

地域住民の健康長寿に寄与する

オーラルフレイル予防対策

第2回

佐久市におけるフレイル予防等訪問指導モデル事業

国診協歯科保健委員会委員長

長野県・佐久市立国保浅間総合病院 医療技術部長兼歯科口腔外科部長

奥山秀樹

はじめに

超高齢社会において平均寿命は延びているが、一方健康寿命との差が男性で約9年、女性で約12年といわれている。その間は何らかの介護が必要な期間になる。こうした期間をなるべく短くするためには健康寿命の延伸が求められる。そうしたなか、いわゆる高齢者の虚弱状態のことを「フレイル」と日本老年医学会が提唱してからフレイルという概念が近年、一般国民にも周知されるようになった。このフレイルの状態は何もしないと要介護状態になってしまうことが多いので、フレイルに対するさまざまな対策を行うことにより健康寿命を延伸することが可能といわれている。

佐久市の紹介

長野県東部に位置する佐久市は、標高約700mの寒冷高地の気候である。冬はマイナス13度ほどになるが、降雪は少なく冬以外は比較的温暖な気候であり、特に夏は涼しく、また晴天率が高い地域である。

そうした環境のなか佐久市は「世界最高健康都市構想」を掲げ、さまざまな取り組みを実施している。初代院長として吉澤國雄先生が赴任した佐久市立国保浅間総合病院も、昭和34年開設当初から治療だけでなく予防・保健・福祉を病院の方針として掲げ、佐久市とともに市民の健康に寄与してきた。

フレイル予防等訪問指導モデル事業

佐久市では、長野県後期高齢者医療広域連合の委託を受け、高齢者の低栄養・重症化予防等事業として、「フレイル予防等訪問指導モデル事業」を2年間実施した。本稿ではその取り組みについて報告する(図1)。

1. 2016年度事業

1) 事業の目的

後期高齢者は複数の疾患を有するとともに、加齢に伴う低栄養、筋力や口腔機能の低下等が複合的に起こりやすく、要介護状態につながる場合も多い。

このことから、専門職による訪問相談・指導を実施し、要介護状態に至らずに自分らしく安心して在宅生活を継続できるよう、医療との連携体制の確立と支援体制の整備を行うことを目的とした。

2) 対象者の抽出

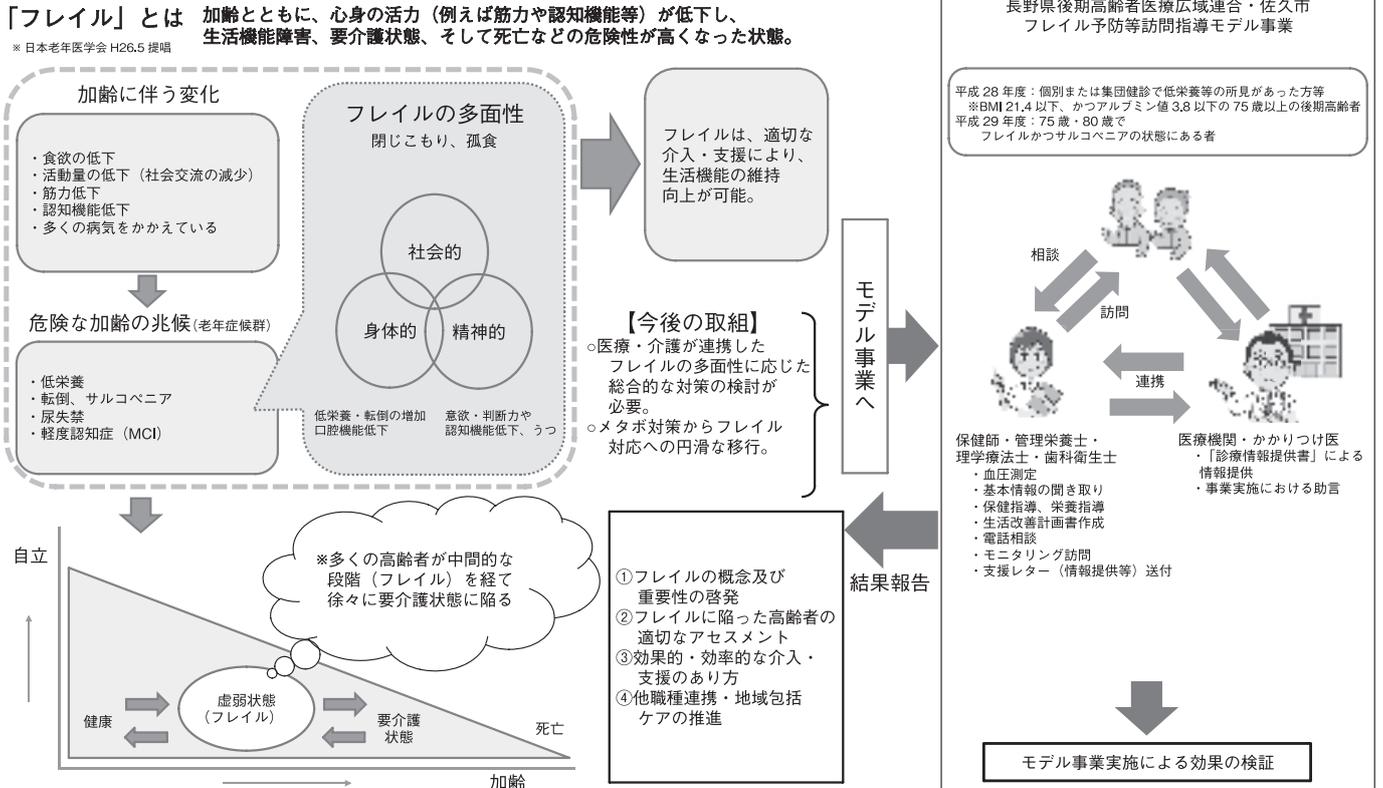
2014～16年度の個別健診または地域集団健診結果より、BMI21.4以下かつ血清アルブミン値3.8以下の75歳以上の者を抽出した。今回この基準の者をフレイルに該当するとして、33名が該当した。このうち11名に事業参加の同意が得られた(1名中断)。

