

# 健康長寿に係るイチオシ事業 所沢市 ～ところん健幸マイレージ事業～

## (1) 事業概要

所沢市は、県の南西部に位置し、狭山丘陵の谷あいには狭山湖があり、緑地として整備された堰堤付近は、風光明媚な場所として多くの人々が散策を楽しんでいる。また、市の中央部には、日本の航空発祥の跡地にみどり豊かな航空記念公園が広がり、テニスコートや硬式野球場、サッカー場やジョギングコースなどが整備されスポーツの拠点となっている。

この事業では、40歳以上の市民を対象とした参加者に、通信型活動量計（以下、「活動量計」という）を貸与し、「歩き」と「速歩き（中強度運動）」（東京都健康長寿医療センター研究所の青柳博士による『中之条研究』の研究成果）を中心としたウォーキングを日常的に行ってもらい、生活習慣病の予防を図るとともに、健康づくりへの取組を支援するものである。

参加者は、日々のウォーキングデータが記録された活動量計を市内の複数箇所に設置された専用リーダーから送信する。データは、管理する専用のWEBサイトへアクセスすることで確認でき、集計・分析結果を振り返ることで活動の質を高め、楽しく継続的にウォーキングが続けられるよう配慮している。

また、歩数実績等に応じて参加者にポイントを付与している。獲得したポイント数に応じて、市内の特産品等と交換を行うことで、健康や運動意識が低い人にも参加意欲・継続意欲を引き出す工夫を加え、地産地消の推進にも寄与する仕組みを盛り込んでいる。

参加者数は、平成28年度に1,000人、平成29年度中に500人、平成30年度中に1,000人が参加し、1年半の参加期間を経て卒業していくが、平成31年度は、継続する1,000人が実施している（累計2,500人）。

なお、本事業の運営にあたっては、日本光電工業株式会社（医療機器メーカー）、早稲田大学人間科学学術院（健康科学分野）、所沢市の三者が産官学連携のもと取組み、専門事業者のノウハウや教育・研究機関の科学的な知見を取り入れることで、運動習慣と健康増進の関連性を分析するためのデータ収集及び学術的見地での分析を可能としている。



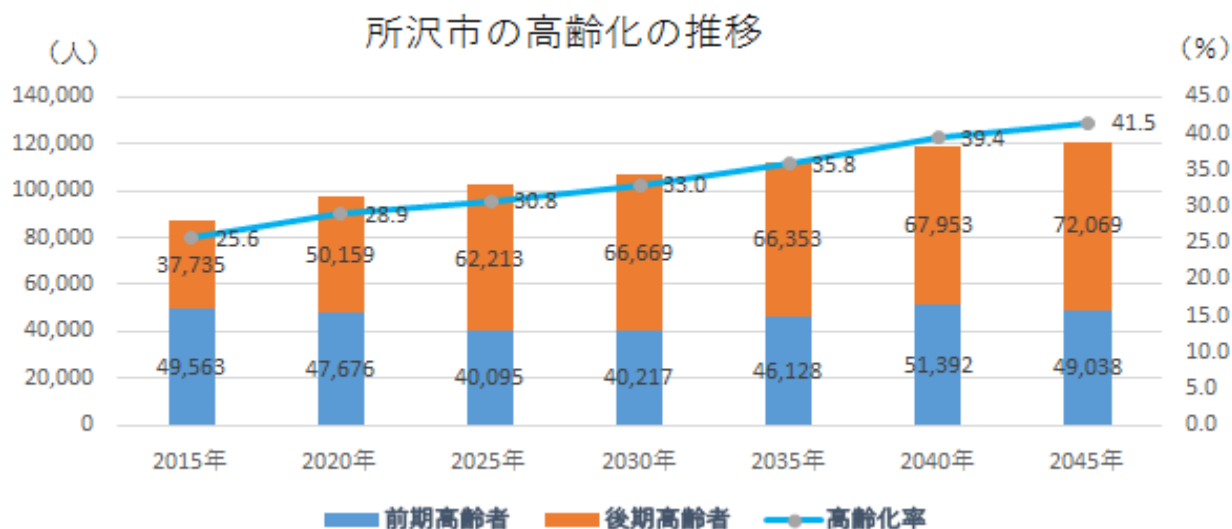
## 様式 1

### (2) 契機

#### (ア) 高齢化率の上昇及び医療費の増加

所沢市においても、少子化が進むと同時に急激に高齢化が進行している。高齢化率は、2015年に25.6%に達しており、以後も急速に進行し、将来推計では、2045年に41.5%（全国推計値36.8%）となり、全国を上回るペースで高齢化が進展することが予想されている。

