

やしお毎日1万歩運動 事業報告

1 事業の概要

(1) 目的

八潮市の健康状況を踏まえ、若い年代から、食習慣や運動習慣などの生活習慣の改善に継続的に取り組めるよう、市民の健康づくりを支援し、将来的に、健康寿命の延伸や医療費の適正化につなげる。

(2) 内容

この事業では、参加者に通信対応活動量計を配布し、毎日1万歩を目指して自主的に取り組んでもらう。参加者は、市内3ヶ所に設置するキーステーション（※）から歩数や血圧、体組成などのデータをタニタのサーバーに送信する。送信されたデータは、健康増進課で管理し、定期的に参加者に結果や健康情報を送付するとともに、ウォーキングや筋トレ、栄養などの各種講習会を開催しながら、6ヶ月間、参加者の取り組みを支援する。事業及び個人の評価のために、体力測定と血液検査を実施し、国保加入者においては、医療費分析も実施する。

※キーステーション：市役所、保健センター、文化スポーツセンターの一角に血圧計、体組成計、カードリーダーを常設した場所。歩数の送信のみであれば、ローソンのロッピー端末から可能。

(3) 実施期間

平成27年8月17日～平成28年3月12日まで（2 実施結果（2）参照）

(4) 参加者募集方法

平成27年度は、補助基準の100名を超える120名の参加を募集。①②の方法により、段階的に募集した。

①国保特定健診、ヘルシーチェック（20歳～40歳未満の健診）の結果から生活習慣の改善が必要と思われる該当者を抽出し、個別通知により参加勧奨を実施。

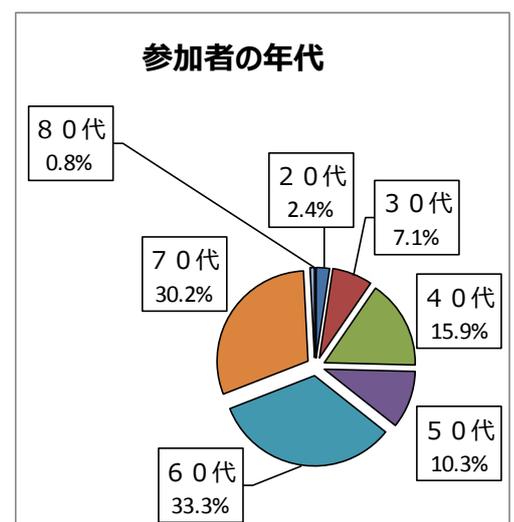
②広報やHP、既存事業による呼びかけ等により一般募集を実施。

2 実施結果

(1) 参加者の状況

- ・参加者：合計126名でスタート。
（男性43名、女性83名）
- ・平均年齢：全体60.8歳、
（男性63.0歳、女性59.6歳）
- ・最少年齢：23歳（女性）
- ・最高年齢：80歳（男性）
- ・参加者最多年代：60代（図1）

【図1】



(2) 各イベントの実施状況

①開講式・測定会（8/17・8/22）

開講式を開催し、6ヶ月間の取組みに向けて、市長より激励の挨拶をいただいた。その後、事業概要や6ヶ月間のスケジュール等の説明を行い、身体測定、血液検査、体力測定を実施し、活動量計の配布を行った。最後にタニタ講師による導入セミナーを実施し、6ヶ月間の目標作成の支援や、栄養に関する講話を行った。参加者は126人であった。

②応援セミナー1「ウォーキング講座（8/31、9/6）」

健康運動指導士による正しくて効果的なウォーキング方法について、講話と実技を行った。参加者は103人であった。

③応援セミナー2「生活習慣病予防講座・健康長寿サポーター養成講習（10/10）」

毎年開催している市民向け講座と合同で実施し、管理栄養士と理学療法士による生活習慣病予防に関する講話を行った。参加者81人のうち、「やしお毎日1万歩運動」参加者は59人であった。

④応援セミナー3「筋トレ講座（11/5、11/7）」

健康運動指導士による家庭でできる筋肉トレーニングについて、講話と実技を行った。参加者は81人であった。

⑤応援セミナー4「栄養講座（12/1、12/12）」

管理栄養士によるバランスの良い食事の講話と試食を行った。参加者は80人であった。

⑥閉講式・測定会（H28.1/31、2/1）

6ヶ月間の取組みの評価のために、身体測定、体組成測定、血液検査、体力測定を実施した。その後、修了セミナーとして、タニタ講師による運動を継続するため講話やグループワークを実施した。参加者は108人であった。

⑦結果発表会（H28.3/12）

6ヶ月間の取組みの中で、成績優良者10名を表彰し、併せて表彰者の中から取組みについての発表していただいた。また、6ヶ月間を振り返るスライドショー、新しいウォーキングマップの紹介を行い、最後に「やしお健康ラジオ体操連盟」の協力により、入場者全員でラジオ体操を実施した。なお、参加者だけではなく、家族や事業に興味のある一般市民も対象に開催し、92人の参加があった。

(3) その他

①定期的な応援レター等の送付

1ヶ月分の個人の歩数データや体組成データをグラフ化したものに、一人ひとりコメントを書いた「応援レター」を月1回送付した。また、実施した応援セミナーのお

さらいとして講師の助言内容まとめた資料や、健康情報等を同封した。

②データの見える化

応援セミナー開催時には、体組成計と血圧測定器を設置し、自由にデータの送信や測定が出来るよう準備し、データを紙面にして配布した。

③アンケートの実施

実施前後に参加者にアンケート調査を実施した。

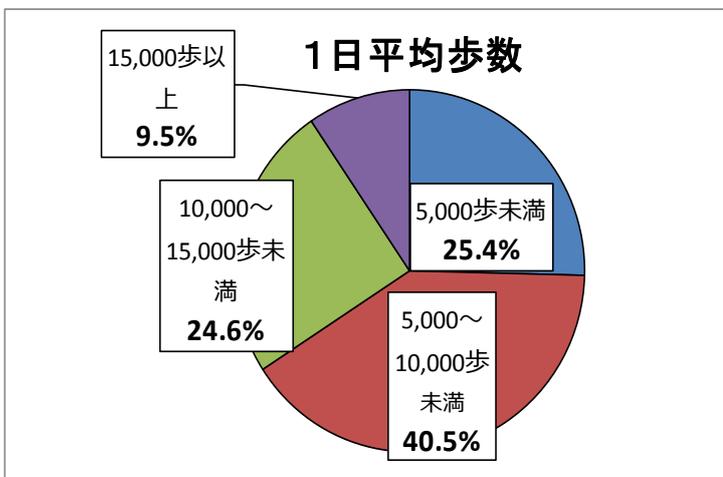
3 事業前後のデータ比較

事業の前後において、歩数データ、体組成データ、体力測定、身体測定、血液検査、アンケート調査等の比較分析を行い、効果の検証を行った。併せて、国保加入者の医療費分析を行った。

