

市民一人ひとりが自分に合った健康づくりに取り組む —壮年期の人々を運動させる情報提供型アプローチ—

指導教員 石川県立看護大学 看護学部 教授 垣花 渉

参加学生 松下哲子・堂上愛華・中村朱里・森山未玖美・永草ひかる

1. 活動の成果要約

定期的な運動を壮年期の人々へ促したいという地域のニーズがあった。そのため、ゼミは行政と連携し、運動の実施頻度を調査した。運動習慣のない者が多かったために、職場でそれとなく運動させるためのステッカーを作り、人目を引くトイレへ掲示した。一方、運動習慣のある者に対して、運動効果を高めるウォーキングを提案した。運動習慣の有無に応じて、定期的な運動に取り組ませる戦略の効果検証が次年度の課題である。

2. 活動の目的

定期的な運動は、冠動脈疾患、Ⅱ型糖尿病、がんなど生活習慣病を予防し、健康や体力を維持・増進させる。一方、定期的な運動の実践は難しい。「かほく市健康プラン21」中間評価は、1日に1時間以上歩く運動実践者の割合の減少を明らかにした。このような問題を解決するため、同市は市民の健康づくりへの努力へインセンティブを与える「健康ポイント事業」を実施している。一方、健康づくりに無関心な層へ健康づくりを促す難しさという課題を抱えている。

本活動の目的は、市民の健康や体力を維持・増進させるため、市民一人ひとりにあった運動の推進である。令和3年度の目標を、①運動の実施頻度の調査、②職場でそれとなく運動させる働きかけ、③運動効果を高めるウォーキングの検討、とした。

3. 活動の内容

(1) 運動の実施頻度の調査

本活動の目的を達成するため、運動の実施頻度の現状を把握するとともに、運動の実施頻度と主観的健康感（健康状態に対する主観的な評価）の関係を明らかにすることに着目した。調査の対象を、かほく市役所の職員とし、オンライン式の質問紙調査を行った。対象のサンプルサイズを、許容誤差5%、信頼レベル95%、および回答比率50%を勘案して300に設定した。

調査項目を、属性とともに、直近1ヶ月における運動の実施頻度、および主観的健康感とした。運動の実施頻度を、①毎日、②週5~6回、③週3~4回、④週1~2回、⑤月1~3回、⑥ほとんどなし、の6つの選択肢から回答させた。主観的健康感を、「ここ1ヶ月のご自身の健康状態はどうか」という質問に対して、①とてもよい、②まあまあよい、③普通、④あまりよくない、⑤よくない、の5つの選択肢から回答させた。運動の実施頻度の回答から、①~④のいずれかを選択した者を「運動習慣あり」、⑤または⑥を選択した者を「運動習慣なし」に分類した。主観的健康感の回答から、①または②を選択した者を「健康状態よい」、③を選択した者を「健康状態普通」、④または⑤を選択した者を「健康状態悪い」に分類した。

調査用紙の回収数は、279であった。このうち、性別の不明な回答を省き、277名（男性：92名、女性：185名）を分析の対象とした。分析の結果、運動習慣には性差がみられた（図1）。男性では、20代を除く各年代で、「運動習慣あり」の人数は「運動習慣なし」の人数より多かった。逆に女性では、60代を除く各年代で、「運動習慣あり」の人数は「運動習慣なし」の人数より少なかった。

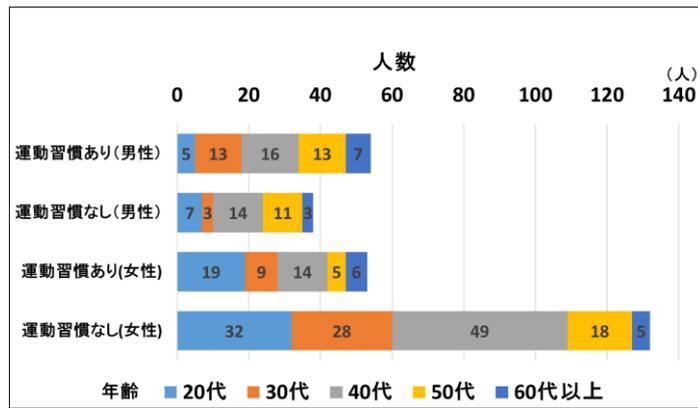


図1. 運動習慣の有無に占める各年代の人数(男女別).

