45 時間以上で、かつ、残業代が支給される雇用者をトリートメントグループ 1 とする。JHPS では残業時間に占めるサービス残業時間の割合が算出できるため、ここではサービス残業割合が 5 割未満であれば残業代が支給されていると定義する。また、2014 年から 2016 年を通じて週平均労働時間が 45 時間以上で、かつ、残業代が支給されない雇用者をトリートメントグループ 2 とする。ここで残業代が支給されない雇用者には、管理監督者や裁量労働制適用者など労働時間規制の適用除外を受けている雇用者のほか、残業代が支給されるにもかかわらず実際には支給されずにサービス残業割合が残業時間の 5 割以上を占める雇用者を含める。さらに、2014 年から 2016 年を通じて週 35 時間未満で働いていた短時間労働の雇用者をトリートメントグループ 3 とする。

DD 分析では、コントロールグループと各トリートメントグループの間で、労働時間や所得、消費などに平行トレンドが取れていることが必要となる。そこで、本稿では、平行トレンドの仮定が取れているかを検証するため、以下の(2)式を推計する。

$$\begin{aligned} Y_{it} = & \beta_{2015} D_{2015} \times Tre_i + \beta_{2016} D_{2016} \times Tre_i + \beta_{2017} D_{2017} \times Tre_i + \beta_{2018} D_{2018} \times Tre_i + \beta_{2019} D_{2019} \times Tre_i \\ & + \beta_{2020} D_{2020} \times Tre_i + \gamma_{2015} D_{2015} + \gamma_{2016} D_{2016} + \gamma_{2017} D_{2017} + \gamma_{2018} D_{2018} + \gamma_{2019} D_{2019} \\ & + \gamma_{2020} D_{2020} + \theta X_{it} + T_i + F_i + \varepsilon_{it} \quad (2) \end{aligned}$$

ここで、 $D_t$  は 2014 年をベースとする年ダミーであり、各トリートメントグループダミーとの交差項の係

数のうち、働き方改革の影響が生じる前の期間（pre-period）の $\beta_{2015}$ と $\beta_{2016}$ が有意にゼロと異ならなければならない、コントロールグループと各トリートメントグループにおいて、2014年から2016年までの間で $Y_{it}$ （労働時間、所得、消費）に有意なトレンドの違いがないといえるため、平行トレンドの仮定が満たされているといえる。

以下では、平行トレンドの仮定が満たされるように、個人属性を説明変数としてコントロールするだけでなく、各トリートメントグループへの傾向スコアを算出し、それをもとに作成するウェイトを用いた加重最小二乗法を用いた推計も試みる。具体的には、以下のプロビットモデルを推計し、推計結果から各サンプルがトリートメントグループに入る確率である傾向スコア $\theta$ を算出する。

$$\theta_i = P_r(Tre_i = 1) = F(\alpha + \beta X_i) \quad (3)$$

そのうえで、各トリートメントグループで傾向スコア $\theta_i$ が低くてトリートメントグループに入りにくい属性を持つ労働者とコントロールグループで傾向スコア $\theta_i$ が高くてトリートメントグループに入りやすい属性に大きいウェイトが付くように、以下のウェイト $w_i$ を算出する。

$$w_i = \frac{Tre_i}{\theta_i} + \frac{1-Tre_i}{1-\theta_i} \quad (4)$$

このウェイト $w_i$ を用いて(1)式や(2)式を加重最小二乗法で推計することで、各トリートメントグループとコントロールグループの間でより似通った労働者同士を比較できるようにする。

## 5. 利用データと分析アプローチ

### 5.1 予備的分析

分析に用いる変数の基本統計量は表 1-1 のとおりである。また、図 3 には、労働時間、所得、消費のそれぞれについて、2014 年から 2020 年までの推移をグループ毎に示している。図 3(1)は週労働時間の推移を示しているが、これを見ると、2014 年から 2016 年までの期間は平行トレンドはとれている一方で、2017 年以降から各グループにおいて変化が生じている傾向があることがわかる。具体的には、2017 年以降、トリートメントグループ 3 の短時間雇用者の労働時間が増加し、トリートメントグループ 1 と 2 の長時間労働者の労働時間が短くなっている。

次に、勤め先からの年間所得（万円）の推移を示した図 3(2)をみると、2016 年までは各グループでの変化は比較的少なく、平行トレンドがとれているように見える一方で、2017 年以降は変化していることがわかる。また、消費支出（千円）の推移を示した図 3(3)からは、2015 年と 2016 年の 2 年については平行トレンドが取れている可能性があることや、2017 年以降は各グループで変化しており、コントロールグループは増加傾向にあるのに対し、短時間雇用者以外のトリートメントグループは、減少傾向にあることがわかる。



