

別添 4

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

健康診断の受診有無が生活習慣の改善と就労状況に与える影響

研究代表者 野口晴子 早稲田大学 政治経済学術院 教授
研究協力者 姜哲敏 早稲田大学 早稲田大学現代政治経済研究所 次席研究員
研究分担者 川村顕 早稲田大学 政治経済学術院 准教授

研究要旨

本研究の目的は、2018年4月24日(承認番号：厚生労働省発政統0424第3号)によって提供を受けた、『国民生活基礎調査』(2013-2016年)を用いて、生活習慣病患者における法定健診の受診有無が生活習慣の改善と就労状況に与える影響を推定することにある。

分析の結果、健診の受診は、食生活や運動、喫煙、飲酒習慣などを有意に改善させることが分かった。また、健診の受診者は未受診者に比べ、就労確率が男性で約6.5%ポイント、女性で4.4%ポイント高いことが明らかになった。さらに、1日の平均就業時間が男性で約0.12時間、女性で約2.9時間長い結果が得られた。

これらの推定結果をもとに健診の費用対効果を推計した結果、男性で約1.3倍、女性で約2.1倍の効果があることが明らかになった。また、健診受診者は未受診者に比べ、年収が男性で約24,690円、女性で約58,433円多いことが観察された。このような年収の増加がマクロ経済全体に与える影響を推計した結果、約2千7百億円の効果となり、2016年のGDP(535兆円)の約0.05%に相当することがわかった。

A. 研究目的

本研究の目的は、2018年4月24日(承認番号：厚生労働省発政統0424第3号)によって提供を受けた、『国民生活基礎調査』(2013年・2016年)を用いて、生活習慣病患者における法定健診の受診有無が生活習慣の改善と就労状況に与える影響を明らかにすることである。

年と2016年)において、法定健診の対象となる20歳以上のサンプルを用いる。また、生活習慣病を持つ人々のみを対象する。具体的には、『国民生活基礎調査』の調査日現在において糖尿病や肥満症、高血圧症、高脂血症を持っており、病院や診療所に通っていると答えた人々を生活習慣病患者とみなす。全サンプルにおいて、これら生活習慣病の罹患率は約22%である。

B. 利用データ

本研究では、『国民生活基礎調査』(2013

B-1. 全サンプルの記述統計

表 1 は分析に用いる全サンプルの記述統計を男女別に分けて示している。サンプルサイズは男性で約 7 万 6 千、女性で 8 万である。Panel 1 は生活習慣(食生活や運動慣習、喫煙、飲酒など)、Panel 2 は就労状況(就労の有無や就業時間など)、Panel 3 は健診の受診有無について、それぞれの平均と標準偏差を示している。

まず、生活習慣(Panel 1)について見ると、規則正しく食事をしているかについて、はいと答えた人は男性で約 67%、女性で約 73%である。バランスをとった食事をとっている人は男性で約 40%、女性で約 46%である。その他、うす味のもの食べている、食べ過ぎないようにしているについても男性より女性のほうが平均値が高く、良い食生活をしていることが分かる。

次に、就労状況(Panel 2)に関しては、男性は約 55%、女性は約 29%が働いており、1 週間の就業日数や時間についても男性が女性より長いことが分かる。

最後に、健診受診率(Panel 3)の平均値は、全サンプルにおいて男性が 73%、女性が 65%である。就労の有無で分けてみると、就業者の男性は 82%、非就業者の男性は 62%であり、約 20%ポイントの差が観察される。女性についても同様であり、就業者の受診率は 78%に対し、非就業者は 60%にとどまっている。さらに、職種で分けてみると、高収入の予想される職種ほど受診率が高いことが見て取れる。例えば、男性就業者の受診率は、専門職・管理職で 87%、事務・販売・サービス業で 81%なのに対し、農林漁業で 72%、自営業で 67%にとどまっている。

B-2. 健診受診有無別の生活習慣

図 1 は健診の受診有無別の食生活を示

し、赤は健診の受診者、青は未受診者において各質問にはいと答えた人の割合を表す。図 1 から見られるように、男女を問わずほぼ全ての項目において健診の受診者は未受診者より平均値が高いことが分かる。例えば、健診の受診者は未受診者に比べ、規則正しく食事をしている人の割合が男性で 2.7%ポイント、女性で 5.9%ポイント高いことが見て取れる。また、バランスをとった食事をとっている人の割合に関しては、健診の受診者は未受診者より、男性で 5.2%ポイント、女性で 8.5%ポイント高い。なお、うす味のもの食べている、食べ過ぎないようにしているについても、健診の受診者は未受診者より高い割合を示している。以上より、健診の受診者は未受診者に比べ、より良い食習慣を持っていることが分かる。

次に、図 2 では、運動や喫煙、飲酒などの習慣に関して、健診の受診有無別の平均値を示している。図から見られるように、適度に運動をしている人の割合は、健診受診者の男性で約 45%、未受診者の男性で 39%である。女性についてはそれぞれ 46%と 34%であり、健診の受診者は未受診者より運動習慣を持つ割合が高いことが分かる。また、たばこを吸わない人の割合は、健診受診者の男性で約 47%、未受診者の男性で 51%である。女性については、それぞれ 41%、49%であり、男女ともに健診受診者は未受診者に比べて喫煙率が低いことが分かる。また、お酒を飲み過ぎないようにしているに関しても、健診の受診者は未受診者より高い割合を示している。以上より、健診の受診者は未受診者に比べ、より良い生活習慣を持っていると言える。

B-3. 健診受診有無別の就労状況

図 3 は健診受診有無別の就労状況を示している。まず、就労の有無についてみると、健

診受診者の男性は約 62%が働いているのに対し、未受診者は約 36%にとどまっている。女性についても同様であり、健診受診者は約 35%、未受診者は 19%が働いている。さらに、健診の受診者は未受診者より就業日数や時間が長いことが見て取れる。以上より、健診の受診者は未受診者に比べ、就労確立や就業時間が長いことが分かる。

B-4. 地域分布

表 4 は、生活習慣病罹患率と健診受診率の地域偏在を調べるために、都道府県別の平均値をまとめている。また、図 1 と図 2 には、これらの値を可視化したコプロレス図を示している。

まず、図 1 から見られるように、男女を問わず、都市部より地方部において生活習慣病の罹患率が高いことが分かる。中でも特に東北地方でもっとも高く、秋田県・山形県で約 26%、岩手県・福島県で約 25%である。また、四国地方や九州南部などで生活習慣病の罹患率が高い傾向が見られる。それに対し、3 大都市圏などの都市部では生活習慣病の罹患率が低いことが分かる。例えば、東京都・神奈川県・愛知県では約 19%で、47 都道府県の中でもっとも低い値である。

次に、図 5 には健診受診率の都道府県別の平均値を示している。西日本に比べ、東日本のほうで受診率が高い傾向が見て取れる。中でも特に首都圏で受診率が高く、東京都 81%、埼玉県 79%、千葉県 77%である。また、生活習慣病の罹患率が高かった東北地方においても健診の受診率が高い傾向が見られる。それに対し、西日本では都市部・地方部ともに健診の受診率が低い傾向である。中でもっとも受診率が低いのは四国地方で、徳島県で約 61%、愛媛県で約 64%、高知県

で約 67%である。

(倫理面への配慮)

厚生労働省による二次利用データを統計法第 33 条により申請し、許可を得て個票を分析した(承認番号:厚生労働省発政統 0424 第 3 号;承認日 2018 年 4 月 24 日)。提供された個票には個人を特定できる情報は含まれていない。

