

平成 26 年度厚生労働科学研究委託費（循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策実用化研究事業）
生活習慣病の発症予防に資するための歯科関連プログラムの開発とその基盤整備に関する
研究（H26－循環器等実用化－一般－022）研究代表者：安藤雄一

島根県邑南町における特定健診・特定保健指導に導入されている歯科関連 プログラムの事例報告 ～研究成果を活かした事業化～

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）
研究協力者 富永一道（富永歯科医院）
土崎しのぶ（邑南町保健課）

研究要旨

島根県邑南町では、地元歯科医師と町行政の協力により行われてきた成人～高齢者の咀嚼機能に注目した疫学調査の成果を受け、平成 21 年度から特定健診・特定保健指導に歯科関連プログラムの導入が図られてきた。本報告では、同町で得られた最新の疫学知見を紹介し、特定健診・特定保健指導に導入されている歯科関連プログラムの現状について報告する。

疫学知見については、平成 24 年度の特定健診データを用いてメタボリックシンドローム（以下、メタボ）と咀嚼の客観的指標であるグミ 15 秒値との関連をみたところ、咀嚼能力の低い人にはメタボが多かった。また BDHQ による栄養素と食品の摂取量とグミ 15 秒値との関連をみたところ、噛めない人の食事は低たんぱく・高炭水化物食で甘味嗜好が強かった。歯の喪失等により噛めなくなることにより、メタボになりやすい食品・栄養摂取傾向を招いたと考えられる。

事業内容については、一次予防として各種講座での健康教育、二次～三次予防として特定健診（歯科相談としてアンケート調査、咀嚼テスト、唾液潜血検査、口腔診査も実施）、結果報告、特定保健指導、歯科受診勧奨が、一貫した保健指導の指針のもとに行われていた。この内容は、今後、特定健診・特定保健指導に歯科関連プログラムの導入を図る自治体や事業所に参考になる内容と思われた。

キーワード： 特定健診、特定保健指導、咀嚼、生活習慣病、食事指導

A. 研究目的

島根県の中部に位置する邑南町（人口約 1 万 2 千人）では、地元歯科医師と町行政の協力により、成人～高齢者の咀嚼機能に注目した疫学調査が行われ、咀嚼機能の客観的評価と主観的評価は現在歯数が少なくなるにつれて乖離すること¹⁾、調理をする人とならない人では咀嚼状況が栄養摂取に及ぼす影響が異なることが示唆されたこと²⁾等、貴重な知見が得られてきた。

同町では、これらの研究成果を受け、平成 21（2009）年度から特定健診・特定保健指導に歯科関連プログラムの導入が図られてきた³⁾。

その後、疫学研究については、特定健診・特定保健指導に関して島根大学との共同研究として島根大学疾病予知予防プロジェクトセンターの支援を受けて行われるようになり、さらに研究が進展している状況にある。また、特定健診・特定保健指導の事業についても歯科関連プログラムが導入されてから 5 年目を迎えている。

邑南町では、研究と実践がうまく噛み合っている貴重な事例であり、これから特定健診・特定保健指導に歯科関連プログラムの導入を図ろうとする関係者に参考になる内容と考えられる。

そこで、本稿では、邑南町で得られた最新の疫学知見を紹介するとともに、特定健診・特定保健指導に導入されている歯科関連プログラムの現状について報告する。

B. 研究方法

疫学知見については、最新の知見として平成 24 年度の特定健診データを用いた分析結果^{4,5)}を紹介した。

事業内容については、邑南町で実施されている特定健診・特定保健指導の一環として行われている歯科関連プログラムの概要を示した。

C. 研究結果

1. 疫学知見について

健診受診者（902 名、66.4 ± 8.0 歳）について、メタボリックシンドローム（以下、メタボ）の有無と咀嚼の客観的指標であるグミ 15 秒値（分割数を 1・2-3・4-11・12-20・21-34・35-の 6 段階に分類）との関連について、歯科問診項目を調整したステップワイズ法による多重ロジスティック回帰分析を行ったところ、グミ 15 秒値が 1 段階低下することによるオッズ比は 1.25 で、咀嚼能力が最も低いカテゴリでは最も高いカテゴリに比べてメタボである確率が約 3 倍高かった。以上より「咀嚼能力の低い人にメタボが多かった」ことが示された。

また、簡易型自記式食事歴法質問票（BDHQ）による栄養調査を行い、BDHQ により推定された各栄養素の摂取量と各食品の摂取量を目的変数とした重回帰分析により、グミ 15 秒値との関連をみたところ、下記の結果が得られた：

正の方向に有意

栄養素：動物性たんぱく質、ミネラル（Na、K、Ca、Fe）、ビタミン（β-カロテン、D、E、K、B1、B6、C、ナイアシン、葉酸）、食物繊維摂取量

食 品：食塩、緑葉野菜、骨ごと食べる魚、ニンジン、トマト、100%ジュース

負の方向に有意

栄養素：炭水化物

食 品：ショ糖、紅茶

これらの結果は「噛めない人の食事は低たんぱく・高炭水化物食で甘味嗜好が強かった」ことを示すものであり、前述した「咀嚼能力の低い人にメタボが多かった」結果を踏まえると、歯の喪失等により噛めなくなることにより、メタボになりやすい食品・栄養摂取傾向を招いたと考えられた。

2. 事業内容について

資料 1 に邑南町における成人歯科保健の流れ（平成 26 年度）を示す。

一次予防として各種講座など健康教育等を受ける各種の機会が位置づけられている。

二次～三次予防として特定健診受診者に対して歯科相談が行われ、事前に配布した歯科アンケート調査（資料 2）の回答について保健師が内容をチェックした後、歯科衛生士により咀嚼テスト（グミ使用）・唾液潜血検査・口腔診査を受ける。

