

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：審査員賞】

健診（検診）の受診に関する実証分析

兼本 優

2023 年 3 月 31 日

DP2022-011

<https://www.pdrc.keio.ac.jp/publications/dp/8529/>



Panel Data Research Center, Keio University
2-15-45 Mita, Minato-ku, Tokyo 108-8345, Japan 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：審査員賞】

健診(検診)の受診に関する実証分析

兼本 優

PDRC Keio DP2022-011

2023年3月31日

JEL Classification: I12

キーワード：健診(検診)；医療機関；労働時間；家事・育児時間；性格特性；生活習慣；固定効果モデル；変量効果モデル

【要旨】

医療費の高騰や健康寿命の延伸、生活習慣病患者の増加などを背景に、近年予防医学が注目されている。中でも、健診(検診)受診の促進に向けた施策は国や各自治体によって活発に行われている。しかし、現状として日本の健診(検診)受診率は未だ低い。加えて健診(検診)において問題点を指摘されたにもかかわらず、医療機関を受診していない人の割合も高くなっている。この点から、健診(検診)の受診やその後の医療機関の受診を促進／阻害する要因に関する先行研究は数多く蓄積されてきた。しかし、性別や学歴、収入といった基本属性や性格、生活習慣などが受診に影響を与えることは明らかになっているが、アンケート調査によって明らかにされた「多忙である」ことの具体的な要因は明らかにされていない。また長期間のパネルデータを用いて分析した研究や定量的な分析をしている研究も数少ない。したがって、健診(検診)の受診および健診受診後における受療行動の要因を定量的に分析することは重要であるといえる。そこで、本稿では、受診要因に関して、労働時間および家事育児時間、性格特性、普段の生活習慣に着目して、日本家計パネル調査(JHPS/KHPS)を用いて分析を行った。まず、健診(検診)の受診要因を分析したところ、女性特有の子宮がん検診と乳がん検診においては、短時間労働者ほど受診する傾向にあること、定期健康診断においては育児時間が長い女性ほど受診しない傾向にあることが明らかになったが、労働時間や家事・育児時間が健診(検診)の有無に与える影響は健診(検診)の種類や性別によって異なる結果となった。加えて、リスク回避的や真面目、心配性な人ほど受診する傾向にあり、この傾向は医療機関の受診の有無においても同様の結果となった。次に、健診受診後における医療機関受診の要因を分析したところ、家事時間が長いほど受診しない傾向にある一方で、育児時間が長いほど受診するという逆の結果が得られた。なお、日頃から運動している女性ほど医療機関を受診しないこと、喫煙や飲酒をしている人ほど受診する傾向にあることがわかった。

兼本 優

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。

健診(検診)の受診に関する実証分析

第1章 はじめに

本稿では、健診(検診)²の受診行動及び健診受診後における受療行動の要因を分析する。日本の国民医療費³は年々高騰傾向にある。『令和元年度(2019)年度 国民医療費の概況』(厚生労働省)によると、令和元年度の国民医療費は44兆3895億円となっており、昭和30年以降において過去最多を記録している。また、『2040年を見据えた社会保障の将来見通し(議論の素材)』(内閣官房・内閣府・財務省・厚生労働省)によると、こうした増加傾向は今後も続くと考えられ、2040年度には60～70兆円まで増加する見通しとなっている。

加えて、日本の医療を取り巻く現状として、平均寿命と健康寿命⁴の乖離が挙げられる。厚生労働省が運営している健康情報サイト『e-ヘルスネット』によると、2019年における日本の平均寿命は男性81.41歳、女性87.45歳となっている一方で、健康寿命は男性72.68歳、女性75.38歳となっており、平均寿命と健康寿命の差は一向に縮小していないことを示している。また、『平成26年度版厚生労働白書～健康・予防元年～』(厚生労働省)では、「社会保障制度の持続可能性を高めるためにも、国民一人一人の健康づくりを通して、健康寿命を延伸させるとともに、平均寿命との差を縮めていくことが重要である。」と述べられている。

上記に関連して、日本人の現状として生活習慣病患者の増加が挙げられる。『平成26年度版厚生労働白書～健康・予防元年～』(厚生労働省)によると、生活習慣病の医療費に占める割合は3割を超えており、死因に占める割合に関しては5割を超えている。しかし、生活習慣病は予防できる病気である。『e-ヘルスネット』(厚生労働省)によると、生活習慣病は食事や運動・喫煙・飲酒・ストレスなどの生活習慣が原因で起こる病気だという。そのため、病気の発症を防ぐことが重要であるといえる。

こうした状況を踏まえ、予防医学が近年注目を集めている。武藤(2010)によると、公衆衛生学では、予防は「疾病の発生を未然に防ぐ」一次予防、「発生した疾病に対して自覚症状が出る前に疾病を発見し、早期に治療しようとする」二次予防、「病気の進展を防いだり合併症の発生を防いだりする」三次予防に分類されるという。実際、国や自治体は健康増進事業と称して様々な取り組みを行っており、国民の健康寿命延伸を目的とする健康日本21(第二次)や、スマート・ライフ・プロジェクトなどが挙げられる(健康日本21(第二次)、厚生労働省)。中でも、力を入れているものの一つとして、健康診断や人間ドック、がん検診といった健診(検診)受診の促進が挙げられる。同プロジェクトにおいて、平成28年度までにがん検診の受診率を50%まで向上させることが目標として掲げられていた。

² e-ヘルスネット(厚生労働省)によると、健診とは、「全身の健康状態を検査する目的で行われる」ものである一方で、検診は「特定の疾患を検査するために体のある部位を検査すること」を指す。そのため、本稿では定期健康診断と人間ドックを指す言葉として「健診」を用い、がん検診を指す言葉として「検診」を用いることとする。

³ 『令和元年度(2019)年度 国民医療費の概況』(厚生労働省)によると、当該年度内の医療機関等における保険診療の対象となり得る傷病の治療に要した費用を推計したものと定義されている。

⁴ e-ヘルスネット(厚生労働省)によると、「健康上の問題で日常生活が制限されることなく生活できる期間」のことを指す。

しかしながら、日本の検診受診率は海外に比べて未だ低い。『OECD Health at a Glance 2015』(OECD)によると、女性を対象とした子宮頸がん検診と乳がん検診のいずれにおいても約4割の受診率と、OECD加盟国の中でもかなり低くなっている。また、『平成28年国民生活基礎調査』(厚生労働省)によると、日本において過去1年間に健診を受けた人の割合は、67.3%となっており、性別にみると男性72.0%、女性63.1%と男性の方が高くなっている。加えて、がん検診の受診状況に関しては、男女とも肺がん検診の受診割合が最も高く、40歳以上70歳未満の男女のうち男性は51.0%、女性は41.7%となっている。いずれのがん検診も、年々上昇傾向ではあるものの、未だ低いことがわかる。さらに、労働者の定期健康診断に着目しても、受診率の低さが窺える。『平成24年労働健康状況調査』(厚生労働省)によると、企業による健康診断の実施が義務化されているにもかかわらず⁵、その受診率は8割程度に留まっている。実際に、『健康診断・人間ドック、がん検診等、医療受診に関する意識調査』(ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社メディカルカンパニー)において、「受診予定はない」、「わからない」と回答する人は健康診断で約3割、がん検診で約6割にも上っている。

それでは、なぜ日本人は健診(検診)を受けたがらないのだろうか。『がん対策・たばこ対策に関する世論調査』(内閣府)によると、「2年より前に受診した」、「今までがん検診を受けたことはない」と答えた人のうち、「受ける時間がないから」と回答した割合は28.9%と最も多く、「健康状態に自信があり、必要性を感じないから」と答えた人の割合は25.0%と、2番目に多かった。また、ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社メディカルカンパニーが2021年に全国の20代から70代の男女15,000人を対象として行なった『健康診断・人間ドック、がん検診、医療受診に関する意識調査』によると、「今年度も来年度も受診予定はない」と答えた人のうち、「健康状態に不安はないので、必要性を感じていないから」と回答した人の割合は15.0%と最も高かった。続いて、「自己負担の費用がかかり、経済的に負担に感じるから」「受ける時間がないから」といった回答が続いた。更年期女性を対象に、乳がん・子宮頸がん検診受診の影響要因を調査した佐々木ほか(2007)の結果においても、検診を受けない理由として「行く時間がない」「必要性を感じない」ことが挙げられている。

加えて、健診(検診)の受診をはじめとする予防行動の要因として、行動経済学的特性や性格特性が挙げられる。行動経済学の観点から医療を分析した大竹・平井(2018)によると、「行動経済学は、人間の意思決定のクセを、いくつかの観点で整理してきた」という。そしてプロスペクト理論と時間割引率によって測られる現在バイアスがそれに当てはまる。プロスペクト理論は、1979年にKahnemanとTverskyによって提唱され、リスクに対する人々の意思決定の特徴を示している。同書では、利得局面ではリスク回避的である一方で、損得局面ではリスク愛好的であると述べている。実際に、佐々木ほか(2016)では、乳がん検診に焦点を当ててリスク選好が受診行動に及ぼす影響を分析している。その結果、利得局面においてはリスク回避的な人ほど、

⁵ 厚生労働省・都道府県労働局・労働基準監督署によると、「事業者は、労働安全衛生法第66条に基づき、労働者に対して、医師による健康診断を実施しなければなりません。また、労働者は、事業者が行う定期健康診断を受けなければなりません。」という。なお、対象となる労働者は「常時使用する労働者」としている。

損失局面ではリスク愛好的な人ほど受診確率が低いことを明らかにしている。さらに、大竹・平井（2018）では、「これまでに、数々の研究から、時間割引率が大きいせっからな人や先延ばし傾向にある人ほど積極的な医療健康行動を取らないことがわかってきた」と述べている。また、梅澤ほか（2012）では、勤労男性を対象に行なったメタボリックシンドローム予防・改善プログラムにおいて、性格特性によって健康行動が異なることを示している。

さらに、健診(検診)の受診を取り巻く現状として、行った健診(検診)で要再検査または要治療の指摘があったにもかかわらず、何もしていない人の割合の高いことも挙げられる。『平成 24 年労働者健康状態調査』（厚生労働省）によると、指摘された人のうち約 3 割の人が再検査または治療を受けていなかったと回答しており、その割合は男性でより高くなっている。そして医療機関に行かない要因として、健診(検診)に行かない理由同様、時間がないことや性格特性が考えられる。便潜血陽性者における精検受診の有無を性格及び生活志向の観点から分析した濱ノ園ほか（2013）は、劣等感、主観的、のん気な性格の人ほど受診しない一方で、抑うつ性性格、気分の変化の大きい性格の人ほど受診する傾向にあることを示している。また、地域を限定し、要医療通知後の受療行動についてアンケート調査を行なった神田ほか（2002）によると、医療機関に行かなかった理由として「自分で漢方を飲み続けている（運動をしている、食事療法をしている）」「忙しくて時間がない」が多かったと述べられている。

以上をまとめると、健診(検診)の受診行動や、健診受診後における受療行動に影響を与える要因として、大きく分けて①多忙であること、②性格などの個人特性、③普段の生活習慣の 3 つが考えられる。この点について、先行研究を概観すると、年齢や性別、年収、配偶者の有無、雇用形態といった基本属性が受診行動に影響を与えることは木村（2012）などで明らかにされているものの、労働時間や家事・育児時間における多忙による定量的な影響は明らかにされていない。また、健康診断や人間ドック、各種がん検診など、あらゆる健診(検診)を比較しながら分析を行っている研究は数少ない。加えて、特定の病気に限定せずに、健診(検診)の受診行動と健診受診後における受療行動に影響を与える要因を比較しながら分析している研究は、筆者の調べた限り存在しない。そこで、本稿では、労働時間や家事・育児時間、性格特性、生活習慣が健診(検診)の受診および健診受診後の受療行動に与える影響を定量的に検証する。

分析では、「日本家計パネル調査（JHPS/KHPS）」（慶應義塾大学パネルデータ設計・解析センター）の個票パネルデータを用いて、①どのような人が健診(検診)を受診する／しない傾向にあるのか、②健診において問題を指摘された人の中で、どのような人が医療機関を受診する／しない傾向にあるのかについて、固定効果モデルと変量効果モデルでその要因分析を行う。具体的には、個人属性や就業、家事・育児、健康に関する変数を説明変数とする。個人属性としては、男性ダミー、年齢、既婚ダミー、未就学児ダミーを用いる。就業に関する変数としては、就業ダミー、週平均労働時間、本人の収入、世帯の収入を使用する。そして、健康に関する変数に関しては、主観的健康状態、喫煙ダミー、飲酒頻度ダミー、運動頻度ダミーを用いる。加えて、変量効果モデルでは、時間割引率、リスク回避度、性格ビッグ 5、グリットといった性格特性を表す指標も説明変数に加えて分析する。

本稿の構成は以下の通りである。第2章では一次予防および二次予防の規定要因、健診(検診)受診後の受療行動に関する先行研究を紹介し、それらを踏まえた本稿の独自性を述べる。また、第3章では健診(検診)の受診行動の要因に関して、第4章では健診受診後における受療行動の要因に関して、それぞれ利用データ及び分析アプローチに言及しながら分析を行う。そして、第5章では推計結果をもとにまとめと考察を行ったうえで、本稿の課題について述べる。

第2章 先行研究

先行研究は、大きく一次予防および二次予防の規定要因、健診受診後の受療行動に関する先行研究の2つに分類される。ここで、一次予防と二次予防の定義を再確認すると、武藤(2010)は、「一次予防とは疾病の発生を未然に防ぐこと」であり、一方で「二次予防は発生した疾病に対して自覚症状が出る前に疾病を発見し、早期に治療しようとするものである」と述べている。ここから、本稿では健康診断や人間ドックは一次予防に当てはまり、がん検診は二次予防に当てはまるとみなす。

2.1 一次予防および二次予防の規定要因に関する先行研究

ここでは、一次予防の規定要因に関する先行研究に触れ、その後、二次予防の規定要因に関する先行研究を取り上げる。

まずは、一次予防の規定要因に関する先行研究を概観する。喫煙習慣や運動習慣といった生活習慣に関する研究は、国内外問わず個人属性や労働状況の面から多くの分析がなされている。井伊・大日(2002)によると、学歴や年齢が高いほど予防行動が強まることを明らかにしている。また、喫煙し始める要因について、佐藤・大日(2003)は首都圏と関西圏を対象にしたアンケート調査を用いてサバイバル分析で推計を行なった。その結果、性別・時間割引率が喫煙率に影響を及ぼすことを明らかにしている。また、独自のアンケート調査を用いて運動習慣、節酒習慣、良い食事習慣に影響を与える要因を分析した岸田ほか(2007)では、就業や健康意識、未成年の子供の有無がこれらの習慣と関係していることを示している。加えて、石原(2012)や梅澤ほか(2012)では、生活習慣と性格特性との関係に着目し、タイプCパーソナリティの一つである社会的同調性や感情抑制と生活習慣、性格ビッグファイブ⁶と健康行動(食・運動・休養)との関連をそれぞれ明らかにしている。さらに、Kumagai and Ogura(2013)は生活習慣同士の因果関係に着目し、厚生労働省が実施した「中高年者縦断調査」の個票データを用いた分析を行った。その結果、喫煙習慣は運動習慣に負の影響を与えることを示している。加えて、健康診断や人間ドックの受診要因を分析した研究として、井伊・大日(2002)、小椋ほか(2004)、木村(2012)、舟橋ほか(2013)、中山ほか(2015)、堀江ほか(2020)を紹介する。井伊・大日(2002)は、健康相談、健康診断、人間ドックの受診要因についてプロビットモデルで分析した。その結果、

⁶ 小塩ほか(2012)によると、「基本的なパーソナリティ特性の次元を語彙と因子分析方法によって5つに収束させたものである」という。その5つとは、Extraversion(外向性)、Agreeableness(協調性、調和性)、Conscientiousness(勤勉性、誠実性)、Neuroticism(神経症傾向、情緒不安定性)、Openness to Experience(開放性)のことを指す。

いずれも年齢、労働所得が高い人ほど、公務員や大企業に勤めている人ほど受診する一方で、自営業の人は受診しない傾向にあることを明らかにしている。また、小椋（2004）と木村（2012）は、健康診断に焦点を当てた分析を行っている。職場における健康診断の受診要因に着目した小椋（2004）によると、年齢や性別、収入、過去の医療機関への受診が健診受診行動に影響を与えることを明らかにしている。また、木村（2012）は、就労状況や学歴、収入などの社会階層が健康診断の受診に与える影響について二項ロジスティック回帰分析にて分析を行った。その結果、男女で受診要因が異なり、男性に関しては配偶者や子どもがいるほど受診する一方で、女性は配偶者や子どもがいない人ほど受診することを明らかにしている。ここから、同研究では、「家事や育児、仕事に追われ健康診断受診もままならない女性の存在を浮き彫りにしているとも考えられる」と考察している。また、舟橋ほか（2013）、中山ほか（2015）、堀江（2020）は、保険加入者における特定健康診査の受診要因という観点から分析を行っている。独自のアンケート調査を用いた舟橋ほか（2013）は、社会や他者とのつながりが受診に影響を与えることを示唆し、中山ほか（2015）では市町村国保の加入が受診確率に影響を与えることを明らかにしている。そして堀江（2020）は、女性の被扶養者にとって育児や非正規雇用の立場が受診を阻んでいると示した上で、女性のライフステージに合わせた支援が行われるべきだと論じている。

