

健康長寿に係るイチオシ事業
小鹿野町
 ～ヘルスアップ事業～
長寿筋力アップトレーニング教室

(1) 事業概要

小鹿野町では、平成24年度から「ヘルスアップ事業おがの」として健康教育を実施しており、特定健診保健指導のフォローとして運動と栄養指導を行い、生活習慣病予防教室としても機能している。

平成26年度からは、運動習慣のない人が積極的に運動ができるように毎週水曜日を『運動の日』として位置付けるとともに、運動習慣の継続を促すため運動チェックカレンダーを導入し、記入による意識づけを現在も継続している。

平成27年度から3年間、健康長寿埼玉モデルとして筋力トレーニングを中心とした教室と自主トレを継続し、開始時・終了時に体力測定や身体測定、血液データ等の評価を実施した。医療費全体の減少につながる効果を出せたことで、健康長寿埼玉モデル継続参加者と新規参加者を合わせて、平成30年度から長寿筋力アップトレーニング教室としてモデル事業の内容を継続している。令和元年度も2クラス実施し、年1回の体力測定も行っている。

(2) 契機

(ア) 医療費分析からの重要性

小鹿野町では地域包括ケアシステムにおいて、保健・医療・福祉の連携を進めており、それぞれの課題や取り組みを検討する「包括ケア会議」を開催している。その中で国保担当者より KDB を活用した医療費分析の報告があり、町民の健康寿命の延伸には疾病予防と共にフレイル対策が重要とされた。

国保医療費

疾病別医療費

疾病別医療費の推移（高い順10位まで、最大医療資源傷病名による）

（単位：円・件）

H27 (平均被保数3,879人)			H28 (平均被保数3,745人)			H29 (平均被保数3,614人)			H30 (平均被保数3,447人)		
疾病名	医療費	レセプト件数	疾病名	医療費	レセプト件数	疾病名	医療費	レセプト件数	疾病名	医療費	レセプト件数
慢性腎不全(透析あり)	100,658,370	228	慢性腎不全(透析あり)	86,497,370	198	高血圧症	60,621,840	4,514	慢性腎不全(透析あり)	50,450,690	114
統合失調症	75,459,410	917	高血圧症	64,968,340	4,572	慢性腎不全(透析あり)	58,635,940	138	糖尿病	52,846,080	1,768
高血圧症	73,734,390	4,801	糖尿病	63,835,180	2,070	糖尿病	58,440,260	1,957	高血圧症	49,839,810	4,166
C型肝炎	69,429,120	250	統合失調症	56,908,290	856	統合失調症	48,657,350	800	関節疾患	47,399,480	1,067
糖尿病	67,955,380	2,060	脳梗塞	27,155,120	549	関節疾患	36,892,170	1,082	統合失調症	40,399,240	690
関節疾患	35,367,840	1,201	関節疾患	26,312,610	1,147	不整脈	28,831,020	581	不整脈	28,267,160	529
脂質異常症	29,256,060	1,633	うつ病	25,592,970	720	大腸がん	25,784,390	98	肺がん	26,049,190	80
うつ病	26,470,880	723	脂質異常症	24,944,800	1,596	脂質異常症	24,398,470	1,572	脂質異常症	21,046,530	1,474
脳梗塞	24,660,710	494	大腸がん	23,373,620	100	うつ病	24,216,610	602	大腸がん	19,500,230	81
心筋梗塞	19,244,860	20	C型肝炎	23,032,100	195	前立腺がん	19,933,950	140	脳梗塞	18,214,410	383

