

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。平成 30 年度は、県補助終了しているが、良い成果も出ていることから、市独自の事業として継続して実施している。

(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 30 年には 31.98%となり、（平成 30 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

埼玉県健康長寿埼玉モデル普及促進事業補助金対象				
	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30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	3,006,000円 賃金：30,000円 報償費：0円 需用費：85,000円 役務費：0円 委託料：2,891,000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	新規参加者：36名 継続参加者：105名 合計：141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	平成30年6月～平成31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)	東京体育機器株式会社 (筋力トレーニング指導、共通運動プログラム作成、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・29年度より参加

平成30年度より、継続参加者は参加費を徴収する。

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 30 年 7 月）

内容：事業の説明、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）※特定健診結果でも代用可とした。

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 30 年 7～8 月、平成 30 年 11～12 月実施）

体力測定項目：握力・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・CS-30

平成 29 年度に、長座位前体前屈は評価者により誤差が生じることや、急歩・6 分間歩行は時間の配分は難しい、反復横飛び・立ち幅跳びは怪我のリスクが高いなどの課題があった。有識者に相談し、これらの測定をやめて新たに CS-30 を実施することにする。

継続参加者は年 1 回の評価とし、平成 30 年 11～12 月に体組成測定、体力測定、生活・食習慣アンケートを同項目で実施。

③ 継続参加者は、季節ごとに作られた運動プログラムを配布（平成 30 年 6 月、9 月、12 月、2 月）。各々の状態、体力に合わせてプログラムの回数を個別に設定する。

新規参加は、教室開始前の体力測定等から共通運動プログラムの回数を個別に設定（平成 30 年 8 月）。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）を家庭で、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の修正等、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 6 か月間筋力トレーニング教室（新規：10 回・継続：9 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（新規：平成 30 年 7 月～平成 31 年 1 月・継続：平成 30 年 6 月～平成 31 年 2 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 30 年度は、個別記録表や血液データ等も見ながら個別相談や、体力測定時に栄養士の講話も実施し栄養指導も充実させた。



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。

平成 29 年度の県補助金終了に伴い、継続参加者と話し合いを重ね、月に一度の教室実施、参加費徴収を計画し、平成 30 年 6 月～平成 31 年 2 月に筋力トレーニング教室を 9 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 年度より再開。平成 30 年度も簡易版での記録を継続した。

参加者には、保健センターが実施する集団健康教室へも勧奨し、多くの方が参加し、栄養・運動の知識を深めた。

⑤ 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）との比較をした。

⑥ 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 30 年 11 月）参加者同士の交流や刺激・励まし合い・モチベーション維持の場となっている。

⑦ データ・記録の分析（平成 31 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、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・効果把握をした。

⑧ 参加者へのフィードバック

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 30 年度も同様に配布。

⑨ 新規参加者には、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。

⑩ 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。

⑪ 自主組織の育成（平成 30 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。

有志で、運動指導者に依頼し筋力トレーニングを実施している。運動指導者の個別トレーニングに参加している方もいるため、継続し自主グループ化となるように支援していく。

⑫ はつらつサポーターの特典として、サポーター対象の運動教室を実施。

はつらつサポーターの方へ「体幹トレーニング講習会」を実施。20名のサポーターが参加した。モチベーションの維持・向上に繋がるように、トレーニングを通してサポーター同士の交流ができるように工夫した。

⑬ 健康マイレージとの連携

平成 30 年 4 月より「秩父市版健康マイレージ」を開始し、対象事業として、教室参加者へポイントを付与する。教室参加者 141 名が参加。

⑭ 全国国保地域医療学会にて取組結果を発表

平成 30 年 10 月 5 日、第 58 回全国国保地域医療学会において、「新！はつらつ筋力アップ教室ー埼玉県健康長寿埼玉モデル普及促進事業を 3 年間実施してー」についてを発表。教室の効果を全国に広く発信した。

⑮ 健康長寿サポーター、スーパー健康長寿サポーターの養成

平成 30 年に、教室参加者で健康長寿サポーター養成講座に参加した方は 6 名。スーパー健康長寿サポーターに 1 名認定された。今後も参加者を対象に健康長寿サポーターの養成講座を取り入れた。

