

ご静聴ありがとうございました



やまぼうし

2011/3/1


厚労科研KK班意見交換会

Tominaga Dental Office

口腔機能に依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連についての研究

Occupational Oral Health

# 産業歯科保健との 関わり



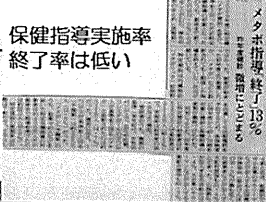
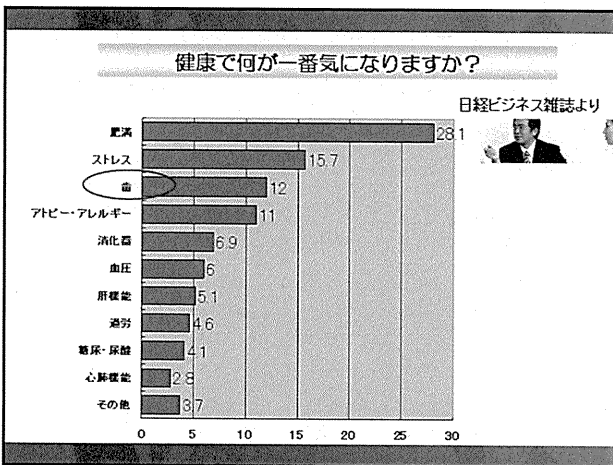
日本アイ・ピー・エム健康保険組合 予防歯科  
日本産業衛生学会 産業歯科保健部会 部長  
加藤 元

1. Mar. 2011


### 特定健診 特定保健指導

メタボリックシンドローム(内臓脂肪症候群)に着目した特定健診、特定保健指導が2008年より実施されているが、これは、いわゆる生活習慣病に分類される高血圧症・糖尿病・脳血管性疾患に対し、予備軍のうちに回避・予防させることで、これらに支出される一般診療医療費を抑制し、医療構造改革をめざすのが目的である。介入に効果的な年代が、職域年齢にあたり、また対象人口も多大であることから、産業保健にターゲットがしぼられ、健康保険組合などの公的医療保険を運営する保険者に実施が義務づけられた。

保健指導実施率  
終了率は低い

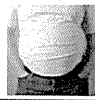
### 事例 某事業所に単身赴任中の 48歳男性



咬めない  
白歯の欠損  
残存歯の歯周病進行 → 咀嚼障害

咬まない  
早食い、ながし食い

↓  
メタボリックシンドローム  
脂質代謝異常 糖尿病 で通院中



### 歯科予防プログラム p-Dental21 (行動変容プログラム) 2003~

意識 (気づき) → 知識 → 行動 → 習慣

インタビュー  
歯周病の説明  
セルフケア学習  
ケア用品の販売  
満足度調査

いーでんたるへるす

十取り組むべきこと  
肥満、喫煙、睡眠、  
ストレスマネジメント

歯周病健診

### 他の健康教育とのコラボレーション

#### 肥満対策と口腔保健

2色ガムを使った健康教育

環境の整備 一人席の設置

咀嚼が唾液の分泌促進や  
歯垢を予防することを体験学習

@type HPより引用

課題

企業サイドからの期待  
労働生産性、高いPerformance

健保サイドからの期待  
医療費の抑制

ウ蝕、歯周病といった疾病をみるだけでなく、  
機能を含め口腔全体、体全体をみていく必要がある  
咀嚼・顎関節 etc.

→ 全身の健康づくりに寄与する歯科保健の取り組み

## 特定健診・特定保健指導の場における歯科保健事業の取組（新潟県）

### 1 経緯

- 平成 18 年：県歯科医師会とともに、住民が受けやすい新たな歯科健診について協議し、パイロット事業を実施
- 平成 19 年：市町村でモデル事業を実施（3市町村に県補助）  
→「特定健康診査における歯の健康に関する検査実施マニュアル」作成
- 平成 20 年：本県の特定健診実施要領に歯科オプション（咀嚼能力判定試験・唾液潜血試験）を明記。実施市町村が徐々に増加

### 2 市町村の取組状況

- 13市町村/30において実施（平成 22 年度）  
特定健診や特定保健指導の場で希望者に対して各種検査等を行い、当日、歯科衛生士や保健師が結果説明及び指導（個別または集団）を行い、必要に応じて受診勧奨を行う。なお、実施の場や検査内容は市町村によって異なる。
  - ① 実施の場  
特定健診(10市町村)、特定保健指導(3)
  - ② 実施主体  
市町村衛生部門(12)、市町村国保(1)
  - ③ 実施検査等（複数実施有り）  
咀嚼能力判定試験(7)、唾液潜血試験(9)、口腔診査(5)、歯科保健指導(12)
- 受診状況（H21 または H22）  
直接健診に比べ概ね受診率は高く、住民への受け入れは良好と評価できる。
 

60%以上……1村	<参考> 歯周疾患検診の受診率 6.7% （県内実施市町村の加重平均） ※分母は節目年齢の対象者総数 16市町村/30で実施（平成 20 年度）
50～60%……2市村	
20～30%……2市村	
10～20%……1市	
10%未満……1市町村 （把握できた7市町村のみ）	

※上記受診率の分母は特定健診の受診者数
- ※ 受診状況の詳細（1市町村の例）
  - ・ 受診者の約半分はリピーター（昨年も受診）
  - ・ 待ち時間をうまく利用して勧奨すると歯科を受けてくれる。
  - ・ 当日勧めると若い世代は抵抗なく健診を受けてくれる。
  - ・ 受けない理由として「定期受診している」「去年受けたから」「混んでいて時間がかかりそう」が多い。
- 健診後の歯科医院への受診状況  
2市村が郡市歯科医師会と連携して受診状況を把握していた。  
ともに、健診受診者のうち 25%程度が歯科医院を受診

