

別添 4

令和2年度厚生労働科学研究費補助金
(循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業)
分担研究報告書

都道府県の医療資源・労働環境と健康診断受診行動の関係

研究分担者 川村 顕	公立大学法人神奈川県立保健福祉大学・ 大学院ヘルスイノベーション研究科/ 早稲田大学 政治経済学術院 (Joint Appointment)
研究代表者 野口 晴子	早稲田大学 政治経済学術院
研究協力者 及川 雅斗	早稲田大学 教育・総合科学学術院

研究要旨

本研究の目的は、都道府県の医療資源・労働環境と健診受診行動との関係を分析することである。2010年、2013年、2016年『国民生活基礎調査』の個票データとe-Stat等より公開されている都道府県レベル医療資源・労働環境変数を突合し、医療資源・労働環境変数と健診受診行動の関係を分析したところ、医療資源変数については、自治体に所属する常勤保健師数・医療施設数と健診受診行動は多くのグループにおいて統計的に有意な正の関係が観察された一方で、病床数と健診受診行動では統計的に有意な負の関係が観察された。労働環境変数については、分析結果から、労働時間の長さや労働相談の多さが健診受診行動と統計的に有意に負の関係を持つことが明らかになった。医療資源・労働環境変数と健診受診行動の関係は加入している健康保険の種類や教育水準により異質性を持つことが明らかになった。加入している健康保険の種類が被用者保険かつ区分が本人のサンプルでは労働環境変数と健診受診行動との関係がより強く観察され、他の保険種に加入するサンプルでは、医療資源変数と健診受診行動の関係がより強く観察された。また、教育水準が大学卒未満のサンプルでは、医療資源・労働環境変数と健診受診行動の関係がより強く観察された。これらの結果から、健診受診を促す介入を行う場合にはターゲットを的確に抽出し、そのターゲットにあった介入を行うことが必要であろう。研究の次のステップとしては、(1)上述の関係を因果的に解釈するための分析枠組みの開発、(2)推定された係数をより現実的に解釈するための枠組みの開発、(3)他の異質性に対する分析、が望まれる。

A. 研究目的

本研究の目的は健康診断受診行動と地域属性の関係を明らかにすることである。

日本では、公的な健康診断が広く提供されてきた。例えば、職域においては、1972年に施行された労働安全衛生法は雇用主が被雇用

者に対して定期的な健康診断(以下、健診)を提供することを義務付けている。また、1982年の老人保健法施行以後、自治体により中高年者を対象とした健康促進政策が広く実施され、健診を含む保健事業が「職域等においてこれらの事業に相当する事業の対象となる場合を除く」¹40歳以上の居住者に対して提供されてきた。

一方で、糖尿病といった生活習慣病の発症者・予備群は増加し続けている。2014年度の厚生労働白書によれば、2005年の「健康日本21」中間評価で糖尿病発症者・予備群や肥満者の増加といった健康状態の悪化、野菜摂取不足・歩数減少といった健康行動の悪化が明らかになった²。糖尿病を含む生活習慣病は一般に根治することが難しく、また、その治療費用が医療費の大きな割合を占めるため、これらの疾病の予防は個人の健康を守るためならず医療費拡大による財政圧迫を抑制するためにも重要な意味合いを持つ。このような生活習慣病の予防を目的として、2008年4月には特定健康診査・特定保健指導が導入されることとなった。このように、日本の健診政策について近年活発な議論が行われている。

このように、公的な健康診断が幅広く提供されているが、健診受診率は地域や雇用形態によりばらつきがある。図1は2010年、2013年、2016年の国民生活基礎調査を用いて特定健康診査・特定保健指導の対象である40歳から74歳までの個人について健診受診率を都道府県別に計算したものである。健診受

診率には都道府県間で一定程度のばらつきがあり、最も受診率の高い山形県(受診率=80.1%)と比較すると最も受診率の低い和歌山県(受診率=62.7%)は21.7%も受診率が低くなっている。それでは各都道府県のどのような属性がこの健診受診率の差を説明しうるだろうか。

本研究では、(1)都道府県属性と健診受診率の間に関係性があるか、(2)上述の関係性に異質性があるか、を国民生活基礎調査を中心とした統計情報をもとに実証的に検証する。常勤保健師数や医療施設数、病床数、平均所定内労働時間数、総合労働相談件数といった情報を国民生活基礎調査と突合し、都道府県属性と健診受診行動との関係を回帰分析により明らかにする。

