

ウォーキングイベント参加者の運動習慣および運動に対する認識の特徴と参加後の変化

長谷川直人, 佐藤和佳子

山形大学医学部看護学科
(平成21年11月10日受理)

要 旨

【目的】 ウォーキングイベントに参加した一般住民を対象とし、イベント参加時の運動習慣と運動に対する認識の実態、および参加後のそれらの変化について明らかにする。

【方法】 1. **対象** : 山形大学医学部と山形県A市が共催するウォーキングイベント参加者のうち、満20歳以上である者。計216名。2. **調査方法** : 初回のアンケート票は事前に開催案内通知とともに郵送し、10月のイベント受付で回収した。追跡調査のアンケート票は翌年の1～2月に送付し、郵送にて回収した。3. **調査項目** : 基本属性、健康状態、運動習慣、運動に対する認識。4. **分析方法** : χ^2 検定、対応のあるt検定およびWilcoxonの符号付順位和検定を用いて、参加時と追跡調査時のBMI、運動習慣（運動実施の有無、運動のステージ、外出日数、歩行時間、運動日数）、運動に対する認識（運動有能感、充足感、活動量を増やす意識、運動の負担感）を比較した。

【結果】 1. **運動習慣と認識の実態** : 8割以上の者が月に1回以上運動しており、運動のステージでは約半数が半年以上定期的に運動している「維持期」に該当した。1週間の平均外出日数 6.0 ± 1.4 日、1日の平均歩行時間 102.1 ± 108.5 分、1ヶ月の運動日数 11.1 ± 11.0 日であった。運動有能感（得点範囲4～28点、得点が高いほど有能感が高い）は平均 20.9 ± 3.7 点、運動が足りているとする者は52名（46.4%）、活動量を増やす意識が高い者は103名（88.0%）、負担感が低い者は97名（82.9%）であった。2. **運動習慣と認識の変化** : 外出日数および運動日数が有意（ $p < 0.01$ ）に減少していたが、運動実施者の割合や運動に対する認識に大きな変化はみられなかった。

【結論】 イベント参加者は寒冷環境においても意欲的に運動を継続していると考えられた。

キーワード : 運動習慣、ウォーキングイベント、行動変容、健康教育

I. 緒 言

日本では、平成14年に「健康日本21」を中心とする国民の健康づくり・疾病予防をさらに積極的に推進するための法的基盤として健康増進法が制定されている。生活習慣病の予防と、身体活動・運動には密接な関連が示唆されており、運動の実施によって糖代謝や脂質代謝が活発になるほか内臓脂肪の減少が期待でき、冠動脈疾患や糖尿病の発症・進展に対する予防につながると考えられている^{1)~3)}。各市町村においては運動の効果や方法に関する情報がホームページで公開されたり、運動に関する健康教室やウォーキングイベントが積極的に行われるようになってきている。

しかしながら、現代社会においては移動手段や仕事内容の変化によって、従来より身体活動量が相対的に少ない傾向があり、運動習慣（1回30分以上の運動を週2日以上実施し、1年以上継続している）を有する成人は約3割と報告されている⁴⁾。運動習慣改善についてはすでに一般住民や職域での介入プログラムが実施されており^{5), 6)}、知識提供よりも行動変容プログラムのほうが効果が得られるという報告⁷⁾や、活動量のモニタリングにより運動時間の延長と血圧の低下につながったという報告⁸⁾があるが、これらのプログラムは介入時間や頻度が多く、対象者にとって継続が困難な場合がある。

一方、ウォーキングイベントは開催時間が約半日であることが多く、参加者にとって時間が確保しやすい。また、一般住民が主体的に参加する形式であるため、運動実施の動機付けにつながりやすく、その継続に寄与していると考えられる。しかしながら、一回のイベント参加によって運動習慣や認識がどの程度変化するかについては詳細な検証がなされていない。また、一方でどのような運動習慣を有する方々が参加しているかを確認し、安全かつニーズに即した事業展開をする必要がある。

本研究ではウォーキングイベントに参加した満20歳以上の一般住民を対象とし、イベント参加時（10月）および参加4ヵ月後（1~2月）の2回の自記式アンケート調査から、参加者の運動習慣と運動に対する認識の実態、および参加後の変化を明らかにすることを目的とした。

