

地方自治体が実施する特定保健指導に早食いを是正の行動目標を追加した
介入研究の実施結果

研究協力者：石濱 信之（三重県伊勢保健福祉事務所保健衛生室地域保健課）

研究協力者：城田 圭子（三重県菟野町・健康福祉課）

研究協力者：橋本 直子（三重県大台町・健康ほけん課）

研究協力者：古田美智子（九州大学大学院歯学研究院）

研究代表者：安藤 雄一（国立保健医療科学院・生涯健康研究部・地域保健システム研究分野）

研究要旨

本研究班で平成 21 年度に作成した「咀嚼指導マニュアル」の試作版を用いて、三重県内 4 市町において、「早食い」の是正を図るための介入研究を行った。介入内容は、各自治体が発行する特定保健指導における受診者の初回面接時に決める行動目標に、早食いを是正する生活習慣（ゆっくりよく噛む）を追加し、これを選んだ受診者に対し、毎日の励行状況を記録する「咀嚼カレンダー」および関連資料を配布し、生活習慣の励行を図ることができるように努めた。

4 市町において、平成 22 年 9 月から平成 23 年 3 月までの特定保健指導を受診した 82 人のうち 30 人（37%）が早食いを是正する生活習慣（ゆっくりよく噛む）を行動目標として選んだ。特定保健指導の初回面接時から 6 カ月後に体重や腹囲の測定を行った 67 人を分析したところ、ゆっくりよく噛むことを目標にした 27 人では体重変化量は -1.6 ± 2.1 （平均値 \pm 標準偏差）kg、腹囲変化量は -1.0 ± 4.6 cm であった。一方、この行動目標以外を選定した 40 人では体重変化量は -1.2 ± 2.1 kg、腹囲変化量は -1.4 ± 3.3 cm であった。早食いであると自覚している者（26 人）に注目すると、ゆっくりよく噛むことを目標にした者では、体重変化量は -1.8 ± 1.9 kg、腹囲変化量は -0.4 ± 2.4 cm であった。他の目標を選定した者では体重変化量は -1.1 ± 5.3 kg、腹囲変化量は -0.5 ± 3.4 cm であった。

早食いを自覚する者がゆっくりよく噛むことを行動目標にした場合、体重減少の効果が認められることが示唆された。

A. 目的

平成 21 年度、本研究班では口腔機能に応じた保健指導法の確立を図る一環として、口腔機能に応じた咀嚼指導のフローチャートを作成し、特定保健指導の場において早食いの人たちに適切な保健指導を行うための指導用マニュアルの試作版を作成した¹⁾。

この咀嚼指導マニュアルの試作版を用いて、平成 22 年度より三重県内 4 市町で「早食い」の是正を図るための介入研究を行った。三重県内 4 市町が発行している特定保健指導では、初回面接時に生活習慣の行動目標を設定することになっている。そこで、早食いを是正する生活習慣（ゆ

ゆっくりよく噛む) を行動目標に選んだ者と他の目標を選定した者の間で、体重や腹囲の変化を比較することを目的とした。

B. 対象と方法

対象となった4つの市町には、既に用いている特定保健指導の指導用資料に、平成21年度に本研究班が作成した咀嚼指導マニュアルの試作版を加えてもらうよう依頼し、了解を得た。このマニュアルは「ゆっくりよく噛む」ことと体重コントロールの情報提供部分と、自らの生活を振り返る質問票や食べ方の記録となる咀嚼カレンダーを提示する内容となっている。市町への依頼にあたっては、市町で実施されている特定保健指導に無理のない形で加えていただくことを原則とした。

