

# 身体活動量増加に向けて人伝えの連鎖的流布を使った取り組みと成果 ～健康タスキを繋げよう幸せのチェーン・ウォーキング・キャンペーン～

○植木 真, 松原建史 (株式会社 健康科学研究所), 境公雄, 田中美和子 (大木町役場)

## 背景

- 運動実践者育成の必要性が高まっているが、健康日本21(第二次)中間報告では、日本国民の一日歩数の平均値は低下しており、運動実践者育成に向けた取り組みの成果は上がっていない。
- また、ウォーキング大会などの運動実践者育成に向けたアプローチでは、運動行動が無関心期の人の参加率はわずか1.3%だったことが報告されている(小笠原ら, 2000)。
- そこで、福岡県筑前町では、新たな取り組みとして全町民を対象に人伝えによる連鎖的流布の利点を活かした「幸せのチェーン・ウォーキング」と題した事業を実施した。しかし、終了時に回収できた歩数計は200台中93台(45%)だったため、有効性について十分な評価ができなかった。また、参加人数も853名と全町民の4%にとどまったという課題があった。そこで、100人程度の小集団で実施し、本取り組みの有効性について検証を行う必要があると考えた。

## 目的

本研究は、令和2年度に福岡県大木町の全住民を対象に実施を計画している同取り組みのモデル事業の位置づけとして行い、本取り組みの課題と成果を明らかにすることで、より有効な方法を検討することを目的とした。

## 方法

### 1. 対象

福岡県大木町役場本庁舎で勤務している全職員とし、男性54名と女性26名の計80名が参加した(平均年齢:42±12歳, 18歳～68歳)

### 2. 実施内容

- 活動量計の第1チャレンジャー10人を職員から募集する(うち1人は町長)
- 自分のペースで累積5万歩を目指し、5万歩に到達したら役場職員内で第2チャレンジャーを探し、活動量計・歩数記録用紙を渡す(断ることは自由とし、活動量計10台が役場内を回るため、同一人物に数回チャレンジ依頼があると想定)
- 途中経過の把握と、歩数ランキング等を役場内に情報発信するために、1か月毎に活動量計を回収しデータの取り込みを行う

役場担当者との協議を経て、上記の方法では参加する役場職員の負担が大きいため少しでも**負担を減らすという観点**から下記のような内容に変更した

- 職員を年齢順に並べ、年齢に近い者同士になるよう**10人ずつの8グループ**に分け、グループ内で予め活動量計を装着する順番を決めた。1人累計5万歩到達で次チャレンジャーに渡すなどの方法は同じとした
- グループ内全員に活動量計が回ったら、別のグループに渡すこととし、その順番も予め決めた(グループ振り分けやグループの順番は役場担当者が行った)
- データの取り込みに関しては、変更はなく1か月毎ということでスタートした

### 各グループへの配布物



曜日	月	火	水	木	金	土	日
日付	9/10	9/11	9/12	9/13	9/14	9/15	9/16
名前							
一日歩数							
累計歩数							
日付	9/17	9/18	9/19	9/20	9/21	9/22	9/23
名前							
一日歩数							
累計歩数							

①活動量計Lifecorder (Kenz社製)

②歩数記録用紙

実施期間：令和元年7月から同年11月(4か月間)



### アンケート調査内容

#### ①運動行動の変容ステージ【7月時点と11月時点】

アンケート内容	運動行動の変容ステージ
7月時点で運動をしていなかった。その後半年以内にするつもりはなかった	無関心期
7月時点で運動をしていなかった。その後半年以内に始めようと思っていた	関心期
7月時点で運動をしていた。しかし、定期的ではなかった	準備期
7月時点で定期的に運動していたが、始めてから間もなかった(半年以内)	実行期
7月時点で定期的に運動しており、半年以上継続していた	継続気

#### ②運動のセルフ・エフィカシー (以下、SE: self-efficacy)【11月時点のみ】

アンケート内容	SE項目
少し疲れているときでも、運動する自信がある	疲労時SE
あまり気分がのらないときでも、運動する自信がある	消極時SE
忙しくて時間がないときでも、運動する自信がある	多忙時SE
休暇(休日)中でも、運動する自信がある	休日時SE
あまり天気がよくないときでも、運動する自信がある	悪天候時SE

