

健康長寿に係る先進的な取組事例

三芳町



～ 食べて！歩いて！健康長寿！～

(1) 取組の概要

平成 26 年 10 月 1 日「三芳町健康づくり推進条例」（以下「条例」という。）が施行された。この条例の第 1 条では、「この条例は、住民一人ひとりが健康で暮らせるまちづくり（以下「健康づくり」という。）に関する基本的な事項を定め、住民、地域団体、事業者及び町の協働による住民の健康づくりのための施策を総合的かつ計画的に推進し、もって住民が生涯にわたり健やかで充実して暮らすことができる活力ある地域社会の実現に寄与すること」を目的に掲げている。この健康長寿事業「みよし野菜 食べて！歩いて！健康長寿！」事業（以下「当事業」という。）は、住民が生涯にわたり健やかで充実して暮らすことができる活力ある地域社会の実現の一助として、平成 27 年 3 月に埼玉県が発表した「健康長寿埼玉モデル」実践マニュアルによる成功の方程式をベースに、みよし野菜 の推進とした「食育」の視点を加えた事業である。

当事業は 3 年計画であり、事業目的を初年度は「わかる・気づく」、2 年目は「変わる」、3 年目は「続ける」とし、参加者目標を順に 1,000 人、1,500 人、2,000 人とした。事業内容は栄養と運動を柱に、栄養面では野菜の推進を、運動面では医療費の抑制効果を実証された「健康長寿埼玉モデル」実践マニュアルに掲げられている“毎日 1 万歩運動”とした。

平成 28 年度は本事業の 2 年目となり、参加者を 1,000 人から 1,500 人に増員するとともに、参加者が「変わる」ことができるように工夫を凝らし事業を展開した。

運動面については昨年度から引き続き行う事業として、活動量計の無料貸与事業や総合体育館で行う健康教育事業の運動継続セミナーとした。これらの事業に加え、体組成の計測結果をもとに、参加者のからだの状況に合った運動講座を実施した。たとえば下半身の筋力が弱い者には下肢筋力を高める講座を、内臓脂肪の多い者には内臓脂肪の減少を目指した講座を設定した。また運動習慣をつけることを目的とした地域運動講座は、気軽に参加していただけるようにと会場を公民館として全参加者を対象に行った。

栄養については食育セミナーを開催する予定であるとともに、健康的な食事のサンプルとなるようなバランス弁当を開発・販売し、新たな食育推進の媒体とすることで、多くの住民のよりよい食生活改善に向けた一助となる事業として「SMILE プロジェクト」を立ち上げた。この事業は当町の食育事業では初の試みとなる産官学が連携することで、健康長寿事業の終了後も継続して食育事業を推進できる仕組みの構築も目指している。

このように、今年度は参加者が「変わる」ための様々な介入を行ってきたところであり、3 年目である平成 29 年度はこれらで得た習慣を「続ける」ことができる仕組みを作ることで住民の健康増進を目指す。



(2) 取組の契機

(ア) 健康寿命延伸への期待

埼玉県衛生研究所が配布している健康指標総合ソフトによると、三芳町の高齢化率は平成 22 年度で 20% を、平成 27 年度では 25% を超え、これは埼玉県南西部に位置する埼玉県朝霞保健所管内 7 市町ではもっとも高い数値である。また「健康上の問題で日常生活が制限されることなく生活期間」と定義されている健康寿命は、埼玉県内で男性 23 位、女性 40 位という状況である。

2014（平成 26）年 1 月に実施した「三芳町日常生活圏域ニーズ調査結果」によると、要介護（要支援）認定者が介護・介助が必要になった主な原因について、認知症（24.8%）、高齢による衰弱（23.5%）、脳卒中（21.7%）の順で多く、さらに糖尿病（10.0%）や心臓病（8.3%）といった生活習慣病に起因する原因が多い。

年齢を重ねてからも生き生きと暮らせることは住民全体の願いであり、この実現に向け行政への期待は大きい。

(イ) 継続した運動習慣の確立

三芳町では生活習慣病予防を目的とした事業や介護予防普及啓発事業として運動をプログラムした健康教育を地域の公民館を会場とし展開してきた。また高齢者運動事業として、地域のボランティアが中心となり、加齢に伴い衰えやすい筋肉を維持・向上できるように考えられた体操を、地域の各集会所等で実施している。さらに町内に 1 ヶ所ある総合体育館では、運動マシンを用いたトレーニングや多種多様なスタジオプログラムを実施している。しかし、2012（平成 24）年 10 月に実施した「三芳町食に関する意識調査報告」によると、半年以上定期的な運動を実施している人は 23.9% だった。これらにより、継続した運動習慣を確立するためのしかけが必要となった

(ウ) 地元野菜の推進

野菜を食べることにより、肥満症や高血圧症、糖尿病、がんの予防効果は高い。「三芳町食に関する意識調査報告」によると、1 日に食べる野菜料理の皿数は「1～2 皿」が 39.9%、「3～4 皿」が 30.6% であり、野菜の摂取量を増やすことが必要であると考えられた。

また三芳町は、武蔵野の雑木林からの恵みを農業に活かし、川越いもやそば、新鮮野菜そしてお茶などを栽培している。そして「みよし野菜」というブランドの確立をめざし、その味と品質を広める取り組みを行っている。これらより、地産地消の意識を高め、積極的に野菜の摂取を促すこととした。

(エ) 平成 27 年度事業効果検証

1) 連携体制の構築

この健康長寿事業を、健康増進課単独で実施するのは解決すべき課題が多く山積していた。たとえば、当町では様々な健康教育事業を実施してきたものの、1,000 人規模で参加者を募り継続的に支援を行う事業を実施したことがないこと、特定健康診査の結果や医療費分析といったビックデータを用いて効果を検証するスキルが確立されていないこと、民間活力を活用した大規模事業の実施経験がないこと、そして人材の確保などである。

三芳町健康長寿プロジェクト(産官学連携)

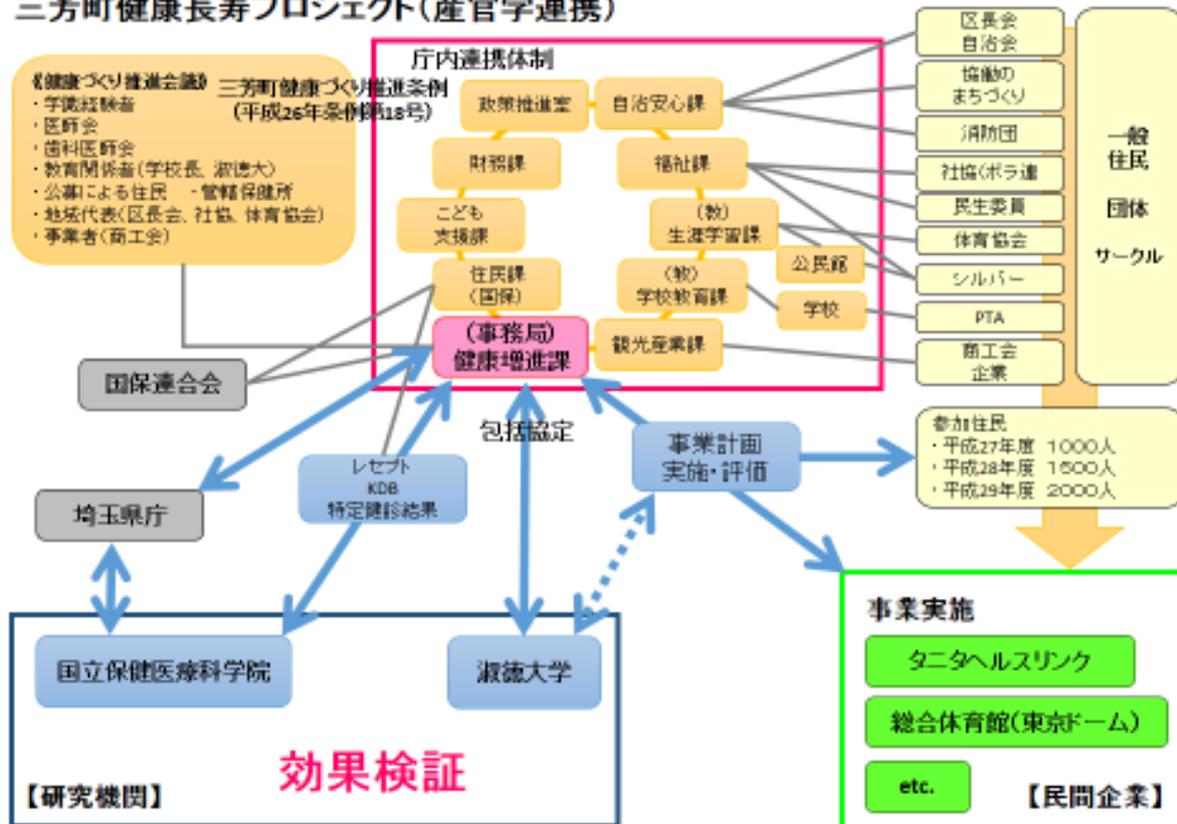


図1 健康長寿実施における連携体制の構築

これらすべてを解消するには至らなかったものの、健康づくり主管課単独事業ではなく、町全体の事業として位置付けられたことにより、平成27年度は短期間で目標人数の1,000人を超える人口の約3%となる1,177人が申込みを行い事業に参加することができたと考えられる。そして有識者との連携、民間企業との連携など様々な関係機関と連携体制を構築したことにより、事業の実施、効果の検証を行うことができたと考えている。(図1)