特定健診結果報告会（資料 3）では、特定健診で実施した歯科相談の結果を保健師が個別に説明して受診者に返し、気にかかる受診者については歯科衛生士に回して保健指導・受診勧奨が行われる。受診勧奨は、咀嚼に問題がある・未処置う蝕が明らか・唾液潜血検査が陽性の場合に行われ、受診者には「歯科受診おすすめカード」（資料 4）が渡される。

資料 5 に平成 26 年度における特定健診受診から「歯科受診おすすめカード」の発行とその後の受診状況を示した。「歯科受診おすすめカード」は歯科相談受診者の約 4 分の 1 の 226 人に発行され、このうち受診した人は 2 月現在 4 割で、今年度中に再受診勧奨を実施する予定である。

特定保健指導では、噛むことが生活習慣病予防のポイントであることを重視した指導が行われ（資料 6）、咀嚼支援マニュアルも活用されている。

以上の一連の事業における保健指導は、富永が作成した指針（資料 7）に基づいて実施されている。

D. 考察

疫学調査で得られた知見は、歯の喪失による咀嚼に支障を来すと食事の内容がメタボを招きやすいもの変わることを示したもので、特定健診・特定保健指導に歯科関連プログラムの導入が必要であることを強く示唆するものといえる。

事業については、自前の疫学データを踏まえたもので、研究成果が実践に活かされるといふ PDCA サイクルが形成され、機能しているものと考えられた。

邑南町の事例は、本研究班で作成した「特定健診・特定保健指導への歯科関連プログラム導入マニュアル」⁷⁾で示した【松】【竹】【梅】のモデルプランのうち、【松】に相当するものであり、他市町村がそのまま真似ることは容易ではないかもしれない、個々の要素については普遍性の高い方法であり、他市町村や職域でも参考になる内容と思われた。

【引用文献】

- 1) 富永一道、安藤雄一. 咀嚼能力の評価における主観的評価と客観的評価の関係. 口腔衛生学会雑誌 2007 ; 57(3) : 166-175.

- 2) 富永一道、安藤雄一．地域在住高齢者における食事づくりの実践別にみた栄養摂取と咀嚼との関連．口腔衛生学会雑誌 2013 ; 63(4) : 328-336.
- 3) 富永一道、安藤雄一．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．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」．平成 23 年度研究報告書 ; 2012. 85-88 頁.
http://www.niph.go.jp/soshiki/koku/kk/sosyaku/report11/report2011_7.pdf
- 4) 富永一道、濱野強、土崎しのぶ、安藤雄一．咀嚼能力の低い人にメタボが多かった．口腔衛生学会雑誌 2015 ; 65(2) : (印刷中).
- 5) 富永一道、濱野強、土崎しのぶ、安藤雄一．「噛めない」人の食事は低たんぱく・高炭水化物食で甘味嗜好が強かった．口腔衛生学会雑誌 2015 ; 65(2) : (印刷中).
- 6) 咀嚼支援マニュアル (受診者用).
<http://www.niph.go.jp/soshiki/koku/kk/sosyaku/manual/manual.pdf>
- 7) 特定健診・特定保健指導への歯科関連プログラム導入マニュアル
<http://www.niph.go.jp/soshiki/koku/oralhealth/kks/>