C. 推定上の問題

前述した記述統計より、一見すると、健診を受けていれば、自分の健康状態を知り、生活習慣を改善することでより健康となり、労働時間が増えたように見える。しかしながら、これらのデータを根拠にして、健診を受けたから食生活や生活習慣が改善され、就業時間が増えたと言えるだろうか。それとも、健診を受けるぐらい健康に対する意識が高い人ほど就業時間が長いだけではないか。

健診の受診有無と生活習慣の改善・就労状況との関係を調べるにあつて、もっとも注意すべき点は健診受診の内生性問題である。健診を受診した人々と受診していない人々との間には様々な属性が異なり得る。例えば、健診の受診者は未受診者に比べて学歴や所得水準、健康に対する意識などが高い可能性がある。これらの違いを考慮せず、単純に健診の受診者と未受診者を比べると、健診受診による効果のみならず、これらの属性に起因する様々な効果の違いを含めた過大推定になってしまう。以降では、健診の受診者と未受診者の間で健診の受診行動と関連しそうな様々な属性に違いがあるかどうかを確認し、これらの違いによる過大評価の可能性について検討する。

C-1. 健診受診有無別の学歴

図 6 は、健診の受診有無別の学歴を示す。まず、小卒・中卒についてみると、男女ともに受診者より、未受診者の割合が高いことが分かる。その差は、男性で約 15%ポイント、女性で約 14%ポイントである。しかし、高卒と大卒では受診率の傾向が逆転し、健診の受診者が未受診者より多いことが見て取れる。例えば、大卒の男性において、健診の受診者は約 35%で未

受診者は約 22%であり、23%ポイントの差が観察される。以上より、健診の受診者は未受診に比べ、学歴が高いことが分かる。

C-2. 健診受診有無別の職業

図 7 は、健診の受診有無別の職業を表す。この図より、男女を問わず、高収入が予想される職業ほど、健診の受診率が高いことが分かる。例えば、専門職・管理職の男性において、健診の受診者は約 87%、未受診者は約 13%であるのに対し、農林漁業ではそれぞれ約 72%と約 28%である。さらに、自営業者については受診者が約 67%、未受診者が約 33%である。以上より、高収入が予想される職業ほど健診の受診率が高く、そうではない職業では受診率が低いことが分かる。

C-3. 健診受診有無別の健康意識

図 8 は、健診受診有無別の健康意識を示す。『国民生活基礎調査』では、回答者が自身の健康に対する意識程度を 4 段階(よい、まあよい、あまりよくない、よくない)で評価している。健康意識がよいほど、健康に対する関心が高いと考えられる。図 8 より、健康意識がよい・まあよいと答えたグループでは、受診者の割合が未受診者の割合より多い反面、健康意識がよくない・あまりよくないと答えたグループ

では、受診者の割合が未受診者の割合より少ないことが分かる。以上より、健康に対する関心が高い人ほど、より健診の受診確率が高いと言える。

D. 分析方法

前述したとおりに、健診の受診者と未受診者との間では、健診の受診行動に影響を与えそうな様々な属性が異なることが分かった。まず、健診の受診者は未受診者に比べ、学歴が高いことから、健康に対する知識が豊富である可能性がある。また、高収入が予想される職業ほど健診の受診率が高く、健康に対する関心が高かった。このことから健診の受診者は、健診以外にも自分の健康状態を向上または維持するために、日常生活の中で様々な行動を行っている可能性がある(例えば、定期的に運動をしたり、たばこを吸わなかったり、サプリメントを服用したりするなど)。これらの違いを考慮せず、単純に健診の受診者と未受診者における生活習慣や労働状況を比べると、健診受診による効果のみならず、これらの属性から起因する効果も含めた過大推定になってしまう。

本研究では、傾向スコア・マッチング法を用いて、健診の受診行動に影響を与えそうな様々な属性が似ているもの同士を比べることで、上述した健診の内生性問題に対処する。具体的な手順は次の通りである。

まず、『国民生活基礎調査』における各個人の健診の受診有無を被説明変数、その人の様々な属性を説明変数としたロジットモデルを推定することで、各個人の属性に基づいた健診の受診確率を求める。図 8 の Panel 1 には、全サンプルを用いて推定した受診確率のヒストグラムを描いている。図中において赤は実際に健診を受けた人々、青は健診を受

けていない人々の分布である。図からわかるように、健診の受診者は未受診者に比べ、分布が右のほうに偏っており、受診確率が高いことが分かる。つまり、実際に健診を受けた人々と受けていない人々の間には、受診行動と相関する属性(例えば、学歴や職業、健康意識など)が偏っている可能性がある。

次に、実際に健診を受けた人と受診確率が同じであるけれども健診を受けていない人とを1対1でマッチングさせる。つまり、健診の受診行動に影響を与えそうな属性は似ているけれども、実際に健診を受けた人々(処置群)と健診を受けていない人々(対照群)を分ける。表3と表4には、それぞれマッチング前後において、健診有無別に各個人の様々な属性の平均と標準化した差を報告している。また、図10には、マッチング前後における標準化した差をプロットしている。図からわかるように、マッチング後には健診を受けたグループと受けていないグループにおいて各属性の標準化した差が0に近くなっている。つまり、両グループにおいて健診の受診行動と相関しそうな属性がバランスをとっていると言える。図8のPanel2には、マッチングできたサンプルのみを用いて推定した受診確率のヒストグラムを描いている。マッチング前(Panel1)には、健診を受けたグループは受けていないグループに比べ、分布が右のほうに偏っていたが、マッチング後には両グループにおける分布の偏りがほぼ無くなっていることが分かる。

最後に、マッチングできたサンプルのみを用いて、実際に健診を受けたグループと受けていないグループにおける生活習慣の変化や就労状況などをt検定を行い比較する。

E. 分析結果

E-1. 生活習慣の改善

表5は、健診の受診有無が生活習慣の改善に与える影響を報告している。各数値は、健診を受けたグループと受けていないグループの差を意味する。括弧の中の数値は標準誤差である。

表より、男女ともに健診を受けたグループは受けていないグループに比べて、良い生活習慣を持つようになったことが分かる。まず、食生活についてみると、男性において健診の受診者は未受診者より、規則正しく食事をとっている割合が8%ポイント、バランスとった食事をしている割合が6%ポイント高い結果が得られた。その他、うす味の食事をしている、食べ過ぎないようにしている人々の割合は、それぞれ4%ポイント、3%ポイント高いことが示されている。このような傾向は女性についても同様である。

次に、生活習慣についてみると、全項目(適度に運動をしている、たばこをすわない、お酒を飲み過ぎない)において、健診を受けたグループは受けていないグループに比べて、良い習慣を持っていることが分かる。例えば、健診を受けた男性は受けていない男性より、適度に運動をしている割合が8%ポイント高い結果が得られた。以上の結果より、健診を受けたことで自分の健康状態を知り、生活習慣を改善するようになったと解釈できる。

E-2. 就労状況への影響

健診の受診による生活習慣の改善及び健康状態の向上は、就労状況にどのような影響を与えるのだろうか。表6は健診の受診有無が就労状況に与える影響を示す。推定結果より、健診を受けたグループは受けていないグループより、就労確率が男性で6.5%ポイント、女性で4.4%ポイント高いことが分かる。また、1週間の就業日数と就業時間について

は、女性のみで有意な差が見られ、就業日数が約1日、就業時間は約1.9時間増える結果となった。1日平均就業時間については男性で0.12時間、女性で0.29時間長く、男性より女性において大きい効果が得られた。以上より、健診受診による生活習慣の改善は、労働供給を増加させる効果があると言える。

