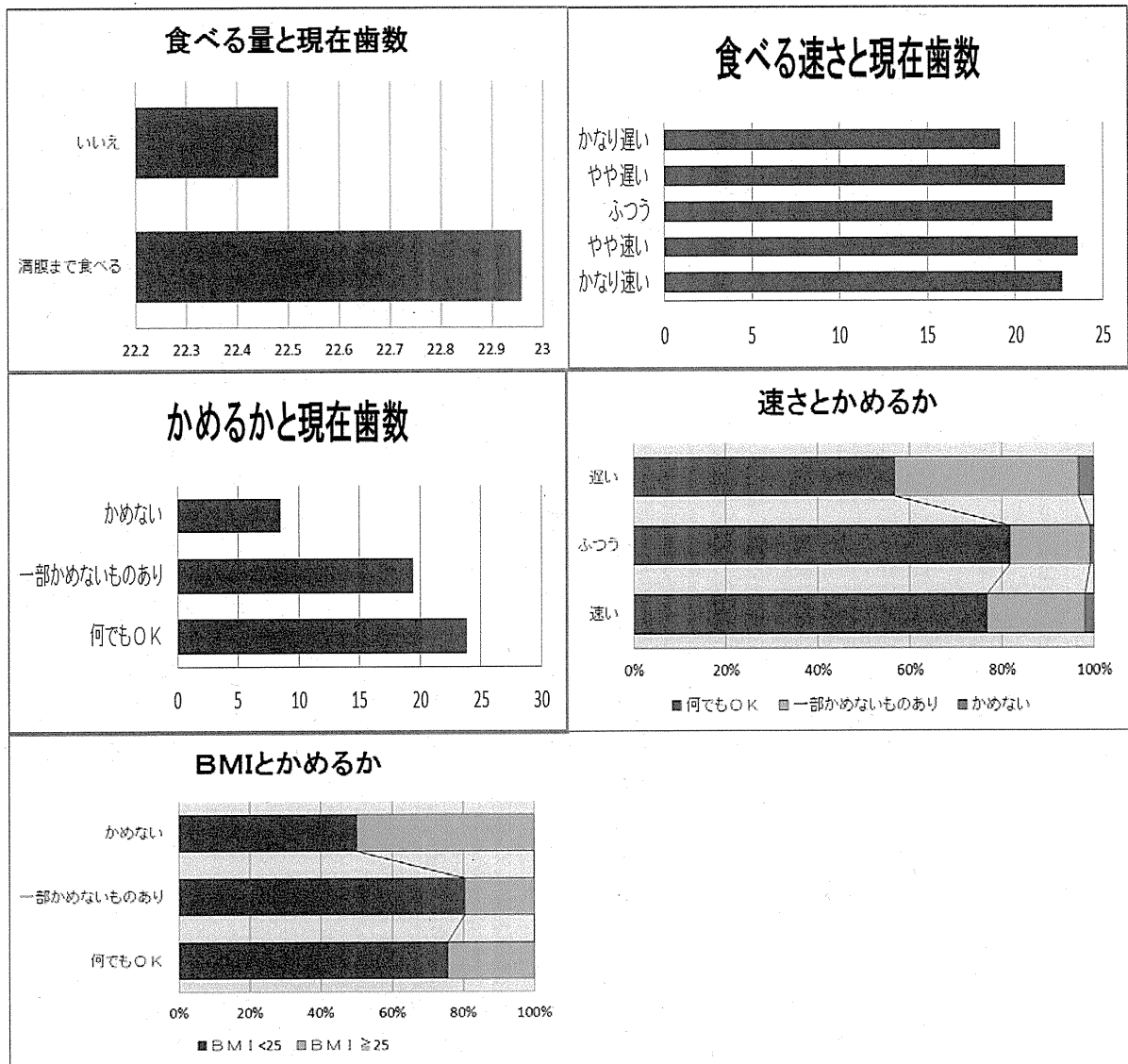


4) 現在歯数と各項目との関連 (図7)

「おなかがいっぱいになるまで食べる」「食べる速さが速い」と答えた者は、そうでない者に比べると、現在歯数が多い者が多かった。また、「なんでもかんで食べることができるか」については、「かめない」と答えた者は、現在歯数が少なかった。また「かめない」者は、BMI も高い者が多かったが、BMI と現在歯数については顕著な関連性は見られなかった。また、食べる速さとかめているかについては、「遅い」と答えた者の中には「かめないもの(一部・全部)がある」割合が高かった。

図7. 現在歯数と各項目



D. 考察

今回、歯科質問表を用いた歯科チェックより、特定健診の対象者だけに限らず、この年齢階級の者については、何らかの歯に関する問題を抱えていることが多いことがわかった。特に50代の男性に関しては自覚があるものの受診行動がとれていない者が多かった。今後、受診勧奨

を受けた参加者が実際に歯科を訪れたかどうかのフォローを継続しながら、受診しやすい環境づくりについての検討も必要と思われる。

食べる速度がゆっくりである者については、噛めないものがあると答えている者もみられた。「ゆっくり時間をかけて食事をする」と答える場合、早食いにならないように気をつけているだけでなく、噛めないことによって速度がゆっくりになっていることも考えられるため、食事内容や時間だけでなく咀嚼力や歯についての状況・困りごとについてしっかり聞き取りアセスメントすることが必要であると感じた²⁾。

今回ははじめての取り組みであり、多数の歯科衛生士が関わったため、判断基準が明確でなかったことが明らかとなった。今後の課題として判断基準の明確化と均質化、どのように記録用紙に記入するかなどを検討していく必要がある。

E. 結論

特定健診未受診者を対象とした集団健診において、咀嚼支援マニュアルを用いて歯科保健指導を行った。健診受診者 280 名のうち、歯科衛生士による口腔内診査および歯科保健指導を行った者は 258 名であった。咀嚼支援マニュアルにある口腔に関する質問票と口腔内診査の結果により、食べ方と口腔内状態に関連性が認められた。また、歯科受診が必要と判定された者は 57%おり、住民の口腔内状態を把握するにあたり、咀嚼支援マニュアルの使用は有効であった。

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、石濱信之、古田美智子、城田圭子、橋本直子、塩澤光一、佐藤眞一、深井稜博. 咀嚼支援マニュアルの作成. 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23年度 総括・分担研究報告書；2011.
- 2) 安藤雄一、葭原明弘、伊藤加代子. 早食いと咀嚼状況の関連～ Web 調査による検討～. 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. 39-50頁.