B. 研究方法

本研究では、厚生労働省により調査されている『国民生活基礎調査』を大規模調査年に該当する2010年、2013年、2016年について、「世帯票」と「健康票」の個票データを用いた。世帯票からは、性別、年齢、配偶者の有無、医療保険の加入状況、就業状況、住居の種類、居住都道府県といった個人属性が利用できる。また、健康票からは、健康診断等の受診状況や通院の有無、通院理由となる傷病名等が利用できる。これらのデータから個人レベルデータセットを構築した³。

本分析では2種類の都道府県属性を用いる。1つ目は都道府県の医療資源を測る属性であり、常勤保健師数と医療施設数、病床数

¹ <https://www.mhlw.go.jp/shingi/2005/06/s0620-6c.html> を参照(2021年5月6日アクセス。)

² <https://www.mhlw.go.jp/wp/hakusyo/kousei/14/dl/1-01.pdf> p.38 を参照(2021年5月6日アクセス。)

³ 国民生活基礎調査の概要は <https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/20-21.html> を参照されたい(2021年5月6日アクセス)。

を用いた。例えば、保健師の数が多い場合には、健診受診のための広報活動を活発に行えるなど、健診受診を向上させる可能性がある。同様に、医療施設へのアクセシビリティの高さは個人の健診受診行動を促すかもしれない。常勤保健師の数は、厚生労働省により実施されている「保健師活動領域調査」より都道府県・年別の集計値を分析に用いた⁴。分析ではそれぞれ自治体所属と都道府県所属の別に常勤保健師数を計算した。また、それぞれの常勤保健師数は「住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数 市区町村別年齢別人口」⁵から計算した都道府県・年別の人口を用いて人口 10 万人当たりの数に変換している。医療施設数と病床数については、厚生労働省より実施されている「医療施設調査」より、都道府県・年別の集計値を計算し分析に用いている。医療施設数と病床数は「社会・人口統計体系」⁶より入手した可住地面積を用いて、可住地面積 1ha 当たりの数に変換している。

2 つ目は都道府県の労働環境を測る変数であり、所定内実労働時間数と総合労働相談件数を用いた。例えば、労働時間が長い都道

府県で働いている被用者は健診を受ける時間的な余裕がないかもしれない。また、労働環境が劣悪な場合には、被用者は健診受診の機会が十分に与えられていない可能性もある。所定内実労働時間数は厚生労働省より実施されている「賃金構造基本統計調査」より集計値を用いた⁷。総合労働相談件数は厚生労働省より実施されている「個別労働紛争解決制度の施行状況」からデータを構築した⁸。都道府県・年度別に総合労働相談の件数が利用できる。

上記の都道府県属性を、居住都道府県の情報を用いて国民生活基礎調査と突合し、分析用データセットを構築した。上記のデータを用いて、以下の式を推定する。

$$y_{ipt} = \beta_0 + \beta_1 \log(PHNMuni_{pt}) + \beta_2 \log(PHNPref_{pt}) + \beta_3 \log(NMedInst_{pt}) + \beta_4 \log(NBed_{pt}) + \beta_5 \log(OWH_{pt}) + \beta_6 \log(LCC_{pt}) + x'_{ipt} \delta + z'_{pt} \gamma + \eta_t + u_{ipt} \quad \dots (1)$$

ここで、 i, p, t はそれぞれ、個人、居住都道府県、年を表すインデックスである。変数 y_{ipt}

⁴ データは <https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&toukei=00450471&tstat=0000101035128> より利用可能である(2021年5月6日アクセス)。

⁵ 以下より <https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout=datalist&toukei=00200241&tstat=000001039591&cycle=7&tclass1=00001039601> ダウンロード可能(2021年5月6日アクセス)。

⁶ 以下より <https://www.e-stat.go.jp/api/sample2/tokeidb/getMetaInfo?statsDataId=0000010102> ダウンロード可能(2021年5月6日アクセス)。

⁷ 以下より <https://www.e-stat.go.jp/api/sample2/tokeidb/getMetaInfo?statsDataId=0003084609> ダウンロード可能(2021年5月6日アクセス)。分析では、「男女計」、「年齢計」、「企業規模計」、「産業計」における数値を利用している。

⁸ データは厚生労働省のプレスリリースから利用可能である。例えば、2016年度については <https://www.mhlw.go.jp/file/04-Houdouhappyou-11201250-Roudoukijunkyoku-Roudoujoukenseisakuka/0000167799.pdf> よりダウンロード可能(2021年5月6日アクセス)。

