

健康長寿に係る先進的な取組事例

上里町

～からだ改革塾「ウォーキング編」～

(1) 取組の概要

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』を策定した。

そこで、事業効果が実証されている、埼玉県の『健康長寿埼玉プロジェクト 毎日1万歩運動』に参加し、様々な関係者と連携しながらこの計画を推進していくことになった。

本事業では、個人のペースにあわせてウォーキングを行ってもらい、筋トレの実践や栄養バランスのよい食事の摂り方についても学べることから、「食べて！（食）・動いて！（運動）・輝いて！（人づくり）」の3つの柱で健康的な生活習慣サイクルの形成を築く。さらに、本事業終了後も参加者が中心となり、多くの住民に健康づくりを推進できるような仕組みも作りたいと考えている。

(2) 取組の契機

(ア) 生活習慣病の現状と課題（上里町健康づくり推進総合計画より）

上里町では、脳血管疾患の年齢調整死亡率や慢性腎不全の医療費割合が高く、特定健診の結果からは、肥満でない高血糖の人の割合も高い状況であることがわかった。

これらの現状から、血糖のコントロールを改善することにより、動脈硬化を防ぎ、脳血管疾患や腎不全にならないような健康づくり支援策が必要である。

(イ) 運動習慣のある人の数が少ない

平成27年に行った「健康づくりと食育に関するアンケート」では、運動習慣のある人の割合が42.4%であった。『上里町健康づくり推進総合計画』の目標では、平成37年度までに50%を目指している。

(ウ) 「こむぎっちウォーキングコース」の完成

平成27年度に、生涯学習課が日本女子体育大学と共同で作成していた「こむぎっちウォーキングコース（4コース）」が完成し、保健センターに看板が設置された。今後は、ウォーキングコースの周知と実際にどのように利用してもらうかを検討する。

さらに、今年度を目安にウォーキングマップのリーフレットを作成する予定。



* 「こむぎっちウォーキングコース」の看板

(エ) 取組の内容

事業名	からだ改革塾～ウォーキング編～
事業開始	平成28年度

	平成28年度	平成29年度
予 算	5,014,843 円 ・講師謝金 90,000 円 ・委託費 2,570,400 円 ・使用料及び賃借料 982,800 円 ・消耗品費 44,323 円 ・備品購入費 1,327,320 円	3,707,412 円 ・講師謝金 60,000 円 ・委託費 1,830,600 円 ・使用料及び賃借料 1,425,600 円 ・需用費(消耗品、印刷製本費) 173,512 円 ・備品購入費 162,000 円 ・役務費 55,700 円
対 象 者	20～74歳の町民(運動制限のない方) ※年齢は年度末基準	
参加人数	99人(年齢内訳は以下のとおり) 20～29歳 2人 30～39歳 9人 40～49歳 8人 50～59歳 5人 60～69歳 54人 70～74歳 21人	144人(年齢内訳は以下のとおり) 20～29歳 2人 30～39歳 13人 40～49歳 14人 50～59歳 6人 60～69歳 66人 70～74歳 43人 前年度からの継続者 94人 継続率 94.9%
期 間	平成28年8月～平成31年3月(3年間)	
実施体制	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(保健センター)	

① 参加者の募集(平成29年5月)

平成28年度の参加者の体験談や成果報告を兼ねた健康セミナーを開催し、29年度の参加者を募集した。あわせて、広報かみさとへ記事を掲載したり、自主グループの会に事業の説明に伺った。健康セミナーでは、健康長寿サポーターの養成講座を同時に開催した。

参加決定者には、同意書や生活習慣アンケートおよび食物摂取頻度調査(FFQ)を送付した。(2年目の参加者にも実施)

② 開講式の開催(平成29年8月)

新規参加者に、活動量計の説明を行う導入セミナーおよび体組成測定(タニタ)や体力測定(日本女子体育大学)を実施した。体力測定項目については、昨年同様とし、事前に日本女子体育大学と検討した。2年目参加者の希望者にも体力測定を行った。

*体力測定の項目

長座体前屈、握力、立ち上がりテスト、10m歩行テスト、最大2歩テスト、開眼片足立ち(6項目)

*その他の項目 周径囲(ウエスト・ヒップ・下腿)および皮下脂肪厚(腹部・下腿)

③ 血液検査 1 回目（平成 29 年 8 月）

今年度の特定健診（国民健康保険加入者）および会社や医療機関で検査を実施した場合は血液検査データの提出をお願いした。それ以外の方は、保健センターに来所してもらい、血液検査（メディアアース・ビケンへ委託）を実施した。

④ ウォーキングの開始（平成 29 年 8 月～平成 30 年 3 月）

参加者は、毎日活動量計を身に付けてもらいウォーキングを実施。保健センターやコンビニに設置されているデータ送信機器から毎月 1～2 回程度歩数データを送信する。

⑤ 教室の開催（平成 29 年 9 月～平成 30 年 3 月）

日本女子体育大学と定期的に打合せをして、ウォーキング教室や食事教室、筋力アップトレーニングの教室を月に 1 回程度実施する。ウォーキングでは、歩数のみでなく、運動強度を意識するよう指導を行う。また、ウォーキングコースを監修した生涯学習課に安全なコースの詳細を教えてくださいながら実施した。

