

# 健康長寿に係るイチオシ事業 上里町 かみさと「たまる健★幸マイレージ」

## (1) 事業概要

上里町では、健康増進の機運を町全体で盛り上げ、誰もがいきいきと輝き笑顔で暮らせる町をめざし、「輝かしい 未来にむけて さあ、めざそう 共につくる健康なまち」を理念とする『上里町健康づくり推進総合計画』を平成27年度に策定した。

計画推進の一環として、平成28～30年度に健康長寿埼玉モデル事業（以下埼玉モデル事業）の『健康長寿埼玉プロジェクト毎日1万歩運動』に参加し、ウォーキングをメインテーマに様々な関係者と連携しながら事業を展開した。

このような取り組みをより多くの町民に普及させるため、埼玉モデル事業3年間の総まとめとして、リーフレット「健幸づくり虎の巻」を作成した。今後はこのリーフレットを教材として教室で活用し、健康づくりを啓発していくことを計画している。

さらに、埼玉モデル事業の取り組みと従来から実施していた「上里町いきいきスタンプラリー」を融合させ、若年層から高齢者まで幅広く気軽に参加でき、楽しみながら健康づくりができる仕組みを導入する。

## (2) 契機

### (ア) 多くの住民に参加してもらえる健康づくりの必要性

健康づくり事業は、平日の昼間などに実施することが多く、参加しやすい年代が同じで偏ってしまうという課題がある。幅広い年齢層および健康づくりへの関心が低い方にも、興味を持ってもらい、楽しみながら参加してもらえる事業展開を検討する必要がある。

### (イ) 埼玉モデル事業終了後の健康づくり事業の展開

埼玉モデル事業でウォーキングの推奨をしてきたが、3年間の事業分析から歩数にこだわるだけだと介護予防にはつながらないことが示唆された。筋力トレーニングや栄養バランスのよい食事の摂り方についての正しい知識をもっと広めていかなくてはならない。

また、体調や年齢等でウォーキングを推奨できない方がいるため、ウォーキングだけに特化しない方法で ICT を活用し、継続的に健康づくりができる仕組みが切望されている。



※健幸づくり虎の巻リーフレット

様式 1

(3) 内容

事業名	かみさと「たまる健★幸マイレージ」
事業開始	令和元年10月1日～
事業概要	対象事業への参加やウォーキングの歩数がポイントカード（ICカード）やスマートフォンに健幸ポイントとして付与され、たまったポイント数に応じた上里町共通商品券と交換できる事業。 1つの健康行動がきっかけとなり、楽しみながらちょっとお得に健康づくりができる仕組みをつくる。 埼玉モデル事業の効果検証は、対象事業などで実施していく。
【参考】 埼玉モデル 推奨プログラム	毎日一万歩運動

	令和元年度	【参考】平成30年度
予 算	6,448 千円 ・講師謝金 95 千円 ・委託料 2,324 千円 ・使用料及び賃借料 2,610 千円 ・需用費 478 千円 ・備品購入費 495 千円 ・役務費 203 千円 ・負担金 245 千円 ※埼玉県ふるさと創造資金を活用	4,726 千円 ・講師謝金 60 千円 ・委託料 2,233 千円 ・使用料及び賃借料 1,556 千円 ・需用費 537 千円 ・備品購入費 162 千円 ・役務費 178 千円 ※埼玉モデル事業予算
参加人数	590人 ・前年度からの継続参加165人 ・継続率（埼玉モデル事業参加者） 85.5%	193人 ※埼玉モデル事業参加者
期 間	令和元年10月～令和2年3月	平成30年4月～平成31年3月
実施体制	日本女子体育大学、（株）タニタヘルスリンク、フェリカポケットマーケティング（株）、高齢者いきいき課、生涯学習課、産業振興課、健康保険課	日本女子体育大学、（株）タニタヘルスリンク、（株）メディアース・ビケン、生涯学習課、健康保険課

(ア) 事業の周知（令和元年7月）

広報かみさと7月号やホームページなどで開始時期などを周知した。

(イ) 事業啓発（令和元年8月）

広報かみさと8月号と一緒にリーフレット（チラシ）を全世帯に配布。同時に、参加の呼びかけ（自主グループ、役場職員）やポスター掲示依頼（町内の大型商店、スポーツジム、一部の地元企業）で、幅広く事業を周知。

様式 1

(ウ) 参加者の募集（令和元年 8 月）

広報誌等で参加者の募集を行った。8 月中に申込んだ方には、対象事業ポイントを 4 月実施分から遡って付与する特典を設けた。（早期申込者特典）

(エ) 事業説明会の開催（令和元年 9 月）

参加申込者へポイントカードの配布および事業説明会を実施。ポイントシステム委託事業者とも協力し、スマートフォンの登録方法も説明した。

参加登録時に、簡単な健康意識のアンケートを実施。

半年後も実施する予定。



※IC カードと専用タブレット



※スマホアプリ画面

(オ) 健★幸マイレージ事業開始（令和元年 10 月）

10 月の対象事業より、ポイント付与開始。

関係各課にポイント付与の機器等の使い方を説明する。

○対象事業への参加

「いきいきスタンプラリー事業」を参考に、健康保険課、高齢者いきいき課、生涯学習課の 3 課で実施している健康づくり関係の事業を対象事業とした。

事業項目	対象事業(令和元年度実施)	付与ポイント (1事業あたり)
検診 ポイント	胃がん・大腸がん・肺がん・子宮頸がん・乳がん・前立腺がん・骨粗しょう症検診 (※ 個別検診は、検診結果をご持参ください。)	250ポイント
健康診査 ポイント	特定健康診査等・人間ドック・職場健診 のいずれかひとつ (※ 人間ドックや職場健診の場合は、健診結果等を持参)	300ポイント
各種教室 イベント ポイント	早めに知っ得！ロコモ予防塾・糖尿病予防教室・ 特定保健指導・特定健診結果説明会・がん予防教室・ からだ改革塾～筋トレ編～・からだ改革塾～食事編～ 等 * 元気ちよっからサポーター養成講座(修了した方のみ) * 認知症サポーター養成講座 * 生活支援サポーター養成講座 * 在宅医療介護連携推進事業講演会 # 元旦歩け走ろう会	100ポイント (1コース複数回ある 教室でも上限は 100ポイントです)

からだ改革塾では、3 年間の埼玉モデル事業の結果をまとめたリーフレット「健幸づくり虎の巻」を教材に、筋力トレーニングや栄養バランスのよい食事についての教室を実施する。

様式 1

○歩数ポイント

10月1日から歩数データの集計開始。埼玉モデル事業から引き続き活動量計で参加している方、およびスマートフォンアプリをダウンロードした方が対象。埼玉県コバトン健康マイレージ事業ともデータ連携を実施する。

年度末累計歩数	年度末付与ポイント	年度末累計歩数	年度末付与ポイント
360,000～	100	1,200,000～	400
630,000～	200	1,500,000～	500
900,000～	300	どんなに歩いても最大 500 ポイント	

○私の健康取り組みシートへの記録

全戸配布したチラシおよび町ホームページよりダウンロードし、健康の目標をたてて、取り組んだ日にちを記録する。(1日=1ポイント、最大150日分)