次に、二次予防（検診受診）の規定要因に関する先行研究を概観する。ここでは、渡辺（2003）、大原ほか（2014）、佐々木ほか（2017）、萩原（2017）を紹介する。がん検診の受診の要因について、独自のアンケート調査を用いてプロビットモデルで推計した渡辺（2003）は、年齢や収入、学歴などの基本属性に加えて加入している医療保険の種類が受診の有無に影響を与えることを明らかにしている。佐々木ほか（2017）は、リスク選好と乳がん受診の関係に着目し、ロジスティック回帰モデルによって分析している。結果、リスク愛好的に意思決定する人とリスク回避的に意思決定する人の間で受診確率は異なり、その傾向は利得局面と損失局面で異なることを明らかにしている。奈良県が実施した「平成 24 年なら健康長寿基礎調査」の個票データをもとに、がん検診の受診要因を分析した大原ほか（2014）では、どの種類のがん検診においても、職業によって受診確率に違いが見られるという結果を得ている。一方で、萩原（2017）の研究では、健診の受診要因と合わせてがん検診の受診要因を明らかにしており、種類によって受診しやすい属性は異なることを示している。

このように、性別や学歴などの基本属性や性格特性、生活習慣が健診(検診)に影響を与えることがわかっている一方で、これらの先行研究にはいくつかの課題が残る。まず、サンプルの対象地域や数が限定的なものが多い。実際に、舟橋（2013）や萩原（2017）、堀江（2020）ほかではそれぞれの研究の課題点として挙げている。また、アンケート調査によって明らかになった、多忙により健診（検診）を受けていない人が多いことに対して、具体的な要因を明らかにできていない。対して、本稿の分析では、労働時間や家事・育児時間に焦点を当て、仕事や家事・育児で多忙なことによる健診(検診)の受診への影響を定量的に明らかにする。加えて、長期間にわたる近年の個票パネルデータを利用する点が本稿の独自性であるといえる。

2.2 健診受診後の受療行動に関する先行研究

最後に、健診受診後の受療行動に関する先行研究を概観する。ここでは、健診後の受療行動と検診後の受療行動の二つに分けて言及する。

健診後の受療行動に関する要因分析については、神田ほか（2002）、小椋ほか（2004）、大原ほか（2013）を紹介する。神田ほか（2002）は、老人保険法による基本健康診査を受診した後、要治療と診断された者の受療行動についてアンケート調査をしている。その結果、受診しなかった要因として、自覚症状の有無や多忙、自ら運動・食事療法をしていると回答する人が多いことを示している。また、小椋ほか（2004）では、職場における健康診断にて、高血圧症の判定を受け取った人を対象に、医療機関の受診の有無をロジットモデルによって推計している。その結果、初めて指摘を受けた人の場合は結果が重度であるほど医療機関を受診する確率が高くなり、通院している人に関しては結果が軽いほど早く通院することを明らかにしている。さらに、人間ドックにおける再検査の受診要因を検証した大原ほか（2013）によると、自覚症状がない人や、自分で生活改善できれば問題ないと考える人ほど再検査を受けない傾向にあると推察している。

また、がん検診受診後の受療行動に関する要因を分析した研究として、小野ほか（1991）を取り上げる。小野ほか（1991）は、大腸がん集検における便潜血陽性者の精検受診要因を分析し、性格および生活志向の観点から考察している。結果、未受診者に多い傾向として「劣等感、主観的、のん気な性格」であることや仕事を大切にすることが挙げられ、精検受診者に多い傾向としては「抑うつ性性格、気分の変化の大きい性格」や健康を大切にすること挙げられることを示している。加えて、濱ノ園ほか（2014）は、がん関連の項目対象者と生活習慣関連の項目対象者の受診要因を比較しながら検証している。その結果、若年層と配偶者がいない人ほど受診しにくいことを明らかにしている。

このように、健診(検診)の受診要因と同様に、個人属性や生活習慣によって受療行動に違いが見られることが明らかになっている一方で、定量的な分析は数少ない。また、健診の受診と健診後の受療行動を比較している研究においても、対象の病気が限られている。そのため、本稿の分析において、指摘された症状を限定することなく受療行動の要因を定量的に明らかにすること、健診(検診)の受診要因と健診受診後の受療行動の要因の両者を比較しながら分析する点が独自性であるといえる。

第3章 健診(検診)の受診行動に関する要因分析

3.1 分析アプローチ

本章では、健診(検診)の受診行動について、労働時間や家事・育児時間、性格特性、生活習慣に着目し、固定効果／変量効果モデルで推計する。

それぞれの要因が健診(検診)の受診行動に与える影響は以下のように想定される。まず、定期健康診断の受診の有無について、企業による定期健康診断の実施が義務化されているため、労働者ほど受診割合が高くなると考えられる。しかしながら、非正規労働者は定期健康診断の義務化

の対象であるとは限らない⁷ため、短時間労働者ほど受診していないことが考えられる。また、長時間労働者に関しては、多忙によって受診割合がより低くなることが想定される。加えて、家事・育児が健診(検診)の受診に与える影響に関しては、特に育児時間において女性の方が男性よりも受診に負の影響を与えると考えられる。また、どの健診(検診)においても、日頃から定期的に運動しているほか、節酒などによって健康に気を遣っている人ほど受診割合が高く、リスクを恐れる人や真面目、神経質な人ほど念のため健診(検診)を受診する傾向にあると考えられる。なお、人間ドックや各種がん検診に関しては受診が義務化されていないため、多忙や性格特性、生活習慣が受診の有無に与える影響に関して、より見られると想定される。

推計式は以下の(1)、(2)式の通りである。なお、(1)式は固定効果モデル、(2)式は変量効果モデルでそれぞれ用いる。

$$Y_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 PERSON_{it} + \alpha_2 WORK_{it} + \alpha_3 HOUSE_{it} + \alpha_4 HEALTH_{it} + \alpha_5 X_{it} + F_i + \varepsilon_{it} \cdot \cdot \cdot (1)$$

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 PERSON_{it} + \beta_2 WORK_{it} + \beta_3 HOUSE_{it} + \beta_4 HEALTH_{it} + \beta_5 PERSONALITY_i + \beta_6 X_{it} + v_{it} \cdot \cdot \cdot (2)$$

この推計において、 i は調査対象者、 t は調査年を表している。被説明変数 Y_{it} は対象者本人の健診(検診)受診の有無を示すダミー変数である。具体的には、会社や自治体の定期健康診断、人間ドック、肺がん検診、大腸がん検診、子宮がん検診、乳がん検診を受けていればそれぞれ1をとる6つの検診受診ダミーである。説明変数 $PERSON_{it}$ は対象者本人の属性についての変数ベクトルであり、男性ダミー、年齢、既婚ダミー、未就学児ダミーを表している。加えて、 $WORK_{it}$ は就業に関する変数ベクトルであり、就業ダミー、週平均労働時間、本人の収入、世帯の収入が該当する。 $HOUSE_{it}$ は週平均家事時間、週平均育児時間を表している。 $HEALTH_{it}$ は対象者の健康や生活習慣に関する変数ベクトルであり、具体的には主観的健康状態、喫煙ダミー、運動頻度ダミー、飲酒頻度ダミーである。これらの変数ベクトルに関しては、検診受診ダミーから影響を受ける内生変数になっている可能性がある。具体的には、検診を受診後、結果を踏まえて主観的健康状態や生活習慣が変わるという逆の因果性が考えられる。この点を考慮せずに推計すると、(1)、(2)式は一致性を持たず、BLUE(最良線形不偏推定量)にならない問題が生じてしまう。そこで、主観的健康状態、喫煙ダミー、運動頻度ダミー、飲酒頻度ダミーに関しては、一期前のものを用いる。本人の検診受診の有無は過去的生活習慣に影響を与えるとは考えにくいいため、ラグ変数を用いて逆の因果性に対処する。 X_{it} はコントロール変数で学歴、業種ダミー、従業員規模、年ダミーを用いている。さらに、 $PERSONALITY_i$ は対象者の性格特性についての変数ベクトルであり、時間割引率、危機回避度、性格ビッグファイブ(外向性、協調性、勤勉性、神経症傾向、開放性)、

⁷ 厚生労働省「短時間労働者の雇用管理の改善等に関する法律の一部を改正する法律の施行について」によると、同様の業務に従事する正社員の週所定労働時間の4分の3以上である短時間労働者は、定期健康診断を受診する義務を有するが、2分の1以上4分の3未満働く短時間労働者に対しては、義務ではなく「一般健康診断を実施することが望ましい」と述べられている。

グリット⁸（興味の一貫性、努力の粘り強さ）を含んでいる。なお、性格特性は時間不変である
とみなすため、変量効果モデルのみで用いる。加えて、 F_i は時間によって変わらない個々人の固
有効果であり、 ε_{it} と v_{it} は誤差項、 α_0 と β_0 は定数項、 $\alpha_1 \sim \alpha_5$ と $\beta_1 \sim \beta_6$ はそれぞれ係数ベクトルを
示す。推計については、男性と女性にサンプルを分けた分析も行い、男女間による違いも明らか
にする。

3.2 利用データ

本章では、日本家計パネル調査（以下、「JHPS/KHPS」と表記）のパネルデータを用いて分
析を行う。JHPS/KHPSは「日本家計パネル調査(JHPS)」と「慶應義塾家計パネル調査(KHPS)」
が結合されたデータであり、同一人物を継続的に追跡したパネルデータである。就業行動や個人
属性、生活時間・習慣の実態などを網羅している。JHPSは全国4,000人を対象に2009年から
実施されている。KHPSは20歳から69歳の男女、JHPSは20歳以上の男女を対象としてお
り、サンプル抽出の母集団は重なっているが調査回答者の重複はない。

分析には、2009年から2020年のJHPS/KHPSのミクロパネルデータを使用する。さらに、
本稿では20歳以上70歳未満の男女にサンプルを限定して分析を行うが、子宮がん検診に関し
ては女性のみ、乳がんに関しては40歳以上70歳未満の女性、肺がん検診や大腸がん検診に関
しては40歳以上70歳未満の男女を分析対象とする⁹。また、通院や入院をしているサンプルは
対象から除いている。以下では本章の分析で使用した各変数の詳細を説明する。

被説明変数である健診(検診)受診ダミーは、健康に関する質問項目のうち、「あなたは、昨年1
年間に以下の健康診断を受けましたか。」への回答を使用している。しかしながら、2013年から
2016年のJHPS/KHPSには、上記の質問の回答として、特定のがん検診の受診を回答する項目
がなかった。そこで、2016年の質問項目の中で、「過去数年間のがん検診について、すべての方
におうかがいします。」という質問への回答のうち、該当する年度のものを各種がん検診受診ダ
ミーとして変数を作成している。なお、がん予防重点健康教育及びがん検診実施のための指針
（厚生労働省）によると、子宮がん検診と乳がん検診に関しては、2年に1度の検診が推奨され
ている。そのため、これらの変数のみ、当期と1期前のいずれかで受診していれば1をとるダ
ミー変数としている。

また、就業に関する変数ベクトルに関して、就業ダミーは「あなたは1年前と同じ仕事に就い
ていますか。」という質問項目を用いて、「1:1年前と同じ会社・経営組織に勤め、事務所も変わ
っていない（継続就業・転職なし）」、「2:1年前と同じ会社・経営組織に勤めているが、事業所を
移った（継続就業・転勤あり）」、「3:1年前と同じ会社・経営組織に籍はあるが、他の会社・経営

⁸ 竹橋ほか（2019）によると、「困難、失敗、競合目標にもかかわらず、長期目標に対して示す「情熱」と「粘り強さ」を示す。具体的には、「同じ目標に長きにわたり努力を投入する情熱に関するもの」である「興味の一貫性」と、「目標に対して努力し続ける粘り強さに関するもの」である「努力の粘り強さ」の2因子が抽出される。

⁹ がん予防重点健康教育及びがん検診実施のための指針（厚生労働省）によると、子宮がん検診について
は20歳以上の女性、乳がん検診については40歳以上の女性、肺がん検診および大腸がん検診については
40歳以上の男女を対象者としている。

組織への勤務に変わった（出向）」、「4:1年前の会社・経営組織から転職した（転職）」、「5:この1年間に新規に転職した（新規就職）」のいずれかに回答していたら1、「6:1年前の仕事を辞めて、無業になった（離職）」、「7:この1年間、介護・育児等の理由から休業していた（休業）」、「8:1年間、仕事に就いておらず、現在も仕事に就いていない（継続無業）」のいずれかに回答していたら0をとるダミー変数である。また、週平均労働時間に関しては、週平均勤務時間の質問項目を用いている。加えて、勤め先の年間収入を本人の収入、昨年度の世帯全体の手取りの収入を世帯の収入とし、対数変換して変数を作成している。週平均家事時間と週平均育児時間は、JHPS/KHPSの回答をもとに、「ほぼ毎日家事をする」と答えた人の一日の平均の家事時間や育児時間を7倍とし、「週に数回」、「週に1回」と答えた人の回答を合わせて作成している。

健康や生活習慣に関する変数ベクトルである主観的健康状態は、「ふだんのあなたの健康状態はどうか」という質問項目に対する、「1:よい」、「2:まあよい」、「3:ふつう」、「4:あまりよくない」、「5:よくない」の5段階の回答を用いている。なお、数が大きくなるほど主観的健康状態が高くなるように変数は作成している。また、喫煙ダミーは「あなたはタバコを吸われますか」という質問項目に対して、「1:毎日吸う」または「ときどき吸う」と回答していれば1、「3:以前吸っていたが今は吸わない」または「以前から吸わない」と回答していれば0をとるダミー変数である。加えて、運動頻度ダミーは、「あなたは、仕事以外で運動（汗をかくほどの運動）を週に何日くらい行っていますか」という質問に対して、「8:運動を行っていない」と回答していれば運動を行っていないとし、「1:1日」または「2:2日」の人を週1~2日、「3:3日」、「4:4日」、「5:5日」、「6:6日」のいずれかを回答した人は週3日以上、「7:7日（毎日）」と回答した人を毎日運動しているとして計4段階の運動頻度ダミーを作成している。また、飲酒頻度に関しては、「あなたの最近の飲酒の習慣についてあてはまるものをお選びください。」という質問項目に対する回答を使用している。なお、これら全ての変数は1年前のものである。

最後に、性格特性に関する変数ベクトルの詳細を説明する。まず、時間割引率は、「あなたは1ヶ月後に1万円もらうかわりに、13ヶ月後に最低いくらもらえれば満足できますか。」という質問に対して、回答した金額の金利を用いて変数を作成している。また、危機回避度は、「あなたは、ご家族やご友人などと初めて行く場所に外出するとき、降水確率が何%以上ならば傘を持って出かけますか。」という質問に対して、回答した降水確率を危機回避度の指標として用いており、「2:常に折り畳み傘を持って出かける」と回答した場合は危機回避度100（最大値）としている。性格ビッグファイブに関しては、小塩ほか（2012）によって作成された日本語版 Ten Item Personality Inventory (TIPI-J) に基づく算出方法に則って「外向性」、「協調性」、「勤勉性」、「神経症傾向」、「開放性」からなる5つの性格因子を数値化している。また、グリットに関しても同様に、竹橋ほかによって作成された日本語版グリット尺度の算出方法をもとに「興味の一貫性」と「努力の粘り強さ」という2つの性格因子を数値化している。なお、いずれの変数も、対象年度の回答内容のうち、最も大きな数値を使用し時間不変のものとみなしている。

3.3 データ特性

(1) 基本統計量

基本統計量は、以下の表 1 の通りである。まず、健診(検診)受診ダミーに着目すると、定期健康診断や人間ドックの受診に関しては男性の方がより受診割合が高い一方で、各種がん検診の受診割合において大きな男女差はないことが読み取れる。また、男女別に労働時間や家事・育児時間の平均値を見ると、労働時間は男性の方が長いのに対して家事・育児時間の平均値は女性の方が長いことがわかる。しかし、家事・育児時間の長さに関する男女差は、対象者が 40 歳以上の男女に限定されている 2)の方が小さくなっている。性格特性に関する変数の平均値は男女であまり違いは見られないが、喫煙ダミーや飲酒頻度ダミーといった生活習慣を表す変数においては男性の方が喫煙や飲酒をする傾向にあることが窺える。