平成28年度以降もこの体制を継続し各種事業の展開、効果の検証を行っていく。

2) 参加者の状況

平成27年度の活動量計保持者は1,002名であり、その内訳は男性441名、女性561名だった。平均年齢は60.1歳(標準偏差15.4歳)で男性57.6歳(標準偏差16.9歳)、女性62.1歳(標準偏差13.8歳)だった。最少年齢は男性で18歳、女性で20歳であり最高年齢はそれぞれ89歳、86歳と幅広い年齢層が参加している。また最頻値は72歳で、男性72.0歳、女性74.0歳だった。

このことから男女それぞれの分布から、男女ともに最頻値である72歳で多く分布しているものの、男性では30歳代後半から女性は60歳代から分布の広がりが見られていた。

これらのことより本事業の検証については、性別と年齢構成を「40歳未満」「40歳から64歳」「65歳から74歳」「75歳以上」の4区分に分けた検証も行うこととした。

3) 体組成結果の状況

タニタ社製 MC-780 (以下「体組成計」という。) を用いて測定を行い、体重、BMI、体脂肪率、脂肪量、除脂肪量、筋肉量、体水分量、推定骨量、基礎代謝量、内臓脂肪レベル、脚点のデータが得られた。ここでは、体重、BMI、体脂肪率、筋肉量、内臓脂肪レベル、脚点についての測定結果を表 9 に示す。参加人数について男性は 40～64 歳が 139 名、女性は 65～74 歳が 222 名ともっとも多かった。BMI についてはすべての年齢区分において、基準値とされている 18.5～25.0kg/m² の範囲内だった。

体組成の結果には内臓脂肪レベルと脚点が点数として表示される。内臓脂肪レベルとは腹筋の内側についた脂肪について、1～59 でレベル表示したものである。このレベルの基準は 9 以下を「標準」、10～14 を「やや過剰」、15 以上を「過剰」と判定される。内臓脂肪レベルが増加すると、メタボリックシンドロームのリスクが高くなると考えることができる。脚点 (脚部筋肉量点数) とは、体重に占める脚の筋肉量の割合が理想的とされる値と比較して、今の割合がどの程度なのか点数で表示したものである。この点数の基準は 50～79 点を「低い」、80～89 点を「やや低い」、90～150 点を「良い」と判定される。脚の筋肉量が減少すると、転倒の原因や歩行速度の低下など日常生活に支障が生じやすくなると考えることができる。以上の点から「内臓脂肪レベル」と「脚点」は、体組成の結果において重要と捉え検証を行った。内臓脂肪レベルについては、男性の 40 歳未満を除きすべての区分で「やや過剰」を示した。脚点については、男性女性ともに 75 歳以上で「低い」を示した。(表 1)

表 1 年齢区分別体組成結果

年齢区分	項目	男性					女性				
		n	平均	標準偏差	最小値	最大値	n	平均	標準偏差	最小値	最大値
40歳未満	体重(kg)	59	67.4	9.0	45.3	91.1	48	54.6	8.3	35.0	75.6
	BMI(kg/m ²)	59	23.0	3.2	16.5	29.9	48	21.4	2.9	14.6	31.1
	体脂肪率(%)	58	17.4	5.5	3.0	32.9	48	27.0	6.1	12.0	43.7
	筋肉量(kg)	58	52.3	4.9	40.3	63.4	48	37.1	3.4	29.3	44.9
	内臓脂肪レベル(点)	56	6.9	3.3	1.0	14.0	48	3.1	2.1	1.0	8.0
40-64歳	脚点(点)	56	103.0	4.7	92	113.0	48	103.8	7.9	85.0	126.0
	体重(kg)	139	70.5	12.3	50.8	142.9	175	54.8	9.1	38.1	89.1
	BMI(kg/m ²)	139	24.3	3.7	18.1	45.6	175	22.3	4.0	16.3	40.6
	体脂肪率(%)	139	19.1	6.4	4.1	47.0	175	27.6	8.4	8.0	54.2
	筋肉量(kg)	139	53.5	5.7	36.6	71.8	175	36.8	3.0	28.6	44.5
65-74歳	内臓脂肪レベル(点)	139	10.8	3.9	3.0	30.0	175	5.2	3.1	1.0	18.0
	脚点(点)	139	95.5	5.1	75	109.0	175	96.1	8.1	77.0	139.0
	体重(kg)	129	64.4	8.4	46.1	89.1	222	51.8	6.7	35.9	72.8
	BMI(kg/m ²)	129	23.3	2.6	17.6	31.7	222	22.1	2.8	16.2	31.4
	体脂肪率(%)	129	18.6	5.9	3.0	45.7	222	27.8	6.7	7.3	45.4
75歳以上	筋肉量(kg)	129	49.4	4.7	35.7	59.7	222	35.0	2.8	27.5	44.6
	内臓脂肪レベル(点)	127	12.4	2.8	4.0	19.0	222	6.2	2.0	1.0	13.0
	脚点(点)	127	90.3	4.5	78	101.0	222	91.4	5.4	79.0	110.0
	体重(kg)	83	61.8	8.0	38.2	84.0	105	51.2	8.0	32.1	75.0
	BMI(kg/m ²)	83	23.3	2.8	14.8	29.1	105	22.8	3.4	14.9	31.5
合計	体脂肪率(%)	83	19.2	6.7	3.0	34.8	105	29.4	7.7	7.3	45.6
	筋肉量(kg)	83	46.9	4.3	30.7	56.0	105	33.7	2.6	27.0	41.9
	内臓脂肪レベル(点)	83	13.2	3.6	1.0	20.0	104	7.3	2.5	2.0	14.0
	脚点(点)	83	87.7	6.7	73	120.0	104	87.6	5.8	76.0	103.0
	体重(kg)	410	66.4	10.4	38.2	142.9	550	52.9	8.0	32.1	89.1
合計	BMI(kg/m ²)	410	23.6	3.2	14.8	45.6	550	22.2	3.4	14.6	40.6
	体脂肪率(%)	409	18.7	6.2	3.0	47.0	550	28.0	7.5	7.3	54.2
	筋肉量(kg)	409	50.7	5.6	30.7	71.8	550	35.5	3.1	27.0	44.9
	内臓脂肪レベル(点)	405	11.3	3.9	1.0	30.0	549	5.8	2.7	1.0	18.0
	脚点(点)	405	93.3	7.2	73	120.0	549	93.3	8.0	76.0	139.0

4) 特定健康診査結果の状況

本事業参加者のうち国民健康保険加入者で平成 26 年度特定健康診査の受診者は 328 名であり、この内訳は男性 107 名女性 221 名だった。受診結果のうち、血圧、血糖、脂質代謝について集計を行った。

男性では LDL-コレステロール、空腹時血糖、HbA1c が、女性では LDL-コレステロール、HbA1c が高値を示した。

年齢区分別について、男性はすべての年齢区分で HbA1c が高値を示した。また 40～64 歳では BMI が、65～74 歳の区分では収縮期血圧、LDL-コレステロール、空腹時血糖が、75 歳以上では LDL-コレステロール、空腹時血糖で高値を示した。女性はすべての年齢区分で HbA1c、LDL-コレステロールが高値を示した。以上より、年齢区分別による特徴が示唆された。(表 2)