目 次

I 本マニュアルの利用にあたって	1
II 特定健康診査業務について	
1 特定健康診査とは？	1
2 対象者は？	1
3 受診券が発行される人は？	1
4 特定健康診査を実施するための手続きについて	2
5 医療機関窓口での対応について	2
6 特定健康診査に必要な様式類について	3
7 健診項目について	3
8 個人記録票等の作成方法について	4
9 健診終了後の対応について	4
10 健診料金の請求方法等について	4
11 特定健康診査の委託契約について	5
12 集合契約の留意点について	6
III 後期高齢者健診及び生活機能評価業務等について	
1 特定健康診査に準じた健診について	6
2 生活機能評価業務について	6
3 前立腺がん検診及び肝炎ウイルス検診について	7
IV 付属資料	
特定健康診査の概要イメージ図	8
受診券の見方	9
特定健康診査検査項目の比較表	12
詳細な健診を実施する判断基準	12
腹囲計測の方法	13
特定健康診査及び追加健診の判定基準	14
メタボリックシンドローム判定基準	14
保健指導レベルの階層化基準と判定方法	15
生活機能評価の実施について	16
平成21年度特定健康診査料金等単価表	18
肝炎ウイルス検診実施パターンと請求金額	19
生活機能評価同時実施の場合の自己負担金徴収早見表	20
集合契約について	21
被用者保険・国保組合の特定健康診査実施内容等	24
関係通知文書	25
特定健康診査個人記録票の記入要領	33
料金等記載欄記入例	50
主な自己負担金チャート	59
平成21年度特定健康診査ガイドライン（抜粋）	65
〃 生活機能評価ガイドライン（抜粋）	95
関係機関連絡先	106

平成21年4月

新潟県健診保健指導支援協議会

20110301

## 標準的な 成人歯科健診プログラム・ 保健指導マニュアル

---

日本歯科医師会  
常務理事 池主憲夫

1

## 成人歯科健診の背景

1. 歯科疾患の高い罹患率、有訴状況
2. 歯周疾患検診の実施率・参加率
3. 成人歯科健診におけるスクリーニング
4. 成人歯科健診に関わる法制的基盤
5. 特定健診・特定保健指導と口腔保健

2

### 標準的な成人歯科健診プログラム・保健指導マニュアル (略称：生活歯援（支援）口腔健康プログラム） に関わる取り組み

1. 平成17年1月：日本歯科医師会「今後の歯科健診のあり方検討会」報告書
2. 平成18年～20年度：日本歯科医師会生活習慣病対策口腔保健モデル事業（成人歯科健診モデル事業）を3カ年にわたり11県で実施
3. 平成21年度：5都県歯科医師会（宮城県、東京都、静岡県、愛知県、高知県）で本プログラムを用いたテスト（評価）事業を実施
4. 平成21年7月：「標準的な成人歯科健診プログラム・保健指導マニュアル」公表および関係機関への説明
5. 平成22年度「標準的な成人歯科健診プログラム・保健指導マニュアルブロック別研修会」を7ブロックの地区別に関催（三重県、宮城県、兵庫県、高知県、山口県、埼玉県、長崎県）

3

### 日本歯科医師会 「成人歯科健診のあり方検討会報告書」 平成17年（2005年）1月

#### 今後の成人歯科健診に関わる5つの指針

- ・ 1次予防に寄与する歯科健診プログラム
- ・ 受診者の満足度の向上
- ・ 効率的で効果的な歯科健診
- ・ 行動科学・健康学習理論に基づく健康教育の導入
- ・ 地域における行政・職域・歯科医療機関の連携と生涯保健

4

標準的な成人歯科健診プログラム・保健指導マニュアル

平成21年7月

社団法人 日本歯科医師会

#### 標準的な成人歯科健診プログラム・保健指導マニュアル策定委員会

＜委員会組織状況＞

【全体委員会】

第1回 平成20年 2月 6日(水)

第2回 平成20年 4月 18日(金)

第3回 平成21年 2月 25日(水)

【専任委員会】

第1回 平成19年 7月 11日(水)

第2回 平成19年 9月 20日(水)

第3回 平成19年 12月 8日(水)

第4回 平成20年 4月 3日(水)

第5回 平成20年 6月 11日(水)

第6回 平成20年 8月 27日(水)

第7回 平成20年 10月 15日(水)

第8回 平成20年 12月 11日(水)

第9回 平成21年 1月 14日(水)

＜委員＞

座長 ○ 安藤 雄一(国立保健医療科学院)

委員 ○ 深井 雅博(地域保健委員会委員長)

委員 ○ 宮岡 俊介(産業保健委員会委員長)

委員 ○ 大原 圭子(産業保健委員会委員)

委員 ○ 相田 孝樹(香川県歯科医師会理事)

委員 ○ 相田 晋(東北大学助教)

委員 ○ 角段 達樹(北海道医科大学助教)

委員 角田 正樹(日本歯周病学会)

委員 中塚 雅夫(日本口腔衛生学会)

(平成20年2月6日～平成20年3月31日)

委員 相澤 正美(日本口腔衛生学会)

(平成20年4月1日～平成21年3月31日)

委員 川村 光樹(岐阜県立中町会)

委員 森田 至孝(三都府 成人健診課)