⑥ 情報提供（平成 29 年 9 月～随時）

毎月 1 回程度、「からだ改革塾～ウォーキング編～てくてく通信」というレターを作成し、データ送信忘れの予防や健康情報および各種教室などの情報提供を行う。

⑦ 歩数データの集計（平成 29 年 4 月～、新規参加者は 8 月～）

月ごとの歩数データをまとめ、上位 30 名までを保健センター内に掲示する。

歩数だけの評価にならないよう、「月間チャレンジウォーキング」の目標をもとにしたランキングや「今月のピタリ賞」といった誰にでもチャンスがある項目を設定し、月替わりに掲示した。

<月間チャレンジウォーキング項目>

① 毎日活動量計を忘れなかったで賞・・・まずは意識することから！

毎日の活動量計のデータが確認できた方全員（毎月 1 日～末日）

② +1,000 歩賞・・・マイペースでチャレンジ！

前月の平均歩数より、+1,000 歩以上になった方全員

③ コンスタントに歩けたで賞・・・マイペース&継続！

その月の 1 日あたりの最多歩数と最少歩数の差が少なかった方上位 30 名

※①～③を月替わりで設定

<今月のピタリ賞>・・・全員にチャンスあり！粗品プレゼント！！

1 か月の全員の総合計歩数と個人の総合計歩数の下 2 桁が同数になった場合

⑧ 生活習慣アンケート等の実施および体力測定2回目（平成30年1月）

2回目のアンケートを参加者に送付し、返信してもらう。

2回目の体力測定も実施する。

⑨ 血液検査・体組成測定2回目（平成30年1～2月）

参加者全員を3日間に分けて、血液検査・体組成測定を実施。

⑩ データの分析（平成30年2月）

医療費の分析も含め、各種データを集計する。集計結果については、日本女子体育大学と共同で分析し、効果把握を行う。

⑪ 参加者へのフィードバック（平成30年3月）

分析結果については、体力測定や食事調査の結果を参加者本人に返却する他、教室全体の効果として、広報やホームページでも公表する。さらに、日本女子体育大学との共同研究として学会等へ発表を予定している。

⑫ 報告会（平成30年3月）

平成29年度のまとめとして、参加者および一般の住民向けに事業の報告会を実施する。全体のまとめや次年度以降の参加者募集につなげる。

⑬ 自主活動支援（平成29年4～7月）

4～7月にかけて、ウォーキング（2回）と筋力トレーニング（3回）を実施した。

1回でも参加した方は44人であった。

筋力トレーニングは、日本女子体育大学の古泉研究室の協力のもと「マンスリートレーニング」として3回行った。毎回テーマを変えて実施し、終了後は家での取り組みをトレーニング日誌に記録してもらい、次の教室時に大学に提出した。

ウォーキングは、こむぎっちウォーキングコース以外に初心者用としてショートコースを設けたらという声があがったため、参加者と生涯学習課の協力を得ながら、2コースを新たに作成した。また、町内に新設された公園「あおぞらパーク」を通るコースもあり、公園内に設置されているストレッチや筋力トレーニングのできる健康器具の使用方法も日本女子体育大学に指導してもらい、ウォーキング時に周知した。

トレーニング日誌



「あおぞらパーク」の健康器具

(オ) 取組の効果

① 生活習慣病等の予防効果

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、生活習慣病やロコモティブシンドロームの予防効果が期待できると考えられる。

※平成 28 年度の事業の主な成果

項目	内容
歩数	開始時の平均 7,788 歩 ⇒ 6 ヶ月後平均 7,995 歩
BMI	適正範囲内 (18.5~24.9) の人の割合 1 回目 57.6% ⇒ 2 回目 63.8%
血圧	①血圧基準値以下 (収縮期 129mmHg 以下、かつ拡張期 84mmHg 以下) になった人の割合 1 回目 28.9% ⇒ 2 回目 32.0% ②収縮期血圧の平均値 1 回目 141mmHg ⇒ 2 回目 135mmHg
血液検査 (HDL コレステロール)	①HDL コレステロール平均値 1 回目 59.8mg/dl ⇒ 2 回目 63.4mg/dl ②基準値以上 (40mg/dl 以上) になった人の割合 1 回目 92.7% ⇒ 2 回目 100%
体力測定 (平均値)	①握力 左手 1 回目 27.8kg ⇒ 2 回目 29.0kg 右手 1 回目 29.0kg ⇒ 2 回目 30.3kg ②長座体前屈 1 回目 32.4cm ⇒ 2 回目 41.4cm ③10m 歩行速度 (速歩) 1 回目 5.54 秒 ⇒ 2 回目 4.56 秒