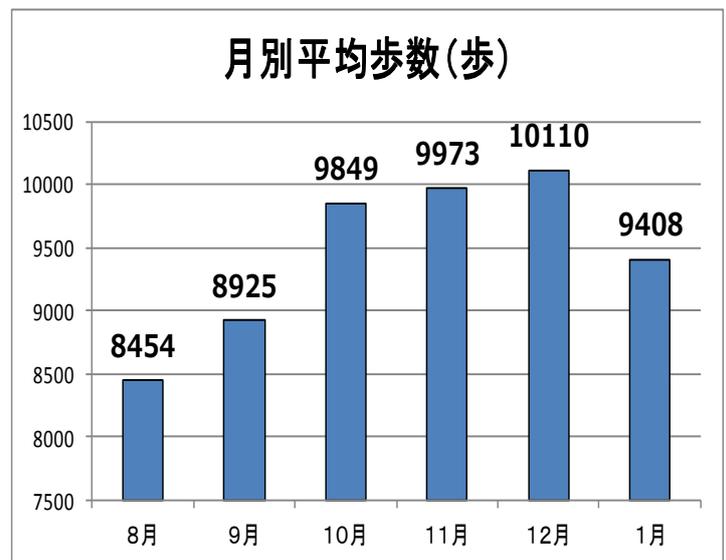
(1) 歩数

参加者126名の1日あたりの平均歩数は、8,737歩。また、10,000歩を超えたものは、43名で全体の約3割程度であった(図2)。事業開始以降、毎月少しずつ歩数が増えており(図3)、特に、ウォーキングイベントを開催した10月から12月の平均歩数は9,000歩を超えている。6ヶ月間を通して、活動量計を身につけて自分の歩数を知ること、もう少し増やそうとする意識が持てたのではないかと考えられる。

【図2】



【図3】



(2) 体組成(体組成計による体重・体脂肪率・筋肉量・基礎代謝量の比較)

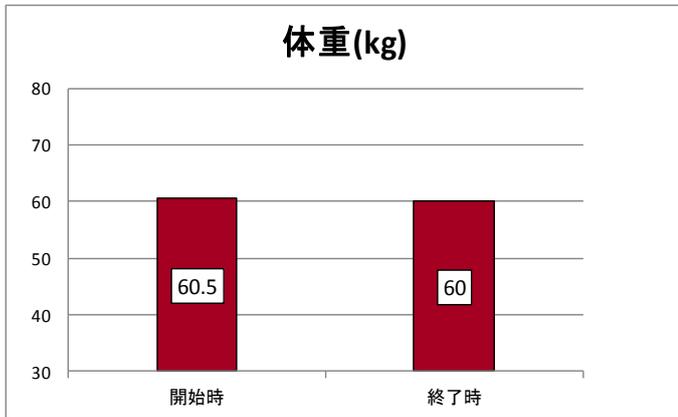
①参加者の事業前後の比較

体重については、若干事業開始時よりも減少したが、体脂肪率、筋肉量、基礎代謝量については、効果的な変化は見られなかった。このことについては、事業実施後の測定会が、年末年始明けということもあり、その影響が少なからずあったと考えられるものの、実施期間を通して、ウォーキングだけではなく、筋力や基礎代謝がアップするメニューを取り入れ、継続できるような支援が必要であると考えられる(図4～図7)。

②積極的に体組成測定を行っていた者の事業前後の比較

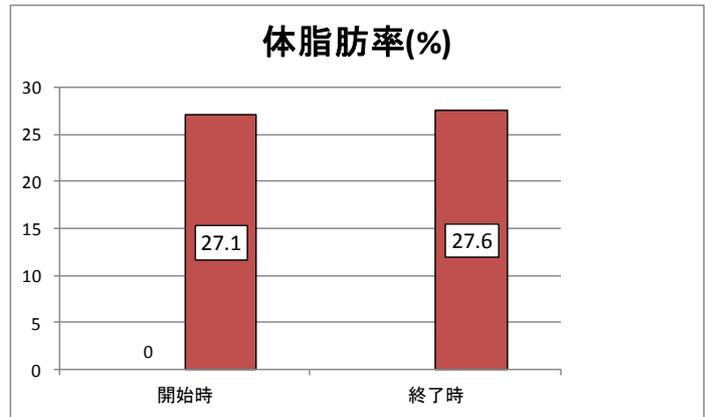
各月通して、積極的にキーステーションで測定を行っていた者だけを、事業の前後でデータ比較した場合、体重はやや増加したものの、体脂肪の減少及び筋肉量の増加、基礎代謝量の増加が認められた(図8)。測定を積極的に実施していた者については、意識が高まり、一定の効果があったと考えられる。