○印は専任委員会委員

常務理事 池主 憲夫

理事 山崎 晋司

協力 一本原保子(歯科衛生士・雷印乳業)

※メンバーは平成21年3月現在による

5

### 標準的な成人歯科健診プログラム・保健指導マニュアル 目次

はじめに .....	1
第1編 標準的な成人歯科健診プログラム	
これからの成人歯科健診・保健指導 .....	3
これからの成人歯科健診・保健指導	
新しい成人歯科健診・保健指導の流れ	
歯科健診・保健指導プログラム .....	8
歯科健診プログラム	
受診者の行動変容を目標とした保健指導	
標準的な質問紙	
「要精検・要医療」者のスクリーニングと検査の考え方	
歯科健診データの入力・管理	
第3章 評価 .....	16
事業評価の考え方	
プロセス評価、影響・結果評価の方法	
評価からプログラムの改善へ	
第4章 研修体制 .....	20
研修の考え方	
研修体制	
研修プログラムの具体的策定	

6

### 第2編 保健指導マニュアル

第1章 保健指導の基本的考え方 ..... 22

1. 本事業における保健指導
2. 効果的な保健指導とその目的

第2章 保健指導の実践 ..... 23

保健指導の類型化と段階的アプローチ  
行動科学に基づく保健指導  
地域・職種・医療機関における保健指導

第3章 保健指導実施者とその役割 ..... 28

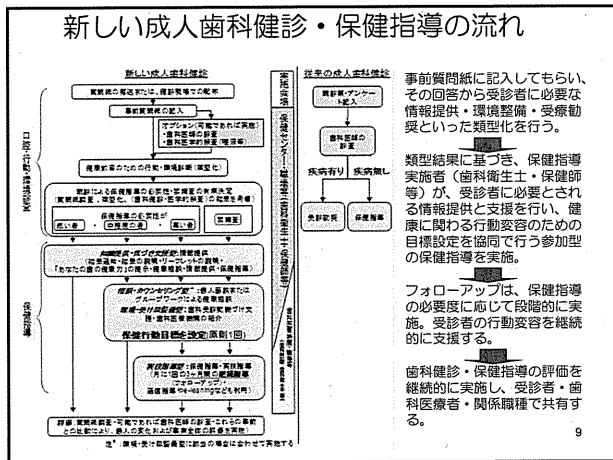
7

### 資料編 目次

1. 支援用教材（保健指導用教材） ..... 1
2. 調査票（質問紙票、口腔検査票） ..... 46
  - ① 質問紙票 ..... 46
  - ② 口腔検査票 ..... 48
3. 諸検査説明用資料（唾液検査、咀嚼ガムテスト） ..... 49
  - ① 唾液検査 ..... 49
  - ② 咀嚼ガムテスト ..... 50
4. 事業評価方法の実験 ..... 54
5. 香川県におけるモデル事業（H18～20年度）の文例集 ..... 59
  - ① 事業の流れ、案内文書、調査票など ..... 59
  - ② 研修プログラム事例 ..... 85
6. 保健師等のための歯科保健指導研修テキスト ..... 100
 

（2006年～2008年度3カ年間）の分析・評価 ..... 115
8. 全国における成人歯科健診事例集 ..... 196
9. 「今後の歯科健診のあり方検討会」報告書 ..... 206

8



### 標準的な成人歯科健診質問紙票

\*この質問紙は、歯科医が受診者のリスクを把握して、必要と考えられる保健指導を提案するための質問紙になります。  
1～2の質問紙で、回答は全部の項目におこなってください。

	0点	1点
Q1 前夜、口腔内の歯が口呼吸で乾いたことはありませんか？	2, 唾液	1, 唾液
Q1-2 Q1で「はい」の割合、該当するものを全て記入してください。（1日あたり、2以内、3以内、4以内、5以内、6以内、6以外）		
Q2 ご自分の歯は痛みませんか（のきかた、歯の痛み、かたさ、硬さ、硬さ、硬さ）	2, 20本以下	1, 10本以下
Q3 歯が異常な力を入れて歯に負担をかけることがありますか	1, 40歳以下	2, 50歳以下
Q4 歯が動かなくなっていますか	3, 唾液	2, 唾液 + 1, 唾液
Q5 歯がぶつかりやすくなっていますか	3, 唾液	2, 唾液 + 1, 唾液
Q6 歯のつらやめいものが歯にしみていますか	3, 唾液	2, 唾液 + 1, 唾液
Q7 カカロコシの歯科医師がいますか	1, 唾液	2, 唾液
Q8 仕事が忙しすぎるため、なかなか歯科医院に行かずにいますか	2, 唾液	1, 唾液
Q9 健康、若い世代の歯に比べて歯が弱くなっていますか	3, 唾液	2, 唾液 + 1, 唾液
Q10 家族や同僚の人は、自身の健康に気をつけていますか	1, 唾液	2, 唾液 + 1, 唾液
Q11 自分の歯には自信がなくなった、人から褒められたことがありませんか	1, 唾液	2, 唾液 + 1, 唾液
Q12 自覚、知識や実践でも歯を磨きますか	1, 唾液	2, 唾液 + 1, 唾液
Q13 歯肉（歯ぐき）が腫れたり赤くなったりしますか	3, 唾液	2, 唾液 + 1, 唾液
Q14 まだ口をすすいでいますか	2, 唾液	1, 唾液
Q15 歯、舌の掃除ができませんか	1, 唾液	2, 唾液 + 1, 唾液
Q16 フラッシュ入り歯ブラシ（歯ブラシ）を使っていますか	1, 唾液	2, 唾液 + 3, 唾液
Q17 歯磨き粉は歯ブラシ（歯ブラシ）を使っていますか	1, 唾液	2, 唾液 + 3, 唾液
Q18 ゆっくりよく磨いて歯を磨きますか	1, 唾液	2, 唾液 + 3, 唾液
Q19 歯科医師が歯みがき指導をしてくれたことはありますか	1, 唾液	2, 唾液
Q20 最近1年以上お口のケアに関する勉強をしていますか	1, 唾液	2, 唾液