は健診受診の有無を表すダミー変数であり、 t 年に p 県に居住する個人 i が健診を受診している場合に1となり、未受診の場合には0となる。 $PHNMuni_{pt}$ は p 県の t 年における自治体所属の常勤保健師数であり、都道府県の人口を用いて人口10万人当たりの数に調整している。都道府県所属の常勤保健師についても同様に作成した($PHNPref_{pt}$)。

$NMedInst_{pt}$ は医療施設数、 $NBed_{pt}$ は病床数を表しており、可住地面積1ha当たりの数に変換している。労働環境を表す変数として、平均所定内実労働時間(OWH_{pt})と人口10万人当たり総合労働相談件数(LCC_{pt})を推定に用いた。これらの都道府県属性は推定に際して対数値に変換している。ベクトル x_{ipt} は個人属性であり、婚姻状態ダミー(有配偶; 未婚; 死別; 離別)、労働ダミー、大学卒ダミー、年齢各歳ダミー、世帯員数ダミー、住居種類ダミ

一(持ち家; 民間賃貸住宅; 社宅・公務員住宅等の給与住宅; 都市再生機構・公社等の公営賃貸住宅; 借間・その他)、部屋数、住居種類ダミーと部屋数の交差項、医療保険加入種ダミー(国保・市町村; 国保・組合; 被用者保険・本人; 被用者保険・家族; 後期高齢者医療; その他)、地域ブロックダミー(北海道; 東北; 関東-I; 関東-II; 北陸; 東海; 近畿-I; 近畿-II; 中国; 四国; 北九州; 南九州)⁹と市郡ダミー(大都市; 人口15万人以上の市; 人口5万人以上15万人未満の市; 人口5万人未満の市; 郡部)を含んでいる。ベクトル z_{pt} は他の都道府県属性であり、一人当たり保健事業費¹⁰、財政力指数、都道府県人口、40-74歳比率、人口密度、一人当たり県民所得、失業率、前回調査時の生活習慣病罹患率割

⁹ 地域ブロックの詳細は

https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/dl/20-21-yougo_2019.pdfを確認されたい(2021年5月6日アクセス)。

¹⁰ 地方財政状況調査における保健事業費の定義は以下になっている。「平成17年度地方財政状況調査表作成要領」(<https://www.e-stat.go.jp/stat-search/file-download?statInfId=000031396037&fileKind=2>)によれば、保健事業費には「法第82条第1項及び第2項の規定に基づく保健事業のうち、直営診療施設以外のものに要した経費を計上し、保健師活動費があればここに計上する」(筆者注:「法」は「国民健康保険法」)とあり、平成17年時点では、国民健康保険法第82条第1項及び第2項の規定に基づく保健事業とは、「健康教育、健康相談、健康診査その他の被保険者の健康の保持増進のために必要な事業」(第1項)、「被保険者の療養のために必要な用具の貸付けその他の被保険者の療養環境の向上のために必要な事

業、保険給付のために必要な事業、被保険者の療養又は出産のための費用に係る資金の貸付けその他の必要な事業」(第2項)のように定義されている。特定健康診査・特定保健指導導入後の「平成20年度地方財政状況調査表作成要領」(<https://www.e-stat.go.jp/stat-search/file-download?statInfId=000031395521&fileKind=2>)においても導入前の平成17年度作成要領と同様の定義がなされているが、国民健康保険法第82条第1項における保健事業が「特定健康診査等を行うものとするほか、これらの事業以外の事業であって、健康教育、健康相談、健康診査その他の被保険者の健康の保持増進のために必要な事業」のように改正されたため、若干定義が異なる。しかしながら、2008年度以前に行われていた老人保健事業に基づき40歳以上を対象として市区町村が実施してきた基本健康診査の一部が特定健康診査等に置き換えられただけで、基本的な構成要素に大きな違いはない。

合を含んでいる¹¹。また、 η_t は年固定効果、 u_{ipt} は誤差項である。本分析では都道府県固定効果を用いておらず、地域性の制御のために前述の地域ブロックダミーと他の都道府県属性を用いる。

