

勤務間インターバル制度の有用性 ～適正なインターバル時間についての考察～

高崎経済大学経済学部 山根晃樹

第1章 はじめに

働き方改革を推進するための関係法律の整備に関する法律案（以下、働き方改革関連法案）が2018年6月29日の参議院本会議にて可決され、成立した。働き方改革関連法案の1つである労働時間等の設定の改善に関する特別措置法を改正し、事業主は、前日の終業時刻と翌日の始業時刻の間に一定時間の休息（以下、勤務間インターバル）の確保に努めなければならないこととする旨が定められた。

厚生労働省は、勤務間インターバル制度の目標として、休憩時間数が「9時間以上11時間未満」又は「11時間以上」の勤務間インターバルを確保することを挙げている。そして、労働時間等の設定の改善を図り、過重労働の防止及び長時間労働の抑制に向け勤務間インターバルの導入に取り組んだ際に、その実施に要した費用の一部を助成する時間外労働等改善助成金を設け、勤務間インターバル制度の普及、促進を目指している。

また、勤務間インターバル制度普及促進のための有識者検討会を開催し、実態の把握や導入促進を図るための方策などの検討を行っている。検討会によると、現在勤務間インターバル制度を導入している企業は2.2%、そして今後の導入意向については、導入する予定が0.4%、導入の是非を検討が8.2%であった。勤務間インターバル制度を導入している企業は少なく、今後導入する予定の企業も少ないのが現状である。

ここで、すでに勤務間インターバル制度が導入されているEUや日本の企業について、勤務間インターバルの内容を確認する。

EUでは、24時間につき最低連続11時間の休息期間を付与することがEU労働時間指令に定められている。EU加盟国の中には、インターバル時間を12時間に定めている国もある。現行のEU労働時間指令は1993年に制定され、2000年に一部改訂されたものであり、勤務間インターバル制度は1993年から導入されている。そのため、勤務間インターバル制度はEUでは25年前から義務化されている制度である。

日本で勤務間インターバル制度を以前から導入している事例としてKDDI株式会社と本田技研工業株式会社、そして、近年導入した事例としてユニ・チャーム株式会社について紹介する。

KDDI株式会社では、2000年に通信設備の保守管理の部門に限って、勤務間インターバル制度が導入されていた。2012年に裁量労働制が導入され、その労働者に限り勤務間インターバル制度を適用していたが、2015年7月には全非管理職に適用を拡大した。インターバル時間は最低8時間を確保することを義務化し、別途健康管理指標として、月のうち11日以上は11時間というラインを設定している。

本田技研工業株式会社では、1970年代から勤務間インターバル制度を、「深夜勤務におけ

る翌日出社時間調整」という名称で運用されており、突発的な事態への対応に焦点を当てた制度になっている。各事業場の仕事の特性などを考慮し、「本社」「研究所」「工場」の3つに区分して運用されている。「本社」の場合、標準労働時間は9:00~18:00となっており、22:00を超えた場合にのみ、その終業時間から出社までの時間を12時間確保することとなっている。そして、「研究所」の場合、「本社」と基本同様であるが、終業時間から出社までの時間を10時間確保することになっている。また、「工場」の場合、所定労働時間が8:10~17:00となっており、22:30~0:29の勤務であれば翌日の出社は10:00、0:30~2:29までの勤務であれば翌日の出社は13:00と設定されている。つまり、インターバル時間は、「本社」では最低11時間、「研究所」では最低10時間、「工場」では最低9時間半を確保されていることになる。

ユニ・チャーム株式会社では2017年1月に勤務間インターバル制度が導入された。インターバル時間は最低8時間確保することとし、努力義務として10時間確保することが規定されている。勤務間インターバル制度を導入したばかりの企業では慣習化されていないため、どのように運用するかということも重要となってくる。ユニ・チャーム株式会社ではインターバル時間の規定は就業規則に記載されているため、守られない場合は、就業規則違反に該当することになる。したがって、就業規則を守るという観点から上長の管理責任が問われてくることになるため、その点からの指導の強化を行っている。

以上のように、EU及びそれに準じた厚生労働省の基準やすでに制度を運用している複数企業において8時間から12時間とインターバル時間には開きが見られる。それではどのようなインターバル時間が制度目的を果たすために最も効果的なのだろうか。未だインターバル制度に関する先行研究はなく、厚生労働省も9時間~11時間のインターバルを推奨しているが、その基準時間の定め方については明確な根拠を示していない。