表7は、職種別の1日当たり就業時間への効果を報告している。男性については有意な結果が得られなかったが、女性については専門職・管理職及び生産・建設・運転業で就業時間が長い結果が得られた。

表8は、年齢グループ別の1日当たり就業時間への効果を示している。男性については、若い年齢ほど就業時間が大きく増える結果が得られた。一方で、女性では40歳未満では有意な差が観察されず、40歳以上・60歳未満のグループでもっとも大きい効果が見られた。

F. 考察

F-1. 健診の費用対効果

ここでは推定結果をもとに、健診の費用対効果について議論する。以降の推計では、費用対効果が過大推計となることを防ぐために、費用についてはなるべく高く、便益については低く見積もることとする。

まず、健診の費用についてであるが、全国健康保険協会のホームページによると、受診機関によって違いはあるが、最高18,522円という。さらに、女性については、乳がん検診と子宮がん検診を合わせて受けられる場合もあり、それぞれの費用は最高5,518円と3,400円という。以上をまとめると、健診の費用は、男性で最高18,522円、女性で最高27,440円である。

次に、表9には健診の便益についてまとめ

ている。健診による就業時間の増加をもとに年収の増加額を計算すると、男性で約24,690円、女性で約58,433円となる。これらの便益と上記の健診の費用より、健診の費用対効果は男性で約1.3倍、女性で約2.1倍となる。以上より、健診は費用対効果の側面において有効であると考えられる。

F-2. マクロ経済全体への影響

表10には、健診による年収の増加額をもとに、マクロ経済への影響を計算している。推計結果によると、健診によるマクロ経済全体への効果は、男性で約1千2百億円、女性で1千5百億であり、これらを合わせると約2千7百億円である。この金額は、2016年のGDP(535兆円)の約0.05%に相当する。つまり、健診を実施したことで、GDPの中で約0.05%に貢献していると解釈できる。

表11には、健診受診率の上昇を想定したシミュレーションの結果を報告している。男性については、健診の受診率が現状の82%より1%ポイント上がると、受診者数の増加によって約1,127千円の総追加費用が発生すると予想される。一方で、就業時間の増加による総追加便益は、約1,502円と予想される。女性については、総追加費用が914千円、総追加便益が1,946円と予想され、男性より費用対効果が大きいと考えられる。

G. 結論

本研究では、生活習慣病患者において健診の受診有無が生活習慣の改善と就労状況に与える影響を推定した。分析結果、健診の受診は生活習慣の改善とともに就労状況も向上させることが分かった。また、健診の実施は費用対効果の側面において有効であり、マクロ経済全体にも有意な影響を与えることが確

認できた。

なお、本研究はいくつかの限界を持つ。まず、本研究では傾向スコア・マッチングを用いて、対照群を選別したが、もし『国民生活基礎調査』上では観察できない属性において処置軍と対照群との間に偏りがある場合は、これらの属性の違いがバイアスとして含まれている可能性がある。次に、健診の費用対効果とマクロ経済全体への影響を推計するにあって、職種や地域、年齢などによる違いを考慮せず、平均的な値をもって推計を行ったが、今後はこれらの違いを考慮し、職種や地域別で費用対効果や年収の増加額を推計する必要があるだろう。

H. 健康危険情報

特に無し。

I. 研究発表

1. 論文発表

国際専門誌に投稿予定。

2. 学会発表

特に無し。

J. 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] 記述統計

	男性		女性	
	Mean	S.D.	Mean	S.D.
	(1)	(2)	(3)	(4)
Panel 1. 生活習慣				
規則食事	0.668	0.471	0.725	0.446
バランス食事	0.402	0.490	0.463	0.499
うす味	0.346	0.476	0.481	0.500
食べ過ぎない	0.473	0.499	0.525	0.499
適度に運動	0.436	0.496	0.417	0.493
たばこを吸わない	0.498	0.500	0.463	0.499
お酒を飲みすぎない	0.350	0.477	0.229	0.420
Panel 2. 就労状況				
就労の有無	0.547	0.498	0.292	0.455
1 週間の就業日数	5.061	1.294	4.813	1.466
1 週間の就業時間	41.103	16.233	32.104	16.315
Panel 3. 健診受診率				
全サンプル	0.732	0.443	0.651	0.477
就業者	0.824	0.380	0.775	0.418
専門職・管理職	0.873	0.333	0.860	0.347
事務・販売・サービス業	0.812	0.391	0.770	0.421
生産・建設・運転	0.821	0.384	0.761	0.427
農林漁業	0.717	0.450	0.718	0.462
自営業	0.671	0.470	0.676	0.450
非就業者	0.620	0.485	0.600	0.490
サンプルサイズ	75,953		80,863	

[表 2] 都道府県別の生活習慣病罹患率と健診受診率

	男性		女性	
	生活習慣病 罹患率	健診受診率	生活習慣病 罹患率	健診受診率
	(1)	(2)	(3)	(4)
北海道	0.223	0.667	0.213	0.546
青森県	0.230	0.711	0.235	0.628
岩手県	0.247	0.748	0.247	0.673
宮城県	0.242	0.825	0.233	0.747
秋田県	0.259	0.758	0.255	0.696
山形県	0.256	0.800	0.253	0.715
福島県	0.247	0.745	0.248	0.658
茨城県	0.216	0.740	0.210	0.622
栃木県	0.220	0.714	0.218	0.640
群馬県	0.197	0.753	0.195	0.713
埼玉県	0.200	0.787	0.179	0.698
千葉県	0.219	0.774	0.188	0.694
東京都	0.192	0.810	0.173	0.760
神奈川県	0.193	0.738	0.168	0.656
新潟県	0.217	0.770	0.214	0.680
富山県	0.219	0.756	0.209	0.737
石川県	0.214	0.752	0.203	0.654
福井県	0.199	0.698	0.199	0.581
山梨県	0.206	0.746	0.200	0.677
長野県	0.221	0.780	0.218	0.681
岐阜県	0.213	0.734	0.211	0.612
静岡県	0.213	0.743	0.200	0.671
愛知県	0.194	0.750	0.184	0.645
三重県	0.214	0.725	0.209	0.658
滋賀県	0.206	0.718	0.180	0.629
京都府	0.209	0.699	0.193	0.595
大阪府	0.207	0.714	0.194	0.603
兵庫県	0.212	0.698	0.179	0.600
奈良県	0.225	0.706	0.202	0.617
和歌山県	0.239	0.644	0.233	0.545

鳥取県	0.214	0.729	0.223	0.652
島根県	0.240	0.768	0.245	0.694
岡山県	0.212	0.715	0.201	0.652
広島県	0.218	0.663	0.208	0.592
山口県	0.220	0.693	0.208	0.618
徳島県	0.210	0.610	0.216	0.562
香川県	0.219	0.738	0.214	0.705
愛媛県	0.219	0.642	0.221	0.566
高知県	0.236	0.668	0.240	0.577
福岡県	0.217	0.683	0.197	0.614
佐賀県	0.212	0.697	0.219	0.633
長崎県	0.228	0.733	0.216	0.663
熊本県	0.224	0.696	0.216	0.619
大分県	0.233	0.720	0.210	0.661
宮崎県	0.233	0.760	0.220	0.673
鹿児島県	0.231	0.742	0.221	0.667
沖縄県	0.204	0.751	0.188	0.694
全国平均	0.219	0.732	0.210	0.651