【図4】

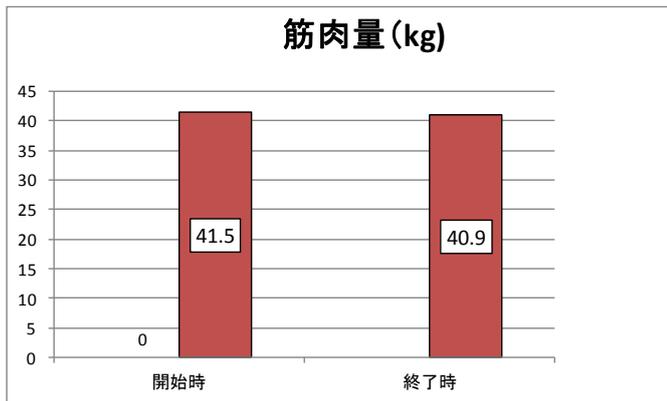


※風袋：実施前・実施後共に-1.0kg

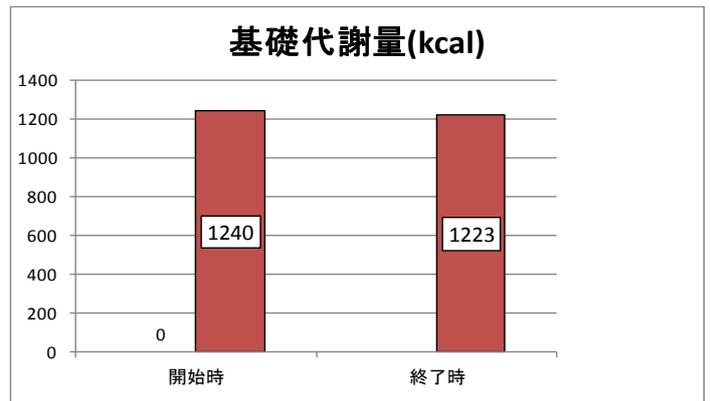
【図5】



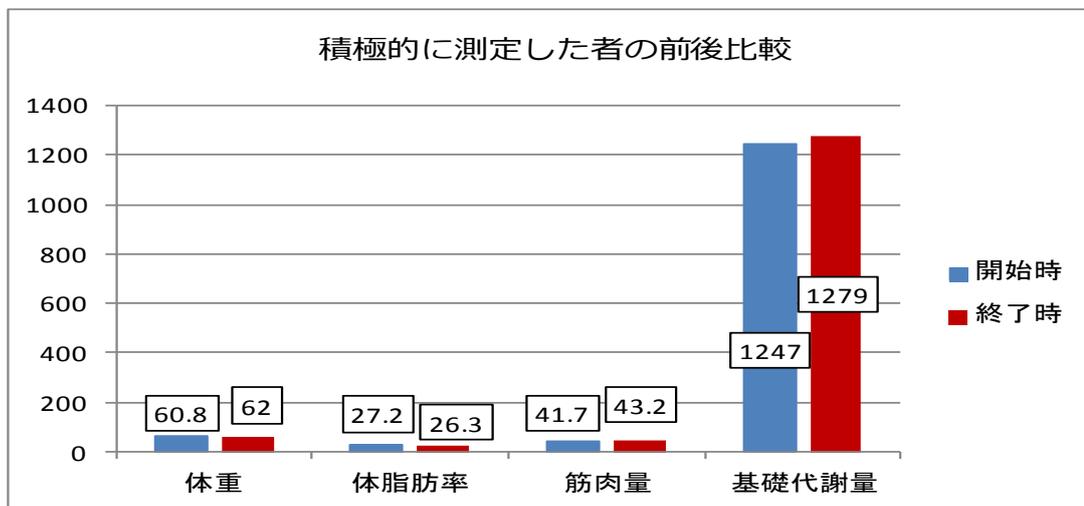
【図6】



【図7】



【図8】

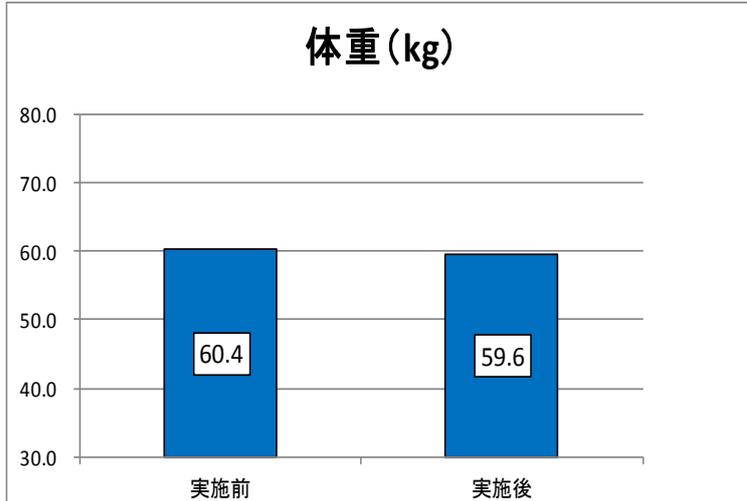


※開始時（8月）と終了時（1月）のひと月の間に測定した者の平均値を、事業実施前後で比較したもの。

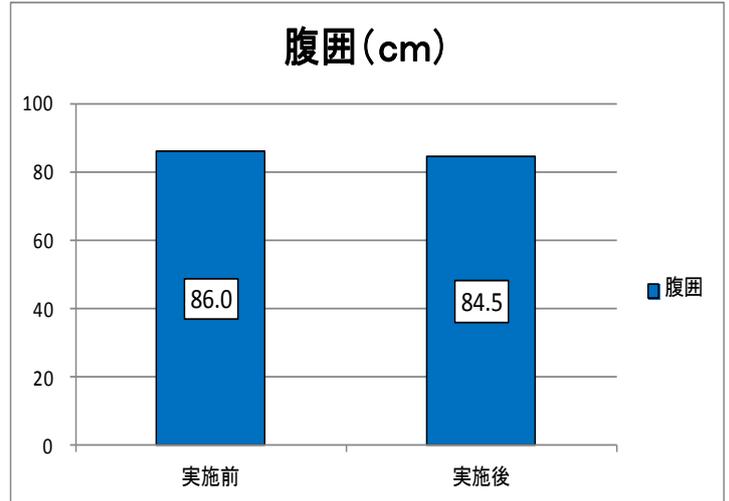
(3) 身体測定（身体測定の委託業者からの結果）

体重及び腹囲が減少している（図9、図10）。このことは、1万歩事業先行自治体が「ウォーキングを始めたことで体調が良くなり、食欲が増して体重が増加した」という報告をしていたため、事業開始時から参加者に対し、先行自治体の事例を紹介し、栄養についての情報提供をこまめにしてきたことが、体重や腹囲を増やさずにすんだ理由の一つではないかと考えられる。

【図9】



【図10】



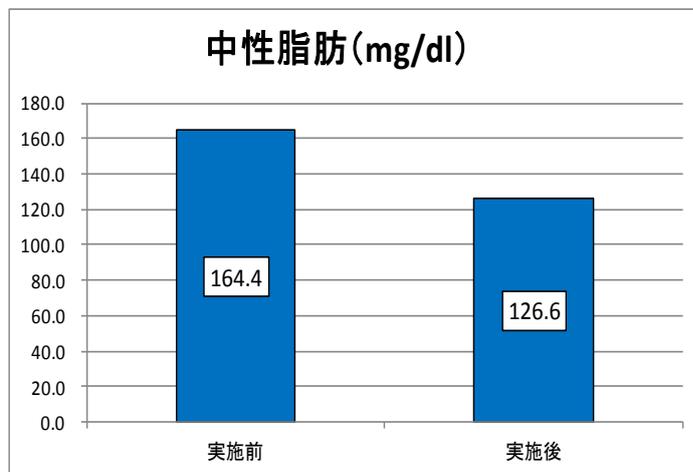
※風袋：実施前-0.5kg、実施後-1.0kg

(4) 血液検査

① 中性脂肪

中性脂肪は著しく減少した（図11）。本市は、国保の特定健診において、中性脂肪の値が非常に高い傾向にあるが、実施前の平均が基準値を超えていたのに対し、実施後の平均は基準値内となった。体重や腹囲の減少も見られていることから、相乗効果が見られたと推測される。

