

**富田林市**  
**介護予防・健康ポイント事業**  
**事業報告書**

令和2（2020）～令和7（2025）年度

**2026年3月**  
**アルスタクリエイト株式会社**



# 目次

第1章	はじめに.....	8
I.	事業概要.....	8
II.	実施方法.....	9
1.	事業実施スケジュール.....	9
2.	健康ポイントシステムの構築.....	10
3.	参加者募集.....	13
4.	参加者説明会.....	14
5.	データ測定、収集.....	14
6.	健康ポイント拠点整備.....	15
7.	ポイント蓄積と交換条件の設定.....	19
8.	メール配信.....	20
第2章	各分析の方法・結果.....	21
I.	事業参加者の推移.....	21
1.	参加者推移.....	21
2.	分析対象者の選定.....	22
3.	平均年齢.....	23
II.	質問紙（アンケート）調査.....	24
1.	分析方法.....	24
2.	結果.....	26
III.	歩数の変化.....	37
1.	分析方法.....	37
2.	結果.....	38
IV.	体組成の変化.....	44
1.	分析方法.....	44
2.	結果.....	45
V.	活動中断者の分析.....	51
1.	分析方法.....	51
2.	結果.....	52
VI.	医療費分析.....	54
1.	分析対象者.....	54
2.	分析方法.....	54
3.	結果.....	55
VII.	商助への影響.....	60
1.	分析方法.....	60
2.	結果.....	60
VIII.	「参加する」ポイント対象企画.....	63

1. 実施企画全体.....	63
2. 「参加する」の事業実施例.....	64
第3章 考察.....	68
I. 質問紙（アンケート）調査のまとめ.....	68
II. 歩数変化のまとめ.....	70
III. 体組成変化のまとめ.....	72
IV. 中断者のまとめ.....	73
V. 医療費分析.....	74
1. 本事業の分析に基づく医療経済性の効果試算.....	74
2. 先行研究に基づく効果試算.....	74
3. 2つの試算のまとめ.....	75
4. 結論.....	75
VI. 商助の経済効果.....	76
1. 参加事業者の広告宣伝効果.....	76
2. 参加事業者における消費の発生効果.....	78
3. 商助の効果のまとめ.....	79
第4章 総括.....	80
巻末資料.....	82

## 図表一覧

表 1-1	事業実施スケジュール	9
表 1-2	アンケート項目概要	15
表 1-3	ポイント付与のルール	20
表 2-1	分析対象年度の各年度の開始時終了時新規の参加者人数	21
表 2-2	各年度の新規参加者と分析対象者数	22
表 2-3	各年度の分析対象者の年齢	23
表 2-4	質問紙の詳細と判定基準	24
表 2-5	年齢別 BMI 基準	25
表 2-6	参加者全体の質問紙調査の前後変化	26
表 2-7	男女別の質問紙調査の前後変化	27
表 2-8	男性における BMI 基準別の質問紙調査の前後変化	28
表 2-9	男性における初期歩数別の質問紙調査の前後変化	29
表 2-10	女性における BMI 基準別の質問紙調査の前後変化	30
表 2-11	女性における初期歩数別の質問紙調査の前後変化	31
表 2-12	ウォーキング実施者と非実施者の性別	33
表 2-13	年代別ウォーキング実施群と非実施群の人数と割合	34
表 2-14	男性におけるウォーキング実施者／非実施者の質問紙調査の前後比較	35
表 2-15	女性におけるウォーキング実施者／非実施者の質問紙調査の前後比較	36
表 2-16	活動月数別の推移	37
表 2-17	男性における体組成の前後変化	45
表 2-18	女性における体組成の前後変化	45
表 2-19	男性のやせ群における体組成の前後変化	46
表 2-20	男性の標準群における体組成の前後変化	46
表 2-21	男性の肥満群における体組成の前後変化	47
表 2-22	女性のやせ群における体組成の前後変化	48
表 2-23	女性の標準群における体組成の前後変化	48
表 2-24	女性の肥満群における体組成の前後変化	49
表 2-25	男性における中断者と活動者の体組成の違い	53
表 2-26	女性における中断者と活動者の体組成の違い	53
表 2-27	R2（2020）年度参加者の年度毎の年齢階級別人数	55
表 2-28	R3（2021）年度参加者の年度毎の年齢階級別人数	55
表 2-29	R4（2022）年度参加者の年度毎の年齢階級別人数	55
表 2-30	R5（2023）年度参加者の年度毎の年齢階級別人数	55
表 2-31	民間事業者の拠点の取材結果（まとめ）	61
表 2-32	非営利施設等の拠点の取材結果（まとめ）	62
表 2-33	期間中の「参加する」ポイント対象イベントの実施結果	63

表 3-1	質問紙（アンケート）調査の結果まとめ.....	68
図 1-1	令和2年度自治体SDGsモデル事業の実施概要全体と本事業の位置づけ.....	9
図 1-2	モデル事業およびTOMAS連携と各事業の関係.....	9
図 1-3	健康ポイント事業システム全体イメージ.....	10
図 1-4	参加者（利用者）一覧画面.....	12
図 1-5	参加者情報詳細画面.....	12
図 1-6	参加者説明会の様子.....	14
図 1-7	健康拠点に設置する啓発用資材と機器設定.....	17
図 1-8	あるこつと健康拠点マップ（第15版 2025年7月10日）.....	18
図 2-1	3年間の行動変容ステージの変化.....	32
図 2-2	全体の平均歩数の変化（11か月以上活動者）.....	38
図 2-3	各年度参加者の初年度の歩数変化（11か月以上活動者）.....	39
図 2-4	初期歩数別の平均歩数変化（11か月以上活動者）.....	40
図 2-5	年齢別の平均歩数変化（11か月以上活動者）.....	41
図 2-6	男女別の平均歩数変化（11か月以上活動者）.....	42
図 2-7	男女別の初期歩数別の平均歩数変化.....	43
図 2-8	初期BMI基準別の測定回数と体重変化の相関分析.....	50
図 2-9	年代別活動者/中断者の人数割合.....	52
図 2-10	男女別活動者/中断者の人数割合.....	52
図 2-11	5年間の対象者全体と各シミュレーション値の入院医療費.....	56
図 2-12	5年間の対象者全体と各シミュレーション値の外来医療費.....	56
図 2-13	参加年度別の対象者の5年間の入院医療費.....	57
図 2-14	参加年度別の対象者の5年間の外来医療費.....	57
図 2-15	R3（2021）年度参加の対象者と富田林市シミュレーション値の入院医療費.....	58
図 2-16	R3（2021）年度参加の対象者と富田林市シミュレーション値の外来医療費.....	58
図 2-17	R3（2021）年度を基準としたR3（2021）年度参加対象者と富田林市シミュレーション値の入院医療費.....	59
図 2-18	R3（2021）年度を基準としたR3（2021）年度参加対象者と富田林市シミュレーション値の外来医療費.....	59
図 4-1	住民主体の通いの場等（地域介護予防支援事業概要）.....	81

## 巻末資料

資料 1	用語解説.....	83
資料 2	質問紙（アンケート）書式.....	85
資料 3	質問紙（アンケート）調査項目の詳細と分析に用いる評価基準.....	93



# 第1章 はじめに

本事業は、R2（2020）年度富田林市自治体 SDG s モデル事業として内閣府より採択を受け、＜1\_「商助」による持続可能なエコシステム構築事業＞の＜1-1\_市民の健康増進・介護予防（健康ポイント事業）＞の位置づけで開始された。（図 1-1）

「商助（しょうじょ）」（民間企業が本業において地域づくりに貢献する）をコンセプトに、市民を対象として、ウォーキングによる健康増進事業を企画。R2（2020）年度は、モデル事業として実施し、R3（2021）年度からは、継続事業として実施している。

## I. 事業概要

目的	地域店舗や公共施設を健康拠点にした「富田林市介護予防・健康ポイント事業（以下、健康ポイント事業）」を実施することで、無関心層を含めた市民の健康増進・介護予防の動機付け・意識付けを図るとともに、「商助」をキーワードにした地域店舗等の参画により、ヘルスケアの切口による新たな稼ぐ仕組みにつなげることで、社会的・経済的に持続可能な事業運営をめざす。
事業概要	市民に活動量計を貸与し、ウォーキング等の健康活動を促進する。 体組成計及び活動量計リーダーを地域店舗や公共施設に設置し、対象市民が日々の健康活動の中で拠点を利用し、健康数値の見える化や健康ポイントの蓄積を行なう。 健康拠点のモニタリングから得た健康数値を分析し、事業の効果検証や新たな健康事業のデータに基づく企画を実現する。
関係者 (図 1-2)	富田林市産官学医包括連携協定（TOMAS 連携：富田林市、富田林医師会、大阪大谷大学、アルスタクリエイト（株））、地域店舗・事業者、（株）きずなサービスセンター
各機関の役割	・富田林市産官学医包括連携協定（TOMAS 連携）   富田林市（市民対応、参加者募集、事業運営庶務）   富田林医師会（健康情報・イベント等の医療監修）   大阪大谷大学（研究設計、データ分析）   アルスタクリエイト（株）（現場サポート、データ分析補助） ・地域店舗・事業者（健康拠点の担い手） ・（株）きずなサービスセンター（システム構築、保守管理）



図 1-1 令和2年度自治体SDGsモデル事業の実施概要全体と本事業の位置づけ

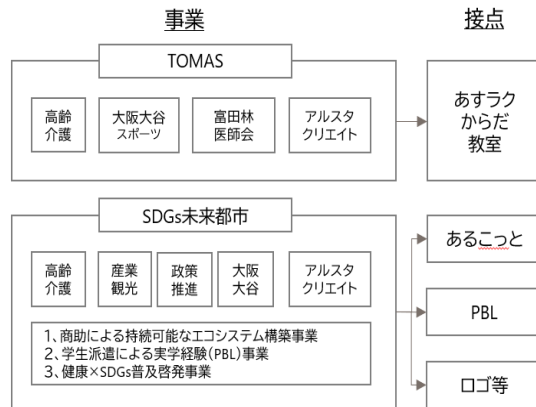


図 1-2 モデル事業および TOMAS 連携と各事業の関係

## II. 実施方法

### 1. 事業実施スケジュール

事業実施スケジュールは下表の通りである。

表 1-1 事業実施スケジュール

事業年度(年度)	R2 (2020)	R3 (2021)	R4 (2022)	R5 (2023)	R6 (2024)	R7 (2025)
1次募集	11月	6月	6月	6月	6月	6月
1次説明会	12月	7月	7月	7月	7月	7月
2次募集	—	11月	—	—	—	—
2次説明会	—	12月	—	—	—	—
事業実施	12～翌3月	8～翌6月	8～翌6月	8～翌6月	8～翌6月	8～翌6月
ポイント交換	翌3月	翌8月	翌8月	翌8月	翌8月	翌8月

## 2. 健康ポイントシステムの構築

### 2-1. システム概要

健康ポイント事業を実施するにあたり、確実なポイント付与の実施及び参加者のモチベーションアップ・維持、市管理者の業務効率化を目的とし、(株)きずなサービスセンターの健康マイレージ支援システムを導入した。参加者の基本情報を登録し、専用 FeliCa リーダーを使用することで、歩数等の活動情報、体組成測定情報の一元管理、歩数に応じた活動ポイントやイベント参加ポイントの自動付与ができる。

健康イベント参加によるポイントや臨時的ボーナスポイント付与については、手動での入力ができるため、柔軟なポイント付与も可能。市の担当者は管理者用システムを使用することで、参加者の歩数や、体組成の数値、リーダーへのタッチ状況を確認することができ、適宜、参加者への呼びかけ、効率のよい事業管理をすることが可能。

参加者用個人 Web ページもあり、各自アクセスすることで自分の活動状況、ポイント等を随時確認することができ、活動継続に向けたモチベーションアップ（維持）に有効である。個人 Web ページに加えて、参加者向け情報提供に「メール配信」も行える。メール配信は、市からの依頼に基づき、(株)きずなサービスセンター内に設置した専用コールセンターにて配信代行を実施している。

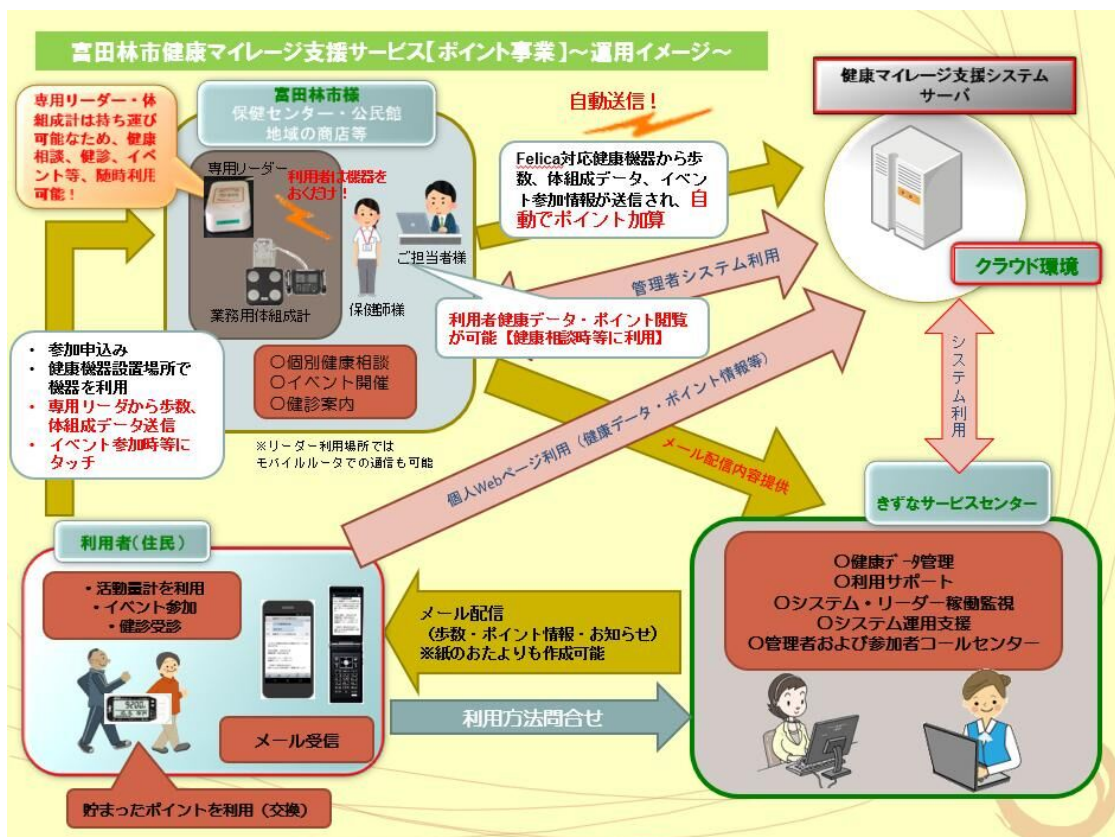




図 1-3 健康ポイント事業システム全体イメージ

## 2-2. システムで使用する機器

品名	NFC 通信機能付活動量計 (UW-204NFC)	
会社	(株) エー・アンド・デイ	
概要	3D 加速度センサーを搭載した活動量計。FeliCa (NFC) 通信機能を内蔵しているため、通信仕様に基づいた仕組みを構築することで、データの読み取りが可能。測定項目は、総表示カロリー、活動消費カロリー、歩数、アクティブ歩数、距離、アクティブ歩行時間、身体活動量である。内部メモリに 90 日分のデータ蓄積が可能で、本体画面にて 14 日分の記録を表示することができる。なお、本事業におけるアクティブ歩数の判定基準は 4.0METs 以上とした。	
URL	<a href="https://www.aandd.co.jp/products/medical/hhc-ict/hhc-ict_activitymeter/uw204nfc/">https://www.aandd.co.jp/products/medical/hhc-ict/hhc-ict_activitymeter/uw204nfc/</a>	

品名	業務用デュアル周波数体組成計 (DC-430A)	
会社	(株) タニタ	
概要	デュアル周波数 BIA 法によって体組成等を測定する体組成計。測定項目は、体重、体脂肪率、脂肪量、除脂肪量、筋肉量、体水分率、推定骨量、基礎代謝量、内臓脂肪レベル、脚部筋肉量点数、BMI、標準体重、肥満度、判定（体脂肪率、BMI、内臓脂肪レベル、筋肉量、基礎代謝レベル、脚点、体型判定）、インピーダンス（リアクタンス、レジスタンス）である。測定結果は、測定したその場で感熱紙に出力される。FeliCa リーダーを通じて、健康マイレージ支援システムサーバーにデータを送信し格納する。	
URL	<a href="https://www.tanita.co.jp/product/g/_DC4300001/">https://www.tanita.co.jp/product/g/_DC4300001/</a>	

品名	FeliCa リーダー (本システム専用品)	
会社	(株) きずなサービスセンター	
概要	本システムで使用する活動量計の情報（内部メモリ 90 日分）や測定した体組成計情報、タッチした日時情報等を FeliCa 通信機能を使用して読み取り、システム専用サーバーに送信するための専用機器。体組成計情報は RS-232C ケーブルを使用したシリアル通信にて読み取りを行う。セキュリティに配慮し、機器本体には読み取った情報は残さない仕組みとなっている。また、読み取る情報にも個人情報は一切含まれず、サーバーに情報が送信されるまでは、個人の判別は不可となっている。サーバーへのデータ送信のため、インターネット環境に接続して使用する。通信インター	

フェイスは有線 LAN。既存のネットワーク環境への設置、モバイルルーターとの接続等柔軟な対応が可能。

## 2-3. 機能概要

### ① 管理者用 Web システム

#### 【主な機能】

- 参加者（利用者）情報管理
- FeliCa リーダー管理（設置情報管理、タッチ回数分析）
- ポイント付与条件設定（歩数ポイント条件、ポイント付与期間設定等）
- イベント（リーダータッチでポイントを付与するイベント）登録
- ポイント履歴確認・ボーナスポイント登録

利用者ID	氏名 (か)	メールアドレス	登録日時	最終更新日時	登録歩数	登録ポイント	操作
70x			2021/03/15	2021/03/15	1,180,215		表示 編集 削除
70x			2021/03/21	2021/03/21	1,090,112		表示 編集 削除
70x			2021/03/20	2021/03/20	982,254		表示 編集 削除
70x			2021/03/19	2021/03/19	984,227		表示 編集 削除
70x			2020/12/07	2020/12/07	2,165		表示 編集 削除
70x			2020/12/07	2020/12/07	2,196		表示 編集 削除
70x			2021/03/19	2021/03/19	688,358		表示 編集 削除
70x			2021/03/16	2021/03/16	1,270,458		表示 編集 削除
70x			2021/03/19	2021/03/19	336,901		表示 編集 削除
70x			2021/03/18	2021/03/18	852,280		表示 編集 削除
70x			2021/03/17	2021/03/17	506,990		表示 編集 削除
70x			2021/03/18	2021/03/18	549,835		表示 編集 削除
70x			2021/03/21	2021/03/21	533,220		表示 編集 削除
70x			2021/03/11	2021/03/11	901,031		表示 編集 削除

図 1-4 参加者（利用者）一覧画面



図 1-5 参加者情報詳細画面

## ② 参加者個人向けマイページ

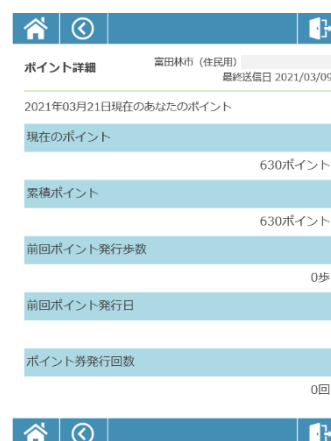
### 【主な機能】

- 歩数・体組成測定情報確認
- ポイント情報確認
- 参加者情報確認及びメールアドレス登録（変更）

### 【画面例①メニュー（ホーム）画面】



### 【画面例②ポイント情報確認画面】



## ③ 専用コールセンターでのサポート

（株）きずなサービスセンター内に本システム専用コールセンターを開設し、システム運用支援を実施。市担当者からの依頼、問い合わせ対応だけでなく、事業参加者からの問い合わせにも対応。主な対応は以下の通り。

- 参加者へのメール配信代行（定期配信（月2回）及び臨時配信）
- 活動量計の使い方、故障・紛失対応（参加者の自己責任による再購入手続き含む）
- リーダータッチ時のエラー対応（活動量計の日付違いによるエラー等）
- メールアドレス登録に関する手続き、メール不達（迷惑メール設定）に関する対応
- システムの使用方法、設定方法に関する対応
- 事業内容全般への問い合わせ対応（内容により市に直接電話していただくよう説明）

## 3. 参加者募集

R2（2020）年度は健康ポイント事業の試験期間として、市民参加者は参加費無料とし、市民モニターとして事業登録をしていただいた。なお、R3（2021）年度以降継続参加の際には参加費等の費用が発生することを予め説明した。募集は、梅の里エリア、大伴エリア、金剛エリアの3エリアを試験実施エリアに指定し、老人会等の協力を得て会員へ事業の周知や、回覧板を活用して市民モニターを募集した。募集方法は、市役所、金剛連絡所、かがりの郷に応募用紙を設置した。

R3（2021）年度以降は、広報「とんだばやし」、回覧板、市ウェブサイト、市事業内でのチラシ配布、LINE 配信等によって、応募者を募り、市役所窓口および電話にて応募者の管理をした。募集要

項は以下の通りである。

- 参加費 : 年度毎 1,000 円
- 参加条件 : 満 40 歳以上及び年度内に 40 歳になる富田林市民

#### 4. 参加者説明会

説明会では、活動量計、参加者手引き、メールアドレス登録手順書、健康拠点マップを配付し、事業の概要説明、メールアドレス登録、活動量計の登録、体組成測定、参加時アンケートを実施している。

メールアドレスの登録ができない方については、申請書を記入していただき、各月の初旬に高齢介護課の窓口で、前月分の結果を印刷した応援レター（紙）が受け取れるようにしている。

メールアドレス登録者数（R8（2026）年1月時点）：513名/参加者523名中



図 1-6 参加者説明会の様子  
(左：金剛連絡所、右：喜志西小学校)

#### 5. データ測定、収集

##### 5-1. 活動量計データ

参加者に貸与した活動量計より、日々の総消費カロリー、活動消費カロリー、歩数、アクティブ歩数、距離、アクティブ歩行時間、身体活動量を収集した。参加者が FeliCa リーダーにタッチするたびに自動でデータの抽出およびデータベースへ格納する。

##### 5-2. 体組成データ

健康拠点に設置した体組成計より、測定時の体重、体脂肪率、脂肪量、除脂肪量、筋肉量、体水分率、推定骨量、基礎代謝量、内臓脂肪レベル、脚部筋肉量点数、BMI、標準体重、肥満度、判定（体脂肪率、BMI、内臓脂肪レベル、筋肉量、基礎代謝レベル、脚点、体型判定）、インピーダンス（リアクタンス、レジスタンス）を収集。

##### 5-3. 拠点でのタッチ記録

参加者が活動量計を FeliCa リーダーにタッチをした際に、時刻、活動量計 ID、拠点情報を記録。

#### 5-4. アンケート（事前アンケート、事後アンケート）

参加者に対し、参加者説明会で事前アンケート、ポイント交換会（8月）で事後アンケートを実施した。アンケートの主な項目は、以下の通りである。

表 1-2 アンケート項目概要

測定項目	内容
身体的項目	ロコモ、フレイル、運動習慣、精神的健康
生活的項目	生活習慣（喫煙、飲酒、睡眠）、行動変容意志、主観的健康観
消費者的項目	よく使う商店のポイント（特徴、キャンペーン情報、立地等）、消費行動特性
定性的項目	感想、事業不便等コメント

#### 5-5. 事業者アンケート（事後アンケート）

事業参加のきっかけや目的、事業参加の自社事業への影響、次年度の参加希望、事業の課題などをアンケート用紙記入やフォーム入力にて収集した。

## 6. 健康ポイント拠点整備

活動量計のデータ抽出や体組成測定の実施となる健康拠点を市内 20～27 か所に整備した。事業者の募集は、商工観光課を通じた商工会への情報提供と、高齢介護課からの直接依頼という方法ですすめた。設置時には、市担当者が、事業者の店舗等に訪問し、本事業の説明ならびに事業協力への同意を得て、機器等の設置を行った。健康拠点マップ（第 15 版 2025 年 7 月 10 日時点 16 ページに示す）を作成し、事業協力店舗の業務種別や住所、電話番号に加えて、PR ポイントを募集し掲載。健康拠点の情報が更新される度に、市ホームページへ最新の pdf を掲載し、掲載した市 web サイトの URL と、拠点情報が更新された旨を参加者メーリングリストにて、参加者全員にメールにて周知した。メーリングリストに登録していない参加者には、応援レターの配付時に印刷して配付した。