[表 3] バランスチェック:マッチング前

	男性			女性		
	Mean		Standard	Mean		Standard
	Treat	Control	difference	Treat	Control	difference
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Panel 1. 学歴						
小卒・中卒	0.181	0.327	-0.381	0.271	0.409	-0.308
高卒	0.467	0.450	0.034	0.507	0.449	0.117
大卒	0.352	0.223	0.271	0.222	0.143	0.189
Panel 2. 職業						
専門職・管理職	0.231	0.092	0.330	0.074	0.023	0.198
事務・販売・サービス	0.231	0.252	-0.049	0.459	0.470	-0.022
生産・建設・運転	0.214	0.220	-0.013	0.132	0.142	-0.031
農林漁業	0.221	0.499	-0.671	0.106	0.143	-0.120
自営業	0.209	0.481	-0.668	0.244	0.401	-0.366
Panel 3. 健康意識						
よい	0.105	0.068	0.121	0.085	0.055	0.105
まあよい	0.159	0.121	0.104	0.152	0.117	0.098
普通	0.554	0.512	0.083	0.553	0.523	0.060
あまりよくない	0.160	0.246	-0.236	0.186	0.256	-0.180
よくない	0.022	0.052	-0.206	0.024	0.048	-0.159

[表 4] バランスチェック:マッチング後

	男性			女性		
	Mean		Standard	Mean		Standard
	Treat	Control	difference	Treat	Control	difference
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Panel 1. 学歴						
小卒・中卒	0.349	0.320	0.060	0.422	0.384	0.079
高卒	0.453	0.455	-0.005	0.450	0.469	-0.039
大卒	0.198	0.225	-0.067	0.128	0.147	-0.058
Panel 2. 職業						
専門職・管理職	0.067	0.094	-0.108	0.016	0.024	-0.070
事務・販売・サービス	0.221	0.252	-0.075	0.489	0.470	0.039
生産・建設・運転	0.240	0.220	0.047	0.127	0.142	-0.047
農林漁業	0.542	0.497	0.090	0.187	0.142	0.115
自営業	0.529	0.479	0.100	0.445	0.399	0.092
Panel 3. 健康意識						
よい	0.062	0.069	-0.026	0.049	0.059	-0.047
まあよい	0.116	0.123	-0.023	0.111	0.123	-0.037
普通	0.516	0.518	-0.003	0.541	0.538	0.005
あまりよくない	0.257	0.242	0.034	0.258	0.240	0.039
よくない	0.048	0.048	0.001	0.041	0.039	0.010

[表 5] 生活習慣の改善への影響

	男性	女性
	(1)	(2)
規則食事	0.080*** (0.005)	0.074*** (0.004)
バランス食事	0.062*** (0.005)	0.067*** (0.004)
うす味	0.041*** (0.005)	0.048*** (0.004)
食べ過ぎない	0.035*** (0.005)	0.041*** (0.004)
適度に運動	0.082*** (0.005)	0.097*** (0.004)
たばこを吸わない	0.073*** (0.005)	0.067*** (0.004)
お酒を飲み過ぎない	0.069*** (0.005)	0.039*** (0.004)
Sample size	39,980	52,508

注:* p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01

[表 6] 就労状況への影響

	男性	女性
	(1)	(2)
就労の有無	0.065*** (0.005)	0.044*** (0.004)
Sample size	39,980	52,508
1 週間の就業日数	-0.011 (0.026)	0.098*** (0.031)
1 週間の就業時間	0.300 (0.306)	1.921*** (0.336)
1 日平均就業時間	0.123** (0.043)	0.288*** (0.048)
Sample size	14,522	10,546

注:* p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01

[表 7] 職種別の 1 日当たり就業時間への影響

	男性	女性
	(1)	(2)
専門職・管理職	0.134 (0.084)	0.586*** (0.142)
事務・販売・サービス	0.155 (0.092)	0.100 (0.068)
生産・建設・運転	0.118 (0.080)	0.474*** (0.107)

注:* p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01

[表 8] 年齢グループ別の 1 日当たり就業時間への影響

	男性	女性
	(1)	(2)
40 歳未満	0.694** (0.311)	0.503 (0.343)
40 歳以上・60 歳未満	0.150** (0.073)	0.600*** (0.080)
60 歳以上	0.112** (0.054)	0.142** (0.062)

注:* p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01

[表 9] 健診受診による一人当たり年収の増加額

	男性	女性
1 日当たり就業時間の増加	0.123 時間	0.288 時間
平日日数(2016 年)	× 245 日	× 245 日
1 年間の就業時間の増加	= 30 時間	= 71 時間
平均最低賃金(2016 年)	× 823 円	× 823 円
年収の増加	= 24,690 円	= 58,433 円

[表 10] マクロ経済全体への影響

	男性	女性
健診対象者数 ¹⁾	50,400 千人	54,429 千人
就業率 ²⁾	× 71%	× 51%
就業者数	= 35,784 千人	= 27,759 千人
生活習慣病の罹患率	× 17%	× 12%
就業者のうち生活習慣病の罹患者数	= 6,083 千人	= 3,331 千人
健診受診率	× 82%	× 78%
受診者数	= 4,988 千人	= 2,598 千人
健診による年収の増加額	× 24,690 円	× 58,433 円
マクロ経済全体への影響	= 123,155 百万円	= 151,819 百万円

注 1:2016 年『人口推計』より

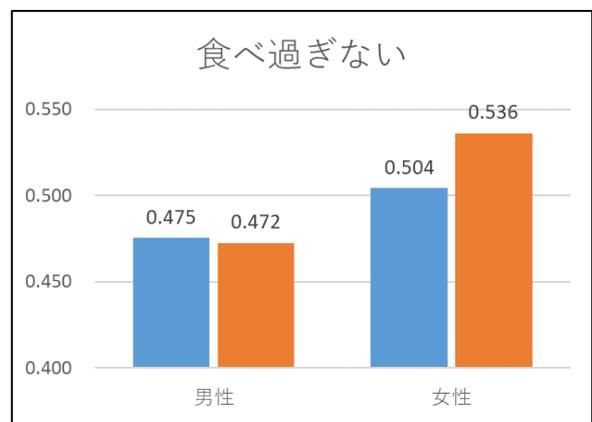
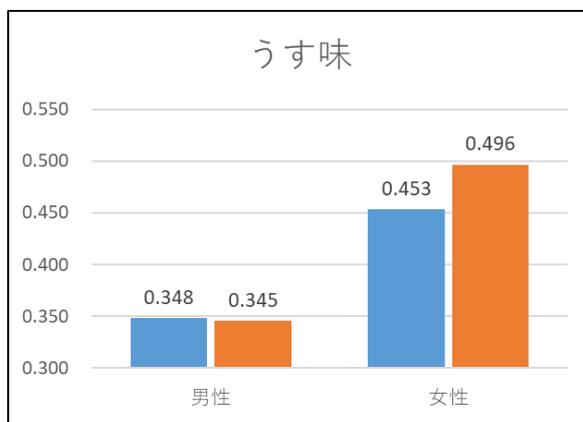
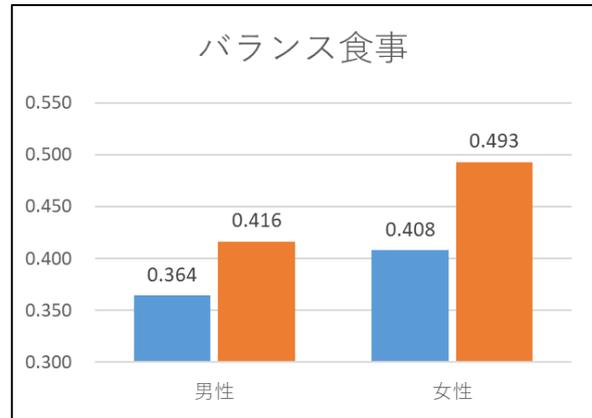
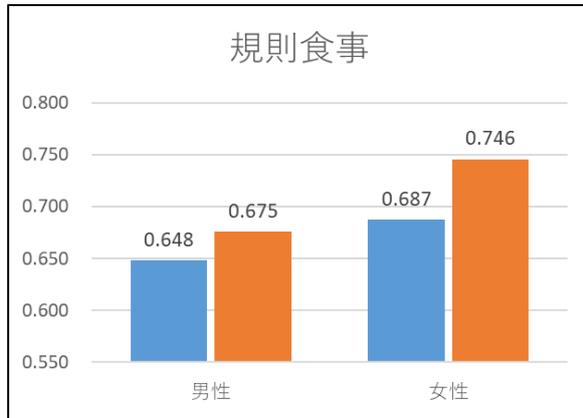
注 2:2013 年・2016 年『国民生活基礎調査より』