過去4年間の国保医療費では、慢性腎不全（透析あり）が各年度も上位を占め

様式 1

ている。次いで医療費の多い疾病は糖尿病または高血圧やがんに関する疾病に関する等の生活習慣に起因する病気が占めている。

後期高齢者医療費
疾病別医療費

疾病別医療費の推移（高い順 10 位まで、最大医療資源傷病名による） （単位：円・件）

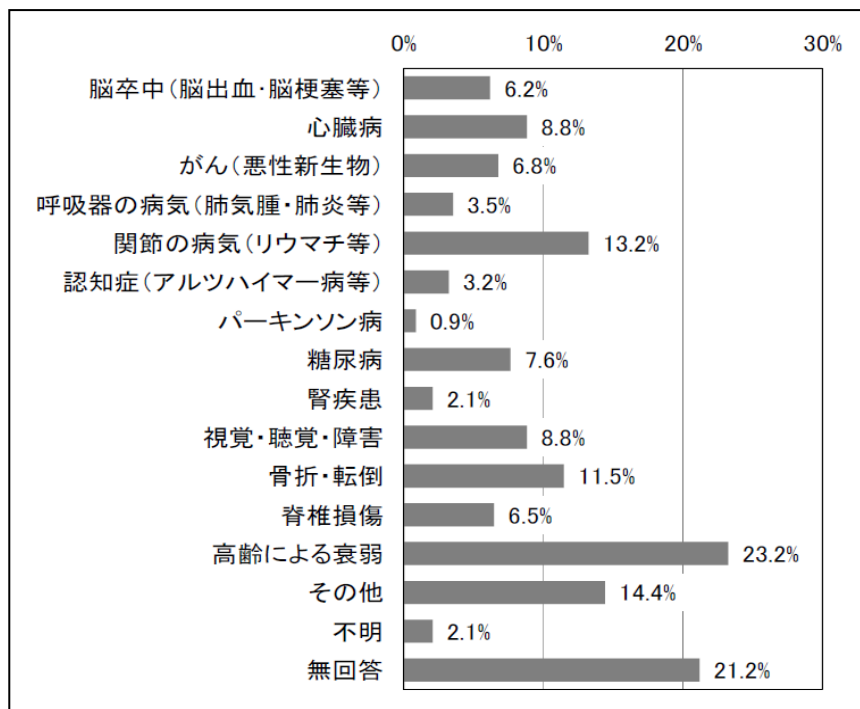
H 2 7 (平均被保険者2,232人)			H 2 8 (平均被保険者2,214人)			H 2 9 (平均被保険者2,222人)			H 3 0 (平均被保険者2,237人)		
疾病名	医療費	レセプト 件数	疾病名	医療費	レセプト 件数	疾病名	医療費	レセプト 件数	疾病名	医療費	レセプト 件数
高血圧症	83,390,300	4,372	骨折	78,383,070	378	関節疾患	92,449,590	1,602	骨折	87,766,610	392
骨折	76,041,070	375	高血圧症	77,535,260	4,356	不整脈	71,693,740	1,331	脳梗塞	64,874,740	980
関節疾患	61,975,810	1,542	関節疾患	69,005,250	1,625	高血圧症	68,798,320	4,070	関節疾患	64,185,070	1,527
脳梗塞	58,936,820	1,174	脳梗塞	65,932,470	1,093	糖尿病	57,598,610	1,638	不整脈	62,063,150	1,464
糖尿病	56,019,710	1,441	糖尿病	54,819,760	1,567	骨折	56,507,180	320	高血圧症	56,159,490	3,656
慢性腎不全 (透析あり)	54,645,400	125	慢性腎不全 (透析あり)	53,125,540	127	貧血	48,344,840	46	糖尿病	49,150,620	1,512
貧血	49,899,640	42	貧血	48,703,150	35	慢性腎不全 (透析あり)	44,468,630	107	貧血	48,700,770	51
肺炎	40,230,710	146	不整脈	41,897,550	933	脳梗塞	40,124,760	980	慢性腎不全 (透析あり)	36,113,630	86
不整脈	35,874,000	814	肺炎	29,100,120	101	肺炎	33,161,210	141	肺炎	34,604,590	112
骨粗しょう症	32,935,110	639	骨粗しょう症	26,357,930	648	狭心症	30,954,420	714	前立腺がん	24,684,990	245

過去4年間の後期高齢者医療費では、骨折に起因する疾病の医療費が各年度も上位を占めている。次いで医療費が多いのが、関節疾患や糖尿病・高血圧などの生活習慣に起因する病気が上位を占めている。