表 1 基本統計量

(1) 定期健康診断、人間ドック、子宮がん検診 (2) 肺がん検診、大腸がん検診、乳がん検診

説明変数	男女		男性		女性	
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差
被説明変数						
定期健康診断受診ダミー	0.60	0.49	0.68	0.47	0.49	0.50
人間ドック受診ダミー	0.10	0.29	0.12	0.33	0.06	0.24
子宮がん検診受診ダミー					0.26	0.44
説明変数						
男性ダミー	0.56	0.50				
年齢	45.19	10.20	45.28	10.46	45.09	9.76
既婚ダミー	0.77	0.42	0.77	0.42	0.79	0.41
未就学児ダミー	0.16	0.36	0.17	0.37	0.14	0.35
就業ダミー	0.90	0.30	0.99	0.10	0.78	0.41
週平均労働時間ダミー（40時間以上60時間未満がベース）						
40時間未満	0.43	0.50	0.20	0.40	0.72	0.45
60時間以上	0.12	0.32	0.19	0.39	0.02	0.15
本人の収入	6.01	0.69	6.05	0.64	5.96	0.74
世帯の収入	6.12	0.64	6.12	0.61	6.11	0.68
週平均家事時間	11.55	15.78	2.51	4.40	23.06	17.54
週平均育児時間	5.90	17.23	1.70	5.10	11.12	24.05
喫煙ダミー	0.29	0.45	0.42	0.49	0.13	0.34
飲酒頻度ダミー（全く飲まないがベース）						
月に数回	0.23	0.42	0.19	0.40	0.27	0.44
週1～2日	0.12	0.33	0.13	0.34	0.11	0.31
週3日以上	0.29	0.45	0.38	0.49	0.18	0.38
毎日	0.03	0.18	0.05	0.21	0.02	0.13
運動頻度ダミー（運動を行っていないがベース）						
週1～2日	0.17	0.37	0.20	0.40	0.14	0.35
週3日以上	0.08	0.27	0.08	0.28	0.07	0.26
毎日	0.02	0.13	0.02	0.13	0.02	0.13
主観的健康状態	3.75	0.89	3.72	0.90	3.77	0.86
時間割引率	29.36	13.22	29.89	13.04	28.66	13.44
危機回避度	60.81	34.31	60.74	35.33	60.96	32.94
性格ビッグファイブ						
外向性	8.25	2.59	8.16	2.61	8.35	2.57
協調性	6.05	1.87	6.15	1.94	5.93	1.76
勤勉性	7.84	2.16	7.86	2.13	7.83	2.21
神経症傾向	7.52	2.22	7.33	2.23	7.73	2.19
開放性	7.64	2.20	7.91	2.21	7.30	2.16
グリット						
興味の一貫性	18.71	3.31	18.51	3.21	18.95	3.42
努力の粘り強さ	19.51	4.31	19.76	4.38	19.23	4.19
標本数	6,274		3,508		2,586	

説明変数	男女		男性		女性	
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差
被説明変数						
肺がん検診受診ダミー	0.08	0.27	0.08	0.27	0.08	0.26
大腸がん受診ダミー	0.11	0.31	0.10	0.30	0.11	0.32
乳がん検診受診ダミー					0.27	0.45
説明変数						
男性ダミー	0.55	0.50				
年齢	50.32	7.41	50.66	7.71	49.85	6.96
既婚ダミー	0.83	0.38	0.83	0.38	0.82	0.38
未就学児ダミー	0.07	0.26	0.08	0.26	0.07	0.26
就業ダミー	0.89	0.31	0.99	0.11	0.78	0.42
週平均労働時間ダミー（40時間以上60時間未満がベース）						
40時間未満	0.45	0.50	0.21	0.41	0.74	0.44
60時間以上	0.11	0.31	0.18	0.39	0.02	0.14
本人の収入	6.05	0.73	6.09	0.68	6.01	0.78
世帯の収入	6.16	0.65	6.17	0.63	6.14	0.67
週平均家事時間	11.94	14.98	2.50	4.50	23.43	15.15
週平均育児時間	2.90	9.71	0.92	3.34	5.20	13.29
喫煙ダミー	0.29	0.45	0.42	0.49	0.14	0.34
飲酒頻度ダミー（全く飲まないがベース）						
月に数回	0.20	0.40	0.16	0.37	0.25	0.43
週1～2日	0.11	0.32	0.12	0.32	0.11	0.31
週3日以上	0.31	0.46	0.41	0.49	0.19	0.39
毎日	0.04	0.20	0.06	0.23	0.02	0.14
運動頻度ダミー（運動を行っていないがベース）						
週1～2日	0.16	0.37	0.19	0.40	0.14	0.34
週3日以上	0.08	0.28	0.09	0.29	0.08	0.27
毎日	0.02	0.15	0.02	0.15	0.02	0.14
主観的健康状態	3.68	0.88	3.65	0.89	3.71	0.85
時間割引率	29.50	13.08	30.22	12.82	28.57	13.38
危機回避度	62.81	33.85	62.44	35.11	63.36	32.18
性格ビッグファイブ						
外向性	8.37	2.56	8.27	2.59	8.48	2.52
協調性	5.94	1.80	6.05	1.83	5.81	1.75
勤勉性	8.04	2.12	8.09	2.05	8.00	2.20
神経症傾向	7.40	2.15	7.21	2.15	7.61	2.13
開放性	7.61	2.17	7.92	2.12	7.23	2.18
グリット						
興味の一貫性	18.93	3.23	18.64	3.08	19.30	3.38
努力の粘り強さ	19.61	4.33	20.00	4.32	19.16	4.28
標本数	4,362		2,402		1,836	

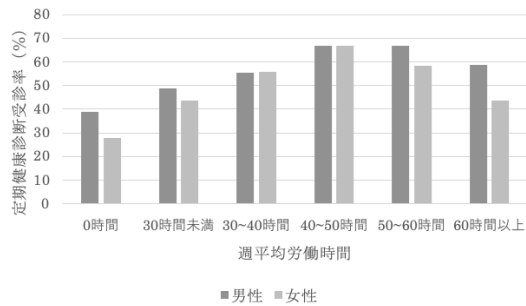
(2) 予備的分析

予備的分析は、以下の図 1・図 2 の通りである。図 1 では週平均労働時間と各健診(検診)受診率との関係を男女別に示しており、図 2 では性格特性の中でも性格ビッグファイブと各健診(検診)受診率との関係を同様に男女別に示している。なお、性格ビッグファイブの各因子においては上位 20%と下位 20%を比較している。図 1 をみると、定期健康診断に関しては、非労働者と週平均労働時間 60 時間以上である長時間労働者の受診割合がより低くなっていることがわか

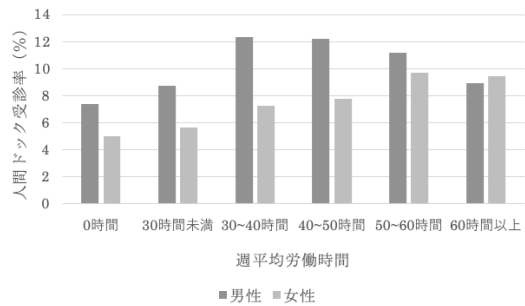
る。人間ドックに関しても、男性は同じ傾向が見られるが、女性に関しては長時間労働者ほど受診割合が高くなっていることが読み取れる。一方で、がん検診に着目すると、全体的に労働時間が長いほど受診する割合が低くなっていることがわかる。また、乳がん検診と子宮がん検診のいずれにおいても、週労働時間 30 時間以上 40 時間未満の女性の検診受診率が大きく減少していることが読み取れる。図 2 からは、いずれの健診(検診)においても、勤勉性が高い人は低い人に比べて受診する割合が高いことがわかる。その一方で、神経症傾向が高い人は低い人に比べて受診する割合が低いことが読み取れ、仮説と反する関係性であるといえる。ここから、心配性だからこそ、健診(検診)を受診することで問題を指摘されるのを恐れて受診しないということが考えられる。

図 1 週平均労働時間と各健診(検診)受診率の関係

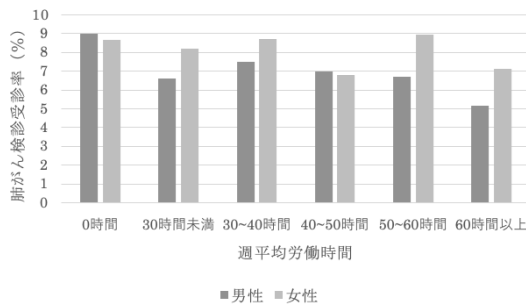
(1) 定期検診受診率



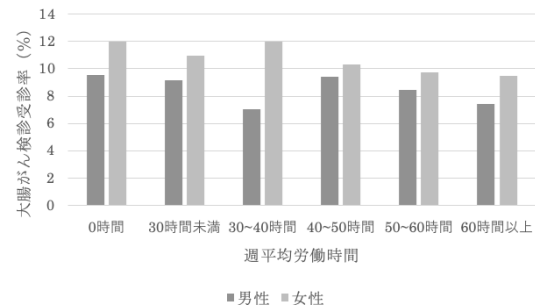
(2) 人間ドック受診率



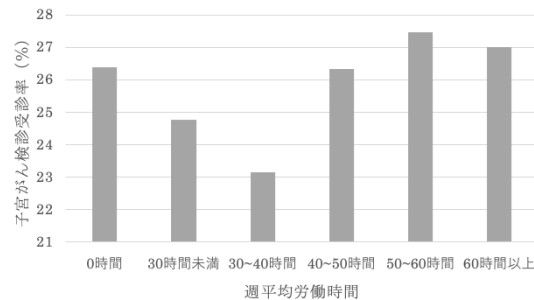
(3) 肺がん検診受診率



(4) 大腸がん検診受診率



(5) 子宮がん検診受診率



(6) 乳がん検診受診率

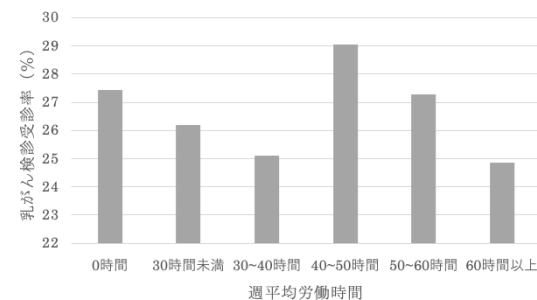
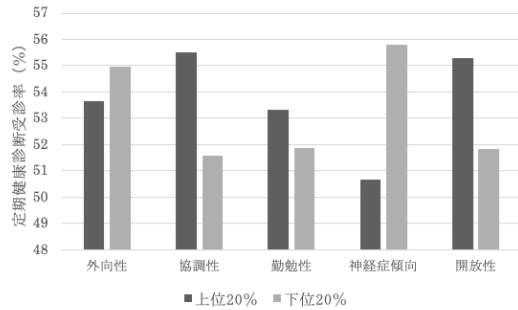
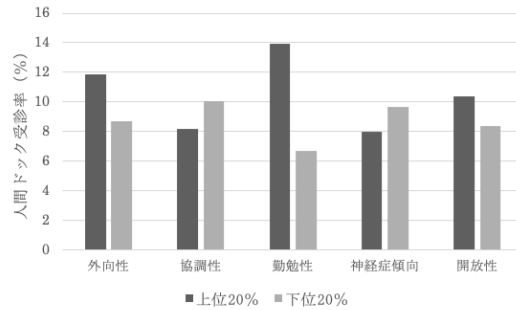


図2 性格特性(性格ビッグファイブ)と各健診(検診)受診率の関係

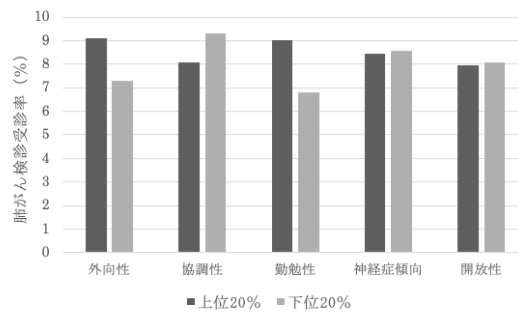
(1) 定期健康診断受診率



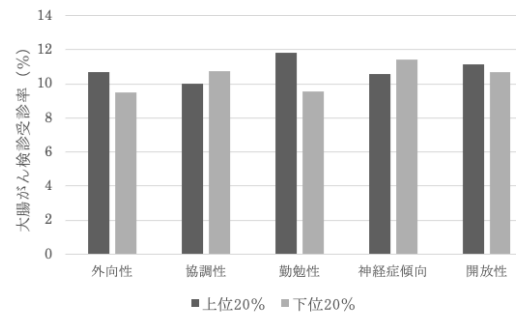
(2) 人間ドック受診率



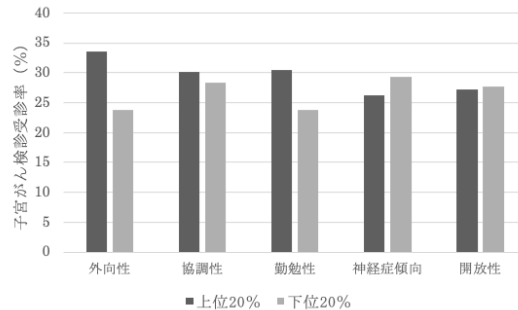
(3) 肺がん検診受診率



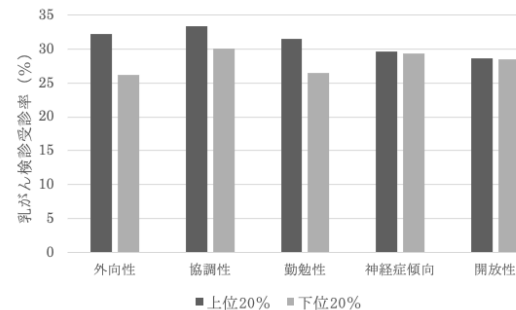
(4) 大腸がん検診受診率



(5) 子宮がん検診受診率



(6) 乳がん検診受診率



3.4 推計結果と考察

表2と表3は、それぞれ定期健康診断と人間ドックの受診要因を固定効果／変量効果モデルで推計した結果である。なお、(1)~(3)列は全サンプルの結果、(4)~(6)列は男性を対象者とした結果、(7)~(9)列は女性を対象者とした結果をそれぞれ表している。

表2の定期健康診断の推計結果に関して、まず週平均労働時間に着目すると、週平均労働時間40時間未満ダミーにおいて(1)、(3)、(6)、(7)~(9)列で統計的に負に有意、60時間以上ダミーにおいて(8)列で統計的に正に有意であることがわかる。ここから、週平均労働時間40時間未満の人は40時間以上60時間未満の人よりも定期健康診断を受診しない傾向にあることがわかる。週平均労働時間が40時間未満の人の中には、非就業者が含まれているほか、企業が実施する定期健康診断への受診を義務化されていない短時間労働者も多く含まれている可能性がある。ここから、定期健康診断の受診に関して、受診義務の有無が影響していることが示唆された。一方

で、週平均 60 時間以上の女性の長時間労働者は、40 時間以上 60 時間未満の人よりも受診する傾向にあるといえる。基本統計量からもわかるように、女性の長時間労働者は男性の長時間労働者よりもかなり少ない。また固定効果モデルにおける推計結果であることから、長時間労働者になったことを機に、企業側もしくは本人が健康を気にして健診を受ける人が多いことが考えられる。また、就業ダミーにおいて女性を対象とした(7)、(8)列のみ統計的に正に有意であったことや、週平均労働時間の係数の大きさが男性よりも女性の方が大きかったことから、女性にとって就業の有無や労働時間の長さは定期健康診断の受診により大きな影響を与えることがわかる。

次に、週平均家事時間に着目すると、家事時間に関しては(2)列のみで正に有意であるが、男女別に推計した(4)~(9)列では統計的に有意とはならなかった。また、週平均育児時間に関して、変量効果モデルで推計した(3)、(6)、(9)列において全て統計的に負に有意であることがわかる。一方で、固定効果モデルで推計したそれ以外の列を見ると、男女で符号が異なっているのが確認できる。ここから、性別問わず育児時間が長い人はそうでない人よりも定期健康診断を受診しない傾向にあることや、個人内で育児時間が長くなった場合、男性はむしろ受診する傾向にあり、女性は受診しない傾向にあることがいえる。育児時間が長くなるケースとして、例えば子どもが生まれるほか育児に熱心になったことが考えられるが、男性に関しては健康に気を遣うようになる一方で、女性は子育てに忙しく健康診断を受ける場合ではない状況にあることが示唆される。これは、労働時間との交差項において、女性のみ週平均労働時間 40 時間未満の短時間労働者との交差項が統計的に負に有意であることから窺える。

健康や生活習慣に関する変数をみると、喫煙の有無は定期健康診断の受診に統計的に有意な影響を与えるとはいえない。一方で、女性に限っては週に 3 日以上運動する人は全く運動しない人に比べて約 8%検診する確率が上がると解釈できる。

最後に、性格特性に着目すると、危機回避度は(3)、(6)、(9)列すべてで統計的に正に有意である。ここから、男女ともに危機回避度が高い人ほど受診する傾向にあり、仮説と整合的であった。しかし、労働時間や育児時間に比べてかなり係数が小さいことや、その他の性格特性は統計的に有意でなかったことから、性格による影響は、より小さいと考えられる。

表 3 の人間ドック受診の推計結果より、いずれの週平均労働時間も統計的に有意な結果は得られなかった。一方、週平均育児時間に着目すると、男性を対象に固定効果モデルで推計した(4)、(5)列のみ統計的に負に有意であり、定期健康診断に関する推計結果と逆の傾向が見られた。(5)列において、労働時間 40 時間未満ダミーとの交差項が統計的に正に有意であることを踏まえると、男性は育児に追われていたとしても、受診が義務化されている定期健康診断は受診している人が多い一方で、労働時間がより長い 40 時間~60 時間の人に関しては、40 時間未満の短時間労働者に比べて育児で忙しくなると人間ドックは受けていない人が多い現状が考えられる。