そこで本稿では、インターバル制度の目的を果たすために最も効果的な基準時間を計量分析によって明らかにする。第2章では、先行研究によって明らかにされた長時間労働が健康に及ぼす影響について確認する。また、本研究の位置づけについても確認する。第3章では、本稿で使用するデータ及び主要な変数について説明し、順序プロビットモデルを用いた推計結果を示す。第4章では、分析結果にもとづき、適正なインターバル時間について考察する。第5章では、本稿の結果を要約するとともに、今後の展望について記し結びとする。

第2章 先行研究

インターバル時間に関する研究はないものの、インターバル時間とは、労働時間ではない時間であるため、労働時間に関する研究を調べると、亀井・田村(2016)「労働時間と過労死不安」という研究があった。亀井・田村(2016)は本研究と目的意識が近かったため、本稿は亀井・田村(2016)を参考に研究を進める。

亀井・田村(2016)では、労働時間が過労死に対する不安に与える影響を分析しており、

男性は週労働時間が 60 時間、女性は週労働時間が 45 時間をそれぞれ超えると過労死不安が有意に高まることが確認された。男性については、岩崎（2008）で紹介されている疫学の先行研究と整合的な結果が得られることを明らかにしている。

岩崎（2008）は、日本で実施された長時間労働と脳・心臓疾患発症の関係性に関する研究についてサーベイしており、その内、解析対象者が多く、研究方法にも優れた研究として以下の 3 つの論文を挙げている。

内山ら（1992）の研究は、降圧剤治療中の 50 歳代男性労働者 899 人を平均 2.8 年の追跡調査し、長時間労働による脳・心臓疾患の発症リスクを検証したコホート研究である。この研究では、1 日の拘束 11 時間以上では、1 日の拘束 7～10 時間と比較して脳・心臓疾患の発症リスクは 2.7 倍と有意に高かったことが示された。この研究は、降圧剤治療中という一般より脳・心臓疾患の発症リスクが高い労働者を対象に調査を行ったということに注意する必要がある。

Sokejima and Kagamimori（1998）の研究は、急性心筋梗塞の男性患者 195 人（症例群）と年齢・職業をマッチさせた心筋梗塞を有さない男性 331 人（対照群）を対象とする症例対照研究である。この研究では、1 日の労働時間 11 時間以上は、1 日の労働時間 7～10 時間と比較して心筋梗塞の発症リスクが 2.9 倍と有意に高かったことが示された。

Liu et al.（2002）の研究は、急性心筋梗塞の男性患者 260 人（症例群）と年齢・居住度をマッチさせた心筋梗塞を有さない男性 445 人（対照群）を対象とする症例対照研究である。この研究では、過去 1 カ月について週労働時間 61 時間以上では、週労働時間 40 時間以下と比較して、心筋梗塞の発症リスクが 1.9 倍と有意に高かったことが示された。

これら 3 つの研究を総合して考えると、長時間労働は脳・心臓疾患の発症リスクを 2～3 倍に増加させることが分かる。また、脳・心臓疾患の発症リスクを増加させる長時間労働とは、週労働時間に換算すると、55～60 時間以上である。週労働時間 55～60 時間は月時間外労働時間に換算すると、60～80 時間となる。もともとリスクの高くない一般の人に限れば、リスクを高める長時間労働は週労働時間 60 時間以上である。

本稿では、勤務間インターバル制度の研究を行うため、上記の長時間労働の時間とインターバル時間の換算表を表 1 にまとめておく。

<表 1>

厚生労働省の過労死認定ラインの目安は、1 カ月間の月時間外労働時間 100 時間と、2～6 カ月間の平均月時間外労働時間 80 時間である。表 1 を見ると、月時間外労働時間 80～100 時間は、週労働時間 60～65 時間で、インターバル時間 11～10 時間である。つまり、インターバル時間 11 時間というのは、過労死認定ラインに抵触しないギリギリのラインである。先行研究でも週労働時間が 60 時間以上の人は過労死不安が有意に高まっており、脳・心疾患の発症リスクも高まっている。もともと脳・心疾患の発症リスクが高い人であれば、週労働時間が 55 時間以上（インターバル時間 12 時間以下）でも脳・心疾患の発症リスクが高くなってしまふ。勤務間インターバル制度は、労働政策審議会労働条件分科会によると、

労働者の健康確保の観点から設けられた制度である。勤務間インターバル制度が設けられた目的を考えた時、過労死ラインに抵触しないギリギリのラインであるインターバル時間11時間以下で本当によいのだろうか。