また医療費については、高齢化のみならず生活習慣病の増加等により、一人当たりの医療費が年々増加している。当市の国保被保険者の保険給付費（療養給付費）でみると、2013年度に約20万1千円だった一人当たり医療費は、2018年度には、約23万円に増加しており、特に前期高齢者に限ってみれば、2018年度は、約34万2千円となっている。



【日本の地域別将来推計人口】（2018年推計）

#### (イ) 産学官連携による健康推進施策に関する包括的協定

平成28年2月に、「健幸長寿のマチ 所沢」の実現に向けて、日本光電工業株式会社（医療機器メーカー）、早稲田大学人間科学学術院（健康科学分野）、所沢市の三者が産学官連携のもと健康寿命の延伸を図ることを目的に、市の健康推進施策に関する包括的協定を締結しており、健康推進施策を推進する体制が既に構築されていた。



「健康推進施策に関する包括的協定」協定書調印式の様子

様式 1

(ウ) ウォーキングに適した環境

当市は、都心への通勤圏にありながら、緑豊かな安らぎの空間が多く点在している。航空記念公園・狭山湖・八国山緑地・比良の丘・市民の森などのウォーキングに適した環境が整っており、「健幸長寿のまち」の実現をめざす当市では、県と協働して「クアオルト健康ウォーキング」にも取り組んでいる。



航空記念公園：ランニングコース（一周 1.95km）  
を有する県内最大規模の県営公園。

クアオルト健康ウォーキングの様子

(3) 内容

事業名	トコロん健幸マイレージ事業
事業開始	平成 28 年度
事業概要	40 歳以上の市民を対象とした参加者に、通信型活動量計（以下、「活動量計」という）を貸与し、「歩き」と「速歩き（中強度運動）」（東京都健康長寿医療センター研究所の青柳博士による『中之条研究』の研究成果）を中心としたウォーキングを日常的に行ってもらい、参加者の生活習慣の改善を図るとともに、健康づくりへの取組を支援するものである。
【参考】 埼玉モデル 推奨プログラム	生活習慣病予防に有効な 1 日の歩数と中強度運動の目安として「1 日 8,000 歩・中強度運動（速歩き 20 分以上）」（中之条研究）

	令和元年度	【参考】平成 30 年度
予 算	42,337 千円 (内訳) 報償費（講師謝礼） 141 千円 需用費（消耗品費） 154 千円  役務費（通信運搬費） 300 千円 委託料 41,742 千円	61,249 千円 (内訳) 報償費（講師謝礼） 180 千円 需用費（消耗品費） 8,016 千円 需用費（印刷製本費） 277 千円 役務費（通信運搬費） 558 千円 委託料 52,218 千円
参加人数	1,000 人 (前年度からの継続参加 1,000 人)	1,500 人 (前年度からの継続参加 500 人)

様式 1

期 間	平成 31 年 4 月～令和 2 年 3 月	平成 30 年 4 月～平成 31 年 3 月
実施体制	保健センター、 日本光電工業株式会社、 早稲田大学人間科学学術院	保健センター、 日本光電工業株式会社、 早稲田大学人間科学学術院

(ア) 科学的な根拠に基づく健康づくりの推進

本事業は、中之条研究の成果に基づき、単に歩くだけではなく、「歩きの量（歩数）と歩きの質（運動強度）のバランス」に重点を置いた運動を推進しており、「1日 8,000 歩・中強度運動時間 20 分以上」を目標としている。

【解説】中之条研究とは？

「歩き」と疾病予防の関係について、群馬県中之条町で行われた疫学研究で、現代の日本で問題とされる 20 の病気に対し調査を行い、それぞれに対して予防基準を明確にしたもの。疾病の予防に有効な 1 日の歩数とそれに占める速歩きなどの中強度運動の時間の指標が、「1日 8,000 歩・中強度運動時間 20 分以上」とされており、この指標に基づく取り組みが、疾病の予防による健康寿命の延伸や医療費抑制につながるとされている。

