

健康長寿に係る先進的な取組事例

三芳町

～ みよし野菜 食べて！健康プロジェクト ～

1. 取組の概要

平成 27 年度から平成 29 年度の 3 ヶ年で埼玉県健康長寿埼玉モデル普及促進事業補助金の交付を受け「みよし野菜 食べて！歩いて！健康長寿」事業を実施した。本事業は食育の推進と継続的な運動習慣の確立から、住民の健康寿命の延伸を期待する事業である。事業参加者は、参加の同意が得られ個人々の目標設定を行う「導入セミナー」に参加し、通信機能付き活動量計を貸与した人と「カラダステーション」に参加登録を行った人である。参加登録人数は平成 27 年度 1,004 人、平成 28 年 1,613 人、平成 29 年度 2,102 人だった。

継続的な運動習慣の確立として、事業参加者 2,102 人に通信機能付き活動量計または歩数計のどちらか一方を貸与し、日常生活においてウォーキングの習慣化をはかった。その一方、3 ヶ年を通じて食育と運動にかかわる健康教育事業を 312 回実施し、延べ参加者 11,593 人のデータの分析を行いつつ、健康長寿埼玉モデルの推奨プログラムである「毎日 1 万歩運動」と「筋力アップトレーニング」を中心に、当町における効果的な事業サイクルの確立を試みている。

このようなことから平成 30 年度は、三芳町健康長寿事業「みよし野菜 食べて！歩いて！健康長寿」においてデータの分析を行った結果をもとに、健康長寿事業参加者 2,102 人以外の住民も参加できるように、当町で行っている介護予防事業と健康長寿事業を踏襲する保健事業について「フレイルの予防」に着目した事業として実施した。

なお本報告書にかかわる集計・分析は統計処理ソフトを用いて有識者からのアドバイスのもと全て担当職員がおこなった。

2. 平成30年度事業の取組の契機

(ア) 三芳町健康長寿事業の実施

(ア)-1 参加者の状況

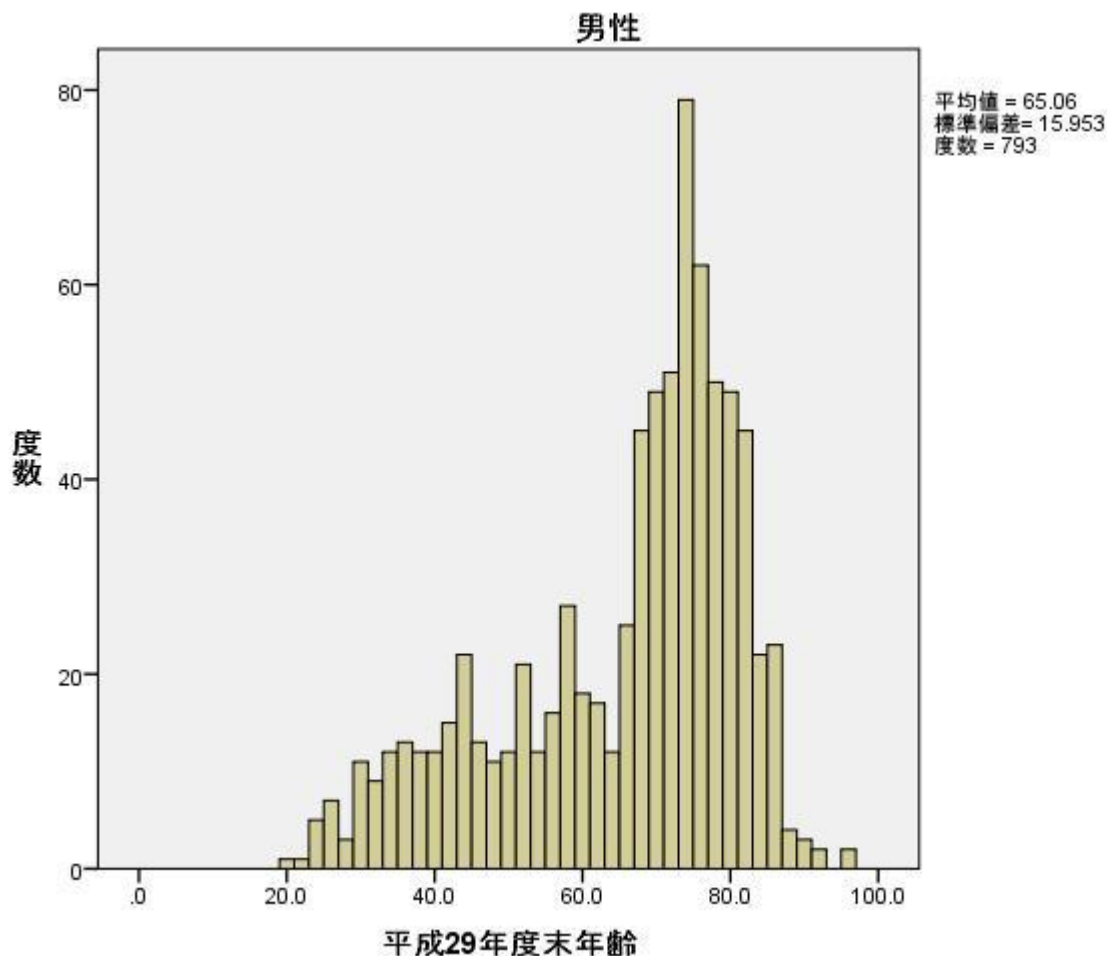
参加登録を行った2,102人の内訳は男性793人、女性1,309人であり、男女比は1:1.7だった。平均年齢は66.04歳（標準偏差14.61）、男性は65.06歳（標準偏差15.95）、女性は66.63歳（標準偏差13.71）だった。また中央値は70.5歳（男性70.0歳、女性71.0歳）だった。

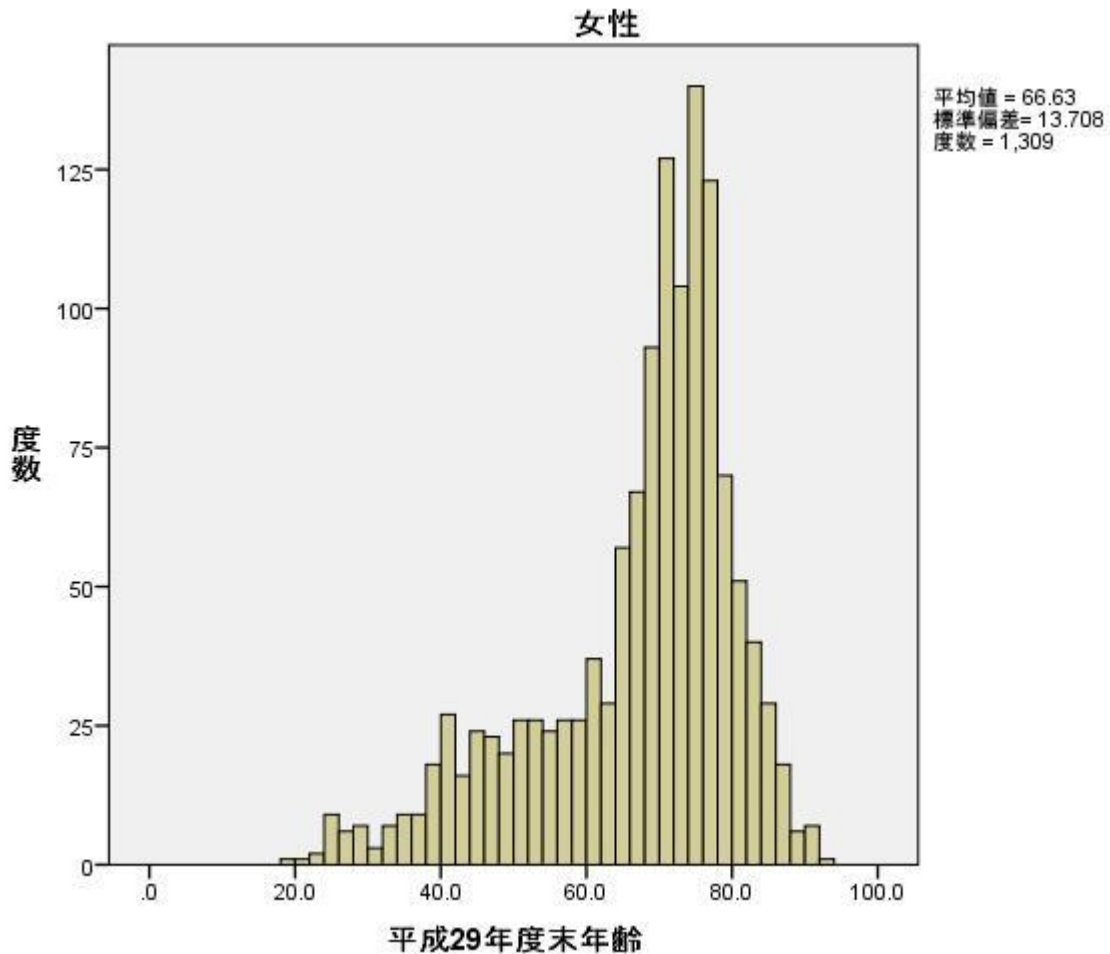
年齢の集計

平成29年度末年齢

性別	平均値	度数	標準偏差	中央値	最小値	最大値
男性	65.063	793	15.9532	70.000	20.0	96.0
女性	66.632	1309	13.7085	71.000	19.0	92.0
合計	66.040	2102	14.6120	70.500	19.0	96.0

男女ともに平均値と中央値に差が見られたことから、それぞれの最頻値を算出したところ、男性で74.0歳、女性で75.0歳だった。それぞれのヒストグラムを次のとおり図に示す。





登録状況別では、活動量計貸与者 1,789 人の内訳は男性 702 人（平均年齢 63.35 歳（標準偏差 16.02））、女性 1,087 人（平均年齢 64.64 歳（標準偏差 13.95））であり男女比は 1 : 1.5 だった。