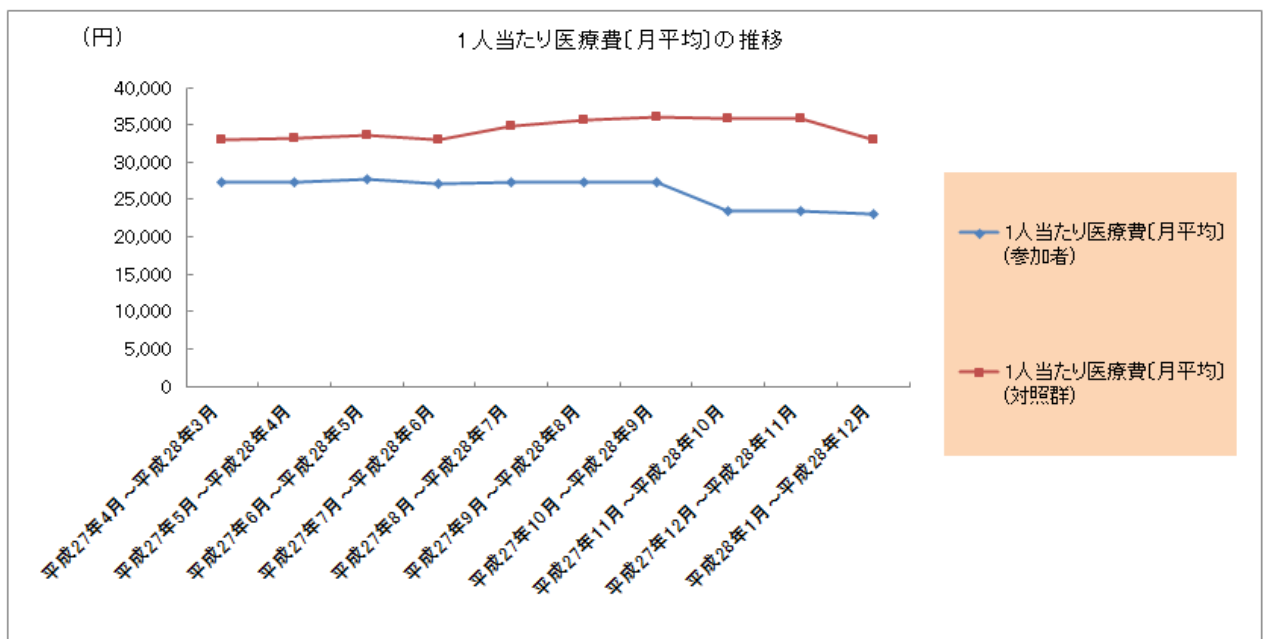
② 地方自治体にとっての効果

平成 28 年度の国保の医療費の分析結果は以下のとおりであった。本事業に参加している群のほうが医療費が少ない結果となっていたため、医療費の削減効果も見込まれる。

※1 人あたりの月平均医療費の差が増加していた。

平成 27 年 4 月～平成 28 年 3 月の期間の差額 5,664 円

平成 28 年 1 月～12 月の期間の差額 10,044 円



平成 28 年度に本事業をきっかけに日本女子体育大学と上里町との間に包括的な連携協定を締結した。健康づくりをはじめ、さまざまな分野で協力をいただくことができ、上里町の活性化が期待される。（平成 29 年度は、新しくできた公園『あおぞらパーク』内の健康器具やウォーキングコースの使用方法について指導してもらった。）

(カ) 成功の要因、創意工夫した点

① モチベーションの維持

モチベーションの維持及び次回のお知らせや情報発信を行うため、月 1 回『からだ改革塾～ウォーキング編～てくてく通信』を発行し手渡しや郵送をしている。

また、初年度までは毎月の歩数ランキングを上位者のみ掲示していたが、その他の参加者にもモチベーションを維持してもらうため、「月間チャレンジウォーキング」や「今月のピタリ賞」といった歩数の増加だけにとらわれない項目を設け、月替わりで目標を持って取り組んでもらえるよう工夫した。



② ICT 技術の活用

データの収集が容易になり、集計も簡単にできる。参加者も自分のデータをタニタの専用サイト「からだカルテ」でパソコンやスマートフォンからいつでも確認でき、グラフ等でわかりやすく歩数などが見られるため、モチベーションの維持にもつながっている。

また、保健センターに通信機器や体組成計が設置されたことにより、本事業参加者以外の住民にも間接的な PR となっている。

③ 学識経験者や民間業者の知見を活用したこと

事業の実施に当たっては、日本女子体育大学古泉准教授の助言を受け実施した。また、活動量計や体組成計については（株）タニタヘルスリンクのサポートにより、参加者の質問等にも円滑に対応できた。

体力測定や食事調査については、結果を本人に返すだけでなく、准教授の指導のもと教室等で、全体の結果や今後の取組みについても説明してもらった。

④ 健康長寿サポーター養成講習の実施

運動や食生活だけでなく、健康づくり全般に関心を持ってもらうため、当事業の報告会「健康セミナー」と同時に健康長寿サポーター養成講習を実施した。

※平成 29 年 11 月現在の養成者数 270 人

⑤ 上里町いきいきスタンプラリー対象事業

各種がん検診を受診し、あわせて健康に関する町の事業に参加すると、スタンプを押印してもらえる。スタンプ数が賞品交換条件を満たした方にはこむぎっちグッズ（粗品）をプレゼントしている。本事業を対象事業に追加し、スタンプラリー事業に参加を促すことで総合的に健康づくりをバックアップした。平成 29 年度は、なかなか教室に参加できない方でも、「私の健康づくり」として一定の期間健康づくりの目標に取り組むとスタンプがもらえるようになり、より参加しやすくなった。