歯科相談票

受付NO

健診日：平成24年 3月 5日

氏名		(男・女)	生年月日	昭和24年 8月 15日生 (62歳)
----	--	-------	------	---------------------

		6							1							6
8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8	
8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8	
		6							1							6

/	健全歯
C	未処置歯
○	処置歯
△	欠損歯
⊙	欠損補綴歯

18L 18R 19L 19R 20L 20R 21L 21R 22L 22R 23L 23R 24L 24R 25L 25R 26L 26R 27L 27R 28L 28R 29L 29R 30L 30R 31L 31R 32L 32R 33L 33R 34L 34R 35L 35R 36L 36R 37L 37R 38L 38R 39L 39R 40L 40R 41L 41R 42L 42R 43L 43R 44L 44R 45L 45R 46L 46R 47L 47R 48L 48R 49L 49R 50L 50R 51L 51R 52L 52R 53L 53R 54L 54R 55L 55R 56L 56R 57L 57R 58L 58R 59L 59R 60L 60R 61L 61R 62L 62R 63L 63R 64L 64R 65L 65R 66L 66R 67L 67R 68L 68R 69L 69R 70L 70R 71L 71R 72L 72R 73L 73R 74L 74R 75L 75R 76L 76R 77L 77R 78L 78R 79L 79R 80L 80R 81L 81R 82L 82R 83L 83R 84L 84R 85L 85R 86L 86R 87L 87R 88L 88R 89L 89R 90L 90R 91L 91R 92L 92R 93L 93R 94L 94R 95L 95R 96L 96R 97L 97R 98L 98R 99L 99R 100L 100R 101L 101R 102L 102R 103L 103R 104L 104R 105L 105R 106L 106R 107L 107R 108L 108R 109L 109R 110L 110R 111L 111R 112L 112R 113L 113R 114L 114R 115L 115R 116L 116R 117L 117R 118L 118R 119L 119R 120L 120R 121L 121R 122L 122R 123L 123R 124L 124R 125L 125R 126L 126R 127L 127R 128L 128R 129L 129R 130L 130R 131L 131R 132L 132R 133L 133R 134L 134R 135L 135R 136L 136R 137L 137R 138L 138R 139L 139R 140L 140R 141L 141R 142L 142R 143L 143R 144L 144R 145L 145R 146L 146R 147L 147R 148L 148R 149L 149R 150L 150R 151L 151R 152L 152R 153L 153R 154L 154R 155L 155R 156L 156R 157L 157R 158L 158R 159L 159R 160L 160R 161L 161R 162L 162R 163L 163R 164L 164R 165L 165R 166L 166R 167L 167R 168L 168R 169L 169R 170L 170R 171L 171R 172L 172R 173L 173R 174L 174R 175L 175R 176L 176R 177L 177R 178L 178R 179L 179R 180L 180R 181L 181R 182L 182R 183L 183R 184L 184R 185L 185R 186L 186R 187L 187R 188L 188R 189L 189R 190L 190R 191L 191R 192L 192R 193L 193R 194L 194R 195L 195R 196L 196R 197L 197R 198L 198R 199L 199R 200L 200R 201L 201R 202L 202R 203L 203R 204L 204R 205L 205R 206L 206R 207L 207R 208L 208R 209L 209R 210L 210R 211L 211R 212L 212R 213L 213R 214L 214R 215L 215R 216L 216R 217L 217R 218L 218R 219L 219R 220L 220R 221L 221R 222L 222R 223L 223R 224L 224R 225L 225R 226L 226R 227L 227R 228L 228R 229L 229R 230L 230R 231L 231R 232L 232R 233L 233R 234L 234R 235L 235R 236L 236R 237L 237R 238L 238R 239L 239R 240L 240R 241L 241R 242L 242R 243L 243R 244L 244R 245L 245R 246L 246R 247L 247R 248L 248R 249L 249R 250L 250R 251L 251R 252L 252R 253L 253R 254L 254R 255L 255R 256L 256R 257L 257R 258L 258R 259L 259R 260L 260R 261L 261R 262L 262R 263L 263R 264L 264R 265L 265R 266L 266R 267L 267R 268L 268R 269L 269R 270L 270R 271L 271R 272L 272R 273L 273R 274L 274R 275L 275R 276L 276R 277L 277R 278L 278R 279L 279R 280L 280R 281L 281R 282L 282R 283L 283R 284L 284R 285L 285R 286L 286R 287L 287R 288L 288R 289L 289R 290L 290R 291L 291R 292L 292R 293L 293R 294L 294R 295L 295R 296L 296R 297L 297R 298L 298R 299L 299R 300L 300R 	がん色変化判定 DH アセスメント ①・2・3 ・歯科医療機関の受診を勧めます (インプラント・口腔内・他) ・今後も続けてケアをして下さい
--	---

口腔清掃の状況：良好 ・ 要改善 あなたの歯の本数は、現在 22 本です。

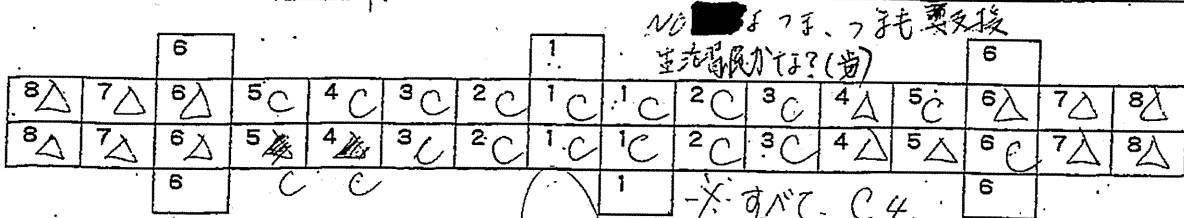
<歯科衛生士助言>
 20年程歯科に行っている。上下右奥歯欠損に2子の2。歯科医院をお勧め
DH

歯科相談票

受付NO XXXXXXXXXX

健診日：平成24年 〇月 4日

氏名	XXXXXXXXXX	(男)・女	生年月日	昭和38年 8月 28日生 (48歳)
----	--	-------	------	---------------------



/	健全歯
C	未処置歯
○	処置歯
△	欠損歯
⊖	欠損補綴歯

歯色変化判定 OK ①・②・③	DH アセスメント ・歯科医療機関の受診を勧めます (口腔内・口腔外・他) ・今後も続けてケアをして下さい
-----------------------	--