図1に介入内容のプロトコルを示す。

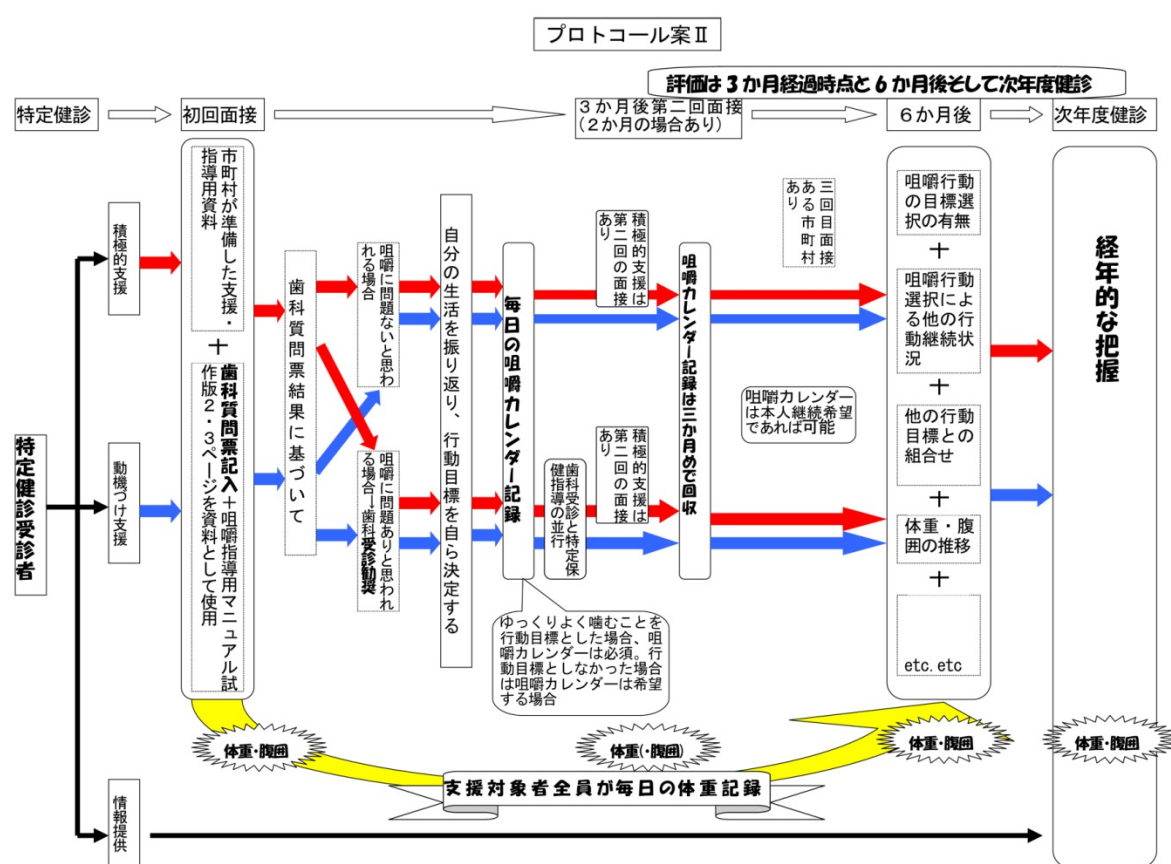


図1. 介入研究のプロトコル

対象者は、各市町において平成22年9月から平成23年3月までの特定保健指導に参加した82人とした。

特定保健指導の初回時に、参加者全員に対して食べ方や食事時間、口腔の健康状態を問う歯科質問票を配布し回答してもらった。噛む機能に関わる項目にチェックが入った場合は歯科受診を勧奨するようにした。また、初回面接時に生活習慣の行動目標を設定する際には、「ゆっくりよく噛むこと」を他の行動目標とともに選択肢として紹介してもらい、行動目標の選定は対象者の判

断・選好に委ねた。この際、「ゆっくりよく噛むこと」を行動目標として選んだ者には、日々この目標を達成したか否かを記す「咀嚼カレンダー」を提供し、「ゆっくりよく噛む」習慣の実践とともにカレンダーへの記録を依頼した。

特定保健指導の初回時から6カ月後に体重と腹囲を測定し、「ゆっくりよく噛むこと」を行動目標にした者とそれ以外の他の目標を設定した者との間で、6カ月間の体重や腹囲の変化に違いが認められるか解析を行った。

倫理面について、対象者には本研究の主旨を口頭で説明し、研究目的以外では個人データを使用しないことを理解していただいたうえで同意を得た。データの管理はコード番号等で行い、個人情報外部に漏れることがないように十分留意した。

本研究は、岡山大学大学院医歯薬学総合研究科倫理委員会の承認（383号）を得た。

C. 結果

1. 分析対象者

平成22年9月から平成23年3月までの特定保健指導に参加した82人のうち30人（37%）が「ゆっくりよく噛むこと」を行動目標として選んだ（表1）。表2、3には、特定保健指導参加者全体の年齢分布と「ゆっくりよく噛むこと」を行動目標として選んだ者の年齢分布を示した。