これらの事から生活習慣病対策とがん予防はそれぞれの医療費に大きく影響を与えていることがわかる。

(イ) 介護の現状

介護状況のアンケート（平成28年）から、介護・介助になった主な原因の第1位が「高齢による衰弱」が最も多く、次いで「関節の病気（リウマチ等）」、「骨折・転倒」となっている。介護サービスの利用を始める前の予防として筋力の保持・低下予防（フレイル予防）が課題となる。



様式 1

(ウ) 運動事業の現状

町では保健師だけではなく、管理栄養士や健康運動指導士が常勤し保健指導や健康教育を実施している。地域からの要望に合わせて専門職が地域に出向き、事業を実施している。

秩父郡市の医療協議会では「ちちぶお茶のみ体操（通称茶トレ）」を各地区の健康教室を利用して普及し、ロコモ予防の運動指導に取り組んでいる。

介護予防分野においては、平成27年度から県の「地域づくりによる介護予防推進支援事業」に参加し、『こじか筋力体操』と名付けた体操にも、高齢者を中心に組み込み効果をあげている。現在、16地区で実施され、延べ8000人以上の町民が参加している。

バランスボール教室やマシントレーニングの他、疾病改善や介護予防だけにとられない公民館事業との共同事業として筋力トレーニング教室も実施している。

(3) 事業内容

事業名	～ヘルスアップ事業～ 長寿筋力アップトレーニング教室
事業開始	平成30年度
事業概要	月2回の筋力トレーニングを中心とした健康教室の実施と自主的トレーニング、ウォーキング（1日8,000歩）の実践・実行により、運動習慣の継続を行い、体組成計を使った筋肉量などの評価を行い、健康増進を目指す
【参考】 埼玉モデル 推奨プログラム	筋力アップトレーニング（平成27年～平成29年）

	令和元年度	平成30年度
予 算	238,000 円 ・ 報償費：168,000 円 ・ 需用費：50,000 円 ・ 役務費：20,000 円	230,000 円 ・ 報償費：168,000 円 ・ 需用費：62,000 円
参加人数	86 人 ・ 前年度からの継続参加 65 人 ・ 継続者割合 75.6%	80 人
期 間	平成31年4月～令和2年3月	平成30年4月～平成31年3月
実施体制	般若の丘いきいき館及び児童館 を会場で実施	般若の丘いきいき館及び児童館 を会場で実施

(ア) 教室継続の準備（平成31年3月）

教室の日程調整、体力測定や体組成測定の準備、アンケート、運動種目の内容検討を行い、他の事業との日程調整や継続参加者への周知、他事業参加者への事業予告を

様式 1

した。

(イ) 参加者の募集（平成31年4月～随時）

広報・チラシで参加者の募集を行い、特定健康診査保健指導対象者には結果説明会や個別訪問・面接を通して参加を促している。

(ウ) 教室開始時の健康チェック（平成31年4月～）

教室参加希望者は初回時に問診表・同意書を記入する。体重計と血圧計の数値で現在の状態を把握してもらい、教室に参加してもらう。

(エ) 教室参加と自主トレーニング（平成31年4月～）

月2回の筋肉トレーニング教室と各自が教室で習った基本項目を中心に自宅等で自主トレーニングし、記録用紙に記入する。記録項目は歩数とトレーニング内容、体重測定は自由記入として、教室参加時には体重・血圧測定記録する。教室の不参加が続く場合には、担当者が電話連絡し、状況確認して継続参加を促したことで脱落者の抑制につながっている。参加者の中には町の運動施設で自主トレーニングを行っている。