E. 健康危機情報

該当なし

F. 研究発表

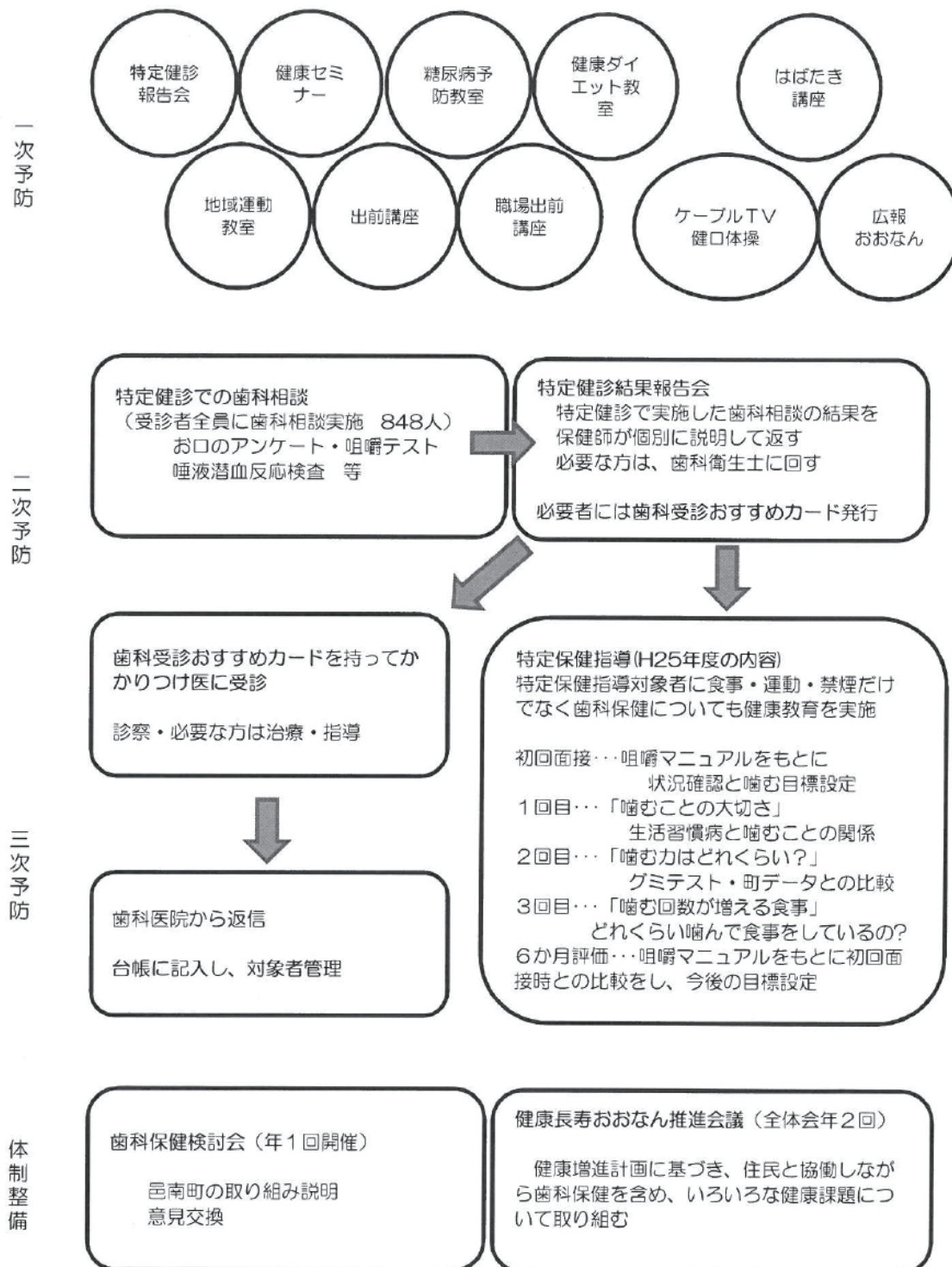
該当なし

G. 知的財産権の出願・登録状況

該当なし

資料1. 邑南町における成人歯科保健の流れ(平成26年度)

H26年度 邑南町成人歯科保健の流れ



資料2. 特定健診の際に行われる歯科アンケート

平成 26 年度 特定健診（歯科口腔保健）

（受診日 平成 26 年 月 日）

受診番号

健康長寿の基本は食べることから！ あなたはしっかり噛んでおいしく食べていますか？

食べることは、健康を保つ基本中の基本です。皆様の食生活に有益なアドバイスができるよう、今年度は咀嚼（噛む）力の測定、アンケート調査にご協力をお願いいたします。なお、調査結果をもとに皆様方へ結果をお知らせし、健康づくりのアドバイスを行わせていただきます。また邑南町民の健康状態の分析研究資料とさせていただきます。なお、一連の調査分析の過程で個人の名前や情報が外部に漏れること、目的以外に利用されることはありません。以上のことをご理解いただき、「名前」欄に氏名をご記入いただき、以下の①から⑳のアンケートにご回答ください。また、入れ歯を普段使用しておられる方は、健診当日、忘れずに装着して来てください。

名 前	年 齢	性 別	①から⑳の問いに必要な数字または、当てはまる数字に○を記入してください。 ≪記入例≫ ① はい 2. いいえ
	歳	男・女	
問い① ご自分の歯は何本ありますか？	_____ 本		
問い② お口のことで困り事がありますか？	1. ない 2. ある（あると答えた方は下よりお選び下さい） ↓		
1. 痛み 2. 食べ物がかまる 3. 出血 4. 口臭 5. 歯肉が腫れる 6. 噛みにくい 7. グラグラする 8. 歯並び 9. 歯が無い 10. 入れ歯が合わない 11. 口が開きにくい 12. 口が乾く 13. 舌が痛む 14. 歯ぎしり 15. イビキをかく 16. 口内炎 17. しゃべりにくい 18. 味覚低下 19. 虫歯がある 20. できものがある 21. 水やお茶を飲むとむせる 22. 食事がしにくい 23. 飲み込みにくい 24. お口や入れ歯の手入れが出来にくい 25. その他（ _____ ）			
問い③ この一年間で何回くらい歯科医院を受診しましたか？	1. 受診していない 2. 受診した⇒ _____ 回くらい受診		
問い④ 義歯（入れ歯）を使用していますか？	1. 義歯を使用している 2. 義歯は使用していない		
問い⑤ 何でも噛んで食べることができますか？	1. しっかり噛めるので、なんでも食べることができる 2. 噛めない物があるので、食べることができないものがある		
問い⑥ 食事に満足していますか？	1. とても満足 2. 満足 3. 普通 4. やや不満 5. 不満		
問い⑦ 一緒に食事をする人は、自分も含めて何人ですか？	1. 一人 2. 二人 3. 三人 4. 四人以上		
問い⑧ 食事以外の間食（おやつや夜食）は一日に何回ですか？	1. とらない 2. 1回 3. 2回 4. 3回 5. 4回 6. 5回以上		
問い⑨ 自分で食事のしたくをしますか？	1. 毎日する 2. 時々する 3. ほとんどしない		
問い⑩ 食べやすいように調理を工夫しますか？ （してもらっていますか？）	1. 工夫している 2. あまり工夫しない		
問い⑪ 人から食べるのが速いと言われることがありますか？	1. よく言われる 2. 時々言われる 3. 言われぬ		
問い⑫ 夕食を食べる時間は、およそどれくらいですか？	約 _____ 分 注意）晩酌の時間は含めません		
問い⑬ 周囲の人や家族と同じように食事が出来ますか？	1. できる 2. できない		
問い⑭ 歯磨きや入れ歯の手入れは何回しますか？	1. しない 2. 1日1回 3. 1日2回 4. 1日3回 5. 1日4回以上		
問い⑮ 肉（牛、豚、とり）をどのくらい食べますか？	1. 毎日食べる 2. 二日に一回 3. 一週間に二回 4. 一週間に一回 5. ほとんど食べない		
問い⑯ あなたは栄養のバランスを考えて食べていますか？	1. いつも考えて食べている 2. 少しは考えて食べている 3. あまり考えて食べていない		
問い⑰ あなたの食事についてどう思いますか？ 一番当てはまるもの一つに○をつけてください。	1. 特に問題はない 2. いつも同じような料理になりがち 3. 食品の種類が少なめ 4. 好きなものや食べやすいものに偏る 5. 食事の量が少ない 6. 甘い物（菓子パンなど）をよく食べる 7. その他（ _____ ）		