表1. 特定保健指導参加者で「ゆっくりよく噛むこと」を行動目標として選んだ者の人数（男女別）

市町	積極的支援				動機づけ支援				計
	参加者総数		ゆっくり噛むことを行動目標にした者		参加者総数		ゆっくり噛むことを行動目標にした者		
	男	女	男	女	男	女	男	女	
A町	1	1	1 (100%)	0 (0%)	22	8	0 (0%)	0 (0%)	32
B町	0	1	0 (0%)	1 (100%)	9	4	4 (44%)	2 (50%)	14
C町	1	3	0 (0%)	2 (67%)	6	4	5 (83%)	1 (25%)	14
D町	0	0	0 (0%)	0 (0%)	11	11	6 (55%)	8 (73%)	22

表 2. 特定保健指導参加者全体の年齢

	41～50 歳		51～60 歳		61～70 歳		71 歳以上	
	男	女	男	女	男	女	男	女
A町	0	0	2	1	12	5	9	3
B町	1	0	1	0	7	4	1	0
C町	0	0	1	4	4	3	2	0
D町	1	0	2	2	4	8	5	2

表 3. 「ゆっくりよく噛むこと」を行動目標に選んだ者の年齢

	41～50 歳		51～60 歳		61～70 歳		71 歳以上	
	男	女	男	女	男	女	男	女
A町	0	0	0	0	1	0	0	0
B町	0	0	0	0	4	2	1	0
C町	0	0	1	1	2	2	2	0
D町	0	0	2	1	2	5	2	2

2. 対象者の BMI と腹囲

特定保健指導の初回面接時における、特定保健指導参加者全員および「ゆっくりよく噛むこと」を行動目標として選んだ者の BMI と腹囲を表 4 に示した。

表 4. 特定保健指導参加者および「ゆっくりよく噛むこと」を行動目標として選んだ者の保健指導初回時の平均 BMI と平均腹囲

市町	積極的支援				動機づけ支援			
	参加者全体		ゆっくり噛むことを行動目標にした者		参加者全体		ゆっくり噛むことを行動目標にした者	
	BMI	腹囲	BMI	腹囲	BMI	腹囲	BMI	腹囲
A町	25.0±0.8	93.8±3.2	24.4	91.5	24.4±1.8	90.7±4.6	—	—
B町	23.3	87.0	23.3	87.0	25.5±1.4	87.9±6.6	25.5±1.4	87.4±4.2
C町	27.7±1.5	93.2±7.3	26.4±0.5	91.1±4.1	25.8±1.9	92.8±4.7	25.4±2.1	91.2±4.0
D町	—	—	—	—	25.7±2.6	91.5±8.5	26.6±2.5	92.7±8.7

3. 歯科質問票の結果

特定保健指導に参加した者のうち、食べる速さが「かなり速い」あるいは「やや速い」と回答した者（早食いの者）は37.8%いた（表5）。また、早食いの者で「ゆっくりよく噛むこと」を行動目標にした者は64.3%であった。

表 5. 特定保健指導参加者で「ゆっくりよく噛むこと」を行動目標として選んだ者の歯科質問票の結果

	質問項目	ゆっくり噛むことを行動目標にした者		参加者全体	
		男	女	男	女
1	食べる速さはどのくらいですか。				
	かなり速い	4	5	5	7
	やや速い	7	2	14	2
	ふつう	2	3	19	15
	やや遅い	4	2	7	4
	かなり遅い	0	0	0	1
2	ゆっくりとよく噛んで食事していますか。				
	いいえ	9	6	16	11
	時々	6	6	20	13
	毎日	2	0	9	4
3	食事には十分時間をかけますか。				
	時間をかけないほうだと思う	3	3	4	4
	どちらかという時間をかけないほうだと思う	8	5	18	9
	どちらかという時間をかけるほうだと思う	6	1	18	9
	時間をかけるほうだと思う	0	3	5	7
4	昼食の時間はどのくらいですか。				
	食べない	0	0	1	0
	～5分未満	0	0	1	1
	5～10分未満	4	4	12	7
	10～15分未満	7	6	17	11
	15～20分未満	4	1	8	5
	20分以上	2	1	6	5
5	お腹一杯になるまで食べますか。				
	はい	7	7	16	21
	いいえ	10	5	29	8