今回、同意あり11名(介入群: 男性5名、平均年齢80.0歳±2.3歳・女性6名、平均年齢83.0歳±4.6歳)と、同意なし22名(非介入群: 男性11名、平均年齢82.7歳±4.5歳・女性11名、平均年齢81.5歳±4.2歳)におい

図1 後期高齢者のフレイル予防等訪問指導モデル事業

事業の目的

後期高齢者医療被保険者の健康を守り自立を促進するため、低栄養、筋量低下等による心身機能の低下の予防・生活習慣病等の重症化予防等を行う。(国ではモデル事業を平成29年度まで実施し、先駆的・効果的と思われるモデル事業を平成30年度より全国規模で本格実施する想定)



て、平均年齢・健診時のBMI・アルブミン値に有意な差がなかったことから、介入群と非介入群とは類似集団と考えられる。

3) 事業実施方法(表1)

指導期間は5か月間とし、専門職(管理栄養士、歯科衛生士、理学療法士、保健師)による低栄養改善や口腔機能、運動機能の改善に関する相談・保健指導を実施した。

ア 初回訪問～3回目訪問

簡易版フレイル・インデックスにより、状態像をアセスメント

下記評価基準のうち、3つ以上に該当する者をフレイル、1～2つに該当する者をプレフレイル、該当なしを健常と分類

○評価項目

- ・身体計測(体重、BMI、骨格筋量指数)

- ・体力測定(握力、下腿周囲径、上腕周囲径、5回立ち座りテスト、片脚立位テスト)
- ・栄養、口腔アセスメント
- イ 保健指導：低栄養改善・口腔機能改善と運動機能向上(写真1)

ウ 評価健診(医師会へ委託)

エ 評価訪問(5か月後)