⑯ 地区組織（健康推進員・食生活改善推進員）との連携

平成 30 年度で、健康推進員 5 名、食生活改善推進員 6 名が教室に参加。教室の周知と勧奨を行っている。

(エ) 取組の結果（予定）

① 生活習慣病の予防効果

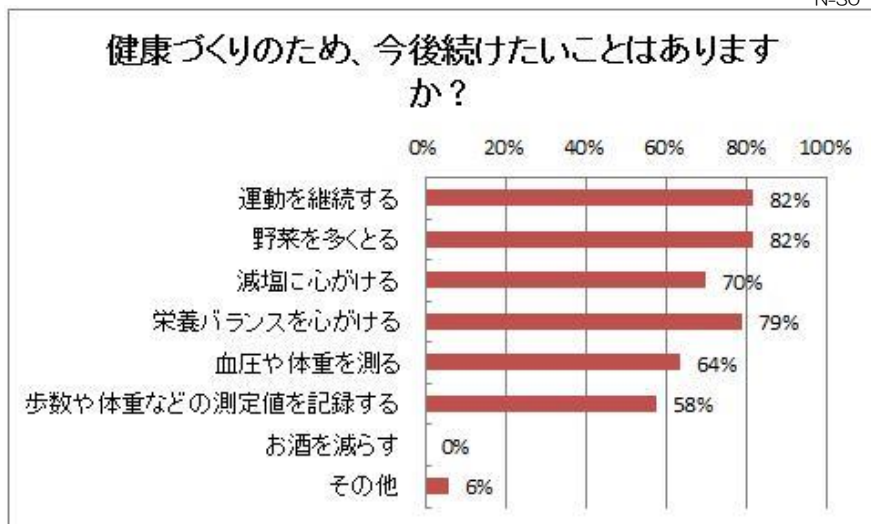
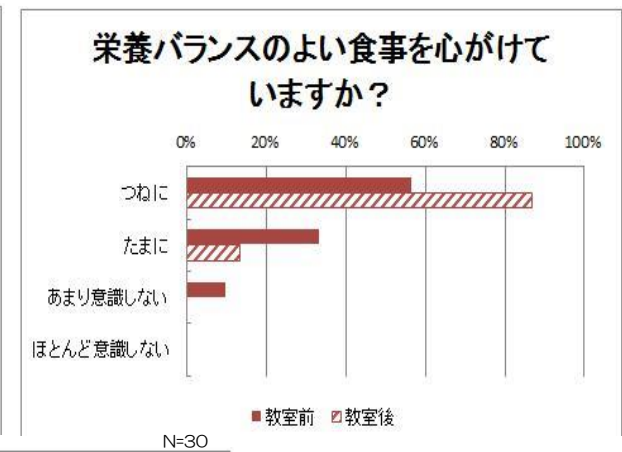
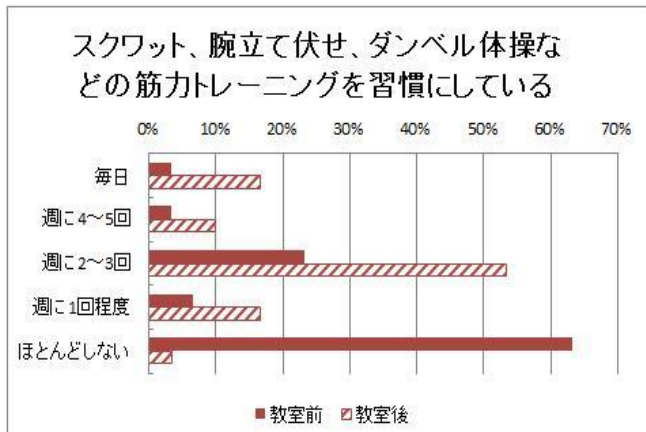
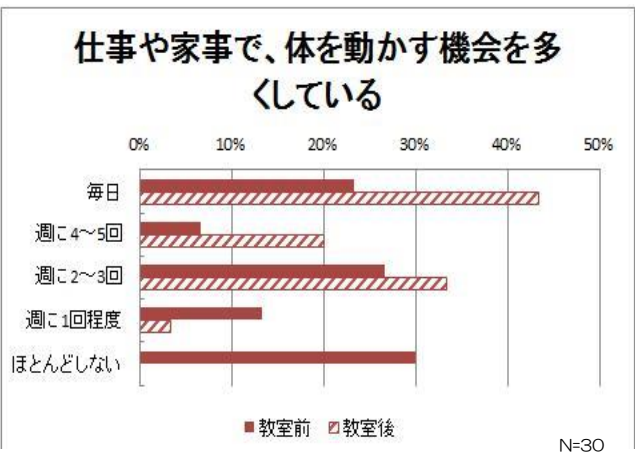
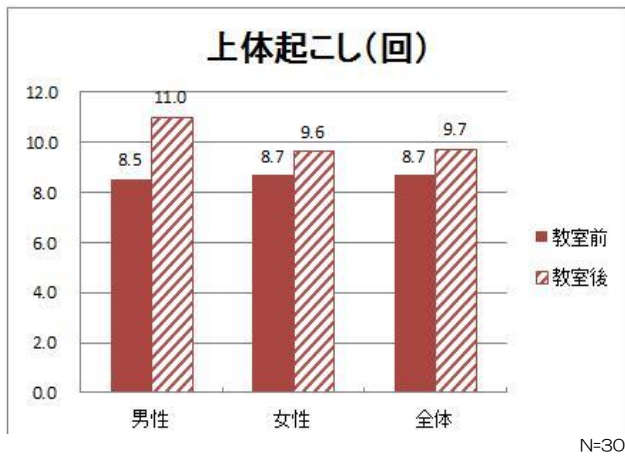
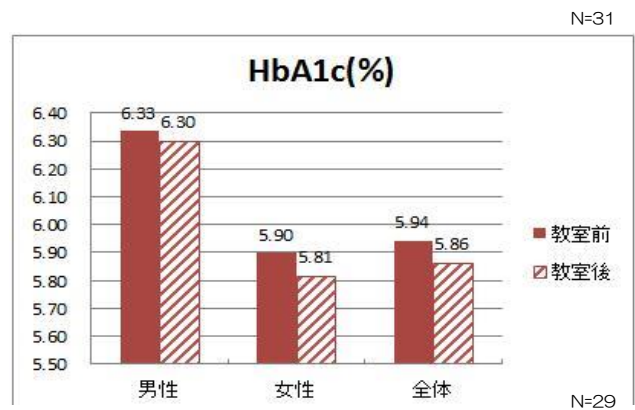
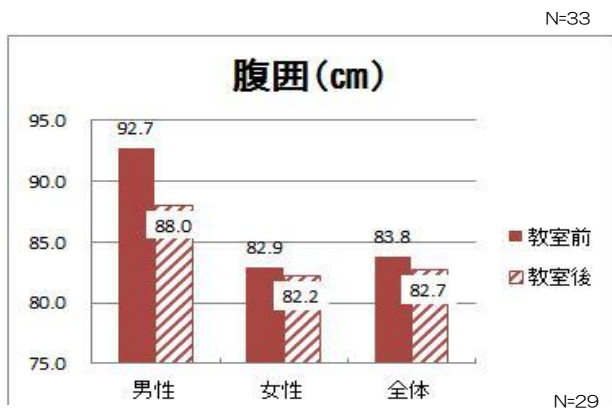
平成 30 年度参加者については、体組成測定・血液検査・体力測定の各項目で効果検証を実施。