上記の推定式を推定することにより、都道府県の医療資源や労働環境と健診受診行動との関係性を議論していく。

最後に分析サンプルについて説明する。分析には、健診内容等がある程度統一された特定健康診査・特定保健指導の導入後である、2010年、2013年、2016年の3ヶ年のサンプルを用いる。熊本県は国民生活基礎調査2016年調査では熊本地震の影響により調査が実施されなかった。また、分析サンプルは特定健康診査・特定保健指導の対象である40-74歳の男女に絞り、性別、年齢といった分析に用いる変数に欠損のない個人を用いる。

¹¹ 保健事業費は総務省より公開されている「地方財政状況調査」より自治体別の数値を入手し、「住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数 市区町村別年齢別人口」により一人当たりの数値に変換した。この自治体別一人当たり保健事業費を都道府県内平均に変換したものを分析に用いている。保健事業費は <https://www.e-stat.go.jp/api/sample2/tokeidb/getMetaInfo?statsDataId=0003173060> よりダウンロード可能(2021年5月6日アクセス)。

財政力指数は「地方財政状況調査」より自治体別の数値を入手し、都道府県内平均に変換したものを分析に用いている。データは <https://www.e-stat.go.jp/api/sample2/tokeidb/getMetaInfo?statsDataId=0003172920> よりダウンロード可能(2021年5月6日アクセス)。

都道府県人口、40-74歳比率、人口密度は「住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯

その結果、サンプルサイズは708,369人となった。

C. 研究結果

C-1 記述統計量

表1-1は都道府県属性について作成した記述統計表である。前述のように2016年には熊本県で調査が見送られたため、観測値は140となっている。表1-1によると、人口10万人当たりの常勤保健師数は、平均して、自治体所属で約26.5人、都道府県所属で約5.6人となっている。可住地面積1ha当たりの医療施設数と病床数はそれぞれ、0.01と0.18となっている。月当たりの所定内実労働時間数の平均値は165.7時間となっている。人口10万人当たりに変換した総合労働相談件数の平均は年間約810.8件である。

数 市区町村別年齢別人口」ならびに「社会・人口統計体系」より作成した。

一人当たり県民所得は内閣府「県民経済計算（平成18年度 - 平成29年度）（2008SNA、平成23年基準計数）」
(https://www.esri.cao.go.jp/jp/sna/data/data_list/keamin/files/contents/main_h28.html)より入手した(2021年5月6日アクセス)。

都道府県別完全失業率は <https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout=datalist&toukei=00200531&tstat=000000110001&cycle=0&tclass1=00001011635&tclass2=000001011637&tclass3val=0> よりダウンロードできる(2021年5月6日アクセス)。

前回調査時の生活習慣病罹患割合は、国民生活調査より各年について前回大調査年の生活習慣病罹患割合を計算したものである。

表 1-2 は個人属性に関する記述統計であり、分析サンプルの健診受診率は約 71%である。約 7 割が労働に従事している。約 2 割が大卒以上の学位を有しており、平均年齢は約 56.9 歳である。同居する世帯員数の平均は 3.1 人であり、約 8 割が配偶者を有する。医療保険の換入状況を見ると、被用者保険に加入し区分が本人であるものが約 42%と最多で、市区町村国保に加入するものが 38%と次に多くなっている。地域ブロック別に居住地域を見ると、東北に属するものが 14%と最も多くなっている。

C-2 回帰分析による推定結果

表 2 は式(1)をサンプル全体と男女別サンプルで推定した結果をまとめたものである。スペースの都合上、今回関心のある都道府県属性の推定値のみを報告する。

推定の結果、サンプル全体では、医療資源変数と健診受診行動の間に統計的に有意な関係性が観察された。自治体所属の常勤保健師数の係数は 0.100 で 1%水準で統計的に有意に推定されている。推定値から、自治体所属の保健師数が 1%高い場合、健診受診率が 0.001 ポイント高く¹²、その大きさはサンプル全体の健診受診率と比較すると約 0.14%に該当する。可住地面積当たり医療施設数の係数は 0.104 で 1%水準で統計的に有意に推定されている。常勤保健師数と同様に計算すると、係数は 1ha 当たり医療施設数が 1%高い場合、サンプル全体の受診率と比較すると健診受診率が約 0.15%高いことを意味する。一方で、推定結果から、医療施設の数条件付けると、1ha 当たり病床数と健診受診行動の間に負の相関が観察された。推定