II. 対象と方法

1. 調査対象

山形大学医学部と山形県A市が共催するウォーキングイベント参加者のうち、満20歳以上である者。計216名。

なお、ウォーキングイベントは、平成18年度より毎年秋に実施されている。事業趣旨は、市民の健康づくり運動を提唱するため、幅広い年代層を対象にしたウォーキング事業を開催し、健康づくりにおける意識改革を喚起するとともに、日々の生活習慣を改善することにある。

2. 調査期間

- 1) 参加時調査：平成19年10月4日~10月14日
- 2) 追跡調査：平成20年1月17日~2月7日

3. 調査方法

本研究は、10月のイベント参加時と翌年冬の2回の自記式アンケートを活用した観察研究である。

- 1) 参加時調査：A市が参加希望者に郵送する開催案内通知に、本研究の調査説明書、自記式アンケート票、および追跡調査用の封筒を同封、送付し、イベント会場の受付でアンケート票を回収した。また、追跡調査への調査協力の意思がある者には、追跡調査用の封筒に自身の宛名を記載してもらった上で回収した。
- 2) 追跡調査：追跡調査用封筒を提出した者に対し、調査説明書、自記式アンケート票、および返信用封筒を送付し、郵送にて回収した。

4. 調査項目

- 1) 参加時調査

- (1)基本属性：年齢、性別、同居家族、職業とした。
- (2)健康状態：身長、体重、既往歴、過去1年間の受療状況、健診受診頻度、主観的健康感とした。

主観的健康感は普段の自身の健康状態について、「健康である」から「健康でない」までの4段階評定で回答を求めた。

- (3)運動習慣：外出頻度、1日の歩行時間、運動頻度・内容、運動のステージと定期的に運動していない理由とした。

運動のステージは次の通り5段階の分類とし、「無関心期」「関心期」「準備期」の者に定期的に運動していない理由を尋ねた。

「無関心期」：運動をしていないし運動を始めるつもりもない。「関心期」：運動していないが今後始めようと考えている。

「準備期」：運動することはあるが定期的とはいえない。「行動期」：定期的に運動しているが始めてから半年以内である。「維持期」：定期的に運動しており始めてから半年以上続けている。

- (4)運動に対する認識：運動有能感、運動の充足感、活動量を増やす意識、運動の負担感とした。

運動有能感は「個人が予測不能な状況や環境の中で、自信を持って積極的に運動していくことができる能力の認識」であり、測定には松本らが作成した成人用の「運動に関する有能感尺度」⁹⁾を使用した。尺度は7項目について4段階評定で回答を求めるものである。合計得点は7点から28点であり、得点が高いほど有能感が高いことを示す。運動の充足感は「普段の生活や仕事の中で運動（活動）は足りていると思いますか」の問いに対し、「充分である」から「かなり不足している」までの4段階評定で回答を求めた。活動量を増やす意識は「日ごろからからだを動かすように意識していますか」の問いに対し、「いつも意識し

ている」から「ほとんど意識していない」までの4段階評定で回答を求めた。運動の負担感は「運動することについてどのくらい負担だと思いますか」の問いに対し、「まったく負担ではない」から「非常に負担である」までの4段階評定で回答を求めた。

2) 追跡調査

(1)健康状態：体重とした。

(2)運動習慣：外出頻度、1日の歩行時間、運動頻度・内容、運動のステージとした。

(3)運動に対する認識：運動有能感、運動の充足感、活動量を増やす意識、運動の負担感とした。

なお、各項目の設問内容はすべて参加時調査と同じにした。

5. 分析方法

基本統計量を算出した後、運動習慣および運動に対する認識の変化を明らかにするため、追跡調査協力者の参加時と追跡調査時との運動実施の有無、運動のステージ、運動の充足感、活動量を増やす意識、運動の負担感については χ^2 検定を、外出日数、歩行時間、運動日数、運動日数については対応のあるt検定を、運動有能感についてはWilcoxonの符号付順位和検定を用いて比較した。統計処理は、SPSS 15.0 for Windowsを使用し、有意水準は5%未満とした。