またカラダステーション登録者 313 人の内訳は男性 91 人（平均年齢 78.26 歳（標準偏差 6.48））、女性 222 人（平均年齢 76.40 歳（標準偏差 6.42））であり男女比は 1 : 2.4 だった。

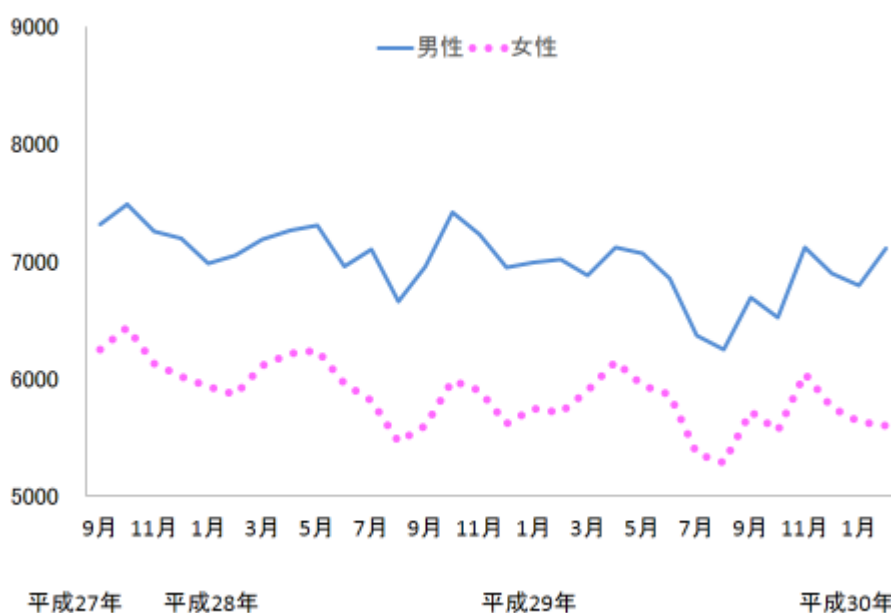
(ア) -2 参加者の歩数の変化

三芳町健康長寿事業の開始から終了までの 30 ヶ月において、各月ごとの歩数の集計を男女別に行った。なお集計の対象者は通信機能付活動量計を保持している人で、1 月あたりの平均歩数が 1,000 歩を上回る人とした。

各月において、男性と女性ではおおむね 1,000 歩～1,500 歩の差があり、男性の方が多かった。また歩数の変化の傾向において、男女ともに夏場に歩数が減少し、秋にかけて歩数が増加するという傾向を示した。

歩数の変化について、次のとおり図に示す。

歩数の変化



(ア) -3 各種健康教育事業の実施

健康長寿事業では、対象者に通信機能付活動量計や歩数計を貸与することで、自らが運動習慣を確立し継続することを目指した。しかし参加者が継続して取組みためには、事業において参加者が励みとなるような仕掛けが必要であると考え、各種セミナー（健康教育事業）を実施した。実施したセミナーの種類と参加人数は次の表のとおりである。

健康長寿事業のセミナーの種類と参加者数（平成27年度～平成29年度）

	平成27年度		平成28年度		平成29年度		合計	
	実施回数	人数	実施回数	人数	実施回数	人数	実施回数	人数
導入セミナー	10回	919人	7回	553人	3回	140人	20回	1,612人
振り返りセミナー	8回	487人	5回	306人	13回	281人	26回	1,074人
簡易導入セミナー	回	56人	11回	29人	7回	24人	18回	109人
【運動事業】								
運動継続セミナー	10回	748人	15回	927人	15回	759人	40回	2,434人
地域運動講座			3講座 21回	771人	4講座 24回	876人	7講座 45回	1,647人
筋力アップ講座			3講座 21回	634人	5講座 30回	773人	8講座 51回	1,407人
減る脂一講座			1講座 7回	213人			1講座 7回	213人
たたみ1畳でできる運動講座			5講座 13回	172人			5講座 13回	172人
体力測定フォローアップ講座			3回	46人			講座 3回	46人
ふれあいセンター 筋力アップ講座					1講座 3回	73人	1講座 3回	73人
ふれあいセンター らくらくトレーニング					5回	139人	5回	139人
【食育事業】								
食育セミナー	3回	320人					3回	320人
SMILE弁当			23回	1,022人	35回	895人	58回	1,917人
SMILE弁当栄養講座			3回	119人	3回	119人	6回	238人
学校給食センター合同事業 人気メニューをつくろう講座					1回	19人	1回	19人
【相談事業】								
個別相談会	1回	45人	7回	109人	5回	34人	13回	188人

(ア) -4 各種健康教育事業における体力測定

当町における効果的な事業サイクルの確立を試みるうえで、事業のプログラム内容は重要な事項である。当町ではこの健康長寿事業を実施する以前より様々な運動事業を実施してきた。しかし楽しみながら運動を継続するプログラムは構築できるものの、住民の身体的な変化を試みるプログラムは実施できていなかった。

ここでは民間企業と連携を重ね、当町の住民が効果を得られるようなプログラムを開発するための一助として実施した体力測定の結果について報告する。

対象とした事業は前述表「セミナーの種類と参加人数」に記載の「筋力アップ講座」である。平成28年度と29年度合計8講座51回、延べ1,407人が参加した事業である。この講座は前後において、開眼片足立ち、握力、長座体前屈、CS30、Timed Up&GO Test（歩行時間・歩行速度）の6項目を測定した。

(ア) -4-1 筋力アップ講座

1) 事業名 筋力アップ講座

2) 実施方法

公民館を会場とし、1回の講座を約1時間30分、平成28年度は全7回を1コースとし年3コースを、平成29年度は全6回を1コースとし年5コースを実施した。1コースの定員は40名とした。事業の運営は日本健保株式会社に委託を行った。

3) 分析方法

事業に参加した281人（男性93人、女性188人）を分析対象とし、測定項目ごとに事業開始前と終了後の2群間について前後の比較検討を行った。統計解析はIBM SPSS ver.23を使用し統計的有意水準は5%とした。連続変数は正規性が見られた項目は対応のあるt検定、正規性が見られない項目はWilcoxonの符号付き順位和検定を行った。

4) 結果

I) 参加者の年齢

参加者の平均年齢、標準偏差、最小値、最大値、中央値は次の表のとおりである。

参加者の年齢

平成29年度末年齢

性別	平均値	度数	標準偏差	最小値	最大値	中央値
男性	73.95	93	3.763	65	82	74.00
女性	72.00	188	5.159	41	85	72.00
合計	72.64	281	4.824	41	85	72.00

II) 体力測定結果の変化

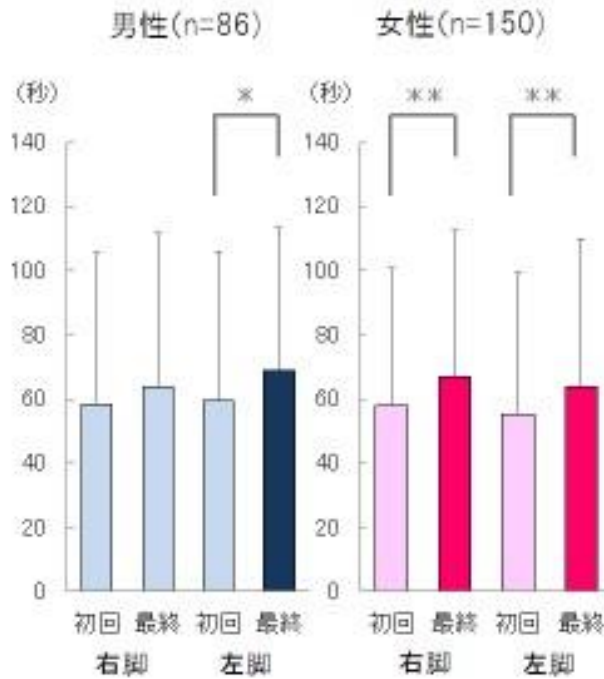
男性では開眼片足立ち（左）、CS30、Timed Up&GO Testの歩行速度では有意に増加した。またTimed Up&GO Testの歩行時間では有意に減少した。

女性ではTimed Up&GO Testの歩行時間では減少し、その他の項目では有意に増加した。この結果について次のとおり図に示す。

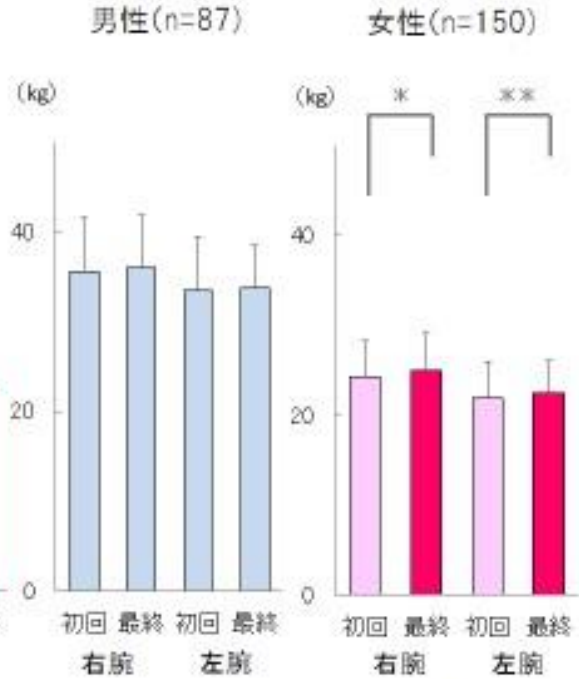
筋力アップ講座(体力測定)