運動の実施頻度と主観的健康感の関係を明らかにするため、「運動習慣あり」および「運動習慣なし」における主観的健康感の分布を χ^2 検定により比較した。その結果、「運動習慣あり」(健康状態よい43.5%、健康状態普通42.6%、健康状態悪い13.9%)と「運動習慣なし」(健康状態よい39.2%、健康状態普通46.1%、健康状態悪い14.6%)の割合に、主観的健康観の有意差は認められなかった($\chi^2=0.521, P=0.770$)。

上記の調査結果は、①定期的な運動の実践を促す場合、男性と女性で異なる戦略が必要である、②定期的な運動を無理に促しても、主観的健康観を高めることにつながらない、ことを示唆した。

(2) 職場でそれとなく運動させる働きかけ

「定期的な運動を無理に促しても、主観的健康観を高めることにつながらない」という示唆から、私たちは、「特に運動習慣のない壮年期の人々に対して、職場でそれとなく運動させる」というアイデアを生み出した。このアイデアは、「スモールチェンジ方略」(日ごろの行動をわずかに変化させ、健康を意識した行動へ変容させる考え方)(Hillら, 2003、竹中, 2015)を参考にした。

私たちは、職場でそれとなく運動させるために、市役所の職員へ「スモールチェンジ方略」の概要と実践例を紹介した。併せて、職場でそれとなく運動させるためのステッカーを作り、人目を引くように市役所内のトイレへ掲示した(図2A)。このような取組は、新聞紙面で取り上げられた(図2B)。



図2. 職場でそれとなく運動させる働きかけ. A:ステッカー、B:講義の様子(北國新聞7月29日朝刊).

(3) 運動効果を高めるウォーキングの検討

国内のスポーツ・運動実施率が最も高い種目は、「散歩」「ウォーキング」である(笹川スポーツ財団, 2016)。その理由は、歩くという活動があらゆる年代、および様々な生活環境のなかで、きわめて実施しやすいためであると推察される。このような理由から、私たちはかほく市民一人ひとりにあった運動の推進にとって、ウォーキングがきわめて有効な手段になるものと考えた。ウォーキングの運動効果に関する学術論文を調べ、歩くことが体力や健康状態へ及ぼす影響を検討した。

その結果、「リズムウォーキング」(能勢, 2017)は筋力や全身持久力の向上とともに、血圧や血糖値の改善に有効な歩き方であることがわかった。「リズムウォーキング」とは、ややきついとを感じる速歩き(時速約7km)と、ゆっくり歩きを交互に3分ずつ5回繰り返す運動である。この運動をゼミで

試したところ、時速 7km で 3 分歩き続けることは体力的にきついことを体験した。「リズムウォーキング」を導入しても、市民の運動推進は見込めないものと考えた。

私たちは、別の方法で「リズムウォーキング」を実現する方法を考え、市内にある丘陵の地形に着目した。緩やかな、坂道のコースを設定し、運動習慣のある 20~60 代の男女 8 名を対象に、専用のセンサーを装着したシューズ（アシックス社製）を履いて歩いた時の速度・歩幅・歩調・心拍数を測定した。その結果、速度および歩幅は、平地と比べて下り坂で有意に増大した（図 3）。併せて、心拍数は平地と比べて上り坂

