

労働時間帯と副業保有
－「社会生活基本調査」個票データを用いた分析－[†]

2023年3月

川上淳之（東洋大学）^{*}

要旨

「働き方改革」以降、推進が進められる副業について、その保有が健康に与える影響を、その従事する時間帯に注目し、「社会生活基本調査」の個票データを用いて実証分析を行った。

まず、副業がどの時間帯に行われているのかを、クラスター分析を用いて区分した本業の就労スケジュールグループ別に、総務省「社会生活基本調査」の個票データを用いて明らかにした。その上で、副業に従事する労働時間帯が健康に与える影響を明らかにした。分析の結果、本業がフルタイム労働者である場合には、その終業後と休日に副業をする傾向、残業があるフルタイム労働者では平日の早朝、午後・深夜のみ、午前みの就労を本業である場合には、それ以外の日中の時間帯に副業を行なっている傾向が確認された。その上で、平日夜間や深夜の副業は健康に対して悪影響をもたらしていること、他方、平日早朝や休日の副業においてはその影響は観察されないことが示された。

ただし、この結果はシンプルな回帰分析によるもので、その効果の因果性についてはより厳密に検証する必要がある。また、「社会生活基本調査」はその利用にあたって課題が多く、その点も踏まえて結果をみる必要がある。

キーワード：副業、非典型労働時間、社会生活基本調査、健康

[†] 本論文で用いた「社会生活基本調査」の個票データは、統計法33条に基づき総務省統計局より提供を受けたものである。本研究はJSPS 科研費20K01703「復業と契約の労働経済分析」（研究費代表者：玄田有史）より助成を受けたものである。

^{*} 東洋大学経済学部 〒112-8606 東京都文京区白山 5-28-20

1. はじめに

本論文は副業がどの労働時間帯に行われているのかを明らかにした上で、健康に与える影響を総務省「社会生活基本調査」の個票データを用いて検証する。クラスター分析を用いて区分される本業のスケジュール区分別に分析を行った結果、どの働き方においても、平日夜間・深夜に行う副業行動者は不健康である傾向がみられた。他方、平日の早朝や休日においては、これらの影響が観察されなかった。

2017年3月、働き方改革実現会議は「働き方改革実行計画」を決定した。その計画のなかには、同一労働同一賃金や賃金引き上げ、労働生産性向上などの施策で構成されていたが、その中にはフレキシブルな働き方を広げるための施策として、テレワークの推進とともに副業の推進が掲げられた。この決定を受けて、厚生労働省は2018年1月にモデル就業規則¹を改定し、これまで「許可なく他の会社等に従事しないこと」と記されていた副業の禁止事項が、「労働者は、勤務時間外において、他の会社等の業務に従事することができる」と変更された。

この変更と同時に、厚生労働省は「副業・兼業の促進に関するガイドライン」を公表し、副業することを認める本業企業が注意すべき対応についてまとめている。その中では、副業をすることによる過労を防止するために、「労働時間管理」に関するルールが決められている。これは、労働基準法第36条で定められる実労働時間が、副業も合算して計算することを示しており、時間外労働の上限（年360時間、臨時的な事情がある場合で年720時間、単月100時間）が限度とされる²。労働時間とともに計さされている健康管理においても、副業との通算労働時間の上限規制を守ることについて支持されている。

副業のためのガイドラインにおいては、労働時間の長さに対して規制されているが、休息するための時間の確保として、「働き方改革」においては「勤務間インターバル」の制度導入が推奨されている³。勤務間インターバルは、勤務時間と勤務時間の間に一定時間の休息時間を設ける制度である。勤務時間どうしの休息という観点から副業をとらえた時には、平日（月曜から金曜）に本業を働き、休日（土曜・日曜）に休むフルタイム労働者の副業を考えた場合、平日の本業終業後に行う副業と、休日に行う副業は、勤務間インターバルの観点からは、同じ労働時間であっても別のものとして解釈される。川上（2021）は総

¹ モデル就業規則とは、10人以上従業員を雇用する企業において労働基準法に定められている就業規則の作成において、その参考資料として厚生労働省が公表している就業規則の規定例である。モデル就業規則は厚生労働省のホームページ (https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/koyou_roudou/roudokujun/zigyonushi/model/index.html) に掲載されている。

² ただし、これは雇用者のみに適用されるもので、労働時間規制が適用されないフリーランスや経営者、アドバイザーやコンサルタント、農業・畜産業などの従事者、高度プロフェッショナル人材)には適用されない。ただし、その場合において長時間労働とならないよう就業時間を把握することが望ましいとしている。

³ 令和3年7月に変更された「過労死等の防止のための対策に関する大綱」では、令和7年までに勤務間インターバルを知らない企業を5%未満とし、導入割合を15%以上とする数値目標が示されている。

務省「社会生活基本調査」の公表集計値を用いて、副業が行われる時間帯は平日の深夜と休日に多いことを指摘している。

また、深夜の就労は非典型労働時間の就労として、労働が健康に与える影響という問題意識から研究が蓄積されている。その代表的研究である Sato et al. (2020)ではブルーカラー労働者においては深夜労働が精神的な不健康に影響し、ホワイトカラーについては週末の就労労働が平日の長時間労働と比べて 1.5 倍から 2 倍メンタルの不調に負の影響を与えることを示している。Kuroda and Yamamoto (2012)によれば、1990 年代に週休 2 日制が導入されたことで、深夜や早朝の非典型労働時間に働く割合が、特に低所得の非正規雇用で高まっていることが明らかになっている。

非典型労働時間の就労が家族生活に与える影響を指摘している大石 (2017)は日本における非典型労働時間の就労が増えている背景として「小売店舗や飲食店等の営業時間の延長や生産工程の 24 時間化」やそれに伴う物流の影響を指摘し、それらが健康や安全に対して重大なリスクとなることを指摘している⁴。また、大石 (2015, 2017)は母子世帯において非典型労働時間就労が多くなることと、副業に従事している割合が高くなることを指摘し、それらが子供のウェルビーイングに負の影響を与えることを指摘している。

本論文は、以上の問題意識にしたがい、そもそも副業がどの時間帯に行われているのかを、クラスター分析を用いて区分した本業の就労スケジュールグループ別に、総務省「社会生活基本調査」の個票データを用いて明らかにする。その上で、副業に従事する労働時間帯が健康に与える影響を明らかにする。分析の結果、本業がフルタイム労働者である場合には、その終業後と休日に副業をする傾向、残業があるフルタイム労働者では平日の早朝、午後・深夜のみ、午前のみ就労を本業とする場合には、それ以外の日中の時間帯に副業を行なっている傾向が確認された。その上で、平日夜間や深夜の副業は健康に対して悪影響をもたらしていること、他方、平日早朝や休日の副業においてはその影響は観察されないことが示された。ただし、この結果はシンプルな回帰分析によるもので、その効果の因果性についてはより厳密に検証する必要がある。また、「社会生活基本調査」はその利用にあたって課題が多く、その点も踏まえて結果をみる必要がある。

次節では、分析に用いる「社会生活基本調査」を説明するとともに、そのなかで副業がどのように観察されるかをみる。第 3 節では、クラスター分析を用いて本業の労働時間帯のタイプごとの区分を行う。第 4 節では本業のクラスターグループごとの副業の労働時間帯と労働時間の長さを概観する。第 5 節で副業の労働時間帯が健康に与える影響を推定し、第 6 節で分析のまとめを行い、残される課題を示す。

2. 「社会生活基本調査」

⁴ 海外の研究として Kecklund and Axelsson (2016)によるメタ分析から、深夜早朝のシフト勤務による睡眠不足は、事故を増加させ、糖尿病やガンなどのリスクを高めることが指摘される。日本の工場労働者を対象としている Morikawa et al. (2005)においても、シフト勤務労働者は糖尿病リスクが高いことを明らかにしている。

副業保有の時間帯を分析するために、2001、2006、2011、2016年の4カ年の総務省「社会生活基本調査」（以下「社基調」と表記する）の個票データを用いる。「社基調」は「生活時間や余暇時間における活動の状況など、国民の社会生活の実態を明らかにするための基礎資料を得ることを目的に」実施されている調査である⁵。