値から 1ha 当たり病床数が 1%高い場合、サンプル全体の受診率と比較すると健診受診率が約 0.18%低くなることが示唆される。同様に全体サンプルを用いた推定で労働環境変数である 10 万人当たり総合労働相談件数と健診受診行動の間に負の関係性が 10%水準で統計的に有意に観察された。係数から、総合労働相談件数が 1%増加することにより、サンプル全体の受診率と比較すると健診受診率が約 0.017%低くなることが示唆される。

男女別にサンプルを分けて推定を行ったところ、医療資源変数については男女で同様の傾向が得られた。また、係数のサイズは女性の方が大きくなっている。

一方で、労働環境変数の傾向は男女で大きく異なっている。男性のサンプルでは、全体のサンプルと同様に 10 万人当たり総合労働相談件数と健診受診行動の間に負の関係性が 5%水準で統計的に有意に観察されたが、女性のサンプルでは少なくとも 10%水準で統計的に有意な関係性はみられなかった。総合労働相談件数とは反対に、女性サンプルでのみ、所定内実労働時間数と健診受診行動に統計的に有意な負の関係性が観察された。このように男女で所定内実労働時間数と総合労働相談件数の推定値の傾向は異なったが、結果として、男女両方に関して労働環境変数と健診受診行動との負の関係性が明らかになった。

次に、健康保険の種類別に同様の分析を行う。健康保険の種類により健康診断の提供元が異なる。したがって、健診受診に至るまでの過程が健康保険の種類により異なるため、医療資源変数や労働環境変数と健診受診行

¹² Log-level モデルの推定になっており、係数の解釈は説明変数が 1%高いと健診受診率が

$\beta/100$ ポイントだけ高い(係数が負の場合には、低い)、となる。

動の関係性が異質になる可能性が考えられる。

表 3 は、性・健康保険の種類別にサンプルを分けて式(1)を推定した結果をまとめたものである。健康保険の種類は被用者保険加入者かつ区分が本人とそれ以外でサンプルを分割した。

推定の結果、医療資源変数は、被用者保険・本人以外のサンプルでより強い関係性が観察された。自治体所属の常勤保健師数の係数は性・保険種に限らず統計的に有意に推定されたが、サンプル内の健診受診率で評価した係数の大きさは他の保険種に加入するサンプルの方が被用者保険・本人のサンプルよりも大きくなっている。係数のサイズは男性・被用者保険・本人で最も小さく、サンプル内の健診受診率と比較すると 1%常勤保健師が多いことにより、健診受診率が 0.052%高いと解釈でき、男性・他の保険のサンプルでは、その数値は約 2.8 倍の 0.23%となった。可住地面積 1ha 当たり医療施設数では、他の保険に加入しているサンプルでのみ統計的に有意な正の係数が推定され、可住地面積当たり病床数では、常勤保健師の数と同様に、性・保険種に限らず統計的に有意に推定されたが、サンプル内の健診受診率で評価した係数の大きさは他の保険種に加入するサンプルの方が被用者保険・本人よりも大きくなっている。

労働環境変数については、反対に、表 2 で観察された男女別の傾向が、被用者保険・本人でのみ統計的に有意に観察された。女性・用者保険・本人では、労働時間が 1%高いことにより、サンプルにおける健診受診率と比較すると、健診受診率が約 1%低いと解釈できる。

最後に、教育水準別に同様の分析を行う。教育水準と健康・健康行動の関係は広く知ら

れており、医療資源変数や労働環境変数と健診受診行動の関係性が、教育水準により異なる可能性が考えられる。

表 4 は性・教育水準別サンプルを分けて式(1)を推定した結果をまとめたものである。教育水準は大学卒未満/大学卒以上のようにサンプル分割を行った。

推定の結果、医療資源変数と労働環境変数は、大学卒未満のサンプルでより強い関係性が観察された。自治体所属の常勤保健師数と可住地面積当たり医療施設数は男女ともに大学卒未満のサンプルでのみ統計的に有意な関係性が観察された。可住地面積当たりの病床数は、性・教育水準に限らず統計的に有意に推定されたが、サンプル内の健診受診率で評価した係数のサイズは大学卒未満のサンプルの方が大学卒以上のサンプルよりも大きくなっている。労働環境変数については、表 2 で観察された男女別の傾向が、大学卒未満のサンプルで統計的に有意に観察された。

