

厚生労働科学研究費補助金（循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業）  
分担研究報告書

咀嚼支援マニュアルを用いた歯科保健指導の取り組み

研究協力者：城田 圭子（三重県菰野町・健康福祉課）

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：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**

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%であった。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。

**A. 目的**

三重県菰野町では平成 20 年度からはじまった特定保健指導に歯科プログラムとして歯科医師による歯科検診、歯科衛生士による保健指導を実施している。歯科プログラムの実施により臼歯部が抜けたままである、現在歯数が少ない、しっかり噛めない等の口腔内の問題が把握でき、対象に応じた保健指導が可能となった。一方、特定保健指導に参加する人は対象者の 1 割であり、参加しない人やすでに内服中で保健指導対象外、メタボリックシンドロームに該当しない情報提供レベルの対象においても歯科的な課題を持っているのではないかと考えられた。

しかしながら、通常の特健診は医療機関で行われるために口腔内状態を把握するのは困難である。そのため、今回、特定健診未受診者を対象とした集団健診に歯科相談を取り入れた。歯科相談では、歯科質問票を使用し、歯科衛生士による口腔内観察および状況に応じた歯科保健指導を行った。その際には、口腔内に問題がなく本人が希望した者については、咬合ガム（ロツテ社製）を用いて咀嚼力の把握を行った。

今回は以上の取り組みの結果を報告する。

## B. 対象と方法

平成 23 年度特定健診の未受診者に対して実施した集団健診を受診した 280 名を対象とした。

歯科質問票（以下、「質問票」）に関しては、当研究班が作成した咀嚼支援マニュアルのなかにある質問票を使用し、質問票は事前に送付、健診当日に回収した。また、歯科衛生士による口腔内観察の結果を歯科相談結果票（以下、「結果票」資料 1-①～③）に記録し、質問票とあわせ今後のアドバイスとしての歯科受診勧奨または経過観察と判断するための資料とした。そして回収された質問票と結果票に加え、対象者の腹囲と BMI について分析した。分析においては統計処理ソフト SPSS Statistics19 を用い、各質問項目や BMI・腹囲については性別や年齢別で  $\chi^2$  検定を実施し、現在歯数に関しては平均値の差の検定（t 検定・一元配置分散分析）を行った。有意水準は  $P < 0.05$  とした。

## C. 結果

### 1) 参加者の属性

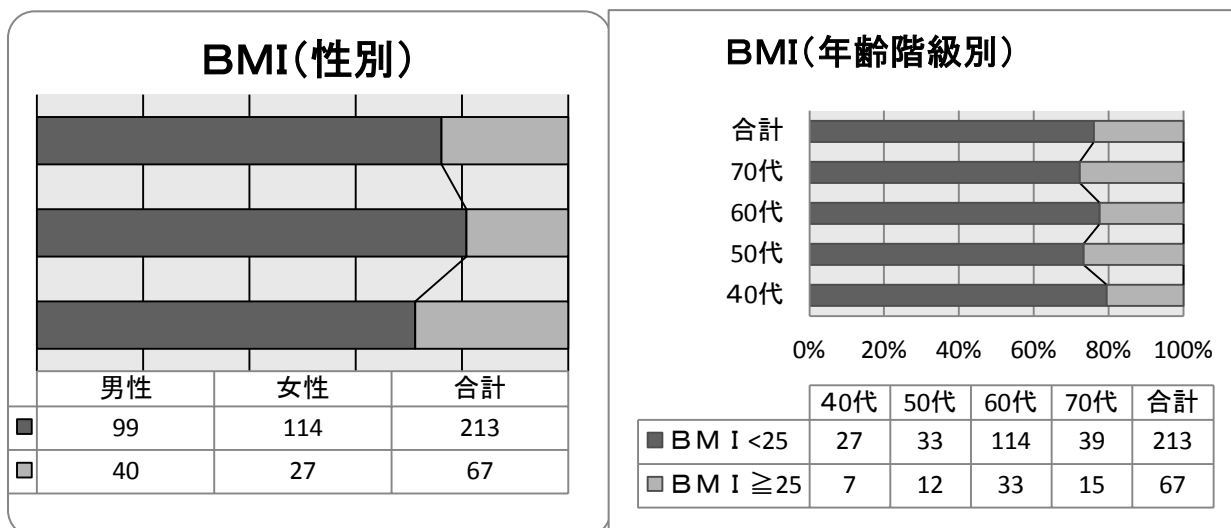
受診者は 280 名（男性 139 名・女性 141 名）、平均年齢は、 $62.39 \pm 9.00$  歳（男性  $63.04 \pm 9.07$  歳、女性  $61.75 \pm 8.91$  歳）であり、歯科質問票は 279 名から回収（回収率：99.6%）した。そのうち、歯科衛生士による口腔内観察および歯科保健指導を行った者は 258 名（男性 131 名・女性 127 名）であった。

