

令和元年6月25日現在

機関番号：22304

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2015～2018

課題番号：15K11898

研究課題名（和文）地方都市住民のライフスタイルと身体活動に関する研究

研究課題名（英文）Physical activity and lifestyle among residents in a local city.

研究代表者

宮崎 有紀子（MIYAZAKI, Yukiko）

群馬県立県民健康科学大学・看護学部・教授

研究者番号：00251190

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,500,000円

研究成果の概要（和文）：地方都市に在住・在勤している人々を対象として、身体活動に関する意識、身体活動の状況と居住地域の利便性（安全性や歩きやすさ等）や近隣の社会的環境に関する調査を行い、身体活動と環境要因との関連を検討した。近隣歩行環境において、近所の利便性、安全性は身体活動と有意な関連がみられ、身体活動が高い人の方が近隣環境を肯定的にとらえている傾向がみられた。身体活動量の増加・維持に向けた支援に、近隣歩行環境等、環境要因の活用可能性が示唆された。また主観的健康感には身体活動および社会的環境要因が関係していた。健康づくり支援に関する身体活動、近隣環境、社会的環境の重要性が示唆された。

研究成果の学術的意義や社会的意義

生活習慣病等の予防の視点から身体活動量の増加・維持に関心が高まっている。身体活動の状況や運動習慣の有無には個人の知識、信念、価値観等のほかに、環境要因などが関連すると考えられる。本研究では地方都市に在住・在勤している人々を対象として日常の生活（通勤、仕事、余暇等）における身体活動の実際と身体活動に関する意識、居住地域の要因（安全性や歩きやすさ等）や近隣の社会的環境との関連を明らかにし、身体活動量増加・維持のための支援方法を検討した。健康づくり支援に関する身体活動、近隣環境、社会的環境の重要性が示唆された。

研究成果の概要（英文）：This study examined that the relationship between daily physical activity and perceived neighborhood environments, social environments among residents or workers in a local city. Physical activity was associated with neighborhood convenience and safety. Participants with high level physical activity perceived neighborhood environments positively. Environment factors might have a possibility of promoting physical activity. Self-rated health was associated with physical activity and social environments. These results suggest that physical activity, neighborhood environments, and social environments are important for health promotion.

研究分野：看護学

キーワード：身体活動 ライフスタイル 近隣環境 ヘルスプロモーション 地域住民 地方都市在勤者

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19、CK - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

近年、生活習慣病に対する身体活動の有益性が明らかになり、生活習慣病の予防の視点から身体活動量の増加・維持に関心が高まっている。WHO は身体活動不足をリスクファクターとして位置づけており、国際的な身体活動量のめやすが発表される (WHO, 2010) など世界的な関心事である。わが国でも 2013 年に健康づくりのための身体活動基準が改定されている (厚生労働省, 2013)。

身体活動の状況や、運動習慣の有無には、個人の知識、信念、価値観といった要因のほかに、環境要因やライフスタイルなどの要因が関連すると考えられる。地方都市では公共交通機関が発達していないことが多く、通勤や通学、買い物等の移動時に車に頼りがちであると考えられる。環境要因と身体活動との関連についても検討されてきており (Kondo, 2009)、地域の特徴をとらえ、ライフスタイルに合った取り組みの方法を考えていくためには、身体活動の状況、およびライフスタイルの特徴、環境の実態などを明らかにする必要がある。

そこで、本研究では地方都市に在住・在勤している人々を対象として、日常生活 (通勤、仕事、余暇等) における身体活動の実際と、身体活動に関する意識、居住地域の利便性 (安全性や歩きやすさ等) や近隣の社会的環境との関連を明らかにし、ライフスタイルの特徴に応じた身体活動量増加・維持のための支援方法を検討することとした。

2. 研究の目的

地方都市に在住・在勤している人々の日常生活における身体活動の実態を明らかにする。また、身体活動と、身体活動に関する意識と行動、および近隣環境要因との関連を明らかにする。さらに、主観的健康感と身体活動、環境要因との関連を明らかにする。