そこで本稿では、インターバル制度の目的を果たすために最も効果的な基準時間を計量分析によって明らかにする。具体的には、労働者の健康確保に繋がるインターバル時間は何時間が最も効果的であるかを求める。したがって、本稿ではまず、健康度とインターバル時間の関係を明らかにした上で、何時間の勤務間インターバルが労働者の健康に影響を与えはじめるのかを検証する。

第3章 実証分析

第1節 データと分析対象変数

本稿の分析に用いるデータは、東大社研・若年、壮年パネル調査(以下東大パネル)の2007～2013年の7回分のパネルデータである。この分析に当たり、東京大学社会科学研究所附属社会調査・データアーカイブ研究センターSSJ データアーカイブから「東大社研・若年、壮年パネル調査2007-2013」(寄託者名:東京大学社会科学研究所パネル調査プロジェクト)の個票データの提供を受けた。

本調査データは、2006年12月末現在で20歳から40歳の全国の男女を対象とし、層化2段無作為抽出により対象を抽出している。ちょうど勤務間インターバル制度が適用される労働者を多く含む、代表性の高いパネルデータであると考えられる。なお、本稿の分析では、勤務間インターバル制度が適用されにくい自営就業者や家族就業者、労働時間の短い非正規雇用者も分析から除外している。また男性と女性とでは、家事時間などインターバル時間中の活動が大きく異なると考えられる。名目上同じインターバル時間でも、その健康への影響の実態は男女で異なってきてしまう。そのため分析対象は男性に限定している。

推計に用いた各変数のうち、1つでも欠損値がある回答者のデータは本稿の分析より除外している。最終的に使用したサンプルサイズは、8457である。

本稿で被説明変数として用いた「健康度」は、次のような質問項目に対する回答を使用している。「自分の健康状態」という質問に対する、「健康度」に関する、5段階の選択肢(「とても良い」、「まあ良い」、「普通」、「あまり良くない」、「悪い」)による回答である。1:「とても良い」～5:「悪い」という回答であったため、分析の都合上、5:「とても良い」～1:「悪い」に変換している。この健康度に関する質問への回答の分布を示したものが表2である。健康度を「とても良い」と回答した人の割合は10.28%、「まあ良い」は32.33%、「普通」は43.44%、「あまり良くない」は12.95%、「悪い」は1.01%となった(表2)。また、5:「とても良い」～1:「悪い」の5段階に順序付けを行った健康度の平均値は3.379(標準偏差0.872)であった。

<表2>

ここからは説明変数について詳述する。

まず、インターバル時間については、「1日当たりの従事時間」という質問の回答の値と休憩時間に当たる1時間を1日（24時間）から差し引いた値を使用している。また、インターバル時間については詳細を調べるため、2乗項、ダミー変数を加える。2乗項はインターバル時間を2乗したものを使用する。ダミー変数はインターバル時間15時間（フルタイム、残業なし）を比較対象としてインターバル時間8時間以下、9時間、10時間、11時間、12時間、13時間、14時間の7つ用意する。厚生労働省が、勤務間インターバル制度の目標として、休憩時間数が「9時間以上11時間未満」又は「11時間以上」の勤務間インターバルを確保することを挙げていることから、インターバル時間8時間以下を1つにまとめ、9時間以上について1時間ごとにダミー変数を作成している。

本人の年収については、「本人の過去1年間の収入」という質問の回答を使用している。回答は「250～350万」、「350～450万」、「450～600万」などのカテゴリーから選択されているため、分析ではそれぞれの階級値に対して対数変換を行った値を使用した。

通勤時間は分析結果を分かりやすくするために、インターバル時間と単位を合わせ24時間中の時間を用いる。つまり、片道の通勤時間ではなく往復の通勤時間を使用するということである。よって、「通勤時間」という質問に対する回答値を2倍して使用する。

この他に分析でコントロールした変数は、性別、就業形態、年齢、婚姻状況、子供の有無である。

第2節 健康度とインターバル時間の関係を明らかにする分析

第1項 仮説

前述の通り、本研究では健康度を被説明変数とし、インターバル時間との関係を実証的に検証する。このため、被説明変数は5段階の順序を有する変数（5:「とても良い」～1:「悪い」）であり、分布についても正規分布である。したがって、推計では順序プロビットモデルを採用する。

仮説：健康度とインターバル時間には大きな関係があり、インターバル時間が長いほど、健康度が高くなると考えられる。

第2項 推計結果

分析に使用したデータの基本統計量は表3に、そして分析結果は表4に示している。

<表3>

<表4のモデル1～3>

表4では、インターバル時間が健康度に与える影響についての分析結果をまとめている。モデル1～3はインターバル時間を連続変数として分析を行っている。モデル1は、インターバル時間のみの影響を分析しており、モデル2では、インターバル時間に加えて年齢や年収、通勤時間という本人の属性も考慮している。モデル3では、さらに婚姻状況や子供の有無という家族についての変数を追加している。