協力事業者には協力依頼に際して、以下の事を伝達した。

<事業参加により期待できること>

- 活動量計のデータ保存期間は 14 日間あり、期間内の来店が期待できる
- 市からの、「ウォーキングキャンペーン」の告知や、各店舗の「お買い得情報」を個人向けにメール発信
- 店頭での事業参加者専用のキャンペーン企画や「お買い得情報」等のキャンペーン情報のメール配信

<必要要件>

① 設置環境

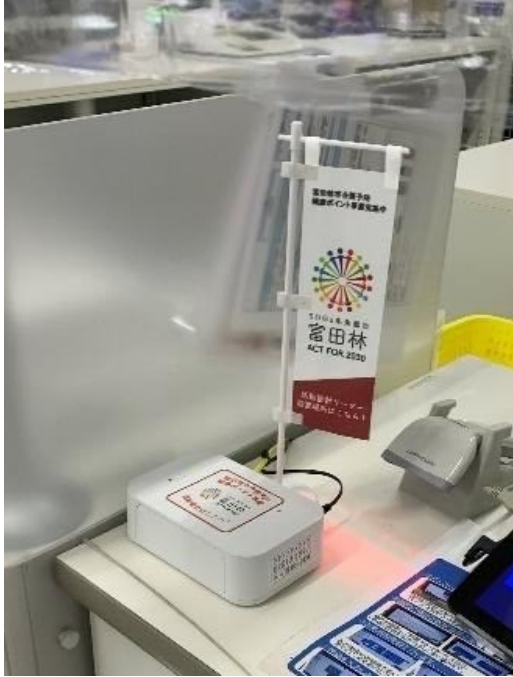
- 有線 LAN が使えること（実際に接続できるかは要現地確認）
- 電源が使えること
- FeliCa リーダーを管理できること（見えるところに置けるか）

② 協力体制

- 市と連携し商助（商売×健康）キャンペーンを実施できること
- 検証したい項目に関する結果を提供すること

スーパー、飲食店、カフェ、小売店、お寺などに FeliCa リーダーを設置。人が常駐し管理が可能な 4 か所には、併せて体組成計を設置した。体組成計については、事業参加者ではない利用者向けの測定ガイドを設置することで、参加者以外の市民にも使用を開放した。

各拠点には、PR 用の卓上のぼりや店頭のぼり、ステッカーなどを配布して健康拠点であることを周知した。



FeliCa リーダーとミニのぼり



店頭PR のぼり



ポスター



体組成計（市役所設置）

図 1-7 健康拠点に設置する啓発用資材と機器設定

お店によって営業日や時間が異なりますのでご注意ください。初めてのお店も行ってみてください。健康拠点はこれからも拡大予定です。

1	<b>グランドホテルニ葉 料理旅館</b> 営業日：不定休(予約状況による) 営業時間：11時～20時 住所：彼方2-43-6 電話番号：0721-34-2260 コメント：お食事(予約制)歓迎!	10	<b>TRIAL ディスカウントストア</b> 営業日：年中無休 営業時間：24時間営業 住所：西板持町4-76 電話番号：0721-30-3195 コメント：サービスカウンターに設置しています。お気軽にお立ち寄りください。
2	<b>ONIJUS COFFEE VILLAGE カフェ・喫茶</b> 営業日：年中無休(1/1休み) 営業時間：平日8時～18時 土日祝8時～20時 住所：暮志町5-10-8 電話番号：0721-23-8118 コメント：豊富なデザートとおいしいコーヒーをご用意しています。お立ち寄り下さい。	11	<b>サポート薬局向陽台店 調剤薬局</b> 営業日：月曜～土曜(日・祝定休) 営業時間：月～金9時～17時半、土13時まで 住所：向陽台2-7-25 電話番号：0721-69-4193 コメント：入口すぐにリーダーを設置。毎日タッチに来られる方も多いです。お気軽にどうぞ
3	<b>喜志ヤマシデンキ 地域家電店</b> 営業日：水曜定休 営業時間：9時～19時半 住所：暮志町3-7-22 電話番号：0120-240-326 コメント：リーダータッチだけでもお気軽にご来店ください。	12	<b>サポート薬局 調剤薬局</b> 営業日：月曜～土曜(日・祝定休) 営業時間：月～金9時～19時、土13時まで 住所：寺池台1-17-1 電話番号：0721-55-4193 コメント：入口すぐにリーダーを設置。毎日タッチに来られる方も多いです。お気軽にどうぞ
4	<b>大阪うどんきらく富田林店 和食</b> 営業日：年中無休 営業時間：11時～21時 住所：宮町2-8-16 電話番号：0721-23-9000 コメント：いつも当店をご利用頂きありがとうございます。	13	<b>クラフトショップ POPPY 手芸用品・裁縫用品の専門店</b> 営業日：火曜定休 営業時間：10時～18時 住所：寺池台1-9-60 金剛ショッピングモール 電話番号：0721-29-2684 コメント：手芸好きなあなた。ワクワクする手芸アイテムが見つかります。
5	<b>キタ薬局津山台店 調剤薬局</b> 営業日：月曜～土曜(日・祝定休) 営業時間：9時～月・火・木は19時まで 水・金は17時まで 土は12時まで 住所：津山台2-10-1-104 電話番号：0721-40-2267 コメント：健康のこと何でもご相談下さい。リーダータッチだけのご来店大歓迎です。	14	<b>エメールヘア 美容室</b> 営業日：水曜～日曜(月・火定休) 営業時間：平日9時～19時 日・祝9時～18時 住所：寺池台1-9-206-105 電話番号：0721-29-1465 コメント：70才以上のお客様は、パーマ1,000円割引をさせて頂いております。
6	<b>龍雲寺(りょううんじ) 寺院(ブツと蓮の寺)</b> 開館日：年中無休 リーダータッチは24時間可能です。 住所：加太2-11-19 電話番号：072-365-0562 コメント：お隣まで300年。旧狭山藩菩提寺。河内西国第四番霊場。お気軽にどうぞ。	15	<b>Cafe.Yu(カフェ ユー) カフェ・喫茶</b> 営業日：水曜～土曜 営業時間：9時～17時 住所：寺池台3-1-15 電話番号：0721-69-9978 コメント：店頭では野菜販売、店内入口には菓子パン販売をしています。お気軽にどうぞ。
7	<b>梶安 酒店</b> 営業日：月曜～土曜(日祝・12/30～1/4休み) 営業時間：9時30分～19時30分 住所：舟町4-10-6 電話番号：0721-24-9777 コメント：お気軽にお立ち寄りください。	16	<b>ひまわり薬局 調剤薬局</b> 営業日：月曜～土曜(日・祝定休) 営業時間：月～金9時～19時、土12時まで 住所：須賀2-18-12 電話番号：0721-52-2516 コメント：リーダータッチだけでもお気軽にご来店ください。
8	<b>フォトスタジオオシムズ 写真館・結婚相談所</b> 営業日：年中無休(特別休日あり) 営業時間：10時～18時 住所：甲田2-1-19 電話番号：0721-24-3024 コメント：あなたのステキな写真!お撮りします!生前撮影お気軽にご相談ください。	17	<b>小堀酒店 酒・たばこ・食料品等小売店</b> 営業日：水曜定休 営業時間：7時半～20時 住所：高辺台2-9-30 コメント：色々な美味しいものを揃えています。ぜひ、お立ち寄りください!
9	<b>サンブラザ山田店 スーパーマーケット</b> 営業日：年中無休(1/1休み) 営業時間：9時～24時 住所：山中町1-6-26 電話番号：0721-26-3322 コメント：サービスカウンターに設置しています。		



18	<b>カフェテラス蘭館 喫茶</b> 営業日：年中無休 営業時間：9時～18時 住所：錦織北1-23-7 電話番号：0721-24-2446 コメント：自家焙煎コーヒーと自家製パン、自家製ケーキが美味しいお店です。	
19	<b>観光交流施設きらめきファクトリー 観光案内など</b> 開館日：年中無休(12/29～1/3及び臨時休館日を除く) 営業時間：10時～21時 住所：本町19-8 電話番号：0721-24-5500 コメント：富田林の特産品販売や、観光情報・レンタルスペースを提供しています。	
20	<b>∞KON ROOM(イフィニットルーム) コワーキング・自習スペース</b> 開館日：火曜～土曜(日祝・12/29～1/3除く) 営業時間：9時30分～21時 住所：寺池台1-9-70 電話番号：090-3703-0338 コメント：地域の皆さんが「はたらく」「まなぶ」「つどい」場です。	体組成計
21	<b>コミュニティセンターかがりの郷 コミュニティセンター</b> 開館日：年中無休(日祝・12/29～1/3除く) 営業時間：9時～17時15分 住所：南大伴町4-4-1 電話番号：0721-20-6070 コメント：かがりの郷には入浴・休憩できるベンチスペースがあります。お立ち寄り下さい。	体組成計
22	<b>富田林市役所</b> 開館日：月曜～金曜(日祝・12/29～1/3除く) 営業時間：9時～17時30分 住所：常盤町1-1 電話番号：0721-25-1000 コメント：南館1階出入口に設置しています。お問合せは2階 高齢介護課へ。	体組成計
23	<b>NPO法人きんきうえび パソコン教室、市民公益活動支援センターの運営等</b> 開館日：月曜～金曜(日・祝定休・12/29～1/3除く) 営業時間：9時～21時 住所：小金台2-5-10 電話番号：0721-29-0019 コメント：エコーロゼ南側平面駐車場南東沿い。お気軽にお立ち寄りください。	体組成計
24	<b>じないまち交流館 休憩所・貸室</b> 開館日：火曜～日曜(月曜が祝日の場合は翌平日・12/29～1/3除く) 営業時間：10時～17時 住所：富田林町9-29 電話番号：0721-26-0110 コメント：寺内町へお越しの際はお気軽にお立ち寄りください。	

富田林市介護予防・健康ポイント事業

健康拠点マップ

無理のない範囲で続けることが大切です。2週間に1度はリーダーにタッチ。もちろん毎日でもOKです!

**体組成計** このマークがある健康拠点では体組成測定が可能です。  
第15版 2025. 7. 10

図 1-8 あるこっと健康拠点マップ(第15版 2025年7月10日)

18

## 7. ポイント蓄積と交換条件の設定

リーダーへタッチをすることで、ウォーキングの歩数やイベントへの参加などに応じてポイントを付与し、事業年度終了時に景品と交換するというシステムを構築した。ポイントは3つの軸「歩く」「参加する」「からだを知る」で付与されるように設計した。



「歩く」については、参加者の身体能力に応じた目標設計ができるように、2,000歩からポイントを付与するように設計した。1日の歩数が、2,000～3,999歩で1ポイント、4,000～5,999歩で2ポイント、6,000～7,999歩で4ポイント、8,000～9,999歩で6ポイント、10,000歩以上で8ポイントが付与される。

「からだを知る」については、健康拠点でリーダーにタッチするたびに2ポイント（各拠点1日上限1回）が付与される。これは、リーダーにタッチすることで、活動量計のデータがマイページに蓄積され、自身の活動量の変化を確認できるという点と、民間事業者の健康拠点到タッチに行くことによる消費の発生を期待した設計となっている。また、月に1度体組成測定を実施することで5ポイントが付与される。

「参加する」については、市が指定する健康施策や健康教室などに参加することで、指定のポイントが付与される。

表 1-3 ポイント付与のルール

項目	条件	ポイント数
①歩く	2,000～3,999歩/日	1 p/日
	4,000～5,999歩/日	2 p/日
	6,000～7,999歩/日	4 p/日
	8,000～9,999歩/日	6 p/日
	10,000歩/日以上	8 p/日
②からだを知る	リーダーにタッチ	2 p/回
	体組成測定（ポイント付与は月1回）	5 p/月
③参加する	健康イベントなどへの参加	イベントごとに設定

## 8. メール配信

メールアドレスを登録した参加者に月に2回の定期的な応援メール配信と、キャンペーン等の臨時メール配信を実施した。内容は、配信毎に異なるお知らせ（ウォーキングに有効な健康情報や、ポイント事業全体のキャンペーン情報など）と、参加者各自の累計歩数、現在ポイント、最終更新日を記載した。定期的なメール配信を実施することで、定期的にタッチに行くことや測定することを喚起した。

## 第2章 各分析の方法・結果

本章では、事業活動の結果を示すとともに、データ取得の方法ごとに質問紙、歩数、体組成、医療費、商助活動について、それぞれ対象者、分析方法、結果を示す。

### I. 事業参加者の推移

#### 1. 参加者推移

本事業では、R3（2021）年度から R5（2023）年度までの3年間に参加した市民を対象として分析を行った。なお、R2（2020）年度は富田林市自治体 SDG s モデル事業の一環として募集しており、事業の性質が異なるため分析対象外とした。また、R6（2024）年度は、事業実施期間が R7（2025）年8月までとなり、データ分析開始時にデータが揃っていないことから対象から除外した。

各年度の「開始時人数」は、前年度からの継続者と新規参加者を合わせたすべての参加者を示している。一方、「新規人数」は、その年度から新たに事業へ参加した者の人数を示しており、既存参加者と区別して集計した。

参加者数の推移は、開始時の参加者は R3（2021）年度が男性 245 名・女性 425 名、R4（2022）年度が男性 240 名・女性 392 名、R5（2023）年度が男性 246 名・女性 383 名と、年度ごとに大きな変動は見られず、概ね安定した参加者数を維持していた。

新規参加者数は、R3（2021）年度が男性 198 名・女性 345 名、R4（2022）年度が男性 53 名・女性 88 名、R5（2023）年度が男性 34 名・女性 66 名と、年度ごとに減少傾向が見られた。

中途退会は、途中で事業への参加を中止し歩数計の返却を行った者とする。中途退会者数は R3（2021）年度が4名、R4（2022）年度が4名、R5（2023）年度が10名といずれも少なく、ほとんどの参加者が事業を事業年度の最後まで継続していたことが確認できた。

表 2-1 分析対象年度の各年度の開始時終了時新規の参加者人数

事業年度（年度）		R3（2021） 8月～翌6月		R4（2022） 8月～翌6月		R5（2023） 8月～翌6月	
開始時	男	670	245	632	240	629	246
	女		425		392		383
終了時	男	666	243	628	239	619	239
	女		423		389		380
新規	男	543	198	141	53	100	34
	女		345		88		66
中途退会		4		4		10	

## 2. 分析対象者の選定

本分析では、各年度における新規参加者のうち、事業開始時および終了時の両方でアンケートに回答した者を対象とした。新規参加者を対象とする理由は、各参加者の1年間の変化を把握することを目的としており、継続参加者と区別して分析する必要があるためである。

年度ごとの新規参加者数は、R3（2021）年度が男性198名・女性345名、R4（2022）年度が男性53名・女性88名、R5（2023）年度が男性34名・女性66名であった。各年度の新規参加者のうち、前後のアンケートに回答している者を対象とし、R3（2021）年度が男性162名・女性306名、R4（2022）年度が男性43名・女性80名、R5（2023）年度が男性32名・女性63名となった。

アンケート回答率は、R3（2021）年度が男性81.8%・女性88.6%、R4（2022）年度が男性81.1%・女性91.0%、R5（2023）年度が男性94.1%・女性95.4%であり、全体では87.5%と高い回答率が得られた。

表 2-2 各年度の新規参加者と分析対象者数

事業年度（年度）		R3（2021） 8月～翌6月		R4（2022） 8月～翌6月		R5（2023） 8月～翌6月		計
新規	男	543	198	141	53	100	34	784
	女		345		88		66	
前後アンケート回答者 （分析対象者）	男	468	162	123	43	95	32	686
	女		306		80		63	
回答率 %	男	86.2%	81.8%	87.2%	81.1%	95.0%	94.1%	87.5%
	女		88.6%		91.0%		95.4%	

### 3. 平均年齢

分析対象者の平均年齢は、全体で 68.5 歳（標準偏差±11.1 歳）であった。年度別にみると、R3（2021）年度は男性 68.4±11.6 歳、女性 68.1±10.7 歳、R4（2022）年度は男性 73.6±11.4 歳、女性 68.1±10.7 歳、R5（2023）年度は男性 67.2±12.1 歳、女性 66.7±10.1 歳となった。

年度間で平均年齢に統計的に有意な差（一元配置分散分析）は見られず、いずれの年度も 60～70 歳代を中心とした参加者で構成されていた。また、男女差についても年度間で大きな偏りはなく、各年度とも同様の年齢層から参加者が集まっていた。

表 2-3 各年度の分析対象者の年齢

事業年度（年度）		R3（2021） 8月～翌6月		R4（2022） 8月～翌6月		R5（2023） 8月～翌6月		計
平均年齢（歳） （平均±標準偏差）	男	68.2±11.0	68.4±11.6	70.9±11.3	73.6±11.4	66.7±10.7	67.2±12.1	68.5±11.1
	女		68.1±10.7		68.1±10.7		66.7±10.1	

## II. 質問紙（アンケート）調査

### 1. 分析方法

#### 1-1. 対象者の選定

本調査は、第2章 I-2 で選定した、R3（2021）年度の開始時および終了時アンケートの両方に回答をした計 686 名（R3（2021）年度：468 名、R4（2022）年度：123 名、R5（2023）年度：95 名）を分析対象者として実施した。

#### 1-2. 調査項目・使用データ

##### ① 質問紙（アンケート）調査

運動習慣、健康状態、生活満足度、市教室参加意欲、介護予防活動、うつ、行動変容ステージ、健康意識、食生活意識、フレイル、ロコモなど、の健康関連指標を用いた。各項目の詳細と分析に用いる評価基準は巻末の参考資料を参照。

表 2-4 質問紙の詳細と判定基準

カテゴリー	詳細	データ
運動習慣	30分週2の運動を実施している（はい/いいえ）	順序データ
	30分週2を1年以上運動している（はい/いいえ）	順序データ
健康状態	健康状態（1～5）	順序データ
生活満足度	生活満足度（1～5）	順序データ
市教室参加意欲	市の健康教室に参加してみたい（参加してみたい/興味ない）	順序データ
介護予防活動	介護予防活動をしている（はい/いいえ）	順序データ
うつ	うつ傾向にある人（K6 該当）（5 点以上/未満）	順序データ
行動変容ステージ	行動変容ステージ（1.無関心期～5.維持期）	順序データ
健康意識	健康意識合計個数（10 点満点）	数値データ
食生活意識	栄養合計（15～45 点）	数値データ
	バランス・量（8～24 点）	数値データ
	メタボ対策（6～18 点）	数値データ
	食べ方（1～3）	順序データ
フレイル	フレイル（12 問中 4 点以上/未満）	順序データ
ロコモ	ロコモチェック（7 問中 1 問以上/未満）	順序データ

## ② 体組成データ

体組成データは、体組成による群分けのために用い、データのない者は分析対象から除外 (n=21) し、男性 226 名、女性 439 名の計 665 名を分析対象者とした。体組成による群分けは、初回測定時の BMI 値により、食事摂取基準 2020 の年齢別基準 (表 2-5) に基づき、「やせ」「標準」「肥満」の 3 群に区分した。表 2-5 に示す標準の範囲より小さいものを「やせ」、大きいものを「肥満」とした。

表 2-5 年齢別 BMI 基準

年齢 (歳)	目標 BMI (標準の範囲)
18~49	18.5~24.9
50~64	20.0~24.9
65~	21.5~24.9

## ③ 歩数データ

歩数データは、歩数による群分けのために用い、データがない者は分析対象から除外 (n=13) し、男性 230 名、女性 443 名の計 673 名を分析対象者とした。歩数の群分けには、各参加年度の初月 (月 5 日以上) の歩数データが存在する最初の月) における平均歩数を用いた。また、参加初月の歩数が各年齢の基準歩数 (65 歳以上: 6,000 歩、65 歳未満: 8,000 歩) を満たしているかどうかで「基準未満」「基準以上」の 2 群に分類した。

## ④ 行動変容ステージ

行動変容ステージの分析対象者は、R3 (2021) 年度から R5 (2023) 年度の 3 年間の全期間に参加し、各年度に質問紙への回答が得られた 239 名とした。R3 (2021) 年度の開始時の回答をベースラインとし、1 年後の変化を R3 (2021) 終了時、2 年後の変化を R4 (2022) 終了時、3 年後の変化を R5 (2023) 終了時の各回答を抽出し、時点別のデータとして整理した。

### 1-3. 分析方法

統計分析では、質問紙項目のうち順序データは  $\chi^2$  検定、数値データは t 検定を用いて解析し、各分析対象者の参加初年度における 1 年間の変化を検討した。

また、行動変容ステージの変化については、時点間の分布の違いを検討するため、 $\chi^2$  検定を用いて解析を行った。各時点の回答について、ベースラインと比較した 1 年後、2 年後、3 年後の変化について評価を行った。

## 2. 結果

### 2-1. 全体および男女別の前後変化

#### ① 全体の前後変化

全体の前後比較では、運動習慣、介護予防活動、健康意識において統計的に有意な改善がみられた。1回30分週2回の運動実施および1回30分週2回の運動を1年以上継続している者はいずれも有意に増加しており、事業参加を通じてウォーキングなどの定期的な運動習慣が向上したことが示された。

さらに、健康意識総合評価（10点満点）は有意に上昇しており、参加者の健康に対する意識が全体として改善した。

一方で、市の健康教室への参加意欲やうつ傾向を調べる項目では、悪化が見られた。

表 2-6 参加者全体の質問紙調査の前後変化

質問項目	結果	解釈
n	686	
30分週2の運動を実施している（はい／いいえ）	*** ↑	運動習慣のある者が増えた
30分週2の運動を1年以上実施している（はい／いいえ）	*** ↑	1年以上の運動習慣のある者が増えた
健康状態（1～5）	n.s.	
生活満足度（1～5）	n.s.	
市の健康教室に参加してみたい（参加してみたい／興味ない）	*** ↓	
介護予防活動をしている（はい／いいえ）	** ↑	ウォーキング参加（本事業への参加）を介護予防活動だと認知している可能性がある。
うつ傾向にある人（K6該当）（5点以上／未満）	** ↓	
行動変容ステージ（1～5）	**	逆U字型⇒U字型
健康意識合計個数（10点満点）	** ↑	健康意識は改善
栄養合計（15～45）	n.s.	
バランス・量（8～24）	n.s.	
メタボ対策（6～18）	n.s.	
食べ方（1～3）	n.s.	
フレイル（12問中4点以上／未満）	n.s.	
ロコチェック（7問中1問以上／未満）	n.s.	

n.s.:有意差なし、\*: p<0.05、\*\*:p<0.01、\*\*\*:p<0.001、↑:改善、↓:悪化

## ② 男女別の前後変化

男女別に前後変化を分析した結果、全体で見られた運動習慣や健康意識の改善は、女性において顕著であることが明らかとなった。

1回30分週2回の運動を実施している者、および1回30分週2回の運動を1年以上継続している者は女性でのみ有意な増加がみられ、事業参加を通じて女性の運動習慣がより強化されたことが示された。男性では運動実施者の有意な変化は認められなかった。

また、介護予防活動の実施率も女性でのみ有意に増加し、介護予防に対する意識の向上は女性を中心に広がっていることが分かった。

精神的側面では、うつ傾向（K6得点）において男性は有意な悪化がみられ、女性は悪化傾向にはあるものの有意差には至らなかった（ $p=0.08$ ）。男性における心理面の変化は、地域活動への参加意欲の変化とも関連している可能性が考えられる。

表 2-7 男女別の質問紙調査の前後変化

質問項目	男性	女性	解釈
n	237	449	
30分週2の運動を実施している（はい／いいえ）	n.s.	*** ↑	女性のみ改善
30分週2の運動を1年以上実施している（はい／いいえ）	n.s.	*** ↑	女性のみ改善
健康状態（1～5）	n.s.	n.s.	
生活満足度（1～5）	n.s.	n.s.	
市の健康教室に参加してみたい（参加してみたい／興味ない）	* ↓	*** ↓	
介護予防活動をしている（はい／いいえ）	n.s.	** ↑	
うつ傾向にある人（K6該当）（5点以上／未満）	* ↓	n.s.	男性のみ悪化、女性も悪化傾向（ $p=0.08$ ）
行動変容ステージ（1～5）	**	***	逆U字型⇒U字型
健康意識合計個数（10点満点）	n.s.	* ↑	女性のみ健康意識が改善
栄養合計（15～45）	n.s.	n.s.	
バランス・量（8～24）	n.s.	n.s.	
メタボ対策（6～18）	n.s.	n.s.	
食べ方（1～3）	n.s.	n.s.	
フレイル（12問中4点以上／未満）	n.s.	n.s.	
ロコチェック（7問中1問以上／未満）	n.s.	n.s.	