「社基調」は、無作為に選定した全国10歳以上の約20万人を対象に実施されるが、そのなかで、副業を含む詳細な行動を訊ねる調査票Bの回答者は約1万人である。調査は10月20日（平成28年調査の場合）に実施され、1日の生活時間の回答について、曜日ごとに結果を得るために回答者を無作為に8つのグループに分け、グループごとに、10月15日から10月23日までの9日間のうち、連続する2日間を調査日として選んで、その中の行動について訊ねる。

回答者は、世帯員に関する事項、個人の属性、仕事の属性について回答し、連続する2日間について、15分刻みにどのような行動をしていたか（主行動と同時行動）、場所、一緒にいた人について回答する。その行動の内訳に「主な仕事」「主な仕事中の移動」と「副業」「副業中の移動」がある。なお、ここで示す「主な仕事」「副業」の別は、「収入が多い方、収入が同じ場合は勤務時間が長い方」⁶によって決まる。以降、「主な仕事」を「本業」と呼称する。

2日間（48時間）のデータを、本論文においては「平日-平日」「平日-休日」の「2日間」に分類する⁷。図表1は、この3タイプと調査の1日目は何曜日であるかをまとめたものである。「平日-平日」は、火曜日・水曜日の組み合わせと、木曜日・金曜日の組み合わせである。「平日-休日」は金曜日・土曜日の組み合わせと日曜日・月曜日の組み合わせであるが1日目を平日、2日目の休日とするために月曜日と日曜日は日の順番を入れ替えている。

ここで注意をする必要があるのは、副業の活動を把握するときに、調査対象の2日間において副業を行っていたかどうか、副業保有の定義が定められることにある。例えば、「平日-平日」の調査日の場合には、土曜日や日曜日に副業をしている場合には副業をしていないと分類される。これは「平日-休日」、「休日-休日」のケースにおいても同様である。ただし、主な仕事をしているかどうかは、個人属性の項目から把握できる。

平日のみの2日間と、平日と休日2日間に分けて、それぞれの期間における副業行動者と非行動者との間で活動時間に差異があるかを図表2にまとめた。この集計からは副業行動者は本業の労働時間が平均して4時間短いことが示される。これは、副業保有の理論的背景として指摘されてきた本業の労働時間制約による副業保有の動機（Perlman,1966など）を示唆するものである。これは、通勤時間についても同様である。また、休日においては趣味に割かれる時間も副業を持つと短くなっている。睡眠時間については、両者の際は大きな差がみられなかった。

⁵ 総務省ホームページ（<https://www.stat.go.jp/data/shakai/2016/gaiyou.html>）より引用。

⁶ 「平成28年社会生活基本調査」の「調査票を記入する前に（調査票B）」を参照。

⁷ 調査においては、土曜日・日曜日の組み合わせである「休日-休日」のデータも得られるが、この集計においては平日における労働時間の把握をすることができないため、分析の対象から除外した。

副業と本業がそれぞれ行われる時間帯にも差を確認をする。その集計のために「社会生活基本調査」から得られる情報を以下のように整理した。15分ごとに把握できる行動の情報を1時間単位で集約し、2日間を48時間に分けて、その時間内の行動時間を15分、30分、45分、1時間を0.25、0.5、0.75、1に変換する。また、主行動と同時行動は統合し、区別をしない。同時行動として副業をしている場合でも、本論文は副業として定義する。また、本業・副業に関する移動は、それぞれ本業・副業の行動とする。

このような変換を行い、曜日区分別に、2日間各時点の本業・副業の平均行動時間をまとめたものが図表 2-1、2-2 である。図表 2-1 は平日-平日のデータについて集計した結果である。この図からは副業を持っている労働者は日中の時間帯においては本業の労働時間よりも平均的に短い、20時から深夜24時までと、午前5時から7時の時間帯で副業に従事する時間が、本業を上回っている。夜間に行われる副業は、平日-休日データの集計図表 2-2 からも確認できる。この集計においても深夜時間帯において副業の平均時間が本業の時間を上回る。そして、休日の日中において、副業が本業と同水準で行われていることが示される。

ただし、ここで行った集計は、本業・副業の労働時間を集計対象者全体の平均値として計算したものである。例えば、副業において、必ずしも深夜と休日両方に副業をしているとは限らず、深夜に副業をする者と休日に副業をする者は別である可能性がある。本業の労働時間帯についても同様である。

以上の点を踏まえ、次節では、本業の平日の労働時間帯を客観的に区分するためにクラスター分析を行い、そのクラスターの特徴を明らかにし、そのグループごとに副業の活動時間帯を概観したい。

3. 本業の労働時間帯

副業は、原則本業以外の余暇時間において行われるものである。その点から、どの時間帯に本業に従事しているかは、副業の労働時間帯に大きく影響を与えると考えられる。そこで、先行研究において余暇時間の活動時間帯を分析している石田 (2019) や、夫婦の活動時間帯を分析する Lesnard (2004) や、介護の労働時間帯を分析している Kolpashnikova and Kan (2021) に倣い、クラスター分析を行う。

クラスター分析は、就業者を対象に図表 3-1 と 3-2 で用いた 1 日目 (平日-休日サンプルにおいては平日) における 1 時間ごとの本業の行動時間 24 変数を用いて行う。分析は階ウォード法による階層的クラスター分析を採用し、集計された対象を 4 つのクラスターに分類した。クラスター分析において示されるデンドログラムおよびクラスターのグループ数の決定に用いた Hart の Pseudo t-squared は補図表に掲載した⁸。デンドログラムにおいても示されているが、クラスターグループは、最初に 1 と 2、3 と 4 の 2 つのグループに分

⁸ クラスター分析による区分ごとのサンプルサイズおよびグループ数ごとの本業の労働時間帯の分布を比較したうえで、Hart の Pseudo T-squared を指標として用いた。

岐し、その後、4つのグループに分かれている。

図表4-1と4-2は、それでは、平日-平日と平日-休日における本業の労働時間帯をクラスターのグループごとに分けて示している。この図からは、グループ1と2は午前8時ごろの始業、昼休み、その後18時以降の終業が共通していることからフルタイムの働き方をしていることが示唆される。ただし、グループ2においては本業の就業時間がグループ1と比べて遅くなっており、残業をしている傾向も示される。このことから、グループ1と2はそれぞれ「フルタイム型」と「フルタイム残業型」と呼称する。

グループ3と4はいわゆるフルタイム労働とは異なる傾向を示している。グループ3は午後から活動が始まる傾向があり、深夜・早朝まで行動が続いている傾向がある。グループ4は始業時間がフルタイム労働よりも早く始まる傾向があるが、午前で終業する傾向があり、午前だけの短時間就労の働き方を示している。ここでは、グループ3を「午後・深夜就労型」とし、グループ4を「午前就労型」とする。

なお、平日-平日サンプルにおいても平日-休日サンプルにおいても、クラスター分析の対象とした1日目の本業の行動時間については差がみられなかった。しかし、平日-平日サンプルにおいては1日目と2日目で本業の時間帯は同様の傾向を示しているが、平日-休日サンプルにおいては、休日であるため、午後・深夜就労型以外では、行動時間は全体的に短い。

どのような個人が、これらの労働時間帯区分で働いているのだろうか。フルタイム型を基準として、他のグループに個人属性や本業の属性が与える影響を多項ロジットモデルで推定を行った。説明変数には、性別、年齢、婚姻、10歳未満の子供の有無、世帯所得4区分を用いている。また、本業の仕事の内容については、就業形態を用いたものと、本業の勤務時間タイプを用いたものと2通り推定を行った。勤務時間タイプとは、個人が裁量的に労働時間を決められるかどうかに基づく区分であり、「フルタイム・始業固定」「フルタイム・始業選択可能」「フルタイム・始業会社指定」「短時間勤務」「非雇用者」にわけられる。なお、勤務時間タイプは被雇用者にのみ訊ねられるため、それ以外の自営業主などを非雇用者として区分した。

