

健康長寿に係る先進的な取組事例

秩父市

～新！はつらつ筋力アップ教室～

(1) 取組の概要

秩父市では、平成 17 年度より運動のきっかけづくりとして「高齢者筋力向上トレーニング事業」を開始した。その後「はつらつ筋力アップ教室」として、インストラクターによる軽体操やストレッチ、筋力トレーニングを実施してきたが、実施経過の中で新規参加者が少なくリピーターが多い、自主グループに発展しにくい、数値的な評価が乏しいといった課題を抱えてきた。

また秩父市国民健康保険の現状は、受診率は入院に比べ入院外が高く、疾病では高血圧性疾患、脳梗塞、脳内出血、糖尿病、虚血性心疾患、腎不全の占める割合が市町村平均を上回っている。また、一人当たり医療費は、高血圧性疾患、糖尿病、腎不全、虚血性心疾患が市町村平均を上回っており、重症化予防のための重点的な生活習慣病予防対策が重要と考える。

これらをふまえ、筋力トレーニング事業の改革と健康寿命の延伸、医療費削減のため平成 27 年度より健康長寿埼玉モデル普及促進事業に参画し取り組み始め、数値・意識の面でも事業の成果が見られてきた。3 年目の平成 29 年度は、次年度が県補助終了となるため、今後の教室運営を検討する大きな節目を迎えている。

(2) 取組の契機

(ア) 高齢化率の上昇

秩父市の高齢化率は、平成 29 年には 31.33%となり、（平成 29 年 4 月 1 日現在）埼玉県や国の数値を上回っている。

高齢化率が県平均と比較して高く、今後も急速に高齢化が進展するとともに、後期高齢者の比率が増加していくと予想される。

(イ) 筋力アップトレーニング環境があった

秩父市は従来「はつらつ筋力アップ教室」を実施しており、筋力アップトレーニング環境があったが、リピーターも多く、また数値的な効果測定は十分行えていなかった。



(ウ) 取組の内容

事業名	新！はつらつ筋力アップ教室 (埼玉県健康長寿埼玉モデル普及促進事業)
事業開始	平成27年度

	平成27年度	平成28年度	平成29年度
予 算	4,962,000円 賃金：120,000円 報償費：120,000円 需用費：1,203,000円 役務費：20,000円 委託料：1,888,000円 備品購入費：1,611,000円	3,220,000円 賃金：180,000円 報償費：90,000円 需用費：412,000円 役務費：30,000円 委託料：2,504,000円	3,600,000円 賃金：210,000円 報償費：90,000円 需用費：371,000円 役務費：22,000円 委託料：2,907,000円
参加人数	129人	新規参加者：78名 継続参加者：101名 合計：179名	新規参加者：72名 継続参加者：128名 合計：200名
期 間	平成27年9月 ～平成28年3月	平成28年6月 ～平成29年2月	平成29年6月 ～平成30年2月(予定)
委託業者 (内容)	東京体育機器株式会社 (筋力トレーニング指導、個別プログラム作成、体力測定協力・集計)	東京体育機器株式会社 (筋力トレーニング・講習会指導、個別プログラム作成、体力測定協力・集計)	東京体育機器株式会社 (筋力トレーニング指導、個別プログラム作成、体力測定協力・集計)

※新規参加者：当該年度より参加

継続参加者：平成27・28年度より参加

① 新規参加者を対象にオリエンテーションおよび血液検査等を実施する(平成29年7月)

内容：事業の説明、歩数計の配布、体組成測定(身長・体重・BMI・腹囲・体脂肪率・筋肉量(率)・推定骨量・基礎代謝量・水分量)、血液検査(中性脂肪・HDLおよびLDLコレステロール・空腹時血糖・HbA1c) ※特定健診結果で代用可とした。



② 教室の前後において、血液検査、体組成測定、体力測定、生活・食習慣アンケートを実施する(平成29年7～8月、平成29年11～12月予定)