口腔清掃の状況：良好 ・ (要改善) あなたの歯の本数は、現在 18本です。

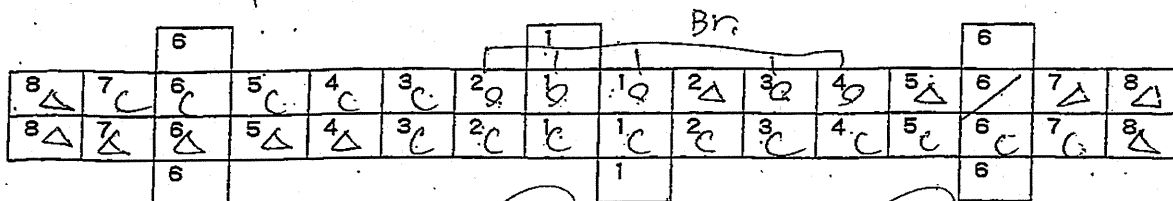
<歯科衛生士助言> 後診を予約の近々受診される方が、
 取手=入歯に依りその清掃の仕方、20数年受診(断片)せず
 太りか太りか、牛乳をたくさん飲んでいるか...効果はい → P/N 指交換

歯科相談票

受付NO. [REDACTED]

健診日：平成24年 3月K 日

氏名	[REDACTED]	(男・女)	生年月日	昭和/8年/2月/10日生 (68歳)
----	------------	-------	------	---------------------



/	健全歯
-C	未処置歯
○	処置歯
△	欠損歯
⊙	欠損補綴歯

かた色変化判定	ありなし
DH. アセスメント	ありなし
①・②・③	歯科医療機関の受診をすすめます (アセプト・口腔内・他) 今後も続けてケアして下さい

口腔清掃の状況：良好 ・ 要改善 あなたの歯の本数は、現在 21 本です。

《歯科衛生士助言》14年間 歯科受診してない
 痛み治療 以下...
 痛みのため、HP12
 予防にうなづいた。

DH [REDACTED]

厚生労働科学研究補助金(循環器疾患等生活習慣病対策総合研究事業)

研究分担報告書

職場検診対象者への咀嚼法導入に関する研究—大分県内の職場検診者を対象にして

研究分担者	柳澤繁孝	社会医療法人大分岡病院 名誉院長
研究協力者	神崎夕貴	大分大学医学部
	大津孝彦	大分県福祉保健部健康対策課

研究要旨：

咀嚼習慣改善を目的に職員健康診断で肥満・肥満傾向にある人の咀嚼法の受け入れ条件について検討した。大分県内の職場検診にてBMI 25以上の人(122名)に咀嚼法の実施を勧める資料を送付し、3ヶ月後の咀嚼法実施状態をアンケート調査した。

結果及び考察

13名、10.7%が咀嚼法の導入に応じ、咀嚼カレンダーと実施アンケートを送付してきた。

122名の健康診断受診表と返送された資料を検討した。

咀嚼カレンダーを返送・報告した報告群、そうでないを109名を非報告群とした。

1. 身体計測結果：非報告群：体重は平均82kg、BMI値は30を超え一方、報告群の平均体重は63.6kg BMI値は24程度と低値であった。
2. 摂食態度では「就寝前の2時間以内の夕食」、「夕食後に間食」、「朝食を抜く」などの項目はそれぞれ40%、17%、30%の結果であった。
3. 生活習慣の改善については95.1%の人が意欲を示していた。
4. 咀嚼法と体重変化については、実践出来たと自己評価した人には体重の減少効果が見られ、出来なかったと応えた人では体重増加があった。

以上から今回の比較的緩い動機付けと評価法でも一定の体重減少効果をえられる可能性を示したものと考える。

A. 研究目的

研究班では「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」として咀嚼と肥満、早食いと肥満等の食事習慣と肥満について研究成果を報告してきた。我々はその一環として、咀嚼習慣改善を目的に職員健康診断で肥満・肥満傾向にある人の咀嚼法の受け入れ条件について検討した

B. 研究方法

大分県内の職場検診で、BMI 25以上の人を主な対象に別紙資料1を送付し、3ヶ月間の咀嚼法の実施を勧めた。郵送資料のアンケートはゆっくりよく噛む事に関する事項と体重変化について、咀嚼記録は食事毎に食事に要した時間と1口に要した咀嚼回数の3段階評価の記載を求めた。期間終了後に別紙の記載済みアンケート用紙と咀嚼記録用紙を郵送するよう依頼した。

生活習慣のデータは健康診断受診表（(財)西日本産業衛生会作製、別紙資料2）に記載されたものから得た。

C. 研究結果

対象：資料は122人（男性72人、女性50人）に配付した。

その年齢は24歳～63歳（平均41.8歳）、BMI値25以上は115名94.3%であった。これらのうちで実施アンケートおよび咀嚼法実施ノートは11名から返送された。その性別は男性4名、女性7名、年齢は28～63歳平均50.5歳であった。しかし、受診表不備のため検査結果が不明のものが2名あり、その資料は補足データとして利用

表1 検診時の年齢、身長、体重、BMI値

項目	全体 (n=122)	実施報告群(n=11)		非報告群(n=111)	
		男(n=4)	女(n=7)	男(n=68)	女(n=43)
年齢(歳)	41.8	60	47	40	40
	(24-63)	(54-61)	(38-63)	(24-60)	(24-57)
身長(cm)	164.6	159.4	155.6	165.1	157.2
	(145.5-185.2)	(149.2-170)	(149.2-158.6)	(145.5-185.2)	(145.5-169.8)
体重(Kg)	81.0	68	61.1	87.2	75.5
	(47.6-133.4)	(60.7-75.0)	(52.7-76.7)	(69.5-133.4)	(59.1-116.6)
BMI	29.7	24.3	24	30.1	30.5
	(19.2-46.9)	(24.1-26)	(19.2-30.1)	(27.1-46.9)	(27.1-40.4)

した。一方、返送がなかった111名は非報告群とし、その性別は男性68名、女性43名、年齢24～60歳、平均50.0歳であった。

1. 身体計測の結果は表1に示す如くで体重、BMIともに非報告群が高い結果だった。報告群のBMI平均値25にたいして非報告群の平均は男女とも30超の結果だった。

2. 生活習慣について（表2）：

摂食態度について：週に4回以上就眠2時間以内に夕食を摂る人は49名（40%）、週3回以上夕食後の間食する人は21名（17%）、朝食を週3回以上欠食する人は37名（30%）の結果であった。これらのBMI値は25超であった。一方前記の反対となる就眠2時間以上前に食事し、夕食後の間食を控え、朝食を摂っている比較的望ましい食事態度は47名（37.7%）でそのうちBMI値が25以下が6名見られた。なおBMI値25以下は全体で7名に過ぎなかった。