推定結果は図表5に示した。個人属性の影響をみると、午前就労型は子供がいる女性が従事している一方で、子供がいない若年男性は、フルタイム残業型および午後・深夜就業型の働き方をしている。一方で、フルタイム残業型は高所得の正社員や役員・自営業主が多く、それに対して、午後・深夜型就業は所得の水準が低い非正社員や役員・自営業主が多い。

勤務時間のタイプの違いをみると、フルタイム残業型は、始業時間を選択できる傾向がみられる。これは、就業時間が夜間となる代わりに、始業時間も遅らせて働いている可能性がある。一方で、午後・深夜型と午前就労型は短時間勤務の雇用、または始業時間が会社で指定されるようなフルタイム労働者である。

図表5の推定結果からは、本業の労働時間帯別の副業保有には、労働時間の長短の影響、世帯所得の差異、子供がいる女性であるといった特性などが含まれることに注意する必要があるだろう。図表6は本業の労働時間帯クラスターごとに、副業行動を集計対象の2日

間で行っている割合をまとめている。ここからは、フルタイム型・フルタイム残業型と比べて、それ以外の働き方で副業をする割合に差があることがわかる。これは、多項ロジットモデルの推定結果からも示された両グループの雇用形（正社員と、非正社員・自営業主との間）の差を反映しているものと考えられる。一方で、平日-平日サンプルと平日-休日サンプルの差を比較した場合には、フルタイム型・フルタイム残業型は平日-休日型の方が副業をしている割合が高い。この違いは、典型的な時間帯に働く場合には、より休日に副業を持つという傾向を示している。

4. 副業の労働時間帯と長時間労働

クラスター分析により区分された本業の労働時間帯「フルタイム型」「フルタイム残業型」「午後・深夜就労型」「午前就労型」の4つのグループごとに、どの時間帯に副業をしているかを、平日-平日サンプルは図表 7-1、平日-休日サンプルは図表 7-2 にまとめている。まず、フルタイム型の副業には2つの就労時間帯がみられる。1つは、平日の本業が終業した後の18時以降に副業を始め、深夜に及ぶ時間帯であり、もう1つは、休日に午前・休憩・午後の就労をする時間帯である。フルタイム残業型は、フルタイム型でみられた18時以降に始められる副業よりも遅く、平日の20時以降に副業行動時間が長くなっている。また一方で、早朝の時間帯の副業も観察される。もう1つ、休日の特徴としてフルタイム型のように日中に副業をしている傾向もみられるが、平日と同様に20時以降の夜間に副業をしている傾向も観察される。

午後・深夜就労型の特徴は、平日の午前の時間帯に副業を行っている。対照的に、午前就労型は、平日の午後の時間帯に副業を持っている。他方、休日においても、全体の水準は平日と比較して小さいが、午前就労型は、休日においても午前に本業の仕事をし、午後に副業、午後・深夜就労型においては午前に副業・午後に本業という関係が確認される。

本業の労働時間帯区分によって、副業が行われる時間帯に違いが生まれる。本業がフルタイム雇用である場合には副業は休日、もしくは本業の終業後に行われる。相対的に非正規雇用や自営業主が多い午後・深夜就労型や午前就労型は、午前と午後をそれぞれ本業と副業に使い分けている傾向がみられた。

このような働き方の違いは、労働時間の長さにおいては、どのような差異がみられるのだろうか。本業の労働時間帯クラスター別に本業と副業の2日間の労働時間をまとめたものが、図表 8 である。まず、午前就労型を除いて副業を2日間に行っている場合には本業の労働時間が短く、副業の労働時間を合算すると副業を行っていない場合の労働時間より長時間労働となる。

そのなかで、相対的に非正規雇用が多い午後・深夜就労型や午前就労型は副業と合算するとフルタイム型とほぼ同水準の労働時間となり、フルタイム型においては副業と合算することでフルタイム残業型の労働時間水準に近い水準となる。その点において、副業を持つことによる労働時間の増加は、本業の雇用形態では不十分であるという労働時間を、より長時間労働である雇用形態に合わせて調整されていることが示唆される。

また、副業に伴う長時間労働によって、どの余暇時間が削られているのかをみるために、本業の労働時間帯クラスターごとに調査対象の2日間における睡眠時間と趣味のための時間の比較をした(図表9)。この図からは、副業を持つことで睡眠時間が副業を持っている場合にフルタイム労働者で1日あたり30分、午後・深夜就労型では1時間短いことが示される。この差は平日・休日サンプルではより大きく、午前就労型においても1時間以上の差がみられる。また、フルタイム残業型は他の働き方と比較して睡眠時間が短い点も注意する必要がある。午前・深夜就労およびフルタイム労働は、図表7-1でみたように本業の労働時間帯もしくは副業の労働時間帯が深夜に及んでおり、これらは睡眠時間を削って就業する要因となることが示唆される。

趣味にかける時間については、フルタイム型と午後・深夜就労型では、副業を持つことで趣味にかける時間が平日のみでは1日あたり30分、平日-休日サンプルでは1時間ほど短い。平日においても余暇時間に趣味を楽しむ時間を副業に振り分けていることがわかるが、それは休日においてより強く現れると考えられる。

5. 副業時間帯が健康に与える影響

本業で働く労働時間帯の違いによって、本業と副業で合算される労働時間および副業の労働時間帯にも違いがみられることが確認された。ここでは、副業の労働時間帯が健康に与える影響を、シンプルな回帰分析から明らかにしたい。先行研究でみたように、仕事と仕事の間の勤務間インターバルを長く取ることは、睡眠時間や休息をとる時間の確保につながるという実証結果が得られている(高橋他, 2018 や永井, 2019)。その点において、本業の就業に続くように副業を始めた場合に、健康を悪化させる影響があることが予測される。

副業の労働時間帯が健康に与える影響を分析するにあたり、以下の推定モデルについて、シンプルな最小二乗法を行う。

$$Health_i = const + \sum_{M=1}^4 \sum_{S=1}^4 \beta_{MS} MH_{MSi} + \sum_{S=2}^4 \gamma_S C_{Si} + control\ variables_i + \epsilon_i$$

ここで被説明変数 $Health_i$ は健康指標であるが、「社基調」において、回答者の健康状態は2011年調査においては、「良い」「まあ良い」「あまり良くない」「悪い」の4段階で訊ねられており、2016年調査においては、「良い」「まあ良い」「ふつう」「あまり良くない」「良くない」の5段階で訊ねられている。そこで、ここでは各年の全サンプルを用いて上記の健康指標の標準化変数を作成し、平均0、分散1に尺度を揃えた。なお、ここで示す健康指標は、値が大きくなるほど健康状態が悪化している「不」健康指標である。

注目される説明変数は、副業の労働時間帯区分ごとの個人 i の労働時間 MH_{MSi} である。添字の M は副業の労働時間帯をあらわしており、「早朝時間帯(4~7時)」「日中時間帯(7~19時)」「夜間時間帯(19~22時)」「深夜時間帯(22時~4時)」の4つに分けられる。添字の S は、クラスター分析で区分された本業の労働時間帯クラスターであり、「フルタイム

型」「フルタイム残業型」「午後・深夜就労型」「午前就労型」の4区分である。この推定では、副業の労働時間が健康に与える影響を、副業の時間帯ごとに求め、その効果は本業の労働時間帯区分によって異なるを考える。 C_{Si} は本業の労働時間帯クラスターであり、基準となるグループはフルタイム型である。コントロール変数には、本業・副業の2日間の労働時間のほかに、性別、年齢、婚姻、10歳未満の子供の有無、世帯所得、就業形態を用いる。なお、推定は平日-平日サンプルと平日-休日サンプルを分けて実施する。