○日々の運動カレンダー記入項目

- ・毎日測定 歩数（各自で記録）
- ・筋トレ実施項目の記入（各自で記録）
- ・月2回測定 体重（各自で測定）

○直近の血液検査提出（特定健診に準ずる）

○国保医療費（継続参加者）

- ・参加者のうち国民健康保険加入者に医療費データ閲覧の同意を得た。
- ・レセプトデータから、参加者と対照群の合計医療費を抽出し集計・分析。

(オ) 記録の提出（平成31年4月～）

毎回、専門職（保健師・管理栄養士・健康運動指導士）が記録記入状況や取り組み状況・内容を確認し、コメントを記入している。

(カ) 医療費の分析（令和2年1月～3月）

参加者の国保医療費との関連性については、健康長寿埼玉モデル期間の終了に伴い、当課職員で分析している。

(キ) 参加者へのフィードバック（令和2年3月）

分析結果を公表するとともに、体力測定・身体測定・アンケートを含めた全体の分析結果を各参加者へ返却する。

(ク) 健康講演会等の実施（令和元年9月～12月）

健康講演会では、オフィス・ケア代表・古田裕子氏による「人生100年時代 今日の暮らしが未来へ続く」についての講義と運動の実践を、筑波大学体育系教授・長

様式 1

谷川聖修氏の「ロコモ体操・とっさの一步で転倒予防からだの機能」をテーマに運動の講義と実践を行い、同時に埼玉県健康長寿サポーター・がん県民サポーター講習を行った。

(4) 事業効果

今年度も同様の方法で分析検証を行うが、今年度の検証結果はまだ出ていないため、昨年度の結果を報告する。体力測定・国保医療費のデータを収集し、効果検証を当課職員で実施。

(ア) 身体状況、血液検査結果、トレーニングの効果

平成29年、平成30年の同一参加者の血液・体組成の平均値と標準偏差、統計的に有意な差があるかどうかの結果を示す。LDL コレステロールと体脂肪は増加したこと、筋肉量は減少したことが残念ながら統計的に認められた。LDL と体脂肪率が増加した理由は、有酸素運動が少なく筋力トレーニング中心になってしまっていたことが考えられる。筋肉量が減少した理由は栄養面、食事の摂り方についての情報提供がモデル事業時に比べると少なかったことが考えられ、今回の結果で今後の課題が明確になった。

	H29	H30	P値
中性脂肪 (mg/dl)	99.1±39.4	120.7±70.6	0.060
HDL (mg/dl)	66.4±18.5	68.1±16.6	0.214
LDL (mg/dl)	114.4±30.2	121.2±33.7	0.038
HbA1c (%)	5.7±0.2	5.6±0.2	0.751
体脂肪率 (%)	28.4±7.9	29.4±6.3	0.028
筋肉量 (kg)	38.1±5.7	37.9±5.6	0.029
BMI	23.0±3.1	23.1±2.6	0.867



次に改善・効果が見られたものを抜粋する。

平成29年、平成30年の同一参加者の体力測定（握力・上体起こし・長座体前屈・開眼片足立ち・10m障害物歩行）の平均値と標準偏差、統計的に有意な差があるかどうかでの結果は「上体起こし」の効果があつた事が認められた。これは以前の課題であつた「上体起こし」を筋力トレーニングにより体幹強化を重点に置いてきた結果が表れている。その他の項目も平均値は増加していたが、データのばらつきが大きい理由は体力差が大きいからだと考えられる。