＊いっきいきスタンプラリーカードと粗品の例

⑥ ウォーキングコース等の活用

生涯学習課で作成したウォーキングコースやサーキットトレーニングコースを活用し、日頃の健康づくりに役立ててもらえるよう教室で紹介した。

4つのコースの距離がすべて約7kmとなっているため、初心者でも気軽にウォーキングできるコースを生涯学習課に提案し、参加者と一緒にコース作りも行った。今年度中に初心者コースを含めたウォーキングマップのリーフレットを作成し、全町民に周知される予定。



＊サーキットトレーニングコースを活用した教室の様子

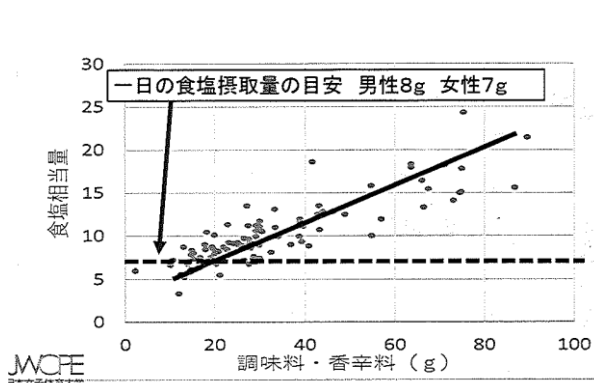
(キ) 課題、今後の取組

① 課題解決のためのプログラムの提供

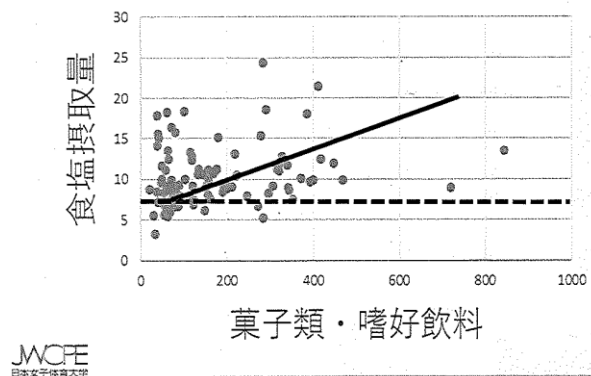
ウォーキングを習慣化することで、体力測定での10m歩行テストなどにより歩く速さがアップした。あわせて下腿の周径囲は変化せず、皮下脂肪厚はやや減っている傾向であったことから、筋量は維持されたまま、皮下脂肪が減少することが推測された。体力測定や体組成の結果からは、下肢の筋量が改善した傾向はあまり見られなかったことから、ウォーキングを継続していきながら、あわせて筋力トレーニングを組み込んでいくことでさらなる下肢筋力の向上を目指したい。

また、食事調査（FFQ法）では、食塩の摂取量が多いことがわかった。特に、調味料・香辛料と菓子類・嗜好飲料の量が多いことで食塩をたくさん摂取していることが推測された。今年度の食事教室では、栄養の講話に加え、みそ汁の塩分測定や茹でキャベツの調味料による味覚の体験などを実施した。今後も、塩分摂取に関する周知・啓発を行っていく必要がある。

このような課題解決のため、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事業を展開していきたい。



※食塩摂取量と調味料・香辛料摂取量の関係



※食塩摂取量と菓子類・嗜好飲料摂取量の関係

② 若い世代の参加者が少ない

生活習慣病予防や健康づくりを実施するには若い頃からの取組が必要となる。初年度参加した方の口コミで、若い世代の参加者もいなくはないが、今後はさらに参加しやすい環境づくりを検討していきたい。

③ 本事業参加者以外の住民への周知

本事業に参加していない住民の方にどのように健康づくりの取組を周知していくのが課題である。

④ 自主グループ化へ向けて

参加者が事業終了後もウォーキングを継続していき、さらに、リーダーとなって地域ごとに健康づくりを広めてもらえるような仕組みを考えていきたい。

【参考資料】平成 28 年度の報告書より抜粋

(1) 身体組成の変化

男性は体重が増加し、下肢筋量が減少、体幹筋量は増加した。女性は体重、腕筋量及び下肢筋量が減少したが、体幹筋量は増加した。女性は肥満傾向であった。

①男性

身体組成の変化(男性)

項目	1回目(n=25)	2回目(n=25)
身長(cm)	168.9 ± 6.4	168.9 ± 6.4
体重(kg)	70.0 ± 11.0	70.3 ± 10.9
体脂肪率(%)	20.6 ± 5.8	21.1 ± 5.8
BMI	24.5 ± 2.9	24.6 ± 2.9
筋肉量・右腕(kg)	2.68 ± 0.43	2.66 ± 0.47
筋肉量・左腕(kg)	2.60 ± 0.45	2.62 ± 0.47
筋肉量・右足(kg)	9.31 ± 1.41	9.12 ± 1.35
筋肉量・左足(kg)	9.14 ± 1.39	8.96 ± 1.36
筋肉量・体幹(kg)	28.62 ± 2.88	28.90 ± 2.96

値は平均値±標準偏差

②女性

身体組成の変化(女性)