6	人から「よく食べるね」と言われますか。				
	はい	5	4	13	13
	いいえ	12	8	32	16
7	口一杯詰め込むように食べますか。				
	はい	2	1	4	4
	いいえ	15	11	41	25
8	食事の時は食べ物を次から次へと口に入れて食べていますか。				
	はい	9	2	17	5
	いいえ	8	10	28	24
9	何でもかんで食べることができますか。				
	何でもかんで食べることができる	12	11	22	37
	一部かめない食べ物がある	5	1	7	8
	かめない食べ物が多い	0	0	0	0
10	入れ歯は使用していますか。				
	使用していない	13	9	33	21
	使用。入れ歯の調子は良い。	4	2	11	7
	使用。入れ歯の調子は悪い。	0	1	1	1
11	歯の数（平均）	19.6±8.9	24.2±7.4	19.4±10.1	20.6±10.3
12	放置したむし歯やかぶせものが取れたままの歯がありますか。				
	はい	2	2	6	4
	いいえ	15	10	39	24
13	歯や歯ぐきに痛みがありますか。				
	はい	4	0	6	2
	いいえ	13	12	39	27
14	歯がぐらぐらしますか。				
	はい	4	2	9	2
	いいえ	13	10	36	27
15	過去1年間に歯科医院を受診しましたか。				
	治療のために受診した。	7	6	12	14
	健診のために受診した。	4	2	8	6
	受診しなかった。	6	4	24	9