6. 倫理的配慮

対象者には研究の概要、自由意思の尊重、同意撤回の自由、個人情報恒久的な保護とその方法について説明した調査説明書をアンケート票とともに送付した。アンケート票は無記名で記入を依頼し、追跡調査の実施においては、対象者の自由意思による同意を最大限尊重するため、参加時調査の際にアンケート票と自身の宛名を記載した追跡調査用封筒が回収できた者のみを対象とした。本研究は山形大学医学部倫理委員会の承認を得た。

Ⅲ. 結 果

1. 参加者の実態

参加者216名のうち、アンケート票を回収できた192名(88.9%)を分析対象とした。

1) 基本属性(表1)

年齢は23歳から82歳、平均61.8±9.9歳であり50歳代から70歳代が多かった。性別は男性59名(30.7%)、女性133名(69.3%)であった。同居家族がいる者は181名(94.3%)であり、職業は主婦と無職が多かった。

表1. 対象者の基本属性(N=192)

項 目	平均値±SD(範囲)
年齢	61.8±9.9(23-82)
年代	人数(%)
20歳代	5(2.6)
30歳代	3(1.6)
40歳代	7(3.6)
50歳代	44(22.9)
60歳代	95(49.5)
70歳代	37(19.3)
80歳代	1(0.5)
性別	
男性	59(30.7)
女性	133(69.3)
同居家族	
あり	181(94.3)
なし	11(5.7)
仕事	
主婦	61(31.8)
無職	52(27.1)
常勤	34(17.7)
非常勤	23(12.0)
自営業(農業含)	20(10.4)
その他	1(0.5)
未回答	1(0.5)

非常勤はパート、アルバイトを含む

2) 健康状態(表2)

BMIは「やせ」8名(4.2%)、「標準」143名(74.5%)、「肥満」38名(19.8%)であり、約2割が肥満に該当していた。既往歴を有する者は126名(65.6%)であり、高血圧59名(30.7%)、高脂血症28名(14.6%)、骨関節疾患17名(8.9%)、糖尿病14名(7.3%)の順に多かった。また、医療機関を定期的に通院している者は101名(51.6%)、健康診断を毎年受けている者は141名(73.4%)であった。主観的健康感は、「健康である」35名(29.4%)、「まあ健康である」73名(61.3%)、「あまり健康ではない」10名(8.4%)であり、「健康ではない」とした者

表2. 対象者の健康状態(N=192)

項 目	人数(%)
BMI(n=189)	
やせ(18.4以下)	8(4.2)
標準(18.5-24.9)	143(74.5)
肥満(25.0以上)	38(19.8)
既往歴	
あり	126(65.6)
・高血圧	59(30.7)
・高脂血症	28(14.6)
・骨・関節疾患	17(8.9)
・糖尿病	14(7.3)
・貧血	18(9.4)
・肝臓病	11(5.7)
・その他	48(25.0)
なし	66(34.4)
1年間の受療状況(n=191)	
定期的に通院	101(51.6)
調子が悪いときのみ	61(31.8)
受診していない	19(9.9)
その他	10(5.2)
健診受診頻度	
毎年	141(73.4)
ほとんど毎年	33(17.2)
あまり受けていない	16(8.3)
まったく受けていない	2(1.0)
主観的健康感(n=190)	
健康である	50(26.0)
まあ健康である	125(65.1)
あまり健康ではない	15(7.8)
健康ではない	0(0.0)

ウォーキングイベント参加者の運動習慣と参加後の変化

はいなかった。

3) 運動の実態 (表 3)

月に1回以上運動している者は146名 (81.1%) であり、1週間の平均外出日数は6.0±1.4日、1日の平均歩行時間は102.1±108.5分、1ヶ月の平均運動日数は11.1±11.0日であった。運動の内容としては屋内より屋外で実施する項目が多く、「ウォーキング」、「体操」、「農作

表 3. 対象者の運動の実態 (N=192)