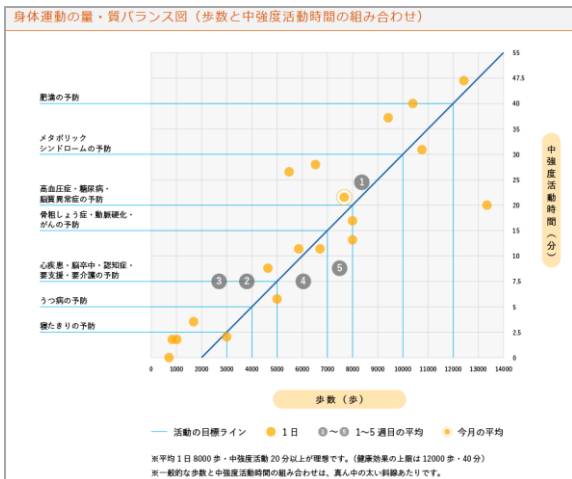
監修：青柳幸利博士（東京都健康長寿医療センター研究所）

【図】1 日あたりの「歩数」、「中強度運動時間」と予防できる病気・病態

歩数	中強度の活動時間	予防できる病気
2000歩	0分	寝たきり
4000歩	5分	うつ病
5000歩	7.5分	要支援・要介護、認知症、心疾患、脳卒中
7000歩	15分	ガン、動脈硬化、骨粗しょう症、骨折
7500歩	17.5分	筋減少症、体力の低下
8000歩	20分	高血圧症、糖尿病、脂質異常症、メタボ（75歳以上）
9000歩	25分	高血圧（正常高値血圧）、高血糖
10000歩	30分	メタボリックシンドローム（75歳未満）
12000歩	40分	肥満

(イ) 専用WEBサイトを活用した実績及び評価の見える化

本事業では、日本光電工業株式会社が開発した健康マイレージシステムを採用している。参加者は、専用WEBサイトの個人ページ（マイページ）へログインすると、自身の運動実績（歩数、中強度運動時間等）、中之条研究に基づく評価、獲得ポイント及び順位が確認でき、歩数が少なかったり中強度運動の足りない参加者には、改善を求めるメッセージが表示される。また、同サイトにて事業のお知らせや情報を発信するほか、講演会等の健康づくり事業のお知らせメールも定期的送信している。なお、インターネットを閲覧できない参加者に対しては、1 か月ごとにWEBサイト同様の結果シート及び今後の事業案内を郵送している。



【マイページ画面】身体運動の量・質バランス図

身体活動により 予防できる病気	目標値 (固定)				個人の実績・評価						
	歩数 (歩)	中強度活動 (分)	スコア (2000)	評価 (A+~E+)	あなたの病気予防の可能性						
					目標達成率				判定		
肥満	12000	40	99	A+					76	x	x
メタボ (75歳未満)	10000	30	94	A					80	x	x
高血圧 *1	9000	25	90	A					83	x	x
高血糖											
メタボ (75歳以上)	8000	20	85	A-					88	x	x
高血圧症											
糖尿病											
脂質異常症											

【マイページ画面】身体運動の目標達成度

様式 1

(ウ) 市施設や協力店舗への専用リーダ設置

市役所本庁舎、保健センターの他、協力店舗（市内ファミリーマート 20 店舗）の合計 22 か所に歩数等のデータを読取る専用リーダを設置している。

公共施設以外に、24 時間営業のコンビニエンスストアに設置することで、参加者の様々なライフスタイルに対応できる体制を作った。

(エ) 学術機関との連携

参加者が継続して健康づくりに取り組む環境の整備について、行動変容の観点から早稲田大学人間科学学術院・竹中晃二教授に助言をいただき、同大学と連携し様々な取組を実施している。

主な取組は以下のとおり。

- ・参加者のモチベーションの低下を防ぐことを目的に、行動継続のコツを中心にまとめた「スモールチェンジ新聞」を専用WEBサイトに掲載。
- ・健康行動変容及び行動継続のコツについて、健幸マイレージ事業参加者限定に講演会を開催（令和 2 年 2 月実施予定）。