### 2) 腹囲・BMI

#### (1) BMI (図 1)

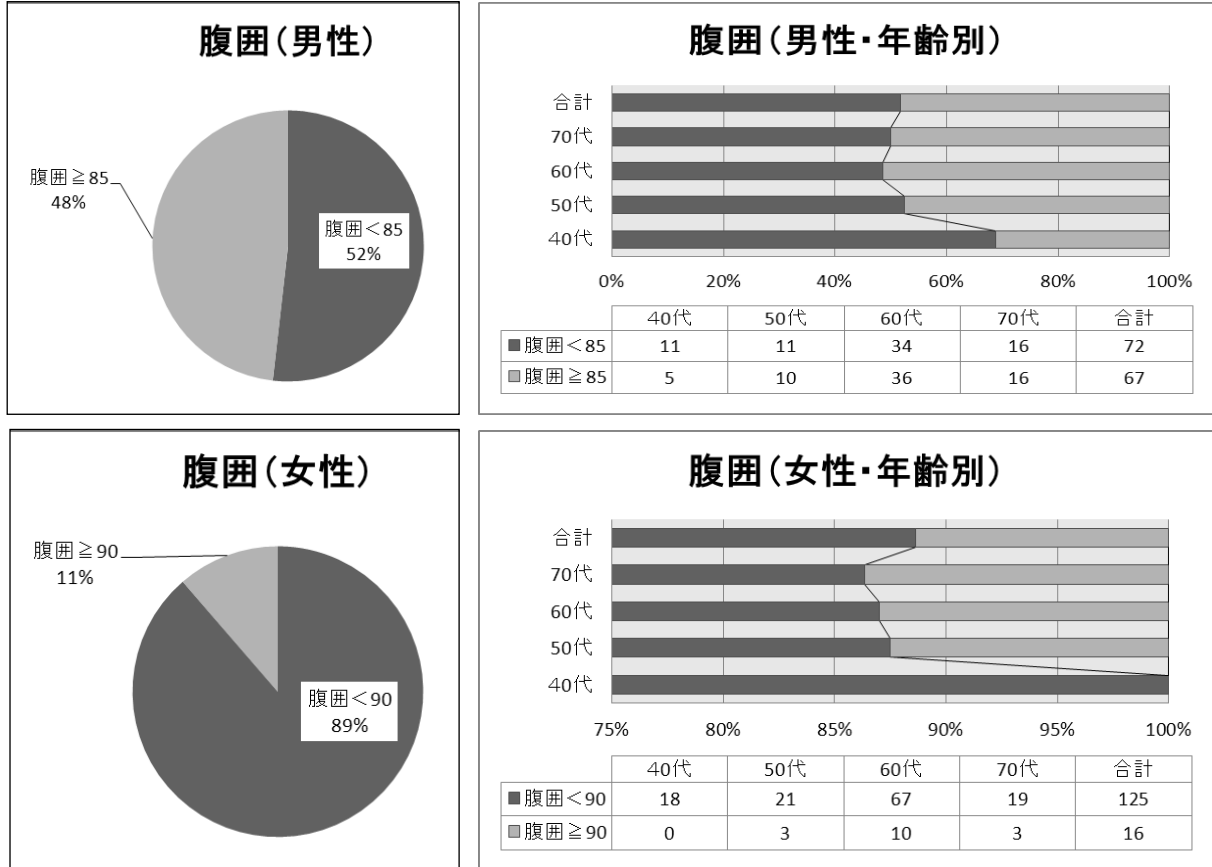
BMI < 25 の者は 213 名（76.1%）、BMI  $\geq 25$  の者は 67 名（23.9%）であった。性別で見ると、BMI  $\geq 25$  の者は男性の 28.8%であるのに対し、女性では 19.1%であった。年齢による大きな差は見られなかった。

図 1. BMI



男性では、腹囲<85であるものは72名(51.8%)であり、 $\geq 85$ であるものは67名(48.2%)であった。年齢が上がるとやや腹囲 $\geq 85$ に該当する者が多くなっていた。一方、女性では腹囲<90の者は125(88.7%)、腹囲 $\geq 90$ の者は16名(11.3%)であった。年齢間における有意な差は見られなかった。