生活習慣の改変：実行しているものは58名（47.5%）、つもりでいる者を加えると116名（95.1%）が生活習慣の改善を強く意識している。

体重の変化との関連：1年以内に体重が3kg以上の変化があった人は61名で、これらの58名（95%）が生活習慣を変えようとし、既に実行している人は30名（49%）であった。

表 2

生活習慣に関する質問票と回答

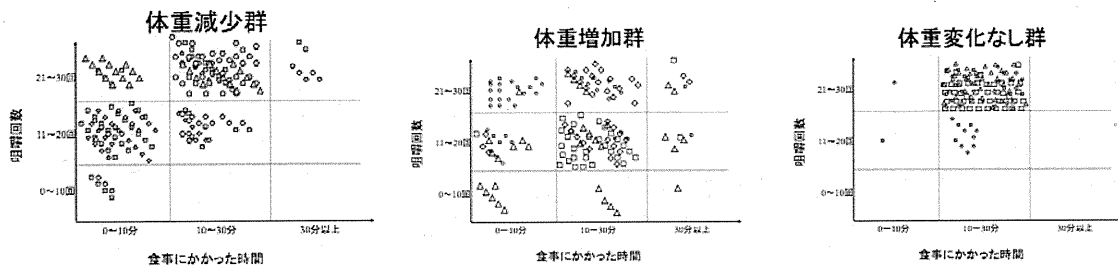
数字は回答人数を示す

項 目	対 応	全体 (n=122)			実施報告群 (n=11)			非報告群 (n=111)		
		男	女	計	男	女	計	男	女	計
現在、たばこを習慣的に吸っている	はい	21	1	22	1	0	1	20	1	21
	いいえ	51	49	100	3	7	10	48	42	90
20歳の時の体重から10kg以上増加している	はい	54	35	89	1	4	5	53	31	84
	いいえ	18	15	33	3	3	6	15	12	27
軽く汗をかく運動を週2日以上、1年以上実施	はい	11	7	18	0	1	1	11	6	17
	いいえ	61	43	104	4	6	10	57	37	94
歩行又は同等の身体運動を1日1時間以上実施	はい	22	18	40	2	1	3	20	17	37
	いいえ	50	32	82	2	6	8	48	26	74
同じ年齢の同性と比較して歩く速度が速い	はい	27	19	46	2	1	3	25	18	43
	いいえ	45	31	76	2	6	8	43	25	68
この1年間で体重の増減が±3kg以上あった	はい	35	20	55	2	2	4	33	18	51
	いいえ	37	30	67	2	5	7	35	25	60
人と比較して食べる速度	速い	45	15	60	2	1	3	43	14	57
	普通	26	34	60	2	6	8	24	28	52
	遅い	1	1	2	0	0	0	1	1	2
就寝前の2時間以内の夕食が週に3回以上ある	はい	31	18	49	0	1	1	31	17	48
	いいえ	41	32	73	4	7	10	37	26	63
夕食後に間食が週に3回以上ある	はい	8	13	21	0	1	1	8	12	20
	いいえ	64	37	101	4	6	10	60	31	91
朝食を抜くことが週に3回以上ある	はい	28	10	38	0	0	0	28	10	38
	いいえ	44	40	84	4	7	11	40	33	73
生活習慣を改善してみようと思いますか	実施(6ヶ月超)	7	5	12	1	2	3	7	4	11
	実施(6ヶ月未満)	10	13	23	0	1	1	9	11	20
	少しずつ始めている	14	10	24	0	0	0	14	10	24
	改善するつもりである	38	19	57	2	3	5	36	16	52
	改善するつもりはない	3	3	6	1	1	2	2	2	4

3. 報告者群の咀嚼法実施結果

1) 体重変化について

咀嚼法実施後の体重減少は5名にみられた。これらの実施前のBMIは34.2、30.1、24.4、23.7、不明1であった。体重増加は4名でBMIは26.4、24.1、22.1、21.5であった。体重変化なしは3名でBMIはそれぞれ26、24、19.2であった。体重変化と咀嚼回数-食事時間の結果は右図の如くで特に関連は認められなかった。しかし、咀嚼回数については体重減少群では一口21~30回が多く、体重増加群では11~20回が多い。また体重変化なしは一口21~30回咀嚼に集中しており、食事に要した時間よりも咀嚼回数が体重変化に影響する傾向が伺える(下図)。



2) 咀嚼法実施に関するアンケートについて

アンケートは13名からの回答を得ることができた。本研究での咀嚼法はゆっくり噛むことを重視し、目安として一口10回まで、10回~20回まで、20回~30回と3段階に分けた。記載についても食事毎として事で受け入れやすくなったと思われ、ほとんどが取り組めると述べている。3ヶ月後の結果では達成とまあまあできたを合わせると61.5% (13名中の8名)である。体重の変化については減少が5名、増加が4名、変化なしが3名の結果であった。咀嚼法実行評価と体重変化を

表3. 咀嚼法実施に関するアンケート結果

健康診断受診表に記載無い2名を含み対象は13名

質問内容	回答内容	人数	備考
ゆっくりよく咬むことについて	取り組みそう	2	
	少しは取り組みそう	10	
	取り組むのは難しい	1	
	興味がない	0	
体重の変化	増加	4	(平均1.4Kg)
	不変	3	
	減少	5	(平均1.2Kg)
ゆっくりよく咬むことは達成できたか	できた	1	
	まあまあできた	7	
	できなかった	5	
上記質問回答の理由	咬むのは難しい		
	忘れてしまう、たくさん入るとよく噛む		
	忘れる、急いで食べないと時間がない		
	食べる時間がなかなか長く取れない		
	忘れる		
	夕食時は覚えていればできる		
	元々ゆっくり食べる方なので		
咬むよう心がけた			
継続する自信はあるか	いつもよりはゆっくり咬めたとおもう		
	ゆっくり食べた方がいいと思っていたから		
	はい	5	
	いいえ	6	
	どちらとも言えない	2	

見ると、「できた」と「まあまあできた」の8名中の5名が体重減少、2名が体重の変化なし、1名のみ体重増加があった。さらに、「できなかった」と応えた3名中の2名に体重増加があり、1名は変化なしの結果であった。さらに今後の咀嚼法の継続についても38.5%（13名中の5名）が自信あると応えている（表3）。