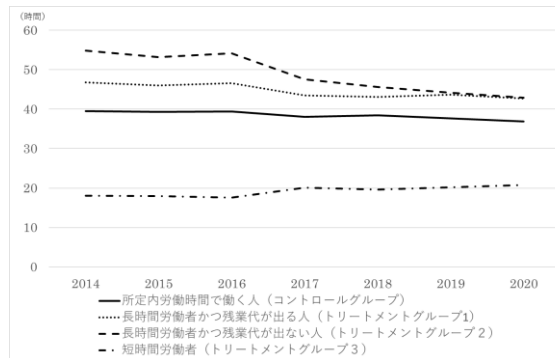
表 1-1 基本統計量

| 被説明変数      | 所定内労働時間近辺の労働者<br>(2014年・20年)<br>コントロールグループ |         | 週平均労働時間が45時間以上<br>で、残業代がでておりかつ<br>サービス残業割合が5割未満<br>の労働者 (2014年・20年)<br>トリートメントグループ1 |         | 週平均労働時間が45時間以上<br>で残業代が出ないまたはサー<br>ビス残業割合が5割以上の労働者 (2014年・20年)<br>トリートメントグループ2 |         | 短時間労働者<br>(2014年・20年)<br>トリートメントグループ3 |         |
|------------|--------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------------------------|---------|
|            | 平均                                         | 標準偏差    | 平均                                                                                  | 標準偏差    | 平均                                                                             | 標準偏差    | 平均                                    | 標準偏差    |
| 労働時間       | 38.634                                     | 6.825   | 44.846                                                                              | 10.781  | 49.299                                                                         | 24.827  | 19.003                                | 10.388  |
| 本人勤労所得     | 416.953                                    | 281.203 | 416.953                                                                             | 281.203 | 416.953                                                                        | 281.203 | 416.953                               | 281.203 |
| 消費支出 (1月)  | 204.822                                    | 135.340 | 199.185                                                                             | 145.197 | 185.144                                                                        | 139.971 | 200.095                               | 172.609 |
| コントロール変数   |                                            |         |                                                                                     |         |                                                                                |         |                                       |         |
| 性別ダミー      | 0.489                                      | 0.500   | 0.235                                                                               | 0.424   | 0.514                                                                          | 0.500   | 0.844                                 | 0.363   |
| 業種ダミー      |                                            |         |                                                                                     |         |                                                                                |         |                                       |         |
| 農業         | 0.006                                      | 0.078   | 0.010                                                                               | 0.099   | 0.056                                                                          | 0.229   | 0.009                                 | 0.097   |
| 林業、漁業      | 0.000                                      | 0.000   | 0.000                                                                               | 0.000   | 0.000                                                                          | 0.021   | 0.002                                 | 0.045   |
| 鉱業         | 0.000                                      | 0.000   | 0.001                                                                               | 0.025   | 0.000                                                                          | 0.015   | 0.000                                 | 0.000   |
| 建設業        | 0.040                                      | 0.196   | 0.125                                                                               | 0.331   | 0.120                                                                          | 0.325   | 0.030                                 | 0.172   |
| 卸売業        | 0.143                                      | 0.350   | 0.220                                                                               | 0.414   | 0.143                                                                          | 0.350   | 0.065                                 | 0.247   |
| 飲食業        | 0.126                                      | 0.332   | 0.101                                                                               | 0.301   | 0.166                                                                          | 0.372   | 0.252                                 | 0.434   |
| 金融         | 0.018                                      | 0.132   | 0.007                                                                               | 0.083   | 0.064                                                                          | 0.245   | 0.088                                 | 0.284   |
| 不動産業       | 0.068                                      | 0.252   | 0.033                                                                               | 0.179   | 0.019                                                                          | 0.136   | 13.428                                | 15.888  |
| 運輸         | 0.015                                      | 0.124   | 0.012                                                                               | 0.111   | 0.017                                                                          | 0.130   | 0.027                                 | 0.164   |
| 情報サービス     | 0.043                                      | 0.203   | 0.067                                                                               | 0.251   | 0.078                                                                          | 0.268   | 0.020                                 | 0.140   |
| 通信情報業      | 0.022                                      | 0.147   | 0.037                                                                               | 0.190   | 0.025                                                                          | 0.156   | 0.008                                 | 0.087   |
| その他の通信情報業  | 0.030                                      | 0.170   | 0.036                                                                               | 0.187   | 0.010                                                                          | 0.098   | 0.006                                 | 0.077   |
| 電気・ガス      | 0.015                                      | 0.121   | 0.006                                                                               | 0.075   | 0.003                                                                          | 0.057   | 0.004                                 | 0.064   |
| 医療・福祉      | 0.203                                      | 0.402   | 0.121                                                                               | 0.327   | 0.064                                                                          | 0.245   | 0.174                                 | 0.379   |
| 教育学習       | 0.051                                      | 0.221   | 0.039                                                                               | 0.194   | 0.055                                                                          | 0.229   | 0.111                                 | 0.315   |
| その他のサービス業  | 0.115                                      | 0.319   | 0.145                                                                               | 0.352   | 0.161                                                                          | 0.367   | 0.144                                 | 0.351   |
| 公務         | 0.104                                      | 0.305   | 0.039                                                                               | 0.194   | 0.018                                                                          | 0.132   | 0.024                                 | 0.154   |
| その他のサービス業  | 0.001                                      | 0.024   | 0.000                                                                               | 0.000   | 0.002                                                                          | 0.042   | 0.001                                 | 0.024   |
| 企業規模ダミー    | 0.423                                      | 0.494   | 0.362                                                                               | 0.481   | 0.216                                                                          | 0.411   | 0.267                                 | 0.443   |
| 年代ダミー      |                                            |         |                                                                                     |         |                                                                                |         |                                       |         |
| 20代ダミー     | 0.021                                      | 0.143   | 0.048                                                                               | 0.213   | 0.014                                                                          | 0.116   | 0.008                                 | 0.087   |
| 30代ダミー     | 0.125                                      | 0.331   | 0.220                                                                               | 0.415   | 0.076                                                                          | 0.265   | 0.094                                 | 0.292   |
| 40代ダミー     | 0.253                                      | 0.435   | 0.266                                                                               | 0.442   | 0.148                                                                          | 0.356   | 0.262                                 | 0.440   |
| 50代ダミー     | 0.340                                      | 0.474   | 0.255                                                                               | 0.436   | 0.168                                                                          | 0.374   | 0.277                                 | 0.447   |
| 60代ダミー     | 0.231                                      | 0.422   | 0.177                                                                               | 0.382   | 0.231                                                                          | 0.422   | 0.227                                 | 0.419   |
| 同居人数ダミー    |                                            |         |                                                                                     |         |                                                                                |         |                                       |         |
| 1人         | 0.075                                      | 0.263   | 0.137                                                                               | 0.344   | 0.130                                                                          | 0.337   | 0.077                                 | 0.267   |
| 2人         | 0.261                                      | 0.439   | 0.242                                                                               | 0.429   | 0.374                                                                          | 0.484   | 0.242                                 | 0.428   |
| 3人         | 0.248                                      | 0.432   | 0.242                                                                               | 0.429   | 0.215                                                                          | 0.411   | 0.270                                 | 0.444   |
| 4人         | 0.243                                      | 0.429   | 0.245                                                                               | 0.430   | 0.169                                                                          | 0.375   | 0.230                                 | 0.421   |
| 5人         | 0.117                                      | 0.322   | 0.073                                                                               | 0.260   | 0.065                                                                          | 0.247   | 0.122                                 | 0.327   |
| 6人         | 0.038                                      | 0.192   | 0.038                                                                               | 0.191   | 0.029                                                                          | 0.169   | 0.043                                 | 0.203   |
| 7人         | 0.017                                      | 0.130   | 0.023                                                                               | 0.149   | 0.017                                                                          | 0.129   | 0.016                                 | 0.126   |
| 非勤労所得      | 298.433                                    | 287.475 | 249.978                                                                             | 274.800 | 185.809                                                                        | 251.023 | 240.820                               | 255.181 |
| 2017年以降ダミー | 0.509                                      | 0.500   | 0.516                                                                               | 0.500   | 0.495                                                                          | 0.500   | 0.514                                 | 0.500   |

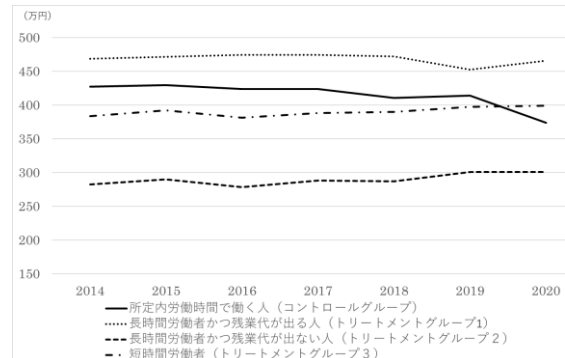
備考：コントロールグループの標本数は1791、トリートメントグループ1の標本数は1534、トリートメントグループ2の標本数は4201、トリートメントグループ3の標本数は3339である。

図3 労働時間・所得・消費支出の推移

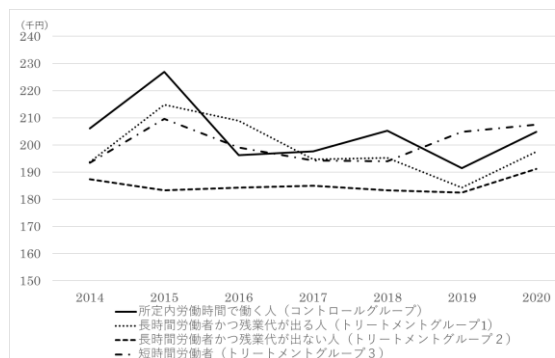
(1) 労働時間



(2) 所得



(3) 消費



## 5.2 平行トレンドの仮定の検証

表 2-1 は(2)式を固定効果モデルとして推計し、平行トレンドの仮定が成立するかを検証した結果を示している。表をみると、(3)列において 2015 年の年ダミーと短時間雇用者を示すトリートメントグループダミーの交差項の係数が有意に推計されていることがわかる。また、(7)列においても、2016 年の年ダミーと残業代が出る長時間労働者を示すトリートメントグループダミーの交差項の係数が有意に推計されていることがわかる。以上の結果は、働き方改革の影響が出ていないと想定される 2014～2016 年においてコントロールグループとトリートメントグループの間での平行トレンドの仮定が満たされていないことを意味する。

そこで、傾向スコアを算出し、トリートメントグループとコントロールグループで似たサンプルに大きいウェイトをつけて推計する傾向スコア加重最小二乗法を用いて平行トレンドの仮定を推計した結果を表 2-2 に示した。この表をみると、トリートメントグループダミーと 2015～2016 年の各年ダミーの交差項の係数がいずれも統計的に有意ではないことが示されており、平行トレンド仮定が満たされていることがわかる。つまり、傾向スコアを用いてウェイト付けしたグループ同士を比較することで、働き方改革の影響を DD 分析によって検証できるといえる。そこで、以下では、傾向スコア加重最小二乗法を用いて(1)式を推計することとする。

表 2-1 固定効果モデルでの平行トレンドの仮定の検証結果

| 変数名                        | 被説明変数：労働時間（時間/週）        |                          |                    | 被説明変数：本人勤労所得（万円）        |                          |                   | 被説明変数：消費全体（千円）          |                          |                   |
|----------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------|
|                            | トリートメントグループ             |                          |                    | トリートメントグループ             |                          |                   | トリートメントグループ             |                          |                   |
|                            | 長時間労働者<br>かつ残業代が<br>出る人 | 長時間労働者<br>かつ残業代が<br>出ない人 | 短時間労働者             | 長時間労働者<br>かつ残業代が<br>出る人 | 長時間労働者<br>かつ残業代が<br>出ない人 | 短時間労働者            | 長時間労働者<br>かつ残業代が<br>出る人 | 長時間労働者<br>かつ残業代が<br>出ない人 | 短時間労働者            |
|                            | (1)                     | (2)                      | (3)                | (4)                     | (5)                      | (6)               | (7)                     | (8)                      | (9)               |
| トリートメントダミー×年ダミー（ベース＝2014年） |                         |                          |                    |                         |                          |                   |                         |                          |                   |
| ×2015年                     | -1.340<br>(1.787)       | 1.997<br>(22.98)         | 1.465**<br>(0.711) | -2.471<br>(14.35)       | -10.94<br>(15.84)        | 2.816<br>(19.34)  | 7.843<br>(22.63)        | -11.43<br>(24.51)        | 0.15<br>(1.817)   |
| ×2016年                     | -0.626<br>(1.700)       | -24.29<br>(23.13)        | 0.716<br>(0.717)   | -7.750<br>(14.98)       | -8.222<br>(15.57)        | -14.26<br>(19.04) | 31.98**<br>(14.74)      | -5.706<br>(24.35)        | -0.149<br>(1.850) |
| 年ダミー（ベース＝2014年）            |                         |                          |                    |                         |                          |                   |                         |                          |                   |
| ×2015年                     | -0.264<br>(1.256)       | -10.30<br>(18.64)        | -0.150<br>(0.576)  | 7.139<br>(9.952)        | 8.539<br>(12.93)         | 6.494<br>(15.83)  | 12.38<br>(20.58)        | 17.82<br>(19.56)         | -0.218<br>(0.295) |
| ×2016年                     | -0.00530<br>(1.197)     | 0.679<br>(19.09)         | -0.191<br>(0.593)  | 7.599<br>(10.59)        | 9.248<br>(12.61)         | 8.980<br>(15.44)  | -17.53<br>(11.15)       | -8.686<br>(19.90)        | 0.130<br>(0.444)  |
| 決定係数                       | 0.208                   | 0.072                    | 0.121              | 0.072                   | 0.051                    | 0.050             | 0.080                   | 0.030                    | 0.051             |
| 観測値                        | 503                     | 831                      | 864                | 1,351                   | 2,364                    | 2,214             | 490                     | 825                      | 839               |
| 雇用者数                       | 226                     | 381                      | 396                | 430                     | 807                      | 691               | 225                     | 386                      | 390               |