表 2 年齢区分別特定健康診査結果

年齢区分	項目	男性				女性					
		n	平均	標準偏差	最小値	最大値	n	平均	標準偏差	最小値	最大値
40-64歳	体重(kg)	16	72.1	18.7	52.5	133.0	47	55.3	7.9	38.2	74.9
	BMI(kg/m ²)	16	25.2	5.2	19.3	42.0	47	22.9	3.2	17.2	31.6
	収縮期血圧(mmHg)	16	128.0	12.7	103.0	148.0	47	126.8	17.0	95.0	188.0
	拡張期血圧(mmHg)	16	81.3	10.9	66.0	97.0	47	76.9	11.3	39.0	104.0
	中性脂肪(mg/dl)	16	147.7	80.9	43.0	312.0	47	104.6	61.1	48.0	347.0
	HDL-Cho(mg/dl)	16	54.3	13.4	35.0	76.0	47	68.7	16.4	38.0	119.0
	LDL-Cho(mg/dl)	16	114.8	41.5	38.0	184.0	47	148.3	28.6	91.0	221.0
	LH比	16	2.2	0.9	0.5	4.1	47	2.3	0.7	1.0	4.1
	空腹時血糖(mg/dl)	15	96.7	24.1	77.0	158.0	45	94.0	12.4	78.0	147.0
	HbA1c(%)	16	5.6	0.7	4.9	7.9	47	5.6	0.3	4.8	6.7
65-74歳	体重(kg)	67	64.6	7.3	49.2	80.7	127	51.8	6.7	36.0	73.0
	BMI(kg/m ²)	67	23.5	2.2	19.4	30.4	127	22.1	2.7	16.4	32.0
	収縮期血圧(mmHg)	67	131.0	14.3	96.0	162.0	127	126.8	18.1	84.0	200.0
	拡張期血圧(mmHg)	67	76.1	10.1	57.0	103.0	127	74.0	11.3	51.0	109.0
	中性脂肪(mg/dl)	67	121.7	60.0	36.0	312.0	127	106.5	49.9	30.0	289.0
	HDL-Cho(mg/dl)	67	56.6	14.4	26.0	89.0	127	69.7	16.6	37.0	126.0
	LDL-Cho(mg/dl)	67	121.7	27.2	59.0	192.0	127	141.8	31.6	63.0	232.0
	LH比	67	2.3	0.8	0.9	4.5	127	2.2	0.8	0.6	4.6
	空腹時血糖(mg/dl)	65	103.0	14.2	79.0	136.0	116	97.6	18.1	76.0	195.0
	HbA1c(%)	67	6.0	0.7	5	8.5	127	5.8	0.8	4.7	12.7
75歳以上	体重(kg)	24	61.1	6.2	51.0	73.8	47	51.8	8.8	36.0	74.5
	BMI(kg/m ²)	24	23.0	2.2	17.5	26.3	47	22.8	3.6	15.7	33.3
	収縮期血圧(mmHg)	24	126.8	15.6	105.0	155.0	47	129.5	14.3	108.0	186.0
	拡張期血圧(mmHg)	24	76.1	8.8	62.0	92.0	47	72.0	9.2	56.0	90.0
	中性脂肪(mg/dl)	24	118.5	57.4	49.0	240.0	47	107.6	53.6	29.0	259.0
	HDL-Cho(mg/dl)	24	57.9	20.6	30.0	110.0	47	66.7	19.1	36.0	110.0
	LDL-Cho(mg/dl)	24	126.3	26.4	70.0	190.0	47	136.0	26.9	85.0	222.0
	LH比	24	2.4	0.9	0.8	4.6	47	2.2	0.8	0.8	4.1
	空腹時血糖(mg/dl)	23	103.5	24.8	82.0	196.0	41	95.4	16.1	80.0	172.0
	HbA1c(%)	24	5.9	0.4	5.1	7.1	47	5.7	0.4	5.0	7.7
合計	体重(kg)	107	64.9	10.1	49.2	133.0	221	52.5	7.5	36.0	74.9
	BMI(kg/m ²)	107	23.6	2.9	17.5	42.0	221	22.4	3.0	15.7	33.3
	収縮期血圧(mmHg)	107	129.6	14.4	96.0	162.0	221	127.4	17.1	84.0	200.0
	拡張期血圧(mmHg)	107	76.9	10.0	57.0	103.0	221	74.2	11.0	39.0	109.0
	中性脂肪(mg/dl)	107	124.9	63.1	36.0	312.0	221	106.3	53.0	29.0	347.0
	HDL-Cho(mg/dl)	107	56.5	15.8	26.0	110.0	221	68.9	17.0	36.0	126.0
	LDL-Cho(mg/dl)	107	121.7	29.4	38.0	192.0	221	141.9	30.2	63.0	232.0
	LH比	107	2.3	0.8	0.5	4.6	221	2.2	0.7	0.6	4.6
	空腹時血糖(mg/dl)	103	102.2	18.6	77.0	196.0	202	96.3	16.6	76.0	195.0
	HbA1c(%)	107	5.9	0.6	4.9	8.5	221	5.7	0.7	4.7	12.7

基準は、三芳町国民健康保険主管課が特定健康診査受診者へ情報提供として配付する健診活用ガイドを参考に、「保健指導判定値」を超えた項目とした。

5) データの分析

平成 27 年度に得られたデータについて、以下の内容で検証を行った。紙幅の都合上ここでは性別による検証について掲載する。なお詳細については「平成 27 年度 みよし野菜食べて！歩いて！健康長寿事業報告書」を参照願いたい。これらの解析には SPSS を用い、担当職員が行った。

I. 分析対象

- ① 性別による検証
- ② 性別，年齢構成別による検証
- ③ 健康教育の参加有無による検証

(運動継続セミナー，食育セミナー，個別相談の参加有無)

II. 分析項目及び分析方法

- ① 活動量 (歩数)
- ② 体組成，血圧
- ③ 質問紙調査
- ④ 医療費
- ⑤ 特定健康診査等結果
- ⑥ 体力測定項目

5) -1 活動量 (歩数)

男性は 9 月の 7,009 歩から 10 月の 7,371 歩へ有意に増加が認められたものの、10 月以降は徐々に減少傾向を示し、1 月は 6,873 歩と 9 月に比べ有意に減少が認められた。女性は 9 月の 6,044 歩から 10 月の 6,172 歩へ増加傾向がみられたものの、以降は男性と同じ傾向を示し、12 月は 5,730 歩、1 月は 5,632 歩と 9 月に比べ有意に減少が認められた。(図 2)

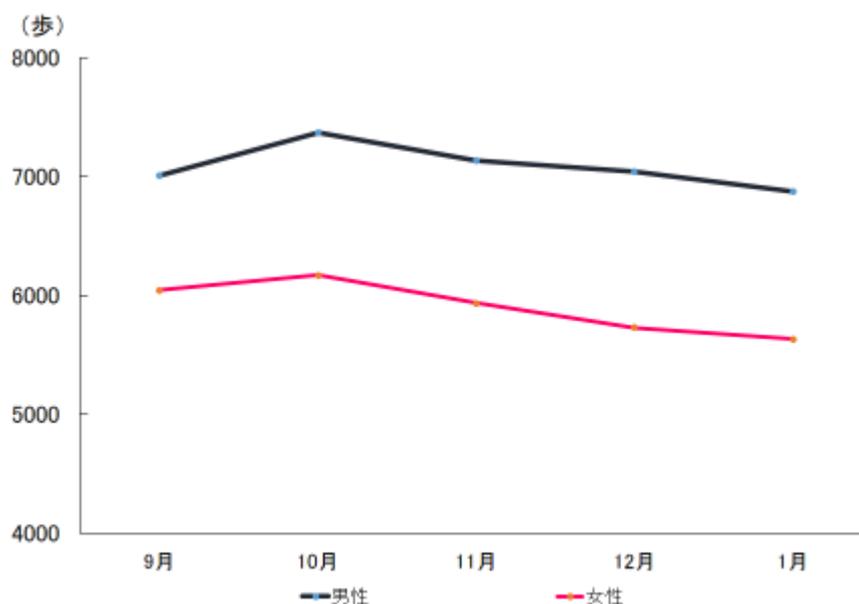


図 2 性別_歩数の変化

5) -2 体組成、血圧

男性では体重、BMI、体脂肪率、内臓脂肪レベルで有意な増加が認められ、脚点で有意な減少が認められた。女性では収縮期血圧で有意な減少が認められ、その他のについては男性と同じ傾向を示した。(表3)

5) -3 質問紙調査

男性では健康感、野菜摂取量、野菜の予防効果、栄養表示、減塩の取組み、日常生活の身体活動量でよい方向に変化した。女性では健康感、野菜の予防効果、減塩の取組み、定期的な体重測定、日常生活の身体活動量でよい方向に変化し、バランスのよい食事では、悪い方向に変化した。(表4)

表3 性別_体組成・血圧の変化

項目	男性			女性		
	n	変化	p値	n	変化	p値
体重(kg)	304	↑	**	461	↑	**
BMI(kg/m ²)	304	↑	**	461	↑	**
体脂肪率(%)	303	↑	**	461	↑	**
筋肉量(kg)	303	→	-	461	→	-
内臓脂肪レベル(点)	299	↑	**	459	↑	**
脚点(点)	299	↓	**	459	↓	**
収縮期血圧(mmHg)	240	→	-	371	↓	**
拡張期血圧(mmHg)	240	→	-	371	→	-