体力測定項目：握力・長座位体前屈・開眼片足立ち・上体起こし・10m障害物歩行・2ステップテスト・急歩または6分間歩行、64歳以下は反復横跳び・立ち幅跳び
平成28年度より新規参加者には減塩評価のため、尿中食塩摂取量推定調査を実施。平成29年度は新規・継続参加者ともに尿中食塩摂取量推定調査を実施した。

継続参加者は年1回の評価とし、平成29年11～12月に血液検査、体組成測定、体力測定、生活・食習慣アンケートを同項目で実施予定。

③ 体力測定結果・個人目標から個別プログラムを作成する（平成29年8月）

教室開始前の体力測定等から個人に合わせた家庭での5～7種の運動プログラム（ほぐし体操、ちちぶお茶のみ体操、バンド体操）を作成し、月13回以上の実施を目標にした。また、参加者と一緒に6か月後の個人目標や目標歩数および目標体重を設定した。

教室開始後の体力測定の後には個別プログラムを修正し、その後も継続してトレーニングが実施できるようにしている。

④ 有識者による講演会を実施（平成29年8月）

有識者の大東文化大学 スポーツ・健康科学部教授 琉子友男氏に「運動の効果と継続の重要性」についての講演会を新規参加者だけでなく、継続参加者にも周知し実施した。（82名参加）

⑤ 6か月間筋力トレーニング教室（計10回）、自主トレーニング（月2回運動指導員配置、および運動機器利用日 月20日程度）や家庭においてトレーニングを実施する（平成29年7月～平成30年1月）

委託業者の特許である移動式筋トレマシーンを導入し、効果の期待および参加者の意欲向上に役立てている。

参加者には個別ファイルを配布し、毎日経過記録表（体重・歩数・血圧・個別プログラムの実施の有無等）と食事チェック表の記入をしてもらう。

教室において、栄養士によるバランスの良い食事・野菜1日350g以上摂取・減塩等の啓発指導を実施する。平成29年度は、個別記録表や血液データ等も見ながら、個別相談をより充実させた。

教室時に保健師・栄養士が記録をチェックし、コメント記入や教室内で声かけ・個別指導を行い、参加者のモチベーション維持・脱落予防の支援も実施している。

継続参加者は平成29年6月～平成30年2月に筋力トレーニング教室を5回実施し、その他は自主トレーニングや開放日、家庭でのトレーニングを自主的に実施。

平成28年度は継続参加者の記録は省略していたが、参加者からの希望・モチベーション維持や効果検証のため、平成29年度は簡易版での記録を再開した。



⑥ 医療費の検証を実施する（平成27年11月～）

参加者の国保加入者の医療費を把握・分析する。

参加群の教室前後比較、対照群（参加群の3倍以上、同性・同年齢）との比較をしていく予定。

⑦ 外部有識者による助言・評価分析を実施（平成27年7月～）

平成27年度より、大東文化大学 スポーツ・健康科学部教授 琉子友男氏に有識者

助言を依頼している。企画・実施について助言いただき、今後も評価等を依頼予定。

⑧ トレーニング継続者の支援を実施（平成 27 年 12 月～）

平成 27 年度に参加者の座談会を実施し好評であったため、平成 28 年度からは新規・継続参加者合同の座談会を実施している。（平成 29 年 11～12 月）参加者同士の交流や刺激・励まし合いの場となっている。

また、平成 29 年度は運動の効果・継続の啓発のため、有識者の講演会を実施し、運動の継続意識の向上にもつながった。

⑨ データ・記録の分析（平成 30 年 1 月～）

教室前後で実施する体力測定・血液検査、医療費等のデータおよび生活・食習慣アンケート・個人の記録表等を集計し、有識者の助言を受けながら分析・効果把握をする予定。

継続参加者については、前年度との比較により、分析・効果把握をする予定。

⑩ 参加者へのフィードバック（平成 30 年 1 月予定）

各測定結果等は参加者へも配布し、個人の記録表については、月毎に保健師・栄養士が励まし・助言等を記入して返却している。

体力測定は前後比較をクモグラフで表示し、参加者の視覚的にもわかりやすいように工夫している。

平成 27 年度より、新規参加者・継続参加者ともに修了時には、教室前後の比較、保健師が評価を加えたシートを作成し配布している。平成 29 年度も同様に配布予定。

⑪ 歩数計の配布（平成 29 年 7 月）

平成 27 年度から新規参加者に日本地図を作成するゲーム式の歩数計を配布し、楽しく、継続してウォーキングができるように工夫している。参加者同士の競い合いにも役立っている。

