

平成 28 年度神奈川県
「口腔ケアによる健康寿命延伸事業」
調査報告書

はじめに

我が国は世界を牽引する超高齢社会であり、「高齢者の健康長寿をいかに達成し、超高齢社会に対応可能な社会基盤をいかに構築し得るのか」は我が国に与えられた最大の命題である。すなわち、国民が健やかに生活し、老いの兆候を感じながらも快活な生活を継続できるよう、そのような社会・地域コミュニティを目指した予防・健康管理等に係る具体的な取り組みが求められている。

健康寿命の延伸には疾患予防に限らず、危険な老化の早期発見・早期対処といった介護予防の視点が重要視されている。近年では、介護予防の視点のさらに前段階からのアプローチとして「フレイル (Frailty: 虚弱)」が注目を集めている。フレイルには様々な定義が存在するが、日本老年医学会は2014年にフレイルに関するステートメントを公表した。そのステートメントでは、フレイルは「高齢期に生理的予備能が低下することで多様なストレスに対する脆弱性が亢進し、生活機能障害、要介護状態、死亡などの転帰に起こりやすい状態」としている。さらにフレイルは身体機能の低下のみに限ったものではなく、身体的・社会的・精神心理・認知といった高齢期における多面的な衰えを示した包括的概念である。したがって、フレイルは健常と要介護状態の中間的状态であり、より早期からの包括的フレイル予防が超高齢社会を乗り越える鍵であることは間違いない。さらに、このフレイルの概念の中には可逆性 (reversibility) の視点も入っており、医療機関内だけではなく、いかに地域全体がまちづくりを通してフレイル予防を実践できるかも大きな鍵となる。以上のように、この「フレイル予防」の概念は、今まで推し進めてきた予防活動に対して、改めて強化すべき方向性であり、現在ではニッポン一億総活躍プランの中にも盛り込まれるなど、国家プロジェクトとしての位置づけになりつつある。

その中でも、高齢者の健康長寿の実現を考えるにあたり、高齢者の食べる力 (食力) を改めて再考する必要がある。言い換えれば、高齢者の食を維持するために、どのような要素が必要不可欠であり、どのように早期からの対応が求められるのか、改めて原点に立ち返る必要もある。そこに以前から「8020運動」が立ち上がり、ダイナミックな国民運動論にまで発展し、8020達成者の急増も含め、歯科口腔機能が飛躍的に改善した。しかし、時代の変遷とともに疾病構造の変化も起こり、認知症、運動器不安定症 (ロコモティブシンドローム) に加え、フレイル (虚弱) などの状態が前面に出てきた現実がある。それにより、歯への形態学的アプローチに加え、もっと幅広い評価や介入が求められてきている。

そこで、我々は口腔における多面的な機能面の衰え (フレイル) に焦点を当ててみた。筆者は我が国の有識者らと共同し、高齢期のフレイル予防の一環として、社会背景も含めた幅広い視点や洞察から『オーラルフレイル』という新概念をすでに打ち立てている。というのも、口腔機能は身体機能と共に衰える相関関係にはあっても、歯科口腔機能が独立した身体機能低下のリスクを高めるとは言い切れないという定説を覆すエビデンスが産まれてきているためである。そのブレイクスルーの1つとして、筆者らは千葉県柏市在住の自立高齢者を対象とした縦断追跡コホート研究からの報告が挙げられる。具体的には、口腔機能の以下の6項目 (①咀嚼能力、②口腔巧緻性、③舌圧、④主観的咀嚼能力低下、⑤むせ、⑥残存歯数 20

未満)のうち3つ以上該当した状態をオーラルフレイルと仮に定義した場合、これら些細な歯科口腔の衰えが重複したオーラルフレイル状態が2年後の身体的フレイル発症リスクを、そして4年後の要介護・死亡リスクを有意に高めるという驚くべき結果であった。したがって、口腔機能維持向上を目指した包括的なオーラルフレイル予防に向けたアプローチが、健康長寿の達成に向けた大きなインパクトがあると同時に、かなり初期の段階から意識しなければならない要素であることは間違いない。

しかしながら、オーラルフレイルには多くの科学的知見による裏付けもまだまだ必要であり、議論の余地が残されている概念である。このオーラルフレイル概念を医療関係者がどのように解釈し、臨床に反映させながら国民にメッセージを返せるのか。そこにはエビデンス蓄積と同時に、国民へ分かりやすい形での運動論の両輪が必要となる。口腔機能を軸とした食の安定性は、全ライフステージにわたり必要不可欠であり、まさに原点である。口腔への健康リテラシーを高めるための幼少期からの教育から始まり、う蝕・歯周病管理、そして終末期になってもどうにか口から食べられることを実現できる社会をどのように実現すればいいのか、改めて今、口腔機能を軸とした栄養管理にかかわる医療専門職種が再考し、行政施策に反映させるべき時に来ている。なかでも、些細な口腔機能低下が重複した状態、すなわち『オーラルフレイル』状態に対して、歯科医療機関も含めた地域コミュニティーレベルからしっかりとスクリーニング・アセスメントを実践し、然るべき有効な介入を施すための方法論を築き上げ、科学的エビデンスを構築することが急務の課題であろう。

本研究事業では、高齢者の健康寿命延伸のため、神奈川県歯科医師会、神奈川県行政、そして歯科・医科研究者の三者が協働し、地域高齢者の多面的な口腔機能の実情を改めて大規模研究という形で評価し、高齢者の口腔機能の現状と課題を把握し、課題解決に向けた評価方法及びオーラルフレイル予防改善プログラムの効果的・実践的な手法の確立に繋げることを目指している。その第一歩として、本事業では平成28年度に、在宅・施設の場も含めた歯科診療現場における約3,400名のデータベースを構築した。オーラルフレイル対策の最たる担い手は歯科診療現場であることに疑問の余地はなく、歯科診療現場におけるオーラルフレイルの有症率や身体的フレイルなど多様な危険な老いとの関連性を検討することは、オーラルフレイル対策の基盤構築において極めて重要な土台である。

本報告書では神奈川県における大規模データから見えてきた結果の第一報を主に紹介する。また、平成29年度ではオーラルフレイル高齢者の改善を目的とした介入研究も予定しており、その研究デザインもここで報告するものである。この神奈川県における本研究事業がオーラルフレイル概念をさらに強く裏付けるエビデンスとなり、ひいては国民の口腔機能維持向上に必ずや資するものになることを信じてやまない。

平成29年6月

東京大学高齢社会総合研究機構
教授 飯島勝矢

研究方法

1 調査目的

高齢者の健康寿命延伸のため、特に要支援者及び要介護者を中心とした残存歯数、歯科疾患、咀嚼力、嚥下能力等を検査・評価することで、高齢者の口腔機能の現状と課題を把握し、課題解決に向けたオーラルフレイル予防改善プログラムの効果的・実践的な手法の確立に繋げることをめざす。

2 調査実施機関

神奈川県

一般社団法人 神奈川県歯科医師会

3 調査対象

神奈川県歯科医師会会員の歯科診療所に通院・在宅歯科診療を受けている者、または高齢者施設に通所及び入所している者のうち、調査日に65歳以上の自立者、要支援者及び要介護者。

4 調査数

3,295名

5 調査期日と調査期間

調査期日：平成28年10月24日から平成29年3月23日のうち1日

調査期間：平成28年10月24日から平成29年3月23日まで

6 調査内容

- (1) 基本情報：性別、年齢、要介護度、調査施設、身長、体重、BMI
- (2) アンケート項目：日常生活関連動作、運動器の機能、栄養状態、口腔機能、閉じこもり、認知症、鬱傾向等
- (3) 既往歴（過去1年間の治療歴、服薬）
- (4) 指輪つかテスト、ふくらはぎ周囲長測定
- (5) 口腔内状況：歯の状態（現在歯、義歯、インプラント、歯肉の炎症等）、軟組織の状態、口腔乾燥状態、口臭）
- (6) 口腔機能：（運動機能＜滑舌・オーラルディアドコキネシス＞、嚥下機能＜改訂水飲みテスト＞、咀嚼機能＜咀嚼力判定ガムテスト＞）

7 政策への反映

県民のオーラルフレイル予防・改善の推進にかかる施策等に活用する。また、平成29年度に作成するオーラルフレイル予防改善プログラムの基礎データとする。

口腔ケアによる健康寿命延伸事業・質問票

記入日：平成____年____月____日

該当する欄にチェックまたは記載をお願いいたします。

記入場所 <input type="checkbox"/> 自院診療所(診療所名: _____)) <input type="checkbox"/> 実施施設(施設名: _____)) <input type="checkbox"/> 自宅		記入者 <input type="checkbox"/> 本人 <input type="checkbox"/> 家族 <input type="checkbox"/> 施設職員 <input type="checkbox"/> 歯科医師 <input type="checkbox"/> 歯科衛生士 <input type="checkbox"/> その他(_____)	
受診者	男・女	生年月日	明・大・昭 年 月 日(歳)
要介護度 自立 / 要支援1 / 要支援2 / 要介護1 / 要介護2 / 要介護3 / 要介護4 / 要介護5			

該当する回答に○印または記載をお願いいたします。*点数欄にピンク色の回答数の合計を記入して下さい。

	質問項目	回答欄	点数	
A	1 バスや電車で1人で外出していますか	O.はい 1.いいえ		A
	2 日用品の買い物をしていますか	O.はい 1.いいえ		
	3 預貯金の出し入れをしていますか	O.はい 1.いいえ		
	4 友人の家を訪ねていますか	O.はい 1.いいえ		
	5 家族や友人の相談にのっていますか	O.はい 1.いいえ		
	6 昨年と比べて外出の回数が減っていますか	1.はい O.いいえ		
	7 週に1回以上は外出していますか	O.はい 1.いいえ		
	8 1日1回以上は、誰かと一緒に食事をしますか	O.はい 1.いいえ		
	9 自分が活気に溢れていると思いますか	O.はい 1.いいえ		
	10 何よりもまず、物忘れが気になりますか	1.はい O.いいえ		
B	11 階段を手すりや壁をつたわずに昇っていますか	O.はい 1.いいえ		B
	12 椅子に座った状態から何もつかまらずに立ち上がっていますか	O.はい 1.いいえ		
	13 15分間位続けて歩いていますか	O.はい 1.いいえ		
	14 この1年間に転んだことがありますか	1.はい O.いいえ		
	15 転倒に対する不安は大きいですか	1.はい O.いいえ		
	16 1日30分以上の汗をかき運動を週2回以上、1年以上実施していますか	O.はい 1.いいえ		
	17 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ますか	O.はい 1.いいえ		
	18 ほぼ同じ年齢の同性と比較して歩く速度が速いと思いますか	O.はい 1.いいえ		
C	19 6ヶ月間で2~3kg以上の体重減少はありましたか	1.はい O.いいえ		C
	20 BMI(体格指数)が18.5未満ですか 身長(cm) 体重(kg) *BMI(=体重(kg)÷身長(m)÷身長(m))	1.はい O.いいえ		
	21 ほぼ同じ年齢の同性と比較して健康に気がつけた食事を心がけていますか	O.はい 1.いいえ		
	22 野菜料理と主菜(お肉またはお魚)を両方とも毎日2回以上は食べていますか	O.はい 1.いいえ		

D	23 半年前に比べて固いものが食べにくくなりましたか	1.はい O.いいえ	D
	24 お茶や汁物等でむせることがありますか	1.はい O.いいえ	
	25 口の湯気が気になりますか	1.はい O.いいえ	
	26 「さきいか」「たくあん」くらいの固さの食品を普通に噛みきれますか	O.はい 1.いいえ	
E	27 周りの人から「いつも同じ事を聞く」などの物忘れがあると言われますか	1.はい O.いいえ	E
	28 自分で電話番号を調べて、電話をかけることをしていますか	O.はい 1.いいえ	
	29 今日が何月何日かわからない時がありますか	1.はい O.いいえ	
F	30 (ここ2週間)毎日の生活に充実感がない	1.はい O.いいえ	F
	31 (ここ2週間)これまで楽しんでやれていたことが楽しめなくなった	1.はい O.いいえ	
	32 (ここ2週間)以前は楽にできていたことが今ではおっくうに感じられる	1.はい O.いいえ	
	33 (ここ2週間)自分が役に立つ人間だと思えない	1.はい O.いいえ	
	34 (ここ2週間)わけもなく疲れたような感じがする	1.はい O.いいえ	
G	35 1日に何回歯みがきをしますか	回 / 1日	
	36 歯や口のことで気になることはありますか	1.はい O.いいえ	G
	37 歯科健診を1年に1回以上受けていますか	O.はい 1.いいえ	
	38 口の体操を実施していますか	O.はい 1.いいえ	

口腔ケアによる健康寿命延伸事業・質問結果お知らせ票

平成____年____月____日

A~E(項目1~29)で10点以上の場合は、 ・生活が不活発になっている可能性があります。 ◎生活習慣を見直してみましょう！ <div style="text-align: right;">_____点</div>	Eの欄でピンクの枠のチェックが多かった場合は、 ・物忘れの傾向があるようです。 ◎小さな変化を見逃さないようにしましょう！ <div style="text-align: right;">_____点</div>
Bの欄でピンクの枠のチェックが3点以上の場合は、 ・筋力が衰えてくることから、活動が不活発になったり、転倒などから寝たきりを招くことがあります。 ◎毎日の生活に運動を取り入れましょう！ <div style="text-align: right;">_____点</div>	Fの欄でピンクの枠のチェックが多かった場合は、 ・うつになると活動量が減って心身が衰えていきます。 ◎もしかして、と思ったら早めに相談しましょう！ <div style="text-align: right;">_____点</div>
Cの欄でピンクの枠のチェックが2点以上の場合は、 ・低栄養の可能性があります。 ◎おいしく楽しくバランスよく食べましょう！ <div style="text-align: right;">_____点</div>	Gの欄でピンクの枠のチェックが多かった場合は、 ・歯や口の健康づくりを忘れがちな可能性があります。 ◎お口の健康を保ちましょう！ <div style="text-align: right;">_____点</div>
Dの欄でピンクの枠のチェックが2点以上の場合は、 ・口腔機能が低下すると、食べたり飲んだりしにくくなるため、低栄養や肺炎などになりやすくなります。 ◎お口の機能の向上に努めましょう！ <div style="text-align: right;">_____点</div>	お名前 <div style="text-align: center;"> _____ </div>

口腔ケアによる健康寿命延伸事業・健診票

健診日：平成 年 月 日

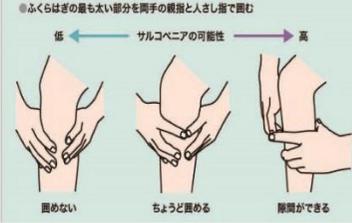
該当する欄にチェックまたは記載をお願いいたします。

実施場所 □自院診療所（診療所名：） □実施施設（施設名：） □自宅		実施歯科医師		実施スタッフ	
受診者		男・女	生年月日	明・大・昭 年 月 日（歳）	
身長	cm	体重	kg	BMI	要介護度
現在の水分の状態		普通的水分・とろみなし・とろみあり・水分ゼリー・水分はとっていない			

※BMI=体重(kg)÷(身長(m)×身長(m))

※口腔ケアによる健康寿命延伸事業による歯科健診票結果の取扱いについて、個人情報保護の観点から適切な対応を行います。

歯科健診データは神奈川県が作成予定のオーラルフレイル予防改善プログラムの基礎データとして活用します。

既往歴	この1年間に歯科以外に治療を受けた病気 □1.なし □2.認知症〔服薬：なし・あり〕 □3.糖尿病〔服薬：なし・あり〕 □4.脳血管障害（脳梗塞・脳出血）〔服薬：なし・あり〕 □5.高血圧〔服薬：なし・あり〕 □6.神経・筋疾患〔服薬：なし・あり〕 □7.心臓病〔服薬：なし・あり〕 □8.呼吸器疾患〔服薬：なし・あり〕 □9.肺炎〔服薬：なし・あり〕 □10.その他（ ）〔服薬：なし・あり〕
指輪っかテスト ・ ふくらはぎ 周囲長測定	<p>●指輪っかテスト（対象者：自分でテストできる被験者）</p> <p>・ふくらはぎの一番太い部分を両手の親指と人さし指で作った輪で囲んでください。</p> <p>□1.囲めない □2.ちょうど囲める □3.隙間が出来る □4.テストができない □4-i 拒否 □4-ii 認知症などで指示が入らずできない</p> <p><測定の仕方> ①両手の親指と人さし指で輪を作る ②利き足ではない方のふくらはぎの一番太い部分を確認 ③輪にした両手の親指を後ろにして、力を入れず、軽く（足の骨に対して垂直の向きで）囲む</p>  <p>●ふくらはぎの周囲長（対象者：指輪っかテスト対象者を含む全被験者） （ cm） *利き足ではない方のふくらはぎの一番太い部分を（足の骨に対して垂直の向きで）メジャーで測定してください。</p>

1. 歯の状態															
歯式	18 17 16 15 14 13 12 11 21 22 23 24 25 26 27 28														
咬合 右															
歯式	48 47 46 45 44 43 42 41 31 32 33 34 35 36 37 38														
現在歯	<table border="1"> <tr> <td>△</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>△</td> <td>◎</td> <td>×</td> <td>本</td> </tr> <tr> <td>本</td> <td>本</td> <td>本</td> <td>本</td> <td>本</td> <td>本</td> <td>本</td> </tr> </table> <p>※義歯：可撤式のものを示します 自歯：それ以外のものを示します</p>	△	○	○	△	◎	×	本	本	本	本	本	本	本	本
△	○	○	△	◎	×	本									
本	本	本	本	本	本	本									
<p>【歯式の記入】 △：健全歯 ○：処置歯 ◎：う蝕（要治療） △：要補綴部分 ◎：治療済み喪失部分（ブリッジ・義歯・インプラントなど） ×：補綴の必要のない部分</p> <p>【咬合の記入】 1：自歯どうし 2：自歯と義歯 3：義歯どうし 4：なし</p>															
<p>・義歯の有無：上顎 ⇒ □1.なし（義歯の必要性：□1.あり・□2.なし） □2.あり（□1.総義歯・□2.局部） 義歯の適合状況：□1.良好・□2.義歯不適合・□3.義歯破損 下顎 ⇒ □1.なし（義歯の必要性：□1.あり・□2.なし） □2.あり（□1.総義歯・□2.局部） 義歯の適合状況：□1.良好・□2.義歯不適合・□3.義歯破損</p> <p>・インプラント：□1.なし・□2.あり</p> <p>・歯肉および歯周組織の炎症の有無：□1.なし・□2.あり</p>															
2. 軟組織状態	所見 □1.なし・□2.あり（ ）														
3. 口腔乾燥状態	□1.正常・□2.軽度・□3.中等度・□4.重度														
4. 口腔衛生状態	<p>ブラーク □1.殆どない・□2.中程度・□3.多量</p> <p>舌苔 □1.殆どない・□2.中程度・□3.多量</p> <p>義歯（ある方のみ）□1.良好・□2.普通・□3.不良</p>														
5. 口臭	□1.ない・□2.弱い・□3.強い														
6. 口腔機能	<p>①運動機能〔滑舌（オーラルディアドコネシス）〕</p> <p>・「パ」を5秒間（ ）回/5秒 ・「タ」を5秒間（ ）回/5秒</p> <p>・「カ」を5秒間（ ）回/5秒</p> <p>・テストができない（□i 拒否 □ii 認知症などで指示が入らずできない）</p> <p>②嚥下機能〔改訂水飲みテスト〕</p> <p>*現在の水分の状態が「普通的水分」の場合のみ実施。</p> <p>*3mlの冷水を口腔底に注ぎ嚥下してもらう。</p> <p>□1.異常（0～2） □2.疑い（3） □3.正常（4～5）</p> <p>□4.テストができない</p> <p>改訂水飲みテスト【判定基準】 0.テスト施行不能 1.嚥下なし、むせるまたは呼吸切迫 2.嚥下あり、呼吸切迫（不顕性肺炎疑い） 3.嚥下あり、むせるand/or 湿性嘔声 4.嚥下あり、呼吸良好、むせない 5.4に加え、追加嚥下運動が30秒以内に2回可能</p> <p>（□4-i 拒否 □4-ii 認知症などで指示が入らずできない □4-iii 既に嚥下調整対応が行なわれているためテスト実施を控えた）</p> <p>③咀嚼機能〔咀嚼力判定ガムテスト〕</p> <p>*テスト対象者：自立、要支援1、2、要介護1（ガムが安全に噛める方）</p> <p>*ガムを1枚（1包）を1分間咀嚼してもらう。</p> <p>□1 □2 □3 □4 □5（判定については別紙参照） □6 テストができない（□6-i 拒否 □6-ii 認知症などで指示が入らずできない）</p>														

健診票の記載方法

●太枠欄

実施場所、実施歯科医師、実施スタッフ、受診者、性別、生年月日、身長、体重、BMI、
要介護度、現在の水分の状態を記載する。

●既往歴

該当する欄に、チェックまたは記載する。

●指輪っかテスト・ふくらはぎの周囲長測定

・指輪っかテスト（対象者：自分でテストができる被験者）

- ①両手の親指と人さし指で輪を作る
- ②利き足ではない方のふくらはぎの一番太い部分を確認
- ③輪にした両手の親指を後ろにして、力を入れず、軽く（足の骨に対して垂直の向きで）囲む

テストの結果について該当する以下の番号をチェックする。

- 1 囲めない
- 2 ちょうど囲める
- 3 隙間が出来る
- 4 テストができない（4-i 拒否 4-ii 認知症などで指示が入らずできない）

・ふくらはぎの周囲長測定（対象者：指輪っかテスト対象者を含む全被験者）

利き足ではない方のふくらはぎの一番太い部分を（足の骨に対して垂直の向きで）メジャーで測定し、実測値を記載する。

参考) 筋肉量の状態（指輪っかテスト・ふくらはぎ周囲長測定の結果から）

判定1：筋肉量を維持できている可能性が高い

- ・指輪っかテスト → 1 囲めない
- 2 ちょうど囲める

- ・ふくらはぎ周囲長測定 → 男性 34cm 以上、女性 32cm 以上

判定2：筋肉量が減少し、サルコペニア（加齢による筋肉の衰え）のリスクが高い

- ・指輪っかテスト → 3 隙間が出来る
- ・ふくらはぎ周囲長測定 → 男性 34cm 未満、女性 32cm 未満

1. 歯の状態

口腔内診査を行い、歯数（健全歯数、処置歯数、未処置歯数、要補綴歯数、治療済みの喪失歯数、補綴の必要のない歯数）義歯の装着状況さらに義歯適合等の状況、さらにインプラントも含め記入する。インプラントに関しては治療の有無の聞き取りなどで確認してもよい。

- ・健全歯数（/ 本） 処置歯数（○ 本） 未処置歯数（C 本） 要補綴歯数（△ 本）
治療済みの喪失歯数（△ 本） 補綴の必要のない歯数（× 本）
- ・咬合の記入（自歯どうし・自歯と義歯・義歯どうし・なし）
※義歯：可撤式のものを示します 自歯：それ以外のもの示します
- ・義歯の状況（なし→義歯の必要性あり・なし
あり→適合状況 良好・義歯不適合・義歯破損）
- ・義歯の部位（上顎 総義歯・局部 下顎 総義歯・局部）
- ・インプラント（なし・あり）
- ・歯肉および歯周組織の炎症（なし・あり）

2. 軟組織の状態

軟組織疾患の状況：異常所見（なし・あり）

所見があればお書き下さい。（口内炎・口角炎・小帯異常・その他）

3. 口腔乾燥の状態

歯科用ミラーを用いROAG（Revised Oral Assessment Guide）の評価法に準じた口腔内の湿潤度を判定、または柿木らの方法（以下）などを参考に視診により評価する。

正常：乾燥なし（下記の所見がなく、正常範囲と思われる）

軽度：唾液の粘性が亢進している。

中等度：唾液中に細かい唾液の泡が見られる。

重度：舌の上にはほとんど唾液が見られず、乾燥している。

4. 口腔衛生状況

① プラークの付着状況（殆どない・中程度・多量）

歯面に付着しているプラーク（歯垢）の量を視診にて診査する。

- 1 殆どない：プラークがほとんど見られない場合
- 2 中程度：1/3を超えずプラークが付着している場合
- 3 多量：1歯以上の歯の歯肉縁に歯面の1/3を超えてプラークが見られる場合

② 舌苔（殆どない・中程度・多量）

付着している舌苔の舌背に占める面積の割合を視診にて診査する。

- 1 殆どない : 1/3より小さい場合
- 2 中程度 : 1/3~2/3の割合で付着
- 3 多量 : 2/3以上の割合で付着

③ 義歯清掃状況 (良好・普通・不良)

義歯の表面および内面を診査し、プラーク等の付着状況を視診で確認する。

- 1 良好 : ほとんど汚れが付着していない
- 2 普通 : 若干の汚れが付着している
- 3 不良 : 汚れが多量に付着している

歯垢・デンチャープラークの判断基準

殆どない



中等度



多量



舌苔の判断基準

殆どない



中等度



多量



5. 口臭

口臭 (ない・弱い・強い)

対象者の“口臭”について、3段階の評価を行う。可能な場合は、聞き取り調査を行う際に、普通に会話をおこなっている状態で (30~40cm くらいの距離) 評価を行う。

- 1 ない : 口臭を全くまたはほとんど感じない。
- 2 弱い : 口臭はあるが、弱くがまんできる程度。会話に差し支えない程度の弱い口臭。
- 3 強い : 近づかなくても口臭を感じる。強い口臭があり、会話しにくい。

6. 口腔機能

①運動機能

- ・滑舌（オーラルディアドコキネシス）

「パ」「タ」「カ」の単音節をそれぞれ5秒間に出来るだけ早く繰り返し発音させ、回数を測定し、健診票に記載する。

*テストができない場合は、該当する理由にチェックする。

(i 拒否、ii 認知症などで指示が入らずできない)

発音回数の測定方法（以下に3例を示す）

1 電卓法：電卓のメモリー機能を用いる方法

「1」⇒「+」⇒「+」を押す ⇒ 画面に「K 1+」が表示される ⇒ 「=」を押した回数が表示される。

2 ペン打ち法：ペンで紙の上に点を打ってその数を数える方法

3 カウンター法：「数取器」または 無料カウンターアプリ*をダウンロードした「スマートフォン」や「タブレット」等を用いる方法 *9ページ参照

参考) 滑舌の状態（オーラルディアドコキネシスの結果から）

*「パ」は唇、「タ」は舌の前方、「カ」は舌の後方の動きが必要となる。

判定：唇や舌の動き（滑舌）が弱っている可能性があり→各音共に30回未満/5秒間

②嚥下機能（対象者：現在の水分の状況が「普通の水分」の場合のみ）

- ・改訂水飲みテスト（Modified water swallow test: MWST）（日本摂食嚥下リハビリテーション学会HPより転載）

3mlの冷水を嚥下させ、嚥下運動およびそのプロフィールより、咽頭期障害を評価する方法である。評点は5点満点の5段階である。

以下に手順を示す。

1. スポイトで冷水を3ml計量する。
2. 利き手でスポイトを持ち、逆手の指を、RSSTの要領で舌骨と甲状軟骨上に置く。
3. 口腔底に冷水をゆっくり入れて嚥下するように指示する。
4. 嚥下を触診で確認する。

(i) 嚥下がなく無反応の場合、評価不能で終了。

(ii) 嚥下がなく、むせなどの反応があれば、1点で終了。

(iii) 嚥下があり、著しいムセ込み（呼吸切迫）をみとめたら2点で終了。

(iv) 嚥下があり、ムセをみとめたら3点で終了。

5. 嚥下が起こったあと、「エー」などと発声させ湿性嚙声を確認する。
 - (i) 湿性嚙声があれば、3 点で終了。
 6. 湿性嚙声がなければ、反復嚥下を2回行わせる。
 - (i) 30秒以内に2回できなければ4点で終了。
 - (ii) 30秒以内に3回可能であれば、再度、はじめから検査を施行。
 7. 最大で2回繰り返し、合計3回の施行に問題なければ、5点で評価終了。
- テストの結果について該当する以下の番号をチェックする。

1. 異常 (0～2)
2. 疑い (3)
3. 正常 (4～5)
4. テストができない
 - 4-i 拒否
 - 4-ii 認知症などで指示が入らずできない
 - 4-iii 既に嚥下調整対応が行なわれているためテスト実施を控えた

【判定基準】

0. テスト施行不能
 1. 嚥下なし、むせるまたは呼吸切迫
 2. 嚥下あり、呼吸切迫 (不顕性肺炎疑い)
 3. 嚥下あり、むせる and/or 湿性嚙声
 4. 嚥下あり、呼吸良好、むせない
 5. 4に加え、追加嚥下運動が 30 秒以内に 2 回可能

③咀嚼機能 (対象者：自立、要支援1・2、要介護1 [ガムが安全に噛める方])

被験者にガム1枚を、通常ガムを噛む様に1分間咀嚼させ、咀嚼後、白い紙 (ペーパータオル等) の上にガムを置き、下のカラーチャートを参考に判定し、該当する番号をチェックする。

*テストができない場合は、6テストができないにチェックし、また、該当する理由にチェックする (6-i 拒否、6-ii 認知症などで指示が入らずできない)

・義歯の方には義歯に付きにくいガムであることを説明 (多少付くこともある) する。



健診結果お知らせ票の記載方法

◎健診票の結果をもとにお知らせ票を記載し、被験者に渡す。

チェック項目	チェックをする基準等
あなたの歯は <input type="text"/> 本です。	健診票の「現在歯」の数を転記する。
あなたのお口の健康状態	
良好な状態です。	特に問題がない場合 * 健診担当者の判断に委ねる
むし歯があります。	1. 歯の状態 ・う蝕（要治療歯）がある場合
歯ぐきに炎症があります。	1. 歯の状態 ・歯肉および歯周組織の炎症の有無 →2. あり
噛み合わせに問題があります。	* 健診担当者の判断に委ねる
入れ歯が合っていません。	1. 歯の状態 ・義歯の適合状況→2. 義歯不適合 3. 義歯破損
入れ歯が汚れています。	4. 口腔衛生状態 ・義歯（ある方のみ）→3. 不良
軟組織（歯肉、舌、粘膜など）に異常がある可能性があります。	2. 軟組織状態 ・2. あり（ ）
お口の中が乾燥しています。	3. 口腔乾燥状態 ・2. 軽度、3. 中等度、4. 重度
お口の中が汚れています。〔 歯・舌 〕	4. 口腔衛生状態 ・歯→プラーク：2. 中程度、3. 多量 ・舌→舌苔：2. 中程度、3. 多量
口臭があります。	5. 口臭 ・2. 弱い、3. 強い
唇や舌の動き（滑舌）が弱っている可能性があります。	6. 口腔機能 ①運動機能[滑舌（オーラルディアドコキネシス）] ・「パ」「タ」「カ」各音共に 30 回未満/ 5 秒間
飲み込む機能が弱っている可能性があります。	6. 口腔機能 ②嚥下機能[改訂水飲みテスト] ・1. 異常、2. 疑い

噛む力が弱っています。	6. 口腔機能 ③咀嚼機能[咀嚼力判定ガム] ・カラーチャート1及び2
その他 ()	* 健診担当者の判断に委ねる
お口の健康を保つために	
今のところ治療の必要はないと思われ ますが、歯科医院で定期的に歯科健診 を受けることをお勧めします。	あなたのお口の健康状態で、 ・良好な状態です にチェックがついた場合に該当。 * 健診担当者の判断に委ねる
歯のみがき方、入れ歯の清掃の仕方 などの指導を受けて、お口の清掃を 心がけてください。	あなたのお口の健康状態で、 ・入れ歯が汚れています。 ・お口の中が汚れています。〔歯・舌〕 にチェックがついた場合に該当。 * 健診担当者の判断に委ねる
お口の体操を心がけてください。	あなたのお口の健康状態で、 ・お口の中が乾燥しています。 ・唇や舌の動き（滑舌）が弱っている 可能性があります。 ・飲み込む機能が弱っている可能性 があります。 ・噛む力が弱っています。 にチェックがついた場合に該当。 * 健診担当者の判断に委ねる
詳しい検査や治療を必要とします。 歯科を受診してください。	* 健診担当者の判断に委ねる
その他 []	* 健診担当者の判断に委ねる
あなたの筋肉量の状態 (指輪っかテスト・ふくらはぎ周囲長測定の結果から)	
筋肉量を維持できている可能性が 高いと思われます。	・指輪っかテスト → 「囲めない」 または「ちょうど囲める」 ・ふくらはぎ周囲長測定 → 男性 34cm 以上、女性 32cm 以上
筋肉量が減少し、サルコペニア (加齢による筋肉の衰え) のリスク が高いと思われます。	・指輪っかテスト → 「隙間が出来る」 ・ふくらはぎ周囲長測定 → 男性 34cm 未満、女性 32cm 未満

参考 1) 質問票の回答方法（回答基準がある質問項目について）

【共通的事項】

- ① 対象者には、深く考えずに、主観に基づき回答してもらって下さい。それが適当な回答であるかどうかの判断は、調査担当者が行って下さい。
- ② 期間を定めていない質問項目については、現在の状況について回答してもらって下さい。
- ③ 習慣を問う質問項目については、頻度も含め、本人の判断に基づき回答してもらって下さい。
- ④ 回答基準がある質問項目は以下のとおりです。

質問番号	質問項目	回答基準
1	バスや電車で1人で外出していますか	バスや電車のないところでは、それに準じた公共交通機関に置き換えて回答して下さい。なお、1人で自家用車を運転して外出している場合も含まれます。
2	日用品の買い物をしていますか	電話での注文のみで済ませている場合は「いいえ」となります。
3	預貯金の出し入れをしていますか	銀行等での窓口手続きも含め、本人の判断により金銭管理を行っている場合に「はい」とします。家族等に依頼して、預貯金の出し入れをしている場合は「いいえ」となります。
4	友人の家を訪ねていますか	家族や親戚の家への訪問は含みません。
7	週に1回以上は外出していますか	週によって外出頻度が異なる場合は、過去1ヵ月の状態を平均して下さい。
11	階段を手すりや壁をつたわずに昇っていますか	時々、手すり等を使用している程度であれば「はい」とします。手すり等を使わずに階段を昇る能力があっても、習慣的に手すり等を使っている場合には「いいえ」となります。
12	椅子に座った状態から何もつかまらず立ち上がっていますか	時々、つかまっている程度であれば「はい」とします。
13	15分位続けて歩いていますか	屋内、屋外等の場所は問いません。
20	身長、体重	体重は1ヵ月以内の値を、身長は過去の測定値を記載して差し支えありません。
23	半年前に比べて固いものが食べにくくなりましたか	半年以上前から固いものが食べにくく、その状態に変化が生じていない場合は「いいえ」となります。
28	自分で電話番号を調べて、電話をかけることをしていますか	誰かに電話番号を尋ねて電話をかける場合や、誰かにダイヤルしてもらい会話だけする場合には「いいえ」となります。
29	今日が何月何日かわからない時がありますか	月と日の一方しか分からない場合には「はい」となります。

無料カウンターアプリ

★Android対応 カウンター無料アプリ

「タップカウンター」

<https://play.google.com/store/apps/details?id=jp.co.m.y.petit.tool&hl=ja>



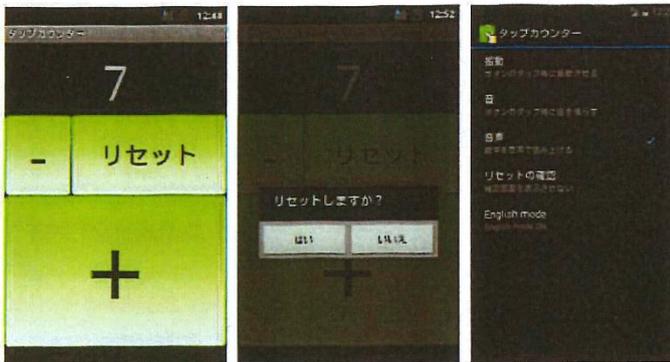
タップカウンター

FisherSnakeApps ツール
レーティングなし

356

ウィッシュリストに追加 インストール

シンプル機能のカウンター(数取り)アプリです。
画面をタップして操作します。
"+"ボタンでカウントアップ。
"- "ボタンでカウントダウン。
"リセット"ボタンで0に戻ります。



★iphone/iPad 対応 カウンター無料アプリ

「カウントを取る」

<http://app-liv.jp/780646921/>

画像ギャラリー



カウントを取る

AppStoreとのブレンド評価

開発: JOSEPH C.S

0 (レビュー数: 0件)

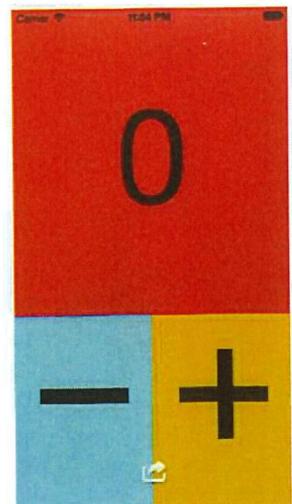
無料

このアプリをダウンロード

スマホに送る

編集部のここがおすすめ

「+」、「-」で数字をカウントしていくシンプルなアプリ
リセット機能付きで、一発で0に戻すことが可能
とても大きく+、-、数字が表示されているので、非常に操作がしやすい



調査参加のための同意説明文書・同意書

被験者さまへ

平成 28 年度神奈川県・口腔ケアによる健康寿命延伸事業に係る調査についてのご説明

1. 調査の概要

(1) この調査の背景

県民の歯及び口腔の健康づくりに関する調査及び研究を推進することは、神奈川県歯及び口腔の健康づくり推進条例に謳われている県の役割のひとつとされています。調査研究により現状を把握し、課題を明らかとし、県民の歯及び口腔の健康づくりに関する施策を策定し、総合的計画的に実施することは県の責務であります。これは県民の皆様のご協力により成し遂げることができるものです。些細な口腔機能の衰え（滑舌の低下、食べこぼし、わずかなむせ、噛めない食品の増加）による衰弱や老衰など介護が必要となる一歩手前の段階を「オーラルフレイル」といいます。この衰えが全身の健康に影響することが明らかになってきています。しかし、自立から要支援、要介護状態に至る様々な段階でのオーラルフレイルの状況及び、どの段階であれば回復が可能であるのかは不明なままとなっています。

そこで、県では、県内高齢者（自立～要介護 5）の方の生活習慣とオーラルフレイルの状況を調査分析し、得られた結果は、オーラルフレイル予防プログラムの作成等、高齢者歯科保健対策の基礎資料とするものです。

この調査研究については、一般社団法人 神奈川県歯科医師会が神奈川県から委託を受け調査を実施すると共に、共同研究機関である東京都健康長寿医療センター倫理委員会の審査、承認を得ています。この研究に参加されるかどうかはあなたさまの自由意思で決めて下さい。参加されなくてもあなたさまが不利益を被ることはありません。

(2) この調査の目的

県内在住の 65 歳以上の県民の皆さまの生活習慣の実態を、質問票を用いて調査し、また、歯と口腔の状態を調査担当歯科医師により調査することで、高齢者の生活習慣と口腔機能の現状と課題を把握し、オーラルフレイル予防プログラムの作成等、高齢者歯科保健対策の基礎資料を作成することを主な目的としています。また、学術的に価値のある結果については学会、学術誌などで発表します。

(3) この調査の方法

この調査の対象となる方は、県内在住の 65 歳以上の方で、この調査研究に同意された方です。日常生活における社会参加や運動の状況等について、同意の後にお渡しする質問票をもとに調べさせていただきます。質問票は被験者さまが直接記入して頂くケース、ご家族や施設職員の方に聞き取りで確認させて頂くケースなど、被験者さまのご負担にならないように留意いたします。また、被験者さまの歯と口腔の状況等について、質問票に綴じられている健診票をもとに調査担当歯科医師により直接、調べさせていただきます。

○質問票で調査する内容

- ①被験者さまの氏名、生年月日、性別、要介護度
- ②被験者さまの生活習慣に関する 38 の質問

○健診票で調査する内容

- ①被験者さまの氏名、生年月日、性別、身長、体重、BMI、要介護度等
- ②既往歴（認知症、糖尿病、脳血管障害、高血圧、神経・筋疾患、心臓病、呼吸器疾患、肺炎）
- ③指輪っかテスト、ふくらはぎ周囲長の測定
- ④歯の状態（健全歯、処置歯、う蝕、咬合、義歯、インプラント等）
- ⑤口腔内状況（歯肉、歯周組織の炎症、軟組織、口腔乾燥、口腔衛生、口臭）
- ⑥口腔機能の状態（運動機能、嚥下機能、咀嚼機能）

(4) この調査の実施予定期間

この研究の被験者さまへの調査期間は本調査に同意されてから、平成 29 年 3 月 31 日までの予定です。ただし、被験者さまの調査協力に要する日数は 1 日を予定しています。

(5) この調査への予定参加人数について

この研究では 3,000 名の県内在住の 65 歳以上の被験者さまにご協力頂くことを予定しています。

2. この調査における危険性等

- ①被験者さまの情報を収集する調査についての危険性はありません。
- ②懸念される有害事象として、改訂水飲みテスト実施時の水（3.0 ml）の経口摂取による誤嚥の危険性があります。これは、飽くまで予想される有害事象あり、すべて被験者の方にすべて現れるというわけではございません。

3. この調査研究への参加は自由意思によるものです

この調査への参加は被験者さまの自由意思によるもので、同意した後でも、いつでも取り消すことができます。また、参加しない場合や同意を取り消した場合でも、不利益を被ることはありません。

4. この調査研究結果が公表される場合でも、被験者さまの身元が明らかになることはありません

被験者さまから得られたデータを解析する際は、個人情報管理者（佐藤哲郎、一般社団法人 神奈川県歯科医師会）により番号化され個人が特定できないようにしてプライバシーの保護に十分に配慮いたします。報告書や論文等で発表される場合でも、被験者さまの名前など個人情報は一切わからないようにし、プライバシーは守られます。調査開始後に被験者さまが本調査研究への参加同意を取り消した場合には、調査責任者が責任をもって本調査研究で収集した被験者さま個人の情報は全て破棄します。

5. この調査への参加に同意された場合は、次の点を守ってください

回答する情報については、全て偽りのないようお願いします。また、本調査研究では診療行為、病気や治療に関する相談は行っておりませんので、調査研究内容に関するお問い合わせ以外のお問い合わせについてはご遠慮下さい。

6. 被験者さまの費用負担について

この調査研究に伴う被験者さまの費用負担はありません。

7. この調査に関する問い合わせ、相談窓口の連絡先

調査責任者：佐藤 哲郎 一般社団法人 神奈川県歯科医師会 理事
神奈川県横浜市中区住吉町 6-68 TEL：045-681-2172
事務担当者：新倉 詩織 一般社団法人 神奈川県歯科医師会 事業第三課
神奈川県横浜市中区住吉町 6-68 TEL：045-681-2172
E-mail：niikura@dent-kng.or.jp
個人情報管理者：佐藤 哲郎

同意書

調査責任者 一般社団法人 神奈川県歯科医師会 佐藤 哲郎 殿

<説明書記載事項>

1. 調査の概要
2. この調査における危険性等
3. この調査研究への参加は自由意思によるものです
4. この調査研究結果が公表される場合でも、被験者さまの身元が明らかになることはありません
5. この研究への参加に同意された場合は、次の点を守ってください
6. 被験者さまの費用負担について
7. この調査に関する問い合わせ、相談窓口の連絡先

「平成 28 年度神奈川県・口腔ケアによる健康寿命延伸事業に係る調査」の同意説明文書を十分に理解しましたので、本調査に参加することに同意します。

同意日 平成____年____月____日

本人氏名_____（自署もしくは記名）

<<代諾者の場合>>

（原則として以下に該当する方のみが代諾者の同意で参加が可能です。）

- 筆記が困難な場合ならびに身元引受人の同意が得られる場合は、下記に○印または必要事項をご記載いただきますようお願いいたします。

（代筆者・身元引受人）氏名_____（自署もしくは記名）

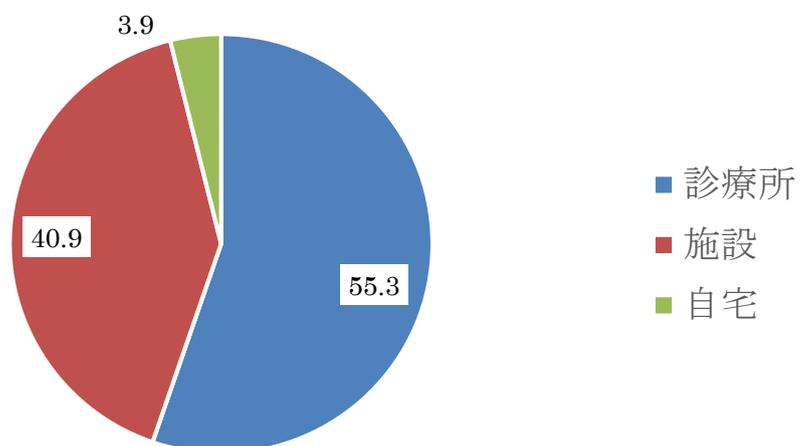
（続柄）_____

（研究方法／文責：一般社団法人 神奈川県歯科医師会 理事 佐藤哲郎）

単純集計

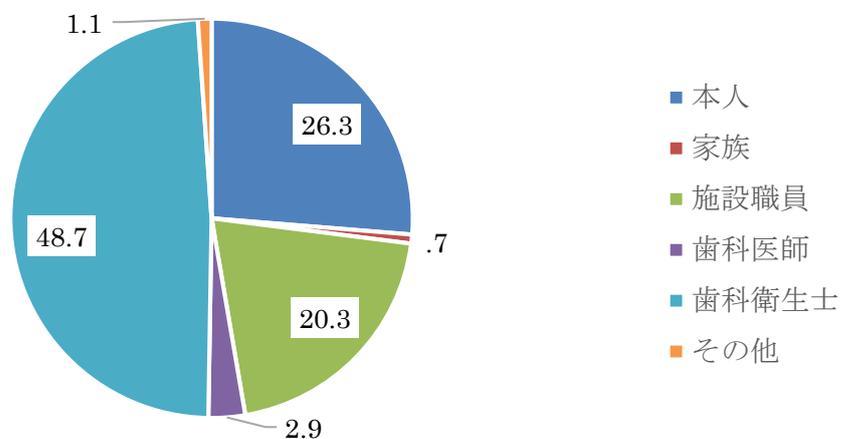
I 基礎情報

1. 記入場所



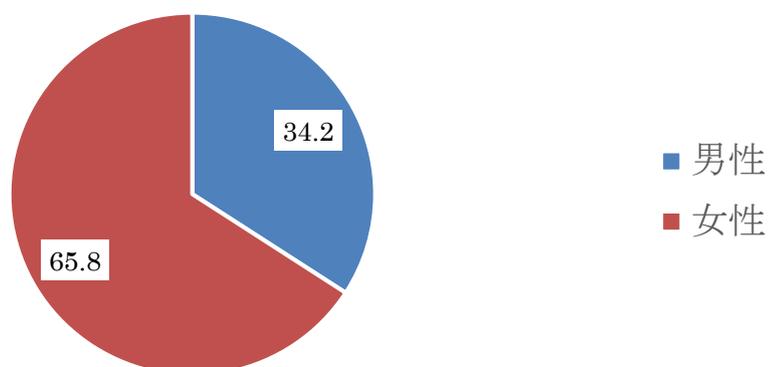
質問票の記入場所は、診療所が 1822 名(55.3%)、施設が 1347 名(40.9%)、自宅が 128 名(3.9%)であった。

2. 記入者



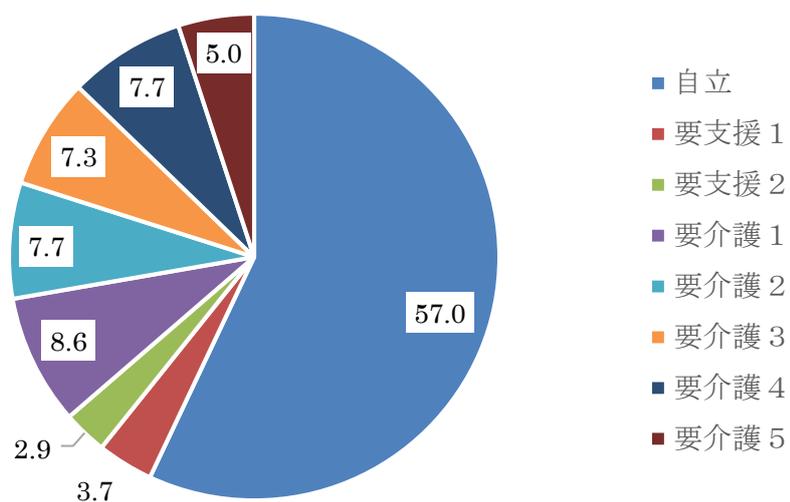
質問票の記入者は、本人が 867 名(26.3%)、家族が 24 名(0.7%)、施設職員が 669 名(20.3%)、歯科医師が 97 名(2.9%)、歯科衛生士が 1604 名(48.7%)、その他が 36 名(1.1%)であった。

3. 性別



調査に参加した 3297 名のうち、男性 1126 名(34.2%)、女性 2171 名(65.8%)であった。

4. 要介護度

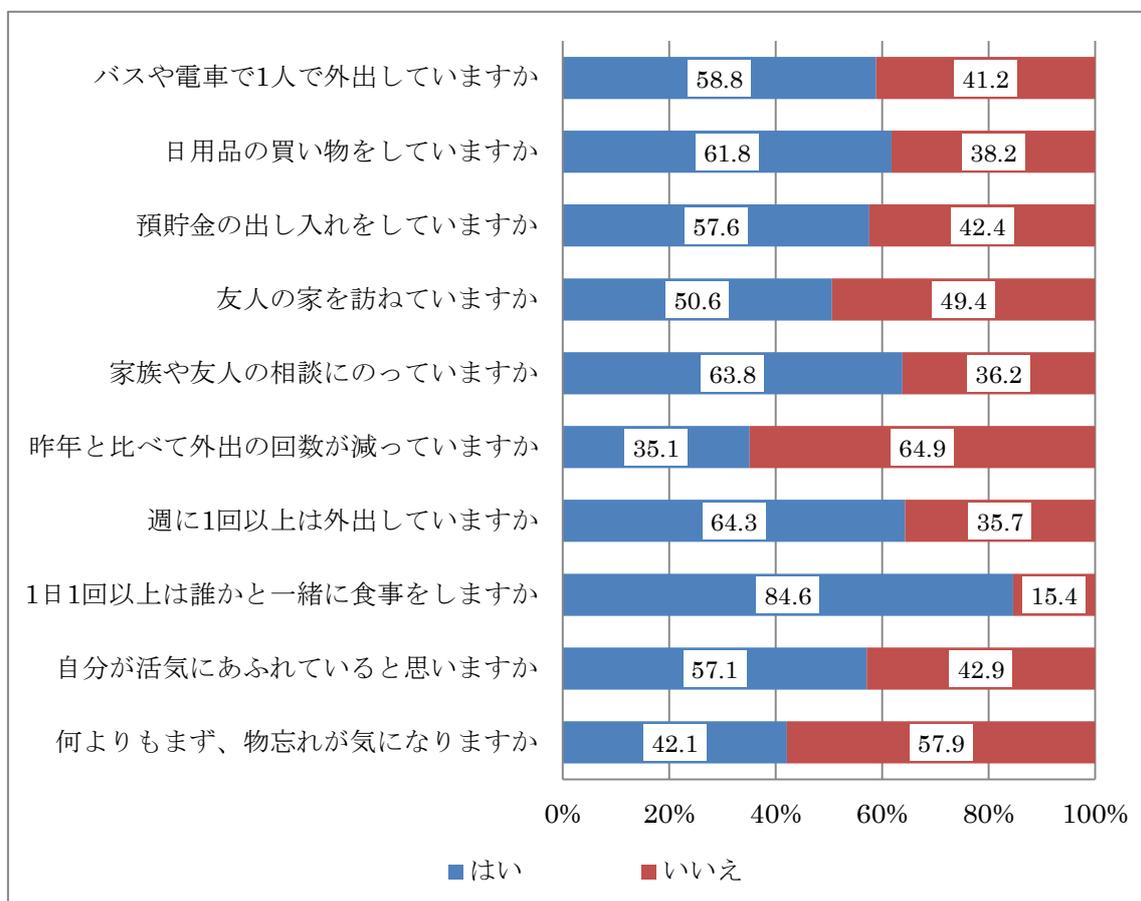


対象者の介護度は、自立が 1879 名(57.0%)、要支援 1 が 122 名(3.7%)、要支援 2 が 96 名(2.9%)、要介護 1 が 285 名(8.6%)、要介護 2 が 24 名(7.7%)、要介護 3 が 242 名(7.3%)、要介護 4 が 254 名(7.7%)、要介護 5 が 165 名(5.0%)であった。

Ⅱ 質問票

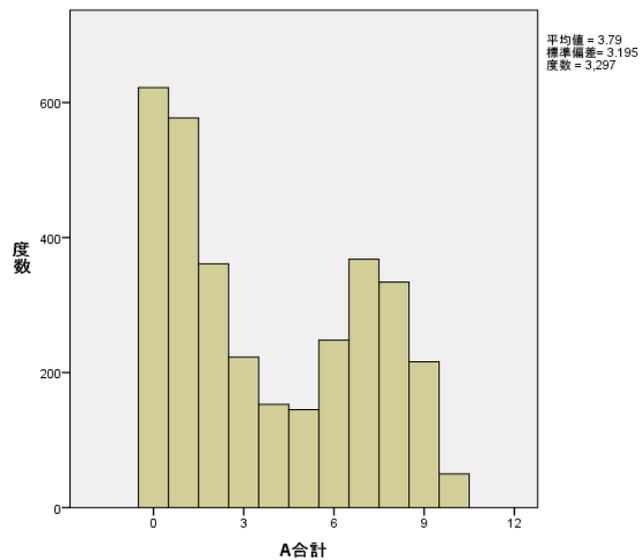
A

1. 回答



「バスや電車で1人で外出していますか」に「はい」と回答した者は、1940名(58.8%)であった。「日用品の買い物をしていますか」に「はい」と回答した者は、2037名(61.8%)であった。「預貯金の出し入れをしていますか」に「はい」と回答した者は、1899名(57.6%)であった。「友人の家を訪ねますか」に「はい」と回答した者は、1668名(50.6%)であった。「家族や友人の相談にのっていますか」に「はい」と回答した者は、2103名(63.8%)であった。「昨年と比べて外出の回数が減っていますか」に「はい」と回答した者は、1157名(35.1%)であった。「週に1回以上は外出していますか」に「はい」と回答した者は2119名(64.3%)であった。「1日1回以上は誰かと一緒に食事をしますか」に「はい」と回答した者は2789名(84.6%)であった。「自分が活気にあふれていると思いますか」に「はい」と回答した者は1882名(57.1%)であった。「何よりもまず、物忘れが気になりますか」に「はい」と回答した者は、1389名(42.1%)であった。

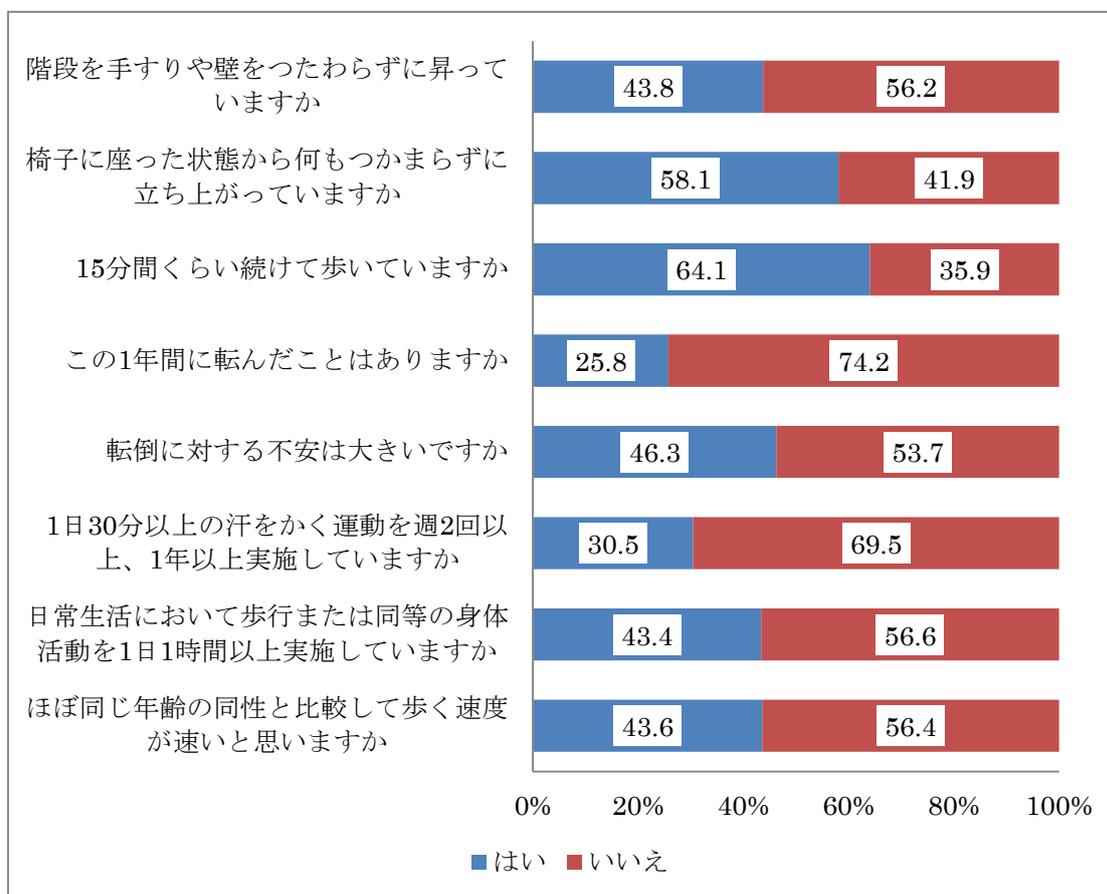
2. 合計点数



質問項目 A の平均得点は 3.79 ± 3.195 点であった。

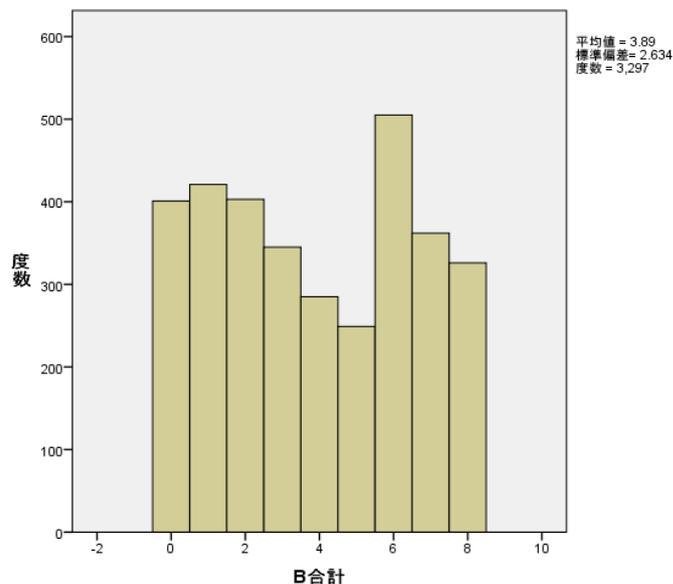
B

1. 回答



「階段を手すりや壁をつたわずに昇っていますか」に「はい」と回答した者は、1443名(43.8%)であった。「椅子に座った状態から何もつかまらずに立ち上がっていますか」に「はい」と回答した者は、1914名(58.1%)であった。「15分くらい続けて歩いていますか」に「はい」と回答した者は2112名(64.1%)であった。「この1年間に転んだことはありますか」に「はい」と回答した者は850名(25.8%)であった。「転倒に対する不安は大きいですか」に「はい」と回答した者は1771名(53.7%)であった。1日30分以上の汗をかく運動を週2回以上、1年以上実施していますか」に「はい」と回答した者は、1004名(30.5%)であった。「日常生活において歩行または同等の身体活動を1日1年以上実施していますか」に「はい」と回答した者は1436名(43.6%)であった。「ほぼ同じ年齢の同性と比較して歩く速度が速いと思いますか」に「はい」と回答した者は、1436名(43.6%)であった。

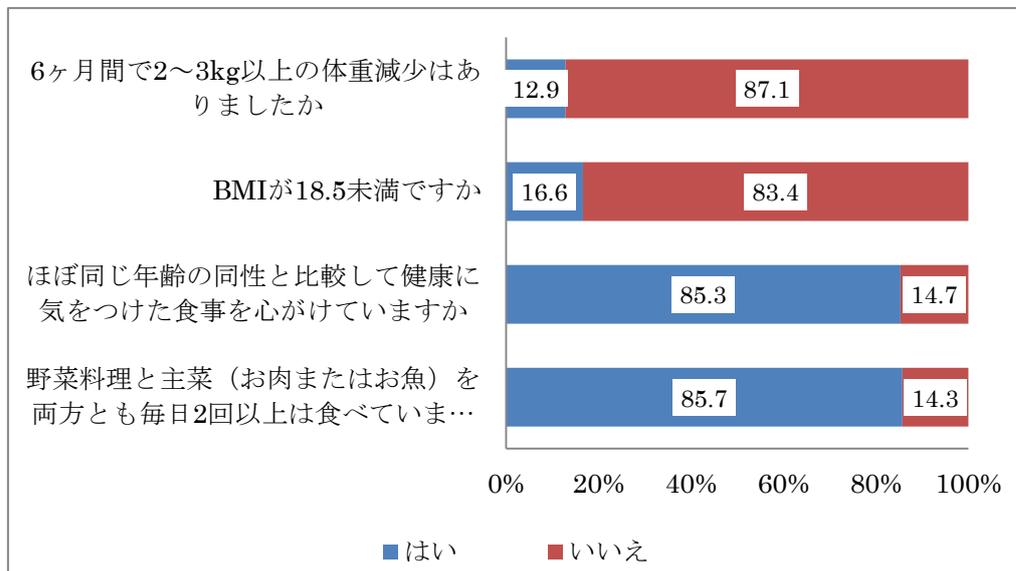
2. 合計点数



質問項目 B の平均得点は 3.89 ± 2.364 点であった。

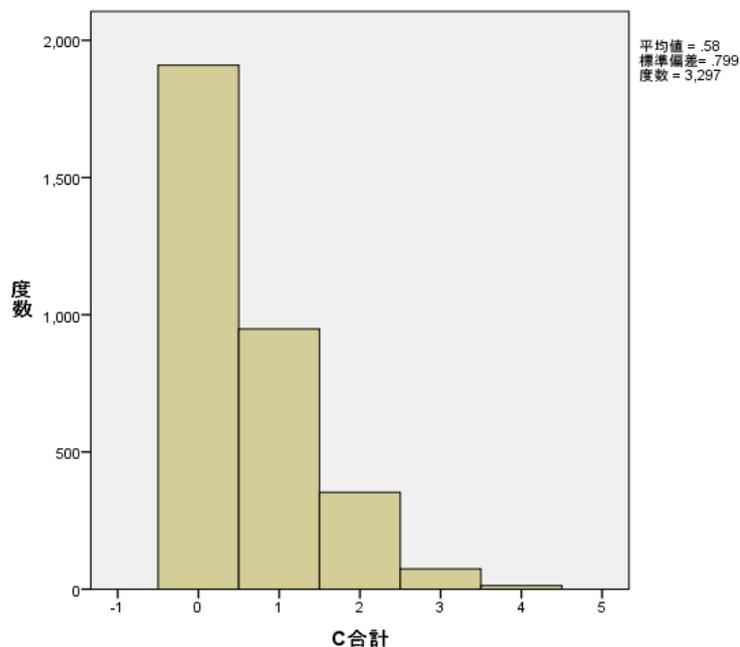
C

1. 回答



「6ヶ月間で2~3 kg以上の体重減少はありましたか」に「はい」と回答した者は、424名(87.1%)であった。「BMIが18.5未満ですか」に「はい」と回答した者は、548名(16.6%)であった。「ほぼ同じ年齢の同性と比較して健康に気をつけた食事を心がけていますか」に「はい」と回答した者は、2812名(85.3%)であった。「野菜料理と主菜(お肉またはお魚)を両方とも毎日2回以上は食べていますか」に「はい」と回答した者は、2826名(85.3%)であった。

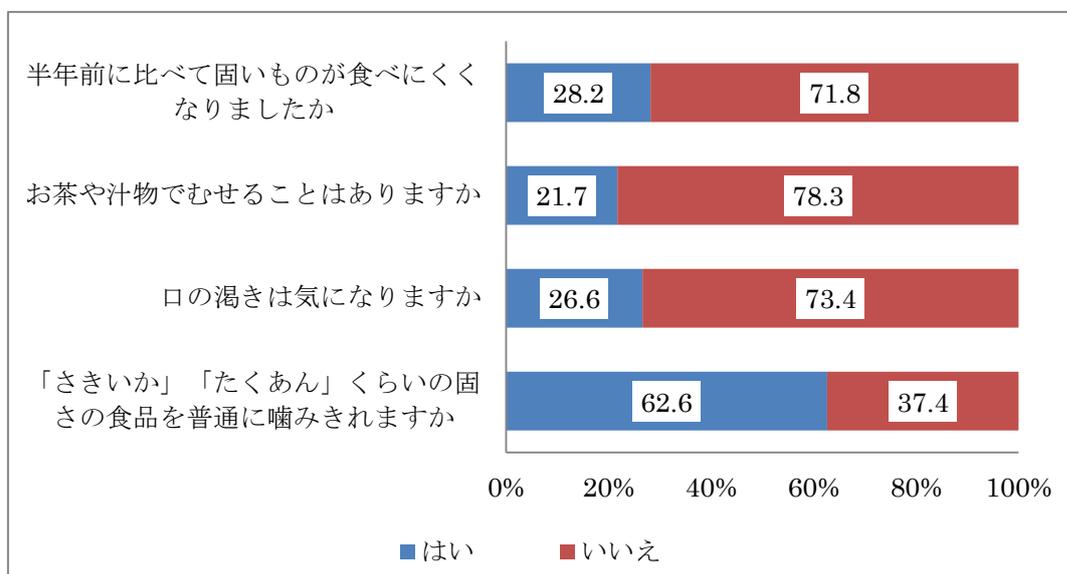
2. 合計点数



質問項目 C の平均得点は 0.58 ± 0.799 点であった。

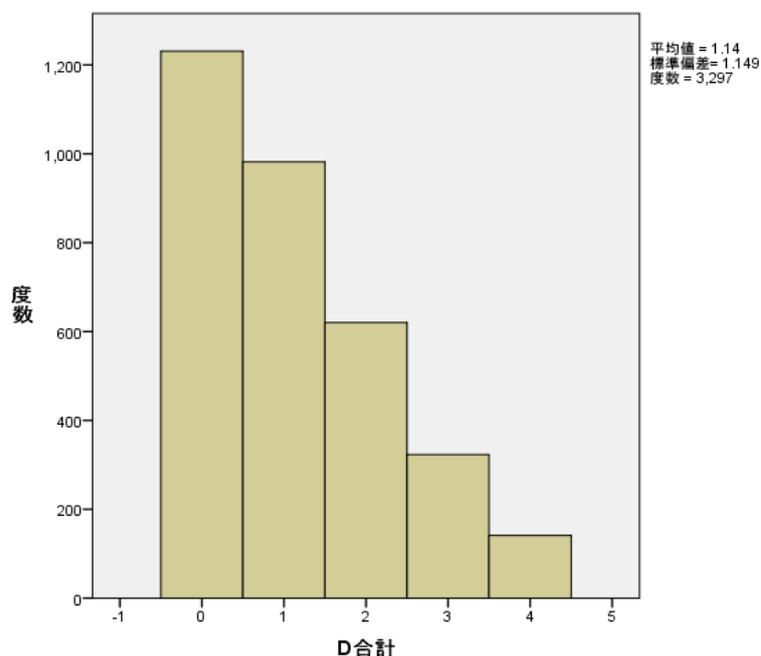
D

1. 回答



「半年前に比べて固いものが食べにくくなりましたか」に「はい」と回答した者は、930名(28.2%)であった。「お茶や汁物でむせることはありますか」に「はい」と回答した者は、716名(21.7%)であった。「口の渇きは気になりますか」に「はい」と回答した者は、877名(26.6%)であった。『「さきいか」「たくあん」くらいの固さの食品を普通に噛みきれますか』に「はい」と回答した者は、2065名(62.6%)であった。

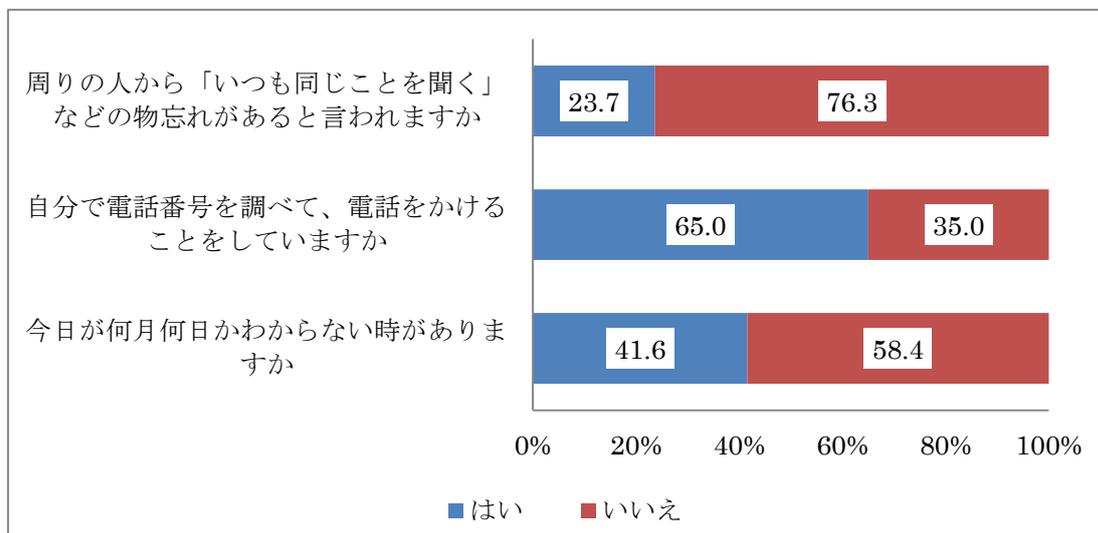
2. 合計得点



質問項目 D の平均得点は 1.14 ± 1.149 点であった。

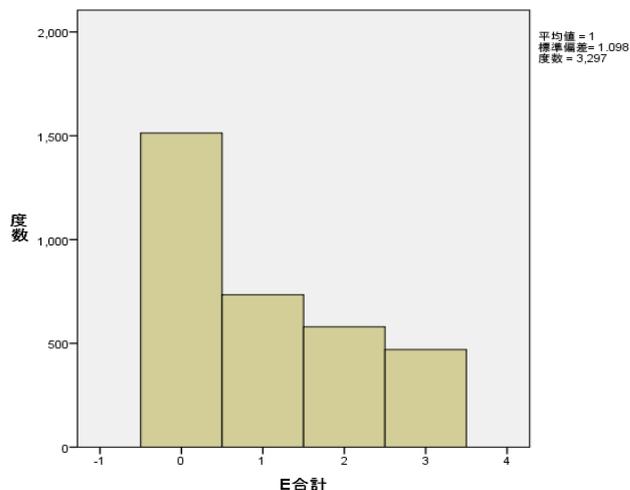
E

1. 回答



『周りの人から「いつも同じことを聞く」などの物忘れがあるとされますか』に「はい」と回答した者は、780名(23.7%)であった。「自分で電話番号を調べて、電話をかけることをしていますか」に「はい」と回答した者は、2143名(65.0%)であった。「今日が何月何日かわからない時がありますか」に「はい」と回答した者は、1370名(41.6%)であった。

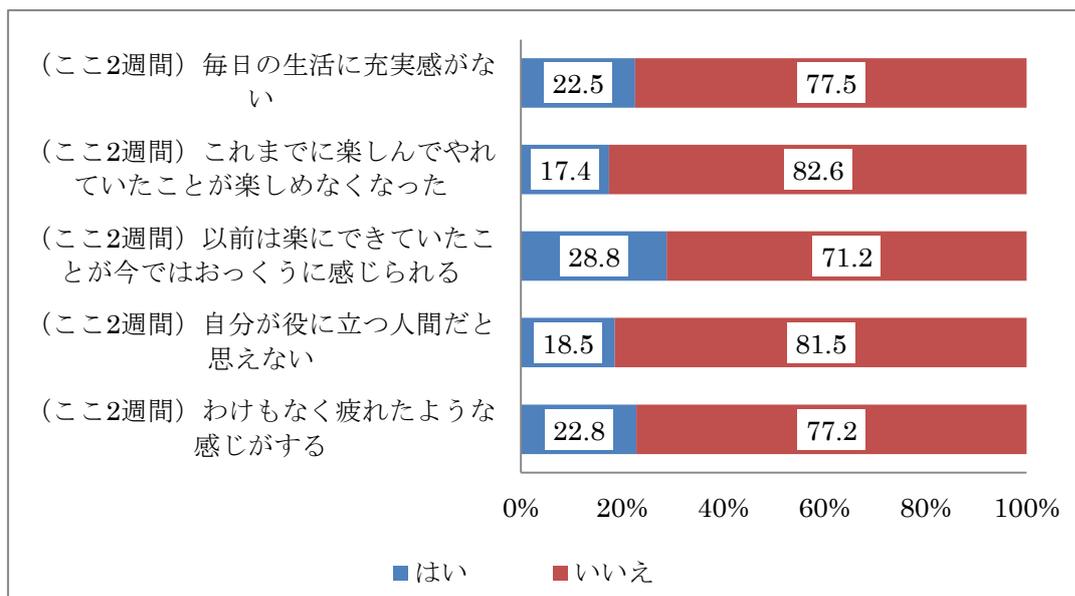
2. 合計点数



質問項目 E の平均得点は 1 ± 1.099 点であった。

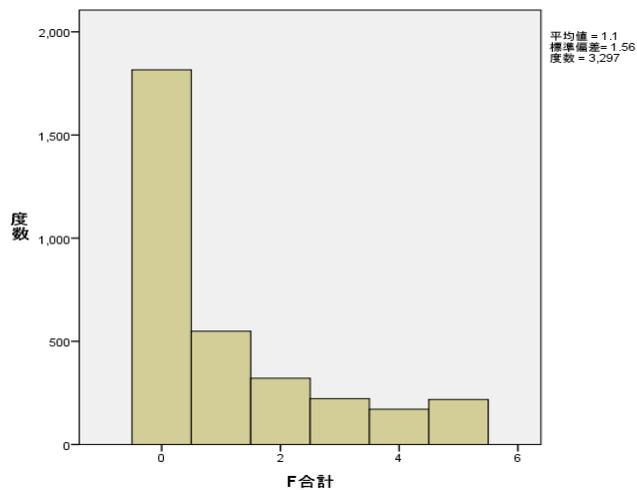
F

1. 回答



「(ここ 2 週間)毎日の生活に充実感がない」に「はい」と回答した者は、743 名(22.5%)であった。「(ここ 2 週間)これまでに楽しんでやれていたことが楽しめなくなった」に「はい」と回答した者は、574 名(17.4%)であった。「(ここ 2 週間)以前は楽にできていたことが今ではおっくうに感じられる」に「はい」と回答した者は、950 名(28.8%)であった。「(ここ 2 週間)自分が役に立つ人間だと思えない」に「はい」と回答した者は、611 名(18.5%)であった。「(ここ 2 週間)わけもなく疲れたような感じがする」に「はい」と回答した者は、753 名(22.8%)であった。

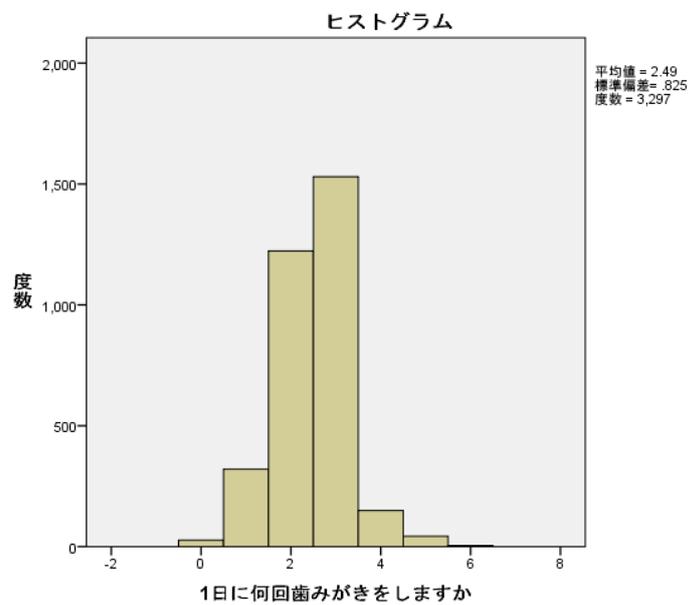
2. 合計点数



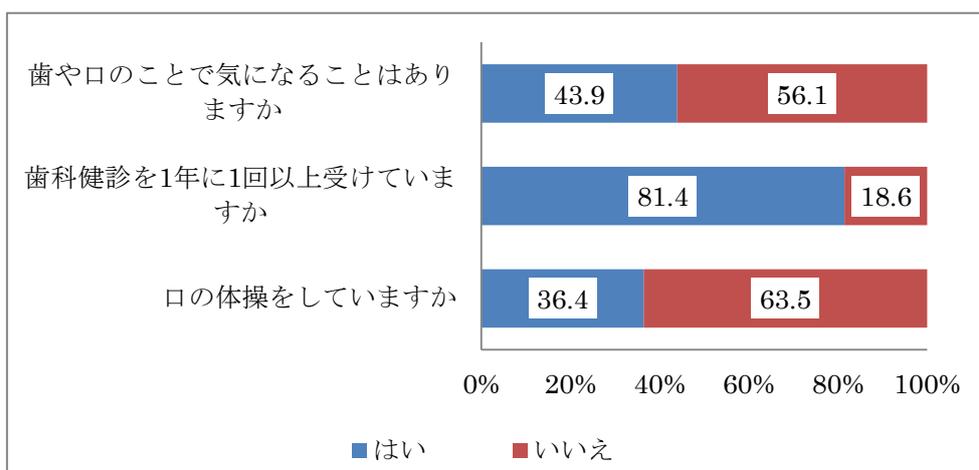
質問項目 F の平均得点は 1.1 ± 1.56 点であった。

G

1. 回答

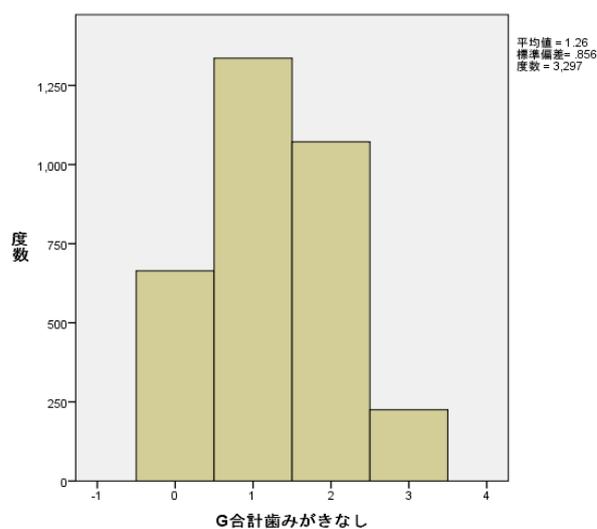


「1日に何回歯磨きをしますか」について、平均回数は 2.49 ± 0.825 回であった。



「歯や口のことで気になることがありますか」に「はい」と回答した者は、1448名(43.9%)であった。「歯科検診を1年に1回以上受けていますか」に「はい」と回答した者は、2685名(81.4%)であった。「口の体操をしていますか」に「はい」と回答した者は、1201名(36.4%)であった。

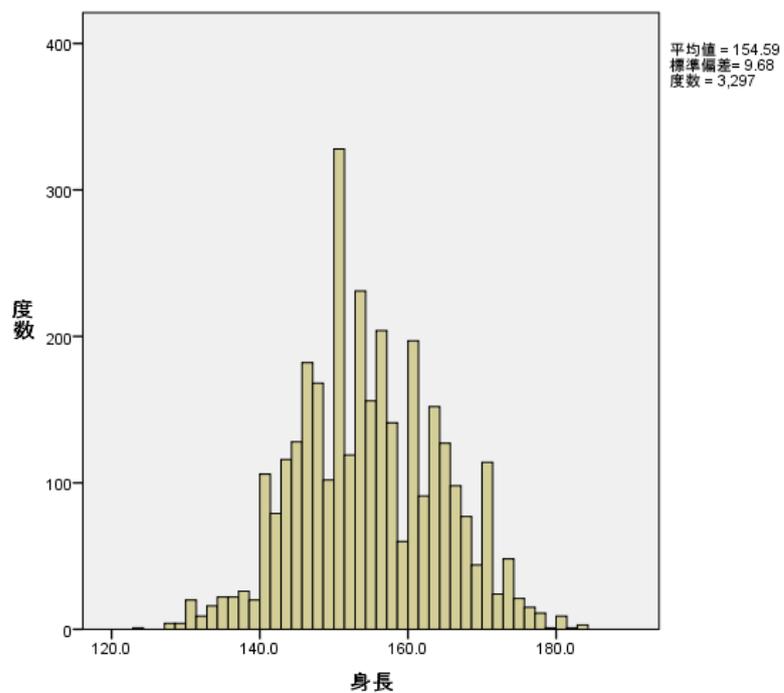
2. 合計点数



質問項目 G の平均得点 1.26 ± 0.856 点であった。

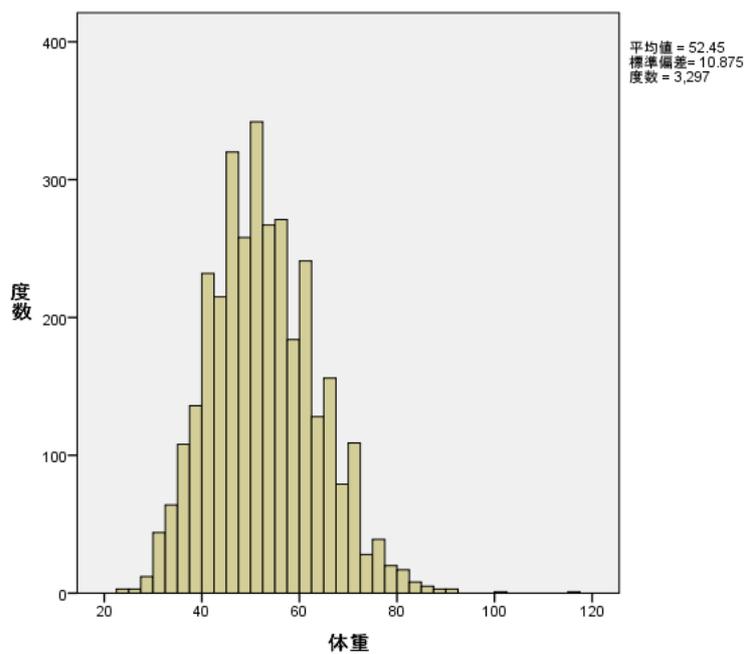
Ⅲ 健診票
Ⅲ 健診票
1. 身体組成

①身長



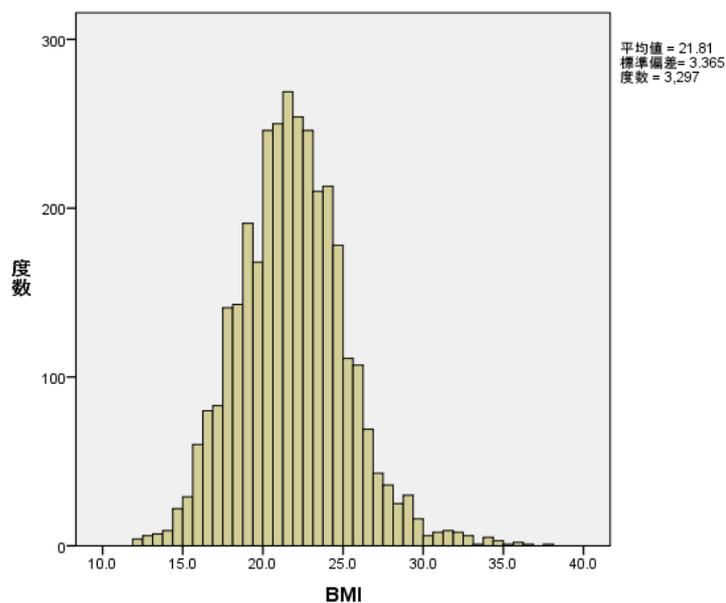
平均身長は 154.59 ± 9.68 cmであった。

②体重



平均体重は 52.45 ± 10.875 kgであった。

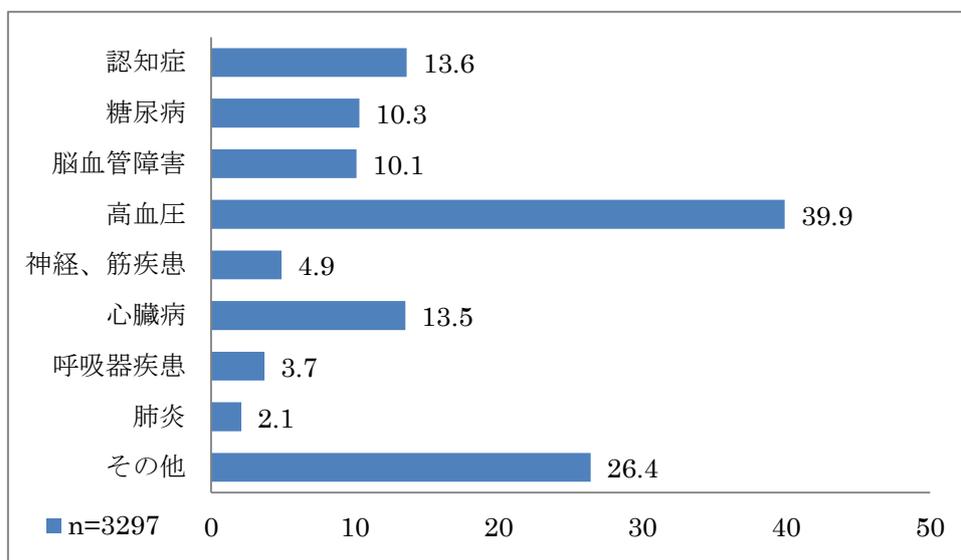
③BMI



BMIは 21.81 ± 3.365 kg/m²であった。

2. 既往歴

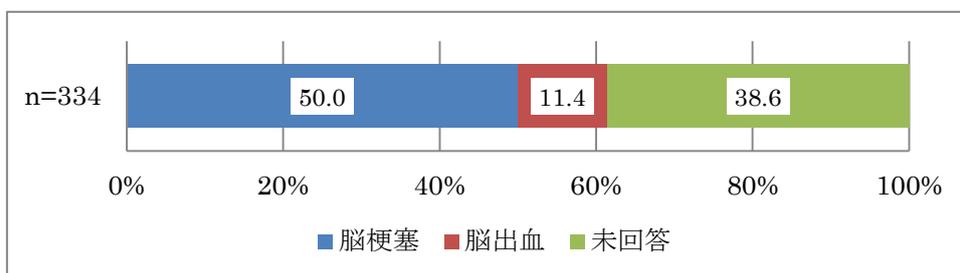
①治療の有無



既往歴の治療の有無については、認知症が 448 名(13.6%)、糖尿病が 339 名(10.3%)、脳血管障害が 334 名(10.1%)、高血圧が 1316 名(39.9%)、神経、筋疾患が 162 名(4.9%)、心臓病が 446 名(13.5%)、呼吸器疾患が 123 名(3.7%)、肺炎が 70 名(2.1%)、その他 870 名(26.4%)であった。

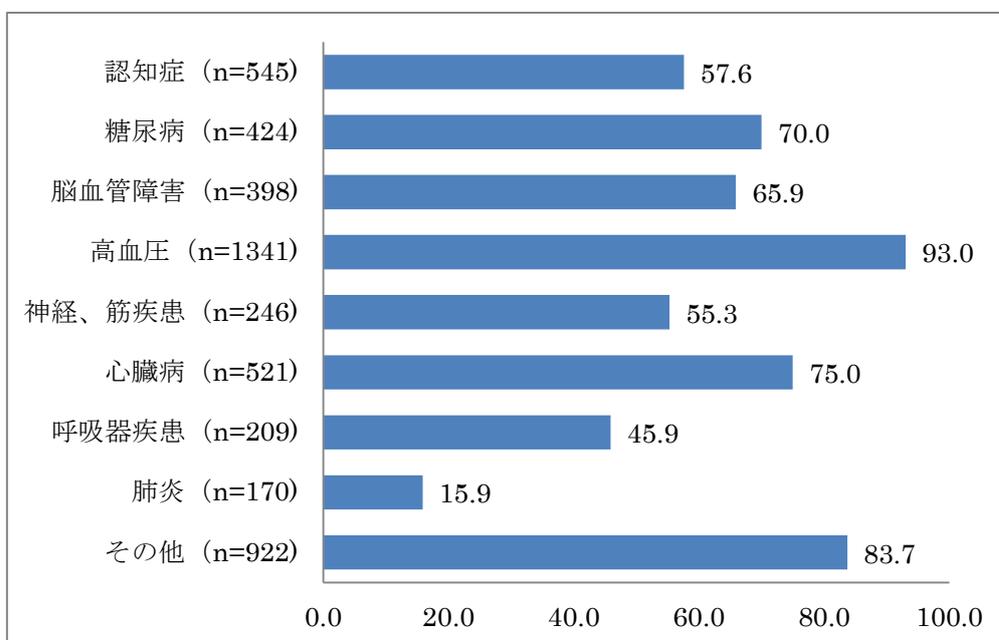
①-1

脳血管障害の種類



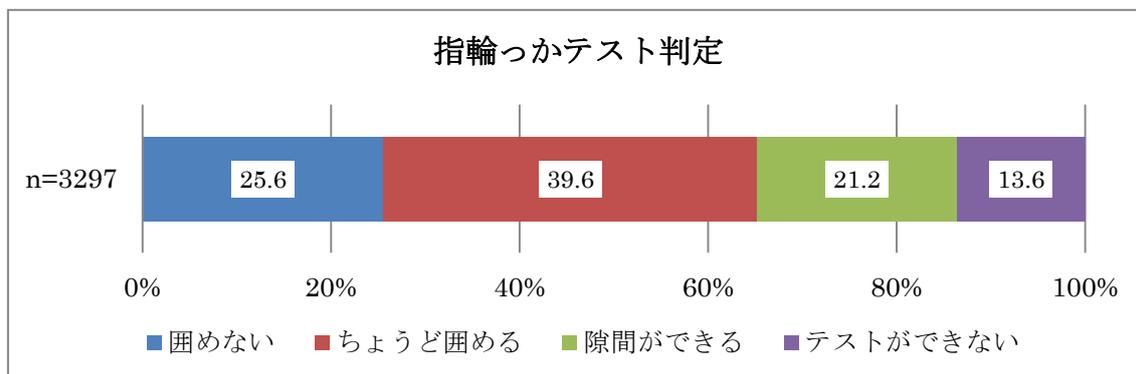
脳血管障害の種類では脳梗塞が 167 名(50.0%)で、脳出血が 38 名(11.4%)、未回答が 129 名(38.6%)であった。

②服薬の有無



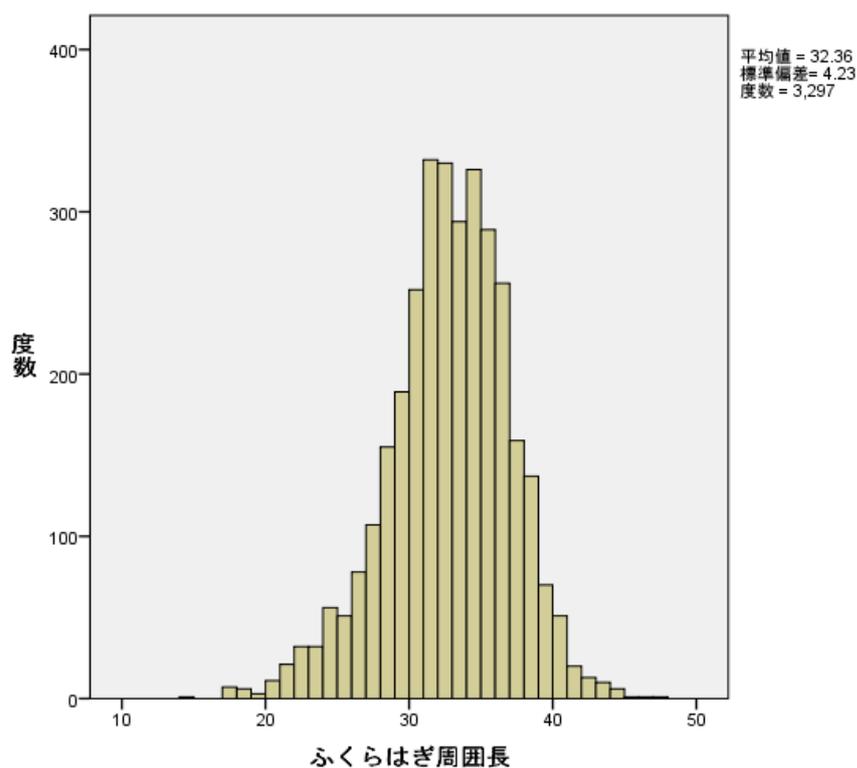
服薬の有無については、認知症薬が 314 名(57.6%)、糖尿病薬が 297 名(70.0%)、脳血管障害薬が 263 名(65.9%)、高血圧薬が 1,247 名(93.0%)、神経、筋疾患薬が 136 名(55.3%)、心臓病薬が 391 名(75.0%)、呼吸器疾患薬が 96 名(45.9%)、肺炎薬が 27 名(15.9%)、その他の薬が 772 名(83.7%)であった。

3. 指輪っかテスト



指輪っかテストについては、「囲めない」が 844 名(25.6%)、「ちょうど囲める」が 1,306 名(39.6%)、「隙間ができる」が 698 名(21.2%)、「テストができない」が 449 名(13.6%)であった。

4. ふくらはぎ周囲長

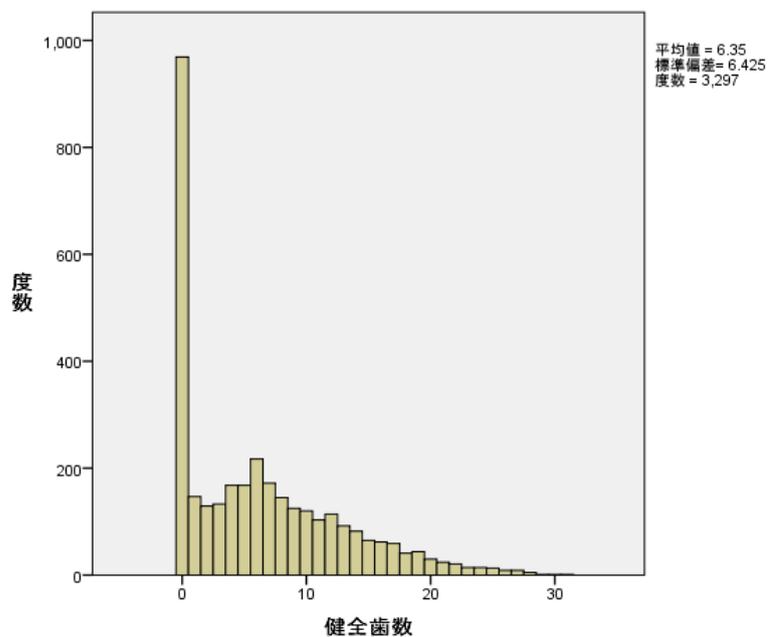


ふくらはぎ周囲長は、 32.4 ± 4.2 cm であった。

IV 歯科健診票

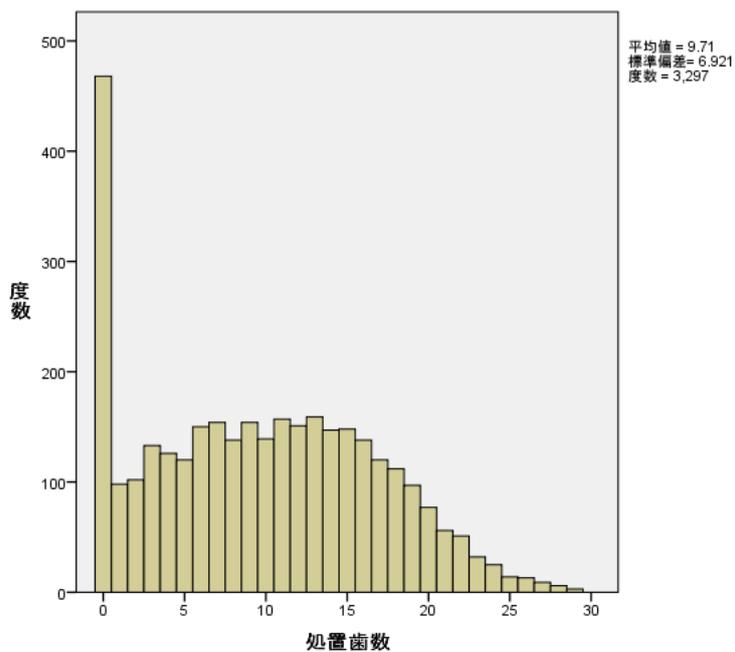
1. 歯の状態

①健全歯数



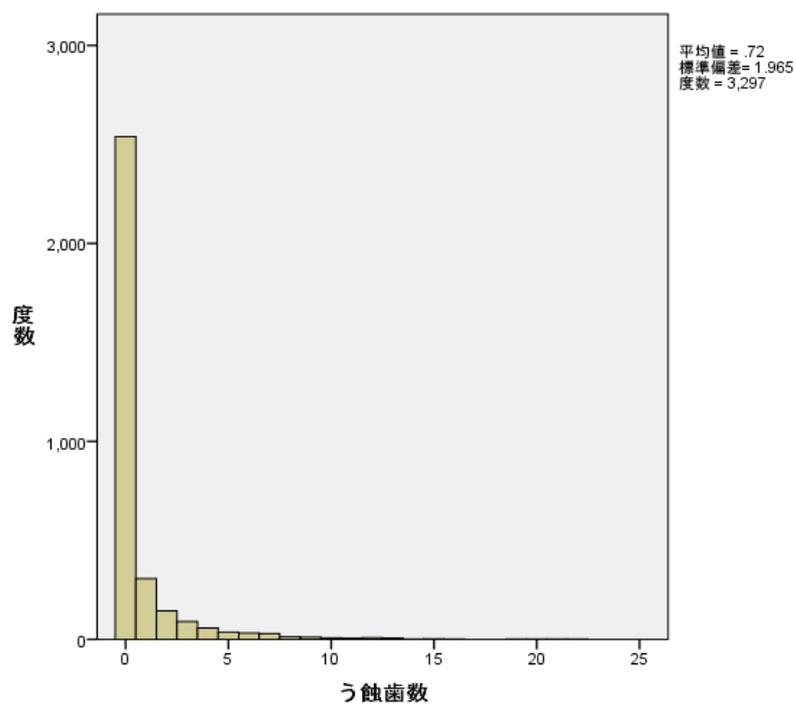
健全歯数については、 6.4 ± 6.4 本であった。

②処置歯数



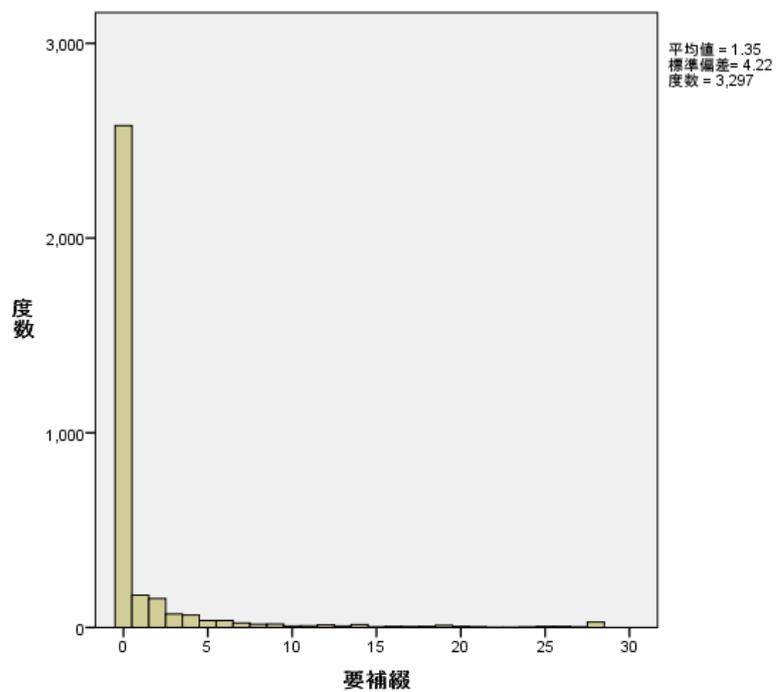
処置歯数については、 9.7 ± 6.9 本であった。

③ う蝕歯数



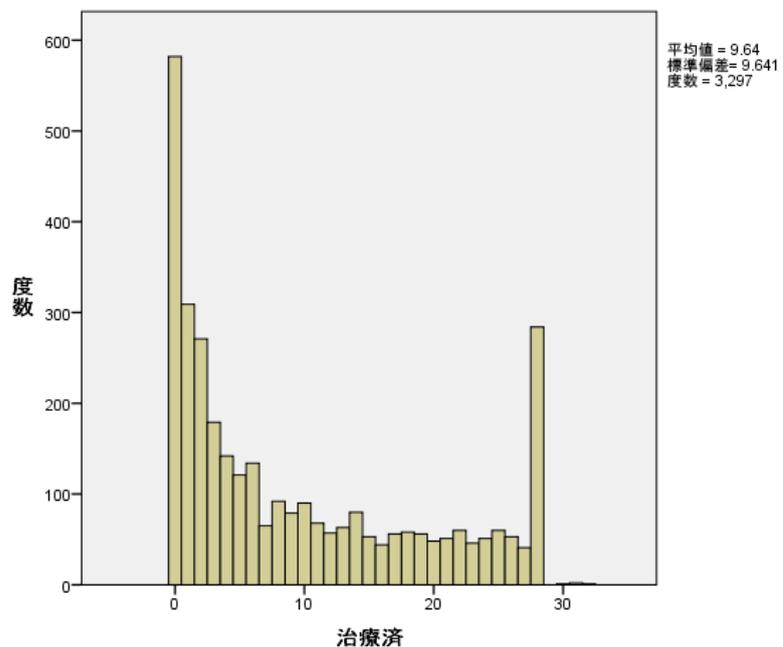
う蝕歯数については、 0.7 ± 2.0 本であった。

④ 要補綴歯数



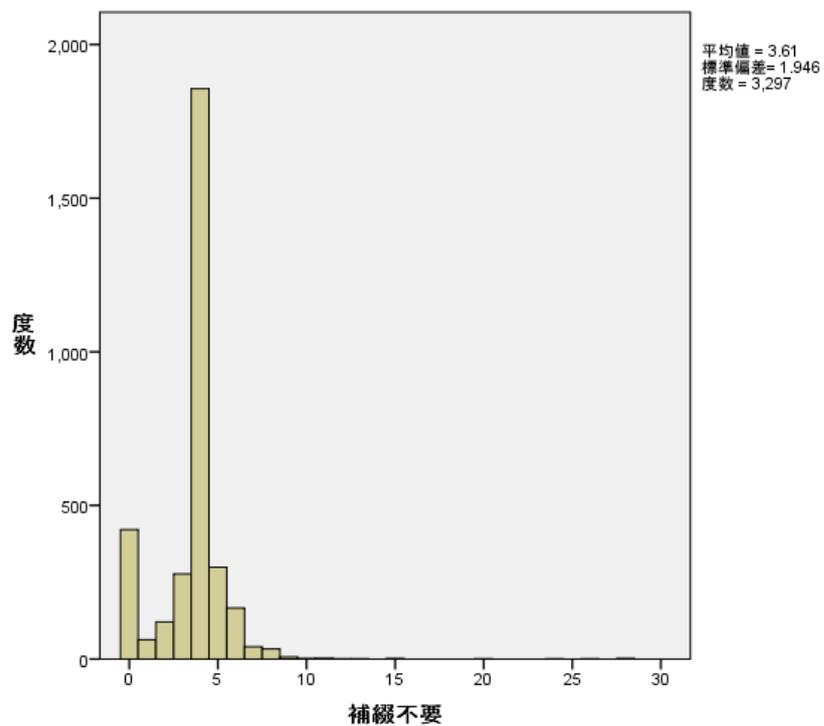
要補綴歯数については、 1.4 ± 4.2 本であった。

⑤治療済歯数



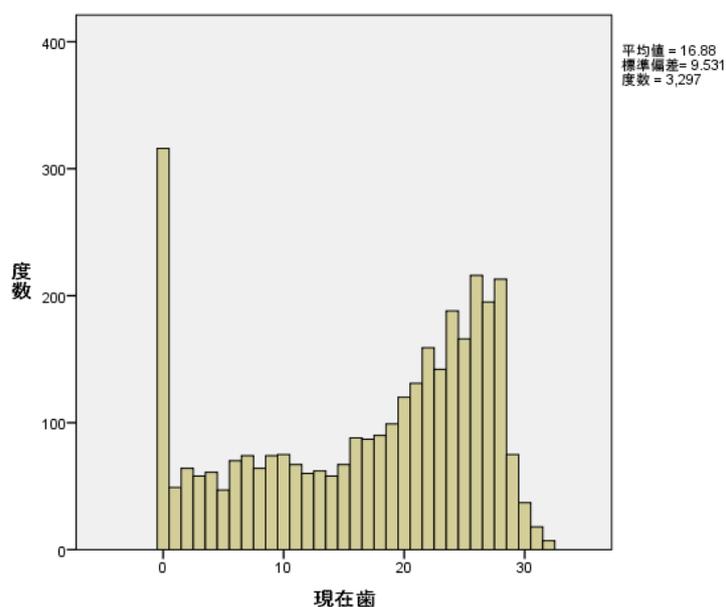
治療済歯数については、 9.6 ± 9.6 本であった。

⑥補綴不要歯数



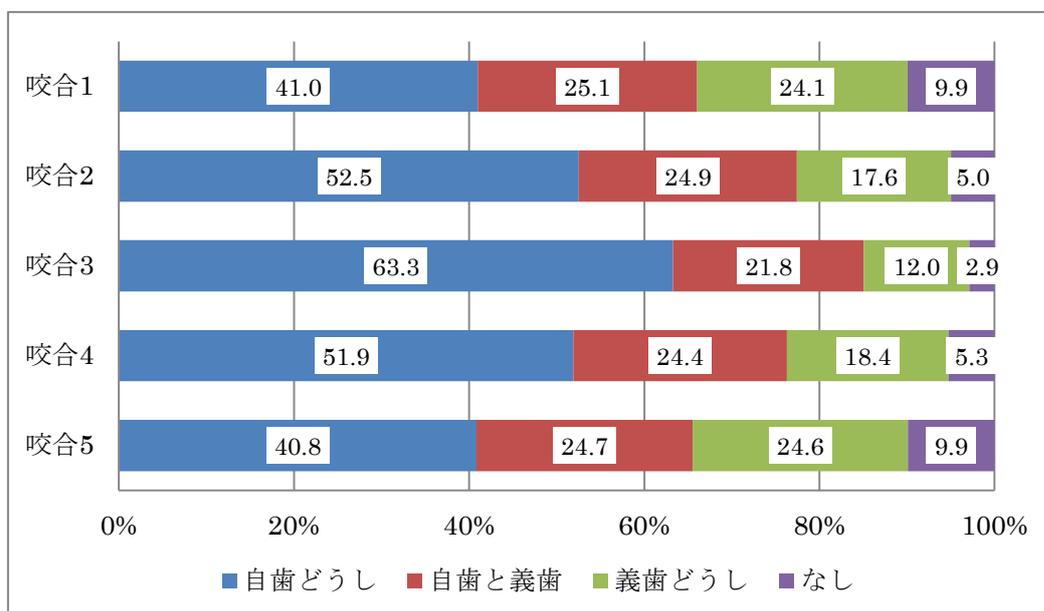
補綴不要歯数については、 3.6 ± 1.9 本であった。

⑦現在歯数



現在歯数については、 16.9 ± 9.5 本であった。

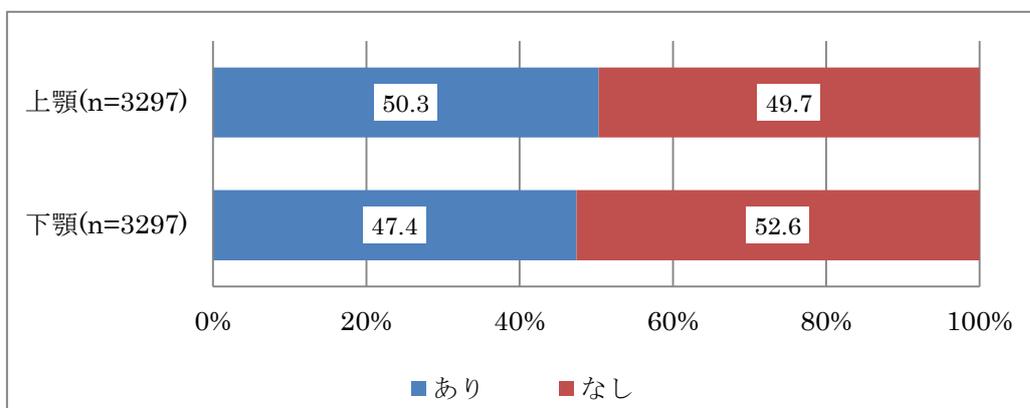
⑧咬合状況



咬合状況については、咬合1と5では、「自歯どうし」が約40%、「自歯と義歯」及び「義歯どうし」が共に約25%、「なし」が約10%であった。咬合2と4では、「自歯どうし」が約50%、「自歯と義歯」が約25%、「義歯どうし」が約20%、「なし」が約5%であった。咬合3では、自歯どうしが2,087名(63.3%)、「自歯と義歯」が718名(21.8%)、「義歯どうし」が397名(12.0%)、「なし」が95名(2.9%)であった。

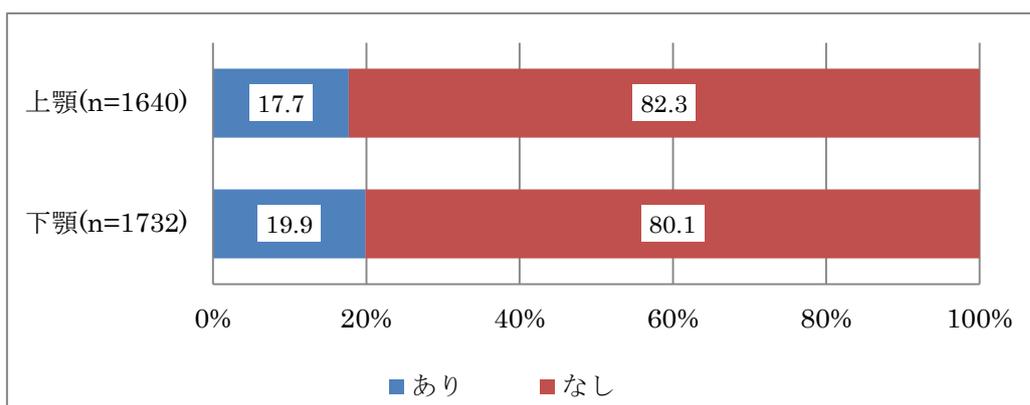
2. 義歯の状況

①義歯の有無



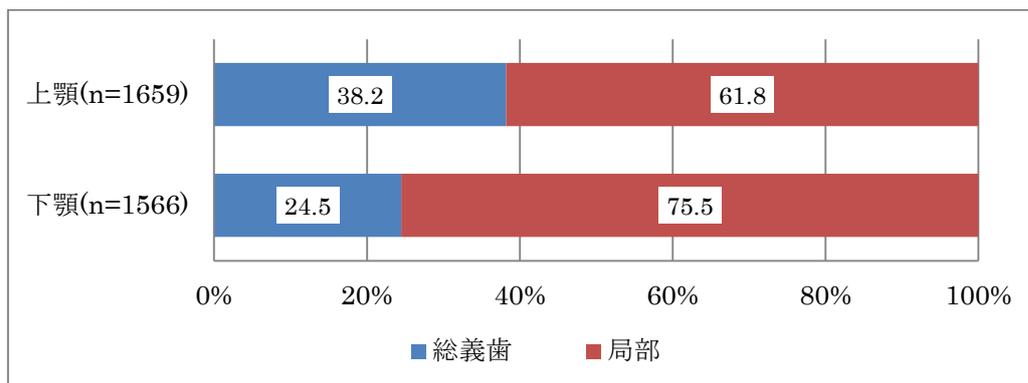
義歯の有無について、上顎は「あり」が1,657名(50.3%)、「なし」が1,640名(49.7%)、下顎は「あり」が1,564名(47.4%)、「なし」が1,733名(75.5%)であった。

②義歯の必要性



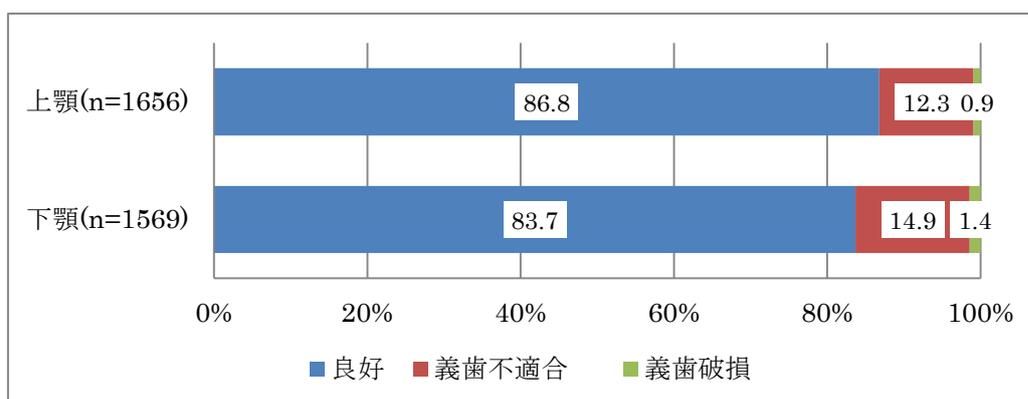
義歯を使用していないものに対する義歯の必要性について、上顎は「あり」が291名(17.7%)、「なし」が1,349名(82.3%)、下顎は「あり」が344名(19.9%)、「なし」が1,441名(75.5%)であった。

③義歯の種類



義歯の種類について、上顎は「総義歯」が 634 名(38.2%)、「局部」が 1,025 名(61.7%)、下顎は「総義歯」が 383 名(24.5%)、「局部」が 1,183 名(75.5%)であった。

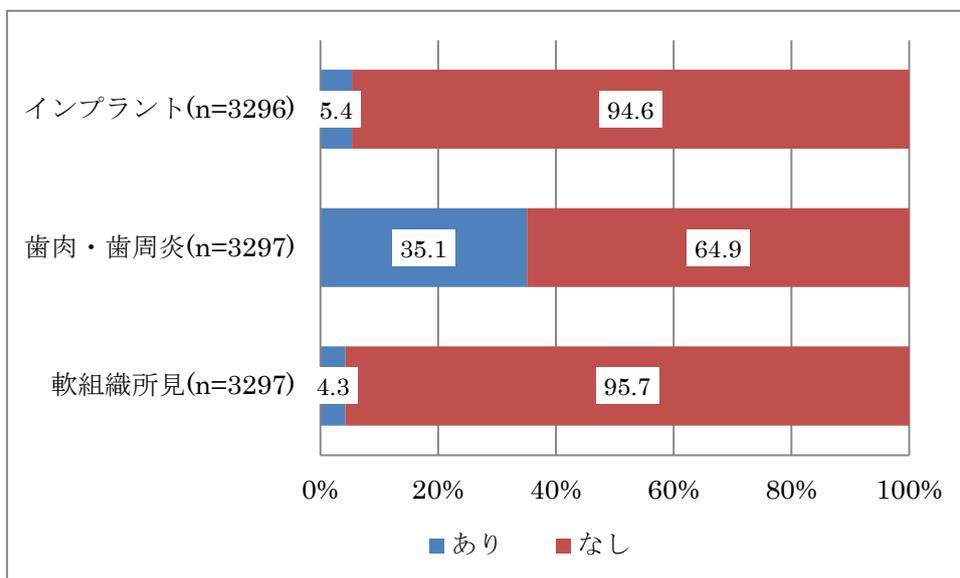
④適合状態



義歯の適合状態について、上顎は「良好」が 1,437 名(86.8%)、「義歯不適合」が 204 名(12.3%)、「義歯破損」が 15 名(0.9%)、下顎は「良好」が 1,313 名(83.7%)、「義歯不適合」が 234 名(14.9%)、「義歯破損」が 22 名(1.4%)であった。

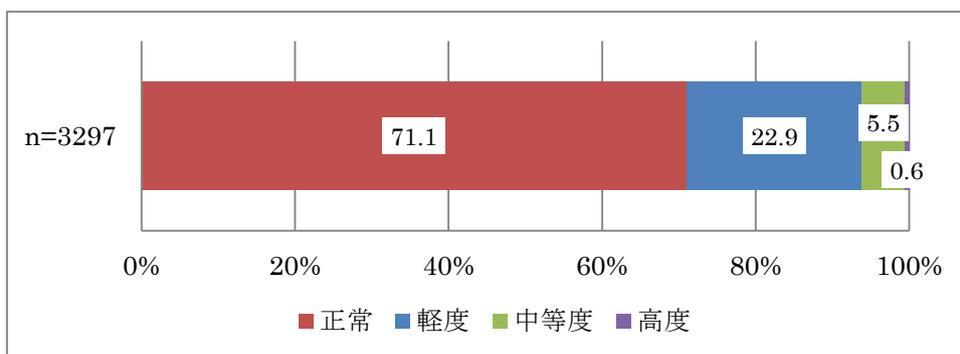
3. 口腔内の状況

①インプラント、歯肉・歯周炎、軟組織所見の有無



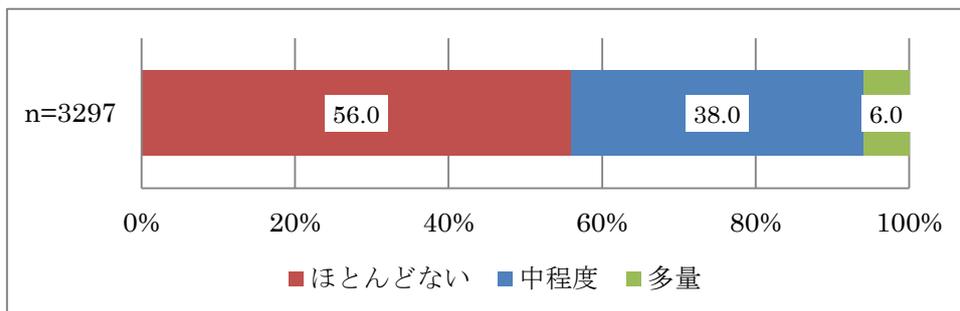
インプラントについては、「なし」が 3,118 名(94.6%)、「あり」が 178 名(5.4%)であった。
歯肉・歯周炎については、「なし」が 2,313 名(64.9%)、「あり」が 1,156 名(35.1%)であった。
軟組織所見については、「なし」が 3,154 名(95.7%)、「あり」が 143 名(4.3%)であった。

②口腔乾燥状態



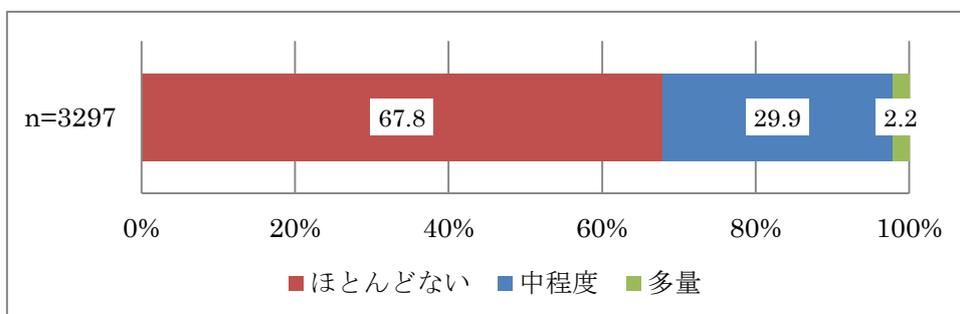
口腔乾燥状態については、「正常」が 2,343 名(71.1%)、「軽度」が 755 名(22.9%)、「中等度」が 180 名(5.5%)、「高度」が 19 名(0.6%)であった。

③プラーク



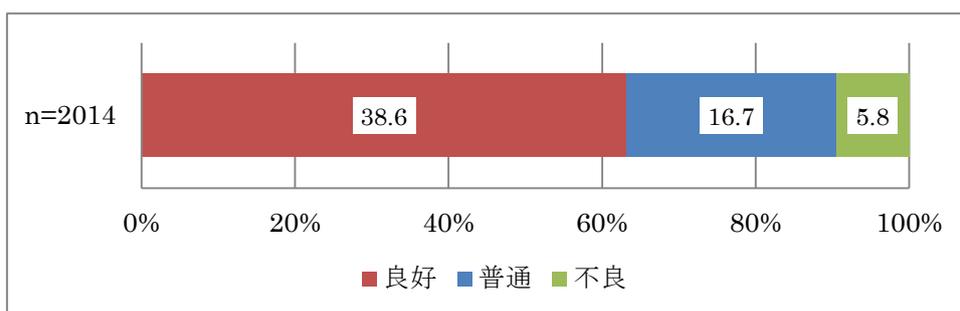
プラークについては、「ほとんどない」が 1,845 名(56.0%)、「中等度」が 1,255 名(38.0%)、「多量」が 197 名(6.0%)であった。

④舌苔



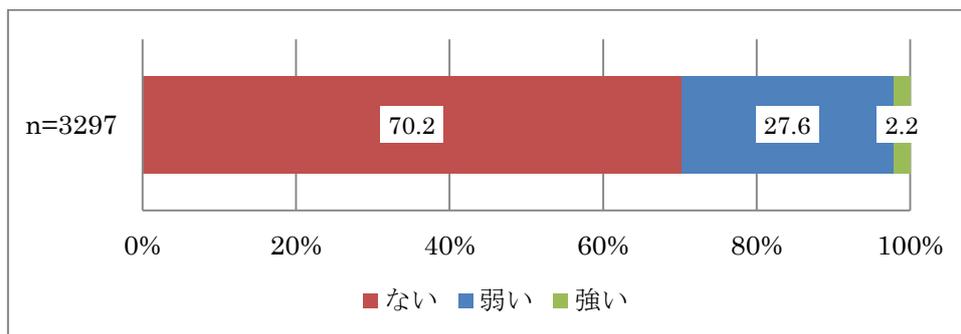
舌苔については、「ほとんどない」が 2,237 名(67.8%)、「中等度」が 986 名(29.9%)、「多量」が 74 名(2.2%)であった。

⑤義歯



義歯については、「良好」が 1,272 名(38.6%)、「普通」が 551 名(16.7%)、「不良」が 191 名(5.8%)であった。

⑥口臭



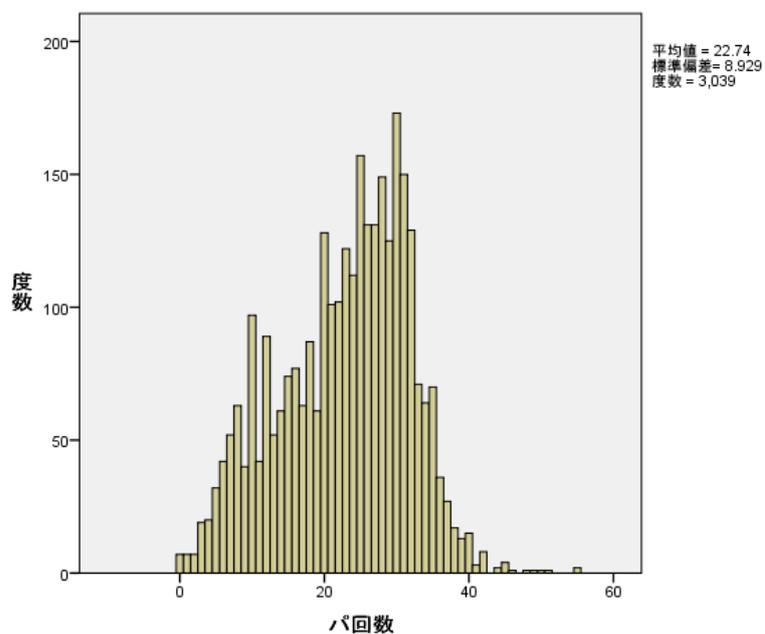
口臭については、「ない」が 2,313 名(70.2%)、「弱い」が 911 名(27.6%)、「強い」が 73 名(2.2%)であった。

4. 口腔機能

①オーラルディアドコキネシス(ODK)

1) パ

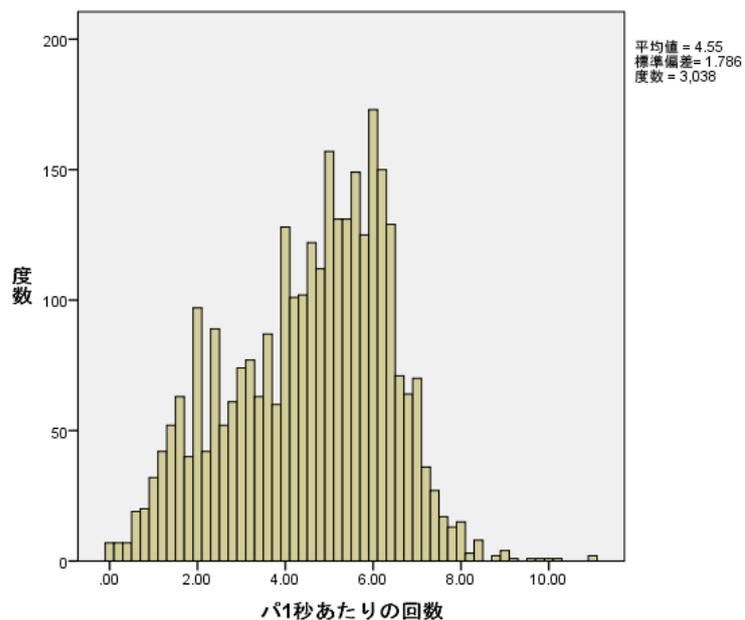
・ 5 秒あたりの回数



ODK パの 5 秒あたりの回数は、 22.7 ± 8.9 回であった。

.

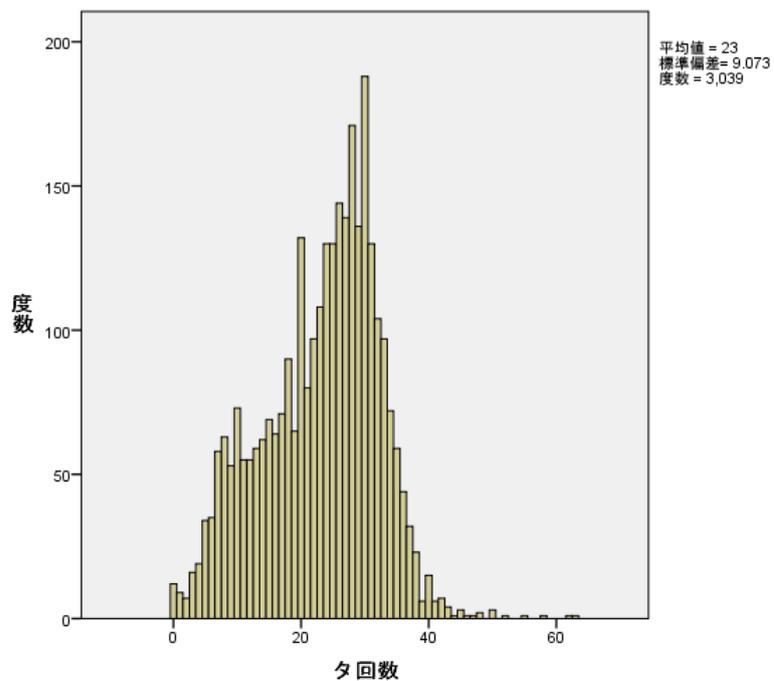
1 秒あたりの回数



ODK パの 1 秒あたりの回数は、 4.6 ± 1.8 回であった。

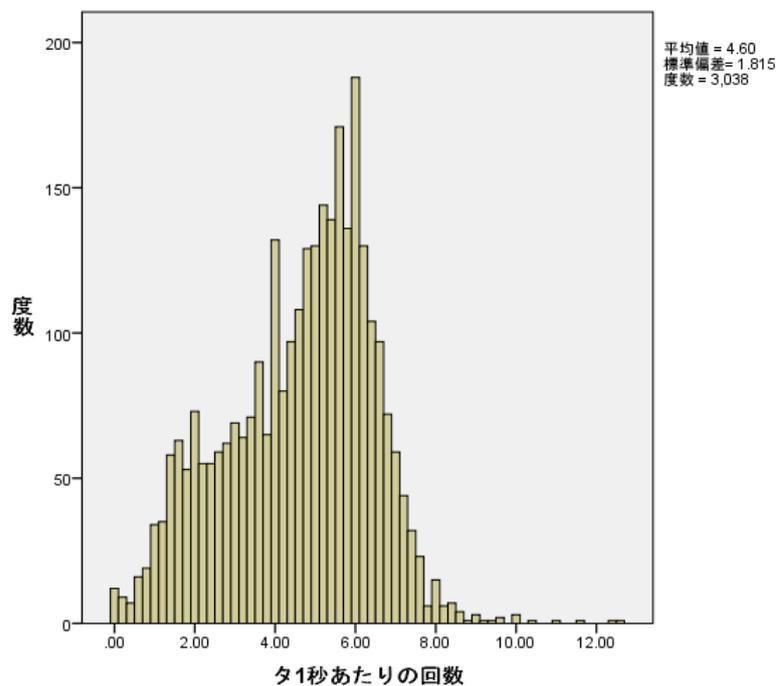
2) タ

・ 5 秒あたりの回数



ODK タの 5 秒あたりの回数は、 23.0 ± 9.3 回であった。

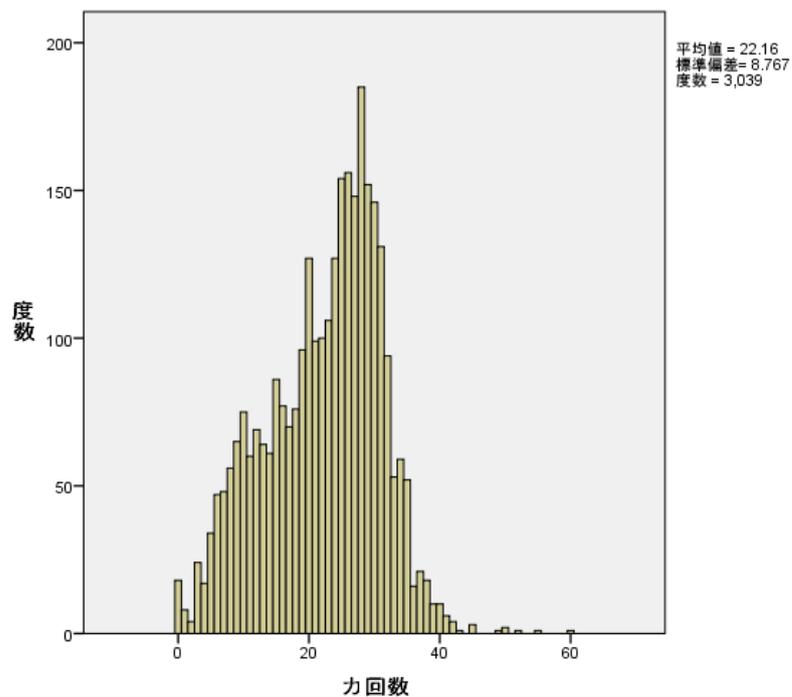
・ 1 秒あたりの回数



ODK タの 1 秒当たりの回数は、 4.6 ± 1.8 回であった。

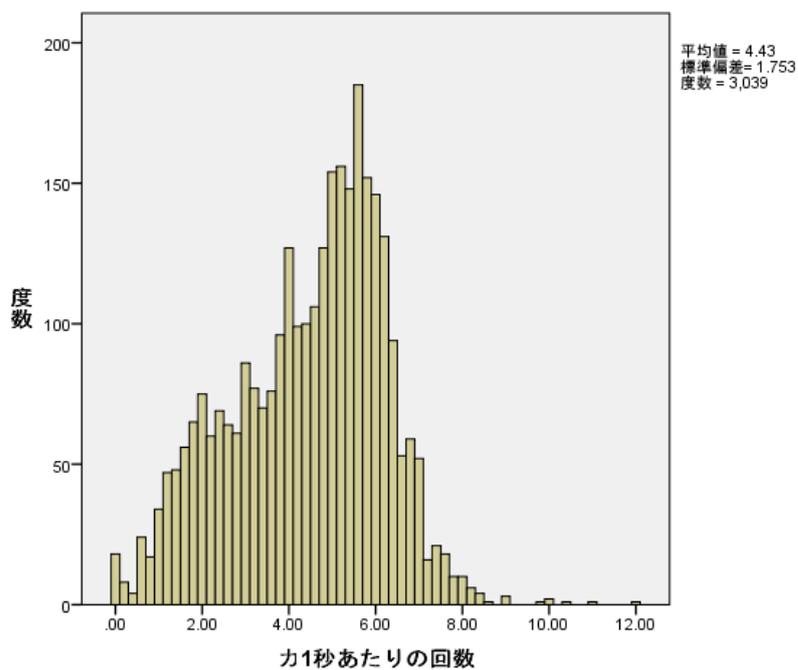
3) カ

・ 5 秒あたりの回数



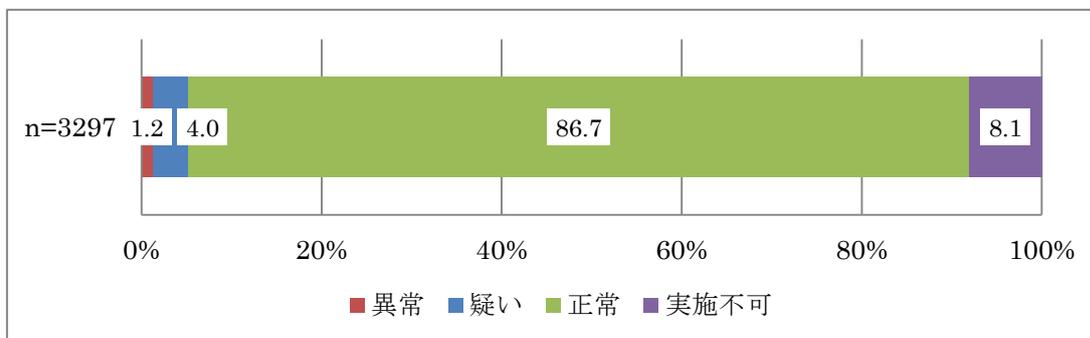
ODK カの 5 秒当たりの回数は、 22.2 ± 8.8 回であった。

・ 1 秒あたりの回数



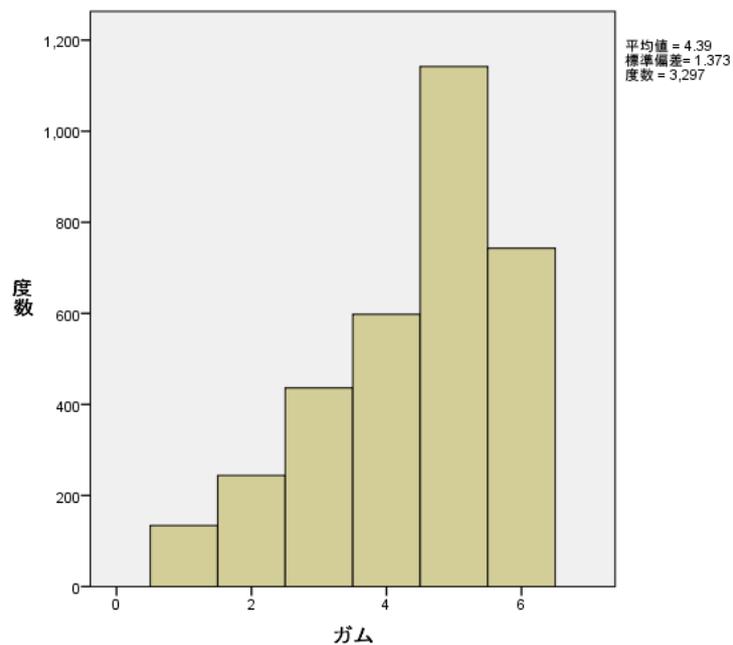
ODK カの 1 秒あたりの回数は、 4.4 ± 1.8 回であった。

②水飲みテスト



水飲みテストについては、「異常」が 39 名(1.2%)、「疑い」が 133 名(4.0%)、「正常」が 2859 名(86.7%)、「実施不可」が 266 名(8.1%)であった。

③咀嚼力判定ガムテスト



咀嚼力判定ガムテストについては、評価1が134名(4.1%)、評価2が244名(7.4%)、評価3が436名(13.2%)、評価4が598名(18.1%)、評価5が1142(34.6%)、評価6(実施できない)が743名(22.5%)であった。

単純集計考察

I 基礎情報

記入場所は診療所と施設が約半数で、アンケートの記入者は約半数が歯科関係者、本人が約二割五分、施設職員が 2 割であった。おそらく診療所で記入されたアンケートはほぼ歯科関係者が記入しており、それ以外は本人か施設職員が記入していたものと考えられる。特に本人記入のものについては認知症などの問題がなかったかを検討した方がよいと思われた。介護の状況は自立が約 6 割、要介護度は 5 は 5% でそれ以外は 7-8% であり、こちらも診療所で記載されたほぼ半数は自立が多く、それ以外が施設記入のものである結果であろうと思われた。

II 質問票

質問票 A でのはいの回答が最多であった設問は「1 日 1 回以上は誰かと食事をしますか」、最少は「昨年と比べて外出の回数が減っていますか」であった。しかし、例えば施設で生活している方を想定すると、介護度が高くてもフロアで食事をしていれば 1 日 1 回以上は誰かと食事をしていることになるので、このような外出に関する質問は施設ではなく、在宅の高齢者に向く質問項目であろう。質問票 B の ADL や運動に関する項目では歩行や立ち上がりは 6 割程度が可能であり、1 年間に転倒した方は約 2 割五分であった。その他の項目も 3-4 割程度がはいの回答であり、約半数が診療所で得られたデータであるために、総じるとよい結果となっていると考えられた。質問票 C の栄養や体重に関する項目、D の嚥下に関する項目も体重減少やムセなどに問題が少ないだけでなく、健康に気を付けた食事をしているという回答が多く、こちらも全体としては良好な結果であった。E の認知症に関する項目も、F の抑うつに関する項目も、G の口の健康に関する項目も合計すると不良な結果ではなかった。特にこの質問票については調査結果を施設と診療所に分けたうえでの検討が望ましいと考えられた。

III 健診票

前述同様施設と診療所での総計であるが、既往は高血圧が最多で約 4 割、食事に関する機能を低下させる疾患としては認知症が 14%、脳血管障害が 10%、神経筋疾患が 5% であった。それに対して誤嚥性肺炎を含む肺炎の既往があったのはわずか 2% であったため、今回の対象には重度の嚥下障害患者は少ないのではないかと考えられる。また、何らかの服薬をしている対象者が多かったため、施設のみならず在宅の高齢者への対応を考えた場合にも、何らかの既往を持つ患者、何らかの服薬をしている患者が多いため、これからの歯科医師は全身疾患に対する知識、ポリファーマシーに対する意識を持ったうえで臨床に携わる必要がある。

平均 BMI は 21 と良好、指輪つかテスト、ふくらはぎ周囲長も良好であったため、逆にいうとそれらの簡易な栄養状態のテストで不良と判定される患者は特に診療所への通院は少

ないかもしれない。しかしその分見落とさないようにすることが大切であろう。

IV 歯科健診票

施設と診療所での総計だが現在歯数は 17 本と 20 本にはやや足りなかった。しかし、齲蝕歯数は 1 歯未満、要補綴歯は 1.4 本、咬合がない方の数も少なかったため、今回の対象には歯科治療は行き届いていると考えられた。近年取り沙汰されることが多いインプラントは全体の 5%程度に確認されたが、こちらも施設であるのか診療所であるのかが要精査である。乾燥状態、プラーク、舌苔、口臭なども総じた結果は良好であった。

能力に関するテストとしてディアドコキネシスはパタカいずれも 1 秒当たり約 4 回、水飲みテストもほぼ正常で食塊形成や嚥下には問題は少なそうであったが、咀嚼力判定ガムテストで評価 5 が約 3 割、評価 4 が約 2 割、評価 3 や 2 も約 1 割であったため咀嚼能力が低下しはじめていることが示唆された。しかしいずれの結果も総合的な能力のテストであるため、仮に単一の筋に筋力低下がみられても予備力が十分であれば能力には影響を及ぼさない。下記の検討をご覧ください場合にも、特にこの能力に関する部分については「能力が十分」イコール「機能が十分」というものでもなく、「機能が低下」イコール「能力が低下」というものでもないということを意識した上でお読みいただければと思う。

(単純集計／文責：地方独立行政法人 東京都健康長寿医療センター専門副部長 渡邊 裕)

オーラルフレイルに関するクロス集計（診療所）

I 基礎情報

1. 性別

		男性	女性	合計	p-value
非該当	n	575	807	1382	0.012
	%	41.6%	58.4%	100.0%	
該当	n	153	287	440	
	%	34.8%	65.2%	100.0%	

性別について、該当群と非該当群に有意差が認められ、「女性」は、該当群が 287 名(65.2%)、非該当群が 807 名(58.4%)で、該当群の割合が多かった。

2. 年齢

	n	平均値	標準偏差	p-value
非該当	1382	74.2	6.0	<0.001
該当	440	77.5	6.9	

年齢について、該当群は平均 77.5±6.9 歳、非該当群は平均 74.2±6.0 歳で、該当群の年齢が有意に高かった。

3. 要介護度

		自立	要支援 1	要支援 2	要介護 1	要介護 2	要介護 3	要介護 4	要介護 5	合計	p-value
非該当	n	1342	15	8	8	5	3	1	0	1382	<0.001
	%	97.1%	1.1%	.6%	.6%	.4%	.2%	.1%	.0%	100.0%	
該当	n	384	18	8	9	10	6	2	3	440	
	%	87.3%	4.1%	1.8%	2.0%	2.3%	1.4%	.5%	.7%	100.0%	

要介護度について、該当群と非該当群に有意な差が認められ、該当者は「自立」が 384 名(87.3%)、「要支援 1,2」が 26 名(5.9%)、「要介護 1～5」が 30 名(6.9%)、非該当者は「自立」が 1342 名(97.1%)、「要支援 1,2」が 23 名(1.7%)、「要介護 1～5」が 17 名(1.3%)で、該当群の「要支援」、「要介護」の割合が多かった。

II 質問票

1. 回答

A

		はい	いいえ	合計	p-value	
バスや電車で1人で外出していますか	非該当	n	1330	52	1382	<0.001
		%	96.2%	3.8%	100.0%	
	該当	n	390	50	440	
		%	88.6%	11.4%	100.0%	
日用品の買い物をしていますか	非該当	n	1339	43	1382	<0.001
		%	96.9%	3.1%	100.0%	
	該当	n	401	39	440	
		%	91.1%	8.9%	100.0%	
預貯金の出し入れをしていますか	非該当	n	1280	102	1382	<0.001
		%	92.6%	7.4%	100.0%	
	該当	n	375	65	440	
		%	85.2%	14.8%	100.0%	
友人の家を訪ねていますか	非該当	n	1144	238	1382	<0.001
		%	82.8%	17.2%	100.0%	
	該当	n	326	114	440	
		%	74.1%	25.9%	100.0%	
家族や友人の相談にのっていますか	非該当	n	1270	112	1382	<0.001
		%	91.9%	8.1%	100.0%	
	該当	n	361	79	440	
		%	82.0%	18.0%	100.0%	
昨年と比べて外出の回数が減っていますか	非該当	n	265	1117	1382	<0.001
		%	19.2%	80.8%	100.0%	
	該当	n	154	286	440	
		%	35.0%	65.0%	100.0%	
週に1回以上は外出していますか	非該当	n	1351	31	1382	0.008
		%	97.8%	2.2%	100.0%	
	該当	n	419	21	440	
		%	95.2%	4.8%	100.0%	
1日1回以上は誰かと一緒に食事をしますか	非該当	n	1187	195	1382	<0.001
		%	85.9%	14.1%	100.0%	
	該当	n	329	111	440	
		%	74.8%	25.2%	100.0%	
自分が活気にあふれていると思いますか	非該当	n	1061	321	1382	<0.001
		%	76.8%	23.2%	100.0%	
	該当	n	275	165	440	
		%	62.5%	37.5%	100.0%	
何よりもまず、物忘れが気になりますか	非該当	n	486	896	1382	0.008
		%	35.2%	64.8%	100.0%	
	該当	n	186	254	440	
		%	42.3%	57.7%	100.0%	

項目 A について、すべての質問項目において、該当群と非該当群に有意な差が認められた。「バスや電車で1人で外出していますか」、「日用品の買い物をしていますか」、「預貯金

の出し入れをしていますか」、「友人の家を訪ねていますか」、「家族や友人の相談にのっていますか」、「週に1回以上は外出していますか」、「1日1回以上は誰かと一緒に食事をしますか」、「自分が活気にあふれていると思いますか」の項目に「いいえ」と回答した者は、該当群が50名(11.4%)、39名(8.9%)、65名(14.8%)、114名(25.9%)、79名(18.0%)、21名(4.8%)、111名(25.2%)、165名(37.5%)、非該当群が52名(3.8%)、43名(3.1%)、102名(7.4%)、238名(17.2%)、112名(8.1%)、31名(2.2%)、195名(14.1%)、321名(23.2%)で、どの項目においても該当群の割合が多かった。一方、「昨年と比べて外出の回数が減っていますか」、「何よりもまず、物忘れが気になりますか」の項目に「はい」と回答した者は、該当群が154名(35.0%)、186名(42.3%)、非該当群が265名(19.2%)、486名(35.2%)で、どちらの項目も該当群の割合が多かった。

B

		はい	いいえ	合計	p-value
階段や手すりや壁をつたわずに昇っていますか	非該当	n	1013	369	1382
		%	73.3%	26.7%	100.0%
	該当	n	261	179	440
		%	59.3%	40.7%	100.0%
椅子に座った状態から何もつかまらずに立ち上がっていますか	非該当	n	1242	140	1382
		%	89.9%	10.1%	100.0%
	該当	n	335	105	440
		%	76.1%	23.9%	100.0%
15分間くらい続けて歩いていますか	非該当	n	1302	80	1382
		%	94.2%	5.8%	100.0%
	該当	n	397	43	440
		%	90.2%	9.8%	100.0%
この1年間に転んだことはありますか	非該当	n	212	1170	1382
		%	15.3%	84.7%	100.0%
	該当	n	101	339	440
		%	23.0%	77.0%	100.0%
転倒に対する不安は大きいですか	非該当	n	431	951	1382
		%	31.2%	68.8%	100.0%
	該当	n	216	224	440
		%	49.1%	50.9%	100.0%
1日30分以上の汗をかく運動を週2回以上、1年以上実施していますか	非該当	n	693	689	1382
		%	50.1%	49.9%	100.0%
	該当	n	150	290	440
		%	34.1%	65.9%	100.0%
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ますか	非該当	n	943	439	1382
		%	68.2%	31.8%	100.0%
	該当	n	255	185	440
		%	58.0%	42.0%	100.0%
ほぼ同じ年齢の同性と比較して歩く速度が速いと思いますか	非該当	n	942	440	1382
		%	68.2%	31.8%	100.0%
	該当	n	219	221	440
		%	49.8%	50.2%	100.0%

項目 B について、すべての質問項目において、該当群と非該当群に有意な差が認められた。「階段や手すりや壁をつたわずに昇っていますか」、「椅子に座った状態から何もつかまらずに立ち上がっていますか」、「15分間くらい続けて歩いていますか」、「1日30分以上の汗をかく運動を週2回以上、1年以上実施していますか」、「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ますか」、「ほぼ同じ年齢の同性と比較して歩く速度が速いと思いますか」の項目に「いいえ」と回答した者は、該当群が179名(40.7%)、105名(23.9%)、43名(9.8%)、290名(65.9%)、185名(42.0%)、221名(50.2%)、非該当群が369名(26.7%)、140名(10.1%)、80名(5.8%)、689名(49.9%)、439名(31.8%)、440名(31.8%)

で、どの項目においても該当群の割合が多かった。一方、「この1年間に転んだことはありますか」、「転倒に対する不安は大きいですか」の項目に「はい」と回答した者は、該当群が101名(23.0%)、216名(49.1%)、非該当群が212名(15.3%)、431名(31.2%)で、どちらの項目も該当群の割合が多かった。

C

			はい	いいえ	合計	p-value
6ヶ月間で2~3kg以上の体重減少はありましたか	非該当	n	139	1243	1382	0.011
		%	10.1%	89.9%	100.0%	
	該当	n	64	376	440	
		%	14.5%	85.5%	100.0%	
BMIが18.5未満ですか	非該当	n	121	1261	1382	0.504
		%	8.8%	91.2%	100.0%	
	該当	n	43	397	440	
		%	9.8%	90.2%	100.0%	
ほぼ同じ年齢の同性と比較して健康に気をつけた食事を心がけていますか	非該当	n	1167	215	1382	0.065
		%	84.4%	15.6%	100.0%	
	該当	n	355	85	440	
		%	80.7%	19.3%	100.0%	
野菜料理と主菜（お肉またはお魚）を両方とも毎日2回以上は食べていますか	非該当	n	1140	242	1382	0.004
		%	82.5%	17.5%	100.0%	
	該当	n	335	105	440	
		%	76.1%	23.9%	100.0%	

項目Cについて、「BMIが18.5未満ですか」、「ほぼ同じ年齢の同性と比較して健康に気をつけた食事を心がけていますか」の項目は、該当群と非該当群に有意な差は認められなかったが、その他の項目では両群間に有意差が認められた。「6ヶ月間で2~3kg以上の体重減少はありましたか」の項目に「はい」と回答した者は、該当群が64名(14.5%)、非該当群が139名(10.1%)で、該当群の割合が多かった。一方、「野菜料理と主菜（お肉またはお魚）を両方とも毎日2回以上は食べていますか」の項目に「いいえ」と回答した者は、該当群が105名(23.9%)、非該当群が242名(17.5%)で、該当群の割合が多かった。

D

			はい	いいえ	合計	p-value
半年前に比べて固いものが 食べにくくなりましたか	非該当	n	158	1224	1382	<0.001
		%	11.4%	88.6%	100.0%	
	該当	n	257	183	440	
		%	58.4%	41.6%	100.0%	
お茶や汁物でむせることは ありますか	非該当	n	153	1229	1382	<0.001
		%	11.1%	88.9%	100.0%	
	該当	n	167	273	440	
		%	38.0%	62.0%	100.0%	
口の渇きは気になりますか	非該当	n	326	1056	1382	<0.001
		%	23.6%	76.4%	100.0%	
	該当	n	174	266	440	
		%	39.5%	60.5%	100.0%	
「さきいか」「たくあん」 くらいの固さの食品を普通 に噛みきれますか	非該当	n	1234	148	1382	<0.001
		%	89.3%	10.7%	100.0%	
	該当	n	237	203	440	
		%	53.9%	46.1%	100.0%	

項目 D について、すべての質問項目において、該当群と非該当群に有意な差が認められた。「半年前に比べて固いものが食べにくくなりましたか」、「お茶や汁物でむせることはありますか」、「口の渇きは気になりますか」の項目に「はい」と回答した者は、該当群が 257 名(58.4%)、167 名(38.0%)、174 名(39.5%)、非該当群が 158 名(11.4%)、153 名(11.1%)、326 名(23.6%)で、該当群の割合が多かった。一方、「『さきいか』『たくあん』くらいの固さの食品を普通に噛みきれますか」の項目に「いいえ」と回答した者は、該当群が 203 名(46.1%)、非該当群が 148 名(10.7%)で該当群の割合が多かった。

E

			はい	いいえ	合計	p-value
周りの人から「いつも同じこと を聞く」などの物忘れがあ ると言われますか	非該当	n	120	1262	1382	<0.001
		%	8.7%	91.3%	100.0%	
	該当	n	79	361	440	
		%	18.0%	82.0%	100.0%	
自分で電話番号を調べて、電 話をかけることをしていま すか	非該当	n	1287	95	1382	0.001
		%	93.1%	6.9%	100.0%	
	該当	n	387	53	440	
		%	88.0%	12.0%	100.0%	
今日が何月何日かわからない 時がありますか	非該当	n	278	1104	1382	<0.001
		%	20.1%	79.9%	100.0%	
	該当	n	129	311	440	
		%	29.3%	70.7%	100.0%	

項目 E について、すべての質問項目において、該当群と非該当群に有意な差が認められ

た。「周りの人から『いつも同じことを聞く』などの物忘れがあるとされますか」、「今日が何月何日かわからない時がありますか」の項目に「はい」と回答した者は、該当群が 79 名(18.0%)、129 名(29.3%)、非該当群が 120 名(8.7%)、278 名(20.1%)で、該当群の割合が多かった。一方、「自分で電話番号を調べて、電話をかけることをしていますか」の項目に「いいえ」と回答した者は、該当群が 53 名(12.0%)、非該当群が 95 名(6.9%)で、該当群の割合が多かった。

F

			はい	いいえ	合計	p-value
(ここ2週間) 毎日の生活に 充実感がない	非該当	n	138	1244	1382	<0.001
		%	10.0%	90.0%	100.0%	
	該当	n	76	364	440	
		%	17.3%	82.7%	100.0%	
(ここ2週間) これまでに楽し んでやれていたことが楽し めなくなった	非該当	n	74	1308	1382	<0.001
		%	5.4%	94.6%	100.0%	
	該当	n	51	389	440	
		%	11.6%	88.4%	100.0%	
(ここ2週間) 以前は楽にでき ていたことが今ではおっ くうに感じられる	非該当	n	236	1146	1382	<0.001
		%	17.1%	82.9%	100.0%	
	該当	n	130	310	440	
		%	29.5%	70.5%	100.0%	
(ここ2週間) 自分が役に立 つ人間だと思えない	非該当	n	130	1252	1382	<0.001
		%	9.4%	90.6%	100.0%	
	該当	n	77	363	440	
		%	17.5%	82.5%	100.0%	
(ここ2週間) わけもなく疲 れたような感じがする	非該当	n	170	1212	1382	<0.001
		%	12.3%	87.7%	100.0%	
	該当	n	111	329	440	
		%	25.2%	74.8%	100.0%	

項目 F について、すべての質問項目において、該当群と非該当群に有意な差が認められた。「毎日の生活に充実感がない」、「これまでに楽しんでやれていたことが楽しめなくなった」、「以前は楽にできていたことが今ではおっくうに感じられる」、「自分が役に立つ人間だと思えない」、「わけもなく疲れたような感じがする」の項目に「はい」と回答した者は、該当群が 76 名(17.3%)、51 名(11.6%)、130 名(29.5%)、77 名(17.5%)、111 名(25.2%)、非該当群が 138 名(10.0%)、74 名(5.4%)、236 名(17.1%)、130 名(9.4%)、170 名(12.3%)で、すべての項目において、該当群の割合が多かった。

G

			はい	いいえ	合計	p-value
歯や口のことで気になる ことはありますか	非該当	n	595	787	1382	<0.001
		%	43.1%	56.9%	100.0%	
	該当	n	277	163	440	
		%	63.0%	37.0%	100.0%	
歯科健診を1年に1回以上 受けていますか	非該当	n	1236	146	1382	<0.001
		%	89.4%	10.6%	100.0%	
	該当	n	362	78	440	
		%	82.3%	17.7%	100.0%	
口の体操をしていますか	非該当	n	403	978	1381	0.163
		%	29.2%	70.8%	100.0%	
	該当	n	113	327	440	
		%	25.7%	74.3%	100.0%	

項目 G について、「口の体操をしていますか」の項目のみ、該当群と非該当群に有意な差は認められなかったが、その他の項目では両群間に有意な差が認められた。「歯や口のことで気になることはありますか」の項目に「はい」と回答した者は、該当群が 277 名(63.0%)、非該当群が 595 名(43.1%)で、該当群の割合が多かった。一方、「歯科健診を 1 年に 1 回以上受けていますか」の項目に「いいえ」と回答した者は、該当群が 78 名(17.7%)、非該当群が 146 名(10.6%)で、該当群の割合が多かった。

1日に何回歯みがきをしますか

	n	平均値	標準偏差	p-value
非該当	1382	2.4	0.8	0.028
該当	440	2.3	0.9	

1 日の歯磨き回数について、該当群と非該当群に有意な差は認められ、該当群は平均 2.3 ± 0.9 回、非該当群が平均 2.4 ± 0.8 回で、該当群の回数が有意に少なかった。

2. 合計得点

		n	平均値	標準偏差	p-value
総合	非該当	1382	6.6	4.3	<0.001
	該当	440	10.9	5.7	
A	非該当	1382	1.3	1.4	<0.001
	該当	440	2.2	2.0	
B	非該当	1382	2.0	1.8	<0.001
	該当	440	3.0	2.0	
C	非該当	1382	0.5	0.8	<0.001
	該当	440	0.7	0.8	
D	非該当	1382	0.6	0.8	<0.001
	該当	440	1.8	1.1	
E	非該当	1382	0.4	0.6	<0.001
	該当	440	0.6	0.8	
F	非該当	1382	0.5	1.0	<0.001
	該当	440	1.0	1.3	
G	非該当	1382	1.2	0.8	<0.001
	該当	440	1.6	0.8	

各項目の合計点数について、総合得点は、該当群が平均 10.9 ± 5.7 点、非該当群が平均 6.6 ± 4.3 点、項目 A は該当群が平均 2.2 ± 2.0 点、非該当群が平均 1.3 ± 1.4 点、項目 B は該当群が平均 3.0 ± 2.0 点、非該当群が平均 2.0 ± 1.8 点、項目 C は該当群が平均 0.7 ± 0.8 点、非該当群が平均 0.5 ± 0.8 点、項目 D は該当群が平均 1.8 ± 1.1 点、非該当群が平均 0.6 ± 0.8 点、項目 E は該当群が平均 0.6 ± 0.8 点、非該当群が平均 0.4 ± 0.6 点、項目 F は該当群が平均 1.0 ± 1.3 点、非該当群が平均 0.5 ± 1.0 点、項目 G は該当群が平均 1.6 ± 0.8 点、非該当群が平均 1.2 ± 0.8 点で、すべての項目において、該当群の得点が有意に高かった。

Ⅲ 健診票

1. 身体組成

①身長、体重、BMI

		n	平均値	標準偏差	p-value
身長	非該当	1382	158.3	8.6	<0.001
	該当	440	155.4	8.8	
体重	非該当	1382	56.4	10.1	<0.001
	該当	440	54.3	10.1	
BMI	非該当	1382	22.4	3.0	0.676
	該当	440	22.4	3.1	

身体組成について、身長は、該当群が平均 $155.4 \pm 8.8\text{cm}$ 、非該当群が平均 $158.3 \pm 8.6\text{cm}$ 、体重は、該当群が平均 $54.3 \pm 10.1\text{kg}$ 、非該当群が $56.4 \pm 10.1\text{kg}$ で、該当群の身長および体重が有意に低かった。一方、BMI は両群間に有意な差は認められなかった。

②現在の水分の状態

		ふつう	とろみあり	水分ゼリー	合計	p-value
非該当	n	1381	1	0	1382	0.177
	%	99.9%	.1%	.0%	100.0%	
該当	n	439	0	1	440	
	%	99.8%	0.0%	0.2%	100.0%	

現在の水分の状態について、該当群と非該当群に有意な差は認められなかった。

2. 既往歴(1年間)

①治療の有無

		治療あり	治療なし	合計	p-value
非該当	n	935	447	1382	0.018
	%	67.7%	32.3%	100.0%	
該当	n	324	116	440	
	%	73.6%	26.4%	100.0%	

治療の有無について、該当群と非該当群に有意な差が認められ、「治療あり」は、該当群が 324 名(73.6%)、非該当群が 935 名(67.7%)で、該当群の割合が多かった。

治療を受けた病気

		なし	あり	合計	p-value	
認知症	非該当	n	1349	33	1382	0.175
		%	97.6%	2.4%	100.0%	
	該当	n	424	16	440	
		%	96.4%	3.6%	100.0%	
糖尿病	非該当	n	1249	133	1382	0.464
		%	90.4%	9.6%	100.0%	
	該当	n	392	48	440	
		%	89.1%	10.9%	100.0%	
脳血管障害	非該当	n	1314	68	1382	0.708
		%	95.1%	4.9%	100.0%	
	該当	n	416	24	440	
		%	94.5%	5.5%	100.0%	
高血圧	非該当	n	869	513	1382	0.195
		%	62.9%	37.1%	100.0%	
	該当	n	261	179	440	
		%	59.3%	40.7%	100.0%	
神経、筋疾患	非該当	n	1344	38	1382	0.624
		%	97.3%	2.7%	100.0%	
	該当	n	426	14	440	
		%	96.8%	3.2%	100.0%	
心臓病	非該当	n	1258	124	1382	0.064
		%	91.0%	9.0%	100.0%	
	該当	n	387	53	440	
		%	88.0%	12.0%	100.0%	
呼吸器疾患	非該当	n	1338	44	1382	0.646
		%	96.8%	3.2%	100.0%	
	該当	n	424	16	440	
		%	96.4%	3.6%	100.0%	
肺炎	非該当	n	1374	8	1382	0.117
		%	99.4%	.6%	100.0%	
	該当	n	434	6	440	
		%	98.6%	1.4%	100.0%	
その他	非該当	n	994	388	1382	0.269
		%	71.9%	28.1%	100.0%	
	該当	n	329	111	440	
		%	74.8%	25.2%	100.0%	

治療を受けた病気について、どの病気においても、該当群と非該当群に有意な差は認められなかった。

①-1 脳血管疾患障害の種類

		脳梗塞	脳出血	合計	p-value
非該当	n	39	4	43	0.360
	%	90.7%	9.3%	100.0%	
該当	n	12	3	15	
	%	80.0%	20.0%	100.0%	

脳血管疾患の種類について、該当群と非該当群に有意な差は認められなかった。

②服薬の有無

		服薬なし	服薬あり	合計	p-value	
認知症	非該当	n	52	18	70	1.000
		%	74.3%	25.7%	100.0%	
	該当	n	28	9	37	
		%	75.7%	24.3%	100.0%	
糖尿病	非該当	n	43	123	166	0.256
		%	25.9%	74.1%	100.0%	
	該当	n	22	43	65	
		%	33.8%	66.2%	100.0%	
脳血管障害	非該当	n	43	53	96	0.265
		%	44.8%	55.2%	100.0%	
	該当	n	23	18	41	
		%	56.1%	43.9%	100.0%	
高血圧	非該当	n	34	495	529	1.000
		%	6.4%	93.6%	100.0%	
	該当	n	11	169	180	
		%	6.1%	93.9%	100.0%	
神経、筋疾患	非該当	n	44	27	71	1.000
		%	62.0%	38.0%	100.0%	
	該当	n	21	14	35	
		%	60.0%	40.0%	100.0%	
心臓病	非該当	n	54	105	159	0.648
		%	34.0%	66.0%	100.0%	
	該当	n	21	48	69	
		%	30.4%	69.6%	100.0%	
呼吸器疾患	非該当	n	49	27	76	0.686
		%	64.5%	35.5%	100.0%	
	該当	n	23	15	38	
		%	60.5%	39.5%	100.0%	
肺炎	非該当	n	47	1	48	0.121
		%	97.9%	2.1%	100.0%	
	該当	n	23	3	26	
		%	88.5%	11.5%	100.0%	
その他	非該当	n	82	348	430	0.359
		%	19.1%	80.9%	100.0%	
	該当	n	27	89	116	
		%	23.3%	76.7%	100.0%	

服薬の有無について、どの病気においても、該当群と非該当群に有意な差は認められなかった。

3. ゆび輪っかテスト

		囲めない	ちょうど囲める	隙間ができる	合計	p-value
非該当	n	438	656	281	1375	0.559
	%	31.9%	47.7%	20.4%	100.0%	
該当	n	128	204	97	429	
	%	29.8%	47.6%	22.6%	100.0%	

ゆび輪っかテストについて、該当群と非該当群に有意な差は認められなかった。

4. ふくらはぎ周囲長

	n	平均値	標準偏差	p-value
非該当	1382	34.1	3.5	<0.001
該当	440	33.4	3.5	

ふくらはぎ周囲長について、該当群は平均 33.4±3.5cm、非該当群は平均 34.1±3.5cmで、該当群の長さが有意に低かった。

IV 歯科健診票

1. 歯の状態

①歯数

		n	平均値	標準偏差	p-value
健全歯数	非該当	1382	9.1	6.5	<0.001
	該当	440	3.8	4.5	
処置歯数	非該当	1382	12.9	6.2	<0.001
	該当	440	8.4	5.8	
う蝕歯数	非該当	1382	0.2	0.9	0.009
	該当	440	0.4	1.2	
要補綴歯数	非該当	1382	0.4	1.3	0.001
	該当	440	0.8	2.8	
治療済歯数	非該当	1382	5.2	6.2	<0.001
	該当	440	14.1	8.3	
補綴不要歯数	非該当	1382	3.6	1.9	0.161
	該当	440	3.4	1.8	
現在歯数	非該当	1382	22.4	6.4	<0.001
	該当	440	12.8	7.4	

歯数について、「健全歯数」は、該当群が平均 3.8±4.5 本、非該当群が平均 9.1±6.5 本、「処置歯数」は、該当群が平均 8.4±5.8 本、非該当群が平均 12.9±6.2 本、「現在歯数」は、

該当群が平均 12.8±7.4 本、非該当群が平均 22.4±6.4 本で、該当群が有意に少なく、「う蝕歯数」は、該当群が平均 0.4±1.2 本、非該当群が平均 0.2±0.9 本、「要補綴歯数」は、該当群が平均 0.8±2.8 本、非該当群が平均 0.4±1.3 本、「治療済歯数」は、該当群が平均 14.1±8.3 本、非該当群が平均 5.2±6.2 本で、該当群が有意に多かった。「補綴不要歯数」においては、両群間に有意な差は認められなかった。

②咬合状況

		自歯どうし	自歯と義歯	義歯どうし	なし	合計	p-value	
咬合 1	非該当	n	849	356	119	58	1382	<0.001
		%	61.4%	25.8%	8.6%	4.2%	100.0%	
	該当	n	67	179	155	39	440	
		%	15.2%	40.7%	35.2%	8.9%	100.0%	
咬合 2	非該当	n	1044	261	71	6	1382	<0.001
		%	75.5%	18.9%	5.1%	.4%	100.0%	
	該当	n	124	207	98	11	440	
		%	28.2%	47.0%	22.3%	2.5%	100.0%	
咬合 3	非該当	n	1191	162	29	0	1382	<0.001
		%	86.2%	11.7%	2.1%	.0%	100.0%	
	該当	n	202	186	50	2	440	
		%	45.9%	42.3%	11.4%	.5%	100.0%	
咬合 4	非該当	n	1043	261	68	10	1382	<0.001
		%	75.5%	18.9%	4.9%	.7%	100.0%	
	該当	n	118	208	102	12	440	
		%	26.8%	47.3%	23.2%	2.7%	100.0%	
咬合 5	非該当	n	849	362	114	57	1382	<0.001
		%	61.4%	26.2%	8.2%	4.1%	100.0%	
	該当	n	65	168	172	35	440	
		%	14.8%	38.2%	39.1%	8.0%	100.0%	

咬合状況について、すべての項目において、該当群と非該当群に有意な差が認められた。「咬合 1,5」では、該当群は「自歯どうし」が約 15%、「自歯と義歯」が約 39%、「義歯どうし」が約 38%、「なし」が約 8%、非該当群は「自歯どうし」が約 61%、「自歯と義歯」が約 26%、「義歯どうし」が約 9%、「なし」が約 4%で、該当群の「義歯どうし」の割合が多く、「自歯どうし」の割合が少なかった。「咬合 2、4」では、該当群は「自歯どうし」が約 27%、「自歯と義歯」が約 47%、「義歯どうし」が約 23%、「なし」が約 3%、非該当群は「自歯どうし」が約 75%、「自歯と義歯」が約 19%、「義歯どうし」が約 5%、「なし」が約 1%で、該当群の「なし」の割合が多かった。「咬合 3」では、該当群は「自歯どうし」が 45.9%、「自歯と義歯」が 42.3%、「義歯どうし」が 11.4%、「なし」が 0.5%、非該当群は「自歯どうし」が 86.2%、「自歯と義歯」が 11.7%、「義歯どうし」が 2.1%、「なし」が 0.0%で、該当群の「自歯どうし」の割合が少なかった。

2. 義歯の状況

①義歯の有無

			なし	あり	合計	p-value
上顎	非該当	n	938	444	1382	<0.001
		%	67.9%	32.1%	100.0%	
	該当	n	91	349	440	
		%	20.7%	79.3%	100.0%	
下顎	非該当	n	951	431	1382	<0.001
		%	68.8%	31.2%	100.0%	
	該当	n	117	323	440	
		%	26.6%	73.4%	100.0%	

義歯の有無について、上顎、下顎ともに、該当群と非該当群に有意な差が認められた。上顎では、「義歯あり」は、該当群が 349 名(79.3%)、非該当群が 444 名(32.1%)、下顎では、「義歯あり」は、該当群が 323 名(73.4%)、非該当群が 431 名(31.2%)で、上顎、下顎ともに該当群の割合が多かった。

②義歯の必要性

			あり	なし	合計	p-value
上顎	非該当	n	61	878	939	<0.001
		%	6.5%	93.5%	100.0%	
	該当	n	30	60	90	
		%	33.3%	66.7%	100.0%	
下顎	非該当	n	75	876	951	<0.001
		%	7.9%	92.1%	100.0%	
	該当	n	34	83	117	
		%	29.1%	70.9%	100.0%	

義歯の必要性について、上顎、下顎ともに、該当群と非該当群に有意な差が認められた。上顎では、義歯の必要性が「あり」は、該当群が 30 名(33.3%)、非該当群が 61 名(6.5%)、下顎では、義歯の必要性が「あり」は、該当群が 34 名(29.1%)、非該当群が 75 名(7.9%)で、上顎、下顎ともに該当群の割合が多かった。

③義歯の種類

			総義歯	局部	合計	p-value
上顎	非該当	n	57	387	444	<0.001
		%	12.8%	87.2%	100.0%	
	該当	n	108	242	350	
		%	30.9%	69.1%	100.0%	
下顎	非該当	n	29	402	431	<0.001
		%	6.7%	93.3%	100.0%	
	該当	n	49	275	324	
		%	15.1%	84.9%	100.0%	

義歯の種類について、上顎、下顎ともに、該当群と非該当群に有意な差が認められた。上顎では、該当群は「総義歯」が108名(30.9%)、「局部」が242名(69.1%)、非該当群は「総義歯」が57名(12.8%)、「局部」が387名(87.2%)、下顎では、該当群は「総義歯」が49名(15.1%)、「局部」が275名(84.9%)、非該当群は「総義歯」が29名(6.7%)、「局部」が402名(93.3%)で、上顎、下顎ともに「総義歯」の割合は該当群が多かった。

④適合状態

			良好	義歯不適合	義歯破損	合計	p-value
上顎	非該当	n	425	16	3	444	<0.001
		%	95.7%	3.6%	.7%	100.0%	
	該当	n	297	49	3	349	
		%	85.1%	14.0%	0.9%	100.0%	
下顎	非該当	n	410	22	3	435	<0.001
		%	94.3%	5.1%	.7%	100.0%	
	該当	n	272	50	1	323	
		%	84.2%	15.5%	0.3%	100.0%	

義歯の適合状態について、上顎、下顎ともに、該当群と非該当群に有意な差が認められた。上顎では、「良好」は、該当群が297名(85.1%)、非該当群が425名(95.7%)、「不適合」は、該当群が49名(14.0%)、非該当群が16名(3.6%)、「破折」は、該当群が3名(0.9%)、非該当群が3名(0.7%)、下顎では、「良好」は、該当群が272名(84.2%)、非該当群が410名(94.3%)、「不適合」は、該当群が50名(15.5%)、非該当群が22名(5.1%)、「破折」は、該当群が1名(0.3%)、非該当群が3名(0.7%)で、上顎、下顎ともに「不適合」の割合は該当群が多かった。

3. 口腔内の状況

①インプラント、歯肉・歯周炎、軟組織所見の有無

		なし	あり	合計	p-value	
インプラント	非該当	n	1259	123	1382	0.035
		%	91.1%	8.9%	100.0%	
	該当	n	415	25	440	
		%	94.3%	5.7%	100.0%	
歯肉・歯周炎	非該当	n	969	413	1382	<0.001
		%	70.1%	29.9%	100.0%	
	該当	n	242	198	440	
		%	55.0%	45.0%	100.0%	
軟組織	非該当	n	1342	40	1382	0.003
		%	97.1%	2.9%	100.0%	
	該当	n	413	27	440	
		%	93.9%	6.1%	100.0%	

口腔内の状況について、すべての項目において、該当群と非該当群に有意な差が認められた。「インプラント」の「あり」は、該当群が25名(5.7%)、非該当群が123名(8.9%)で、非該当群の割合が多かった。「歯肉・歯周炎」の「あり」は、該当群が198名(45.0%)、非該当群が413名(29.9%)で、該当群の割合が多かった。「軟組織」の「あり」は、該当群が27名(6.1%)、非該当群が40名(2.9%)で、該当群の割合が多かった。

②口腔乾燥状態

		正常	軽度	中等度	重度	合計	p-value
非該当	n	1086	262	34	0	1382	<0.001
	%	78.6%	19.0%	2.5%	.0%	100.0%	
該当	n	257	140	41	2	440	
	%	58.4%	31.8%	9.3%	0.5%	100.0%	

口腔乾燥状態について、該当群と非該当群に有意な差が認められ、該当群は、「正常」が257名(58.4%)、「軽度」が140名(31.8%)、「中等度」が41名(9.3%)、「重度」が2名(0.5%)、非該当群は、「正常」が1086名(78.6%)、「軽度」が262名(19.0%)、「中等度」が34名(2.5%)、「重度」が0名(0.0%)で、該当群の「軽度~重度」の割合が多かった。

③プラーク

		ほとんどない	中程度	多量	合計	p-value
非該当	n	932	428	22	1382	<0.001
	%	67.4%	31.0%	1.6%	100.0%	
該当	n	219	205	16	440	
	%	49.8%	46.6%	3.6%	100.0%	

プラークについて、該当群と非該当群に有意な差が認められ、該当群は「ほとんどない」が219名(49.8%)、「中程度」が205名(46.6%)、「多量」が16名(3.6%)、非該当群は「ほと

んどない」が 932 名(67.4%)、「中程度」が 428 名(31.0%)、「多量」が 22 名(1.6%)、で、該当群の「中程度」および「多量」の割合が多かった。

④舌苔

		ほとんどない	中程度	多量	合計	p-value
非該当	n	1098	279	5	1382	<0.001
	%	79.5%	20.2%	.4%	100.0%	
該当	n	281	154	5	440	
	%	63.9%	35.0%	1.1%	100.0%	

舌苔について、該当群と非該当群に有意な差が認められ、該当群は「ほとんどない」が 281 名(63.9%)、「中程度」が 154 名(35.0%)、「多量」が 5 名(1.1%)、非該当群は「ほとんどない」が 1098 名(79.5%)、「中程度」が 279 名(20.2%)、「多量」が 5 名(0.4%)、で、該当群の「中程度」および「多量」の割合が多かった。

⑤義歯

		良好	普通	不良	合計	p-value
非該当	n	511	128	12	651	<0.001
	%	78.5%	19.7%	1.8%	100.0%	
該当	n	241	119	27	387	
	%	62.3%	30.7%	7.0%	100.0%	

義歯について、該当群と非該当群に有意な差が認められ、該当群は「良好」が 241 名(62.3%)、「普通」が 119 名(30.7%)、「不良」が 27 名(7.0%)、非該当群は「良好」が 511 名(78.5%)、「普通」が 128 名(19.7%)、「不良」が 12 名(1.8%)で、該当群の「不良」の割合が多かった。

⑥口臭

		ない	弱い	強い	合計	p-value
非該当	n	1073	299	10	1382	<0.001
	%	77.6%	21.6%	0.7%	100.0%	
該当	n	296	136	8	440	
	%	67.3%	30.9%	1.8%	100.0%	

口臭について、該当群と非該当群に有意な差が認められ、該当群は「ない」が約 70%、「弱い」および「強い」を合わせて約 30%、非該当群は「ない」が約 80%、「弱い」および「強い」を合わせて約 20%で、該当群の「弱い」および「強い」の割合が多かった。

4. 口腔機能

①オーラルディアドコキネシス(1秒当たりの回数)

		n	平均値	標準偏差	p-value
ODK pa	非該当	1379	5.4	1.4	<0.001
	該当	434	4.4	1.5	
ODK ta	非該当	1379	5.5	1.4	<0.001
	該当	434	4.4	1.4	
ODK ka	非該当	1379	5.3	1.3	<0.001
	該当	434	4.3	1.5	

オーラルディアドコキネシスについて、「pa音」の1秒当たりの回数は、該当群が平均4.4±1.5回/秒、非該当群が平均5.4±1.4回/秒、「ta音」の1秒当たりの回数は、該当群が平均4.4±1.4回/秒、非該当群が平均5.5±1.4回/秒、「ka音」の1秒当たりの回数は、該当群が平均4.3±1.5回/秒、非該当群が平均5.3±1.3回/秒で、すべてにおいて、該当群の1秒当たりの回数が有意に少なかった。

②水飲みテスト

		異常	疑い	正常	合計	p-value
非該当	n	12	14	1351	1377	0.002
	%	.9%	1.0%	98.1%	100.0%	
該当	n	7	14	414	435	
	%	1.6%	3.2%	95.2%	100.0%	

水飲みテストについて、該当群と非該当群に有意な差が認められ、該当群は「異常」が7名(1.6%)、「疑い」が14名(3.2%)、「正常」が414名(95.2%)、非該当群は「異常」が12名(0.9%)、「疑い」が14名(1.0%)、「正常」が1351名(98.1%)で、該当群の「疑い」の割合が多かった。

③咀嚼力判定ガムテスト

		1	2	3	4	5	合計	p-value
非該当	n	3	10	72	365	896	1346	<0.001
	%	0.2%	0.7%	5.3%	27.1%	66.6%	100.0%	
該当	n	20	65	152	57	61	355	
	%	5.6%	18.3%	42.8%	16.1%	17.2%	100.0%	

咀嚼力判定ガムテストについて、該当群と非該当群に有意な差は認められ、該当群は「1」が20名(5.6%)、「2」が65名(18.3%)、「3」が152名(42.8%)、「4」が57名(16.1%)、「5」が61名(17.2%)、非該当群は「1」が3名(0.2%)、「2」が10名(0.7%)、「3」が72名(5.3%)、「4」が365名(27.1%)、「5」が896名(66.6%)で、該当群の約70%が「3以下」であった。

I 基礎情報

オーラルフレイル該当群は非該当群にくらべ「女性」の割合が多く、年齢が高く、「要支援」、「要介護」の割合が多かった。このことからオーラルフレイルは全身のフレイルと同様の傾向を示すことが示唆された。また、このことは、今回のオーラルフレイルの判定が概ね妥当であることを示唆するものと思われた。

II 質問票

- 1) 日常生活関連動作に関する設問 B の 10 項目：すべての項目において、オーラルフレイル該当群は非該当群にくらべ日常生活関連動作が低下している可能性を示す回答をした者の割合が有意に多かった。このことからオーラルフレイル該当者は日常生活関連動作も低下している者が多い可能性が示唆された。
- 2) 運動機能に関する設問 B の 8 項目：すべての項目において、オーラルフレイル該当群は非該当群にくらべ運動機能が低下している可能性を示す回答をした者の割合が有意に多かった。このことからオーラルフレイル該当者は運動機能も低下している者が多い可能性が示唆された。
- 3) 栄養や食事に関する設問 C の 4 項目：本項目のうち「BMI が 18.5 未満ですか」、「ほぼ同じ年齢の同性と比較して健康に気をつけた食事を心がけていますか」の項目は、該当群と非該当群に有意な差は認められなかった。しかし「6 ヶ月間で 2～3kg 以上の体重減少はありましたか」の項目ではオーラルフレイル該当群の方が、体重減少があったと回答した者の割合が多かった。また「野菜料理と主菜（お肉またはお魚）を両方とも毎日 2 回以上は食べていますか」の項目についてはオーラルフレイル該当群の方が「いいえ」と回答した者の割合が多かった。以上の結果からオーラルフレイル該当者は低栄養のリスク（6 ヶ月間で 2～3kg 以上の体重減少）がある者が多く、食事の内容が悪い者が多い可能性が示唆された。
- 4) 口腔機能に関する設問 D の 4 項目：本項目のすべてにおいて、オーラルフレイル該当群は非該当群にくらべ口腔機能が低下している可能性を示す回答をした者の割合が有意に多かった。このことからオーラルフレイル該当者は質問紙においても口腔機能が低下していることが明らかになり、口腔機能の低下を自覚している者の割合が多いことが示唆された。
- 5) 認知機能に関する設問 E の 3 項目：本項目のすべてにおいて、オーラルフレイル該当群は非該当群にくらべ認知機能が低下している可能性を示す回答をした者の割合が有意に多かった。このことからオーラルフレイル該当者は認知機能も低下している者が多い可能性が示唆された。

- 6) うつ傾向に関する設問 F の 5 項目：すべての項目において、オーラルフレイル該当群は非該当群にくらべうつ傾向を示す回答をした者の割合が有意に多かった。このことからオーラルフレイル該当者はうつ傾向がある者が多い可能性が示唆された。
- 7) 歯科口腔への関心に関する設問 G：本設問について、「口の体操をしていますか」の項目のみ、該当群と非該当群に有意な差は認められなかったが、「歯や口のことで気になることはありますか」の項目については、オーラルフレイル該当群の方が、「はい」と回答した者の割合が多かったものの、「歯科健診を 1 年に 1 回以上受けていますか」の項目については反対に「はい」と回答した者の割合は、オーラルフレイル該当群の方が、有意に低かった。つまり、オーラルフレイル該当者は歯や口腔に関し問題を自覚しているが、歯科受診はしていない可能性が示唆された。また、オーラルフレイル該当者は非該当群にくらべ 1 日の歯磨き回数は有意に少なく、歯や口腔に関する問題意識がセルフケアに結びついていない実態が明らかになった。

Ⅲ 健診票

- 1) 身体組成：身長、体重別の比較では、オーラルフレイル該当群は有意に低値をしめしたが、BMI においては有意な差は認められなかった。現在の水分摂取の状態についても、該当群と非該当群に有意な差は認められなかった。
- 2) 既往疾患の治療の有無：オーラルフレイル該当群は有意に治療中の既往がある者の割合が多かった。しかし、個別の疾患ごとの治療の有無、および服薬の有無の集計では 2 群間に有意差は認められなかった。
- 3) ゆび輪つかテスト：2 群間に有意な差は認められなかったが、ふくらはぎ周囲長についてはオーラルフレイル該当群が、非該当群に比べ有意に低かった。
- 4) 身体計測、既往疾患の治療の有無：2 群間に有意差は認められず、下腿周囲長について、オーラルフレイル該当群は低値を示していたことから、疾患が原因ではなく、加齢や廃用によると思われる下肢の筋肉量の減少や運動機能の低下がオーラルフレイル該当群で示唆された。

Ⅳ 歯科健診票

- 1) 歯数：「健全歯数」「処置歯数」「現在歯数」は、オーラルフレイル該当群が有意に少なく、「う蝕歯数」「要補綴歯数」「治療済み喪失部分（ブリッジ・義歯・インプラントなど）」は、オーラルフレイル該当群が有意に多かった。「補綴不要歯数」は 2 群間の有意差は認めなかった。以上の結果から、オーラルフレイル該当者は現在歯数が少なく、う蝕歯、要補綴歯を含め歯科治療が必要な歯を多く有している可能性が示唆された。
- 2) 咬合：すべての部位において、オーラルフレイル該当群は自歯どうしの咬合が、非該当者に比較して有意に少なかった。特にその傾向は大白歯部で顕著であった。これらの結果から、オーラルフレイル該当者は非該当者に比較して、臼歯部での咀嚼機能が

低下している可能性が示唆された。

- 3) 義歯の有無：上下顎ともに、オーラルフレイル該当群の方が装着者の割合は有意に高かった。また、義歯の種類に関しては上顎、下顎ともに、オーラルフレイル該当群の方が局部床義歯より総義歯装着者の割合が多かった。義歯の適合状態についても上顎、下顎ともに、オーラルフレイル該当群の方が不適合者の割合が有意に高かった。つまりオーラルフレイル該当は義歯により多数歯の補綴を行っており、また、義歯の不適合者が多いことから、咀嚼や会話等の口腔機能が低下している可能性が示唆された。
- 4) インプラントによる欠損補綴：オーラルフレイル該当群では実施率が低かった。歯肉および歯周組織の炎症についてはオーラルフレイル該当群の方が、炎症を認める者の割合が有意に高く、口腔粘膜の軟組織に異常が認められる者の割合も有意に高かった。これらのことから、オーラルフレイル該当者は歯肉炎、歯周炎を含む口腔内の炎症性疾患を有している者が多く、口腔衛生状態の低下が示唆された。
- 5) 口腔乾燥状態：オーラルフレイル該当群に正常者は少なく、軽度以上の口腔乾燥を有する者の割合が有意に高かった。プラークおよび舌苔の付着状態に関しては、オーラルフレイル該当群にほとんどない者は少なく、中等度以上のプラークおよび舌苔の付着を認める者の割合が有意に高かった。義歯の清掃状態に関しても、オーラルフレイル該当群に清浄状態良好の者は少なく、不良の者が多かった。また、口臭についてもオーラルフレイル該当群は口臭がある者の割合が有意に高かった。これらのことから、オーラルフレイル該当者は口腔乾燥、プラーク及び舌苔の付着、口臭を認める者、義歯の清掃状態が不良の者が多く、口腔衛生状態の低下が示唆された。
- 6) 口腔機能：オーラルディアドコキネシスは「Pa」「Ta」「Ka」のすべてにおいてオーラルフレイル該当者は非該当者に比べ低値を示していた。水飲みテストについてもオーラルフレイル該当者は異常ないし、異常疑いの者が多かった。咀嚼力判定ガムによる混和能力検査においても、オーラルフレイル該当者は混和能力が低下している者の割合が有意に高かった。以上の結果から、オーラルフレイル該当者は唇および舌の前方、後方の運動、嚥下機能、咀嚼機能に関して、オーラルフレイル非該当者に比べ有意に低下していた。このことからオーラルフレイルの判定について、口腔機能精査の妥当性が示唆された。

オーラルフレイルに関するクロス集計（施設・在宅）

I 基礎情報

1. 性別

		性別			
		男性	女性	合計	p-value
非該当	n	140	344	484	0.261
	%	28.9%	71.1%	100.0%	
該当	n	258	733	991	
	%	26.0%	74.0%	100.0%	

性別において、非該当群で男性 140 名(28.9%)、女性 344 名(71.1%)であった。該当群では男性 258 名(26.0%)、女性 733 名(74.0%)であり、非該当群と該当群の間に有意な差は認められなかった。

2. 年齢

		年齢			
		度数	平均値	標準偏差	p-value
非該当	484	82.6	7.4	<0.001	
該当	991	87.5	7.3		

平均年齢は、非該当群 82.6±7.4 歳、該当群 87.5±7.3 歳であり、該当群の方が有意に高かった。

3. 要介護度

		要介護度									
		自立	要支援 1	要支援 2	要介護 1	要介護 2	要介護 3	要介護 4	要介護 5	合計	p-value
非該当	n	120	50	29	104	73	55	37	16	484	<0.001
	%	24.8%	10.3%	6.0%	21.5%	15.1%	11.4%	7.6%	3.3%	100.0%	
該当	n	33	39	51	164	166	178	214	146	991	
	%	3.3%	3.9%	5.1%	16.5%	16.8%	18.0%	21.6%	14.7%	100.0%	

要介護度において、非該当群は自立が 120 名(24.8%)、要支援 1 が 50 名(10.3%)、要支援 2 が 29 名(6.0%)、要介護 1 が 104 名(21.5%)、要介護 2 が 73 名(15.1%)、要介護 3 が 55 名(11.4%)、要介護 4 が 37 名(7.6%)、要介護 5 が 16 名(3.3%)であった。該当群ではそれぞれ 33 名(3.3%)、39 名(3.9%)、51 名(5.1%)、164 名(16.5%)、166 名(16.8%)、178 名(18.0%)、214 名(21.6%)および 146 名(14.7%)であり、非該当群と該当群の間に有意な差が認められた。

II 質問票

1. 回答

A						
			はい	いいえ	合計	p-value
バスや電車で1人で外出していますか	非該当	n	151	333	484	<0.001
		%	31.2%	68.8%	100.0%	
	該当	n	69	922	991	
		%	7.0%	93.0%	100.0%	
日用品の買い物をしていますか	非該当	n	181	303	484	<0.001
		%	37.4%	62.6%	100.0%	
	該当	n	116	875	991	
		%	11.7%	88.3%	100.0%	
預貯金の出し入れをしていますか	非該当	n	158	326	484	<0.001
		%	32.6%	67.4%	100.0%	
	該当	n	86	905	991	
		%	8.7%	91.3%	100.0%	
友人の家を訪ねていますか	非該当	n	134	350	484	<0.001
		%	27.7%	72.3%	100.0%	
	該当	n	64	927	991	
		%	6.5%	93.5%	100.0%	
家族や友人の相談にのっていますか	非該当	n	238	246	484	<0.001
		%	49.2%	50.8%	100.0%	
	該当	n	234	757	991	
		%	23.6%	76.4%	100.0%	
昨年と比べて外出の回数が減っていますか	非該当	n	222	262	484	0.027
		%	45.9%	54.1%	100.0%	
	該当	n	516	475	991	
		%	52.1%	47.9%	100.0%	
週に1回以上は外出していますか	非該当	n	198	286	484	<0.001
		%	40.9%	59.1%	100.0%	
	該当	n	151	840	991	
		%	15.2%	84.8%	100.0%	
1日1回以上は誰かと一緒に食事をしますか	非該当	n	432	52	484	0.024
		%	89.3%	10.7%	100.0%	
	該当	n	841	150	991	
		%	84.9%	15.1%	100.0%	
自分が活気にあふれていると思いますか	非該当	n	229	255	484	<0.001
		%	47.3%	52.7%	100.0%	
	該当	n	317	674	991	
		%	32.0%	68.0%	100.0%	
何よりもまず、物忘れが気になりますか	非該当	n	206	278	484	0.001
		%	42.6%	57.4%	100.0%	
	該当	n	511	480	991	
		%	51.6%	48.4%	100.0%	

質問項目 A において、すべての項目で非該当群と該当群の間に有意な差が認められた。

B						
			はい	いいえ	合計	p-value
階段や手すりや壁をつたわずに昇っていますか	非該当	n	116	368	484	<0.001
		%	24.0%	76.0%	100.0%	
	該当	n	53	938	290	
		%	5.3%	94.7%	100.0%	
椅子に座った状態から何もつかまらずに立ち上がっていますか	非該当	n	213	271	484	<0.001
		%	44.0%	56.0%	100.0%	
	該当	n	124	867	991	
		%	12.5%	87.5%	100.0%	
15分間くらい続けて歩いていますか	非該当	n	238	246	484	<0.001
		%	49.2%	50.8%	100.0%	
	該当	n	175	816	991	
		%	17.7%	82.3%	100.0%	
この1年間に転んだことはありますか	非該当	n	147	337	484	0.001
		%	30.4%	69.6%	100.0%	
	該当	n	390	601	991	
		%	39.4%	60.6%	100.0%	
転倒に対する不安は大きいですか	非該当	n	262	222	484	0.003
		%	54.1%	45.9%	100.0%	
	該当	n	617	374	991	
		%	62.3%	37.7%	100.0%	
1日30分以上の汗をかく運動を週2回以上、1年以上実施していますか	非該当	n	105	379	484	<0.001
		%	21.7%	78.3%	100.0%	
	該当	n	56	935	991	
		%	5.7%	94.3%	100.0%	
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ますか	非該当	n	141	343	484	<0.001
		%	29.1%	70.9%	100.0%	
	該当	n	91	900	991	
		%	9.2%	90.8%	100.0%	
ほぼ同じ年齢の同性と比較して歩く速度が速いと思いますか	非該当	n	152	332	484	<0.001
		%	31.4%	68.6%	100.0%	
	該当	n	123	868	991	
		%	12.4%	87.6%	100.0%	

質問項目 B において、すべての項目で非該当群と該当群の間に有意な差が認められた。

C						
			はい	いいえ	合計	p-value
6ヶ月間で2~3kg以上の体重減少はありましたか	非該当	n	56	428	484	0.010
		%	11.6%	88.4%	100.0%	
	該当	n	165	826	290	
		%	16.6%	83.4%	100.0%	
BMIが18.5未満ですか	非該当	n	96	388	484	<0.001
		%	19.8%	80.2%	100.0%	
	該当	n	288	703	991	
		%	29.1%	70.9%	100.0%	
ほぼ同じ年齢の同性と比較して健康に気をつけた食事を心がけていますか	非該当	n	426	58	746	0.676
		%	88.0%	12.0%	100.0%	
	該当	n	864	127	991	
		%	87.2%	12.8%	100.0%	
野菜料理と主菜（お肉またはお魚）を両方も毎日2回以上は食べていますか	非該当	n	442	42	484	0.842
		%	91.3%	8.7%	100.0%	
	該当	n	909	82	991	
		%	91.7%	8.3%	100.0%	

質問項目 C において、「6ヶ月間で2~3kg以上の体重減少はありましたか」で非該当群は「はい」56名(11.6%)、「いいえ」428名(88.4%)、該当群はそれぞれ165名(16.6%)、826名(83.4%)であり、非該当群と該当群の間に有意な差が認められた。また「BMIが18.5未満ですか」で非該当群は「はい」96名(19.8%)、「いいえ」388名(80.2%)、該当群はそれぞれ288名(29.1%)、703名(70.9%)であり、非該当群と間に有意な差が認められた。

その他の項目については、非該当と該当の間に有意な差は認められなかった。

D						
			はい	いいえ	合計	p-value
半年前に比べて固いものが食べにくくなりましたか	非該当	n	39	445	746	<0.001
		%	8.1%	91.9%	100.0%	
	該当	n	476	515	991	
		%	48.0%	52.0%	100.0%	
お茶や汁物でむせることはありますか	非該当	n	40	444	484	<0.001
		%	8.3%	91.7%	100.0%	
	該当	n	356	635	290	
		%	35.9%	64.1%	100.0%	
口の渇きは気になりますか	非該当	n	94	390	746	0.395
		%	19.4%	80.6%	100.0%	
	該当	n	283	708	290	
		%	28.6%	71.4%	100.0%	
「さきいか」「たくあん」くらいの固さの食品を普通に噛みきれますか	非該当	n	333	151	746	<0.001
		%	68.8%	31.2%	100.0%	
	該当	n	261	730	991	
		%	26.3%	73.7%	100.0%	

質問項目 D において、「半年前に比べ固いものが食べにくくなりましたか」で非該当群は「はい」39名(8.1%)、「いいえ」445名(91.9%)、該当群はそれぞれ476名(48.0%)、515名(52.0%)であった。「お茶や汁物でむせることはありますか」で非該当群は「はい」40名(8.3%)、「いいえ」444名(91.7%)、該当群はそれぞれ356名(35.9%)、635名(64.1%)であった。『「さきいか」「たくあん」くらいの固さの食品を普通に噛みきれますか』で非該当群は「はい」333名(68.8%)、「いいえ」151名(31.2%)であった。この3項目については非該当群と該当群の間に有意な差が認められた。

「口の渇きがきになりますか」では非該当群と該当群の間に有意な差は認められなかった。

E						
			はい	いいえ	合計	p-value
周りの人から「いつも同じことを聞く」などの物忘れがあると言われますか	非該当	n	145	339	484	<0.001
		%	30.0%	70.0%	100.0%	
	該当	n	436	555	991	
		%	44.0%	56.0%	100.0%	
自分で電話番号を調べて、電話をかけることをしていますか	非該当	n	248	236	484	<0.001
		%	51.2%	48.8%	100.0%	
	該当	n	221	770	991	
		%	22.3%	77.7%	100.0%	
今日が何月何日かわからない時がありますか	非該当	n	238	246	484	<0.001
		%	49.2%	50.8%	100.0%	
	該当	n	725	266	991	
		%	73.2%	26.8%	100.0%	

質問項目 E において、『周りの人から「いつも同じことを聞く」などの物忘れがあると言われますか』で非該当群は「はい」145名(30.0%)、「いいえ」339名(70.0%)、該当群はそれぞれ436名(44.0%)、555名(56.0%)であった。「自分で電話番号を調べて、電話をかけることをしていますか」で非該当群は「はい」248名(51.2%)、「いいえ」236名(48.8%)、該当群はそれぞれ221名(22.3%)、770名(77.7%)であった。「今日が何月何日かわからない時がありますか」で非該当群は「はい」238名(49.2%)、「いいえ」246名(50.8%)、該当群はそれぞれ725名(73.2%)、266名(26.8%)であった。この3つ全てについて非該当群と該当群の間に有意な差が認められた。

F						
			はい	いいえ	合計	p-value
（ここ2週間）毎日の生活に充実感がない	非該当	n	130	354	484	<0.001
		%	26.9%	73.1%	100.0%	
	該当	n	399	592	991	
		%	40.3%	59.7%	100.0%	
（ここ2週間）これまでに楽しんでやれていたことが楽しめなくなった	非該当	n	103	381	484	<0.001
		%	21.3%	78.7%	100.0%	
	該当	n	346	645	991	
		%	34.9%	65.1%	100.0%	
（ここ2週間）以前は楽にできていたことが今ではおっくうに感じられる	非該当	n	144	340	484	<0.001
		%	29.8%	70.2%	100.0%	
	該当	n	440	551	991	
		%	44.4%	55.6%	100.0%	
（ここ2週間）自分が役に立つ人間だと思えない	非該当	n	117	367	484	0.054
		%	24.2%	75.8%	100.0%	
	該当	n	287	704	991	
		%	29.0%	71.0%	100.0%	
（ここ2週間）わけもなく疲れたような感じがする	非該当	n	111	373	484	<0.001
		%	22.9%	77.1%	100.0%	
	該当	n	361	630	991	
		%	36.4%	63.6%	100.0%	

質問項目 Fにおいて、「（ここ2週間）毎日の生活に充実感がない」で非該当群は「はい」130名(26.9%)、「いいえ」354名(73.1%)、該当群はそれぞれ399名(40.3%)、592名(59.7%)であった。「（ここ2週間）これまでに楽しんでやれていたことが楽しめなくなった」で非該当群は「はい」103名(21.3%)、「いいえ」381名(78.7%)、該当群はそれぞれ346名(34.9%)、645名(65.1%)であった。「（ここ2週間）以前は楽にできていたことが今ではおっくうに感じられる」で非該当群は「はい」144名(29.8%)、「いいえ」340名(70.2%)、該当群ではそれぞれ440名(44.4%)、551名(55.6%)であった。「（ここ2週間）わけもなく疲れたような感じがする」で非該当群は「はい」111名(22.9%)、「いいえ」373名(77.1%)、該当群はそれぞれ361名(36.4%)、630名(63.6%)であった。この4つの項目については、非該当群と該当群の間に有意な差が認められた。

「（ここ2週間）自分が役に立つ人間だとは思えない」では非該当群と該当群の間に有意な

差は認められなかった。

G						
			はい	いいえ	合計	p-value
歯や口のことで気になることはありますか	非該当	n	184	300	484	0.609
		%	38.0%	62.0%	100.0%	
	該当	n	392	599	991	
		%	39.6%	60.4%	100.0%	
歯科健診を1年に1回以上受けていますか	非該当	n	344	140	484	0.116
		%	71.1%	28.9%	100.0%	
	該当	n	743	248	991	
		%	75.0%	25.0%	100.0%	
口の体操をしていますか	非該当	n	194	290	484	0.001
		%	40.1%	59.9%	100.0%	
	該当	n	491	500	991	
		%	49.5%	50.5%	100.0%	

質問項目 G において、「口の体操をしていますか」で非該当群は「はい」194名(40.1%)、「いいえ」290名(59.9%)、該当群はそれぞれ491名(49.5%)、500名(50.5%)であり、非該当群と該当群の間に有意な差が認められた。

その他の項目においては有意な差は認められなかった。

1日に何回歯みがきをしますか				
	度数	平均値	標準偏差	p-value
非該当	484	2.6	0.8	0.543
該当	991	2.6	0.8	

「1日に何回歯みがきをしますか」という質問において、非該当群で 2.6 ± 0.8 回、該当群で 2.6 ± 0.8 回であり、非該当群と該当群の間に有意な差は認められなかった。

2. 合計得点

		度数	平均値	標準偏差	p-value
総合	非該当	484	15.2	6.6	<0.001
	該当	991	21.0	5.2	
A	非該当	484	5.3	2.9	<0.001
	該当	991	7.1	1.8	
B	非該当	484	4.9	2.4	<0.001
	該当	991	6.4	1.5	
C	非該当	484	0.5	0.8	0.001
	該当	991	0.7	0.8	
D	非該当	484	0.7	0.8	<0.001
	該当	991	1.9	1.2	
E	非該当	484	1.3	1.1	<0.001
	該当	991	2.0	1.0	
F	非該当	484	1.3	1.7	<0.001
	該当	991	1.9	1.9	
G	非該当	484	1.3	0.9	0.020
	該当	991	1.2	0.9	

総合得点は非該当群で 15.2 ± 6.6 点、該当群で 21.0 ± 5.2 点であった。

総合得点および質問項目 A～F の得点において、該当群の方が非該当群より有意に高値であった。質問項目 G の得点は非該当群 1.3 ± 0.9 点、該当群 1.2 ± 0.9 点であり、非該当群の方が該当群より有意に高値であった。

Ⅲ 健診票

1. 身体組成

①身長、体重、BMI

		度数	平均値	標準偏差	p-value
身長	非該当	484	153.3	9.2	<0.001
	該当	991	149.7	9.5	
体重	非該当	484	51.1	10.4	<0.001
	該当	991	46.7	9.8	
BMI	非該当	484	21.6	3.7	<0.001
	該当	991	20.8	3.5	

平均身長は非該当群で 153.3 ± 9.2 cm、該当群で 149.7 ± 9.5 cm であった。平均体重は非該当群で 51.1 ± 10.4 kg、該当群で 46.7 ± 9.8 kg であった。平均 BMI は非該当群で 21.6 ± 3.7 kg/m²、該当群で 20.8 ± 3.5 kg/m² であった。

身長、体重および BMI において、全ての項目で非該当群の方が有意に高値であった。

②現在の水分の状態

		水分状態				合計	p-value
		ふつう	とろみあり	水分ゼリー	水分はとっていない		
非該当	n	459	20	2	3	484	<0.001
	%	94.8%	4.1%	0.4%	0.6%	100.0%	
該当	n	782	164	31	14	991	
	%	78.9%	16.5%	3.1%	1.4%	100.0%	

現在の水分状態において、非該当群で「ふつう」459名(94.8%)、「とろみあり」20名(4.1%)、「水分ゼリー」2名(0.4%)および「水分はとっていない」3名(0.6%)、該当群ではそれぞれ782名(78.9%)、164名(16.5%)、31名(3.1%)および14名(1.4%)であり、非該当群と該当群の間に有意な差が認められた。

2. 既往歴(1年間)

①治療の有無

		既往なし			p-value
		既往あり	既往なし	合計	
非該当	n	384	100	484	0.325
	%	79.3%	20.7%	100.0%	
該当	n	808	183	991	
	%	81.5%	18.5%	100.0%	

1年間の既往歴治療の有無において、非該当群と該当群の間に有意差は認められなかった。

治療を受けた病気						
			なし	あり	合計	p-value
認知症	非該当	n	384	100	484	<0.001
		%	79.3%	20.7%	100.0%	
	該当	n	692	299	991	
		%	69.8%	30.2%	100.0%	
糖尿病	非該当	n	434	50	484	0.788
		%	89.7%	10.3%	100.0%	
	該当	n	883	4108	991	
		%	89.1%	10.9%	100.0%	
脳血管障害	非該当	n	417	67	484	0.072
		%	86.2%	13.8%	100.0%	
	該当	n	816	175	991	
		%	82.3%	17.7%	100.0%	
高血圧	非該当	n	282	201	483	0.694
		%	58.4%	41.6%	100.0%	
	該当	n	567	424	991	
		%	57.2%	42.8%	100.0%	
神経、筋疾患	非該当	n	451	33	484	0.598
		%	93.2%	6.8%	100.0%	
	該当	n	914	77	991	
		%	92.2%	7.8%	100.0%	
心臓病	非該当	n	408	76	484	0.085
		%	84.3%	15.7%	100.0%	
	該当	n	798	193	991	
		%	80.5%	19.5%	100.0%	
呼吸器疾患	非該当	n	467	17	484	0.340
		%	96.5%	3.5%	100.0%	
	該当	n	945	46	991	
		%	95.4%	4.6%	100.0%	
肺炎	非該当	n	475	9	484	0.006
		%	98.1%	1.9%	100.0%	
	該当	n	944	47	991	
		%	95.3%	4.7%	100.0%	
その他	非該当	n	347	137	484	0.055
		%	71.7%	28.3%	100.0%	
	該当	n	757	234	991	
		%	76.4%	23.6%	100.0%	

治療を受けた病気において、認知症は非該当群で「なし」384名(79.3%)、「あり」100名(20.7%)、該当群でそれぞれ692名(69.8%)、299名(30.2%)であった。また肺炎は非該当群で「なし」475名(98.1%)、「あり」9名(1.9%)、該当群はそれぞれ944名(95.3%)、47名(4.7%)であった。この2つの病気について、非該当群と該当群の間に有意な差が認められた。その他の病気については、非該当群と該当群の間に有意な差は認められなかった。

①-1 脳血管疾患障害の種類

脳血管種類					p-value
		脳梗塞	脳出血	合計	
非該当	n	28	12	40	0.116
	%	70.0%	30.0%	100.0%	
該当	n	88	19	107	
	%	82.2%	17.8%	100.0%	

脳血管疾患障害の種類において、非該当群と該当群の間に有意な差は認められなかった。

②服薬の有無

服薬の有無						
			服薬なし	服薬あり	合計	p-value
認知症	非該当	n	48	71	119	0.142
		%	40.3%	59.7%	100.0%	
	該当	n	103	216	319	
		%	32.3%	67.7%	100.0%	
糖尿病	非該当	n	24	41	65	0.331
		%	36.9%	63.1%	100.0%	
	該当	n	38	90	128	
		%	29.7%	70.3%	100.0%	
脳血管障害	非該当	n	23	55	78	0.540
		%	29.5%	70.5%	100.0%	
	該当	n	46	137	183	
		%	25.1%	74.9%	100.0%	
高血圧	非該当	n	14	190	204	0.635
		%	6.9%	93.1%	100.0%	
	該当	n	35	393	428	
		%	8.2%	91.8%	100.0%	
神経、筋疾患	非該当	n	17	31	48	0.572
		%	35.4%	64.6%	100.0%	
	該当	n	28	64	92	
		%	30.4%	69.6%	100.0%	
心臓病	非該当	n	22	68	90	0.107
		%	24.4%	75.6%	100.0%	
	該当	n	33	170	203	
		%	16.3%	83.7%	100.0%	
呼吸器疾患	非該当	n	17	16	33	0.279
		%	51.5%	48.5%	100.0%	
	該当	n	24	38	62	
		%	38.7%	61.3%	100.0%	
肺炎	非該当	n	21	6	27	1.000
		%	77.8%	22.2%	100.0%	
	該当	n	52	17	69	
		%	75.4%	24.6%	100.0%	
その他	非該当	n	15	127	142	1.000
		%	10.6%	89.4%	100.0%	
	該当	n	26	208	234	
		%	11.1%	88.9%	100.0%	

服薬の有無において、全ての項目で非該当群と該当群の間に有意な差は認められなかった。

3. ