

健康長寿に係るイチオシ事業 長瀬町

～元気モリモリ体操でコロナ禍でも町民と一緒に歩む健康増進・介護予防～

(1) 事業概要

長瀬町では、平成17年に町民の健康増進及び介護予防を目的として「元気モリモリ体操」をはじめ、平成18年に各地区でクラブ化し、今年で15年目となる。

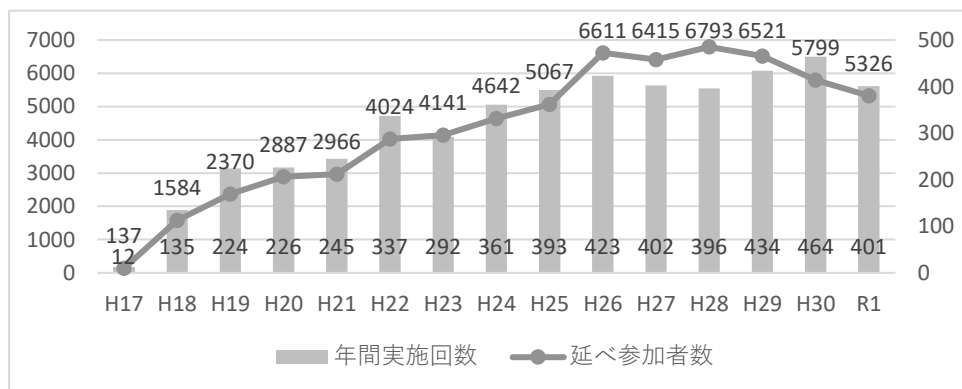
本事業の筋力トレーニングは、平成13年12月に、群馬大学と群馬県多野郡鬼石町(現・藤岡市)が高齢者の介護予防のために始めたもので、「鬼石モデル」として効果が実証されているものである。

本事業は現在、町内13カ所にて、月に2～4回、運営主体は町民が行っており、実人数参加者249人(延べ5,326人)が、年間延べ401回実施している(図1)。なお、これは町の高齢者人口2,617人の約10%に値する(令和元年度時点、図2)。

また、令和2年度からは埼玉県後期高齢者医療広域連合(以下広域連合)から委託を受けて高齢者の保健事業と介護予防の一体的な実施(以下高齢者の一体的実施)のポピュレーションアプローチの通いの場への支援として、地域を担当する保健師を1人増員し、医療専門職の派遣の拡充を図っている。

本事業は、高齢者の医療費、介護給付費の減少が期待され、健康寿命の延伸に資すると考えられるため、イチオシ事業とする。

図1 年間実施回数と延べ参加者数



(2) 契機

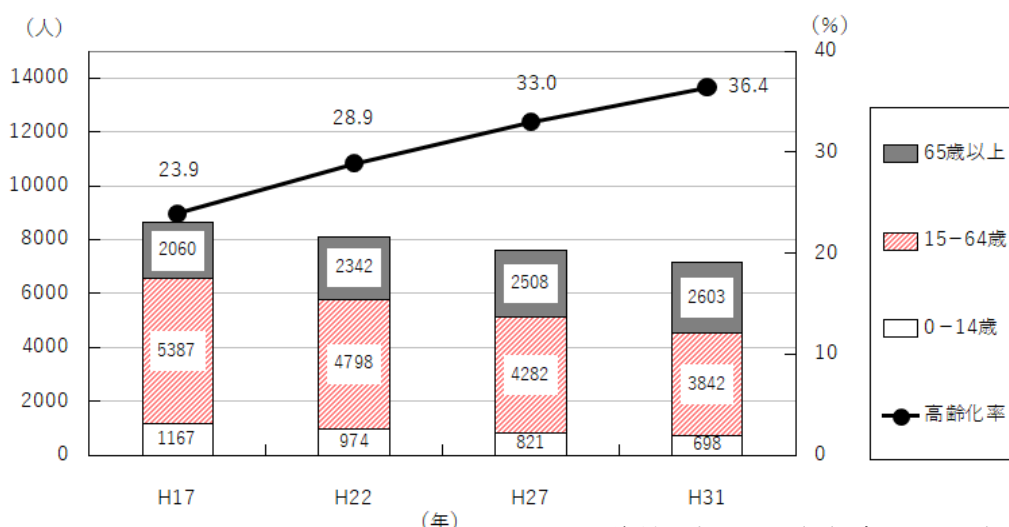
(ア) 高齢化率の上昇

長瀬町は、人口6,892人で、高齢化率は38.3%となっている(令和2年10月1日現在)。これを本事業がスタートした平成17年と比較すると、この14年間で人口は1,722人減少し、高齢化率が14.4%上昇していることになる。(図2)