注1) 他の年ダミーとトリートメントダミー等の係数は掲載省略。それらについては付表Iに掲載している

注2) 括弧内は標準誤差である

注3) \*\*\*, \*\*, \*はそれぞれ1%, 5%, 10%水準で有意であることを示す。

表 2-2 傾向スコア加重最小二乗法（固定効果モデル）による平行トレンド仮定の検証結果

| 変数名                        | 被説明変数：労働時間（時間/週）        |                          |                   | 被説明変数：本人勤労所得（万円）        |                          |                   | 被説明変数：消費全体（千円）          |                          |                   |
|----------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------|
|                            | トリートメントグループ             |                          |                   | トリートメントグループ             |                          |                   | トリートメントグループ             |                          |                   |
|                            | 長時間労働者<br>かつ残業代が<br>出る人 | 長時間労働者<br>かつ残業代が<br>出ない人 | 短時間労働者            | 長時間労働者<br>かつ残業代が<br>出る人 | 長時間労働者<br>かつ残業代が<br>出ない人 | 短時間労働者            | 長時間労働者<br>かつ残業代が<br>出る人 | 長時間労働者<br>かつ残業代が<br>出ない人 | 短時間労働者            |
|                            | (1)                     | (2)                      | (3)               | (4)                     | (5)                      | (6)               | (7)                     | (8)                      | (9)               |
| トリートメントダミー×年ダミー（ベース＝2014年） |                         |                          |                   |                         |                          |                   |                         |                          |                   |
| ×2015年                     | -2.433<br>(2.094)       | -0.184<br>(1.907)        | 1.657<br>(1.708)  | 21.52<br>(19.71)        | 12.14<br>(17.88)         | 10.80<br>(20.81)  | 9.448<br>(24.81)        | -21.56<br>(25.98)        | -34.63<br>(23.65) |
| ×2016年                     | -2.345<br>(1.971)       | -0.637<br>(1.731)        | 0.574<br>(1.573)  | 0.669<br>(16.92)        | -7.858<br>(15.07)        | -3.794<br>(17.02) | 38.17<br>(23.33)        | 2.472<br>(23.66)         | -19.62<br>(21.80) |
| 年ダミー（ベース＝2014年）            |                         |                          |                   |                         |                          |                   |                         |                          |                   |
| ×2015年                     | 0.222<br>(1.456)        | -0.630<br>(1.335)        | -0.283<br>(1.245) | -7.746<br>(13.75)       | -7.311<br>(12.56)        | -14.79<br>(15.49) | 3.289<br>(17.29)        | 29.83<br>(18.29)         | 14.05<br>(17.28)  |
| ×2016年                     | 0.475<br>(1.356)        | -0.305<br>(1.230)        | -0.156<br>(1.160) | 2.629<br>(11.62)        | 4.646<br>(10.51)         | -11.14<br>(12.12) | -27.94*<br>(16.08)      | -21.47<br>(16.93)        | -7.345<br>(16.05) |
| 決定係数                       | 0.208                   | 0.072                    | 0.121             | 0.091                   | 0.050                    | 0.064             | 0.080                   | 0.030                    | 0.051             |
| 観測値                        | 503                     | 831                      | 864               | 917                     | 1,551                    | 1,586             | 490                     | 825                      | 839               |
| 雇用者数                       | 226                     | 381                      | 396               | 227                     | 401                      | 400               | 225                     | 386                      | 390               |

注1) 他の年ダミーとトリートメントダミー等の係数は掲載省略。それらについては付表Iに掲載している

注2) 括弧内は標準誤差である

注3) \*\*\*, \*\*, \*はそれぞれ1%, 5%, 10%水準で有意であることを示す。

## 5.3 推計結果・考察(1) トリートメントグループ1（長時間労働者でかつ残業代が出る人）

長時間労働者でかつ残業代が出る人をトリートメントグループとして(1)式を推計した結果は表 3-1 に示している。ここでは固定効果モデルとして、傾向スコア加重最小二乗法で推計している。また、表 3-1(A)は労働時間、所得、消費について、表 3-1(B)は消費の各費目別と自己研さん時間についての推計結果を示している。

まず、表 3-1(A)をみると、労働時間、本人勤労所得、消費全体においてトリートメントグループダミーと 2017 年以降ダミーとの交差項の係数は有意となっていない。ただし、これらの交差項の係数の符号はいずれも負であり、統計的な有意性は見出せないため仮説は成立していないが、働き方改革の影響により、長時間労働の是正が進み、残業代が減少することで所得や消費が減少する傾向はみられるといえる。

次に表 3-1 (B) をみても、消費の各主要項目や自己研さん時間において、トリートメントグループダミーと 2017 年以降ダミーの交差項の係数は有意となっていないことがわかる。ただし、交差項の係数の符号

に注目すると、家具や衣服などの耐久財の消費項目では負となっているほか、教養・娯楽消費、自己研さん時間では正となっていることが分かる。よって、統計的な有意性は見出せないため仮説が成立しているとはいえないが、働き方改革によって消費項目の変化が生じ、時間をかける消費が増加し、時間をかけない消費が減少する傾向はみられるといえる。



表 3-1 トリートメントグループ 1 (長時間労働者かつ残業代が出る人)の推計結果

(A) 労働時間・所得・消費

| 変数名                    | 労働時間 (時間/週) 本人勤労所得 (万円) |                     | 消費全体<br>(千円)        |
|------------------------|-------------------------|---------------------|---------------------|
|                        | (1)                     | (2)                 | (3)                 |
| トリートメントダミー×2017アフターダミー | -0.470<br>(1.241)       | -8.894<br>(14.91)   | -17.41<br>(14.60)   |
| 2017年以降ダミー             | -0.0317<br>(1.344)      | 9.940<br>(16.15)    | 43.07***<br>(16.02) |
| 定数項                    | 21.60**<br>(8.466)      | 412.6***<br>(77.88) | 266.7***<br>(97.18) |
| 業種ダミー                  | yes                     | yes                 | yes                 |
| 企業規模ダミー                | yes                     | yes                 | yes                 |
| 年代ダミー                  | yes                     | yes                 | yes                 |
| 同居ダミー                  | yes                     | -                   | yes                 |
| 年ダミー                   | yes                     | yes                 | yes                 |
| 非勤労所得                  | yes                     | yes                 | yes                 |
| 決定係数                   | 0.102                   | 0.094               | 0.075               |
| 観測値                    | 909                     | 917                 | 887                 |
| 雇用者数                   | 226                     | 227                 | 225                 |

注1) 括弧内は標準誤差である

注2) \*\*\*, \*\*, \*はそれぞれ1%, 5%, 10%水準で有意であることを示す。

(B) 各消費項目と自己研さん時間

| 変数名                    | 食糧費・外食費<br>(千円)     | 家具・電化製品・家電・デジタル家電<br>(千円) | 衣類・はき物<br>(千円)    | 教養・娯楽<br>(千円)     | 自己研さん時間<br>(時間/週) |
|------------------------|---------------------|---------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
|                        | (1)                 | (2)                       | (3)               | (4)               | (5)               |
| トリートメントダミー×2017アフターダミー | -1.553<br>(3.382)   | -2.381<br>(3.847)         | -0.957<br>(1.906) | 1.817<br>(3.650)  | 0.107<br>(0.279)  |
| 2017年以降ダミー             | 10.75***<br>(3.707) | 3.875<br>(4.225)          | 1.220<br>(2.081)  | 0.662<br>(3.972)  | -0.442<br>(0.303) |
| 定数項                    | 93.05***<br>(22.68) | 1.938<br>(25.64)          | 4.722<br>(12.77)  | 44.81*<br>(24.39) | 2.069<br>(1.861)  |
| 業種ダミー                  | yes                 | yes                       | yes               | yes               | yes               |
| 企業規模ダミー                | yes                 | yes                       | yes               | yes               | yes               |
| 年代ダミー                  | yes                 | yes                       | yes               | yes               | yes               |
| 同居ダミー                  | yes                 | yes                       | yes               | yes               | yes               |
| 年ダミー                   | yes                 | yes                       | yes               | yes               | yes               |
| 非勤労所得                  | yes                 | yes                       | yes               | yes               | yes               |
| 決定係数                   | 0.101               | 0.073                     | 0.089             | 0.100             | 0.090             |
| 観測値                    | 911                 | 901                       | 908               | 907               | 904               |
| 雇用者数                   | 226                 | 226                       | 226               | 226               | 226               |