D. 考察/E. 結論

本章では C-2 で報告した推定結果をもとに医療資源・労働環境と健診受診行動との関係を考察する。

医療資源変数については、自治体に所属する常勤保健師数・医療施設数と健診受診行動は多くのグループにおいて統計的に有意な正の関係が観察された一方で、病床数と健診受診行動では多くのグループにおいて統計的に有意な負の関係が観察された。受療行動調査を用いて作成した図 2 によると、病院の規模が小さいほど、外来患者の待ち時間が 30 分未満である割合が高い傾向にあることがわかる。医療施設数や他を条件付けた上では病床数とその都道府県の病院の平均

的な規模を表し、規模が大きな病院では待ち時間が長いこと、健診受診が控えられている可能性が考えられる。これらの結果から、自治体所属の常勤保健師数の増加や医療施設の利用しやすさの向上といった医療資源の拡充が人々をより健診に向かわせる可能性が示唆される。また、これらの傾向は被用者保険加入・本人以外の保険種に加入するサンプルでより強く観察されたことから、特に、国保加入者を含む被用者・本人以外の健診参加を促進する可能性が示唆される。

労働環境変数については、分析結果から、労働時間の長さや労働相談の多さが健診受診行動と統計的に有意に負の関係を持つことが明らかになり、この傾向は、被用者保険加入・本人のサンプルでより強く観察された。これらの結果から、働きやすい職場作りが被用者の健診受診を促進される可能性が示唆される。

また、労働環境変数は被用者以外のサンプルで有意な関係が観察されず、これは、自営業者や働いていない層には、被用者の労働環境が影響を与えづらいと考えられることから、直感的な分析結果であるといえる。

上述の傾向は、大学卒未満のサンプルでより強く観察された。また、大学卒未満のサンプルは大学卒以上のサンプルと比較して健診受診率が低い傾向にある。したがって、健診受診率を向上させるような介入を実施する際には、もともとの受診率が低く、医療資源変数・労働環境変数との相関が強い、大学卒未満をターゲットにする方が効果的かもしれない。一方で、政策当局者が個人の教育水準を知るためにはある程度コストがかかるため、教育水準の代理変数になり得るような他の属性を用いてターゲットを絞り込む必要があるかもしれない。

最後に本研究の限界を議論する。本研究の分析は、医療資源変数・労働環境変数と健診受診行動の間の相関関係を確認したに過ぎず、必ずしも因果関係を明らかにしたわけではない。得られた推定結果は、我々の推定モデルが制御し切れていない要因による「みせかけの相関」を捉えているだけかもしれない。したがって、医療資源変数・労働環境変数と健診受診行動の間の因果関係を抽出できるような分析フレームワークの開発が望まれる。

また、現在の分析結果では、係数の大きさの解釈が難しくなっている。係数の解釈をより現実的にするためには、例えば、常勤保健師を1人追加的に雇用することの費用と健診受診により期待される医療費の削減額を推計し、両者を比較する必要があるだろう。加えて、本研究では、教育水準による相関の異質性に注目して分析を行なったが、他の異質性のソースの可能性も考えられる。実際に、医療資源・労働環境に反応し健診参加を始めるような層を見つけ出し、その層に対して集中的に資源を投入することにより効率的な政策運営が可能になると考えられるため、幅広く異質性に関する分析が行われることが望まれる。

F. 健康危険情報

特に無し。

G. 研究発表

1. 論文発表

特に無し。

2. 学会発表

特に無し。

H. 知的財産権の出願・登録状況(予定を含む)

1. 特許取得

特に無し.

2. 実用新案登録

特に無し.

3. その他

特に無し.

表 1-1: 記述統計量 (都道府県属性)

	平均	標準偏差
人口 10 万人当たり常勤保健師数		
自治体所属	26.49	6.26
都道府県所属	5.64	2.5
可住地面積当たり医療施設数	0.01	0.02
可住地面積当たり病床数	0.18	0.17
所定内実労働時間数 都道府県内平均	165.71	2.04
人口 10 万人当たり総合労働相談件数	810.83	204.18
人口当たり保健事業費	1136.31	311.25
財政力指数	48694.46	19214.17
人口	2696739.6	2615336.66
人口に占める 40-74 歳比率	0.46	0.01
人口密度	13.57	16.8
県民所得	2775395.11	489661.63
失業率	3.74	1.07
前回調査時生活習慣病罹患者割合	0.25	0.02
観測値 (都道府県×年)	140	

表 1-2: 記述統計量 (個人属性)