	H29	H30	P値
上体起こし (回)	13.7±5.9	15.7±4.5	0.001

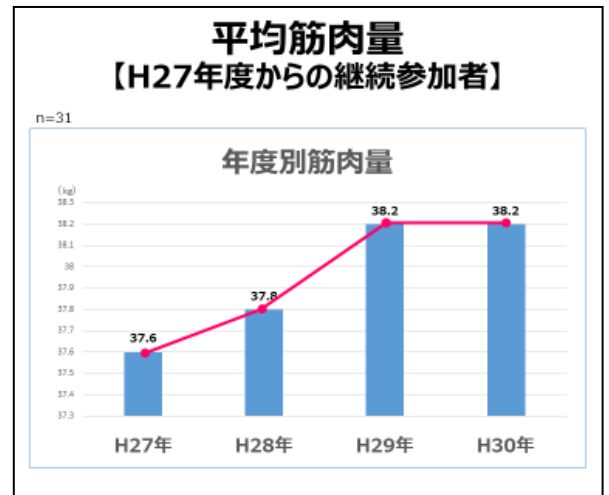


様式 1

筋肉量は、継続年数が長く筋力トレーニングが習慣化できると筋肉量は維持・向上していることがわかる。

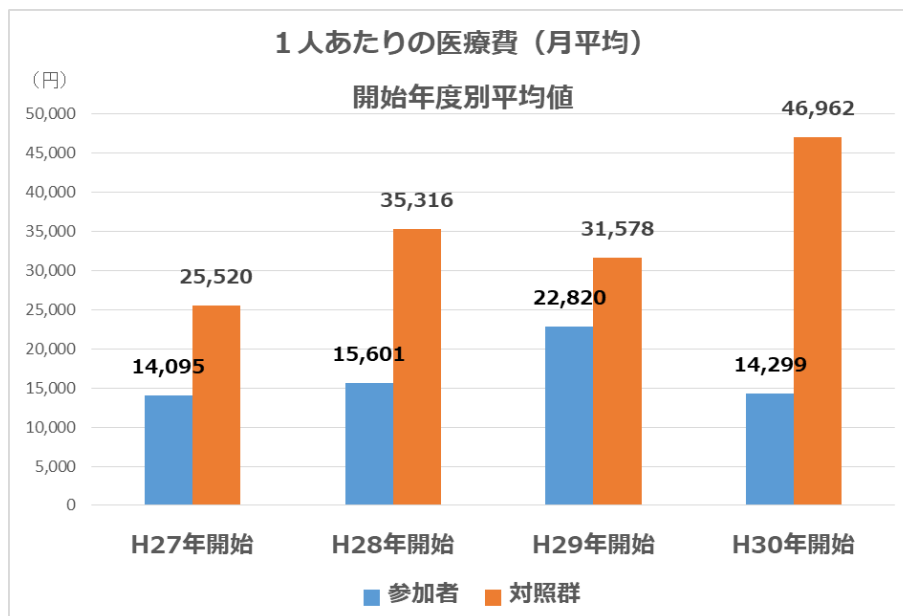
(イ) 食事状況を含めた生活習慣の効果

食習慣についてアンケートでは、以前に比べると食事を抜くという項目の割合やドレッシングやマヨネーズをたっぷり使う割合が減っている。



(ウ) 地方自治体にとっての効果

平成27年度からの継続参加者と対象群との国民健康保険1人あたり医療費医療費は標準偏差の値が大きかったため、開始年度ごとに月平均の平均値を算出し、参加者と対象群で比較した。平成27年度は参加者のほうが1万1425円、平成28年度は2万9715円、平成29年度は8758円、平成30年度は3万2663円少なかった。



以上の分析は、当課職員がExcel統計を用いて行った。

定期的に運動習慣を持つ人は健康について意識が高まり、重症化や新たな急性期疾患発症を防ぎ、医療費を抑制していると考えられる。

(5) 成功の要因、創意工夫した点

(ア) 夜間に開催、会場を増やしたこと

できるだけ若い世代を対象に実施するために、介護予防施設「いきいき館」で1コースを夜間開催している。同施設において平成31年2月から自主トレーニングの場として施設夜間開放日を毎週1回から3回に増やした。マシントレーニング指導日を月2回設け、今年度4月～11月までに49人が受講し、筋力トレーニングへの関心を高める機会となっている。その夜間開放利用者が教室に参加するようになり、運動

様式 1

継続の意識が高まっている。平成28年度からは運動施設以外で市街地にある児童館での昼コースを開催し、高齢者の徒歩や自転車等で参加できる人が増え、運動の継続につながっている。

(イ) 継続するためにしたこと

毎回教室参加者には運動指導士だけではなく、管理栄養士や保健師が個別に声をかけた。毎回記録の記入状況を確認し、確認していることをコメントとして記入し、記録の継続を図った。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、今後も教室内外の声かけ・支援をしていく。

運動メニューは5種類の自重筋トレ以外に、トレーニングチューブやボールなどの器具を使ったメニューを追加し、テレビで話題になった内容等も取り入れ、自宅でもできるバリエーションのある教室にしている。