- ・指導後の生活状況の変化について聞き取り
- ・簡易版フレイル・インデックス
- ・身体計測
- ・体力測定
- ・評価健診結果の説明

4) 実施目標

- ・フレイルの状態にある者への保健指導や口腔指導、栄養指導、運動指導により、以下の各指標について改善する者の割合を50%以上とする。

表1

	本人・主治医 へ参加確認	訪問①	訪問②	主治医へ途中 経過報告	訪問③	訪問④	訪問⑤	主治医へ終了 報告
スタッフ	保健師	保健師・ 栄養士・ 歯科衛生士	保健師・ 理学療法士	保健師	栄養士・ 歯科衛生士	歯科衛生士・ 理学療法士	保健師・ 栄養士・ 理学療法士	保健師
内容	<p>★本人より、 事業参加につ いて同意を得 る</p> <p>★主治医へ、 「参加確認票」 にて事業参加 について相談</p> <p>(必用に応じ) ★「情報提供 依頼書」</p>	<p>★問診 -フレイル・ インデックス -疾病管理</p> <p>★計測 -体重・BMI・ 筋肉量(体 組成計)</p> <p>★栄養アセス メント ・目標設定</p> <p>★口腔アセス メント ・目標設定</p>	<p>★計測 -体重・BMI・ 筋肉量(体 組成計) -握力 -上腕・下腿 周囲径(聞 く肉両)</p> <p>★体力測定 -5回立ち座 り -片脚立位</p> <p>★運動アセス メント ・目標設定</p> <p>★取り組み状 況のモニタ リング</p>	★「指導内容 報告書」に て報告	★取り組み状 況のモニタ リング	<p>★計測 -体重・BMI・ 筋肉量(体 組成計)</p> <p>★取り組み状 況のモニタ リング</p> <p>★口腔評価</p>	<p>★問診 -フレイル・ インデック ス -疾病管理</p> <p>★計測 -体重・BMI・ 筋肉量(体 組成計) -握力 -上腕・下腿 周囲径(聞 く肉両)</p> <p>★体力測定 -5回立ち座 り -片脚立位</p> <p>★総合評価 (疾病管理・運 動・栄養・ 口腔)</p>	★「ケース実 施報告書」 にて報告



写真1 保健指導

- * 栄養状態 (BMI、アルブミン値) の改善
- * 下腿周囲径の増加
- * フレイル・インデックス該当項目数の減少

5) 介入効果

- BMIの改善した者の割合：男 50.0% (4名中2名)、
女66.7% (6名中4名) 有意差なし (図2)
- アルブミン値の改善した者の割合：男75.0% (5名中
3名)、女50.0% (6名中3名) 有意差なし (図3)

- 下腿周囲径の増加した者の割合：男 50.0% (4名中
2名)、女16.7% (6名中1名) 有意差なし
- フレイル・インデックスについては、今回の対象者
の抽出基準であるBMI、アルブミン値と相関するこ
とを予想していたが、実際には相関が認められず、
ほぼ該当がなかったため、分析できなかった。
- 骨格筋量指数、握力、5回立ち座り、片脚立位：介
入前後で改善した者もいたが、男女ともに有意な改
善はみられなかった (図4、5)。

図2 BMIの改善した者の割合

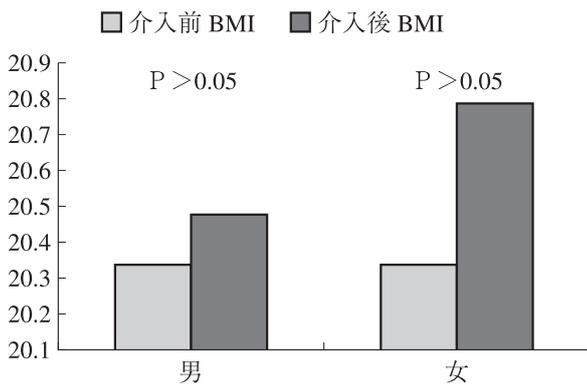
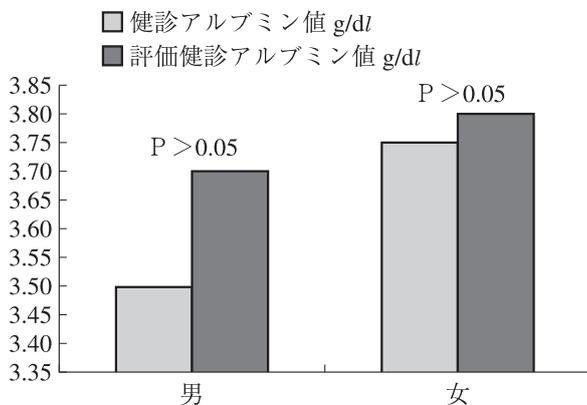


図3 アルブミン値の改善した者の割合



●嚥下機能評価 (RSST: 反復唾液嚥下テスト)、咀嚼力評価 (咀嚼力判定ガム)、口腔衛生状況: 今回有意差の検定は実施しなかったが、RSSTは4名が改善、咀嚼力は現状維持、口腔衛生は4名改善した。口腔に課題があり専門職が介入したことで受診につながり、口腔機能が向上したとみられた者もいた。