項目	人数 (%)
月1回以上の運動の実施 (n=180)	あり 46 (81.1) なし 34 (18.9)
	平均値±SD
1週間の外出日数 (n=187)	6.0±1.4
1日の歩行時間 (分) (n=157)	102.1±108.5
1ヶ月の運動日数 (n=126)	11.1±11.0
運動の内容	項目数 (%)
屋外	181 (—)
・ウォーキング	92 (47.9)
・農作業・家庭菜園・園芸	30 (15.6)
・パークゴルフ・グランドゴルフ	18 (9.4)
・犬の散歩	15 (7.8)
・散歩	7 (3.6)
・自転車	4 (2.1)
・ノルディックウォーク	3 (1.6)
・ラージボール	2 (1.0)
・登山	2 (1.0)
・ジョギング	2 (1.0)
・ゲートボール	1 (0.5)
・ソフトボール審判	1 (0.5)
・テニス	1 (0.5)
・キノコ採り	1 (0.5)
・釣り	1 (0.5)
・送り迎え (徒歩)	1 (0.5)
屋内	61 (—)
・体操・ラジオ体操	29 (15.1)
・ダンス・踊り	15 (7.8)
・太極拳	4 (2.1)
・ジム・筋力トレーニング	4 (2.1)
・ヨガ	3 (1.6)
・水中ウォーキング	2 (1.0)
・太極柔力球	2 (1.0)
・ストレッチ	1 (0.5)
・エルゴメーター	1 (0.5)

運動の内容は複数回答

業・家庭菜園・園芸」が多かった。

4) 運動のステージと定期的に運動していない理由 (図1, 表4)

対象者の約半数は、半年以上定期的に運動している「維持期」に該当する者であり、現在運動していない無関心期および関心期の者は33名 (17.8%) であった。

無関心期、関心期および準備期の者に定期的に運動していない理由を尋ねたところ、多かった回答は、「時間がない」26名 (30.2%)、「仕事で疲れている」21名 (24.4%)、「他にしたいことがある」19名 (22.1%)、「機会がない」19名 (22.1%)、「現在の活動量で充分」17名 (19.8%) であった。

5) 運動に対する認識 (表5)

運動有能感の平均値は20.4±3.6であり、全体的に運動の実施に自信を持っている傾向が確認された。運動の充足感では「やや不足している」と「かなり不足している」の合計が102名 (55.5%) と半数を超えており、活動量を増やそうと意識している者が多かった。また、運動の負担感を感じている者は少なかった。

表 4. 定期的に運動していない理由 (n=86)

項目	人数 (%)
時間がない	26 (30.2)
仕事で疲れている	21 (24.4)
他にしたいことがある	19 (22.1)
機会がない	19 (22.1)
現在の活動量で充分	17 (19.8)
仲間がいない	12 (14.0)
面倒である	12 (14.0)
施設・設備を利用しにくい	11 (12.8)
指導者がいない	9 (10.5)
運動が好きではない	8 (9.3)
その他	5 (5.8)
体調が悪い	4 (4.7)
運動は疲れる	4 (4.7)

運動のステージが無関心期・関心期・準備期の方の回答

2. 参加による運動習慣および運動に対する認識の変化

参加時に協力が得られた192名のうち、追跡調査にも協力が得られた119名 (62.0%) の運動習慣および運動に対する意識の変化を分析した。

- 1) 追跡調査協力者の基本属性と健康状態
性別は男性47名 (39.5%)、女性72名 (60.5%)

表5. 対象者の運動に対する認識 (N=192)

項目	平均値±SD (範囲)
運動有能感 (n=140)	20.4±3.6
運動の充足感 (n=184)	人数 (%)
充分である	24 (13.0)
だいたい足りている	58 (31.5)
やや不足している	59 (32.1)
かなり不足している	43 (23.4)
活動量を増やす意識 (n=190)	
いつも意識している	70 (36.8)
まあまあ意識している	95 (50.0)
あまり意識していない	22 (11.6)
ほとんど意識していない	3 (1.6)
運動の負担感 (n=188)	
まったく負担ではない	28 (14.9)
あまり負担ではない	125 (66.5)
やや負担である	34 (18.1)
非常に負担である	1 (0.5)

と参加時より男性の割合が1割弱増えていたが統計学的な有意差はみられず、その他の項目でも参加時と大きな差はみられなかった。

2) BMIおよび運動習慣の変化 (表6)