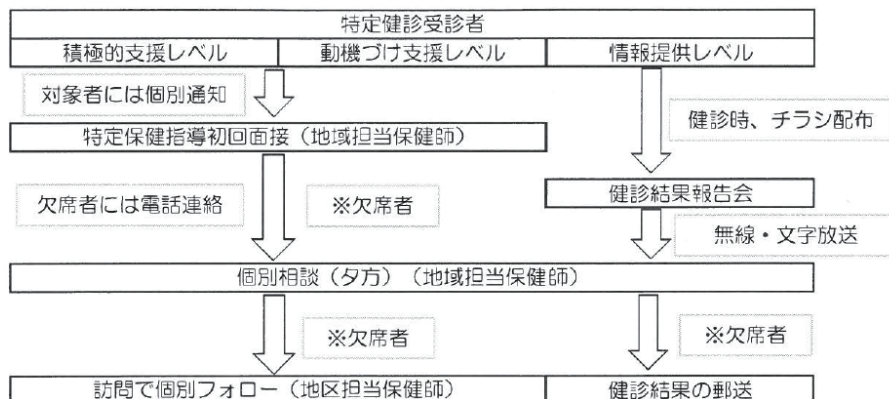
以下の太枠の中は回答の必要はありません

ID:	グミ 15; _____ 個	グミ 30; _____ 個	唾液潜血; - ± + 2+ 3+	歯の数; _____ 本	未処置歯; _____ 本
当日義歯使用; 有り なし	左上臼歯; _____ 本	左下臼歯; _____ 本	右上臼歯; _____ 本	右下臼歯; _____ 本	
歯式			特記事項		

資料3. 健診結果報告会・特定保健指導の流れ

健診結果報告会・特定保健指導の流れ

※できるだけ個別に説明しながら結果を返し、生活改善に結びつける。
 ※また、この場で要フォロー者の再確認を行う。



報告会等の内容

事業	内容	対象者	備考
健診結果報告会	特定健診結果説明 (血糖高値状況確認) (血圧高値状況確認) 大学健診結果説明 (認知・うつ再検査) (減塩モニタ説明) 歯科相談結果説明 元気ネット活用チラシ配布	HbA1c6.5以上の方 160/95以上の方 実施者	
特定保健指導初回面接	上記、結果返し メタボについて説明 6か月後の目標設定 フォロー方法の確認	積極的支援・動機づけ支援	

(確認事項)

報告会情報提供の資料	これまで購入しているパンフレットを活用する。糖尿病は基準値が変更されたので、現状が認識でき、放置することの恐さがわかるものを購入。
認知再検査対象者フォロー	特定健診時、昨年度の結果をふまえ、診察の場で第3内科医師が再検査の必要性の有無を決定。各地域で1日ずつ島根大学第3内科の検査技師による再検査を実施。
うつ再検査のツール	健診時使用した心理検査の右半分を使って、気持の落ち込み度合いをチェックする。
減塩モニタの返し方	減塩モニタを実施した方は、できるだけ栄養士が対応。個別に結果返しをし、減塩の取り組み目標を立てる。
歯科相談の返し方	気にかかる方は、歯科衛生士に回す。それ以外は、保健師が返す。
特定保健指導の資料	冊子「脱！メタボリックシンドローム大作戦！」を活用。
特定保健指導フォロー	初めて対象になった方は集団の教室。継続対象者はできれば集団、だめなら個別フォロー。(地区担当保健師対応)
特定保健指導初回面接	7/3特定健診(矢上交流センター)の健診終了後、オリエンテーション実施。
教室の計画	別紙参照。

資料5. 特定健診・歯科おすすめカード受診状況(平成26年度)

平成26年度 特定健診 歯科おすすめカード受診状況

1. 受診状況

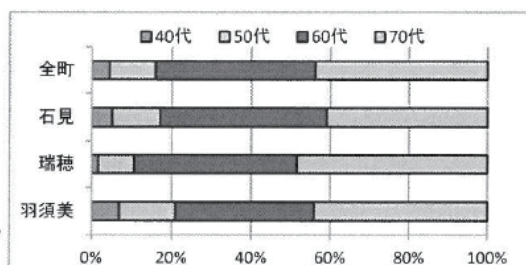
H27年2月10日現在

地区	歯科相談 (人)	おすすめ カード発行 者(人)	受診あり(人)				受診なし (返信なし)
			内訳	人数	合計	受診率(%)	
羽須美	153	43	返信あり	14	23	53.5	20
			すぐ受診・定期的に受診	9			
瑞穂	287	66	返信あり	24	28	42.4	38
			すぐ受診・定期的に受診	4			
石見	441	117	返信あり	31	37	31.6	80
			すぐ受診・定期的に受診	6			
合計	881	226	88			38.9	138

2. 年代別

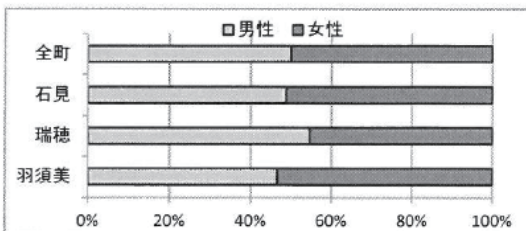
年代	40代	50代	60代	70代	合計
羽須美	3	6	15	19	43
瑞穂	1	6	27	32	66
石見	6	14	49	48	117
全町	10	26	91	99	226
割合(%)	4.4	11.5	40.3	43.8	100

発行者の年代は、60代、70代が4割ずつであった。



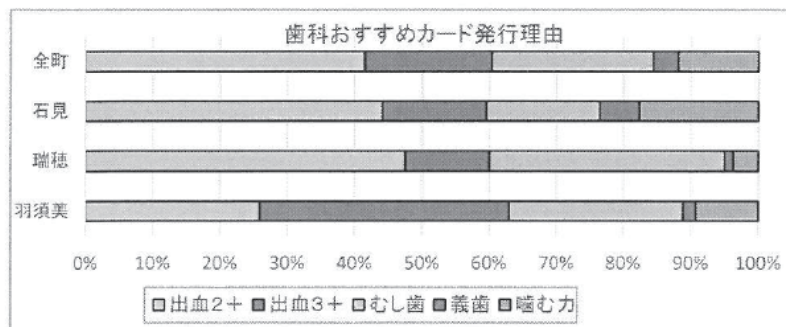
3. 男女別

性別	男性	女性	合計
羽須美	20	23	43
瑞穂	36	30	66
石見	57	60	117
全町	113	113	226



4. 発行理由(重複あり)