D. 考察

早食いと肥満、一口30回咀嚼と肥満についての報告が広く流布され、さらに咀嚼の生理学的影響が広い範囲にわたって話題となっている。

今回の咀嚼法の導入は職員検診の結果に基づいてBMI25以上を目安に対象者を選択し、咀嚼法の肥満・メタボリックシンドローム抑制効果の資料と記録用紙を郵送し、実施した人は返送する方法をとった。対象者の生活改善への意欲は高いものの、面接による担当者の説明があるわけではなく、対象となった人の理解と意欲に頼った動機付けである。その結果122名中の13人（受診表記載不備の2名を含む）が自主的に咀嚼法を実行し、その結果を郵送にて報告を得ることができた。面接指導など強固な動機付けをせずに11%が応じたことになる。食行動の記録は3ヶ月にわたり食事毎の咀嚼評価と食事時間の記入が求められ、必ずしも容易ではない。受診表のアンケートで全体の95%の人が生活習慣改善に強い関心を示していたことから、昨今の咀嚼に関する話題が本課題を被検者に受け入れやすい環境においた可能性を示すものと考えられる。

咀嚼法と体重変化については、実践出来たと自己評価した人では体重の減少効果がみられ、出来なかったと応えた人では体重増加があった。このことは今回の比較的緩い動機付けと評価法でも一定の体重減少効果をえられる可能性を示したものと考えられる。

別紙資料1

もくじ

はじめに・・・

- 1、早食いと肥満の関係
- 2、よく咬むことの大切さ
- 3、咀嚼法とは
- 4、お願い

はじめに・・・

「早食い」や「かめないこと」は肥満やメタボリックシンドロームとの関連が高いことが知られています。現在、「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」厚生労働科学研究費補助金(研究代表者:安藤雄一)を行っております。「咀嚼」という口腔機能に着目し、肥満・メタボリックシンドローム対策につながる「咀嚼指導」を開発することを目標に掲げています。このパンフレットには、そのために役立つ情報や方法などを掲載していますので、興味のある方は是非御活用ください。

1、早食いと肥満の関係

早食いの習慣のある人には肥満の人が多いことが近年行われた調査により、わかってきました。

図2は、35～69歳（平均年齢48歳）の成人（男性3,737人、女性1,005人）を対象とした調査の結果で、食べる速さと肥満度BMI：Body Mass Indexの関連をみたところ、早食いの人は、現在のBMIが高い傾向にあること、さらには20歳時点からのBMI増加量も高いことがわかりました。

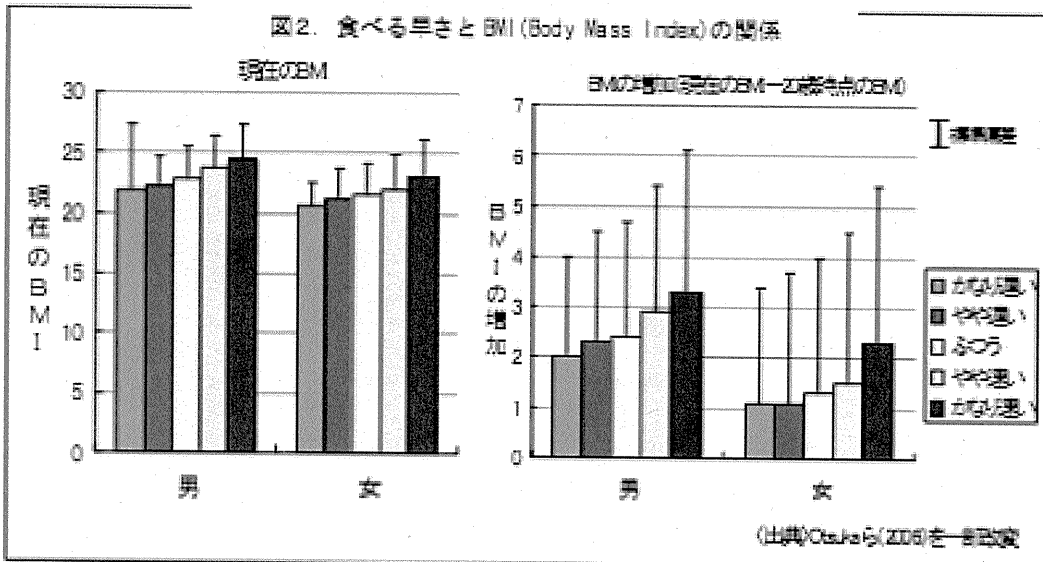
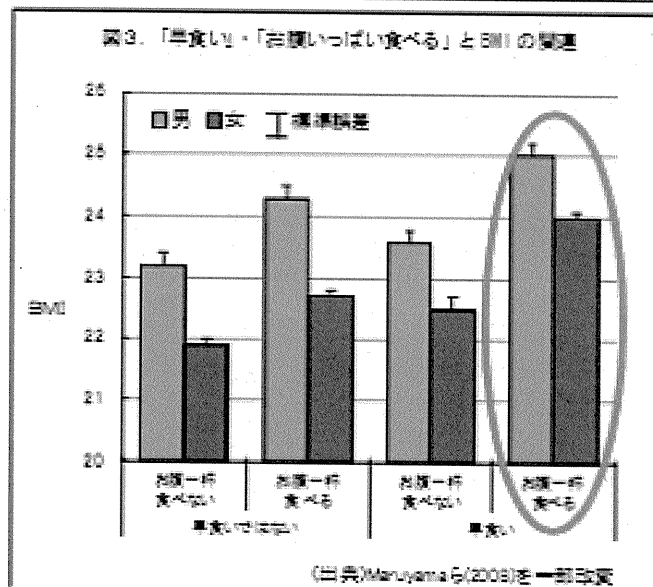


図3は、成人3,387人（平均年齢53.4歳）に対して行われた調査の結果で、「早食い」に加えて「お腹いっぱい食べる」かどうかとBMIの関連が分析されました。その結果、「早食い」の習慣を持つ人と「お腹いっぱい食べる」習慣を持つ人は、BMIが高く、両方の習慣を持つ人はさらにBMIの値が高いことがわかりました。これらの傾向は、運動習慣・エネルギー摂取量・喫煙等他の要因を考慮しても明らかな差があることが認められています。