最後に、性格特性に着目すると、性格ビッグファイブの勤勉性のみ女性において統計的に正に有意であり、真面目な女性ほど人間ドックを受診するといえる。なお、定期健康診断の受診要因である危機回避度は統計的に有意ではなかった。

表2 定期健康診断受診の要因分析（固定効果／変量効果モデル）

変数名	定期健康診断受診ダミー								
	男女			男性			女性		
	FE		RE	FE		RE	FE		RE
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
男性ダミー			0.0414 (0.0257)						
年齢	0.0158 (0.0266)	0.0138 (0.0265)	-0.00830 (0.00648)	0.0272 (0.0318)	0.0261 (0.0318)	-0.00877 (0.00644)	0.0233 (0.0462)	0.0195 (0.0460)	-0.0107 (0.0102)
年齢の2乗	-4.84e-05 (0.000138)	-2.84e-05 (0.000137)	6.43e-05 (7.01e-05)	-5.45e-05 (0.000173)	-4.52e-05 (0.000174)	6.98e-05 (6.98e-05)	-7.83e-05 (0.000225)	-4.67e-05 (0.000224)	0.000110 (0.000110)
既婚ダミー	0.0589 (0.0503)	0.0585 (0.0497)	0.0253 (0.0230)	0.0546 (0.0643)	0.0538 (0.0643)	0.0270 (0.0229)	0.0800 (0.0754)	0.0811 (0.0759)	-0.0195 (0.0370)
未就学児ダミー	0.00691 (0.0227)	0.00705 (0.0227)	0.00812 (0.0188)	0.0156 (0.0275)	0.0169 (0.0276)	0.00971 (0.0187)	-0.0304 (0.0376)	-0.0291 (0.0377)	-0.0495 (0.0312)
就業ダミー	0.104 (0.0754)	0.0996 (0.0741)	0.0933 (0.0619)	-0.0273 (0.157)	-0.0272 (0.156)	0.0973 (0.0619)	0.179** (0.0894)	0.181** (0.0872)	0.0965 (0.0777)
週平均労働時間（40時間以上60時間未満ダミーがベース）									
40時間未満ダミー	-0.0455** (0.0197)	-0.0162 (0.0205)	-0.0758*** (0.0162)	0.00286 (0.0213)	0.000593 (0.0239)	-0.0801*** (0.0159)	-0.116*** (0.0370)	-0.0909* (0.0469)	-0.125*** (0.0274)
60時間以上ダミー	-0.0285 (0.0225)	-0.0362 (0.0262)	-0.0260 (0.0192)	-0.0373 (0.0238)	-0.0375 (0.0276)	-0.0243 (0.0192)	0.0759 (0.0519)	0.191** (0.0885)	0.0774 (0.0478)
週平均家事時間（時間）	0.000581 (0.000763)	0.00241* (0.00140)	-0.000629 (0.000636)	0.00294 (0.00198)	0.00245 (0.00244)	-0.000984 (0.000609)	0.000246 (0.000832)	0.000773 (0.00189)	-0.000319 (0.000700)
×週平均労働時間40時間未満ダミー			-0.00234 (0.00153)		-0.000228 (0.00391)			-0.000490 (0.00202)	
×週平均労働時間60時間以上ダミー			0.00362 (0.00255)		0.00301 (0.00410)			-0.00675 (0.00424)	
週平均育児時間（時間）	-0.00184*** (0.000606)	7.77e-05 (0.000886)	-0.00154*** (0.000448)	0.00568*** (0.00201)	0.00590*** (0.00258)	-0.00153*** (0.000451)	-0.00179*** (0.000668)	-0.000217 (0.000972)	-0.00113** (0.000490)
×週平均労働時間40時間未満ダミー		-0.00255** (0.00104)			0.00177 (0.00409)			-0.00209* (0.00111)	
×週平均労働時間60時間以上ダミー		-0.000478 (0.00242)			-0.00362 (0.00324)			-0.00616 (0.00436)	
本人の収入	0.0426** (0.0204)	0.0456** (0.0203)	0.0247* (0.0144)	0.0515* (0.0289)	0.0515* (0.0289)	0.0256* (0.0143)	0.0500* (0.0272)	0.0507* (0.0271)	0.0116 (0.0200)
世帯の収入	-0.00829 (0.0110)	-0.00884 (0.0110)	-0.0128 (0.00995)	-0.0112 (0.0157)	-0.0112 (0.0157)	-0.0135 (0.00993)	-0.00366 (0.0160)	-0.00521 (0.0159)	-0.00581 (0.0146)
喫煙ダミー	-0.0138 (0.0341)	-0.0146 (0.0340)	0.0182 (0.0188)	0.0244 (0.0284)	0.0238 (0.0284)	0.0168 (0.0160)	-0.0785 (0.0716)	-0.0849 (0.0716)	-0.0319 (0.0348)
飲酒頻度ダミー（全く飲まないをベース）									
月に数回	0.0387* (0.0227)	0.0381* (0.0226)	0.00544 (0.0174)	-0.0162 (0.0297)	-0.0175 (0.0297)	0.00146 (0.0162)	0.0327 (0.0316)	0.0314 (0.0316)	-0.00114 (0.0246)
週に1～2日	0.0237 (0.0310)	0.0225 (0.0308)	-0.00657 (0.0221)	-0.00126 (0.0362)	-0.00249 (0.0361)	-0.00616 (0.0186)	-0.00567 (0.0475)	-0.00618 (0.0476)	-0.0377 (0.0344)
週に3日以上	0.0399 (0.0335)	0.0375 (0.0336)	-0.00708 (0.0198)	0.00178 (0.0376)	0.000376 (0.0376)	0.00230 (0.0169)	0.0725 (0.0519)	0.0683 (0.0524)	0.00703 (0.0320)
毎日	0.0501 (0.0485)	0.0466 (0.0485)	-0.00773 (0.0352)	-0.0168 (0.0463)	-0.0181 (0.0463)	0.00604 (0.0258)	0.149 (0.0986)	0.143 (0.0997)	0.0225 (0.0769)
運動頻度ダミー（全く運動しないをベース）									
週に1～2回	0.00719 (0.0194)	0.00793 (0.0195)	0.00947 (0.0166)	0.00666 (0.0204)	0.00687 (0.0204)	0.0167 (0.0142)	0.0375 (0.0329)	0.0387 (0.0329)	0.0278 (0.0273)
週に3日以上	0.0635*** (0.0232)	0.0647*** (0.0230)	0.0425** (0.0203)	-0.00837 (0.0244)	-0.00908 (0.0244)	0.0219 (0.0178)	0.0772* (0.0448)	0.0778* (0.0448)	0.0558 (0.0367)
毎日	-0.0462 (0.0562)	-0.0480 (0.0563)	-0.0661 (0.0463)	-0.0424 (0.0570)	-0.0429 (0.0570)	-0.00319 (0.0388)	-0.106 (0.0919)	-0.114 (0.0928)	-0.0611 (0.0788)
主観的健康状態	-0.00273 (0.00922)	-0.00304 (0.00919)	0.00434 (0.00747)	-0.00501 (0.0119)	-0.00495 (0.0119)	0.00391 (0.00745)	-0.000541 (0.0141)	-0.00104 (0.0141)	0.00632 (0.0113)
時間割引率			0.000323 (0.000657)			0.000347 (0.000656)			-0.00111 (0.000934)
危機回避度			0.000693*** (0.000262)			0.000696*** (0.000262)			0.00102** (0.000404)
性格ビッグファイブ									
外向性			-0.00356 (0.00384)			-0.00449 (0.00378)			0.00251 (0.00549)
協調性			0.00408 (0.00513)			0.00445 (0.00513)			-0.00270 (0.00805)
勤勉性			0.00425 (0.00487)			0.00424 (0.00485)			0.00843 (0.00682)
神経症傾向			-0.00407 (0.00455)			-0.00474 (0.00452)			0.00677 (0.00642)
開放性			0.000836 (0.00465)			0.00161 (0.00464)			-0.000819 (0.00688)
グリット									
興味の一貫性			-0.00234 (0.00286)			-0.00236 (0.00285)			-0.00894** (0.00401)
努力の粘り強さ			6.00e-05 (0.00266)			5.37e-06 (0.00266)			-0.000404 (0.00387)
定数項	-0.384 (1.175)	-0.348 (1.175)	0.602*** (0.177)	-0.865 (1.393)	-0.834 (1.394)	0.639*** (0.174)	-0.782 (2.095)	-0.682 (2.086)	0.733*** (0.256)
字歴	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes
業種ダミー	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes
従業員規模ダミー	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes
年ダミー	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes
決定係数	0.039	0.042		0.040	0.041		0.078	0.080	
標本数	6,274	6,274	6,274	3,508	3,508	6,274	2,766	2,766	2,766
ID数	1,872	1,872	1,872	1,006	1,006	1,872	866	866	866

(注1) 括弧内は、ロバスト標準誤差を示す。

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

(注3) 表中のFEは固定効果モデル、REは変量効果モデルを示す。

表3 人間ドック受診の要因分析（固定効果／変量効果モデル）

変数名	人間ドック受診ダミー								
	男女			男性			女性		
	FE		RE	FE		RE	FE		RE
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
男性ダミー			0.0485*** (0.0150)						
年齢	0.00495 (0.0151)	0.00518 (0.0151)	0.0102*** (0.00337)	0.0193 (0.0220)	0.0186 (0.0225)	0.0145*** (0.00530)	-0.0127 (0.0193)	-0.0135 (0.0194)	0.00592* (0.00357)
年齢の2乗	-4.86e-05 (7.53e-05)	-4.87e-05 (7.53e-05)	-7.36e-05** (3.75e-05)	-0.000128 (0.000117)	-0.000123 (0.000118)	-0.000117** (5.88e-05)	2.84e-05 (8.05e-05)	3.16e-05 (7.99e-05)	-3.33e-05 (3.96e-05)
既婚ダミー	-0.00122 (0.0103)	-0.000888 (0.0103)	0.0131 (0.0107)	-0.000916 (0.0159)	0.000129 (0.0159)	0.0231 (0.0151)	0.00521 (0.0146)	0.00516 (0.0150)	0.00264 (0.0164)
未就学児ダミー	-0.0135 (0.0124)	-0.0127 (0.0125)	-0.0101 (0.0105)	-0.00639 (0.0185)	-0.00402 (0.0185)	-0.0128 (0.0153)	-0.00882 (0.0162)	-0.00847 (0.0161)	-0.000674 (0.0141)
就業ダミー	-0.00904 (0.0253)	-0.00906 (0.0253)	-0.0233 (0.0216)	0.0103 (0.0429)	0.00828 (0.0416)	-0.0730** (0.0353)	-0.0140 (0.0336)	-0.0136 (0.0336)	0.00123 (0.0302)
週平均労働時間（40時間以上60時間未満ダミーをベース）									
40時間未満ダミー	-0.00237 (0.0102)	-0.00525 (0.0115)	-0.00615 (0.00900)	-0.00932 (0.0140)	-0.0159 (0.0145)	-0.00313 (0.0128)	0.00844 (0.0140)	0.00829 (0.0142)	-0.00366 (0.0125)
60時間以上ダミー	0.0194 (0.0133)	0.0142 (0.0160)	0.00725 (0.0117)	0.0211 (0.0154)	0.00412 (0.0178)	0.0112 (0.0135)	0.00350 (0.00870)	0.00347 (0.0107)	-0.0110 (0.0132)
週平均家事時間（時間）	0.000160 (0.000347)	-5.97e-05 (0.000719)	-4.52e-05 (0.000303)	0.000640 (0.00112)	6.13e-05 (0.00145)	8.28e-06 (0.00107)	9.99e-05 (0.000364)	-5.76e-05 (0.000890)	8.64e-05 (0.000321)
×週平均労働時間40時間未満ダミー		0.000204 (0.000769)			-0.00162 (0.00188)			0.000194 (0.000928)	
×週平均労働時間60時間以上ダミー		0.00187 (0.00139)			0.00570** (0.00261)			0.000182 (0.000726)	
週平均育児時間（時間）	0.000110 (0.000200)	-0.000192 (0.000423)	3.64e-05 (0.000166)	-0.00224* (0.00124)	-0.00446** (0.00207)	-0.00122 (0.000885)	5.40e-05 (0.000204)	0.000316 (0.000438)	-2.90e-05 (0.000176)
×週平均労働時間40時間未満ダミー		0.000422 (0.000513)			0.00597** (0.00242)			-0.000341 (0.000491)	
×週平均労働時間60時間以上ダミー		-0.000964 (0.00215)			0.00256 (0.00293)			-0.000618 (0.000777)	
本人の収入	0.00145 (0.00966)	0.00136 (0.00968)	0.0282*** (0.00759)	0.0184 (0.0171)	0.0174 (0.0169)	0.0444*** (0.0128)	-0.0135 (0.0107)	-0.0135 (0.0108)	0.0119 (0.00942)
世帯の収入	0.00883 (0.00697)	0.00909 (0.00695)	0.0139** (0.00623)	0.0143 (0.0126)	0.0151 (0.0126)	0.0212* (0.0109)	0.00692 (0.00655)	0.00678 (0.00655)	0.00944 (0.00585)
喫煙ダミー	-0.0258 (0.0175)	-0.0255 (0.0175)	-0.0316*** (0.0110)	-0.0246 (0.0222)	-0.0243 (0.0223)	-0.0350** (0.0139)	0.000527 (0.00809)	5.16e-05 (0.00800)	-0.0168 (0.0124)
飲酒頻度ダミー（全く飲まないをベース）									
月に数回	0.00211 (0.0110)	0.00275 (0.0111)	0.00366 (0.00929)	-0.00105 (0.0159)	-0.00110 (0.0159)	0.0167 (0.0142)	0.00475 (0.0132)	0.00439 (0.0152)	-0.00423 (0.0126)
週に1～2日	0.0180 (0.0164)	0.0187 (0.0164)	0.0132 (0.0123)	0.0169 (0.0246)	0.0156 (0.0245)	0.0363* (0.0191)	0.0162 (0.0206)	0.0160 (0.0206)	-0.0121 (0.0150)
週に3日以上	0.0118 (0.0197)	0.0130 (0.0197)	0.0175 (0.0127)	-0.00652 (0.0277)	-0.00790 (0.0277)	0.0224 (0.0177)	0.0404 (0.0256)	0.0397 (0.0258)	0.0200 (0.0186)
毎日	0.0383 (0.0298)	0.0396 (0.0299)	0.0451* (0.0231)	0.0330 (0.0409)	0.0319 (0.0410)	0.0608** (0.0301)	0.0111 (0.0305)	0.0115 (0.0315)	0.00126 (0.0278)
運動頻度ダミー（全く運動しないをベース）									
週に1～2回	0.0142 (0.0113)	0.0142 (0.0113)	0.0115 (0.0102)	0.00709 (0.0161)	0.00805 (0.0160)	-0.00108 (0.0141)	0.0207 (0.0144)	0.0209 (0.0145)	0.0231* (0.0137)
週に3日以上	0.00629 (0.0121)	0.00591 (0.0122)	0.00786 (0.0116)	0.00302 (0.0157)	0.00239 (0.0156)	0.00175 (0.0157)	0.00823 (0.0208)	0.00830 (0.0211)	0.0148 (0.0182)
毎日	-0.00338 (0.0285)	-0.00275 (0.0283)	-0.00772 (0.0234)	-0.0175 (0.0482)	-0.0183 (0.0473)	-0.0129 (0.0397)	0.00907 (0.00772)	0.00773 (0.00829)	-0.00421 (0.0120)
主観的健康状態	0.00806 (0.00503)	0.00814 (0.00503)	0.00714* (0.00427)	0.0101 (0.00765)	0.0101 (0.00766)	0.0100 (0.00635)	0.00565 (0.00596)	0.00556 (0.00600)	0.00400 (0.00530)
時間割引率			-0.000533 (0.000416)			-0.000415 (0.000621)			-0.000754 (0.000573)
危機回避度			-6.86e-05 (0.000167)			4.06e-05 (0.000242)			-0.000223 (0.000215)
性格ビッグファイブ									
外向性			-0.00111 (0.00254)			0.000309 (0.00387)			-0.00283 (0.00307)
協調性			0.00295 (0.00341)			0.00147 (0.00473)			0.00404 (0.00501)
勤勉性			0.00727** (0.00318)			0.00400 (0.00522)			0.00923** (0.00376)
神経症傾向			0.00296 (0.00289)			0.00589 (0.00441)			-0.000620 (0.00371)
開放性			0.000810 (0.00290)			-0.00114 (0.00417)			0.00331 (0.00378)
グリット									
興味の一貫性			-0.00127 (0.00188)			0.000366 (0.00283)			-0.00211 (0.00252)
努力の粘り強さ			0.000662 (0.00167)			0.00200 (0.00265)			-0.00111 (0.00209)
定数項	-0.125 (0.680)	-0.139 (0.683)	-0.618*** (0.104)	-0.742 (0.961)	-0.714 (0.977)	-0.866*** (0.157)	0.600 (0.929)	0.630 (0.936)	-0.303** (0.119)
学歴	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes
業種ダミー	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes
従業員規模ダミー	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes
年ダミー	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes
決定係数	0.015	0.016		0.024	0.027		0.034	0.035	
標本数	6,274	6,274	6,274	3,508	3,508	3,508	2,766	2,766	2,766
ID数	1,872	1,872	1,872	1,006	1,006	1,006	866	866	866