参加後のBMIの分類に大きな差はなかった。運動について、月に1回以上運動する者は、参加時115名中97名 (84.3%)、参加後88名 (75.9%) であり、運動しなくなった者が9名増えていた。また、運動のステージは維持期が5名減少しており、行動期が4名増加していたが統計学的な有意差はみられなかった。一方、外出日数、歩行時間、運動日数の平均値はすべて少なくなっており、特に外出日数は5.8±1.5から5.4±1.6に (p<0.01)、平均運動日数は13.4±10.8日から10.6±10.6日 (p<0.01) と有意に少なくなっていた。

運動の内容について、参加時は屋外で実施する項目、特に「ウォーキング (64名、53.8%)」や「農作業・家庭菜園・園芸 (22名、18.5%)」をあげる者が多かった。追跡時でも屋外で実施する項目をあげる者が多かったが、「ウォーキング」は55名 (46.2%) に減少しており、「農作業・家庭菜園・園芸」や「パークゴルフ・グラウンドゴルフ」は大幅に減少していた。また「除雪 (5名、4.2%)」や「歩いて買い物 (3名、

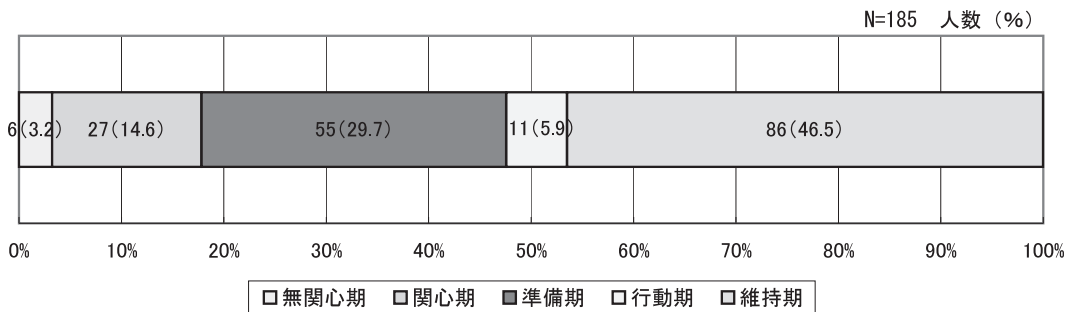


図1. 対象者の運動のステージ

- 無関心期: まったく運動をしていないし運動を始めるつもりもない
- 関心期: 運動していないが今後始めようと考えている
- 準備期: 運動することはあるが定期的とはいえない
- 行動期: 定期的に運動しているが始めてから半年以内である
- 維持期: 定期的に運動しており始めてから半年以上続けている

ウォーキングイベント参加者の運動習慣と参加後の変化

表 6. 参加時と追跡時のBMIおよび運動習慣の比較 (N=119)