【スモールチェンジ新聞】



【健幸マイレージ参加者限定講演会の様子】

(オ) 事業参加ポイント対象事業の開催（通年）

参加者の継続意欲の向上及び健康に関する知識の普及啓発を目的に、保健センター等で実施する健康づくり事業の一部についてポイント（事業参加ポイント）を付与する仕組みを設けている。参加者には、「歩き」だけではなく様々な健康に関する知識を吸収していただき実践することで、より効果的な健康づくりに取り組むよう工夫を図っている。

【令和元年度 ポイント対象事業一覧】

開催年月 (予定)	対象イベント	健幸マイレージ 参加者数
令和元年 5月	「みどりのふれあいウォーク」 ※所管課：環境クリーン部みどり自然課	131 人

様式 1

令和元年 9月	市民健康づくり講演会 「知っておきたい生活習慣病の予防と治療～糖尿病を中心に～」 【講師】並木病院長 赤津 拓彦 氏	83人
令和元年 11月	所沢市健康まつり 【内容】所沢市医師会、歯科医師会等の各団体と保健センターが連携し、医師、歯科医師等による相談、センターの事業紹介、血管年齢の測定等の様々なイベント実施。	168人
令和元年 11月	食育講演会 「知って得する！糖尿病予防の食事」 【講師】女子栄養大学 蒲池 桂子 教授	94人
令和2年 2月(予定)	健幸マイレージ参加者限定講演会 「健康行動を始める, 続ける, そして効果を得る」 【講師】早稲田大学人間科学学術院 竹中晃二 教授	200人(見込)
令和元年 5月～ 令和2年 2月	健診結果説明会 【内容】健診結果の見方や生活習慣病の予防に関する講話。 【回数】全16回	163人 (令和元年 11月末現在)
令和元年 7月～ 令和2年 2月	「トころん運動教室」 【内容】筋力トレーニングやストレッチを中心とした運動実技。①74歳以下②75歳以上の2つのコース。 【回数】各コース6回で計12回	200人(見込)

(カ) アンケートの実施 (10月)

事業卒業生(1,500名)を対象に一定期間が経過したことから、現在においても健康づくりが継続され習慣化されているか、また、体重等の身体状況の変化や健康づくりに対する意識等について、現在の様子をアンケート調査し、その集計結果を今後の健康づくりに役立たせるとともに、本事業の改善にも繋げていきたいと考え実施した。

これらの回答結果について比較を行い、参加者の活動状況等、様々な状況の推移を検証することとしている。

(キ) 事業卒業生へのフォローアップ

卒業後も健康づくりの習慣の維持を促進するため、フォローアップを実施している。

1. 卒業後も健康づくりの習慣を絶やさぬよう、卒業生全員に活動量計を無償で譲渡し、活用していただく(専用リーダーへのタッチやマイページへのログインは不可)。
2. 自分で毎日の歩数を記入できる冊子を全員に配布し、さらに、公共施設「ラーク所沢」のトレーニングルーム無料券付チラシも配布する。
3. 自身の歩数と中強度時間を入力することで、病気予防などの身体評価が可能となる中之条研究のエビデンスに基づいた「N-SYSTEM 簡易版」を市のHPに掲載している。
4. 保健センターでの事業の案内をメール配信している(卒業時のアンケートで、事業案内送付希望者のみ)。
5. 卒業から一定期間経過後の運動習慣を促進するため、運動教室を実施する。

## 様式 1

### (4) 事業効果

今年度も同様の方法で分析検証を行うが、今年度の検証結果はまだ出ていないため、昨年度の結果を報告する。

#### (ア) 歩数の増加について

参加直前(8/22~8/31)と参加から5か月後(2/1~2/10)の平均歩数を比較し、事業実施により参加者がどの程度歩きによる健康づくりに励んでいるか検証した。

- ・平成29年度実績…7,179歩→8,480歩 1,301歩の増(第2期生対象)
- ・平成30年度実績…6,710歩→8,534歩 1,824歩の増(第3期生対象)