また、高齢者を年齢別で見ると、高齢者人口2,639人のうち、後期高齢者は1,413人で割合は53.5%を占めている(図3)。

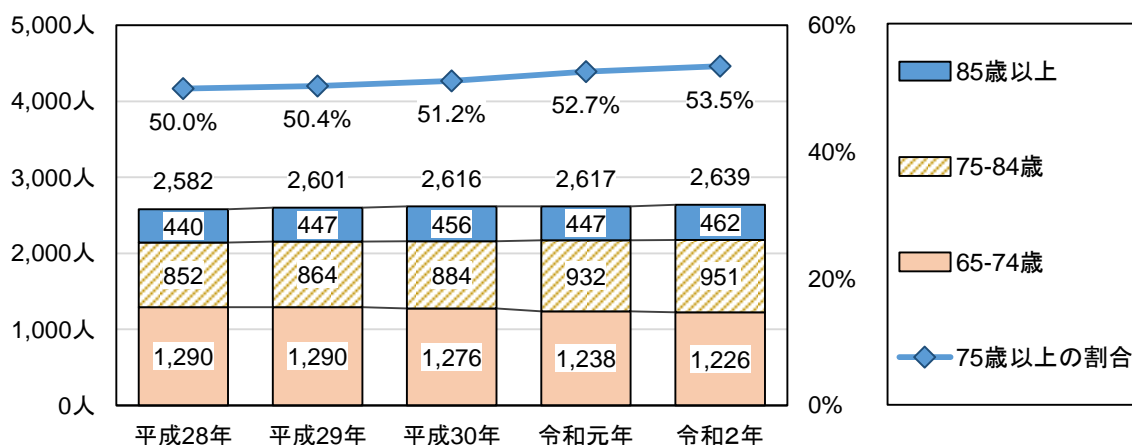
今後、団塊の世代すべてが75歳以上となる令和7年には、高齢化はさらに加速し、後期高齢者の比率が増加が予想されることから、町にとって介護予防は喫緊の課題である。

図 2 長瀨町の人口の推移



資料：埼玉県町（丁）字別人口調査（各年 1 月 1 日現在）

図 3 年齢区分別の高齢者数の推移



資料：住民基本台帳（各年10月1日現在）

(イ) 「元気はつらつサポーター」の育成（機能的コミュニティによる活動の構築）

長瀨町は地域ごとの地縁的な結びつきが強い傾向があり、「機能的コミュニティ（ある特定の目的のもとに集う集団）」による活動が盛んである特徴があるため、平成18年度に介護予防ボランティアである「元気はつらつサポーター（以下サポーター）」を結成。それ以降、サポーターは本事業の各会場での運営の主体を担っている存在であり、町と協同で本事業を行っている。

(ウ) 各種計画・高齢者の一体的実施のデータ分析から見た町の健康課題

まず、長瀨町の第2期データヘルス計画（保健事業実施計画）・第3期特定健康診査等実施計画（平成30年3月）における健康・医療情報の分析から浮かび上がった課題には「高血圧対策」がある。

次に、長瀨町健康増進計画・食育推進計画・自殺対策計画（令和2年3月）における健康作り支援における重要ポイントは「『減塩』を中心とした食生活の改善」「運動習慣づくり・身体活動の増進」「フレイル予防」である。

様式 1

さらに、令和2年4月から広域連合より委託を受け、高齢者の一体的実施を実施する中で、企画調整業務の一環としてKDBシステムにより、過去5年間の町全体の死因の内訳や後期高齢者の医療費、健診の結果、介護認定者の有病率等のデータを用いて町の健康課題を分析した（表A・B）。

表A 後期高齢者の医療費の割合（入院・外来）

(%)