注1) 括弧内は標準誤差である

注2) \*\*\*, \*\*, \*はそれぞれ1%, 5%, 10%水準で有意であることを示す。

(2) トリートメントグループ2（長時間労働者でかつ残業代が出ない人）

長時間労働者でかつ残業代が出ない人をトリートメントグループとして(1)式を推計した結果は表3-2に示している。ここでは固定効果モデルとして、傾向スコア加重最小二乗法で推計している。また、表3-2(A)は労働時間、所得、消費について、表3-2(B)は消費の各費目別と自己研さん時間についての推計結果を示している。

表3-2 (A) について、長時間労働者でかつ残業代が出ない人の労働時間、本人勤労所得、消費全体の推計結果となっている。トリートメントグループダミーと2017年以降ダミーの交差項の係数は、所得と消費全体において有意となっていないが、労働時間において負に有意となっている。ここから、仮説は成立し、労働時間が減少し、残業代が出ていないことから所得は変化していないことがわかる。ただし、消費全体については、機会効果が働くことで増加することが予想されるものの、実際には有意な変化がみられないため、機会効果が十分に働いていないと推察できる。

次に表3-2 (B) をみても、消費の各主要項目や自己研さん時間においてトリートメントグループダミーと2017年以降ダミーの交差項の係数が有意となっていない。ここから、労働時間規制によって余暇時間は増えたが、機会効果が十分に働かず、時間が消費につながっていないこといえる。しかし、交差項の係数の符号に注目すると、教養娯楽費が負となっていて、自己研さん時間が正となっていることがわかる。よって、統計的な有意性は見いだせないものの、自己研さんにかかる時間は増加傾向にあるが、教養娯楽消費の増加には十分に反映されなかったとも解釈できる。

表 3-2 トリートメントグループ 2 長時間労働者かつ残業代が出ない人

(A) 労働時間・本人勤労所得・消費全体

|                        | 労働時間（時間/週）          | 本人勤労所得（万円）          | 消費全体（千円）            |
|------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 変数名                    | (1)                 | (2)                 | (3)                 |
| トリートメントダミー×2017アフターダミー | -2.680**<br>(1.105) | 15.85<br>(13.26)    | -5.755<br>(15.09)   |
| 2017年以降ダミー             | 0.678<br>(1.203)    | 1.582<br>(14.55)    | 36.75**<br>(16.58)  |
| 定数項                    | 27.04***<br>(7.853) | 452.7***<br>(77.96) | 355.4***<br>(111.7) |
| 業種ダミー                  | yes                 | yes                 | yes                 |
| 企業規模ダミー                | yes                 | yes                 | yes                 |
| 年代ダミー                  | yes                 | yes                 | yes                 |
| 同居ダミー                  | yes                 | -                   | yes                 |
| 年ダミー                   | yes                 | yes                 | yes                 |
| 非勤労所得                  | yes                 | yes                 | yes                 |
| 決定係数                   | 0.087               | 0.052               | 0.045               |
| 観測値                    | 1,478               | 1,551               | 1,460               |
| 雇用者数                   | 383                 | 401                 | 387                 |

注1) 括弧内は標準誤差である

注2) \*\*\*, \*\*, \*はそれぞれ1%, 5%, 10%水準で有意であることを示す。

(B) 各消費項目と自己研さん時間

|                      | 食糧費・外食費<br>(千円)     | 家具・電化製品・家電・デジタル家電<br>(千円) | 衣類・はき物<br>(千円)    | 教養・娯楽<br>(千円)       | 自己研さん時間<br>(時間/週) |
|----------------------|---------------------|---------------------------|-------------------|---------------------|-------------------|
| 変数名                  | (1)                 | (2)                       | (3)               | (4)                 | (5)               |
| トリートメントダミー×2017アフターダ | -0.607<br>(2.787)   | -3.207<br>(4.387)         | -0.538<br>(1.775) | -3.779<br>(2.849)   | 0.358<br>(0.256)  |
| 2017年以降ダミー           | 9.496***<br>(3.081) | 4.158<br>(4.844)          | 0.323<br>(1.957)  | -0.807<br>(3.126)   | -0.462<br>(0.281) |
| 定数項                  | 96.00***<br>(19.64) | -13.72<br>(32.82)         | 2.822<br>(13.23)  | 78.50***<br>(20.04) | 2.128<br>(1.794)  |
| 業種ダミー                | yes                 | yes                       | yes               | yes                 | yes               |
| 企業規模ダミー              | yes                 | yes                       | yes               | yes                 | yes               |
| 年代ダミー                | yes                 | yes                       | yes               | yes                 | yes               |
| 同居ダミー                | yes                 | yes                       | yes               | yes                 | yes               |
| 年ダミー                 | yes                 | yes                       | yes               | yes                 | yes               |
| 非勤労所得                | yes                 | yes                       | yes               | yes                 | yes               |
| 決定係数                 | 0.073               | 0.036                     | 0.034             | 0.120               | 0.029             |
| 観測値                  | 1,509               | 1,483                     | 1,502             | 1,499               | 1,490             |
| 雇用者数                 | 390                 | 388                       | 390               | 390                 | 390               |

注1) 括弧内は標準誤差である

注2) \*\*\*, \*\*, \*はそれぞれ1%, 5%, 10%水準で有意であることを示す。

(3) 短時間労働者

短時間労働者をトリートメントグループとして(1)式を推計した結果は表 3-3 に示している。ここでは固

定効果モデルとして、傾向スコア加重最小二乗法で推計している。また、表 3-3(A)は労働時間、所得、消費について、表 3-3(B)は消費の各費目別と自己研さん時間についての推計結果を示している。

表 3-3 (A) をみると、トリートメントグループダミーと 2017 年以降ダミーの交差項の係数は、労働時間において正に有意となり、所得、消費全体は有意となっていない。ここから労働時間は仮説が成立し増加したが、所得は変わらず、その結果消費全体は変化していないこといえる。

表 3-3 (B) をみると、衣服・はき物と自己研さん時間の係数はそれぞれ正に有意で、家具、教養・娯楽の係数は負に有意となっている。仮説では、時間を使わない消費である家具や衣類のような耐久財への消費が増加すると考えたが、推計結果では減少している。また、仮説では時間を使う消費が減少していると考えたが、自己研さん時間が正に有意なっており、時間を使う消費は増加している。この結果については、労働時間増加によりスキルを身につける必要が出てきたため、自己研さん時間が増加したという解釈ができる。

表 3-3 トリートメントグループ 3(短時間雇用者)

(A)労働時間・本人勤労所得・消費全体

|                        | 労働時間（時間/週）          | 本人勤労所得（万円）        | 消費全体<br>（千円）       |
|------------------------|---------------------|-------------------|--------------------|
| 変数名                    | (1)                 | (2)               | (3)                |
| トリートメントダミー×2017アフターダミー | 5.032***<br>(0.993) | 2.432<br>(15.11)  | -6.837<br>(13.74)  |
| 2017年以降ダミー             | 1.647<br>(1.155)    | -3.075<br>(17.47) | 38.29**<br>(15.97) |
| 定数項                    | 11.82<br>(10.82)    | -88.37<br>(157.5) | 140.6<br>(146.9)   |
| 業種ダミー                  | yes                 | yes               | yes                |
| 企業規模ダミー                | yes                 | yes               | yes                |
| 年代ダミー                  | yes                 | yes               | yes                |
| 同居ダミー                  | yes                 | -                 | yes                |
| 年ダミー                   | yes                 | yes               | yes                |
| 非勤労所得                  | yes                 | yes               | yes                |
| 決定係数                   | 0.093               | 0.067             | 0.064              |
| 観測値                    | 1,570               | 1,586             | 1,517              |
| 雇用者数                   | 396                 | 400               | 392                |