(注1) 括弧内は、ロバスト標準誤差を示す。

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

(注3) 表中のFEは固定効果モデル、REは変量効果モデルを示す。

表 4～表 6 は、肺がん検診、大腸がん検診、子宮がん検診、乳がん検診の受診要因をそれぞれ固定効果／変量効果モデルで推計した結果である。

まず、表 4 をみると、週平均労働時間は女性を対象とした(7)のみ統計的に正に有意であり、係数の大きさから、週平均労働時間 40 時間以上 60 時間未満の女性に比べて 60 時間以上の長時間労働者は肺がん検診を受診する確率が 10.6%上がると解釈できる。男性に関しては、週平均労働時間が肺がん検診の受診に影響を与えない結果となったが、就業ダミーの(4)、(5)列が統計的に正に有意であることから、就業の有無が受診に正の影響を与えるといえる。また、いずれの週平均家事時間も有意な結果を得られなかった。週平均育児時間については、男性を対象とした(4)列のみで統計的に正に有意であった。しかし、係数の大きさを比較すると、就業ダミーの(4)、(5)列よりもかなり小さいことから、就業の有無ほど検診受診に影響を与えるだけではないと考えられる。

喫煙ダミー、飲酒頻度ダミー、運動習慣ダミーを見ると、喫煙ダミーにおいて変量効果モデルで推計した(3)、(6)列が統計的に正に有意である。ここから、分析対象期間中に喫煙し続けている人は、そうでない人に比べて約 2%受診する確率が上がると解釈できる。喫煙は肺に悪影響が及ぼすため、自身の肺の状態を案じて受診している男性が多いと考えられる。飲酒頻度ダミーに関しては、男女ともに週 1～2 日飲酒する人はまったく飲まない人に比べて受診しないことが明らかになった。また、毎日運動ダミーの(4)、(5)列が統計的に正に有意であることから、毎日運動する男性はまったく運動しない男性に比べて受診する確率が約 10%高いということがわかる。表 2・表 3 の推計結果と比べると、運動頻度は、健診受診よりも肺がん検診受診に与える影響の方が大きいことがわかった。

性格特性に着目すると、勤勉性の(3)、(6)、(9)列で統計的に正に有意である。ここから、人間ドック同様、真面目な人ほど肺がん検診を受診する傾向にあり、肺がん検診に関しては男女共通の傾向であるといえる。また、神経質傾向の(9)列より、女性のみ神経質な人ほど検診を受診することがわかり、仮説と整合的であった。

次に表 5 の推計結果を確認する。就業ダミー、週平均労働時間、本人の収入のいずれの変数においても、統計的に有意な結果は得られなかった。また、他の健診(検診)の受診要因と異なる点として、(3)列の男性ダミーが統計的に負に有意であることが挙げられる。最新がん統計（国立がん研究センターがん情報サービス）によると、女性のがん死亡原因の 1 位は大腸がんであるという。ここから、大腸がん検診を受診する女性の方が男性よりも多いと推測される。家事時間は(1)～(3)、(7)、(9)列において統計的に負に有意である一方で、育児時間は(1)、(3)、(6)、(7)、(9)列で統計的に正に有意である。ここから、家事時間が長い女性ほど検診しない傾向にあるのに対し、育児時間は長いほど受診する確率は高くなるといえる。ただし、いずれの係数もかなり小さいことから、家事・育児時間が肺がん検診受診に与える影響はさほど大きくはないと考えられる。

生活習慣に関する変数に着目すると、喫煙ダミーと運動頻度ダミーにおいて統計的に有意な結果は得られず、飲酒頻度ダミーにおいても週に 1～2 日の(9)列が統計的に負に有意であるのみ

である。ここから、普段の生活習慣は大腸がん検診の受診に影響をあたえるとはいえない結果となった。

性格特性について、危機回避度の(3)、(6)、(9)列全てにおいて統計的に正に有意となった。また、協調性の(3)、(6)列、勤勉性の(9)列、神経症傾向の(9)列においても正に有意である。ここから、危機回避的な人、協調性の高い人、真面目な人や心配性な人ほど大腸がんを受診する傾向にあり、係数の大きさより、神経症傾向からの影響度合いが最も大きいことが示唆された。

乳がん検診および子宮がん検診の受診に関する推計結果は以下の表 6 のとおりである。まず、(1)~(3)列に着目すると、週労働時間の 40 時間未満ダミーが統計的に正に有意である一方で、(2)列の週平均家事時間との交差項は統計的に負に有意となっている。係数の大きさより、週平均労働時間 40~60 時間の女性に比べて 40 時間未満の短時間労働者は約 6.4%受診する確率が上がるが、家事をしている人に関しては短時間労働者の方が受診しない傾向にあると解釈できる。加えて、週平均育児時間の(1)、(3)列の結果より、週平均育児時間は子宮がん検診の受診に正の影響を与えることがわかる。

収入では、本人の収入の(1)、(2)列が統計的に負に有意である一方で、世帯の収入は(1)~(3)列において統計的に正に有意である。係数の大きさをみると、本人の収入が 1%上がると子宮がん検診の受診確率が約 5%下がる一方で、世帯の収入が 1%上がると受診確率が約 3%上がると解釈できる。週平均労働時間 40 時間未満ダミーや週平均育児時間が正に有意であることを踏まえると、労働時間がより長く自身の稼ぎが大きい女性ほど検診を受診しておらず、短時間労働者もしくは非就業者かつ育児を担っている女性で配偶者の稼ぎが大きい人ほど検診を受診できていると考えられる。

次に生活習慣を表す変数に着目すると、喫煙ダミーは(1)、(2)列で正に有意、運動頻度ダミーは週に 3 日以上(1)、(2)列で負に有意である。なお、飲酒頻度ダミーはいずれも統計的に有意な結果は得られなかった。また、係数をみると、喫煙している人はしていない人に比べて約 16%検診受診確率が高いこと、運動頻度が高くなるにつれて全く運動しない人よりも受診しない傾向にあると解釈できる。

最後に、性格特性に関しては、外向性、勤勉性の(3)列において統計的に正に有意である。この結果は乳がん検診においても共通であり、係数をみると、外交性や勤勉性が高い人ほど、子宮がん検診を受診する確率が約 12%高いといえる。なお、他の健診(検診)よりも性格特性の影響度合いが大きいことがわかる。乳がん検診においては、加えて神経症な人ほど受診する傾向が見られた。

(4)~(6)列をみると、乳がん検診の受診に正の影響を与えるのは、未就学児ダミー、(5)列の週平均労働時間 40 時間未満ダミー、(5)列の週平均家事時間、(5)、(6)列の世帯の収入、外向性、勤勉性、神経症傾向である。係数より、未就学児がいる女性はいない女性に比べて約 10%受診する確率が上がると解釈できる。乳がん検診は対象者を 40 歳以上としているため、比較的高齢で授かった子どもだと考えられる。同様に 40 歳以上を対象とする肺がん検診と大腸がん検診に関する結果では、統計的に有意ではなかったことも踏まえると、小さい子どもを持つ親として、

女性特有のがん検診だけでも受ける女性が多いと推測される。

また、子宮がん検診における結果とは異なり、喫煙ダミーと運動頻度ダミーからは統計的に有意な結果は得られなかった。一方で、飲酒頻度ダミーにおける毎日の(4)~(6)列が負に有意であることがわかる。係数より、毎日飲酒する女性は全く飲まない女性に比べて、受診する確率が 20% 程度も下がるといえる。

以上の結果をまとめ、仮説と比較する。まず、労働時間に関して、定期健康診断と子宮がん検診、乳がん検診の受診に統計的に有意な影響を与えることがわかった。しかしながら、労働時間が長いほど受診しない傾向にあるという仮説は立証されなかった。この理由として、週平均労働時間 40 時間未満の労働者は企業の定期健康診断を受けていない可能性が考えられる。一方で女性特有の子宮がん検診や乳がん検診は、時間にゆとりがある短時間労働者の方が受けやすい状況にあることが示唆される。また、週平均労働時間が 40~60 時間の人と比べて、長時間労働者の女性は定期健康診断や肺がん検診を受ける傾向がある。どちらの結果も固定効果モデルで推計した場合において有意だったことから、長時間労働になったことで自身の健康を案じて健診(検診)を受けたと推測される。次に、家事・育児時間は、統計的に正の影響を与える健診(検診)と負の影響を与える健診(検診)があることが明らかになった。ただし、いずれにおいても労働時間の係数よりも小さいことから、家事・育児時間は労働時間ほど健診(検診)の受診に影響を与えるわけではないと示唆される。

生活習慣が健診(検診)の受診に与える影響に関しては、部分的に仮説が立証された。具体的には、女性において運動している人ほど定期健康診断や人間ドックを受診する傾向にあることや、子宮がん検診以外のがん検診において飲酒する人ほど検診を受診しない傾向にあることが該当する。

性格特性が健診(検診)の受診に与える影響に関しても、部分的に仮説が立証された。具体的には、定期健康診断・大腸がん検診において、リスク回避度が高いほど健診(検診)を受診する傾向にあることや、定期健康診断以外の健診(検診)において勤勉性の高い人ほど受診率が上がるのがこれに該当する。また、子宮がん以外のがん検診においても、神経症な人ほど受診率が上がる事が示された。加えて、係数の大きさに着目すると、定期健康診断よりもその他健診(検診)の方が大きく、女性のほうがより大きいことがわかる。ここから、定期健康診断に比べてその他健診(検診)は性格特性から受ける影響度合いが大きく、男性よりも女性の方がその影響を受けやすいことが明らかになった。なお、すべての健診(検診)において時間割引率との間に統計的に有意な結果は得られなかった。これは、時間割引率は喫煙などの生活習慣には影響を及ぼすが予防接種などのその他の予防行動には該当しないことを言及している Chapman (2005) と合致する結果となった。

表 4 肺がん検診受診の要因分析 (固定効果/変量効果モデル)

変数名	肺がん検診受診ダミー								
	男女			男性			女性		
	FE		RE	FE		RE	FE		RE
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
男性ダミー			-0.0128 (0.0165)						
年齢	0.0344* (0.0183)	0.0358* (0.0183)	0.00889 (0.0101)	0.0174 (0.0223)	0.0170 (0.0224)	0.00945 (0.0101)	0.0351 (0.0260)	0.0407 (0.0259)	0.0139 (0.0148)
年齢の2乗	-0.000114 (0.000146)	-0.000123 (0.000146)	-7.23e-05 (9.72e-05)	-4.87e-05 (0.000195)	-4.42e-05 (0.000196)	-7.79e-05 (9.68e-05)	4.31e-05 (0.000182)	-1.66e-05 (0.000180)	-0.000118 (0.000143)
既婚ダミー	-0.0175 (0.0537)	-0.0166 (0.0537)	0.0548*** (0.0129)	-0.00943 (0.0375)	-0.0109 (0.0377)	0.0541*** (0.0128)	-0.0538 (0.0853)	-0.0528 (0.0847)	0.0575** (0.0223)
未就学児ダミー	0.0119 (0.0290)	0.0114 (0.0291)	-0.0119 (0.0184)	0.0133 (0.0254)	0.0139 (0.0263)	-0.0121 (0.0184)	0.0108 (0.0616)	0.0134 (0.0621)	-0.0160 (0.0356)
就業ダミー	0.0888** (0.0445)	0.0895** (0.0444)	0.0135 (0.0299)	0.166** (0.0794)	0.165** (0.0777)	0.0124 (0.0300)	0.0835 (0.0628)	0.0874 (0.0635)	0.0463 (0.0493)
週平均労働時間（40時間以上60時間未満ダミーをベース）									
40時間未満ダミー	0.0176 (0.0130)	0.0135 (0.0150)	0.00633 (0.0111)	0.0192 (0.0173)	0.0262 (0.0194)	0.00783 (0.0110)	0.0244 (0.0200)	0.0179 (0.0257)	0.00541 (0.0181)
60時間以上ダミー	0.0139 (0.0164)	-0.00310 (0.0184)	0.00641 (0.0132)	-0.000519 (0.0167)	0.00323 (0.0199)	0.00588 (0.0131)	0.106* (0.0591)	0.0644 (0.0922)	0.0531 (0.0490)
週平均家事時間（時間）	-0.000881 (0.000621)	-0.000960 (0.000764)	-0.000401 (0.000496)	-0.00150 (0.00132)	-0.000881 (0.00121)	-0.000259 (0.000448)	-0.000434 (0.000702)	-0.000242 (0.000957)	-0.000124 (0.000575)
×週平均労働時間40時間未満ダミー		0.000149 (0.000949)			-0.00144 (0.00222)			-0.000135 (0.00124)	
×週平均労働時間60時間以上ダミー		0.00125 (0.00282)			-0.00250 (0.00416)			-0.00220 (0.00466)	
週平均育児時間（時間）	0.000814 (0.000819)	-0.000584 (0.000791)	0.000535 (0.000609)	0.00407** (0.00190)	0.00371 (0.00250)	0.000540 (0.000609)	0.000196 (0.000828)	-0.00108 (0.000910)	0.000385 (0.000658)
×週平均労働時間40時間未満ダミー		0.00182 (0.00129)			-0.00514 (0.00423)			0.00190 (0.00134)	
×週平均労働時間60時間以上ダミー		0.0104** (0.00514)			0.00202 (0.00469)			0.0320*** (0.00809)	
本人の収入	0.00653 (0.0123)	0.00665 (0.0123)	-0.00101 (0.00892)	0.0111 (0.0210)	0.0121 (0.0211)	-0.00130 (0.00894)	0.00933 (0.0132)	0.00881 (0.0132)	-0.00280 (0.0116)
世帯の収入	-0.00700 (0.00733)	-0.00693 (0.00748)	-0.00365 (0.00699)	-0.0187* (0.0100)	-0.0193* (0.0100)	-0.00353 (0.00698)	0.00464 (0.0102)	0.00451 (0.0103)	-0.00547 (0.00985)
喫煙ダミー	0.0272 (0.0261)	0.0267 (0.0264)	0.0234* (0.0133)	-0.00432 (0.0257)	-0.00414 (0.0258)	0.0216* (0.0131)	0.126 (0.0898)	0.118 (0.0905)	0.0441 (0.0293)
飲酒頻度ダミー（全く飲まないをベース）									
月に数回	-0.00461 (0.0131)	-0.00547 (0.0128)	-0.00702 (0.0114)	-0.0147 (0.0197)	-0.0159 (0.0198)	-0.00756 (0.0113)	0.0171 (0.0174)	0.0142 (0.0166)	0.0207 (0.0162)
週に1～2日	-0.0191 (0.0189)	-0.0218 (0.0189)	-0.0228* (0.0136)	-0.00284 (0.0260)	-0.00364 (0.0260)	-0.0240* (0.0136)	-0.0297 (0.0281)	-0.0345 (0.0280)	-0.0366** (0.0165)
週に3日以上	-0.00669 (0.0214)	-0.00748 (0.0212)	-0.00411 (0.0139)	0.00449 (0.0273)	0.00357 (0.0273)	-0.00575 (0.0138)	-0.00137 (0.0357)	-0.00605 (0.0352)	0.00177 (0.0218)
毎日	-0.0249 (0.0304)	-0.0254 (0.0302)	-0.0213 (0.0166)	-0.0116 (0.0365)	-0.0118 (0.0364)	-0.0233 (0.0165)	-0.0172 (0.0624)	-0.0292 (0.0641)	-0.00959 (0.0344)
運動頻度ダミー（全く運動しないをベース）									
週に1～2回	-0.0223 (0.0153)	-0.0209 (0.0153)	-0.00182 (0.0122)	-0.0126 (0.0156)	-0.0131 (0.0153)	-0.00212 (0.0122)	-0.0180 (0.0340)	-0.0154 (0.0339)	0.0139 (0.0248)
週に3日以上	-0.00588 (0.0174)	-0.00746 (0.0173)	0.0176 (0.0147)	0.00781 (0.0193)	0.00733 (0.0193)	0.0172 (0.0148)	-0.0178 (0.0337)	-0.0179 (0.0329)	0.00294 (0.0254)
毎日	0.00458 (0.0543)	0.00666 (0.0542)	0.00613 (0.0356)	0.104* (0.0569)	0.105* (0.0577)	0.00525 (0.0357)	-0.154 (0.0937)	-0.141 (0.0941)	-0.0556 (0.0483)
主観的健康状態	-0.00125 (0.00654)	-0.00107 (0.00648)	0.00469 (0.00545)	-0.00334 (0.00820)	-0.00326 (0.00826)	0.00486 (0.00545)	-0.00500 (0.0106)	-0.00414 (0.0103)	0.0120 (0.00862)
時間割引率			-0.000349 (0.000449)			-0.000350 (0.000450)			-0.000873 (0.000710)
危機回避度			7.95e-05 (0.000184)			8.08e-05 (0.000184)			0.000145 (0.000280)
性格ビッグファイブ									
外向性			-0.00101 (0.00252)			-0.000722 (0.00256)			0.00480 (0.00357)
協調性			0.00224 (0.00369)			0.00212 (0.00370)			-0.00510 (0.00592)
勤勉性			0.00582* (0.00333)			0.00580* (0.00333)			0.00977** (0.00474)
神経症傾向			0.00276 (0.00317)			0.00299 (0.00319)			0.0102** (0.00484)
開放性			-0.00168 (0.00298)			-0.00192 (0.00297)			-0.00146 (0.00419)
グリット									
興味の一貫性			-0.00114 (0.00179)			-0.00112 (0.00179)			0.00327 (0.00250)
努力の粘り強さ			0.00128 (0.00186)			0.00129 (0.00186)			-0.000994 (0.00276)
定数項	-1.500** (0.706)	-1.555** (0.708)	-0.326 (0.269)	-0.858 (0.820)	-0.851 (0.826)	-0.348 (0.267)	-2.031* (1.140)	-2.152* (1.131)	-0.577 (0.377)
学歴	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes
業種ダミー	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes
従業員規模ダミー	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes
年ダミー	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes
決定係数	0.108	0.111		0.166	0.167		0.107	0.117	
標本数	4,362	4,362	4,362	2,402	2,402	4,362	1,960	1,960	1,960
ID数	1,370	1,370	1,370	722	722	1,370	648	648	648

