

身体活動・運動量を減少させる社会人口統計学的要因の特定

研究分担者	井上 茂	（東京医科大学公衆衛生学分野 教授）
研究協力者	福島教照	（東京医科大学公衆衛生学分野 准教授）
研究協力者	菊池宏幸	（東京医科大学公衆衛生学分野 准教授）
研究協力者	町田征己	（東京医科大学公衆衛生学分野 准教授）
研究協力者	天笠志保	（帝京大学大学院公衆衛生学研究科 講師）
研究協力者	中谷友樹	（東北大学大学院環境科学研究科先端環境創成学専攻 教授）
研究協力者	樋野公宏	（東京大学大学院工学系研究科都市工学専攻 准教授）

研究要旨

本研究の目的は、国民の身体活動の減少に関連する社会人口統計学的要因および地域環境要因を特定することである。そこで2つの研究を計画し、それぞれ検討を行った。【研究1】として、我が国における身体活動・運動量の推移に関連する人口統計学的要因を明らかとするため、1995～2019年の国民健康・栄養調査データを分析した。具体的には、長期間にわたり一定の方法で把握されている人口統計学的要因（性、年齢、居住都市の人口規模、地方）別に、歩数、運動習慣者割合の推移を検討し、どのような属性の者で身体活動低下が大きいかを検討した。また、【研究2】として、多様な都市類型（122都市）において身体活動・運動量に関連する社会人口統計学的要因および地域環境要因を明らかにするため、これまでに実施したインターネット調査結果を活用して横断的・縦断的な分析を行った。その結果、【研究1】については、性、居住都市の人口規模、地方別にみた全ての層で歩数が減少していることが明らかとなった。一方、年齢階級別の検討では75歳以上を除いた全ての年齢階級で歩数は減少し、その程度は40～64歳で最も大きかった。運動習慣者割合は女性、65歳未満の成人、および北海道・東北地方において減少が大きかった。また、都市規模別にみた運動習慣者割合は12大都市・23区特別区でのみ増加し、それ以外の都市規模では減少し、都市規模間で運動習慣者割合の差異は拡大していた。以上の検討より、歩数は性、年齢階級（75歳以上を除く）、地方、および都市規模別にみたすべての層において減少していたことが明らかとなった。運動量は女性、65歳未満の成人、小都市（人口5万人未満の市または町村）といった特性で大きく減少していたことが明らかとなった。今後、これらの層における身体活動・運動の促進および機会創出の強化の必要性が示唆された。なお、本研究班では、身体活動促進のツールとして歩数および運動の推進に向けたスマートフォン用のコンテンツを作成しており、今後の活用が期待される。【研究2】については、高齢者、非就労者、低所得者、独居でない者、外出頻度が少ない者（週1日未満）といった人口統計学的要因、および近隣環境要因として商店等の目的地、公共交通機関、運動場所等へのアクセスが不良であること、モデルとなる運動実践者を見かけないこと、身体活動支援環境（物理的・社会的）が整っていないこと、中心市街地に賑わいがなく、住居が中心市街地から離れていること、社会参加が少ないこと、ソーシャルキャピタルが不良な地域、では総歩行時間が短かった。さらに、良好な地域環境は、性、年齢、就労状況、世帯収入等の人口統計学的要因を調整しても、身体活動促進のみならず運動実践の推進においても有用であることが明らかとなった。不活動に陥りやすい対象者の特性を考慮するとともに、地域環境の整備は身体活動の促進および運動実践の向上に資する可能性が示唆された。

A. 研究目的

【研究1】国民健康・栄養調査を活用した身体活動・運動量の推移とその関連要因の検討

我が国の代表的な身体活動・運動に関するサーベイランスである、国民健康・栄養調査（厚生労働省）に

ついて平成7年（1995年）から令和元年（2019年）までの、身体活動・運動の長期的な推移とその関連要因を検討するためのデータベースを整備した。本研究では、長期間にわたり一定の方法で把握されている人口統計学的要因（性、年齢、地方、および居住都市規

模) 別に、歩数、運動習慣者割合の推移を検討し、どのような属性の者で身体活動低下が大きいかを明らかとすることを目的とした。

【研究2】インターネット調査を活用した身体活動・運動の減少要因に関する横断および縦断的検討

多様な都市類型(122都市)において身体活動・運動に関連する社会人口統計学的要因および地域環境要因を明らかにすることを目的とした。具体的には社会人口統計学的要因として、性、年齢、就労、居住形態(独居)、社会経済状況、外出頻度、と歩行時間およびその変化との関連を検討した。運動実施として、スポーツの実施、筋力トレーニング(筋トレ)の実施、ストレッチの実施について検討した。また、地域・家庭環境要因として、中心市街地への近接性、ソーシャルキャピタル、居住地域の物理的環境・社会的環境、社会参加の程度、自動化機器の活用状況等と身体活動・運動およびその変化との関連について検討を行った(一部の曝露変数は第一回調査(2021年12月)または第二回調査(2022年12月)での調査項目であり、横断調査のみ分析が可能であった)。

B. 研究方法

【研究1】国民健康・栄養調査を活用した身体活動・運動の推移とその関連要因の検討

国民の歩数と運動習慣者の割合の年次推移およびそれに影響している要因(性、年齢、居住地域、職業を含む社会人口統計学的要因等)を検討するために、所定の手順に則り、国民健康・栄養調査の利用申請を行い、記述統計を行った。

<社会人口統計学的要因>

長期間にわたり一定の方法で把握されている人口統計学的要因として、性別、年齢、居住都道府県、都市規模を分析に用いた。

<歩数>

歩数は振り子式歩数計(AS-200 山佐計器株式会社、東京)を用いて測定した。調査時期は、各年日曜日及び祝日を除く11月中の任意の1日が測定日となっている。調査員が調査協力世帯を訪問し、測定方法について説明した。具体的には、i) 歩数計を腰に装着す

ること、ii) 起床から就寝まで装着すること、iii) 水中での活動に従事する際には歩数計を外すこと、である。歩数は500歩未満、50000歩以上を分析から除外した。

<運動習慣>

運動習慣者の定義は、1回30分以上の運動を週2回以上実施し、1年以上継続している者とした。すなわち、次の3項目の質問全てに該当する者を運動習慣者とした。

- i) 運動の実施頻度として、週2日以上、
- ii) 運動の持続時間として、30分以上、
- iii) 運動の継続期間として、1年以上

<統計解析>

記述疫学的検討にあたり、次に示す人口統計学的要因の各変数について、以下のように層別化した。

- 1) 性別(男性/女性)
- 2) 年齢階級(20-39歳、40-64歳、65-74歳、75歳以上)
- 3) 居住地方区分(北海道・東北地方、関東地方、中部地方、近畿地方、中国地方、四国地方、九州地方の7地方区分)
- 4) 都市規模(国民健康・栄養調査の分類に従い、12大都市・23区特別区、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、町・村の5つのカテゴリーを用いた)

これらの社会人口統計学的要因別にみた各層の歩数について記述した。共分散分析により性・年齢を調整した歩数を算出した。また、各層における運動習慣者割合についても同様に記述した。分析にあたり、5年分のデータをプールして用いた(1995~1999年、2000~2004年、2005~2009年、2010~2014年、2015~2019年)。

加えて、研究班全体の研究計画の一つにエビデンスに基づく妊産婦の身体活動指針の作成が掲げられている。そこで、指針作成に向けた基礎資料を提供するため、妊産婦の身体活動および座位行動の現状についても記述した。具体的には、身体活動および座位行動を同時に評価可能な2013年および2017年のデータセットを用いて、妊産婦の身体活動(歩数・運動量)および座位行動について記述統計を実施した。また、

非妊産婦女性の身体活動量および座位行動と比較するため、妊産婦と年齢をマッチングした対照群を設定し比較検討した。座位行動は2013年と2017年が異なる質問項目により評価されていたためそれぞれの年度のデータセットにて評価した。一方で、歩数および運動習慣の評価方法は2013年と2017年が共通だったため、統合データセットを作成し分析した。

【研究2】インターネット調査を活用した身体活動・運動量減少要因に関する横断および縦断的検討

＜研究デザイン＞

2回のインターネット調査を実施した（2021年12月、2022年12月）。これらを用いて、①横断研究（各調査の新規参加者を対象とする研究）および②縦断研究（2回の調査のいずれにも回答した者を対象とする研究：追跡研究、95都市）を行った。

＜データ取得方法＞

インターネット調査

＜調査時期＞

2021年12月（95都市）および2022年12月（新規に27都市を追加した合計122都市）

＜対象者＞

122都市に居住する20-79歳の住民（インターネット調査会社の登録者）を対象とした。以下に示す除外基準に該当する者は分析から除外した。

（除外基準）

不適切な回答を除外するために、研究用に設定したスクリーニング基準に該当する回答を除外し、データクリーニングを実施した。

- ① 身長120 cm以下または200 cm以上
- ② 体重19 kg以下または200 kg以上
- ③ BMI 10.0 kg/m²未満または50.0 kg/m²以上
- ④ 家族構成の質問にすべて「はい」と回答した者
- ⑤ 睡眠回数が週7日未満と回答した者
- ⑥ 一日の睡眠時間が毎日2時間未満の者
- ⑦ 座位時間が週あたり0分と回答した者
- ⑧ 国際標準化身体活動質問紙環境尺度の各質問すべてに「よくあてはまる」または「全くあてはまらない」とだけ回答した者
- ⑨ 全質問項目への回答時間が合計で6分未満の者

＜調査対象都市の選定方法＞

近年、身体活動の決定要因として地域環境が重要であることが示されている。このことより、多様な地域環境と身体活動との関連を検討することが重要である。そこで、①都市別、地方別の層別分析が行えること、②多様な地域性、環境を分析できること、の2点を重視して、以下の都市に居住する者を対象とした。①国土交通省が実施する全国パーソントリップ調査（PT調査）の対象都市（国土交通省が多様な都市類型の住民の交通行動を把握するために選定している70都市）、②政令指定都市、③県庁所在地、④都市環境の整備を進める「まちなかウォークアブル推進事業」（国土交通省）に取り組んでいることが把握できた都市、である。

＜目標対象者数（インターネット調査だが、小都市では調査会社の調査登録者が不足するため、数値は「目標対象者数」となる）＞

各都市600人（性、年齢別に層別抽出した。20歳代、30歳代、40歳代、50歳代、60歳代、70歳以上の男女からそれぞれ50名ずつで計600人）とした。計画時より小規模都市でネット調査会社の登録者数が不足することは把握していたため、上記を上限として、可能な限りデータを回収することとした。600人から回答が得られるのはおおよそ政令都市レベルであり、それ以下の都市では、特に高齢者層のサンプルが不足すると予想された。

＜評価項目＞

自記式質問紙により以下を評価した。

- 1) 人口統計学的要因（性、年齢、等）
- 2) 就業状況
- 3) 家族構成
- 4) 世帯収入
- 5) 教育歴
- 6) 国際標準化身体活動質問紙環境尺度（IPAQ-E: international physical activity questionnaire environmental module）¹⁾
- 7) 中心市街地への近接性
- 8) 中心市街地の質（にぎわい）に関する主観的評価
- 9) ソーシャルキャピタル
- 10) IT機器等の使用状況

- 1 1) 外出状況
- 1 2) まちなかウォークブル推進事業地区(W地区)への近接性
- 1 3) 歩行時間(目的別歩行時間)
- 1 4) 身体活動・運動(スポーツ・運動、筋トレ、ストレッチ)の実施状況
- 1 5) 身長・体重
- 1 6) 主観的健康感
- 1 7) 精神健康度

<解析>

個人レベルでの身体活動・運動実施の関連要因を検討することを目的に、総歩行時間(仕事、通勤、買い物等の生活活動時間およびジョギング等の余暇中の歩行時間を合計した週あたりの目的別歩行時間[分]の総和)、スポーツ・運動実施(週2回、1回30分以上)、筋トレ実施(週1回以上)、ストレッチ実施(週1回以上)をアウトカムとした。総歩行時間は122都市を対象に横断的検討、95都市を対象に縦断的検討を行った。運動実施については122都市を対象に横断的検討を行った。

総歩行時間に関する横断的検討(122都市)では、総歩行時間(分/週)を従属変数として、性・年齢を調整変数とし各曝露要因を説明変数とする共分散分析を行った。縦断的検討(95都市)では総歩行時間の変化(2022年12月調査の総歩行時間と2021年12月調査の総歩行時間の差)を従属変数として性・年齢を調整変数とし各曝露要因を説明変数とする共分散分析を行った。さらに、性別および地方別の層別分析を行った。また、都市レベルでの生態学的な分析を行った。

スポーツ・運動、筋トレ、ストレッチの実施を従属変数とした横断的検討(122都市)では、性・年齢を調整変数とし各曝露要因を説明変数とするロジスティック回帰分析を実施した。

また、地域環境要因と運動実施との関連の検討では、各スポーツ・運動、筋トレ、ストレッチの実施を従属変数とし、性、年齢、世帯収入、就労、教育歴を調整変数とし各地域環境要因を説明変数とするロジスティック回帰分析を実施した。

C. 研究結果

【研究1】国民健康・栄養調査を活用した身体活動・運動の推移とその関連要因の検討

年度別にみた調査参加者の特性として、対象者数、性(女性の割合)、平均年齢、平均歩数、運動習慣者の割合を表1に示す。分析可能な対象者数は歩数、運動習慣者割合ともに減少しており、例えば、歩数のデータでは最も多かった1998年の9771名に対し、4464名まで減少していた。一方で、分析対象者の平均年齢は高くなってきていた(表1)。

また、人口統計学的要因別にみた1995~2019年における歩数および運動習慣者割合の変化の結果を表2にまとめて示す。

<歩数の変化>

① **性別(男性/女性)にみた歩数の経時変化**(表2、表3、図1)

5年ごとにプールして算出した男女別の年齢調整済み歩数を表3に示す。この25年間で男性は1131歩、女性では1164歩減少した。男女とも年齢調整済み歩数の減少の程度は同程度であった。

② **年齢階級別にみた歩数の経時変化**(表2、表4、図2)

年齢階級は20-39歳、40-64歳、65-74歳、75歳以上、の4つに分類した。5年ごとにプールして算出した各年齢階級別の性・年齢調整済み歩数を表4に示す。年齢階級別にみた25年間での歩数の変化は75歳以上では横ばい(変化量;16歩)であったが、それ以外の年齢階級の全てで歩数は減少していた。特に、40~64歳で最も歩数が減少していた(変化量;1008歩)(表2、表4)。

③ **地方区分別にみた歩数の経時変化**(表2、表5、図3)

地方区分は居住地の都道府県に基づき北海道・東北地方、関東地方、中部地方、近畿地方、中国地方、四国地方、九州地方の7地方区分に分類した。5年ごとにプールして算出した地方別の性・年齢調整済み歩数を表5に示す。この25年間での歩数は、全ての地方で減少しており、その範囲は773歩から1208歩で中部地方が最も歩数が減少していた。

④ **都市規模別にみた歩数の経時変化** (表 2、表 6、図 4)

都市規模は、国民健康・栄養調査において 12 大都市・23 区特別区、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、町・村、の 5 つに分類されている。5 年ごとにプールして算出した都市規模別の性・年齢調整済み歩数を表 6 に示す。この 25 年間での歩数は、全ての都市規模で減少しており、その範囲は 1003 歩から 1151 歩で 12 大都市・23 区特別区で最も歩数が減少していた。

<運動習慣者割合の変化>

⑤ **性別(男性/女性)にみた運動習慣者割合の経時変化** (表 2、表 7、図 5)

5 年ごとにプールして算出した男女別の年齢調整済み運動習慣者割合を表 7 に示す。この 25 年間で男性の運動習慣者割合は 1.4%増加した一方で、女性では 0.4%減少した。

⑥ **年齢階級別にみた運動習慣者割合の経時変化** (表 2、表 8、図 6)

年齢階級は 20-39 歳、40-64 歳、65-74 歳、75 歳以上、の 4 つに分類した。5 年ごとにプールして算出した各年齢階級別の性・年齢調整済み運動習慣者割合を表 8 に示す。年齢階級別にみた 25 年間での運動習慣者割合の変化は前期高齢者および後期高齢者のいずれも増加していた一方で、成人の運動習慣者割合は減少していた。特に、40~64 歳で最も運動習慣者割合が減少していた(変化量; 5.0%) (表 2、表 8)。

⑦ **地方区分別にみた運動習慣者割合の経時変化** (表 2、表 9、図 7)

年ごとにプールして算出した地方別の性・年齢調整済み運動習慣者割合を表 9 に示す。25 年間で運動習慣者割合が増加していた地方は、関東地方、近畿地方、四国地方、九州地方で、減少していた地方は、北海道・東北地方、中部地方、中国地方であった。運動習慣者割合の減少の範囲は 0.8% から 3.7%で北海道・東北地方において最も運動習慣者割合が減少していた(表 2、表 9)。

⑧ **都市規模別にみた運動習慣者割合の経時変化** (表 2、表 10、図 8)

5 年ごとにプールして算出した都市規模別の性・年齢調整済み運動習慣者割合を表 10 に示す。25 年間での運動習慣者割合が増加していたのは、12 大都市・23 区特別区のみで、それ以外の都市では運動習慣者割合が減少していた(減少率の範囲; 1.7~2.2%)。都市規模別にみた運動習慣者割合の差異は 25 年間で拡大していた(表 2、表 10)。

<妊婦の身体活動および座位行動の現状>

2013 年データの分析対象者は、妊産婦合計 77 人のうち、座位行動データがない 3 人を除外し、妊婦 24 人(平均年齢 30.7±5.9 歳、平均妊娠週数 23.1±8.3 週)、産後女性 50 人(平均年齢 32.9±5.4 歳)、対照群 222 人(平均年齢 32.2±5.6 歳)の合計 296 人であった。(表 11)

2017 年データの分析対象者は、妊産婦合計 97 人のうち、座位行動に関する質問に欠損があった 1 人を除外し、妊婦 31 人(平均年齢 32.7±4.5 歳、平均妊娠週数 21.0±8.4 週)、産後女性 65 人(平均年齢 33.2±4.0 歳)、対照群 192 人(平均年齢 33.1±4.2 歳)の合計 288 人であった。(表 12)

2013 年および 2017 年の統合データ(歩数および運動習慣を分析するために統合)における分析対象者は、歩数データが欠損していた 90 人を除き(歩数 100 歩未満または 50000 歩以上に該当する参加者はいなかった)、妊婦 49 人(平均年齢 31.9±5.3 歳、平均妊娠週数 22.0±8.5 週)、産後女性 103 人(平均年齢 33.0±4.7 歳)、対照群 342 人(平均年齢 32.7±5.0 歳)の合計 494 人であった。また、運動に関する分析対象者は、運動が禁止されていると回答した妊婦(4 人)、産後女性(0 人)、対照群(3 人)および運動に関するデータが欠損している妊婦(21 人)、産後女性(40 人)、対照群(209 人)を除外し、妊婦 30 人(平均年齢 33.0±4.9 歳、平均妊娠週数 21.5±8.8 週)、産後女性 75 人(平均年齢 32.7±4.5 歳)、対照群 202 人(平均年齢 33.3±4.8 歳)の合計 307 人が分析対象者であった。

⑨ 妊産婦の歩数 (表 13、表 14、図 9)

結果を表 13、表 14、図 9 に示す。対照群と比べて、妊婦は約 2000 歩、産後女性では約 1500 歩、歩数が少なかった。

⑩ 妊産婦の運動 (表 15~18、図 10)

結果を表 15~18、図 10 に示す。運動習慣者の割合は妊婦 6.7%、産後女性で 10.7%、対照群で 13.9%であった。

⑪ 妊産婦の座位時間 (表 19~23、図 11)

結果を表 19~23、図 11 に示す。平日における妊婦の年齢調整済み平均座位時間は約 6 時間、産後女性は約 5.5 時間、対照群は 7 時間、休日では妊婦の年齢調整済み平均座位時間は約 6 時間、産後女性は約 5 時間、対照群は 7 時間であった。(表 20) 産後女性が、平日も休日も両方とも、最も座位時間が短かった。

【研究 2】インターネット調査を活用した身体活動・運動量減少要因に関する横断および縦断的検討

＜総歩行時間に関する横断的・縦断的検討＞

横断研究における分析対象者数は 122 都市 48676 人 (男性 24658 人、50.7%) で、平均年齢は 49.5±15.4 歳であった。平均総歩行時間は 398±532 分/週で、男性は 420±540 分/週、女性は 375±522 分/週で、男性の方が女性より総歩行時間が長かった。

縦断研究における分析対象者数は 95 都市 22343 人 (男性 12298 人、55.0%) で、平均年齢は 53.3±14.2 歳であった。2021 年から 2022 年にかけての年間総歩行時間の変化は+34±503 分/週で、男性は+37±512 分/週、女性は+29±492 分/週で性差は認めなかった (p=0.24)