継続人数には含めていないが、教室を卒業し、個々で町の運動施設などで運動を継続している人達もいる。

さらに、町のポピュレーション事業「健康講演会」に外部講師を招き、運動の講義と実践を行い、この事業参加者の継続意欲・健康意識の向上につなげている。

(ウ) 学識経験者の知見を活用したこと

令和元年度（平成31年度）の事業の実施に当たっては、埼玉医科大学藤田博暁教授の助言を受け実施した。特に初回参加者や運動不足等の方々は運動機能も衰えていて、バランス機能なども低下しており、そのような人々にウォーキングの指導前に足腰を鍛える筋力トレーニングをしっかりと指導する。その後、ウォーキングを指導するなどの確かなアドバイス、助言をいただいた。筋肉を増やすためにはトレーニングだけではなく、正しいたんぱく質の摂取方法や筋肉による体重増加の重要性等を指導する必要があり、令和2年度も助言をもとに栄養指導も取り入れ、改善すべき点や課題を次年度の事業計画に組み入れていく。

(エ) 健康長寿サポーターとのコラボ事業

埼玉県健康長寿サポーター養成講座をこの事業参加者を含めて実施し、平成30年度は89人、令和元年度には現在52人（目標50人）を養成した。令和元年度の県民がんサポーター養成講座も今後実施していく。事業参加者の中には、地域でのボランティアである『小鹿野町健康サポーター』も含まれ、各地区で健康相談やバランスボール教室・運動教室を企画し、地区の健康増進、介護予防を行っている。

また、平成27年度から始めた「いきいきおがの健康マイレージ」には、令和元年度は1600人の参加があり、本事業への参加者にはポイント獲得をしやすくし、ポイント達成者が増加している。

平成30年度から「コバトン健康マイレージ」を開始し、現在約300人の参加があり、今後も継続していく。他事業とのコラボによって健康意識の高まりへとつなげ、健康寿命を延ばすための発信を地域住民に広めていく働きかけができた。

様式 1

(オ) 体組成計の有効活用

体組成計の測定結果に筋肉の部位別数値判定を出すことで、トレーニングの効果有無の指標とした。平均と比べ筋肉量の少ない部位を課題とし、基本プログラム 5 種類とその他の運動の中から改善できる種目を的確に選択し、実施することでバランスの良い体作りや筋肉量の増加・維持になっている。参加者自身の自宅での自主トレーニングプログラム作成にもなっている。

(6) 課題、次年度に向けて

(ア) 有酸素運動の再確認

次年度では、トレーニング効果の結果にあるように、体脂肪が増加していることから脂肪をエネルギー源として消費できる有酸素運動を強化したい。同時に「コバトン健康マイレージ」を勧めて、ウォーキングの普及にもつなげていく。

(イ) 教室参加者の継続と新規参加者の獲得

参加者の中には「筋力トレーニングができる場があることが、楽しみ」との声もあり、運動が生活の中の楽しみや生きがいとして継続していけることから、コミュニティーの確立や生きがい作りの場になっている。

このことから、月 2 回の教室参加で改善の意識を持ち続けること、正しいトレーニングの確認ができることが、自主トレーニングにも効果が上がりやすいと思われる。今後も積極的に手紙や電話などを行い、自主トレーニングや教室の継続参加を促していく。参加者の継続や新規参加者増やすために筋力トレーニングと有酸素運動の効果を周知啓発している。

(ウ) 見える化の推進

取組結果は、令和元年 10 月に全国国保地域医療学会で発表をするとともに、同月の健康ふれあいフェスティバルでのポスター掲示を実施した。

参加者には全体の効果と個々の体力測定、身体測定の結果を本人に返却した。前回値と数値が大きく違う人、今回初めて測定した人にはより詳しく結果返却をしたが、今後も個々の成果が見やすい形を工夫するとともに、継続の必要性を理解してもらえよう指導している。

(7) 健康寿命

年度	男	順位	女	順位
H29	17.41 歳	42 位	19.86 歳	58 位
H28	17.42 歳	32 位	19.49 歳	63 位