発行理由	出血2+	出血3+	むし歯	義歯	噛む力	合計
羽須美	14	20	14	1	5	54
瑞穂	38	10	28	1	3	80
石見	60	21	23	8	24	136
全町	112	51	65	10	32	270
割合(%)	55.4		22.1	3.4	10.9	100



石見地域:噛む力の低下
瑞穂地域:むし歯
羽須美地域:出血3+
の割合が高かった。
理由、原因は何があるの
か、確認が必要である。

※治療中は、対象者から除外。

資料6. 特定保健指導教室計画(平成26年度)

H26年度 特定保健指導教室計画		選択	
1回目	2回目	3回目(夜の前)	4回目
9月	10月	10月	11月
<p>テーマ「おいしく食べても太らない方法」</p> <p>健康チェック(血圧・体重・体脂肪・腰围)</p> <p>講話：食事のポイント</p> <p>講話：生活習慣病とかわむことの関係</p> <p>演習「取り組み目標設定」</p> <p>(目標の実践状況の振り返り)</p> <p>(食事や1日の生活の中に組み込もう)</p> <p>試食</p> <p>(試食することでバランスや量を確認)</p> <p>*一言コメント：測るだけダイエット</p>	<p>テーマ「今からの運動がチャンス！」</p> <p>健康チェック(血圧・体重・体脂肪・腰围)</p> <p>講話：運動の効果</p> <p>(運動の効果、基礎代謝・実践するコツ)</p> <p>実技：お家で簡単にできる体操</p> <p>演習：目標の実践状況チェック</p> <p>(目標の実践状況の振り返り)</p> <p>(運動を1日の生活の中に組み込もう)</p> <p>演習：グミテスト・臣南町データとの比較</p> <p>試食</p> <p>(バランスや量について確認とコメント)</p> <p>(かむことを意識する)</p> <p>*一言コメント：お座がすいた時の対処法</p>	<p>テーマ「一般職員のスピードコーススペシャル食事・運動編」</p> <p>健康チェック(血圧・体重・体脂肪・腰围)</p> <p>試食</p> <p>(試食することでバランスや量を確認)</p> <p>講話：食事のポイント、運動の効果</p> <p>実技：お家で簡単にできる体操あるいは元氣箱体験</p> <p>演習：生活習慣病とかわむことの関係</p> <p>グミテスト・臣南町データとの比較</p> <p>演習「取り組み目標設定」</p> <p>(自分の実践状況チェック・目標設定)</p> <p>(継続を助けてくれる方法の紹介)</p>	<p>6か月評価</p> <p>1月下旬～2月下旬</p> <p>テーマ「6ヶ月を振り返って」</p> <p>健康チェック(血圧・体重・体脂肪・腰围)</p> <p>個別相談</p> <p>(6か月の振り返り・今後の目標設定)</p> <p>(継続を助けてくれる方法の紹介)</p> <p>(履む状況のチェック)</p>
時期	9月	10月	11月
内容			

資料7. 歯科口腔保健に関する指導指針

平成 24 年 6 月 19 日

平成 24 年度特定健診（歯科口腔保健）保健指導指針

作成 島根大学コホート研究 特別研究協力者
富永歯科医院 富永一道

特定健診・保健指導の目的は、生活習慣病の発症を未然に防ぐために、メタボリックシンドローム（内臓脂肪症候群）の該当者や予備軍を見つけ出し、対象者に生活改善を指導することです。この特定健診・保健指導において、歯科口腔保健の視点からどのように関わっていくのか、各地で色々な取り組みが行われつつあるところです。

邑南町においては、2004 年より様々な町保健事業の機会をとらえては、町民の歯科口腔疾患の実態や口腔機能を調査研究してまいりました。その調査結果を分析する過程でいくつかの事象や傾向が解り、保健指導に利用可能と思われたので以下に指針として取りまとめました。

高齢者の占める割合が高い当町の特徴を踏まえ、メタボリックシンドローム関係に関する指導とともに、高齢者の低栄養対策を付加しました。

ただし、今回の特定健診における歯科コーナー設置の目的は、栄養摂取と深く関係する口腔機能や口腔環境に関する今までの調査研究の成果を、健康診断受診者の栄養や生活習慣改善へ利用する事を目的とするものであって、通常の歯科健康診断や口腔腫瘍の健診とは異なり、得られる情報は限定的で診断等を目的としたものではありません。従って、確定診断や精密検査などの必要があった場合は遅滞無く医療機関受診を勧めて下さい。

注 1；咀嚼の客観的評価とは、ここではグミ 15 秒、30 秒値のことを言います。主観的評価とは、「噛める」「噛めない」と思う、と言ったご本人の主観による評価を言います。MNA とは栄養状態のスクリーニング検査（Mini Nutritional Assessment）のことを言います、ここで言う健康寿命は 5 年後に介護保険利用、入院・入所、死亡しないで生活している状態のことを言います。

注 2；咀嚼能力を評価する方法は大きく分けて 3 種類あります、第一は歯の数による方法です、歯の数が減少すると咀嚼能力も低下していくという意味で、8020 運動の根拠の一つです、しかしこれには義歯治療等による機能回復といったリハビリテーションに関わる要因が考慮されていません。第二は被験者が特定の食品を「噛める」か「噛めない」と言った主観によって判断する方法で、簡便であるため多くの調査で多用されています。しかし、残存歯数が減少するとしだいに正確さが低下し、特に残存歯数 0（総義歯）では、噛めないにもかかわらず噛めるとしてしまう方が増加します。つまり、センサーである歯が失われると言う事は、口腔感覚に不整合を生じさせるきっかけになります。第三は今回実施している、試験食