三芳町健康長寿事業 2016-2017

開眼片足立ち



握力

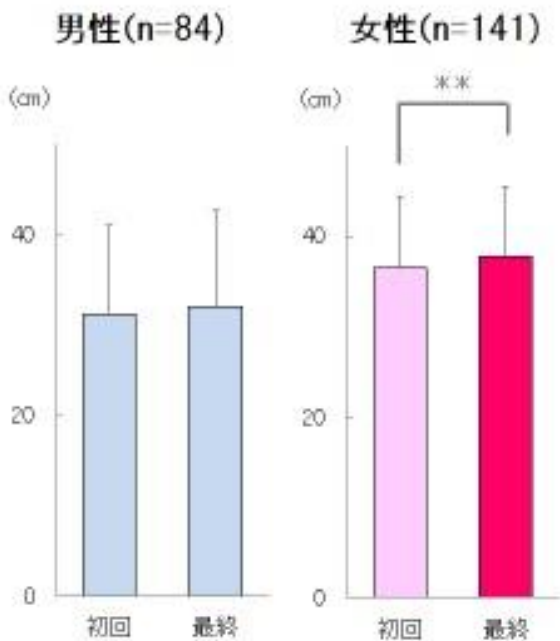


* : $p \leq 0.05$ ** : $p \leq 0.01$

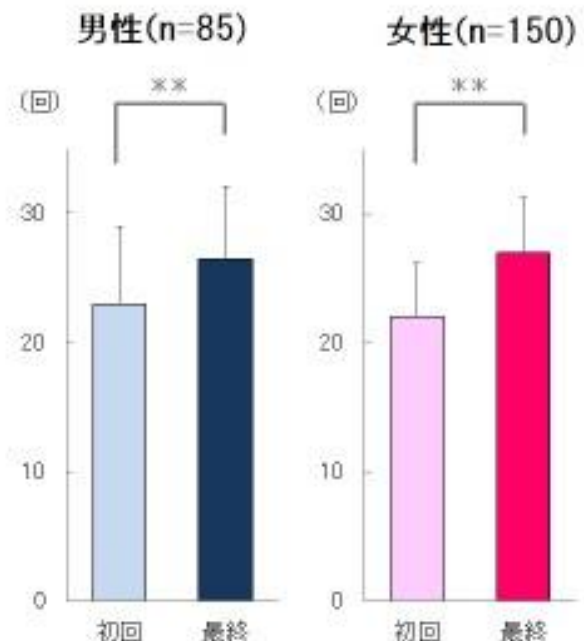
筋力アップ講座(体力測定)

三芳町健康長寿事業 2016-2017

長座体前屈



CS30

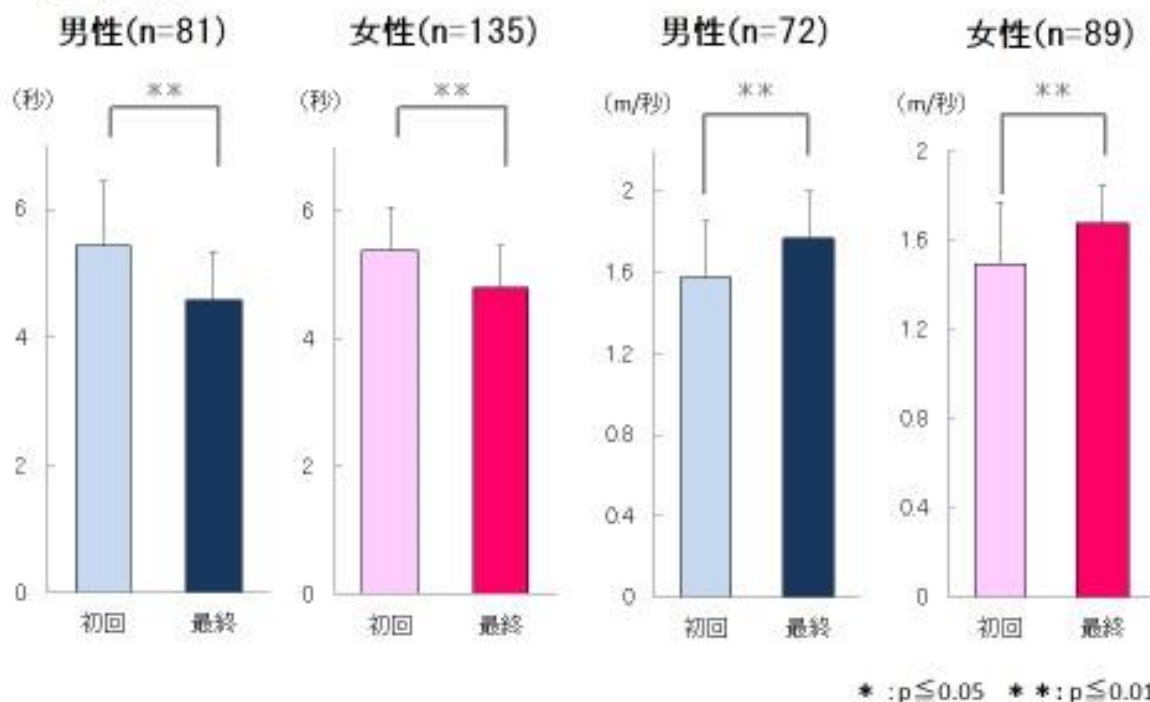


* : $p \leq 0.05$ ** : $p \leq 0.01$

Timed Up & GO Test

《歩行時間》

《歩行速度》



4) まとめ

筋力アップ講座の参加者は、健康長寿事業の平均年齢よりおおむね 10 歳ほど高く、中央値とほぼ同じ年齢であった。これは健康長寿事業で行った健康教育事業において同様の傾向が見られたことから介護予防の視点も検討が必要である。

筋力アップ講座の体力測定において、参加者の測定結果は、多くの項目において改善または改善傾向がみられた。民間企業のノウハウを生かして実施している事業であり、今後効率的な事業運営をはかる意味でもプログラム内容の企画における留意点について、事業を委託した日本健保株式会社に依頼し報告書の提出を求めた。

以下、指導にあたったトレーナーの山中浩敬 氏からの報告書を原文のまま明記する。

《三芳町筋力アップ講座 報告書》

【トレーニングプログラムの作成及び効果を出すための取り組み】

私が今回の「下肢筋力アップ講座」においてトレーニングプログラムを作成する際、次のような点に留意して立案し、実践した。

- パワー発揮を意識したプログラム
- しっかりとしたフォームを作る
- 継続可能なプログラム
- 具体的な理屈の説明を行う
- 自宅でも行えるエクササイズを選択

- 自宅で行う際に「講座の時より楽」と感じさせるプログラム
- 「笑い」と「参加者どうしのコミュニケーション」

はじめに、トレーニングをしないとどうなっていくかということや、トレーニングをするとどう良くなるかということを説明し、フォーム作りを重点的に行った。これは怪我によって運動を継続しなくなることを避けるためである。高齢者の運動教室は、あらゆるリスクを回避しようとするあまり低負荷なトレーニングプログラムになりがちであるが、高強度のレジスタンストレーニングの方が効果的であるという報告もあることから、しっかりと筋に負荷がかかるように行った。ただ、バーベル等を扱えるわけではないため、「パワー発揮」を意識し、動作スピードも注意するよう指示を行った。また、トレーニングというのは継続できるかが重要であるため、自宅でも継続できるよう講座中は「強度」「量」を高めを設定し、自宅ではそれよりも楽にできるプログラムで良いので継続するよう指示を行った。具体的には、両脚及び片脚でのスクワットやスクワットジャンプなどをメインに1回の講座あたり100～200回は行った。また、参加者が納得してトレーニングを行えるようエクササイズごとにどう効果的かなどの説明も行った。

以上のことに加え、効果を出すために非常に重要なのが、「笑い」と「参加者どうしのコミュニケーション」である。下肢のトレーニングはハードなものになるため、その中に「楽しさ」を作らなければならない。そこで講座中に「笑い」とることや「参加者どうし」で行うトレーニングを取り入れることで「継続性」にアプローチした。結果として、帰る際に「楽しかった」という声も多く聞かれた。以上のことをまとめると次の通りである。

- ① 「強度」「量」高く設定し、動作スピードまで考慮し実践させる
- ② 一つ一つの理屈の説明をし、納得を得る
- ③ 「笑い」と「参加者どうしのコミュニケーション」必ず取り入れる

住民がいきいきと日常生活を過ごすうえで筋力の維持が重要であるものの、維持または向上させるためにまずは必要な運動強度、運動量を適切に示し、継続につなげることが必要であると考えられる。このような点について理解を深め実践につなげる場について検討する必要があると考えられた。

(ア) -4-2 終了セミナー（体力測定会）

3年間実施した健康長寿事業は、参加者が健康長寿を目指し日常生活において変えるべきことを理解し、目標を設定することを目的とした座学の「導入セミナー」への参加から開始した。3年間でまとめるうえで、導入セミナーと同様に座学の終了セミナーをシンポジウム形式で行うことを当初予定していた。

しかし、埼玉県の補助を受けた健康長寿事業は終了するものの、成果の高い事業をさらに充実させるために、次年度以降につながるのある事業であること、筋力を維持または向上させるために必要な運動強度、運動量を適切に示し、継続につなげることができる場を確立するために内容の変更を行った。

この終了セミナーは、数日間コースで実施していた筋力アップ講座の内容を凝縮し、体組成の測定、血圧測定、体力測定、座学（継続を目的とした資料の説明）として実施した。

1) 事業名 終了セミナー

2) 実施方法

公民館を会場とし、1回の講座を約2時間、1日コースとし全11回実施した。事業の運営はタニタヘルスリンクと日本健保株式会社に委託を行った。

3) 結果

I) 参加者の年齢

参加者 223 人の内訳は男性 56 人、女性 167 人であり、男女比は 1 : 3 だった。参加者の平均年齢、標準偏差、最小値、最大値、中央値は次の表のとおりである。