平成 27・28・29・30 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方を対象にし、体組成測定、血液検査、体力測定の各項目で維持・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 30 年度も前後比較のできる方を対象に検証した。その結果、栄養指導等により、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方も新規参加者・継続参加者ともに 70%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)

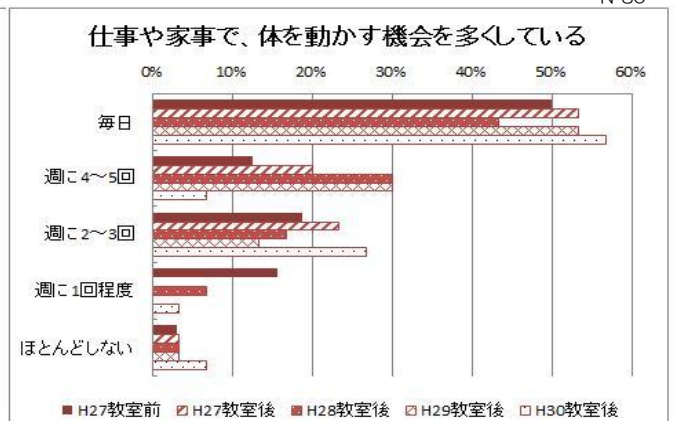
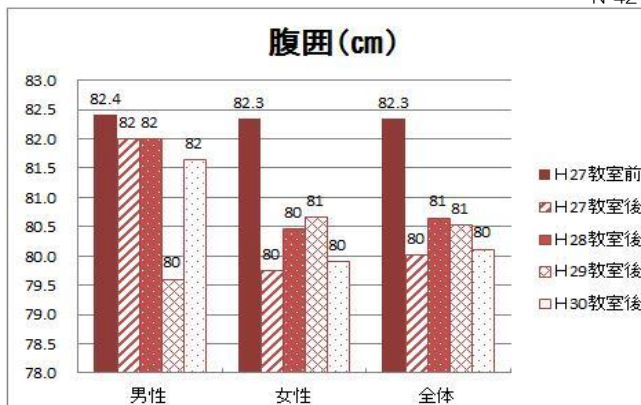
<新規参加者>H30 年度