3、咀嚼法とは

ご提案

- 1. 一口30回ずつ噛む
- 2. 飲み込もうと思ったら後10回噛む
- 3. 形がなくなったら飲み込む
- 4. 先の食べ物を飲み込んでから次の物を口に入れる
- 5. 水分と一緒に飲み込まない
- 6. はし置きを使う
- 7. ご飯の上におかずをのせて食べない
- 8. 一口ごとに箸、スプーンなど食べるための道具を置く
- 9. これらの他に思いついたあなたのアイディアをお書きください

- ①箸を箸置きの上に置く
- ②舌腹感を自分に問いかける
- ③右手で上から、箸をつまんで持ち上げる
- ④左手で下から箸の中央を持つ
- ⑤右手に持ち替えて、正しく箸を持つ
- ⑥食べ物を口に運んで入れる
- ⑦噛まずに、左手で下から箸の中央を持つ
- ⑧右手で上から、箸をつまんで箸を持つ
- ⑨箸を箸置きの上に置く
- ⑩ゆっくり噛む
- ⑪飲み込む

取り組めそうなものがいくつありますか？

※私はこれに取り組みそうです(番号を7つの中に)

出典：全国編出版「健康寿命を延ばす食料(保健食糧)」
 万有製薬会社指導よく噛むためのあやま「噛むトレ」

□ 10. ご自分の食行動を記録するようにしましょう
 (「食行動の記録・健康カレンダー」に下のように記録をつける)

記録の一例：体重・食事時間・一口噛んだ回数・食事時間、噛んだ回数については毎日の記録。
 香川県香川高等学校における調査報告

食生活	食事	時間	回数	回数	回数	食生活の改善状況(1週間)												
						1日目	2日目	3日目	4日目	5日目	6日目	7日目	合計	平均				
朝食(1食)		○	7	△	●	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
中食(2)		△	1000	○	△	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
夕食(3)		●	800	○	△	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
夕食(4)	朝食	○	1000	○	△	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
夕食(5)	友人と食事	○	1000	●	●	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
夕食(6)		○	1000	○	○	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

4、お願い

「ゆっくりよく咬むこと」を取り組めそうな方は

・評価項目のアンケート(この紙)と「食行動の記録・健康カレンダー」に記入をお願いします。

・どちらも3か月分あります。

・3ヶ月経ったところで、評価項目アンケート用紙と「食行動の記録・健康カレンダー」を返送して下さい。

評価項目のアンケート

氏名()

①ゆっくりよく咬むことについて、どう思いますか？○をつけてください

- ・取り組めそう
- ・少しは取り組めそう
- ・取り組むのは難しい
- ・興味がない

②体重の変化について記入して下さい。

現在 _____ kg → 3か月後 _____ kg

③3ヶ月たった時点で、「ゆっくり咬むこと」は達成できましたか？

- ・できた
- ・まあまあできた
- ・できなかった

④その理由を教えてください

・()

⑤達成できた方は、今後も継続する自信はありますか？

- ・ある
- ・ない

ご協力ありがとうございました。

食行動の記録：私の健康カレンダー



わたしの健康カレンダー

氏名 ()

あてはまるものも塗りつぶしてください。悪い例 ● 悪い例 ◎

記載日	行事	運動	歩数	食事	調食	体重	食事記録 時間	食事にかかった時間			一日何回かみかた子が			コメント	
								食一皿かっ 上	0~10分	11~30分	30分以上	0~10回	11~20回		21~30回 以上
/()						kg	朝食	0	0	0	0	0	0	0	
							昼食	0	0	0	0	0	0	0	
							夕食	0	0	0	0	0	0	0	
/()						kg	朝食	0	0	0	0	0	0	0	
							昼食	0	0	0	0	0	0	0	
							夕食	0	0	0	0	0	0	0	
/()						kg	朝食	0	0	0	0	0	0	0	
							昼食	0	0	0	0	0	0	0	
							夕食	0	0	0	0	0	0	0	
/()						kg	朝食	0	0	0	0	0	0	0	
							昼食	0	0	0	0	0	0	0	
							夕食	0	0	0	0	0	0	0	
/()						kg	朝食	0	0	0	0	0	0	0	
							昼食	0	0	0	0	0	0	0	
							夕食	0	0	0	0	0	0	0	
/()						kg	朝食	0	0	0	0	0	0	0	
							昼食	0	0	0	0	0	0	0	
							夕食	0	0	0	0	0	0	0	
/()						kg	朝食	0	0	0	0	0	0	0	
							昼食	0	0	0	0	0	0	0	
							夕食	0	0	0	0	0	0	0	
/()						kg	朝食	0	0	0	0	0	0	0	
							昼食	0	0	0	0	0	0	0	
							夕食	0	0	0	0	0	0	0	
/()						kg	朝食	0	0	0	0	0	0	0	
							昼食	0	0	0	0	0	0	0	
							夕食	0	0	0	0	0	0	0	

別紙資料2

健康診断 受診票

※事前にもれなく、全ての問診項目に必ずご記入ください
※4ページめの受診前の注意事項を必ずお読みください



財団法人
西日本産業衛生会

<http://www.nishieikai.or.jp/>

1) 病歴について(該当する回答に○をしてください)

現在、下記の薬の使用がありますか		
血圧を下げる薬(高血圧)	はい	いいえ
インスリン注射又は血糖を下げる薬(糖尿病)	はい	いいえ
コレステロールを下げる薬(脂質異常症)	はい	いいえ
これまでに、下記の病歴にかかっていると言われたり、治療を受けたことがありますか		
脳卒中(脳出血、脳梗塞など)	はい	いいえ
心臓病(狭心症、心筋梗塞など)	はい	いいえ
慢性腎不全、人工透析	はい	いいえ
貧血	はい	いいえ

2) 生活習慣について(該当する回答に○をしてください)

運動について			
1回30分以上の軽く汗をかく運動を週2日以上1年以上実施している	はい	いいえ	
日常生活において歩行または同等の身体活動を1日1時間以上実施している	はい	いいえ	
ほぼ同じ年齢の同性と比べて歩く速度が速い	はい	いいえ	
体重について			
20歳の時の体重から10kg以上増加している	はい	いいえ	
この1年間で体重の増減が±3kg以上あった	はい	いいえ	
食生活について			
食べる速さは人と比べて	速い	普通	遅い
寝る前の2時間以内に夕食をとることが週に3回以上ある	はい	いいえ	
夕食後に間食(3食以外の夜食)をとることが週に3回以上ある	はい	いいえ	
朝食をとらないことが週に3回以上ある	はい	いいえ	
外食は週何回程度ですか	(週	回くらい)	
睡眠について			
睡眠で休養が十分にとれている	はい	いいえ	
生活習慣の改善について			
保健指導を受ける機会があれば、利用しますか	はい	いいえ	
運動や食生活等の生活習慣を改善してみようと思いませんか(該当する番号に○を記入)			
1. 改善するつもりはない			
2. 改善するつもりである(おおむね6ヶ月以内)			
3. おおむね1ヶ月以内に改善するつもりであり、少しずつ始めている			
4. すでに改善に取り組んでいる(6ヶ月未満)			
5. すでに改善に取り組んでいる(6ヶ月以上)			