(注1) 括弧内は、ロバスト標準誤差を示す。
(注2) ***, **, *はそれぞれ1%, 5%, 10%水準で有意であることを示す。
(注3) 表中のFEは固定効果モデル、REは変量効果モデルを示す。

表5 大腸がん検診受診の要因分析（固定効果／変量効果モデル）

変数名	大腸がん検診受診ダミー								
	男女			男性			女性		
	FE		RE	FE		RE	FE		RE
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
男性ダミー			-0.0422** (0.0189)						
年齢	0.0251 (0.0193)	0.0271 (0.0193)	0.00780 (0.0112)	0.0294 (0.0239)	0.0290 (0.0241)	0.00959 (0.0112)	-0.0154 (0.0285)	-0.00988 (0.0284)	0.0154 (0.0173)
年齢の2乗	-6.88e-05 (0.000160)	-8.41e-05 (0.000161)	-5.30e-05 (0.000108)	-9.29e-05 (0.000201)	-8.83e-05 (0.000201)	-7.10e-05 (0.000107)	0.000252 (0.000235)	0.000205 (0.000236)	-0.000116 (0.000167)
既婚ダミー	-0.0477 (0.0434)	-0.0473 (0.0433)	0.0377** (0.0152)	-0.0314 (0.0404)	-0.0312 (0.0404)	0.0355** (0.0151)	-0.108 (0.0745)	-0.109 (0.0744)	0.0427 (0.0276)
未就学児ダミー	0.0360 (0.0231)	0.0351 (0.0231)	0.00735 (0.0181)	0.0525** (0.0236)	0.0532** (0.0239)	0.00696 (0.0181)	0.00655 (0.0457)	0.00723 (0.0460)	-0.0155 (0.0330)
就業ダミー	0.0740 (0.0526)	0.0753 (0.0526)	0.0422 (0.0422)	0.139 (0.100)	0.143 (0.101)	0.0386 (0.0424)	0.0560 (0.0643)	0.0583 (0.0655)	0.0358 (0.0521)
週平均労働時間（40時間以上60時間未満ダミーがベース）									
40時間未満ダミー	-0.00240 (0.0135)	-0.0110 (0.0149)	-0.000110 (0.0116)	-0.0180 (0.0165)	-0.0161 (0.0181)	0.00472 (0.0116)	0.0332 (0.0239)	0.0414 (0.0298)	0.0326 (0.0199)
60時間以上ダミー	0.0176 (0.0168)	0.0111 (0.0200)	0.0108 (0.0143)	0.0103 (0.0185)	0.00922 (0.0218)	0.00914 (0.0142)	0.0410 (0.0499)	0.00644 (0.0604)	0.0364 (0.0453)
週平均家事時間（時間）	-0.00155*** (0.000549)	-0.00176* (0.000935)	-0.000986** (0.000479)	-0.00145 (0.00140)	-0.00149 (0.00143)	-0.000530 (0.000431)	-0.00144** (0.000612)	-0.000491 (0.00133)	-0.00103* (0.000544)
×週平均労働時間40時間未満ダミー		0.000410 (0.00107)			0.000902 (0.00236)			-0.00111 (0.00152)	
×週平均労働時間60時間以上ダミー		-0.000681 (0.00281)			-0.00162 (0.00458)			-0.00165 (0.00423)	
週平均育児時間（時間）	0.00176** (0.000806)	-0.000191 (0.000827)	0.00160** (0.000714)	-0.00118 (0.00265)	-0.00247 (0.00343)	0.00161** (0.000718)	0.00195** (0.000867)	0.000171 (0.000844)	0.00206*** (0.000799)
×週平均労働時間40時間未満ダミー		0.00280** (0.00129)			-0.00604 (0.00593)			0.00258** (0.00129)	
×週平均労働時間60時間以上ダミー		0.00731 (0.00477)			0.00488 (0.00523)			0.0252*** (0.00879)	
本人の収入	0.0102 (0.0141)	0.00920 (0.0141)	-0.000716 (0.0103)	0.00266 (0.0197)	0.00324 (0.0196)	-0.00163 (0.0103)	0.0142 (0.0195)	0.0141 (0.0193)	-0.000906 (0.0143)
世帯の収入	0.00949 (0.00801)	0.00901 (0.00808)	0.00446 (0.00699)	0.0184 (0.0113)	0.0187* (0.0113)	0.00482 (0.00697)	0.000247 (0.0114)	-3.28e-05 (0.0115)	-0.00509 (0.0103)
喫煙ダミー	0.0244 (0.0300)	0.0231 (0.0303)	-0.00821 (0.0141)	0.00365 (0.0317)	0.00344 (0.0318)	-0.0142 (0.0140)	0.112 (0.0904)	0.107 (0.0905)	0.0137 (0.0304)
飲酒頻度ダミー（全く飲まないをベース）									
月に数回	0.0208 (0.0179)	0.0195 (0.0177)	0.00543 (0.0138)	0.0480 (0.0293)	0.0466 (0.0294)	0.00367 (0.0139)	-0.00513 (0.0216)	-0.00591 (0.0201)	0.00571 (0.0194)
週に1〜2日	0.00770 (0.0221)	0.00401 (0.0222)	-0.0141 (0.0156)	0.0439 (0.0321)	0.0422 (0.0321)	-0.0179 (0.0157)	-0.0404 (0.0322)	-0.0439 (0.0320)	-0.0418* (0.0223)
週に3日以上	0.0287 (0.0265)	0.0269 (0.0264)	0.00929 (0.0151)	0.0350 (0.0333)	0.0339 (0.0336)	0.00390 (0.0150)	0.0453 (0.0437)	0.0427 (0.0436)	0.0244 (0.0261)
毎日	0.0219 (0.0361)	0.0197 (0.0360)	-0.00873 (0.0193)	0.0552 (0.0466)	0.0552 (0.0466)	-0.0155 (0.0195)	-0.00564 (0.0654)	-0.0197 (0.0663)	-0.0251 (0.0332)
運動頻度ダミー（全く運動しないをベース）									
週に1〜2回	-0.00712 (0.0191)	-0.00664 (0.0190)	0.00959 (0.0150)	-0.00470 (0.0209)	-0.00423 (0.0207)	0.00859 (0.0149)	-0.00899 (0.0384)	-0.00753 (0.0387)	0.0116 (0.0285)
週に3日以上	-0.0139 (0.0201)	-0.0156 (0.0202)	0.00778 (0.0165)	-0.0122 (0.0244)	-0.0130 (0.0244)	0.00635 (0.0165)	-0.0166 (0.0358)	-0.0170 (0.0358)	-0.00634 (0.0283)
毎日	-0.0124 (0.0520)	-0.0113 (0.0516)	0.0237 (0.0439)	-0.000409 (0.0420)	0.00196 (0.0426)	0.0209 (0.0439)	-0.0421 (0.119)	-0.0293 (0.119)	0.0432 (0.0934)
主観的健康状態	-0.00254 (0.00697)	-0.00216 (0.00698)	-0.000822 (0.00593)	-0.00392 (0.00926)	-0.00363 (0.00931)	-0.000278 (0.00593)	-0.00227 (0.0104)	-0.00149 (0.0104)	0.00657 (0.00900)
時間割引率			-0.000600 (0.000505)			-0.000606 (0.000505)			-0.000263 (0.000786)
危機回避度			0.000473** (0.000197)			0.000476** (0.000197)			0.000807** (0.000330)
性格ビッグファイブ									
外向性			0.00113 (0.00289)			0.00208 (0.00289)			0.00183 (0.00434)
協調性			0.00979** (0.00410)			0.00940** (0.00412)			0.00925 (0.00694)
勤勉性			0.00345 (0.00384)			0.00338 (0.00383)			0.00965* (0.00558)
神経症傾向			0.00374 (0.00347)			0.00449 (0.00348)			0.0126** (0.00545)
開放性			-0.00444 (0.00340)			-0.00523 (0.00340)			-0.00375 (0.00545)
グリット									
興味の一貫性			-1.76e-05 (0.00206)			3.79e-05 (0.00206)			0.00270 (0.00296)
努力の粘り強さ			0.00304 (0.00213)			0.00310 (0.00213)			0.000845 (0.00316)
定数項	-1.199 (0.740)	-1.253* (0.740)	-0.377 (0.299)	-1.497 (0.952)	-1.502 (0.961)	-0.450 (0.296)	0.148 (1.109)	-0.0117 (1.092)	-0.755* (0.450)
学歴	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes
業種ダミー	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes
従業員規模ダミー	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes
年ダミー	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes
決定係数	0.121	0.123		0.176	0.178		0.103	0.109	
標本数	4,362	4,362	4,362	2,402	2,402	4,362	1,960	1,960	1,960
ID数	1,370	1,370	1,370	722	722	1,370	648	648	648

(注1) 括弧内は、ロバスト標準誤差を示す。

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

(注3) 表中のFEは固定効果モデル、REは変量効果モデルを示す。

表6 子宮がん検診、乳がん検診受診の要因分析（固定効果／変量効果モデル）

変数名	女性					
	子宮がん検診受診ダミー			乳がん検診受診ダミー		
	FE	RE		FE	RE	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
年齢	0.0277 (0.0349)	0.0298 (0.0346)	0.0164* (0.00929)	0.00569 (0.0506)	0.00580 (0.0506)	0.0307 (0.0257)
年齢の2乗	-1.61e-05 (0.000194)	-2.66e-05 (0.000194)	-0.000196* (0.000101)	-5.07e-05 (0.000415)	-4.15e-05 (0.000412)	-0.000319 (0.000246)
既婚ダミー	0.00917 (0.0769)	7.83e-05 (0.0781)	0.0615* (0.0347)	0.0207 (0.116)	0.00479 (0.116)	0.0551 (0.0429)
未就学児ダミー	0.00170 (0.0468)	-0.000103 (0.0468)	0.0168 (0.0380)	0.110* (0.0597)	0.106* (0.0595)	0.0870* (0.0475)
就業ダミー	0.0503 (0.0784)	0.0506 (0.0790)	0.00874 (0.0712)	0.0476 (0.128)	0.0492 (0.128)	-0.0418 (0.105)
週平均労働時間（40時間以上60時間未満ダミーがベース）						
40時間未満ダミー	0.0325 (0.0282)	0.0641* (0.0381)	0.00997 (0.0239)	0.0271 (0.0335)	0.110** (0.0481)	-0.00215 (0.0290)
60時間以上ダミー	0.0429 (0.0570)	0.0330 (0.100)	0.0587 (0.0513)	0.0617 (0.0838)	0.0434 (0.136)	0.0384 (0.0768)
週平均家事時間（時間）	-0.000865 (0.000810)	0.00151 (0.00159)	-0.000945 (0.000680)	-0.000772 (0.00110)	0.00353** (0.00170)	-0.00116 (0.000866)
×週平均労働時間40時間未満ダミー		-0.00281* (0.00168)			-0.00550*** (0.00189)	
×週平均労働時間60時間以上ダミー		-0.00223 (0.00685)			-0.00238 (0.00795)	
週平均育児時間（時間）	0.00197** (0.000802)	0.000631 (0.00113)	0.00112* (0.000642)	0.00126 (0.00119)	-0.00120 (0.00134)	0.000792 (0.00101)
×週平均労働時間40時間未満ダミー		0.00164 (0.00131)			0.00340 (0.00217)	
×週平均労働時間60時間以上ダミー		0.0129 (0.0105)			0.0222 (0.0188)	
本人の収入	-0.0474** (0.0217)	-0.0462** (0.0219)	-0.00507 (0.0167)	-0.0386 (0.0316)	-0.0366 (0.0308)	-0.0133 (0.0229)
世帯の収入	0.0331** (0.0151)	0.0335** (0.0150)	0.0234* (0.0127)	0.0257 (0.0161)	0.0273* (0.0160)	0.0252* (0.0146)
喫煙ダミー	0.159** (0.0708)	0.160** (0.0701)	-0.0109 (0.0368)	0.0722 (0.0932)	0.0726 (0.0908)	-0.00526 (0.0413)
飲酒頻度ダミー（全く飲まないをベース）						
月に数回	-0.0259 (0.0337)	-0.0242 (0.0336)	0.00339 (0.0255)	0.00859 (0.0407)	0.0155 (0.0415)	0.00933 (0.0297)
週に1〜2日	-0.0117 (0.0526)	-0.0117 (0.0526)	-0.0159 (0.0328)	-0.0134 (0.0565)	-0.0101 (0.0573)	-0.00888 (0.0368)
週に3日以上	-0.00880 (0.0580)	-0.00670 (0.0580)	-0.0128 (0.0317)	-0.0934 (0.0614)	-0.0879 (0.0626)	-0.0497 (0.0342)
毎日	0.00427 (0.0854)	-0.00685 (0.0860)	0.0147 (0.0610)	-0.202** (0.0964)	-0.225** (0.0968)	-0.119** (0.0601)
運動頻度ダミー（全く運動しないをベース）						
週に1〜2回	-0.0268 (0.0390)	-0.0268 (0.0391)	0.0242 (0.0311)	0.00590 (0.0496)	0.00679 (0.0493)	0.0465 (0.0389)
週に3日以上	-0.0878* (0.0452)	-0.0840* (0.0452)	-0.0301 (0.0360)	0.0358 (0.0549)	0.0403 (0.0551)	0.0441 (0.0426)
毎日	-0.164* (0.0929)	-0.153* (0.0928)	0.0624 (0.0799)	-0.130 (0.0960)	-0.109 (0.0977)	0.0200 (0.0876)
主観的健康状態	0.00145 (0.0142)	0.00140 (0.0143)	0.00994 (0.0113)	0.00103 (0.0186)	0.000691 (0.0187)	0.0184 (0.0145)
時間割引率			-0.000603 (0.000940)			-0.000374 (0.00112)
危機回避度			0.000131 (0.000408)			-3.37e-06 (0.000487)
性格ビッグファイブ						
外向性			0.0129** (0.00551)			0.0114* (0.00663)
協調性			-0.00300 (0.00827)			-0.00257 (0.0101)
勤勉性			0.0122* (0.00676)			0.0162* (0.00841)
神経症傾向			0.00844 (0.00644)			0.0220*** (0.00792)
開放性			-0.00468 (0.00682)			-0.00117 (0.00823)
グリット						
興味の一貫性			-7.93e-05 (0.00396)			0.000922 (0.00476)
努力の粘り強さ			0.00331 (0.00381)			0.000395 (0.00450)
定数項	-1.093 (1.526)	-1.191 (1.513)	-0.537** (0.238)	0.140 (1.873)	0.0438 (1.861)	-1.005 (0.682)
学歴	yes	yes	yes	yes	yes	yes
業種ダミー	yes	yes	yes	yes	yes	yes
従業員規模ダミー	yes	yes	yes	yes	yes	yes
年ダミー	yes	yes	yes	yes	yes	yes
決定係数	0.076	0.078		0.122	0.129	
標本数	2,586	2,586	2,586	1,836	1,836	1,836
ID数	815	815	815	610	610	610

(注1) 括弧内は、ロバスト標準誤差を示す。

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

(注3) 表中のFEは固定効果モデル、REは変量効果モデルを示す。

第4章 健診受診後における受療行動の要因分析

4.1 分析アプローチ

本章では、健診(検診)受診後における受療行動の要因について、前章同様、労働時間や家事・育児時間、性格特性、生活習慣に着目し、固定効果／変量効果モデルで推計する。

医療機関の受診の有無とその理由をアンケート調査した先行研究より、前章の分析同様、労働や家事・育児に追われる多忙な人ほど医療機関を受診しない傾向にあることが考えられる。加えて、自覚症状がない人や、定期的な運動習慣などを通じて体に気を遣っている人ほど、自分自身で解決できるだろうという思いから、医療機関を受診しないことが考えられる。一方で、心配性な人ほど医療機関を受診することが想定される。

なお、推計式は前章の(1)、(2)式と同様である。この推計において、 i は調査が行われた対象者であり、 t は調査が行われた年を示す。また、被説明変数 Y_{it} は医療機関受診ダミーである。また、説明変数には、新たに問題指摘ダミーを加えている。具体的には、血圧、心臓、貧血、肝臓、腎臓、糖尿病、電解質、前立腺、代謝、肥満を指摘された場合にそれぞれ1をとるダミー変数である。前章同様、男女でサンプルを分けた分析も行い、男女間による違いも明らかにする。