↑:増加 ↓:減少 →:変化なし

*:p≤0.05 **:p≤0.01

表4 性別_質問紙調査の変化

項目	男性			女性		
	n	変化	p値	n	変化	p値
問6_健康感	320	↑	*	472	↑	**
問9_バランスのよい食事	322	→	-	462	↓	**
問11_野菜摂取量	323	↑	**	474	→	-
問12_野菜の予防効果	316	↑	**	461	↑	**
問13_栄養表示	322	↑	*	473	→	-
問14_減塩の取組み	322	↑	**	476	↑	**
問15_定期的な体重測定	308	→	-	451	↑	*
問16_日常生活の身体活動量	308	↑	**	444	↑	**
問17_1日30分以上の汗をかく運動	306	→	-	436	→	-
問22_社会活動の参加	302	→	-	437	→	-

↑:増加 ↓:減少 →:変化なし

*:p≤0.05 **:p≤0.01

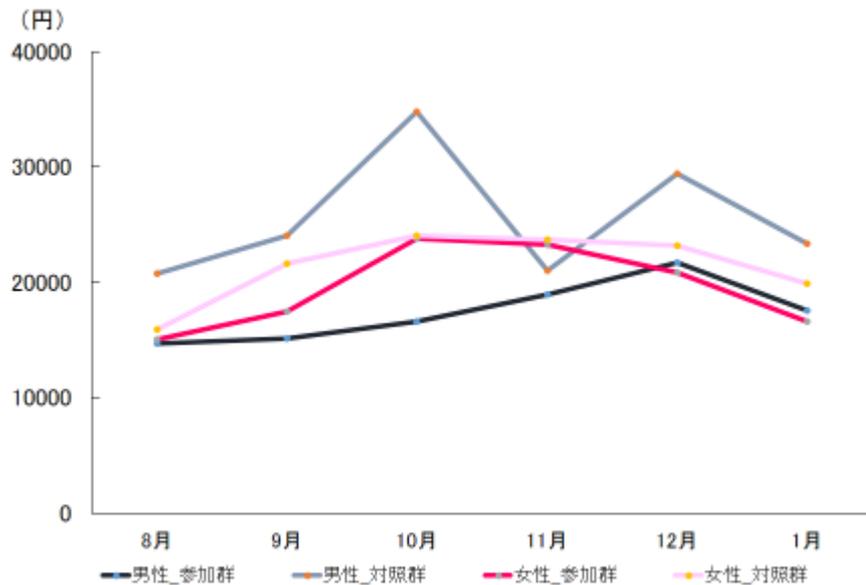


図 3 性別_医療費の変化

5) -4 医療費

事業参加者群 452 名（男性 176 名、女性 276 名）と対照群 1,356 名（男性 528 名、女性、828 名）の差について有意な差は認められなかった。男性の事業参加者群では、8 月の 14,739 円から 12 月の 21,689 円に増加傾向がみられたものの 1 月は 17,529 円だった。男性の対照群では 8 月の 20,762 円から 11 月、12 月と増加傾向であり 1 月は 23,336 円だった。女性の事業参加者群では、8 月の 15,044 円から 10 月の 23,758 円に増加傾向がみられたものの 1 月は 16,642 円だった。女性の対照群では 8 月の 15,896 円から 10 月の 24,029 円に増加傾向がみられたものの 1 月は 19,873 円だった。

8 月を基準に各月との差について検証をしたところ、すべての群において有意な差が認められなかった。男性の事業参加者群では、もっとも差が小さかった月は 9 月で 393 円、もっとも差が大きかった月は 12 月で 6,949 円だった。一方男性の対照群では、もっとも差が小さかった月は 11 月で 301 円、もっとも差が大きかった月は 10 月で 13,995 円だった。女性の事業参加者群では、もっとも差が小さかった月は 1 月で 1,598 円、もっとも差が大きかった月は 10 月で 8,531 円だった。一方女性の対照群では、もっとも差が小さかった月は 1 月で 3,977 円、もっとも差が大きかった月は 10 月で 8,133 円だった。このことより各月との差について 5 ヶ月間の平均を算出したところ、男性で 2,533 円、女性で 1,265 円、事業参加者群が対照群より低い傾向を示した。（図 3）

5) -5 特定健康診査等結果

H26 結果と振り返りセミナーの比較について男性では収縮期血圧、空腹時血糖、HbA1c で有意な増加が、中性脂肪で有意な減少が認められた。女性では収縮期血圧、拡張期血圧で有意な増加が、中性脂肪、LDL-コレステロール、LH 比で有意な減少が認められた。

H26 結果と H27 結果の比較について、男性では中性脂肪で有意な減少が、女性では収

表 5 性別_特定健康診査結果の変化

区分	項目	男性						女性					
		H26-H27			H26-振り返り			H26-H27			H26-振り返り		
		n	変化	p値	n	変化	p値	n	変化	p値	n	変化	p値
血圧	収縮期血圧(mmHg)	87	→	-	76	↑	**	176	↓	*	157	↑	**
	拡張期血圧(mmHg)	87	→	-	76	→	-	176	↓	*	157	↑	**
血糖	空腹時血糖(mg/dl)	79	→	-	35	↑	*	156	→	-	67	→	-
	HbA1c(%)	87	→	-	35	↑	*	176	→	-	74	→	-
脂質代謝	中性脂肪(mg/dl)	87	↓	*	35	↓	**	176	→	-	74	↓	**
	HDL-Cho(mg/dl)	87	→	-	35	→	-	176	→	-	74	→	-
	LDL-Cho(mg/dl)	87	→	-	35	→	-	176	↓	**	74	↓	*
	LH比	87	→	-	35	→	-	176	↓	*	74	↓	**

↑:増加 ↓:減少 →:変化なし
*:p≤0.05 **:p≤0.01

表 6 性別_体力測定の変化

項目	男性(n=17)		女性(n=39)	
	変化	p値	変化	p値
長座体前屈(cm)	→	-	↓	*
全身反射(秒)	→	-	→	-
握力(kg)	↑	*	↑	*
開眼片足立ち(秒)	×	×	×	×
10m歩行(秒)	↓	*	→	-

↑:増加 ↓:減少 →:変化なし
*:p≤0.05 **:p≤0.01

縮期血圧、拡張期血圧、LDL-コレステロール、LH比で有意な減少が認められた。(表5)

5) -6 体力測定

体力測定の結果は表6に示すとおりである。男性では握力で有意な増加が、10m歩行で有意な減少が認められた。また女性では、長座体前屈で有意な減少が、握力で有意な増加が認められた。

6) 考察

医療費については、事業効果を望めるような結果を得ることができなかったものの、事業参加者と対照群の5ヶ月間のそれぞれの差のひと月あたりの平均について、男性は約2,500円、女性は約1,200円、事業参加者群が対照群より低い傾向を示した。

東北大学大学院医学系研究科公衆衛生学分野の「大崎国保コホート研究」によると、1日の歩行時間と1月あたりの医療費について分析されており、男性では30分未満の30,177円が最も多く、30分~1時間は29,026円、1時間以上は25,230円、女性では30分未満の21,693円が最も多く、30分~1時間は20,476円、1時間以上は18,889円と歩行時間の長さにより医療費が低下している。さらに歩行時間と歩数の関係について30分未満の5,857歩、30分~1時間は7,047歩、1時間以上は7,621歩を平均としている。

今回の結果である1月の歩数については、基準月の9月を下回り男性では約6,800歩、女性では約5,600歩であった。BMIの適正維持による医療費抑制からも歩数が増加することができる環境の整備が必要と考えられる。

脳卒中や心筋梗塞といった循環器疾患は、高血圧、糖尿病、脂質異常症などが危険指標

とされ、これに関連する生活習慣として、食事、運動、喫煙、飲酒などと密接に影響されているとしている。

当町における平成 26 年度の死因別死亡割合の 2 位は心疾患、4 位は脳血管疾患である。また前述のとおり、要介護（要支援）認定者が介護・介助が必要になった主な原因について、脳卒中は 3 位の 21.7% だった。心筋梗塞や脳卒中の発症リスクについて、藤田保健衛生大学医学部公衆衛生学教室と国立がん研究センター社会と健康研究センター予防研究グループのホームページに、発症リスクを算出するサイトがある。

本報告のデータをもとに、これらのサイトを活用したところ、心筋梗塞は 0.1 ポイント、脳卒中は男性で 0.8 ポイント軽減された。この変化について該当項目を検証すると、心筋梗塞では中性脂肪の減少が、脳卒中では収縮期血圧の低下が要因として考えられた。

中性脂肪については H26 結果と振り返りセミナーの間で男性 24.9mg/dl、女性 15.6 mg/dl の減少が認められた。これは体重減少、食事、運動による効果として望むことができる。しかし運動については、活動量計による歩数の変化では冬場にかけて低下しており、質問紙調査では日常生活における身体活動量についてよい方向に変化しているものの、1 日 30 分以上の汗をかく運動は変化がなかった。さらに体重、BMI については変化がみられなかったことから体重減少に伴う効果とも考えにくい。これらより脂質検査項目の減少は、運動効果よりも食事効果の影響と捉えることができると考える。しかし食事については、食育セミナーや管理栄養士による個別相談を実施したものの、参加者の状況変化を捉えられるものは質問紙調査となる。食事にかかわる質問紙の内容については男性で野菜摂取量についてよい方向に変化がみられたものの、脂質検査項目の減少とは捉えにくいと考えられる。

収縮期血圧については導入セミナーと振り返りセミナーの間で男性 2.5mmHg、女性 5.4mmHg の低下が認められた。この要因として考えられることは、「減塩」「減量」「野菜・果物の摂取」「節酒」「身体活動量の増加」などがあげられる。前述のとおり「身体活動量の増加」「減量」については、本事業結果として認められなかった。「減塩」については質問紙調査により男女ともによい方向に変化がみられたものの、平均で何グラムの食塩相当量を減塩できたのかは明らかにできていない。また「野菜・果物の摂取」については男性でよい方向に変化がみられたものの、平均で何グラムの野菜・果物の摂取量が増えたのかは明らかにできていない。

性別、年齢別の特定健康診査等結果の変化について、女性では LDL-コレステロールにおいて有意な減少が認められている。LDL-コレステロールの減少の要因として、食事では「肉と魚・大豆製品の割合」「乳脂肪の量」「洋菓子の量」「食物繊維の量」などが、運動では身体活動量の増加が考えられるが、どの要因がどのように変化したのかは明らかにできていない。

健康教育の参加有無別について、歩数は男女とも非参加群に比べ参加群のほうが多かった。これにより特定健康診査等結果において男性では中性脂肪が有意に減少し、女性では収縮期血圧と拡張期血圧が有意に減少している。しかし男女ともに体組成結果である内臓脂肪レベルは増加し脚点は減少している。

日々の歩数を増加することは、医療費の抑制において重要であり、今回の事業では健康教育の参加有無が歩数の増加、維持に有効であると考えられることもできる。また循環器疾患の危険指標である高血圧、糖尿病、脂質異常症に関連する密接な生活習慣である食事については、さらに詳細な情報が必要であると考えられた。

これらより、平成 28 年度事業は平成 27 年度の事業に加え下記を重点とし実施することとする。

- ▶ 内臓脂肪レベルの高い者を対象とした健康教育の実施
- ▶ 脚点の低い者を対象とした健康教育の実施
- ▶ 食生活の状況調査の実施
- ▶ 食育事業の推進
- ▶ 地域での運動講座の開催

これら平成 27 年度事業効果の検証は全て担当職員が行った。

(オ) 平成 28 年度取組の内容

事業名	みよし野菜 食べて！歩いて！健康長寿！	
事業開始	平成 27 年度	
	平成 28 年度	平成 27 年度
予 算 (決算)	予算額 30,005,000 円 ・報酬 651,000 円 (委員報酬等) ・臨時職員 2,145,000 円 (賃金、社会保険料等) ・報償費 1,517,000 円 (有識者謝礼、臨時職員賞与等) ・旅費 112,000 円 (普通旅費等) ・需用費 3,983,000 円 (消耗品、印刷費等) ・役務費 2,029,000 円 (郵送料、WEB 設置料等) ・委託料 16,340,000 円 (セミナー委託料等) ・使用料 3,176,000 円 (会場使用料、個人 ID 料等) ・負担金 52,000 円 (学会参加費等)	決算額 29,266,256 円 ・報酬 107,000 円 (委員報酬等) ・臨時職員 1,547,563 円 (賃金、社会保険料等) ・報償費 104,700 円 (有識者謝礼、臨時職員賞与等) ・需用費 3,583,877 円 (消耗品、印刷費等) ・役務費 624,912 円 (郵送料、WEB 設置料等) ・委託料 21,381,322 円 (セミナー委託料等) ・使用料 53,010 円 (会場使用料等) ・工事請負費 469,800 円 (LAN 線工事費等) ・備品購入費 1,394,072 円 (測定器購入費等)
参加人数	1, 5 0 0 人	1, 0 0 0 人

	平成 28 年度	平成 27 年度
期 間	平成 28 年 4 月～平成 28 年 3 月	平成 27 年 9 月～平成 28 年 3 月
実施体制	昨年度同様、職員 3 名で運営している。	健康増進課内に健康長寿担当を 5 月 15 日付にて新たに設置し、職員 3 名を配置した。健康増進課を中心に、政策推進室、住民課国保担当、福祉課、観光産業課、財務課、自治安心課、（教）生涯学習課（公民館）が連携し実施体制を確立した。

事業計画（案）及び事業報告については、三芳町健康づくり推進条例第 8 条に基づく、健康づくり推進会議を開催し委員の意見を伺った。

事業の運営については、昨年度同様民間企業のノウハウを積極的に取り入れるため、株式会社タニタヘルスリンク、株式会社東京ドームスポーツ、公益財団法人埼玉県健康づくり事業団、日本健保株式会社に業務の一部を委託した。

1) 新規参加者の公募

① 新規参加者 500 人の募集（平成 28 年 5 月）

- 1) 総合体育館、各公民館等にポスターの掲示、チラシ・申込書の設置。
- 2) インターネットによる申し込み（ホームページ、チラシに QR コードを添付）
- 3) 広報みよしによる特集の掲載
- 4) 広報誌の特集ページの一部を申込書として使える仕組みづくり
- 5) 介護予防事業の案内を発送する約 3000 人に当事業案内を同封

② 導入セミナー（平成 28 年 6 月、9 月）

6 月に申込者約 400 人に対し 4 回、9 月に申込者約 100 人に対し 1 回の導入セミナーを開催した。セミナーの内容は、通信機能付き活動量計へ身長と年齢等の入力及び使い方の説明、体組成計・血圧計による計測と結果説明、講座は体組成計の結果から自身のタイプを知るタニタ独自の教材を用いた目標設定や幅広い年齢層に合わせた栄養セミナーを約 2 時間実施した。なお、導入セミナーに参加できなかった者に対しては、後日個別説明を行うことで事業参加とした。

計測の様子



セミナーの様子



③ 簡易導入セミナーの実施（平成 28 年 10 月～平成 29 年 3 月）

全ての導入セミナー終了後にも参加希望をする住民が多くいたことから、管理栄養士による個別対応による導入セミナーを役場健康増進課の窓口を会場に実施した。内容は導入セミナーに準ずるが、機器の使い方説明と生活習慣における行動変容の目標設定に焦点を置いた簡易的なものとし、これを受けた者は他の参加者同様に事業に参加できることとした。10 月より月 2 回程度の開催とし、広報やホームページで周知した。前述の導入セミナー及び簡易導入セミナーにより 11 月末現在 1,570 人が参加している。

④ 振返りセミナー（平成 28 年 12 月実施）

導入セミナーと同様の項目を計測し約 6 カ月または約 3 カ月間の成果の確認を行うセミナーを 12 月 14 日と 18 日に行った。次年度以降も継続参加するための動機づけとして、目標の達成状況の確認、新たな目標設定をセミナー形式で行った。

2) 平成 27 年度からの継続事業

① 体組成計と血圧計を町内 5 か所に設置（通年）

当事業参加者は、自身のからだの状態が「わかる・気づく」ように、各々が自由に測定できる環境として、町内 5 箇所に体組成計と血圧計を設置した。このうち 4 箇所は、開館時間が 9 時から 22 時と長く、土日祝祭日でも測定できるようにと、総合体育館、各公民館 3 館に設置した。

② 通信機能付き活動量計を無償で貸与（通年）

毎日の歩数、歩行時間、消費カロリー等を 30 日分記録できる活動量計を貸与。

③ WEB サイトを活用した情報ポータルによるデータ管理（通年）

通信機能の活用により、歩数データ、体組成データを専用サイトにより各々で管理、閲覧することを可能とした。尚、一定期間データの更新を行っていない参加者に対しては、電話による状況の聞き取りやデータ更新の案内を行っている。

④ 運動継続セミナー（平成 28 年 7 月～平成 29 年 2 月）

運動習慣を意識づけるため、総合体育館のスタジオプログラムを利用した運動継続セミナーを全 15 回行っている。各講座の定員は 100 名、内容と参加人数は表 7 のとおりである。なお総合体育館においては平時よりスタジオプログラムを開催しているため、運動継続セミナー参加者が今後スタジオプログラムへ移行し、自ら運動の機会を作ることが期待される。

⑤ 健康長寿ホームページによる情報発信

町のホームページに専用サイトを設置し、情報の発信を行っている。

表7 運動継続セミナープログラム

運動継続セミナー 日程及び内容	参加人数 (名)
①7/11 ボクササイズ	63
②7/25 はじめてフィットネス	81
③8/13 ファンクショナル・トレーニング	56
④8/26 リンパマッサージ&ヨガ	66
⑤9/1 筋肉体操&ストレッチ	73
⑥9/10 フラダンス	56
⑦9/23 ピラティス	64
⑧10/3 ボクササイズ	40
⑨10/13 タオル体操	87
⑩10/22 ヨガ	63
⑪11/5 骨盤ストレッチ	82
⑫11/28 はじめてエアロ	57
⑬12/26 ボクササイズ	
⑭1/14 ファンクショナル・トレーニング	
⑮2/22 リズム体操&ストレッチ	
総合計	788

⑤ WEBサイトを活用した仮想ウォーキングイベント（平成28年7月～平成29年2月）

WEBサイト上で仮想ウォーキングイベントを全3回実施。歩数の多さを競い合うイベントである。全参加者中の順位がWEBサイト上にID番号で表示される。歩数を競い合うことで運動量を増やすことが期待される。歩数の結果を表8に示す。

- 1) イギリス編：7月1日～8月31日（1日約5,400歩でクリア）
- 2) 北海道編：9月20日～11月30日（1日約7,300歩でクリア）
- 3) ハワイ編：12月20日～2月28日（1日約6,400歩でクリア）

表8 上位5名の平均歩数

日数	イギリス編		北海道編	
	62	日	75	日
1位	19,648	歩	24,186	歩
2位	14,880	歩	20,242	歩
3位	14,216	歩	19,521	歩
4位	14,041	歩	17,642	歩
5位	13,782	歩	15,795	歩

⑥ 優先コース対象の振返りセミナー（平成29年1月）

優先コースの参加者約180名を対象に振返りセミナーを平成29年1月に1日約60名で3回実施予定である。講座の内容は「体組成・血圧測定」「血液検査」「体力測定5項目」「SMILE 弁当（後述）を用いた栄養講座」等である。次年度以降も継続参加するための動機づけとして、目標の達成状況の確認、新たな目標設定、生活習慣病の予防に関する内容をセミナー形式で行う。

⑦ 食育セミナー（平成 29 年 2 月～3 月）

本年度も食育に関するセミナー1回を実施予定である。

⑧ 個別相談会の実施

よりよい健康づくりを目指し管理栄養士等による個別相談会を合計 7 日間実施した。相談会は 1 人あたり 20～30 分の完全予約制で行った。参加者は体組成や血圧計の結果、さらには体力測定結果や特定健診等の結果を持参し、日常生活における改善点や現在までの成果の確認を行った。なお 3 月にも実施する予定である。

3) 平成 28 年度からの新規事業

① SMILE プロジェクト

健康的な食事のサンプルとなるようなバランス弁当を開発・販売し、新たな食育推進の媒体とすることで、多くの住民のよりよい食生活改善に向けた一助となるのではないかと考え「SMILE プロジェクト」を立ち上げた。SMILE は「笑顔」という意味に加え「食生活 (S) を改善するために、みよし野菜 (M) をふんだんに使ったアイデア (I) 弁当 (L) を食べて、十分 (E) 満足してほしい」という想いを込めている。この事業は当町の食育事業では初の試みとなる産官学が連携することで、健康長寿事業の終了後も継続して食育事業を推進できる仕組みの構築も目指している。なおここでの産学とは、「産」は文化会館でレストラン営業をし、バランス弁当の調理・販売を依頼した福祉喫茶ハーモニーを、「学」はバランス弁当のメニュー開発の依頼として、当町と包括協定を結んでいる淑徳大学のうち、管理栄養士を養成している淑徳大学看護栄養学部栄養学科とした。

バランス弁当は SMILE 弁当と名づけ、一食の適量やバランスをわかりやすく伝えることを目的に 6 分割された容器を用い主食・主菜・副菜を分けて盛り付け、日々の食生活に参考となるように工夫した。さらに、野菜については厚生労働省が推奨する一日の目標量 350g の約半分である 170g 前後を地場産の「みよし野菜」を使用し、食塩相当量は 3g 以下を、エネルギーは 650kcal 前後となるようにした。この弁当は、健康教育事業（前述の優先コース振返りセミナー、後述の減る脂一講座）において調理実習等の手法を実施するのが困難な講座に、栄養（食育）教材として参加者へ提供した。今後は淑徳大学栄養学科がメニューを更新し、福祉喫茶ハーモニーに提供するというサイクルの確立を目指し調整を行っている。

なおこの事業については、次のとおりマスメディアの協力により広く情報発信を行うことができた。

- NHK 9 月 26 日 首都圏ニュース 8 4 5
- 朝日新聞 10 月 4 日 埼玉版
- 読売新聞 10 月 4 日 埼玉版



【試作会】

日 時：平成 28 年 7 月 14 日（木） 14 時～

場 所：中央公民館 キッチンスタジオ

参加者：淑徳大学、福祉喫茶ハーモニー、健康増進課健康長寿担当

《試作会の様子》



【完成発表会】

日 時：平成 28 年 9 月 26 日（月）14 時～

場 所：福祉喫茶ハーモニー

来 賓：埼玉県、三芳町議会、三芳町区長会、民生委員・児童委員協議会、老人クラブ連
合会、体育協会、健康長寿事業協力住民

参加者：淑徳大学、福祉喫茶ハーモニー、三芳町広報大使（ハーモニー1 日店長）

《完成発表会の様子》



② 地域運動講座

運動習慣を確立することを目的とし、運動の場づくりとして、また参加者間の交流として地域運動講座を行った。会場は公民館のホールを利用し、全7日間コース、定員50名の講座を合計4コース行った。

また参加者の変化を捉えるため、講座の前後で「開眼片足立ち」「握力」の計測を行うとともに、体組成計での計測を参加者に促した。

③ 筋力アップ講座

体組成計測の結果、脚部筋肉量点数が89点以下の者を対象に、下半身の筋力アップを目的としたトレーニング講座を行った。会場は中央公民館のホールを利用し、全7日間コース、定員40名の講座を計2回行った。

また参加者の変化を捉えるため、講座の前後で「開眼片足立ち」「握力」「長座体前屈」「Timed Up&GO Test」「CS30」の5項目の計測を行うとともに、体組成計での計測を参加者に促した。

④ 減る脂一講座

体組成計測の結果、内臓脂肪レベルが10以上の者を対象に、内臓脂肪を減らすことを目的とするトレーニング講座を行った。会場は中央公民館のホールを利用し、全7日間コース、定員40名の講座を計1回行った。また全7日間のうち1日は栄養講座とし、SMILE弁当を用いた栄養講座を、淑徳大学教員と学生が講師となって行った。

参加者の変化を捉えるため、筋力アップ講座と同様に講座の前後で「開眼片足立ち」「握力」「長座体前屈」「Timed Up&GO Test」「CS30」の5項目の計測を行うとともに、体組成計での計測を参加者に促した。

⑤ 健康長寿サポーターの養成

地域運動講座や食育セミナーを活用し、健康長寿サポーターの養成を行う予定である。平成28年度は11月末現在で36名、平成25年度～平成27年度の養成数334名を加えると370名となった。本年度は1月から3月に実施予定の地域運動講座と食育セミナーで約200名の養成を予定している。

⑥ たたみ1畳でできる運動講座

天候の悪い日などでも家の中で簡単に筋力を鍛えることができるようにと「たたみ1畳でできる運動講座」を1月から2月にかけて開催する予定である。会場は藤久保公民館の和室を利用し、全3日間コース、定員15名の講座を計4回行う予定である。

⑦ 住民組織の育成

2月より住民組織の育成を行う。本年度については、運動習慣確立に向けた環境整備の一環として、「ウォーキングマップ作成」をもとに話し合いを重ね、積極的にウォーキングが楽しめるような工夫を行う予定である。

⑧ 体力測定フォローアップ講座

筋力アップ講座、減る脂一講座の参加者を対象に、体力測定を兼ねたフォローアップ講座を2月下旬に3日間実施する。これにより講座後の参加者のフォローに加え、体力測定を実施することで参加者が身体の変化を知ることが出来る。

⑨ 特定保健指導等との事業連携

三芳町住民課（国民健康保険主管課）が主管する特定保健指導について、事務執行委任を受け保健センターが実施している。この保健指導の初回面談において、健康長寿事業への参加を積極的に促している。また特定健診結果の情報提供者のうち、血圧の高いものに対して高血圧症積極指導プログラムを実施している。この初回面談においても健康長寿事業への参加を積極的に促している。