品（グミやガムなど）を実際に咀嚼して評価する方法です。最も直接的な評価方法である事は確かですが、費用や方法の面で問題が多く、多くの人を対象にする場合、敬遠されがちです。また、試験食品の種類によっては、得られた結果に偏りが生じる可能性もあります。咀嚼能力を評価する3種の方法にはそれぞれ、一長一短があり総合して評価する必要があります。

1、保健指導に利用可能な事象

- 1) 邑南町における各年齢ごとの推定残存歯数
- 2) 残存歯数とグミ 15 秒値（30 秒値）の関係
- 3) 咀嚼能力（客観的、主観的評価）は残存歯数 20 未満で急速に低下する
- 4) 咀嚼に関する主観的評価は歯の喪失に伴い客観性を失うことがあり、「噛めない」のに「噛める」と思っている者が特に総義歯で増える傾向がある
- 5) 咀嚼能力（客観）は栄養状態（MNA）と正の相関関係がある
- 6) 調理技術（自ら調理する者）を持つ者は、咀嚼能力が客観的に「噛めない」でも栄養状態に影響しにくく調理しない者は咀嚼能力が栄養状態へ影響しやすい
- 7) 咀嚼能力が低下してくると、同じ物を食べる場合より多くの咀嚼回数が必要になるため食事時間が長くなるが、咀嚼能力の良否で実際の高齢者の食事時間はほとんど差は観察されず、むしろ咀嚼能力の低い者の方が短い傾向がある
- 8) 食事時間や食べる速さに関して、周囲と同じまたは少しでも早くできることに価値を感じている方が少なからずおられる
- 9) 食べる速さの速い者ほど、BMI が有意に大きい
- 10) 残存歯数 10-19 本のグループの BMI が他のグループに比べて有意に大きい
- 11) 食べる速さの速い者と極端に遅い者は、食物による窒息の危険に遭遇する機会が高い
- 12) 総義歯（残存歯数 0）の方の場合、客観的には「噛めない」のに主観的には「噛める」と思っている方の MNA スコアは有意に低く、次いで客観「噛めない」&主観「噛めない」となっており、グミ 30 秒値が 9 以下は低栄養のリスクの可能性はある
- 13) 75 歳以上の場合、客観的咀嚼能力が高いことは健康寿命に貢献する
- 14) 口腔の手入れの回数が多い方が健康寿命に貢献する
- 15) 残存歯数 1-19 本のグループは、口腔内のトラブルが多く発生しやすく困りごとを多く抱えやすい
- 16) 65 歳以上の場合、歯科受診回数が多い方が健康寿命に貢献する
- 17) 現在歯数が減少し、咀嚼能力に支障をきたすと摂取食品の種類が限定され、特に肉類の摂取が減少し炭水化物の摂取頻度が増加して摂取栄養素に偏りが生じるようになる（安藤らによる国民栄養調査の分析から）

2、保健指導データ

邑南町における年齢と残存歯数の関係
(2004年 2009年お口の健康調査より)

年齢	残存歯数	年齢	残存歯数
40	28.3	65	15.6
41	28.0	66	15.0
42	27.7	67	14.3
43	27.3	68	13.7
44	27.0	69	13.1
45	26.6	70	12.5
46	26.2	71	11.9
47	25.7	72	11.3
48	25.3	73	10.7
49	24.8	74	10.2
50	24.3	75	9.6
51	23.8	76	9.0
52	23.3	77	8.5
53	22.7	78	8.0
54	22.2	79	7.5
55	21.6	80	7.0
56	21.1	81	6.5
57	20.5	82	6.1
58	19.9	83	5.6
59	19.3	84	5.2
60	18.7	85	4.8
61	18.1	86	4.5
62	17.4	87	4.1
63	16.8	88	3.8
64	16.2	89	3.6
		90	3.3

残存歯数とグミ 15・30秒値

歯の数	グミ15	歯の数	グミ15
0	3	15	8
1	3	16	9
2	3	17	10
3	3	18	11
4	3	19	12
5	3	20	13
6	3	21	14
7	4	22	15
8	4	23	16
9	4	24	18
10	5	25	19
11	5	26	21
12	6	27	22
13	7	28	24
14	7	29	25

歯の数	グミ30	歯の数	グミ30
0	12	10	14
1	12	11	15
2	12	12	15
3	12	13	16
4	12	14	17
5	13	15	18
6	13	16	18
7	13	17	19
8	13	18	20
9	14	19	21
		20	23

3、保健指導指針

① 個人報告会にて表示するデータを示します

主に時間的制約から、右に示す個人データを、報告会では個人票と言う形で返却します。個人票は、アクセスデータベースより出力し個別に印刷します。報告会で渡す時に、以下に示す指針に従って簡単に保健指導をお願いします。

② 歯の数について

ここに示す歯の数とは、歯科衛生士による視診により観察された歯の数であり、義歯の下に隠れている歯は確認できないので含まれていません、またブリッジの場合、視診では欠損かどうかを確認できない場合は現在歯としてカウントしています、さらにインプラントは判

歯科口腔保健健診結果	
歯の数(視診)	本
明らかなムシ歯の数(視診)	本
咀嚼能力(口の食物処理能力)	個
咀嚼能力(グミ30)	個
主観的評価	何でも噛める、噛めない物がある
唾液潜血検査(微量な出血)	0、1、2、3、4
食べる速さ	とても速い、やや速い、普通、やや遅い、とても遅い
義歯の保有	あり、無し
食事の支度	毎日、時々、しない
困りごと	あり、無し
義歯手入れや歯磨き	0、1、2、3、4回以上
歯科受診回数	回

断が難しいので現在歯（歯の数に含む）としてカウントしています。比較対象の基準として個人票には40歳から90歳までの5歳刻みで大まかに表現しています。**咀嚼能力は基本的に現在歯数（歯の数）に依存して変化します、つまり20歯未満となると主観・客観的評価ともに低下していきます。少なくとも、現在ある歯の数が減少する事は、咀嚼能力の低下につながることを中心に指導して下さい。**