⑫ 教室終了時に修了式を開催し、改善度・皆勤等に応じた表彰を実施予定（平成 30 年 1 月予定）

⑬ ちちぶ医療協議会との連携

個別プログラムにちちぶ医療協議会で考案・推進しているロコモティブシンドローム予防のための体操『ちちぶお茶のみ体操』を取り入れ、普及している。

⑭ 自主組織の育成（平成 29 年 6 月～）

継続参加者へ「はつらつサポーター」を募集し、自身の運動の継続、教室や自主トレ時の見守り・体力測定等の協力等を依頼しながら、参加者との交流を育て、自主グループ化支援を行っている。

⑮健康マイレージとの連携（予定）

平成 30 年 4 月より開始予定の「秩父市版健康マイレージ」の対象事業として、教室参加者へポイントを付与する。

(エ) 取組の結果（予定）

① 生活習慣病の予防効果

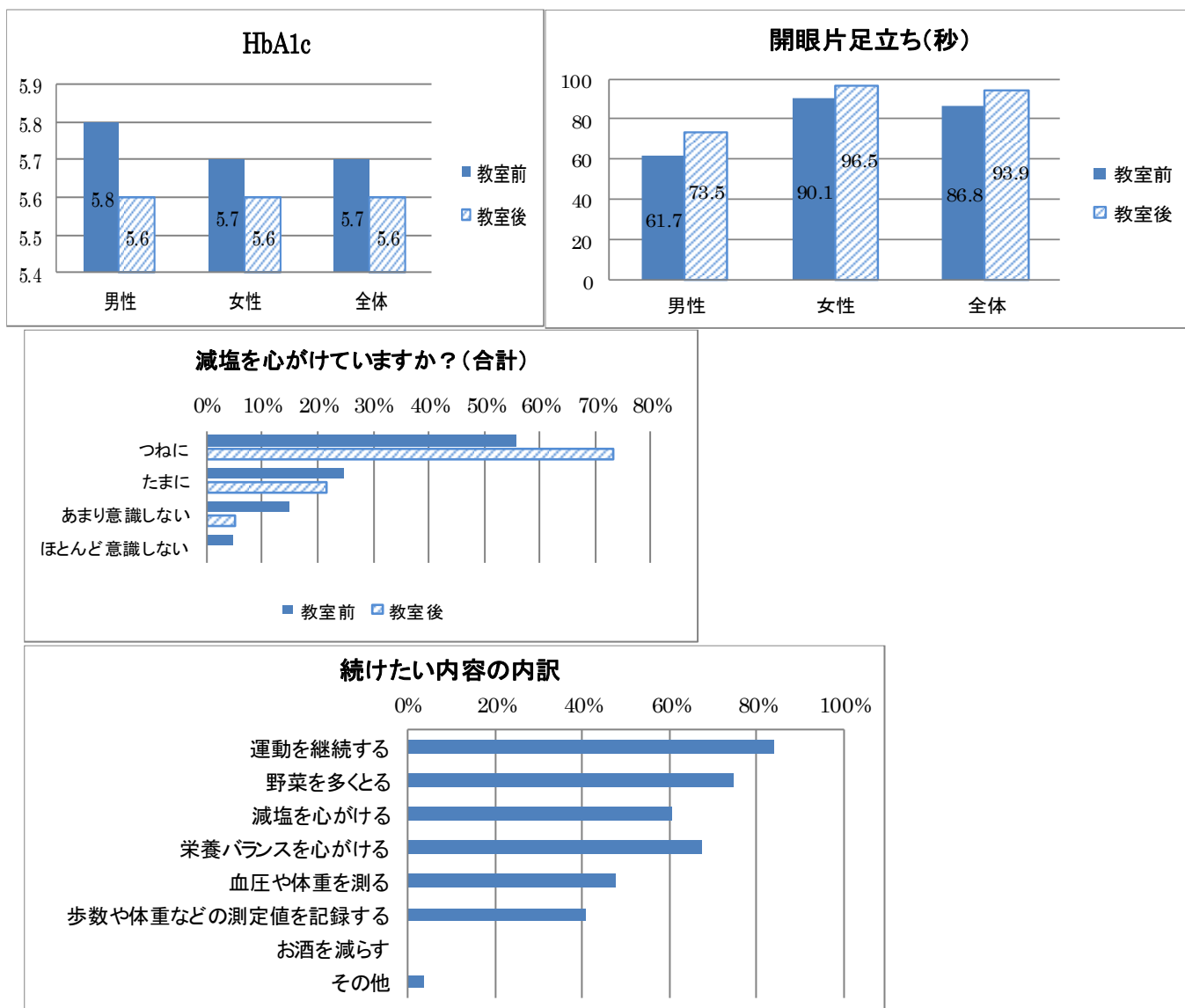
平成 29 年度参加者については、体組成測定・血液検査・体力測定の各項目で効果検証を実施予定（平成 30 年 1 月予定）。