図2. 腹囲



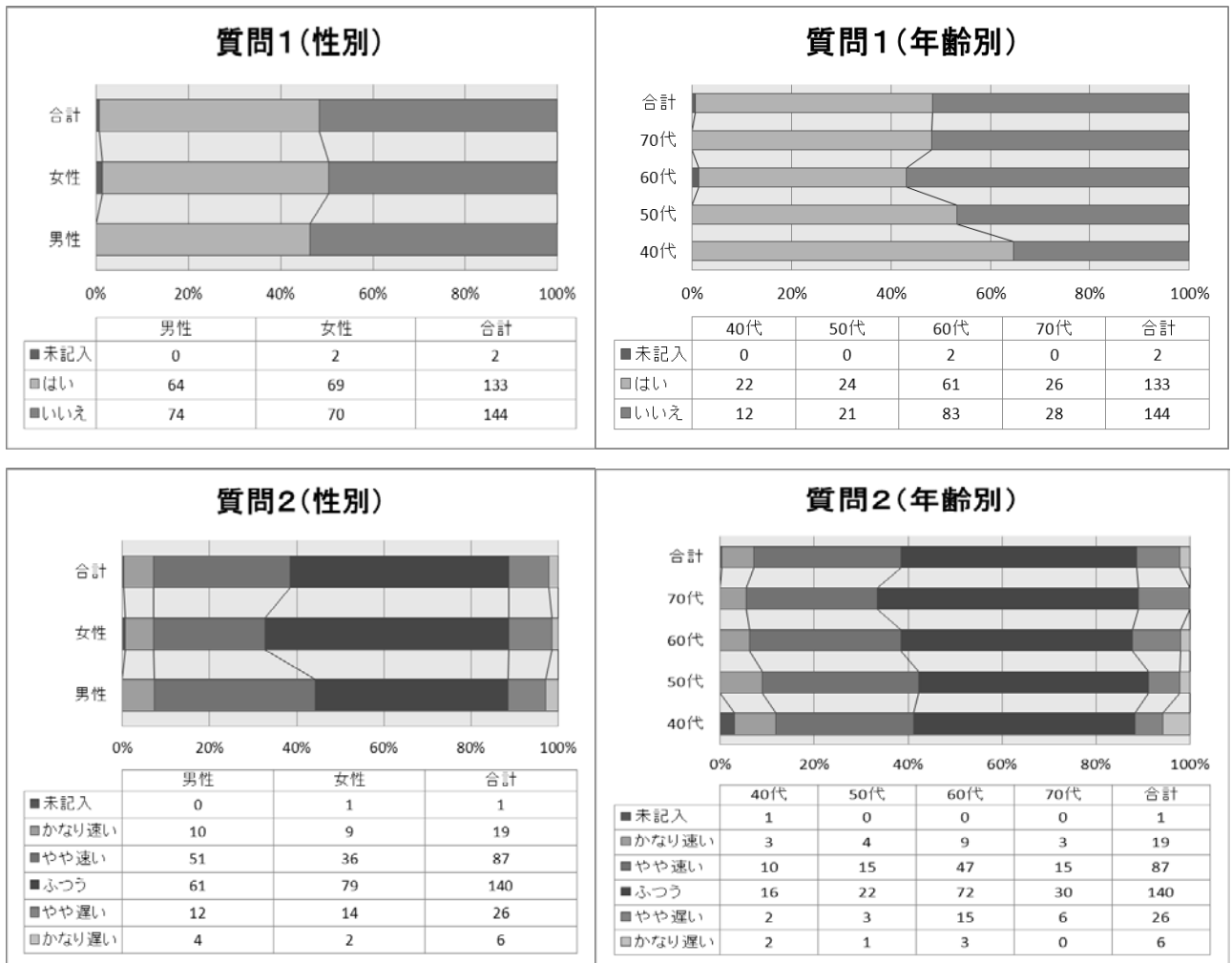
### 3) 歯科質問票 (図3)

- (1) 「質問1：おなかいっぱいになるまで食べるか」については、133名(47.7%)の者が「はい」、144名(51.6%)が「いいえ」と答えており、男女・年齢間における有意な差は見られなかった。
- (2) 「質問2：食べる速さ」については、「かなり速い」が19名(6.8%)、「やや速い」が87名(31.2%)、「ふつう」が140名(50.2%)、「やや遅い」が26名(9.3%)、「かなり遅い」が6名(2.2%)であった。男女・性別における有意な差は見られなかった。
- (3) 「質問3：何でもかんで食べられるか」については、「なんでもかんで食べることができる」が214名(76.7%)、「一部かめないものがある」が56(20.1%)、「かめないものがある」が5(1.8%)であった。男女・性別における有意な差は見られなかった。
- (4) 「質問4：入れ歯の使用有無」については、「使用していない」者は139名(49.8%)であり、「必要だが使用していない」が32(11.5%)、「使用している」が90名(32.3%)であった。「必要だが使用していない」と答えた者は女性より男性に多くみられた。また、年

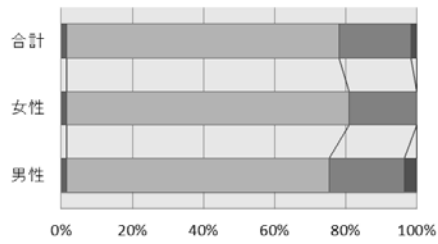
代で見ると年齢が高くなると、使用している割合が多くなっていった。

- (5)「質問5：放置、かぶせものがとれたままの歯の有無」については、「はい」は50名(17.9%)、「いいえ」は214名(76.7%)、「わからない」が11名(3.9%)であった。男女・性別における有意な差は見られなかった。
- (6)「質問6：歯や歯ぐきの痛みの有無」については、「はい」は39名(14.0%)、「いいえ」は238名(85.3%)であった。性別や年齢において顕著な差はみられなかったが、40代・50代の女性が「はい」とこたえている割合が高かった。
- (7)「質問7：歯のぐらつき」については「はい」は36名(12.9%)、「いいえ」は237名(84.9%)であった。40～60代においては女性に比べると男性において「はい」と答えるものが多かった。
- (8)「質問8：過去1年間の歯科受診」については、「未受診」が104名(37.3%)、「治療のための受診」が130名(46.6%)、「健診のための受診」が40(14.3%)であった。年代が下がるにつれ、「未受診」の割合が高くなっており、40代・50代では約半数が未受診であった。