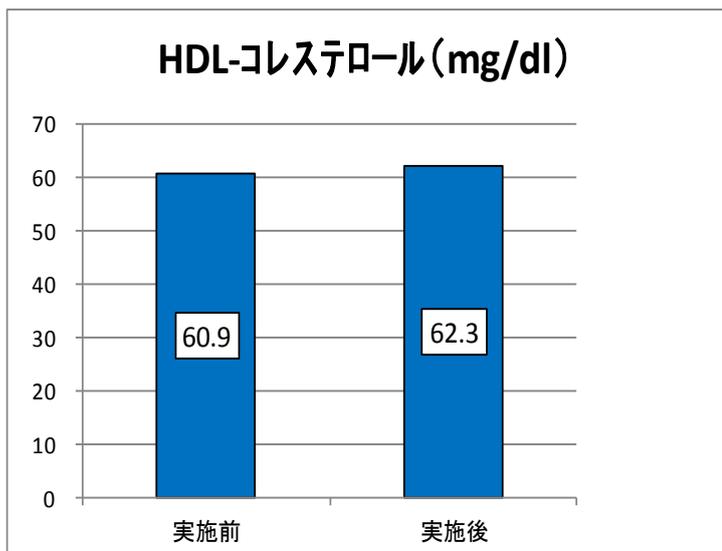
【図11】



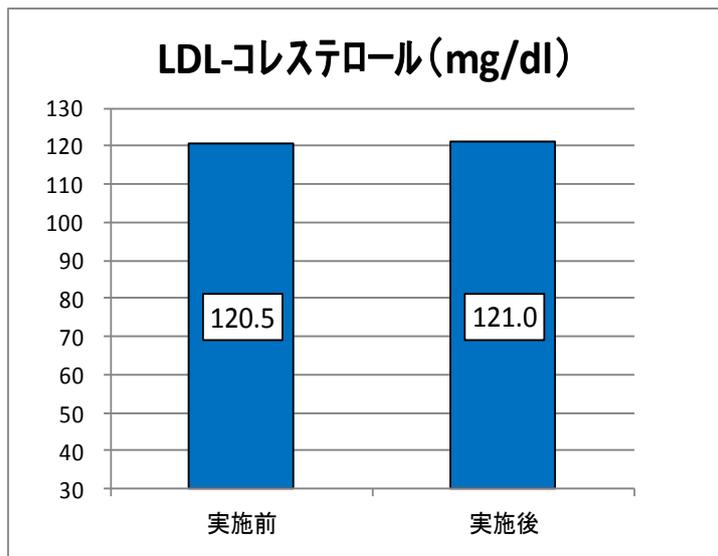
②HDL-C 及び LDL-C

善玉の HDL コレステロールは増加した（図 1 2）。本市は、国保の特定健診において、HDL コレステロールの値が低い傾向にあるが、運動により、数値の増加がみられた。一方、悪玉の LDL コレステロールは、わずかだが増加した（図 1 3）。体重・腹囲・中性脂肪・HDL コレステロールは数値の改善があったにもかかわらず、LDL コレステロールの数値に変化がない理由は不明だが、今後も栄養と運動のバランスによって改善の余地があるものとする。

【図 1 2】



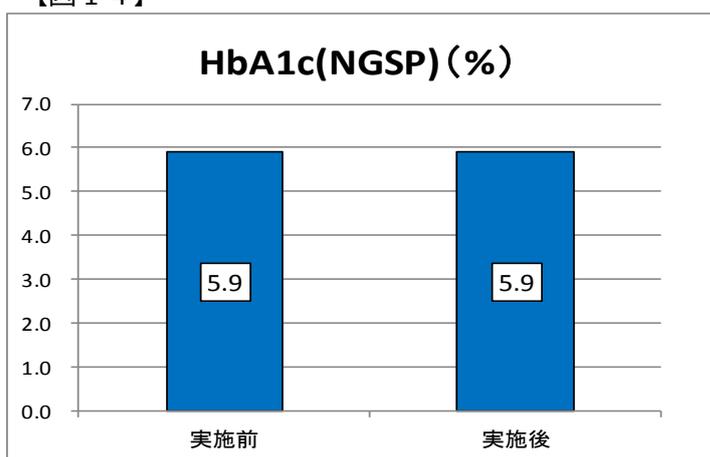
【図 1 3】



③HbA1c

本市は、糖尿病の有病率が高く、糖尿病が理由で死亡する死亡率も高い傾向にある。HbA1c については、6ヶ月間でほとんど変化がなかった（図 1 4）。事業実施後の測定会が年末年始明けであったことも原因のひとつと考えるが、有酸素運動のウォーキングと併せて筋肉トレーニングを組み合わせることが、より効果的に血糖値へ影響を及ぼすと言われていることから、今後は糖尿病予防を意識した取り組みが必要であると思われる。

【図 1 4】

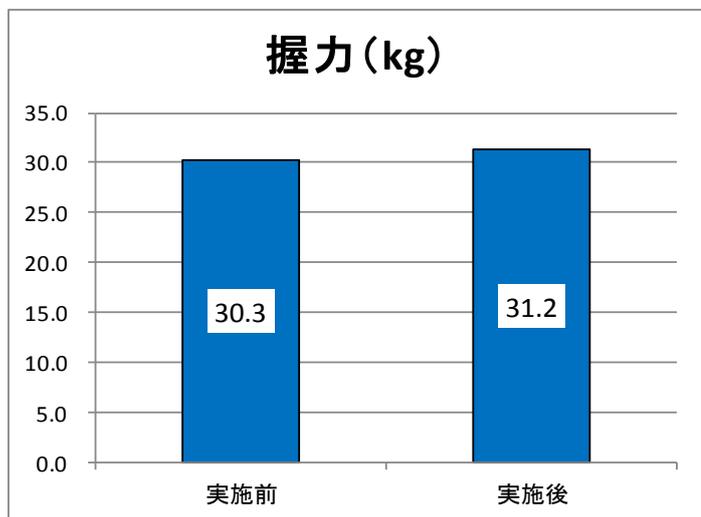


(5) 体力測定

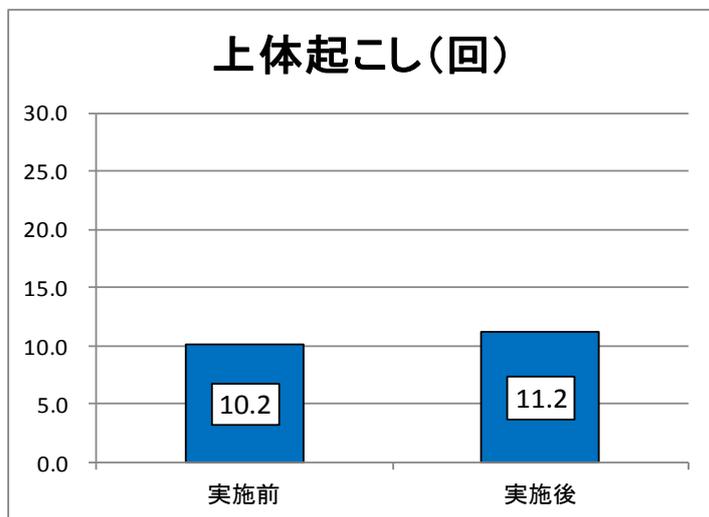
体力測定では、握力、上体起こし、長座体前屈、開眼片足立ちの数値は増加したが、有意 ($p < 0.05$) な結果となったのは、握力と上体起こしであった (図15～図19)。