★記入シート：目標（なるべく具体的に設定）と実践できた日にちを記入してください。

私の目標:		【記入例】...毎朝ラジオ体操をする、夜8時以降に食事をとらない、スクワット20回以上/日、禁煙する									
日にち	日にち	日にち	日にち	日にち	日にち	日にち	日にち	日にち	日にち	日にち	日にち
1 /	26 /	51 /	76 /	101 /	126 /	1 /	26 /	51 /	76 /	101 /	126 /
2 /	27 /	52 /	77 /	102 /	127 /	2 /	27 /	52 /	77 /	102 /	127 /
3 /	28 /	53 /	78 /	103 /	128 /	3 /	28 /	53 /	78 /	103 /	128 /
4 /	29 /	54 /	79 /	104 /	129 /	4 /	29 /	54 /	79 /	104 /	129 /
5 /	30 /	55 /	80 /	105 /	130 /	5 /	30 /	55 /	80 /	105 /	130 /
6 /	31 /	56 /	81 /	106 /	131 /	6 /	31 /	56 /	81 /	106 /	131 /
7 /	32 /	57 /	82 /	107 /	132 /	7 /	32 /	57 /	82 /	107 /	132 /
8 /	33 /	58 /	83 /	108 /	133 /	8 /	33 /	58 /	83 /	108 /	133 /
9 /	34 /	59 /	84 /	109 /	134 /	9 /	34 /	59 /	84 /	109 /	134 /
10 /	35 /	60 /	85 /	110 /	135 /	10 /	35 /	60 /	85 /	110 /	135 /
11 /	36 /	61 /	86 /	111 /	136 /	11 /	36 /	61 /	86 /	111 /	136 /
12 /	37 /	62 /	87 /	112 /	137 /	12 /	37 /	62 /	87 /	112 /	137 /
13 /	38 /	63 /	88 /	113 /	138 /	13 /	38 /	63 /	88 /	113 /	138 /
14 /	39 /	64 /	89 /	114 /	139 /	14 /	39 /	64 /	89 /	114 /	139 /
15 /	40 /	65 /	90 /	115 /	140 /	15 /	40 /	65 /	90 /	115 /	140 /
16 /	41 /	66 /	91 /	116 /	141 /	16 /	41 /	66 /	91 /	116 /	141 /
17 /	42 /	67 /	92 /	117 /	142 /	17 /	42 /	67 /	92 /	117 /	142 /
18 /	43 /	68 /	93 /	118 /	143 /	18 /	43 /	68 /	93 /	118 /	143 /
19 /	44 /	69 /	94 /	119 /	144 /	19 /	44 /	69 /	94 /	119 /	144 /
20 /	45 /	70 /	95 /	120 /	145 /	20 /	45 /	70 /	95 /	120 /	145 /
21 /	46 /	71 /	96 /	121 /	146 /	21 /	46 /	71 /	96 /	121 /	146 /
22 /	47 /	72 /	97 /	122 /	147 /	22 /	47 /	72 /	97 /	122 /	147 /
23 /	48 /	73 /	98 /	123 /	148 /	23 /	48 /	73 /	98 /	123 /	148 /
24 /	49 /	74 /	99 /	124 /	149 /	24 /	49 /	74 /	99 /	124 /	149 /
25 /	50 /	75 /	100 /	125 /	150 /	25 /	50 /	75 /	100 /	125 /	150 /
25ポイント到達		50ポイント到達		75ポイント到達		100ポイント到達		125ポイント到達		150ポイント到達	

(カ) 地元企業三社と連携事業（令和元年10月）

産業振興課をとおして地元企業との会議に出席し、参加者への継続インセンティブとなる参加記念品や三社合同祭（オータムフェス2019）会場での抽選会の賞品を提供してもらった。お祭りに来場してもらうことで地元企業と本事業のPRにつながった。



様式 1

(キ) 体力測定等の実施（令和2年1～2月）

埼玉モデル事業から引き続き効果を検証するため、体力測定（握力、10m歩行、2ステップテスト、立ち上がりテスト、周計囲測定など）、体組成測定（体重、BMI、体脂肪率、筋肉量など）、生活習慣アンケートを実施予定。

(ク) 体力測定等結果の分析（令和2年2月）

日本女子体育大学古泉准教授と共同で体力測定等の記録を集計し、結果について分析をする。埼玉モデル継続参加者の経過と新規参加者との比較分析を実施予定。

(ケ) 参加者等へのフィードバック（令和2年3月）

体力測定等の結果を個人へ返却するとともに、令和元年度のまとめの教室を開催し、教室全体の分析結果を公表する。まとめたものは、町のホームページなどでも公表する予定。（大学は2021年国際栄養学会議での発表を予定している）

(コ) 健幸ポイント交換（令和2年5月）

令和2年3月末日までの健幸ポイントを集計し、上里町共通商品券交換日をお知らせする。

(4) 事業効果

(ア) 生活習慣病の予防効果

日常的にウォーキングを取り入れることで運動習慣ができ、生活習慣病の予防効果が期待できると考えられる。

※平成30年度の埼玉モデル事業の主な成果

項目	内容
歩数	【H28】 H30年4月 8,878歩⇒12ヵ月後 8,710歩 【H29】 H30年4月 6,262歩⇒12ヵ月後 5,250歩 【H30】 H30年8月 5,906歩⇒7ヵ月後 6,124歩
BMI	適正範囲内（18.5～24.9）の人の割合は概ね改善した。 【H28】 男性①59.3%⇒②74.1% 女性①64.6%⇒②68.8% 【H29】 男性①100%⇒②100% 女性①84.8%⇒87.9% 【H30】 男性①66.7%⇒②66.7% 女性①84.2%⇒78.9%
血液検査	HDLコレステロール基準値以上（40mg/dl以上）になった人の割合 【H28】 男性 93.3%⇒100% 女性 95.8%⇒97.9% <改善> 【H29】 男性、女性ともに 100%⇒100% <変化なし・良好> 【H30】 男性 100%⇒100% 女性 100%⇒97.4% <女性のみ悪化>
体力測定 （平均値）	10m歩行速度（速歩き）の平均値はやや悪化傾向であった。 【H28】 男性①4.7秒⇒5.3秒 女性①5.6秒⇒5.1秒 【H29】 男性①4.8秒⇒4.9秒 女性①4.8秒⇒4.9秒 【H30】 男性①4.3秒⇒4.7秒 女性①5.0秒⇒5.3秒