① 横断的検討 (各要因と総歩行時間の関連)

身体活動量の指標として総歩行時間と社会人口統計学的要因および地域環境要因との関連を表 24~30 に示す。

1) 社会人口統計学的要因と総歩行時間の関連

性、年齢、就労、社会経済状況といった要因と総歩行時間との関連を検討した。その結果、総歩行時間が少ないことと関連した人口統計学的要因は、高齢者 (65 歳以上) であること、就労していないこと、世

帯収入が低いこと (200 万未満)、高学歴 (高卒より高い学歴) であること、外出頻度が少ないこと (週 1 日未満) であった (表 2)。また、男性では家族構成と総歩行時間について有意な関連を認めなかったが、女性では独居でない者は独居者と比べて総歩行時間が少なかった (表 25)。

2) 地域環境要因と総歩行時間の関連

近年、身体活動の決定要因として注目されている居住地、地域環境に着目した分析を行った。具体的には国際標準化身体活動質問紙環境尺度 (IPAQ 環境版) を用いて評価した近隣環境の状況、居住する中心市街地への近接性、ソーシャルキャピタル、居住地の物理的環境・社会的環境の状況、まちなかウォークアブル推進事業地区の近くに住んでいるかどうか、が総歩行時間の多寡と関連するか検討を行った。その結果、IPAQ 環境版より「商店へのアクセス」「公共交通へのアクセス」「運動場所へのアクセス」が良好であること、「歩道があること」、「近所で運動実践者をよく見かけること」、「景観が良いこと」は総歩行時間が長いことと関連していた (表 3)。一方で、犯罪等の安全性と総歩行時間とに有意な関連性は認められなかった。また、近隣の交通量については、交通量が多く危険性を感じる者ほど総歩行時間が長かった (表 26)。

中心市街地との近接性については、中心市街地まで徒歩 15 分未満の者が最も総歩行時間が長く、中心市街地まで徒歩 15~29 分、徒歩 30 分以上と離れるほど総歩行時間は短かった (徒歩 15 分未満 ; 424 分、徒歩 15~29 分 ; 410 分、徒歩 30 分以上 ; 375 分)。さらに、「まちなかににぎわいがある」と回答した者は「にぎわいがない」と回答した者より総歩行時間時間が長かった (表 25)。さらに、国土交通省の施策である、まちなかウォークアブル推進事業地区と居住地の近接性について検討したところ、同地区の近くに住んでいる者はそうでない者と比較して、総歩行時間が長かった。(表 27)

ソーシャルキャピタルについては地域の凝集性が良好なほど総歩行時間が長かった。社会参加状況については参加が多い者ほど総歩行時間が長かった。(表 25、表 28)

地域の物理的および社会的環境の認知と総歩行時間の関連については、各要因が好ましい状況であること、すなわち車への依存度が低い地域であること（生活活動に関する物理環境要因）、運動場所が多い地域であること（運動に関する物理環境要因）、地域活動や買い物などの生活活動を行う機会が多い地域であること（生活活動に関する社会環境要因）、および運動教室等の運動の機会が多い地域であること（運動の社会環境要因）が長い総身体活動時間と関連していた（表 29）。

3) 自動化機器の活用状況と総歩行時間の関連

自動化機器の活用状況等と身体活動との関連を検討した結果を表 2 に示す。オンライン会議の利用が多い者、自動車利用が多い者では総歩行時間が短かった。一方、SNS・メッセージアプリの利用が多い者は総歩行時間が長かった。なお、自動化機器に関する質問は 2022 年のみの項目であったため、縦断的分析は出来なかった（表 25）。

4) 都市別にみた総歩行時間の比較

122 都市 48676 人における平均総歩行時間は 398±532 分/週だった（表 30）。最も歩行時間の短い都市（熊本県人吉市、人口 31,108 人、有効回答者数 53 人）は 258 分/週で、最も長い都市（宮崎県東諸県郡綾町、人口 6963 人、有効回答者数 14 名）は 747 分/週であった。（表 30）有効回答者数が 200 人以上の都市に限定した解析では総歩行時間の範囲は 266 分/週（沖縄県浦添市）から 526 分/週（大阪府高石市）であった。また、居住都市の人口と総歩行時間には正の相関（ $r=0.39$ ）が認められた（人口が多いほど総歩行時間が長い）（図 12）。地域別にまちなかウォーカブル推進事業地区への近接性と総歩行時間との関連を検討した結果、ウォーカブル推進事業地区の近くに住んでいる者がそうでない者より総歩行時間が長かった地方は、関東地方、東海地方、近畿地方、九州沖縄地方で、北海道地方、東北地方、北陸地方、中国地方、四国地方ではまちなかウォーカブル地区への近接性と歩行時間との間に有意な関連を認めなかった（表 27）。

② 縦断的検討（各要因と総歩行時間の変化との関連）

2021 年 12 月から 2022 年 12 月の 1 年間の総歩行時間の変化を算出し、性、年齢、就労、社会経済状況といった社会人口統計学的要因および地域環境要因との関連を検討した（表 31～33）

1) 社会人口統計学的要因と総歩行時間の変化の関連

年齢階級別にみた総歩行時間の変化において、特に 80 歳以上における総歩行時間の減少が大きく、特に男性において顕著であった（表 31）。就労している者では総歩行時間が維持（増加）されたが、就労していない者では総歩行時間が減少した。居住形態（独居の有無）別、世帯収入別、および教育歴別にみた総歩行時間の変化の比較においては有意な関連を認めなかった（表 31）。ベースライン時点の外出頻度については外出頻度が週 1～4 日の者は総歩行時間に大きな変化は認めなかったが、週 1 回未満の者では総歩行時間が 30 分程度減少していた。（表 31）。

2) 地域環境要因と総歩行時間の変化の関連

国際標準化身体活動質問紙環境尺度（IPAQ 環境版）で評価した近隣環境の状況と総歩行時間の変化については、「商店へのアクセス」「公共交通へのアクセス」「運動場所へのアクセス」が良好であること、「歩道があること」「近所でモデルとなる運動実践者をよく見かけること」「景観が良いこと」はそうでない場合と比べて総歩行時間を維持するうえで有効であった（表 32）。また、中心市街地との近接性については、中心市街地までの歩行距離が短いほど総歩行時間が維持・増加されていた（表 31）。さらに、“まちなかにぎわいがある”と回答した者は“にぎわいが無い”と回答した者より総歩行時間が維持されていた（表 31）。ソーシャルキャピタルと総歩行時間の変化には有意な関連性は認めなかった（表 31）。

3) 都市別にみた総歩行時間の変化の比較

95 都市における総歩行時間の変化の平均値は 34±503 分/週で、特に総歩行時間の減少が大きかった都市は福岡県柳川市（人口 64,5000 人、有効回答者 65 人）で週あたり 97 分の減少であった（表 33）。一

方で島根県安来市（人口数 37,000 人、有効回答者 51 人）では週あたり 215 分の増加であった。有効回答者数が 200 人以上の都市に限定した解析では総歩行時間の変化の範囲は-28 分/週（徳島市）から+86 分/週（岡山市）であった。（表 33）

<運動実施に関する横断的検討>

分析対象者数は 122 都市に居住する 46,864 人（平均年齢 49.4±15.5 歳、男性 50.3%）であった。人口統計学的要因とスポーツ・運動、筋トレ、ストレッチの実施との関連の結果を表 34 にまとめて示す。スポーツ・運動実施者の割合は 13.1%、筋トレ実施者割合は 17.3%、ストレッチ実施者割合は 42.0%と、運動実施の種目としてはストレッチの実施者割合が高かった（表 35）。スポーツ・運動および筋トレは男性の方が実施者の割合が多く、ストレッチは女性の方が実施者の割合が多かった。また、年齢別にはスポーツ・運動の実施者は 65 歳以上の高齢者の方が 65 歳未満より多かった（表 35）。

① 社会人口統計学的要因と運動実施割合との関連

スポーツ・運動、筋トレ、ストレッチの実施について、性、年齢、教育歴、就労、社会経済状況（世帯収入）との関連を検討した（表 34、表 36～38）。20 歳代と比べて、30 代、40 代、50 代および 60 代の年齢階級（10 歳階級）では、すべてのアウトカム（スポーツ・運動、筋トレ、ストレッチの実施）において運動実施者の割合が有意に低かった（表 34、表 36～38）。就労状況はスポーツ・運動や筋トレの実施とは関連がなかった。世帯収入は多いことは、総歩行時間が長かったのみならず運動においても実践者割合が高いことと関連していた（表 34、表 36～38）。

② 地域環境要因と運動実施者割合との関連

近年、身体活動の決定要因として注目されている地域環境について運動実施との関連を検討した。具体的には国際標準化身体活動質問紙環境尺度（IPAQ 環境版）を用いて評価した近隣環境の状況とスポーツ・運動、筋トレ、ストレッチの実施との関連を検討した。地域環境要因とスポーツ・運動、筋トレ、ストレッチの実施との関連の結果を表 39 にまとめて示す。歩行時間と関連していた地域環境要因は、スポーツ・運動

（表 40）、筋トレ実施（表 41）、ストレッチ実施（表 42）のいずれにおいても共通して高い運動実施者割合と関連していた。

D. 考察

【研究 1】国民健康・栄養調査を活用した身体活動・運動の推移とその関連要因の検討

1995～2019 年までの国民健康・栄養調査データを分析し、この 25 年間における歩数および運動習慣者割合の推移を明らかにした。歩数と運動習慣者割合の両方の減少が観察された社会人口統計学的要因としては、65 歳未満の成人、および小都市の居住者があつた。

年齢階級別の検討において歩数の減少が最も大きい層は 40～64 歳であった。この年齢階級には労働者が多く含まれており、これまでに我々は 2001～2019 年にかけて勤労世代の歩数が経年的に低下していることを報告している。特に、職種別にみた歩数および経年的変化を検討した結果、国民健康・栄養調査の職業分類別の職種の中で事務従事者はこの 19 年間（2001～2019 年）最も歩数が少ない職種であっただけでなく、この期間を通じてさらに 700 歩以上も歩数が減少していたことを確認している³⁾。我が国の職業別就業者数として事務職は 20.8%と最も多いことから⁴⁾、今後、人口カバー率が多い事務従事者に対して身体活動促進対策を講じることは公衆衛生インパクトが大きいといえる。

これまでの都市規模と歩数に関する横断的検討では、都市規模が大きい（人口が多い）都市の住民はそうでない都市の住民より歩数が多いことが報告されてきた⁵⁾。しかし、今回の縦断的検討により 12 大都市・23 区特別区の住民であっても経年的にみるとこの 25 年間（1995～2019 年）で歩数が減少していることが新たに明らかとなった。一方で、12 大都市・23 区特別区の住民のみ運動習慣者割合は増加していた。しかし、運動習慣者割合が増えても総身体活動量を反映する一日あたりの歩数は減少しており、運動以外の生活活動における歩数の減少が大きな課題であろう。なお、今回の結果の解釈において、都市度の指標として都市規模（人口規模）データを用いたことに

ついて、市町村合併（平成の大合併）の影響を考慮する必要がある。また、2012年および2016年の拡大調査年の個票データでは都市規模に関する情報が利用できないため、これらの参加者は都市規模別の分析では除外されている。さらに、近年の調査では分析可能な対象者数そのものが経年的に減少しており、選択バイアスが大きくなってきている可能性を考慮する必要がある。近年の調査では対象者数が4000名程度まで減少しており、層別分析ではデータの不安定化が予想される。このため、十分な対象者数を確保するために、本研究では5年分のデータを統合して、分析を行った。また、対象者の年齢が高齢化していることを考慮し、今回の分析では年齢調整した結果を報告している。身体活動の地域間比較では、都道府県単位での比較は小規模県においてデータ数が少なく不安定かもしれないため、今回の検討では東北、関東といったより大きな地方単位での分析を行っている。

また、研究班全体の計画の一つに妊産婦の身体活動指針の作成が含まれているが、今回作成した国民健康・栄養調査のデータセットを活用し、妊産婦の身体活動および座位行動の現状を明らかにすることができた。これまでに妊産婦の身体活動および座位行動の現状について国民代表サンプルを用いた報告は見当たらない。今回の結果は将来の妊産婦の身体活動ガイドラインの検討のための重要な基礎資料として貢献するものである。

以上、今回、国民健康・栄養調査のデータセットを活用し、25年間にわたる我が国の歩数および運動習慣の推移を明らかにすることができた。また、データセットを作成することによって、妊産婦等の特定集団における歩数・運動習慣を明らかにすることができた。今後、85歳以上の超高齢者や有疾患者等の特定集団における歩数・運動習慣の推移の検討に応用できる可能性が示唆された。

【研究2】インターネット調査を活用した身体活動・運動減少要因に関する横断および縦断的検討

多岐にわたる身体活動・運動量の多寡・増減と関連する人口統計学的要因および近隣環境要因を明らかにした。人口統計学的要因としては、高齢者、非就

労者、低所得者、独居でないこと、週1日未満の外出頻度、は身体活動が少ないことと関連していた。近隣環境要因としては、商店・公共交通機関・運動場所へのアクセスが良くないこと、地域環境（物理的・社会的）が身体活動に支援的でないこと、中心市街地（及びまちなかウォークアブル推進事業地区）への近接性、社会参加が少ないこと、ソーシャルキャピタルが不良な地域、は身体活動が少ないことと関連していた。

本研究の縦断的検討の結果の解釈にあたっては、追跡期間が2021年から2022年にかけてであったことに注意する必要がある。この期間において、総歩行時間を指標とした身体活動・運動量は増加していたが、これは追跡期間が新型コロナウイルス感染症の流行期から回復期であったことに留意する必要がある。すなわち、2021年は新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の感染拡大を予防するための行動（不要不急の外出を控える、ステイホーム、三密回避、など）が推奨されていた時期であり、その後、追跡調査年にかけて次第に行動の規制が緩和された。例えば通勤や外出、社会参加といった身体活動の機会が減少していたが、次第にそれらの機会が増加した時期に相当しており、過去20年以上に渡り、日本人全体の身体活動量は減少傾向だが、本研究の経年変化は全体として、むしろ増加傾向にあった。したがって、総歩行時間が増加した地域の特徴は、COVID-19の流行によって身体活動が抑制されていた地域の特徴であって、それが緩和されることによって身体活動量が元のレベルに近づいたために、一見、それらの地域の特徴が歩行量の増加と関連しているように見えている可能性を考慮する必要がある。このことより、縦断データと横断データの結果を総合的に考える必要がある。この推測に基づくと、横断的検討によって明らかとなった良く歩く社会人口統計学的特徴の効果は過小評価されている可能性がある。また、特定の調査モニターを対象としたインターネット調査のため、参加した対象者に偏りが生じている可能性も限界点としてあげられる。

今回、近隣環境要因として、中心市街地への近接性（市街地に近いほど）と総歩行時間が多いこととが関連していた。さらに、まちなかウォークアブル推進事業区域の近くに居住する者ではそうでない者よりも総

歩行時間が多かった。現在、健康日本 21（第三次）では「居心地が良く歩きたくなる」まちなかづくりに取り組む市町村数の増加を目標として掲げ、まちなかウォークブル区域を設定している市町村数を増やそうとしている。本研究の結果はこの目標が身体活動促進に資することを示唆している。一方で、当該区域の近隣者とそうでない者との間で身体活動量の格差を拡大させる可能性にも配慮が必要かもしれない。また、「健康づくりのための身体活動・運動ガイド 2023」では身体活動支援環境の整備の重要性が示されている。さらに、地域環境要因と運動実施との関連についても検討した結果、人口統計学的要因を調整しても、運動実施の種目に関わらず、身体活動を促進する地域環境要因は運動実施者割合の向上にも関連していたことが明らかとなった。本研究より地域環境要因は身体活動・運動量の維持・増進に寄与することが示唆される。今後身体活動支援環境の整備を推進していく必要性が示唆された。一方、IT 技術等の自動化機器の使用と身体活動には目立った関連は認められなかった。新しい研究テーマであり、これらの技術が身体活動にどう関連しているのかについて、今後さらに検討していく必要がある。

E. 結論

【研究 1】国民健康・栄養調査を活用した身体活動・運動の推移とその関連要因の検討

今回の検討より、65 歳未満の成人、小都市の住民において、身体活動・運動量が大きく減少していたことが明らかとなった。今後、これらの層における身体活動・運動の促進および機会創出が必要と考えられた。特に 40～64 歳の歩数および運動量の低下が顕著であったことから、勤労世代（労働者）の身体活動促進対策をより一層講じていく必要性が示唆された。また、運動習慣者割合が増加している属性であっても、総身体活動である歩数としては減少していたことから、運動以外の日常生活における身体活動を増やすことの重要性が示唆された。今回、歩数および運動の推進に向けたスマートフォン用のコンテンツを作成しており、今後の活用が期待される。

【研究 2】インターネット調査を活用した身体活動・運動の実践に影響する要因の検討

高齢、非就労、同居者がいること、低所得、外出頻度が少ないこと（週 1 日未満）などが低身体活動と関連していた。また、地域環境要因としては「商店等の目的地へのアクセス」「公共交通機関へのアクセス」「運動場所へのアクセス」が不良であること、モデルとなる運動実践者を見かけないこと、身体活動支援環境（物理的・社会的）が整っていないこと、中心市街地に賑わいがいないこと、住居が中心市街地から離れていること、社会参加が少ないこと、ソーシャルキャピタルが低い地域、などの住民において総歩行時間が短かった。不活動に陥りやすい集団の対策を検討する重要性が示唆される。また、今回の検討から良好な地域環境要因は身体活動のみならず運動実施率についても向上させることが明らかとなった。社会的環境整備として、身体活動の機会（運動の機会および生活活動の機会）を増やして、それらの機会を使うように住民に働きかける必要がある。同時に、行動変容を支援し、身体活動・運動を促進する物理的環境（運動環境、生活活動環境）を整備することが重要と考えられた。

参考文献

- 1) Inoue S, Murase N, Shimomitsu T, et al. Association of physical activity and neighborhood environment among Japanese Adults. *Prev Med.* 2009; 48, 321-325
- 2) Takamiya T, Inoue S. Trends in Step-determined Physical Activity among Japanese Adults from 1995 to 2016. *Med Sci Sports Exerc.* 2019;51:1852-1859.
- 3) Fukushima N, Amagasa S, Kikuchi H, Ono R, Inoue S. Changes in step-defined physical activity by occupation: The National Health and Nutrition Survey of Japan 2001–2019. *Journal of Physical Activity & Health (Inpress)*
- 4) 労働政策研究・研修機構. 職業別就業数 <https://www.jil.go.jp/kokunai/statistics/chart/h>

[tml/g0006.html](http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryou/kenkou/kenkou_nippon21_0006.html) (最終アクセス 2025 年 2 月 13 日)

- 5) 井原正裕, 高宮朋子, 大谷由美子, 小田切優子, 福島教照, 林 俊夫, 菊池宏幸, 佐藤弘樹, 下光輝一, 井上 茂. 都市規模による歩数の違い: 国民健康・栄養調査 2006-2010 年のデータを用いた横断研究. 日本公衆衛生雑誌.2016;63:549-559
- 6) 厚生労働省. 健康日本 21 (第三次). https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryou/kenkou/kenkou_nippon21_0006.html (最終アクセス 2025 年 3 月 25 日)
- 7) 厚生労働省. 健康づくりのための身体活動・運動ガイド 2023. <https://www.mhlw.go.jp/content/001194020.pdf> (最終アクセス 2025 年 3 月 25 日)

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) N Fukushima, S Amagasa, H Kikuchi, S Sawada, M Machida, S Inoue. Descriptive epidemiology of prevalence of exercise habits among participants with hypertension: The National Health and Nutrition Survey 2013–2018. J Gen Fam Med. 2024;25:128-139
- 2) N Fukushima, S Amagasa, H Kikuchi, R Ono, S Inoue. Changes in step-defined physical activity by occupation: The National Health and Nutrition Survey of Japan 2001–2019. Journal of Physical Activity & Health (Inpress)
- 3) 福島教照, 井上茂, 健康づくりのための身体活動・運動ガイド 2023 「高齢者版」の概要とポイント、臨床栄養 2024;144:640-645
- 4) 福島教照, 井上茂, 身体活動・運動ガイド 2023 を読み解く⑤高齢者の身体活動・運動について、健康づくり 2024 ; 556 : 8
- 5) 福島教照, 井上茂, 健康づくりのための身体活動・運動ガイド 2023 : 高齢者版、体育の科学 2025;75:95-101
- 6) 福島教照, 井上茂. 「健康づくりのための身体活動・運動ガイド 2023」推奨シート: 高齢者版. e-ヘルスネット 身体活動・運動 [わが国の身体活動・運動施策]. 2024. <https://www.e-healthnet.mhlw.go.jp/information/exercise/s-00-004.html>
- 7) 井上茂. 「健康づくりのための身体活動・運動ガイド 2023」情報シート: 身体活動支援環境について. e-ヘルスネット 身体活動・運動 [わが国の身体活動・運動施策]. 2024. <https://www.e-healthnet.mhlw.go.jp/information/exercise/s-00-011.html>