表4から結果を確認すると、仮説のとおり健康度とインターバル時間には関係があり、インターバル時間が長いほど、健康度が高くなっていることが分かる。各変数について考察すると、インターバル時間は1次項の係数の符号が正であり、2次項の係数の符号が負である。つまり、インターバル時間が長くなるほど、健康度が高くなるが、その上がり幅は次第に逡減してゆくことが分かる。年齢については、1次項の係数の符号が負であり、2次項の係数の符号が正である。つまり、年齢の上昇とともに健康度が低くなるが、その下がり幅は次第に逡減してゆくことが分かる。年収については、年収が高いほど、健康度は高くなっていた。年収が高い人は健康を害すほど働くことを強いられない可能性が高いことを示唆している。通勤時間については、通勤時間が長いほど、健康度が低くなっていた。通勤時間はインターバル時間の中に含まれているため、通勤時間が長いほど、自由に使えるインターバル時間が短くなり、休息などに充てる時間が短くなっている可能性を示唆している。婚姻状況では、配偶者がいる人と比較して、未婚の人も離婚した人も健康度に関して有意な結果は得られなかった。子供がいる人は子供がいない人に比べて健康度が高くなっていた。子供がいる人は子供中心の生活を送ることにより、睡眠や食事などの生活リズムが一定になり、健康度が高まっている可能性を示唆している。

第3項 分析の補強

本分析は被説明変数が健康度という主観的な健康度を変数に用いているため、回答者個人の性格などの観察されない特性が含まれていることが考えられる。そこで、回答者個人の特性が健康度に影響を与えないように、本分析を線形であると仮定して、固定効果モデルにより分析を行う。Breusch and Pagan 検定と Hausman 検定を行い、ともに帰無仮説が棄却されたため、プーリング回帰モデルよりも変量効果モデル、変量効果モデルよりも固定効果モデルが望ましいモデルである。したがって、固定効果モデルを選択している。

<表5のモデル1～3>

回答者個人の特性を除く固定効果モデルによる分析を行った結果、年収と子供がいるかどうかについては、個人の特性により、打ち消されてしまい有意ではなくなった。しかし、分析の対象であるインターバル時間については、個人の特性を除いても有意であることが分かる。つまり、健康度とインターバル時間に関する分析は信用性が高いと推察される。

第3節 健康度に影響を与え始めるインターバル時間に関する分析

第1項 仮説

前述の通り、本研究では健康度を被説明変数とし、何時間のインターバル時間が健康度に影響を与え始めるかを検証する。このため、被説明変数は5段階の順序を有する変数(5:「とても良い」～1:「悪い」)であり、分布についても正規分布である。したがって、推計では順序プロビットモデルを採用する。

仮説：第2章より、インターバル時間11時間では過労死ラインギリギリであり、過労死不安も高まっているため、最低12時間以上は必要なのではないか。

第2項 推計結果

分析に使用したデータの基本統計量は表3に、そして分析結果は表4に示している。

<表3>

<表4のモデル4~6>

モデル4~6はインターバル時間をダミー変数化し、それぞれのインターバル時間について分析を行っている。モデル4は、インターバル時間のみの影響を分析しており、モデル5では、インターバル時間に加えて年齢や年収、通勤時間という本人の属性も考慮している。モデル6では、さらに婚姻状況や子供の有無という家族についての変数を追加している。

表6から結果を確認すると、1日のインターバル時間が15時間(フルタイム・残業なし)の人と比較して、他の要因をコントロールした場合、1日のインターバル時間が12時間未満になると健康度が有意に低下することが分かる。つまり、仮説のとおり、インターバル時間12時間以上では健康度は低下しなかった。分析の結果、11時間のインターバル時間では、すでに労働者の健康に影響を与え始めていることが分かった。詳しく見ていくと、インターバル時間12時間未満については、すべてのモデルでインターバル時間が短くなればなるほど、健康度に大きな影響を与えている。インターバル時間12時間以上については、インターバル時間15時間と比較して有意な結果は得られなかった。したがって、インターバル時間15、14、13、12時間では健康度に差がなく、そこからはインターバル時間11、10、9、8時間と短くなるほど健康度が低下していくことが分かった。インターバル時間以外の変数については、前節、第2項と同様の推計結果が得られたため、各変数の考察についても同様である。