注1) 括弧内は標準誤差である

注2) \*\*\*, \*\*, \*はそれぞれ1%, 5%, 10%水準で有意であることを示す。

(B) 各消費項目、自己研さん 時間

|                        | 食糧費・外食費<br>（千円）     | 家具・電化製品・<br>家電・<br>デジタル家電<br>（千円） | 衣類・はき物<br>（千円）     | 教養・娯楽<br>（千円）      | 自己研さん時間<br>（時間/週）    |
|------------------------|---------------------|-----------------------------------|--------------------|--------------------|----------------------|
| 変数名                    | (1)                 | (2)                               | (3)                | (4)                | (5)                  |
| トリートメントダミー×2017アフターダミー | -1.444<br>(2.766)   | -7.642*<br>(4.269)                | 4.331**<br>(1.937) | -5.585*<br>(3.302) | 0.562***<br>(0.182)  |
| 2017年以降ダミー             | 17.77***<br>(3.239) | 1.971<br>(4.988)                  | -0.401<br>(2.265)  | 0.292<br>(3.854)   | -0.966***<br>(0.212) |
| 定数項                    | 107.2***<br>(30.02) | 3.139<br>(46.06)                  | 6.311<br>(20.95)   | -7.316<br>(35.75)  | 0.666<br>(1.968)     |
| 業種ダミー                  | yes                 | yes                               | yes                | yes                | yes                  |
| 企業規模ダミー                | yes                 | yes                               | yes                | yes                | yes                  |
| 年代ダミー                  | yes                 | yes                               | yes                | yes                | yes                  |
| 同居ダミー                  | yes                 | yes                               | yes                | yes                | yes                  |
| 年ダミー                   | yes                 | yes                               | yes                | yes                | yes                  |
| 非勤労所得                  | yes                 | yes                               | yes                | yes                | yes                  |
| 決定係数                   | 0.149               | 0.040                             | 0.074              | 0.098              | 0.124                |
| 観測値                    | 1,567               | 1,544                             | 1,564              | 1,557              | 1,556                |
| 雇用者数                   | 394                 | 394                               | 395                | 394                | 395                  |

注1) 括弧内は標準誤差である

注2) \*\*\*, \*\*, \*はそれぞれ1%, 5%, 10%水準で有意であることを示す。

6. おわりに

本稿では、JHPS のパネルデータを用いて、働き方改革の実施が消費にどのような影響を与えるかについて分析した。先行研究から、所得と消費の密接な関係や余暇時間の使い方が変化している可能性があることと、自己研さんをする事で正規雇用者、非正規雇用者共に生産性が上がることが分かっている。しかし、働き方改革が個人の消費に与えた直接的な影響を検証した研究は存在しないため、本稿は働き方改革の消費への影響を分析した。働き方改革が消費に与えた効果を分析するため、分析手法として DD 分析を用い、コントロールグループとして所定内時間で働く人、トリートメントグループとして長時間労働者でかつ残業代が出る人、長時間労働者で残業代が出ない人、短時間労働者を取り、固定効果モデル傾向スコア加重最小二乗法で分析を行った。被説明変数として労働時間、所得、消費全体、各主要消費項目をとり、所得効果、機会効果の視点から働き方改革の消費行動に与えた影響を分析した。また、各個人属性を考慮し、働き方改革による中長期的な影響を時間を使う消費から捉え、教養娯楽消費や自己研さん時間に着目した分析を行った。

傾向スコア加重最小二乗法により、平行トレンド仮定が満たされていることを確認したうえで、働き方改革前後での労働時間、所得、消費全体、各消費項目について DD 分析を行った。長時間労働者でかつ残業代が出る労働者については、すべての被説明変数について、有意な変化は見られず、仮説は立証されなかった。長時間労働者でかつ残業代が出ない労働者については、労働時間は有意に減少していたが、所得、消費全体、消費項目については有意な変化は見られず、仮説が労働時間、所得についてのみ立証された。ここから、機会効果が十分に発揮されず、増加した余暇時間が消費につながっていないことが推察される。短時間雇用者について、所得、消費全体に関しては有意な変化が見られなかったものの、労働時間は有意に増加し、各主要消費項目についても有意な変化が見られた。しかし、所得効果、機会効果の観点から仮説通りの消費行動の変化は見られず、仮説の立証とはならなかった。

これらから、労働時間が減少した 2 つグループにおいて、働き方改革が消費全体に有意な影響を与えていないことがわかる。一方で、短時間労働者については、働き方改革が消費する項目に有意な影響を与え、消費行動は変化したことがわかる。具体的には、衣類・はき物は増加、耐久財、教養娯楽費は減少するという消費行動の変化が起こっている。また、自己研さん時間について、短時間労働者は有意に増加し、統計的な有意性は示されないが、他の 2 つのグループについても増加傾向にあることが示された。

以上から働き方改革の影響で、労働者によって労働時間の異なる変化が生じているが、消費全体の動向変化は起きていないが、個別の消費項目については、変化が起きており、特に時間を使う消費については、短時間雇用者の自己研さん時間が増加したことから、短時間労働者を中心として人的投資が増加し、働き方改革が中長期的にみて生産性向上に繋がる可能性が見出せたといえる。

最後に、本稿における課題点を 2 点述べる。第 1 に、本稿の時間と消費の相関関係は先行研究から示されているが、自己研さん時間が自己啓発消費に繋がるという関係を本稿の分析では示せていないことである。第 2 に、各消費項目の時間投入量を分析できていない点も課題点として挙げられる。本稿の分析では、時間を使う消費とそれ以外の消費に着目したものの、時間の変化自体を検証することも必要といえる。こうした課題点を考慮した分析を行うことを今後の研究課題とし、本稿の結びとする。

## 参 考 文 献

〈論文〉

阿部修人・稲倉典子・小原美紀（2018）「余暇への時間・金銭投入に関する一考察」『経済研究』第 69 巻 4 号

石井加代子・佐藤一磨・樋口美雄(2010)「ワーキング・プアからの脱出に自己啓発支援は有効か」『パネルデータによる政策評価分析 [1] 貧困のダイナミズム 日本の税社会保障・雇用政策と家計行動』：pp.85-106.

小川一夫・岡村和明（2001）「余暇と消費行動」『経済研究』第 52 巻 2 号, pp.132-142

黒田祥子（2012）「日本人の余暇時間：長期的な視点から」『日本労働研究雑誌』第 54 巻 8 号: pp.32-44 小林徹・佐藤一磨(2012)「自己啓発の実施と再就職・失業・賃金」『慶應・京都連携グローバル COE ディスカッションペーパー』

坂本貴志(2018) 「正規雇用者の自己啓発の実施の有無が賃金に及ぼす影響について」『研究紀要 Works Review』第 13 巻 8 号: pp.2-11

山本勲（2019）「働き方改革関連法による 長時間労働是正の効果」『日本労働研究雑誌』第 61 巻 1 号: pp.29-39

吉田恵子(2004)「自己啓発が賃金に及ぼす効果の実証分析」『日本労働研究雑誌』第 46 巻 11 号: pp.40-53.

厚生労働省（2018）「労働時間,出勤日数又は賃金が消費支出に与える影響」『労働経済分析レポート』第 3 号

Aguiar, M. and Hurst, E. (2007) “Measuring Trends in Leisure: The Allocation of Time Over Five Decades “, TheQuarterly Journal of Economics, Vol 122, No. 3, pp.969–1006

Becker, G.S. (1965) “A Theory of the Allocation of Time,” Economic Journal, Vol.75, No.299, pp.493-517.

DeSerpa, A. C. (1971) “A Theory of the Economics of Time,” Economics Journal, Vol.81, No.324: pp.828-846.

Hall, Robert E., and Frederic S. Mishkin. "The sensitivity of consumption to transitory income: estimates from panel data on households." (1980) . Econometrica, Vol. 50, No. 2, (March 1982), pp. 461-481

〈ウェブサイト〉

厚生労働省（2017）『労働時間の適正な把握のために使用者が講ずべき措置に関するガイドライン』

 [https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/koyou\\_roudou/roudoukijun/roudouzikan/070614\\_2.html](https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/koyou_roudou/roudoukijun/roudouzikan/070614_2.html)（参照 2022-11-09）

付表 1 固定効果モデルでの平行トレンド分析結果

| 変数名                        | 被説明変数：労働時間（時間/週）        |                          |                       | 被説明変数：本人勤労所得（万円）        |                          |                       | 被説明変数：消費全体（千円）          |                          |                    |
|----------------------------|-------------------------|--------------------------|-----------------------|-------------------------|--------------------------|-----------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------|
|                            | トリートメントグループ             |                          |                       | トリートメントグループ             |                          |                       | トリートメントグループ             |                          |                    |
|                            | 長時間労働者<br>かつ残業代が<br>出る人 | 長時間労働者<br>かつ残業代が<br>出ない人 | 短時間労働者                | 長時間労働者<br>かつ残業代<br>が出る人 | 長時間労働者<br>かつ残業代<br>が出ない人 | 短時間労働者                | 長時間労働者<br>かつ残業代<br>が出る人 | 長時間労働者<br>かつ残業代<br>が出ない人 | 短時間労働者             |
|                            | (1)                     | (2)                      | (3)                   | (4)                     | (5)                      | (6)                   | (7)                     | (8)                      | (9)                |
| トリートメントダミー×年ダミー（ベース＝2014年） |                         |                          |                       |                         |                          |                       |                         |                          |                    |
| ×2015年                     | -1.340<br>(1.787)       | 1.997<br>(22.98)         | 1.465**<br>(0.711)    | -2.471<br>(14.35)       | -10.94<br>(15.84)        | 2.816<br>(19.34)      | 7.843<br>(22.63)        | -11.43<br>(24.51)        | 0.15<br>(1.817)    |
| ×2016年                     | -0.626<br>(1.700)       | -24.29<br>(23.13)        | 0.716<br>(0.717)      | -7.750<br>(14.98)       | -8.222<br>(15.57)        | -14.26<br>(19.04)     | 31.98**<br>(14.74)      | -5.706<br>(24.35)        | -0.149<br>(1.850)  |
| 年ダミー（ベース＝2014年）            |                         |                          |                       |                         |                          |                       |                         |                          |                    |
| ×2015年                     | -0.264<br>(1.256)       | -10.30<br>(18.64)        | -0.150<br>(0.576)     | 7.139<br>(9.952)        | 8.539<br>(12.93)         | 6.494<br>(15.83)      | 12.38<br>(20.58)        | 17.82<br>(19.56)         | -0.218<br>(0.295)  |
| ×2016年                     | -0.00530<br>(1.197)     | 0.679<br>(19.09)         | -0.191<br>(0.593)     | 7.599<br>(10.59)        | 9.248<br>(12.61)         | 8.980<br>(15.44)      | -17.53<br>(11.15)       | -8.686<br>(19.90)        | 0.130<br>(0.444)   |
| 年代ダミー                      |                         |                          |                       |                         |                          |                       |                         |                          |                    |
| 20代ダミー                     | 4.607<br>(6.205)        | 3.220<br>(16.34)         | -5.160<br>(6.587)     | 86.53<br>(80.30)        | 119.0<br>(177.0)         | -165.2<br>(210.8)     | -538.6***<br>(60.75)    | -169.8<br>(234.6)        | -29.96<br>(158.0)  |
| 30代ダミー                     | 3.477<br>(5.869)        | -2.154<br>(12.08)        | 1.326<br>(3.483)      | 94.33<br>(77.57)        | 60.23<br>(109.6)         | -43.34<br>(111.4)     | -428.5***<br>(58.30)    | -151.2<br>(146.7)        | 5.222<br>(84.28)   |
| 40代ダミー                     | -1.446<br>(4.737)       | 0.235<br>(11.69)         | 3.331<br>(3.144)      | 57.02<br>(70.24)        | 35.88<br>(102.9)         | -10.60<br>(100.6)     | -416.7***<br>(52.49)    | -150.3<br>(137.6)        | 28.48<br>(75.51)   |
| 50代ダミー                     | -1.521<br>(4.327)       | 1.546<br>(11.40)         | 2.746<br>(2.828)      | 119.2**<br>(59.63)      | 38.67<br>(97.72)         | 39.05<br>(90.35)      | -421.2***<br>(44.16)    | -144.2<br>(130.5)        | 33.56<br>(67.64)   |
| 60代ダミー                     | 0.0334<br>(0.436)       | -0.385<br>(10.98)        | 4.186*<br>(2.334)     | 7.434<br>(15.08)        | 7.537<br>(90.65)         | -16.81<br>(74.54)     | -471.4***<br>(11.09)    | -180.4<br>(119.3)        | -9.902<br>(55.77)  |
| 性別ダミー                      | -                       | -                        | -                     | -                       | -                        | -                     | -                       | -                        | -                  |
| 企業企業ダミー                    | -0.901<br>(2.118)       | -1.991<br>(1.750)        | -0.872<br>(0.735)     | -13.33<br>(10.32)       | -8.664<br>(21.99)        | -5.743<br>(23.34)     | -0.850<br>(19.51)       | 21.68<br>(29.28)         | 5.730<br>(17.68)   |
| 業種ダミー                      |                         |                          |                       |                         |                          |                       |                         |                          |                    |
| 農業                         | -                       | -                        | -                     | -                       | -                        | -                     | -                       | -                        | -                  |
| 林業、漁業                      | -                       | -                        | -                     | -                       | -                        | -                     | -                       | -                        | -                  |
| 鉱業                         | -                       | -21.12<br>(14.56)        | -                     | -                       | -196.4<br>(176.2)        | -                     | -                       | -40.87<br>(232.4)        | -                  |
| 建設業                        | 38.85***<br>(4.370)     | -3.364<br>(11.02)        | 5.083<br>(7.360)      | 8.946<br>(25.69)        | -116.2<br>(129.2)        | -26.84<br>(216.6)     | -29.53<br>(26.06)       | -9.268<br>(170.6)        | 335.8*<br>(178.6)  |
| 卸売業                        | -0.573<br>(12.21)       | -0.767<br>(9.831)        | 2.889<br>(4.771)      | -149.0<br>(103.4)       | -70.98<br>(120.1)        | -93.71<br>(151.9)     | 68.77<br>(92.78)        | -29.14<br>(158.8)        | 4.919<br>(120.5)   |
| 飲食業                        | -0.448<br>(5.671)       | 14.04<br>(8.622)         | -5.984*<br>(3.232)    | -145.5*<br>(76.78)      | -88.10<br>(107.6)        | -108.6<br>(103.0)     | 39.76<br>(50.08)        | 73.78<br>(143.5)         | 11.60<br>(96.63)   |
| 金融                         | -                       | 8.239<br>(12.16)         | -1.124<br>(4.201)     | -                       | -31.67<br>(152.6)        | -86.78<br>(134.3)     | -                       | 23.62<br>(202.3)         | -8.283<br>(107.0)  |
| 不動産業                       | 14.68***<br>(2.550)     | 17.11*<br>(10.36)        | -5.251<br>(5.607)     | -7.639<br>(17.92)       | -87.64<br>(129.1)        | 90.63<br>(179.3)      | -196.8***<br>(22.04)    | -22.95<br>(171.2)        | 43.74<br>(139.7)   |
| 運輸                         | -                       | -                        | -3.434<br>(5.548)     | -                       | -                        | -50.54<br>(177.4)     | -                       | -                        | 65.71<br>(138.3)   |
| 情報サービス                     | -                       | 15.55<br>(12.10)         | -                     | -                       | -66.84<br>(151.3)        | -                     | -                       | -19.31<br>(201.3)        | -                  |
| 通信情報業                      | -2.772<br>(5.821)       | 3.318<br>(12.42)         | -4.444<br>(5.764)     | -71.62<br>(73.68)       | -106.5<br>(133.6)        | -66.29<br>(184.3)     | -5.415<br>(44.80)       | -21.23<br>(176.6)        | 25.47<br>(143.1)   |
| その他の通信情報業                  | -16.79<br>(12.21)       | 2.695<br>(10.77)         | -5.527<br>(5.817)     | -25.23<br>(101.2)       | -84.94<br>(135.2)        | 63.58<br>(185.9)      | 126.5<br>(90.78)        | 117.2<br>(179.0)         | 246.7*<br>(144.5)  |
| 電気・ガス                      | -                       | -                        | -                     | -                       | -                        | -                     | -                       | -                        | -                  |
| 医療・福祉                      | 2.359<br>(5.237)        | 1.882<br>(8.337)         | -2.458<br>(3.834)     | -83.59<br>(73.98)       | -143.2<br>(104.0)        | 20.87<br>(121.0)      | 24.76<br>(31.57)        | 36.88<br>(138.7)         | 60.15<br>(96.00)   |
| 教育学習                       | -                       | -                        | 10.44***<br>(3.767)   | -                       | -77.02<br>(120.5)        | -                     | -                       | -                        | 3.868<br>(95.91)   |
| その他のサービス業                  | -4.165<br>(5.307)       | 1.716<br>(7.947)         | -5.705*<br>(3.165)    | -70.97<br>(72.54)       | -103.0<br>(99.42)        | -59.69<br>(100.9)     | 20.57<br>(46.29)        | 2.456<br>(132.2)         | 47.30<br>(85.21)   |
| 公務                         | -                       | -                        | -                     | -                       | -                        | -                     | -                       | -                        | -                  |
| その他のサービス業                  | -                       | -                        | -                     | -                       | -                        | -                     | -                       | -                        | -                  |
| 非勤労所得                      | -0.00484**<br>(0.00207) | -0.00223<br>(0.00174)    | -0.00105<br>(0.00112) | 0.0476<br>(0.0757)      | 0.0194<br>(0.0204)       | -0.000163<br>(0.0345) | 0.0544**<br>(0.0249)    | -0.0102<br>(0.0274)      | 0.0314<br>(0.0270) |
| 同居人数ダミー                    | 4.483<br>(4.192)        | 25.10***<br>(9.521)      | 0.739<br>(3.828)      | 60.69<br>(47.27)        | 12.33<br>(176.1)         | -87.35<br>(176.1)     | 60.69<br>(47.27)        | 12.33<br>(176.1)         | -87.35<br>(91.50)  |
| 1人                         | 1.863<br>(3.817)        | 20.99***<br>(7.205)      | -0.648<br>(2.911)     | 43.81<br>(30.98)        | -53.11<br>(147.9)        | -78.06<br>(69.81)     | 43.81<br>(30.98)        | -53.11<br>(147.9)        | -78.06<br>(69.81)  |
| 2人                         | -0.412<br>(3.672)       | 19.75***<br>(7.038)      | 0.591<br>(2.782)      | 62.47**<br>(30.04)      | -46.95<br>(146.1)        | -88.63<br>(66.56)     | 62.47**<br>(30.04)      | -46.95<br>(146.1)        | -88.63<br>(66.56)  |
| 3人                         | 1.017<br>(3.378)        | 19.87***<br>(6.870)      | 2.123<br>(2.724)      | 68.51***<br>(24.02)     | -21.09<br>(144.4)        | -79.34<br>(65.12)     | 68.51***<br>(24.02)     | -21.09<br>(144.4)        | -79.34<br>(65.12)  |
| 4人                         | -1.150***<br>(0.364)    | 19.53***<br>(6.878)      | -0.261<br>(2.780)     | 64.25***<br>(13.83)     | -1.719<br>(148.0)        | -63.22<br>(66.50)     | 64.25***<br>(13.83)     | -1.719<br>(148.0)        | -63.22<br>(66.50)  |
| 5人                         | -                       | 24.38***<br>(6.480)      | -0.723<br>(2.768)     | -                       | 23.14<br>(128.6)         | -71.99<br>(66.16)     | -                       | 23.14<br>(128.6)         | -71.99<br>(66.16)  |
| 6人                         | -                       | -                        | -                     | -                       | -                        | -                     | -                       | -                        | -                  |
| 7人                         | -                       | -                        | -                     | -                       | -                        | -                     | -                       | -                        | -                  |
| 決定係数                       | 0.208                   | 0.072                    | 0.121                 | 0.072                   | 0.051                    | 0.050                 | 0.080                   | 0.030                    | 0.051              |
| 観測値                        | 503                     | 831                      | 864                   | 1,351                   | 2,364                    | 2,214                 | 490                     | 825                      | 839                |
| 雇用者数                       | 226                     | 381                      | 396                   | 430                     | 807                      | 691                   | 225                     | 386                      | 390                |

注1) 括弧内は標準誤差である

注2) \*\*\*, \*\*, \*はそれぞれ1%, 5%, 10%水準で有意であることを示す。



付表 2 傾向スコア加重最小二乗法の平行トレンド分析結果

| 変数名                        | 被説明変数：労働時間（時間/週）        |                          |                       | 被説明変数：本人勤労所得（万円）        |                              |                        | 被説明変数：消費全体（千円）          |                              |                       |
|----------------------------|-------------------------|--------------------------|-----------------------|-------------------------|------------------------------|------------------------|-------------------------|------------------------------|-----------------------|
|                            | トリートメントグループ             |                          |                       | トリートメントグループ             |                              |                        | トリートメントグループ             |                              |                       |
|                            | 長時間労働者<br>かつ残業代が<br>出る人 | 長時間労働者<br>かつ残業代が<br>出ない人 | 短時間労働者                | 長時間労働<br>者かつ残業<br>代が出る人 | 長時間労働<br>者かつ残業<br>代が出ない<br>人 | 短時間労働<br>者             | 長時間労働<br>者かつ残業<br>代が出る人 | 長時間労働<br>者かつ残業<br>代が出ない<br>人 | 短時間労働<br>者            |
|                            | (1)                     | (2)                      | (3)                   | (4)                     | (5)                          | (6)                    | (7)                     | (8)                          | (9)                   |
| トリートメントダミー×年ダミー（ベース＝2014年） |                         |                          |                       |                         |                              |                        |                         |                              |                       |
| ×2015年                     | -1.340<br>(1.787)       | 1.997<br>(22.98)         | 1.465**<br>(0.711)    | -2.471<br>(14.35)       | -10.94<br>(15.84)            | 2.816<br>(19.34)       | 7.843<br>(22.63)        | -11.43<br>(24.51)            | 0.15<br>(1.817)       |
| ×2016年                     | -0.626<br>(1.700)       | -24.29<br>(23.13)        | 0.716<br>(0.717)      | -7.750<br>(14.98)       | -8.222<br>(15.57)            | -14.26<br>(19.04)      | 31.98**<br>(14.74)      | -5.706<br>(24.35)            | -0.149<br>(1.850)     |
| 年ダミー（ベース＝2014年）            |                         |                          |                       |                         |                              |                        |                         |                              |                       |
| ×2015年                     | -0.264<br>(1.256)       | -10.30<br>(18.64)        | -0.150<br>(0.576)     | 7.139<br>(9.952)        | -<br>(15.83)                 | 6.494<br>(15.83)       | 12.38<br>(20.58)        | -<br>(20.58)                 | -0.218<br>(0.295)     |
| ×2016年                     | -0.00530<br>(1.197)     | 0.679<br>(19.09)         | -0.191<br>(0.593)     | 7.599<br>(10.59)        | 53.36<br>(54.23)             | 8.980<br>(15.44)       | -17.53<br>(11.15)       | -82.32<br>(62.04)            | 0.130<br>(0.444)      |
| 年代ダミー                      |                         |                          |                       |                         |                              |                        |                         |                              |                       |
| 20代ダミー                     | -2.854<br>(12.63)       | -<br>(14.45)             | 0.0242<br>(14.45)     | 86.53<br>(80.30)        | 47.19<br>(112.5***)          | -103.2<br>(217.2)      | -538.6***<br>(60.75)    | (53.98)<br>8.283             | -165.1<br>(195.4)     |
| 30代ダミー                     | 5.488<br>(6.364)        | 11.11**<br>(4.738)       | 6.250<br>(4.019)      | 94.33<br>(77.57)        | 39.95<br>(30.29)             | 50.24<br>(61.16)       | -428.5***<br>(58.30)    | (46.28)<br>5.292             | -149.1***<br>(55.08)  |
| 40代ダミー                     | 1.582<br>(5.950)        | 8.314**<br>(4.203)       | 1.879<br>(3.465)      | 57.02<br>(70.24)        | 33.28<br>(52.27)             | 134.4**<br>(52.49)     | -416.7***<br>(62.49)    | (38.73)<br>-                 | -94.96**<br>(47.20)   |
| 50代ダミー                     | 2.057<br>(5.443)        | 7.454**<br>(3.659)       | 1.310<br>(2.936)      | 119.2***<br>(59.63)     | -<br>(43.80)                 | 133.2***<br>(44.16)    | -21.2***<br>(11.09)     | -<br>(18.97)                 | -17.05<br>(39.90)     |
| 60代ダミー                     | 1.307<br>(4.866)        | 1.307<br>(3.156)         | 1.492<br>(2.307)      | 7.434<br>(15.08)        | -16.88<br>(16.88)            | 12.62<br>(34.21)       | -471.4***<br>(11.09)    | (18.97)                      | 54.36*<br>(31.25)     |
| 性別ダミー                      | -                       | -                        | -                     | -                       | -                            | -                      | -                       | -                            | -                     |
| 企業企業ダミー                    | 1.382<br>(1.609)        | 1.881<br>(1.397)         | 0.353<br>(1.293)      | -13.33<br>(10.32)       | -<br>(164.8)                 | -29.67<br>(19.53)      | -0.850<br>(19.51)       | -<br>(144.2)                 | 4.065<br>(17.68)      |
| 業種ダミー                      |                         |                          |                       |                         |                              |                        |                         |                              |                       |
| 農業                         | 6.453<br>(12.14)        | -<br>(12.14)             | -<br>(12.14)          | -<br>(12.14)            | (202.4)<br>(78.51)           | -<br>(91.80)           | -<br>(91.80)            | (231.0)<br>(106.2)           | -<br>(128.4)          |
| 林業、漁業                      | -                       | -                        | -                     | -                       | 38.23<br>(80.89)             | -<br>(80.89)           | -<br>(80.89)            | -38.04<br>(97.17)            | -<br>(97.17)          |
| 鉱業                         | -                       | -8.515<br>(16.25)        | -<br>(16.25)          | 8.946<br>(25.69)        | -38.73<br>(78.38)            | -<br>(78.38)           | -29.53<br>(26.06)       | -34.53<br>(94.57)            | -<br>(253.2)          |
| 建設業                        | 9.779<br>(11.66)        | 8.925<br>(7.753)         | -2.147<br>(11.82)     | -149.0<br>(103.4)       | 6.508<br>(133.2)             | 457.1***<br>(540.2***) | 68.77<br>(92.78)        | -88.18<br>(152.2)            | (159.8)               |
| 卸売業                        | 6.115<br>(4.798)        | 8.687<br>(6.577)         | 12.68<br>(10.32)      | -145.5*<br>(76.78)      | -65.73<br>(96.43)            | (157.6)<br>410.9***    | 39.76<br>(50.08)        | -131.2<br>(111.7)            | (139.5)               |
| 飲食業                        | 11.68**<br>(4.833)      | 13.39**<br>(6.377)       | 8.739<br>(10.21)      | -<br>(10.21)            | -185.4***<br>(67.26)         | 156.0<br>550.6***      | -<br>(156.0)            | 17.84<br>(102.9)             | (138.0)               |
| 金融                         | 3.211<br>(6.890)        | 24.48**<br>(10.90)       | 8.892<br>(10.84)      | -7.639<br>(17.92)       | 50.36<br>(92.66)             | (164.9)<br>541.7***    | -196.8***<br>(22.04)    | -203.3*<br>(112.3)           | (146.4)               |
| 不動産業                       | 11.00<br>(6.777)        | 11.64<br>(7.812)         | 7.710<br>(13.74)      | -<br>(13.74)            | -42.86<br>(98.84)            | (308.4)<br>361.1       | -<br>(98.84)            | -63.66<br>(114.9)            | (185.5)               |
| 運輸                         | -16.30<br>(14.91)       | -5.042<br>(4.936)        | 10.75<br>(19.28)      | -<br>(19.28)            | 64.95<br>(108.9)             | (292.4)<br>497.0**     | -<br>(108.9)            | 45.39<br>(128.0)             | (260.4)               |
| 情報サービス                     | 20.28***<br>(7.492)     | 19.98***<br>(7.576)      | 12.55<br>(12.81)      | -71.62<br>(73.68)       | -<br>(195.8)                 | (195.8)                | -5.415<br>(44.80)       | -<br>(44.80)                 | 49.63<br>(173.0)      |
| 通信情報業                      | 6.930<br>(6.017)        | 11.82<br>(8.318)         | 15.51<br>(11.65)      | -25.23<br>(101.2)       | -77.66<br>(80.99)            | 381.6**<br>590.6***    | 126.5<br>(90.78)        | -12.81<br>(94.30)            | 146.9<br>396.7**      |
| その他の通信情報業                  | 8.987<br>(5.883)        | 6.073<br>(9.135)         | 9.434<br>(14.87)      | -<br>(14.87)            | 6.669<br>(83.54)             | (217.5)<br>544.3**     | -1.439<br>(98.19)       | (200.8)                      | 187.7                 |
| 電気・ガス                      | -                       | -                        | 6.501<br>(15.81)      | -83.59<br>(73.98)       | -101.2<br>(72.90)            | (241.3)<br>464.0***    | 24.76<br>(31.57)        | -29.80<br>(86.27)            | (216.5)               |
| 医療・福祉                      | 9.981*<br>(5.447)       | 2.147<br>(6.559)         | 9.677<br>(10.61)      | -<br>(10.61)            | -<br>(161.1)                 | -<br>(161.1)           | -<br>(161.1)            | -<br>(161.1)                 | (143.5)               |
| 教育学習                       | -0.891<br>(5.879)       | -2.407<br>(6.789)        | 2.409<br>(10.49)      | -70.97<br>(72.54)       | -<br>(158.9)                 | 487.9***<br>(158.9)    | 20.57<br>(46.29)        | -<br>(46.29)                 | 172.6<br>(141.8)      |
| その他のサービス業                  | 6.347<br>(4.421)        | 7.536<br>(5.913)         | 7.224<br>(9.973)      | -<br>(9.973)            | 0.00626<br>(0.0197)          | 430.7***<br>(152.4)    | -<br>(152.4)            | -0.0152<br>(0.0218)          | 174.0<br>(134.7)      |
| 公務                         | -                       | -                        | 0.788<br>(11.43)      | -<br>(11.43)            | -<br>(173.7)                 | 483.3***<br>(173.7)    | -<br>(173.7)            | -101.4<br>(134.0)            | 192.3<br>(158.4)      |
| その他のサービス業                  | -                       | -                        | -                     | -                       | -                            | -                      | -                       | -                            | -                     |
| 非勤労所得                      | -0.000117<br>(0.00264)  | 0.00510***<br>(0.00160)  | 0.00284*<br>(0.00160) | 0.0476<br>(0.0757)      | -<br>(0.0757)                | 0.0241<br>(0.0232)     | 0.0544**<br>(0.0249)    | -108.1*<br>(65.58)           | -0.000119<br>(0.0221) |
| 同居人数ダミー                    | 7.353<br>(6.219)        | -19.01*<br>(9.906)       | 5.896<br>(6.944)      | -<br>(6.944)            | -<br>(6.944)                 | -<br>(6.944)           | -<br>(6.944)            | -<br>(6.944)                 | -<br>(6.944)          |
| 1人                         | 8.815<br>(5.522)        | 1.476<br>(4.820)         | 2.514<br>(3.712)      | -<br>(3.712)            | -<br>(3.712)                 | -<br>(3.712)           | -<br>(3.712)            | -<br>(3.712)                 | -<br>(3.712)          |
| 2人                         | 9.489*<br>(5.414)       | 2.177<br>(4.699)         | 5.431<br>(3.565)      | -<br>(3.565)            | -<br>(3.565)                 | -<br>(3.565)           | -<br>(3.565)            | -<br>(3.565)                 | -<br>(3.565)          |
| 3人                         | 11.25***<br>(5.298)     | 2.108<br>(4.621)         | 8.917**<br>(3.523)    | -<br>(3.523)            | -<br>(3.523)                 | -<br>(3.523)           | -<br>(3.523)            | -<br>(3.523)                 | -<br>(3.523)          |
| 4人                         | 5.160<br>(5.365)        | 0.317<br>(4.506)         | 4.276<br>(3.609)      | -<br>(3.609)            | -<br>(3.609)                 | -<br>(3.609)           | -<br>(3.609)            | -<br>(3.609)                 | -<br>(3.609)          |
| 5人                         | 10.65*<br>(5.606)       | 5.488<br>(4.632)         | 5.359<br>(3.760)      | -<br>(3.760)            | -11.04<br>(15.57)            | -<br>(15.57)           | -<br>(15.57)            | -13.93<br>(17.74)            | (50.85)               |
| 6人                         | -                       | -                        | -                     | -                       | -                            | -                      | -                       | -                            | -                     |
| 7人                         | -                       | -                        | -                     | -                       | -                            | -                      | -                       | -                            | -                     |
| o.dummy2013                | 0.838<br>(1.434)        | 1.149<br>(1.307)         | -4.685***<br>(1.172)  | -<br>(1.172)            | -<br>(1.172)                 | 29.34*<br>(17.78)      | -<br>(17.78)            | -<br>(17.78)                 | -15.97<br>(16.08)     |
| dummy2014                  | -                       | -                        | -                     | -                       | -                            | -                      | -                       | -                            | -                     |
| o.dummy2015                | -                       | -                        | -                     | -                       | -                            | -                      | -                       | -                            | -                     |
| o.dummy2016                | -1.873<br>(1.304)       | -0.964<br>(1.182)        | -0.983<br>(1.066)     | -<br>(1.066)            | -<br>(1.066)                 | 6.930<br>(16.34)       | -<br>(16.34)            | -<br>(16.34)                 | -20.74<br>(14.69)     |
| dummy2017                  | -1.239<br>(1.295)       | -1.707<br>(1.193)        | -1.712<br>(1.082)     | -<br>(1.082)            | -<br>(1.082)                 | 11.11<br>(16.53)       | -<br>(16.53)            | -<br>(16.53)                 | -18.61<br>(14.83)     |
| dummy2018                  | -0.999<br>(1.339)       | -1.916<br>(1.193)        | -2.430**<br>(1.059)   | -<br>(1.059)            | -<br>(1.059)                 | 15.48<br>(16.40)       | -<br>(16.40)            | -<br>(16.40)                 | -7.590<br>(14.56)     |
| dummy2019                  | -                       | -                        | -                     | -                       | -                            | -                      | -                       | -                            | -                     |
| o.dummy2020                | -                       | -                        | -                     | -                       | -                            | -                      | -                       | -                            | -                     |
| 決定係数                       | 0.208                   | 0.072                    | 0.121                 | 0.072                   | 0.051                        | 0.050                  | 0.080                   | 0.030                        | 0.051                 |
| 観測値                        | 503                     | 831                      | 864                   | 1,351                   | 2,364                        | 2,214                  | 490                     | 825                          | 839                   |
| 雇用者数                       | 226                     | 381                      | 396                   | 430                     | 807                          | 691                    | 225                     | 386                          | 390                   |

注1) 括弧内は標準誤差である

注2) \*\*\*, \*\*, \*はそれぞれ1%, 5%, 10%水準で有意であることを示す。