一方、10m障害物歩行においては、数値の改善は見られなかった。体のバランスや柔軟性を養うためのプログラムが必要であると思われる。

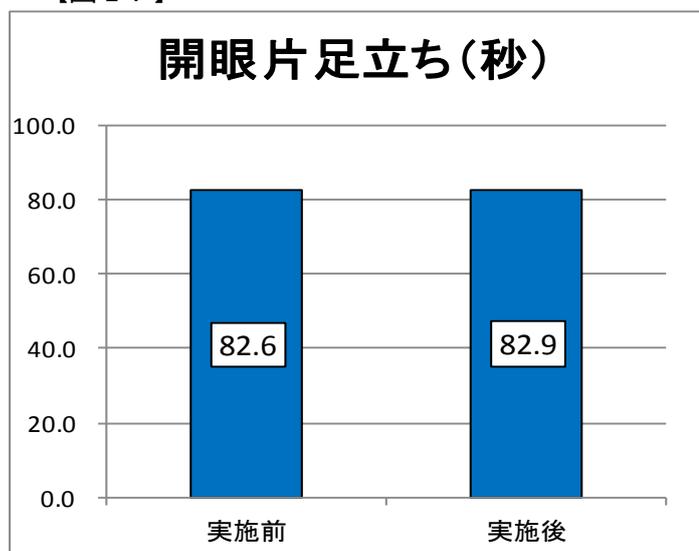
【図15】



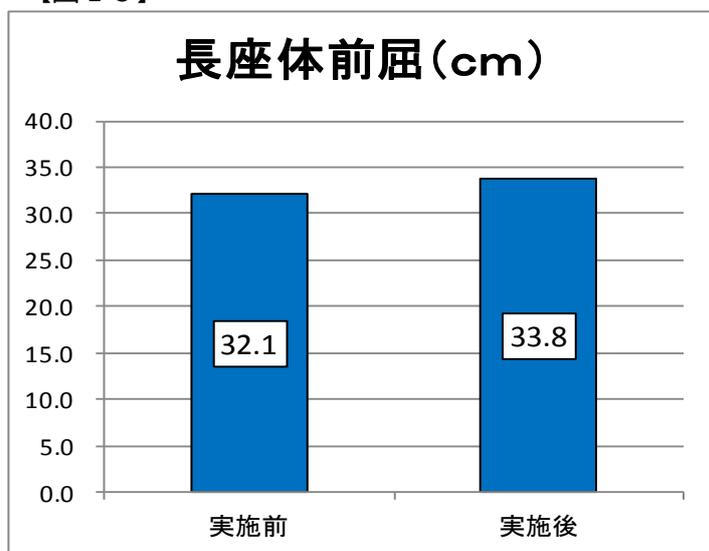
【図16】



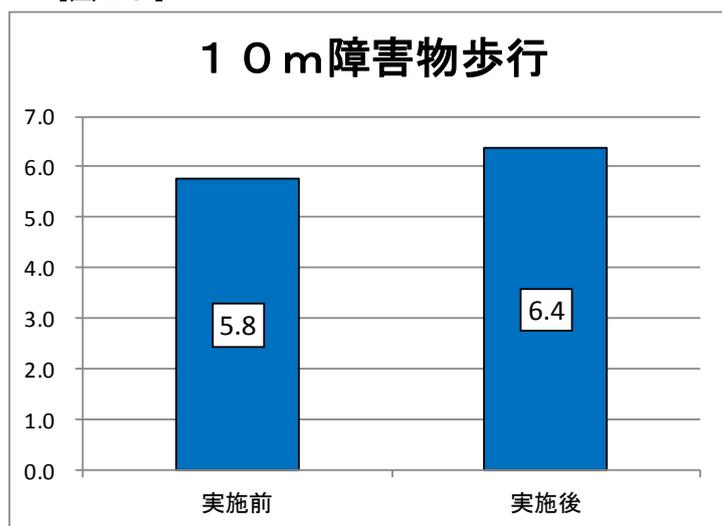
【図17】



【図18】



【図19】

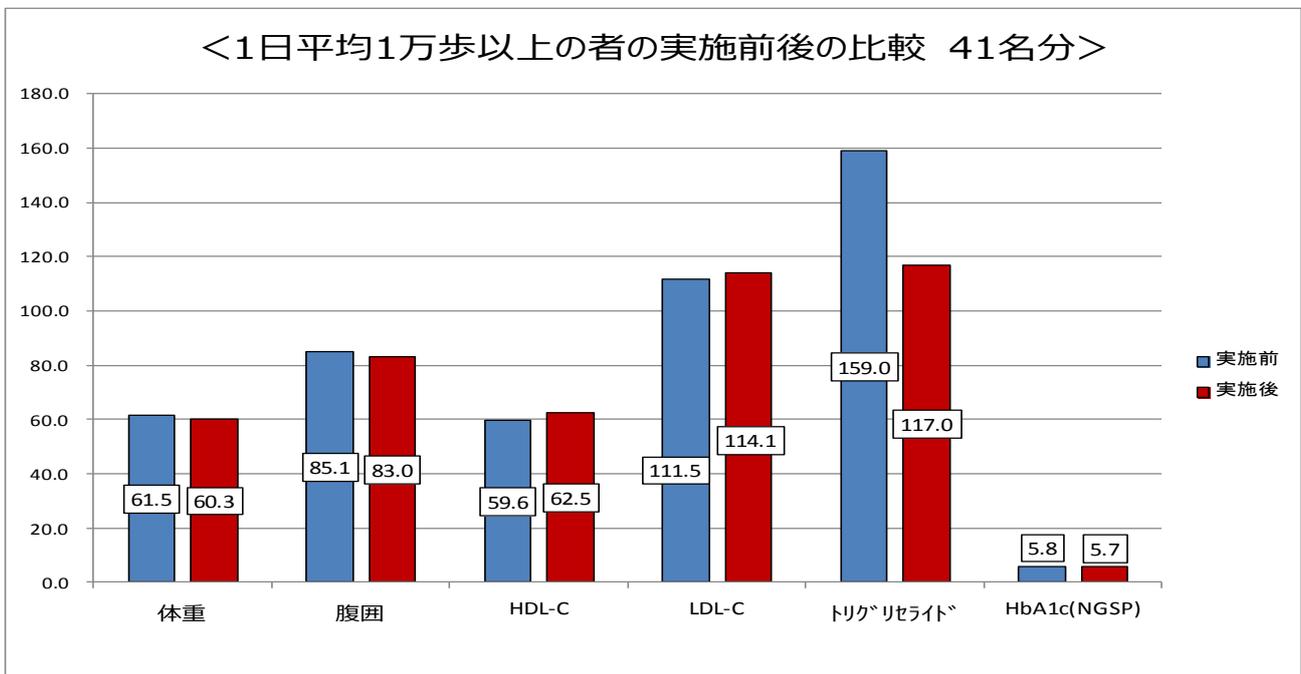


(6) 1日平均1万歩以上ウォーキングを行った者のデータ比較

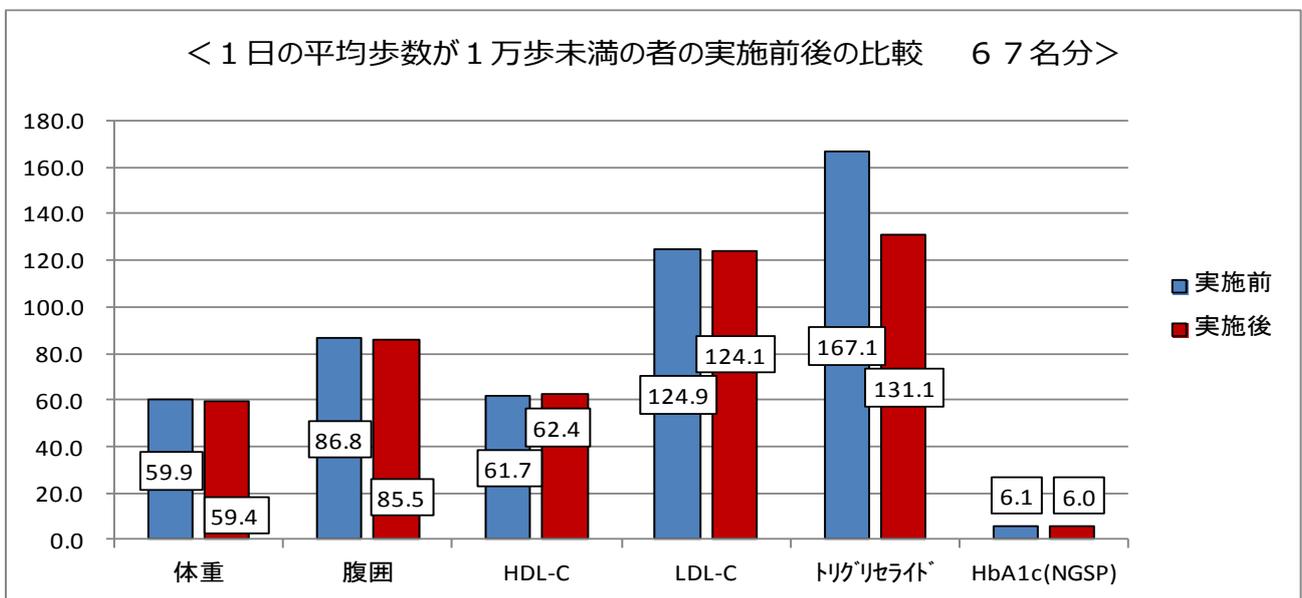
1日の平均歩数が1万歩以上の者と1万歩未満の者で、データ比較したところ、1万歩以上の者は、1万歩未満の者に比べ、事業前も事業後も血液検査のデータの平均は良かったが、改善の幅も大きかった(図20～図22)。特に、HbA1cについては、参加者全体では、実施前後に差はなかったが、1万歩以上の者のデータでは、数値の変化がみられた。ただ、LDL-Cについては、1万歩以上の者についても、数値の変化はみられなかった。

健康意識が高く、健康づくりの取組みも積極的な者であっても、LDL-Cを改善させることが難しいことが、改めて明確になった。

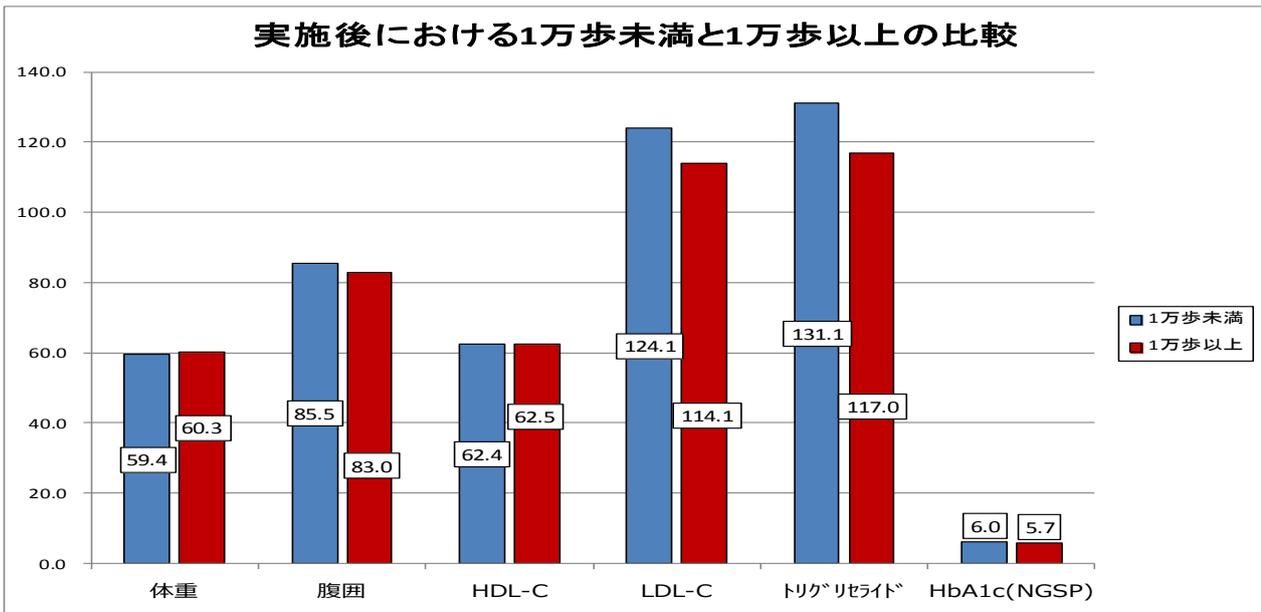
【図20】



【図21】