質問紙（紙媒体版）

10

### お口の健康（口腔保健）に関する行動目標・自己評価票

質問紙  
お名前  
年齢

※この質問紙は、歯科医師が受診者のリスクを把握して、必要と考えられる保健指導を提案するための質問紙になります。

1. 歯磨き（歯磨きの回数、歯磨きの仕方）  
2. 歯のケア（歯のケアの回数、歯のケアの仕方）  
3. 歯のケア（歯のケアの回数、歯のケアの仕方）

4. お口の健康（口腔保健）に関する行動目標・自己評価票

5. お口の健康（口腔保健）に関する行動目標・自己評価票

6. お口の健康（口腔保健）に関する行動目標・自己評価票

7. お口の健康（口腔保健）に関する行動目標・自己評価票

8. お口の健康（口腔保健）に関する行動目標・自己評価票

9. お口の健康（口腔保健）に関する行動目標・自己評価票

10. お口の健康（口腔保健）に関する行動目標・自己評価票

11

### 新しい成人歯科健診・保健指導プログラムの特徴

- (1) 保健指導重視と確実な効果
- (2) 質問紙を中心としたスクリーニング
- (3) 新しい歯科医師・歯科医療機関の役割
- (4) 受診者の満足度の向上
- (5) プログラム・マニュアルの公開性と評価の蓄積（日歯HP <http://www.jda.or.jp/>）

12

平塚市の栄養・歯科保健事業について

平塚市の概要(H22. 1. 1現在)

1. 人口統計

世帯数	104,867世帯
総人口	260,085人
年少人口	34,772人(13.4%)
生産年齢人口	169,891人(65.3%)
老年人口	55,373人(21.3%)
平均年齢	43.3歳

2. 保健衛生・福祉部門専門職配置数

	健康	保健年金	高齢福祉	介護保険	障害福祉	児童福祉
保健師	14	1	3	3	1	2
助産師	2(*1)					
歯科衛生士	3(*2)		(*1)			
管理栄養士	3(*2)		(*1)			1(*3)
臨床心理士	(*1)					
理学療法士			1			

(\*1)は嘱託職員

特定健康診査・特定保健指導の実施状況

1. 事業担当課

健診業務	保健年金
保健指導	健康
後期健診	健康
生活機能評価	高齢福祉

	支援内容	担当者
情報提供	結果通知とともに一般健康教育・健康相談案内	保健師・管理栄養士
動機付け	直営。(初回)集団or個別支援⇒(1か月後)電話⇒(6か月)後評価	
積極的	委託。(初回)集団or個別支援⇒(2週間後)電話⇒集団⇒電話⇒(中間評価)集団or個別⇒電話⇒電話[180p以上)	

2. 平成20年状況

特定健康診査	対象者	47,431人		
	受診者	8,636人		
	受診率	18.20%		
特定保健指導	対象者数	291人	体重減少	腹囲減少
積極的支援	初回終了数	69人	95.00%	86.30%
	終了者	48人		
	終了率	16.50%		
	対象者数	918人		
動機付け支援	初回終了者	156人	80.90%	73.00%
	終了者	147人		
	終了率	16.00%		

年代別受診率・指導率(%)

	受診率	指導率
40-49歳	5.9	15.7
50-59歳	10.6	17.4
60-69歳	21.4	17.8
70-74歳	25.8	17.5
市全体	18.2	17.5



## 保健衛生部門における歯科・栄養事業の概要と連携状況

		歯科	栄養	
母子保健事業	健康診査	4か月児健康診査・8～10か月児健康診査		
		1歳6か月児健康診査・3歳児健康診査(*)		
		2歳児歯科健康診査(*)		
	健康教育	妊婦歯科健診モデル事業(*)		乳幼児ケア(健診経過観察)
		母親父親教室		
				ブレパレ・ママクッキング教室 ごっくん離乳食教室
		もぐもぐ離乳食教室		
		歯っぴい教室(むし歯予防教室) 2歳児幼児教室(歯科コース)		カミカミ離乳食教室 離乳食卒業教室 2歳児幼児教室(食事コース) 親子朝ごはんクッキング事業 祖父母のための育児教室
		新婚教室事業		
		父親のための育児教室事業		
		健康相談	育児相談(電話・面接)	
	訪問指導		妊産婦訪問指導	
		乳幼児訪問指導		
		未熟児訪問指導 育児支援家庭訪問事業		
	子どもの生活習慣病予防対策事業	巡回教室		健康相談・健康教室 5歳児肥満度・生活実態調査 関係職種研修
対策委員会(*)				
永久歯萌出期歯科保健事業	巡回教室 指導者講習会(*)			
思春期対策連絡調整事業			思春期教室 思春期対策連絡会	
会議	母子保健推進連絡会(*)			
健康増進事業	健康教育	歯科健康教室	健康講話(メタボリックシンドローム・CKD) 栄養教室(糖尿病・高血圧・脂質異常症・男性の健康・女性の健康・貧血) 運動教室 骨粗鬆症予防教室	
			健康相談(電話・面接)	
	訪問指導	訪問指導		
健康診査	成人歯科検診(*)		骨密度測定 特定健康診査・特定保健指導	
地域保健	地区組織活動	食生活改善推進員養成講座 食生活改善推進員育成事業 栄養改善指導事業		
		地域健康づくり支援事業		
	会議	市民健康づくり推進協議会(*)		
	計画	平塚市食育推進計画(*)		
平塚市健康増進計画(*)				
学校保健	歯科巡回教室(教育委員会事業)			