⑩ 町内企業へのアプローチ

この健康長寿事業においては、在住者だけでなく在勤者、さらには企業の健康づくりについても視野に入れている。このことから協会けんぽ埼玉支部と連携し、町内2企業へ訪問のうえ健康長寿事業への参加を促した。この訪問ではよい結果を得ることが出来なかったが、2月から3月にかけて町内企業を巻き込んだ健康長寿事業への展開を検討している。

⑪ 食塩味覚閾値判定ろ紙を用いた減塩教育

生活習慣病の予防において食塩摂取量の減少は重要である。このことからも前述のSMILEプロジェクトにおいて、弁当1食あたりの食塩相当量3g以下を実現している。そして「減る脂一講座」と「優先コース対象の振返りセミナー」では、SMILE弁当を食育教材として使用し食生活の改善を目指している。

これらのことから、減塩の参考となるように、食塩含有量の異なるろ紙（ソルセイブ）を舌に乗せ、参加者自身が塩からさの感じ方について比較確認を行った。

⑫ 簡易型自記式食事歴質問票（BDHQ）の実施

平成27年度は試行的に優先コース対象者に実施したBDHQについて、本年度は希望者全員に行った。これにより参加者自身が毎日の食生活において気をつけなくてはならないことについて明らかにすることができた。

4) 事業成果の検証

① 学会発表等

本事業成果について、より多角的な議論ができるように次のとおり学会発表を行った。

(1) 第52回日本循環器病予防学会学術集会（埼玉）6月18日（土）

パネルディスカッション～武蔵国からの情報発信～

タイトル：人口の5%が参加する健康長寿事業への挑戦

～「みよし野菜食べて！歩いて！健康長寿」事業の実践より～

発表者：担当職員

(2) 第 75 回日本公衆衛生学会総会（大阪）10 月 26 日（水）～28 日（金）

一般演題

タイトル：人口の 5 %が参加する健康長寿事業への挑戦

第 1 報：取り組みの概要

第 2 報：活動量計貸与による事業効果

発表者：第 1 報 担当職員 第 2 報 淑徳大学栄養学科准教授

(3) 第 18 回埼玉県健康福祉研究発表会 平成 29 年 1 月 26 日（木）

タイトル：食育推進弁当開発における産官学連携の効果

～聞き取り調査による評価～

発表者：担当職員

② 質的な評価

平成 28 年 3 月 30 日（水）に開催した三芳町健康づくり推進会議において、事業成果の検証方法として「質的な評価」も重要であるとの指摘をうけ、本年はグループインタビュー方式の質的な評価を実施する予定である。

③ 量的な評価

昨年度に引き続き、参加者のデータ収集を行い、量的な評価を実施する。収集したデータと人数については次のとおりである。なおデータ収集人数については 11 月 30 日現在の情報を用いている。

- A) 通信機能付き活動量計によるデータ収集 1,328 人
(歩数、歩行時間、総消費カロリー等)
- B) 体組成計によるデータ収集 1,193 人
(体重、BMI、体脂肪率、除脂肪量、脚部筋肉点数、内臓脂肪レベル等)
- C) 血圧計によるデータ収集 1,032 人
(収縮期血圧、拡張期血圧、脈拍)
- D) 生活習慣アンケート（新規参加者） 547 人
- E) 国民健康保険加入者による医療費 710 人
- F) 平成 26 年度～平成 28 年度特定健康診査結果 集計中
- G) 体力測定 7 項目（対象事業により測定項目は異なる）82 人
(握力、長座体前屈、全身反応、開眼片足立、10m歩行、Timed Up&GO Test、CS30)
- H) 簡易型自記式食事歴質問票（BDHQ） 214 人
- D) 優先コース血液検査データ（平成 29 年 1 月実施予定） 180 人予定

④ データの分析

平成 27 年度事業効果検証と同様に、収集したデータについて量的な評価を実施する。分析方法や検証については、国立保健医療科学院 横山徹爾 先生、藤井仁 先生、淑徳大学

看護栄養学部栄養学科 准教授 高松まり子 先生、同准教授 平岡真実 先生の指導を仰ぎ、担当職員が行う。なお統計分析には日本IBM社「SPSS」を使用する。

(カ) 取組の効果

1) 事業への継続参加

平成 28 年 4 月 1 日時点で健康長寿事業参加者 1,002 人のうちキャンセルを希望したものは 102 人だった。約 90%の参加者が継続を希望している。これについては活動量計の通信機能を利用していない者へ個別通知で勧奨を行ったことや、今年度より新たに開始した事業への期待と考えることが出来る。

たとえば、平成 28 年度より開始した「地域運動講座」は、総合体育館のスタジオプログラムを利用した運動継続セミナーに比べ、運動レベルを若干やさしくした講座であること、会場を地域の公民館で行っていることなどから、運動継続セミナーの参加が難しい参加者向けとした。この講座では定員を約 2 倍上回る申込者となり、抽選により参加者を決定した。この事業では教室前後で簡単な体力測定を行い、後述（参加者のデータ変化）のとおり効果を確認することができた。

平成 27 年度に好評だった、タニタヘルスリンクの Web サイト活用した「仮想ウォーキングイベント」を平成 27 年度の 1 回から平成 28 年度は 3 回実施した。イベント期間中の歩数については前述のとおりである。さらに Web サイトでは、自身の管理画面より体組成、血圧、歩数のデータの管理ができ、さらに「タニタ食堂」のレシピを一覧することができる。

このように個人で楽しめる Web サイトのプログラム、家族や友人と一緒に共有することが出来る健康教育など、様々な事業を展開できたことにより参加者の継続さらには新規参加者の拡大につながったと考えられる。

2) 対象者を限定した健康教育事業の展開

体組成結果より内臓脂肪レベルの高い者を対象とした「減る脂一講座」と、脚点の低い者を対象とした「筋力アップ講座」を実施した。対象者への通知には、それぞれの通知した理由を明記し、「何を行ったらよいか」をわかりやすく明記した。この結果、減る脂一講座についてはほぼ定員を、筋力アップ講座については定員の 2~3 倍の申込みを受けたが、会場の関係上抽選により参加者を決定した。

このように参加者が体組成を測定し、その結果を受け、何をしなくてはいけないのかをわかりやすく伝えたことにより講座の参加者は増加し、教室前後で行った体力測定において次のとおり効果を確認することができた。

3) 食育事業の推進

昨年度の課題であった食育の推進として、SMILE プロジェクトにより地場産野菜である「みよし野菜」を用いたバランス弁当を開発でき、食育推進における教材が完成した。これにより調理実習等の事業が困難な場合でも、SMILE 弁当を活用することで、住民の食生活改善に向けた教材として期待することができる。

さらにこの弁当は健康長寿事業参加者以外でも福祉喫茶ハーモニーにて購入することが可能であるため、波及効果も期待できる。

4) 参加者が「変わる」ことができる事業展開

前述のとおり参加者のからだの状態にあった運動講座を実施、個別相談の実施等、参加者が積極的に自身のからだを変えようとする環境を整えることができたと考えている。さらに SMILE 弁当の活用により、食育推進に向けた環境も整えることができたと考えている。

また健康教育や個別相談等では、体組成、体力測定、健診結果、BDHQ 等を活用し、データに基づいた支援を行うことで、参加者の理解を高め、生活習慣さらにはからだの変化を自身で確認できるような環境を整えることができたと考えている。

5) 参加者のデータ変化

前述の「事業成果の検証」で掲げた平成 28 年度のデータについては現在集計中である。ここでは平成 28 年度新規事業で実施した「減る脂—講座」と「地域運動講座」の体力測定について、講座の前後において測定を行った。この結果について分析を行ったので速報値であるが報告する。なお解析には SPSS を用い、前後比較は対応のあるサンプルの t 検定を用い有意水準は 5% とした。解析は担当職員が行った。

握力では右腕で有意な増加が認められ、左腕では変化が見られなかった。開眼片足立ちでは右足で増加傾向が見られ、左足では有意な増加が認められた。長座体前屈では増加傾向が見られた。CS30 では有意な増加が認められた。Timed Up&GO Test では時間で有意な減少が見られ、速度で有意な増加が認められた。

今後、他のデータを含めた検証が必要となるが、体力測定の講座参加者の体力測定の結果はよい方向に改善されたと考えられる。これらの結果についてのグラフを図 4、図 5 に示す。