2. 2017年度事業

1) 事業目的

2016年度の課題を踏まえ、2017年度は次の項目を目的とした。

- ・フレイル (虚弱) に至る要因である、低栄養、口腔機能低下、運動機能低下等のリスクのある方の効果的な把握方法の検討
- ・介護予防により関心を持っていただくため、「フレイル」の啓発方法の検討
- ・栄養改善・口腔機能向上・運動機能向上の複合的な支援方法の構築
- ・保健指導を行う上で医療との連携体制の構築・整備

図4

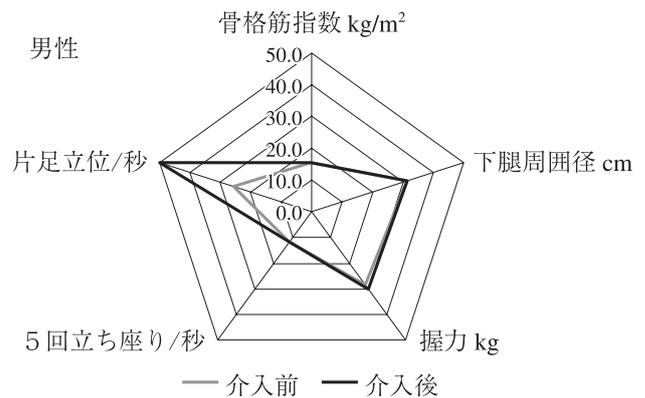
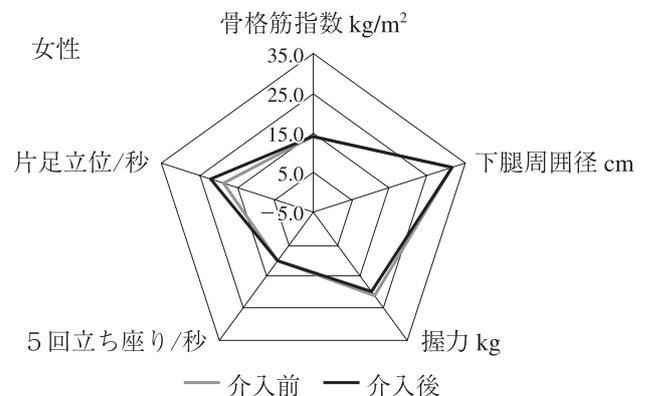


図5



2) 対象者の抽出

(プレ) フレイル該当者かつサルコペニア該当者

(プレ) フレイル該当者は前述した簡易版フレイル・インデックスを用いて、プレフレイル: 1-2項目該当者、フレイル: 3項目以上該当者

サルコペニア該当者は以下の指標で、①に該当かつ、②③に1つ以上該当する者

- ① 筋肉量低下 (指輪っかテストにおいて、「隙間ができる」、または「ちょうど囲める」)
- ② 筋力 (握力) 低下 (開封済みのペットボトルが開けにくい)
- ③ 歩行速度の低下 (横断歩道を青信号で渡りきれない)

佐久市で実施している「75歳80歳おたっしや訪問事業」実施者718名 (男性324名、女性394名) のうち、109名 (男性48名、女性61名) の方が抽出基準に該当した。このうち24名 (男性12名、女性12名) の方が事業参加に同意をされ、18名 (男性9名、女性9名)