平成 27・28 年度参加者の効果検証では、前後比較の出来るデータのある者を対象にし、体組成測定、血液検査、体力測定の各項目で多くの改善が見られた。

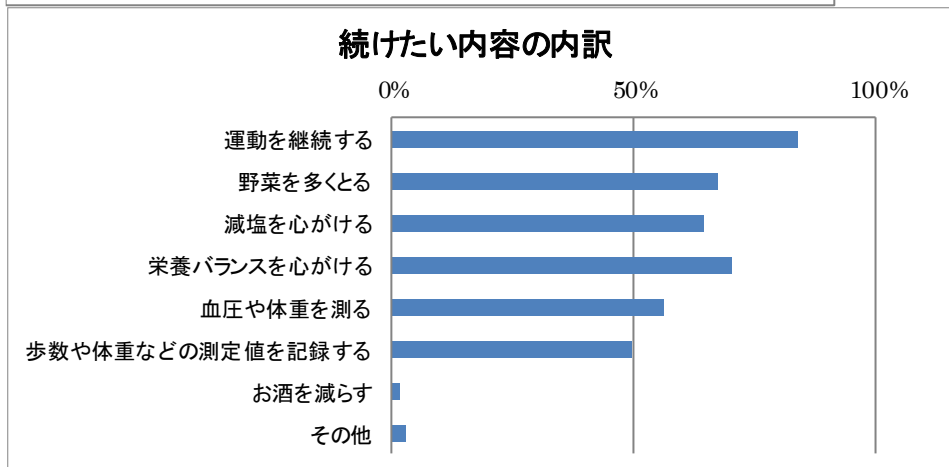
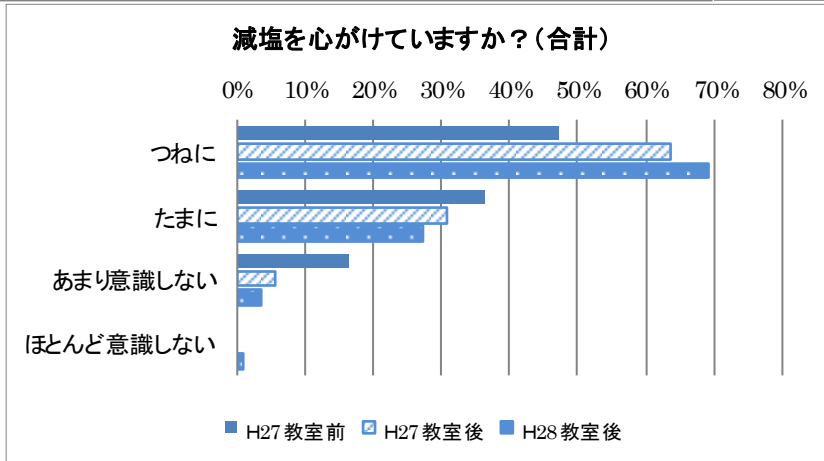
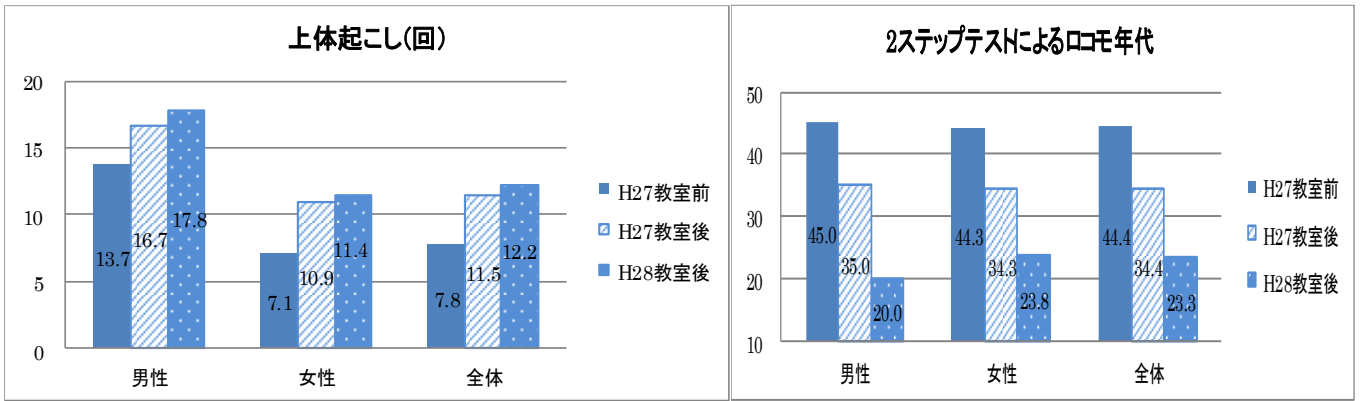
また、教室開始前後で生活・食習慣アンケートを実施し、平成 28 年度は前後比較のできる者を対象に検証した。その結果、栄養指導等により、減塩、バランスの良い食事を心がけるようになり、運動の継続意識を持った者も新規参加者・継続参加者ともに 80%以上おり、運動の習慣化、意識付けの面からも効果があったと考えられる。

（以下の図は特に改善・効果が見られたものを抜粋）

<新規参加者>



<継続参加者>



平成 27・28 年度のこれまでの効果検証においては、以下の結果・効果があると考えられる。

- 新！はつらつ筋力アップ教室参加により、
- ・新規参加者は多くの項目で改善が見られ、運動の習慣化・良い食習慣が定着するようになった。
- ・継続参加者は、適切な運動や食習慣の継続により、データでも維持・向上が見られている。
- ・筋力アップトレーニングおよびウォーキング等の運動の習慣化により、多くの測定項目において改善が見られた。
- ・教室参加により、運動の意識の変化や行動変容につながり、生活習慣病予防および医療費削減に貢献できる。

- ・継続参加者については、医療費削減効果が見られた。
- ・教室参加者は、筋力アップトレーニングの効果を実感し、運動が習慣化される傾向が認められた。
- ・ウォーキングや「ちちぶお茶のみ体操」は、ロコモ予防に有効であり、要介護予防、健康寿命の延伸につながる。