参加者の年齢

平成29年度末年齢

性別	平均値	度数	標準偏差	最小値	最大値	中央値
男性	75.31	56	5.308	59	86	75.93
女性	72.53	167	7.744	39	89	73.44
合計	73.23	223	7.300	39	89	74.14

II) 体力測定の結果

体力測定の項目は、前述の筋力アップ講座と同様に、開眼片足立ち、握力、長座体前屈、CS30、Timed Up&GO Test（歩行時間・歩行速度）の6項目を測定した。結果については次ページの表のとおりである。

3) まとめ

筋力アップ講座と同様に、参加者の平均年齢は 70 歳を超えていた。体力測定項目の CS30 において、男女ともに最大値は 40 回を越えていた。この点について対象者に簡単なインタビューを行ったところ、「平成 28 年度に筋力アップ講座に参加し、その場で得たトレーニングを継続で行っていた」とのことであった。日常生活にトレーニングプログラムを取り入れることによる効果の高さをうかがうことができた。

体力測定の結果_①

性別		握力《右》 (kg)	握力《左》 (kg)	開眼片足立ち 《右》 (秒)	開眼片足立ち 《左》 (秒)
男性	平均値	35.75	33.38	47.35	57.13
	度数	53	53	52	52
	標準偏差	6.205	5.804	44.063	47.209
	最小値	22	21	3	1
	最大値	48	46	120	120
	中央値	36.00	34.00	33.00	48.00
女性	平均値	23.18	21.35	53.95	57.44
	度数	166	165	165	165
	標準偏差	4.932	4.269	44.676	47.181
	最小値	3	9	2	0
	最大値	37	36	120	120
	中央値	23.00	21.00	41.00	40.00
合計	平均値	26.22	24.28	52.37	57.36
	度数	219	218	217	217
	標準偏差	7.529	6.970	44.518	47.079
	最小値	3	9	2	0
	最大値	48	46	120	120
	中央値	25.00	22.00	38.00	40.00

体力測定の結果_②

性別		長座体前屈 (cm)	TUG《時 間》 (秒)	TUG《秒 速》 (m/秒)	CS30 (回)
男性	平均値	28.77	5.23	1.63	23.35
	度数	51	52	52	51
	標準偏差	10.537	.950	.217	5.912
	最小値	7	4	1	14
	最大値	49	9	2	42
	中央値	28.00	5.02	1.64	23.00
女性	平均値	34.18	5.42	1.54	23.02
	度数	165	165	165	164
	標準偏差	7.381	.953	.206	5.118
	最小値	14	4	1	10
	最大値	53	10	2	40
	中央値	34.00	5.25	1.55	23.00
合計	平均値	32.91	5.38	1.56	23.10
	度数	216	217	217	215
	標準偏差	8.525	.954	.212	5.305
	最小値	7	4	1	10
	最大値	53	10	2	42
	中央値	33.50	5.16	1.59	23.00

(ア) -5 埼玉県事業との連携

健康長寿サポーターの養成は平成 25 年度から実施しており、平成 29 年度までの期間において 570 名の養成を行った。

(イ) 三芳町健康長寿事業における事業データの分析

健康長寿事業における事業のデータ分析については、有識者のアドバイスのもと担当職員が行った。

(イ) -1 特定健康診査の変化

本事業における生活習慣病予防効果について、国民健康保険加入者を対象に特定健康診査結果を用いて検証した。

1) 収集方法

特定健康診査分析ソフト「マルチマーカーVer6.0」（株式会社ウェルクル）を用いて、平成 26 年度から平成 29 年度の 4 カ年の健診データの抽出を行った。

2) 分析方法

ここでは平成 27 年度の参加者を対象に分析を行った。平成 26 年度特定健康診査と平成 29 年度特定健康診査の双方を受診したものを対象とし前後の比較を行った。解析には SPSS を用い、脂質系検査については Wilcoxon の符号付き順位和検定を、脂質系以外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。

3) 結果

平成 27 年度より事業に参加している 1,004 人のうち、平成 26 年度に三芳町国民健康保険が実施した特定健康診査を受診したものは 465 人（男性 146 人、女性 319 人）だった。ここでは 465 人のうち平成 29 年度に三芳町国民健康保険が実施した特定健康診査を受診した 285 人（男性 83 人、女性 202 人）を分析対象とした。

参加者の平均年齢、標準偏差、最小値、最大値、中央値は次の表のとおりである。

分析対象者の年齢

平成29年度末年齢

個人_性別	平均値	度数	標準偏差	最小値	最大値	中央値
男性	68.72	83	8.031	43	75	71.00
女性	68.67	202	5.493	44	75	70.00
合計	68.69	285	6.323	43	75	70.00

健診結果において、男性では空腹時血糖値が有意に増加し、中性脂肪、ALT、 γ -GT、が有意に低下した。女性では LDL コレステロール、LH 比が有意に低下し、AST が有意に増加した。なお腎機能については、男女ともに血清クレアチニンが有意に増加し、eGFR が有意に低下した。

検査項目の男女別変化については、次の表のとおりである。

特定健康診査(平成26年度と平成29年度の比較)

	性別	項目 (mmHg)	平成26年度結果			平成29年度結果		
			人数	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	P値
血糖	男性	空腹時血糖(mg/dL)	79	103.6	17.20	106.5	17.71	0.070
		HbA1c(%)	83	5.8	0.67	5.8	0.6	0.807
	女性	空腹時血糖(mg/dL)	177	97.6	15.28	98.7	12.63	0.253
		HbA1c(%)	202	5.77	0.66	5.75	0.47	0.612
脂質代謝	男性	中性脂肪(mg/dL)	83	130.1	79.41	116.4	62.46	0.037
		HDL-Cho(mg/dL)	83	56.8	13.30	58.1	12.84	0.272
		LDL-Cho(mg/dL)	83	118.5	32.58	117.5	28.45	0.991
		L/H比	83	2.21	0.81	2.12	0.71	0.150
	女性	中性脂肪(mg/dL)	202	100.6	44.72	100.4	42.68	0.882
		HDL-Cho(mg/dL)	202	70.1	16.75	69.5	17.11	0.236
		LDL-Cho(mg/dL)	202	143.0	29.83	135.9	29.67	0.002
		L/H比	202	2.17	0.74	2.08	0.70	0.008
肝機能	男性	AST(mg/dL)	83	27.5	14.03	27.2	13.22	0.877
		ALT(mg/dL)	83	24.2	13.28	21.4	10.14	0.014
		γ-GT(mg/dL)	83	53.6	66.38	46.5	49.99	0.026
	女性	AST(mg/dL)	202	22.9	5.81	23.7	7.30	0.039
		ALT(mg/dL)	202	18.3	7.41	18.3	7.71	0.927
		γ-GT(mg/dL)	202	23.3	13.24	23.6	14.90	0.599
腎機能	男性	血清クレアチニン(mg/dL)	75	0.83	0.23	0.85	0.13	0.002
		eGFR(mL/min/1.73m ²)	75	73.5	11.39	70.6	12.17	0.000
	女性	血清クレアチニン(mg/dL)	171	0.62	0.98	0.64	0.12	0.000
		eGFR(mL/min/1.73m ²)	171	75.6	13.44	72.4	14.25	0.000

(イ) -2 体組成・血圧の変化

1) 収集方法

体組成計と血圧計を町内5か所に設置し、体組成計と血圧計を自由に使用できるため、参加者の活用状況は様々となった。このことから体組成・血圧については定期的に測定実施期間を設け、この期間は積極的に測定するように促した。

2) 分析方法

ここでは参加者の参加した年度である平成27年度、平成28年度、平成29年度に分けて分析を行った。各年度とも事業開始時に実施した導入セミナーの数値と平成30年1月～2月に実施した終了セミナーの実施期間の双方で得られた者を対象に前後比較を行った。解析にはSPSSを用い、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。

3) 体組成の結果

I) 分析対象者の年齢

分析対象者は平成27年度428人(男性151人、女性277人)、平成28年度214人(男性65人、女性149人)、平成29年度88人(男性30人、女性58人)、合計730人(男性246人、女性484人)だった。参加者の平均年齢、標準偏差、最小値、最大値、中央値を次ページの表に示す。

体組成の分析対象者の年齢

平成29年度末年齢

年度	個人_性別	平均値	度数	標準偏差	最小値	最大値	中央値
27年度	男性	70.84	151	9.828	30	91	73.00
	女性	68.16	277	10.522	25	84	71.00
	合計	69.10	428	10.351	25	91	72.00
28年度	男性	72.37	65	8.257	39	86	72.00
	女性	68.22	149	12.347	20	89	71.00
	合計	69.48	214	11.405	20	89	71.00
29年度	男性	70.97	30	7.681	49	83	72.50
	女性	67.76	58	9.831	19	81	71.00
	合計	68.85	88	9.237	19	83	72.00