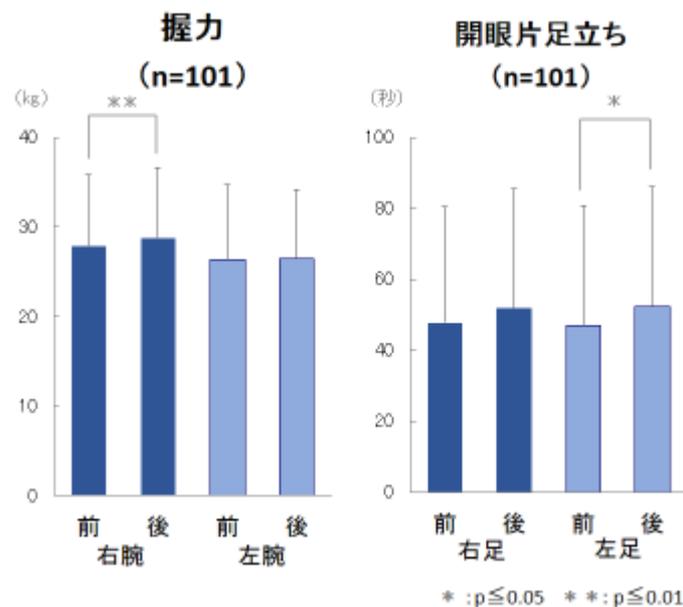


図 4 体力測定の結果_①

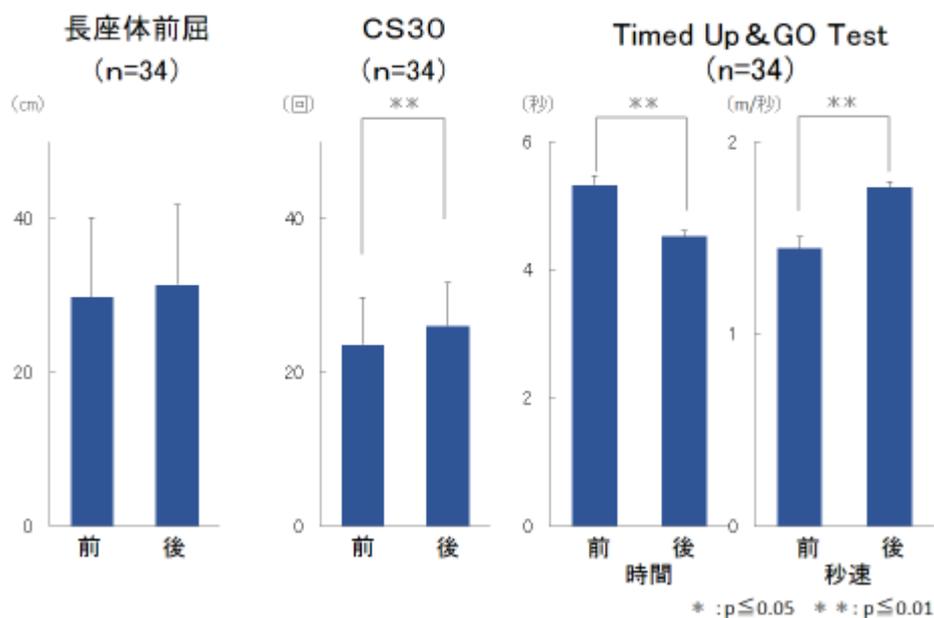


図5 体力測定の結果_②

(キ) 成功の要因、創意工夫した点

1) 関係機関（産官学）との連携による実施

庁内においては昨年度に引き続き健康増進課健康長寿担当を中心に、政策推進室、住民課国保担当、福祉課、観光産業課、財務課、自治安心課、（教）生涯学習課（公民館）が連携している。

事業の計画の段階で、三芳町健康づくり推進会議、国立保健医療科学院、淑徳大学看護栄養学部栄養学科の有識者等の指導を仰ぎながら計画・実施を行った。またデータの収集・分析を担当職員が行うことによりスキルアップをはかることができた。

事業の実施では、（株）タニタヘルスリンク、（株）東京ドームスポーツ、（公財）埼玉県健康づくり事業団、日本健保（株）等の民間のノウハウを取り入れ実施したことで、効率的な事業運営を行うことができた。さらに SMILE プロジェクトのように自治体単独での実施が困難な事業について、産官学が連携し Win-Win の関係を保ち展開を行ったことは成功の要因として捉えることができる。

2) 体組成データに基づいた事業計画

歩数、体組成、血圧、さらには国民健康保険加入者の特定健診結果、医療費等のデータを得ることが出来ている。これらのデータを集計、分析することで、参加者が日常生活において、よい方向に行動を変えることができるような様々な事業を計画することができた。

計画した事業すべてを直営で実施することは人員的に不可能であり、民間企業の力を活用することが必要であった。民間企業の力を活用するにあたり配慮したことは、民間企業から提案されたプログラムを実施することではなく、当町の考え、事業実施における目的を共有し、入念な打合せを重ねつつ実施したことは成功の要因として捉えることができる。

3) 参加者同士のコミュニティ

昨年度人口の 2.5%にあたる 1,000 人に活動量計を貸与した。この活動量計は首からストラップで下げた状態が最も適切な歩数が記録できるとされており、参加者が首から活動量計を下げウォーキングをする姿が見られるようになった。これにより見知らぬ参加者同士が道端やスーパーマーケットなどで立ち話をする、情報交換するなど「顔見知りが増えた」との効果を参加者から聞くことができた。さらに平成 28 年度参加者からも「活動量計を下げウォーキングしている人をよく見るので私も参加したいと思った」との効果を聞くことができた。このように、1,500 人規模の事業を展開したことで、ウォーキングを通じた地域のコミュニティが構築されつつあると考えられた。

このことから、本事業における体組成計や血圧計の使用、活動量計の貸与、各種健康教育の実施は、事業参加者のみを対象としていることからインセンティブとして捉えることもできる。

(ク) 課題、今後の取組

1) 生活習慣病ハイリスク者への積極的アプローチ

生活習慣病ハイリスク者への積極的なアプローチとして、保健指導の初回面談において、健康長寿事業への参加を積極的に促している。また特定健診結果の情報提供者のうち、血圧の高いものに対して高血圧症積極指導プログラムを実施している。この初回面談においても健康長寿事業への参加を積極的に促している。引き続き生活習慣病ハイリスク者に対しては初回面談で積極的参加を促していきたい。

2) 介護予防を踏まえた高齢者への活動拠点の整備

埼玉県は高齢化の伸び率が全国的に高いといわれており、介護予防に関する事業は重要であると考えられる。当事業の参加者は通信機能付き活動量計を活用し、日々の活動量を WEB サイトにより管理している。しかし WEB サイトを活用しない高齢者にとっては、運動の継続をはかる事業として別の仕組みが必要であると思われる。このことから高齢者のオアシスとなる場に体組成計と血圧計を設置し「わかる・気づく」の環境を確保し、通信機能のない歩数計を利用ながら、運動の継続をはかる事業の構築に向け、本年度関係機関と調整を行い次年度は実施をしたいと考えている。

3) 町内企業へのアプローチ

前述のとおり企業の健康づくりについても視野に入れているが、協会けんぽ埼玉支部と連携し、町内 2 企業への訪問ではよい結果を得ることができなかった。協会けんぽ埼玉支部や三芳町商工会と連携し本年度中に再度町内企業への展開を検討している。

4) 総合的な医療費の抑制

事業参加者群と対照群の差について有意な差は認められなかった。しかし 8 月を基準に各月との差について 5 ヶ月間の平均を算出したところ、ひと月あたり男性で 2,533 円、女

性で1,265円、事業参加者群が対照群より低い傾向を示した。

一方で11月17日（木）に埼玉県が開催した「健康長寿埼玉モデルに関する勉強会」における医療費分析資料では、当町の医療費抑制効果は今後の改善を期待すべき結果となっていた。医療費抑制に関する考え方や捉え方は様々であるが、今後も可能な限り多角的な分析を行い、総合的な医療費抑制効果の一助として発信する必要があると考えている。

（※とことんモデルのみ）

（ケ） 総合的な医療費抑制に対する取組の成果（推奨プログラム以外の取組）

医療費抑制に対する取組みとして、国民健康保険主管課と連携し下記事業を行った。

- ① ジェネリック医薬品の使用促進（国民健康保険）
差額通知の実施 平成27年9月 195通
平成28年3月 200通（予定）
- ② 糖尿病重症化予防対策（本年度より実施）
対象者約40名、事業参加者8名
- ③ 特定保健指導参加者への積極的な利用勧奨
平成28年度特定保健指導対象者のうち、申し込みがなかった対象者へは、保健師・管理栄養士が電話により状況の確認を行い、特定保健指導への利用促進をはかっている。
- ④ 診療情報提供事業
40～49歳の国民健康保険加入者のうち、特定健診が未受診で平成27年度に医療機関の通院歴がある者約280名に対して、診療情報提供事業を行った。これにより特定健診と同様の結果を入手できることで、前述の生活習慣病ハイリスク者への積極的なアプローチを行うことが可能となると考えられる。