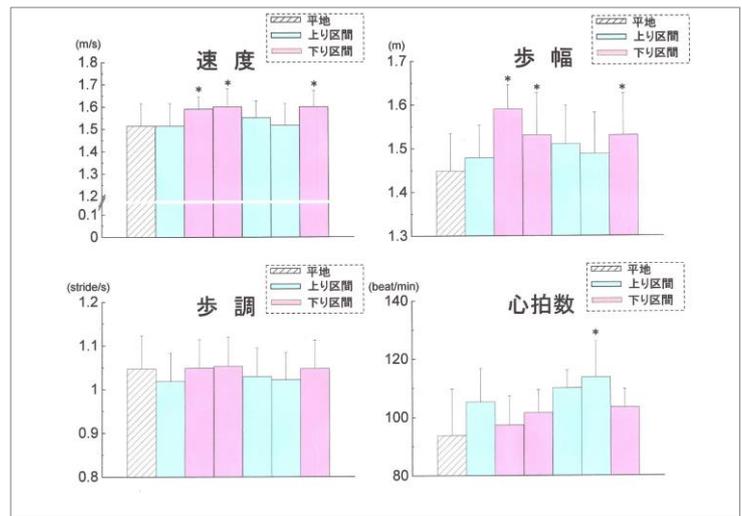


図 3. 平地に対する上り・下りの坂道を歩いた時の速度・歩幅・歩調・心拍数の変化。
* : 5%水準で有意差あり。

で有意に増大した。坂道での主観的な疲労度は、平地でのそれと変わらなかった。以上の結果から、市内の丘陵の地形を活かすと、「リズムウォーキング」のような速度の緩急をつけて筋力や全身持久力の向上を図る歩き方を行えるものと推察した。坂道歩行に関する学術論文をさらに調べると、下り坂歩行のトレーニングでは糖尿病を予防する効果も期待できることが推察された。

4. 活動の成果

(1) 「ちょっとした運動」の高い実施率

職場でそれとなく運動させるステッカーの掲示が職員の運動実施へ及ぼす影響を質問紙調査し、94 名から回答を得た。84.9% (79 名) は、「ステッカーの行動をしようと思った」であった（図 4A）。そのうち 75.9% (60 名) は、「実際に行動した」であった（図 4B）。実際に行動した内容（複数回答）の上位は、「背筋を正して歩く・座る」（48%）、「仕事の合間にストレッチ」（32%）、「歯磨きしながらかかと上げ」（20%）であった。

人目を引く場所へステッカーを貼り、それとなく運動させるという情報提供は、壮年期の人々を運動の実施へ導く可能性が高いものと推察された。このような成果を活かし、来年度は市内の企業や事業所へ「ちょっとした運動」の導入を呼び掛けることが決まった。

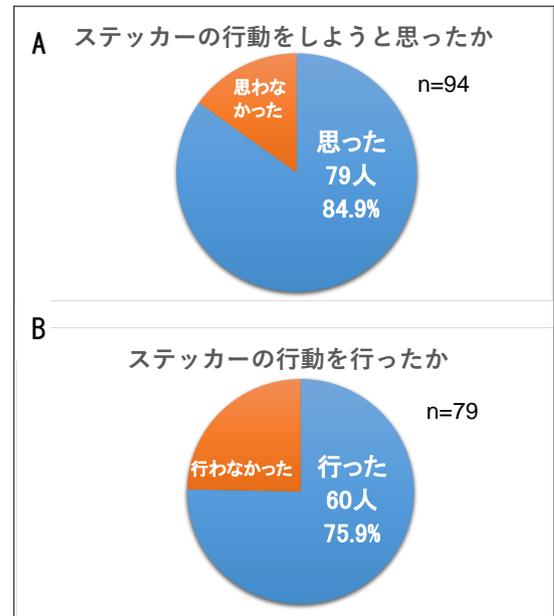


図 4. ステッカーの掲示が行政職員の運動実施へ及ぼす影響。

(2) 「かほくスマートウォーキング」の提案

丘陵の地形を活かして「リズムウォーキング」を行うコースを、市内 3ヶ所に設定した。「かほくスマートウォーキング」と名称し、運動効果を期待できる上り・下り坂の歩き方、および歩くコースを紹介するパンフレットを作成した（図 5A）。来年度以降、市民に向けてパンフレットを配布するとともに、ケーブルテレビなどのメディアをとおして、ウォー

キングによる健康増進の方法を、市民へ周知する計画となっている（図5B）。

A かほくスマートウォーキング
 ◆市内の景観を楽しみながら、筋力と持久力を強化するウォーキングを紹介します！◆

上り坂の歩き方

- ◆ 25mほど先を見る
- ◆ 肘を曲げる
- ◆ 腕を力強く振る
- ◆ 背筋を伸ばす
- ◆ 上体を少し前傾に
- ◆ 後ろ足で地面をける

下り坂の歩き方

- ◆ 25mほど先を見る
- ◆ 肩の力を抜いて
- ◆ 腕を自然に振る
- ◆ 背筋を伸ばす
- ◆ 上体を少し前傾に
- ◆ 歩幅を広げる

スマートウォーキングとは？
 Speed (速く)、Muscle (筋力強化)、Active (活動的)、Relax (脱力)、Time (時間を区切つて) に注じたウォーキング。歩くスピードの緩急をつけると、筋力と持久力を強化できます。上り坂では、地面をしっかり押し、腕を使ってグイグイ前へ進むイメージで。下り坂では、歩幅を広げながら、リラックスして重心を移動させるイメージで。