[表 11] 受診率上昇のシミュレーション

	男性			女性		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
受診率	82%(現状)	83%	84%	78%(現状)	79%	80%
受診者数	4,988 人	5,049 人	5110 人	2598 人	2631 人	2665 人
追加総費用		1,126,693 円	2,253,386 円		914,026 円	1,828,053 円
追加総便益		1,501,892 円	3,003,785 円		1,946,403 円	3,892,806 円

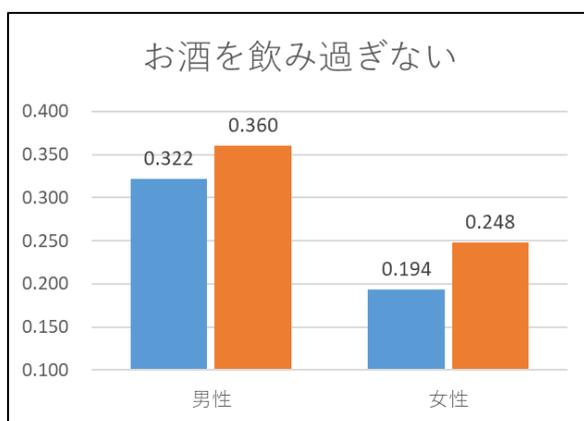
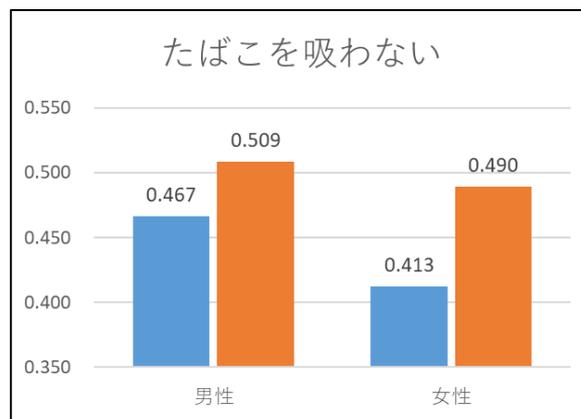
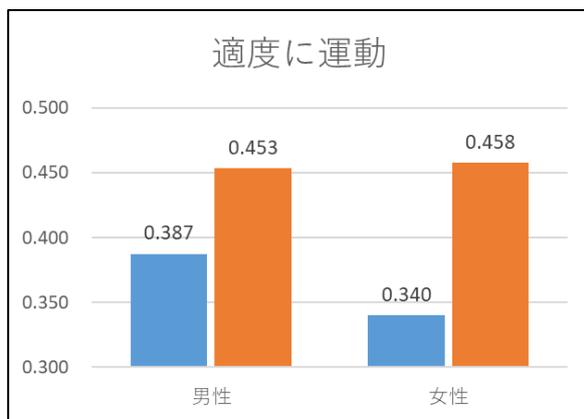
[図 1] 健診受診有無別の食生活

■ 健診を受けていない人
■ 健診を受けた人



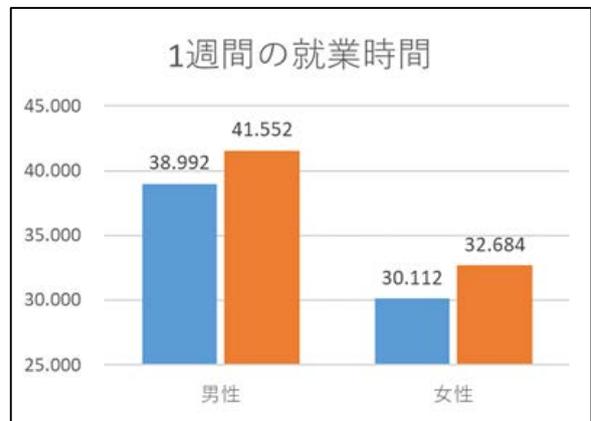
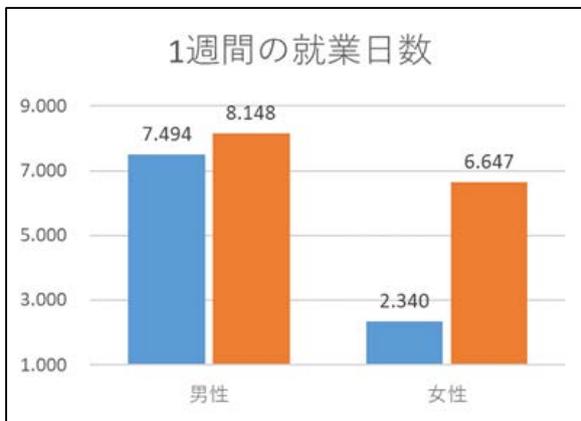
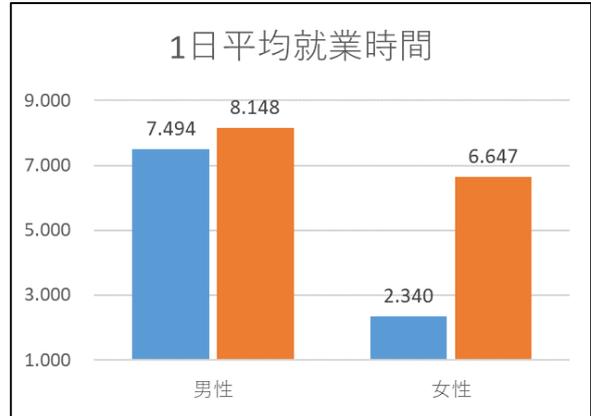
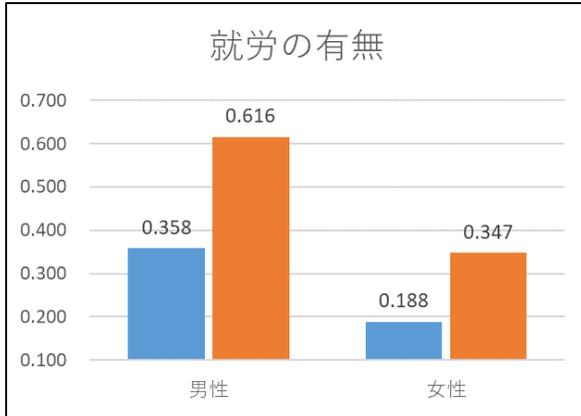
[図 2] 健診受診有無別の生活習慣