※【 】内は、参加年度

※①：H28年度参加者はH28年8月、H29年度参加者はH29年8・9月、H30年度参加者はH30年8月の実施結果

※②：H28、29、30年度参加者ともH31年2月実施結果

## 様式 1

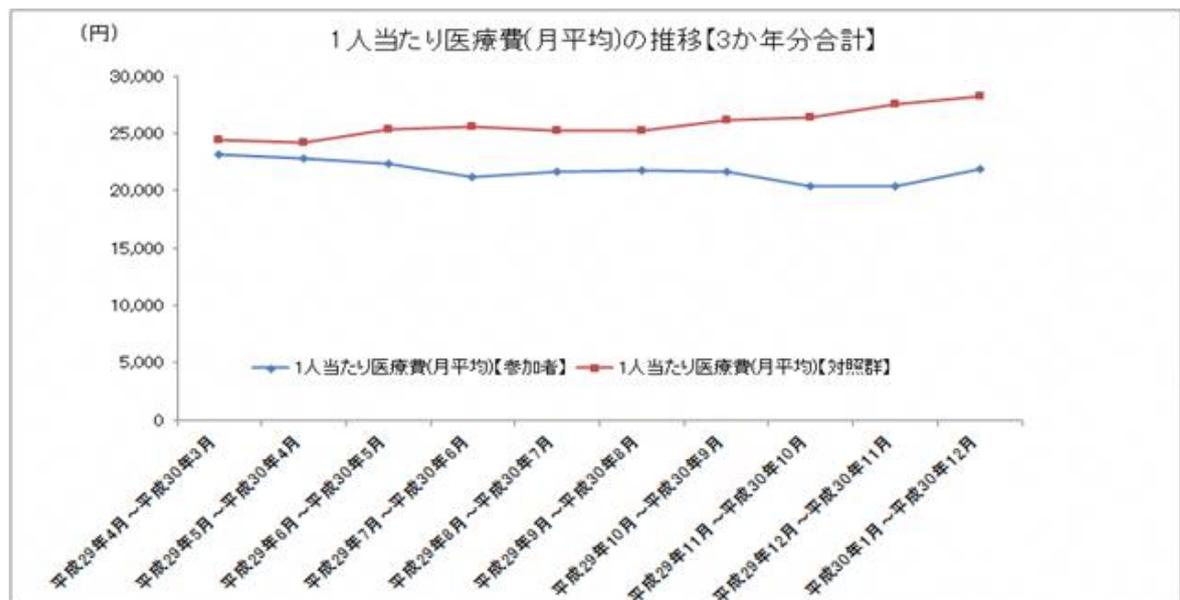
### (イ) 地方自治体にとっての効果 (H30 年度埼玉モデル事業)

一人当たりの月平均医療費を、参加者（埼玉モデル事業参加者のうち国民健康保険加入者平成28年度42人、平成29年度25人、平成30年度23人）とその対照群（参加者の同性・同年齢の方を3人ずつ抽出、平成28年度対照群109人、平成29年度対照群73人、平成30年度69人）で比較した。

参加者のほうが事業を開始する以前から医療費が少ない傾向であったことから、本事業への参加者は健康意識がもともと高い方が参加していることが伺える。

3か年分の参加者と対照群との比較では、徐々に一人当たり月平均医療費の差が大きくなっていった（最大で7,213円）ため、本事業へ参加したことで医療費が抑制されたことが考えられる。

同様の事業の継続が町全体の医療費削減への効果が期待できることから、今後はより多くの方が参加できるような事業を検討していきたい。



### (ウ) 参加者の増加 (R1 年度健★幸マイレージ事業)

手軽でお得なため、当初の予定（300人）より参加者が増えている。

## (5) 成功の要因、創意工夫した点

### (ア) 埼玉モデル事業参加者のモチベーション維持への工夫

埼玉モデル事業が終了した後も、ウォーキングなどを継続してもらえるよう、改めて申し込みをせずに「たまる健★幸マイレージ」へ移行できるようにした。

今年度より、埼玉県コバトン健康マイレージとのデータ連携も始まることから、抽選の機会が増え、継続へのモチベーションにもつながった。

活動量計のデータ送信や教室の開催などを定期的にお知らせした。

埼玉モデル事業参加者については、引き続き、「歩数ランキング」、「月間チャレンジウォーキング」や「今月のピタリ賞」の掲示も行っている。

自主活動のフォローアップの場として、日本女子体育大学古泉研究室の協力を得て、脳トレの要素が入った運動教室（マンスリートレーニング）を3回実施した。

## 様式 1

### (イ) ICT技術の活用

歩数データ等の収集や集計が簡単にできる。参加者も自分のデータを専用サイトやスマートフォンアプリにおいていつでも確認できる。

昨年度までスタンプラリーとして行ってきたポイント事業を、ICカードやスマートフォンアプリを用いてポイントの管理ができるようになった。獲得ポイントの確認は、スマートフォンアプリや保健センターに設置してあるタブレットにより、随時履歴確認ができる。

### (ウ) 学識経験者や民間業者の知見を活用したこと

対象事業の実施にあたっては、日本女子体育大学古泉准教授と定期的に打合せを行い、助言を得ながら実施した。

歩数や健幸ポイントの管理については、(株)タニタヘルスリンクおよびフェリカポケットマーケティング(株)のサポートにより、円滑に対応できている。

体力測定や生活習慣アンケート調査結果については、個人に返却するとともに古泉准教授が参加者全体の分析結果や今後の取り組みについて説明会を実施する予定。

### (エ) 健康長寿サポーター養成講座の実施

たまる健★幸マイレージの対象事業となっている。健康づくり全般に関心を持ってもらうため、他の教室と同時開催で実施する予定。

※令和元年11月現在の養成者数 376人

### (オ) 検(健)診受診率アップにつなげる

たまる健★幸マイレージ事業を、各種検診や教室時にPRすることにより、その日の健幸ポイントだけでなく、他の対象事業の予約にもつながっている。

### (カ) 気軽にお得に健康づくり

スマートフォンアプリでの参加が容易にできることにより、毎日のウォーキングに健幸ポイントが付与され、お得感がプラスされる。さらに、日頃保健センターを利用しない年齢層にもアプリをとおして事業のPRが同時にでき、健診を受けるなどの健康づくりをはじめのきっかけにつながることが期待される。

20歳から参加できるため、成人式の記念品と同時に今年度の事業のリーフレット(チラシ)と一緒に配布する予定である。

## (6) 課題、次年度に向けて

### (ア) たまる健★幸マイレージ事業参加者数の増加

今年度の事業は、10月スタートであったため、参加できる対象事業が限られてしまい、参加を見送る方もいた。次年度は年間をとおして対象事業が受けられることから、まずは当該事業を知ってもらい、たくさんの方が気軽に参加できるような周知を心掛けたい。あわせて、対象事業の拡大にもついても各課と検討していく。

若年期も手軽に参加できるスマートフォンアプリの登録等を、乳幼児健診などのあらゆる機会にもPRしていきたい。

## 様式 1

### (イ) 課題解決のためのプログラムの提供～埼玉モデル事業から上里モデル事業へ～

体力測定結果は著しく向上していないが、腹部および下腿の皮下脂肪厚が減少傾向であり、HDL コレステロール値が男女とも 1 回目より 2 回目の数値が有意に高値を示していることから、運動（ウォーキング）が習慣化していることが推測される。

ただし、ウォーキングの平均歩数が高い人の中には、やせ傾向の心配があり、運動量と食事量が適正にとれていない現状が示唆された。年齢とともに、フレイルなどの心配もある。平成 30 年度末に作成したリーフレット「健幸づくり虎の巻」を使用し、個人の体格を考慮した運動や食事の周知・普及をさらに行っていく必要がある。