4.2 利用データ

本章では、前章同様 2009 年から 2020 年の JHPS/KHPS を用いて分析を行う。なお被説明変数である医療機関受診ダミーは、JHPS/KHPS にある質問項目のうち、「問題を指摘されて医療機関に行きましたか。」という質問の回答を使用し、「1:行った」もしくは「2:行く予定」と回答していれば1、「3:行かなかった」と回答していれば0とするダミー変数である。なお、この質問項目は、定期健康診断または人間ドックを受診した人を対象にした「検診の結果どのような問題を指摘されましたか。」という質問にて、「12:何も問題は指摘されなかった」以外を回答した人を対象としている。加えて、問題指摘ダミーは、前述した質問にて、「1:血圧関係」、「2:骨密度関係」、「3:心臓関係」、「4:貧血関係」、「5:肝臓関係」、「6:腎臓関係」、「7:糖尿病関係」、「8:電解質関係」、「9:前立腺関係」、「10:代謝関係」、「11:肥満関係」と回答していればそれぞれ1をとるダミー変数を作成している。なお、健康に関する変数ベクトルに関しても、前章同様、逆の因果性に対処するために一期前のものを用いている。

4.3 データ特性

(1) 基本統計量

基本統計量は、以下の表8の通りである。医療機関受診ダミーに着目すると、問題を指摘された人のうち、男女とも約3割しか医療機関を受診していないことが読み取れる。また、各問題指摘ダミーの平均値より、男性は肝臓や肥満を指摘される人の割合が高く、女性は貧血を指摘される人の割合が高いことがわかる。加えて、運動頻度ダミーの平均値に着目すると、運動する人ほど、何らかの問題を指摘される人の割合が低いことが読み取れる。さらに、男女のサンプルサイズを比較すると、男性の方が問題を指摘される人が多いことが窺える。

表 7 基本統計量

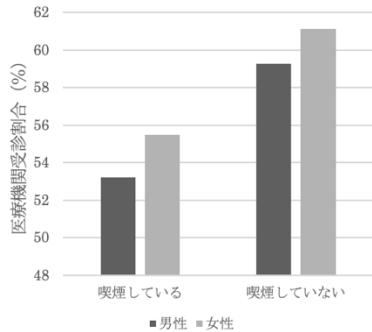
	男女		男性		女性	
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差
被説明変数						
医療機関受診ダミー	0.27	0.44	0.27	0.44	0.26	0.44
説明変数						
問題指摘ダミー						
血圧関係	0.32	0.47	0.34	0.47	0.28	0.45
骨密度関係	0.00	0.05	0.00	0.03	0.00	0.07
心臓関係	0.06	0.24	0.05	0.22	0.07	0.26
貧血関係	0.12	0.32	0.04	0.21	0.29	0.45
肝臓関係	0.24	0.43	0.30	0.46	0.10	0.30
腎臓関係	0.06	0.23	0.06	0.23	0.06	0.23
糖尿病関係	0.09	0.28	0.10	0.30	0.06	0.24
電解質関係	0.00	0.06	0.00	0.05	0.01	0.08
前立腺関係	0.01	0.09	0.01	0.11	0.00	0.00
代謝関係	0.09	0.28	0.08	0.27	0.10	0.31
肥満関係	0.43	0.49	0.46	0.50	0.35	0.48
男性ダミー	0.71	0.46				
年齢	47.61	9.54	47.67	9.90	47.49	8.61
既婚ダミー	0.82	0.39	0.82	0.39	0.82	0.39
未就学児ダミー	0.13	0.33	0.14	0.35	0.10	0.30
就業ダミー	0.96	0.19	1.00	0.05	0.88	0.33
週平均労働時間ダミー（40時間以上60時間未満がベース）						
40時間未満	0.31	0.46	0.17	0.38	0.64	0.48
60時間以上	0.15	0.36	0.20	0.40	0.03	0.18
本人の収入	6.16	0.61	6.21	0.54	6.04	0.75
世帯の収入	6.23	0.59	6.23	0.59	6.25	0.60
週平均家事時間	7.67	12.24	2.17	3.84	20.97	15.03
週平均育児時間	2.92	11.06	1.35	3.93	6.69	18.99
喫煙ダミー	0.32	0.47	0.40	0.49	0.12	0.33
飲酒頻度ダミー（全く飲まないがベース）						
月に数回	0.22	0.42	0.21	0.40	0.13	0.34
週1～2日	0.11	0.32	0.13	0.33	0.08	0.27
週3日以上	0.34	0.47	0.42	0.49	0.16	0.36
毎日	0.03	0.17	0.04	0.19	0.02	0.13
運動頻度ダミー（運動を行っていないがベース）						
週1～2日	0.19	0.39	0.21	0.41	0.13	0.34
週3日以上	0.08	0.27	0.07	0.26	0.08	0.27
毎日	0.01	0.09	0.00	0.07	0.01	0.12
主観的健康状態	3.64	0.88	3.64	0.90	3.63	0.85
時間割引率	29.87	12.73	30.27	12.66	28.89	12.86
危機回避度	63.43	34.41	62.24	35.00	66.33	32.82
性格ビッグファイブ						
外向性	8.24	2.72	8.16	2.75	8.43	2.67
協調性	5.94	1.89	5.97	1.92	5.87	1.81
勤勉性	7.94	2.31	7.92	2.21	7.99	2.53
神経症傾向	7.41	2.16	7.23	2.14	7.83	2.15
開放性	7.78	2.28	7.86	2.29	7.57	2.23
グリット						
興味の一貫性	18.66	3.32	18.66	3.22	18.67	3.57
努力の粘り強さ	19.85	4.46	19.94	4.53	19.63	4.28
標本数	1,468		1,038		430	

(2) 予備的分析

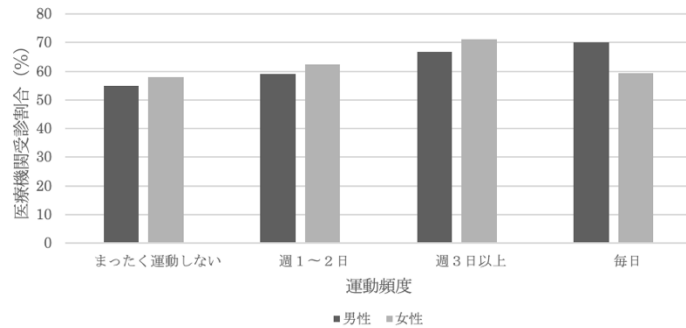
予備的分析は、以下の図3の通りである。喫煙の有無や運動頻度、飲酒頻度といった生活習慣と医療機関受診率の関係を表している。まず、男女ともに喫煙していない人の方が医療機関を受診する割合が高いことが読み取れる。運動頻度に関しては、男性は運動頻度が高い人ほど医療機関を受診することがわかるのに対して、女性は毎日運動する人の受診割合が最も低いことが読み取れる。そして飲酒頻度に関しても、毎日飲酒する女性において同様の傾向があることがわかる。

図 3 生活習慣と医療機関受診の関係

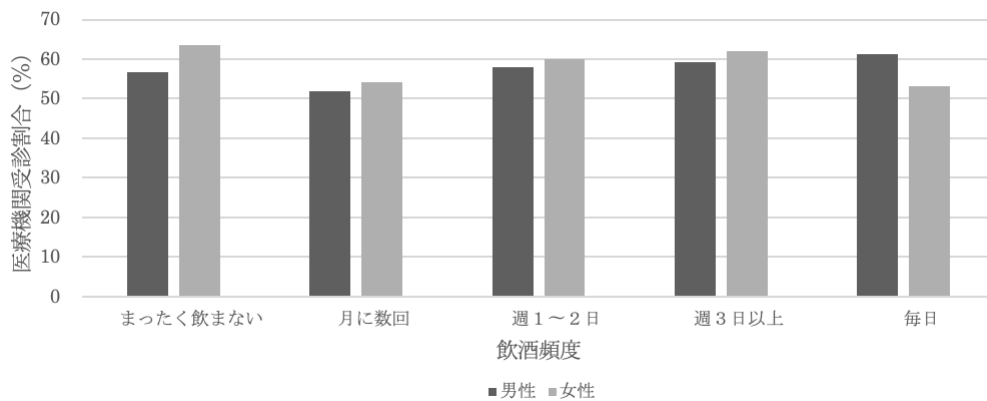
(1)喫煙の有無



(2)運動頻度



(3)飲酒頻度



4.4 推計結果と考察

推計結果は、表 8 のとおりである。(1)~(3)列は定期健康診断あるいは人間ドックにて何らかの指摘を受けた全サンプルを対象としており、(4)~(6)列は男性のみ、(7)~(9)列は女性のみを対象としている。また、(1)、(2)、(4)、(5)、(7)、(8)列は固定効果モデルで、(3)、(6)、(9)列は変量効果モデルで推計している。

まず、週平均労働時間および週平均家事・育児時間をみると、週平均労働時間は 40 時間未満ダミーの(3)、(9)列で統計的に正に有意、60 時間以上ダミーの(2)、(5)列で統計的に負に有意である。係数より、週の労働時間が 40 時間未満の女性は 40~60 時間の女性よりも 11.4%受診確率が高いと解釈できる。一方で、週の労働時間が 60 時間以上の長時間労働者になった男性は 40~60 時間の男性よりも 10.9%受診率が低くなると解釈でき、仮説が立証された。

健康や生活習慣に関する変数に着目すると、主観的健康状態はいずれも統計的に有意な結果は得られず、仮説と反した結果となった。しかし、問題指摘ダミーを見てみると、医療機関の受診に正の影響を与えるものとして、心臓、肝臓、糖尿病、前立腺、代謝が挙げられ、負の影響を与えるものとして骨密度、貧血、電解質、肥満であることがわかる。なお、基本統計量より、電解質の問題を指摘されたサンプルはかなり少ない。そのためそれ以外の負の影響を与える指摘に着目すると、いずれも食生活や運動などによって改善の余地がある項目だといえる。ここから、

自身で生活改善できれば受診しなくてもよいと考えている人が多いことが示唆されるが、あくまで推測の範囲にとどまる。加えて、喫煙ダミーの(2)、(3)、(7)、(8)列において統計的に負に有意であり、飲酒頻度は月に数回ダミーの(7)、(8)列、週に1~2日ダミーの(8)列、毎日飲酒ダミーの(1)、(2)、(5)列で統計的に正に有意である。加えて、運動頻度に関しては毎日運動ダミーの(4)~(6)列で統計的に正に有意である一方で、週に3日以上ダミーの(7)、(8)列で統計的に負に有意であった。結果を踏まえて仮説と比較すると、運動している女性ほど医療機関を受診しないという結果のみ、仮説と整合的であった。

最後に性格特性をみると、女性に関してはいずれの統計的に有意な結果は得られなかった。一方で男性は、外向性と神経症傾向、努力の粘り強さで正に有意、開放性で負に有意であることがわかる。したがって、部分的に仮説が立証された。

表8 健診受診後における受療行動の要因分析（固定効果／変量効果モデル）

変数名	医療機関受診ダミー								
	男女			男性			女性		
	FE		RE	FE		RE	FE		RE
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
問題指摘ダミー									
血圧	0.0387 (0.0483)	0.0425 (0.0481)	0.0375 (0.0306)	0.0370 (0.0563)	0.0337 (0.0578)	0.0520 (0.0363)	0.0776 (0.0888)	0.0749 (0.0870)	0.0188 (0.0618)
骨密度	0.166 (0.434)	0.162 (0.428)	-0.0157 (0.266)			-0.372*** (0.123)	0.0380 (0.395)	0.0653 (0.404)	-0.0352 (0.391)
心臓	0.166** (0.0780)	0.166*** (0.0764)	0.130** (0.0549)	0.103 (0.0750)	0.102 (0.0737)	0.0827 (0.0640)	0.436** (0.198)	0.434** (0.196)	0.215* (0.114)
貧血	-0.140 (0.0863)	-0.137 (0.0855)	-0.0684 (0.0447)	-0.269** (0.121)	-0.318*** (0.116)	-0.161** (0.0816)	-0.132 (0.121)	-0.131 (0.120)	0.000384 (0.0658)
肝臓	0.129*** (0.0438)	0.130*** (0.0444)	0.0651** (0.0317)	0.117** (0.0488)	0.120** (0.0499)	0.0349 (0.0348)	0.157 (0.112)	0.129 (0.128)	0.151* (0.0793)
腎臓	-0.0184 (0.0814)	-0.0132 (0.0808)	0.0286 (0.0575)	-0.0391 (0.0880)	-0.000560 (0.0819)	0.00234 (0.0679)	0.0514 (0.251)	0.0436 (0.248)	0.113 (0.119)
糖尿病	-0.00337 (0.0815)	-0.00630 (0.0799)	0.107** (0.0532)	-0.0768 (0.102)	-0.0611 (0.0993)	0.0925 (0.0614)	0.334* (0.171)	0.358** (0.181)	0.158 (0.119)
電解質	-0.0592 (0.144)	-0.0469 (0.140)	-0.274*** (0.0475)	-0.432 (0.363)	-0.288 (0.380)	-0.345*** (0.0790)	-0.200 (0.162)	-0.237 (0.177)	-0.143 (0.0944)
前立腺	0.469*** (0.166)	0.471*** (0.167)	0.277* (0.149)	0.437** (0.183)	0.471** (0.198)	0.280* (0.148)			
代謝	0.110* (0.0662)	0.106 (0.0669)	0.103** (0.0475)	0.0769 (0.0779)	0.0985 (0.0827)	0.0635 (0.0583)	0.262** (0.125)	0.269** (0.126)	0.160* (0.0886)
肥満	-0.116*** (0.0415)	-0.122*** (0.0415)	-0.106*** (0.0280)	-0.108** (0.0490)	-0.122** (0.0487)	-0.0964*** (0.0324)	-0.168* (0.0865)	-0.148* (0.0849)	-0.120** (0.0584)
男性ダミー			0.0117 (0.0464)						
年齢	0.0537 (0.0834)	0.0534 (0.0823)	-0.0103 (0.0123)	0.000558 (0.104)	-0.000779 (0.100)	-0.00251 (0.0150)	0.163 (0.147)	0.159 (0.150)	-0.0190 (0.0255)
年齢の2乗	0.000523 (0.000335)	0.000531 (0.000334)	0.000144 (0.000130)	0.000698* (0.000405)	0.000731* (0.000391)	6.10e-05 (0.000155)	0.000854 (0.00102)	0.000994 (0.00109)	0.000268 (0.000281)
既婚ダミー	-0.0644 (0.140)	-0.0811 (0.139)	-0.0622 (0.0395)	-0.0235 (0.156)	-0.0495 (0.168)	-0.0565 (0.0476)	-0.0552 (0.182)	-0.0211 (0.187)	-0.0927 (0.0798)
未就学児ダミー	-0.0817 (0.0633)	-0.0746 (0.0631)	-0.0231 (0.0407)	-0.100 (0.0754)	-0.0843 (0.0809)	-0.0396 (0.0468)	-0.0781 (0.122)	-0.119 (0.141)	0.00306 (0.0945)
就業ダミー	0.0860 (0.138)	0.125 (0.152)	-0.155 (0.129)	-0.0216 (0.116)	0.0832 (0.123)	0.137 (0.135)	0.157 (0.245)	0.136 (0.265)	-0.151 (0.180)
週平均労働時間（40時間以上60時間未満ダミーがベース）									
40時間未満ダミー	0.000935 (0.0411)	-0.0133 (0.0468)	0.0633** (0.0302)	-0.00527 (0.0518)	0.0157 (0.0637)	0.0600 (0.0411)	0.0602 (0.0656)	0.0957 (0.105)	0.114*** (0.0437)
60時間以上ダミー	-0.0404 (0.0476)	-0.0967** (0.0485)	-0.0187 (0.0326)	-0.0316 (0.0528)	-0.109** (0.0539)	-0.0331 (0.0359)	-0.0260 (0.0973)	-0.129 (0.199)	-0.0477 (0.0978)
週平均家事時間（時間）	-0.00153 (0.00231)	-0.00336* (0.00195)	-0.000886 (0.00144)	0.000286 (0.00569)	-0.00455 (0.00680)	0.000829 (0.00356)	-0.000255 (0.00345)	-0.000113 (0.00354)	-0.00197 (0.00195)
×週平均労働時間40時間未満ダミー		0.00398 (0.00408)			0.00363 (0.0182)			-0.000353 (0.00618)	
×週平均労働時間60時間以上ダミー		0.0112* (0.00642)			0.0176 (0.0116)			0.0234 (0.0200)	
週平均育児時間（時間）	0.000898 (0.00218)	0.00215 (0.00240)	0.000433 (0.00115)	-0.00770 (0.00796)	-0.00574 (0.00614)	0.000633 (0.00420)	0.00357 (0.00382)	0.0134 (0.0101)	0.00105 (0.00148)
×週平均労働時間40時間未満ダミー		-0.00300 (0.00386)			-0.0246** (0.0102)			-0.00971 (0.00935)	
×週平均労働時間60時間以上ダミー		0.0127* (0.00717)			0.0262** (0.0104)			-0.0358* (0.0216)	