■ 健診を受けていない人
■ 健診を受けた人



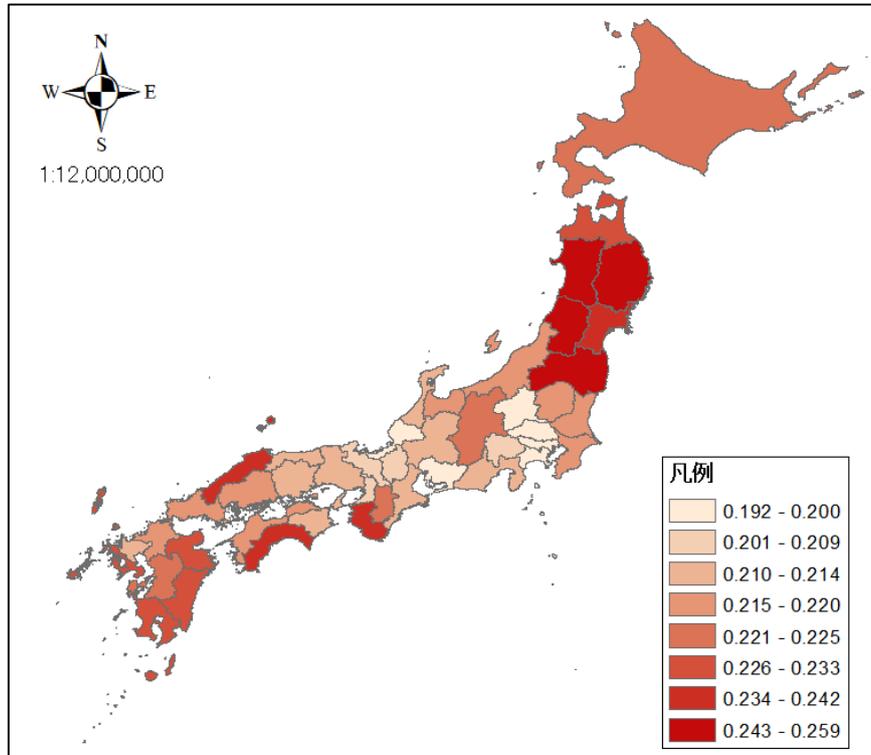
[図 3] 健診受診有無別の就労状況

■ 健診を受けていない人
■ 健診を受けた人

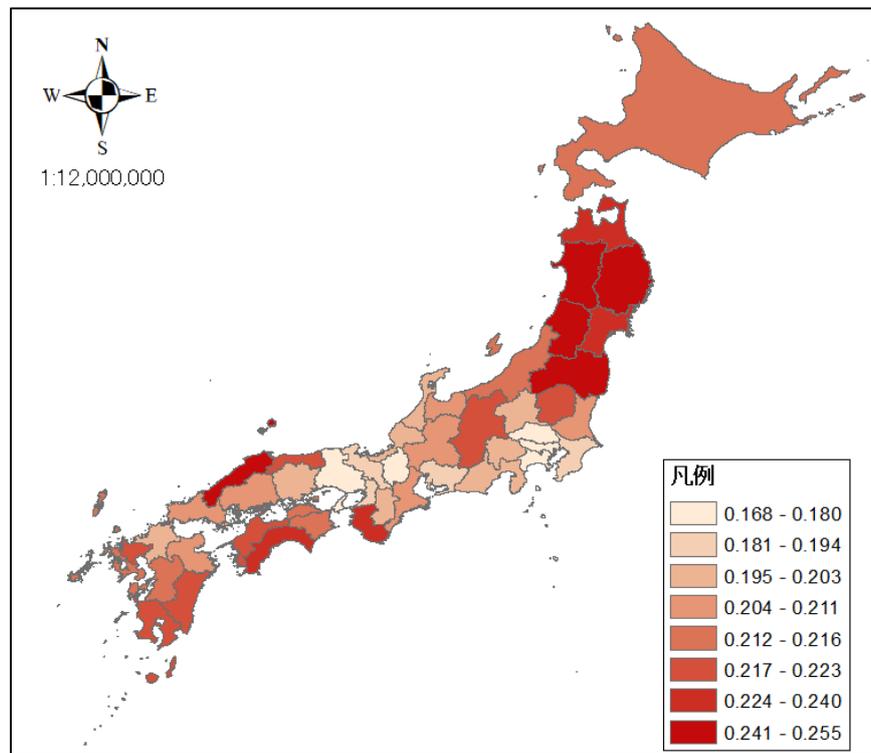


[図 4] 都道府県別の生活習慣病罹患率

Panel 1. 男性

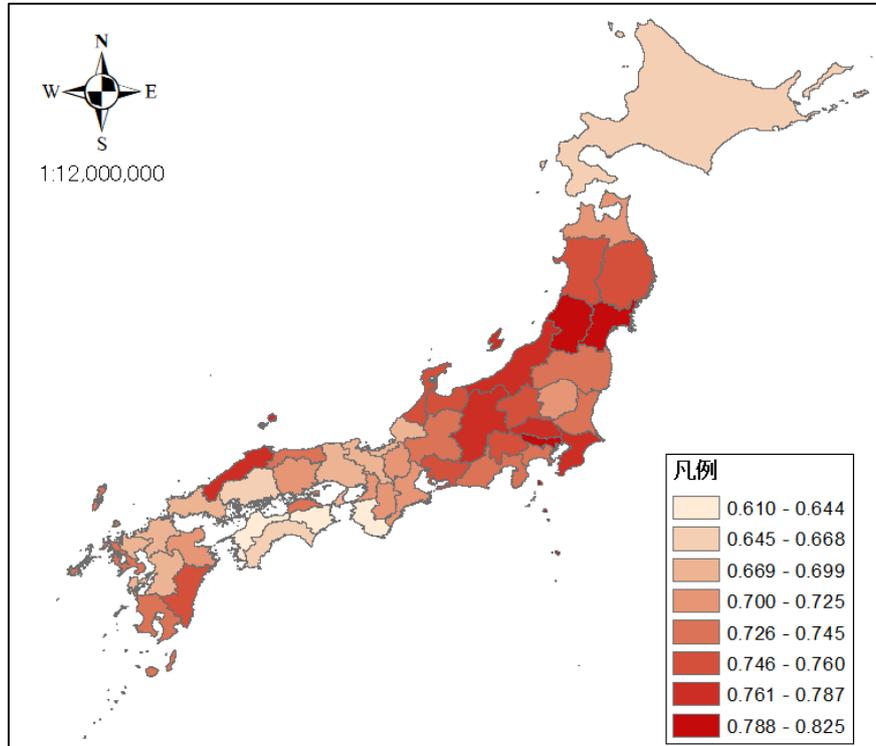


Panel 2. 女性

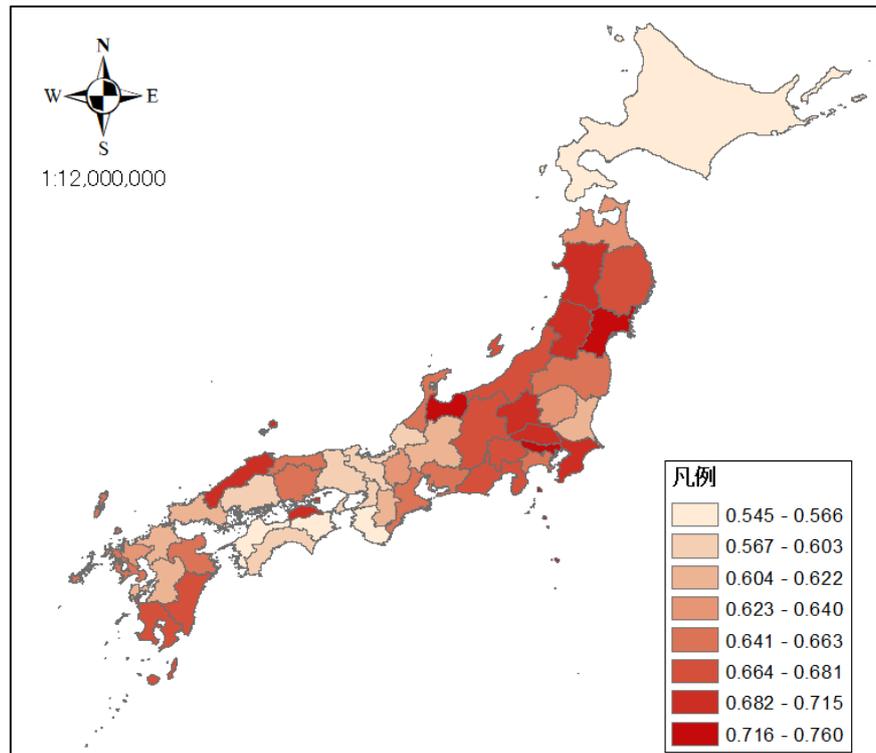


[図 5] 都道府県別の健診受診率

Panel 1. 男性

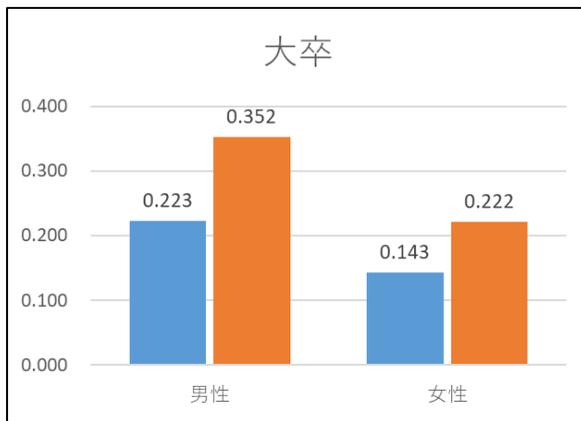