埼玉モデル事業終了より 2 年間で上里町の課題解決のための健康づくりプログラムを作成予定である。効果的なプログラムが提供できるよう今後も日本女子体育大学と連携を密にとりながら継続して事業を展開していきたい。

### (ウ) 住民主体の自主的な参加

健康づくりのプログラムは、保健センターや大学側が中心となって作成し、実施してきた。

次年度は、住民自らが教室の内容を検討する「ワークショップ」を取り入れ、主体的に健康づくりについて考える機会を設けることを予定している。

## (7) 健康寿命

埼玉県健康寿命については、女性は上位 5 位くらいまで入っていたが、平成 29 年度は、健康寿命の数値が悪化してしまった。

男性については、以前より男性の健康教室への参加が増えたこともあり、健康寿命が延伸してきている。

今後は、この要因についても検証していきたい。

年度	男	順位	女	順位
H29	17.96 歳	13 位	20.75 歳	12 位
H28	17.70 歳	17 位	21.17 歳	2 位

## 様式 1

【参考資料】平成 30 年度の健康長寿埼玉モデル事業報告書より抜粋

### (1) 男性の身体組成及び体型の変化

男性は 5 回目と比較して 6 回目で体脂肪率は有意に増加し、体幹を除く筋肉量が有意に減少していたが、体脂肪率及び BMI による評価では肥満傾向ではなかった。周径囲及び皮下脂肪厚の変化では、全ての項目で有意な変化はみられなかった。血液性状では 6 回目の HDL コレステロール値が 5 回目より有意に高値を示した。

#### 身体組成の変化(男性)

項目	5回目(n=17)	6回目(n=17)	p値
身長(cm)	168.5 ± 5.7	—	—
体重(kg)	65.0 ± 6.8	65.7 ± 6.3	0.083
体脂肪率(%)	16.5 ± 4.3	18.7 ± 5.0	0.010
BMI	23.0 ± 2.3	23.3 ± 2.0	0.037
筋肉量・右腕(kg)	2.8 ± 0.2	2.6 ± 0.2	p<0.001
筋肉量・左腕(kg)	2.7 ± 0.3	2.5 ± 0.2	p<0.001
筋肉量・右足(kg)	9.1 ± 0.8	8.7 ± 0.8	p<0.001
筋肉量・左足(kg)	9.0 ± 0.8	8.5 ± 0.8	p<0.001
筋肉量・体幹(kg)	28.0 ± 2.3	28.4 ± 2.5	0.253

値は平均値±標準偏差

体重のみn=19

体脂肪率のみn=18

#### 周径囲及び皮下脂肪厚の変化(男性)

項目	5回目(n=19)	6回目(n=19)	p値
ウエスト周径囲(cm)	82.2 ± 5.1	82.6 ± 6.0	0.660
ヒップ周径囲(cm)	91.7 ± 2.9	92.5 ± 3.7	0.104
下腿最大囲(cm)	36.6 ± 1.6	36.9 ± 1.7	0.054
腹部皮脂厚(mm)	19.9 ± 5.7	17.6 ± 7.9	0.148
下腿皮脂厚(mm)	5.2 ± 1.9	5.0 ± 1.9	0.228
腹囲(cm)	85.0 ± 5.8	84.6 ± 5.6	0.514

値は平均値±標準偏差

#### 血液検査の変化(男性)

項目	5回目(n=4)	6回目(n=4)	p値
AST(GOT)(U/L)	26.3 ± 6.5	27.8 ± 7.1	0.444
ALT(GPT)(U/L)	19.3 ± 5.7	22.8 ± 11.8	0.367
γ GTP(U/L)	35.5 ± 19.3	33.5 ± 14.5	0.566
中性脂肪(mg/dL)	140.0 ± 66.2	161.0 ± 133.2	0.597
LDLコレステロール(mg/dL)	99.0 ± 22.9	104.3 ± 18.1	0.439
HDLコレステロール(mg/dL)	63.8 ± 18.4	71.0 ± 21.4	0.027
HbA1c(%)	5.7 ± 0.4	5.6 ± 0.4	0.092

値は平均値±標準偏差

様式 1

(2) 女性の身体組成及び体型の変化

女性は5回目と比較して6回目で体脂肪率が有意に増加した。筋肉量は体幹を除くすべての項目で6回目は5回目より有意に低値を示し、体脂肪率では肥満傾向を示した。周径囲及び皮下脂肪厚の変化では5回目より6回目で腹部の皮脂厚が有意に減少したが、腹囲は有意に増加していた。血液性状では、HDL コレステロール値が5回目より6回目で有意に高値を示した。

身体組成の変化(女性)

項目	5回目(n=76)	6回目(n=76)	p値
身長(cm)	154.0 ± 5.3	—	—
体重(kg)	53.0 ± 7.0	53.3 ± 7.0	0.140
体脂肪率(%)	27.5 ± 5.9	29.0 ± 5.6	p<0.001
BMI	22.1 ± 2.3	22.3 ± 2.3	0.129
筋肉量・右腕(kg)	1.7 ± 0.2	1.7 ± 0.2	p<0.001
筋肉量・左腕(kg)	1.7 ± 0.2	1.6 ± 0.2	p<0.001
筋肉量・右足(kg)	6.1 ± 0.6	5.8 ± 0.7	p<0.001
筋肉量・左足(kg)	6.0 ± 0.7	5.7 ± 0.7	p<0.001
筋肉量・体幹(kg)	20.3 ± 1.8	20.5 ± 1.8	0.075

値は平均値±標準偏差

体重、体脂肪率はn=79

BMIのみn=77

周径囲及び皮下脂肪厚の変化(女性)

項目	5回目(n=62)	6回目(n=62)	p値
ウエスト周径囲(cm)	75.7 ± 7.3	75.3 ± 7.1	0.105
ヒップ周径囲(cm)	90.9 ± 5.5	90.8 ± 5.3	0.800
下腿最大囲(cm)	33.8 ± 2.4	33.4 ± 3.4	0.254
腹部皮脂厚(mm)	21.5 ± 7.2	16.8 ± 8.2	p<0.001
下腿皮脂厚(mm)	10.4 ± 4.3	10.9 ± 5.2	0.203
腹囲(cm)	83.7 ± 8.3	85.0 ± 8.0	0.001

値は平均値±標準偏差

血液検査の変化(女性)

項目	5回目(n=39)	6回目(n=39)	p値
AST(GOT)(U/L)	21.4 ± 9.9	21.5 ± 4.9	0.966
ALT(GPT)(U/L)	19.0 ± 16.5	17.7 ± 8.5	0.445
γ GTP(U/L)	24.1 ± 17.1	27.0 ± 23.5	0.302
中性脂肪(mg/dL)	117.6 ± 66.3	128.6 ± 57.2	0.178
LDLコレステロール(mg/dL)	122.9 ± 28.6	121.3 ± 27.9	0.576
HDLコレステロール(mg/dL)	65.1 ± 15.3	71.1 ± 17.5	0.004
HbA1c(%)	5.7 ± 0.4	5.7 ± 0.3	0.907