2. 学会発表

- 1) 菊池宏幸. “Two-by-Two Framework for Physical Activity Environment” in the New Japanese Physical Activity Guidelines. 【International Symposium】第 26 回日本運動疫学会学術総会 (長野県東御市)、2024 年 6 月 29 日
- 2) 天笠志保. 高齢者を対象にした身体活動・運動ガイド 2023. 【ランチョンセミナー】第 78 回日本体力医学会大会 (佐賀県佐賀市)
- 3) S Inoue, S Amagasa, N Fukushima, H Kikuchi. Long-term trends in step counts among non-working adults: National Health and Nutrition Survey Japan 2001-2019 2024 ACSM (American College of Sports Medicine) Annual Meeting, Boston, massachusetts, USA. 2024 年 5 月 28 日
- 4) S Amagasa, N Fukushima, H Kikuchi, S Inoue. 25-year trends in the prevalence of meeting step-based recommendations among Japanese adults. 2024 ACSM (American College of Sports Medicine) Annual Meeting, Boston, massachusetts, USA. 2024 年 5 月 28 日
- 5) 井上茂, 天笠志保, 福島教照, 他. 加速度計で評価した日本人成人の身体活動ガイドライン充足率～プロジェクト研究で募集した統計資料のデータを活用した記述疫学研究～. 第 26 回日本運

動疫学会学術総会（長野県東御市）、2024年6月
29日

- 6) S Inoue, H Kikuchi, S Amagasa, K Hino, T Hanibuchi, T Nakaya. Two-by-two framework for physical activity environment in the new Japanese physical activity guideline. The 10th International Society for Physical Activity and Health Congress (ISPAH). Paris, France. 2024年10月28日
- 7) S Amagasa, S Inoue, H Murayama, T Fujiwara, H Kikuchi, N Fukushima, M Machida, Y Shobugawa. Age-related longitudinal changes in accelerometer-measured physical activity in community-dwelling older adults in Japan. The 10th International Society for Physical Activity and Health Congress (ISPAH) Paris, France. 2024年10月28日
- 8) 天笠志保、福島教照、菊池宏幸、井上茂. 運動習慣がない者における歩数の長期的変化：1995～2019年の国民健康・栄養調査データを用いた解析. 第35回日本疫学会学術総会（高知県高知市）2025年2月13日

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

【研究 1】表 1. 年度別にみた対象者特性、平均歩数、および運動習慣者割合

年	歩数				運動習慣者の割合			
	対象者数	女性の割合	年齢	平均値 (標準偏差)	対象者数	女性の割合	年齢	平均値
1995	9633	54.7	48.1 (16.5)	7363 (4132)	7433	57.7	49.0 (16.3)	25.7
1996	9583	54.8	49.1 (16.6)	7510 (4138)	7126	57.5	50.2 (16.3)	26.4
1997	9300	55.3	49.5 (16.7)	7674 (4224)	7012	57.7	50.4 (16.4)	28.1
1998	9711	54.5	50.1 (16.6)	7712 (4230)	7367	57.8	50.7 (16.3)	26.5
1999	8705	55.2	50.1 (16.8)	7640 (4229)	6154	58.4	51.1 (16.6)	30.7
2000	8356	54.3	50.7 (16.5)	7687 (4377)	6332	56.5	51.5 (16.2)	31.6
2001	9090	54.5	50.9 (16.7)	7454 (4169)	6019	59.0	52.5 (16.3)	30.2
2002	8532	54.2	51.9 (17.0)	7464 (4255)	5568	57.7	53.5 (16.3)	32.1
2003	8218	53.9	52.1 (17.2)	7227 (4172)	5636	58.4	53.6 (16.7)	28.1
2004	6397	54.6	52.2 (17.0)	6983 (4147)	4279	58.7	54.0 (16.5)	31.4
2005	6585	54.1	53.3 (17.2)	7099 (4251)	4020	58.3	55.3 (16.7)	31.6
2006	6969	54.2	52.8 (17.0)	7105 (4249)	4603	57.5	54.5 (16.7)	31.3
2007	6632	54.3	53.2 (16.9)	6873 (4123)	4482	57.4	54.9 (16.5)	29.1
2008	6959	54.6	54.8 (17.0)	6595 (4029)	4703	57.2	57.1 (16.6)	32.1
2009	6778	54.7	54.0 (17.0)	6888 (4226)	4493	58.2	55.9 (16.4)	31.6
2010	6650	53.9	54.2 (17.0)	6720 (4125)	4300	56.6	56.5 (16.5)	33.5
2011	6250	54.7	54.5 (17.3)	6921 (4182)	3858	57.0	56.7 (17.0)	34.4
2012	23978	54.2	55.2 (17.1)	6549 (3983)	15499	57.4	57.0 (16.5)	32.2
2013	5981	53.7	55.8 (17.2)	6752 (4142)	4006	56.8	58.3 (16.9)	35.3
2014	6178	53.5	56.2 (16.7)	6644 (4139)	4168	56.7	59.1 (16.4)	32.1
2015	5757	53.9	55.9 (17.0)	6784 (4168)	3903	58.2	58.9 (16.5)	36.3
2016	19856	54.2	56.7 (17.0)	6343 (3911)	13695	57.6	59.8 (16.7)	33.0
2017	5277	53.4	56.8 (17.0)	6440 (4007)	3545	56.8	59.7 (16.8)	35.2
2018	5234	53.2	56.2 (17.2)	6484 (3956)	3519	57.6	59.5 (16.8)	32.8

2019	4464	53.3	57.5 (16.9)	6423 (4176)	2860	56.8	60.6 (16.3)	33.4
------	------	------	-------------	-------------	------	------	-------------	------

*歩数は 500 歩以上、50000 歩未満を分析に含めている

*20 歳以上の成人のみを分析

*2012 年および 2016 年は拡大調査年

*運動習慣者の定義は、1 回 30 分以上の運動を週 2 回以上実施し、1 年以上継続している者とした。運動習慣者の割合の計算において、分母は運動制限がない者とした。

表 1-1 人口統計学的要因別にみた歩数および運動習慣者割合の経年的変化および変化量のまとめ（年齢調整済み）

人口統計学的要因	25年間の歩数の変化	25年間の運動習慣者割合の変化	両方とも減少	25年間の歩数の変化量	25年間の運動習慣者割合 の変化量
性別					
男性	減少	増加	－	－1131 歩	+0.6%
女性	減少	減少	○	－1164 歩	－1.6%
年齢階級別					
20-39 歳	減少	減少	○	－795 歩	－3.7%
40-64 歳	減少	減少	○	－1008 歩	－5.0%
65-74 歳	減少	増加	－	－269 歩	+1.8%
75 歳以上	増加	増加	－	+16 歩	+2.3%
都道府県 7 区分					
北海道・東北地方	減少	減少	○	－773 歩	－3.4%
関東地方	減少	減少	○	－1049 歩	－0.4%
中部地方	減少	減少	○	－1208 歩	－1.3%
近畿地方	減少	増加	－	－1103 歩	+1.2%
中国地方	減少	減少	○	－1196 歩	－0.7%
四国地方	減少	増加	－	－1193 歩	+3.1%
九州地方	減少	増加	－	－1173 歩	+0.3%
都市規模					
12 大都市・23 区特別区	減少	増加	－	－1151 歩	+1.2%
人口 15 万人以上の市	減少	減少	○	－1003 歩	－0.2%
人口 5～15 万人の市	減少	減少	○	－1140 歩	－0.5%
人口 5 万人未満の市	減少	減少	○	－1075 歩	－2.1%
町村	減少	減少	○	－1096 歩	－2.0%

表 1-2 性別にみた歩数変化

		1995~1999年	2000~2004年	2005~2009年	2010~2014年	2015~2019年
男性	人数	21172	18554	15483	22525	18742
	調整平均 (95%信頼区間)	8016 (7961, 8071)	7756 (7697, 7815)	7391 (7328, 7455)	7086 (7035, 7138)	6885 (6829, 6940)
女性	人数	25076	21542	18037	25868	21319
	調整平均 (95%信頼区間)	7258 (7208, 7309)	7103 (7048, 7158)	6533 (6474, 6592)	6322 (6274, 6370)	6094 (6042, 6145)

図 1 性・年齢別にみた歩数変化

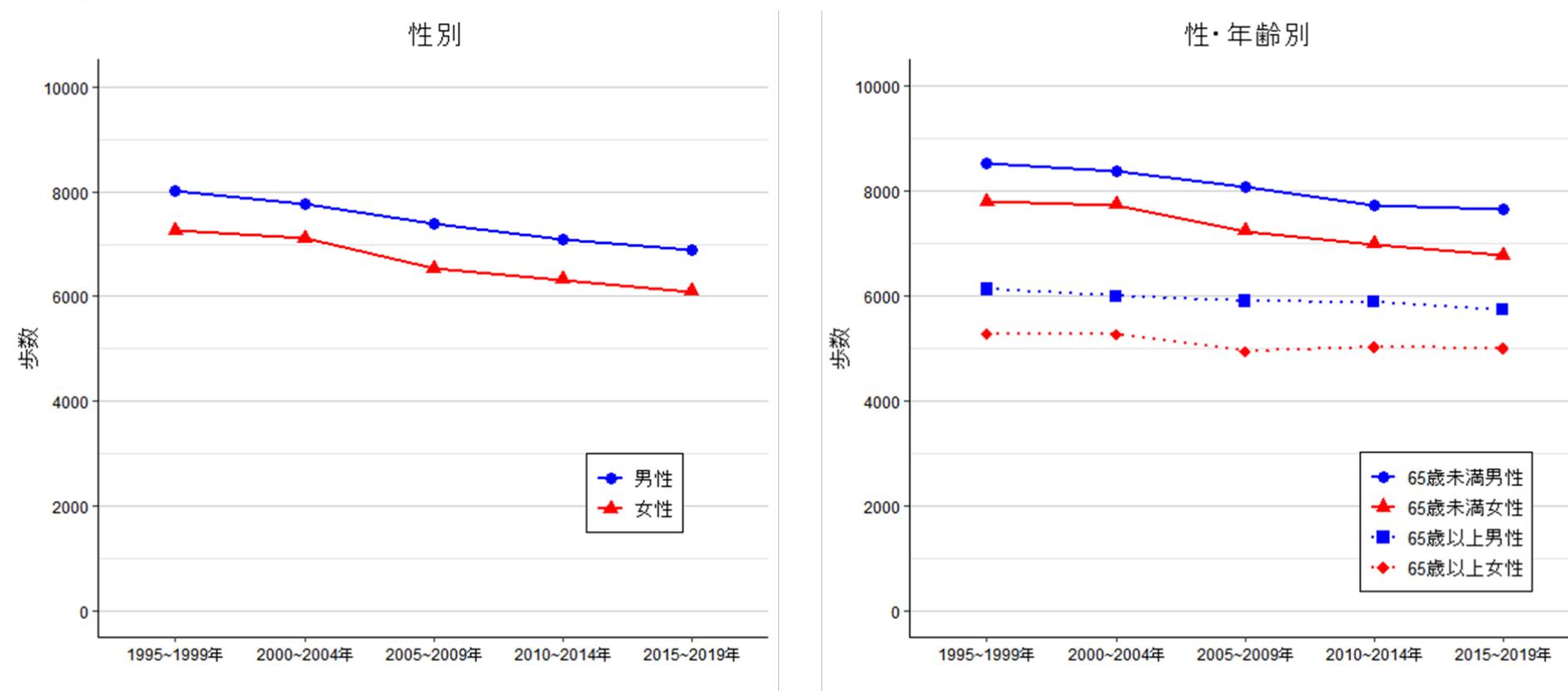


表 1-3 年齢階級別にみた歩数変化

		1995~1999年	2000~2004年	2005~2009年	2010~2014年	2015~2019年
20~39歳	人数	14023	10863	8108	10345	7148
	調整平均 (95%信頼区間)	8249 (8180,8318)	8171(8091, 8251)	7860(7766, 7954)	7571(7488, 7654)	7454(7355, 7554)
40~64歳	人数	22260	18942	15079	21379	17178
	調整平均 (95%信頼区間)	8116 (8062, 8171)	7980 (7921, 8039)	7532 (7467, 7597)	7253 (7200, 7307)	7108 (7048, 7167)
65~74歳	人数	6834	6699	6376	10043	9396
	調整平均 (95%信頼区間)	6301 (6214, 6389)	6372 (6280, 6464)	6230 (6137-6323)	6264 (6190, 6338)	6032 (5958, 6106)
75歳以上	人数	3131	3592	3957	6626	6339
	調整平均 (95%信頼区間)	4366 (4257, 4475)	4225 (4124, 4326)	4113 (4017, 4209)	4227 (4153, 4300)	4382 (4306, 4458)

図 2 性・年齢階級別にみた歩数変化

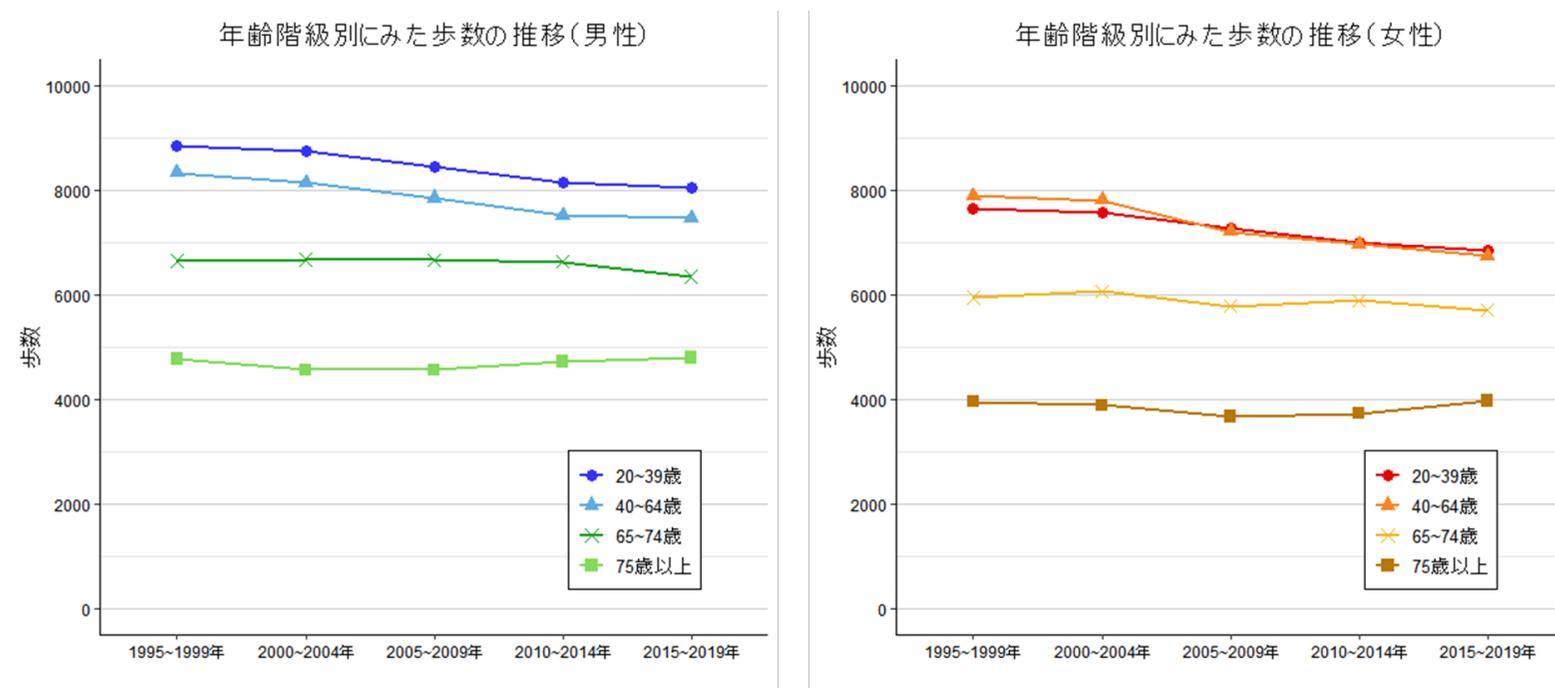


表 1-4 居住地方別（都道府県 7 区分別）にみた歩数変化

		1995~1999年	2000~2004年	2005~2009年	2010~2014年	2015~2019年
北海道・東北地方	人数	5006	4754	4027	6850	5414
	調整平均（95%信頼区間）	6778 (6665, 6891)	6846 (6730, 6963)	6532 (6408, 6657)	6154 (6061, 6247)	6005 (5902, 6108)
関東地方	人数	14513	11697	9682	11106	9011
	調整平均（95%信頼区間）	7911 (7844, 7977)	7695 (7620, 7769)	7257 (7176, 7337)	7081 (7007, 7154)	6862 (6782, 6941)
中部地方	人数	8464	7743	6737	9539	8212
	調整平均（95%信頼区間）	7625 (7538, 7712)	7358 (7266, 7449)	6938 (6842, 7034)	6631 (6552, 6710)	6417 (6334, 6501)
近畿地方	人数	7572	6586	5623	7273	6315
	調整平均（95%信頼区間）	7882 (7791, 7974)	7720 (7621, 7819)	7193 (7088, 7299)	6996 (6905, 7086)	6779 (6684, 6875)
中国地方	人数	3200	2941	2195	4147	3469
	調整平均（95%信頼区間）	7537 (7395, 7678)	7453 (7304, 7601)	6663 (6495, 6832)	6574 (6454, 6694)	6341 (6212, 6469)
四国地方	人数	2118	1542	1149	2690	2632
	調整平均（95%信頼区間）	7353 (7179, 7526)	7038 (6833, 7243)	6546 (6313, 6779)	6548 (6399, 6696)	6160 (6012, 6307)
九州地方	人数	5375	4833	4107	6788	5008
	調整平均（95%信頼区間）	7542 (7433, 7651)	7190 (7075, 7306)	6686 (6563, 6809)	6574 (6480, 6667)	6369 (6262, 6476)

図 3 居住地方別にみた歩数変化（男女別）

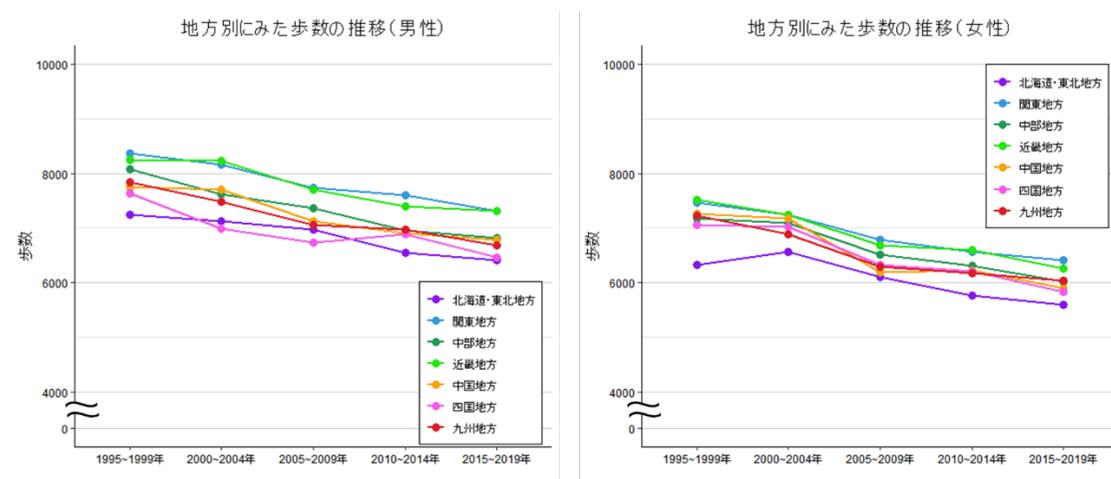


表 1-5 都市規模別にみた歩数変化

		1995~1999年	2000~2004年	2005~2009年	2010~2014年	2015~2019年
12大都市・23区特別区	人数	8624	7044	6053	4454	4080
	調整平均 (95%信頼区間)	8041 (7955, 8127)	7665 (7569, 7761)	7350 (7249, 7452)	7171 (7053, 7289)	6890 (6769, 7011)
人口15万人以上の市	人数	12519	12388	11353	8354	6367
	調整平均 (95%信頼区間)	7654 (7582, 7725)	7494 (7421, 7566)	7072 (6998, 7146)	6885 (6799, 6971)	6651 (6554, 6748)
人口5~15万人の市	人数	10055	7578	8367	6638	6018
	調整平均 (95%信頼区間)	7666 (7586, 7746)	7477 (7384, 7569)	6855 (6768, 6941)	6649 (6553, 6746)	6526 (6426, 6625)
人口5万人未満の市	人数	3036	2671	2607	2360	1851
	調整平均 (95%信頼区間)	7283 (7137, 7428)	7262 (7106, 7418)	6653 (6498, 6808)	6429 (6267, 6590)	6208 (6029, 6388)
町村	人数	12014	10415	5140	2947	2122
	調整平均 (95%信頼区間)	7395 (7322, 7468)	7203 (7124, 7282)	6594 (6484, 6704)	6703 (6558, 6848)	6299 (6132, 6467)