③ 明らかなムシ歯の数

歯科衛生士による視診で明らかな**ムシ歯の数を示しています、治療勧告して下さい。**

④ 咀嚼能力（口の食物処理能力）

ここでは、15秒間でグミが幾つに分割できたか（おおむね3mm以上の碎片）を示しています。個人の目安として、返却票には0本、1-9本、10-19本、20本以上の4グループでの推定値を示しています。自分がどのグループに属し、健診日のグミ分割数と比較してみてください。**グミ15秒値が2以下、およびグミ30秒値が9以下の場合にはかなり咀嚼能力が低下していると思っていただいて良いと思います。**

⑤ 咀嚼能力（グミ30）

グミ15秒値が3以下の人に対して、グミ30秒値を測定しました。**特に総義歯の人の場合、グミ30秒値が9以下の場合には低栄養のリスクありとなる可能性があります。**

⑥ 主観的評価

「なんでも噛める」「噛めない物がある」という二つの質問項目で評価しました。咀嚼能力が低下しているのに、「なんでも噛める」と思っているということは、逆に噛めなくなっている事を自覚していないこととなります。**行動変容を促す最大の要因は自覚すること、別な表現をすると自らの状態を客観的に評価できる事です。**本当は噛めないのに「なんでも噛める」と思っていると、知らないうちに偏食に陥っている事に気付かないで過ごしてしまいます。それは、**炭水化物に偏った低タンパク食**になっている可能性があります。自らの咀嚼能力を客観的に知る事が出来れば、調理を工夫して栄養のバランスを考えようと言う行動変容につながり易くなります。客観的に「噛めない」を定義することは大変難しいことですが、2009年の調査からグミ30秒値が9以下を「噛めない」とする目安を算定してみました。つまり**主観的に「なんでも噛める」と答えてグミ30秒値が9以下の方については摂取食品の調査などを考慮すべきでしょう。**

⑦ 唾液潜血検査（微量な出血）

2004年の調査の参加者を5年後に評価した時に、唾液潜血の多い方ほど5年後の歯の喪失歯数が多い傾向が観察されました。（ただし、65歳以上の場合です）**唾液中の潜血が多く判定されると言う事は、歯周疾患が進行している事を含めて口腔内に出血を伴う傷（腫瘍、外傷、感染症など）がある事を物語っています。受**

診して精密検査を勧めてください。スコア 2 は軽度出血、3 は中等度出血、4 は高度出血と判定します。ただし、喫煙者ではスコアが低く出る傾向があります、また検査前に歯磨きをされていたり、抜歯などの歯科処置を数日前に受けていたりすると陽性と判定されやすくなります。

⑧ 食べる速さ

食べる速さは過去の数々の疫学調査で、BMI と強い相関関係があることが、証明されております。食べる速さが速い者は BMI が有意に大きく、食べ方を改めることで肥満症を治療する手法が確立されています（大分大学）。早食いが出来る方は、咀嚼能力が高い方に多い傾向ですが、一部それほど咀嚼能力が高くない方で早食いの方に、過去に食べ物を喉に詰めて苦しい思いをした方が多い傾向にありました。いずれにしても、早食いは窒息の危険を伴う可能性があることは注意すべき事です。また、食べる速さが遅い方は咀嚼能力が低下している方（グミ 30 秒値が 9 以下）が多く、加えて摂食・嚥下機能が低下している方は、窒息しかけた経験が多い傾向にあります。早食いの習慣がある方だけでなく食べるのが遅い方にも一口 30 回咀嚼を勧めてみましょう、また早食いの方には箸置きを用意し一口ごとに箸やスプーンを、箸置きに置く習慣作りを提案してみてください。また、メタボリックシンドロームと判定された方は別の機会に説明します、咀嚼支援マニュアルを勧めてみてください。さらに、食べる速さが遅い方で、咀嚼能力（グミ 30）が 9 以下の方の場合、食事時のムセ、飲水時のムセ、RSST などを評価してみられても良いと思います。摂食・嚥下障害が疑われたら、医療機関で評価するように勧めてください。

⑨ 義歯の保有

義歯は、自分の歯に比べれば機能的に遥かに及ぶべくもありませんが、咀嚼機能の回復手段の一つである事は間違いありません。今回のグミ検査で残存歯数 0 本のグミ 15 秒値が 3 となっていますが、これは総義歯を装着した値です。義歯を装着しなかったら、相当の努力をしない限り歯茎でグミを 15 秒間で 3 個にはできません。おそらく噛み切れない方がほとんどです。残存歯数が 20 未満となると、義歯装着の必要性が発生します、義歯装着の必要性（グミ 30 が残存歯数の標準値に及ばない方）がある方には指導して下さい。

⑩ 食事の支度

調理を毎日している方は多くの場合女性ですが、調査結果から咀嚼能力が低くても栄養状態にあまり影響しないことがわかりました。調理技術を駆使して、自分に食べ易いように工夫しているからだと推定されます。毎日食べる事と向き合っていると、食べる事に色々と頭を巡らせることによって身に付いた生きる力と言っても良いと思います。だから、女性の寿命は長いのかもかもしれません（個人的見解です）。ところが、75 歳以上の後期高齢者になると咀嚼能力（グミ 15 秒値）

が健康寿命へ影響するようになります。後期高齢者になると、今までやっていた調理をしなくなって提供された料理を自らの咀嚼能力で食べる必要性が出てくるからではないかと考えています。自分の食べたい物は自分で工夫して調理しましょうという保健指導は合理性があると思います。