項目	1回目	2回目
身長(cm)	153.7 ± 5.4	153.7 ± 5.4
体重(kg)	54.2 ± 9.9	54.0 ± 9.6
体脂肪率(%)	29.4 ± 8.3	28.8 ± 8.1
BMI	22.9 ± 3.7	22.8 ± 3.5
筋肉量・右腕(kg)	1.69 ± 0.3	1.67 ± 0.26
筋肉量・左腕(kg)	1.63 ± 0.3	1.61 ± 0.27
筋肉量・右足(kg)	6.09 ± 0.8	5.84 ± 0.75
筋肉量・左足(kg)	6.01 ± 0.8	5.75 ± 0.69
筋肉量・体幹(kg)	20.06 ± 1.7	20.80 ± 2.13

値は平均値±標準偏差

1)n=43, 2)n=42

(2) 体型の変化

男性では、1回目の測定において腹囲は肥満傾向であったが、2回目には5cmほど減少した。このとき、腹部皮下脂肪厚も減少傾向であったことから、ウォーキングを行ったことにより、腹部の内臓脂肪及び皮下脂肪の減少が見込まれたことが推測された。女性では、1回目の測定に比べて2回目の測定で、腹囲は約5cm増加した。しかし、腹部皮下脂肪厚も増加傾向であったことから、腹囲増加は皮下脂肪厚の増加であると考えられた。今回、男女とも下腿の周径がほぼ変化しなかったのにもかかわらず下腿皮下脂肪厚は減少傾向にあったことは、5か月間のウォーキングにより、筋量は維持されたまま皮下脂肪が減少したことが推測された。

①男性

周径囲および皮下脂肪厚の変化(男性)

項目	1回目(n=25)	2回目(n=25)
ウエスト周径囲(cm)	86.3 ± 7.9	85.3 ± 8.8
ヒップ周径囲(cm)	95.3 ± 5.1	95.5 ± 4.8
下腿最大周径囲(cm)	36.7 ± 2.3	36.6 ± 2.1
腹部皮脂厚(mm)	25.4 ± 5.8	24.7 ± 8.9
下腿皮脂厚(mm)	7.1 ± 3.9	6.3 ± 3.5

②女性

周径囲および皮下脂肪厚の変化(女性)

項目	1回目(n=36)	2回目(n=36)
ウエスト周径囲(cm)	76.7 ± 10.4	76.4 ± 2.8
ヒップ周径囲(cm)	92.4 ± 8.9	92.8 ± 7.2
下腿最大周径囲(cm)	34.1 ± 6.4	33.7 ± 8.4
腹部皮脂厚(mm)	23.0 ± 6.5	23.2 ± 5.4
下腿皮脂厚(mm)	11.9 ± 2.8	10.9 ± 4.9

(3) 体力の変化

1回目と2回目を比較すると、男女とも握力は変化がみられないが、長座体前屈、歩行時間が良好な結果に推移していた。また、最大2歩テストには大きな違いはみられず、立ち上がりテストにより、ランクが上がった者が増加したことから、下肢筋力は低下した可能性が推測された。

①男性

項目	1回目	2回目	
握力・右(kg)	38.2 ± 6.3	38.7 ± 6.1	1)
握力・左(kg)	37.0 ± 4.8	37.4 ± 5.9	2)
長座体前屈(cm)	29.8 ± 8.6	40.2 ± 8.4	1)
開眼片足立ち(秒)	95.2 ± 35.6	87.6 ± 37.6	1)
10m歩行・普通(秒)	6.60 ± 1.16	5.18 ± 0.51	1)
10m歩行・速歩(秒)	5.29 ± 0.71	4.15 ± 0.44	1)
最大2歩テスト(m)	2.56 ± 0.23	2.61 ± 0.20	1)

値は平均値±標準偏差
1)n=23 2)n=22

②女性

項目	1回目(n=36)	2回目(n=36)
握力・右(kg)	24.3 ± 5.5	24.8 ± 5.3
握力・左(kg)	23.3 ± 4.6	23.7 ± 4.7
長座体前屈(cm)	33.7 ± 6.7	42.8 ± 7.3
開眼片足立ち(秒)	83.0 ± 42.9	78.2 ± 37.6
10m歩行・普通(秒)	6.88 ± 1.42	5.60 ± 0.59
10m歩行・速歩(秒)	5.63 ± 0.57	4.78 ± 0.59
最大2歩テスト(m)	2.23 ± 0.21	2.29 ± 0.22

値は平均値±標準偏差

③立ち上がりテスト(ランク) 男性 1回目 2.4±0.95 2回目 2.5±0.95
女性 1回目 2.1±0.92 2回目 2.4±1.05

(4) 栄養素等摂取量

①男性

60歳代以下で脂質エネルギー比が30%以上である。食塩摂取量が高値を示していた。

栄養素等摂取量(男性)