② 地方自治体にとっての効果（予想）

平成 29 年度も埼玉県国保連合会からの医療費加工データを参考に検証する予定。

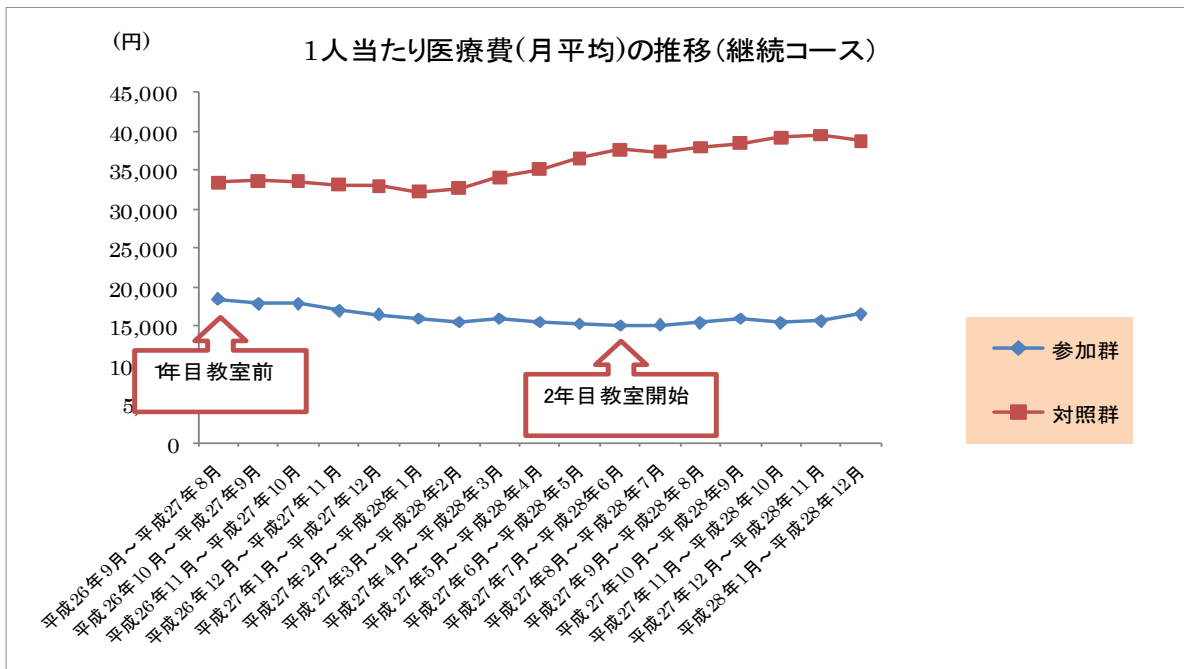
平成 28 年度は経年変化をみるため、継続コースの医療費加工データを検証した。

継続コース参加者のうち、国保加入者 74 名を参加群とし、対照群 222 名により合計医療費および 1 人当たり医療費（月平均）を比較したところ、これまでの効果検証では、合計医療費・1 人当たり医療費（月平均）ともに対照群は増額したのに対し、参加群は大きく減額した。

今後も新規参加者および継続参加者についての分析を行っていく予定。

市全体の医療費と比較して有意に低下し、参加者の健康寿命が延びる。（予想）

集計期間	合計医療費 (参加者) A	合計医療費 (対照群) B	参加者 C	対照群 D	1 人当たり医療費 [月平均] (参加者) $A \div C \div 12$ ヶ月	1 人当たり医療費 [月平均] (対照群) $B \div D \div 12$ ヶ月
	円	円	人	人	円	円
平成 26 年 9 月～平成 27 年 8 月	16,430,417	89,036,545	74	222	18,503	33,422
平成 26 年 10 月～平成 27 年 9 月	15,896,841	89,568,755	74	222	17,902	33,622
平成 26 年 11 月～平成 27 年 10 月	15,899,561	89,487,452	74	222	17,905	33,591
平成 26 年 12 月～平成 27 年 11 月	15,104,493	88,262,899	74	222	17,010	33,132
平成 27 年 1 月～平成 27 年 12 月	14,602,685	87,851,174	74	222	16,444	32,977
平成 27 年 2 月～平成 28 年 1 月	14,144,772	85,976,209	74	222	15,929	32,273
平成 27 年 3 月～平成 28 年 2 月	13,760,230	87,141,007	74	222	15,496	32,711
平成 27 年 4 月～平成 28 年 3 月	14,162,395	90,804,720	74	222	15,949	34,086
平成 27 年 5 月～平成 28 年 4 月	13,773,245	93,653,423	74	222	15,510	35,155
平成 27 年 6 月～平成 28 年 5 月	13,549,095	97,389,496	74	222	15,258	36,558
平成 27 年 7 月～平成 28 年 6 月	13,357,495	100,308,531	74	222	15,042	37,653
平成 27 年 8 月～平成 28 年 7 月	13,416,130	99,539,888	74	222	15,108	37,365
平成 27 年 9 月～平成 28 年 8 月	13,671,550	101,065,082	74	222	15,396	37,937
平成 27 年 10 月～平成 28 年 9 月	14,149,275	102,393,429	74	222	15,934	38,436
平成 27 年 11 月～平成 28 年 10 月	13,680,295	104,548,432	74	222	15,406	39,245
平成 27 年 12 月～平成 28 年 11 月	13,903,410	105,210,716	74	222	15,657	39,494
平成 28 年 1 月～平成 28 年 12 月	14,659,660	103,293,753	74	222	16,509	38,774