n.s.:有意差なし、\*:  $p<0.05$ 、\*\*:  $p<0.01$ 、\*\*\*:  $p<0.001$ 、↑:改善、↓:悪化

## 2-2. 男性における BMI 基準別の前後変化

男性 226 名を BMI により「やせ群」「標準群」「肥満群」の 3 群に分けて 1 年間の変化を比較した結果、全体として大きな変化はみられなかったが、いくつか特徴的な傾向が確認された。

健康意識（10 点満点）の合計点数で有意な改善はみられなかったが、BMI 基準別に詳細を検討すると、やせ群において「適度な運動をするようになった」の割合が有意に増加していた ( $p < 0.001$ )。

表 2-8 男性における BMI 基準別の質問紙調査の前後変化

質問項目	やせ	標準	肥満	解釈
n	63	108	55	
30 分週 2 の運動を実施している（はい／いいえ）	n.s.	n.s.	n.s.	
30 分週 2 の運動を 1 年以上実施している （はい／いいえ）	n.s.	n.s.	n.s.	
健康状態（1～5）	n.s.	n.s.	n.s.	
生活満足度（1～5）	n.s.	n.s.	n.s.	
市の健康教室に参加してみたい （参加してみたい／興味ない）	n.s.	* ↓	* ↓	標準、肥満男性の参加意欲が低下
介護予防活動をしている（はい／いいえ）	n.s.	n.s.	n.s.	
うつ傾向にある人（K6 該当）（5 点以上／未満）	n.s.	n.s.	n.s.	
行動変容ステージ（1～5）	n.s.	n.s.	n.s.	
健康意識合計個数（10 点満点）	n.s.	n.s.	n.s.	合計では変化なしだが、細かく見るとやせで「適度な運動をするようになった」が増加
栄養合計（15～45）	n.s.	n.s.	n.s.	
バランス・量（8～24）	n.s.	* ↑	n.s.	標準の点数が低下。項目別では野菜に有意な低下
メタボ対策（6～18）	n.s.	n.s.	n.s.	
食べ方（1～3）	n.s.	n.s.	n.s.	
フレイル（12 問中 4 点以上／未満）	n.s.	n.s.	n.s.	
ロコチェック（7 問中 1 問以上／未満）	n.s.	n.s.	n.s.	有意差はないが、肥満にて改善傾向 ( $p = 0.057$ )

n.s.:有意差なし、\*:  $p < 0.05$ 、\*\*:  $p < 0.01$ 、\*\*\*:  $p < 0.001$ 、↑:改善、↓:悪化

### 2-3. 男性における初期歩数別の前後変化

参加初月の歩数が各年齢の基準歩数（65歳以上：6,000歩、65歳未満：8,000歩）を満たしているかどうかで「基準未満」「基準以上」の2群に分類し、1年間の変化を比較した。

その結果、基準以上群で市の健康教室への参加意欲が有意に減少しており、もともと歩数が多い男性は、地域の健康教室への参加意欲が下がる傾向がみられた。

表 2-9 男性における初期歩数別の質問紙調査の前後変化

質問項目	基準未満	基準以上	解釈
n	110	120	
30分週2の運動を実施している（はい/いいえ）	n.s.	n.s.	
30分週2の運動を1年以上実施している （はい/いいえ）	n.s.	n.s.	
健康状態（1～5）	n.s.	n.s.	
生活満足度（1～5）	n.s.	n.s.	
市の健康教室に参加してみたい （参加してみたい/興味ない）	n.s.	* ↓	基準以上で「参加してみたい」 が減少
介護予防活動をしている（はい/いいえ）	n.s.	n.s.	
うつ傾向にある人（K6該当）（5点以上/未満）	n.s.	n.s.	
行動変容ステージ（1～5）	n.s.	*	基準以上は逆U字型⇒U字型 基準未満は無関心期が増加傾向 （ $p=0.053$ ） 合計では変化なしだが、 基準以上において 「適度な運動」「喫煙しない」 「飲みすぎ」には注意が改善 傾向 「ストレスをためない」が悪 化傾向
健康意識合計個数（10点満点）	n.s.	n.s.	
栄養合計（15～45）	n.s.	n.s.	
バランス・量（8～24）	n.s.	n.s.	
メタボ対策（6～18）	n.s.	n.s.	
食べ方（1～3）	n.s.	n.s.	
フレイル（12問中4点以上/未満）	n.s.	n.s.	
ロコチェック（7問中1問以上/未満）	n.s.	n.s.	

n.s.:有意差なし、\*:  $p<0.05$ 、\*\*: $p<0.01$ 、\*\*\*: $p<0.001$ 、↑:改善、↓:悪化

## 2-4. 女性における BMI 基準別の前後変化

女性 439 名を BMI により「やせ群」「標準群」「肥満群」の 3 群に分類し、1 年間の変化を比較したところ、BMI 区分に応じて特徴的な改善がみられた。

やせ群では、「30 分週 2 回の運動を実施している」「30 分週 2 回を 1 年以上運動している」がともに有意に増加した。

標準群では「30 分週 2 回を 1 年以上運動している」や健康意識合計個数（特に「適度な運動」「飲みすぎない」「喫煙しない」の 3 項目）が有意に改善した。さらに、ロコチェックも標準群のみで有意に改善した。

肥満群では、介護予防活動の実施率は有意に増加した一方で、市の健康教室への参加意欲が有意に低下した。

表 2-10 女性における BMI 基準別の質問紙調査の前後変化

質問項目	やせ	標準	肥満	解釈
n	159	193	87	
30 分週 2 の運動を実施している (はい/いいえ)	** ↑	n.s.	n.s.	やせのみ改善
30 分週 2 の運動を 1 年以上実施している (はい/いいえ)	* ↑	*** ↑	n.s.	やせ、標準が改善
健康状態 (1~5)	n.s.	n.s.	n.s.	
生活満足度 (1~5)	n.s.	n.s.	n.s.	
市の健康教室に参加してみたい (参加してみたい/興味ない)	n.s.	* ↓	* ↓	標準女性、肥満女性の参加意欲が低下
介護予防活動をしている (はい/いいえ)	n.s.	n.s.	* ↑	肥満女性が改善
うつ傾向にある人 (K6 該当) (5 点以上/未満)	n.s.	n.s.	n.s.	
行動変容ステージ (1~5)	*	**	n.s.	逆 U 字型⇒U 字型 標準女性の健康意識改善
健康意識合計個数 (10 点満点)	n.s.	** ↑	n.s.	細かく見ると、「適度な運動」「飲みすぎない」「喫煙しない」の 3 項目で改善
栄養合計 (15~45)	n.s.	n.s.	n.s.	
バランス・量 (8~24)	n.s.	n.s.	n.s.	
メタボ対策 (6~18)	n.s.	n.s.	n.s.	
食べ方 (1~3)	n.s.	n.s.	n.s.	
フレイル (12 問中 4 点以上/未満)	n.s.	n.s.	n.s.	
ロコチェック (7 問中 1 問以上/未満)	n.s.	** ↑	n.s.	標準女性で改善

n.s.:有意差なし、\*: p<0.05、\*\*:p<0.01、\*\*\*:p<0.001、↑:改善、↓:悪化

## 2-5. 女性における初期歩数別の前後変化

参加初月の歩数が各年齢の基準歩数（65歳以上：6,000歩、65歳未満：8,000歩）を満たしているかどうかで「基準未満」「基準以上」の2群に分類し、1年間の変化を比較した。

まず、運動習慣は両群ともに有意に改善しており、初期歩数の多寡に関わらず運動行動が向上することが確認された。

基準未満群では、生活満足度と健康意識が有意に向上しており、日常生活の質や健康に対する意識が高まることが特徴的であった。しかし、市の健康教室への参加意欲は有意に低下していた。

基準以上群では、「介護予防活動をしている」と回答する割合が有意に増加し、介護予防行動により積極的になる傾向が確認された。その他の項目では大きな変化は見られなかった。

表 2-11 女性における初期歩数別の質問紙調査の前後変化

質問項目	基準未満	基準以上	解釈
n	119	324	
30分週2の運動を実施している（はい/いいえ）	* ↑	** ↑	歩数基準は関係なく運動習慣は改善傾向
30分週2の運動を1年以上実施している（はい/いいえ）	** ↑	*** ↑	歩数基準は関係なく運動習慣は改善傾向
健康状態（1～5）	n.s.	n.s.	
生活満足度（1～5）	* ↑	n.s.	基準未満の生活満足度が向上
市の健康教室に参加してみたい（参加してみたい/興味ない）	*** ↓	n.s.	基準未満の参加意欲が低下
介護予防活動をしている（はい/いいえ）	n.s.	* ↑	基準以上で改善
うつ傾向にある人（K6該当）（5点以上/未満）	n.s.	n.s.	
行動変容ステージ（1～5）	***	n.s.	逆U⇒U字型
健康意識合計個数（10点満点）	** ↑	n.s.	基準未満の健康意識が向上
栄養合計（15～45）	n.s.	n.s.	
バランス・量（8～24）	n.s.	n.s.	
メタボ対策（6～18）	n.s.	n.s.	
食べ方（1～3）	n.s.	n.s.	
フレイル（12問中4点以上/未満）	n.s.	n.s.	
ロコチェック（7問中1問以上/未満）	n.s.	n.s.	

n.s.:有意差なし、\*: p<0.05、\*\*:p<0.01、\*\*\*:p<0.001、↑:改善、↓:悪化

## 2-6. 行動変容ステージの推移

行動変容ステージは、食生活や運動習慣について自身の生活習慣を変容させる意思を5段階で評価する。健康診断の間診票などに用いられ、ステージに応じて、行動変容のための最適な支援の方法が異なる指標である。「運動や食生活等の生活習慣を改善してみようと思いますか。」の質問に対し、「改善するつもりはない」、「改善するつもりである（概ね6か月以内）」、「近いうちに（概ね1か月以内）改善するつもりであり、少しずつ始めている」、「既に改善に取り組んでいる（6か月未満）」、「既に改善に取り組んでいる（6か月以上）」の5択で回答させ、それぞれの回答から、個人の行動変容ステージを無関心期、関心期、準備期、実行期、維持期の5段階で評価する。

本事業に3年間継続して参加した者239名を対象に、行動変容ステージの変遷を1年ごとに $\chi^2$ 乗検定を用いて分析した。その結果、1年目は、関心期の有意な減少と無関心期の有意な増加が確認され、行動への関心が低下する傾向がみられた。

しかし、2年目には維持期の割合に有意差が認められ、行動が定着し継続に至る参加者が増えるというポジティブな変化がみられた。

3年目の変化では特筆すべき特徴は認められず、全体として大きなステージ移行はみられなかった。

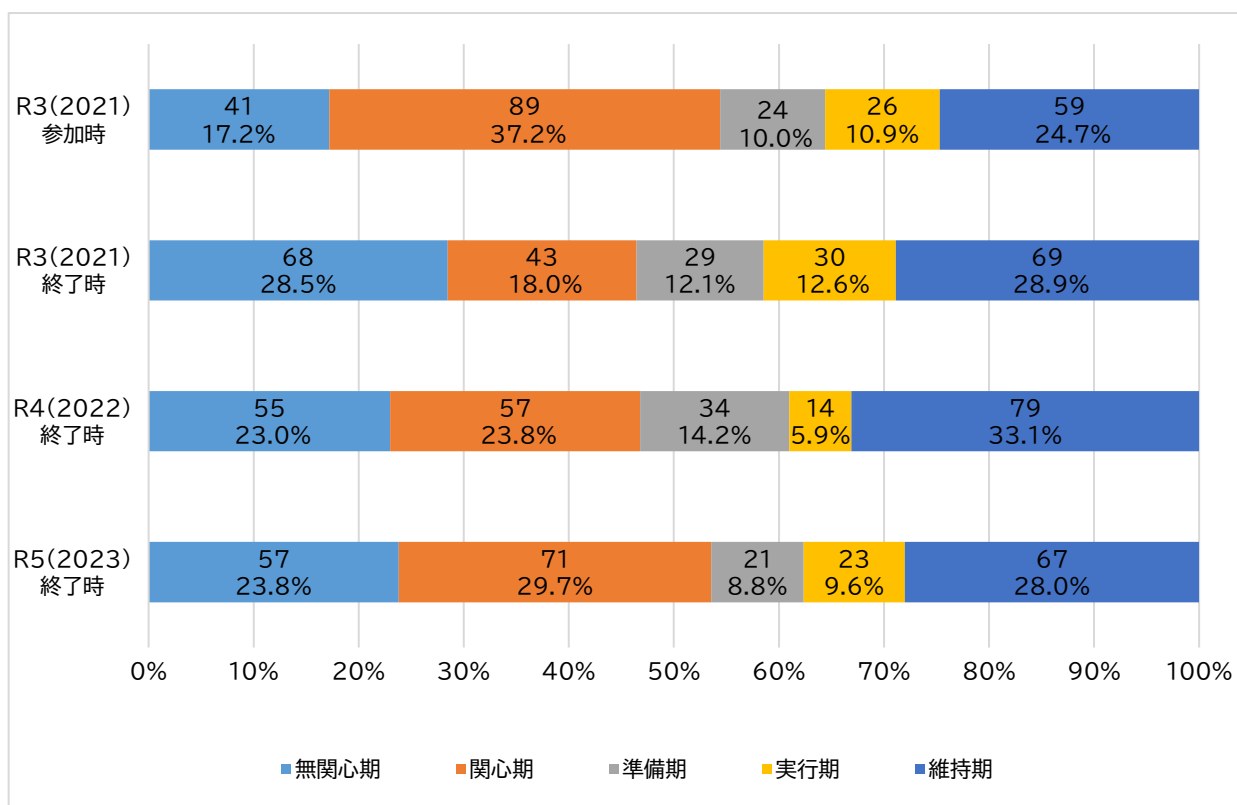


図 2-1 3年間の行動変容ステージの変化

## 2-7. ウォーキング実施者／非実施者の比較

### ① ウォーキング実施者／非実施者の選定について

分析対象者（686名）の、ウォーキングの実施状況を歩数データに基づき分類した。分類は、初年度の歩数データが十分に取得されているかどうかを基準として、初年度の歩数データが十分に取得されていた以下の条件を満たす参加者をウォーキング実施者と定義した。

- 各年度8月参加者：歩数データ読み取り期間が11か月以上
- R3（2021）年10月参加者：歩数データ読み取り期間が8か月以上

### ② ウォーキング実施者／非実施者の基本属性

分析対象者686名のうち、ウォーキング実施者は621名（90.5%）、非実施者は65名（9.5%）であり、全体の約9割がウォーキングを実施していた。（表 2-12）

年齢階級別にみると、ウォーキング非実施者は60歳未満の割合が最も高く、比較的若い層に非実施者が多い傾向が示された。一方、70歳以上では実施者割合が高く、特に75～79歳では非実施率が3.9%と低い水準であった。（表 2-13）

全体として、ウォーキング実施者は幅広い年齢層に分布しているものの、高齢層ほど実施率が高く、60歳未満では非実施者の割合が目立つことが特徴として挙げられる。

表 2-12 ウォーキング実施者と非実施者の性別

		ウォーキング 実施者	ウォーキング 非実施者
男性	n	215	22
	%	90.7	9.3
女性	n	406	43
	%	90.4	9.6
合計	n	621	65
	%	90.5	9.5

表 2-13 年代別ウォーキング実施群と非実施群の人数と割合

年代	性別	実施群 (n=621)	非実施群 (n=65)	非実施率	
		N	n	%	%
60歳未満	男	39	8	17.0%	17.3%
	女	76	16	17.4%	
60～64歳	男	18	1	5.3%	7.7%
	女	42	4	8.7%	
65～69歳	男	29	5	14.7%	10.5%
	女	65	6	8.5%	
70～74歳	男	49	3	5.8%	9.3%
	女	88	11	11.1%	
75～79歳	男	38	2	5.0%	3.9%
	女	85	3	3.4%	
80～84歳	男	35	3	7.9%	7.1%
	女	43	3	6.5%	
85歳～	男	7	0	0.0%	0.0%
	女	7	0	0.0%	

### ③ ウォーキング実施者／非実施者の前後比較

ウォーキングの実施状況によって前後の変化を比較したところ、男女ともに、ウォーキング非実施者では前後で改善がみられる項目はほとんどなく、行動や意識に大きな変化は生じていなかった。一方で、ウォーキング実施者では、男女それぞれに特徴的な改善が確認された。

男性では実施者において、行動変容に有意差が見られた。一方で、非実施者において、市の健康教室への参加意欲が低下しており、ウォーキングを行っていない男性では行動や意識の改善が生じにくい傾向が明らかとなった。(表 2-14)

女性では、ウォーキング実施者において、男性より多くの項目で前向きな変化がみられた。実施者では、30分週2回の運動実施や、30分週2回の運動を1年以上継続している割合がともに有意に増加し、運動習慣の改善が顕著であった。さらに、健康意識の総合得点が有意に向上しており、健康に対する意識全体が高まっていた。一方、非実施者ではいずれの指標にも改善が見られなかった。継続的なウォーキング実施が健康行動の変化に大きく寄与していることが示された。(表 2-15)

表 2-14 男性におけるウォーキング実施者／非実施者の質問紙調査の前後比較

質問項目	実施者	非実施者	解釈
n	215	22	
年齢	69.8±11.3	63.5±16.4	
30分週2の運動を実施している (はい/いいえ)	n.s.	n.s.	
30分週2を1年以上運動している (はい/いいえ)	n.s.	n.s.	
健康状態 (1~5)	n.s.	n.s.	
生活満足度 (1~5)	n.s.	n.s.	
市の健康教室に参加してみたい (参加してみたい/興味ない)	n.s.	* ↓	非実施群：悪化
介護予防活動をしている (はい/いいえ)	n.s.	n.s.	
うつ傾向にある人 (K6 該当) (5点以上/未満)	* ↓	n.s.	実施群：悪化
行動変容ステージ (1~5)	**	n.s.	実施群：逆U字型
健康意識合計個数 (10点満点)	n.s.	n.s.	
栄養合計 (15~45)	n.s.	n.s.	
バランス・量 (8~24)	n.s.	n.s.	
メタボ対策 (6~18)	n.s.	n.s.	
食べ方 (1~3 ※ $\chi^2$ 二乗検定)	n.s.	n.s.	
フレイル (12問中4点以上/未満)	n.s.	n.s.	

n.s.:有意差なし、\*: $p < 0.05$ 、\*\*: $p < 0.01$ 、\*\*\*: $p < 0.001$ 、↑:改善、↓:悪化

表 2-15 女性におけるウォーキング実施者／非実施者の質問紙調査の前後比較

質問項目	実施者	非実施者	解釈
n	406	43	
年齢	68.7±10.4	63.0±12.0	
30分週2の運動を実施している（はい／いいえ）	*** ↑	n.s.	実施群：改善
30分週2を1年以上運動している（はい／いいえ）	*** ↑	n.s.	実施群：改善
健康状態（1～5）	n.s.	n.s.	
生活満足度（1～5）	n.s.	n.s.	
市の健康教室に参加してみたい （参加してみたい／興味ない）	** ↓	* ↓	両群ともに悪化
介護予防活動をしている（はい／いいえ）	**	n.s.	実施群：改善
うつ傾向にある人（K6 該当）（5点以上／未満）	n.s.	n.s.	
行動変容ステージ（1～5）	***	n.s.	実施群：逆U字型
健康意識合計個数（10点満点）	*** ↑	n.s.	実施群：改善
栄養合計（15～45）	n.s.	n.s.	
バランス・量（8～24）	n.s.	n.s.	
メタボ対策（6～18）	n.s.	n.s.	
食べ方（1～3 ※ $\chi^2$ 二乗検定）	n.s.	n.s.	
フレイル（12問中4点以上／未満）	n.s.	n.s.	

n.s.:有意差なし、\*: p<0.05、\*\*:p<0.01、\*\*\*:p<0.001、↑:改善、↓:悪化

### III. 歩数の変化

#### 1. 分析方法

##### 1-1. 分析対象者の選定

本事業参加者のうち、歩数推移の分析では、参加初年度の1年間のデータ比較するため、以下の基準に沿って対象者を選定した。

① データの採用期間

参加初年度のデータを採用した。※複数年参加者の2年度目以降は対象外

② 月次データ要件

1日の歩数が500歩以上であれば装着日とし、月内の装着日数が5日以上である月を分析対象月として採用した。

③ データの選定

参加初年度に11か月以上の月次データ要件を満たした者。

④ 除外基準

R3(2021)年10月から事業に参加した者は、他の年度の参加者と比較が困難なため、分析対象から除外した。(表2-16内の※表記されているもの)

上記の基準からR3(2021)年度は230名、R4(2022)年度は112名、R5(2023)年度は86名の計428名を分析対象者とした。

ただし、12か月目のデータのみ291名のデータとした。

表 2-16 活動月数別の推移

活動月数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	分析対象者数計
R3(2021)	2	5	5	5	6	5	3	63※	134※	2	47	183	230
R4(2022)	0	1	1	1	0	1	1	0	0	2	50	62	112
R5(2023)	0	1	1	0	0	1	1	0	1	3	40	46	86
累積	2	9	16	22	28	35	40	103	238	245	382	673	428
累積%	0%	1%	2%	3%	4%	5%	6%	15%	35%	36%	57%	100%	63.6%

## 2. 結果

### 2-1. 全体の年間歩数変化

分析対象者（11 か月以上活動者）における平均歩数の推移をみると、12 か月間で全体平均 963 歩の増加が見られた。

1 か月目から徐々に増加し、4 か月目にかけて継続的な上昇が見られ、年間の最大値となる約 7,400 歩に達した。その後、4 か月目から 7 か月目にかけて歩数は低下傾向となった。7 か月目以降は 9 か月目にかけて再び増加し、9 か月目以降は概ね横ばいで推移した。年間を通して急な乱高下は見られず、連続的な変化の範囲内で、活動レベルが維持されていた。

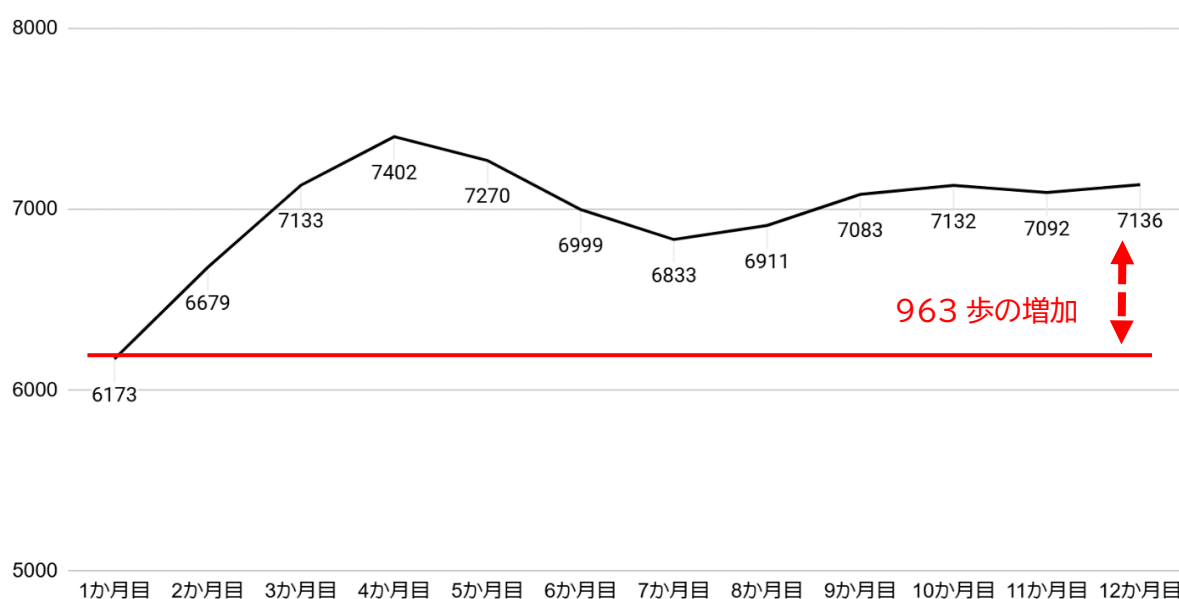


図 2-2 全体の平均歩数の変化（11 か月以上活動者）

## 2-2. 各年度参加者の初年度の歩数変化

参加年度毎に、年間の平均歩数を比較すると、1～3 か月目にかけて歩数が増加し、

4 か月目から5 か月目でピークを迎えた後、7 か月目にかけて一時的に低下し、7 か月日以降は若干の回復が見られた。いずれも、全体の歩数推移と比較して、歩数変化はおおむね同様の傾向を示していた。