		筋骨格	がん	高血圧症	糖尿病	慢性腎臓病 (透析有)	脳梗塞	狭心症	精神	その他
R1	町	23.2	24.1	8.5	10.9	10.5	7.3	—	—	15.5
	県	25.4	22.7	7	8.4	10.7	7.1	—	7.4	11.3
H30	町	22.5	17.8	10.6	10.2	9.7	8.1	5.6	8.8	6.6
	県	25.4	21.5	7.6	8.4	10.5	7.3	—	7.7	11.6
H29	町	27.6	14.7	10.3	10	9	—	6	10.9	11.6
	県	24.2	20.1	8.7	8.1	11.3	7.5	—	7.9	12.3
H28	町	19.5	24.3	11.9	8.5	7.8	6.1	—	11.2	10.7
	県	23.3	19	9.6	7.9	12.4	7.4	—	7.9	12.6
H27	町	23.1	16.9	13	9.4	5.3	9.4	—	10.2	12.5
	県	22.4	17.9	10.5	7.8	12.6	8	—	7.8	13.1

資料：KDBシステム 地域の全体像の把握

表B 後期高齢者の健診結果

(%)

※ () 内の順位は埼玉県内の総保険者73のうちの順位を表している

		非肥満高血糖	血圧	血糖・血圧	血圧・脂質	受診勧奨者 医療機関受診率
R1	町	26.6 (9位)	35.7 (2位)	4.9 (9位)	10.3 (9位)	72.2
	県	19	22	2.6	7.6	60
	同規模	23	25.9	3	7	59
H30	町	24.5 (14位)	38.8 (1位)	5.0% (2位)	11.5 (6位)	72.7
	県	18.8	22.3	2.5	7.6	59.9
	同規模	22.1	26.2	2.9	7.4	59
H29	町	21.2 (27位)	32.7 (6位)	5.0 (3位)	8.8 (19位)	69.6
	県	18.9	22.7	2.6	7.5	49.1
	同規模	21.2	26.6	2.9	6.9	57.1
H28	町	25.7 (13位)	34.0 (2位)	4.0 (8位)	11.3 (4位)	67
	県	18.1	22.5	2.5	7.3	49.1
	同規模	20.5	26.4	2.6	7.1	57.1
H27	町	26.2 (10位)	34.0 (3位)	3.4 (11位)	12.6 (5位)	69.4
	県	18	22.7	2.4	7.8	49.5
	同規模	19.5	25.9	2.5	7.2	56.9

資料：KDBシステム 地域の全体像の把握

以上のことから、主に以下の2つが町の健康課題として顕在化した。

- ①後期高齢者の医療費の割合の一位である筋骨格系疾患を中心としたフレイル予防
- ②県と比較して特徴的に多い高血圧症予防を中心とした疾病予防

なお、今後は埼玉県国民健康保険団体連合会（以下国保連）や広域連合と連携をとりながら、さらに深く分析し、企画調整を展開していく予定である。

様式 1

(エ)新型コロナウイルス感染症の全国的な流行

新型コロナウイルス感染症の流行により、埼玉県に令和2年4月7日から5月25日まで緊急事態宣言が発出された。本事業も、ほぼすべての会場で令和2年3月から6月まで休止となった。

(オ)15年にわたるサポーター支援による町民とのコミュニケーション

緊急事態宣言の影響で、本事業の休止前後や、再開前後にサポーターからの運営状況の報告や休止の相談が多く寄せられた。電話による支援を頻繁に行う中で、「(今まで出歩いていたのに出かけられないから) どうにかなっちゃいそうだ」という意見が散見された。

これを受け、町民全体の運動不足と、高齢者の閉じこもりが懸念されるとともに心のケアの必要性の高まりを痛感した。

(カ)コロナ禍の埼玉県地域リハビリテーション・ケアサポートセンター秩父圏域との連携強化

一般介護予防事業に関して、今まで連携が弱かった町内の医療機関の理学療法士が、高齢者の健康を案じて、緊急事態宣言中に、町に対してYouTubeによる介護予防の動画作成の全面協力の申し出があった。これをきっかけに埼玉県地域リハビリテーションケアサポートセンター秩父圏域（以下サポセン）との連携をさらに強化し、現在は本事業を中心とした一般介護予防事業や高齢者の一体的実施の企画・実施・検証において必要な助言をいただいている。