4. 「ゆっくりよく噛むこと」を行動目標にした者と他の行動目標に設定した者の間での体重と腹囲の変化の比較

特定保健指導の初回面接時から6カ月後に体重や腹囲の測定を行った67人で、保健指導から6カ月後の体重・腹囲の変化を図2、3に示した。

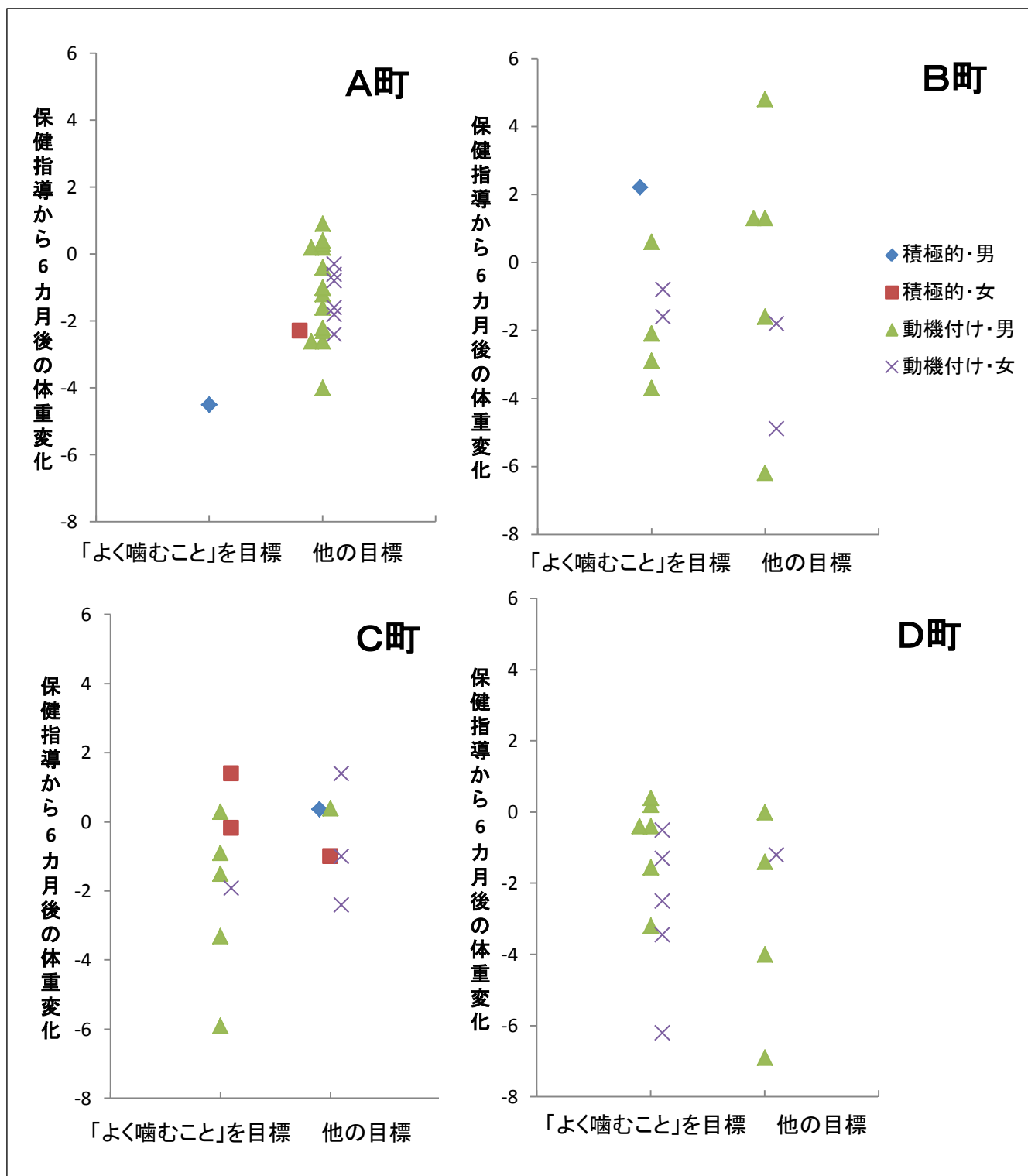


図2. 各市町における保健指導から6カ月後の体重の変化 (kg)

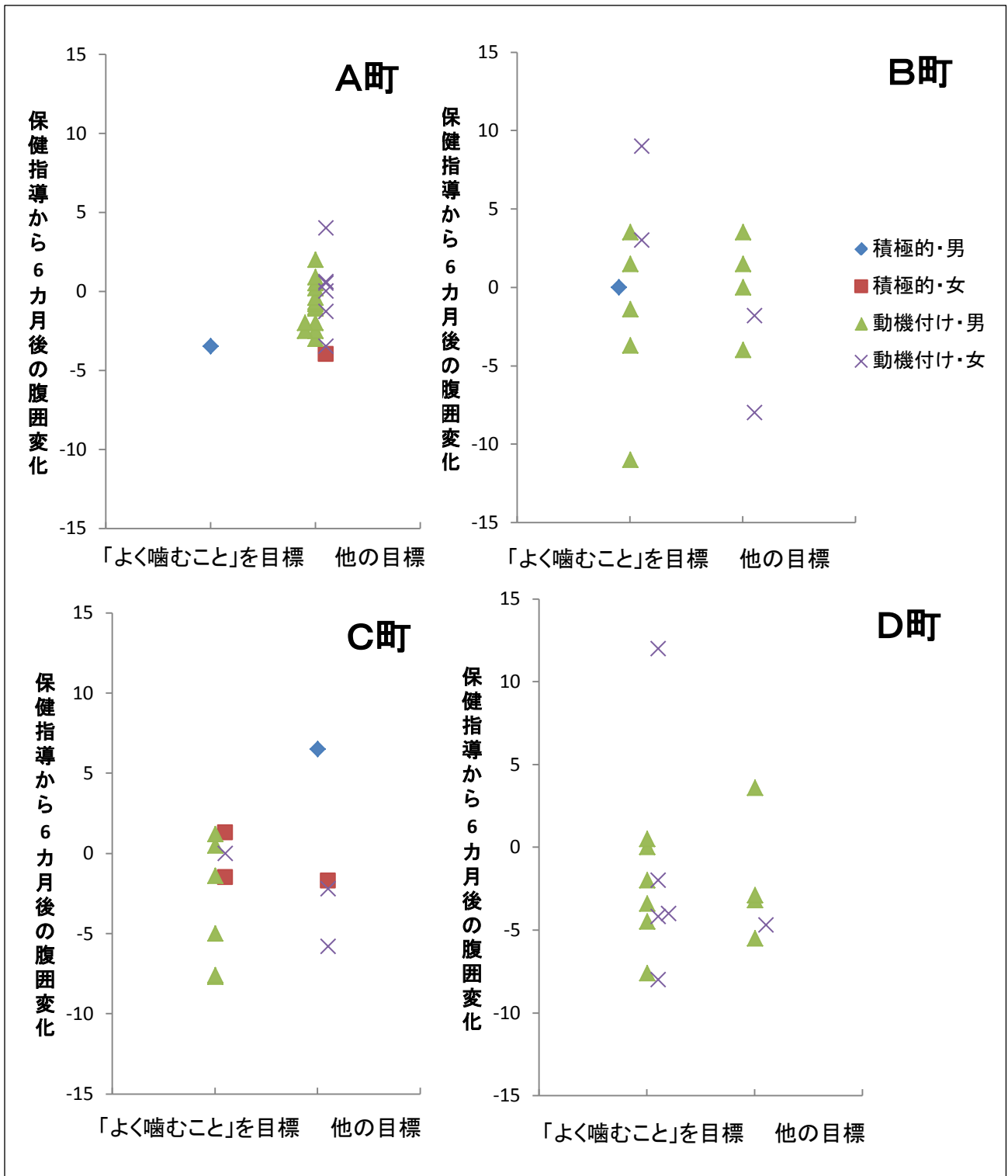


図3. 各市町における保健指導から6カ月後の腹囲の変化 (cm)