図6 事業の流れ

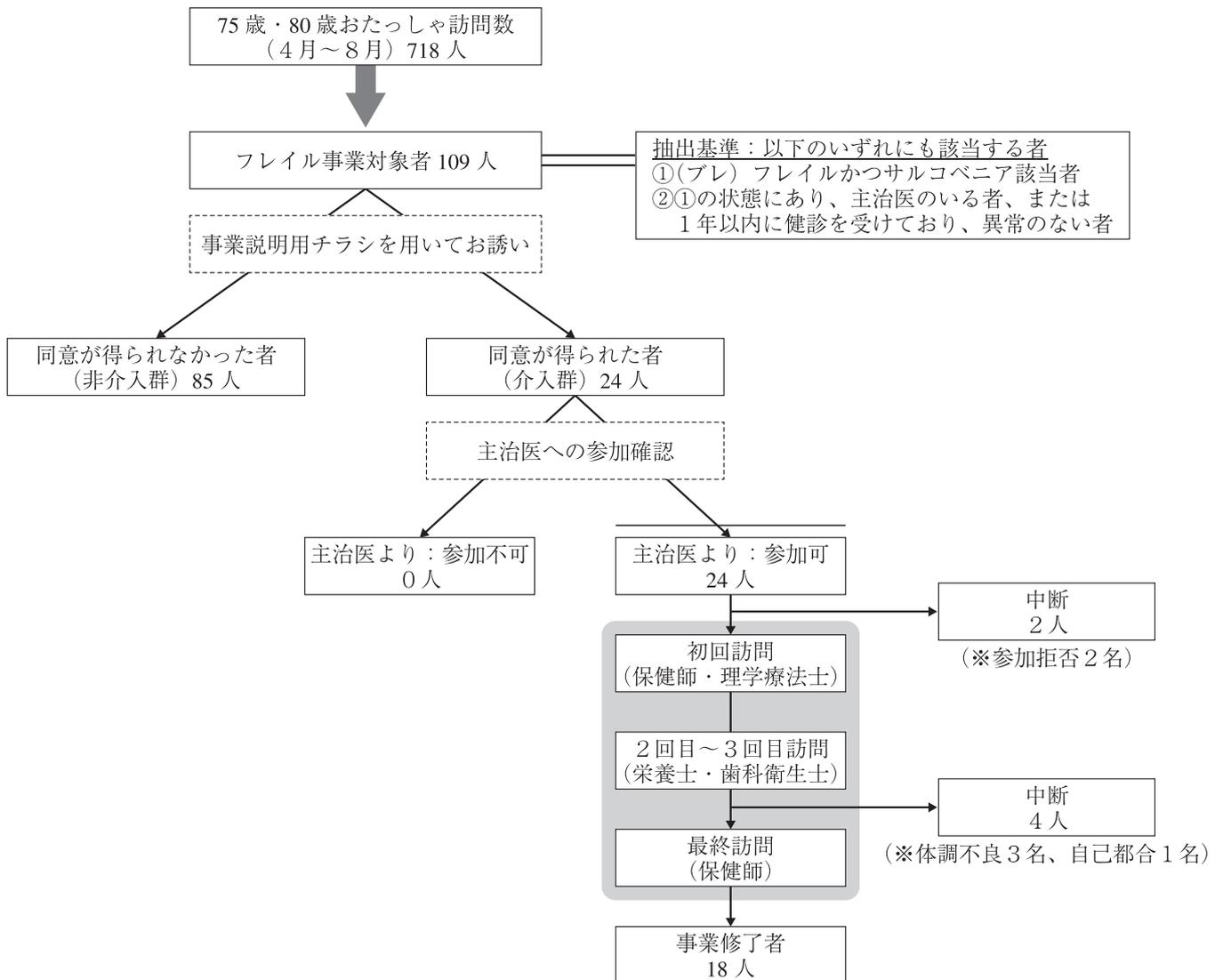


写真2 保健指導

の方が最終訪問まで修了した(中断6名)(図6)。

今回、介入群(同意あり24名)と非介入群(同意なし85名)において、年齢・性別・家族構成・問診項目に有意な差がなかったことから、類似集団であると考えられる。

3) 事業実施方法

栄養、口腔機能、運動機能等の改善に向けて、専門職(保健師・理学療法士・管理栄養士・歯科衛生士)による訪問相談・指導を実施した(写真2)。

4) 実施目標

(1) 対象者の健康状態

- ① 骨格筋量指数の維持・増加者の割合50%
- ② MNAの数値の改善者の割合30%
- ③ 主観的健康観の維持・改善者の割合100%

(2) 対象者の保健行動

- ④ 運動習慣のある者の割合50%
- ⑤ 口腔体操習慣(週に2回以上)のある者の割合50%



写真3 オーラルフレイルについて著者講演

5) スタッフ研修会

オーラルフレイルについて筆者が本事業のスタッフに講演した(写真3)。

6) 介入効果

● 該当者109名の状況

・プレフレイルかつサルコペニア62名フレイルかつサルコペニアは47名。75歳と80歳での抽出割合の差はなかった。

・BMI 男性23.2±2.2女性21.4±2.9

・フレイル抽出項目(表2)

男性とフレイル群で体重減少が多かった。疲労感 はフレイル群で多かった。

・サルコペニア抽出項目(表3)

「歩行速度低下」は、女性の割合に比べ男性の割合は有意に多く、プレフレイル群の割合に比べフレイル群の割合が有意に多かった。握力低下は女性に多かった。指輪っかテストでは囲めないは皆無であった。