(キ)体力測定のリハビリ職による評価の欠如

平成17年度事業開始当初から体力測定を原則年に1回程度実施してきたが、リハビリ職による専門的な評価や自宅での実践につながるような積極的な個別相談を行うまでには至っていなかった。

(3) 内容

事業名	元気モリモリ体操
事業開始	平成17年度～
事業概要	一般介護予防事業として、「鬼石モデル」に基づき10種類の筋力トレーニングを町内13カ所にて月2～4回町民が自主的に開催しており、原則、月に1回保健師が健康教育等に出向いている。必要な方には送迎を行っている。 また、令和2年度からは高齢者の一体的実施のポピュレーションアプローチの通いの場への支援として、理学療法士、栄養士、歯科衛生士等の派遣を行っている。

様式 1

<p>新型コロナウイルス対策</p>	<p>①自宅でできる取組</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本事業の YouTube 動画を作成し、5月22日に配信した。周知するために、広報7月号への掲載の他、QRコードを入れたポスターやチラシを作成して多くの人に参加を呼びかけた。 ・広報6月号の裏表紙に、元気モリモリ体操で実施しているストレッチ（7種類）を絵でわかりやすく掲載し、ストレッチのポイントも併せて掲載した。 <p>②集合した場合の取組</p> <ul style="list-style-type: none"> ・受付時の検温（出欠簿に体温記入）及び手指消毒、ソーシャルディスタンスを保った席の配置、30分に1回の換気の徹底を図った。 ・手指消毒のためのアルコール消毒液は、町が全会場に配布した。 ・来場時は、熱中症の危険時期以外はマスク着用を必須とした。 ・月に1回保健師が会場へ出向いている際に、感染予防対策が継続されているかの確認や助言を行っている。 
--------------------	---

	令和2年度	【参考】令和元年度
予 算	<p>地域支援事業 一般介護予防事業費 （地域介護予防活動支援事業） 1,273千円</p> <ul style="list-style-type: none"> ・報償費 751千円 ・需用費 298千円 ・委託料 224千円 <p>後期高齢者保健事業費 （一体的実施にかかる費用） ・報償費 1,481千円</p>	<p>地域支援事業 一般介護予防事業費 （地域介護予防活動支援事業） 1,378千円</p> <ul style="list-style-type: none"> ・報償費 738千円 ・需用費 360千円 ・委託料 280千円
参加人数	<p>240人（見込み）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・前年度からの継続参加（見込み） 約226人 ・継続者割合94.1%（見込み） 	249人
期 間	令和2年4月～令和3年3月	平成31年4月～令和2年3月
実施体制	集会所等13カ所	集会所等14カ所



※令和元年度の
元気モリモリ
体操の様子

様式 1

(ア)地域包括と連携した毎戸配布による発信（令和2年4～5月）

地域包括支援センターと連携を図り、本来は3ヶ月に1回（年4回）毎戸配布している「地域包括支援センターだより」を増刊して4月末・5月末と月に1回発行し、紙面もA4からA3に拡大した。

内容は、自宅で取り組める筋トレやフレイル予防レシピの紹介、マスク着用時の熱中症予防の講話のほか、塗り絵や脳トレ等も掲載し、町民全員の自粛期間が少しでも充実するような工夫をした。これにより、定期的に外出機会があった本事業参加者の外出できないストレスの緩和（心のケア）やいつでも自分のペースで運動できる機会づくりができた。

(イ)緊急事態宣言中の元気モリモリ体操の動画作成（YouTube配信、DVD・CD化）（令和2年5月）

町は、サポセンと連携しながら、町内の医療機関の理学療法士全面協力のもと、本事業の動画を緊急事態宣言中の令和2年5月22日からYouTube配信した。また、動画を高齢者がより使いやすい形にするためDVD・CD化した。DVDは本事業を実施していない町内の介護施設3カ所に、CDは本事業の実施会場13カ所に配布した。これにより、指導者が不在でも効果が出る一定のリズムで体操ができるようになった。なお、今まで参加者全員で出していたかけ声を出さなくても体操ができることで、飛沫防止にも繋がった。

(ウ)再開前のサポーターへ感染対策の講話（令和2年6月）

緊急事態宣言が解除されたころ、サポーターからは、「元気モリモリ体操をやりたい」という意見が続々と集まった。クラスター発生予防の観点からサポセンの理学療法士から助言をもらった上で、本事業再開前にサポーター会議を感染症予防対策を十分行った上で開催した。