4市町全体における体重・腹囲の変化を図4、5に示す。よく噛むことを目標にした者の体重変化量は、 -1.6 ± 2.1 kg (平均値 \pm 標準偏差) で、他の目標を設定した者では -1.2 ± 2.1 kg であった。腹囲の変化量では、よく噛むことを目標にした者では -1.0 ± 4.6 cm で、他の目標を設定した者では -1.4 ± 3.3 cm であった。

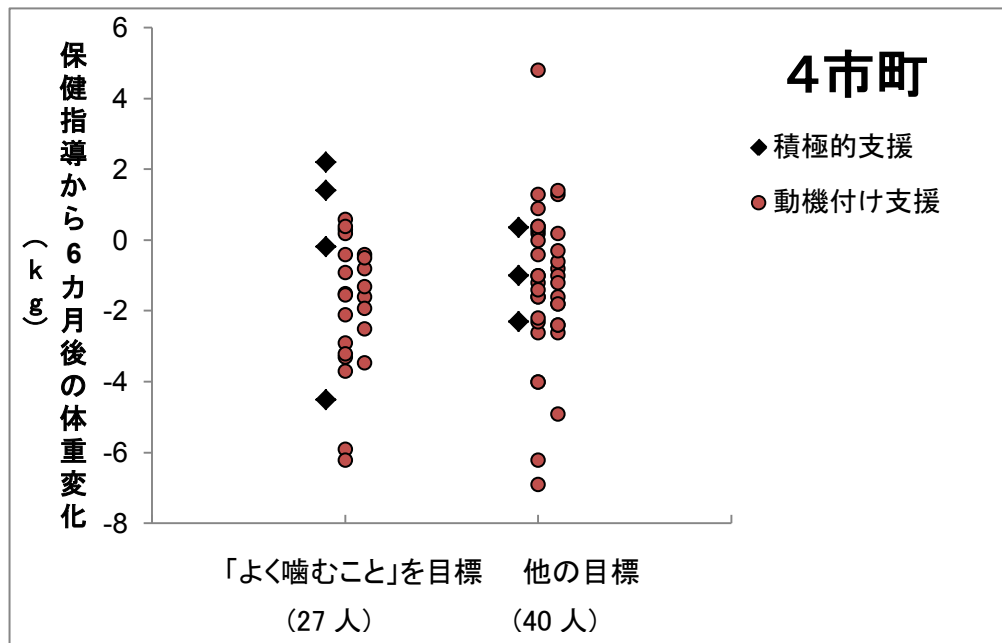


図4. 4市町における保健指導から6カ月後の体重の変化

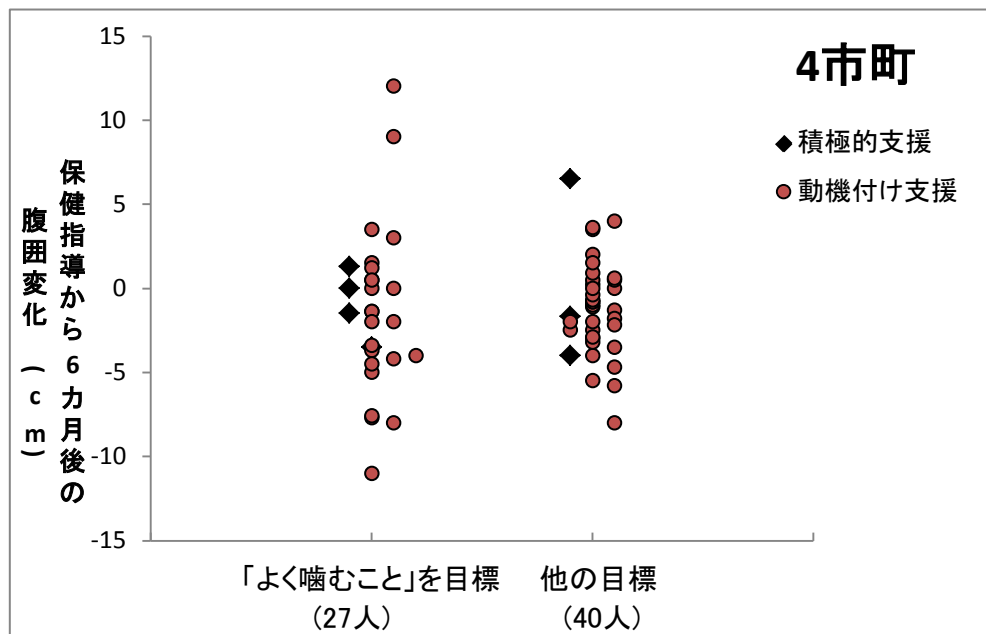


図5. 4市町における保健指導から6カ月後の腹囲の変化

5. 早食いである者のうち、「ゆっくりよく噛むこと」を行動目標にした者と他の行動目標に設定した者の中での体重と腹囲の変化の比較

歯科質問票にて、食べる速さが「かなり速い」あるいは「やや速い」と回答した者を「早食いである」者とする。早食い、且つ、保健指導から6カ月後の体重を測定した者26人、腹囲を測定した25人を目標設定別に示した結果を図6に示す。

早食いの者のうち、よく噛むことを目標にした者の体重変化量は、 $-1.8 \pm 1.9\text{kg}$ （平均値±標準偏差）で、他の目標を設定した者では $-0.4 \pm 2.4\text{kg}$ であった。腹囲の変化量では、よく噛むことを目標にした者では $-1.1 \pm 5.3\text{cm}$ で、他の目標を設定した者では $-0.5 \pm 3.4\text{cm}$ であった。