図 4 都市規模別にみた歩数変化 (男女別)

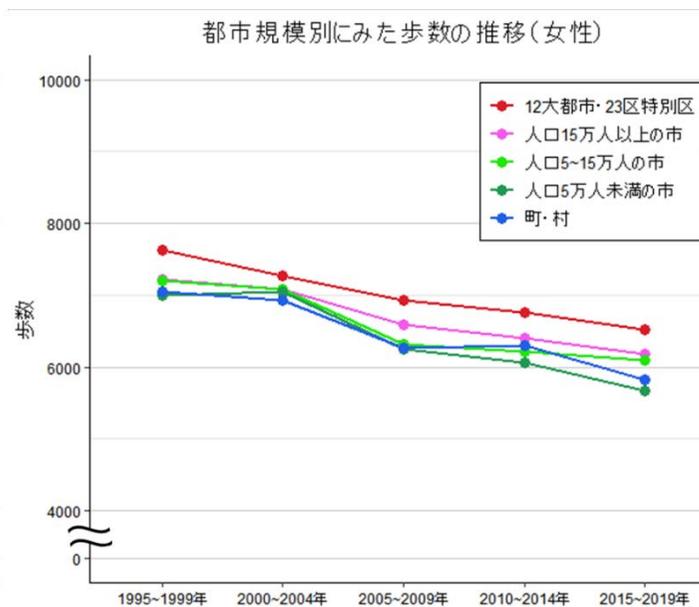
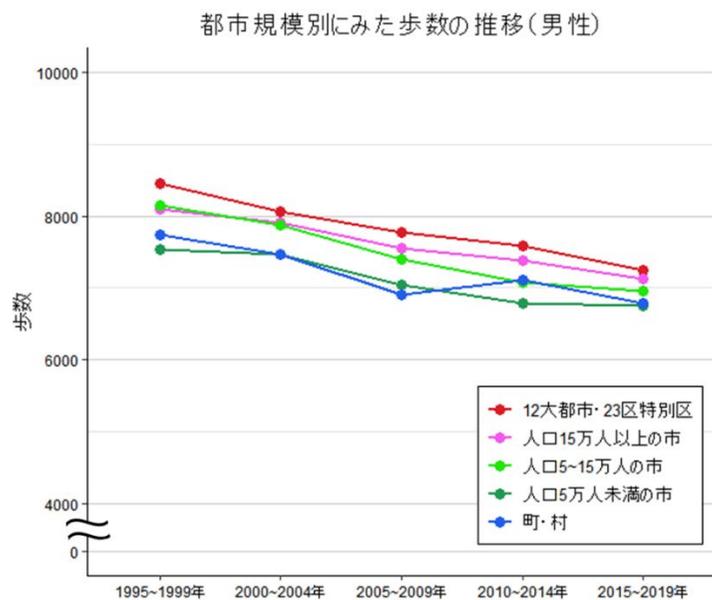


表 1-6 性別にみた運動習慣者割合の変化

		1995~1999年	2000~2004年	2005~2009年	2010~2014年	2015~2019年
男性	人数	24609	21222	18470	28291	24517
	調整平均 (95%信頼区間)	17.1% (16.7, 17.6)	17.2% (16.7, 17.7)	16.2% (15.7, 16.8)	17.1% (16.6, 17.5)	17.7% (17.2, 18.2)
女性	人数	27903	24070	21125	31826	27555
	調整平均 (95%信頼区間)	18.1% (17.7, 18.6)	17.8% (17.3, 18.3)	16.6% (16.1, 17.2)	15.9% (15.5, 16.3)	16.5% (16.0, 16.9)

図 5 性・年齢別にみた運動習慣者割合の変化

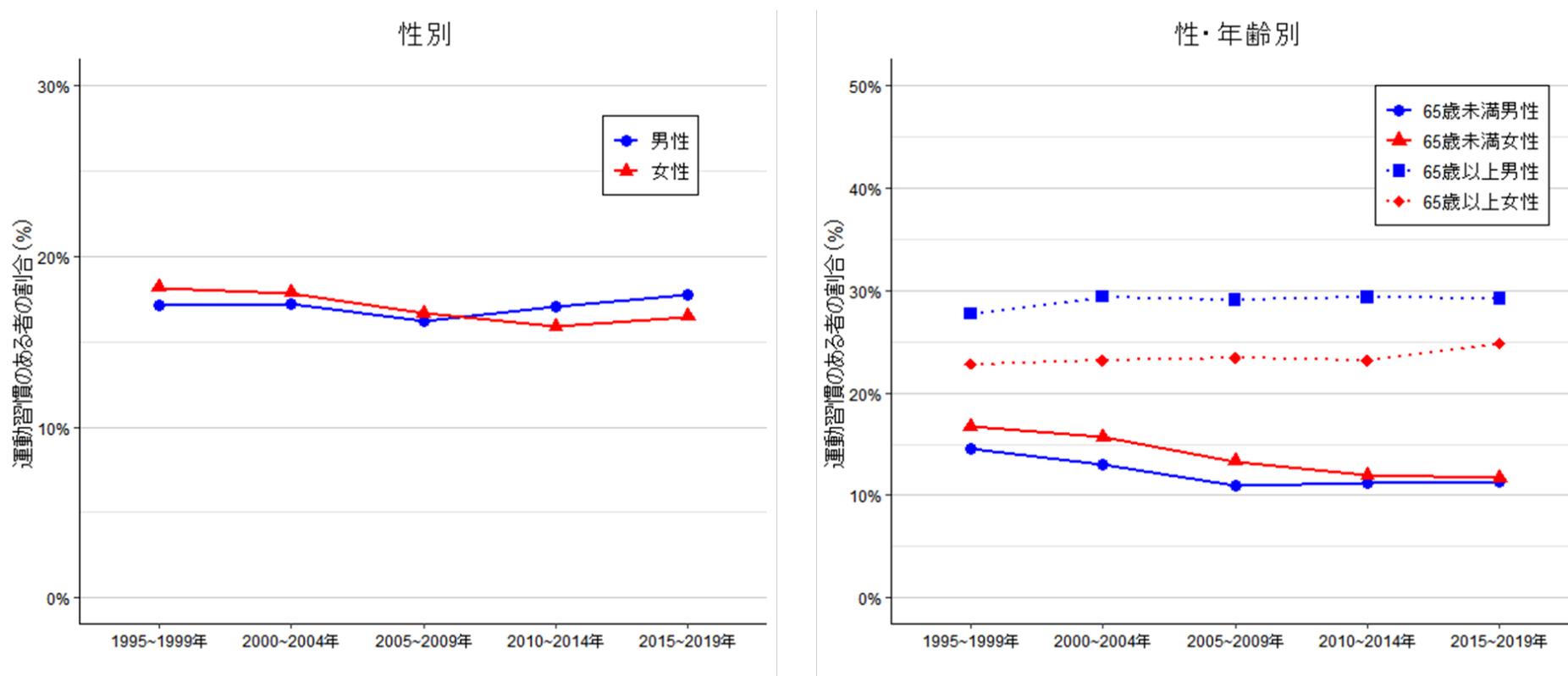


表 1-7 年齢階級別にみた運動習慣者割合の変化

		1995~1999年	2000~2004年	2005~2009年	2010~2014年	2015~2019年
20~39歳	人数	16097	12402	9665	13161	9534
	調整平均 (95%信頼区間)	12.0% (11.5, 12.5)	9.8% (9.3, 10.3)	8.2% (7.7, 8.8)	8.1% (7.7, 8.6)	8.3% (7.8, 8.9)
40~64歳	人数	24627	20662	17193	25335	21474
	調整平均 (95%信頼区間)	18.2% (17.8, 18.7)	17.8% (17.3, 18.4)	14.9% (14.3, 15.4)	13.8% (13.4, 14.3)	13.2% (12.7, 13.7)
65~74歳	人数	7562	7391	7169	11718	11377
	調整平均 (95%信頼区間)	27.5% (26.5, 28.5)	29.4% (28.4, 30.5)	31.6% (30.5, 32.7)	31.1% (30.3, 32)	29.3% (28.4, 30.1)
75歳以上	人数	4226	4837	5568	9903	9687
	調整平均 (95%信頼区間)	21.5% (20.2, 22.8)	21.6% (20.4, 22.8)	19.7% (18.6, 20.8)	20.3% (19.5, 21.2)	23.8% (22.9, 24.7)

図 6 性・年齢階級別にみた運動習慣者割合の変化

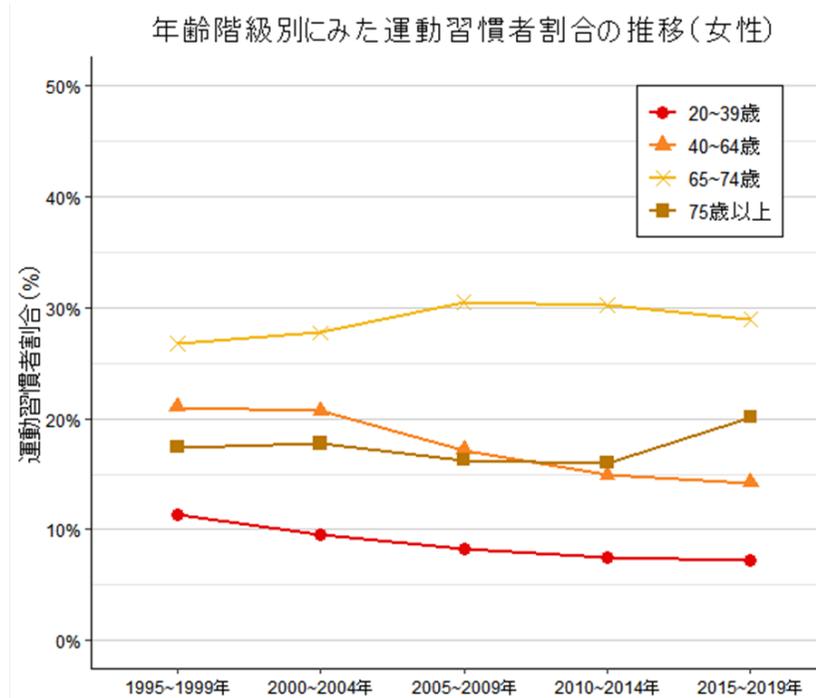
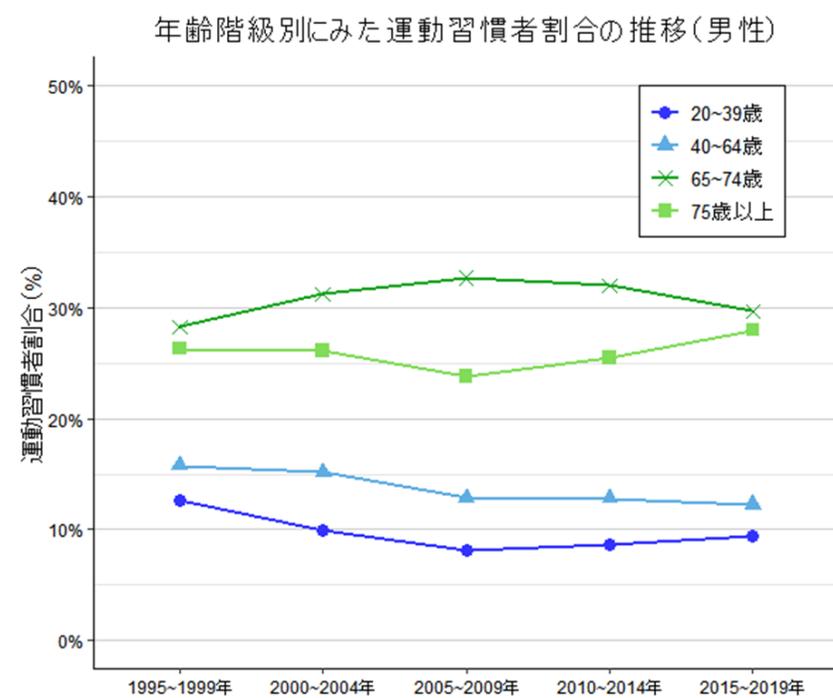


表 1-8 居住地方別（都道府県 7 区分別）にみた運動習慣者割合の変化

		1995~1999年	2000~2004年	2005~2009年	2010~2014年	2015~2019年
北海道・東北地方	人数	6031	5339	4803	8712	7120
	調整平均（95%信頼区間）	16.3% (15.4, 17.3)	15.2% (14.2, 16.2)	14.0% (13.1, 15.0)	13.2% (12.5, 13.9)	12.9% (12.1, 13.6)
関東地方	人数	16033	13278	11451	13734	11584
	調整平均（95%信頼区間）	18.4% (17.8, 19.0)	17.5% (16.9, 18.2)	16.7% (16.0, 17.4)	17.4% (16.8, 18.1)	18.0% (17.3, 18.7)
中部地方	人数	9501	8679	7801	11520	10407
	調整平均（95%信頼区間）	16.6% (15.9, 17.4)	16.3% (15.5, 17.1)	14.8% (14.1, 15.7)	15.6% (15.0, 16.3)	15.3% (14.7, 16.1)
近畿地方	人数	8668	7534	6677	8877	8280
	調整平均（95%信頼区間）	17.0% (16.2, 17.8)	18.5% (17.7, 19.4)	18.9% (18.0, 19.8)	17.3% (16.5, 18.1)	18.2% (17.4, 19.0)
中国地方	人数	3741	3293	2548	5150	4604
	調整平均（95%信頼区間）	17.3% (16.1, 18.5)	17.9% (16.7, 19.3)	15.3% (14.0, 16.7)	15.3% (14.3, 16.2)	16.6% (15.5, 17.7)
四国地方	人数	2278	1714	1373	3424	3489
	調整平均（95%信頼区間）	16.8% (15.4, 18.4)	19.9% (18.1, 21.8)	15.9% (14.1, 17.9)	18.2% (17.0, 19.5)	19.9% (18.6, 21.3)
九州地方	人数	6260	5455	4942	8700	6588
	調整平均（95%信頼区間）	19.8% (18.8, 20.8)	19.4% (18.4, 20.5)	18.2% (17.2, 19.3)	18.6% (17.8, 19.4)	20.1% (19.2, 21.1)

図 7 居住地方別にみた運動習慣者割合の変化（男女別）

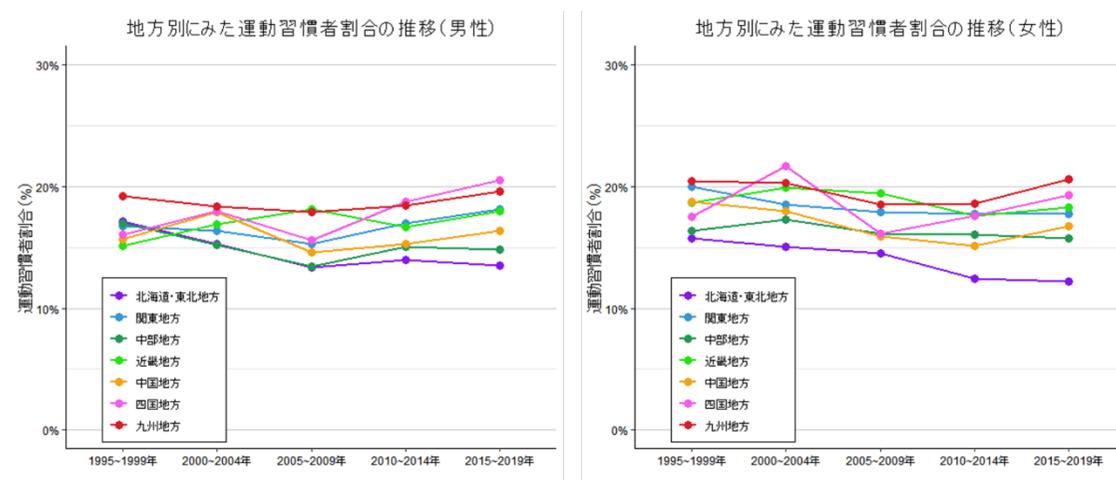
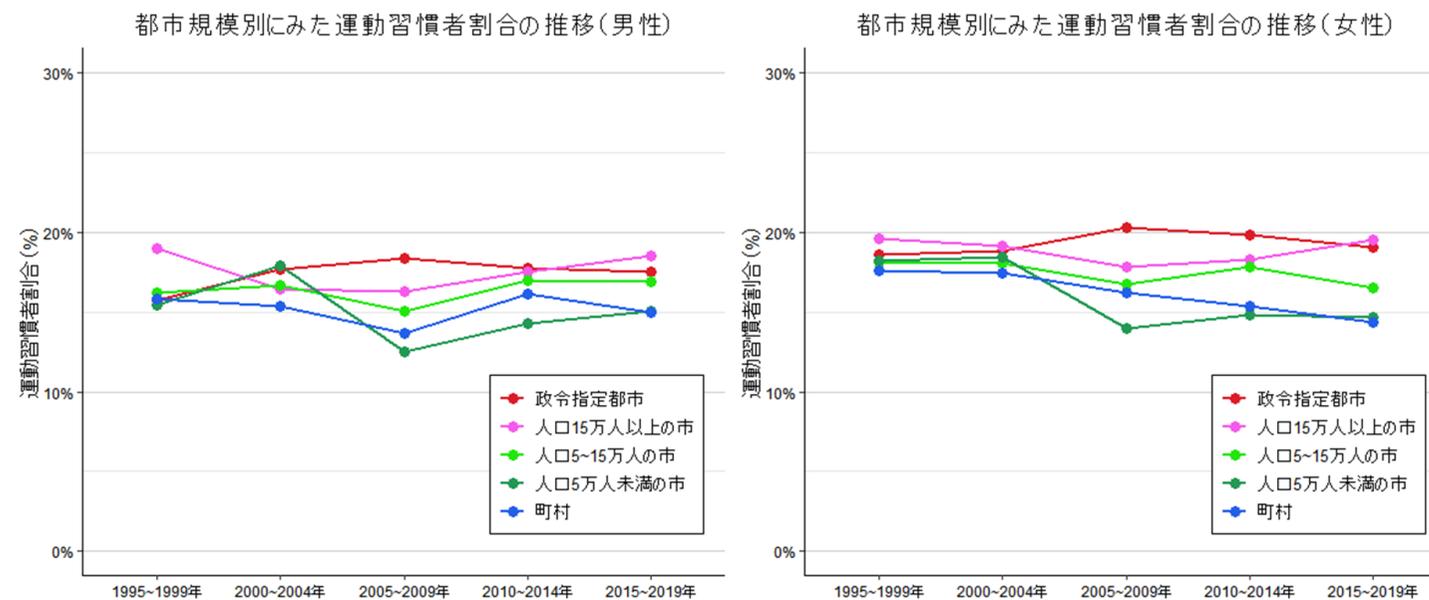


表 1-9 都市規模別にみた運動習慣者割合の変化

		1995~1999年	2000~2004年	2005~2009年	2010~2014年	2015~2019年
12大都市・23区特別区	人数	9479	7963	6954	5419	5315
	調整平均(95%信頼区間)	17.2%(16.5, 18.0)	18.3%(17.5, 19.2)	19.4%(18.5, 20.4)	19.0%(17.9, 20.0)	18.4%(17.3, 19.4)
人口15万人以上の市	人数	14393	14242	13360	10062	8122
	調整平均(95%信頼区間)	19.3%(18.7, 20.0)	17.9%(17.2, 18.5)	17.1%(16.5, 17.8)	18.0%(17.3, 18.8)	19.1%(18.3, 20.0)
人口5~15万人の市	人数	11412	8536	9828	7915	7573
	調整平均(95%信頼区間)	17.2%(16.5, 17.9)	17.4%(16.6, 18.2)	16%(15.2, 16.7)	17.5%(16.6, 18.3)	16.7%(15.9, 17.6)
人口5万人未満の市	人数	3547	2950	3013	2860	2418
	調整平均(95%信頼区間)	16.9%(15.7, 18.1)	18.2%(16.9, 19.6)	13.3%(12.2, 14.5)	14.6%(13.4, 15.9)	14.8%(13.5, 16.3)
町村	人数	13681	11601	5928	3591	2675
	調整平均(95%信頼区間)	16.7%(16.1, 17.4)	16.5%(15.8, 17.1)	15.0%(14.2, 16.0)	15.8%(14.6, 17.0)	14.7%(13.4, 16.1)