3. 研究の方法

(1) 加速度計を用いた調査

地方都市である A 市に在住・在勤する人を対象に、加速度計 (スズケン社製、ライフコーダ Gx) による身体活動量計測値と、身体活動および身体活動に対する意識、近隣歩行環境要因、社会的環境要因に関する質問紙調査を行った。対象者は A 市住民または A 市に勤務する 20 歳代~60 歳代から募った。参加者は 29 人、調査期間は 2015 年 10 月~2016 年 2 月であった。加速度計は 10 日間装着してもらった。加速度計のデータについては、初日と最終日をのぞき、また一日 8 時間未満あるいは運動量が一日 50kcal 未満の日は分析からのぞいた。調査期間中の一日歩数、運動量等の身体活動の実態を明らかにした。また、加速度計の計測値と IPAQ の計測値、近隣歩行環境要因、社会的環境要因との相関を調べた。

(2) 質問紙調査

A 市に在住・在勤する人を対象とする無記名・自己記入式調査を行った。調査 1 として勤労者 (いわゆる現役世代) を対象とした調査、調査 2 として定年退職者等の高年齢者を対象とする調査を行った。調査期間は 2016 年 11 月~12 月であった。

調査 1: 勤労者を対象とした調査では、全国健康保険協会 B 支部に加入しており、A 市に所在する事業所に勤務する方、1990 人を対象とした。無記名・自己記入式質問紙による調査を行った。調査項目は、日常生活における身体活動に関する質問、身体活動に関する意識・行動、近隣歩行環境要因、性別、年齢、身長、体重、職業、居住地域、現病歴、主観的健康感であった。

調査 2: 定年退職者等の高年齢者を対象とした調査では、A 市シルバー人材センターに登録している 60 歳以上 70 歳未満の対象者 604 人に質問紙調査を行った。調査項目は、日常生活における身体活動に関する質問 (国際標準化身体活動質問票, IPAQ)、身体活動に関する意識・行動、近隣歩行環境要因、社会的環境要因、性別、年齢、身長、体重、職業、居住地域、現病歴、主観的健康感であった。

分析には IBM SPSS Statistics を用い、統計学的有意水準は 5% とした。

4. 研究成果

(1) 加速度計を用いた身体活動量と近隣歩行環境要因、社会的環境要因の検討

参加者は男性 14 人、女性 15 人、年齢は 22 歳~67 歳であった。加速度計で計測した一日歩数の平均値は 9467 歩、運動量は 257kcal/日であった。加速度計の計測値と IPAQ により推定した活動量との相関を検討した結果、歩数と歩行時間、運動量と身体活動時間とで中程度の相関がみられた。また、活動量は加速度計装着前後で中程度~強い相関がみられた。身体活動量と近隣歩行環境要因に関しては、安全性に関する項目との相関が比較的高かった。身体活動量と社会的環境要因に関しては、近所の人々との関係性を肯定的に捉えていることとの相関が比較的高かった。

本調査の対象は全国平均値 (男性 6984 歩、女性 6029 歩) (厚生労働省, 2017) よりも一日平均歩数が多く、意識が高く身体活動量が高い集団であることがうかがえた。身体活動量に近隣歩行環境要因や、社会的環境要因が関連することが示唆された。

(2) 質問紙調査による身体活動量と近隣歩行環境要因、社会的環境要因の検討

調査 1 (勤労者を対象とした調査)

1990 人に配布し、550 人の回収を得た（回収率 27.6%）。回答者 550 人中、男性は 43.5%、女性は 56.5%であった。年齢層は 40～50 歳代が半数であった。職業では専門的・技術的な仕事、事務的な仕事、サービスの仕事と比較的多かった。居住地域は、A 市内が約 7 割であった。通勤時の交通手段は約 9 割が車であった。余暇時間の身体活動については、スポーツ・運動（中等度・強い強度）、生活活動（中等度・強い強度）の週あたりの時間を記入してもらった。中等度のスポーツ・運動を行っている人は 37.3%、強い強度のスポーツ・運動を行っている人は 9.8%、中等度の生活活動を行っている人は 62.9%、強い強度の生活活動を行っている人は 19.3%であった。意識的に身体を動かすこと（運動、スポーツ、散歩、日常生活の中での活動など）に関する行動変容ステージは、「実行していない。この先、約 6 か月以内に始めるつもりはない（無関心期）」が 33.3%、「すでに実行している（始めてから 6 か月以上）（維持期）」28.5%、「実行していない。そのうち（約 6 か月以内に）始めるつもりである（関心期）」20.5%、「すでに実行している（始めてから 6 か月未満）（実行期）」8.4%、「近いうち（約 1 か月以内に）始めるつもりである（準備期）」7.3%であった。実行している具体的な内容はウォーキング、散歩が多かった。行動変容ステージは年齢層で有意差がみられ、無関心期にある人の割合は 39 歳以下、40-59 歳で高く、維持期にある人の割合は 60 歳以上で高かった。性別では、男性で維持期にある人の割合が有意に高かった。