スマートウォーキングのコース1【看護大⇄道の駅高松】

コースの概要

全長	約2,400m
所要時間	約30分
歩数	約4,000歩
消費カロリー	109kcal

コース詳細: 道の駅高松(松里山駅) → 中継点2 (390m, 4分) → 中継点1 (510m, 6分) → スタート&ゴール (ボケッパーク) (300m, 4分)

作成：かほく市役所健康福祉課、県立看護大学垣花ゼミ

B かほく市民に運動習慣を

県立看護大学の垣花教授は、体力科を主任とする。来春から健康増進を目的とした「かほくスマートウォーキング」の取り組みを紹介する。市役所と連携し、市内の丘陵地帯を活用した「かほくスマートウォーキング」の取り組みを紹介する。市役所と連携し、市内の丘陵地帯を活用した「かほくスマートウォーキング」の取り組みを紹介する。

「買い物でかご持つ」「階段を使って昇降」

「階段を使って昇降」

「買い物でかご持つ」

県立看護大学の垣花教授は、体力科を主任とする。来春から健康増進を目的とした「かほくスマートウォーキング」の取り組みを紹介する。市役所と連携し、市内の丘陵地帯を活用した「かほくスマートウォーキング」の取り組みを紹介する。

県立看護大学の垣花教授は、体力科を主任とする。来春から健康増進を目的とした「かほくスマートウォーキング」の取り組みを紹介する。市役所と連携し、市内の丘陵地帯を活用した「かほくスマートウォーキング」の取り組みを紹介する。

県立看護大学の垣花教授は、体力科を主任とする。来春から健康増進を目的とした「かほくスマートウォーキング」の取り組みを紹介する。市役所と連携し、市内の丘陵地帯を活用した「かほくスマートウォーキング」の取り組みを紹介する。

図5. 情報提供型アプローチの例

A:「かほくスマートウォーキング」のパンフレット。

B:紙面による運動習慣の啓発

(北國新聞 11月28日朝刊)

5. 次年度以降の計画

定期的な運動を壮年期の人々へ促すために、運動習慣の有無に応じて運動に取り組ませる情報提供型アプローチの効果検証が次年度の課題である。このような課題の解決に取り組むために、

1. 運動習慣のない者をターゲットに、行政の広報誌・ダイレクトメール・ケーブルテレビのメディア、パンフレットやステッカーの掲示などの多様な媒体を利用して、職場や家庭でそれとなく運動させる「ちょっとした運動」を広く周知する。
2. 特に運動習慣のある者に対して、市内の丘陵の地形を活かした「かほくスマートウォーキング」の講習会やイベントを企画し、手軽に体力を増進する機会を提供する。
3. 以上の情報提供型アプローチの介入に伴う運動の実施頻度、身体活動量、および形態や体力の変化を定量的に調べ、定期的な運動を壮年期の人々へ促すための要点を明らかにする。

6. 活動に対する地域からの評価

かほく市では独自のウォーキング事業を展開し、市内の坂道も有効活用し、さらなる健康づくりを促すことはできないか相談させていただいた。今回石川県立看護大学のご協力により、坂道をウォーキングする効果を実証していただいた。市内の丘陵の地形を活かすと、「リズムウォーキング」のような速度の緩急がある歩き方を無理なく行える可能性があることが推測され、運動習慣がある方への新たなアプローチの策を考案していただいた。

スモールチェンジ方略については、人目をひく場所へのステッカー貼付により、それとなく運動させる情報提供が運動の実施へと導く可能性が高いことが推測され、健康無関心層を含め誰もが自然に健康になれる健康づくりにつながるのではないかとと思われる。(かほく市役所健康福祉部健康福祉課長南岳夫)