図 8 都市規模別にみた運動習慣者割合の変化(男女別)



【妊産婦の身体活動及び座位行動の現状】

表 11 2013 年データにおける妊産婦と非妊産婦のマッチング結果

年齢	非妊産婦数*	妊産婦 合計数	取りうる 最大比率 ^a	対照群 (1 : 3) ^b	妊産婦の内訳			
					妊婦		産後	
					年齢	度数	年齢	度数
20	36	2	18.0	6	20	1	20	1
21	27	0		0	21	-	21	-
22	36	3	12.0	9	22	2	22	1
23	15	1	15.0	3	23	-	23	1
24	29	0		0	24	-	24	
25	30	2	15.0	6	25	2	25	
26	28	2	14.0	6	26	2	26	
27	27	5	5.4	15	27	1	27	4
28	28	7	4.0	21	28	2	28	5
29	38	6	6.3	18	29	1	29	5
30	31	2	15.5	6	30	-	30	2
31	28	9	3.1	27	31	3	31	6
32	34	1	34.0	3	32	1	32	0
33	28	2	14.0	6	33	-	33	2
34	48	2	24.0	6	34	1	34	1
35	44	4	11.0	12	35	2	35	2
36	41	6	6.8	18	36	2	36	4
37	61	1	61.0	3	37	-	37	1
38	46	5	9.2	15	38	1	38	4
39	66	7	9.4	21	39	1	39	6
40	61	4	15.3	12	40	2	40	2
41	68	3	22.7	9	41	-	41	3
合計		74		222		24		50

*非妊産婦とは、妊娠中でもなく、産後でもない女性を指す。

^a非妊産婦/妊産婦合計数 (※)

^b妊産婦合計数に対して 1 : 3 でマッチングした場合の対照群 (非妊産婦) の人数

今回、31 歳における最大比率が 3.1 倍であったことから 1 : 3 の比率でコントロール群を抽出した

表 12 2017 年データにおける妊産婦と非妊産婦のマッチング結果

年齢	非妊産婦数*	妊産婦 合計数	取りうる 最大比率 ^a	対照群 (1 : 2) ^b	妊婦		産後	
					年齢	度数	年齢	度数
23	23	1	23.0	2	23	1	23	-
24	19	1	19.0	2	24	1	24	-
25	20	4	5.0	8	25	2	25	2
26	23	2	11.5	4	26	-	26	2
27	23	1	23.0	2	27	-	27	1
28	19	6	3.2	12	28	1	28	5
29	31	3	10.3	6	29	1	29	2
30	23	9	2.6	18	30	1	30	8
31	22	6	3.7	12	31	4	31	2
32	28	10	2.8	20	32	3	32	7
33	28	4	7.0	8	33	1	33	3
34	22	9	2.4	18	34	5	34	4
35	29	8	3.6	16	35	2	35	6
36	23	11	2.1	22	36	3	36	8
37	34	11	3.1	22	37	4	37	7
38	40	2	20.0	4	38	-	38	2
39	44	3	14.7	6	39	-	39	3
40	55	2	27.5	4	40	-	40	2
41	41	3	13.7	6	41	2	41	1

*非妊産婦とは、妊娠中でもなく、産後でもない女性を指す。

^a取りうる最大比率は非妊産婦/妊産婦合計数にて求めた。(※)

※妊産婦と対照群のマッチング比率を算出するにあたり妊産婦一人に対して最大何人の対象者がマッチングできるかを表している。

^b妊産婦合計数に対して 1 : 2 でマッチングした場合の対照群（非妊産婦）の人数

今回、36 歳における最大比率が 2.1 倍であったことから 1 : 2 の比率でコントロール群を抽出した

表 13 歩数の記述統計

	妊婦 (n=49)	産後 (n=103)	対照群 (n=342)
平均値	4781	5134	6751
標準偏差	2130	2718	3660
最小値	1276	830	260
最大値	9800	14176	20537
25%tile	3368	3325	4249
50%tile	4579	4393	6170
75%tile	6535	6659	8638

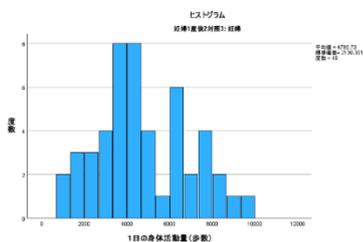
表 14 妊婦、産後女性、および対照群における歩数（歩/日）の比較

	推定平均	95%信頼区間
妊婦 (n=49)	4775*	3830-5720
産後 (n=103)	5136*	4485-5788
対照群 (n=342)	6751	6394-7108

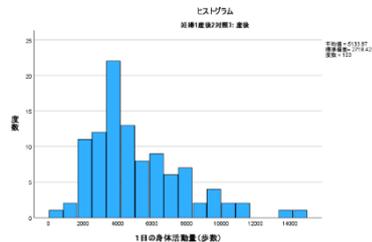
* p < 0.05 vs. 対照群

図 9：歩数のヒストグラム（妊婦、産後女性、対照群）

妊婦 (n=49)



産後女性 (n=103)



対照群 (n=342)

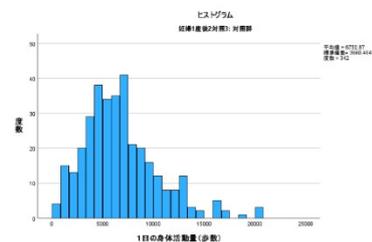


表 15 運動に関する分析対象者

	妊婦(n=55)	産後(n=115)	対照群(n=414)
運動が禁止されている者	4	0	3
運動に関する質問データが欠損している者	21	40	209
有効分析対象者	30	75	202

表 16 週当たりの運動時間（分/週）

	妊婦 (n=30)	産後 (n=75)	対照群 (n=202)
平均値	54.5	62.5	77.5
標準偏差	140.6	145.0	223.1
最小値	0	0	0
最大値	600	750	2700
25%tile	0	0	0
50%tile	0	0	0
75%tile	0	0	75

表 17 妊婦、産後女性、および対照群における週当たりの運動時間（分/週）の比較

	推定平均	95%信頼区間
妊婦 (n=30)	53.5	-17.4-124.4
産後 (n=75)	59.6	14.8-104.5
対照群 (n=202)	78.7	51.3-106

統計学的有意差なし

表 18 妊婦、産後女性、および対照群における運動習慣者の割合

	妊婦(n=30)	産後 (n=75)	対照群 (n=202)
運動習慣なし	28 (93.3)	67 (89.3)	174 (86.1)
運動習慣あり	2 (6.7)	8 (10.7)	28 (13.9)

1 回あたり 30 分以上の運動を週 2 回、1 年間以上継続している者を運動習慣者とした。(p=0.46)

n (%)

図 10：運動時間のヒストグラム（妊婦、産後女性、対照群）

妊婦 (n=30)

産後女性 (n=75)

対照群 (n=202)

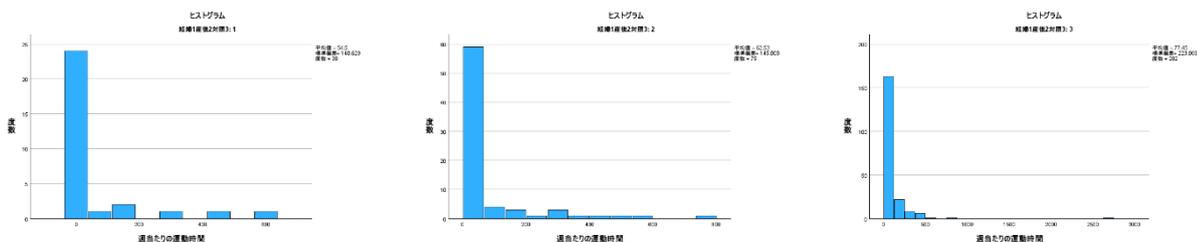


表 19 平日と休日の座位時間の記述統計

	平日の座位時間（分/日）			休日の座位時間（分/日）		
	妊婦(n=24)	産後(n=50)	対照(n=222)	妊婦(n=24)	産後(n=50)	対照(n=222)
平均値	376	330	416	350	325	438
標準偏差	227	184	243	167	185	239
最小値	60	60	30	120	60	60
最大値	930	780	1200	720	720	1200
25%tile	240	180	240	240	180	293
50%tile	300	300	360	300	300	360
75%tile	480	398	540	480	480	600

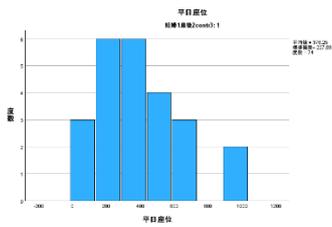
表 20 妊婦、産後女性および対照群における平日と休日の座位時間（分/日）の比較

	平日		休日	
	推定平均	95%信頼区間	推定平均	95%信頼区間
妊婦	370.2	276.6-463.8	344.7	253.8-435.5
産後	332.9*	268.2-397.7	327.2*	264.3-390.0
対照群	416.3	385.6-447	437.5	407.7-467.3

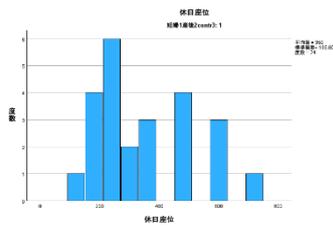
* P < 0.05 産後女性 vs. 対照群

図 11 座位時間のヒストグラム（妊婦、産後女性、対照群）

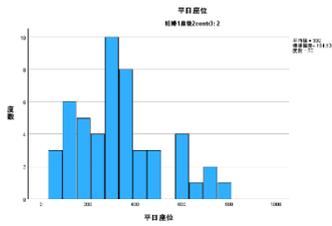
① 妊婦 (n=24) 平日



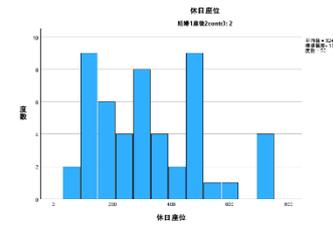
休日



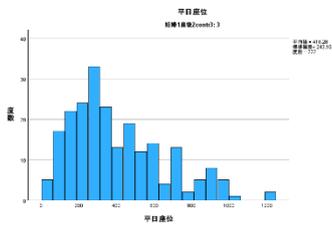
② 産後女性 (n=50) 平日



休日



③ 対照群 (n=222) 平日



休日

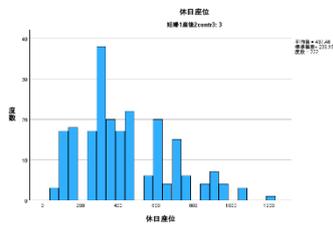


表 21 座っている時間

	妊婦 (n=31)	産後 (n=65)	対照群 (n=192)
3 時間未満	9 (29.0)	16 (24.6)	65 (33.9)
3 時間以上 8 時間未満	18 (58.1)	44 (67.7)	100 (52.1)
8 時間以上	4 (12.9)	5 (7.7)	27 (14.1)

n (%) χ^2 二乗検定 p=0.28

表 22 歩いたり立ったりしている時間

	妊婦 (n=31)	産後 (n=65)	対照群 (n=192)
1 時間未満	2 (6.5)	4 (6.2)	16 (8.3)
1 時間以上 3 時間未満	10 (32.3)	20 (30.8)	62 (32.3)
3 時間以上	19 (61.3)	41 (63.1)	114 (59.4)

n (%) χ^2 二乗検定 p=0.97

表 23 荷物運搬などの肉体労働をしている時間

	妊婦 (n=31)	産後 (n=65)	対照群 (n=192)
1 時間未満	7 (22.6)	17 (26.2)	66 (34.4)
1 時間以上	4 (12.9)	9 (13.8)	45 (23.4)
していない	20 (64.5)	39 (60)	81 (42.2)

n (%) χ^2 二乗検定 p=0.04

【研究 2】 表 24. 結果のサマリーテーブル（総歩行時間との関連）

	横断研究（総歩行時間との関連）			縦断研究（総歩行時間の変化との関連）		
	全体	男性	女性	全体	男性	女性
年齢（+10 歳ごと）	－	－	－	－	ns.	－
就労有り（vs.就労なし）	+	+	+	+	+	+
独居	+	ns.	+	ns.	ns.	ns.
世帯収入（vs.200 万未満）	+	+	+	ns.	+	ns.
教育歴（vs.高卒まで）	－	－	ns.	－	－	ns.
まちなかまでの距離（近いほど）	+	+	+	+	+	+
まちなかの質（にぎわいがあるほど）	+	+	+	+	ns.	ns.
ソーシャルキャピタル						
信頼できる	ns.	ns.	ns.	ns.	ns.	ns.
他人の役に立とうとする	+	+	+	ns.	ns.	ns.
地域に愛着がある	+	+	+	ns.	ns.	+
外出頻度（多いほど）	+	+	+	+	+	+
IPAQ 環境版（環境が良いほど）						
商店へのアクセス	+	+	+	+	+	+
バス停や駅へのアクセス	+	+	+	+	+	+
歩道がある	+	+	+	+	+	+
自転車道がある	+	+	+	ns.	+	ns.
運動場所へのアクセス	+	+	+	+	+	+
安全性（犯罪・夜間）	ns.	ns.	ns.	ns.	ns.	ns.
安全性（交通量）	－	－	－	ns.	ns.	ns.
運動実践者を見かける	+	+	+	+	+	+
景観	+	+	+	+	+	ns.
まちなか W 事業地区						
地区の近くに住んでいる（vs.住んでいない）	+	+	+	+	+	+
環境 4 項目版（環境が良いほど）						

物理的環境：生活活動	+	+	+	N/A	N/A	N/A
物理的環境：運動	+	+	+	N/A	N/A	N/A
社会的環境：生活活動	+	+	+	N/A	N/A	N/A
社会的環境：運動	+	+	+	N/A	N/A	N/A
社会参加状況						
ボランティア活動（参加するほど）	+	+	+	N/A	N/A	N/A
スポーツ関係のグループやクラブ（参加するほど）	+	+	+	N/A	N/A	N/A
趣味関係のグループ（参加するほど）	+	+	+	N/A	N/A	N/A
学習・教養サークル（参加するほど）	+	+	+	N/A	N/A	N/A
特技や経験を他者に与える活動（参加するほど）	+	+	+	N/A	N/A	N/A
IT 機器、各サービス利用状況（使うほど）						
総歩行時間	ns.	ns.	ns.	N/A	N/A	N/A
スマホ・PC	ns.	ns.	ns.	N/A	N/A	N/A
SNS・メッセージアプリ	+	+	+	N/A	N/A	N/A
スマホゲーム・テレビゲーム・PC ゲーム	ns.	ns.	ns.	N/A	N/A	N/A
ネット通販	ns.	ns.	ns.	N/A	N/A	N/A
宅配・出前サービス	ns.	ns.	ns.	N/A	N/A	N/A
食洗器	ns.	ns.	ns.	N/A	N/A	N/A
衣類乾燥機	ns.	ns.	ns.	N/A	N/A	N/A
お掃除ロボット	ns.	ns.	ns.	N/A	N/A	N/A
オンライン会議・テレビ電話	-	-	ns.	N/A	N/A	N/A
自動車の使用状況（使うほど）	-	-	ns.	N/A	N/A	N/A

+ ; 正の関連, - ; 負の関連, ns. ; not significant (有意な関連なし) , N/A ; not applicable (非該当)

表 25. 性別にみた各変数と総歩行時間（分／週）との関連（年齢調整済み）

	全体*				男性**				女性**			
	度数	推定平均	95%信頼区間	P 値	度数	推定平均	95%信頼区間	P 値	度数	推定平均	95%信頼区間	P 値
年齢階級				<0.001				<0.001				<0.001
20-29 歳	6189	473	457, 489		2282	488	461, 514		3907	457	438, 476	
30-39 歳	8651	397	385, 408		3923	445	427, 464		4728	347	333, 362	
40-49 歳	9523	403	392, 414		4631	439	422, 456		4892	368	353, 383	
50-59 歳	9627	402	391, 413		4933	417	402, 432		4694	386	371, 402	
60-69 歳	8672	378	368, 388		4883	408	394, 421		3789	349	335, 364	
70-79 歳	5428	338	326, 349		3613	356	343, 369		1815	319	300, 338	
80 歳以上	586	313	281, 344		393	352	314, 389		193	272	224, 320	
20-64 歳	39185	402	396, 408		18534	426	417, 434		20651	378	370, 385	
65 歳以上	9491	379	364, 393	0.007	6124	404	386, 422	0.063	3367	355	333, 378	0.079
就労の有無				<0.001				<0.001				<0.001
仕事している	34914	451	445, 457		19172	454	446, 461		15742	449.0	441, 457	
仕事していない	13762	262	253, 272		5486	304	288, 320		8276	234.0	222, 245	
独居				<0.001				0.199				<0.001
はい	8151	434	422, 445		4248	430	414, 446		3903	438	422, 455	
いいえ	40525	390	385, 395		20410	418	411, 426		20115	362	355, 369	
世帯収入				<0.001				<0.001				0.022
200 万未満	5375	371	357, 385		2298	363	341, 385		3077	371	353, 390	
200~400 万未満	11623	419	409, 429		5581	448	433, 462		6042	391	378, 404	
400~600 万未満	11930	400	391, 410		6133	433	420, 447		5797	367	354, 380	
600~800 万未満	8775	392	381, 403		4512	425	409, 441		4263	359	343, 375	
800 万以上	10973	388	378, 398		6134	400	387, 414		4839	380	365, 394	
教育歴				<0.001				<0.001				0.853

高卒	15652	416	408, 424		7522	457	445, 469		8130	376	364, 387
高卒以降	33024	389	383, 394		17136	404	396, 412		15888	374	366, 382
まちなかまでの距離				<0.001				<0.001			<0.001
0～14分	14258	424	415, 432		7853	442	430, 454		6405	406	393, 419
15～29分	11340	410	400, 419		5850	435	421, 449		5490	384	371, 398
徒歩30分以上	23078	375	368, 382		10955	397	387, 407		12123	354	345, 363
まちなかの質***				<0.001				<0.001			<0.001
にぎわいがある	13136	450	441, 459		6604	471	458, 484		6532	430	418, 443
にぎわいがない	12462	378	369, 387		7099	406	394, 419		5363	349	335, 363
ソーシャルキャピタル											
地域の人を信用できる				0.165				0.222			0.443
そう思う	28238	400	394, 407		14463	424	415, 433		13775	377	368, 386
そう思わない	20438	393	386, 401		10195	415	405, 426		10243	372	361, 382
地域の人々は多くの場合他の人の役に立ちとうとする				<0.001				0.002			<0.001
そう思う	18078	412	404, 420		9050	435	423, 446		9028	389	379, 400
そう思わない	30598	389	383, 395		15608	412	404, 421		14990	366	357, 374
住んでいる地域に愛着がある				0.001				<0.001			<0.001
そう思う	31074	407	401, 413		16016	429	420, 437		15058	386	378, 395
そう思わない	17602	380	372, 388		8642	405	394, 416		8960	355	344, 366
外出頻度				<0.001				<0.001			<0.001
週1日未満	2462	273	252, 294		1398	297	269, 325		1064	249	218, 280
週1～4日	15824	322	314, 330		7895	348	336, 360		7929	296	284, 307
週5日以上	30390	447	441, 453		15365	469	460, 477		15025	425	417, 434
スマートフォン・コンピュータ				0.424				0.523			0.480

使う	29191	419	413, 425	15686	446	438, 454	13505	392	384, 401
使わない	4260	412	396, 428	2403	438	417, 460	1857	383	360, 407
SNS・メッセージアプリ (LINE、メッセンジャー、メール、チャット、など)			<0.001			<0.001			<0.001
使う	16357	447	439, 456	7114	482	469, 494	9243	414	403, 425
使わない	17094	389	381, 397	10975	421	411, 431	6119	357	344, 370
テレビゲーム・スマホゲーム・コンピュータゲーム			0.257			0.207			0.904
使う	15582	421	413, 430	8480	451	439, 462	7102	392	380, 404
使わない	17869	415	407, 422	9609	440	429, 451	8260	391	380, 402
ネット通販 (Amazon、楽天など)・テレフォンショッピング			0.890			0.445			0.628
使う	7663	419	407, 430	3662	451	434, 469	4001	388	372, 404
使わない	25788	418	411, 424	14427	443	435, 452	11361	392	383, 402
出前・宅配サービス			0.515			0.573			0.702
使う	9521	421	410, 431	4998	449	434, 464	4523	394	379, 409
使わない	23930	417	410, 423	13091	444	434, 453	10839	390	381, 400
食器洗い乾燥機			0.144			0.783			0.05
使う	9398	411	400, 422	5189	443	429, 458	4209	378	363, 394
使わない	24053	420	414, 427	12900	446	436, 455	11153	396	387, 406
衣類乾燥機			0.435			0.305			0.963
使う	8423	422	410, 433	4734	452	437, 467	3689	391	374, 407
使わない	25028	417	410, 423	13355	443	433, 452	11673	391	382, 401
お掃除ロボット			0.755			0.369			0.476

使う	4427	420	405, 436		2548	454	433, 475		1879	383	360, 407
使わない	29024	417	411, 424		15541	444	435, 452		13483	392	384, 401
テレビ電話・オンライン 会議				0.002				<0.001			0.772
使う	11196	405	395, 415		6613	422	409, 435		4583	393	378, 408
使わない	22255	424	417, 431		11476	458	448, 468		10779	391	381, 400
自動車				<0.001				<0.001			0.077
使う	15941	406	398, 414		9073	431	420, 442		6868	383	371, 395
使わない	17510	429	421, 436		9016	459	448, 470		8494	398	387, 409

*性、年齢調整（共分散分析）

**年齢調整（共分散分析）

*** まちなかまで徒歩 30 分以内の住民のみ対象

表 26. IPAQ 環境版と総歩行時間（分/週）の関連

	全体*				男性**				女性**			
	度数	推定 平均	95% 信頼区間	P 値	度数	推定 平均	95% 信頼区間	P 値	度数	推定 平均	95% 信頼区間	P 値
スーパーや商店へのアクセス												
良い	30668	421	415, 427	<0.001	15429	442	434, 451	<0.001	15239	400	392, 408	<0.001
悪い	18008	357	350, 365		9229	384	373, 395		8779	331	320, 342	
近所にバス停や駅がある												
はい	24698	414	408, 421	<0.001	12400	435	426, 445	<0.001	12298	394	385, 403	<0.001
いいえ	23978	380	373, 387		12258	405	396, 415		11720	355	345, 364	
近所に歩道がある												
はい	32533	415	409, 420	<0.001	16122	437	429, 446	<0.001	16411	392	384, 400	<0.001
いいえ	16143	363	354, 371		8536	388	377, 400		7607	337	325, 348	
近所に自転車道がある												
はい	31524	414	408, 419	<0.001	16352	435	426, 443	<0.001	15172	393	384, 401	<0.001
いいえ	17152	368	360, 376		8306	392	380, 404		8846	344	333, 355	
近所の運動場所へのアクセス												
良い	26294	426	419, 432	<0.001	13633	454	445, 463	<0.001	12661	397	388, 406	<0.001
悪い	22382	364	357, 371		11025	378	368, 388		11357	350	340, 359	
近所の安全性（犯罪・夜間）												
安全でない	36967	398	393, 403	0.698	17422	421	413, 429	0.781	19545	375	368, 382	0.774
安全	11709	396	386, 405		7236	419	406, 431		4473	373	357, 388	
近所の安全（交通量）												
安全でない	16206	414	406, 423	<0.001	7930	439	427, 451	<0.001	8276	390	378, 401	0.001
安全	32470	389	383, 395		16728	411	403, 419		15742	367	359, 375	
近所に運動実施者を見かける												
はい	31940	418	412, 424	<0.001	16057	446	438, 454	<0.001	15883	391	383, 399	<0.001

いいえ	16736	358	350, 366		8601	372	361, 384		8135	343	332, 355	
近所の景観												
良い	20824	444	436, 451	<0.001	10609	471	461, 482	<0.001	10215	416	406, 426	<0.001
悪い	27852	363	357, 369		14049	382	373, 391		13803	344	336, 353	

*性、年齢調整（共分散分析）

**年齢調整（共分散分析）

表 27. まちなかウォークアブル推進事業地区（W 地区※）の近くに居住している人と居住していない人との総歩行時間の比較

	全体*				男性**				女性**			
	度数	推定 平均	95% 信頼区間	P 値	度数	推定 平均	95% 信頼区間	P 値	度数	推定 平均	95% 信頼区間	P 値
W 地区				<0.001				<0.001				<0.001
住んでいる	9039	446	435, 457		9039	446	461, 492		4258	415	399, 430	
住んでいない	39637	386	381, 392		39637	386	399, 414		19760	366	359, 373	
地方別												
北海道												
W 地区				0.342				0.433				0.571
住んでいる	309	456	392, 520		159	457	370, 544		150	455	361, 549	
住んでいない	1471	422	393, 451		727	419	378, 459		744	425	383, 467	
東北地方												
W 地区				0.137				0.161				0.495
住んでいる	303	403	345, 462		170	435	356, 515		133	370	282, 458	
住んでいない	4210	357	341, 373		2159	376	354, 399		2051	338	316, 361	
関東地方												
W 地区				<0.001				<0.001				0.004
住んでいる	1954	485	461, 509		1000	532	497, 568		954	437	405, 469	
住んでいない	8514	412	401, 424		4313	439	422, 456		4201	386	371, 401	
北陸地方												
W 地区				0.873				0.349				0.473
住んでいる	374	356	303, 408		182	398	321, 474		192	316	244, 387	
住んでいない	2999	351	333, 370		1533	359	333, 385		1466	344	318, 370	
東海地方												
W 地区				<0.001				<0.001				0.016
住んでいる	2025	427	405, 449		1060	469	438, 501		965	385	355, 415	

住んでいない	5393	373	359,386		2725	403	384,423		2668	342	324,360	
近畿地方												
W 地区				<0.001				0.009				0.002
住んでいる	2231	463	440,485		1227	485	455,515		1004	442	409,475	
住んでいない	5624	409	395,423		2730	436	416,456		2894	382	363,401	
中国地方												
W 地区				0.918				0.471				0.560
住んでいる	600	373	330,416		300	383	322,445		300	362	303,421	
住んでいない	3690	375	358,393		1871	408	383,433		1819	343	319,367	
四国地方												
W 地区				0.44				0.202				0.771
住んでいる	87	407	298,517		52	455	321,590		35	334	153,515	
住んでいない	2488	364	343,384		1228	366	339,394		1260	361	331,391	
九州・沖縄地方												
W 地区				<0.001				<0.001				0.01
住んでいる	1156	459	428,490		631	471	432,511		525	447	399,495	
住んでいない	5248	386	371,400		2591	394	374,413		2657	377	356,399	

*性、年齢調整（共分散分析）

**年齢調整（共分散分析）

表 28. 社会参加状況と総歩行時間と（分/週）の関連

	全体*				男性**				女性**			
	度数	推定 平均	95% 信頼区間	P 値	度数	推定 平均	95% 信頼区間	P 値	度数	推定 平均	95% 信頼区間	P 値
ボランティア活動				<0.001				<0.001				0.001
する	2054	490	467, 513		1271	525	496, 555		783	449	412, 485	
しない	31397	413	407, 419		16818	439	431, 447		14579	388	380, 397	
スポーツ関係のグループやクラブ				<0.001				<0.001				<0.001
する	4521	456	441,472		2583	480	459, 501		1938	433	410, 456	
しない	28930	412	406,418		15506	439	431, 448		13424	385	377, 394	
趣味関係のグループ				<0.001				<0.001				0.002
する	3999	477	461,494		2280	521	499, 543		1719	427	402, 451	
しない	29452	410	404,416		15809	434	426, 442		13643	387	378, 395	
学習・教養サークル				<0.001				<0.001				<0.001
する	1511	486	460,513		721	546	507, 585		790	427	391, 463	
しない	31940	415	409,420		17368	441	433, 449		14572	389	381, 398	
特技や経験を他者に与える活動				<0.001				<0.001				<0.001
する	1361	505	477,533		845	538	502, 574		516	466	422, 510	
しない	32090	414	408,420		17244	440	432, 448		14846	389	380, 397	

表 29. 物理的および社会環境の認知と総歩行時間と（分/週）の関連

	全体*				男性**				女性**			
	度数	推定 平均	95% 信頼区間	P 値	度数	推定 平均	95% 信頼区間	P 値	度数	推定 平均	95% 信頼区間	P 値
自動車なしでは生活することが難しい地域だ。												
はい	20105	394	386, 401	<0.001	11063	420	410, 430	<0.001	9042	368	358, 379	<0.001
いいえ	13346	454	445, 463		7026	484	471, 496		6320	424	412, 437	
利用しやすい運動場所（スポーツジム、体育館、プール、公園・緑地、遊歩道など）が多い地域だ。												
はい	19080	443	436, 451	<0.001	10349	472	462, 483	<0.001	8731	414	404, 425	<0.001
いいえ	14371	384	375, 393		7740	408	396, 420		6631	361	349, 373	
歩いたり、自転車に乗ったりする機会（地域活動、買い物、通勤、お出かけなど）が多くある地域だ。												
はい	20928	456	449, 463	<0.001	11410	485	475, 495	<0.001	9518	428	418, 438	<0.001
いいえ	12523	353	344, 363		6679	377	364, 389		5844	332	319, 345	
運動教室やスポーツ・体操サークルなどが盛んな地域だ。												
はい	10919	474	464, 484	<0.001	5726	504	490, 518	<0.001	5193	444	430, 458	<0.001
いいえ	22532	390	384, 397		12363	418	408, 427		10169	364	354, 374	

*性、年齢調整（共分散分析）

**年齢調整（共分散分析）

表 30. 性・都市別にみた総歩行時間（分/週）

	人口（千人）	全体 ^{a, *}			男性 ^{a, **}			女性 ^{a, **}		
		度数	平均	95%CI	度数	平均	95%CI	度数	平均	95%CI
東京 23 区	9733.3	554	505	461, 549	274	560	496, 624	280	450	389, 511
横浜市	3777.5	553	475	430, 519	268	488	424, 553	285	460	399, 520
大阪市	2752.4	557	476	433, 520	274	531	467, 594	283	423	362, 483
名古屋市	2332.2	556	415	371, 459	272	417	354, 481	284	411	350, 471
札幌市	1973.4	556	425	381, 469	272	407	343, 471	284	442	381, 502
福岡市	1612.4	562	429	385, 473	276	452	389, 516	286	406	345, 466
川崎市	1538.3	564	466	422, 509	275	494	430, 557	289	437	377, 497
神戸市	1525.2	562	431	388, 475	275	447	384, 511	287	415	355, 475
京都市	1463.7	556	430	386, 474	272	432	368, 496	284	428	367, 488
さいたま市	1324	554	428	384, 472	272	452	388, 516	282	405	344, 465
広島市	1200.8	563	415	371, 458	276	439	376, 502	287	390	330, 450
仙台市	1096.7	549	405	361, 449	272	425	362, 489	277	384	323, 445
千葉市	975	553	459	415, 503	265	521	457, 586	288	400	340, 460
北九州市	939	548	432	388, 477	265	477	412, 542	283	389	328, 449
堺市	826.2	564	417	374, 461	277	452	389, 515	287	383	323, 443
浜松市	790.7	574	410	367, 453	288	413	351, 475	286	407	347, 467
新潟市	789.3	547	350	306, 394	275	361	298, 425	272	339	277, 401
熊本市	738.9	551	354	310, 398	284	345	283, 408	267	364	301, 426
相模原市	725.5	569	494	451, 538	283	526	463, 589	286	463	403, 523
岡山市	724.7	552	356	312, 400	276	396	333, 460	276	315	254, 376
静岡市	693.4	558	404	360, 448	270	396	332, 460	288	409	349, 469
鹿児島市	593.1	502	361	315, 408	253	377	311, 443	249	346	282, 411
姫路市	530.5	524	378	333, 423	266	418	354, 483	258	337	274, 401
宇都宮市	518.8	521	339	294, 385	266	355	290, 420	255	324	260, 388
松山市	511.2	512	379	333, 425	255	359	293, 425	257	399	335, 463

松戸市	498.2	543	477	433, 522	271	501	437, 565	272	454	392, 515
大分市	475.6	492	359	312, 405	252	391	325, 457	240	326	260, 391
金沢市	463.3	536	371	326, 415	271	375	311, 439	265	367	304, 430
福山市	460.9	529	373	328, 418	268	378	314, 442	261	368	305, 431
町田市	431.1	538	501	456, 546	257	544	479, 610	281	459	399, 520
豊田市	422.3	534	433	388, 478	282	509	447, 572	252	351	287, 415
高松市	417.5	521	339	293, 384	259	349	284, 414	262	328	266, 391
富山市	413.9	518	326	281, 372	263	333	269, 398	255	320	256, 384
長崎市	409.1	507	424	378, 470	258	434	368, 499	249	414	350, 479
岐阜市	402.6	533	352	308, 397	272	373	309, 437	261	332	269, 395
豊中市	401.6	556	430	386, 474	273	445	381, 509	283	415	355, 476
宮崎市	401.3	491	398	351, 444	245	323	256, 390	246	472	407, 537
高崎市	373.0	511	418	373, 464	259	448	382, 513	252	389	325, 453
長野市	372.8	519	294	249, 340	265	314	250, 379	254	275	211, 339
豊橋市	371.9	520	382	337, 428	268	432	368, 496	252	331	267, 395
和歌山市	356.7	523	374	328, 419	262	396	331, 461	261	352	289, 415
奈良市	354.6	553	447	403, 491	267	493	428, 557	286	402	342, 462
大津市	345.1	552	388	344, 432	275	394	330, 457	277	382	321, 443
所沢市	342.5	527	433	388, 478	264	442	377, 506	263	425	362, 487
前橋市	332.1	500	343	297, 389	256	350	284, 416	244	337	272, 402
郡山市	327.7	482	346	299, 393	247	374	307, 441	235	318	251, 384
高知市	326.5	501	355	308, 401	249	371	305, 438	252	338	274, 402
那覇市	317.6	435	413	363, 463	216	408	337, 480	219	418	349, 486
春日井市	308.7	517	373	327, 418	259	395	329, 460	258	351	288, 415
秋田市	307.7	494	323	277, 370	253	305	239, 371	241	344	278, 410
四日市市	305.4	519	369	323, 414	271	400	336, 464	248	338	273, 402
明石市	303.6	522	459	414, 504	262	557	492, 622	260	360	297, 423
盛岡市	289.7	494	340	293, 386	262	373	308, 438	232	305	238, 372
福島市	282.7	495	360	314, 407	259	418	353, 484	236	299	233, 365

青森市	275.2	474	347	299, 394	239	346	278, 414	235	348	282, 415
津市	274.5	498	331	284, 377	247	371	304, 438	251	291	227, 355
水戸市	270.7	467	349	301, 397	242	369	302, 437	225	330	262, 398
長岡市	266.9	472	327	279, 374	240	361	293, 429	232	292	225, 359
福井市	262.3	481	339	292, 386	244	358	291, 426	237	320	254, 387
徳島市	252.4	500	363	317, 410	247	373	306, 440	253	354	290, 418
函館市	251.1	478	463	415, 510	233	498	429, 567	245	428	363, 493
山形市	247.6	483	322	275, 370	241	367	299, 435	242	278	213, 344
佐賀市	233.3	447	348	299, 397	226	382	312, 452	221	315	246, 383
呉市	214.6	477	391	343, 438	234	426	357, 495	243	356	291, 422
松江市	203.6	476	394	347, 442	255	418	352, 484	221	370	302, 439
山口市	194.0	445	369	320, 418	226	384	314, 454	219	355	286, 424
甲府市	189.6	454	370	321, 419	223	394	324, 465	231	346	279, 413
沼津市	189.4	440	407	358, 457	226	473	403, 543	214	339	270, 409
小田原市	188.9	469	448	400, 496	242	507	439, 574	227	387	319, 454
鳥取市	188.5	445	297	247, 346	227	343	273, 413	218	249	180, 318
上越市	188.0	398	314	262, 366	210	339	266, 411	188	289	215, 363
安城市	188.0	456	442	394, 491	233	488	419, 557	223	396	328, 464
宇治市	179.6	492	446	399, 493	246	448	381, 515	246	444	379, 509
弘前市	168.5	434	359	310, 409	222	353	283, 424	212	367	297, 437
磐田市	166.7	438	369	320, 419	221	421	351, 492	217	317	248, 386
刈谷市	153.8	455	391	343, 440	236	427	359, 496	219	355	286, 424
今治市	151.7	390	383	330, 435	188	386	310, 463	202	378	307, 450
木更津市	136.2	390	424	372, 477	198	472	398, 547	192	376	303, 450
諫早市	133.9	328	363	306, 420	164	400	318, 482	164	327	247, 406
青梅市	133.5	397	503	451, 555	213	515	443, 587	184	494	419, 569
尾道市	131.2	341	398	342, 455	175	417	338, 497	166	380	301, 459
霧島市	123.1	289	464	403, 525	156	550	465, 634	133	368	279, 456
浦添市	115.7	250	266	201, 332	120	263	166, 359	130	268	179, 358

東海市	113.8	403	332	280,384	199	362	287,436	204	303	231,374
長浜市	113.6	312	434	376,493	174	422	342,502	138	457	370,544
小樽市	111.3	363	427	373,482	179	412	333,490	184	442	367,517
小松市	106.2	346	404	349,460	166	366	284,448	180	438	362,514
取手市	104.5	386	404	351,457	219	455	384,526	167	345	266,424
大野城市	102.1	373	478	425,532	184	444	367,522	189	511	437,585
泉佐野市	100.1	384	408	355,461	171	391	311,472	213	417	347,487
千歳市	98.0	383	397	344,450	202	392	318,466	181	407	331,482
稲城市	93.2	395	443	391,496	218	471	400,543	177	415	338,491
貝塚市	84.4	293	425	365,486	164	441	359,523	129	413	323,502
近江八幡市	81.1	289	376	315,437	156	361	277,445	133	399	311,488
須賀川市	75.0	194	433	358,507	105	455	353,558	89	411	303,519
太宰府市	73.2	281	389	327,451	136	389	299,479	145	388	303,472
総社市	69.0	220	380	310,450	103	432	328,536	117	332	238,426
伊那市	66.1	196	305	231,379	117	395	298,493	79	184	69,299
柳川市	64.5	109	448	349,547	57	421	282,561	52	480	339,622
蓮田市	61.5	196	424	350,498	109	457	356,557	87	390	281,499
津島市	60.9	259	355	291,420	145	417	330,504	114	283	188,379
高石市	55.6	234	526	458,593	122	607	511,702	112	440	344,536
桜井市	54.9	224	480	411,550	128	516	423,609	96	441	337,545
むつ市	54.1	146	362	276,448	79	369	251,488	67	357	233,482
塩竈市	52.2	179	429	351,506	95	441	332,549	84	419	307,530
亀山市	49.8	158	412	329,494	96	442	335,550	62	377	248,507
海南市	48.4	158	349	266,431	93	379	270,488	65	316	190,442
南国市	46.7	103	377	275,479	58	369	230,507	45	395	243,547
湯沢市	42.1	89	420	310,530	55	496	354,637	34	312	137,487
安来市	37.1	112	352	254,450	63	471	338,603	49	207	62,353
臼杵市	36.2	53	472	329,614	30	395	202,587	23	580	368,793
豊後大野市	33.7	29	728	535,920	13	697	405,989	16	748	493,1003

山梨市	33.4	72	345	223, 467	39	334	165, 503	33	363	185, 540
長門市	32.5	44	412	256, 568	27	489	287, 692	17	304	57, 551
人吉市	31.1	53	258	116, 400	30	300	108, 492	23	211	-2, 423
小矢部市	29.0	75	515	396, 635	46	560	405, 715	29	459	270, 649
大竹市	26.3	86	366	255, 478	41	376	211, 540	45	356	204, 508
猿島郡境町	24.2	40	410	246, 574	18	504	256, 752	22	329	112, 546
綾歌郡宇多津町	18.7	48	459	310, 609	24	564	349, 779	24	355	147, 563
三養基郡基山町	17.3	64	428	299, 558	36	546	371, 721	28	284	91, 476
津久見市	16.1	26	590	387, 793	16	802	539, 1065	10	265	-57, 587
東諸県郡綾町	6.9	14	747	470, 1024	5	585	114, 1056	9	827	487, 1166

各都市の人口数で降順にソート

^a p<0.001 (共分散分析)

*性、年齢調整 (共分散分析)