(\*)は歯科医師会との連携

(資料3)

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

「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」  
(研究代表者：安藤雄一)

平成23年度 総括・分担研究報告書

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

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дрーム改善との関係についての研究

(H21－循環器等(生習)－一般－012)

平成23年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 安藤 雄一

平成24年(2012)年 3月

## 目次

### I. 総括研究報告

- 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  
安藤雄一…………… 3

### II. 分担研究報告

- 地方自治体が実施する特定保健指導に早食いは是正の行動目標を追加した介入研究の実施結果  
石濱信之、城田圭子、橋本直子、古田美智子、安藤雄一…………… 17
- 咀嚼支援マニュアルの作成  
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、葭原明弘…………… 29
- 咀嚼支援マニュアルを用いた歯科保健指導の取り組み  
城田圭子、石濱信之、古田美智子、安藤雄一…………… 45
- 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  
柳澤繁孝、神崎由貴、大津孝彦…………… 57
- 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 —特定保健指導における行動目標の設定状況の分析から—  
池邊淑子、安藤雄一…………… 69
- 「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—」 分析結果  
森田学、木村年秀、児島梓、水谷慎介、古田美智子…………… 75
- 邑南町における咀嚼支援マニュアルを活用した特定保健指導の試み  
富永一道、安藤雄一…………… 85
- 特定健康診査・特定保健指導従事者への研修における咀嚼支援マニュアルの有効性に関する研究  
青山旬、安藤雄一、佐藤眞一、石濱信之…………… 89
- 歯科診療所において「咀嚼支援マニュアル」を活用した咀嚼指導に関する介入研究  
安藤雄一、深井稜博…………… 93
- 国保特定健診データによる早食いと肥満の関連に関する検討 —大分県と千葉県と比較—  
池邊淑子、大津孝彦、神崎由貴、佐藤眞一、柳堀朗子、高澤みどり、柳澤繁孝…………… 111
- 「咀嚼回数に関する基礎的研究」ナイフとフォークの使用有無による咀嚼回数の検討  
花田信弘、塩澤光一、中道敦子…………… 119
- 咀嚼能力チェックリストの応用性の検討 —客観的咬合・咀嚼機能評価値との比較ならびに 55—  
— 64 歳対象者への応用—  
三浦宏子、佐藤加代子…………… 123
- 咀嚼能力低下者に対する食品選択と調理法 —文献レビューによる検討—  
三浦宏子、佐藤加代子…………… 131

「咀嚼機能に関する検討」 グルコセンサーによる咀嚼能力測定の有用性に関する検討 花田信弘、塩澤光一	137
平成17年国民生活基礎調査－国民健康・栄養調査－歯科疾患実態調査のデータリンケージ状況 と性・年齢の不一致について 安藤雄一、三浦宏子、佐藤眞一、荒井裕介、齋藤俊行、北村、川下由美子、濱寄朋子 加藤佳子、若井健志、深井穂博、大庭志野	141
平成17年国民生活基礎調査における等価家計支出別にみた国民・健康栄養調査および歯科疾患 実態調査への協力率の検討 佐藤眞一、荒井裕介、安藤雄一	149
歯の保有状況と食品群・栄養素の摂取量との関連（その1）～平成17年国民生活基礎調査とリ ンケージした国民健康・栄養調査データによる解析～ 安藤雄一、三浦宏子、若井健志、佐藤眞一、荒井裕介、深井穂博、大庭志野	153
歯の保有状況と食品群・栄養素の摂取量との関連（その2）～平成17年歯科疾患実態調査およ び国民生活基礎調査とリンケージした国民健康・栄養調査データによる解析～ 安藤雄一、三浦宏子、若井健志、佐藤眞一、荒井裕介、深井穂博、大庭志野	165
食習慣改善意識に関する報告1 食生活改善意識の年代および性別特徴－平成17年国民健康・ 栄養調査データによる解析－ 加藤佳子、濱寄朋子、安藤雄一	177
食習慣改善意識に関する報告2 食生活改善意識とメタボリックシンドロームの状況との関連 －平成17年国民健康・栄養調査データによる解析－ 加藤佳子、濱寄朋子、安藤雄一	185
子どもの肥満に関する報告～平成17年国民生活基礎調査とリンケージした国民健康・栄養調 査データによる解析～ 浜崎、加藤佳子、安藤雄一	193
子どもの食品群・栄養素の摂取状況、口腔状態と社会経済状況についての分析結果 川下由美子、安藤雄一、北村雅保、濱寄朋子、齋藤俊行	199
歯周病と食品群・栄養素の摂取量との関連～平成17年歯科疾患実態調査および国民生活基礎 調査とリンケージした国民健康・栄養調査データによる解析～ 濱寄朋子、川下由美子、北村雅保、齋藤俊行、安藤雄一	205
歯周疾患検診と特定健診・特定保健指導の関連（千葉県内市町村アンケート） 佐藤眞一、高澤みどり、安藤雄一	215
日本公衆衛生学会における自由集会「口腔保健推進における多職種連携～その先駆的取り組み～」 の開催 安藤雄一、深井穂博、石濱信之、佐藤眞一	221