【図22】



4 アンケート結果

事業実施前（提出数：123部）と実施後（提出数：107部）においてアンケートを行い、生活習慣や意識の変化等について調査した。

事業実施後の方が、体重を測定する頻度が増えているのがわかる（図23）。これは、活動量計に表示される歩数や消費カロリー以外にも、体重測定により見える化した自己の結果を意識し、運動量や食事内容等の目安にしているという行動変容の現れであると考えられる。

健康観については、「健康である」と答えた割合は増えたが、一方で「健康ではない」と答えた割合も増えている（図24）。これは、6ヶ月間の間に、足や腰を痛めて、ウォーキングができなくなった人がいたために増えたのではないかと推測される。

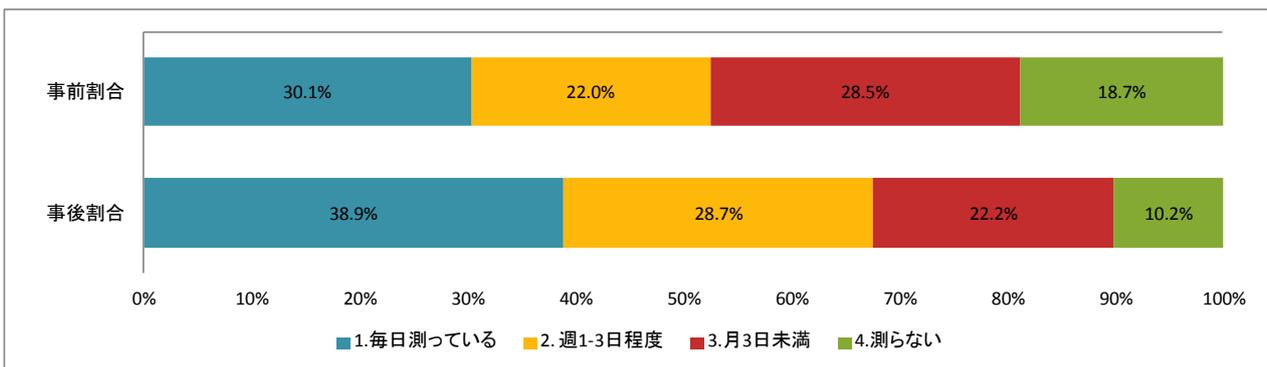
食生活の質問では、事業実施前後で大きな変化は認められなかった。

運動習慣に関する質問では、事業実施後に明らかに運動に費やす時間が増えていることがわかり、本事業をきっかけに運動習慣が身に付いたと考えられる（図25、図26）。

また、「参加前後の意識の変化」についての自由記載の意見からは、「意識して歩くようになった」「歩くことが苦にならなくなった」「歩く習慣がついた」「健康づくりに対する意識が変化した」等、事業前と比較すると、健康に対する「意識」が変化したと感じている人が非常に多かった。これは、我々が日々期待している「市民の行動変容」の基盤となるものであり、今後は、この良い変化を継続するための支援が必要であると考えられる。