値は平均値±標準偏差

γ GTP(U/L)、LDLコレステロール(mg/dL)、HbA1c(%)はn=38

## 様式 1

### (3) 体力の変化

体力測定結果に関しては、男性においては、10m速歩の速度は有意に遅くなったが、その他の項目では有意差が認められなかった。女性については、握力及び長座体前屈は有意に増加したが、最大2歩テスト及び速歩は有意に低下した。

#### ①男性

項目	5回目(n=24)	6回目(n=24)	p値
握力・右(kg)	31.7 ± 18.0	37.7 ± 7.7	0.103
握力・左(kg)	29.1 ± 16.3	35.4 ± 7.2	0.065
長座体前屈(cm)	28.5 ± 17.9	33.5 ± 13.9	0.147
開眼片足立ち(秒)	84.3 ± 50.8	98.2 ± 39.6	0.167
10m速歩(秒)	3.7 ± 1.8	4.6 ± 0.6	0.020
最大2歩テスト(m)	1.67 ± 0.12	1.64 ± 0.15	0.236
立ち上がりテスト(ランク)	3.4 ± 1.2	3.4 ± 1.3	1.000

値は平均値 ± 標準偏差

10m速歩n=23 最大2歩テスト、立ち上がりテストn=19

最大2歩テスト=最大2歩(m)÷身長(m)

#### ②女性

項目	5回目(n=73)	6回目(n=73)	p値
握力・右(kg)	19.9 ± 9.4	23.4 ± 4.8	0.001
握力・左(kg)	18.6 ± 8.7	21.9 ± 4.4	0.001
長座体前屈(cm)	32.0 ± 16.3	38.7 ± 7.4	p<0.001
開眼片足立ち(秒)	75.1 ± 49.6	80.1 ± 40.2	0.369
10m速歩(秒)	4.3 ± 1.8	5.2 ± 0.7	p<0.001
最大2歩テスト(m)	1.6 ± 0.1	1.5 ± 0.1	p<0.001
立ち上がりテスト(ランク)	2.29 ± 0.89	2.44 ± 0.05	0.049

値は平均値 ± 標準偏差

10m速歩のみn=72 最大2歩テストのみn=62

最大2歩テスト=最大2歩(m)÷身長(m)

様式 1

(4) 歩数に関する変化

歩数は全ての月で男性の歩数が多かった。男性の歩数は1万歩程度であり、女性は6000歩程度であった。

a. 2018年度の変化

歩数の変化 (2018年4月～2019年1月)					
	男性		女性		ρ値
4月	10660	± 7111	6747	± 3665	0.002
5月	10788	± 7121	6492	± 3670	0.001
6月	10741	± 7655	6346	± 3627	0.001
7月	9756	± 6298	6274	± 4437	0.003
8月	9844	± 7326	5860	± 3366	0.001
9月	9612	± 6505	6086	± 3231	0.001
10月	10798	± 6867	6517	± 3026	p<0.001
11月	10305	± 6735	6413	± 3179	0.001
12月	9508	± 6831	5781	± 3052	0.001
1月	9966	± 7898	5851	± 3105	0.001

値は平均値 ± 標準偏差

4月(男性n=41, 女性n=86)

9月(男性n=46, 女性n=126)

5月(男性n=40, 女性n=88)

10月(男性n=45, 女性n=126)

6月(男性n=40, 女性n=87)

11月(男性n=44, 女性n=124)

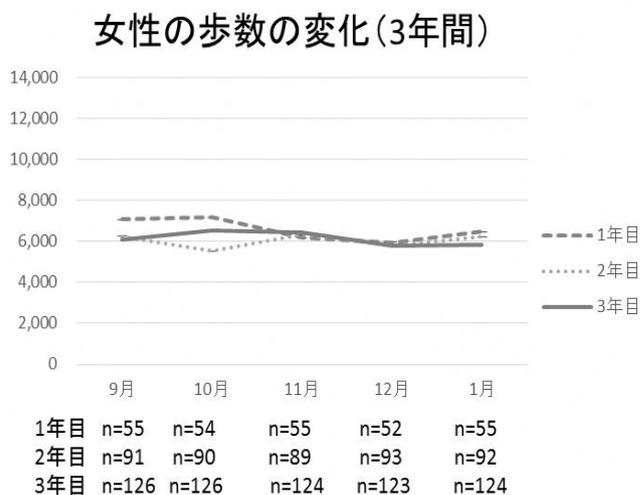
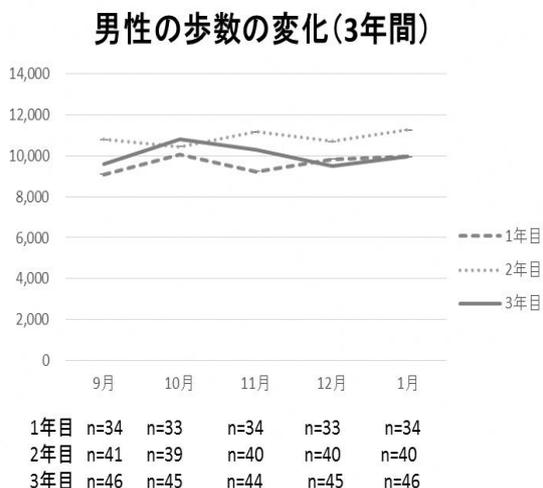
7月(男性n=39, 女性n=83)

12月(男性n=45, 女性n=123)

8月(男性n=45, 女性n=126)

1月(男性n=46, 女性n=124)

b. 3年間の変化



様式 1

(5) 栄養素等摂取量及び食品群摂取量

①男性

60歳代以降は、日本人の食事摂取基準 2015年版と比較すると、ほとんどの栄養素について推奨量及び推定平均必要量を上回っていた。50歳代以前は60歳代以降と比較してエネルギー摂取量及びほとんどの栄養素で低値を示していた。食塩相当量は全ての年代で基準値を上回っていた。