### III. 研究成果の刊行物・別刷

# I . 総括研究報告

平成 23 年度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)  
総括研究報告書

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

(H21 - 循環器等 (生習) - 一般 - 012)

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 上席主任研究官）

**研究要旨**

目的：

本研究では、一般集団に対して早食いと咀嚼機能低下の両面をカバーする保健指導を確立することを目的としているが、今年度は「咀嚼支援マニュアル」を完成させ、複数の介入研究を行うことと、平成 17 年国民健康・栄養調査等の政府統計利用による食品・栄養摂取と口腔状態や食習慣との関連についての分析に重点を置いて研究を行った。

方法：

介入研究では、「咀嚼支援マニュアル」を作成し、これを用いた介入研究として、市町村における特定保健指導に早食い習慣の是正を図る保健指導を上乗せする介入研究をはじめとして、職域や歯科医院の患者に対する介入研究も行った。また、特定健診受診者のなかで咀嚼に支障を来している人を見出す方法の検討も行った。観察研究として、国民健康・栄養調査等の政府統計の用いた研究、千葉県・大分県の特定健診受診者の大規模データを用いた早食いと特定健診の主要指標との関連の分析、また市町村現場における歯周疾患検診事業と特定健診・特定保健指導との連携についての実態調査を行った。

結果および考察：

介入研究では、「ゆっくりよく噛む」という行動目標を立てる人の割合が高く、早食い習慣の是正に関する保健指導は、特定保健指導の受診者にとって比較的受け入れがよいものであることが複数の研究により示された。また、早食い是正に関する保健指導を特定保健指導の受診者全員に行っている自治体における調査において、「ゆっくりよく噛む」習慣の励行度と体重減少との関連をみたところ、成功度の高い群における体重減少が大きいことが示された。

観察研究では、食品・栄養摂取が口腔状態と密接に関連していること、また食行動との関連が強いことなどが国民健康・栄養調査関連のデータを用いた分析により示された。また、特定健診受診者の大規模データを用いた分析により、食べる速さによる肥満度等の差異は、地域差を超えたものであることが確認された。市町村の現場では、歯周疾患検診と特定健診・特定保健指導の連携不十分である実態が明らかとなった。これを解消するために、関係者間で情報共有を進めていく必要性が高いと考えられる。

## 研究分担者(50音順)

花田信弘 鶴見大学歯学部・探索歯学講座  
葭原明弘 新潟大学大学院医歯学総合研究科・口腔保健学分野  
柳澤繁孝 大分岡病院  
三浦宏子 国立保健医療科学院  
森田 学 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科・予防歯科学分野

### A. 研究目的

現在、国が定める特定健診・特定保健指導には歯科口腔領域の項目は入っていない。しかしながら、メタボリックシンドロームが食生活の影響を強く受けることを踏まえると、口腔領域とりわけ咀嚼のとの関連について見直す必要がある。

早食いは肥満・メタボリックシンドロームのリスクであり、食べ物をゆっくりとよく噛む習慣(咀嚼法)が肥満治療の1つとして有用とされている。これを受け、平成19～20年度の厚生労働科学研究(主任研究者:柳澤繁孝)では大学関係者を対象とした予備的な介入研究が行われ、咀嚼法の有効性が示唆された。しかしながら、この研究は一般住民を対象としたものではなかったため、より実践的な指導法の確立が望まれることから、本研究班における主要課題として取り組むことになった。本研究班では昨年度、「咀嚼指導マニュアル」を作成し、市町村における特定保健指導の場における介入研究に着手したが、今年度はこのマニュアルの改良を図り「咀嚼支援マニュアル」と改名し、同じ地域での介入研究での活用を図った。さらに市町村や職域、さらには歯科診療所において、本マニュアルを活用した新たな介入研究を行った。

一方、咀嚼は歯の喪失による影響が非常に強く、特定健診の対象者においても年齢層が高い場合は、咀嚼機能に支障を来している人が多いと推測される。したがって、メタボリックシンドロームに対して咀嚼に

関する指導を行う場合、「早食い」と「咀嚼に支障がある(かめない)」という両面に着目した保健指導の方法論を確立していく必要がある。この点について今年度は、平成17年国民健康・栄養調査および関連データについて目的外使用を申請・許可され、食品・栄養摂取と口腔状態や食行動との関連などについて幅広く分析を行った。

以上のように、本研究班では、一般集団に対して早食いと咀嚼機能低下の両面をカバーする保健指導を確立することを目的としており、そのために必要な上述した以外の様々な研究併せて実施した。

### B. 研究方法

本研究班で行った研究内容は、内容的に、「早食い習慣に対する保健指導(咀嚼法)」に関するもの、「咀嚼能力(食物を十分噛めるか否か)」に関するものに大別され、この他に基盤整備的に関する内容にも取り組んできた。そして、これらは手法的に、介入研究、観察研究、基礎研究などに分類できる。

以上の考え方に基づき、平成23年度に本研究班が取り組んだ研究内容を分類し、研究方法を述べる。

#### 1. 早食い習慣に対する保健指導(咀嚼法)の有用性に関する検討

##### 1) 介入研究

##### ① 「咀嚼支援マニュアル」の作成:

昨年度、本研究班で作成した咀嚼指



導マニュアルについて、これを実際に用いた保健師から意見聴取を行い、その改良版である「咀嚼支援マニュアル」を作成した。そして、このマニュアルを用い、早食い習慣に対する保健指導（咀嚼法）に関する有用性の検討について、以下の介入研究を行った。