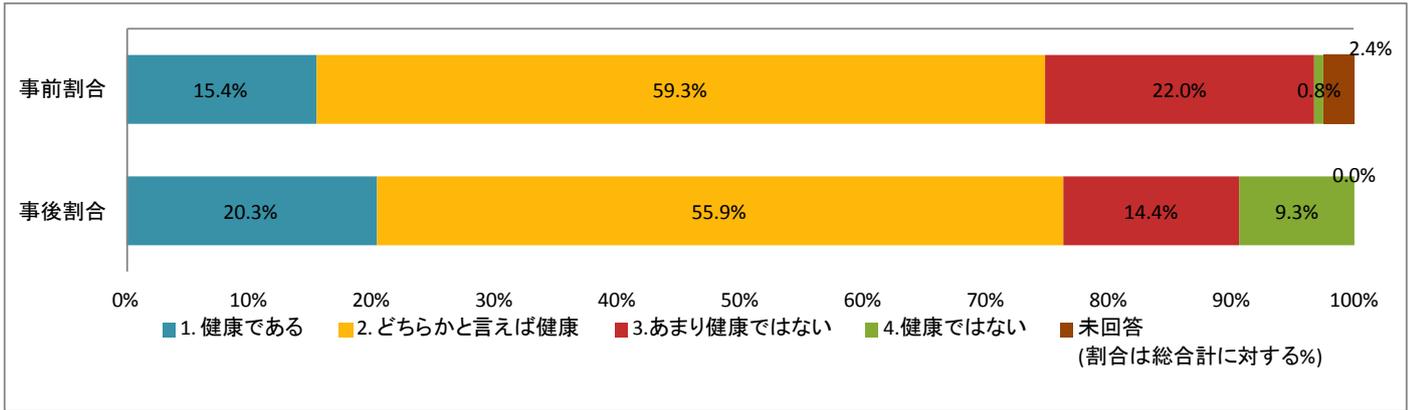
【図23】

<体重測定頻度>



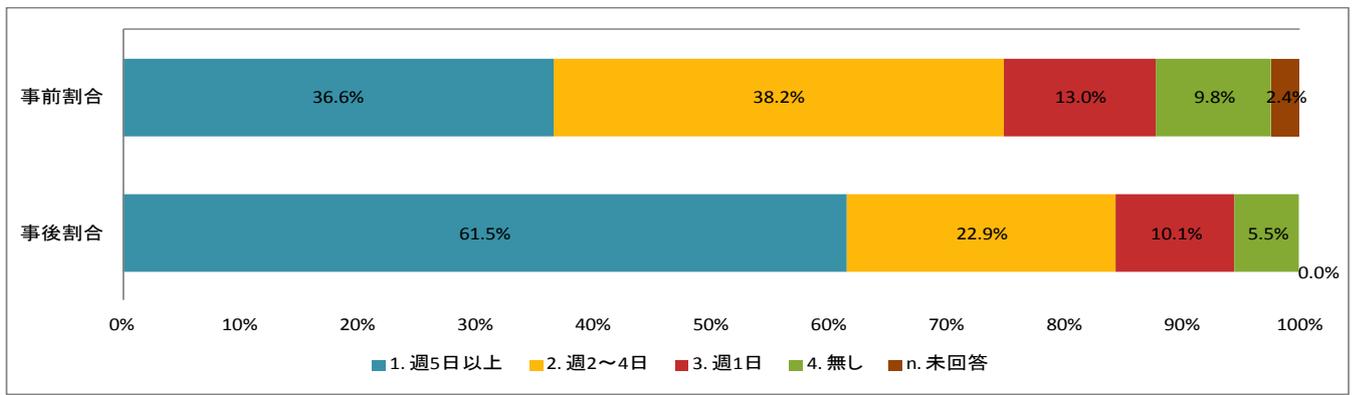
【図24】

<健康の自覚>



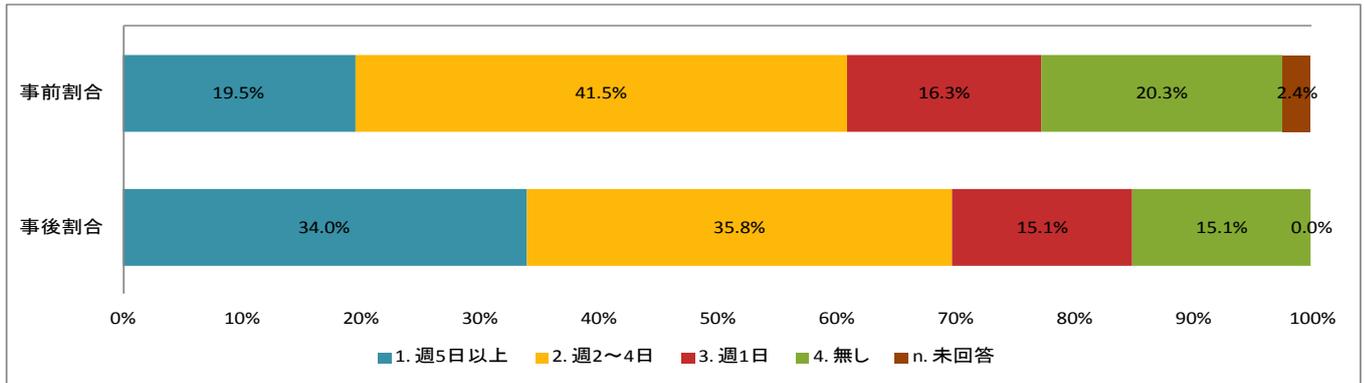
【図 2 5】

<日常の活動量>



【図 2 6】

<30分以上の運動>



5 医療費の変化

八潮市国保加入者 59 名 (H28. 2. 19 現在) の医療費について、対照群 177 名 (参加者と同性で生年月日が近い方) との比較を行った (図 27)。