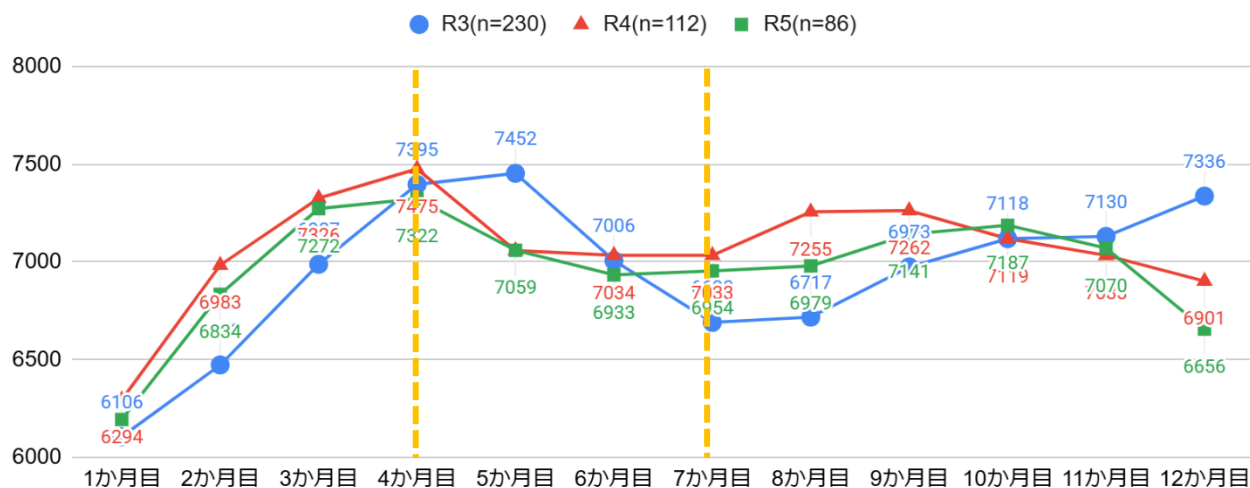


図 2-3 各年度参加者の初年度の歩数変化（11 か月以上活動者）

### 2-3. 初期歩数別 年間の歩数変化

参加者を初期歩数（参加初月の1か月の平均歩数）に基づいて4群（3,000歩未満、3,000～6,000歩、6,000～8,000歩、8,000歩以上）に分類し、年間の歩数推移を比較した。

すべての群において1～4か月目にかけての歩数増加や4か月目から6か月目にかけての歩数低下、7か月目以降は概ね横ばいでの推移の傾向が見られ、全体傾向とも共通していた

初期歩数別では、初期歩数が低い群ほど年間の歩数増加量が大きい傾向が確認された。特に初期歩数が3,000歩未満の群では+1,976歩と、他の群と比べて増加量が大きく、顕著な伸びを示していた。

一方、初期歩数が6,000～8,000歩、8,000歩以上の群では、全体推移と同様、増加傾向ではあったが、3,000歩未満の群と比べると増加は緩やかだった。

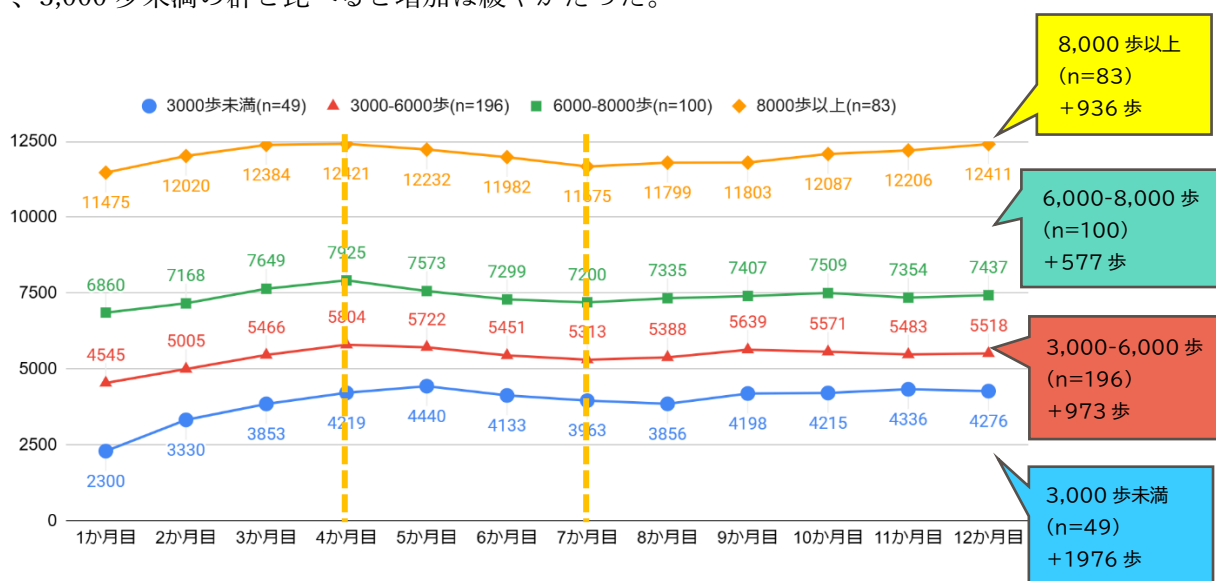


図 2-4 初期歩数別の平均歩数変化（11か月以上活動者）

## 2-4. 年齢別 年間の歩数変化

年齢別では、65歳未満が632歩、65～74歳が882歩、75歳以上が1,282歩それぞれ増加した。

全体としては、年齢が高い群ほど歩数は低いものの、歩数推移のパターンは各年齢群で共通しており、4ヶ月目まで増加、7ヶ月目までの低下、7ヶ月目以降は概ね横ばいという全体傾向と一致する結果であった。

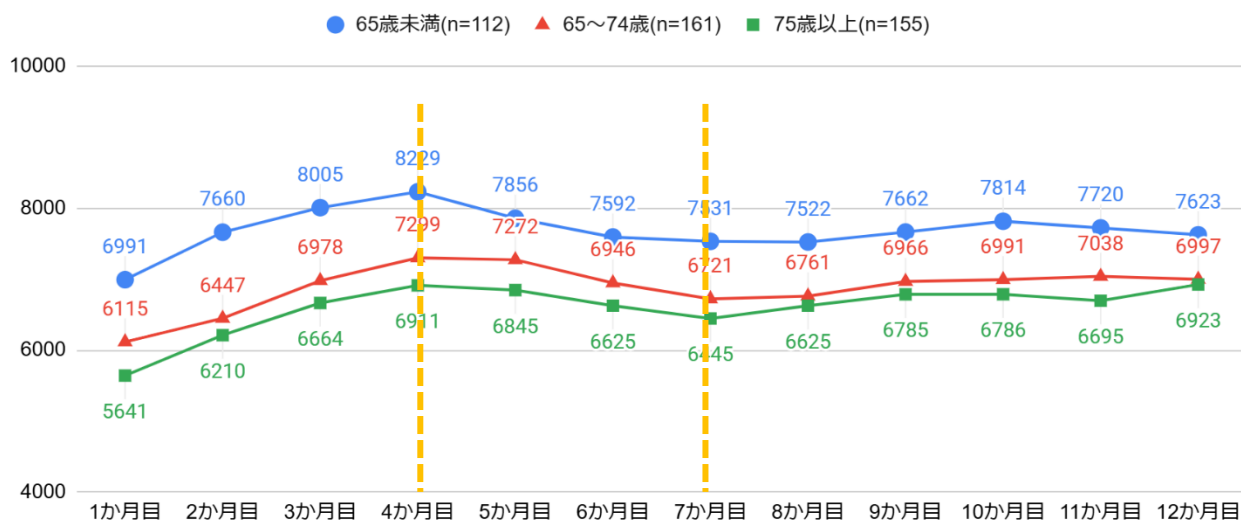


図 2-5 年齢別の平均歩数変化（11か月以上活動者）

## 2-5. 男女別 年間の歩数変化

男女別では、男性が女性に比べて歩数が多い結果となった。また、男性が 1,522 歩、女性が 557 歩それぞれ増加しており、男性の方が歩数の伸びはやや大きい結果となった。

また、男性の歩数推移のパターンは 4 か月目まで増加、7 か月目までの低下、7 か月目以降の横ばいという全体傾向と一致する結果であった、女性は 4 か月目まで増加し、それ以降は横ばいで推移しており、全体と異なる傾向であった。

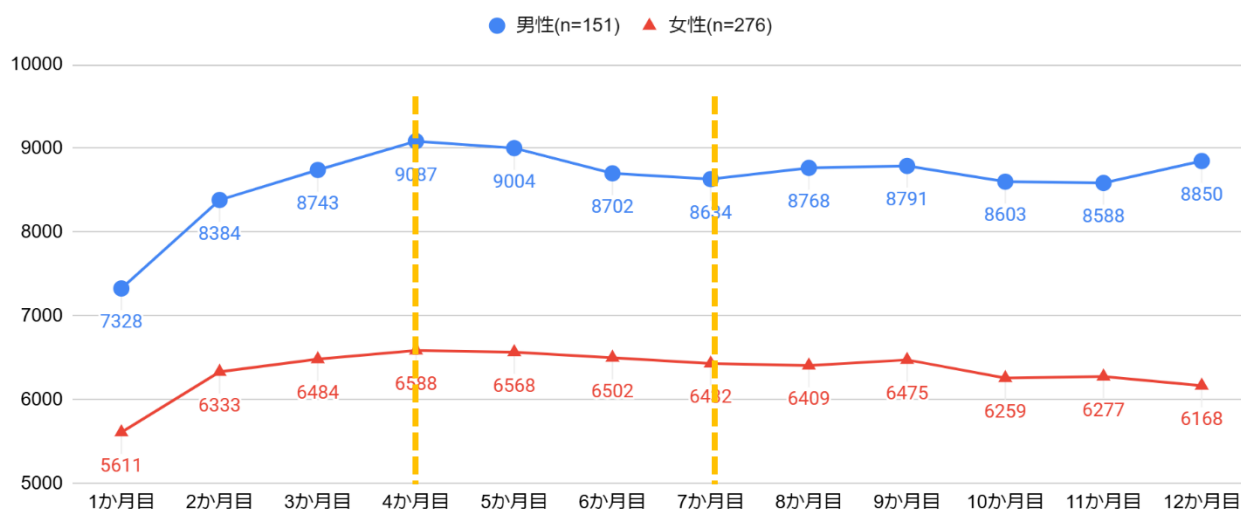


図 2-6 男女別の平均歩数変化 (11 か月以上活動者)

## 2-6. 男女別 初期歩数別の歩数変化

参加初月の歩数が各年齢の基準歩数（65歳以上：6,000歩、65歳未満：8,000歩）を満たしているかどうかで「基準未満」「基準以上」の2群に分類し、1年間の変化を比較した。

男女別の初期歩数別の歩数変化は、男性・基準以上群が1,569歩、男性・基準未満群が1,464歩、女性・基準以上群が483歩、女性・基準未満群が909歩それぞれ増加していた。

また、歩数推移のパターンは男性では、基準以上群・基準未満群ともに年度中盤で一時的に低下した後、終盤にかけて再び歩数が増加する傾向がみられた。一方、女性では、両群ともに年度後半は大きな変動はなく、横ばいで推移した。

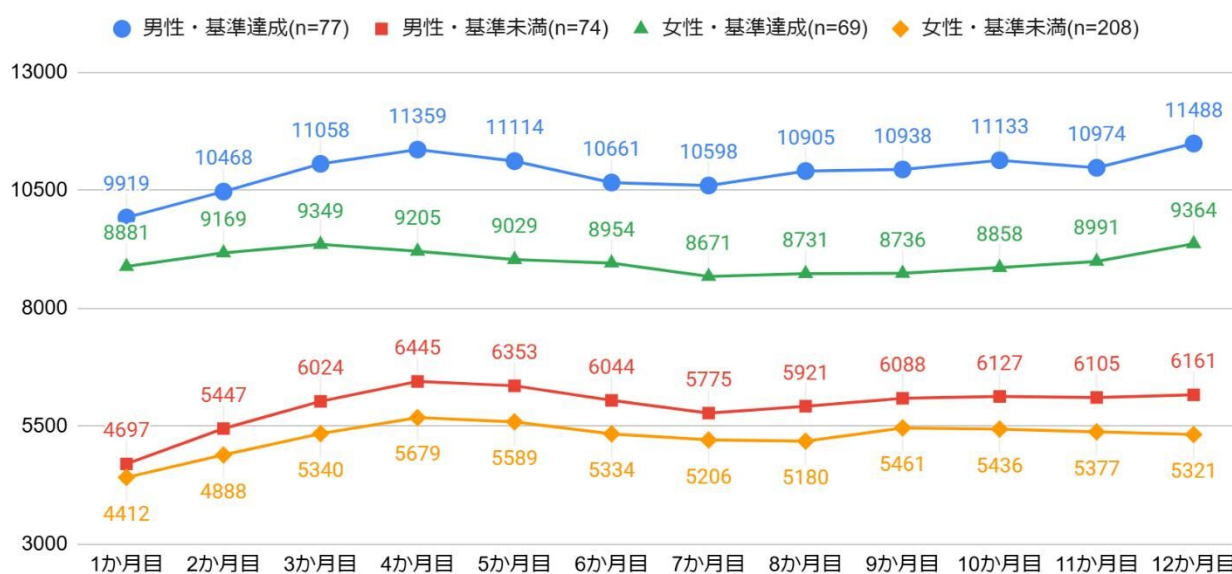


図 2-7 男女別の初期歩数別の平均歩数変化

## IV. 体組成の変化

### 1. 分析方法

#### 1-1. 分析対象者の選定

分析対象者 686 名のうち、活動開始時の体組成測定データが存在し、さらに活動開始から 183 日（6 か月）以上が経過した日付の測定データが取得できた 460 名（男性 148 名、女性 312 名）を分析対象とした。

#### 1-2. 分析項目

分析に用いた体組成指標は以下のとおりである。

- 身長
- 体重
- BMI (Body Mass Index)
- 体脂肪率
- 筋肉量
- 推定骨量

#### 1-3. 分析方法

活動開始時の測定データを「pre」、開始から 183 日以上経過後の測定データを「post」と定義した。

##### ① 全体の変化

pre と post の平均値を比較し、対応のある t 検定を用いて前後変化について検討した。

##### ② BMI 別の変化

BMI 分類は、食事摂取基準 2020 の年齢別標準 BMI 範囲（表 2-5）に基づき、初回測定時の BMI 値から「やせ」「標準」「肥満」に分類した。

評価方法は BMI 分類ごとに、pre と post の平均値を比較し、対応のある t 検定を用いて前後変化について検討した。

##### ③ 測定回数と体重変化の相関

BMI 分類ごとに、1 年間の体組成測定の回数と、初回測定から最新測定までの体重変化量との相関分析を実施した。

## 2. 結果

### 2-1. 男女別 体組成の変化

男性では、体重と BMI が有意に減少していた。体脂肪率も有意に低下したことから、脂肪量の減少による体組成改善が示唆された。一方で、筋肉量および推定骨量に有意な変化はみられず、除脂肪組織の量は概ね維持されていた。

女性では、男性と同様に体重、BMI、体脂肪率が有意に低下した。加えて、筋肉量が有意に増加している点が特徴的であり、体脂肪の減少と筋肉量の増加が同時に進んでおり、男性の変化と比較して、より良好な体組成の変化が確認された。推定骨量については有意な変化は認められなかった。

表 2-17 男性における体組成の前後変化

項目	pre			post			p 値
	平均値	±	SD	平均値	±	SD	
身長 (cm)	165.2	±	6.9	165.2	±	6.9	n.s.
体重 (kg)	62.2	±	9.7	61.5	±	9.3	***
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	22.7	±	2.7	22.5	±	2.7	**
体脂肪率 (%)	20.3	±	6.8	19.2	±	5.0	***
筋肉量 (kg)	46.7	±	6.3	46.8	±	6.3	n.s.
推定骨量 (kg)	2.7	±	0.5	2.7	±	0.4	n.s.

n.s.:有意差なし、\*: p< 0.05、\*\*:p< 0.01、\*\*\*:p< 0.001

表 2-18 女性における体組成の前後変化

項目	pre			post			p 値
	平均値	±	SD	平均値	±	SD	
身長 (cm)	155.7	±	6.6	155.6	±	6.6	*
体重 (kg)	53.0	±	8.4	52.6	±	8.5	***
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	21.9	±	3.0	21.7	±	3.0	**
体脂肪率 (%)	27.4	±	7.2	26.2	±	5.0	***
筋肉量 (kg)	36.1	±	4.5	36.3	±	4.6	**
推定骨量 (kg)	2.1	±	0.4	2.2	±	0.4	n.s.

n.s.:有意差なし、\*: p< 0.05、\*\*:p< 0.01、\*\*\*:p< 0.001

## 2-2. 男性における初期 BMI 別体組成の変化

本分析では、男性参加者を初回測定時の BMI 分類（やせ・標準・肥満）に分け、それぞれの体組成指標の前後変化を検証した。

やせ群では、いずれの指標についても有意な変化は認められなかった。（表 2-19）

標準群では、体重が有意に減少し、体脂肪率も有意に低下したが、その他の項目に有意な変化は認められなかった。（表 2-20）

肥満群では、標準群と同様に体重および体脂肪率の有意な低下が見られた。特に、体重は平均で約 2.3kg 減少し、体脂肪率も平均で 1.9%減少するなど、3群の中で最も大きな改善幅を示した。（表 2-21）

表 2-19 男性のやせ群における体組成の前後変化

n=41	Pre			post			p 値
	平均値	±	SD	平均値	±	SD	
身長 (cm)	163.1	±	7.5	163.0	±	7.6	n.s.
体重 (kg)	52.3	±	5.8	52.2	±	5.9	n.s.
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	19.6	±	1.5	19.6	±	1.8	n.s.
体脂肪率 (%)	15.6	±	7.4	15.1	±	7.6	n.s.
筋肉量 (kg)	41.9	±	6.1	41.9	±	5.9	n.s.
推定骨量 (kg)	2.4	±	0.4	2.4	±	0.5	n.s.

n.s.:有意差なし、\*: p< 0.05、\*\*:p< 0.01、\*\*\*:p< 0.001

表 2-20 男性の標準群における体組成の前後変化

n=77	Pre			post			p 値
	平均値	±	SD	平均値	±	SD	
身長 (cm)	166.1	±	6.6	166.0	±	6.6	n.s.
体重 (kg)	63.0	±	5.3	62.5	±	5.6	*
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	22.8	±	0.8	22.7	±	1.3	n.s.
体脂肪率 (%)	20.1	±	4.3	19.1	±	5.3	**
筋肉量 (kg)	47.7	±	4.6	47.9	±	4.8	n.s.
推定骨量 (kg)	2.8	±	0.3	2.8	±	0.4	n.s.

n.s.:有意差なし、\*: p< 0.05、\*\*:p< 0.01、\*\*\*:p< 0.001

表 2-21 男性の肥満群における体組成の前後変化

n=30	pre		post		p 値
	平均値	± SD	平均値	± SD	
身長 (cm)	166.0	± 6.2	165.9	± 6.2	n.s.
体重 (kg)	73.7	± 8.6	71.4	± 8.8	***
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	26.7	± 2.1	25.9	± 2.4	**
体脂肪率 (%)	27.1	± 5.3	25.2	± 6.5	***
筋肉量 (kg)	50.8	± 6.2	50.8	± 6.1	n.s.
推定骨量 (kg)	2.9	± 0.3	2.9	± 0.3	n.s.

n.s.:有意差なし、\*: p< 0.05、\*\*:p< 0.01、\*\*\*:p< 0.001

### 2-3. 女性における初期 BMI 別体組成の変化

本分析では、女性参加者を初回測定時の BMI 分類（やせ・標準・肥満）に分け、それぞれの体組成指標の前後変化を検証した。

やせ群では、体重や BMI に有意な変化は認められなかったものの、体脂肪率が有意に低下し、さらに筋肉量が有意に増加した。体重に変化がない状態で体脂肪が減少し筋肉量が増加していることから、質的な体組成の改善が示唆された。（表 2-22）

標準群では、男性と同様に体重・BMI・体脂肪率のいずれも有意に低下した。筋肉量に有意な変化は見られなかった。（表 2-23）

肥満群においても、標準群と同様に体重が有意に減少し、体脂肪率も有意に低下した。体重・体脂肪ともに改善が認められた点は男性の肥満群と類似していた。（表 2-24）

表 2-22 女性のやせ群における体組成の前後変化

n=124	Pre		post			p 値
	平均値	± SD	平均値	± SD	SD	
身長 (cm)	154.9	± 6.2	154.8	± 6.3		n.s.
体重 (kg)	46.5	± 4.8	46.3	± 5.1		n.s.
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	19.3	± 1.4	19.3	± 1.7		n.s.
体脂肪率 (%)	22.1	± 5.6	20.3	± 6.5		***
筋肉量 (kg)	34.2	± 3.4	34.7	± 3.6		***
推定骨量 (kg)	2.0	± 0.2	2.0	± 0.3		n.s.

n.s.:有意差なし、\*: p< 0.05、\*\*:p< 0.01、\*\*\*:p< 0.001

表 2-23 女性の標準群における体組成の前後変化

n=135	Pre		post			p 値
	平均値	± SD	平均値	± SD	SD	
身長 (cm)	156.7	± 6.5	156.6	± 6.6		n.s.
体重 (kg)	54.7	± 5.2	54.1	± 5.4		***
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	22.3	± 1.2	22.1	± 1.4		***
体脂肪率 (%)	28.6	± 4.2	27.8	± 4.7		**
筋肉量 (kg)	37.0	± 4.5	37.0	± 4.6		n.s.
推定骨量 (kg)	2.2	± 0.4	2.2	± 0.4		n.s.

n.s.:有意差なし、\*: p< 0.05、\*\*:p< 0.01、\*\*\*:p< 0.001

表 2-24 女性の肥満群における体組成の前後変化

n = 53	pre			post			p 値
	平均値	±	SD	平均値	±	SD	
身長 (cm)	154.8	±	7.1	154.7	±	7.0	n.s.
体重 (kg)	64.0	±	7.9	63.2	±	8.8	*
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	26.7	±	2.0	26.4	±	2.5	n.s.
体脂肪率 (%)	36.8	±	5.4	35.6	±	6.6	**
筋肉量 (kg)	38.2	±	5.0	38.2	±	5.1	n.s.
推定骨量 (kg)	2.2	±	0.4	2.2	±	0.5	n.s.

n.s.:有意差なし、\*: p< 0.05、\*\*:p< 0.01、\*\*\*:p< 0.001

## 2-4. 体組成測定の数と体重変化の相関分析

BMI 分類ごとに、1 年間の体組成測定の数と、初回測定から最新測定までの体重変化量との相関分析を実施した。

横軸は事業参加期間中の「体組成測定の数」、縦軸は同期間における「体重の変化量」を示しており、点は各参加者を表している。

標準群および肥満群では、測定回数と体重の変化に弱い負の相関が認められた(標準群:  $p < 0.01$ 、肥満群:  $p < 0.01$ )。これは、因果関係を示す結果とまでは言えないものの、測定回数が多い人ほど体重変化量がマイナス側に傾く可能性が考えられる。