⑪ 困りごと

困りごとは、特に残存歯数 1-19 本のグループに多くこのグループは、口腔内に義歯と自分の歯が同時に存在する可能性が高いことが推測されます。つまり、歯だけ（20 歯以上）、義歯だけ（総義歯）でなく、両者の混合状態であることからよりトラブルが多く生じ易い可能性があります。あえて言えば、後期高齢者（75 歳以上）の健康寿命にとって 1-19 本の歯の存在はリスク因子となる可能性があります。咀嚼能力の事を考えると、歯は多い方が良いでしょう、手入れの事を考えると、と言ったジレンマが生じるのはこの年代です。また、移動手段の自立度が低下するのもこの年代で、トラブル解決や予防手段の提供が重要になります。いずれにしても、困りごとは受診勧奨して解決に努めるようにして下さい。

⑫ 1 日の義歯手入れや歯磨きの回数

歯口清掃の回数は健康寿命に強く影響している事がわかりました。先の困りごとと表裏一体の関係と言えるかもしれません。保健を意識した行動を行っている方は歯口清掃の回数も多い可能性があり、結果として保健を意識した行動変容へとつながっていると思われます。従って、一回でも多く歯口清掃習慣を増やすように保健指導するべきと思われます。

⑬ 歯科受診回数

歯科受診回数は健康寿命と関係しており、歯科受診回数の多い方が健康寿命へも好影響を与えていました。従って、65 歳以上になれば、かかりつけ歯科医を決めて、定期的に咀嚼機能管理と栄養状態のチェックが必要と保健指導して下さい。

4、その他の項目について

● MNA-SF の取り扱いについて

歯科コーナーでは BMI の測定をしていないので、MNA-SF に関して即座に算出することは困難です、後日、他のデータと突合ができれば計算できます。MNA-SF 最大 14 ポイントです。12-14 ポイント（栄養状態良好）、8-11 ポイント（低栄養のおそれあり）、0-7 ポイント（低栄養）の判定を行います。より詳細なアセスメントを行うために、引き続いて 12 項目のアンケートと計測を行います（MNA full-version 最大 30 ポイント）。低めのポイントになった方は、full version をお勧めします。また、MNA は基本的に高齢者（65 歳以上）を対象とした、スクリーニングですので、65 歳未満の方について計算して報告する必要は無いと思われます。従って、低栄養または低栄養のリスクありと判定された方には別の事後措置

を考える必要があります。

● 特定保健指導対象者について

昨年度の特定保健指導で既に、「咀嚼支援マニュアル」に関してはご存知のこと
と思われま。昨年度の試みから得られた反省点や評価されることをまとめてみ
ますと以下のようになります。

咀嚼支援マニュアルの大まかな流れとして「自分は食べ方に問題があり特に早食
いである事を自覚してもらい①咀嚼に問題ない人は食べ方を工夫する（30回咀嚼、
箸置き等を利用）②咀嚼に問題がある人は歯科治療をして咀嚼できる口腔環境を整
えて食べ方を工夫する」となります。従って、マニュアルの食べ方に関する質問で、
早食い、咀嚼回数が少ない、など自覚を促すような対応が必要と思ひます。

次いで、咀嚼の問題の有無はマニュアルでは主観的評価になっておりますが、今
回はグミ咀嚼検査をしているので、その値を利用します。

つまり、グミ 15 秒値が 13 以上であれば咀嚼に問題は無いと判断して食べ方の工
夫へと進みます。

グミ 15 秒値が 12 以下であれば咀嚼に問題ありですが、残存歯数の標準的グミ咀
嚼値と比較して、標準よりもグミ咀嚼値が良ければ食べ方の工夫へと進みます。

標準よりも少なかった場合、医療機関受診を勧めて口腔環境を整えましょう。

また、残存歯数が 20 歯未満で、義歯の装着がなされていなかった場合も医療機
関受診を勧めてください。

また、昨年度の反省点は、脱落者が多かったことであり、これに関しては頻回の
声かけ等を行ってみてください。また、咀嚼能力が相当低い方の場合（グミ 15 秒
値が 2 以下、グミ 30 秒値が 9 以下）の場合は咀嚼指導になかなか反応しない場合
が多く、食事内容や間食等のチェックが必要かもしれません。

特定健診（歯科口腔保健）保健指導指針シート

- ① 歯の数（視診）→ 邑南町の標準値と比較する。歯数の減少は咀嚼能力の低下につながることを中心に指導する。
- ② 明らかなムシ歯の数（視診）→ 治療勧奨。
- ③ 咀嚼能力（グミ 15：口の食物処理能力）→ 推定値の表と比較。
- ④ 咀嚼能力（グミ 30）→ 推定値の表と比較。グミ 15 で 2 以下・グミ 30 で 9 以下では咀嚼能力かなり低下。総義歯でグミ 30 が 9 以下は低栄養のリスクあり。
- ⑤ 咀嚼能力（主観的評価）→ 「なんでも噛める」方でグミ 30 が 9 以下で偏った食品の疑い。
- ⑥ 唾液潜血検査→ スコア 2 以上で歯周疾患の進行や傷の可能性あり。要精検（受診勧奨）。
- ⑦ 食べる速さ→ 「速い」方はメタボに繋がる。メタボへの対応として咀嚼法の提案。速くて咀嚼能力が高くない方は窒息の危険性あり。「遅い」方でグミ 30 が 9 以下では摂食・嚥下障害は？（食事時・飲水時のムセの有無聴取、RSST 等実施、疑いあれば受診勧奨）。
- ⑧ 義歯の保有→ グミ 30 が残存歯数の標準値に及ばない方は義歯装着が必要。
- ⑨ 食事の支度→ 「しない」の方で食べにくいものがある場合には調理による食べやすくする工夫を。
- ⑩ 困りごと→ 受診勧奨。移動手段他行政サービスの案内。
- ⑪ 義歯手入れや歯磨き→ 保健を意識した行動を。0～2 回の方にはより多くの回数の清掃を指導。特に就寝前の清掃を念入りに行うよう指導。
- ⑫ 歯科受診回数→ かかりつけ歯科医の有無。なければ決めておくよう指導。定期的な咀嚼機能管理と栄養状態のチェックが必要。