事業開始前である平成 27 年 7 月までは、参加者と対照群の一人当たり平均の医療費に差はみられなかったが、事業を開始した 8 月以降、双方の医療費に開きが見え始め、10 月には、はっきりと差が現れた。10 月以降は、季節柄、風邪等で受診する人が増えてくる時期であるが、対照群においては、例年通りの受診状況に対して、参加者においては、運動習慣の定着や健康情報の取得及び実践により、風邪等に負けない体づくりが行えたの

ではないかと推測される。

なお、短期間での検証であるため、事業との関係性を明確に証明できないが、今後も引き続き医療費の観察を行っていきたい。

○事業開始に伴う医療費検証期間：平成27年8月～平成27年12月

●月当たりの一人当たりの総医療費（H26.4～H27.12の平均）

参加群 24,742（円／月）

対照群 29,562（円／月）

一人当たり 4,820（円／月）の差

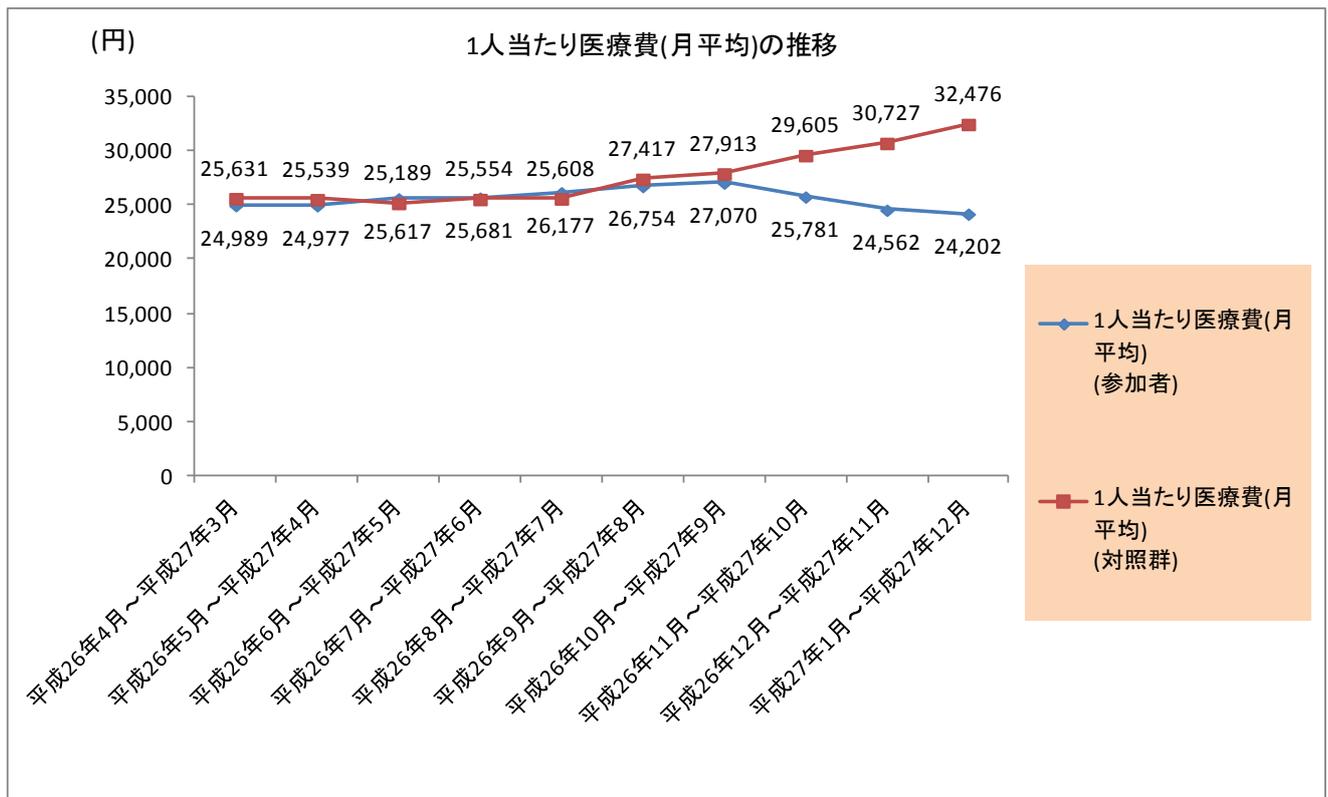
●参加群の医療費の前後差

事業参加前 26,177円（H26.8～H27.7平均）

事業終了後 24,202円（H27.1～H27.12平均）

一人当たり 1,975（円／月）の差

【図27】



6 有識者からの意見

事業に対する評価については、「八潮市健康と福祉のまちづくり推進協議会」より次のとおり助言をいただいている。

- ・タニタの測定結果のうち、積極的に体組成測定をしたもののデータについては、体重はやや増加したが、体脂肪率が減少し、筋肉量が増加しているため、結果としては理想的なデータであると思われる。
- ・データによる効果はわずかではあるが、それ以上に、参加者の健康に対する意識が大きく変化していることは、とても重要なことである。今後は、この結果を市民に伝え広め、健康づくりに興味を持つきっかけづくりをすることが必要である。
- ・整形外科的な立場から、「毎日1万歩」という設定にしたことで、これまで運動をしたことが無いような人たちが無理をして歩いた結果、関節などを痛め、整形外科を受診している事例がいくつかあるため、医療費の側面から考えると、事業効果を問われる部分だと思われる。

7 まとめ

本市は、国保特定健診等の結果から、生活習慣病予備軍が多く、健康寿命は県平均よりも短い傾向にある。原因は様々であろうが、その一つに良好な食習慣や運動習慣の習得がされていないことが考えられたため、健康長寿埼玉モデル事業「やしお毎日1万歩運動」を開始し、市民が自身の健康を振り返り、自らの意思で生活習慣を改善しようとする意識改革を期待した。

参加者のモチベーション維持に対する支援を心がけながら、6ヶ月間事業を展開したところ、わずかではあるが、血液検査の数値の改善、医療費の減少というデータが得られたとともに、何より参加者の健康づくりに対する意識が大きく変わったことが、一番の成果であった。健康づくりは、自らがやる気と目標を持って取り組まなければ、効果も継続も得られないものであるが、この度、本事業をきっかけに、参加者が八潮市健康づくり行動計画のキーワードである、「楽しく」「無理せず」「仲間とともに」「身近なところで」「継続して」を取り入れながら、運動習慣を身につけ、健康は自分で守るという意識を持てたことは、評価できる部分である。

一方、歩数を気にするあまり、事業スタート当初から歩き過ぎたことにより、足や腰を痛めてウォーキングの中断を余儀なくされた参加者も数名いた。このことは、参加者の健康に影響を与え、健康づくりに対するモチベーションを低下させかねないため、ウォーキングや運動強度の上げ方等に関する正しい知識を伝える重要性を痛感している。

次年度は、今年度の振り返りを踏まえた事業展開にするとともに、事業参加が2年目に入る継続者の支援としては、ステップアップの講座や栄養指導等を盛り込み、自分が変化している実感を持ってもらうことでモチベーション維持につなげ、更なる医療費減少の効果も期待したい。