推定結果は、図表 10 にまとめている。推定結果からは、平日-平日サンプルにおいてのみ、副業の労働時間帯が健康に負の影響をもたらしていることが示される。日中時間帯における副業は健康悪化に影響するが、その影響の大きさを示す係数は相対的に小さい。一方で、フルタイム残業型といった長時間労働で働く場合の平日の夜間・深夜の副業、フルタイム型における深夜時間帯の副業は、健康を悪化させることが示される。同時に、午後深夜就労型における平日深夜の副業も健康を悪化させる。対照的に、早朝の副業を行っている場合には、健康悪化の影響は観察されなかった。また、休日の副業においては健康を悪化させる副業の時間帯は観察されなかった。

この推定結果から示唆されるのは、フルタイムの雇用においても、パートタイムなどを含む短時間雇用者や非典型労働時間の就業者においても、平日の夜間・深夜に副業を持つことは健康を悪化させる要因となることである。対照的に、平日であっても早朝に行う副業や休日に行う副業ではその影響はみられない。平日-平日サンプルの副業労働時間帯をみている図表 7-1 では、早朝に行われる副業は前日の深夜から延長される傾向は小さく、睡眠時間をとった上で副業が行われていると解釈をすることができる。また一方で、休日の副業についても同様に、平日の就労時間の制約から離れて副業の時間帯を選択できる点、平日の本業の仕事からインターバルがある点においても、健康悪化の影響が現れない可能性がある。

ただし、注意する必要があるのは、ここで行った推定はシンプルな最小二乗法であり、健康で体力に余裕がある個人が副業を持っている点や、早朝に副業をしている逆の因果関係も排除することができていない。その点において、ここで得られている結果は、相関関係として示されているものであると考える方がよいだろう。

6. 分析結果のまとめと残された課題

「働き方改革」以降推進されている副業の保有について、過労による健康悪化を回避するために必要とされる労働時間管理において、労働時間の長短はその規制の対象となっているが、近年注目される勤務間インターバルおよび非典型労働時間という観点から見たときに、その副業がどの時間帯に行われるのか（平日終業後の深夜か休日か）については十分な議論がなされていなかった。

本論文は、以上の問題意識から、そもそも副業がどの時間帯に行われているのかを、クラスター分析を用いて区分した本業の就労スケジュールグループ別に、総務省「社基調」の個票データを用いて明らかにした。その上で、副業に従事する労働時間帯が健康に与え

る影響を明らかにした。分析の結果、本業がフルタイム労働者である場合には、その終業後と休日に副業をする傾向、残業があるフルタイム労働者では平日の早朝、午後・深夜のみ、午前のみ就労を本業とする場合には、それ以外の日中の時間帯に副業を行なっている傾向が確認された。その上で、平日夜間や深夜の副業は健康に対して悪影響をもたらしていること、他方、平日早朝や休日の副業においてはその影響は観察されないことが示された。

この分析結果は、フルタイム労働者が副業を行う際に、本業の終業後深夜の時間帯に行う場合に健康が悪化する可能性を示しており、平日に従事する必要がない副業については、十分な休息を夜間・深夜にとったうえで、休日に行われる方が望ましいといえる。本業の仕事と仕事との間の休息時間を減らし、副業を行うことは、勤務間インターバルの観点からも、健康に注意して行うべきであるといえる。

ただし、Kuroda and Yamamoto (2012)は、その実証結果からホワイトカラー労働者は休日に長時間の休息をとることが健康の維持に必要であることを指摘している。また、川上 (2021) は副業を持つ動機によって副業を持つことがウェルビーイングに与える影響が異なることを明らかにしている。その点で、本稿で行なった分析は、本業・副業の仕事の内容や、副業を持つ動機の異質性についても考慮して分析を行うべきであろう。

また、本稿で用いた「社基調」は2日間のスケジュールのみを訊ねる調査であることから、例えば平日-平日サンプルにおける集計対象者が休日に副業を行っていたとしても、平日の2日の間に副業をしていないために副業をしていると分類されない推計誤差が常に含まれる問題が残される。また、その特性から「社基調」においては他の調査と比較して就業者に占める副業従事者の割合が低く計測され、さらに、「社基調」のサンプルサイズが他の政府統計と比較して必ずしも多くないことから、副業の行動を行うサンプル自体が小さいという課題もある。健康指標においても、全体的な健康の状況しか訊ねていないため、精神面の健康なのか身体面の健康なのかが把握できない問題がある。十分なサンプルサイズが確保できる就労と健康に特化した「時間調査」の実施が必要であるといえるだろう。

また、本稿で行なった健康に与える影響を行なった分析はシンプルな最小二乗法によるものであり、健康な個人が早朝や深夜に副業をするという逆の因果関係の影響も含むバイアスの結果であるということも注意する必要がある。その点で、より厳密に因果関係を推定する必要もあるだろう。

参考文献

Kecklund, G. and Axelsson, J. (2016) "Health consequences of shift work and insufficient sleep," *The BMJ*, 355, i5210.

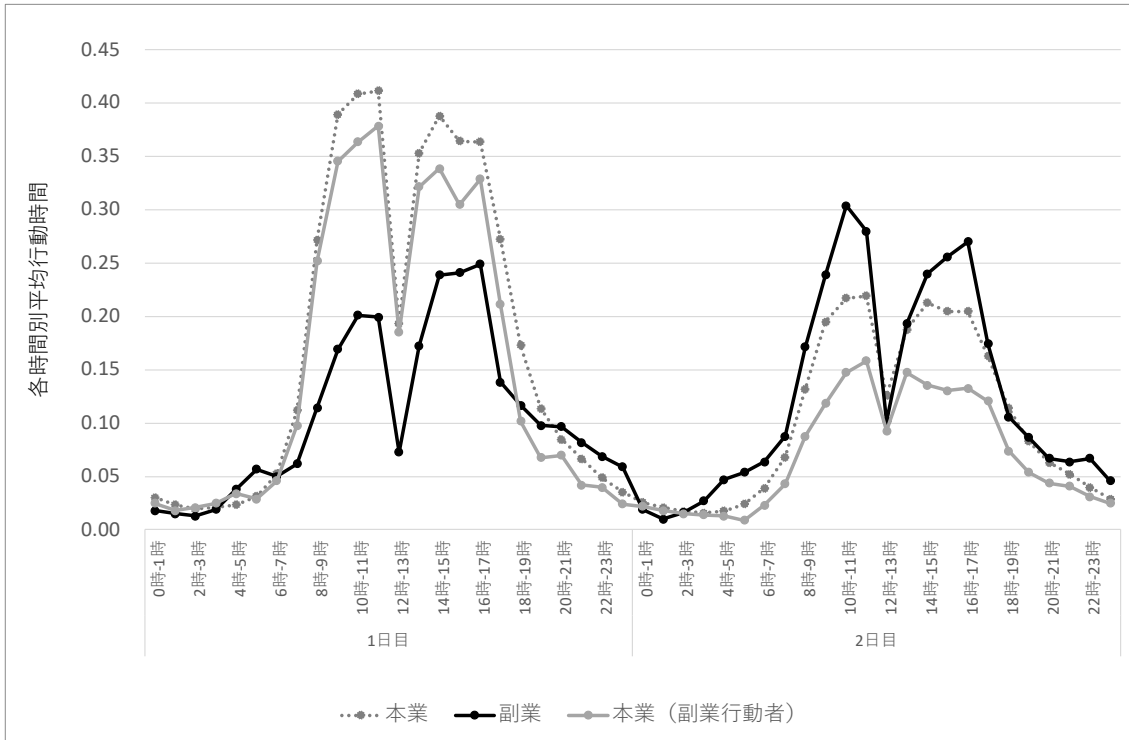
- Kolpashnikova, K., and Kan, M. Y. (2021) "Eldercare in Japan: Cluster Analysis of Daily Time-Use Patterns of Elder Caregivers," *Journal of Population Ageing*, 14(4), 441–463.
<https://doi.org/10.1007/s12062-020-09313-3>
- Kuroda, S. and Yamamoto, I. (2012) "The era of the 24-hour society?: Assessing changes in work timing using a Japanese time use survey," *Applied Economics Letters*, 19(11), 1035–1038.
<https://doi.org/10.1080/13504851.2011.613740>
- Lesnard, L. (2004) "Schedules as sequences: a new method to analyze the use of time based on collective rhythm with an application to the work arrangements of French dual-earner couples," *Electronic International Journal of Time Use Research*, 1(1), 60–84.
<https://doi.org/10.13085/eijtur.1.1.60-84>
- Morikawa, Y., Nakagawa, H., Miura, K., Soyama, Y., Ishizaki, M., Kido, T., Naruse, Y., Suwazono, Y., and Nogawa, K. (2005) "Shift work and the risk of diabetes mellitus among Japanese male factory workers," *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health*, 31(3), 179–183. <https://doi.org/10.5271/sjweh.867>
- Perlman, R. (1966) "Observations on Overtime and Moonlighting," *Southern Economic Journal*, 33(2), 237–244.
- Sato, K., Kuroda, S., and Owan, H (2020) "Mental health effects of long work hours, night and weekend work, and short rest periods," *Social Science and Medicine*, 246(February), 1–11.
<https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2019.112774>
- 大石亜希子 (2015) 「第2章 母親の非典型時間帯労働の実態と子どもへの影響」労働政策研究・研修機構『子育て世代のウェルビーイングー母親と子どもを中心にー』 pp. 21–44.
- 大石亜希子 (2017) 「24時間7日経済におけるワーク・ライフ・バランス」『大原社会問題研究雑誌』 701, 24–39.
- 川上淳之 (2021) 『「副業」の研究ー多様性がもたらす影響と可能性』 慶應義塾大学出版会.
- 永井恵子 (2019) 「勤務間インターバルの状況とその健康状態に与える影響ー社会生活基本調査マイクロデータによる分析ー」『日本統計学会誌』 49(1), 23–60.
- 石田賢示 (2019) 「余暇時間の構造とその階層差 - 平成23年社会生活基本調査を用いた実証分析-」『社会科学研究』 70(1), 73–95.
- 高橋正也・久保智英・井澤修平・三木圭一・原谷隆史・土屋政雄・倉林るみい・島津明人・田中克俊・池田大樹 (2018) 「勤務間インターバルと疲労回復に関する縦断研究」『労働安全衛生総合研究所特別研究報告』 48, 19–24.

図表 1. 調査対象日の分類と調査1日目の曜日

	月曜日	火曜日	水曜日	木曜日	金曜日	土曜日	合計
平日-平日	0	4776	0	4736	0	0	9512
平日-休日	4707	0	0	0	4997	0	9704
休日-休日	0	0	0	0	0	19279	19279
合計	4707	4776	0	4736	4997	19279	38495

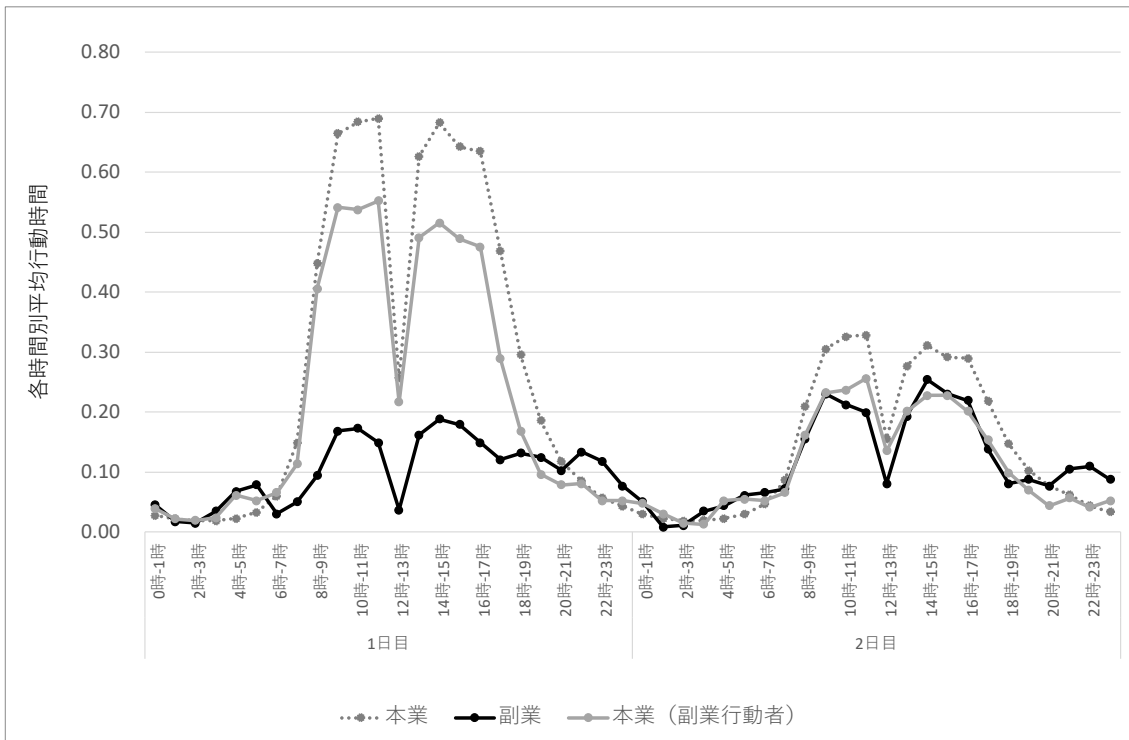
注) 「社基調」2001-2016年の4カ年データをプールして集計。1日目が日曜日、2日目が月曜日の場合は平日・休日として集計するために1日目と2日目を入れ替えている。

図表 2-1. 時間別本業・副業の平均行動時間（平日-平日）



注) 総務省「社会生活基本調査」個票データより筆者が集計。2001-16の4カ年のプールした値。各時間について、該当する行動を1時間行なっていれば1、30分であれば0.5のように集計し、各時間における行動時間を求めている。

図表 2-2. 時間別本業・副業の行動時間（平日-休日）



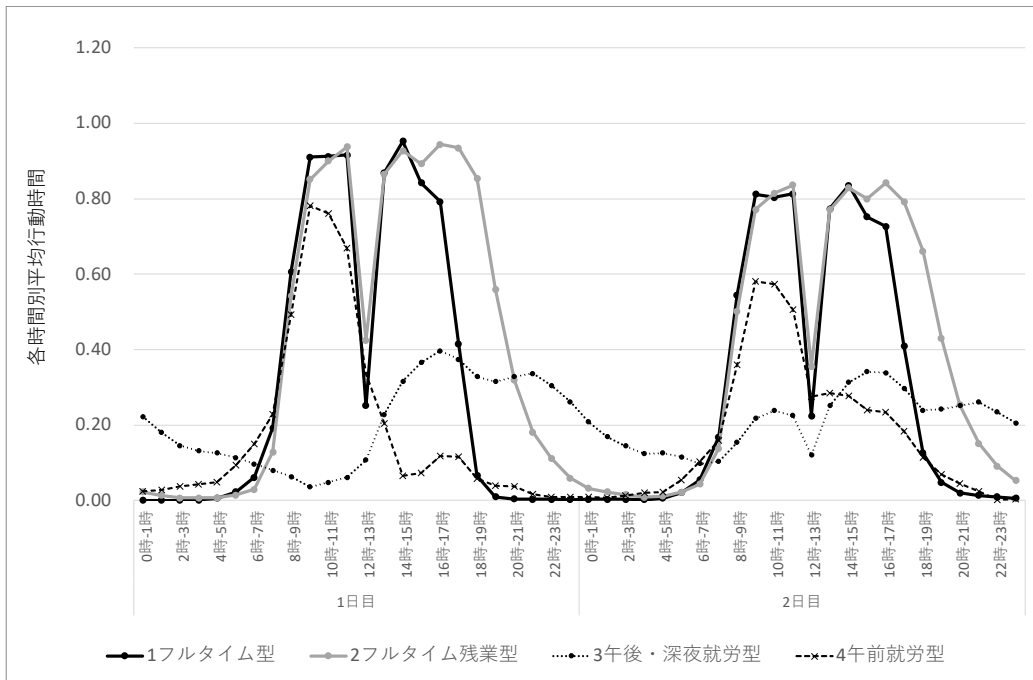
注) 図表 2-1 を参照。

図表 3. 副業の行動有無別、2日間平均行動時間

	非副業行動者		副業行動者		副業行動者対非行動者比	
	平日-平日	平日-休日	平日-平日	平日-休日	平日-平日	平日-休日
本業	17.42	12.33	13.55	9.11	0.78	0.74
副業	0.00	0.00	5.20	5.58		
通勤	2.24	1.50	1.73	1.39	0.77	0.93
睡眠	14.51	15.65	13.53	15.01	0.93	0.96
家族のケア	2.23	2.29	1.83	1.94	0.82	0.85
子供との時間	0.37	0.53	0.38	0.62	1.03	1.16
交際・交流	3.64	3.96	3.23	3.61	0.89	0.91
趣味	1.55	2.64	1.41	1.07	0.91	0.41
生活	2.08	2.74	3.08	3.24	1.48	1.18
メディア	4.59	5.61	4.92	5.46	1.07	0.97
ショッピング	0.38	0.88	0.42	0.57	1.09	0.65
社会活動	0.07	0.22	0.53	0.87	8.16	4.02
勉強	0.08	0.13	0.00	0.02	0.00	0.16

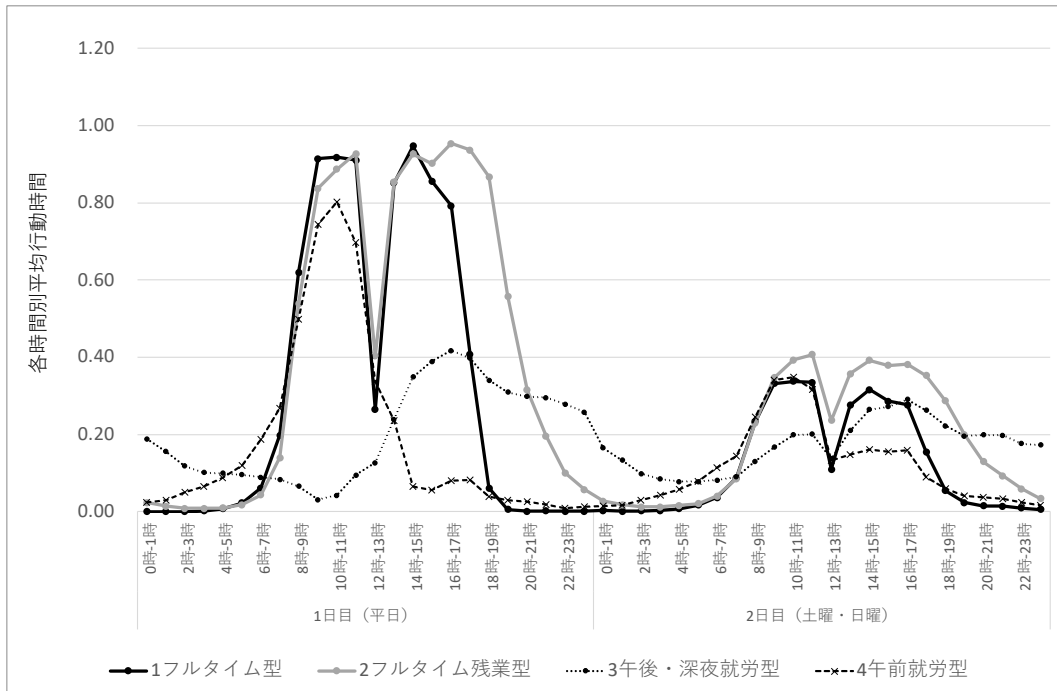
注) 総務省「社会生活基本調査」個票データより筆者が集計。

図表 4-1. クラスター分類ごとの本業の労働時間帯（平日-平日）



注) 1日目の各時間における労働時間を用いてクラスター分析を行うことで、調査対象を4つのグループに分け、各グループの1日目、2日目の各時間の労働時間をまとめている。

図表 4-2. クラスター分類ごとの本業の労働時間帯（平日-休日）



注) 図表 4-1 を参照。集計対象となる曜日は、金曜日・土曜日と日曜日・月曜日であり、ここでは1日目を平日（金曜日・月曜日）、2日目を休日（土曜日・日曜日）としている。

図表 5. 本業の労働時間帯クラスター分類と個人属性の関係

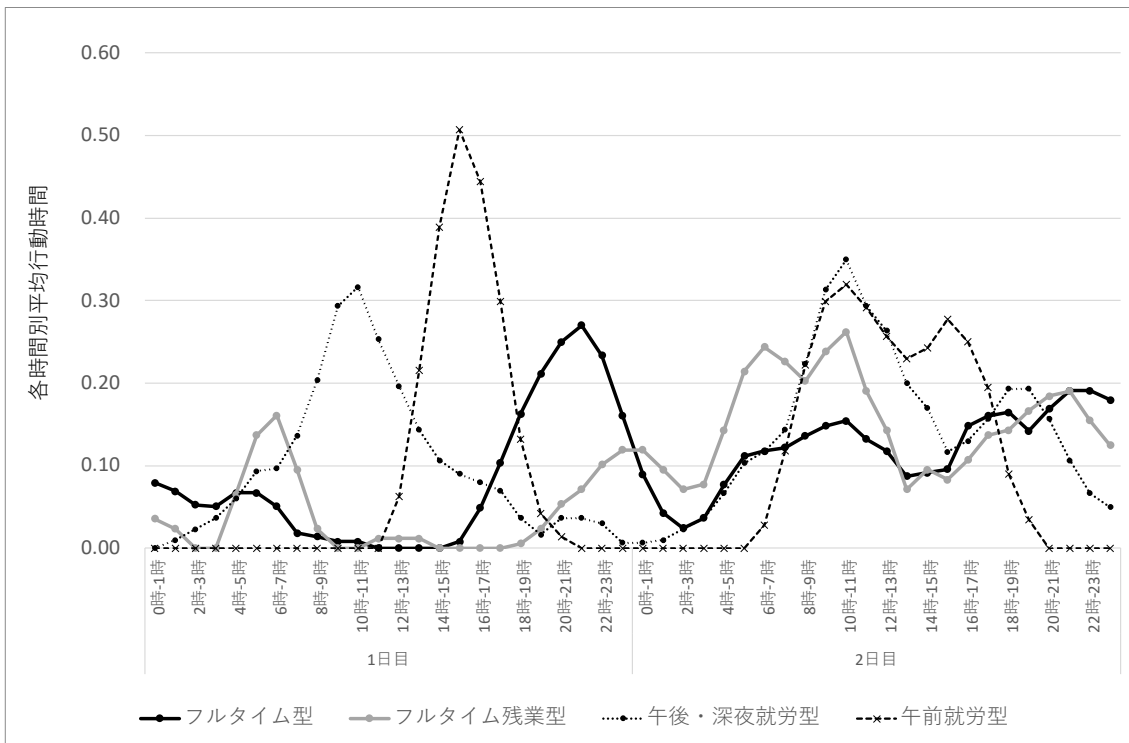
	フルタイム残業型	午後・深夜就業型	午前就労型	フルタイム残業型	午後・深夜就業型	午前就労型
	限界効果/t値	限界効果/t値	限界効果/t値	限界効果/t値	限界効果/t値	限界効果/t値
男性ダミー	0.670 *** 9.34	0.163 * 1.67	-0.754 *** -7.44	0.787 *** 8.76	0.359 *** 2.81	-0.488 *** -3.42
年齢対数値	-1.233 *** -9.35	-1.106 *** -6.30	1.056 *** 5.08	-1.323 *** -7.23	-1.051 *** -4.64	0.914 *** 3.25
婚姻ダミー	0.077 0.98	0.124 1.25	0.116 1.20	0.116 1.19	0.164 1.24	0.063 0.45
10歳未満子供ダミー	-0.236 *** -2.88	-0.510 *** -4.03	0.377 *** 2.98	-0.198 * -1.78	-0.633 *** -3.66	0.216 1.18
世帯所得 4 分類[300万円未満]						
300万円以上500万未満	0.228 ** 1.99	-0.218 * -1.76	0.110 0.79	-0.055 -0.36	-0.195 -1.06	0.086 0.45
500万円以上800万円未満	0.417 *** 3.93	-0.318 *** -2.59	0.272 ** 2.03	0.230 * 1.67	-0.194 -1.11	0.088 0.48
800万円以上	0.475 *** 4.48	-0.250 ** -2.00	0.146 1.03	0.340 ** 2.46	-0.248 -1.38	0.070 0.37
就業形態[正社員]						
非正社員	-0.979 *** -10.12	1.070 *** 9.77	1.509 *** 11.54			
役員・自営業主・家族従業者	-0.046 -0.52	1.042 *** 8.56	1.325 *** 9.48			
勤務タイプ[フルタイム・始業固定]						
フルタイム・始業選択可能				0.445 ** 2.17	1.467 *** 4.57	0.895 ** 2.13
フルタイム・始業会社指定				0.104 0.76	1.756 *** 8.98	1.287 *** 4.46
短時間勤務				-1.327 *** -5.80	2.351 *** 14.00	2.653 *** 14.30
非雇用者				0.119 0.88	1.602 *** 8.67	1.764 *** 8.83
定数項	3.528 *** 8.11	2.238 *** 3.90	-7.015 *** -9.20	3.774 *** 6.01	1.078 1.41	-6.708 *** -6.49
観測数	8306			4652		
擬似決定係数	0.094			0.126		
対数尤度	-73616683.5			39094146.7		
Chi ²	1025.7			765.9		
Prob>Chi ²	0.000			0.000		

注) 多項ロジットモデルで推定を行ない、表には上段に限界効果、下段に t 値を掲載している。被説明変数における基準となるグループは「フルタイム型」である。説明変数における[]内は、説明変数における基準グループである。アスタリスク*, **, ***はそれぞれその変数が有意水準 10%, 5%, 1%で有意であることを示している。

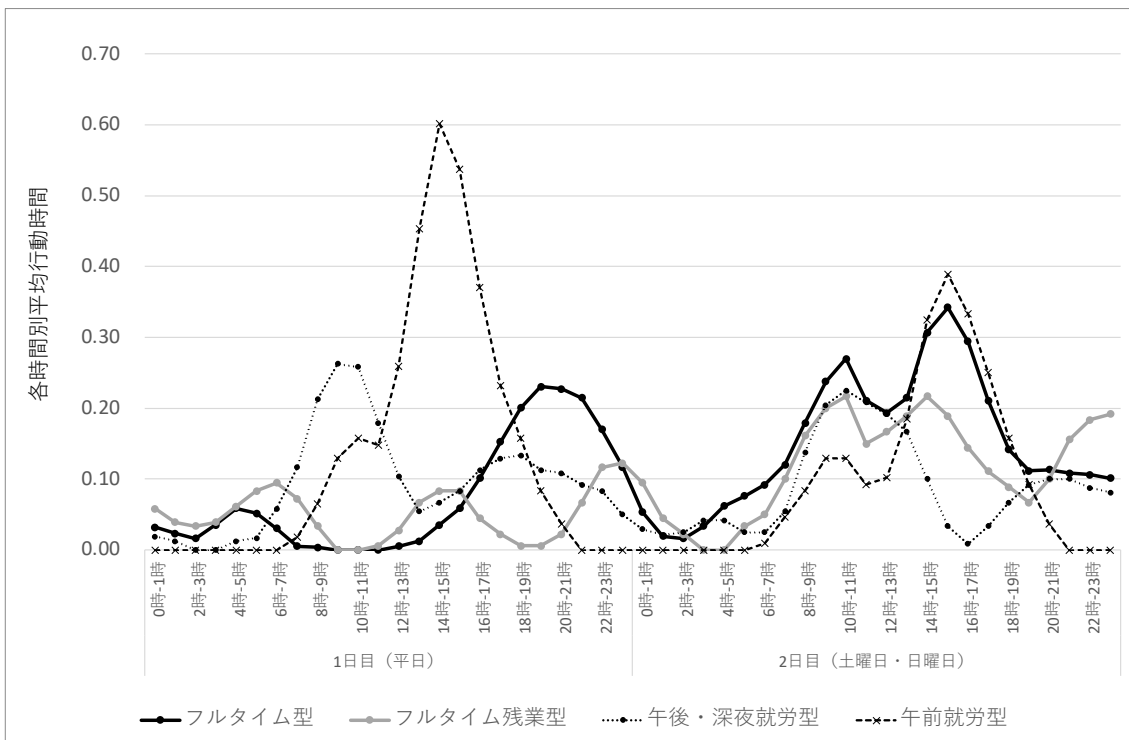
図表 6. 本業の労働時間帯クラスター別、集計対象 2 日間の副業行動率

	平日-平日	平日-休日	合計
フルタイム型	1.8%	1.9%	1.8%
フルタイム残業型	0.7%	0.9%	0.8%
午後・深夜就労型	3.9%	2.9%	3.5%
午前就労型	3.3%	1.3%	2.4%