第3項 分析の補強

本分析は被説明変数が健康度という主観的な健康度を変数に用いているため、回答者個人の性格などの観察されない特性が含まれていることが考えられる。そこで、回答者個人の特性が健康度に影響を与えないように、本分析を線形であると仮定して、固定効果モデルにより分析を行う。Breusch and Pagan 検定と Hausman 検定を行い、ともに帰無仮説が棄却されたため、プーリング回帰モデルよりも変量効果モデル、変量効果モデルよりも固定効果モデルが望ましいモデルである。したがって、固定効果モデルを選択している。

<表5のモデル4~6>

回答者個人の特性を除く固定効果モデルによる分析を行った結果、年収と子供がいるかどうかについては、個人の特性により、打ち消されてしまい有意ではなくなった。しかし、その2点を除けば、順序プロビットモデルと同様の結果が読み取れる。つまり、前項の順序プロビットモデルによる分析は信用度が高いと推察される。

第4章 勤務間インターバル制度に関する考察

第1節 勤務間インターバル制度の課題

第4章で考察する内容について、勤務間インターバル制度の課題としてまとめる。まず、第1章で取り上げた勤務間インターバル制度を導入している企業が少ないこと、そして、今後導入する予定の企業が少ないことが問題である。導入の是非を検討する予定すらない企業が6割以上であるため、導入の是非を検討するきっかけをつくることが課題としてあげられる。次に、第2章で取り上げた目標のインターバル時間が短いことが問題である。厚生労働省の過労死認定ラインの目安が、1カ月間の月時間外労働時間100時間と、2～6カ月間の平均月時間外労働時間80時間である。そうであるにもかかわらず、インターバル時間の目標が、この過労死ラインぎりぎり又は、超えた基準である「9時間以上11時間未満」又は「11時間以上」で定められている。これについては、過労死基準ではなく、健康の確保をすることを基準に考えられたが明らかにされていないことが課題である。

この2つの課題に対し、それぞれ普及促進に関する考察と本研究のテーマでもあるインターバル時間に関する考察を行う。

第2節 勤務間インターバル制度の普及促進に関する考察

第1項 導入の検討

勤務間インターバル制度を普及促進していくためには、まず、勤務間インターバル制度という制度があることを知ってもらい、導入を検討してもらうことが重要である。今回の勤務間インターバル制度の努力義務化は導入の是非を検討するきっかけの1つになったと考えられる。また、「勤務間インターバル制度普及促進のための有識者検討会 議事録」によると、すでに勤務間インターバル制度を導入している企業の意見を見ると、共通して企業のトップが主体的に導入を指示しているため、企業のトップを対象にセミナーなどを開催していけば、導入の是非を検討するきっかけの1つになると考えられる。このように、まずは、導入するかどうかを検討するきっかけを多く作っていかなければならない。

次に行わなければならないのが、セミナーなどに参加して導入するか検討しようと思った企業のトップに自社で導入可能であると思わせることである。そのためには、情報や方法論を整理したり、導入事例などを増やしたりする必要があると考える。

第2項 勤務間インターバル制度の運用

勤務間インターバル制度の運用について考察する。すべての企業に一律のインターバル時間を設けることは困難である。そのため、企業ごとにインターバル時間を柔軟に設定することを推奨していくことが必要になるのではないかと考えられる。柔軟な勤務間インターバル制度の導入事例が増えれば、普及促進にもつながっていくと考えられる。現在の導入事例集に挙げられている柔軟な勤務間インターバル制度は、インターバル時間を義務と努力義務の2段階に設定するものや、各事業所の仕事の特性に応じて、事業所ごとにインターバル時間を設定

したものが多い。また、まだ事例集には挙げられていないが、繁忙期とそうでない時期などの時期に応じた勤務間インターバル制度が導入事例集に挙げられれば、導入していない企業の選択肢を広げることになり普及促進につながると考えられる。

第3節 インターバル時間に関する考察

第1項 適正なインターバル時間

適正なインターバル時間について考察する。企業側から見ると、インターバル時間は短い方が長い時間業務に就かせることができるため、業務の運営が行いやすい。労働者側から見ると、インターバル時間は長い方が自由な時間が増えるため、健康の確保が行いやすい。企業側は短い方がよく、労働者側は長い方がよいという反対の主張となる。そのため、適正なインターバル時間とは、両者の折り合いをつけた時間となる。勤務間インターバル制度が労働者の健康を確保するための制度であることを踏まえると、労働者の健康を確保できるインターバル時間の中で最も短いインターバル時間が適正なインターバル時間となる。第3章の分析から、インターバル時間が12時間以上であれば健康に影響を与えないことが分かった。したがって、適正なインターバル時間は、健康度が損なわれないインターバル時間の中で最も短い12時間となる。

第2項 適正なインターバル時間の実現可能性

インターバル時間12時間が実現可能かについて考察する。厚生労働省が、勤務間インターバル制度の目標として、休憩時間数が「9時間以上11時間未満」又は「11時間以上」の勤務間インターバルを確保することを挙げている。「9時間以上11時間未満」又は「11時間以上」の2段階に分けて時間外労働等改善助成金を設けて普及促進している中で、高水準の「11時間以上」より高い水準の「12時間以上」でインターバル時間を設定して、それを実現することができるのか。現在、勤務間インターバル制度を導入している企業がインターバル時間を何時間に設定しているか図1にまとめた。

<図1>

勤務間インターバル制度を導入している企業で、12時間を超えてインターバル時間を設定している企業は15.4%存在している。この調査のアンケートの集計上、インターバル時間を「12時間」に設定している企業数は分からないが、「12時間」を含む「11時間超～12時間以下」は12.8%存在している。このように勤務間インターバル制度が努力義務化されていない時点であっても、インターバル時間を12時間以上に設定している企業は存在している。ここで、労働者個人のインターバル時間についても確認する。第3章の分析で用いた労働者個人のインターバル時間の分布を表6に示す。表6を見ると、インターバル12時間の人が7.95%、13時間の人が27.53%、14時間の人が17.26%、そして残業なしのインターバル15時間の人が29.19%、合わせて81.93%の人がインターバル時間12時間以上の労働者である。

<表 6>

現在すでにインターバル時間を 12 時間以上で設定して運用している企業があること、そして、80%を超える労働者がインターバル 12 時間以上であることから、インターバル時間 12 時間というのは実現不可能な時間ではないと考えられる。

第 5 章 おわりに

本研究では、アンケート調査の回答データを使用して、健康とインターバル時間の関係性について、順序プロビットモデルと補足として固定効果モデルを用いて分析し、勤務間インターバル制度の目的を果たすために最も効果的なインターバル時間を明らかにした。残業なしであるインターバル 15 時間と比較して、インターバル 12 時間までは健康に影響を与えず、12 時間より短い時間では、短いほど健康度が低下していくことが示された。つまり、本稿では、計量分析の結果から、健康を確保するための最も効果的なインターバル時間は 12 時間であることを結論付けた。本稿では、同じインターバル時間であっても、家事や育児の時間の差によってインターバル時間の過ごし方が異なってくるため、健康に与える影響も変化すると考えられたため、男性に限定して研究を行った。しかし、勤務間インターバル制度は女性にも適用される制度であるため、男性を基準にして設定したインターバル時間で女性の健康が確保されるかは分からない。女性の健康に関して、家事育児時間などの男性との差も考慮した研究も行った上で、適正なインターバル時間を明らかにしていかなければいけないことが今後の課題である。

図表

表 1 換算表

| インターバル時間 | 時間外労働時間 | 月時間外労働時間 | 週労働時間 |
|----------|---------|----------|-------|
| 15 | 0 | 0 | 40 |
| 12 | 3 | 60 | 55 |
| 11 | 4 | 80 | 60 |
| 10 | 5 | 100 | 65 |

表 2 健康度の分布

| 健康度 | サンプル数 | 割合 |
|-----------|-------|--------|
| 1 (悪い) | 85 | 1.01% |
| 2 | 1095 | 12.95% |
| 3 | 3674 | 43.44% |
| 4 | 2734 | 32.33% |
| 5 (とても良い) | 869 | 10.28% |
| 合計 | 8457 | 100% |

表4 分析結果

| 順序プロビットモデル | 男性正規労働者 | | | 男性正規労働者 | | |
|----------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| | model1 | model2 | model3 | model4 | model5 | model6 |
| 被説明変数：健康度(1~5) | | | | | | |
| 説明変数 | | | | | | |
| インターバル時間 | 0.237 [0.057]*** | 0.191 [0.058]*** | 0.188 [0.058]*** | | | |
| インターバル時間の2乗 | -0.008 [0.002]*** | -0.006 [0.002]** | -0.006 [0.002]** | | | |
| インターバル8時間以下 | | | | -0.389 [0.089]*** | -0.444 [0.091]*** | -0.442 [0.091]*** |
| インターバル9時間 | | | | -0.3 [0.085]*** | -0.384 [0.087]*** | -0.385 [0.087]*** |
| インターバル10時間 | | | | -0.226 [0.067]*** | -0.343 [0.070]*** | -0.343 [0.070]*** |
| インターバル11時間 | | | | -0.114 [0.039]*** | -0.187 [0.041]*** | -0.186 [0.041]*** |
| インターバル12時間 | | | | 0.072 [0.045] | 0.008 [0.047] | 0.002 [0.047] |
| インターバル13時間 | | | | -0.003 [0.030] | -0.045 [0.031] | -0.045 [0.031] |
| インターバル14時間 | | | | 0.023 [0.034] | 0.005 [0.035] | 0.005 [0.035] |
| 年齢 | | -0.084 [0.023]*** | -0.089 [0.023]*** | | -0.084 [0.023]*** | -0.09 [0.023]*** |
| 年齢の2乗 | | 0.001 [0.000]** | 0.001 [0.000]*** | | 0.001 [0.000]** | 0.001 [0.000]*** |
| 年収（対数化） | | 0.314 [0.027]*** | 0.313 [0.027]*** | | 0.312 [0.027]*** | 0.311 [0.027]*** |
| 通勤時間 | | -0.06 [0.014]*** | -0.059 [0.014]*** | | -0.062 [0.014]*** | -0.061 [0.014]*** |
| 未婚 | | | 0.078 [0.048] | | | 0.073 [0.048] |
| 離婚 | | | 0.008 [0.128] | | | 0.005 [0.128] |
| 子供あり | | | 0.119 [0.045]*** | | | 0.115 [0.045]*** |

※ ***有意水準 1% **有意水準 5% *有意水準 10%

表5 分析結果

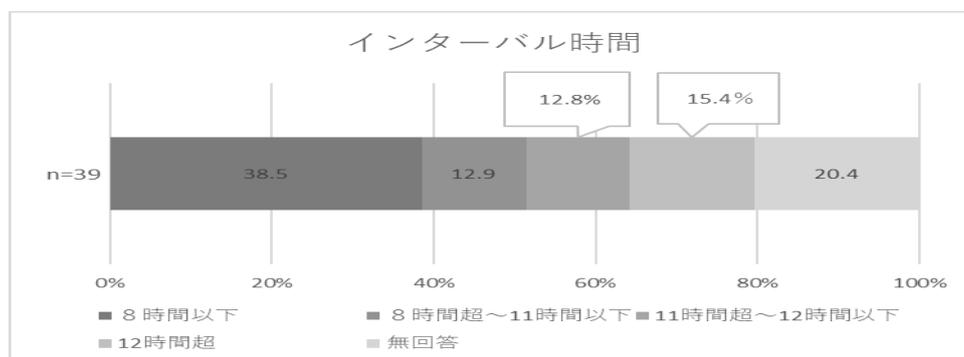
| 固定効果モデル | 男性正規労働者 | | | | | |
|----------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | model1 | model2 | model3 | model4 | model5 | model6 |
| 被説明変数：健康度(1~5) | | | | | | |
| 説明変数 | | | | | | |
| インターバル時間 | 0.034 | 0.043 | 0.043 | | | |
| | [0.007]*** | [0.007]*** | [0.007]*** | | | |
| インターバル8時間以下 | | | | -0.347 | -0.387 | -0.386 |
| | | | | [0.078]*** | [0.079]*** | [0.079]*** |
| インターバル9時間 | | | | -0.221 | -0.267 | -0.272 |
| | | | | [0.065]*** | [0.066]*** | [0.067]*** |
| インターバル10時間 | | | | -0.18 | -0.264 | -0.267 |
| | | | | [0.055]*** | [0.056]*** | [0.056]*** |
| インターバル11時間 | | | | -0.114 | -0.15 | -0.152 |
| | | | | [0.035]*** | [0.036]*** | [0.036]*** |
| インターバル12時間 | | | | -0.03 | -0.057 | -0.062 |
| | | | | [0.038] | [0.038] | [0.038] |
| インターバル13時間 | | | | -0.041 | -0.051 | -0.055 |
| | | | | [0.026] | [0.027]* | [0.027]** |
| インターバル14時間 | | | | -0.012 | -0.024 | -0.026 |
| | | | | [0.027] | [0.027] | [0.027] |
| 年齢 | | -0.037 | -0.032 | | -0.036 | -0.032 |
| | | [0.004]*** | [0.005]*** | | [0.004]*** | [0.005]*** |
| 年収（対数化） | | 0.031 | 0.035 | | 0.027 | 0.031 |
| | | [0.033] | [0.033] | | [0.033] | [0.033] |
| 通勤時間 | | -0.036 | -0.035 | | -0.036 | -0.036 |
| | | [0.018]** | [0.018]** | | [0.018]** | [0.018]** |
| 未婚 | | | 0.034 | | | 0.033 |
| | | | [0.035] | | | [0.035] |
| 離婚 | | | 0.067 | | | 0.062 |
| | | | [0.094] | | | [0.094] |
| 子供あり | | | 0.051 | | | 0.048 |
| | | | [0.033] | | | [0.033] |