本人の収入	0.000949 (0.0614)	0.00292 (0.0618)	0.0344 (0.0292)	0.0230 (0.104)	0.0523 (0.102)	0.0497 (0.0398)	-0.00391 (0.0896)	-0.0169 (0.0918)	0.0165 (0.0481)
世帯の収入	-0.0412 (0.0340)	-0.0401 (0.0335)	-0.0116 (0.0244)	-0.0412 (0.0441)	-0.0441 (0.0413)	-0.0146 (0.0299)	0.0378 (0.0687)	0.0427 (0.0694)	0.00752 (0.0462)
喫煙ダミー	-0.131 (0.0799)	-0.143* (0.0815)	-0.0565* (0.0314)	-0.120 (0.0908)	-0.147 (0.0941)	-0.0331 (0.0348)	-0.608* (0.327)	-0.628* (0.342)	-0.105 (0.0674)
飲酒頻度ダミー（全く飲まないをベース）									
月に数回	0.0290 (0.0633)	0.0412 (0.0642)	0.0362 (0.0342)	-0.0460 (0.0763)	-0.0240 (0.0793)	0.0326 (0.0461)	0.211** (0.0995)	0.233*** (0.0885)	0.0714 (0.0508)
週に1～2日	-0.0122 (0.102)	-3.93e-05 (0.102)	-0.00705 (0.0489)	-0.0666 (0.124)	-0.0348 (0.124)	-0.00240 (0.0590)	0.208 (0.129)	0.227* (0.125)	-0.0419 (0.0869)
週に3日以上	0.120 (0.102)	0.137 (0.103)	-0.0123 (0.0361)	0.0847 (0.129)	0.121 (0.128)	-0.0102 (0.0429)	0.255 (0.181)	0.286 (0.189)	-0.0129 (0.0745)
毎日	0.312** (0.141)	0.339** (0.141)	0.0466 (0.0852)	0.257 (0.174)	0.293* (0.172)	0.0311 (0.0985)	0.288 (0.267)	0.298 (0.282)	0.159 (0.183)
運動頻度ダミー（全く運動しないをベース）									
週に1～2回	0.0522 (0.0465)	0.0543 (0.0452)	0.0625* (0.0340)	0.0657 (0.0549)	0.0640 (0.0512)	0.0326 (0.0386)	-0.000593 (0.0815)	-0.000771 (0.0778)	0.118 (0.0778)
週に3日以上	0.0767 (0.0773)	0.0823 (0.0760)	0.0767 (0.0511)	0.144 (0.0937)	0.152* (0.0868)	0.0578 (0.0609)	-0.163* (0.0868)	-0.167** (0.0822)	0.0687 (0.0915)
毎日	0.116 (0.109)	0.137 (0.107)	0.130 (0.129)	0.328*** (0.110)	0.354*** (0.115)	0.356* (0.183)	-0.0204 (0.218)	-0.472 (0.347)	-0.00307 (0.137)
主観的健康状態	-0.00329 (0.0228)	0.000300 (0.0230)	0.00515 (0.0149)	0.00422 (0.0245)	0.0114 (0.0252)	0.0186 (0.0174)	-0.0126 (0.0551)	-0.0157 (0.0549)	-0.0319 (0.0305)
時間割引率			-0.000655 (0.00112)			-0.00171 (0.00138)			0.000557 (0.00206)
危機回避度			0.000122 (0.000411)			0.000143 (0.000489)			-0.000472 (0.000784)
性格BIG5指標									
外向性			0.0169*** (0.00610)			0.0190** (0.00749)			0.0181 (0.0115)
協調性			-0.00796 (0.00865)			-0.00530 (0.0104)			-0.0146 (0.0142)
勤勉性			0.00950 (0.00745)			0.00658 (0.00951)			0.00661 (0.0135)
神経症傾向			0.0149** (0.00745)			0.0168* (0.00946)			0.0162 (0.0131)
開放性			-0.0159** (0.00746)			-0.0152* (0.00849)			-0.0234 (0.0151)
GRIT指標									
興味の一貫性			-0.00191 (0.00449)			-0.00518 (0.00552)			0.00144 (0.00910)
努力の粘り強さ			0.00782* (0.00415)			0.0125** (0.00502)			0.00553 (0.00842)
定数項	-3.759 (3.926)	-3.816 (3.884)	0.102 (0.359)	-1.617 (4.845)	-2.000 (4.705)	-0.559 (0.414)	-10.89* (6.501)	-11.10* (6.346)	0.295 (0.728)
学歴	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes
業種ダミー	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes
従業員規模ダミー	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes
年ダミー	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes
決定係数	0.152	0.157		0.161	0.182		0.319	0.327	
標本数	1,468	1,468	1,468	1,038	1,038	1,038	430	430	430
ID数	716	716	716	478	478	478	238	238	238

(注1) 括弧内は、ロバスト標準誤差を示す。

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

(注3) 表中のFEは固定効果モデル、REは変量効果モデルを示す。

第5章 おわりに

本稿では、JHPS/KHPS のミクロパネルデータを用いて、健診(検診)の受診行動および健診受診後における受療行動の要因を分析した。これまで、生活習慣に影響を与える要因や性別や収入、雇用形態といった基本属性に着目して分析した先行研究は数多く蓄積されてきたが、多忙の具体的な要因や健診(検診)の受診行動および健診受診後の受療行動を比較しながら定量的に分析した論文は筆者の調べた限り存在しない。そうした基本属性が健診(検診)の受診に与える影響を明らかにするだけでなく、労働時間や家事・育児時間、性格特性、普段の生活習慣に着目して、健診(検診)や健診受診後の受療行動の規定要因を分析した。

第2章では、先行研究を大きく、①一次予防および二次予防の規定要因、②健診受診後の受療行動に関する先行研究の2つに分類し、それらを概観するとともに課題点について述べた。まず、一次予防および二次予防の規定要因に関する先行研究では、基本属性や性格特性、生活習慣

が健診(検診)の受診に影響を与えることは明らかにされているものの、対象地域やサンプルサイズが限定的であることや多忙な要因を具体的に明らかにできていないことを示した。また、健診受診後の受療行動に関する先行研究では、個人属性や生活習慣によって受療行動に違いが見られることが明らかになっている一方で、定量的な分析の少なさや、健診(検診)の受診行動に影響を及ぼす要因と比較しながら分析した研究は行われていないことを示した。

第3章では、JHPS/KHPSのパネルデータを用いて、健診(検診)の受診に影響を与える要因を分析した。その結果、総じて労働や家事・育児は健診(検診)に影響を及ぼすことが明らかになった。しかしながら、正の影響か負の影響なのかは、健診(検診)の種類や性別によって違いが見られた。また、多くの健診(検診)においてリスクを回避する人や真面目な人、心配性の人ほど健診(検診)を受診する傾向にあることが明らかになった。

第4章では、前章同様のパネルデータを用いて、健診受診後の受療行動に影響を与える要因を分析した。その結果、部分的ではあるが労働や家事・育児で多忙な人ほど医療機関を受診しない傾向にあるということが示された。また、日頃から運動している女性ほど医療機関を受診しない傾向にあることが明らかとなり、こちらも部分的に仮説が立証された。

以上より、本稿では、近年予防行動への関心や取り組みが活発化するにもかかわらず、未だ低い健診(検診)受診率と健診受診後の医療機関受診率に着目し、パネルデータで分析を行った。その結果、特に労働や家事・育児、生活習慣が受診を阻害する要因となりうる一方で、促進する要因にもなりうること、リスク回避度や勤勉性、神経症傾向といった性格特性は受診を促進することが示されたものの、一部の健診(検診)ではこれらの因果関係を示すことができなかった。

最後に、本稿の研究における課題点を述べる。1点目は、定期健康診断の受診に関する要因分析において、要因のうち、企業による定期健康診断の義務化を排除しきれていない点である。このことは井伊・大日(2002)でも指摘されており、受診者側の意思決定ではなく、健診を供給する側である企業の事情やそれを享受できる立場の違いによって受診の有無が決められてしまっていることが考えられる。2点目は、使用データの制約によって十分なサンプルを確保できなかったため、食習慣が健診(検診)の受診および健診受診後における受療行動に与える影響を明らかにすることができなかった点である。加えて、健康にどれほど気を遣っているか判断する指標として、喫煙の有無や運動頻度、飲酒頻度を用いたが、その妥当性に疑念が残る。今後、より詳細なデータが必要であると考ええる。本稿における分析が、さらなる研究の蓄積の一助となること、そして受診率の向上に向けた効果的な施策構築への一助となることを期待して、本稿の結びとする。

【参考文献】

<書籍>

井伊雅子・大日康史（2002）『医療サービス需要の経済分析』日本経済新聞社

大竹文雄・平井哲（2018）『医療現場の行動経済学—すれ違う医者と患者—』東洋経済新報社

<論文>

Daniel Kahneman and Amos Tversky. (1979) "Prospect theory: an analysis of decision under risk". *Econometrica*, 47(2), pp.263-292

Gretchen B. Chapman (2005) "Short-Term Cost for Long-Term Benefit: Time Preference and Cancer Control". *Health Psychology*, 24(4 Suppl.), S41-48

Narimasa Kumagai and Seiritsu Ogura (2014) "Persistence of physical activity in middle age: a nonlinear dynamic panel approach". *The European Journal of Health Economics*, 15, pp.717-735

石原俊一（2012）「タイプ C パーソナリティと生活習慣における心理的健康への影響」『人間科学研究／文教大学人間科学紀要委員会 編』, (34), pp.55-62

梅澤敦子・原田千佐・石川紀子・木谷信子・清水真理・長能やよい・鈴木純子・森谷梨（2013）「勤労男性における健康行動および心理的尺度値の変容と性格特性の関連」『天使大学紀要』, 13 巻 2 号, pp.41-51

大原賢了・佐伯圭吾・根津智子・大林賢史・富岡公子・岡本希・車谷典男（2014）「がん検診の受診行動規定要因に関する検討」『厚生の指標』, 61 巻 11 号, pp.13-20

大原満理子・本田昌子・前田豊美・江口みかる・本藤和子・湯浅由美子・牛島絹子・緒方康博（2013）「人間ドックにおける再検査受診行動に繋がらない要因の解析」『人間ドック』28 巻 4 号, pp.654-660

小椋正立・上山美香・角田保（2004）「職場における健康診断と医療機関の受診に関する分析—高血圧症のケース」『日本経済研究』, 49 号, pp.117-139

小塩真司・阿部晋吾・カトローニピノ（2012）「日本語版 Ten Item Personality Inventory (TIPI-J) 作成の試み」『パーソナリティ研究』, 21 巻 1 号, pp.40-52

小野桂子・細江雅彦・伊藤圭子・土井恵里子・窪田千年・橋本広子・坂井美里・真鍋良子・久野正恵・高木愛子・大島健次郎・岩田弘敏（1991）「便潜血要精検者の精検受診率向上のための検討—特に受診者の性格及び生活志向について—」『日本総合健診医学会誌』, 18 巻 2 号, p.303

神田晃・神山吉輝・星山佳治・川口毅・服部幸應（2002）「基本健康診査受診後の受療行動に関する分析」『昭和医会誌』, 62 巻 5 号, pp.335-341

岸田研作・柿原浩明・高塚直能・後藤励（2007）「運動習慣、節酒習慣、良い食事習慣の実践に影響する要因の分析」『医療と社会』, 17 巻 3 号, pp.329-338

木村好美（2012）「健康診断の受診と社会階層」『早稲田大学大学院文学研究科紀要』, 58 号, pp.35-44

- 佐藤雅代・大日康史（2002）「喫煙開始と効用パラメーターや知識との関連に関する分析」『医療と社会』, 12 巻 3 号, pp.99-115
- 佐々木綾子・波崎由美子・山田須美恵・田邊美智子（2006）「更年期女性における乳がん・子宮がん検診受診行動の影響要因と受診率向上をめざした健康教育プログラムの効果に関する研究」『福井大学医学部研究雑誌』, 7 巻 1,2 号, pp.15-28
- 佐々木周作・平井哲・大竹文雄（2016）「リスク選好が乳がん検診の受診行動に及ぼす影響：プロセス・レポート」『行動経済学』, 9 巻, pp.132-135
- 澤野孝一郎（2005）「医療サービスと予防行動の実証分析—外来受診・健康診断・労働安全衛生法—」『オイコノミカ』, 42 巻 1 号, pp.15-31
- 竹橋洋毅・樋口収・尾崎由佳・渡辺匠・豊沢純子（2019）「日本語版グリット尺度の作成および信頼性・妥当性の検討」『心理学研究』, 89 巻 6 号, pp.580-590
- 中山雄介・杉村和宏・高橋侑子・山崎健（2015）「国民健康保険加入者の健康状態の向上に向けて」『ISFJ 最終論文』2015 年 11 月
- 萩原綾乃（2017）「健康診断の実証分析—健診の種類ごとに見る, 受診者の特徴, 医療削減効果, 幸福度増大効果—」『山本勲研究会・卒業論文集』慶應義塾大学商学部 2018 年 3 月
- 浜ノ園真樹・荒木祐子・下原由美子・福島希・坂田香織・菅守隆（2014）「追跡対象者の精密検査受診行動に関連する促進要因の分析」『人間ドック』, 29 巻 3 号, p.496-502
- 舟橋博子・西田友子・岡村雪子・榊原久孝（2013）「中年期における特定健康診査未受診者の特性」『日本公衆衛生雑誌』, 60 巻 3 号, pp.119-127
- 堀江孝太郎・平川仁尚・江啓発・北村亜希・青山温子（2020）「女性扶養者の特定健診診査受診要因に関する質的研究」『東海公衆衛生雑誌』, 8 巻 1 号, pp.71-76
- 武藤孝司（2010）「公衆衛生学における予防医学の位置付けと予防行動」『Dokkyo Journal of Medical Sciences』, 37 巻 3 号, pp.207-216
- 渡辺励（2003）「がん検診受診行動に関する要因分析」『医療と社会』, 13 巻 2 号, pp.113-132
 <ウェブサイト>
- OECD INDICATORS 「Health at a Glance 2015」 （最終閲覧日：2022年12月18日）
https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/health_glance-2015-en.pdf?expires=1670919556&id=id&accname=guest&checksum=CF129EF636178739F04516B72A35CF4D
- 厚生労働省「令和元（2019）年度 国民医療費の概況」 （最終閲覧日：2022年12月18日）
<https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/k-iryohi/19/dl/data.pdf>
- 厚生労働省「2040年を見据えた社会保障の将来見通し（議論の素材）」 （最終閲覧日：2022年12月18日）
<https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-12600000-Seisakutoukatsukan/0000207399.pdf>
- 厚生労働省 e-ヘルスネット「平均寿命と健康寿命」 （最終閲覧日：2022年12月18日）
<https://www.e-healthnet.mhlw.go.jp/information/hale/h-01-002.html>

厚生労働省「平成26年度版厚生労働白書～健康・予防元年～」(最終閲覧日：2022年12月18日) <https://www.mhlw.go.jp/wp/hakusyo/kousei/14/dl/1-02-1.pdf>

厚生労働省「平成26年度版厚生労働白書～健康・予防元年～」(最終閲覧日：2022年12月18日) <https://www.mhlw.go.jp/wp/hakusyo/kousei/14/backdata/1-2-2-02.html>

厚生労働省 e-ヘルスネット「生活習慣病」(最終閲覧日：2022年12月18日) <https://www.e-healthnet.mhlw.go.jp/information/dictionary/metabolic/ym-040.html>

厚生労働省「健康日本21(第二次)」(最終閲覧日：2022年12月18日) https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryoku/kenkou/kenkounippon21.html

厚生労働省 e-ヘルスネット「健診」(最終閲覧日：2022年12月18日) <https://www.mhlw.go.jp/wp/hakusyo/kousei/14/backdata/1-2-2-02.html>

厚生労働省 e-ヘルスネット「検診」(最終閲覧日：2022年12月18日) <https://www.e-healthnet.mhlw.go.jp/information/dictionary/metabolic/ym-094.html>

厚生労働省・都道府県労働局・労働基準監督署「労働安全衛生法に基づく健康診断を実施しましょう～労働者の健康確保のために」(最終閲覧日：2022年12月26日) <https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-11200000-Roudoukijunkyoku/0000103900.pdf>

ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社メディカルカンパニー「健康診断・人間ドック、がん検診等、医療受診に関する意識調査」(最終閲覧日：2022年12月18日) <https://www.jnj.co.jp/media-center/press-releases/20211214/pdf/>

内閣府「がん対策・たばこ対策に関する世論調査」(最終閲覧日：2022年12月18日) <https://survey.gov-online.go.jp/r01/r01-gantaisaku/index.html>

厚生労働省「がん予防重点健康教育及びがん検診実施のための指針」(最終閲覧日：2022年12月18日) <https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-10900000-Kenkoukyoku/0000111662.pdf>

厚生労働省「短時間労働者の雇用管理の改善等に関する法律の一部を改正する法律の施行について」(最終閲覧日：2022年12月26日) https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-11900000-Koyoukintoujidoukateikyoku/09_tsutatsu.pdf

<各種統計>

厚生労働省「平成28年度国民生活基礎調査」

厚生労働省「平成24年労働健康状況調査」

国立がん研究センターがん情報サービス「全国がん死亡データ」