3) 嗜好品(タバコ・アルコール)について(該当する番号に○をしてください)

喫煙状況について			
1. 現在、習慣的に吸っている(喫煙年数	年・1日	本くらい)	
2. 吸っていたが、やめた(喫煙年数	年・1日	本くらい)	
3. 吸わない			
お酒(清酒・焼酎・ビール・洋酒など)を飲む頻度			
1. 毎日			
2. 時々(週に 日)			
3. ほとんど飲まない(飲めない)			
飲酒日の1日当たりの飲酒量(上記回答が1.毎日 2.時々の方のみご回答ください)			
1. 1合未満	日本酒換算表	清酒(180ml)=1.0合	焼酎(100ml)=1.0合
2. 1~2合未満		ビール(500ml)=1.0合	ウイスキーダブル(60ml)=1.0合
3. 2~3合未満		ビール(350ml)=0.7合	ワイン(240ml)=1.0合
4. 3合以上		※ビール=発泡酒・チューハイ	

4) 気になっている症状について(該当する回答に○をしてください)

1. 気になる症状はありますか (ある・ない)
(「ある」場合は以下の症状番号に○をしてください)
2. よく息切れや動悸がする
3. 胸の痛みや締めつけられる感じがある
4. 血圧が高いといわれたことがある
5. 脈の乱れを感じることもある
6. せきやたんがよく出る
7. たんに血が混ざることがある
8. 食欲がない、胃の調子が悪い
9. 胃が痛む(食後・空腹時・いつも)
10. 腹がはったり痛んだりする
11. 便秘しやすい
12. 下痢しやすい
13. 便に血や粘液が混ざる
14. 黒い便が出る
15. 目が疲れる、かすむ
16. 夜間、排尿の回数が多い
17. 排尿するときに痛みがある
18. 尿がひどく濁ったり臭みがある
19. 尿に血が混ざる
20. いつも尿が残っている感じがある
21. 手足関節の痛み、しびれ、はれがある
22. よく腰が痛む
23. 頭痛がしたり頭が重かったりする
24. よく立ちくらみやめまいがする
25. どこかしびれていたたり、ビリビリする
26. よく眠れない
27. イライラや不安感があることが多い
28. いつも疲れやすく、体がだるい
29. のどが渇き、よくお茶や水を飲む
30. 皮膚にかゆみや発疹がある
31. その他 ()

5) 家族歴(該当する回答に○をしてください)

1. 一人暮らし、または単身赴任である (はい・いいえ)
2. 3親等内の血縁者に次の疾患になった人がいる (はい・いいえ)
(「はい」の場合は、以下の該当疾患に○をしてください)
高血圧 脳血管疾患 心臓病
糖尿病 肝臓病 大腸がん
その他のがん

6) 女性の方におたずねします(該当する回答に○をしてください)

1. 現在、生理中である (はい・いいえ)
 2. 妊娠中である (はい・いいえ)
 3. 妊娠中の可能性がある (はい・いいえ)
- ※ 妊娠中の方や、現在妊娠の可能性のある方は、X線検査(胸部・CT)は原則実施いたしません

説明 済 未撮影 本人希望により撮影

メタボリックシンドローム改善のための早食いは是正の有用性の検討

ー特定保健指導における行動目標の設定状況の分析からー

研究協力者 池邊 淑子(大分県福祉保健部健康対策課)

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)

研究要旨

大分県 T 市における平成 20 年度の特定健診・特定保健指導データを用いて、特定保健指導の効果について検討した。指導記録の閲覧により、行動目標の内容や具体性を分析したところ、身体活動に関する目標よりも、食事に関する目標の設定が多く、特定保健指導において食事の指導が充実している状況で、早食いは是正に関する行動目標の設定は少なく、食事の内容や間食に比べて早食いは是正に関する指導に重点が置かれていないことが伺えた。

次年度の検査値の変化量を比較することにより、指導や行動目標の内容の評価を行ったところ、特定保健指導の実施により、体重、BMI、腹囲が有意に改善していた。次年度の検査値に有意な改善が認められた行動目標は、男性における測定記録(体重や腹囲を定期的に測定して記録すること)であった。早食いは是正の目標を設定することによる有意な検査値の改善は、今回の分析では認められなかった。

A 背景と目的

特定保健指導において対象者の行動変容とメタボリックシンドローム改善をはかるため、初回指導時に、体重と腹囲の数値目標とともに、6 か月間の指導期間中の行動目標を設定する。特定保健指導データファイルの入力項目として、指導ポイントや目標値は必須項目であり、全ての実施例において集計可能であるが、削減目標エネルギーは必須項目でないため、削減目標の妥当性などに関する検討が困難である。更に、行動目標の内容については、ほとんどが自由記載の紙ベースのみの記録であり、全くデータベース化されていないため、指導の内容や質についての検討が

なされていない。これらのことから、特定保健指導に関する事業評価が困難な現状といえる。

しかし、特定健診・特定保健指導の効果的な実施に資するためには、健診・保健指導の実施・評価のためのデータ分析を行うことが必要であり、データ分析においては、検査値の改善にとどまらず、目標や指導の内容の妥当性・有効性についても評価が必要と考える。

そこで、保健指導記録の閲覧により、行動目標の設定内容を分析することにより、特定保健指導の行動目標の設定に関する現状分析を行うとともに、早食いは是正の行動目標がメタボリックシンドローム改善に対して有用かどうかについて検討する

ことを目的とする。

B 対象と方法

大分県T市を研究対象地域とした。T市は大分県の南西部内陸に位置し、農業や畜産業などの第1次産業が盛んな山間地域である。平成20年の人口は25,151人、老年人口割合は40.0%と、大分県内でも高齢化が進行している。特定保健指導は、一部を除いて原則としてT市の保健師11名が実施し、平成20年度の実施率は57.9%と、全国(7.7%)や大分県(22.1%)と比べて顕著に高率であり、積極的に事業に取り組んでいる。