② 三重県の4市町(特定保健指導):

平成22年度に行った介入研究では、昨年度報告書にプロセス評価のみを掲載しただけであったので、体重変化などの結果評価を行った。加えて、平成23年度は上述した新マニュアル（咀嚼支援マニュアル）を用いて、昨年度と同様、市町村で実施されている既存の特定保健指導に早食いを是正する生活習慣に関する行動目標を付加するかたちで新たに介入研究を行い、そのプロセス評価を行った。

③ 三重県菟野町

平成23年度におなわれた同町の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名を対象として、当研究班が作成した咀嚼支援マニュアル中の質問票を用いた質問紙調査と歯科衛生士による口腔内観察の結果を歯科相談結果票に記録し、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。

④ 香川県観音寺市(特定保健指導):

すでに特定健診・特定保健指導のなかに口腔関連の診査・指導を取り入れている香川県観音寺市では、一昨年度から行っている研究を継続し、特定保健指導の場において、よく噛むことを重視した保健指導を行い、実践状況による体重減少等の差をみた。

⑤ 大分県の職域:

職場の定期健診において、BMIが25以上だった受診者122名に対して、

早食いの是正を図る保健指導(咀嚼法)を行い、その実践状況と体重減少効果をみた。

⑥ 大分県の自治体

大分県の某自治体における平成20年度の特定健診・特定保健指導データを用いて、早食い是正の行動目標を設定した場合の特定保健指導の効果について検討した。

⑦ 島根県邑南町(特定健診・特定保健指導)

町の特定健診受診者873名のうち、歯科コーナー受診希望者191名(女性56%、男性44%、平均年齢±SD:65.5±8.1歳)を対象とした。市町村の特定健診・特定保健指導の場で歯科コーナーを設置して、希望者に対して咀嚼検査(グミゼリー使用)、お口の健康アンケート、を行い咀嚼能力などの口腔情報を特定保健指導に反映させ、本研究班作成の咀嚼支援マニュアルの活用を試みた。

⑧ 研修受講者

特定保健指導従事者研修の歯科保健研修(研修時間約1時間)に参加した受講者に対して咀嚼支援マニュアルを用いた説明を約35分間行い、研修直後に、研修を受けた内容に対する取り組みやすさ・効果の期待・取り組む姿勢・指導の中での推奨などについて質問紙調査を実施した。

⑨ 歯科医院の患者

咀嚼支援マニュアルでは、咀嚼に支障のある対象者は直ちに歯科医院への受診を勧めているが、歯科治療終了後に、歯科医院で引き続き保健指導を受ける体制ができれば受診者の利便性向上を図ることができる。そのための予備研究として、日本歯科医師会の地域保健委員会ルートで協力を得ることができた26歯科医院の患者116名に対

して日本歯科医師会がすすめている新たな成人歯科健診のプログラムに準拠した保健指導を行い、早食いの是正を行動目標にあげた群に咀嚼法の励行を図る保健指導を実施し、その有効性を評価した。

## 2) 観察研究

### ① 千葉県および大分県で収集している特定健診データ

昨年度の報告書では、千葉県（対象者数約12万人）と大分県（対象者数約8万人）の特定健診データの分析結果から、両地域において、早食いと肥満に関連が認められたものの、集計方法が同一でなかったため、地域間比較が困難であった。そこで、今年度は2県の結果を比較できるように調整し、早食いと肥満の関連について、異なる地域に共通の傾向の有無や、地域特性の検討を行った。

## 3) 基礎研究

### ① ナイフとフォークの使用有無による咀嚼回数の検討(基礎研究)

早食い習慣の是正を図るための具体的方法を検討するため、本研究班で一昨年度開発した「咀嚼回数カウンター」を用いて、ハンバーグを箸を用いて丸かじりした場合と、ナイフとフォークを用いて切りながら摂食した場合の咀嚼回数と食べる速さについて比較した。

## 2. 咀嚼能力に関する検討

### 1) 観察研究

#### ① 咀嚼能力チェックリストの応用性の検討

昨年度の研究事業にて開発した咀嚼能力チェックリストについて、対象者の年齢を55歳以上に拡大し、既存の咀嚼指標、咬合力、口腔関連QOLスコア(GOHAI)との関連性について検討を行った。

### 2) 文献レビュー

#### ① 咀嚼能力低下者に対する食品選択と調理法 —文献レビュー—

咀嚼能力低下者に対して行われている調理法の工夫等で摂取できる食品の種類を低減させないような指導についての学術的根拠についての文献レビューを行った。最近10年間に報告された国内外の関連論文について、医学中央雑誌(医中誌)とPubMedを用い、キーワードを「咀嚼(mastication)」と「調理法(cooking)」とした。

## 3) 基礎研究

### ① グルコセンサーによる咀嚼能力測定の有用性に関する検討

近年、咀嚼試料のグミゼリー中から遊離するグルコース量を用いてヒトの咀嚼能力を測定する簡便なツール(グルコセンサー)が開発、販売された。そこでこのグルコセンサーを用いた咀嚼能力測定がどの程度正確にヒトの咀嚼能力を測定できるかについて、従来の咀嚼機能測定であるManlyらの方法と比較した。

## 4) 政府統計の二次(目的外)利用

平成17年の国民健康・栄養調査(栄養摂取量票、食品摂取量票、身体状況・生活習慣票)、国民生活基礎調査(世帯票)、歯科疾患実態調査について、個票データの目的外使用を申請し、利用許可を得て、下記の分析を行った。