**年齢調整 (共分散分析)

表 31. 性別にみた各変数と総歩行時間の変化（分／週）との関連

	全体*				男性**				女性**			
	度数	歩行時間 の変化	95% 信頼区間	P 値	度数	推定 平均	95% 信頼区間	P 値	度数	推定 平均	95% 信頼区間	P 値
年齢階級（10 歳階級）				0.015				0.072				0.028
20-29 歳	1333	61	37, 84		449	88	46, 129		884	47	19, 75	
30-39 歳	3028	28	12, 43		1429	48	25, 71		1599	11	-10, 32	
40-49 歳	4501	33	20, 46		2363	35	17, 53		2138	33	15, 51	
50-59 歳	4978	39	27, 51		2692	35	18, 52		2286	48	30, 65	
60-69 歳	4980	33	20, 45		2941	40	24, 56		2039	27	8, 45	
70-79 歳	3245	15	0, 30		2235	27	8, 45		1010	0	-26, 26	
80 歳以上	278	-18	-70, 33		189	-25	-89, 39		89	6	-82, 94	
年齢階級（成人、高齢者）				<0.001				0.054				0.002
20-64 歳	16787	38	31, 44		8591	42	33, 52		8196	35	26, 44	
65 歳以上	5556	15	3, 26		3707	25	11, 40		1849	2	-17, 22	
就労の有無				<0.001				0.002				<0.001
仕事している	15280	48	41, 56		9114	46	36, 56		6166	55	44, 66	
仕事していない	7063	-2	-13, 9		3184	12	-5, 30		3879	-12	-26, 2	
独居				0.355				0.747				
はい	3538	38	24, 53		1849	34	14, 55		1689	46	26, 66	0.078
いいえ	18805	31	24, 37		10449	38	29, 46		8356	26	17, 35	
世帯収入				0.149				0.019				0.331
200 万未満	1795	38	17, 59		1183	16	-9, 42		1383	44	22, 67	
200~400 万未満	3245	45	29, 60		2945	45	28, 61		2628	21	5, 38	
400~600 万未満	4021	35	21, 49		2950	50	34, 66		2366	26	9, 43	
600~800 万未満	3320	25	9, 40		2190	46	27, 65		1711	18	-3, 38	
800 万以上	4406	20	7, 34		3030	19	3, 35		1957	43	24, 62	
教育歴				<0.001				0.019				0.591

高卒まで	7111	49	39, 60		3639	68	53, 82		3472	32	18, 47	
高卒以上	15232	24	17, 31		8659	24	15, 34		6573	28	17, 38	
まちなかまでの距離				0.001				0.038				0.019
0～14分	6901	43	32, 53		4047	44	30, 57		2854	46	30, 61	
15～29分	5246	41	29, 52		2920	49	33, 66		2326	33	16, 50	
徒歩30分以上	10196	20	12, 29		5331	26	14, 38		4865	18	6, 30	
まちなかの質***				0.043				0.119				0.202
にぎわいがある	6308	40	29, 51		3377	44	29, 60		2931	39	24, 54	
にぎわいがない	5839	23	11, 35		3590	27	12, 42		2249	24	6, 41	
ソーシャルキャピタル												
地域の人を信用できる				0.079				0.186				0.244
そう思う	13440	28	20, 35		7573	33	23, 43		5867	25	14, 36	
そう思わない	8903	38	29, 48		4725	44	31, 57		4178	35	22, 48	
地域の人々は多くの場合他の人の役に立とうとする				0.278				0.975				0.099
そう思う	10792	37	28, 46		5922	39	27, 51		4870	37	25, 50	
そう思わない	19010	31	24, 37		10558	39	30, 48		8452	24	14, 33	
住んでいる地域に愛着がある				0.202				0.759				0.025
そう思う	19148	36	29, 42		10717	38	29, 47		8431	35	26, 45	
そう思わない	10654	28	20, 37		5763	41	29, 53		4891	17	4, 30	
外出頻度				<0.001				<0.001				<0.001
週1日未満	1893	-30	-50, -9		1169	-34	-60, -7		724	-17	-50, 16	
週1～4日	9719	3	-6, 12		5259	8	-5, 20		4460	0	-13, 13	
週5日以上	18190	56	49, 62		10052	64	55, 73		8138	48	39, 58	

*性、年齢調整（共分散分析）

**年齢調整（共分散分析）

表 32. IPAQ 環境版と総歩行時間の変化（分/週）の関連

	全体*				男性**				女性**			
	度数	推定平均	95%信頼区間	P 値	度数	推定平均	95%信頼区間	P 値	度数	推定平均	95%信頼区間	P 値
スーパーや商店へのアクセス				<0.001				<0.001				0.006
良い	14221	42	34, 49		7792	48	38, 58		6429	38	28, 48	
悪い	8122	15	5, 24		4506	19	6, 32		3616	14	0, 27	
近所にバス停や駅がある				<0.001				<0.001				0.005
はい	12097	42	34, 50		6641	47	36, 57		5456	40	29, 51	
いいえ	10246	20	12, 29		5657	26	14, 38		4589	16	4, 29	
近所に歩道がある				<0.001				<0.001				0.01
はい	15016	41	34, 48		8079	48	39, 58		6937	37	27, 47	
いいえ	7327	13	2, 23		4219	16	2, 29		3108	13	-2, 28	
近所に自転車道がある				0.194				<0.001				0.715
はい	14461	35	28, 42		8048	41	31, 51		6413	30	20, 41	
いいえ	7882	27	17, 36		4250	30	16, 43		3632	27	13, 41	
近所の運動場所へのアクセス				<0.001				0.03				<0.001
良い	12090	43	36, 51		6807	45	34, 56		5283	45	33, 56	
悪い	10253	19	10, 27		5491	27	16, 39		4762	12	0, 24	
近所の安全性（犯罪・夜間）				0.979				0.991				0.337
安全でない	16628	32	25, 39		8559	37	28, 47		8069	29	20, 38	
安全	5715	32	21, 44		3739	37	23, 52		1976	29	11, 48	
近所の安全（交通量）				0.777				0.337				0.485
安全でない	7102	33	23, 43		3811	43	29, 57		3291	25	10, 40	
安全	15241	31	24, 38		8487	35	25, 44		6754	31	21, 41	
近所に運動実施者を見かける				<0.001				0.002				0.003
はい	14909	41	34, 48		8192	46	36, 56		6717	38	28, 48	
いいえ	7434	14	4, 24		4106	19	6, 33		3328	11	-3, 26	

近所の景観				0.002				0.014			0.077
良い	10039	42	33, 51		5524	48	36, 60		4515	38	25, 50
悪い	12304	24	16, 32		6774	28	17, 39		5530	22	11, 34

*性、年齢調整（共分散分析）

**年齢調整（共分散分析）

表 33. 都市別にみた歩行時間の変化（分/週）の比較

都市名	人口数（千人）	全体			男性			女性		
		度数	推定平均	95%信頼区間	度数	推定平均	95%信頼区間	度数	推定平均	95%信頼区間
東京 23 区	9,733.3	328	24	-24, 71	176	-2	-69, 64	152	56	-11, 124
横浜市	3,777.5	336	74	27, 121	172	51	-16, 118	164	101	36, 166
大阪市	2,752.4	347	51	5, 97	174	72	6, 139	173	31	-32, 94
名古屋市	2,332.2	331	17	-30, 64	168	31	-37, 99	163	6	-59, 71
札幌市	1,973.4	318	54	6, 103	150	76	4, 147	168	39	-25, 103
福岡市	1,612.4	322	26	-22, 74	178	28	-38, 94	144	27	-42, 96
川崎市	1,538.3	347	60	14, 106	177	116	50, 182	170	3	-60, 67
神戸市	1,525.2	312	26	-23, 74	165	-2	-70, 67	147	60	-9, 128
京都市	1,463.7	321	56	8, 104	166	66	-2, 134	155	48	-18, 115
さいたま市	1,324.0	359	76	30, 121	189	30	-34, 94	170	130	66, 194
広島市	1,200.8	347	28	-18, 74	182	44	-22, 109	165	14	-51, 79
仙台市	1,096.7	325	51	4, 99	165	43	-25, 112	160	62	-4, 127
千葉市	975.0	327	80	33, 128	177	67	1, 133	150	98	31, 166
北九州市	939.0	313	40	-8, 88	156	47	-24, 117	157	35	-31, 102
堺市	826.2	334	68	21, 115	166	76	7, 144	168	64	0, 128
新潟市	789.3	328	27	-21, 74	168	23	-45, 90	160	33	-33, 99
熊本市	738.9	308	34	-15, 83	171	56	-11, 124	137	11	-60, 82
岡山市	724.7	327	86	39, 134	176	105	38, 171	151	67	0, 135
静岡市	693.4	325	32	-16, 79	176	78	12, 144	149	-19	-87, 49
鹿児島市	593.1	248	57	3, 112	134	30	-45, 106	114	93	15, 171
姫路市	530.5	323	-21	-69, 26	177	-9	-75, 57	146	-34	-103, 34
宇都宮市	518.8	277	6	-46, 57	163	41	-28, 110	114	-41	-119, 37
松山市	511.2	300	-4	-53, 46	164	24	-44, 93	136	-33	-105, 38
松戸市	498.2	321	82	35, 130	169	116	48, 183	152	48	-20, 115
大分市	475.6	262	52	-1, 105	153	72	1, 143	109	29	-51, 109

金沢市	463.3	324	11	-37, 58	179	19	-47, 84	145	6	-63, 75
高松市	417.5	282	13	-38, 65	158	15	-55, 85	124	16	-59, 91
富山市	413.9	281	-1	-52, 51	140	-13	-87, 62	141	14	-56, 84
長崎市	409.1	273	51	-1, 102	138	42	-33, 117	135	62	-9, 134
岐阜市	402.6	298	-8	-57, 42	161	-21	-91, 48	137	12	-59, 83
豊中市	401.6	315	57	9, 106	165	69	1, 138	150	48	-20, 116
宮崎市	401.3	223	-19	-77, 38	125	11	-67, 90	98	-52	-136, 32
高崎市	373.0	279	-21	-73, 30	152	-15	-87, 56	127	-25	-99, 49
長野市	372.8	283	40	-11, 91	162	64	-5, 133	121	12	-63, 88
豊橋市	371.9	284	26	-25, 77	157	-10	-80, 60	127	74	0, 148
和歌山市	356.7	319	62	14, 110	176	114	48, 180	143	2	-68, 71
奈良市	354.6	333	53	6, 100	176	61	-5, 127	157	45	-21, 111
大津市	345.1	304	43	-7, 92	163	49	-20, 118	141	39	-31, 109
所沢市	342.5	319	55	7, 103	176	53	-14, 119	143	63	-7, 132
前橋市	332.1	263	0	-53, 52	145	-4	-77, 69	118	8	-69, 84
郡山市	327.7	260	29	-24, 82	145	24	-49, 97	115	41	-36, 119
高知市	326.5	255	2	-52, 55	137	20	-55, 95	118	-17	-93, 60
那覇市	317.6	214	30	-29, 88	124	26	-53, 105	90	40	-47, 128
春日井市	308.7	314	46	-2, 95	166	60	-9, 128	148	35	-34, 103
秋田市	307.7	279	9	-43, 60	155	16	-55, 86	124	4	-71, 79
四日市市	305.4	280	21	-30, 72	160	42	-28, 111	120	-2	-78, 73
明石市	303.6	325	55	8, 103	179	81	16, 147	146	26	-42, 95
盛岡市	289.7	249	-20	-75, 34	151	-24	-96, 47	98	-10	-94, 74
福島市	282.7	277	11	-41, 62	152	-14	-85, 57	125	43	-31, 117
青森市	275.2	270	-13	-65, 39	148	-6	-78, 67	122	-18	-93, 57
津市	274.5	303	14	-35, 64	155	-2	-73, 68	148	34	-34, 103
水戸市	270.7	261	11	-42, 64	151	11	-61, 82	110	16	-63, 96
福井市	262.3	242	14	-41, 69	131	43	-33, 120	111	-17	-96, 62
徳島市	252.4	276	-28	-79, 24	155	-7	-77, 64	121	-49	-124, 27

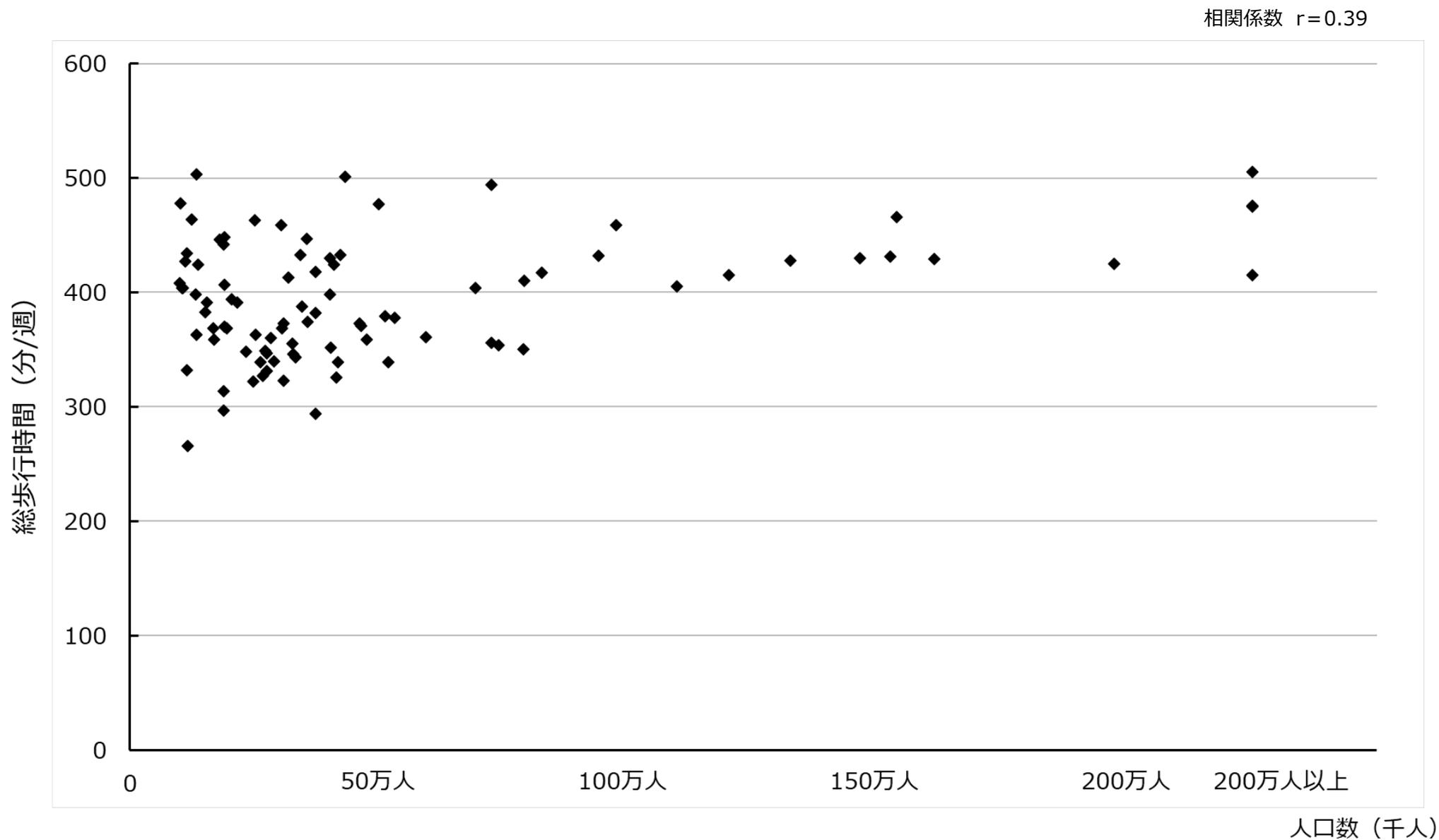
山形市	247.6	249	15	-39, 69	148	22	-51, 94	101	10	-72, 93
佐賀市	233.3	222	30	-28, 88	134	51	-25, 126	88	5	-83, 94
呉市	214.6	268	57	4, 109	144	39	-35, 112	124	81	6, 155
松江市	203.6	265	-1	-54, 52	145	8	-64, 81	120	-8	-84, 68
山口市	194.0	242	-2	-57, 53	138	1	-73, 76	104	-2	-84, 79
甲府市	189.6	232	28	-28, 85	123	78	-1, 158	109	-24	-104, 55
小田原市	188.9	258	35	-19, 88	146	45	-27, 118	112	24	-54, 103
鳥取市	188.5	242	27	-28, 82	138	-7	-82, 67	104	76	-5, 158
上越市	188.0	197	89	28, 150	118	87	7, 168	79	96	3, 190
宇治市	179.6	285	38	-12, 89	162	65	-4, 134	123	8	-67, 83
弘前市	168.5	235	-2	-58, 54	144	9	-64, 82	91	-12	-99, 75
磐田市	166.7	230	54	-3, 111	142	47	-26, 121	88	69	-20, 157
今治市	151.7	215	46	-12, 104	114	10	-72, 92	101	91	8, 173
諫早市	133.9	156	11	-57, 80	93	-2	-93, 89	63	38	-67, 142
青梅市	133.5	202	59	-1, 119	124	39	-40, 118	78	97	3, 192
浦添市	115.7	99	40	-46, 127	62	36	-76, 147	37	55	-82, 191
東海市	113.8	206	8	-52, 68	113	8	-75, 90	93	12	-74, 98
小樽市	111.3	204	76	16, 136	114	31	-51, 113	90	138	50, 225
小松市	106.2	153	-26	-95, 43	87	10	-84, 104	66	-67	-169, 35
取手市	104.5	207	46	-14, 105	131	81	5, 158	76	-9	-105, 86
泉佐野市	100.1	190	19	-43, 81	93	51	-40, 142	97	-8	-93, 76
千歳市	98.0	178	80	16, 144	96	106	16, 195	82	54	-38, 146
稻城市	93.2	220	53	-4, 111	140	31	-43, 105	80	99	6, 191
近江八幡市	81.1	146	-4	-75, 67	91	-23	-115, 69	55	36	-76, 148
太宰府市	73.2	125	26	-51, 102	65	65	-44, 174	60	-13	-120, 94
総社市	69.0	113	46	-35, 127	60	46	-67, 160	53	48	-66, 163
伊那市	66.1	99	50	-37, 136	71	60	-45, 164	28	33	-124, 190
柳川市	64.5	65	-97	-203, 9	39	-95	-236, 45	26	-94	-257, 69
津島市	60.9	110	23	-58, 105	70	2	-103, 107	40	67	-64, 198

塩竈市	52.2	93	-4	-93, 85	55	-3	-122, 115	38	2	-133, 137
亀山市	49.8	79	-32	-128, 65	53	29	-92, 150	26	-145	-308, 18
海南市	48.4	68	-35	-139, 69	46	-55	-185, 74	22	18	-159, 195
南国市	46.7	47	20	-105, 145	31	-115	-272, 43	16	291	83, 498
湯沢市	42.1	42	98	-34, 231	27	147	-22, 316	15	18	-197, 233
安来市	37.1	51	215	95, 335	33	204	51, 357	18	244	49, 440
白杵市	36.2	31	33	-121, 187	21	79	-113, 271	10	-53	-316, 210
山梨市	33.4	26	8	-160, 176	18	42	-165, 249	8	-60	-354, 234
長門市	32.5	18	131	-71, 333	14	112	-123, 347	4	214	-202, 629
人吉市	31.1	25	-9	-180, 163	12	76	-177, 330	13	-85	-316, 145
小矢部市	29.0	41	126	-8, 260	28	131	-35, 297	13	126	-104, 357
大竹市	26.3	38	72	-67, 211	21	126	-65, 318	17	10	-191, 212

各都市の人口数で降順にソート

総歩行時間の変化について、都市間での有意差は認めなかった（全体：P=0.059、男性：P=0.562、女性：P=0.109）

図 12. 90 都市における人口数（千人）と総歩行時間（分/週）の関連



各都市のサンプル数が 200 人以上かつ人口数が 10 万人以上の 90 都市を対象とした。

表 34 人口統計学的要因とスポーツ・運動、筋トレ、およびストレッチの運動実施との関連のまとめ

	スポーツ・運動	筋トレ	ストレッチ
性別 (vs.男性)	—	—	+
年齢カテゴリー (vs.20-29 歳)			
30-39 歳	—	—	—
40-49 歳	—	—	—
50-59 歳	—	—	—
60-69 歳	n.s	n.s	n.s
70-79 歳	n.s	n.s	n.s
80 歳以上	n.s	n.s	n.s
世帯収入 (vs.400 万円未満)			
400-800 万円未満	+	n.s	+
800 万円以上	+	+	+
就労有り (vs.就労なし)	n.s	n.s	—
教育歴 (vs.高卒まで)	+	+	+