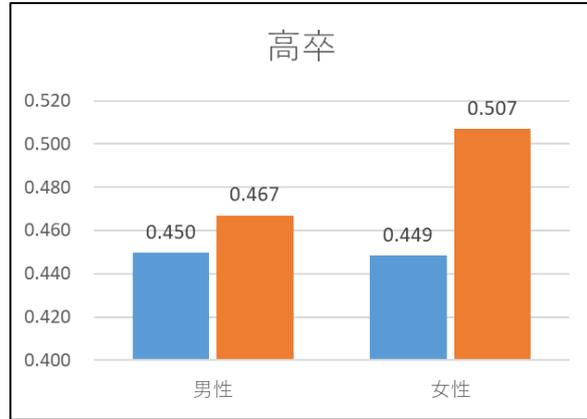
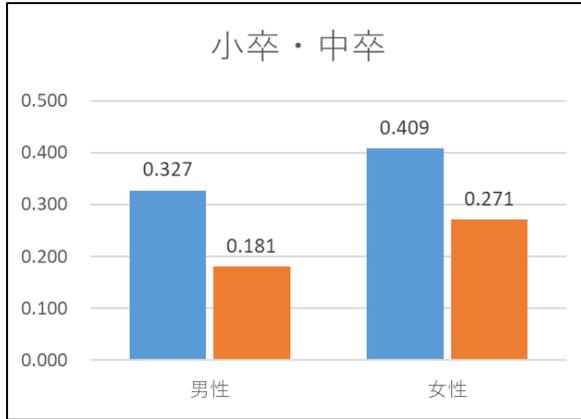


Panel 2. 女性



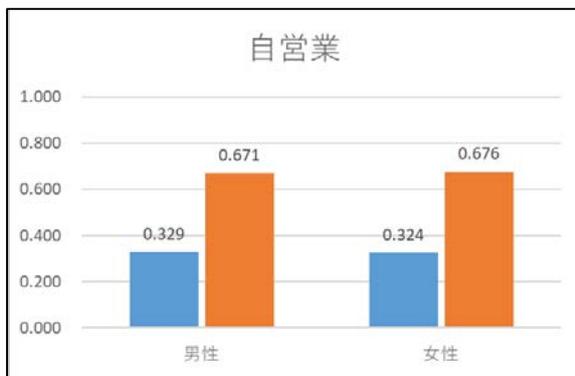
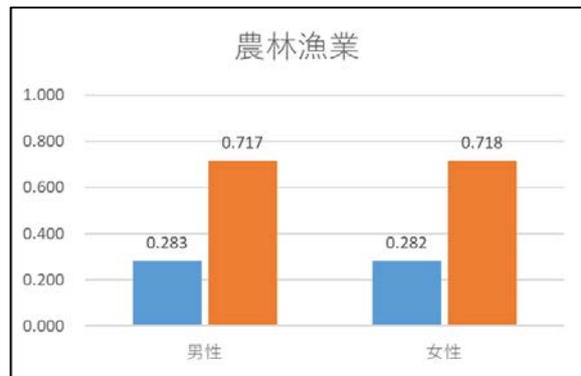
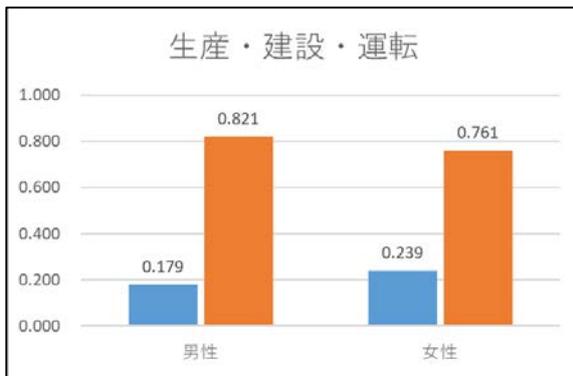
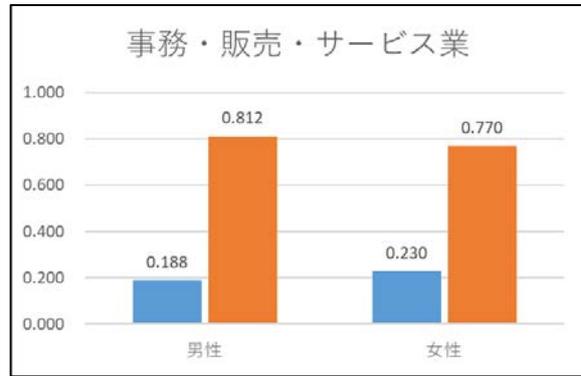
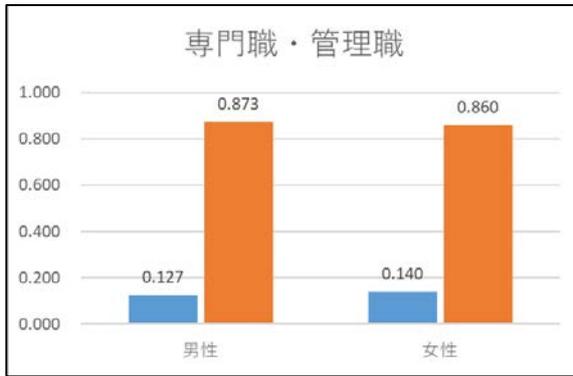
[図 6] 健診受診有無別の学歴