#### ① 3調査データのリンケージ状況と性・年齢の不一致について

#### ② 等価家計支出別にみた国民・健康栄養調査および歯科疾患実態調査への協力率の検討

#### ③ 口腔状況と食品群・栄養素の摂取量との関連

#### ④ 食習慣改善意識とメタボリックシンドロームの状況との関

#### ⑤ 子どもの肥満と口腔状態の関連

## 3. その他

### 1) 事業推進の基盤整備に関する検討

① 歯周疾患検診と特定健診・特定保健指導の関連(千葉県内市町村アンケート)

市町村で実施されている歯周疾患検診と特定健診・保健指導の事業の連携度などについての実態把握を行うため、千葉県の全市町村を対象とした質問紙調査を平成 23 年 10 月に実施し、全 54 市町村より回答を得た。

2) 啓発・普及

① 公衆衛生学会・自由集会の内容

本研究班で取り組んだ内容の啓発・普及を図る一環として、2011 年 10 月に秋田市で行われた日本公衆衛生学会にて、「口腔保健推進における多職種連携 ～その先駆的取り組み～」と題する自由集会を行った(2011 年 10 月 20 日、於秋田県総合保健センター)。

C. まとめ(結果および考察)

1. 早食い習慣に対する保健指導(咀嚼法)の有用性に関する検討

1) 介入研究

① 「咀嚼支援マニュアル」の作成:

マニュアル作成に際して、平成 22 年度の三重県内 4 市町での介入研究に関わった市町の保健師から、昨年度作成したマニュアルの試作版を使用した感想・意見の聞き取りを行った。これらの意見を参考にし、また最新の学術知見を参考にして、新たなマニュアルを作成し、名を「咀嚼支援マニュアル」と改めた。昨年度作成したマニュアル試作版は受診者用と指導者用が同じであったが、現場保健師の声を参考にし、受診者用と指導者用を別個に作成した。

② 三重県の 4 市町(特定保健指導):

対象 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  $-1.6 \pm 2.1$  (平均値  $\pm$  標準偏差) kg、腹囲変化量は  $-1.0 \pm 4.6$  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  $-1.2 \pm 2.1$  kg、腹囲変化量は  $-1.4 \pm 3.3$  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  $-1.8 \pm 1.9$  kg、腹囲変化量は  $-0.4 \pm 2.4$  cm であった。他の目標を選定した者では体重変化量は  $-1.1 \pm 5.3$  kg、腹囲変化量は  $-0.5 \pm 3.4$  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。

③ 三重県菰野町

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。

④ 香川県観音寺市(特定保健指導):

特定保健指導参加者の指導開始時～3 カ月後の体重の変化量は  $-0.99 \pm 1.75$  kg (平均値  $\pm$  標準偏差) で、腹囲の変化量は  $-2.18 \pm 2.58$  cm であった。また、指導開始時に「早食いである」と答えた者は 51 名(50.0%) であった。保健指導後、一口 21～30 回咀嚼を実践した者は 26 名(26.5%) であった。「早食いである」と答えた者

のうち、一口 21 ～ 30 回咀嚼を実践した者 (9 名) と実践しなかった者 (40 名) で、特定保健指導から 3 カ月後の体重の変化量を比較したところ、一口 21 ～ 30 回咀嚼を実践した者では 2kg 以上減少した者が 6 名 (66.7%) であり、実践しなかった者での割合 (17.5%) に比べ体重の減少者の割合が高かった。

以上のことから、早食いである者に対して、歯科保健指導による咀嚼法の実践は体重減少に有効であることが示唆された。

#### ⑤ 大分県の職域:

咀嚼法の実践を奨めた BMI 25 以上の受診者 122 名のうち、導入に応じた (咀嚼カレンダーと実施アンケートを送付) 受診者は 13 名 (10.7%) であった。今回行った保健指導は、比較的緩い動機付けのもとで行われ、要する時間も少なかった点を踏まえると、参加者の約 1 割が前向きな反応を示したという結果は、好ましいものと考えられ、今後に期待できるものと考えられた。

#### ⑥ 大分県の自治体

特定保健指導における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。

#### ⑦ 島根県邑南町 (特定健診・特定保健指導)

特定保健指導対象者 98 名 (動機づけ 76 名、積極 22 名) のうち 21 名が歯科コーナーを受診した。また、特定保健指導対象者のうち、23 名が咀嚼支援マニュアルを実践しようとする意向を示した。このうち、早食いを自覚して、良く噛むという行動目標を立てた人は 15 名だったが、中断者が 11 名で、最終評価 (5 回のプログラム最終で身体計測) できた人は 4 名だった。事業に関わったスタッフより意見聴取したところ、受診者の関心は全般的に高かった感触だが、咀嚼カレンダーへの記録が負担ではないかという意見が多かった。

#### ⑧ 研修受講者

受講者アンケート結果より、提示した咀嚼支援は取り組みやすく、効果の期待度も高く、実践使用と感じた受講者が多かった。用いた咀嚼支援マニュアルの内容が、咀嚼プログラムの導入のための研修教材として有効であると考えられた。

#### ⑨ 歯科医院の患者

3 ヶ月後に評価を行ったところ、早食いは是正を行動目標に挙げた群では、早食いに関連した質問項目において著明な改善が認められた。このほか、保健行動と口腔状態の改善、および支援の環境の改善も認められた。「咀嚼カレンダー」の記録状況と達成度をみたところ、記録の頻度は高くかつ行動目標の日々の達成度も比較的高かった。早食い改善以外の行動目標を立てた