※ただし、体重減少が多い人ほど、測定回数が多かったという可能性もある。

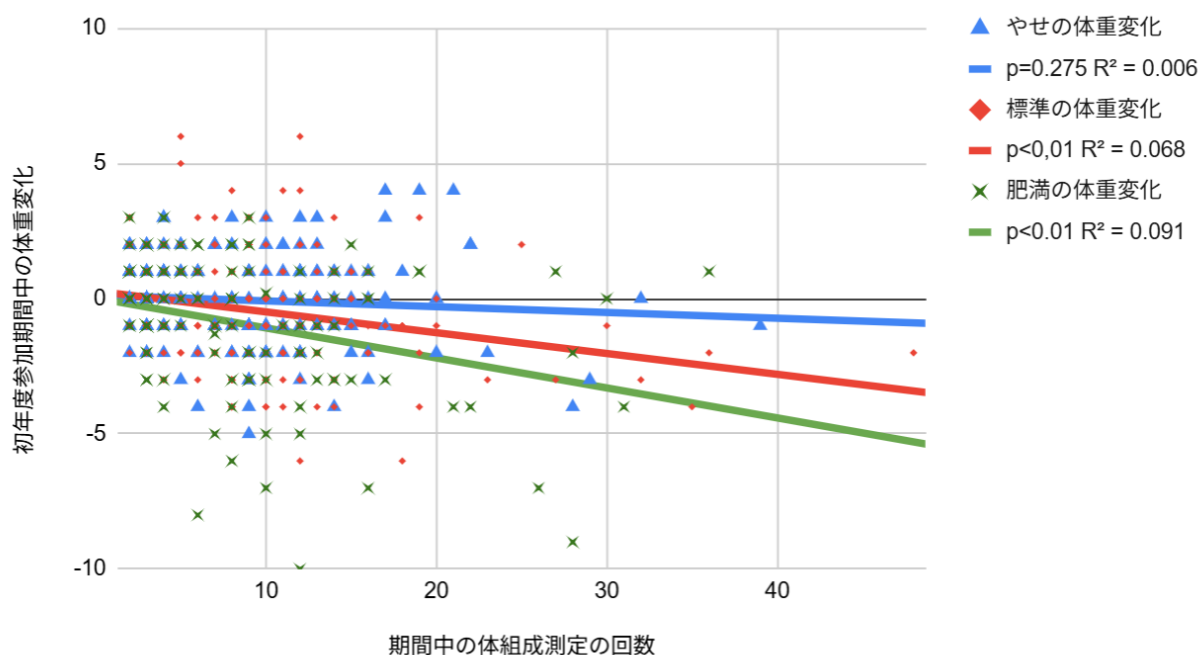


図 2-8 初期 BMI 基準別の測定回数と体重変化の相関分析

## V. 活動中断者の分析

### 1. 分析方法

#### 1-1. 対象者の選定

R3（2021）年度から R5（2023）年度までの事業参加者を対象として、活動の継続状況から属性や体組成指標の違いを検討した。

#### 1-2. 分析項目

参加年度の8月時点の年齢、身長、体重、BMI、体脂肪率、筋肉量、推定骨量を使用した。

#### 1-3. 分析方法

歩数計の装着状況に関する基準として、1日あたり500歩以上が記録された日を装着日と定義し、装着日が5日以上ある月を「活動月」とした。さらに、参加期間中に初めて活動月の条件を満たした月を開始月とし、開始月から12か月間を対象期間とした。そのうえで、対象期間内に活動月が10か月未満であった参加者を「中断者」、10か月以上活動した者を「活動者」と定義した。

統計解析は、各群の群間比較を、対応のない t 検定を用いて平均値の違いを検討した。

## 2. 結果

### 2-1. 中断者について

年代別でみると、年齢が低いほど中断者の割合が高かった。40歳代では約36%、50歳代では約28%が中断者であり、比較的若い年代で割合が高いことが示された。一方、60代以上では中断者は概ね15%前後と比較的低く、特に80代では中断者の割合がさらに低かった。これは、高齢層ほど事業への参加意欲や健康行動への関心が高い可能性が考えられる。(図 2-9)

次に男女別でみると、男女間に有意な差( $\chi^2$ 乗検定)はみられず、いずれも中断者の割合が20%弱であった。(図 2-10)

中断には、性別よりも、年代による影響の方が大きいことが示唆された。

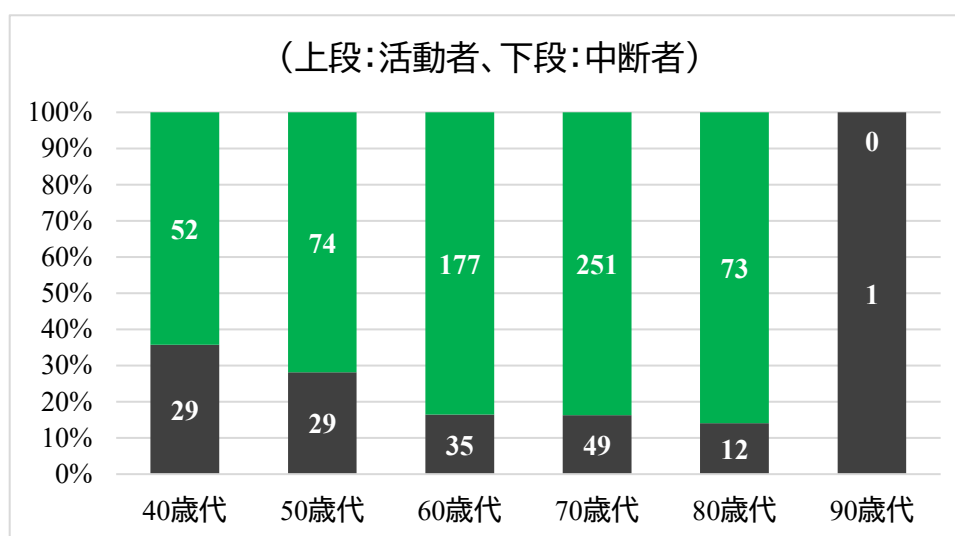


図 2-9 年代別活動者/中断者の人数割合

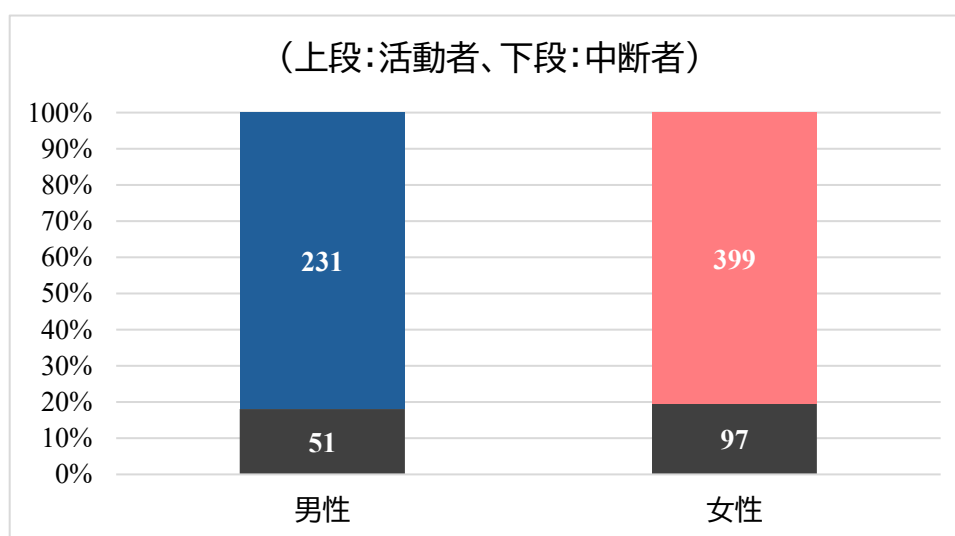


図 2-10 男女別活動者/中断者の人数割合

## 2-2. 中断者における体組成の変化

男性の中断者は活動者と比べ、年齢が低く、身長、体重、筋肉量、推定骨量が有意に高かった。

女性中断者は活動者と比較すると、年齢が低く、身長、体重、BMI、体脂肪率、筋肉量、推定骨量が高く、のすべての項目で有意差が見られた。

表 2-25 男性における中断者と活動者の体組成の違い

男性	中断者 (n=51)	活動者 (n=231)	比較
年齢 (歳)	61.4 ± 14.1	68.4 ± 11.2	**
身長 (cm)	169.4 ± 5.9	167 ± 6	*
体重 (kg)	68.5 ± 11.6	64.5 ± 9.4	*
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	23.8 ± 3.4	23.1 ± 2.9	n.s
体脂肪率 (%)	20.8 ± 6.6	19.7 ± 6.1	n.s
筋肉量 (kg)	50.9 ± 5.5	48.7 ± 4.9	**
推定骨量 (kg)	2.8 ± 0.3	2.7 ± 0.3	**

n.s.:有意差なし、\*: p< 0.05、\*\*:p< 0.01、\*\*\*:p< 0.001

表 2-26 女性における中断者と活動者の体組成の違い

女性	中断者 (n=97)	活動者 (n=399)	比較
年齢 (歳)	63.7 ± 12.4	67.5 ± 10.4	**
身長 (cm)	156.9 ± 5.9	154.9 ± 5.5	**
体重 (kg)	56.2 ± 10.4	52.7 ± 8.2	**
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	22.8 ± 3.8	22 ± 3.1	*
体脂肪率 (%)	30.4 ± 7.9	28.2 ± 7.3	**
筋肉量 (kg)	36.2 ± 3.2	35.2 ± 2.9	**
推定骨量 (kg)	2.2 ± 0.3	2.1 ± 0.3	**

n.s.:有意差なし、\*: p< 0.05、\*\*:p< 0.01、\*\*\*:p< 0.001

## VI. 医療費分析

### 1. 分析対象者

事業参加者のうち、国民健康保険加入者（以下、国保）および後期高齢者医療制度の被保険者（以下、後期）の医療費データを KDB システムより抽出し、以下の順に解析対象データを選定した。

#### 1-1. 選定のフロー

事業参加者で、国保および後期の医療費情報がある 298 人から、以下に該当する 178 人を抽出。

- R1（2019）年 4 月時点での年齢区分が 65～84 歳の者
- R1（2019）～R5（2023）年度の 5 年間のデータに欠損がないこと
- R5（2023）年度の事業に参加していること
- 外来医療費の年間総額が 100 万円を超える年がない者

医療経済性の分析は、追加で以下の条件により、97 名を抽出した。

- R3（2021）～R5（2023）年度のあるこっと事業に連続で参加している者

#### 1-2. 分析対象者の選定理由

- 制度改正や世情の影響（コロナ等）があるため、各年度の参加者は区別して取り扱う。
- 途中退会者は、解釈が煩雑なため分析対象から除外した。
- R4（2022）、R5（2023）年度の新規参加者は年齢区分別人数が少ないため、分析対象外とした。

### 2. 分析方法

#### 2-1. 比較対照用のシミュレーション値の算出方法

神山らの方法<sup>※</sup>により、R1（2019）年～R5（2023）年の各年の大阪府、富田林市、全国の、5 歳刻みの年齢別医療費平均値（統計値）を用い、対象者と年齢区分を合わせたシミュレーション値を算出した。

- 対象者を、年度毎に 5 歳刻みの年齢区分で集計。
- 各年度の各年齢区分の 1 人当たり医療費に、対象者の同年度の同区分の人数を乗じ、想定総医療費を算出し、年後毎に想定総医療費を合計。
- 合計を対象者の総数で除することで、対象者の年代区分人数で加重平均されたシミュレーション値（大阪府、富田林市、全国）を算出。

※参考：神山吉輝、白澤貴子、永井直規、ほか：運動介入の医療経済効果の評価方法の検討。昭和医学会誌 65（4）：374-383,2005.

#### 2-2. 医療経済性の評価

- 外来医療費を対象として、医療経済性を検討した。
- 事業参加初年度である R3（2021）年度の外来医療費を基準として用いた。
- 対象者 97 名の平均値と、97 名の年齢区分人数に対応したシミュレーション値の、基準値に対する、R1（2019）～R5（2023）年度の外来医療費の変化額を比較した。

### 3. 結果

#### 3-1. 年度毎の対象者に年齢階級別人数

医療費の分析対象者の人数は、R2（2020）年度：34人、R3（2021）年度：97人、R4（2022）年度：25人、R5（2023）年度：22人であった。各年度の年齢階級別人数を下に示す。

表 2-27 R2（2020）年度参加者の年度毎の年齢階級別人数

	R1（2019）	R2（2020）	R3（2021）	R4（2022）	R5（2023）
65～69	7	4	4	1	0
70～74	15	17	16	12	10
75～79	11	9	8	12	13
80～84	1	4	6	9	11
計	34	34	34	34	34

表 2-28 R3（2021）年度参加者の年度毎の年齢階級別人数

	R1（2019）	R2（2020）	R3（2021）	R4（2022）	R5（2023）
65～69	24	17	12	8	3
70～74	29	32	36	34	26
75～79	40	36	31	30	34
80～84	4	12	18	25	34
計	97	97	97	97	97

表 2-29 R4（2022）年度参加者の年度毎の年齢階級別人数

	R1（2019）	R2（2020）	R3（2021）	R4（2022）	R5（2023）
65～69	11	9	5	2	2
70～74	10	11	14	13	12
75～79	3	2	3	7	8
80～84	1	3	3	3	3
計	25	25	25	25	25

表 2-30 R5（2023）年度参加者の年度毎の年齢階級別人数

	R1（2019）	R2（2020）	R3（2021）	R4（2022）	R5（2023）
65～69	4	2	2	2	1
70～74	10	12	12	9	6
75～79	8	6	6	9	8
80～84	0	2	2	2	7
計	22	22	22	22	22

### 3-2. 対象者全体と各シミュレーション値の比較

大阪府、富田林市、全国、対象者の入院医療費と外来医療費のシミュレーション値および平均値を下図に示す。大阪府、富田林市、全国、対象者の順に入院医療費、外来医療費が多かった。

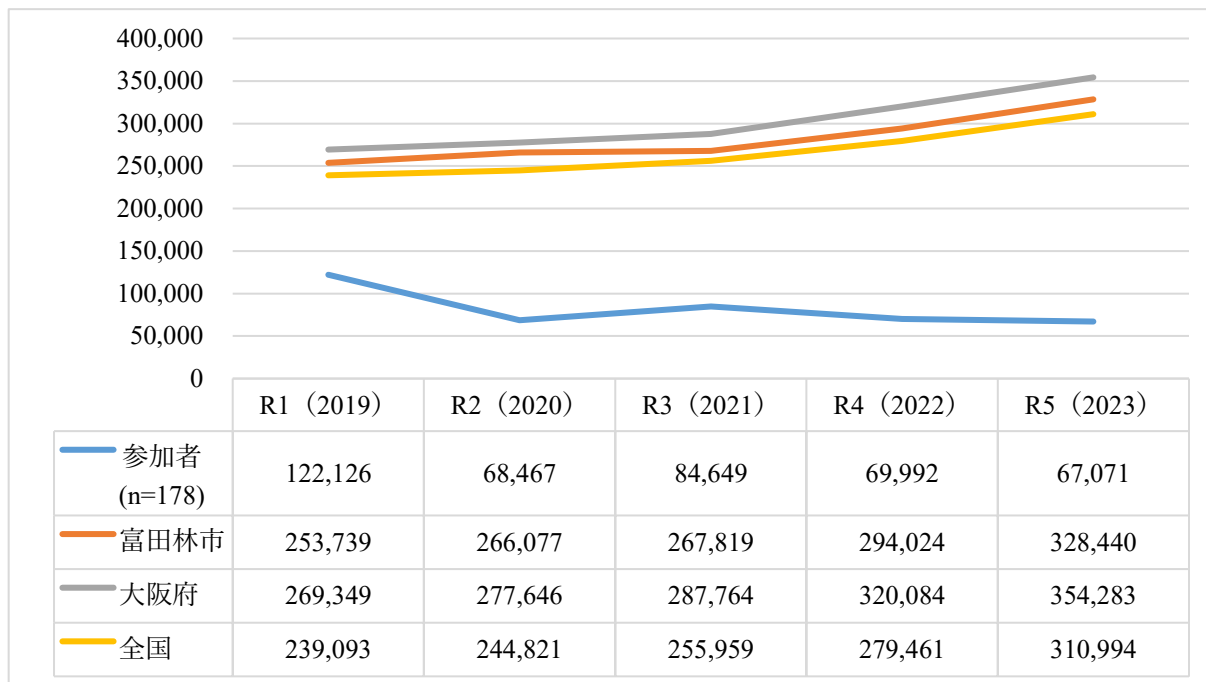


図 2-11 5年間の対象者全体と各シミュレーション値の入院医療費

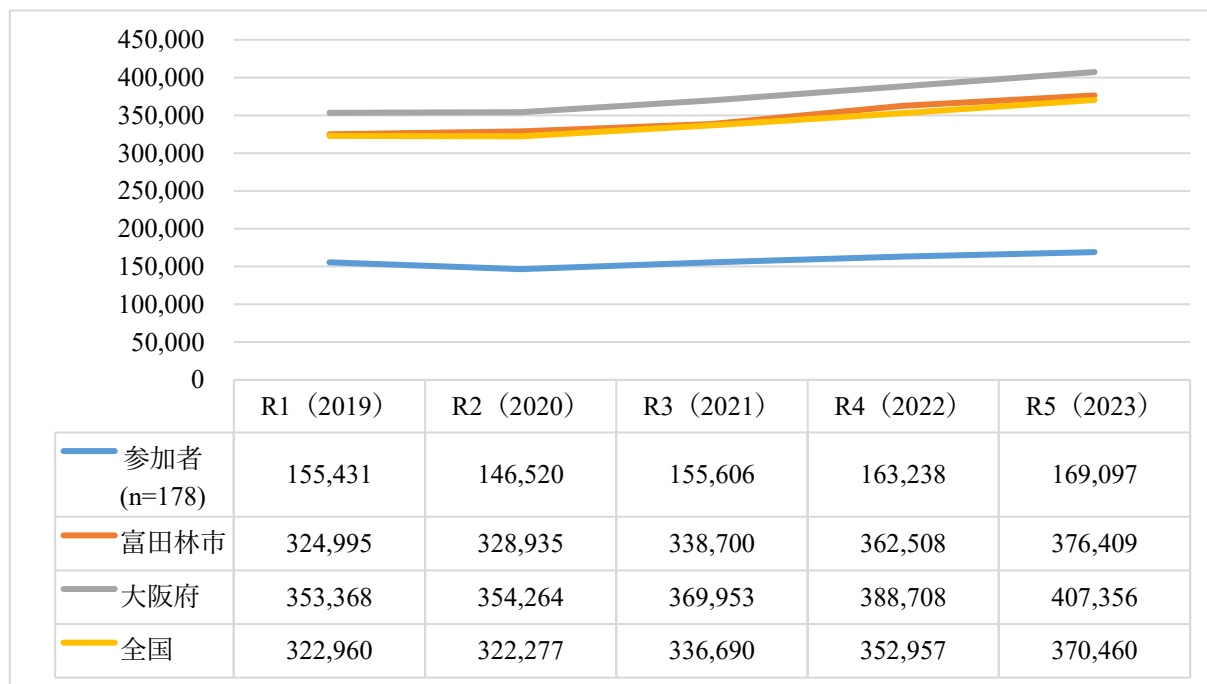


図 2-12 5年間の対象者全体と各シミュレーション値の外来医療費

### 3-3. 参加年度別の対象者の医療費比較

対象者の参加年度別に入院医療費、外来医療費を比較した図を下に示す。R5（2023）年度参加者の平均値は、外来医療費、入院医療費ともにやや高かったが、統計的な有意差はなし。（一元配置分散分析、EZR version 1.68）

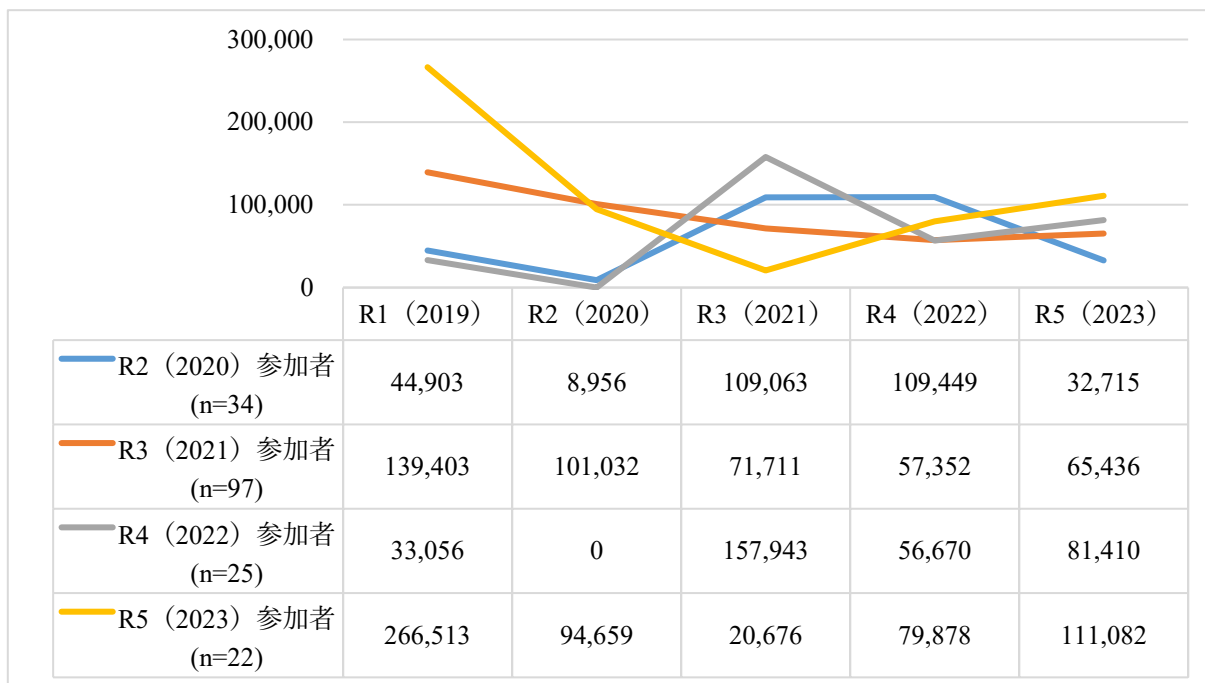


図 2-13 参加年度別の対象者の5年間の入院医療費

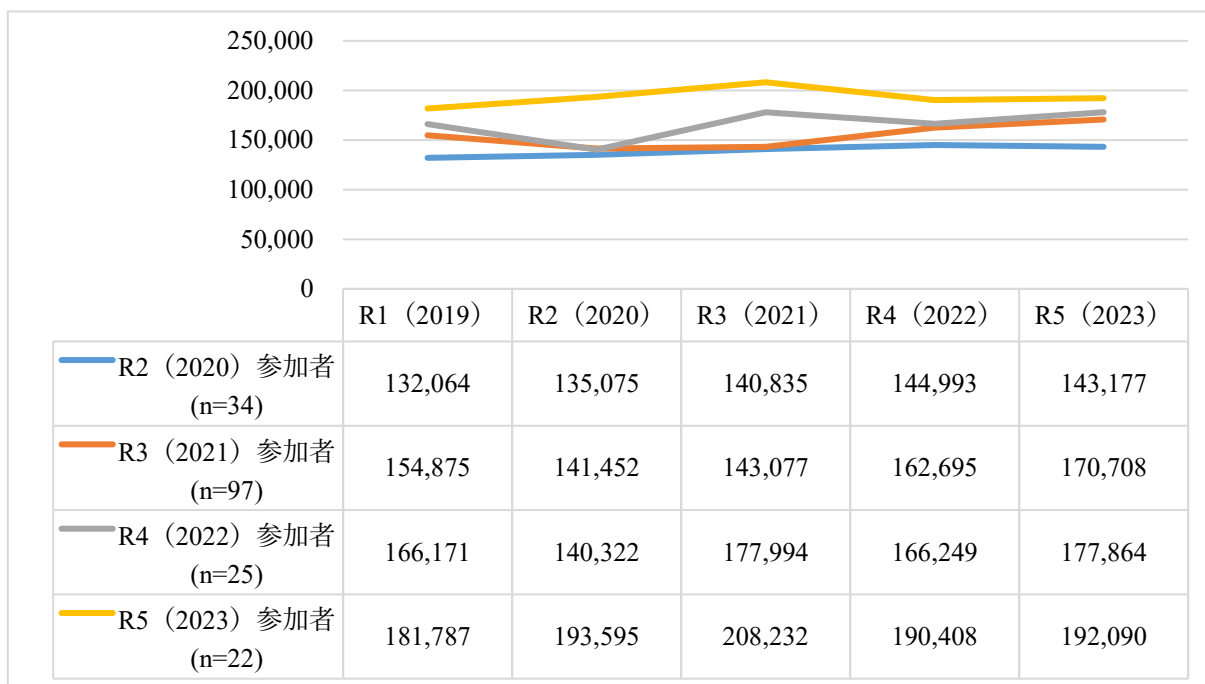


図 2-14 参加年度別の対象者の5年間の外来医療費

### 3-4. 2021 年度参加対象者と対応する市のシミュレーション値の比較

R3（2021）年度に事業に参加した対象者 97 人の平均値と、富田林市のシミュレーションを下の図に示す。対象者の平均値は、富田林市シミュレーション値より入院医療費、外来医療費ともに平均金額は低かった。シミュレーション値は年々増加傾向にあったが、分析対象者の平均値は、入院医療費は減少傾向、外来医療費は増加傾向にあった。