会議では、厚生労働省の「通いの場に参加するための留意点」を配布し、感染対策の講話を保健師が行った。具体的には受付時の検温（出欠簿に体温の記入）、手指消毒（各会場にアルコール消毒液を配布済）、ソーシャルディスタンスを保った席の配置、30分に1回の換気の徹底することを要請した。

令和2年6～7月にかけて13カ所全地区で再開後も、月に1回保健師等が会場へ出向き、感染症予防対策が継続されているか確認や必要時助言を行っている。

(エ)月に1回の保健師による健康教育（令和2年6月～）

毎月本事業に、保健師による健康教育として、熱中症予防やヒートショック等の時期にあった講話や、町の健康増進計画・食育計画・自殺予防計画にそった減塩、フレイル予防、心の健康等の講話を新型コロナウイルス感染症拡大予防に務めながら実施している。

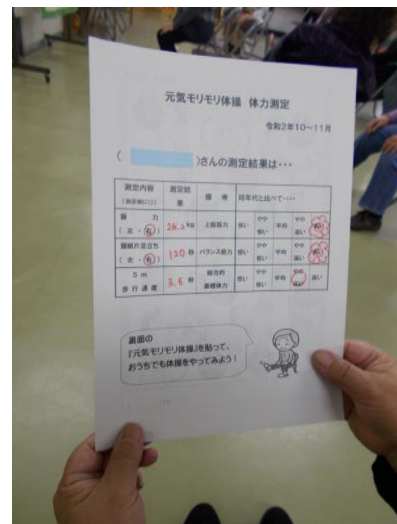
(オ)再開後における保健師による欠席者の把握と体調確認（令和2年6月～）

再開後、月に1回保健師等が会場へ出向いた際に、再開後の欠席者の把握を行っている。必要者には継続して様子を確認し、特に必要が認められたものには、保健師が訪問して、後期高齢者の質問票を用いて体調の全体像を把握している。

様式 1

(カ)体力測定と理学療法士による個別相談の実施（令和2年10～11月）

緊急事態宣言中の高齢者の体力低下の懸念と、高齢者の一体的実施のポピュレーションアプローチの通いの場への支援を兼ねて、町内9カ所で体力測定と町内の医療機関の理学療法士による個別相談を感染症拡大予防に努めながら実施した。体力測定は握力、開眼片足立ち、5m歩行の他に生年月日、既往歴の5項目を確認した。理学療法士による個別相談では、個々の体力測定の結果を平均と比較出来る形に可視化して日頃の頑張りをねぎらいながら、さらに強化して取り組んだ方がよい本事業の項目を理学療法士が指導し、自宅でも継続して取り組むよう助言をした。



(キ)理学療法士による講話、管理栄養士による講話（令和2年10～11月）

(カ)と同時開催で(2)の(ウ)医療費分析からの重要性(後期高齢者の保健事業と介護予防の一体的な実施)をもとに、本事業参加者に町の後期高齢者の医療費の現状から読み取れる町の健康課題について講話した。その上で、町の健康課題において重要なフレイル予防の視点から理学療法士に、高血圧症予防の視点から管理栄養士による講話を感染症拡大予防に努めながら実施した。



(ク)歯科衛生士による講話（令和3年1月予定）

本事業参加者に、歯科衛生士による、オーラルフレイル予防の講話を新型コロナウイルス感染症拡大予防に努めながら実施する予定である。

(4) 事業効果

(ア)元気モリモリ体操における介護予防効果

【① 体力測定の結果変化の効果】

令和2年度に本事業で行った体力測定に参加した女性133名のうち、平成30年度の体力測定にも参加した者は82名だった(表C)。

様式 1

表C 令和2年度と平成30年度の結果がある82名の平均年齢と年代の内訳

平均年齢	78.4才
60代	3人
70代	46人
80代	31人
90代	2人

令和2年度と平成30年度の体力測定に参加した人の、体力測定結果の経年変化をt検定を用いて比較した(表D)。

表D 同一参加者の経年の体力測定の比較

同一参加者の経年の体力測定の比較							
						n = 82	
	H30			R2			P値
	平均		標準偏差	平均		標準偏差	
握力(kg)	24.5	±	4.8	23.4	±	4.2	0.0008
開眼片足立ち(秒)	37.0	±	21.3	33.7	±	22.4	0.0911
5m歩行(秒)	3.8	±	0.6	4.1	±	1.5	0.0287
t-検定: 対の標本による平均の検定ツール							