項 目	参加時	追跡時	
BMI (n=114)	人数 (%)	人数 (%)	χ^2 値
やせ (18.4以下)	4 (3.5)	3 (2.6)	0.17
標準 (18.5-24.9)	85 (74.6)	85 (74.6)	
肥満 (25.0以上)	25 (21.9)	26 (22.8)	
月 1 回以上の運動の実施 (n=115)			2.61
あり	97 (84.3)	88 (75.9)	
なし	18 (15.7)	28 (24.1)	
運動のステージ (n=110)			0.79
無関心期	3 (2.7)	3 (2.7)	
関心期	14 (12.7)	13 (11.8)	
準備期	29 (26.4)	31 (28.2)	
行動期	7 (6.4)	11 (10.0)	
維持期	57 (51.8)	52 (47.3)	
	平均値±SD	平均値±SD	t 値
1 週間の外出日数 (n=118)	5.8±1.5	5.4±1.6	2.83**
1 日の歩行時間 (分) (n=95)	105.8±122.5	92.1±109.7	1.67
1 ヶ月の運動日数 (n=92)	13.4±10.8	10.6±10.6	4.30***
運動の内容	項目数 (%)	項目数 (%)	
屋外	124 (-)	92 (-)	
・ウォーキング	64 (53.8)	55 (46.2)	
・農作業・家庭菜園・園芸	22 (18.5)	5 (4.2)	
・パークゴルフ・グランドゴルフ	13 (10.9)	2 (1.7)	
・犬の散歩	8 (6.7)	10 (8.4)	
・散歩	5 (4.2)	2 (1.7)	
・自転車	4 (3.4)	0 (0.0)	
・ノルディックウォーク	2 (1.7)	2 (1.7)	
・登山	2 (1.7)	0 (0.0)	
・ジョギング	1 (0.8)	2 (1.7)	
・ゲートボール	1 (0.8)	1 (0.8)	
・ソフトボール審判	1 (0.8)	1 (0.8)	
・テニス	1 (0.8)	0 (0.0)	
・除雪	0 (0.0)	5 (4.2)	
・歩いて買い物	0 (0.0)	3 (2.5)	
・洗車	0 (0.0)	2 (1.7)	
・スノーボード	0 (0.0)	1 (0.8)	
・雪遊び	0 (0.0)	1 (0.8)	
屋内	35 (-)	41 (-)	
・体操・ラジオ体操	18 (15.1)	17 (14.3)	
・ダンス・踊り	7 (5.9)	5 (4.2)	
・水中ウォーキング	2 (1.7)	4 (3.4)	
・太極拳	2 (1.7)	2 (1.7)	
・ヨガ	2 (1.7)	2 (1.7)	
・ストレッチ	1 (0.8)	4 (3.4)	
・ジム・筋力トレーニング	1 (0.8)	2 (1.7)	
・エルゴメーター	1 (0.8)	1 (0.8)	
・太極柔力球	1 (0.8)	1 (0.8)	
・卓球	0 (0.0)	3 (2.5)	

BMI、運動実施の有無、運動のステージ： χ^2 検定
 外出日数、歩行時間、運動日数：対応のあるt検定
 運動の内容は複数回答
 統計学的有意差は5%未満とした

*** $p < 0.001$, ** $p < 0.01$

表 7. 参加時と追跡時の運動に対する認識の比較 (N=119)

項 目	夏季	冬季	Z値
	平均値±SD	平均値±SD	
運動有能感 (n=114)	20.9±3.7	21.0±3.5	-0.44
運動の充足感 (n=112)	人数 (%)	人数 (%)	χ ² 値
充分・だいたい足りている	52 (46.4)	45 (40.2)	0.73
やや不足・かなり不足	60 (53.6)	67 (59.8)	
活動量を増やす意識 (n=117)			
いつも・まあまあ	103 (88.0)	99 (84.6)	0.58
あまり・ほとんど	14 (12.0)	18 (15.4)	
運動の負担感 (n=117)			
まったくない・あまりない	97 (82.9)	102 (87.2)	1.18
やや負担・非常に負担	20 (17.1)	15 (12.8)	

運動有能感：Wilcoxonの符号付順位検定

運動の充足感、活動量を増やす意識、運動の負担感：χ²検定

統計学的有意差は5%未満とした

2.5%)」など参加時ではみられない項目もあった。

3) 運動に対する認識の変化 (表7)

外出日数、歩行時間、運動日数が全体的に少なくなっていたにもかかわらず、運動に対する認識の4項目すべてに有意差はみられなかった。運動の充足感について「足りている」とする者は、参加時112名中52名(46.4%)、追跡時45名(40.2%)であり、「足りていない」に変化した者が19名(36.5%)、「足りている」に変化した者が12名(20.0%)であった。活動量を増やす意識について、「いつも意識している」と「まあまあ意識している」の合計は、参加時117名中103名(88.0%)、追跡時99名(84.6%)であり、「あまり意識していない」もしくは「ほとんど意識していない」に変化した者が7名(6.8%)、「意識している」に変化した者が3名(21.4%)であった。運動の負担感について「まったくない」もしくは「あまりない」とする者は、参加時117名中97名(82.9%)、追跡時102名(87.2%)であり、「負担あり」に変化した者が7名(7.2%)であったのに対し、「負担なし」に変化した者が12名(60.0%)であった。

IV. 考 察

1. ウォーキングイベント参加者の特徴

本研究の調査対象者は、自主的にウォーキングイベントに参加した者であり、また、健診受診頻度も高いことから健康管理意識が高い集団であったことが考えられる。運動では、対象者の8割が月に1回以上運動を実施しており、1ヶ月の平均運動日数は11.1±11.0日と非常に多く、すでに十分な身体活動量を確保していると考えられる者が多かった。一方で約2割はほとんど運動をしていない者であり、運動の内容も幅広く、さまざまな運動習慣を有する者が参加していた。

年代においては、50歳代から70歳代が中心であり、約65%の者が高血圧や高脂血症などの生活習慣病の既往を有していた。運動習慣の有用性はメディア等を通じて積極的に情報提供がなされており、健康づくりならびに生活習慣病の発症・悪化予防のために参加している背景がうかがえた。一方、20歳代から40歳代までの参加者はほとんどおらず、有職者の参加が少なかった。全国的にも壮年期で運動習慣のある者は約2割と低く⁶⁾、該当団体の運動習慣の確保をい

かに進めていくかが課題となっている。壮年期の場合、仕事や家庭における社会的役割が大きく運動時間の確保が困難であると推測されるが、ウォーキングイベントの参加は1日で完結するため、運動に対する意識の向上のためにもより積極的に参加を促す可能性があると考えられる。あわせて、イベントの実施は地域全体への運動の啓蒙効果が期待できる。今後は家族単位での参加の促進や企業への案内等、より効果的な情報提供の方法を検討する必要がある。

2. 参加後の運動習慣および運動に対する認識の変化

冬季は路面の凍結や寒さにより特に屋外での運動が困難となり、特に積雪地域では運動の実施頻度が大きく減少することが報告されている¹⁰⁾。本研究の対象者は運動習慣がある者が多い集団であるが、その集団においても追跡調査を実施した1月から2月では、外出日数および運動日数が有意に減少しており、同様の傾向が確認された。運動の内容では、追跡時に屋外の運動であるウォーキングや農作業・家庭菜園・園芸が大きく減少していた。屋内の運動は増加しているものの若干数であり、季節に応じて運動の内容を変えている者はそれほど多くないと推測されたが、除雪など積雪により可能となる活動や、冬季でも歩いて買い物に行くなど活動量を増やそうとする工夫がみられた。

一方、運動時間が減少しているにもかかわらず、運動をしなくなった者はそれほど増えておらず、運動の負担感を感じる者は減少していた。また、「運動を実施することができる」という自信を表す運動有能感に大きな変化はみられなかった。松本らは、年齢および性別の影響を調整しても運動有能感が定期的運動行動の促進要因であり、運動を習慣づけるための重要な指標となりえることを述べている⁹⁾。参加者は寒冷状況においても運動有能感や運動に対する意欲を保持しており、イベント参加による効果の可能性が考えられた。ウォーキングイベント

は、さまざまな運動習慣を有する方々の交流の機会となり、自身の運動習慣を振り返るきっかけとなるほか、運動の動機付けにつながった可能性が考えられる。しかしながら、今回の結果がウォーキングイベントの参加による効果であるかは具体的な証明が困難であるため、今後更なる検証が必要である。

今回の結果は、寒冷地域では運動に対する認識に大きな変化がなくとも、季節変動により運動頻度が容易に変化する可能性を示している。よって、運動習慣の獲得および維持を目的とした健康教育においては、長期的な視点で運動習慣の推移を確認することが必要であると考えられる。近年、屋内でも実施できるストレッチや筋力トレーニング等、さまざまな運動方法について情報提供がなされているが、対象者の身体状況や好みは多様である。寒冷地域においては運動時、特に気温の変化や転倒に留意する必要がある。運動の強度や身体機能別に、対象者が自身の状況に応じて選択できるような具体的な情報提供のあり方が必要であろう。

本調査ではイベントに参加していない住民の変化は確認していないため、結果をイベントの効果として証明することには限界があるが、参加した集団の特徴としての解釈は可能と考える。また、運動の実施を中心としたアンケート調査であったため、冬季に対象者が日常生活の中で身体活動量を維持するための具体的な工夫についての把握ができていない。今後は、運動と生活活動の双方でどのような工夫しているか把握する必要がある。

謝 辞

本調査にご協力いただきましたウォーキングイベント参加者のみなさま、事業の企画・運営を行ったA市健康福祉部ならびに山形大学関係者のみなさま、イベントのボランティアとして運営にご協力くださいました山形大学医学部看護学科の学生のみなさまに、この場を借りて深

謝申し上げます。

文 献

1. 坂根直樹, 岡崎研太郎, 葛谷英嗣: 2型糖尿病発症予防のための介入試験 J-DOIT1. *Diabetes Frontier* 2008; 19(5): 638-642
2. 相馬光宏, 武藤英二, 高後裕: 血糖・脂質と糖尿病・脳梗塞発症に与える運動習慣の影響. *糖尿病* 2007; 50(5): 297-301
3. 永井良三, 林同文, 山崎力: 本邦における虚血性心疾患患者を対象とした大規模前向きコホート調査 (中間報告) JACD (Japanese Coronary Artery Disease) Study. *心臓リハビリテーション* 2005; 10(2): 172-177
4. 厚生労働省ホームページ: 平成19年国民健康・栄養調査結果の概要.
<http://www.mhlw.go.jp/houdou/2008/12/h1225-5a.html>
5. Haruyama Yasuo, Muto Takashi, Nakade Makiko, Kobayashi Emiko, Ishisaki Kaori, Yamasaki Akiko: Fifteen-Month Lifestyle Intervention Program to Improve Cardiovascular Risk Factors in a Community Population in Japan. *The Tohoku Journal of Experimental Medicine* 2009; 217(4): 259-269
6. Fujii Hiroko, Muto Takashi: Diffusion of Health Education Programs with Reference with to Health Behavior Theories in Japanese Workplaces: Present Status and Future Plans. *Journal of Occupational Health* 2009; 51(1): 84-90
7. 甲斐裕子, 荒尾孝, 丸山尚子, 三村尚子: メタボリックシンドローム危険因子に対する行動変容技法を用いた生活習慣改善プログラムの有効性. *厚生指針* 2008; 55(11): 1-7
8. 本間聡起, 鈴木博道, 兵藤郷, 宮木晶子, 菅原幸枝, 青柳幸利, 他: 遠隔医療による生活習慣改善への介入試験—生活習慣の連続的モニタリングと反復指導プログラム—. *人間ドック* 2009; 24(1): 140-145
9. 松本裕史, 竹中晃二: 運動有能感と定期的運動行動の関連について. *健康支援* 2004; 6(1): 1-7
10. 吉田礼維子, 白井英子: 寒冷地域の生活環境が成人・高齢者の活動と心身の健康・保険行動に及ぼす影響. *天使大学紀要* 2006; 6: 1-10

Changes in exercise habits and the consciousness of walking event participants

Naoto Hasegawa, Wakako Satoh

Yamagata University Faculty of Medicine, School of Nursing

ABSTRACT

Objective : To clarify the characteristics of the exercise habits and the consciousness of walking event participants and changes that resulted from their participation.

Methods : **1) Subjects:** 216 participants aged 20 years or older who participated in a walking event. **2) Survey method:** Questionnaires were distributed to participants with event information prior to the event and were collected at the event. Follow-up questionnaires were sent to the participants and were collected by post 3-4 months later.

Results : **1) Characteristics of exercise habits and the consciousness of participants.**

Over 80% of participants exercised once per month or more. The mean number of days on which they went out of the house per week was 6.0 ± 1.4 and the mean time spent walking per day was 102.1 ± 108.5 minutes. The number of days of exercise per month was 11.1 ± 11.0 . Mean perceived exercise competence was 20.9 ± 3.7 points. In total, 52 participants (46.4%) felt they exercise enough, 103 (88.0%) were highly conscious of increasing the amount of exercise and 97 (82.9%) had a low sense of burden.

2) Changes in exercise habits and the consciousness of participants. At follow-up, the number of days on which they went out of the house and the number of days of exercise decreased significantly ($p < 0.01$). However, no significant change in the proportion of participants that exercised or their consciousness was observed.

Conclusion : We considered participants continued to exercise, even in cold weather.

Key words : exercise habits, walking event, behavior change, health education