いずれの調査においても、有意に歩数が増えていることが判明した。

なお、平成29年度の増加歩数が少ないのは、平成29年度の2月上旬、積雪の日が多く、出歩く機会が減ったことが原因と思われる。

#### (イ) 医療費の抑制効果

本事業の参加者(国保被保険者の一部)を対象に、生活習慣病に注目した医療費の抑制効果の検証を行った

- ・平成29年度医療費 年間抑制額 受診者1人あたり平均 51,960円
- ・平成30年度医療費 年間抑制額 受診者1人あたり平均 56,808円

本検証により、歩くことを主体とした健康づくりについて、一定の効果があったことを確認することができた。

#### (ウ) 参加者の行動や意識の変化について

本事業の終了時における日常生活での様々な状況と意識を把握するため、設問項目には、早稲田大学・竹中教授の協力を得てアンケートを作成し実施した。

本事業の前と後で、健康に関する意識や行動について尋ねたところ

- 「自ら健康情報を取得しており、健康づくりに活かすようになった」・・・62.9%
  - 「生活習慣には気をつけるようになった」・・・・・・・・・・・・・・・・23.0%
  - 「積極的に行っていることや、特に注意を払っていることが増えた」・・・59.0%
- いずれも本事業の参加前と後では、参加者の健康に対する意識や行動に変化が生じたことが分かった。

### (5) 成功の要因、創意工夫した点

#### (ア) 参加者の継続参加に向けた支援

スモールチェンジ新聞の掲示、ポイント対象イベントの開催、景品交換等、参加者が継続して健康づくりに取り組める環境を整備した結果、参加者の継続率は95.6パーセント(令和元年11月末現在)と、途中で止めてしまう人が少なく高い水準を維持している。

#### (イ) 事業企画・実施・検証段階における学識経験者の知見を活用

本事業は、早稲田大学・竹中教授より健康行動変容の観点から助言をいただきながら事業展開したことにより、健康無関心層の取込及び参加者の継続参加が可能となった。また、同教授による参加者対象の講演を毎年実施し、活動を継続することの啓発に努めている。

## 様式 1

### (ウ) 現役世代（40代、50代）の参加者の取込み

コンビニエンスストアからの歩数データが夜間でも送信可能、専用WEBサイトに個人ページを設け常時自分の成果（歩数・ポイント等）を確認できる仕組みを構築したことなどから、日中、市外で就労等する現役世代も取込むことができた。

- ・平成29年度40・50代の参加者 213人（全参加者の42.6%）
- ・平成30年度40・50代の参加者 386人（全参加者の38.6%）

### (エ) 景品選択について

景品は年2回、獲得ポイントに応じて複数の景品のうちから選択できる。市内特産品を中心とすることで、地産地消の推進や地域の活性化に繋げる仕組みを構築している。また、加盟店で商品に交換できるTポイントへの付与も実施している。

### (オ) 庁内連携によるポイント対象事業実施

健診受診者を対象に健診結果の視点や生活習慣病の予防について講話を行う「健診結果説明会」を実施することで、生活習慣病への意識向上を図っている。さらに、令和元年度より、ウォーキングに加え適度な運動を行い健康づくりに取り組めるよう「トコろん運動教室」を実施している。

### (カ) 専用WEBサイトへ健康レシピ掲載

専用WEBサイト上に、生活習慣病等の疾病に対して効果的な料理レシピ（健康レシピ）を掲載し、運動と併せて食生活改善を促す仕組みを構築した。

（レシピ提供元：株式会社 法研）



【健康レシピ】検索画面



【健康レシピ】レシピ画面

### (キ) 健康長寿サポーターの協力

地域で自主活動を展開している健康長寿サポーターと連携し、本事業関連の周知等に取り組んでもらっている。



## 様式 1

### (6) 課題、次年度に向けて

#### (ア) 事業費用の抑制

本事業は、財源の一部に、国の「地方創生推進交付金」及び県の「埼玉県健康長寿埼玉モデル普及促進事業補助金」を活用し推進していたが、双方とも平成 30 年度で交付が終了したことから、令和元年度以降は、費用を一般財源に依存することになった。このため、本事業による医療費抑制効果を活かすためにもサービスの水準を維持しながら、事業費の抑制を図る必要がある。

#### (イ) 参加者卒業後の健康づくり維持

卒業から約 7 か月経過した後のアンケート結果から、一部、卒業時の調査結果より低下し、参加時の水準に逆戻りしている項目があった。参加者の卒業後における健康づくりが維持していけるような取組が必要である。