食品群別摂取量では、緑黄色野菜群及びその他野菜群の摂取量において60歳代は350gを上回り、70歳代は300g程度摂取していた。

栄養素等摂取量 (男性)						
項目	70歳代(n=20)	60歳代(n=10)	50歳代(n=4)	40歳代(n=4)	30歳代(n=4)	20歳代(n=3)
エネルギー(kcal)	2352 ± 547	2165 ± 308	1912 ± 223	1824 ± 484	1849 ± 341	1651 ± 690
たんぱく質(g)	86.9 ± 25.8	75.3 ± 10.8	58.2 ± 6.3	59.3 ± 20.3	61.2 ± 11.7	57.7 ± 21.5
脂質(g)	77.7 ± 25.0	67.7 ± 21.7	59.5 ± 12.4	53.8 ± 19.0	64.1 ± 21.1	56.4 ± 28.0
炭水化物(g)	302.7 ± 65.6	278.6 ± 51.6	250.9 ± 8.4	250.5 ± 55.9	240.9 ± 36.8	213.3 ± 85.6
たんぱく質エネルギー比率 (%)	14.7 ± 2.0	14.1 ± 2.3	12.2 ± 1.0	12.9 ± 1.4	13.2 ± 0.5	14.1 ± 0.6
脂質エネルギー比率 (%)	29.4 ± 3.8	27.9 ± 6.6	27.9 ± 3.8	26.1 ± 2.7	30.6 ± 4.8	30.3 ± 4.3
炭水化物エネルギー比率 (%)	55.9 ± 5.1	58.0 ± 7.5	59.8 ± 4.5	61.0 ± 4.1	56.1 ± 4.8	55.5 ± 4.3
穀類エネルギー比率 (%)	31.7 ± 6.6	32.0 ± 6.8	38.3 ± 7.8	42.9 ± 10.9	39.5 ± 6.9	36.8 ± 12.9
カリウム(mg)	3198.7 ± 895.6	3279.4 ± 868.0	2007.0 ± 439.4	2018.8 ± 773.7	1768.8 ± 370.4	1622.8 ± 376.4
レチノール(μgRE)	201.6 ± 63.9	175.4 ± 53.5	124.6 ± 29.5	165.4 ± 96.7	195.8 ± 27.7	194.3 ± 113.8
トコフェロール(mg)	9.4 ± 2.7	9.2 ± 2.0	6.2 ± 2.1	7.0 ± 2.2	6.0 ± 2.0	5.2 ± 2.1
ビタミンK(μg)	332.1 ± 87.3	402.3 ± 180.0	154.2 ± 54.2	215.1 ± 82.1	124.5 ± 32.7	151.5 ± 51.3
葉酸(μg)	375.3 ± 97.0	454.2 ± 178.5	201.4 ± 57.3	249.2 ± 80.3	179.4 ± 42.5	199.1 ± 48.8
ビタミンC(mg)	111.0 ± 36.4	129.7 ± 57.9	54.6 ± 9.2	66.7 ± 26.8	42.4 ± 13.3	45.4 ± 11.1
食物繊維総量(g)	18.0 ± 4.8	20.2 ± 7.2	11.0 ± 3.2	12.5 ± 2.8	9.2 ± 3.0	9.0 ± 0.9
ナトリウム(mg)	5303 ± 2541	4130 ± 834	3495 ± 657	3426 ± 669	3110 ± 1299	2982 ± 85
カルシウム(mg)	731 ± 202	710 ± 172	466 ± 147	470 ± 159	502 ± 78	457 ± 193
マグネシウム(mg)	358 ± 81	356 ± 90	227 ± 57	243 ± 81	188 ± 35	186 ± 30
リン(mg)	1326 ± 367	1214 ± 203	888 ± 114	858 ± 324	926 ± 144	850 ± 322
鉄(mg)	9.8 ± 2.5	9.9 ± 2.4	5.9 ± 1.3	7.1 ± 2.0	5.6 ± 1.4	5.9 ± 1.0
ビタミンD(μg)	9 ± 5	7 ± 3	4 ± 1	5 ± 3	5 ± 1	4 ± 2
ビタミンB <sub>1</sub> (mg)	1.25 ± 0.41	1.12 ± 0.17	0.96 ± 0.16	0.96 ± 0.26	0.89 ± 0.27	0.77 ± 0.27
ビタミンB <sub>2</sub> (mg)	1.48 ± 0.41	1.42 ± 0.23	1.02 ± 0.16	1.08 ± 0.30	1.14 ± 0.17	1.11 ± 0.43
ナイアシン(mg)	20.27 ± 7.38	17.59 ± 2.61	13.44 ± 2.87	13.33 ± 5.85	12.37 ± 3.22	10.00 ± 4.44
ビタミンB <sub>5</sub> (mg)	1.56 ± 0.47	1.50 ± 0.28	0.98 ± 0.16	1.04 ± 0.42	0.89 ± 0.19	0.79 ± 0.19
ビタミンB <sub>12</sub> (μg)	8.83 ± 3.94	7.64 ± 3.02	4.10 ± 1.36	4.92 ± 2.98	4.87 ± 0.59	4.06 ± 1.46
パントテン酸(mg)	7.02 ± 1.86	6.60 ± 1.06	4.91 ± 0.53	5.06 ± 1.69	5.12 ± 0.64	4.85 ± 2.06
飽和脂肪酸(g)	24.4 ± 9.2	21.4 ± 7.7	18.5 ± 1.6	15.0 ± 6.5	22.0 ± 1.2	20.1 ± 11.6
n-3系多価不飽和脂肪酸(g)	3.3 ± 1.0	2.8 ± 0.7	2.0 ± 1.0	2.1 ± 0.9	2.0 ± 0.6	1.6 ± 0.6
n-6系多価不飽和脂肪酸(g)	14.0 ± 3.9	12.5 ± 4.1	11.1 ± 3.9	10.2 ± 3.1	10.1 ± 3.8	8.9 ± 3.3
食塩相当量(g)	13.4 ± 6.5	10.4 ± 2.1	8.8 ± 1.7	8.7 ± 1.7	7.9 ± 3.3	7.6 ± 0.2

食品群別摂取量 (男性)						
項目	70歳代(n=20)	60歳代(n=10)	50歳代(n=4)	40歳代(n=4)	30歳代(n=4)	20歳代(n=3)
穀類(めし・ゆで麺等)(g)	406.7 ± 77.5	381.2 ± 106.9	430.7 ± 48.8	444.6 ± 73.8	402.9 ± 27.8	344.3 ± 208.0
いも類(g)	54.3 ± 40.7	54.3 ± 26.3	25.0 ± 24.4	17.9 ± 17.0	19.6 ± 10.7	31.0 ± 10.9
砂糖・甘味料類(g)	11.5 ± 10.3	9.1 ± 5.5	2.3 ± 2.1	5.0 ± 4.5	2.6 ± 1.1	2.6 ± 1.1
糧実類(g)	4.3 ± 5.1	5.0 ± 7.5	4.1 ± 3.0	2.1 ± 0.7	1.1 ± 1.0	0.9 ± 1.4
緑黄色野菜(g)	106.8 ± 47.1	158.6 ± 103.2	42.0 ± 15.5	77.7 ± 36.5	38.4 ± 17.6	32.1 ± 10.9
その他の野菜(g)※	194.9 ± 80.0	271.9 ± 155.3	75.7 ± 42.4	105.7 ± 57.0	62.3 ± 26.0	90.0 ± 64.1
果実類(g)	110.9 ± 69.5	62.1 ± 68.5	61.6 ± 13.5	72.3 ± 68.5	16.1 ± 6.2	14.3 ± 16.4
海藻類(g)	4.8 ± 3.3	8.4 ± 5.3	3.6 ± 2.5	3.0 ± 1.5	3.4 ± 1.6	3.1 ± 1.1
豆類(g)	109.5 ± 36.5	101.5 ± 56.8	41.3 ± 21.0	67.5 ± 34.8	18.8 ± 10.3	50.0 ± 39.1
魚介類(g)	98.5 ± 46.2	73.0 ± 46.3	30.4 ± 17.2	50.4 ± 41.0	41.8 ± 13.6	32.9 ± 17.6
肉類(g)	86.0 ± 56.0	59.7 ± 36.0	92.9 ± 52.0	65.7 ± 28.2	81.4 ± 39.1	59.0 ± 43.6
卵類(g)	27.5 ± 16.3	32.1 ± 18.5	17.9 ± 4.1	32.1 ± 14.9	39.3 ± 13.7	64.3 ± 39.8
乳類(g)	205.1 ± 99.3	179.4 ± 78.5	158.8 ± 72.2	90.6 ± 57.0	214.9 ± 16.5	168.2 ± 156.5
油脂類(g)	14.5 ± 7.9	13.1 ± 7.3	11.8 ± 9.0	11.5 ± 3.5	11.6 ± 5.6	10.8 ± 11.2
菓子類(g)	80.8 ± 52.2	61.6 ± 61.6	59.4 ± 19.0	55.9 ± 32.9	60.1 ± 35.9	60.1 ± 35.9
嗜好飲料(g)	231.6 ± 202.1	272.0 ± 177.8	290.2 ± 248.8	174.6 ± 156.8	89.3 ± 80.7	89.3 ± 80.7
調味料・香辛料類(g)	42.8 ± 28.1	27.9 ± 12.0	28.2 ± 8.3	32.5 ± 11.4	23.6 ± 5.9	23.6 ± 5.9