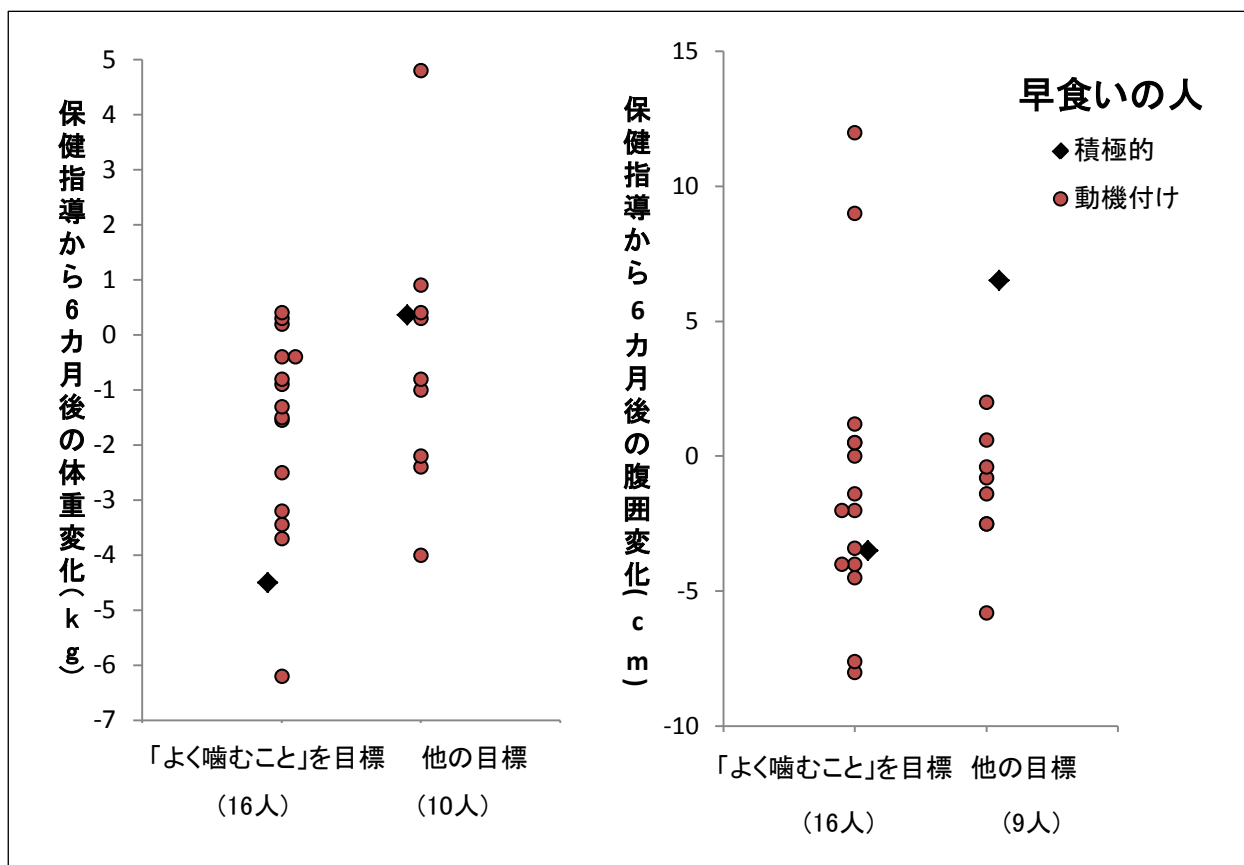


図6. 早食いの者における保健指導から6カ月後の体重・腹囲の変化

D. 考察

三重県4市町での特定保健指導の参加者82人に対し、早食いの是正を図る目的で作成された咀嚼指導マニュアルの試作版を用いて指導を行ったところ、初回面接時に「ゆっくりよく噛むこと」を行動目標にした者は37%いた。早食いであることを自覚している者では、「ゆっくりよく噛むこと」を行動目標にした者は64%であった。行動目標の選定は対象者の判断・選考に委ねたが、「ゆっくりよく噛む」という生活習慣は、対象者が比較的取り組みやすい行動目標であると考えられた。

早食いの者において、「ゆっくりよく噛むこと」を行動目標にした者と他の行動目標を選択した者との間で、6カ月後の体重変化を比較すると、前者のほうが大幅に体重減少した者が多かった。行動目標を設定するという点で方法が異なるが、本研究班が他地域で行った調査でも同様の結果を示し、早食いの者に対し「ゆっくりよく噛む」よう指導したところ体重の減少が大きく望めた²⁾。

特定保健指導を受診する者で、早食いの者がいた場合は「ゆっくりよく噛む」よう指導を行えば、肥満がより改善する可能性が高いのではないかと考えられる。しかし、本研究で、「ゆっくりよく噛むこと」を行動目標にした者は、食習慣や運動習慣に関しての行動目標を共に立てており、「ゆっくりよく噛む」ことが単独で肥満改善に効果をもたらすのか明らかではない。今後さらなる介入研究が必要だと考えられる。

本研究では、咀嚼指導マニュアルの試作版を用いたが、このマニュアルを实际使用した特定保健指導の担当者から様々な意見を頂いた。この意見をもとにマニュアルの改善を試み、「咀嚼支援マニュアル」を作成した。今後、特定保健指導の場で「咀嚼支援マニュアル」を使用した際の効果について検討していきたいと考えている。

E. 結論

三重県内 4 市町の特定保健指導時に、「咀嚼指導マニュアル」の試作版を用いた結果、初回面接時に「ゆっくりよく噛むこと」を行動目標にした者は 37%いた。早食いであることを自覚している者では、「ゆっくりよく噛むこと」を行動目標にした者は 64%であった。早食いの者に注目すると、「ゆっくりよく噛むこと」を目標にした者では、体重変化量は -1.8 ± 1.9 kg、腹囲変化量は -0.4 ± 2.4 cm であった。他の目標を選定した者では体重変化量は -1.1 ± 5.3 kg、腹囲変化量は -0.5 ± 3.4 cm であった。特定保健指導を受診する者で、早食いを自覚する者がゆっくりよく噛むことを行動目標にした場合、体重減少の効果が認められることが示唆された。

F. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

なし

G. 知的財産権の出願・登録状況

なし

H. 引用文献

- 1) 安藤雄一、柳澤繁孝、石濱信之、大津孝彦、青山旬、佐藤眞一、古田美智子、神崎由貴、深井穂博. 口腔機能に応じた咀嚼指導マニュアルの試作. 厚生労働科学研究費補助金（循環器疾患等生活習慣病対策総合研究事業）口腔機能に応じた保健指導と肥満抑制やメタボリックシンドローム改善との関係についての研究（研究代表者：安藤雄一（H21-循環器等（生習）-一般-012））、平成 21 年度 総括・分担研究報告書；2010. 25-38 頁.
- 2) 森田学、木村年秀、古田美智子. 歯科保健指導が肥満に及ぼす効果-観音寺市における調査-. 厚生労働科学研究費補助金（循環器疾患等生活習慣病対策総合研究事業）口腔機能に応じた保健指導と肥満抑制やメタボリックシンドローム改善との関係についての研究（研究代表者：安藤雄一（H21-循環器等（生習）-一般-012））、平成 21 年度 総括・分担研究報告書；2010. 15-29 頁.