項目	70歳代(n=5)	60歳代(n=21)	50歳代(n=2)	40歳代(n=4)	30歳代(n=3)
エネルギー(kcal)	2017 ± 270	2058 ± 558	2082 ± 810	2452 ± 1060	2143 ± 217
たんぱく質(g)	69.5 ± 11.3	73.1 ± 25.9	78.6 ± 25.3	72.7 ± 19.9	74.0 ± 5.6
脂質(g)	63.3 ± 12.0	68.2 ± 24.1	44.7 ± 31.6	46.2 ± 23.1	79.6 ± 6.6
炭水化物(g)	280.3 ± 40.0	263.2 ± 70.6	110.1 ± 77.8	134.6 ± 67.3	245.9 ± 32.3
たんぱく質エネルギー比率(%)	13.8 ± 1.6	14.1 ± 2.2	15.3 ± 1.1	12.4 ± 1.8	13.9 ± 1.6
脂質エネルギー比率(%)	28.1 ± 2.2	30.0 ± 5.6	33.2 ± 6.4	31.4 ± 4.1	33.5 ± 0.8
炭水化物エネルギー比率(%)	58.1 ± 2.0	55.9 ± 6.4	51.5 ± 5.3	56.1 ± 3.0	52.6 ± 1.9
穀類エネルギー比率(%)	33.9 ± 5.5	32.0 ± 9.0	25.1 ± 3.8	32.3 ± 13.9	35.8 ± 3.5
野菜からの摂取栄養素					
カリウム(mg)	2714.1 ± 764.5	2548.5 ± 937.1	2160.7 ± 806.8	2798.2 ± 1341.6	2258.9 ± 83.4
レチノール(μgRE)	186.1 ± 54.0	206.1 ± 87.3	258.0 ± 108.7	260.7 ± 152.0	237.5 ± 56.0
トコフェロール(mg)	7.6 ± 2.2	7.3 ± 2.4	6.9 ± 5.0	7.4 ± 3.1	7.2 ± 0.7
ビタミンK(μg)	258.9 ± 109.5	254.4 ± 100.8	148.8 ± 57.1	245.3 ± 97.3	252.8 ± 22.9
葉酸(μg)	344.5 ± 115.1	315.8 ± 122.9	1111.7 ± 1193.7	644.5 ± 305.0	279.3 ± 13.0
ビタミンC(mg)	116.1 ± 48.2	95.1 ± 47.5	49.3 ± 37.8	97.9 ± 51.9	50.9 ± 20.2
食物繊維総量(g)	16.7 ± 3.8	15.5 ± 5.4	11.3 ± 2.0	10.4 ± 3.2	13.2 ± 2.4
その他の栄養素					
ナトリウム(mg)	3799 ± 761	4493 ± 1943	4470 ± 796	4027 ± 1170	3781 ± 232
カルシウム(mg)	630 ± 222	697 ± 270	627 ± 35	856 ± 771	580 ± 76
マグネシウム(mg)	278 ± 67	286 ± 99	258 ± 45	279 ± 116	250 ± 10
リン(mg)	1082 ± 253	1143 ± 401	1144 ± 250	1195 ± 561	1057 ± 47
鉄(mg)	8.5 ± 1.7	8.6 ± 3.1	7.6 ± 2.5	8.8 ± 3.7	8.1 ± 1.4
ビタミンD(μg)	8 ± 3	9 ± 6	8 ± 2	6 ± 3	4 ± 3
ビタミンB1(mg)	0.94 ± 0.15	0.94 ± 0.32	1.01 ± 0.43	1.16 ± 0.41	1.09 ± 0.13
ビタミンB2(mg)	1.12 ± 0.25	1.18 ± 0.39	1.26 ± 0.25	1.54 ± 1.09	1.19 ± 0.04
ナイアシン(mgNE)	14.98 ± 2.26	15.25 ± 6.07	17.60 ± 6.73	16.49 ± 4.56	15.57 ± 1.58
ビタミンB6(mg)	1.20 ± 0.29	1.18 ± 0.43	1.12 ± 0.30	1.11 ± 0.36	1.13 ± 0.10
ビタミンB12(μg)	7.24 ± 2.18	7.65 ± 4.20	8.05 ± 1.09	5.72 ± 2.46	4.76 ± 2.55
パントテン酸(mg)	5.71 ± 1.20	5.65 ± 1.88	5.64 ± 2.11	6.39 ± 2.60	5.71 ± 0.36
飽和脂肪酸(g)	19.8 ± 3.2	20.8 ± 7.6	24.9 ± 10.1	33.3 ± 26.3	23.7 ± 1.2
n-3系多価不飽和脂肪酸(g)	2.6 ± 0.8	2.8 ± 1.1	2.7 ± 1.4	2.2 ± 0.3	2.5 ± 0.0
n-6系多価不飽和脂肪酸(g)	11.1 ± 3.2	12.6 ± 4.5	13.4 ± 8.1	11.6 ± 1.6	14.6 ± 2.6
食塩相当量(g)	9.6 ± 1.9	11.4 ± 4.9	11.3 ± 2.0	10.4 ± 3.2	9.6 ± 0.6

②女性

全ての年代で脂質エネルギー比率が30%以上を示していた。食塩摂取量も高値であった。

栄養素等摂取量(女性)