＜継続参加者＞平成 30 年度
継続 4 年目(平成 27 年度参加者)

N=42

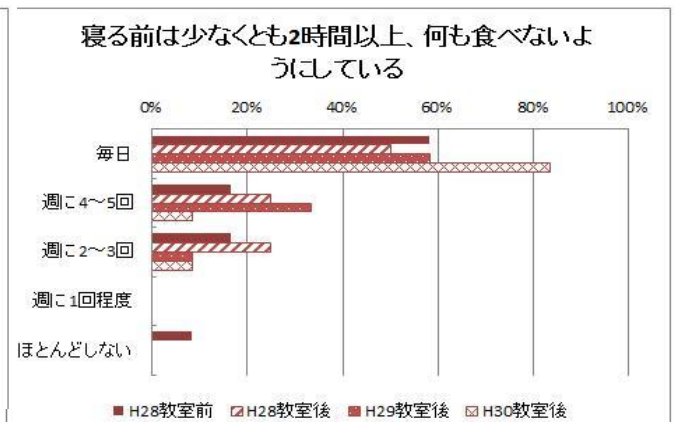
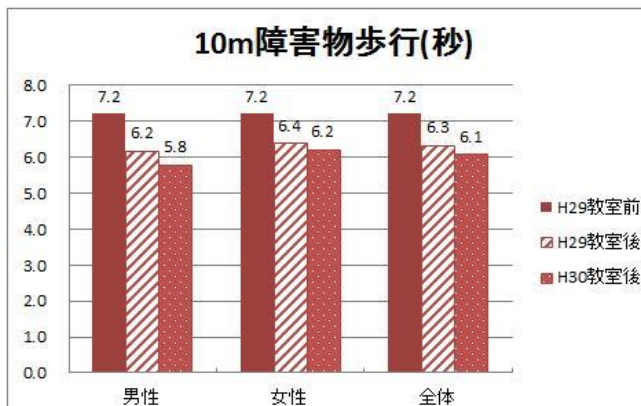
N=30



継続 3 年目(平成 28 年度参加者)

N=11

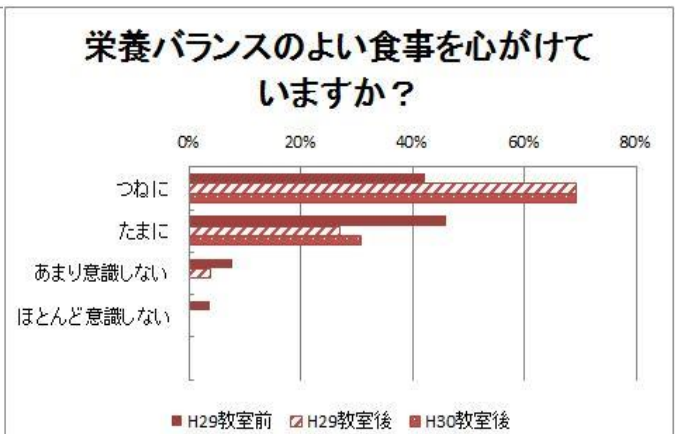
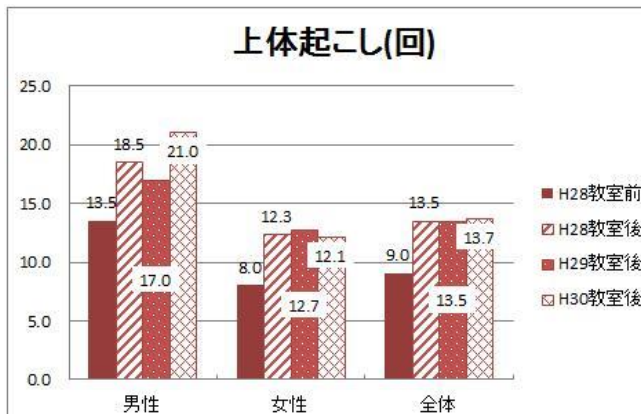
N=12