その結果、令和2年度の握力は有意に低く、5m歩行は有意に遅かったことから、筋力が下がっていることがわかった。一方で、開眼片足立ちでは、平均値の差は統計学的に有意に差がなく、筋力が維持されている可能性が示唆された。

この結果から、本事業に継続して参加ことで、開眼片足立ちの筋力の維持に寄与している可能性が考えられた。

【② 体力測定の経験年数別の効果】

令和2年度の体力測定の測定者女性133名の結果を、過去10年以上本事業に参加している人と、10年未満の人で比較した(表E)。

表E 令和2年度の体力測定結果の経験年数別比較

【65~74歳】	10年未満			10年以上			P値
	n	平均	標準偏差	n	平均	標準偏差	
握力(kg)	24	26.5 ± 2.7		14	27 ± 3.2		0.642
開眼片足立ち(秒)	24	39.1 ± 21.4		14	44.3 ± 24.9		0.533
5m歩行(秒)	24	3.5 ± 0.8		14	3.5 ± 0.7		0.967
【75歳以上】	10年未満			10年以上			P値
	n	平均	標準偏差	n	平均	標準偏差	
握力(kg)	47	21.5 ± 4.1		48	23.4 ± 4.3		0.034
開眼片足立ち(秒)	46	26.7 ± 21.4		48	27.4 ± 22.7		0.887
5m歩行(秒)	47	4.3 ± 1.3		48	4.4 ± 1.6		0.634

t-検定: 分散が等しくないと仮定した2標本による検定

※開眼片足立ちはMAX 60秒とした。

※男性は体力測定の測定結果が3名のみであったため、除外した。

その結果、

様式 1

65～74歳では全項目において、測定結果に統計学的に有意な差は残念ながら見られなかった。65～74歳の年代は、本事業への参加以外にも就労や趣味等の様々な活動を行う機会があり、筋力が維持されて元気に動ける世代と考えられるため、今回の比較では、有意な差が出なかったと推測された。

一方で75歳以上の結果では、本事業に10年以上参加している後期高齢者の握力が有意に高かった。握力はADL（起居動作、移乗、移動、食事、更衣、排泄、入浴、整容等に関わる動作）に深く関わっている。10年以上本事業に参加している後期高齢者は、参加を通して自身の健康について考える機会が増え、自身の生活において自立する意識が高まったと考えられる。そのため、今回の比較では、10年以上本事業に参加した後期高齢者の握力が高かったと推測される。

この結果から、10年以上本事業を続けている後期高齢者は、握力の維持・向上に効果的な可能性が示唆された。

なお、下肢の筋力は年齢や病気による機能の低下等の影響を受けやすいため、開眼片足立ちと5m歩行の結果からは有意差が見られなかったと考えられる。そのため下肢の筋力のさらなる強化が必要である。

※以上の分析は、当課職員がExcel統計を用いて行った。今後ホームページ等にて以上の効果について公開する予定である。

(イ)長瀬町にとっての効果

今年度も本事業が参加者に与える影響を分析し検討する予定である。今年度の結果は分析途中であるため、昨年度の結果を報告する。

本事業に2年以上参加している女性15名（平均年齢71.1歳）の1人当たりの国保医療費の平均は、332,175円/年で、統計からみた埼玉県市町村のすがた2020における平成29年度の一人あたりの医療費333,321円と比較すると同程度である。一方で同年齢の本事業に参加していない女性15名の1人当たりの国保医療費の平均は539,306円/年で、平成29年度の一人あたりの医療費の1.6倍であることから、本事業への参加が医療費を抑制している可能性が示唆された。しかし、この結果をt検定を用いて比較したところ、標準偏差が大きく、有意差はなかったため、さらなるデータ収集や分析方法を検討する必要がある。また、今回は疾患の種類等、国保医療費へ影響を与える要因を踏まえた検討は行えなかったため、今後は国保連や広域連合、大学等の専門機関と共同してさらに詳しい分析を行う予定である。