II) 体組成の変化

体組成の変化を表に示す。平成27年度の男性では体重に変化がみられないものの体脂

体組成の変化

参加年度	項目	男性			女性		
		n	変化	p値	n	変化	p値
平成27年度 平成27年8月 ～平成30年1月	体重(kg)	151	→	—	277	↑	**
	BMI(kg/m ²)	151	→	—	277	↑	*
	体脂肪率(%)	151	↑	*	277	↑	**
	筋肉量(kg)	151	→	—	277	→	—
	基礎代謝量(kcal)	151	→	—	277	→	—
	脂肪量(kg)	151	↑	*	277	↑	*
	除脂肪量(kg)	151	→	—	277	↓	*
	内臓脂肪レベル(点)	151	↑	**	277	↑	**
脚点(点)	151	↓	**	277	↓	**	
平成28年度 平成28年6月 ～平成30年1月	体重(kg)	65	→	—	149	→	—
	BMI(kg/m ²)	65	→	—	149	→	—
	体脂肪率(%)	65	↑	**	149	↑	*
	筋肉量(kg)	65	→	—	149	→	—
	基礎代謝量(kcal)	65	→	—	149	→	—
	脂肪量(kg)	65	↑	**	149	↑	*
	除脂肪量(kg)	65	→	—	149	→	—
	内臓脂肪レベル(点)	65	↑	**	149	↑	**
脚点(点)	65	→	—	149	↓	*	
平成29年度 平成29年6月 ～平成30年1月	体重(kg)	30	→	—	58	→	—
	BMI(kg/m ²)	30	→	—	58	→	—
	体脂肪率(%)	30	→	—	58	↑	**
	筋肉量(kg)	30	→	—	58	↑	**
	基礎代謝量(kcal)	30	→	—	58	↓	*
	脂肪量(kg)	30	→	—	58	↑	**
	除脂肪量(kg)	30	→	—	58	↑	**
	内臓脂肪レベル(点)	30	→	—	58	↑	**
脚点(点)	30	↓	*	58	↓	**	

↑:増加 ↓:減少 →:変化なし

*:p≤0.05 **:p≤0.01

肪率、内臓脂肪レベルは増加が、脚点で減少がみられた。女性では体重、体脂肪率、内臓脂肪レベル等の増加が、脚点で減少がみられた。平成28年度の男性では体脂肪率、内臓脂肪レベル、除脂肪量で増加がみられた。女性では体脂肪率、内臓脂肪レベル、除脂肪量で増加が、脚点で減少がみられた。平成29年度の男性では脚点の減少がみられた。女性では体重に変化がみられないものの筋肉量、脂肪量の増加が、脚点で減少がみられた。

4) 血圧の結果

I) 分析対象者の年齢

分析対象者は平成27年度340人（男性120人、女性220人）、平成28年度158人（男性48人、女性110人）、平成29年度61人（男性30人、女性58人）、合計559人（男性198人、女性361人）だった。参加者の平均年齢、標準偏差、最小値、最大値、中央値を次ページの表に示す。

血圧の分析対象者の年齢

平成29年度末年齢

年度	個人_性別	平均値	度数	標準偏差	最小値	最大値	中央値
27年度	男性	70.76	120	9.548	38	86	73.00
	女性	69.08	220	9.757	25	84	72.00
	合計	69.67	340	9.703	25	86	72.00
28年度	男性	72.96	48	6.112	58	86	72.00
	女性	68.63	110	12.201	20	89	71.00
	合計	69.94	158	10.887	20	89	71.00
29年度	男性	71.05	21	7.486	51	83	73.00
	女性	68.35	40	7.298	40	75	70.50
	合計	69.28	61	7.414	40	83	71.00

II) 血圧の変化

血圧の変化を次ページの表に示す。平成27年度の男性では収縮期血圧において減少が、女性では収縮期血圧・拡張期血圧の双方において減少がみられた。平成28年度は女性の収縮期血圧において減少がみられた。平成29年度は女性の収縮期血圧において減少がみられた。

5) まとめ

体組成・血圧ともに分析対象となった年齢、すなわち定期的に体組成計と血圧計を活用していた年齢層は、参加年度にかかわらずおおむね60歳後半から70歳前半であった。事業参加者全員が定期的に計測しているのではないことがうかがえた。

血圧の変化

年度	性別	項目 (mmHg)	導入セミナー			終了セミナー期間		
			人数	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	P値
27年度	男性	収縮期血圧	120	140.84	17.00	136.44	15.06	0.003
		拡張期血圧	120	75.97	10.69	74.70	10.48	0.150
	女性	収縮期血圧	220	134.53	19.24	131.40	19.10	0.003
		拡張期血圧	220	76.54	10.70	73.95	11.43	0.000
28年度	男性	収縮期血圧	48	139.67	17.16	138.25	15.84	0.572
		拡張期血圧	48	71.67	12.16	72.79	9.39	0.510
	女性	収縮期血圧	110	139.48	19.68	134.84	18.33	0.009
		拡張期血圧	110	74.72	11.64	74.19	10.62	0.615
29年度	男性	収縮期血圧	21	132.81	18.88	130.75	18.71	0.550
		拡張期血圧	21	76.43	11.12	75.77	14.78	0.726
	女性	収縮期血圧	40	137.93	22.49	133.22	19.34	0.036
		拡張期血圧	40	75.05	11.06	72.92	10.41	0.146

体組成の結果では内臓脂肪レベルや脚点においてよい成果はみられなかった。血圧においては収縮期血圧においてよい成果がみられている。この点について今後詳細な分析が必要となる。

(イ) -3 医療費の変化

1) 収集方法

国民健康保険加入者を対象に、埼玉県国民健康保険団体連合会へ依頼しレセプトデータの抽出を行った。抽出を依頼したデータは①医科：「21__RECODEINFO__MED.CSV」、②DPC：「22__RECODEINFO__DPC.CSV」、③調剤：「24__RECODEINFO__PHA.CSV」の3種類である。抽出したデータを日本健保株式会社に依頼し、Microsoft Excelにて表示可能な状態としたものを分析対象データとして用いた。この後、事業参加者と対照群の医療費を収集した。

2) 対照群の設置

本事業における医療費抑制効果について、事業参加者のうち国民健康保険加入者 699 名（男性 255 名、女性 444 名）に対し、3 倍の人数となる 2,097 名の対照群を設定し検証した。対照群の設定方法は、季節変動を考慮するため、平成 26 年 9 月から平成 27 年 8 月の総医療費の平均、性別、年齢を考慮し選定を行った。

3) 分析方法

ここでは平成 27 年度参加者について集計を行った。平成 27 年 8 月の総医療費を基準とし、各月の総医療費の差を算出し平成 29 年 12 月分までの累計を求め変化を観察した。

4) 結果

累計の変化について、次のとおり図に示す。参加群と対照群の差について、男性は女性に比べ平成 28 年 12 月まで差がみられたものの、平成 29 年 4 月以降は参加群の累計額が増加する傾向となった。女性は平成 28 年 12 月まで以降に参加群と対照群の差について、変化がみられなかったものの、その後対照群の累計額が増加する傾向となった。

男女の対照群について、累積金額は異なるもの累計の変化においては同様の傾向が見ら

れた。一方、男女の参加群において平成28年12月までは累積金額は異なるものの累計の変化においては同様の傾向が見られたが、その後女性は減少傾向を男性は増加傾向を示した。

平成27年8月から平成29年12月までの差の累積では、1人あたり男性で約31,000円、女性で約67,000円の差が見られた。

5) まとめ

医療費の分析は、健康長寿事業登録者のうち国民健康保険の加入者を対象としている。ここでは事業参加者に対照群を設け、差の累計したところ1人あたり男性で約31,000円、女性で約67,000円の差が見られた。

当町の健康長寿事業は前述のとおり平均年齢66歳であるが、中央値は70歳を超えている。国民健康保険加入者を対象としていることから、医療費の分析を進めるうえで75歳を超え、後期高齢者医療制度に変更になった参加者のデータは欠落してしまった。

これらのことから、累計の差が生じたことについて、詳細な分析を行うには、現在の情報では限界があり考察を行なうのは困難であった。今後、介護保険制度の対象となる年齢が多く集まる事業において、医療費の分析をどこまで求めていくのかは課題であると思わ

健康長寿事業医療費(基準月からの差の累計)の変化(速報値)

※ 国民健康保険加入者を対象とした医療費の分析



れた。

(ウ) 三芳町健康長寿事業のまとめ

1) 連携体制の構築

三芳町健康長寿事業は、平成 27 年度から平成 29 年度の 3 ヶ年において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)が連携して行った。また、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。そしてデータの収集・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。

「カラダステーション」は、ふれあいセンター(三芳町社会福祉協議会)の協力を得られたことで実施可能となったが、ふれあいセンターの委託元である当町の福祉課も含め Win-Win の関係を保ち展開を行った。

2) PDCA(計画・実行・評価・改善)サイクルの構築による事業の実施

本事業は、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、体力測定等のデータを得ることが出来ている。また健康長寿事業のなかで実施した各種健康教育においても、体力測定等のデータを集計、分析、考察することで、成果の高い事業と低い事業の判断をおこなう基礎資料を得ることが出来た。

(エ) 課題、今後の取組み

1) 効果的な健康教育事業の構築

第 7 期三芳町介護保険計画によると、27%を超えている高齢化率は平成 34 年度まで増加を続けるものの、その後は 28.3%で推移する見通しであり、高齢者人口は約 11,000 人とされている。また要支援・要介護の認定者は年々増加しており、平成 29 年度は約 1,300 人だった。

三芳町健康長寿事業では、健康教育等に積極的に参加した住民の平均年齢はおおむね 70 歳だった。また筋力アップ講座において下肢筋力をはじめとした筋力が改善されるプログラムを構築することが出来た。その一方で、高齢者は多様な健康課題をかかえており、筋力や体力の結果からも同年齢において差が見られることが明らかとなった。

集団で行う健康教育、特に運動に関するプログラムを検討するにあたり、参加する住民相互の体力の差は重要な要因である。例えば筋力アップ講座でスクワット運動を実践する場合、体力のある人に回数をあわせると体力のない人はきつく感じ脱落する恐れがある。また体力のない人に回数をあわせると体力のある人は物足りなくなってしまう、これも脱落へとつながる恐れがあると推察された。

これらの結果を踏まえ、ターゲットを絞った新たな事業の構築が必要であると考えられる。

2) 生活習慣病予防への取組み

三芳町第2期保健事業実施計画（国保データヘルス計画）の医療費データ疾病分析によると、入院では「循環器」「悪性新生物」「精神」が、外来では「循環器」「内分泌」「尿路性器」が上位を占めている。また統合失調症を除く細小分類では、男性で「脳出血」「心筋梗塞」が、女性では「関節疾患」「狭心症」「高血圧症」の標準化医療費の差と比が国と県を上回っている。さらに人工透析患者のうち48.6%が糖尿病を、88.6%が高血圧を有している状況であり、人工透析に至る要因に高血圧が大きく関与している可能性が示唆されるとしている。