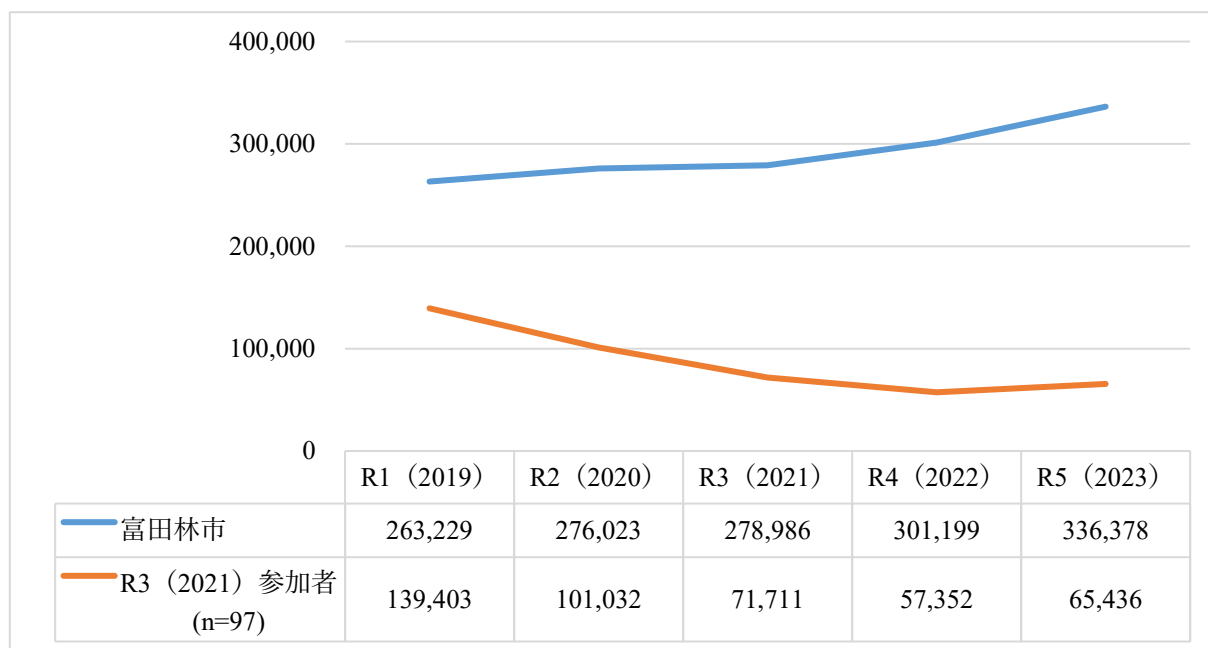


図 2-15 R3（2021）年度参加の対象者と富田林市シミュレーション値の入院医療費

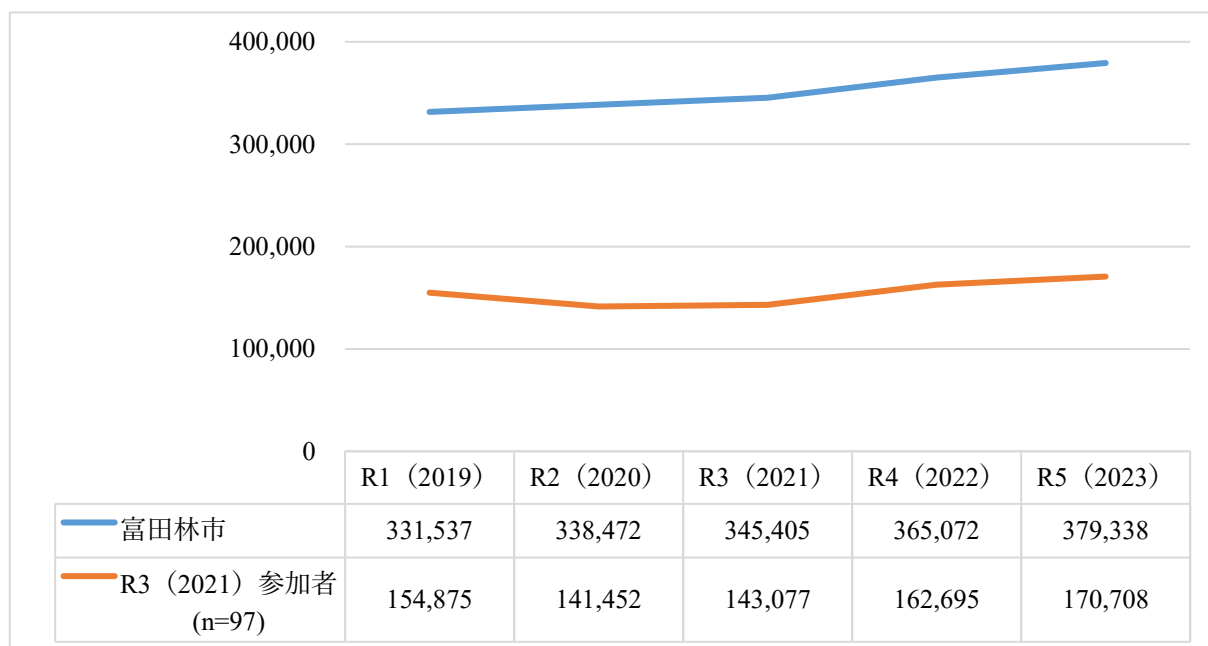


図 2-16 R3（2021）年度参加の対象者と富田林市シミュレーション値の外来医療費

### 3-5. R3（2021）年度参加対象者と対応する市のシミュレーション値の基準比較

R3（2021）年度に事業に参加した対象者 97 人と、富田林市のシミュレーション値の、R3（2021）年度のそれぞれの値を基準として比較した入院医療費と外来医療費の図を下に示す。

入院医療費は、年度毎の該当者の入れ替わりや総額の変動が大きいことから解釈の対象外とする。

外来医療費は、参加して 3 年目となる R5（2023）年度には、R3（2021）年度を基準とすると、富田林市のシミュレーション値が 33,933 円の増加に対して、3 年連続参加の対象者においては 27,632 円の増加となった。すなわち、3 年連続参加者は富田林市のシミュレーション値と比較して、平均で 6,301 円（33,933 円－27,632 円）の外来医療費増加の抑制が見られた。

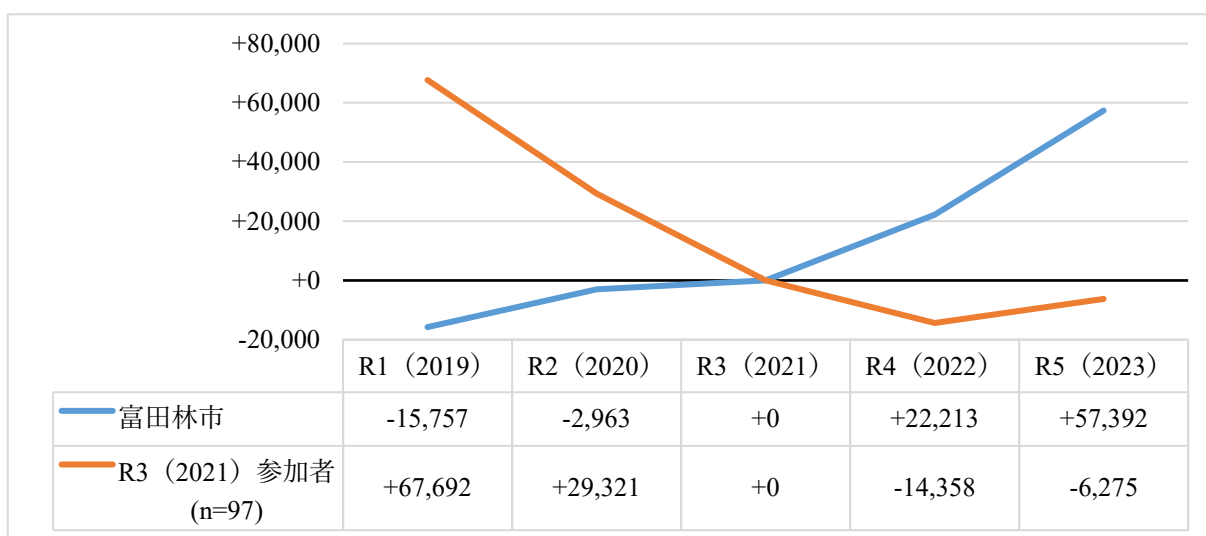


図 2-17 R3（2021）年度を基準とした R3（2021）年度参加対象者と富田林市シミュレーション値の入院医療費

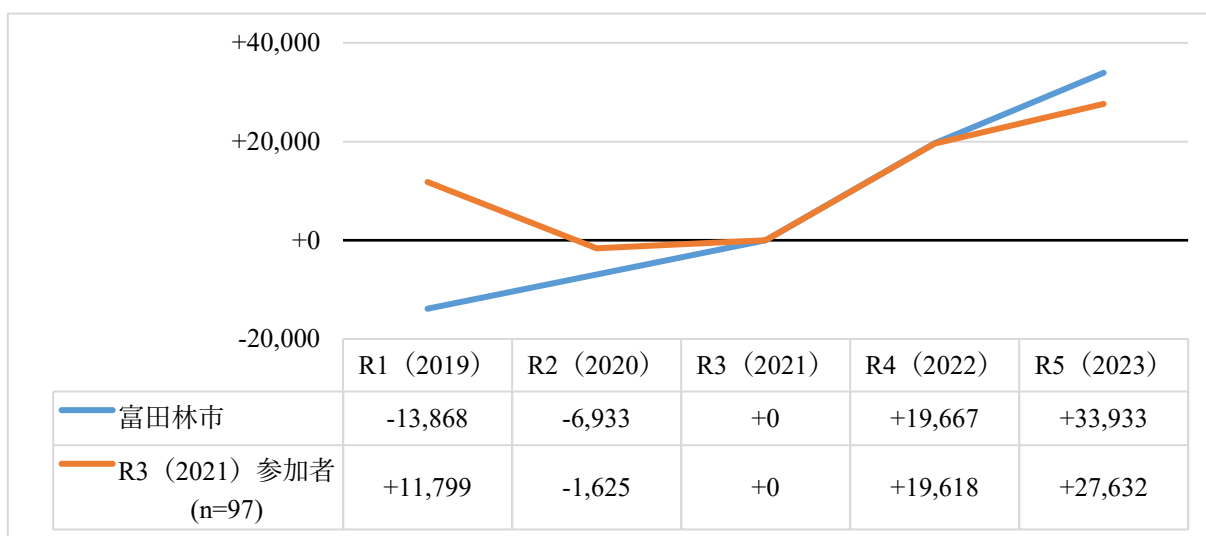


図 2-18 R3（2021）年度を基準とした R3（2021）年度参加対象者と富田林市シミュレーション値の外来医療費

## VII. 商助への影響

### 1. 分析方法

#### 1-1. 取材対象

本事業において、FeliCaリーダー（以下、リーダー）を設置している27拠点（R7（2025）年6月30日時点）のうち、R7（2025）年7月9日～10日に訪問取材ができた19拠点（民間事業者14事業者、非営利施設等4か所）を対象とした。

#### 1-2. 取材内容

本取材では、商助のコンセプトに基づき設計された本事業による、民間事業者および非営利施設等における本業への影響や、副次的な影響を調査することを目的として、以下の項目を中心に取材した。

- 店舗の一定期間の利用客数
- リーダー利用に伴う“ついで買い”の発生有無
- 来店する参加者の様子や、参加者との交流等の定性情報

### 2. 結果

#### 2-1. 健康拠点での反響

健康拠点の取材結果を、民間事業者と非営利施設等に分けて下表に示す。主な結果は以下の通りである。

##### ① 民間事業者の拠点

- 月間利用客に対しては大小の影響があった。
- 取材したうち、57.1%の事業者において“ついで買い”があった。
- 非日常的な用途の業態であっても、来店した者に積極的に声掛けを続けた拠点では、“ついで買い”（顧客獲得）につながっていた。
- 短期的な売上だけでなく、地域顧客との長期的な関係づくりを意識していた拠点では、事業への参加協力を前向きなコメントが多かった。

##### ② 非営利施設の拠点

- 民間事業者の拠点よりも平均タッチ数は多い傾向にあった。
- 聞き取りにて、「夕方時点でリーダーをタッチしに来た時の会話が、利用者の一日の最初の会話となることもあった」とのことから、参加者の社会とのつながりや外出機会の創出などにつながった。

表 2-31 民間事業者の拠点の取材結果（まとめ）

店舗名	店舗月利用客（人） 重複有	月平均 タッチ数 （回） 重複有	タッチ数 割合	ついで 買い有無
TRIAL	80,000～100,000	494	0.49%	あり
サンプラザ山中田	30,000～60,000	161	0.26%	あり
大阪うどんきらく	4,000～5,000	8	0.16%	なし
ONIJUS	3,000～4,000	2	0.05%	なし
蘭館	1,600～2,000	39	1.95%	あり
キタバ薬局 津々山台店	1,500	65	4.3%	なし
ひまわり薬局	900	9	1%	なし
サポート薬局 向陽台店	400	195	48.8%	あり
フォトスタジオシミズ	—	21	—	なし
梶安	—	9	—	あり
小堀商店	—	22	—	あり
Café yu	—	3	—	なし
ヤマニシデンキ	—	2	—	あり
クラフトショップ POPPY	—	213	—	あり
小計				8/14 57%あり

表 2-32 非営利施設等の拠点の取材結果（まとめ）

店舗名	月平均 タッチ数 (回)	内容
きらめきファクトリー	223	施設認知獲得 朝は散歩、夕方は仕事帰り
きんきうえぶ	194	孤独解消⇔見守り あるこつとが趣味と見られる利用者がいた
龍安寺	217	『歩歩是道場』歩き禅
かがりの郷	109	コミュニケーションツール
市役所	225	規模に比例し業務が膨張 繁閑が激しく他業務との調整必須 感謝の弁に触れる機会も多数
小計		

## 2-2. 19 拠点の取材を通して出てきた指摘

取材の中で事業を商助として、より有効活用するための問題点が挙げられた。

- 広報広告機能の活用参加者へのメール配信を活用した、参加事業者の広報・広告利用の認知度が低く、利用実績がなかった。なお、取材の後、事業者による活用事例が発生した。平時には、あるこつと事業や健診、健康増進イベントなどの、市からの案内を毎月2回配信している。
- 利用者数の増加  
説明会の開催が年1期間となっており、複数期間の開催や、通年参加可能などの仕組みがあれば、利用者の増加によって、商助にとってより効果的になった可能性がある。
- 拠点設置数の増加  
より多くの市内事業者に向けて、設置促進の働きかけを実施し、市内全域、市内の多くの事業者を巻き込んで、事業を盛り上げることができた可能性が指摘された。
- 事業者間の情報共有  
他の事業者での顧客獲得などの成功事例の情報を共有し、事業者が自立的に活動を改善可能な仕組み作りの必要性が指摘された。

## VIII. 「参加する」ポイント対象企画

### 1. 実施企画全体

前項記載の、「③参加する」でポイントが付与される企画を以下の通り開催した。

対象企画は、R3（2021）年度～R7（2025）年度に全 120 回実施した。各企画の付与ポイントはそれぞれ 3～50 点を設定した。対象ポイントは、企画当日にリーダーにタッチをすることで自動で付与するか、参加者リストを参照し市担当者が管理画面より後日付与した。

企画は、7 種類実施した。カテゴリーは以下の通りで、実施結果を表 2-33 に示す。

- ポイントラリー企画：一定期間の歩数やタッチ回数でポイント付与する、正月太り解消ラリーや健康拠点巡りラリーなどの企画
- ウォーキングイベント：観光拠点を歩いて巡るウェルネストレイルやごみ拾いウォーキングなど
- 健康教室：大阪大谷大学の学生と一緒にロコモ予防に取り組むあすラクからだ教室や、フレイル対策に取り組むココロとカラダ元気プロジェクトなど
- 測定会：市内各所で開催した、体力測定会や健康チェックイベントなど
- 講演会：整形外科医によるロコモ予防の講演や、介護予防についての市民公開健康講座など
- ワークショップ：活動量計ケースを編む会など
- 相談会：市内各所で実施した、ものわすれ相談会や福祉なんでも相談会など

表 2-33 期間中の「参加する」ポイント対象イベントの実施結果

イベント区分	回数	付与ポイント
ポイントラリー企画	19	3～50
ウォーキングイベント	9	3～15
健康教室	41	5～10
測定会	18	3～5
講演会	10	3～5
ワークショップ	16	3～5
相談会	7	3
合計	120 回	—

## 2. 「参加する」の事業実施例

○あるこっとりっぷ in 錦織公園

「参加する」イベントの実施例として、R7（2025）年度に実施したウォーキングイベント「あるこっとりっぷ in 錦織公園」について、以下に実施結果を記す。

### 2-1. 開催概要

日程	R7（2025）年 11 月 29 日（土）10 時～12 時（受付開始 9：30）
対象者	主に富田林市民、他自治体からの参加も少数あり
主催	富田林市（商工観光課、高齢介護課）
目的	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「とんだばやしとりっぷ」アプリを活用したポイントラリーを通じて、アプリの周知と利用促進を図るとともに、楽しみながら継続的に歩くきっかけを創出する。</li> <li>・参加者をグループに分けて歩くことで、仲間づくりの機会を提供し、市内で活動する自主グループを紹介することによる、今後の継続的な参加促進を図る。</li> </ul>
募集方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「富田林市介護予防・健康ポイント事業『あるこっと』」参加者へのメール配信</li> <li>・各種市主催事業でのチラシ配付</li> <li>・とんだばやしとりっぷアプリでの周知</li> <li>・市内各所へのチラシ設置</li> <li>・市広報誌への掲載</li> <li>・各種 SNS の市公式アカウントでの配信</li> </ul>
会次第	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. オープニング式典 <ul style="list-style-type: none"> <li>・市長挨拶</li> <li>・アプリ機能説明とアプリの使い方練習</li> </ul> </li> <li>2. ウォーキング講座 <ul style="list-style-type: none"> <li>・グループ分けの目的説明とアイスブレイク</li> <li>・正しい歩き方の講座と準備運動</li> </ul> </li> <li>3. ウォーキング実践 <ul style="list-style-type: none"> <li>・グループごとに公園内をウォーキング</li> <li>・アプリの機能（スタンプ、AR とっぴー、クイズ）を実際に活用</li> </ul> </li> <li>4. ゴール・案内 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ゴール後、アンケート回答と景品引換</li> <li>・自主グループ活動の紹介と参加の呼びかけ</li> </ul> </li> </ol>
アンケート	<p>Q1 アプリを使ったウォーキングはいかがでしたか。5 点満点で点数をつけるとすれば</p> <p>Q2 今後もウォーキングを継続していきますか</p> <p>Q3 自主グループ参加に興味がありますか</p> <p>Q4 今後もアプリの利用を続けたいですか</p>

## 2-2. 参加人数

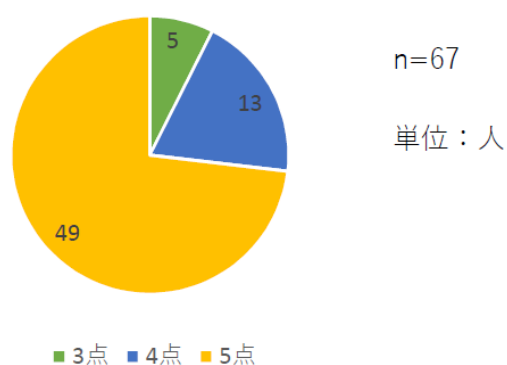
参加者は73名、内「参加する」ポイントが付与されたのは18名であった。参加者の年齢は67.8±15.0歳であった。

年代	人数	割合
30代以下	3	4%
40代	3	4%
50代	8	11%
60代	12	16%
70代	36	49%
80代	11	15%
<b>合計</b>	<b>73</b>	<b>100%</b>
内「参加する」 ポイント付与	18	25%

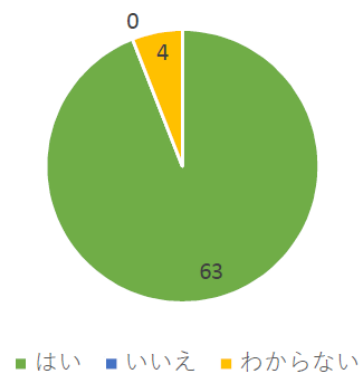
## 2-3. 終了時アンケートの結果

終了時のアンケートはアプリ内で実施し、67名の回答を得た。結果は、満足度は平均4.6点と高い水準となり、ウォーキングの継続意欲のある者は94%であった。自主グループへの興味関心を想起することにも寄与しており、69%が自主グループの参加に興味があると回答した。さらに、アプリの利用を続けたいという者は91%であった。

Q.1 アプリを使ったウォーキングはいかがでしたか。5点満点で点数をつけるとすれば



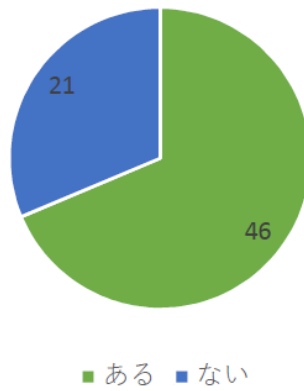
Q.2 今後もウォーキングを継続していきますか



n=67

単位：人

Q.3 自主グループ参加に興味がありますか



n=67

単位：人

Q.4 今後もアプリの利用を続けたいですか



n=67

単位：人

## 2-4. 当日の様子



左：準備運動の様子 右：公園内をウォーキングする様子



終了後のアンケートと自主グループの案内

## 2-5. 本イベントのまとめ

本イベントでは、73名の参加者が「とんだばやしとりっぷ」アプリをインストールし、アプリの機能を活用してウォーキングを実施した。

参加者アンケート（67名分）では、94%がウォーキングを継続すると回答し、参加者のウォーキング継続意識が高いことが分かった。アプリを利用したウォーキングの評価も高く、5段階中4点以上と回答した人が92%、アプリを継続利用したいという人も91%と、本イベントにおけるアプリを使ったウォーキングの満足度が高かったことが分かった。

また、68%が主に運動やウォーキングを実施する自主グループへの興味があると答え、イベント当日に新規参加者を募った自主グループには、新規登録があった。

本イベントは、あるこっと参加者への「参加する」ポイントの付与によるウォーキング機会の提供だけでなく、アプリや自主グループといった住民自らの自立的で継続的なウォーキングの取り組みを応援できた、という点においても効果的なイベントであったと考えられる。

## 第3章 考察

### I. 質問紙（アンケート）調査のまとめ

本事業は運動習慣の形成には一定の効果を示したが、生活習慣全般の改善や精神的健康への影響も含め、より多面的かつ運動継続の支援体制の構築が今後の課題である。

表 3-1 質問紙（アンケート）調査の結果まとめ

	内容	主な結果
1	全体および男女別の前後変化	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 運動習慣、介護予防活動、健康意識は改善傾向であり、健康プログラムに参加したことで、実際に運動開始・定着につながった。</li> <li>● 特に女性において改善傾向が顕著であったが、男性の運動定着は見られなかった。</li> <li>● うつ傾向になる者が有意に増えた。</li> </ul>
2	男性 BMI 基準別・歩数別の前後変化	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 肥満者において、有意ではないがロコチェックが改善傾向。</li> <li>● 歩数による違いは見られなかった。</li> <li>● 歩数基準以上の者の健康意識が細項目において改善した。</li> </ul>
3	女性 BMI 基準別・歩数別の前後変化	<ul style="list-style-type: none"> <li>● やせは運動習慣者が有意に増加、標準は運動習慣の継続実施者数、健康意識、ロコチェックが有意に改善した。</li> <li>● 歩数別では基準以上も未満の者も運動習慣は有意に改善した。さらに基準未満の者では、生活満足度や健康意識が有意に改善していた。</li> </ul>
4	行動変容 ステージ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 3年目の変化では特筆すべき特徴は認められず、全体として大きなステージ移行はみられなかった。</li> <li>● 行動変容ステージは二極化する傾向があった。</li> </ul>
5	ウォーキング実施者／非実施者の比較	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 男女ともに非実施群に改善する項目は見られなかった。</li> <li>● 女性において、実施群でのみ運動習慣、健康意識などの項目が改善した。</li> </ul>

#### ① 運動習慣は全体を改善した。

事業参加1年間で運動開始・定着につながり、特に女性では歩数基準未満の参加者の健康意識の向上が見られた。ロコモの改善は一部みられたが、食生活やフレイル状態の改善はみられなかった。事業内容がウォーキングに絞られていたため、栄養やフレイル対策などの運動以外の生活習慣への影響は乏しかった。

#### ② 行動変容ステージは二極化する傾向があった。

新たに運動を始める者がいる一方、中断に至る者も一定数おり、運動継続やの支援の仕組みづく

りが課題である。

③ 一部でうつ傾向の増加が見られた。

特に男性でうつ傾向が悪化した者が多く、事業参加により精神面や、自己認識へマイナスの影響を及ぼした可能性がある。メンタル面も含めた支援が課題。

④ 女性では運動継続で運動習慣、健康意識に改善が見られた。

女性においては、ウォーキングの継続実施により運動習慣や健康意識の改善が認められ、特にウォーキング実施者でその傾向が顕著であった。一方、非実施群ではこれらの改善は認められず、行動変容においても二極化がみられた。