※以上の分析は、当課職員が健康長寿埼玉モデル医療費データ分析マニュアルとExcel統計を用いて行った。

(5) 成功の要因、創意工夫した点

(ア)日頃の町民との信頼関係がコロナ禍で、うまく作用したこと

機能的コミュニティの活動の構築を促しながら、本事業の運営主体であるサポーターを14年間支援してきた。その信頼関係が、コロナ禍で町民と健康福祉課をつなぐ架け橋のひとつとなり、サポーターの意見から自粛期間中のさまざまな取組のアイデアを得ることが出来た。

様式 1

(イ)自粛期間中のラジオ体操の実施（令和2年4～5月）

自粛期間中に、高齢者の閉じこもり予防、全町民の笑顔と健康増進のため、防災行政無線放送にて4月22日～5月6日まで、午後3時にラジオ体操第一を実施した。呼びかけの放送を町長が行うことで、町全体が一体となり実施することができた。

これにより、本事業の参加者が、集まって運動ができない中でも決まった時間に自宅で運動をすることで、運動をするモチベーションを保つことに繋がった。

また、本事業参加者だけでなく、参加していない町民からも「体操をするきっかけになった！」等の声が複数寄せられ、運動をする習慣がない人に対しても運動のきっかけづくりに繋がったと考えられる。

なお、放送期間中は役場職員総出でラジオ体操に取り組んだ。



(ウ)町内の理学療法士との連携が強化できたこと

一般介護予防事業に関して、今まで連携が弱かった町内の医療機関の理学療法士と、コロナ禍での町民の健康という共通の懸念事項から連携の輪が広がったことは町にとってプラスになった。

本事業の動画の出演から撮影、編集に至るまで理学療法士が行ったため、専門性を保った上でわかりやすい内容になり、指導者不在でも効果が出る内容となった。現に、町内の介護施設でも入所者のみで集まり、DVDを使用して本事業を始めたいという声が出ている。

また、これをきっかけに、本事業を中心とした一般介護予防事業や高齢者の一体的実施の企画・実施・検証において必要な助言をいただいていることは、一体的実施の今後の展開においても、追い風となっている。

(6) 課題、次年度に向けて

(ア)元気モリモリ体操における介護予防効果及び医療費抑制効果の検証

本事業を14年間継続し、体力測定データの蓄積していることは長瀬町の強みである。今後は本事業が町民に与えた介護予防効果を長期的な視点でさらに分析していきたい。

また、今回初めて本事業参加者のうち、国保加入者の医療費の分析を行った。今後は後期高齢者加入者の医療費の分析も行っていき、医療費抑制効果の検証を試みたい。その上で、医療費抑制効果の他に、介護給付費の抑制効果も合わせて複合的に分析していく必要性を感じた。そのため、今後は国保連や広域連合、大学等の専門機関と協同して、本事業における医療費と介護給付費の抑制効果についてさらなる分析を行う予定である。

なお、介護予防効果及び医療費抑制効果が検証された際には、本事業の参加者へフィードバックし、参加者のさらなるモチベーションアップを図っていく。

(イ)体力測定の正確な実施

本事業では毎年体力測定を実施しているが、今回初めて統計学的に分析したことで、測定するサポーターにより多少のばらつきがあると感じた。そのため、次年度の実施前には、

様式 1

サポーターに対して理学療法士による測定方法の研修を開催し、正確な測定に努める予定である。

なお、サポーターに対しての研修後は、研修内容を各クラブの参加者へ波及し、体力測定に関わる全員が共通認識で理解を深めて正確に体力測定が実施できるような体制を作っていきたい。

(ウ)新型コロナウイルス感染症と健康増進・介護予防の共存の模索

今後の状況によっては、本事業が再度休止になる可能性も考えられる。それを見据え、本事業の参加者が自宅でも継続して取り組める体制を強化していく（本事業の動画の DVD や CD、カセットの媒体の配布等）。

また、新型コロナウイルス感染症の拡大状況に合わせ、柔軟に対応できるよう、町としての実施基準（休止等の目安）を検討し、コロナ禍でも自らの健康状態に関心を持ち、継続して健康増進・介護予防に取り組む方法を町民と一緒に模索していきたい。

(7) 健康寿命

年度	男	順位	女	順位
H30	17.87歳	19位	20.92歳	9位
H29	18.03歳	12位	20.88歳	5位