このことから三芳町健康長寿においても、医療費の適正化を目的とした取り組みを実施した。しかし前述のとおりベースラインとした参加者の平成26年度特定健診の結果は、男性で空腹時血糖、HbA1c、 γ -GTが、女性でHbA1cとLDLコレステロールが当町の国民健康保険が使用している特定健康診査結果通知表の基準値を超えているものの、女性のLDLコレステロールを除き保健指導判定値内であった。また特定健康診査の結果において、医療費の累計の差が生じるほどの検査結果の変化は得られていないと推察できる。

これらの結果を踏まえ、ターゲットを絞った新たな事業の構築が必要であると考えられる。

以上のことから、次の点を考慮し平成27年度から平成29年度まで実施した健康長寿事業のうち効果的な事業の継続をはかった。

- 保健予防と介護予防の連携
- ハイリスクとポピュレーションのそれぞれのアプローチ

3. 平成30年度事業の取組の内容

(ア) 事業の概要

国民健康保険医療費の適正化をすすめるうえで、メタボリックシンドローム（以下「メタボ」という。）のリスク回避は、糖尿病や循環器疾患を予防することからも重要な取り組みである。一方で介護保険制度における高齢者の保健事業において、多様な健康課題を抱える高齢者において、メタボのリスク回避に加え、フレイル予防を根幹とした疾病予防・重症化予防が重要である。しかしメタボはエネルギー過剰により、一方フレイルはエネルギー不足による生理機能の低下がリスクとなることから、メタボ予防を積極的に取り組むことによってフレイルを助長する恐れがある。このことから壮年期ではメタボ対策を、高齢期ではメタボからフレイルへの転換が重要であると考えられる。

当町では、国民健康保険の特定保健指導は住民課が、介護保養事業は地域包括支援センターが、健康増進事業は健康支援担当が実施している。本事業は健康長寿事業で構築された連携体制のもと、新たに構築した事業に加え既に実施している事業については新たな着眼点を加えることで、フレイル予防に着目した事業の展開を目指す。

事業名：みよし野菜 食べて！健康プロジェクト！

事業開始年度：平成 30 年度（平成 27 年度からの健康長寿事業を一部継続）

(ア) -1 予算の概要

	平成 30 年度	
予 算 (決算)	一般会計予算額 6, 101 千円 ・報酬 50 千円 (委員報酬) ・共済費、賃金 2, 888 千円 (臨時職員賃金、社会保険料等) ・報償費 200 千円 (講師謝礼、臨時職員賞与) ・需用費 50 千円 (消耗品) ・役務費 41 千円 (郵送料) ・委託料 2, 872 千円 (筋力アップ講座委託料等)	
参加人数	500 人	
期 間	平成 30 年 4 月～	
実施体制	健康増進課健康支援担当を中心に、地域包括支援センター、福祉課、社会福祉協議会と連携し実施。	

※国民健康保険特別会計、介護保険特別会計の予算は除く

(イ) ポピュレーションアプローチ事業の内容

(イ) -1 サーキットトレーニングプログラムの開発

日常生活において運動を習慣化することは重要である。三芳町健康長寿事業に参加した住民においても筋力アップ講座で実施したトレーニングを日々実施したことで、下肢筋力アップを望むことが出来た。しかし筋力アップ講座で用いた資料には約 20 パターン弱のトレーニングメニューが記載されており、実践するにはトレーナーの説明を聞かない難しいと考えられた。つまり筋力アップ講座に参加しないと日常的に実践するのは困難であると考えられた。

そこで筋力アップ講座に参加しない住民であってもわかりやすく実践しやすいトレーニングメニューを民間企業と一緒に構築しチラシとして作成した。作成したチラシは次ページのとおりである。



(イ) -2 サークットトレーニングプログラムの周知

前述のとおりサーキットトレーニングプログラムを民間企業と連携し開発した。さらにこのチラシをもとに、住民が手にとりやすい手段としてトレーニングプログラムごとにポケットティッシュとして作成した。これを上記図のとおり、町内5ヵ所の公共施設に設置した。ポケットティッシュには健康長寿事業において効果を示すために体力測定の結果の一部を掲載するなど工夫を凝らした。ポケットティッシュは下記の図のとおりである。



(ウ) ハイリスクアプローチ事業の内容

(ウ) -1 筋力アップ講座の実施

1) 実施方法

三芳町健康長寿事業では通信機能付活動量計の貸与者またはカラダステーション登録者を事業対象者としていた。今年度からは広く住民へ周知し事業の参加を呼びかけることとした。しかし前述のとおり参加する住民の体力には差が生じ、脱落者を減らすような運営を行うための工夫が必要とされた。そこで今年度はターゲットを絞った事業運営を試みた。

筋力アップ講座は1コース6日間全4コース設定した。プログラムは全コースとも教室前後における体力測定の実施し、体力結果をもとにしたトレーナーのアドバイス、毎日行うプログラムの提供、体力測定結果を比較できる資料の配付と説明を日本健保株式会社に委託し実施した。

対象者については全4コースを下記のとおり分けた。

第1回；平成29年度健康長寿事業終了セミナー参加者のうち、次の①及び②または③に該当する者103名

①健康長寿事業筋力アップ講座に参加したことがない者

②終了セミナーの体力測定の結果CS30が20回以下

③終了セミナーの体力測定の結果TUGが1.6以下

第2回；カラダステーション利用者（H28.2～H29.12）で体組成計による脚点が89点以下の者

第3回；広報・チラシ等で本事業のPR及び募集し希望した者

第4回；健康カルテに登録している者で本講座を希望した者

2) 参加人数

全4コースの参加人数は154人、延べ710人だった。性別、平均年齢等については現在集計中である。

3) 分析方法

この講座は前後において、開眼片足立ち、握力、長座体前屈、CS30、Timed Up&GO Test（歩行時間・歩行速度）の6項目の体力測定を実施した。これらの項目ごとに分析を行う。分析方法は事業に参加した154人のうち前後の記録を得られたものを分析対象に、測定項目ごとに事業開始前と終了後の2群間について前後の比較検討を行った。統計解析はIBM SPSS ver.23を使用し統計的有意水準は5%とした。連続変数は正規性が見られた項目は対応のあるt検定、正規性が見られない項目はWilcoxonの符号付き順位和検定を行った。なお分析は担当職員が行った。

4) 結果

講座の実施目的を考察するには、性別、講座別のデータ分析が必要となるが、これについては現在集計中であり追って報告したい。ここでは参考値として全参加者の分析結果を報告する。6項目の結果を表に示す。握力（右腕）、CS30、Timed Up&GO Test（歩行

筋力アップ講座体力測定結果(速報値)

項目	講座実施前			講座実施後		
	人数	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	P値
握力_右腕 (kg)	96	25.65	14.73	28.32	16.08	0.044
握力_左腕 (kg)	96	24.66	16.25	25.45	17.43	0.165
開眼片足立ち_右脚 (秒)	98	46.11	42.03	50.01	44.09	0.299
開眼片足立ち_左脚 (秒)	98	50.59	41.74	56.39	43.25	0.061
長座体前屈 (cm)	97	33.28	9.85	36.48	10.40	0.000
TUG 歩行速度 (m/秒)	97	1.48	0.19	1.61	0.21	0.000
TUG 歩行時間 (秒)	97	5.66	0.96	4.92	0.76	0.000
CS30 (回)	96	23.25	5.23	26.22	4.59	0.000

時間・歩行速度)、長座体前屈において改善されたことがうかがえた。

(ウ) -2 地域運動講座の実施

1) 実施方法

身近な公民館を活用し、運動習慣の確立と活動量の増加を目的と事業である。参加者は筋力アップ講座のようにターゲットを絞ることなく周知を行い、参加を呼びかけることとした。地域運動講座の講師は健康運動指導士に依頼し、1コース6日間全2コース設定した。

2) 参加人数

全2コースの参加人数は47人、延べ243人だった。性別、平均年齢等については現在集計中である。

3) 分析方法

この講座は前後において、開眼片足立ち、握力、CS30、Timed Up&GO Test (歩行時間・歩行速度)の5項目の体力測定を実施した。これらの項目ごとに分析を行う。分析方法は事業に参加した47人のうち前後の記録を得られたものを分析対象に、測定項目ごとに事業開始前と終了後の2群間について前後の比較検討を行った。統計解析はIBM SPSS ver.23を使用し統計的有意水準は5%とした。連続変数は正規性が見られた項目は対応のあるt検定、正規性が見られない項目はWilcoxonの符号付き順位和検定を行った。なお分析は担当職員が行った。

4) 結果

筋力アップ講座と同様に講座の実施目的を考察するには、性別、講座別のデータ分析が必要となるが、これについては現在集計中であり追って報告したい。ここでは参考値として全参加者の分析結果を報告する。5項目の結果を表に示す。CS30、Timed Up&GO Test (歩行時間・歩行速度)において改善されたことがうかがえた。

地域運動講座体力測定結果(速報値)

項目	講座実施前			講座実施後		
	人数	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	P値
握力_右腕 (kg)	38	26.93	6.49	26.77	6.23	0.745
握力_左腕 (kg)	38	24.85	5.76	24.73	5.87	0.807
開眼片足立ち_右脚 (秒)	37	38.11	22.78	42.87	21.61	0.075
開眼片足立ち_左脚 (秒)	37	41.35	22.60	42.62	20.59	0.544
長座体前屈 (cm)	-	-	-	-	-	-
TUG 歩行速度 (m/秒)	38	1.63	0.23	1.49	0.31	0.000
TUG 歩行時間 (秒)	38	5.41	0.97	4.92	0.11	0.003
CS30 (回)	34	25.56	5.42	28.47	6.81	0.000