1. 全くそう思わない  
2. そう思わない  
3. どちらとも言えない  
4. そう思う  
5. かなりそう思う

#### ③体重と腹囲の増減量(自己申告制)【7月と11月の比較】

#### ④本取り組みに参加しての感想

(歩くことへの意識, 定期運動への意識, 歩数計の煩わしさなど)

本研究は、令和元年度健康・体力づくり事業財団健康運動指導研究助成を受けて実施しました

## 結果

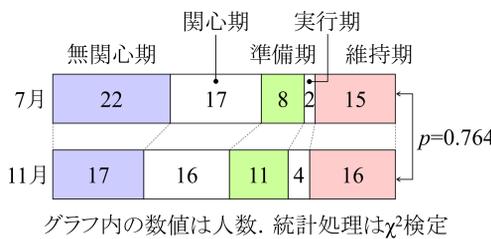
### 1. 活動量計の回収・回付状況

	No.1	No.2	No.3	No.4	No.5	No.6	No.7	No.8
①	○	○	○	○	○	○	○	○
②	○	○	○	○	○	○	○	○
③	○	○	○	○	○	○	○	○
④	○	○	○	○	○	○	○	○
⑤	○	○	○	○	○	○	○	○
⑥	○	○	○	○	○	○	○	○
⑦	×	○	○	○	○	○	×	○
⑧		○	○	○	○	○		○
⑨		○	○	○	○	○		○
⑩		○	○	○	○	△		○

記号の説明：○5万歩到達 △途中 ×紛失

### 5. 質問紙調査結果

#### 運動行動の変容ステージ人数分布変化



グラフ内の数値は人数. 統計処理は $\chi^2$ 検定

- 行動変容ステージが向上した者が12名(19%), 悪化した者が1名(2%)であった。
- 本取り組みの効果と断定することはできないものの、活動量計を装着したことでステージが向上した可能性も考えられた。

### 6. 身体活動状況を基準にした行動変容ステージの変化を比較

- 群分けとして、1日歩数の平均値で2分位に分け、歩数多量群と歩数少量群とした。
- 運動行動変容(以下、BC: behavior change)得点として、行動変容ステージが1つ上がれば+1点, 2つ上がれば+2点, 下がれば-1点とし、群間比較を行った。
- 歩数少量群に比べて歩数多量群は、運動BC得点が高い傾向にあることが明らかになった。
- 同様に、3METs以上の中等強度活動時間で二分位に群分けして、運動BC得点を比較した結果では、群間に有意差を認めなかった( $p=0.683$ )。

### 7. 運動SE別の比較

- 群分けとして、“そう思う”“かなりそう思う”を高SE群, それ以外を低SE群とした。
- 運動BC得点の群間比較を行った。

#### 運動SEで群分けした際の運動BC得点の比較

	高SE群	低SE群	p値
悪天候時	0.41 ± 0.80	0.21 ± 0.51	0.242
休日時	0.43 ± 0.73	0.12 ± 0.41	<b>0.034</b>
多忙時	0.20 ± 0.45	0.27 ± 0.61	0.800
消極時	0.55 ± 0.82	0.21 ± 0.53	<b>0.088</b>
疲労時	0.40 ± 0.83	0.22 ± 0.51	0.323

数値は平均値±標準偏差. 統計処理は対応のない検定を行った

- “休日時SE”における高SE群はBC得点が有意に高かった。同様に、“消極時SE”の高SE群の方がBC得点は高い傾向があった。
- 休日や気分が乗らない時にも運動を促す支援を追加することで、運動行動の変容が起りやすくなると考えた。

## 本研究の限界・改善点

- アンケート調査を取り組みの実施前後に分けて実施できず、事業終了2か月後に実施したため、思い出しバイアスの問題で信頼性が低いことを否定することができない。
- ランダム化比較試験をとっていないため、結果に関しては慎重な解釈が必要である。
- 腰装着ではなく、ポケット等に入れられるデバイスに変更し、装着の煩わしさを軽減することで参加率が向上する可能性がある。
- 累計歩数が表示されるデバイスに変更することで、歩数の書き取りを簡素化する必要がある。
- 目標歩数の達成期日を設定することで、モチベーションを高められるかもしれない。

## まとめ

運動の行動変容ステージにおける無関心期の者が34%参加し、本取り組みの効果と断定はできないものの、変容ステージが向上した者がいたことが明らかになった。同様の取り組みを行う際の改善点が明らかになったことから、今後活かしていきたい。

研究の企画段階

変更後の内容