項目	70歳代(n=9)	60歳代(n=36)	50歳代(n=4)	40歳代(n=2)	30歳代(n=6)
エネルギー(kcal)	1807 ± 211	1757 ± 423	1976 ± 307	1887 ± 138	1712 ± 541
たんぱく質(g)	71.0 ± 11.3	65.1 ± 16.9	69.0 ± 15.0	67.8 ± 14.9	52.3 ± 18.0
脂質(g)	63.5 ± 7.4	59.0 ± 17.5	68.9 ± 15.4	66.7 ± 20.3	61.9 ± 26.7
炭水化物(g)	230.3 ± 47.3	236.7 ± 54.9	255.9 ± 40.1	247.0 ± 25.8	233.1 ± 66.6
たんぱく質エネルギー比率(%)	15.8 ± 2.1	14.8 ± 1.5	13.9 ± 1.7	14.3 ± 2.1	12.3 ± 2.6
脂質エネルギー比率(%)	31.9 ± 4.3	30.0 ± 4.0	31.2 ± 2.6	31.5 ± 7.4	31.5 ± 5.4
炭水化物エネルギー比率(%)	52.3 ± 5.2	55.1 ± 4.6	54.9 ± 3.9	54.2 ± 9.5	56.2 ± 6.4
穀類エネルギー比率(%)	28.5 ± 11.9	33.8 ± 8.6	33.7 ± 3.9	34.4 ± 7.5	34.1 ± 13.9
野菜からの摂取栄養素					
カリウム(mg)	2625 ± 309	2319 ± 675	2493 ± 363	2536 ± 551	2246 ± 939
レチノール(μ gRE)	231 ± 49	188 ± 68	204 ± 54	147 ± 135	154 ± 69
トコフェロール(mg)	7.3 ± 1.3	6.6 ± 2.0	7.5 ± 0.9	4.7 ± 4.3	7.2 ± 2.8
ビタミンK(μ g)	267 ± 36	231 ± 87	257 ± 75	240 ± 77	222 ± 75
葉酸(μ g)	332 ± 48	295 ± 98	314 ± 55	299 ± 71	277 ± 99
ビタミンC(mg)	117 ± 24	111 ± 35	113 ± 11	102 ± 15	97 ± 51
食物繊維総量(g)	15.5 ± 2.5	14.6 ± 4.3	16.0 ± 2.4	13.5 ± 0.7	13.6 ± 5.2
その他の栄養素					
ナトリウム(mg)	4263 ± 1203	3977 ± 1529	3475 ± 854	4725 ± 767	3871 ± 1687
カルシウム(mg)	755 ± 186	618 ± 191	659 ± 190	620 ± 7	525 ± 297
マグネシウム(mg)	275 ± 36	243 ± 69	266 ± 59	244 ± 38	229 ± 97
リン(mg)	1147 ± 182	993 ± 273	1068 ± 227	1055 ± 172	853 ± 350
鉄(mg)	8.1 ± 0.8	7.8 ± 2.2	8.3 ± 1.7	7.0 ± 1.4	6.9 ± 2.6
ビタミンD(μ g)	9 ± 2	7 ± 3	6 ± 1	6 ± 2	5 ± 3
ビタミンB1(mg)	0.92 ± 0.14	0.92 ± 0.24	0.98 ± 0.21	0.97 ± 0.25	0.75 ± 0.25
ビタミンB2(mg)	1.26 ± 0.21	1.09 ± 0.32	1.15 ± 0.28	1.16 ± 0.16	0.89 ± 0.34
ナイアシン(mgNE)	13.9 ± 2.4	13.1 ± 4.0	13.6 ± 4.2	15.4 ± 6.7	11.2 ± 4.1
ビタミンB6(mg)	1.19 ± 0.15	1.06 ± 0.29	1.13 ± 0.24	1.15 ± 0.39	0.91 ± 0.33
ビタミンB12(μ g)	8.04 ± 2.26	6.70 ± 2.39	5.84 ± 1.19	6.46 ± 2.54	4.33 ± 2.02
パントテン酸(mg)	5.86 ± 0.76	5.16 ± 1.39	5.62 ± 0.96	5.77 ± 1.11	4.67 ± 1.57
飽和脂肪酸(g)	20.19 ± 2.78	18.0 ± 6.0	20.2 ± 5.3	21.1 ± 4.3	17.6 ± 8.5
n-3系多価不飽和脂肪酸(g)	2.7 ± 0.4	2.3 ± 0.8	2.7 ± 0.5	2.4 ± 1.0	2.5 ± 1.1
n-6系多価不飽和脂肪酸(g)	11.0 ± 1.7	10.0 ± 3.3	13.0 ± 2.7	10.7 ± 3.6	12.5 ± 5.6
食塩相当量(g)	10.8 ± 3.1	10.1 ± 3.9	8.8 ± 2.2	12.0 ± 2.0	9.8 ± 4.3