表2

フレイル抽出項目							
問診項目 (N = 109)	回答	男性	女性	p 値	プレフレイル	フレイル	p 値
6 か月間で2~3kgの体重減少がありましたか	はい	★ 16 (33.3)	10 (16.4)	0.039 *	5 (8.1)	★ 21 (44.7)	0.001 ***
	いいえ	32 (66.7)	51 (83.6)		57 (91.9)	26 (55.3)	
わけもなく疲れたような感じがする	はい	17 (35.4)	★ 32 (52.5)	0.076	14 (22.6)	★ 35 (74.5)	0.001 ***
	いいえ	31 (64.6)	29 (47.5)		48 (77.4)	12 (25.5)	
散歩(ウォーキング)などの運動を週に1回以上していますか	はい	24 (50.0)	33 (54.1)	0.671	★ 57 (91.9)	0 (0.0)	0.001 ***
	いいえ	24 (50.0)	28 (45.9)		5 (8.1)	★ 47 (100.0)	

表3

サルコペニア抽出項目							
問診項目 (N = 109)	回答	男性	女性	p 値	プレフレイル	フレイル	p 値
ほぼ同じ年齢の同性と比較して歩くのが遅いと感じますか(歩行速度低下)	はい	46 (95.8)	47 (77.0)	0.006 **	49 (79.0)	★ 44 (93.6)	0.033 *
	いいえ	2 (4.2)	14 (23.0)		13 (21.0)	3 (6.4)	
開封済みのペットボトルやビンのふたが開けにくいですか(握力低下)	はい	9 (18.8)	29 (47.5)	0.002 **	19 (30.6)	19 (40.4)	0.289
	いいえ	★ 39 (81.2)	★ 32 (52.5)		43 (69.4)	28 (59.6)	
指輪っかテスト	囲めない	0 (0.0)	0 (0.0)	0.806	0 (0.0)	0 (0.0)	0.233
	ちょうど囲める	28 (58.3)	37 (60.7)		40 (64.5)	25 (53.2)	
	隙間ができる	20 (41.7)	24 (39.3)		22 (35.5)	22 (46.8)	

表4 基本項目

基本項目 (N=18)	介入前	介入後	p値
フレイル・インデックス	3.0	1.0	0.001***
社会参加状況	0.0	0.0	0.414
主観的健康観	2.0	2.0	0.035*

表5 運動

運動 (N=18)	介入前	介入後	p値
握力	23.5	23.8	0.331
下肢周囲経	32.3	32.2	0.950
上腕周囲経	24.8	24.0	0.418
運動習慣化	0.0	1.0	0.960
運動目標達成	0.0	2.0	0.001***

●介入前後の変化

・基本項目 (表4)

フレイル・インデックスと主観的健康感で有意の改善が見られた。

「運動」「栄養」「口腔」の「目標の達成」において介入前後に有意の差が認められ、介入指導によって対象者に生活改善があったと考えることができる(表5、6、7)。

●目標達成度

(1) 対象者の健康状態

- ① 骨格筋量指数の維持・増加者の割合61% (目標値: 50%)
- ② MNAの数値の改善者の割合61% (目標値: 30%)
- ③ 主観的健康観の維持・改善者の割合89% (目標値: 100%)

(2) 対象者の保健行動

- ④ 運動習慣のある者の割合72% (目標値: 50%)

表6 栄養

栄養 (N=18)	介入前	介入後	p値
MNA (スクリーニング値)	12.0	13.0	0.015*
MNA (総合評価値)	25.0	26.0	0.062
栄養目標達成	0.0	1.0	0.001***

表7 口腔

口腔 (N=18)	介入前	介入後	p値
RSST	4.0	4.0	0.429
口腔体操パ音	5.8	5.8	0.875
口腔体操タ音	5.4	5.3	0.464
口腔体操カ音	5.4	5.4	0.549
咀嚼力判定ガム	0.0	0.0	0.059
口腔体操習慣化	0.0	1.0	0.001***
口腔目標達成	0.0	2.0	0.001***

- ⑤ 口腔体操習慣 (週に2回以上) のある者の割合78% (目標値: 50%)

■ まとめ

今回佐久市で実施されたフレイル予防等訪問指導モデル事業について相談医の一人として参加したので報告した。

2016年度は低栄養の方を対象に実施し、2017年度はフレイルの方を対象に実施した。ともに介入期間が短く、著明な改善を見ることはできなかったが、スタッフおよび市民の方にフレイルについて普及啓発ができた。特にオーラルフレイルがきっかけでフレイルに進展することがあり、今後オーラルフレイルに気づくことが大切であることを市民に啓発していくことが重要である。