継続 2 年目(平成 29 年度参加者)

N=26

N=26



継続全体(平成 27、28、29 年度参加者)

N=91



平成 27・28・29・30 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。また、結果を見える化したことで、前年度に検査結果が悪化した方でも、その結果をきっかけに、改めて生活習慣を変え改善している方もいた。
- ・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。
- ・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 30 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した。

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 82 名を参加群とし、対照群 243 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）ともに対照群より低額であり、医療費削減効果が見られた。特に効果が大きかったもので、新規参加者（平成 30 年度参加者）の比較では、初めは参加者群のほうが対照群より医療費が高額になっていたが、教室終了時には逆転し、医療費が低額となっている。3 年継続参加者（平成 28 年度参加者）との比較では、対照群の医療費の変動が大きいのに対して、参加群は医療費の変動は小さく医療費も低額で推移している。これらのことを総合して、教室に参加することで健康に過ごせる人が増加し、医療費の削減や健康寿命が延びると考える。（予想）

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。

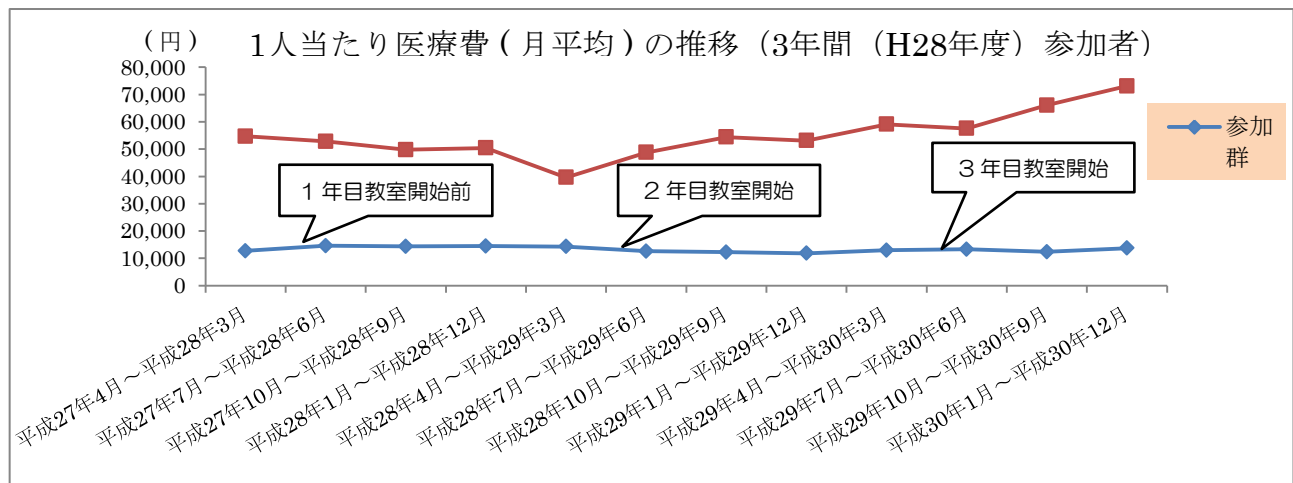
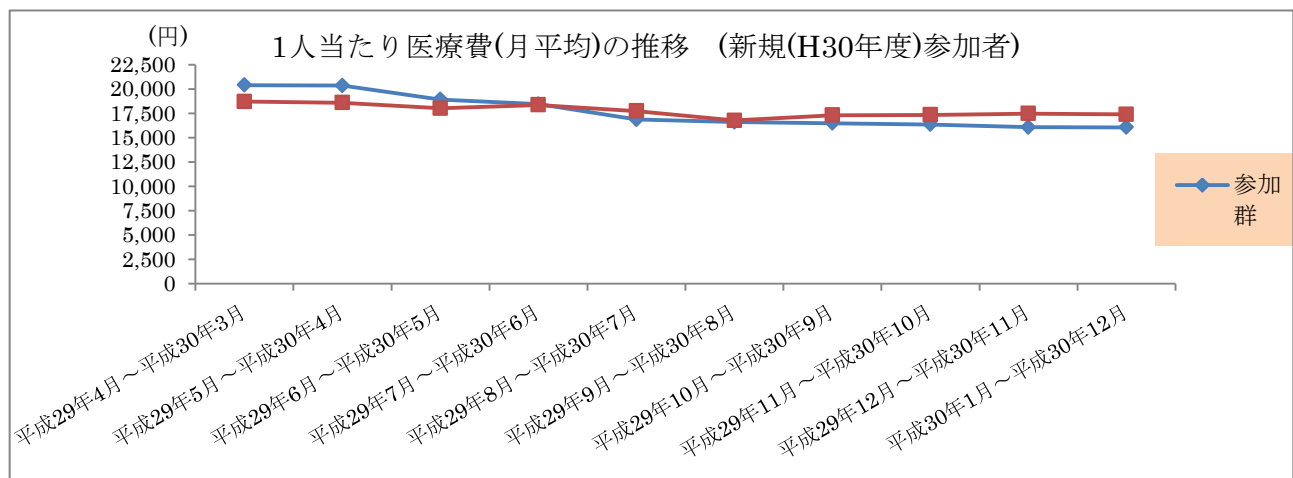
(以下の医療費分析の表と図は、新規参加者と継続コースで特に医療費の差の大きく出たH28年度参加者群を一部抜粋)