項目はエクセル栄養素・食物摂取頻度調査FFQ gの食品群

## 様式 1

### ②女性

日本人の食事摂取基準 2015 年版と比較すると、全ての年代でほとんどの栄養素について推奨量及び推定平均必要量を上回っているか同程度であり、おおむね良好な栄養摂取状況であると考えられた。しかし脂質エネルギー比率は 30%以上であり、飽和脂肪酸摂取量のエネルギー比率は 10%程度であり、基準値を上回っていた。

食品群別摂取量では、緑黄色野菜群及びその他野菜群の摂取量において 50 歳代以降は 300g 程度摂取していた。

栄養素等摂取量 (女性)					
項目	70歳代(n=33)	60歳代(n=58)	50歳代(n=9)	40歳代(n=17)	30歳代(n=9)
エネルギー(kcal)	2032 ± 457	2055 ± 489	2106 ± 364	1970 ± 445	2037 ± 555
たんぱく質(g)	81.2 ± 19.2	78.9 ± 25.6	74.3 ± 18.0	70.9 ± 22.0	66.1 ± 19.6
脂質(g)	69.6 ± 20.7	72.0 ± 20.1	76.5 ± 17.0	70.1 ± 23.3	74.7 ± 30.0
炭水化物(g)	263.5 ± 58.1	265.5 ± 64.6	269.5 ± 45.1	251.2 ± 54.1	258.0 ± 68.1
たんぱく質エネルギー比率 (%)	16.0 ± 1.8	15.2 ± 2.2	14.1 ± 2.9	14.3 ± 2.4	13.1 ± 3.0
脂質エネルギー比率 (%)	30.4 ± 3.1	31.4 ± 3.9	32.5 ± 2.6	31.5 ± 4.7	32.2 ± 5.5
炭水化物エネルギー比率 (%)	53.6 ± 4.0	53.4 ± 5.3	53.4 ± 1.2	54.2 ± 6.7	54.7 ± 6.9
穀類エネルギー比率 (%)	33.0 ± 7.4	33.5 ± 7.4	34.4 ± 1.2	36.1 ± 10.0	31.8 ± 9.6
カリウム(mg)	3031.5 ± 734.8	2913.9 ± 858.2	2733.4 ± 613.8	2397.8 ± 812.8	2639.1 ± 874.3
レチノール(μgRE)	201.4 ± 54.7	196.8 ± 78.2	192.2 ± 67.9	152.7 ± 57.0	154.3 ± 69.6
トコフェロール(mg)	8.6 ± 2.4	8.8 ± 2.4	8.8 ± 1.9	7.7 ± 2.6	8.9 ± 3.7
ビタミンK(μg)	346.7 ± 112.5	325.1 ± 108.9	315.1 ± 102.6	256.9 ± 97.0	239.6 ± 95.7
葉酸(μg)	388.1 ± 97.8	364.3 ± 110.1	338.7 ± 81.6	281.3 ± 102.3	295.2 ± 102.6
ビタミンC(mg)	118.5 ± 35.1	110.4 ± 39.8	100.0 ± 28.4	81.8 ± 32.1	88.2 ± 37.5
食物繊維総量(g)	17.8 ± 4.5	17.2 ± 5.1	15.7 ± 3.8	13.8 ± 4.5	15.4 ± 5.5
ナトリウム(mg)	4403 ± 1605	4475 ± 1572	3836 ± 927	4119 ± 1999	4054 ± 1323
カルシウム(mg)	709 ± 193	681 ± 211	634 ± 197	513 ± 175	508 ± 208
マグネシウム(mg)	331 ± 78	320 ± 91	291 ± 79	268 ± 84	274 ± 76
リン(mg)	1239 ± 282	1202 ± 343	1145 ± 264	1035 ± 326	1016 ± 303
鉄(mg)	9.3 ± 2.1	9.0 ± 2.6	8.2 ± 2.0	7.6 ± 2.4	7.8 ± 2.2
ビタミンD(μg)	8 ± 3	8 ± 4	6 ± 3	5 ± 3	4 ± 2
ビタミンB <sub>1</sub> (mg)	1.20 ± 0.33	1.18 ± 0.43	1.17 ± 0.25	1.10 ± 0.35	1.07 ± 0.37
ビタミンB <sub>2</sub> (mg)	1.44 ± 0.36	1.41 ± 0.43	1.36 ± 0.31	1.18 ± 0.37	1.15 ± 0.35
ナイアシン(mg)	18.26 ± 4.95	17.64 ± 7.12	16.45 ± 5.13	16.08 ± 6.29	15.63 ± 5.49
ビタミンB <sub>6</sub> (mg)	1.49 ± 0.37	1.42 ± 0.47	1.31 ± 0.28	1.22 ± 0.42	1.18 ± 0.35
ビタミンB <sub>12</sub> (μg)	8.18 ± 2.62	7.59 ± 3.39	5.95 ± 2.64	5.55 ± 2.82	4.92 ± 2.11
パントテン酸(mg)	6.66 ± 1.52	6.48 ± 1.83	6.38 ± 1.18	5.68 ± 1.66	5.68 ± 1.76
飽和脂肪酸(g)	22.8 ± 7.2	22.8 ± 7.1	24.5 ± 6.4	21.7 ± 8.1	22.1 ± 10.0
n-3系多価不飽和脂肪酸(g)	2.7 ± 0.3	2.8 ± 0.8	2.7 ± 0.7	2.5 ± 0.8	2.8 ± 1.2
n-6系多価不飽和脂肪酸(g)	11.7 ± 3.6	12.6 ± 3.1	13.2 ± 2.9	12.6 ± 3.9	14.7 ± 6.7
食塩相当量(g)	11.1 ± 4.1	11.3 ± 4.0	9.7 ± 2.4	10.4 ± 5.1	10.2 ± 3.4