(ウ) -3 体力測定事業の実施

1) 実施方法

健康長寿事業で行った終了セミナーの体力測定の結果から、今年度の筋力アップ講座の対象者を抽出し、ターゲットを絞った講座を実施した。このような講座の流れを構築すべく今年度も体力測定業務を実施した。周知方法は広報、カラダステーション等の施設へのチラシの設置、地域包括支援センターが行っている個別通知への同封である。

体力測定事業は1コース1日間全4コース設定した。プログラムは全コースとも同じで、6項目の体力測定（開眼片足立ち、握力、長座体前屈、CS30、Timed Up&GO Test（歩行時間・歩行速度））、結果の説明、下肢筋力を中心とした運動ワンポイント講座でおおむね2時間の講座とした。また体力結果をもとにしたトレーナーのアドバイス、毎日行うプログラムの提供として前述のサーキットトレーニングを配付し継続を促した。運営は日本健保株式会社に委託し実施した。

2) 参加人数

全4コースの申込者数は207人、参加人数は165人だった。性別の平均年齢等については現在集計中である。

3) 分析方法

この講座は次年度の筋力アップ講座につなげるため、開眼片足立ち、握力、長座体前屈、CS30、Timed Up&GO Test（歩行時間・歩行速度）の6項目の体力測定を実施した。これらを項目ごとに集計を行った。

4) 結果

ここでは男女別に6項目の集計値を行った結果を表に示す。

体力測定事業結果

性別		握力(右)	握力(左)	開眼片足立ち (右脚)	開眼片足立ち (左脚)	長座体前屈	TUG(歩行 速度)	TUG(歩行 時間)	CS30
男性	平均値	35.708	34.087	78.000	73.814	28.31	1.6244	5.1610	24.200
	度数	59	60	59	59	60	60	60	60
	標準偏差	5.7154	5.5584	46.4008	47.8559	10.599	.20907	.83985	6.6225
	最小値	18.5	22.7	6.0	2.0	6	1.18	3.69	14.0
	最大値	47.0	46.0	120.0	120.0	56	2.22	7.06	40.0
	中央値	35.400	33.400	110.000	90.000	29.50	1.6500	4.9850	23.000
女性	平均値	22.938	21.486	71.200	63.485	33.23	1.4917	5.6075	23.857
	度数	101	101	100	99	99	105	105	105
	標準偏差	4.7530	3.7919	44.0225	43.9158	9.227	.20664	1.30980	5.6712
	最小値	6.4	6.9	1.0	.0	8	.66	3.91	7.0
	最大値	36.4	33.1	120.0	120.0	57	2.08	13.47	39.0
	中央値	22.000	21.400	69.500	58.000	33.50	1.5400	5.4100	24.000
合計	平均値	27.647	26.182	73.723	67.342	31.37	1.5400	5.4452	23.982
	度数	160	161	159	158	159	165	165	165
	標準偏差	8.0204	7.5981	44.8945	45.5523	10.024	.21656	1.17817	6.0167
	最小値	6.4	6.9	1.0	.0	6	.66	3.69	7.0
	最大値	47.0	46.0	120.0	120.0	57	2.22	13.47	40.0
	中央値	26.000	24.000	78.000	62.000	31.00	1.5500	5.2200	23.000

(エ) 介護予防事業との連携

介護保険事業計画では介護保険制度のもと直営の基幹型地域包括支援センターが主となり、様々な一般介護予防事業を実施している。この事業において健康長寿事業で得られた内容や周知についても連携をはかり実施した。

(エ) -1 事業の周知

1) 事業概要

地域包括支援センターでは、介護予防事業の周知の一環として、介護認定を受けていない住民を対象に個別通知を行っている。今年度は約9,000人へ個別通知を行った。この個別通知に前述の体力測定事業のチラシを同封し周知をはかることができた。

2) 結果

保健事業のなかだけで周知をはかるのは限界がある。地域包括支援センターと連携することで効率的な予算的にも効率的に周知を行うことができた。

(エ) -2 いもっこ体操での体力測定の実施

1) 事業概要

いもっこ体操とは、10数年前に理学療法士、健康運動指導士、住民組織が協力してつくりあげ、筋力アップを目的としDVDにまとめたあげた約90分の体操である。現在この体操は町内12カ所の集会所や公民館で毎月1回以上開催され、いもっこサポーター養成講座を修了した住民約60人が主体となって運営する講座である。登録している住民は

町内12カ所どの会場を利用することも可能であることから、登録住民はほぼ毎日この体操を仲間たちと実施することができる。

この体操の専門家の意見を多く取り入れている体操であることから、筋力アップ効果に加え、住民運営のつどいの場としても、高齢者の閉じこもり予防の効果が望めると考えている。しかし、参加住民の体力測定を継続的に実施したことはなく、筋力アップ効果を数値としてはかれていなかった。

そこで、いもっこ体操においても体力測定をプログラムし、効果をはかれるような運営を試みたが、住民が主体となって運営する講座であることから、事故のないように行うために、地域包括支援センターの担当職員といもっこサポーターと多くの意見交換を重ねた。その結果、今年度より無理のない範囲で体力測定項目のうち機器の必要がなく、小スペースで実施することが出来るCS30を取り入れ実施することが出来た。

2) 結果

いもっこ体操の出欠席は会場ごとにサポーターが管理しているため、報告者数は年度末に求めている。なお一部のサポーターは、例年参加登録者は400人を超えており、地域包括支援センターとしても重要事業に位置付けている（平成29年度の参加登録者は432人だった）。

いもっこ体操体力測定参加者の年齢

年齢						
性別	平均値	度数	標準偏差	最小値	最大値	中央値
男性	78.000	23	6.5713	54.0	86.0	78.000
女性	76.108	212	5.5565	52.0	96.0	76.000
合計	76.294	235	5.6760	52.0	96.0	76.000

いもっこ体操CS30の結果

CS30						
性別	平均値	度数	標準偏差	最小値	最大値	中央値
男性	15.048	21	5.8607	5.0	28.0	15.000
女性	20.601	183	6.6407	4.0	40.0	21.000
合計	20.029	204	6.7663	4.0	40.0	20.000

今年度の体力測定はサポーターの協力により全12カ所で実施することが出来た。体力測定参加者は235人（男性23人・女性212人）だった。性別年齢・CS30の結果は次の表のとおりである。

(オ) 高齢福祉事業との連携

(オ)-1 ふれあいセンターとの連携による事業の実施

1) 事業概要

高齢福祉事業の一環として、福祉課では「ふれあいセンター事業」を実施している。ふれあいセンター事業は、高齢者が健康で明るい生活を営むことが出来るよう、健康の増進、教養の向上及びレクリエーション等の各種事業を実施しており、運営及び管理は社会福祉協議会及び社会福祉法人へ委託し実施している。

三芳町健康長寿事業では、パソコン等を用いて結果や推移を確認することが困難である高齢者からの問合せに応えるべく、これらより通信機能を使用せずに、同等の事業環境を整える事業を模索し、高齢者が集まり、機器の設置も可能、職員が常駐していることが当てはまる施設として「ふれあいセンター」の協力を得て「カラダステーション事業」実施した。現在もふれあいセンターには体組成計、血圧計、握力計など健康づくりに関する機材を設置している。

ここではカラダステーションに関連した、「大人の体力測定及び健康づくり講座」や「らくらくトレーニング」の講座を開催している。

2) 結果

今年度のカラダステーション事業の登録者は11月現在集計中である（平成29年度は313人が登録した。）。「大人の体力測定及び健康づくり講座」には20名の申込みがあり16名（男性2名、女性14名）が参加した。測定項目は体力測定の5項目（握力、CS30、Timed Up&GO Test（歩行時間・歩行速度））、体組成の5項目（体重、体脂肪率、筋肉量、脚点、基礎代謝量）、血圧について実施した。性別については現在集計中であり追って報告したい。ここでは参考値として全参加者の集計結果を報告する。なお同日に実施

ふれあいセンター体力測定結果

	握力_右腕 (kg)	握力_左腕 (kg)	開眼片足立ち _右脚(秒)	開眼片足立ち _左脚(秒)	TUG(歩行速 度)(m/秒)	TUG(歩行時 間)(秒)	CS30(回)
平均値	22.594	20.9156	35.313	29.187	1.9144	5.8256	22.625
度数	16	16	16	16	16	16	16
標準偏差	5.9839	6.66763	44.7820	38.4590	.31381	1.39424	4.6314
最小値	9.5	9.50	3.0	4.0	1.26	4.31	13.0
最大値	36.0	36.00	120.0	120.0	2.33	9.50	30.0
中央値	21.500	20.0000	13.000	15.000	1.9050	5.6600	22.500

した健康づくり講座は埼玉県健康づくり事業団に委託した。また「らくらくトレーニング」は、健康運動指導士に依頼し、1コース1日間全6コース設定した。11月末現在4コースが終了し、参加人数は102名（男性8名、女性94名）だった。性別、平均年齢等については現在集計中である。

(カ) 国民健康保険の事業との連携

(オ) -1 特定保健指導との連携

1) 事業概要

当町の特定保健指導は担当課である住民課保険年金担当より執行委任を受け健康増進課

ふれあいセンター体力測定_体組成・血圧測定の結果

	体重 (kg)	体脂肪率 (%)	筋肉量 (kg)	脚点 (点)	基礎代謝量 (kcal)	収縮期血圧	拡張期血圧
平均値	51.438	26.319	35.219	88.938	1047.375	140.938	81.875
度数	16	16	16	16	16	16	16
標準偏差	5.4455	5.7943	3.6585	4.8507	93.9822	19.7264	14.5596
最小値	40.9	16.6	29.0	82.0	859.0	100.0	62.0
最大値	58.2	39.2	44.8	100.0	1261.0	175.0	125.0
中央値	52.100	26.200	34.800	89.000	1041.500	140.000	80.500