	平均	標準偏差
健診受診ダミー	0.71	0.46
労働ダミー	0.68	0.47
大学卒ダミー	0.19	0.39
年齢	56.88	9.92
世帯員数	3.12	1.44
住居の種類 (割合)		
持ち家	0.82	0.38
民間賃貸住宅	0.10	0.30
社宅・公務員住宅等の給与住宅	0.02	0.12
都市再生機構・公社等の公営賃貸住宅	0.04	0.19
借間・その他	0.02	0.15
部屋数	5.76	2.32

配偶者の有無 (割合)

有配偶	0.79	0.41
未婚	0.10	0.30
死別	0.05	0.22
離別	0.06	0.24

医療保険加入状況: 種類 (割合)

国保・市町村	0.38	0.48
国保・組合	0.02	0.13
被用者保険・本人	0.42	0.49
被用者保険・家族	0.16	0.37
後期高齢者医療	0.01	0.10
その他	0.02	0.12

地域ブロック(割合)

北海道	0.02	0.14
東北	0.14	0.34
関東-I	0.11	0.31
関東-II	0.10	0.30
北陸	0.09	0.29
東海	0.10	0.30
近畿-I	0.07	0.26
近畿-II	0.05	0.22
中国	0.10	0.29
四国	0.08	0.26
北九州	0.09	0.28
南九州	0.07	0.25

市郡 (割合)

大都市	0.19	0.40
人口 15 万人以上の市	0.30	0.46
人口 5 万人以上 15 万人未満の市	0.27	0.44
人口 5 万人未満の市	0.10	0.30
郡部	0.13	0.33

観測値 (個人)	708369	
----------	--------	--

表2:都道府県属性と健診受診の関係

	(1) 全体	(2) 男性	(3) 女性
10万人当たり常勤保健師数 (対数値)			
自治体所属	0.100*** (0.030)	0.081*** (0.027)	0.116*** (0.034)
都道府県所属	0.021 (0.017)	0.015 (0.014)	0.028 (0.020)
可住地面積当たり医療施設数 (対数値)	0.104*** (0.033)	0.090*** (0.031)	0.117*** (0.037)
可住地面積当たり病床数 (対数値)	-0.128*** (0.032)	-0.111*** (0.030)	-0.143*** (0.034)
平均 所定内実労働時間数 (対数値)	-0.453 (0.282)	-0.235 (0.248)	-0.642* (0.332)
10万人当たり総合労働相談件数 (対数値)	-0.017* (0.009)	-0.020** (0.009)	-0.014 (0.010)
観測値	708369	343209	365160
健診参加率	70.7%	74.6%	67.0%

*10%有意, **5%有意, ***1%有意. 標準誤差は括弧内に掲載.標準誤差は都道府県に関するクラスタリングに頑健な標準誤差を計算.

表3:都道府県属性と健診受診の関係 (健康保険の種類別)

	男性		女性	
	(1) 被用者保険本人	(2) 他の保険	(3) 被用者保険本人	(4) 他の保険
10万人当たり常勤保健師数				

(対数値)				
自治体所属	0.046*** (0.016)	0.131*** (0.045)	0.081*** (0.016)	0.131*** (0.043)
都道府県所属	-0.002 (0.009)	0.040 (0.025)	-0.006 (0.011)	0.041 (0.025)
可住地面積当たり医療施設数 (対数値)	0.035 (0.025)	0.157*** (0.049)	0.027 (0.022)	0.153*** (0.045)
可住地面積当たり病床数 (対数値)	-0.057** (0.027)	-0.173*** (0.046)	-0.046* (0.023)	-0.178*** (0.042)
平均 所定内実労働時間数 (対数値)	-0.214 (0.176)	-0.221 (0.386)	-0.794*** (0.197)	-0.606 (0.426)
10万人当たり総合労働相談件数 (対数値)	-0.022*** (0.008)	-0.014 (0.013)	0.004 (0.008)	-0.020 (0.013)
観測値	194580	148629	102183	262977
健診参加率	88.3%	56.6%	86.4%	59.5%

*10%有意, **5%有意, ***1%有意. 標準誤差は括弧内に掲載. 標準誤差は都道府県に関するクラスタリングに頑健な標準誤差を計算.