40～74歳の国保被保険者6,332人のうち、平成20年度と21年度の特定健診を受診した2,861人を対象とし、平成20年度および平成21年度特定健診ファイル、平成20年度特定保健指導ファイルを分析に用いた。さらに、平成20年度に特定保健指導を実施した301人のうち、T市保健師が指導を実施した228人(積極的支援57人、動機づけ支援171人)について、保健指導記録を閲覧し、自由記載による食事目標、身体活動目標、その他の目標の行動目標の内容や具体性を細分類した。再分類の内容と目標の例を以下に示す。

《食事目標》

食事量: 食事量全体の減量に関する目標(例: 腹八分、食べ残しを食べない)

主食: 主食の量や内容に関する目標(例: ご飯のおかわりをしない、小さい茶碗に変える)

おかずの工夫: おかずの工夫に関する目標(例: 揚げ物を控える、野菜を350g食べる)

ゆっくり食べる: 食事にかかる時間や噛む回数に関する目標(例: よく噛んで食べる、ゆっくり食べる、早食いに注意、1口30回噛む)

間食: 間食や夜食、飲料等に関する目標(例: 夜食を食べない、缶コーヒーをお茶に変える、お菓子を控える)

飲酒: 飲酒の種類や量、飲み方に関する目標(例: 休肝日を設ける、1日1合以内)

その他: 上記に該当しない目標(例: バランスよく、規則正しく、朝食を食べる)

《身体活動目標》

歩行: 歩行・ウォーキングに関する目標(例: 毎朝ウォーキング、週5回歩く、犬の散歩)

歩行以外の運動: 歩行以外の運動習慣に関する目標(例: 卓球、体操、グラウンドゴルフ、筋トレ)

日常生活活動: 運動以外の日常生活活動に関する目標(例: 車を使わない、仕事で動く、孫と遊ぶ、草むしり)

その他: 上記に該当しない目標(例: 体を動かす、情報収集する、現状を維持)

《その他の目標》

測定記録: 体重や腹囲の測定と記録に関する目標(例: 体重を計る、体重計に乗る、体重日記)

喫煙: 喫煙習慣に関する目標(例: 喫煙本数を減らす)

その他: 上記に該当しない目標(例: 精密検査受診、妻と一緒にがんばる、ストレスをためない)

《目標の具体性》

Level1: 量、回数、時間などの数値が入っている

Level2: 数値はないが「やめる」、「しない」

Level3: 「控える」、「減らす」、「増やす」など曖昧

Level4: 非常に曖昧、「できるだけ」

複数の行動目標を設定している場合、それぞれの行動目標に対してレベルを決定し、食事、身体活動、その他のそれぞれの区分において最も具体的であるものを行動目標の具体性レベルとして選択した。なお、具体性の有無で2群に分ける場合はLevel1を具体性あり、Level2,3,4を具体性なしとした。

行動目標の再分類結果から、特定保健指導における行動目標の設定の現状を把握するとともに、早食いは是正の位置づけを把握した。

さらに、特定保健指導の実施や行動目標の内容が、メタボリックシンドロームの改善に及ぼした効果について検討した。平成20年度と21年度の特定健診の検査値(体重, BMI, 腹囲, 血圧, 脂質, 糖代謝)の変化量を算出し、指導実施の有無で2群に分けて検討を行ったほか、指導実施群の中で、行動目標設定の有無により2群に分けて比較した。検査値の変化量の平均の比較には t 検定を用い、行動目標の具体性や設定内容が検査値の改善に及ぼす効果について検討した。

なお、本研究は、国立保健医療科学院研究倫理審査委員会の承認を得て実施した(承認番号: NIPH-IBRA#11020)。

C 結果

指導記録の閲覧ができた 228 人について、食

事の行動目標を設定していたのは 221 人、身体活動の目標を設定していたのは 198 人と、ほとんどが食事や身体活動に関する目標を何らか設定していた。その他の行動目標については、設定した人が少なかった。目標の個数は、食事に関して 1~3 個、身体活動に関しては約 7 割が 1 個であり、食事の行動目標が多く設定されていた(図 1,2,3)。

食事と身体活動の行動目標の具体性の分布について、図 4,5 に示す。食事に関しては、男性では 33.3%, 女性では 17.3%が具体的で目標に数値が入っていた(図 4)。身体活動に関しては、食事と比べて具体的な設定が多く、男女とも半数以上が具体的な目標を設定していた(図 5)。

行動目標の内容別の設定状況を図 6 に示す。食事に関しては、目標の設定が多様であり、最も

図1 食事目標の設定個数

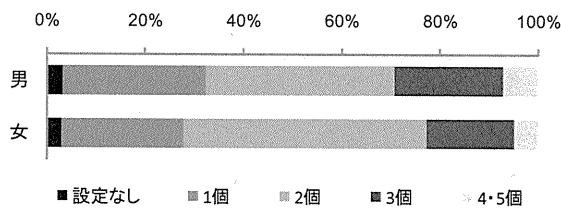


図2 身体活動目標の設定個数

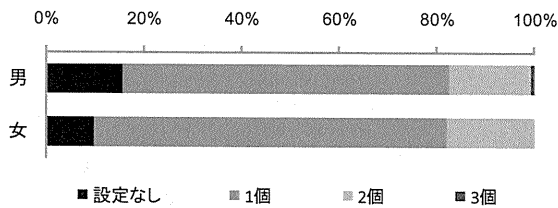


図3 その他目標の設定個数

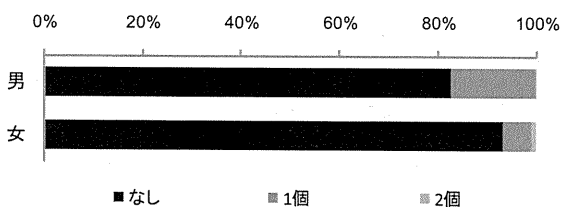


図4 食事に関する行動目標の具体性の分布

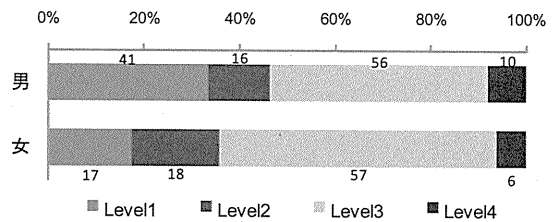


図5 身体活動に関する行動目標の具体性の分布