健康支援担当で実施している。このことから住民課が策定したデータヘルス計画においても健康支援担当の保健師がかかわった。

三芳町健康長寿事業に参加した住民の特定健康診査の結果は、おおむね基準値または保健指導判定値であることから、生活習慣病対策・重症化予防のは、これらの結果を踏まえ、ターゲットを絞った新たな事業の構築が必要であると考えられる。

当町においては特定保健指導の実施率が低下していることから、本年度は平成 31 年度に向け新たな対策を構築するための打合せを定期的実施した。

4. 取組みの効果

(ア) 三芳町健康長寿事業実施の効果

埼玉県補助を得て、三芳町健康長寿事業を3ヵ年実施できたことにより効果的な健康教育事業を検討することができた。これは住民から得られたデータや情報を、有識者のアドバイスにより担当職員が様々な角度から分析することにより構築できたことでもある。例えば、筋力アップ講座のように委託する事業では、事業実施前に業者と打合せを繰り返すものの、現場には毎回担当者があるわけではない。しかし筋力アップ講座の体力測定結果を統計処理することで有意差があるほど改善されたことがわかった。このような結果が現れるには、実際指導にあっ立ったトレーナーの教室運営のポイントが重要となる。今回はパワーとスピードが教室運営の焦点であった。これは民間のノウハウを活用したことで明らかになったことである。

次に事業参加登録者の人数である。事業の参加者は、目標である2,000人を上回る2,102人と、当町の人口約38,000人の5.5%だった。これは行政だけでなく、区長会や体育協会、民生委員等の団体、また地域の方々一人ひとりの声かけという、住民の方々のご理解により成功に導くことが出来たと考える。これにより当町においてムーブメントがおきたことは間違いない。

このように健康長寿事業を実施したことにより効果的な事業を検討できるようになった。

(イ) 介護予防の効果

三芳町健康長寿事業の参加者の平均年齢を考えると、医療費の効果に加え介護予防の効果の重要と考える。前述のとおり住民の筋力がアップすることは介護予防事業においても効果が高い。介護予防事業においても体力測定のように成果をはかることができる仕組みを徐々にではあるが取り入れていく方向である。

(ウ) 地方自治体にとっての効果

1) 医療費分析による効果

当町では平成 27 年度参加者 479 名（男性 191 名、女性 288 名）、平成 27 年度対照者 1,437 名（男性 573 名、女性 864 名）を対象に 3 年間にわたり医療費の分析を行っている。その結果、前述のとおり平成 27 年 8 月から平成 29 年 12 月までの差の累積では、1 人あたり男性で約 31,000 円、女性で約 67,000 円の差が見られた。

詳細な分析を行うには、現在の情報では限界があり考察を行なうのは困難であるが、三芳町健康長寿事業の終了後の変化として、平成 30 年度においても平成 27 年 8 月から平成 30 年 12 月までの差の累計について分析を行う準備を進めている。

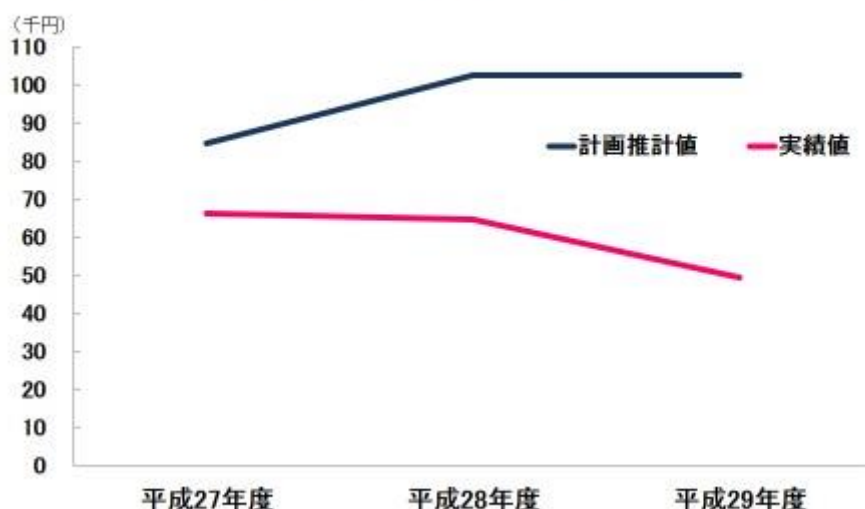
2) 介護給費分析による効果

平成 27 年度から平成 29 年度に実施した三芳町健康長事業は、第 6 期三芳町介護保険事業計画と同時期であった。このことから介護保険における給付実績と計画値の比較を行った。まず介護保険認定者の推移については、第 6 期計画推計値では平成 27 年度 1,178 人 28 年度 1,233 人、29 年度 1,310 人に対し、実績値では平成 27 年度 1,219 人 28 年度 1,292 人、29 年度 1,321 人とほぼ計画どおりに推移している。

一方介護サービスの給付費について、介護給付費については 3 ヶ年の執行率がおおむね 80%を超えているものの、介護予防サービス等の給付費は 62%だった。これは平成 29 年度より介護予防・日常生活支援総合事業がはじまり介護予防訪問介護、介護予防通所介護が移行したことが主な要因として考えられるが、平成 27 年度から平成 28 年度においても推計値と実績値に差がみられた。給付費の変化について下記図に示す。

介護予防サービス等給付費の変化の変化

※ 平成30年度第2回三芳町介護保険推進委員会資料より



5. 成功の要因、創意工夫したこと

(ア) 連携体制の構築

庁内においては健康増進課健康支援担当を中心に、地域包括支援センター、福祉課、社会福祉協議会、住民課国保担当が連携している。

事業の計画の段階で、三芳町健康づくり推進会議の有識者等の指導を仰ぎながら計画・実施を行った。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、(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つつも、データ分析から得られた結果をもとに事業を構築することができた。「カラダステーション事業」は、ふれあいセンター(三芳町社会福祉協議会)での体組成・血圧計の測定を随時行うことができる体制を引き続き継続することができた。またふれあいセンターに勤務する職員により、健康に関する事業の情報提供を随時行っている。

このように、データ分析から得られた結果をもとに、様々な関係機関との連携できたことは、成功の要因として捉えることができる。

(イ) ターゲットを明確にした事業の実施

保健事業、介護予防事業、高齢福祉事業と様々な事業を実施している。これらの事業についてターゲットを明確にし実施することが出来たと考えている。今後詳細な分析が必要となるが、筋力アップ講座といもっこ体操では体力測定の結果に差が生じているように推察できる。これは参加者の年齢、通いやすさなどの要因が含まれると思われるが、年齢や体力測定の結果により提供するプログラムを再考するきっかけとすることが出来た。

(ウ) 継続的なデータ分析

健康教育事業においては、事業の前後で得られたデータについて分析をすすめたことに

加え、総合的な医療費の変化、介護サービスにおける給付費の変化等の集計・分析したデータを多課連携により共有できたことも要因である。

6. 課題、今後の取組み

(ア) 生活習慣病対策の推進

前述のとおり、当町の特定保健指導は担当課である住民課保険年金担当より執行委任を受け健康増進課健康支援担当で実施している。しかし当町においては特定保健指導の実施率が低下していること、生活習慣病対策・重症化予防の推進をはかるためにも、保健師・管理栄養士等の専門職の配置が必要と考えられる。

また医療費分析については、事業参加者を対象とした分析には限界があると感じている。事業に参加した住民の医療費が数ヵ月後に反映されるとは思えない。よって数年をかけて変化を観察し、要因を検討することが重要であると考え。そのために健康長寿事業のようなムーブメントを起こすような事業や、筋力アップ講座のようにターゲットを絞り適切なアプローチを行う事業を実施することは重要である。しかし事業参加者の医療費の推移を観察するうえで、健康教育事業の参加者の平均年齢はおおむね 70 歳前後であること、75 歳からは後期高齢者となるためデータの提供が困難であることなどがあげられ、継続的な変化を観察する上で対象者が抜けていくことにより、データの妥当性についても検討が必要であると考えられる。

(イ) 食育の推進

今年度は運動事業を中心に構築を行った。次年度からは「みよし野菜」をテーマに食育の推進をはかる。これには地域の生産者、住民組織、有識者等が連携できる体制を整備し、包括協定を結んでいる女子栄養大学の協力を得ながら実施していく。

その一方でフレイル予防に重要な低栄養の課題解決に向けた整備もあわせて実施していきたいと考えている。具体的には地域包括支援センターが毎月地域ケア会議を開催している。これはケアマネジャーがあげた困難ケースについて、管理栄養士、理学療法士、作業療法士等の専門家が課題解決に向けたアドバイスを行う場であり、ケアマネジャーの人材育成の場でもある。

この場面において食事が問題となることが多い。会議の場だけでなく、地域包括支援センターと連携し管理栄養士の活用を検討している。

(ウ) フレイル予防に向けた更なるアプローチ

フレイルを予防することは日常生活においてサポートが必要な要介護状態となることを防ぐ期待がある。フレイルには「身体的な要素」「精神的な要素」「社会的な要素」が関わっており、多面的に総合的に働きかける必要があるといわれている。そしてフレイルの予防には「栄養」「運動」「社会参加」が重要であることから、本年度は「運動」を中心に効率的な事業の確立を目指し実施してきた。次年度以降は「栄養（食育）」「社会参加」について検討が必要である。「栄養（食育）」については、前述の取り組みを検討していく。また「社会参加」については、すでにカラダステーションを実施しているふれあいセンターや多数のサロンをサポートしている社会福祉協議会、さらに「シニアの活躍」を推

進んでいる福祉課と連携を強化し実施を目指している。

これらを展開しつつ、介護サービスにかかわる給付費の変化を観察していく。