表 4: 都道府県属性と健診受診の関係 (教育水準別)

	男性		女性	
	(1) 大学卒未満	(2) 大学卒以上	(3) 大学卒未満	(4) 大学卒以上
10万人当たり常勤保健師数 (対数値)				
自治体所属	0.102*** (0.031)	0.026 (0.021)	0.123*** (0.035)	0.035 (0.034)

都道府県所属	0.021 (0.017)	0.003 (0.009)	0.028 (0.021)	0.028 (0.021)
可住地面積当たり医療施設数 (対数値)	0.111*** (0.036)	0.024 (0.018)	0.125*** (0.038)	0.033 (0.026)
可住地面積当たり病床数 (対数値)	-0.133*** (0.035)	-0.039* (0.021)	-0.149*** (0.035)	-0.069** (0.029)
平均 所定内実労働時間数 (対数値)	-0.325 (0.276)	-0.111 (0.204)	-0.780** (0.348)	0.379 (0.406)
10万人当たり総合労働相談件数 (対数値)	-0.026** (0.010)	-0.002 (0.007)	-0.015 (0.010)	-0.006 (0.016)
観測値	244359	98850	329702	35458
健診参加率	71.4%	82.6%	66.3%	73.8%

*10%有意, **5%有意, ***1%有意. 標準誤差は括弧内に掲載. 標準誤差は都道府県に関するクラスタリングに頑健な標準誤差を計算.

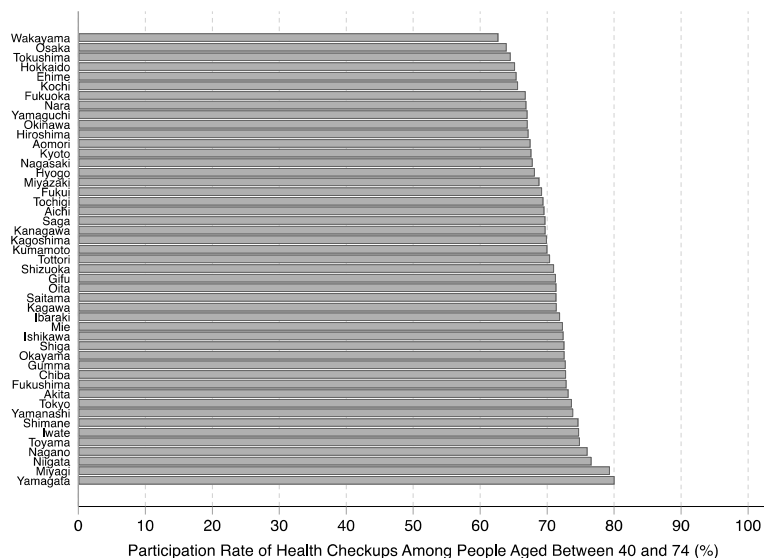


図1: 都道府県別健診受診率(40歳-74歳)

出所:『国民生活基礎調査』(2010, 2013, 2016 年)を用いて筆者推計.

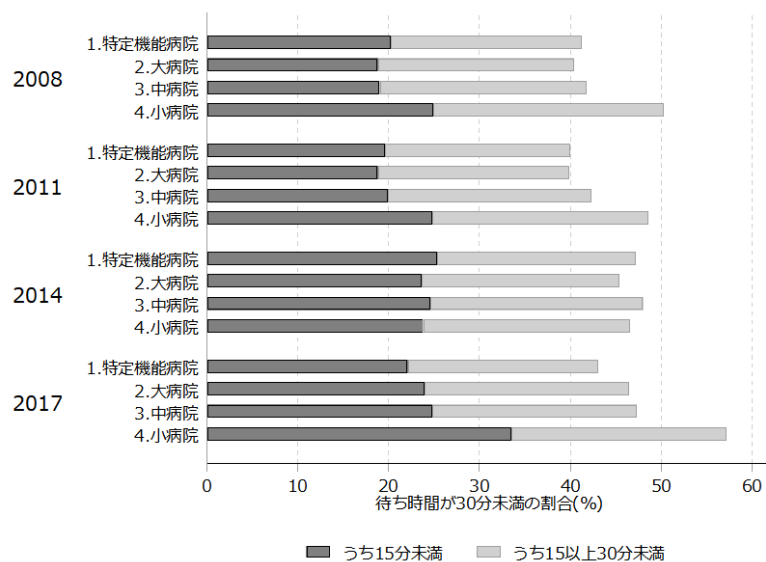


図 2: 病院の規模と待ち時間

出所:『受療行動調査』(2008, 2011, 2014, 2017 年)を用いて筆者推計¹³.

¹³ <https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&toukei=00450024&tstat=000001030975> よりダウンロード可能(2021 年 5 月 6 日アクセス).