余暇時間の身体活動と主観的健康感（平素、自身が健康だと感じているか）との関連を検討した結果、スポーツ・運動あり群は、なし群に比べて「非常に健康だ」「健康である」と回答した人の割合が有意に高かった。生活活動は主観的健康感と有意な関連がみられなかった。余暇時間の身体活動と、近隣歩行環境要因との関連を検討した結果、スポーツ・運動あり群では、近隣歩行環境を肯定的に認識している人が有意に多かった。

調査 2（高齢者を対象とした調査）

調査票は 604 人に配布し、341 人の回収を得た（回収率 56.5%）。IPAQ により推定した身体活動量（週当たりのメッツ時）の中央値は 38.6 であった。週当たりの歩行時間は、150 分未満群が 30.5%、150 分以上群が 69.5%であった。意識的に身体を動かすことについて、無関心期が 17.1%、関心期 10.2%、準備期 5.1%、実行期 6.0%、維持期 61.6%であった。意識的に身体を動かすことを実行していると回答した人に、実行している内容を自由記述により回答してもらった。最も多かったものは「ウォーキング・散歩」であり、筋トレ、ゴルフ、ストレッチ・ヨガ、体操が比較的多かった。また、仕事・家事、農作業、園芸といった生活活動も比較的多く挙げられていた（表 1）。身体活動量と近隣歩行環境要因には有意な関連がみられた。週当たり歩行時間が長い人で「近所には日常生活に必要な買い物をするお店がひとつとありある」「近所に公園やウォーキング道路がある」と認識する人が多かった（表 2）。

主観的健康感（「自身が健康である」と感じているか）と身体活動および社会的環境要因の各項目との関連についてロジスティック回帰分析を用いて検討した。身体活動の状況、社会的環境要因は主観的健康感と有意な関連がみられた。

(3) まとめ

地方都市在住、在勤の勤労者において、余暇時間における身体活動は、身体活動への意識や行動、近隣の地域環境、主観的健康感との関連がみられた。勤労者への身体活動量の増加・維持に向けた健康づくり支援に、近隣地域環境等、環境要因の活用可能性が示唆された。身体活動と関連がみられた近隣歩行環境要因は、近所の利便性、安全性などであり、先行研究ともほぼ一致する結果であった。細井らは、歩く機会を増加させ、安全で歩きやすく、歩きたくなる環境が身体活動量増加につながると述べている（細井, 2017）。身体活動量と環境要因との関連や、活用可能性について検討する際には、こうした視点が有用となると考える。

高齢者においても身体活動の状況と近隣の地域環境の肯定的認知等との関連がみられた。先行研究ではソーシャルキャピタルと身体活動量の関連性が認められている（Greiner, 2004）（吉澤, 2013）（佐藤, 2014）。本調査では、身体活動量と社会的環境要因の間には顕著な直接的関連性がみられなかった。しかし主観的健康感には身体活動とともに社会的環境要因が関係していた。健康づくり支援に関する身体活動、近隣環境、社会的環境の重要性が示唆された。

表 1. 意識的に身体を動かすことについて実行している内容（自由記述）

内容	人	内容	人
ウォーキング・散歩	126	ジョギング	14
筋力トレーニング	24	ジム	9
ゴルフ	23	ダンス	8
ストレッチ・ヨガ	22	太極拳	7
仕事・家事	22	ハイキング・山歩き	6
体操	21	水泳・水中ウォーキング	5
サイクリング・自転車	17	その他のスポーツ	25
農作業・園芸	15	その他	9