表 35 スポーツ・運動、筋トレ、ストレッチの実施者の割合

	全体 (n=46,864)	男性 (n=23,553)	女性 (n=23,311)	65 歳未満	65 歳以上
スポーツ・運動の実施					
あり	6,159 (13.1)	3,851 (16.4)	2,308 (9.9)	4,473 (11.9)	1,686 (18.5)
なし	40,705 (86.9)	19,702 (83.6)	21,003 (90.1)	33,257 (88.1)	7,448 (81.5)
筋トレの実施					
あり	8,094 (17.3)	4,744 (20.1)	3,350 (14.4)	6,603 (17.5)	1,491 (16.3)
なし	38,770 (82.7)	18,809 (79.9)	19,961 (85.6)	31,127 (82.5)	7,643 (83.7)
ストレッチの実施					
あり	19,661 (42.0)	8,832 (37.5)	10,829 (46.5)	15,381 (40.8)	4,280 (46.9)
なし	27,203 (58.0)	14,721 (62.5)	12,482 (53.5)	22,349 (59.2)	4,854 (53.1)

表 36 社会人口統計学的要因とスポーツ・運動実施との関連

	単変量モデル			性・年齢調整モデル				
	OR	95%信頼区間	p-value	OR	95%信頼区間	p-value		
性別 ^a								
男性	ref			ref				
女性	0.56	0.53	0.59	<0.001	0.59	0.56	0.63	<0.001
年齢 (1 歳増) ^a	1.01	1.01	1.01	<0.001	1.01	1.01	1.01	<0.001
年齢カテゴリー ^b								
20-29 歳	ref			Ref				
30-39 歳	0.83	0.75	0.93	0.001	0.74	0.64	0.85	<0.001
40-49 歳	0.97	0.88	1.07	0.521	0.78	0.63	0.96	0.020
50-59 歳	0.99	0.90	1.10	0.905	0.73	0.54	0.98	0.037
60-69 歳	1.39	1.26	1.53	<0.001	0.92	0.63	1.35	0.664
70-79 歳	1.67	1.51	1.86	<0.001	0.98	0.61	1.57	0.927
80 歳以上	1.49	1.18	1.88	0.001	0.80	0.44	1.47	0.472
20~39 歳	ref			Ref				
40~64 歳	1.14	1.07	1.22	<0.001	1.06	0.95	1.20	0.305
65 歳~74 歳	1.81	1.68	1.96	<0.001	1.55	1.28	1.89	<0.001
75 歳以上	1.9	1.66	2.16	<0.001	1.59	1.23	2.05	<0.001
収入 ^c								
400 万円未満	ref			Ref				
400~800 万円未満	1.09	1.02	1.16	0.007	1.14	1.07	1.22	<0.001
800 万円以上	1.48	1.38	1.59	<0.001	1.52	1.42	1.64	<0.001
就労 ^c								
なし	ref			Ref				
あり	0.90	0.85	0.96	<0.001	0.95	0.89	1.01	0.114
教育歴 ^c								
高卒以下	ref			ref				
それ以上	1.21	1.14	1.29	<0.001	1.23	1.16	1.31	<0.001

a 性・年齢を投入

b 性・年齢および年齢階級カテゴリーを同時投入

c 性・年齢および各人口統計学的要因を投入

表 37 社会人口統計学的要因と筋トレ実施との関連

	単変量モデル			性・年齢調整モデル		
	OR	95%信頼区間	p-value	OR	95%信頼区間	p-value
性別 ^a						
男性	ref			ref		
女性	0.67	0.63 0.70	<0.001	0.62	0.59 0.65	<0.001
年齢 (1 歳増) ^a	0.99	0.99 0.99	<0.001	0.99	0.99 0.99	<0.001
年齢カテゴリー ^b						
20-29 歳	ref			ref		
30-39 歳	0.67	0.62 0.73	<0.001	0.76	0.68 0.86	<0.001
40-49 歳	0.58	0.54 0.63	<0.001	0.79	0.65 0.95	0.011
50-59 歳	0.48	0.44 0.52	<0.001	0.76	0.58 0.99	0.040
60-69 歳	0.54	0.5 0.59	<0.001	1.00	0.71 1.41	0.999
70-79 歳	0.62	0.56 0.68	<0.001	1.29	0.85 1.97	0.235
80 歳以上	0.56	0.44 0.7	<0.001	1.40	0.81 2.44	0.227
20~39 歳	ref			ref		
40~64 歳	0.66	0.63 0.7	<0.001	0.95	0.86 1.05	0.325
65 歳~74 歳	0.71	0.66 0.76	<0.001	1.34	1.12 1.59	0.001
75 歳以上	0.79	0.69 0.9	<0.001	1.76	1.39 2.23	<0.001
収入 ^c						
400 万円未満	ref			ref		
400~800 万円未満	1.15	1.09 1.22	<0.001	1.05	0.99 1.12	0.075
800 万円以上	1.36	1.28 1.45	<0.001	1.22	1.15 1.31	<0.001
就労 ^c						
なし	ref			ref		
あり	1.26	1.20 1.33	<0.001	0.99	0.93 1.05	0.739
教育歴 ^c						
高卒以下	ref			ref		
それ以上	1.29	1.22 1.36	<0.001	1.22	1.15 1.28	<0.001

a 性・年齢を投入

b 性・年齢および年齢階級カテゴリーを同時投入

c 性・年齢および各人口統計学的要因を投入

表 38 社会人口統計学的要因とストレッチ実施との関連

	単変量モデル			性・年齢調整モデル				
	OR	95%信頼区間	p-value	OR	95%信頼区間	p-value		
性別 ^a								
男性	ref			ref				
女性	1.45	1.39	1.50	<0.001	1.50	1.45	1.56	<0.001
年齢（1歳増） ^a	1.00	1.00	1.01	<0.001	1.01	1.01	1.01	<0.001
年齢カテゴリー ^b								
20-29歳	ref			ref				
30-39歳	0.89	0.83	0.95	<0.001	0.87	0.79	0.95	0.002
40-49歳	0.88	0.83	0.94	<0.001	0.82	0.71	0.95	0.009
50-59歳	0.86	0.81	0.92	<0.001	0.77	0.63	0.94	0.011
60-69歳	1.09	1.02	1.16	0.015	0.94	0.72	1.22	0.640
70-79歳	1.22	1.13	1.31	<0.001	1.05	0.76	1.44	0.786
80歳以上	1.25	1.05	1.49	0.011	1.01	0.67	1.54	0.956
20～39歳	ref			ref				
40～64歳	0.98	0.94	1.02	0.308	0.91	0.84	0.98	0.016
65歳～74歳	1.23	1.16	1.30	<0.001	1.10	0.97	1.26	0.146
75歳以上	1.44	1.30	1.59	<0.001	1.25	1.04	1.49	0.016
収入 ^c								
400万円未満	ref			ref				
400～800万円未満	1.00	0.96	1.04	0.886	1.06	1.01	1.11	<0.001
800万円以上	1.06	1.01	1.12	0.013	1.15	1.10	1.21	<0.001
就労 ^c								
なし	ref			ref				
あり	0.82	0.79	0.85	<0.001	0.93	0.89	0.98	0.003
教育歴 ^c								
高卒以下	ref			ref				
それ以上	1.20	1.16	1.25	<0.001	1.26	1.21	1.31	<0.001

a 性・年齢を投入

b 性・年齢および年齢階級カテゴリーを同時投入

c 性・年齢および各人口統計学的要因を投入

表 39 IPAQ 環境版で評価した近隣環境とスポーツ・運動、筋トレ、およびストレッチの運動実施との関連のまとめ

	スポーツ・運動	筋トレ	ストレッチ
IPAQ 環境版（環境が良いほど）*			
商店へのアクセス	+	+	+
バス停や駅へのアクセス	+	+	+
歩道がある	+	+	+
自転車道がある	+	+	+
運動場所へのアクセス	+	+	+
安全性（犯罪・夜間）	n.s	n.s	n.s
安全性（交通量）	n.s	n.s	n.s
運動実践者を見かける	+	+	+
景観	+	+	+

*性、年齢、就労の有無、世帯収入、教育歴を調整

表 40 IPAQ 環境版で評価した各地域環境要因とスポーツ・運動実施との関連

	性・年齢調整モデル			p-value
	OR	95%信頼区間		
商店へのアクセス				
良好	1.31	1.24	1.39	<0.001
不良	ref			
バス停や駅へのアクセス				
良好	1.14	1.08	1.2	<0.001
不良	ref			
歩道がある				
良好	1.15	1.09	1.22	<0.001
不良	ref			
自転車道がある				
良好	1.25	1.19	1.32	<0.001
不良	ref			
運動場所へのアクセス				
良好	1.45	1.37	1.53	<0.001
不良	ref			
安全性（犯罪・夜間）				
良好	1.04	0.98	1.11	0.210
不良	ref			
安全性（交通量）				
良好	0.99	0.93	1.05	0.711
不良	ref			
運動実践者を見かける				
良好	1.65	1.55	1.75	<0.001
不良	ref			
景観				
良好	1.54	1.46	1.63	<0.001
不良	ref			

スポーツなどを週 2 回以上、1 回あたり 30 分以上実施

性、年齢、世帯収入、就労の有無、教育歴を調整

表 41 IPAQ 環境版で評価した各地域環境要因と筋トレ実施との関連

	性・年齢調整モデル			p-value
	OR	95%信頼区間		
商店へのアクセス				
良好	1.27	1.21	1.34	<0.001
不良	Ref			
バス停や駅へのアクセス				
良好	1.09	1.04	1.15	<0.001
不良	Ref			
歩道がある				
良好	1.12	1.07	1.19	<0.001
不良	Ref			
自転車道がある				
良好	1.27	1.2	1.33	<0.001
不良	Ref			
運動場所へのアクセス				
良好	1.33	1.27	1.4	<0.001
不良	Ref			
安全性（犯罪・夜間）				
良好	1.06	1.00	1.12	0.066
不良	Ref			
安全性（交通量）				
良好	1.00	0.95	1.05	0.937
不良	Ref			
運動実践者を見かける				
良好	1.50	1.42	1.58	<0.001
不良	Ref			
景観				
良好	1.44	1.37	1.51	<0.001
不良	Ref			

筋力トレーニングを週 2 回以上実施

性、年齢、世帯収入、就労の有無、教育歴を調整

表 42 IPAQ 環境版で評価した各地域環境要因とストレッチ実施との関連

	性・年齢調整モデル			p-value
	OR	95%信頼区間		
商店へのアクセス				
良好	1.26	1.21	1.31	<0.001
不良	Ref			
バス停や駅へのアクセス				
良好	1.19	1.15	1.24	<0.001
不良	Ref			
歩道がある				
良好	1.18	1.14	1.23	<0.001
不良	Ref			
自転車道がある				
良好	1.22	1.17	1.26	<0.001
不良	Ref			
運動場所へのアクセス				
良好	1.39	1.34	1.44	<0.001
不良	Ref			
安全性（犯罪・夜間）				
良好	0.97	0.92	1.01	0.119
不良	Ref			
安全性（交通量）				
良好	1.01	0.97	1.05	0.695
不良	Ref			
運動実践者を見かける				
良好	1.58	1.52	1.65	<0.001
不良	Ref			
景観				
良好	1.56	1.50	1.61	<0.001
不良	Ref			

ストレッチを週 1 回以上実施

性、年齢、世帯収入、就労の有無、教育歴を調整

高齢者のための 身体活動のポイント

SW10とBK30で、もっと元気に健康に
2025年版



今よりも少しでも
からだを動かしましょう！

身体活動の目安は毎日40分（6,000歩）以上。
まずは10分から、少しずつ活動量を増やして、
脳卒中、心臓病、糖尿病、がん、転倒・骨折、
ロコモ・寝たきりを予防しましょう。

厚生労働科学研究班



不活動な生活から活動的な生活に
活動的な生活からもっと活動的な生活に
少しでもスイッチ(切り替え)しましょう。

まずは、身体活動を10分増やし、
座りすぎの時間を10分減らしましょう。



じっとしている時間を
定期的にブレイク(中断)しましょう。

例えば30分に1回、3分程度立ち上がって
からだを動かしましょう。

高齢者におすすめする4つの身体活動

歩こう！動こう！

①毎日40分以上の身体活動



高齢者では毎日40分以上の身体活動（目安は毎日6,000歩以上）が推奨されています。
※体力のある高齢者では成人並みの身体活動（毎日60分以上、8,000歩以上）を行うことで、さらなる健康増進効果が期待できます。

いろいろな運動を楽しもう！

②週3日以上 of 多要素な運動



バランス、柔軟性、筋力などの複数の体力要素を高めることができる運動が多要素な運動です。

筋力を高めよう！

③週2～3日の筋トレ



高齢者にとって筋トレは重要です。運動施設での筋トレや自宅で器具を使わずに行う自重トレーニング（例：スクワット）はいいかです。

座りっぱなしを避けよう！

④座位行動を減らす



テレビなどの前に長時間座りっぱなしにならないように、30分に1回は立ち上がり、からだを動かしましょう。

今よりも少しでもからだを動かそう！

健康づくりのためにSW10、BK30

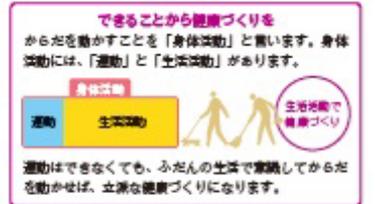
「歩数が減り続けている」「座っている時間がとても長い」のが日本人の現状です。



活動的な生活を多くしている人の寿命が長いことが確認されています。一方で、座りっぱなしの時間が長い人の寿命が短いことが確認されています。



今よりも少しでもからだを動かす（SW10）とともに、座りっぱなしにならない（BK30）ようにしましょう。



個人差を踏まえ、強度や量を調整し、可能なものから取り組もう！

安全のために

- 肩こりや腰の痛みからからだを動かすと思われぬ事故やケガにつながることもあるので、注意が必要です。
- ✓ からだも動かす時間や強度は少しずつ増やしていく。
- ✓ 体調が悪い時は無理をしない。
- ✓ 病気や痛みのある場合は、医師や健康増進指導士などの専門家に相談を。

関連情報

- からだを動かそう！
- 歩数を増やすコツ
- 運動習慣を身につけるコツ
- 座りすぎを避けるコツ
- 筋力トレーニング(筋トレ) のすすめ
- 成人のための身体活動のポイント
- こどものための身体活動のポイント
- 働く人のための身体活動のポイント
- 慢性疾患を有する人のための身体活動のポイント
- 健康づくりのための身体活動・運動ガイド2023

厚生労働科学研究班(健康増進部・健康増進課)と、東京大学大学院医学部研究科(健康増進学)との共同研究による。最新の知見に基づき、定期的な更新が行われます。お問い合わせ先：厚生労働省健康増進課(03-5521-3111)

元気と健康のための 歩数アップ



歩数を増やして、**sw10**、**BK30**

「歩数が不足している」とわかっているけど、
どうしたらよいかわからない…。

そこで、「歩数を増やすコツ：
4つの場面で考える」をご紹介します。

どの場面で歩くことにするか具体的に考えて、
歩数が多い健康生活を始めてみませんか。

厚生労働科学研究班



歩数を増やすコツは、「具体的に考える」こと

歩数を増やす4つの場面

1日の生活を「仕事」「移動」「家庭」「余暇」の4つの場面に分けて振り返り、どのようにスイッチするか具体的に考えることが、歩数を増やすコツです。

あなたはどの場面で歩数を増やしますか？

場面1:仕事 場面2:移動 場面3:家庭 場面4:余暇

どれならできそうですか？ **スイッチの例**

- コーヒーブレイクをウォーキングブレイクに
- お昼休みに少し離れたお店で食事をする
- 近くの同僚とはメール相談ではなく対面相談に
- エレベーター利用から階段利用に
- 別の階のトイレを使うことに

あなたが考えた対策

お昼休みに散歩を兼ねて、少し遠くのお店まで歩くことにしたんだ



あなたはどの場面で歩数を増やしますか？

場面1:仕事 場面2:移動 場面3:家庭 場面4:余暇

どれならできそうですか？ **スイッチの例**

- 自動車通勤を徒歩・自転車・バス・電車通勤に
- 歩いて10分程度の距離なら自動車・バスは使わない
- エレベーター利用を2アップ・3ダウンの階段利用に
- エスカレーターの横にある階段を使うことに
- 近所のお店なら歩いてお買い物することに

あなたが考えた対策

クルマを使わない移動は、健康にもエコにもいいですね



あなたはどの場面で歩数を増やしますか？

場面1:仕事 場面2:移動 場面3:家庭 場面4:余暇

どれならできそうですか？ **スイッチの例**

- 買い物や掃除など、家事を積極的に行う
- 参加していなかった地域活動に出向く
- 庭仕事や犬の散歩を楽しむ
- ご近所のお友をまめに訪問する

あなたが考えた対策

犬を飼おうよ！
かわいいし、
お父さんの健康のために



あなたはどの場面で歩数を増やしますか？

場面1:仕事 場面2:移動 場面3:家庭 場面4:余暇

どれならできそうですか？ **スイッチの例**

- 散歩(ウォーキング)を習慣にする
- 屋外で行う趣味を増やす
- ラジオ体操の会や、スポーツの会に参加する
- 近くの体育館やスポーツジムに行って運動を楽しむ

あなたが考えた対策

家にいると走りっぱなしになりがちだから、からだを動かす趣味があるといいね



元気と健康のために歩数アップ!

安全のために

誤ったやり方でからだを動かすと思わぬ事故やケガにつながるがあるので、注意が必要です。

- からだを動かす時間や強度は少しずつ増やしていく。
- 体調が悪い時は無理をしない。
- 病気や痛みのある場合は、医師や健康運動指導士などの専門家に相談を。

関連情報

- からだを動かそう!
- 運動習慣を身につけるコツ
- 座りすぎを避けるコツ
- 筋力トレーニング(筋トレ)のすすめ
- 成人のための身体活動のポイント
- 高齢者のための身体活動のポイント
- こどものための身体活動のポイント
- 働く人のための身体活動のポイント
- 慢性疾患を有する人のための身体活動のポイント
- 健康づくりのための身体活動・運動ガイド2023

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)「健康づくりのための身体活動・運動の実践に影響を及ぼす原因の解明と科学的根拠に基づく対策の推進のためのエビデンス創出」研究班(令和6年度)

元氣と健康のための 運動習慣



運動を楽しんで、**sw10**、**BK30**

「運動が大切」とわかっていても、
実行するのはなかなか難しい…。

そこで、運動習慣が身につく
「4つのポイント」をご紹介します。

この機会に運動習慣を身につけて、
ご自身の生活を変えてみませんか。

厚生労働科学研究班

運動は 意外と楽しいから続く



運動習慣を身につけるコツは、「計画を立てる」こと

計画に含める4つのポイント

運動の計画を具体的に立てておくことが、運動習慣を身につけるコツです。計画には、「いつ」「どこで」「誰と」「何を」の4つのポイントを含めます。

ポイント① いつ

「時間ができたら運動する」のではなく、あらかじめ運動するルーティンを決めておきます。

【ポイント】

- 何曜日に運動するかを決める。
- 「朝起きたら」「昼食後」「入浴前」「あのTV番組を見ながら」など、具体的に決める。

あなたが計画する「誰と」

続けられそうな「昼食後」にしてみたの



ポイント② どこで

1日の生活の中で、必ず通る場所や、家の近くにある場所に着目してみましょう。

【ポイント】

- 家の中や近くに、運動に適した場所があるかを確認する。
- 家の中、道路、公園、職場、スポーツジム、体育館など、どこで運動するかを決める。

あなたが計画する「誰と」

公園の中も歩けば、季節の変化をもっと楽しめるかも



ポイント③ 誰と

1人で運動するか、または誰かと一緒にするかを決めます。誰かと一緒にする場合、確実に計画を実行できる人を選びます。

【ポイント】

- 1人で運動するか、または家族、友人・運動仲間、同僚など、誰かと一緒に運動するかを決める。

あなたが計画する「誰と」

1人なら気楽にできそうだけどたまには一緒に散歩しない？



ポイント④ 何を

自分に合う（短時間でもできる、1人でできる、など）、やってみたい運動はどれでしょうか。

【よく行われている運動】

ウォーキング、ジョギング、筋トレ、体操、ヨガ、ダンス、ゴルフ、サッカー、バレーボール、卓球、水泳、柔道、登山、釣り、キャンプ、など

あなたが計画する「何を」

やっぱりウォーキングの人氣が高いのね



元氣と健康のために運動習慣を！

安全のために

誤ったやり方でからだを動かすと思わぬ事故やケガにつながるがあるので、注意が必要です。

- からだを動かす時間や強度は少しずつ増やしていく。
- 体調が悪い時は無理をしない。
- 病気や痛みのある場合は、医師や健康運動指導士などの専門家に相談を。

関連情報

- からだを動かそう！
- 歩数を増やすコツ
- 座りすぎを避けるコツ
- 筋力トレーニング（筋トレ）のすすめ
- 成人のための身体活動のポイント
- 高齢者のための身体活動のポイント
- こどものための身体活動のポイント
- 働く人のための身体活動のポイント
- 慢性疾患を有する人のための身体活動のポイント
- 健康づくりのための身体活動・運動ガイド2023