■ 健診を受けていない人
■ 健診を受けた人



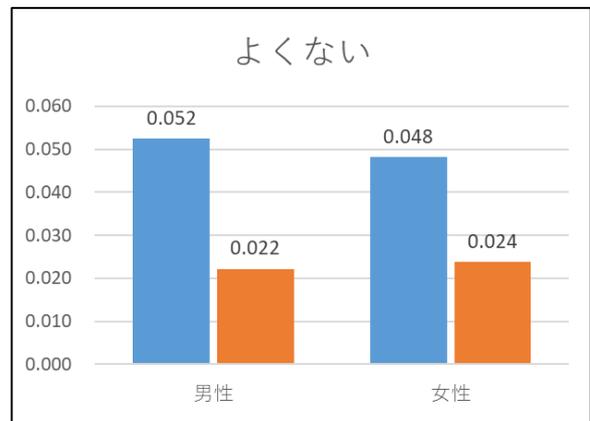
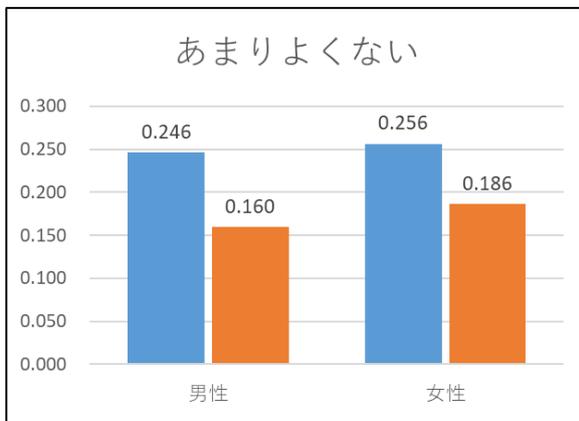
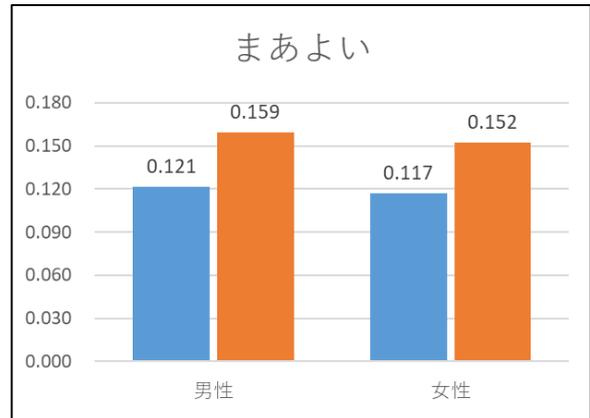
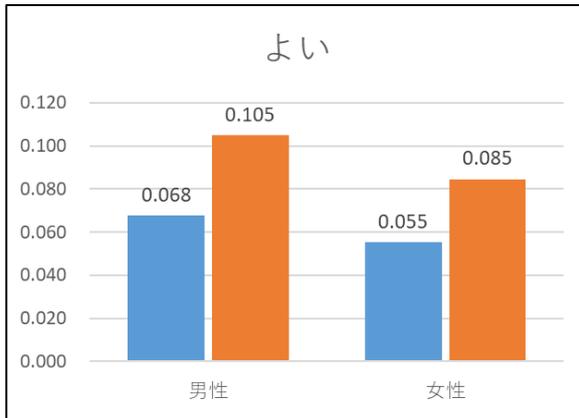
[図 7] 健診受診有無別の職業

■ 健診を受けていない人
■ 健診を受けた人

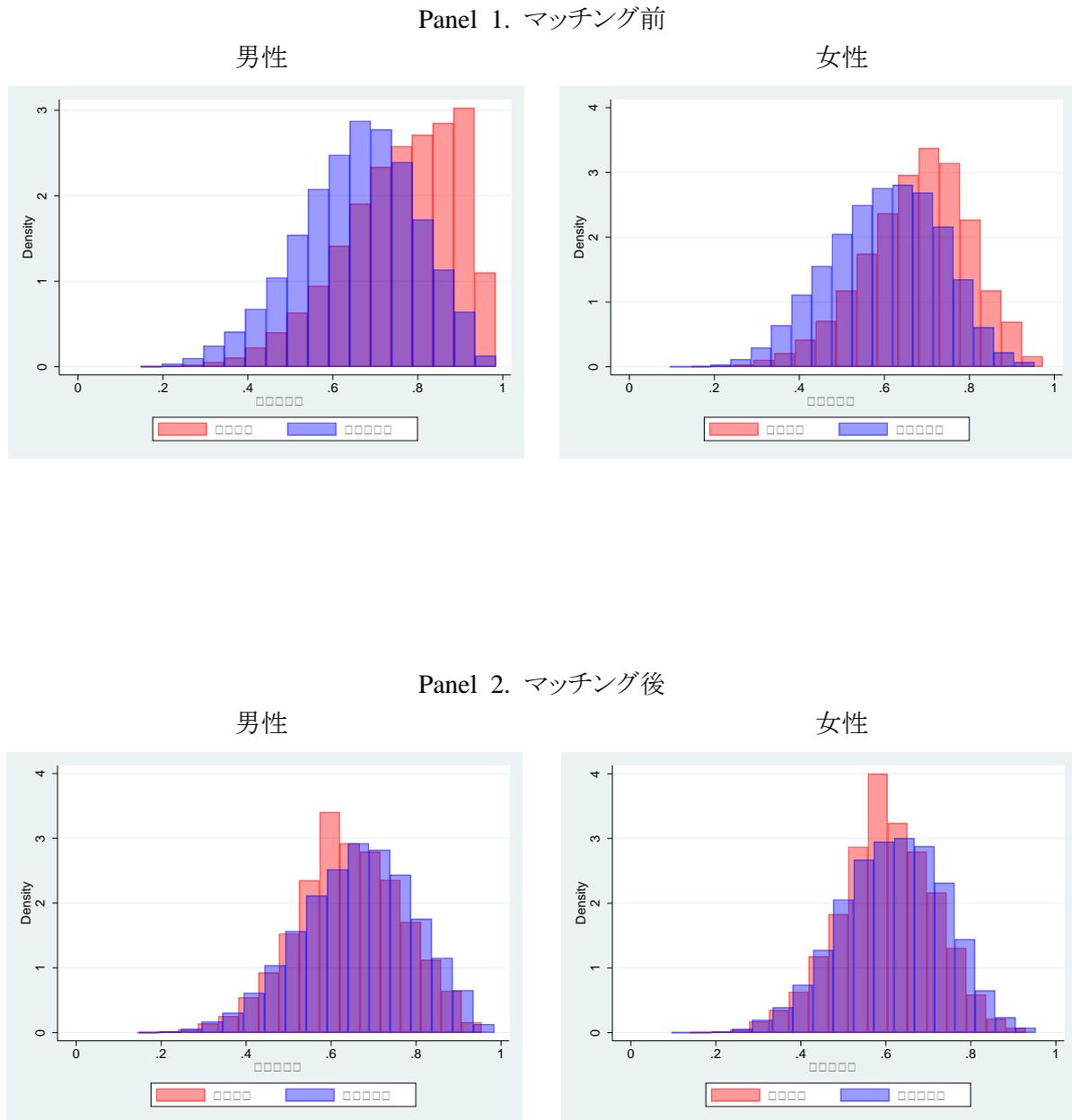


[図 8] 健診受診有無別の健康意識

■ 健診を受けていない人
■ 健診を受けた人



[図 9] 傾向スコアの分布



注: マッチングに用いた変数は次の通りである: 年齢, 性別, 世帯員数, 子どもの数, 持ち家か賃貸か, 部屋数, 国保か健保か, 学歴水準, 職業分類, 自覚症状の有無, ストレスの程度, 都道府県ダミー, 年度ダミー

[図 10] バランスチェック