食品群別摂取量 (女性)					
項目	70歳代(n=33)	60歳代(n=58)	50歳代(n=9)	40歳代(n=17)	30歳代(n=9)
穀類(めし・ゆで麺等)(g)	363.1 ± 92.1	380.0 ± 125.0	410.0 ± 51.7	390.1 ± 95.2	347.6 ± 91.3
いも類(g)	47.4 ± 32.6	45.1 ± 37.1	26.2 ± 21.1	34.9 ± 28.6	36.5 ± 22.7
砂糖・甘味料類(g)	10.6 ± 4.5	9.4 ± 5.2	8.5 ± 7.0	8.0 ± 7.8	6.6 ± 4.8
種実類(g)	5.6 ± 6.2	6.1 ± 6.2	3.6 ± 2.8	4.9 ± 7.4	3.2 ± 3.7
緑黄色野菜(g)	119.8 ± 53.4	110.3 ± 50.8	122.8 ± 74.5	81.5 ± 47.3	84.9 ± 46.4
その他の野菜(g)※	229.4 ± 90.7	206.7 ± 91.4	182.5 ± 49.8	150.0 ± 65.8	132.5 ± 62.7
果実類(g)	115.6 ± 61.8	109.4 ± 68.0	75.0 ± 45.1	63.0 ± 50.7	95.2 ± 84.6
海藻類(g)	5.1 ± 3.4	4.7 ± 2.7	4.3 ± 2.3	3.6 ± 2.4	4.6 ± 4.7
豆類(g)	101.2 ± 47.1	93.5 ± 47.7	73.9 ± 43.2	74.7 ± 40.8	54.4 ± 25.1
魚介類(g)	88.4 ± 36.0	80.9 ± 45.0	54.9 ± 35.9	53.4 ± 34.6	42.2 ± 30.5
肉類(g)	80.5 ± 42.0	80.5 ± 72.5	100.6 ± 58.1	104.9 ± 51.7	93.3 ± 86.6
卵類(g)	32.3 ± 13.3	34.9 ± 15.7	33.7 ± 14.6	31.5 ± 14.7	31.7 ± 14.8
乳類(g)	197.7 ± 98.7	186.6 ± 108.8	196.5 ± 115.7	118.0 ± 65.4	154.8 ± 143.9
油脂類(g)	12.3 ± 7.2	15.1 ± 6.8	18.2 ± 5.4	16.6 ± 7.3	14.8 ± 8.7
菓子類(g)	66.5 ± 43.7	67.0 ± 40.8	81.7 ± 45.6	71.4 ± 45.2	95.3 ± 59.9
嗜好飲料(g)	52.5 ± 98.3	68.7 ± 89.4	70.0 ± 51.1	114.1 ± 103.2	139.9 ± 197.7
調味料・香辛料類(g)	27.6 ± 17.9	30.2 ± 18.8	27.3 ± 8.5	29.9 ± 23.0	28.4 ± 10.3

様式 1

(6) 年齢による身体組成、体型及び体力の違い

①男性

60歳代と70歳代で比較すると、70歳代の身長及び体重は60歳代より有意に低値を示した。周径囲及び体力には2世代間で有意差は認められなかった。

a. 身体組成

身体組成 (男性)

6回目					
項目	60歳代		70歳代		p値
身長 (cm) <sup>2)</sup>	172.1	± 6.9	165.3	± 4.6	0.010
体重 (kg) <sup>1)</sup>	72.1	± 10.5	64.3	± 6.2	0.033
体脂肪率 (%) <sup>2)</sup>	22.5	± 4.7	18.8	± 5.6	0.141
BMI <sup>2)</sup>	24.3	± 2.8	23.6	± 2.1	0.497

値は平均値±標準偏差

1) 60歳代n=7 70歳代n=17    2) 60歳代n=7 70歳代n=16

b. 体型

周径囲と皮下脂肪厚(男性)

6回目					
項目	60歳代(n=5)		70歳代(n=14)		p値
ウエスト(cm)	88.1	± 3.4	82.2	± 5.9	0.054
ヒップ(cm)	95.7	± 3.8	91.6	± 4.2	0.069
下腿最大囲(cm)	37.2	± 1.3	36.1	± 2.0	0.293
腹囲(cm)	90.3	± 5.4	84.9	± 5.7	0.086
腹部皮下脂肪厚(mm)	18.5	± 8.0	18.7	± 7.1	0.949
下腿皮下脂肪厚(mm)	6.6	± 0.7	5.0	± 2.9	0.251

値は平均値±標準偏差

c. 体力

体力(男性)

6回目					
項目	60歳代(n=5)		70歳代(n=14)		p値
握力・右(kg)	37.0	± 6.7	34.2	± 5.5	0.354
握力・左(kg)	34.0	± 4.8	32.8	± 6.6	0.720
長座体前屈(cm)	29.3	± 17.2	33.2	± 10.0	0.547
開眼片足立ち(秒)	84.6	± 32.9	90.4	± 47.4	0.804
10m速歩(秒)	4.6	± 0.8	4.8	± 0.5	0.427
最大2歩テスト(m)	1.6	± 0.2	1.6	± 0.1	0.792

値は平均値±標準偏差

様式 1

②女性

60歳代と70歳代で比較すると、身長は70歳代が60歳代より有意に低値を示した。70歳代は体型では、腹部皮下脂肪厚が有意に高値を示し、体力では、右握力が有意に低値を示した。

a. 身体組成

身体組成 (女性)

6回目			
項目	60歳代	70歳代	p値
身長 (cm) <sup>1)</sup>	154.7 ± 5.4	151.8 ± 5.2	0.015
体重 (kg) <sup>2)</sup>	53.6 ± 8.1	51.8 ± 6.7	0.276
体脂肪率 (%) <sup>2)</sup>	29.0 ± 6.9	29.4 ± 5.4	0.742
BMI <sup>3)</sup>	22.4 ± 3.2	22.4 ± 2.3	0.954

値は平均値±標準偏差

1) 60歳代n=51 70歳代n=35

2) 60歳代n=52 70歳代n=35

3) 60歳代n=52 70歳代n=34

b. 体型

周径囲と皮下脂肪厚(女性)

6回目			
項目	60歳代(n=40)	70歳代(n=24)	p値
ウエスト(cm)	74.1 ± 8.4	75.9 ± 4.3	0.324
ヒップ(cm)	90.8 ± 5.2	90.3 ± 5.0	0.681
下腿最大囲(cm)	33.2 ± 3.7	33.2 ± 2.1	0.945
腹囲(cm)	83.6 ± 8.8	86.2 ± 7.3	0.226
腹部皮下脂肪厚(mm)	14.4 ± 7.0	19.7 ± 8.0	0.006
下腿皮下脂肪厚(mm)	10.3 ± 5.6	10.9 ± 4.3	0.639

値は平均値±標準偏差

c. 体力

体力(女性)

6回目			
項目	60歳代(n=40)	70歳代(n=24)	p値
握力・右(kg)	24.4 ± 4.8	21.8 ± 4.6	0.042
握力・左(kg)	22.4 ± 4.3	21.2 ± 4.5	0.264
長座体前屈(cm)	38.8 ± 8.8	38.9 ± 4.9	0.961
開眼片足立ち(秒)	79.3 ± 42.9	71.2 ± 36.7	0.440
10m速歩(秒)	5.2 ± 0.8	5.3 ± 0.4	0.565
最大2歩テスト(m)	1.5 ± 0.1	1.5 ± 0.1	0.067

値は平均値±標準偏差