このことから、継続年数を重ねること自体が必ずしも良好な結果につながるとは限らず、運動習慣が定着していない層に対しては、動機づけや支援方法を見直した、異なるアプローチによる歩行促進および運動継続の働きかけを行うことが今後の課題である。

## II. 歩数変化のまとめ

本事業では、全体で年間約 1,000 歩の増加が見られ、特に初期歩数の低い群では約 2,000 歩の増加を示した。

これにより、日常的に運動を行っていない層の活動量向上に寄与した可能性が示唆された。

	内容	主な結果
1	全体の歩数変化	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 全体では、12 か月間で 963 歩の増加が見られた。</li> </ul>
2	参加年度別の歩数変化	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 3 か月目に向けて歩数は増加していた。</li> <li>● 4 か月目から 6 か月目に向けて低下傾向が見られた。(12・1 月の年末年始の歩数低下が影響している可能性がある)</li> <li>● 7 か月目以降は若干の回復傾向であった。</li> </ul>
3	初期歩数別の歩数変化	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 4 か月目まではすべての群で増加傾向が見られた。</li> <li>● 初期歩数が 3000 歩未満の群は他の群に比べ、+2000 歩程度と歩数が伸びている傾向が見られた。</li> <li>● 初期歩数が 3000-6000 歩、6000-8000 歩、8000 歩以上の群は全体と同様の傾向が見られた。</li> <li>● 初期歩数が 8000 歩以上の群は、終盤に向けて歩数が増加傾向であった。</li> </ul>
4	年齢別 年間の歩数変化	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 各年代で歩数の増加が見られた。</li> <li>● 歩数推移のパターンは全体と同じ傾向であった。</li> </ul>
5	男女別 年間の歩数変化	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 男女ともに増加しており、特に男性の方が歩数の伸びは大きかった。</li> <li>● 4 か月目まで増加し、それ以降は横ばいで推移しており、全体と異なる傾向であった</li> </ul>
6	男女別 初期歩数別の歩数変化	<ul style="list-style-type: none"> <li>● いずれの群も歩数の増加が見られた。</li> <li>● 男性では、基準達成群・基準未満群ともに年度中盤で一時的に低下した後、終盤にかけて再び歩数が増加する傾向が見られた。</li> </ul>

① 事業参加によって歩数は増加した。

初月と比較して 12 か月目では平均+963 歩となり、事業参加による「プラステン (+10) ※」相当の効果が示唆された。

② 歩数は 3 か月目までに大きく増加し、その後は大きな増加はなかった。

4~6 か月目には年末年始の影響とみられる減少があり、7 か月目以降は横ばい傾向であった。事

業終了に伴うポイント稼ぎなどの、最終月の駆け込み増加は見られなかった。

③ 初期歩数の低い群ほど改善幅が大きかった。

初期歩数 3,000 歩未満の群では+2,000 歩程度の増加が見られ、他の群よりも改善幅が大きかった。

④ 高歩数群では終盤に再増加傾向が見られた。

初期歩数 8,000 歩以上の群は中盤の減少後、終盤に向けて歩数が再び増加する傾向を示した。

※アクティブガイド：厚生労働省（2013 年）健康づくりのための身体活動指針  
<https://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r9852000002xple-att/2r9852000002xpr1.pdf>

### III. 体組成変化のまとめ

	内容	主な結果
1	男女別 体組成の変化	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 男性は、体重、BMI、体脂肪率が有意に減少していた。</li> <li>● 女性は、体重、BMI、体脂肪率が有意に減少し、筋肉量が有意に増加した。</li> </ul>
2	男性 初期 BMI 別 体組成の変化	<ul style="list-style-type: none"> <li>● やせ群の体組成に変化はなかった。</li> <li>● 標準群・肥満群ともに体重と体脂肪率が減少していた。</li> <li>● 特に肥満群は平均で体重 2.3 kg、体脂肪率 1.9%減少していた。</li> </ul>
3	女性 初期 BMI 別 体組成の変化	<ul style="list-style-type: none"> <li>● やせ群は体脂肪率が減少したが、筋肉量は増え、体重は変化がなかった。</li> <li>● 標準群・肥満群は男性同様、体重と体脂肪率が減少していた。</li> </ul>
4	体組成測定回数と 体重変化の相関分析	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 標準群と肥満群は、測定回数と体重変化に有意な弱い負の相関が見られた。</li> </ul>

#### ① 男女別で標準群・肥満群で改善。

標準・肥満群では、男女ともに筋肉量は概ね維持されたまま体脂肪率が低下し、同時に体重減少が認められた。この変化は高齢期において懸念される筋肉量の減少を伴わずに、望ましい体重の減少があったと考えられる。特に男性肥満群では平均2.3kgの体重減、1.9%の体脂肪率低下を示した。特に肥満群での改善は生活習慣病予防に有効である可能性が示唆された。

#### ② 女性のやせ群で筋肉量が増加した。

女性やせ群は体重変化が見られなかったが、体脂肪率が減少し、筋肉量が増加したことで、ロコモ予防やフレイル予防に寄与する可能性が示唆された。

#### ③ 測定回数と体重減少には弱い相関が見られた。

組成の測定回数と、体重の変化に負の相関があり、自己モニタリングを通じた体重管理行動の促進効果が示唆された。

自己モニタリングとは、体重や身体状態などを継続的に記録・確認することで、自身の行動や変化を客観的に把握し、行動変容を促す手法である (Burke et al., 2011\*)。本結果は、体組成測定という定期的な自己モニタリング行動が、体重管理に対する意識向上や生活習慣の改善につながった可能性を示している。

※Burke et al., (2011) Self-Monitoring in Weight Loss: A Systematic Review of the Literature. J Am Diet Assoc, Jan 111(1): 92-102.

#### IV. 中断者のまとめ

	内容	主な結果
1	年代別中断率	● 年齢が低いほど中断率は高く、40代約36%、50代約28%、60代以上は概ね15%となった。
2	男女別中断率	● 男女間で差はなく、中断率は20%弱であった。
3	男性 中断者と活動者の体 組成比較	● 男性の中断者は活動者より、年齢が低く、身長、体重、筋肉量、推定骨量が高かった。
4	女性 中断者と活動者の体 組成比較	● 女性の中断者は活動者より、年齢が低く、身長、体重、BMI、体脂肪率、筋肉量、推定骨量が高かった。

① 中断者は男女ともに、比較的若く、体格が大きく、筋骨格系が強い傾向にあり、介護予防事業として介入が必要な住民ではない割合が高いことが示唆された。

② 一方、介護予防対象中心年代である60代以上でも15%は中断しており、高齢者に対する中断防止策は、事業の介護予防効果を高める視点では重要となる可能性がある。

## V. 医療費分析

ここでは、本事業で得られた対象者の実際の医療費データに基づく試算と、歩行行動による医療費抑制効果に関する先行研究に基づく試算を用いて、2つの試算値を比較することで、本事業の医療経済性について考察する。

### 1. 本事業の分析に基づく医療経済性の効果試算

本事業参加者の外来医療費を分析した結果より、本事業を3年間継続して利用した参加者は、本市のシミュレーション値と比較して、3年間で外来医療費の増加を6,301円抑制できていたことが分かった。本結果を元に、本事業の医療経済性の効果を試算する。

#### 1-1. 本事業の試算式

年間の医療経済性効果の試算には、以下の計算式を用いる。

$$\langle \text{年間医療経済性効果} = \text{事業参加人数} \times \text{3年間継続率} \times \text{一人当たり抑制額} \div \text{3年} \rangle$$

#### 1-2. 試算式の要素

試算式の右辺各項には、以下の数字を用いる

- 事業参加人数 : 1,037人 (5年間の新規参加者)
- 3年間継続率 : 50%

(36か月以上実施者360人/36か月以上前に参加した人721人 R7(2025)年7月15日時点)

- 一人当たり抑制額 : 6,301円 (3年間連続参加者の外来医療費の増加抑制額)

#### 1-3. 試算結果

試算結果は以下の通りである。

$$\begin{array}{ccccccc} \text{事業参加人数} & \times & \text{3年間継続率} & \times & \text{一人当たり抑制額} & \div & \text{3年} = \\ 1037\text{人} & & 50\% & & 6301\text{円} & & \\ & & & & & & \text{医療経済効果} \\ & & & & & & \mathbf{1,089,023\text{円/年}} \end{array}$$

### 2. 先行研究に基づく効果試算

R2(2020)年度の報告書※にて用いられた試算と同様の方法で試算を試みる。これは、医療費抑制効果を取り扱った複数の先行研究の結果から得られた、歩数の増加と医療費抑制効果の関係を用いた試算である。

※参考：2020年度富田林市自治体モデル事業（全体マネジメント・普及啓発）推進業務事業報告書 2021年3月

## 2-1. 先行報告書の試算式

年間の医療経済性効果の試算には、以下の計算式を用いる。

$$\text{＜年間医療経済効果} = \text{年平均参加人数} \times \text{年間歩数変化量} \times \text{抑制効果単価} \times 365 \text{日＞}$$

## 2-2. 試算式の要素

- 年平均参加人数 : 207 人 (5 年間の新規参加者 1037 人 ÷ 5 年)
- 年間歩数変化量 : +963 歩 (参加初年度の 1 年間の歩数変化)
- 抑制効果単価 : 0.0685 円/歩/日 (2020 年度報告書と同値)

## 2-3. 試算結果

試算結果は以下の通りである。



## 3. 2つの試算のまとめ

本事業において、実際の参加者の国民健康保険と後期高齢者医療保険の医療費データを用いて対象者 97 人における医療経済効果を計算し、さらに本事業全体の効果として医療経済効果総額を試算した。

また、先行研究にて、歩数の増加による医療費削減効果として示されている試算式を用い、本事業参加者の歩数増加に対する医療費削減効果の試算を行った。

本事業実施による参加者の医療経済効果試算が、年間約 109 万円、先行研究に基づく歩数増加による医療費抑制期待効果の試算が、年間約 500 万円、となり、2つの試算の間には、約 400 万円の抑制効果額の差があった。

2つの試算の違いは、以下の項目が影響因子であり、試算の限界として考えられる。

- 本事業が、歩くことと同様にタッチ行動を目的として推奨・指導していたこと
- 疾患情報、受診行動、健診受診などの情報提供等の介入を行っていないこと
- 本事業の医療費解析対象期間が3年間であり、長期的な影響を考慮できていないこと
- 対象としている地域、年代、保険者などが先行研究とは異なること

## 4. 結論

本事業における医療経済性評価では、先行研究より医療費抑制効果は少ないが、一定程度の医療費抑制効果を得られた。

## VI. 商助の経済効果

ここでは、「商助（しょうじょ）」（民間企業が本業において地域づくりに貢献する）というコンセプトに基づき、本事業に参加協力している民間事業者に対して、実施主体である行政が影響し得たであろう経済効果について、広告宣伝効果および消費喚起という2点において考察する。

### 1. 参加事業者の広告宣伝効果

本事業に拠点として参加協力している事業者の事業紹介と所在地は健康拠点マップとして作成され、参加者に配付される。活動開始後は、拠点新規開設や閉設などによって拠点情報が更新されるたびに、更新情報と新たな拠点マップのリンク URL が参加者全員にメールで配信されていた。健康拠点マップ配付（1-1）及びメール配信（1-2）による情報発信に関する広告宣伝効果を試算する。

#### 1-1. 健康拠点マップ配付の効果試算

参加者は、事業参加時に健康拠点マップを配付される。健康拠点マップには、拠点事業者の事業紹介や所在地が掲載されている。そこで、南大阪地区のフリーペーパーの広告掲載費用を参照し、健康拠点マップ掲載の広告宣伝効果を試算した。

##### ① 試算方法

参考誌の部・単位面積当たりの広告単価を算出し、市で発行した部数および、掲載事業者数を掛け合わせることで、事業実施5年間に配付した手引きの広告宣伝効果を試算した。

##### ② 試算式

以下の試算式を用いた。

$$\text{＜マップ配付広告効果＞} = \text{参照広告単価} \times \text{掲載面積} \times \text{配付部数} \times \text{平均掲載事業者数}$$

##### ③ 試算に用いる各項

- 広告単価 : 0.006 円/cm<sup>2</sup>/部 (参考誌の広告 5,000 円/7×12cm (84 cm<sup>2</sup>) /21,500 部)  
参考: 南大阪～地域密着型タウン新聞『にこにこ新聞』(R7 (2025) 年 7 月 15 日時点)  
<https://bizpa.net/media/4597/>
- 掲載面積 : 3×20cm (60 cm<sup>2</sup>)
- 配付部数 : 2,702 部 (5 年間)
- 平均掲載事業者数 : 20 事業者

#### ④ 試算結果

上記試算により、マップの配付によって5年間で約2万円の広告宣伝効果を事業者に提供できた可能性がある。



### 1-2. メール配信での効果試算

事業期間中に、拠点の新規開設や閉設に伴い、拠点情報が変更されるたびに拠点マップを更新し、市の事業HP上にPDFファイルを掲載し、参加者に対し、拠点情報の更新のお知らせをメール配信していた。その情報発信に関する広告宣伝効果を試算する。

#### ① 試算方法

メール広告相場の中央値を算出し、市が配信したメールの配信数と、掲載事業者数を掛け合わせることで、事業実施5年間に配信したメールの広告宣伝効果を試算した。

#### ② 試算式

以下の試算式を用いた。

$$\text{＜配信広告効果} = \text{相場中央値} \times \text{配信回数} \times \text{1回配信通数} \times \text{平均掲載事業者数＞}$$

#### ③ 試算に用いる各項

- 相場中央値 : 0.5円/通 (相場中央値)  
参考：メール広告相場 <https://adell-media.com/mail-advertising-20media-price/>
- 配信回数 : 41回 (5年間)
- 1回配信通数 : 513通 (メールアドレス登録者数 (R8 (2026) 年1月時点))
- 平均掲載事業者数 : 20事業者

#### ④ 試算結果

上記試算により、メール配信によって、5年間で約21万円の広告宣伝効果を事業者に提供できた可能性がある。



### 1-3. その他の広告宣伝効果

#### ① 配付資材

協力事業者には以下の資材を配付している。本報告書内では、その広告宣伝効果の試算はしてい

ないが、公的事業に参加している事業者としての認知を獲得することなどを通じて、一定の広告宣伝効果があったと考えられる。

- あるこっと事業ののぼり旗
- SDGs 未来都市のステッカー、ポスター
- FeliCa リーダー横に設置するミニのぼり旗

#### 1-4. 広告宣伝効果のまとめ

市が民間事業者の拠点情報を、参加者に向けて発信することによって、マップ配付で2万円、メール配信で21万円の広告宣伝効果を協力事業者に対して提供できた可能性が示唆された。

## 2. 参加事業者における消費の発生効果

本報告書作成に際し収集した取材情報から、57.1%の事業者にて“ついで買い”の発生が報告された。本考察においては、取材情報を元に、条件を仮説で補完しつつ、事業者における消費の発生（本業への影響）を検討した。

### 2-1. 事業者の分類

本検討では、便宜上事業者を、日常消費業態（スーパーマーケット等）、中間消費業態（月1回程度利用）、非日常消費業態（年1回未満）に分類し、それぞれの分類に独自の仮説に基づいて、消費の発生額を推定した。

- 日常消費業態 : スーパーマーケットおよび、同施設内のリーダー設置拠点
- 中間消費業態 : 薬局、外食（カフェ、レストラン等）など
- 非日常消費業態 : 写真店、宿泊、電気店、酒屋など

### 2-2. 各業態分類での消費発生推定額の試算

取材より、各業態ごとにタッチの傾向や、消費の発生状況が異なるため、分類ごとの仮説を設定し消費金額の推定を行った。

#### ① 日常消費業態

日常消費業態では、タッチ回数が多かった。取材によるとタッチをしに来店する利用者の多くは「買い物ついでにタッチ(買い物が主目的)」若しくは「タッチのついでに買い物(タッチが主目的)」というパターンであることがわかった。

そこで、タッチのついでに買い物（タッチが主目的）をする利用者による消費を、本事業に協力していることで自店で追加で発生する消費であると考え、5年間の消費発生額を試算した。消費額推定に用いる仮説は、「100回のタッチのうち1回（1%）が、“タッチのついでに買い物”であり、各1,000円のついで買いが発生している」とした。

累計消費発生金額：

対象店舗の月平均タッチ数の合計 1087 回 × 1% × 1,000 円 × 5 年 (60 か月) ≒ 65 万円

## ② 中間消費業態

中間消費業態では、タッチの頻度やタッチ時のコミュニケーション等が拠点ごとに大きく異なっていた。また、ついで買いの発生についても、拠点ごとにその様子が異なった。そのため、取材時について買いの情報を得られた事例を元に、金額を推定し、積算した。

- 薬局：「事業が始まってちょっとしてから、5人が処方箋を当薬局に持ち込むようになった」  
推定式：処方箋単価 10,000 円 × 月 1 回 × 30 か月（事業期間の半分） × 5 人 ≒ **150 万円**
- カフェ：「タッチする人の半数（50%）は店内利用をしてくれていた印象」  
推定式：月平均 39 タッチ × 50% × 推定単価 700 円 × 5 年（60 か月） ≒ **82 万円**

## ③ 非日常消費業態

非日常消費業態でも、タッチの頻度やタッチ時のコミュニケーション等が拠点ごとに大きく異なっていた。また、ついで買いの発生についても、拠点ごとにその様子が異なったため、取材時について買いの情報を得られた事例を元に、金額を推定し、積算した。

- 酒屋：「たまにお酒を買っていく人がいた」  
推定式：単価 500 円 × 月 1 回 × 60 か月（5 年間） ≒ **3 万円**
- 電気屋：「プリンタインクが複数とオープンレンジが売れた」  
推定式：インク 10,000 円 + オープンレンジ 10,000 円 ≒ **2 万円**

### 2-3. 業態分類ごとの消費発生額のまとめ

民間事業者が健康拠点としてあることと事業に参加することによって、日常消費業態では 65 万円、中間消費業態では 232 万円、非日常消費業態では 5 万円の消費が発生したことが推定された。事業実施によって合計 302 万円の消費が喚起された可能性が示唆された。

## 3. 商助の効果のまとめ

本事業は、民間事業者の参加を通じて健康増進を図る商助の取り組みであり、経済的にも成果が認められた。経済効果については、約 23 万円相当の広告宣伝を提供し、新規の顧客来店を創出した。さらに取材情報からの積算では、参加事業者での関連消費額は約 300 万円に上った。

経済面以外にも、拠点を市内各所に設置したことで、住民同士の交流や情報交換が活発化し、高齢者の外出機会の提供や、商いを通じた助け合い（商助）が生まれるなど、一部、地域コミュニティ形成にも寄与していることが確認できた。

一方で、課題も明らかになった。参加事業者からは、より多くの市民が参加することによる利用者のトラフィックの増加や、参加事業者数の増加による市民認知度の向上など、量的な拡大への要望が多く寄せられた。しかし、このような量的拡大は、リーダー設置費用や説明会開催の事務負担など、行政コストの増加を伴うため、別の課題が生まれてくる。質的向上の観点では、広告機能の活用・周知や、他の事業者での成功事例の共有など、事業者が自立的に活動を深めることを促進する仕組みが不十分だったことが課題として挙げられた。今後は、事業者主体の継続的な改善や連携を支える仕組みづくりが求められる。

## 第4章 総括

本事業は、無関心層を含めた市民の健康増進・介護予防の動機付け・意識付けを図るとともに、「商助」をキーワードに地域店舗等の参画を促し、社会的・経済的に持続可能な事業運営をめざして実施した。具体的には、活動量計の貸与と健康拠点（地域店舗・公共施設）への体組成計／FeliCaリーダーの設置により、参加者が日常生活の中で拠点を利用しながら、歩数・体組成等の「見える化」とポイント蓄積を行う仕組みを構築した。加えて、個人向け Web ページやメール配信等の継続支援を組み合わせることで、参加行動の定着とモチベーション維持を図った。

まず、商助の面では、民間事業者を健康拠点とすることによって、店舗の認知度の拡大につながり、様々な業態において「ついで買い」が発生していた。このことから、健康拠点到タッチしに行くという市民の健康行動・社会参加と、参画する民間事業者の本業の間には、相互に影響を及ぼし合い、新たな消費や地域のつながりを創出していた可能性がある。健康増進事業への協力に積極的な事業者との連携実績の蓄積にもつながり、今後の官民一体での事業実施にとって重要な機会となった。一方で、参加者数や拠点数などの量的な維持・拡大や、健康拠点の自立的な企画の促進などの質的な向上については、多くの課題が挙げられた。商助を推し進め、民間事業者とともに消費を担う市民の健康を維持・向上する活動を広げていくためには、高齢者担当、若者担当、勤労者担当、政策担当、商工観光担当、地域づくり担当等の幅広い部署が、継続的かつ自立的に企画協力を行う仕組みづくりが求められる。

続いて、介護予防・健康増進の面では、質問紙調査において運動習慣および健康意識の改善が確認され、歩数データでも参加初年度に平均+963 歩の増加が見られた。特に初期歩数が低い群では改善幅が大きく、活動量の底上げに寄与した可能性が示唆される。体組成についても、男女ともに体重・BMI・体脂肪率の有意な低下が見られ、女性では筋肉量の有意な増加も確認されたことから、有酸素運動の実施促進だけでなく、体組成改善にも一定の効果が認められた。また、市民の健康や予防活動の把握が可能となったことに加え、健康情報を直接市民に届けることのできるメーリングリストの獲得や伝達方法の確立ができた点は、今後のヘルスケアプロモーション活動において重要な資産と考えられる。一方で、高齢社会におけるフレイル（脆弱）の予防という観点では、食生活・フレイル・ロコモ等の多面的指標において、統計的に明確な改善が見られない項目が多かった。このことから、栄養・食生活、口腔機能、社会参加などの運動以外の包括的な介入（情報提供、機会提供、継続支援）の設計は、十分とは言い難い。

今後は、ウォーキングによる行動変容を目的とした事業を継続しつつ、通いの場の充実(図 4-1)や、複数領域（身体活動、栄養、口腔、社会参加など）を組み合わせ、自立的な活動継続を目指すプログラム設計により、より総合的なフレイル予防へ拡張していくことが課題である。

## 住民主体の通いの場等（地域介護予防活動支援事業）

- 住民主体の通いの場について、介護予防・日常生活支援総合事業のうち、一般介護予防事業の中で推進。
- 通いの場の数や参加率は令和元年度まで上昇傾向であったが、令和2年度に低下し、令和3年度以降、再び上昇。
- 取組内容としては体操、趣味活動、茶話会の順が多い。

### イメージ



### 通いの場の数と参加率の推移



### 通いの場の主な活動内容

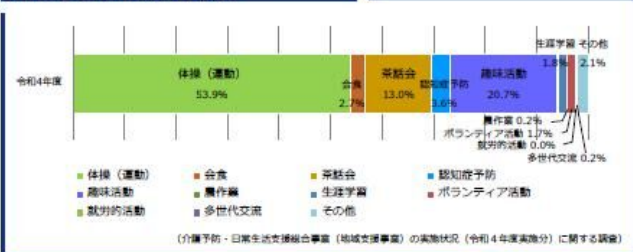


図 4-1 住民主体の通いの場等（地域介護予防支援事業概要）  
（地域包括ケアシステムの深化（介護予防・日常生活支援総合事業等）  
令和7年11月10日 厚生労働省 老健局）

# 卷末資料

資料 1 用語解説

用語	解説
n	分析の対象とした人数を示す。
p 値	検定対象とした仮説が統計学的に意味があるかどうかの判定に用いる値。本書では各手法から算出される p 値が「0.05」より低い際 ( $p < 0.05$ ) は「有意 (意味がある)」とした。
Bonferroni 法	同じデータで統計を複数回実施した際に発生する計算上の過誤 (判定を誤る可能性) を低減するための調整手法。
平均値	データの総和をデータの個数で割った値。
標準偏差	データの平均値からの散らばり具合 (ばらつき) を表す指標。一般的に偏差値の算出にも用いられる。本書中では平均値 $\pm 1$ 標準偏差を表示している。(英: standard deviation, SD)
クロス集計表	2 つのカテゴリーに属するデータをそれぞれのカテゴリーで同時に分類し、その該当数を集計したもの。
t 検定	2 つの集団の平均に差があるかどうかを検定する手法
$\chi$ (カイ) 二乗検定	クロス集計表のカテゴリーごとの割合に差があるかどうかを検定する手法。
残差分析	本書中で 3 つ以上に分類されたクロス集計表に対して実施した $\chi$ 二乗検定で有意と判定された場合に、詳しくどの数値が特に差が大きいのかを特定するために用いた手法。
一元配置分散分析	1 つの要素からなる複数データを分析するときに使う手法。
METs	メッツと読む。運動強度の単位で、安静時を 1 とした時と比較して何倍のエネルギーを消費するかで活動の強度を示したもの。
METs 時	運動強度 (METs) と実施時間 (時間) を掛け合わせた身体活動量の指標。
アクティブ歩数	一定以上の運動強度で歩行をした際の歩数。通常歩行よりも運動強度が高く、健康増進や各種疾病予防への効果の目安として用いられる。本事業では、4METs 以上の歩行をアクティブ歩数として設定した。
n.s.	統計的に意味のある結果ではなかったことを示す。Non-significant のイニシャル。
相関分析	一方の数量データが大きくなるほど、他方の数量データが大きくなる、あるいは小さくなるというような直線的な関連のことを相関といい、その有無を判定する手法。
R	相関分析から得られる相関係数。相関の強さを測る指標。相関係数は -1 ~ 1 の間を取り、-1 もしくは 1 に近づくほど直線的な関連があるとされる。
k6	米国の Kessler らによって、うつ病・不安障害などの精神疾患をスクリーニングすることを目的として開発され、一般住民を対象とした調査で心理的ストレスを含む何らかの精神的な問題の程度を表す指標として広く利用されている。「神経過敏に感じましたか」「絶望的だと感じましたか」「そ