図3. 歯科質問表

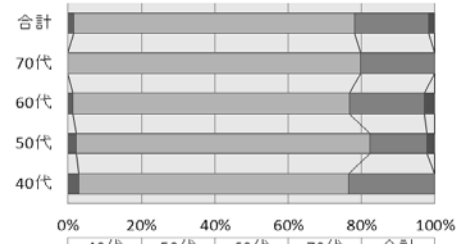


### 質問3(性別)



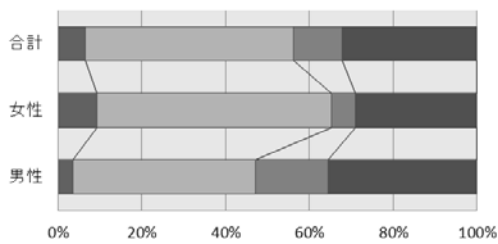
	男性	女性	合計
■未記入	2	2	4
■何でも食べることができる	102	112	214
■一部かめない	29	27	56
■かめない	5	0	5

### 質問3(年齢別)



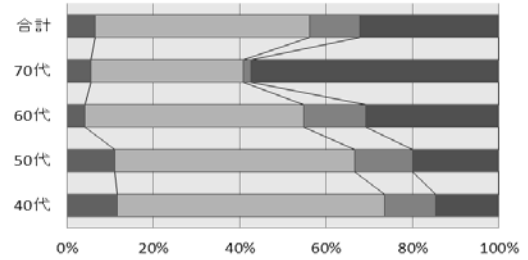
	40代	50代	60代	70代	合計
■未記入	1	1	2	0	4
■何でも食べることができる	25	36	110	43	214
■一部かめない	8	7	30	11	56
■かめない	0	1	4	0	5

### 質問4(性別)



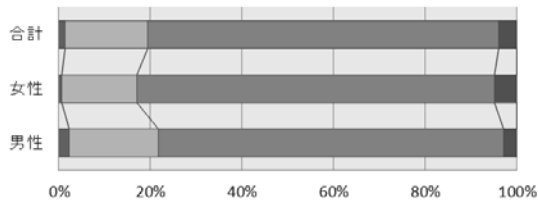
	男性	女性	合計
■未記入	5	13	18
■未使用	60	79	139
■必要だが未使用	24	8	32
■使用中	49	41	90

### 質問4(年齢別)



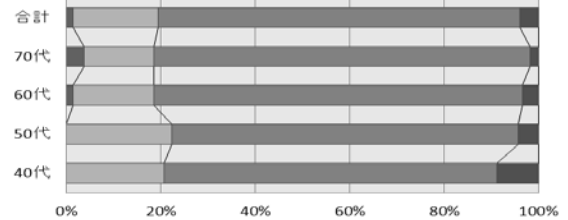
	40代	50代	60代	70代	合計
■未記入	4	5	6	3	18
■未使用	21	25	74	19	139
■必要だが未使用	4	6	21	1	32
■使用中	5	9	45	31	90

### 質問5(性別)



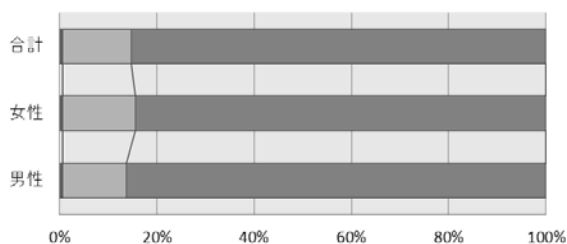
	男性	女性	合計
■未記入	3	1	4
■はい	27	23	50
■いいえ	104	110	214
■わからない	4	7	11

### 質問5(年齢別)



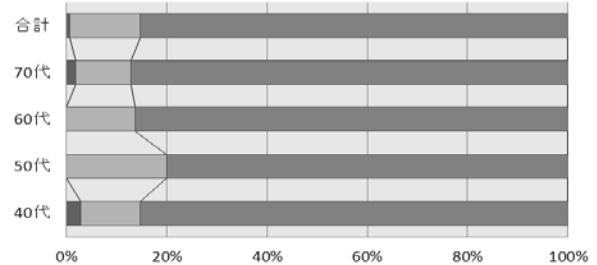
	40代	50代	60代	70代	合計
■未記入	0	0	2	2	4
■はい	7	10	25	8	50
■いいえ	24	33	114	43	214
■わからない	3	2	5	1	11