(5) 食品群別摂取量

男女とも全ての年代で野菜摂取量が不足していたが、菓子類や嗜好飲料の摂取量が高値を示した。

①男性

項目	食品群別摂取量(男性)				
	70歳代(n=5)	60歳代(n=21)	50歳代(n=2)	40歳代(n=4)	30歳代(n=3)
穀類(めし、ゆで麺等)(g)	672.7 ± 17.3	653.6 ± 203.5	643.1 ± 66.3	682.1 ± 90.8	772.1 ± 155.0
いも類(g)	37.4 ± 19.5	16.9 ± 17.7	20.2 ± 0.0	27.8 ± 20.9	6.7 ± 11.7
砂糖・甘味料類(g)	37.6 ± 21.8	26.9 ± 32.9	16.0 ± 1.2	15.3 ± 11.3	9.0 ± 9.1
種実類(g)	7.6 ± 6.7	14.1 ± 12.6	25.5 ± 32.4	6.9 ± 5.4	3.8 ± 3.5
緑黄色野菜(g)	33.0 ± 17.8	27.2 ± 14.6	27.5 ± 13.5	35.7 ± 25.0	28.2 ± 4.4
その他の野菜(g)	49.8 ± 21.7	46.8 ± 26.4	31.2 ± 31.7	32.1 ± 20.9	34.6 ± 25.6
果実類(g)	55.0 ± 26.1	48.2 ± 42.2	43.9 ± 4.1	32.2 ± 33.6	15.6 ± 22.2
海藻類(g)	2.2 ± 1.5	2.7 ± 2.4	1.0 ± 1.0	1.0 ± 0.5	1.8 ± 1.7
豆類(g)	114.0 ± 67.5	129.2 ± 76.9	76.2 ± 23.4	72.9 ± 16.2	117.0 ± 79.6
魚介類(g)	119.2 ± 37.2	117.4 ± 75.8	102.4 ± 41.5	72.0 ± 48.8	47.6 ± 45.4
肉類(g)	146.2 ± 54.5	171.1 ± 102.5	365.4 ± 86.1	243.6 ± 176.7	345.1 ± 23.3
卵類(g)	49.5 ± 16.3	39.4 ± 26.2	48.4 ± 38.0	40.3 ± 16.1	60.9 ± 59.2
乳類(g)	136.6 ± 68.9	189.7 ± 93.2	128.0 ± 21.1	556.2 ± 873.5	138.6 ± 49.3
油脂類(g)	61.2 ± 40.6	103.1 ± 41.4	151.9 ± 27.8	114.9 ± 15.2	142.6 ± 81.5
菓子類(g)	379.5 ± 237.7	275.1 ± 245.8	414.7 ± 406.4	269.3 ± 171.9	181.3 ± 126.2
嗜好飲料(g)	58.9 ± 56.1	119.1 ± 100.8	52.3 ± 34.8	182.7 ± 181.7	181.7 ± 54.7
調味料・香辛料類(g)	57.1 ± 20.0	78.0 ± 50.0	58.1 ± 29.6	66.6 ± 12.8	68.7 ± 25.4

※項目はエクセル栄養君・食物摂取頻度調査FFQの食品群

②女性

項目	食品群別摂取量(女性)				
	70歳代(n=9)	60歳代(n=36)	50歳代(n=4)	40歳代(n=2)	30歳代(n=6)
穀類(めし、ゆで麺等)(g)	532.3 ± 271.2	593.3 ± 161.4	658.7 ± 66.6	644.4 ± 93.3	538.0 ± 167.2
いも類(g)	20.8 ± 10.9	20.7 ± 18.3	15.18 ± 13.1	30.4 ± 28.6	27.0 ± 39.1
砂糖・甘味料類(g)	34.5 ± 11.6	29.9 ± 18.5	28.2 ± 14.4	26.5 ± 19.6	26.5 ± 21.1
種実類(g)	18.7 ± 16.6	15.2 ± 13.8	16.3 ± 16.4	6.8 ± 3.0	11.8 ± 13.9
緑黄色野菜(g)	31.2 ± 6.8	27.6 ± 14.3	25.7 ± 13.1	31.2 ± 8.2	24.7 ± 11.4
その他の野菜(g)	51.6 ± 16.5	45.7 ± 23.0	53.8 ± 14.6	48.8 ± 15.2	44.4 ± 16.6
果実類(g)	73.5 ± 25.7	73.0 ± 37.6	74.6 ± 46.4	38.1 ± 29.0	49.8 ± 47.1
海藻類(g)	2.2 ± 1.0	1.7 ± 1.5	1.8 ± 1.4	1.1 ± 0.8	1.9 ± 1.2
豆類(g)	125.9 ± 57.3	100.1 ± 53.9	127.5 ± 59.1	66.3 ± 9.4	83.9 ± 79.8
魚介類(g)	129.2 ± 48.2	108.2 ± 45.9	83.3 ± 13.9	96.4 ± 41.0	61.5 ± 30.5
肉類(g)	134.5 ± 59.0	153.5 ± 80.0	186.5 ± 154.5	251.2 ± 183.0	119.3 ± 52.2
卵類(g)	46.6 ± 28.4	43.3 ± 27.3	51.1 ± 22.2	26.9 ± 22.8	39.4 ± 23.2
乳類(g)	217.0 ± 81.2	160.9 ± 94.1	164.0 ± 94.8	189.1 ± 19.7	111.9 ± 97.3
油脂類(g)	105.2 ± 63.8	89.3 ± 48.9	131.2 ± 21.6	121.5 ± 88.8	137.8 ± 66.9
菓子類(g)	196.5 ± 91.3	222.7 ± 122.9	251.8 ± 198.9	177.4 ± 111.8	321.7 ± 236.6
嗜好飲料(g)	28.6 ± 63.5	13.8 ± 28.4	64.3 ± 93.0	38.9 ± 26.1	37.4 ± 45.4
調味料・香辛料類(g)	59.1 ± 19.1	13.8 ± 34.0	42.3 ± 9.8	91.9 ± 55.1	75.2 ± 43.0

※項目はエクセル栄養君・食物摂取頻度調査FFQの食品群