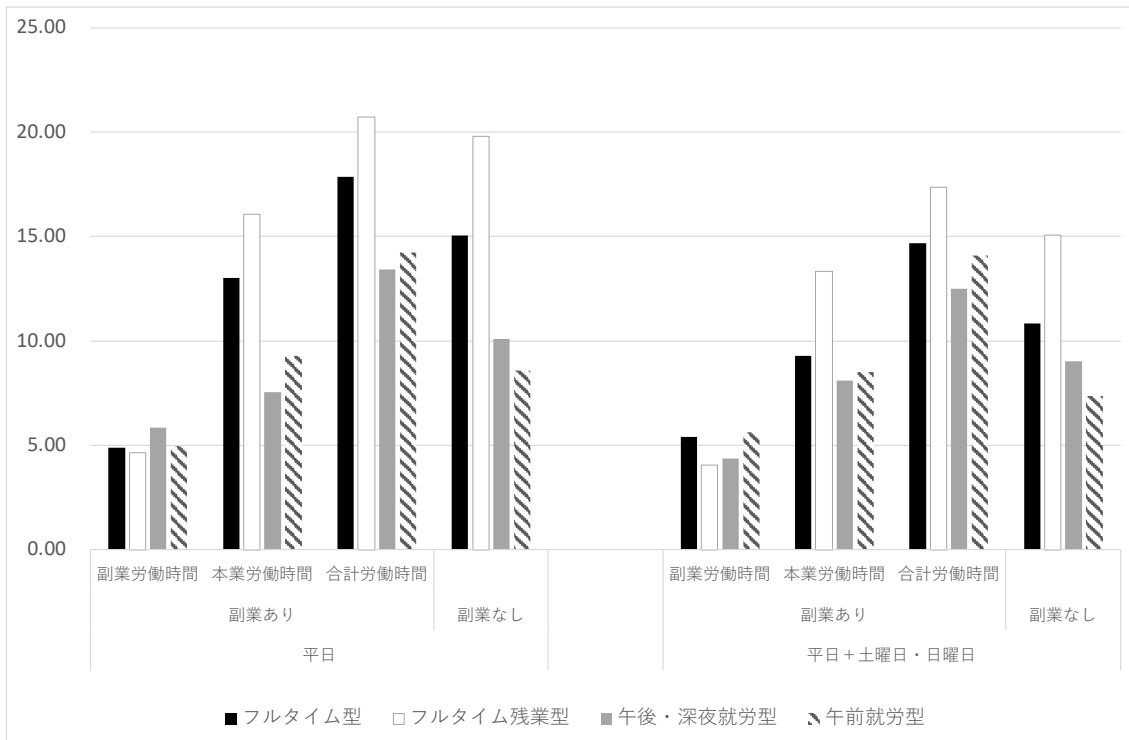
図表 7-1. 本業の労働時間帯クラスターごとの副業の労働時間帯（平日-平日）



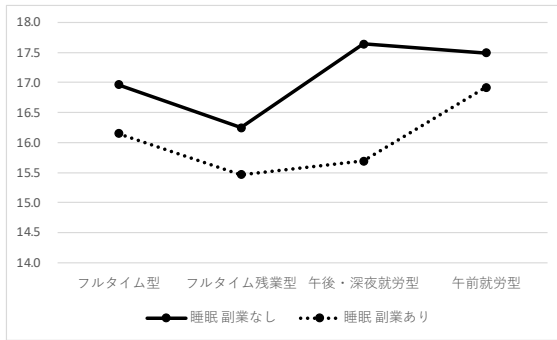
図表 7-2. 本業の労働時間帯クラスターごとの副業の労働時間帯（平日-休日）



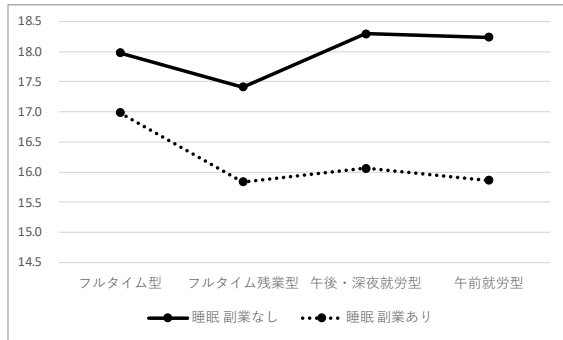
図表 8. 本業の労働時間帯クラスターごとの本業・副業の労働時間



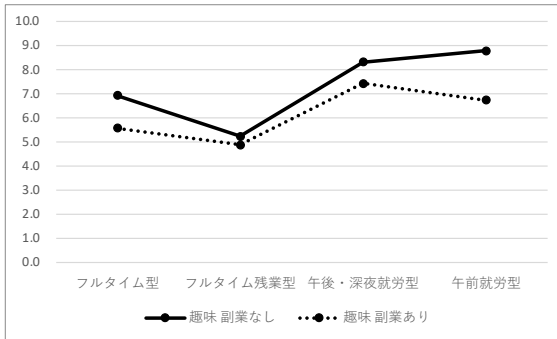
図表 9. 本業の労働時間帯クラスター区分別、副業行動と睡眠時間・趣味への時間の関係



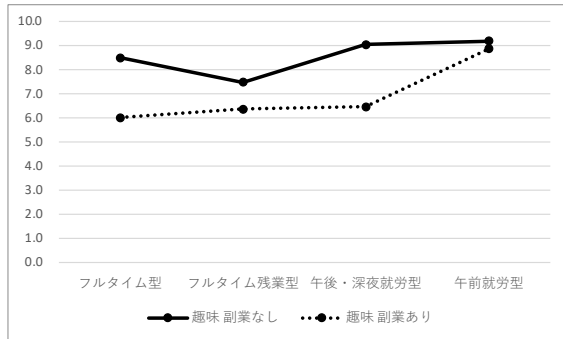
(a) 平日-平日 睡眠時間



(b) 平日-休日 睡眠時間



(c) 平日-平日 趣味時間



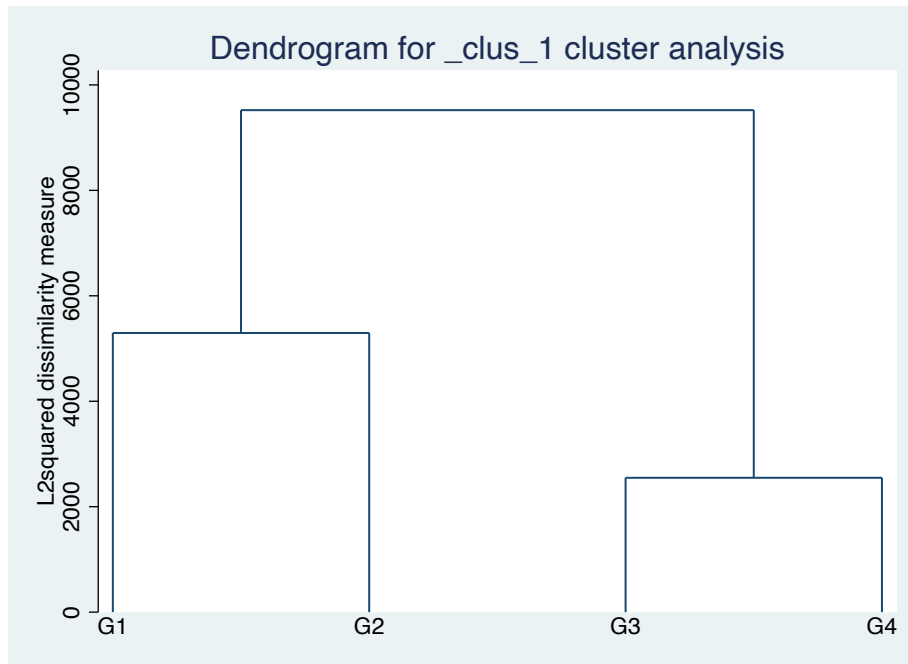
(d) 平日-休日 趣味時間

図表 10. 副業の労働時間帯別労働時間が健康に与える影響

	平日-平日	平日-休日
	係数/t値	係数/t値
早朝時間帯副業労働時間×		
フルタイム型	0.108	0.070
	1.59	0.77
フルタイム残業型	0.096	0.024
	1.13	0.19
午後・深夜就労型	0.124	-0.150
	1.39	-1.11
午前就労型	0.091	0.046
	0.82	0.49
日中時間帯副業労働時間×		
フルタイム型	0.088 ***	-0.011
	2.60	-0.26
フルタイム残業型	0.102 ***	-0.029
	2.99	-0.67
午後・深夜就労型	0.115 ***	-0.015
	3.22	-0.32
午前就労型	0.099 **	-0.027
	2.58	-0.57
夜間時間帯副業労働時間×		
フルタイム型	-0.061	0.069
	-0.57	0.60
フルタイム残業型	0.186 ***	0.048
	2.90	0.69
午後・深夜就労型	0.070	-0.199 **
	0.99	-2.07
午前就労型	0.480 ***	-0.130
	3.55	-0.92
深夜時間帯副業労働時間×		
フルタイム型	0.234 ***	-0.024
	3.10	-0.20
フルタイム残業型	0.179 *	-0.051
	1.94	-0.59
午後・深夜就労型	0.167 ***	0.131
	2.62	1.64
午前就労型	0.044	0.058
	0.39	0.72
本業労働時間	-0.088 ***	0.019
	-2.88	0.47
副業労働時間	-0.145 ***	-0.019
	-3.24	-0.36
本業労働時間帯クラスター[フルタイム型]		
フルタイム残業型	-0.294	0.200
	-1.11	1.36
午後・深夜就労型	-0.029	0.192
	-0.14	1.30
午前就労型	-0.164	0.070
	-0.64	0.38
観測数	2320	2354
決定係数	0.026	0.038
修正済み決定係数	-3204.8	-3148.8
F値	2.802	3.436
Prob>F	0.000	0.000

注) 最小二乗法で推定を行なった。数値の上段は限界効果、下段はt値である。説明変数における[]内は、説明変数における基準グループである。アスタリスク*, **, ***はそれぞれその変数が有意水準10%, 5%, 1%で有意であることを示している。上記の変数の他にコントロール変数として性別、年齢、婚姻、10歳未満の子供の有無、世帯所得、就業形態を加えている。

補図表1 クラスター分析のデンドログラム



補図表 2. 階層的クラスター分析の結果

クラスター数	Calinski/Harabasz pseudo-F	Je(2)/Je(1)	Hart pseudo T- squared
2	2254.84	0.81	1837.96
3	2012.38	0.81	463.39
4	1692.05	0.79	303.25
5	1455.07	0.87	476.54
6	1312.44	0.88	656.14
7	1227.35	0.69	238.45
8	1154.00	0.84	245.02
9	1087.30	0.78	552.06
10	1031.67	0.89	361.32
11	984.58	0.82	190.28
12	939.44	0.84	338.76
13	900.01	0.83	340.58
14	867.74	0.79	163.80
15	837.33	0.83	229.06