	<p>わそわ、落ち着かなく感じましたか」「気分が沈み込んで、何が起っても気が晴れないように感じましたか」「何をするのも骨折りだと感じましたか」「自分は価値のない人間だと感じましたか」の6つの質問について「まったくない(0点)」、「少しだけ(1点)」、「ときどき(2点)」、「たいてい(3点)」、「いつも(4点)」の5段階で点数化する。合計点数が高いほど、精神的な問題がより重い可能性があるとしてされている。</p> <p>判定基準は5点以上で何等かのうつ・不安の問題がある可能性、10点以上で国民生活基礎調査では、うつ・不安障害が疑われるとされ、13点以上：重度のうつ・不安障害が疑われるとされる。</p>
<p><b>WHO-5</b></p>	<p>世界保健機関が推奨する精神的健康の測定指標である。最近2週間の状態について「明るく楽しい気分でも過ごした。」「落ち着いて、リラックスした気分でも過ごした。」「意欲的で活動的に過ごした。」「ぐっすり休め、気持ちよく目覚めた。」「日常生活の中に、興味のあることがたくさんあった。」の5つの質問項目について、「いつも(5点)」、「ほとんどいつも(4点)」、「半分以上の期間を(3点)」、「半分以下の期間を(2点)」、「ほんのたまに(1点)」、「まったくない(0点)」の6段階で回答させ、各項目の素点を加算しWHO-5総得点を算出した。得点範囲は0~25点で、得点が高いほど精神的健康が良好であることを意味する。13点未満であるとうつ病の罹患リスクが高いことが報告されている。</p>

資料 2 質問紙（アンケート）書式

● ①開始時アンケート

富田林市介護予防・健康ポイント事業 アンケート

記入日： 2021 年 月 日

選択肢は最も当てはまる項目に○をしてください。回答の際には対象となる期間に注意してください。

1. ユーザーID(活動量計の裏面に記載されている数字)

7	0	1			
---	---	---	--	--	--

2. あなたの現在の健康状態はいかがですか。

- 1) よい 2) まあよい 3) ふつう 4) あまりよくない 5) よくない

3. 毎日の生活に満足していますか。

- 1) 満足 2) やや満足 3) やや不満 4) 不満

4. 1 回 30 分以上の運動を週 2 日以上実施していますか。

- 1) はい 2) いいえ

5. 1 回 30 分以上の運動を週 2 日以上実施し、1 年以上継続していますか。

- 1) はい 2) いいえ

6. あなたは週に何日位お酒(清酒、焼酎、ビール、洋酒など)を飲みますか。

- 1) 毎日 2) 週 5~6 日 3) 週 3~4 日 4) 週 1~2 日  
5) 月に 1~3 日 6) やめた(1 年以上やめている) 7) ほとんど飲まない(飲めない)

7. お酒を飲む日は1日あたり、どれくらいの量を飲みますか。(※1 合=清酒 180ml、ビール 360ml)

- 1) 1 合(180ml)未満 2) 1 合以上 2 合(360ml)未満 3) 2 合以上 3 合(540ml)未満  
4) 3 合以上 4 合(720ml)未満 5) 4 合以上 5 合(900ml)未満 6) 5 合以上(900ml)以上

8. あなたはたばこを吸いますか。

- 1) 毎日吸っている 2) 時々吸う日がある 3) 以前は吸っていたが、1 か月以上吸っていない  
4) 吸わない

9. (たばこを吸う方にお聞きします)1 日に平均して何本くらい吸いますか。

- 1) 10 本以下 2) 11~20 本 3) 21~30 本 4) 31 本以上

10. あなたの過去 1 か月の 1 日の平均睡眠時間はどのくらいですか。

- 1) 5 時間未満 2) 5 時間以上 6 時間未満 3) 6 時間以上 7 時間未満  
4) 7 時間以上 8 時間未満 5) 8 時間以上 9 時間未満 6) 9 時間以上

11. あなたは過去 1 か月、睡眠によって休養が十分にとれていますか。

- 1) 十分とれている 2) まあまあとれている  
3) あまりとれていない 4) まったくとれていない

12. あなたは日頃、健康のために次のような事を実行していますか。あてはまる全ての番号に○をつけてください。

- 1) 規則正しく朝・昼・夕の食事をとっている
- 2) バランスの取れた食事をしている
- 3) うす味のもの食べている
- 4) 食べ過ぎないようにしている
- 5) 適度に運動(スポーツを含む)をするか身体を動かしている
- 6) 睡眠を十分にとっている
- 7) たばこを吸わない
- 8) お酒を飲みすぎないようにしている
- 9) ストレスをためないようにしている
- 10) その他( )
- 11) 特に何もしていない

13. 運動や食生活等の生活習慣を改善してみようと思いますか。

- 1) 改善するつもりはない
- 2) 改善するつもりである(概ね6か月以内)
- 3) 近いうちに(概ね1か月以内)改善するつもりであり、少しずつ始めている
- 4) 既に改善に取り組んでいる(6か月未満)
- 5) 既に改善に取り組んでいる(6か月以上)

14. どれくらいの頻度で、買い物、散歩、通院などの外出をしていますか。(庭先やゴミ出し程度の外出を除く。)

- 1) ほとんど毎日 2) 2~3日に1回 3) 週に1回 4) 月に1~2回 5) ほとんど外出しない

15. 過去1か月の間に、これまで行ったことのない初めて訪れる店舗はありましたか。

- 1) はい  店舗 2) いいえ

16. 普段食料品を買っている店舗は、自宅から主にどんな交通手段で何分くらいかかりますか。

主な交通手段  所要時間  分

17. 過去1か月の間はどのようであったか、それぞれのあてはまる番号1つに○をつけてください。

過去1か月間…、	いつも	たいてい	ときどき	少しだけ	まったく ない
(ア) 神経過敏に感じましたか	1	2	3	4	5
(イ) 絶望的だと感じましたか	1	2	3	4	5
(ウ) そわそわ、落ち着かなく感じましたか	1	2	3	4	5
(エ) 気分が沈みこんで、何が起ころうとも 気が晴れないように感じましたか	1	2	3	4	5
(オ) 何をしても骨折れだと感じましたか	1	2	3	4	5
(カ) 自分は価値のない人間だと感じましたか	1	2	3	4	5

ウラにつづく

18. 最近 2 週間のあなたの状態に最も近いものに○をつけてください。

最近 2 週間、私は…	いつも	ほとんどいつも	半分以上の期間を	半分以下の期間を	ほんのたまに	まったくない
(ア) 明るく楽しい気分で過ごした。	5	4	3	2	1	0
(イ) 落ち着いた、リラックスした気分で過ごした。	5	4	3	2	1	0
(ウ) 意欲的で活動的に過ごした。	5	4	3	2	1	0
(エ) くっすりと休め、気持ちよくめざめた。	5	4	3	2	1	0
(オ) 日常生活の中に、興味のあることがたくさんあった。	5	4	3	2	1	0

19. 生活中的状況について 2 択でお答えください。

(ア) 1 日 3 食きちんと食べていますか。	1) はい	2) いいえ
(イ) 半年前に比べて固いもの※が食べにくくなりましたか。 ※さきいか、たくあんなど	1) はい	2) いいえ
(ウ) お茶や汁物でむせることがありますか。	1) はい	2) いいえ
(エ) 6 か月間で 2～3kg 以上の体重減少がありましたか。	1) はい	2) いいえ
(オ) 以前と比べて歩く速度が遅くなってきたと思いますか。	1) はい	2) いいえ
(カ) この 1 年間に転んだことがありますか。	1) はい	2) いいえ
(キ) ウォーキング等の運動を週に 1 回以上していますか。	1) はい	2) いいえ
(ク) 周りの人から「いつも同じことを聞く」などの物忘れがあると 言われていますか。	1) はい	2) いいえ
(ケ) 今日が何月何日かわからない時がありますか。	1) はい	2) いいえ
(コ) 週に 1 回以上は外出していますか。	1) はい	2) いいえ
(サ) ふだんから家族や友人と付き合いがありますか。	1) はい	2) いいえ
(シ) 体調が悪いときに、身近に相談できる人がいますか。	1) はい	2) いいえ
(ス) 片脚立ちで靴下がはけない	1) はい	2) いいえ
(セ) 家の中でつまずいたりすべったりする	1) はい	2) いいえ
(ソ) 階段を上がるのに手すりが必要である	1) はい	2) いいえ
(タ) 家のやや重い仕事が困難である (掃除機の使用、布団の上げ下ろしなど)	1) はい	2) いいえ
(チ) 2kg 程度の買い物をして持ち帰るのが困難である (1 リットルの牛乳パック 2 個程度)	1) はい	2) いいえ
(ツ) 15 分くらい続けて歩くことができない	1) はい	2) いいえ
(テ) 横断歩道を青信号で渡りきれない	1) はい	2) いいえ

20. 普段の食習慣について、現在実行している状態として、当てはまるものに○をつけてください。

項目	実行している	時々実行している	ほとんど実行していない
(ア) 朝・昼・夕の3食を規則正しく食べている	1	2	3
(イ) 毎回、主食(ご飯、パン、麺類のいずれか)を食べている	1	2	3
(ウ) 毎回、主菜(肉、魚、卵、大豆製品のいずれか)を食べている	1	2	3
(エ) 毎回、副菜(野菜、きのこ、海藻類のいずれか)を食べている	1	2	3
(オ) 果物を食べている	1	2	3
(カ) 牛乳や乳製品(ヨーグルト、チーズなど)を食べている	1	2	3
(キ) 野菜を多めに食べるように意識している	1	2	3
(ク) 塩分の多い食品(漬物、魚介加工品、インスタント食品、スナック菓子など)を減らしている	1	2	3
(ケ) できるだけ薄味にして食べている	1	2	3
(コ) 脂肪の多い部位(バラ肉、鶏皮など)を避けている	1	2	3
(サ) 飽和脂肪酸(肉の脂身、バター、生クリームなど)を摂り過ぎないようにしている	1	2	3
(シ) 菓子や甘い飲料(炭酸飲料、砂糖入りのコーヒーなど)を摂り過ぎないようにしている	1	2	3
(ス) アルコール飲料を飲み過ぎないようにしている	1	2	3
(セ) 毎食、腹八分目になっている	1	2	3
(ソ) よく噛んで食べている(一口30回くらい)	1	2	3

21. 現在、介護予防や健康づくりに関する教室に参加したり、自身で活動したりしていますか。

- 1) はい                      2) いいえ

22. 市から今後ご案内する介護予防や健康づくりに関する教室に興味がありますか。

- 1) 参加してみたい      2) 興味ありません

23. 今回事業に参加した理由や期待などがあれば、教えてください。

以上で、アンケートは終了です。記入もれがないかご確認ください。

ご協力ありがとうございました。



10. あなたは日頃、健康のために次のような事を実行していますか。あてはまる全ての番号に○をつけてください。

- 1) 規則正しく朝・昼・夕の食事をとっている
- 2) バランスの取れた食事をしている
- 3) うす味のもの食べている
- 4) 食べ過ぎないようにしている
- 5) 適度に運動(スポーツを含む)をするか身体を動かしている
- 6) 睡眠を十分にとっている
- 7) たばこを吸わない
- 8) お酒を飲みすぎないようにしている
- 9) ストレスをためないようにしている
- 10) その他( )
- 11) 特に何もしていない

11. 現在、介護予防や健康づくりに関する教室に参加したり、自身で活動したりしていますか。

- 1) はい
- 2) いいえ

12. 市から今後ご案内する、介護予防や健康づくりに関する教室やイベントに興味がありますか。

- 1) 参加してみたい
- 2) 興味ありません

13. 最近 2 週間のあなたの状態に最も近いものに○をつけてください。

最近 2 週間、私は・・・	いつも	ほとんどいつも	半分以上の期間を	半分以下の期間を	ほんのたまに	まったくない
(ア) 明るく楽しい気分で過ごした。	5	4	3	2	1	0
(イ) 落ち着いた、リラックスした気分で過ごした。	5	4	3	2	1	0
(ウ) 意欲的で活動的に過ごした。	5	4	3	2	1	0
(エ) ぐっすりと休め、気持ちよくめざました。	5	4	3	2	1	0
(オ) 日常生活の中に、興味のあることがたくさんあった。	5	4	3	2	1	0

14. 過去 1 か月の間はどのようであったか、それぞれのあてはまる番号1つに○をつけてください。

過去 1 か月間・・・	いつも	たいてい	ときどき	少しだけ	まったくない
(ア) 神経過敏に感じましたか	1	2	3	4	5
(イ) 絶望的だと感じましたか	1	2	3	4	5
(ウ) そわそわ、落ち着かなく感じましたか	1	2	3	4	5
(エ) 気分が沈みこんで、何が起ころうとも気が晴れないように感じましたか	1	2	3	4	5
(オ) 何をしても骨折りだと感じましたか	1	2	3	4	5
(カ) 自分は価値のない人間だと感じましたか	1	2	3	4	5

裏面へ

15. 普段の食習慣について、現在実行している状態として、当てはまるものに○をつけてください。

項目	実行している	時々実行している	ほとんど実行していない
(ア) 朝・昼・夕の3食を規則正しく食べている	1	2	3
(イ) 毎回、主食(ご飯、パン、麺類のいずれか)を食べている	1	2	3
(ウ) 毎回、主菜(肉、魚、卵、大豆製品のいずれか)を食べている	1	2	3
(エ) 毎回、副菜(野菜、きのこ、海藻類のいずれか)を食べている	1	2	3
(オ) 果物を食べている	1	2	3
(カ) 牛乳や乳製品(ヨーグルト、チーズなど)を食べている	1	2	3
(キ) 野菜を多めに食べるように意識している	1	2	3
(ク) 塩分の多い食品(漬物、魚介加工品、インスタント食品、スナック菓子など)を減らしている	1	2	3
(ケ) できるだけ薄味にして食べている	1	2	3
(コ) 脂肪の多い部位(バラ肉、鶏皮など)を避けている	1	2	3
(サ) 飽和脂肪酸(肉の脂身、バター、生クリームなど)を摂り過ぎないようにしている	1	2	3
(シ) 菓子や甘い飲料(炭酸飲料、砂糖入りのコーヒーなど)を摂り過ぎないようにしている	1	2	3
(ス) アルコール飲料を飲み過ぎないようにしている	1	2	3
(セ) 毎食、腹八分目にして	1	2	3
(ソ) よく噛んで食べている(一口30回くらい)	1	2	3

16. あることと事業の参加をきっかけに、初めて**知った**店舗はありますか? 「ある」方は数と店舗を教えてください。

1) ない 2) ある

店舗数:

店舗名:

17. 事業の参加をきっかけに、初めて**来店した**店舗はありますか? 「ある」方は数と店舗を教えてください。

1) ない 2) ある

店舗数:

店舗名:

18. 店舗でリーダータッチをした際に、買い物や相談をしたことはありますか? 「ある」方は具体的に教えてください。

1) ない 2) ある

なにをしましたか?

19. あることと事業では、「市民の皆様の健康」と「市内事業者の持続的な商売」の両立を目指しています。

公的な施設や民間の事業所での拠点タッチについて、ご意見やご感想あれば教えてください。

20. 生活中的状況について 2 択でお答えください。

(ア) 1 日 3 食きちんと食べていますか。	1) はい	2) いいえ
(イ) 半年前に比べて固いもの※が食べにくくなりましたか。 ※さきいか、たくあんなど	1) はい	2) いいえ
(ウ) お茶や汁物でむせることがありますか。	1) はい	2) いいえ
(エ) 6 か月間で 2～3kg 以上の体重減少がありましたか。	1) はい	2) いいえ
(オ) 以前と比べて歩く速度が遅くなってきたと思いますか。	1) はい	2) いいえ
(カ) この 1 年間に転んだことがありますか。	1) はい	2) いいえ
(キ) ウォーキング等の運動を週に 1 回以上していますか。	1) はい	2) いいえ
(ク) 周りの人から「いつも同じことを聞く」などの物忘れがあると 言われていますか。	1) はい	2) いいえ
(ケ) 今日が何月何日かわからない時がありますか。	1) はい	2) いいえ
(コ) あなたは煙草を吸いますか。	1) はい	2) いいえ
(サ) 週に 1 回以上は外出していますか。	1) はい	2) いいえ
(シ) ふだんから家族や友人と付き合いがありますか。	1) はい	2) いいえ
(ス) 体調が悪いときに、身近に相談できる人がいますか。	1) はい	2) いいえ
(セ) 片脚立ちで靴下がはけない	1) はい	2) いいえ
(ソ) 家の中でつまずいたりすべったりする	1) はい	2) いいえ
(タ) 階段を上がるのに手すりが必要である	1) はい	2) いいえ
(チ) 家のやや重い仕事が困難である (掃除機の使用、布団の上げ下ろしなど)	1) はい	2) いいえ
(ツ) 2kg 程度の買い物をして持ち帰るのが困難である (1 リットルの牛乳パック 2 個程度)	1) はい	2) いいえ
(テ) 15 分くらい続けて歩くことができない	1) はい	2) いいえ
(ト) 横断歩道を青信号で渡りきれない	1) はい	2) いいえ

21. 本事業に参加して、運動や生活について何か行動の変化はありましたか。

1) はい 2) いいえ

↳ 具体的には

どんな行動ですか

22. 事業に参加して楽しみを感じられましたか。

1) はい 2) いいえ

↳ 具体的にはどんな楽しみがありましたか。あてはまるものすべてに○をつけてください。

1) ポイント蓄積 2) リーダータッチ 3) 景品交換 4) 体組成測定 5) メール配信  
6) 拠点訪問 7) マイページ確認 8) 累積歩数 9) その他( )

23. 今回事業に参加した理由や、事業に期待することなどがあれば、ご記入ください。

24. 普段からスマートフォンを活用されていますか。

1) 充分活用している 2) 持っているが活用しきれしていない 3) スマートフォンは持っていない

以上で、アンケートは終了です。 **記入もれがないかご確認ください。**

ご協力ありがとうございました。

資料 3 質問紙（アンケート）調査項目の詳細と分析に用いる評価基準

質問名	質問内容	質問項目	回答算出方法	判定基準
K6	うつ病・不安障害 などの精神疾患	神経過敏に感じましたか	回答を0～4点に点数換算し、合計点を算出	5点～9点 何らかのうつ・不安の問題がある可能性がある（心理的ストレス相当） 10点～12点 うつ・不安障害が疑われる（気分・不安障害相当） 13点以上 重度のうつ・不安障害が疑われる（重症精神障害相当）
		絶望的だと感じましたか		
WHO-5	精神的健康状態	そろそろ、落ち着かなく感じましたか	回答を0～4点に点数換算し、合計点を算出	13点未満の得点は 精神的健康状態が低いことを示す
		気分が沈み込んで、何が起ころうとも、気が晴れないように感じましたか		
		何をやるのも骨折りと感じましたか		
		自分は価値のない人間だと感じましたか		
		明るく楽しい気分が過ぎました		
		落ち着いた、リラックスした気分が過ぎました		
		意欲的で活動的に過ごした		
		ぐっすりと休め、気持ちよく目覚めた		
		日常生活の中に興味のあることがたくさんあった		
		片脚立ちで靴下がはけますか。		
ロコチ エック	運動器の衰え	家の中でつまづいたりすべったりすることがあります か。	はい/いいえ で回答させ。 「はい」が一つでもある人数を集計	1つでも○があると要注意
		階段を上がるのに手すりが必要ですか。		
		家のやや重い仕事が困難ですか...掃除機の使用・布団の上 げ下ろしなど。		
		2kg 程度の重い物をして持ち帰るのが困難ですか...1リッ トルの牛乳パック 2 個程度。		
		15 分くらい続けて歩くことができますか。		
		横断歩道を青信号で渡りきることができることができますか。		

後期高 齢者に 対する 問診 (フレ イル)	(1) 健康状態	あなたの現在の健康状態はいかがですか	色付きの項目をフレイル関連指標として、良くないほうを1点とし、合計点を算出、12点満点とする。	4点以上の場合にフレイルを識別できる
	(2) 心の健康状態	毎日の生活に満足していますか		
	(3) 食習慣	1日3食きちんと食べていますか		
	(4) 口腔機能	半年前に比べて固いものが食べにくくなりましたか		
		お茶や汁物等でむせることがありますか		
	(5) 体重変化	6カ月間で2~3kg以上の体重減少がありましたか		
		以前に比べて歩く速度が遅くなってきたと思いますか		
	(6) 運動・転倒	この1年間に転んだことがありますか		
		ウォーキング等の運動を週に1回以上していますか		
	(7) 認知機能	周りの人から「いつも同じことを聞く」などの物忘れがあるとされていますか		
今日が何月何日かわからない時がありますか				
(8) 喫煙	あなたはたばこを吸いますか			
(9) 社会参加	週に1回以上は外出していますか			
	ふだんから家族や友人と付き合いがありますか			
(10) ソーシャルサポートの10類型	体調が悪いときに、身近に相談できる人がいますか			
	規則正しく朝・昼・夕の食事をとっている			
健康の 意識	生活の中で意識している健康行動	パランスの取れた食事をしている		
		うす味のを食べている		
		食べ過ぎないようにしている		
		睡眠を十分にしている		
		「特に何もしていない」を除く10項目について、はい/いいえで回答させ、はいの個数を集計した。	点数化し、平均値で比較	

		<p>たばこを吸わない</p> <p>お酒を飲みすぎないようにしている</p> <p>ストレスをためないようにしている</p> <p>適度に運動（スポーツを含む）をするか身体を動かしている</p> <p>その他</p> <p>特に何もしていない</p>		
<p>栄養</p>	<p>食生活で実行しているもの</p>	<p>(ア) 朝・昼・夕の3食を規則正しく食べている</p> <p>(イ) 毎回、主食（ご飯、パン、麺類のいずれか）を食べている</p> <p>(ウ) 毎回、主菜（肉、魚、卵、大豆製品のいずれか）を食べている</p> <p>(エ) 毎回、副菜（野菜、きのこ、海藻類のいずれか）を食べている</p> <p>(オ) 果物を食べている</p> <p>(カ) 牛乳や乳製品（ヨーグルト、チーズなど）を食べている</p> <p>(キ) 野菜を多めに食べるように意識している</p> <p>(ク) 塩分の多い食品（漬物、魚介加工品、インスタント食品、スナック菓子など）を減らしている</p> <p>(ケ) できるだけ薄味にして食べている</p> <p>(コ) 脂肪の多い部位（バラ肉、鶏皮など）を避けている</p> <p>(サ) 飽和脂肪酸（肉の脂身、バター、生クリームなど）を摂り過ぎないようにしている</p>	<p>回答を1～3点に点数換算し、合計点を算出（得点範囲15～45点）</p>	<p>点数化し、平均値で比較</p>

運動の 行動変 容ステ ージ	運動習慣の段階	(シ) 菓子や甘い飲料（炭酸飲料、砂糖入りのコーヒーなど）を摂り過ぎないようにしている		
		(ス) アルコール飲料を飲み過ぎないようにしている		
		(セ) 毎食、腹八分目になっている		
		(ソ) よく噛んで食べている（一口30回くらい）		
		1. 運動をしていないし、今後6ヶ月以内に行動を起こすつもりもない。		
2. 運動をしていないが、6ヶ月以内に行動を起こす意思がある。				
3. 6ヶ月以内に運動を始める具体的な計画がある、または運動を試みているが定期的ではない。				
4. 運動を始めたが、その期間が6ヶ月未満である（例：3日坊主で終わらせない段階）。				
5. 運動が習慣化し、6ヶ月以上継続している状態。				
			計算なし	1. 無関心期 2. 関心期 3. 準備期 4. 実行期 5. 維持期