（複数回答あり）

表 2 . 歩行時間と近隣歩行環境要因

		週当たり歩行時間		p 値
		150 分未満 (n=99)	150 分以上 (n=226)	
近所には、日常的な買い物をするお店がひとつとありある	よくあてはまる	34.3%	47.3%	0.035
	ややあてはまる	31.3%	26.1%	
	あまりあてはまらない	17.2%	11.5%	
	あてはまらない	17.2%	14.2%	
近所に公園・ウォーキング道路がある	よくあてはまる	19.2%	27.0%	0.017
	ややあてはまる	31.3%	35.4%	
	あまりあてはまらない	20.2%	18.1%	
	あてはまらない	29.3%	18.1%	

Mann-Whitney U test

< 引用文献 >

Greiner, KM. et al: The relationships of social participation and community ratings to health and health behaviors in areas with high and low population density. Soc Sci Med 59: 2303-2312, 2004.

細井俊希, 藤田博暁, 新井智之ほか. 自宅周辺環境が地域在住高齢者の歩行量および IADL 実施頻度に与える影響. 理学療法 - 臨床・研究・教育 2017; 24: 55-58.

Kondo K, Lee JS, Kawakubo K, et al. Association between daily physical activity and neighborhood environments. Environ Health Prev Med. 2009; 14: 196-206.

厚生労働省. 健康づくりのための身体活動基準 2013.
<http://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r9852000002xp1e-att/2r9852000002xpqt.pdf>

厚生労働省. 平成 28 年 国民健康・栄養調査結果の概要
<https://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/0000177189.html>

佐藤真治, 都竹茂樹, 山邊健司. 身体活動増進がソーシャルキャピタルを高めるメカニズムの解明 - 豊岡 GENSAN プログラム (第二報). 日循予防誌 2014; 49(2): 162.

WHO. Global recommendation on physical activity for health.
http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241599979_eng.pdf?ua=1 (2010).

吉澤裕世, 横山典子, 菅洋子ほか. 地域コミュニティの再構築がソーシャルキャピタル及び身体活動量に及ぼす影響. 日本臨床スポーツ医学会誌 2013; 21(1): 201-209.

5 . 主な発表論文等

[学会発表](計 2 件)

- ・大澤康子, 宮崎有紀子, 風間順子, 林邦彦, 井手野由季, 李廷秀: 地方都市住民の身体活動とその関連要因 (1) 在住勤労者を対象とした検討, 第 76 回日本公衆衛生学会総会, 2017 年 11 月, 鹿児島市.
- ・宮崎有紀子, 大澤康子, 風間順子, 林邦彦, 井手野由季, 李廷秀: 地方都市住民の身体活動とその関連要因 (2) 高齢者を対象とした検討, 第 76 回日本公衆衛生学会総会, 2017 年 11 月, 鹿児島市.

6 . 研究組織

(1) 連携研究者

連携研究者氏名: 倉林 しのぶ
 ローマ字氏名: KURABAYASHI Shinobu
 所属研究機関名: 高崎健康福祉大学
 部局名: 保健医療学部
 職名: 教授
 研究者番号 (8 桁): 20389753

連携研究者氏名: 赤堀 八重子
 ローマ字氏名: AKABORI Yaeko
 所属研究機関名: 高崎健康福祉大学

部局名：保健医療学部

職名：講師

研究者番号（8桁）：30700124

連携研究者氏名：風間 順子

ローマ字氏名：KAZAMA Junko

所属研究機関名：群馬大学

部局名：医学部保健学科

職名：助教

研究者番号（8桁）：90609637

連携研究者氏名：小林 亜由美

ローマ字氏名：KOBAYASHI Ayumi

所属研究機関名：群馬パーズ大学

部局名：保健科学部

職名：教授

研究者番号（8桁）：20323347

連携研究者氏名：林 邦彦

ローマ字氏名：HAYASHI Kunihiko

所属研究機関名：群馬大学

部局名：医学部保健学科

職名：教授

研究者番号（8桁）：80282408

(2)研究協力者

研究協力者氏名：大澤 康子

ローマ字氏名：OHSAWA Yasuko

所属研究機関名：群馬県立県民健康科学大学

部局名：看護学部

職名：助教

研究者番号（8桁）：50570082

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属されます。