(オ) 成功の要因、創意工夫した点

① 参加者募集

市報だけでなく、チラシを手作りし、各保健事業時や公民館等にも協力して配布してもらい、周知を図った。平成29年度は継続参加者からの口コミによる参加申込みもあった。

② 参加者の意欲を維持するために

毎回教室時には保健師・栄養士が参加し、参加者への記録のチェック・助言や声かけを行っている。また、有識者の講演会等も実施し参加者の心配・不安の軽減および脱落予防、継続意欲の支援に努めている。

また座談会を開催したことにより参加者同士の交流やモチベーション維持にも役立ち、教室内の雰囲気も意欲的で良い団結が生まれている。

継続参加者のコースの中には、連絡網を作成し月1回の会合や自主トレーニングに誘い合い参加する等の自主性も育まれている。

秩父コースの会場では、掲示板を設置し、取り組み結果や参加者同士の交流が図れるよう、参加者の作品・PR等の掲示も行っている。

③ 筋力トレーニングの内容

筋力トレーニングの委託業者の特許である移動式筋トレマシーン(ボディスパイダー)を導入している。同様のトレーニングが家庭でもできるように、ゴムバンドを使用している。また、「ちちぶお茶のみ体操」とコラボして秩父ならではの特色を出している。その他、ステップ台、自体重トレーニング、ストレッチ等を行っている。個別プログラムの内容については、有識者の助言を受けながら項目を統一し、回数については個人に合わせて漸増するように指導をしている。

④ 運動継続支援、自主グループ化へ向けて

教室参加により、適切な運動や食事の習慣化が図られ、今後も継続するために、自主グループ化も視野に平成 29 年度より「はつらつサポーター」の育成に着手した。現在 54 名がはつらつサポーターとなっており、自身のトレーニングの継続や体力測定・座談会等の協力、教室や自主トレ時の見守り等を行っている。今後もサポーターを有効活用し、運動継続者が増えるよう支援していく予定。

(カ) 課題、今後の取組（予定）

① 参加者の伸び悩み

平成 29 年度は継続参加者からの口コミもあったが、男性参加者や働き盛りの若い世代（40～60 歳代）の参加者の確保が難しい。参加しやすい内容・方法等、今後も検討していく。

② 医療費抑制効果

教室参加前後だけでなく、継続参加者の医療費分析を有識者の助言も受けながら比較検証するようにしたい。県補助終了後も医療費分析を行い、医療費抑制効果について経年変化を見ていきたい。

③ 参加者の支援

家庭でのトレーニングがなかなか継続できない、効果が見えない参加者に対し、モチベーションを維持しながら運動が継続できるように、今後も声かけ・支援をしていく。

また、県補助終了となる次年度以降の教室の運営方法について、継続参加者を中心に話し合いをしながら方向性を検討した。はつらつサポーターの利点も生かしながら講習会等も計画し、モチベーション維持の支援、自主グループ化への支援もしていきたい。