### 質問6(性別)

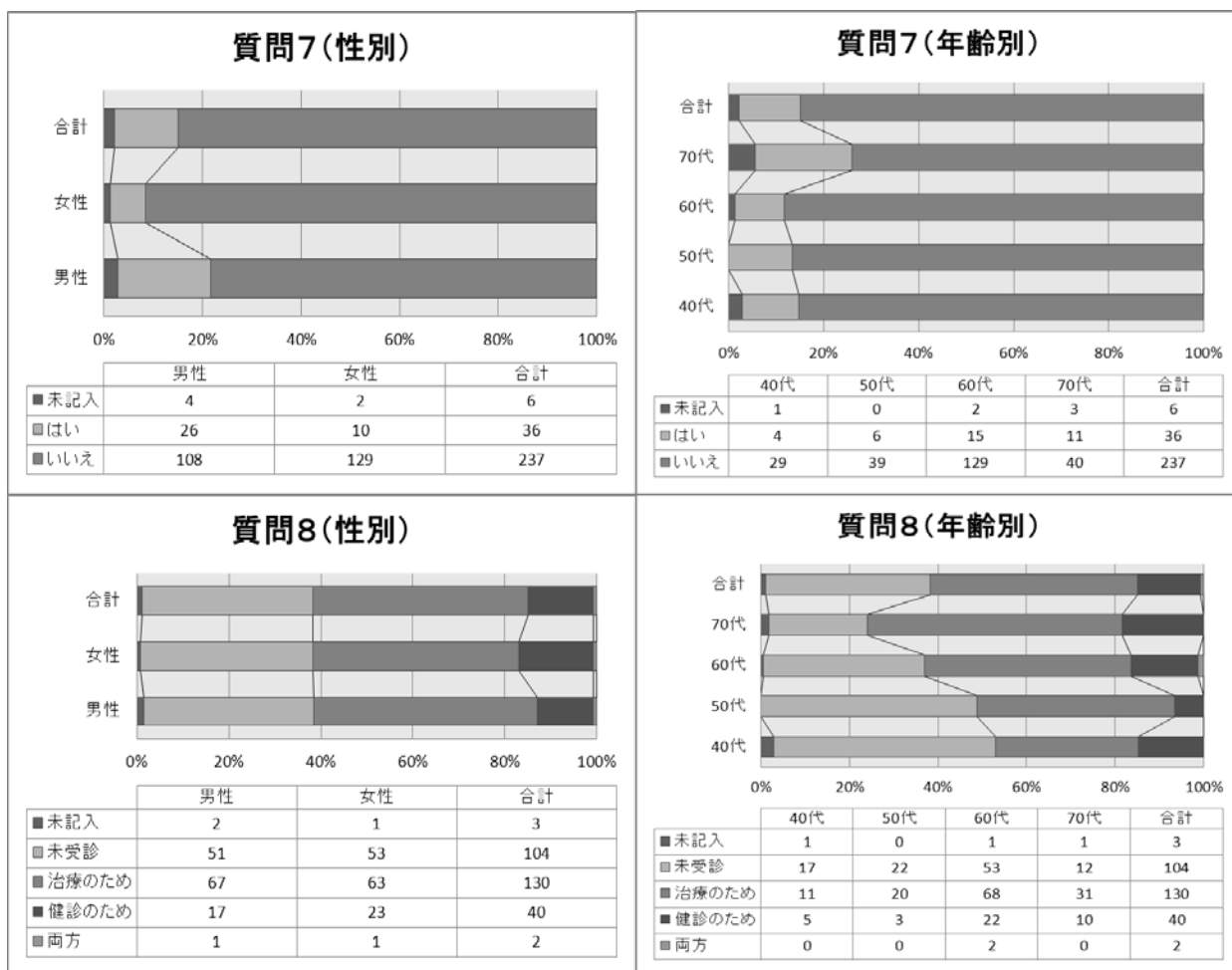


	男性	女性	合計
■未記入	1	1	2
■はい	18	21	39
■いいえ	119	119	238

### 質問6(年齢別)



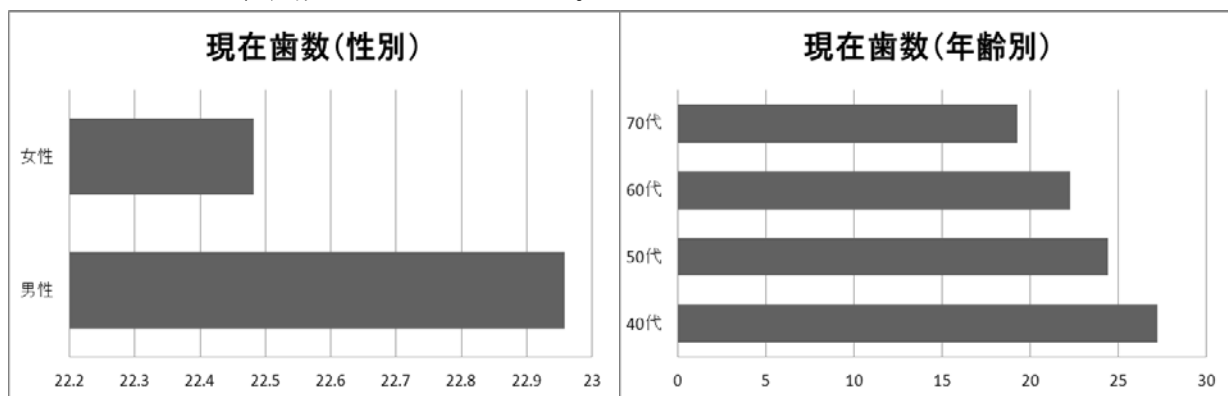
	40代	50代	60代	70代	合計
■未記入	1	0	0	1	2
■はい	4	9	20	6	39
■いいえ	29	36	126	47	238