<医療費の比較 ※一部抜粋> 新規参加者(H30年度)参加者

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÷C÷12ヶ月	1人当たり医療費 [月平均](対照群) B÷D÷12ヶ月
	円	円	人	人	円	円
平成29年4月～平成30年3月	3,919,880	10,777,837	16	48	20,416	18,712
平成29年7月～平成30年6月	3,543,700	10,582,730	16	48	18,457	18,373
平成29年10月～平成30年9月	3,167,386	9,974,585	16	48	16,497	17,317
平成30年1月～平成30年12月	3,084,980	10,018,143	16	48	16,068	17,393

<医療費の比較 ※一部抜粋> 3年間(H28年度)参加者

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÷C÷12ヶ月	1人当たり医療費 [月平均](対照群) B÷D÷12ヶ月
	円	円	人	人	円	円
平成27年4月～平成28年3月	1,830,180	22,974,376	12	35	12,710	54,701
平成27年10月～平成28年9月	2,067,850	20,915,646	12	35	14,360	49,799
平成28年4月～平成29年3月	2,058,940	16,653,256	12	35	14,298	39,651
平成28年10月～平成29年9月	1,766,675	22,851,219	12	35	12,269	54,408
平成29年4月～平成30年3月	1,865,820	24,829,555	12	35	12,957	59,118
平成29年10月～平成30年9月	1,783,855	27,756,266	12	35	12,388	66,086
平成30年1月～平成30年12月	1,972,930	30,707,474	12	35	13,701	73,113



(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た。また、秩父コースの会場には、平成 29 年度の成果を模造紙にまとめ、会場利用者へ周知した。昨年度に引き続き継続参加者からの口コミによる参加申込みも多くあった。

② 参加者の意欲を維持するために

毎回教室時には運動指導士・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。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。

また平成 30 年度も座談会を開催し、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、自主トレーニングや別の健康教室にも仲間を誘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ン（ボディアスパイダー）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。共通運動プログラムの内容については、平成 29 年度に、有識者の助言を受け項目を統一し、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。継続参加者には季節ごとの運動メニューを配布し、マンネリ化しないように工夫している。

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 61 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。

教室を卒業した方でも、参加者との交流は継続しており運動の継続や、栄養教室等にも積極的に参加している方がいる。今後は、継続参加していない方にも、現在の取組状況等の確認をして効果検証をする予定(平成 31 年 5 月頃)。

(カ) 課題、今後の取組（予定）

① 参加者の伸び悩み

平成 30 年度は継続参加者からの口コミもあったが、新規参加者の教室はいずれも定員割れになった。4 年目となり参加者の確保が難しくなっている。今後も、参加しやすい内容・方法・効果的な周知方法等検討していく。

② 医療費抑制効果

教室参加前後だけでなく、今後も継続参加者の医療費分析を比較検証するようになりたい。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、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。