※ ***有意水準 1% **有意水準 5% *有意水準 10%

表3 基本統計量

| 基本統計量 | | |
|-------------|----------|---------|
| 変数 | 平均値 | 標準偏差 |
| 健康度 | 3.379 | 0.872 |
| インターバル8時間以下 | 0.017 | 0.130 |
| インターバル9時間 | 0.019 | 0.136 |
| インターバル10時間 | 0.031 | 0.172 |
| インターバル11時間 | 0.114 | 0.318 |
| インターバル12時間 | 0.079 | 0.270 |
| インターバル13時間 | 0.275 | 0.447 |
| インターバル14時間 | 0.173 | 0.378 |
| 年齢 | 35.491 | 5.698 |
| 年齢の2乗 | 1292.069 | 398.892 |
| 年収(対数化) | 6.075 | 0.484 |
| 通勤時間 | 1.289 | 0.821 |
| 未婚 | 0.068 | 0.251 |
| 離婚 | 0.009 | 0.093 |
| 子供あり | 0.080 | 0.271 |
| サンプル数 | 8457 | |

図1 インターバル時間の設定時間



(出典) 過労死等に関する実態把握のための社会面の調査研究事業

表6 インターバル時間の分布

| インターバル時間 | サンプル数 | 割合 |
|----------|-------|--------|
| 8時間以下 | 145 | 1.71% |
| 9時間 | 159 | 1.88% |
| 10時間 | 258 | 3.05% |
| 11時間 | 966 | 11.42% |
| 12時間 | 672 | 7.95% |
| 13時間 | 2,328 | 27.53% |
| 14時間 | 1,460 | 17.26% |
| 15時間 | 2,469 | 29.19% |
| 合計 | 8,457 | 100% |

参考文献・引用文献

- ・ Liu Y, H. Tanaka, and the Fukuoka Heart Study Group. (2002) “Overtime Work, Insufficient Sleep, and Risk of Non-fatal Acute Myocardial Infarction in Japanese Men,” *Occupational and Environmental Medicine*, 59, 447-451.
- ・ Sokejima S, and S. Kagamimori. (1998) “Working Hours as a Risk Factor for Acute Myocardial Infarction in Japan: Case-control Study,” *British Medical Journal*, 317, 775-780.
- ・ 岩崎健二 (2008) 「長時間労働と健康問題－研究の到達点と今後の課題」『日本労働研究雑誌』 575、39-48.
- ・ 内山集二・倉沢高志・関沢敏弘・中塚比呂志 (1992) 「降圧剤治療を受けている 50 歳代男性労働者における脳心事故の危険因子」, 『産業医学』 34, 318-325.
- ・ 亀坂安紀子、田村輝之 (2016) 「労働時間と過労死不安」『ESRI Discussion Paper Series No.325』
- ・ 勤務間インターバル制度普及促進のための有識者検討会 議事録
 - 第 1 回 (<https://www.mhlw.go.jp/stf/shingi2/0000169351.html>) 2018/10/03 データ取得
 - 第 2 回 (<https://www.mhlw.go.jp/stf/shingi2/0000176489.html>) 2018/10/03 データ取得
 - 第 3 回 (<https://www.mhlw.go.jp/stf/shingi2/0000187669.html>) 2018/10/03 データ取得
 - 第 4 回 (<https://www.mhlw.go.jp/stf/shingi2/0000208678.html>) 2018/10/03 データ取得
- ・ 厚生労働省 HP (<https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000150891.html>) 2018/08/04 データ取得
- ・ 導入事例集 (<https://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-11201000-Roudoukijunkyouku-Soumuka/CaseStudies2017.pdf>) 2018/08/04 データ取得

データの出典

- ・ 東京大学社会科学研究所附属社会調査・データアーカイブ研究センターSSJ データアーカイブ「東大社研・壮年・若年パネル調査 (JLPS-Y・M) wave1-7,2007-2013」(東京大学社会科学研究所パネル調査プロジェクト)
- ・ 過労死等に関する実態把握のための社会面の調査研究事業 (平成 27 年度厚生労働省委託事業) (https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-11200000-Roudoukijunkyouku/0000124199_1.pdf) 2018/09/26 データ取得