#### 4) 口腔内観察の結果

##### (1) 現在歯数 (図4)

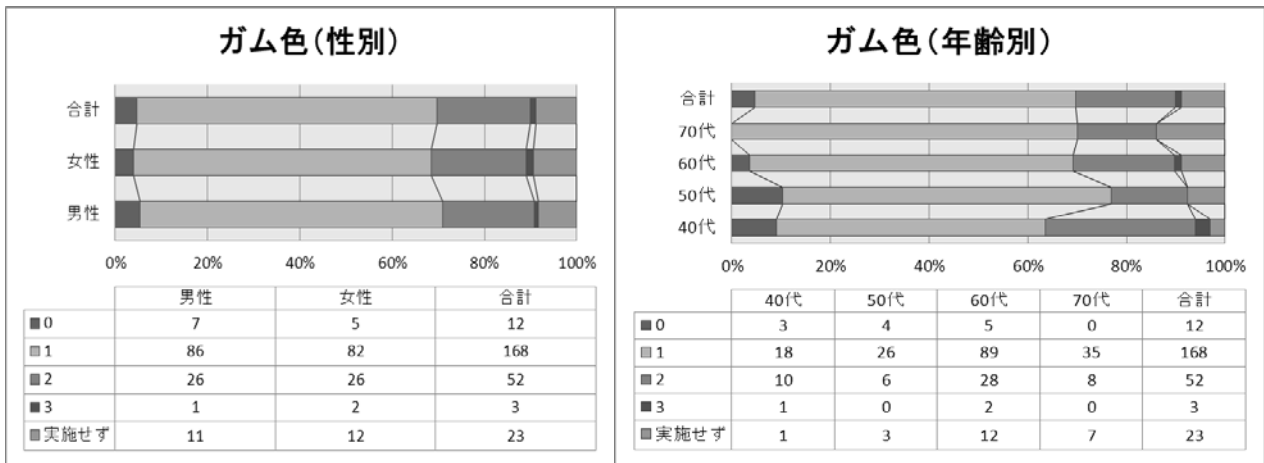
平均歯数は 22.66±8.21 本 (男性 : 21.79±9.06 本、女性 : 23.54±7.16 本) であり、年代が上がるにつれ、歯数は少なくなっていた。



##### (2) 咬合ガムの色 (図5)

咀嚼力に従い色が徐々に変わるガムを 30 秒間噛んでもらい、咀嚼力の判定を行った。ガムの変形なしを 0、緑色を 1 (咀嚼不良)、赤色を 5 (咀嚼良好) として判定を行った。「0」が 12 名 (4.7%)、「1」が 168 名 (65.1%)、「2」が 52 名 (20.2%)、「3」が 3 名 (1.2%)、実施しなかった者は 23 名 (8.9%) であった。年齢や性別による有意な差は見られなかった。

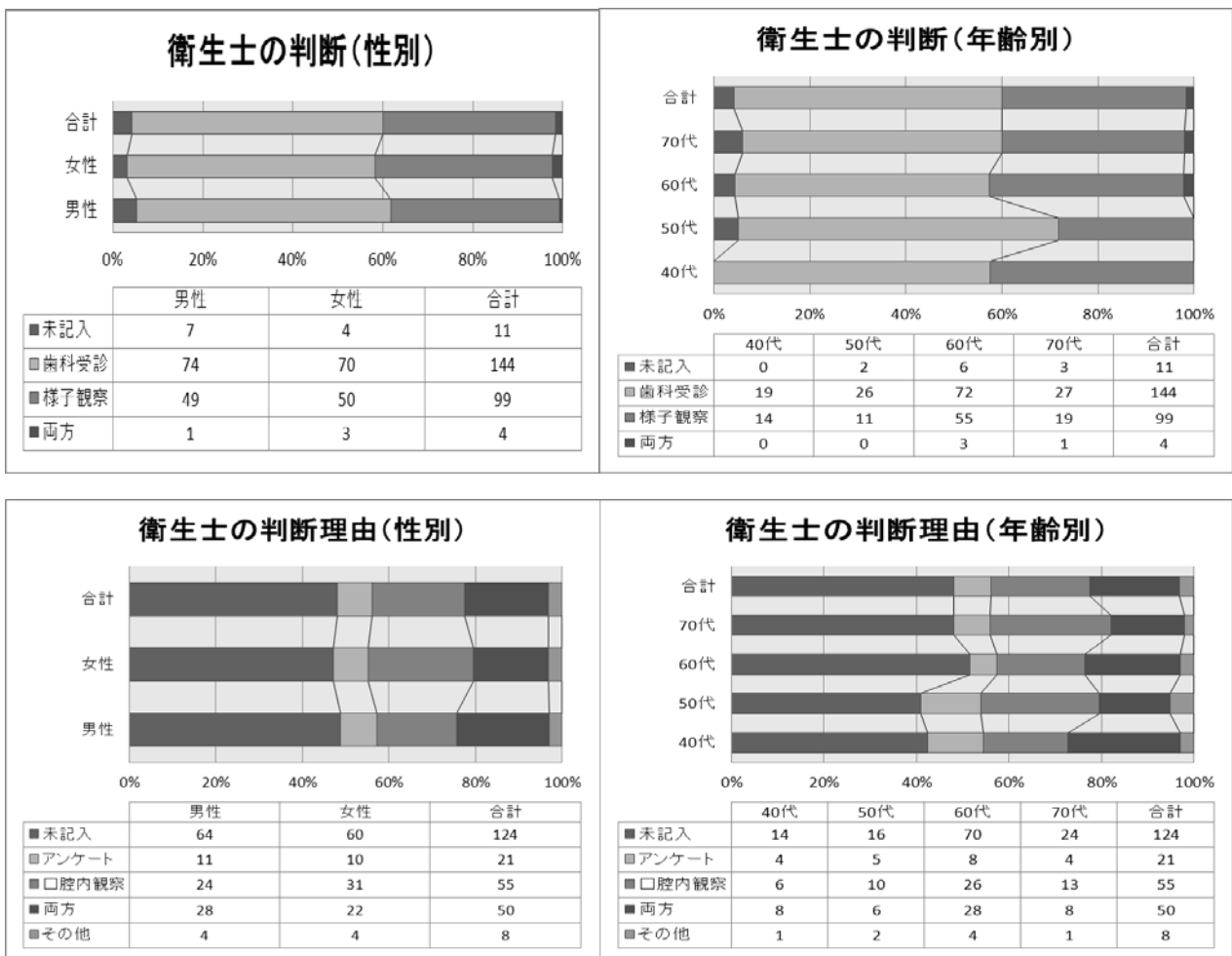
図 5. ガムの色



(3) 歯科受診勧奨の結果 (図 6)

歯科衛生士による口腔内観察後、歯科受診勧奨の者は 144 名 (55.8%)、経過観察の者は 99 名 (38.4%)、両方となった者は 4 名 (1.6%) であった。男女・性別における有意な差は見られなかった。どのように判断したかについては、質問票からの判断が 21 名 (8.1%)、口腔内観察 (結果票) からの判断が 55 名 (21.3%)、両方からの判断が 50 名 (19.4%)、その他が 8 名 (3.1%) であった。124 名 (48.1%) については判断の根拠について未記入であった。

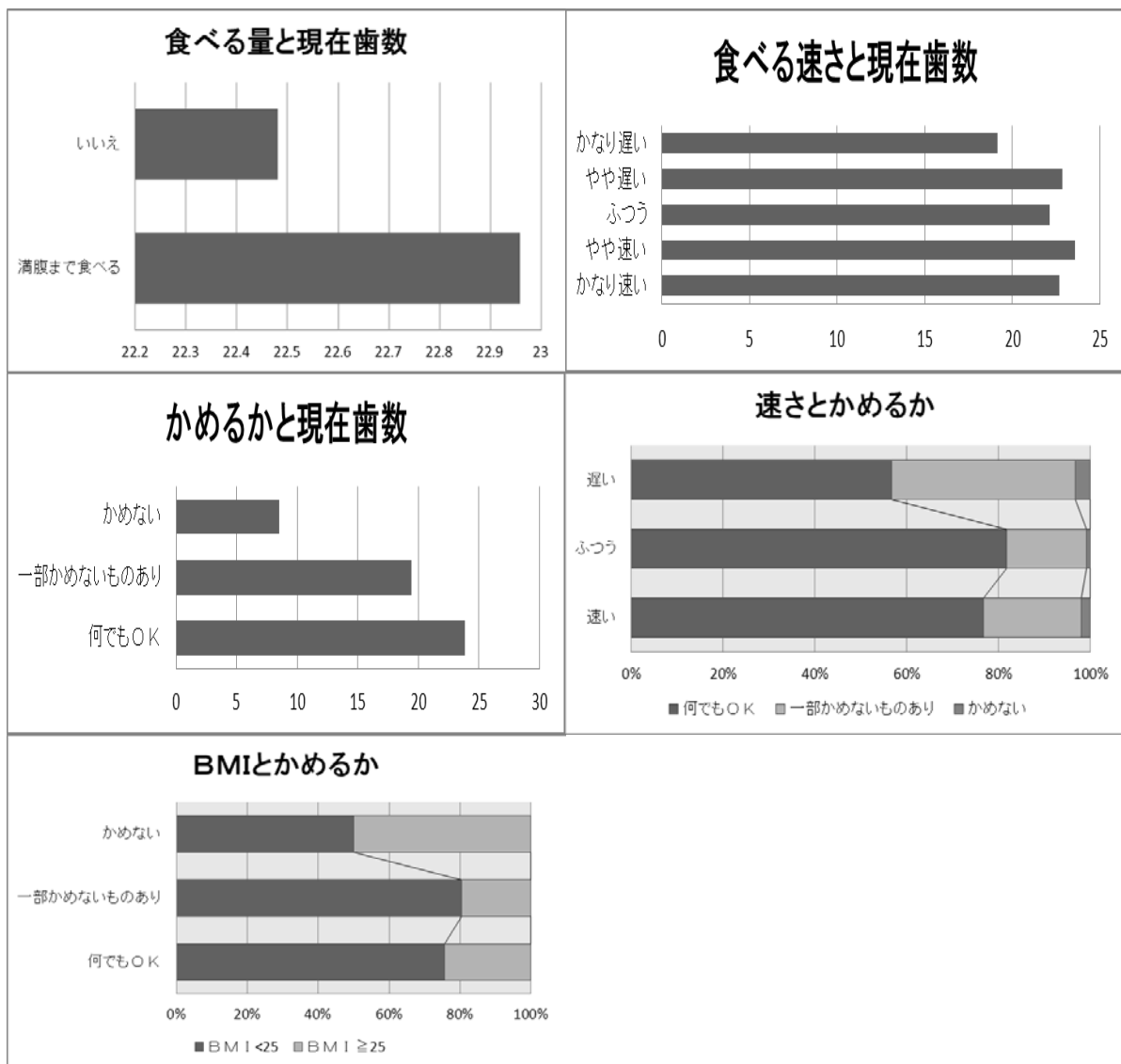
図 6. 衛生士の判断



#### 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場合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<sup>2)</sup>。

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、深井穫博. 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 XXXXXXXXXX

健診日：平成24年 3月 5日

氏名	XXXXXXXXXX	(男・女)	(男)	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

歯色変化判定 ①・2・3	DH アセスメント ・歯科医療機関の受診を勧めます (アサート・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 22 本です。

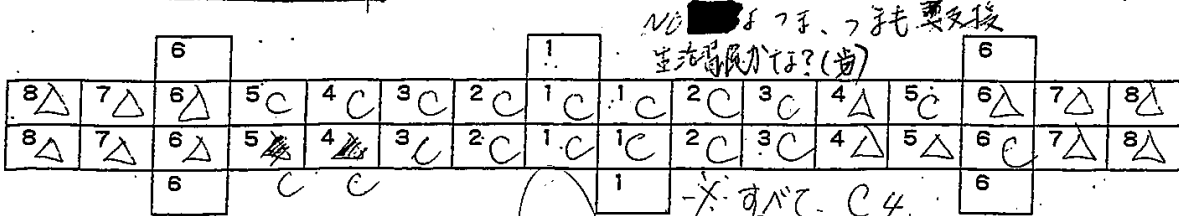
<歯科衛生士助言>  
 20年程歯科に行っていない。上下奥歯欠損12-3の2。歯科医院をお勧め  
DH

# 歯科相談票

受付NO XXXXXXXXXX

健診日：平成24年 〇月 4日

氏名	<span style="background-color: black; color: black;">XXXXXXXXXX</span>	(男・女)	(男)	生年月日	昭和38年 8月 8日生 (48歳)
----	--	-------	-----	------	--------------------



/	健全歯
C	未処置歯
○	処置歯
△	欠損歯
⊕	欠損補綴歯

がん色変化判定 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 (フケ・口内炎・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> 受診を勧めます 近く受診される方が可。 DH  
 歯石は歯肉に刺激を及ぼす可能性があります。 20数年受診(歯)せず

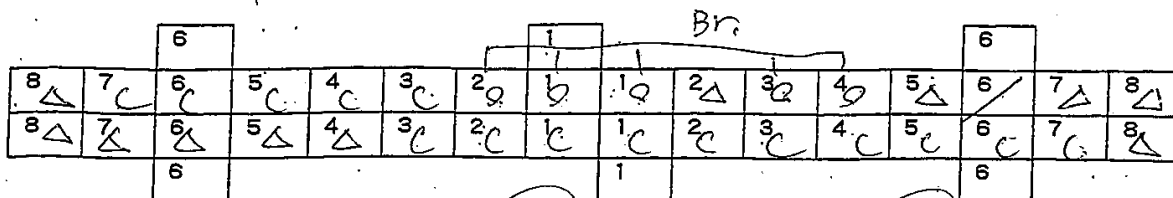
太りかたが大きい、牛乳をたくさん飲んでいるか... 効果ない → P/N 指導 交換

# 歯科相談票

受付NO. [REDACTED]

健診日：平成24年 3月 4 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
Δ	欠損歯
⊕	欠損補綴歯

歯色変化判定	ありなし
①・②・③	ありなし
	DH. アセスメント
	・歯科医療機関の受診をすすめます (アセスメント・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 21 本です。

《歯科衛生士助言》14年間 歯科受診してない  
 カリエス治療 してない...  
 痛くはない、HPV...  
 予防に歯磨きを...  
 DH [REDACTED]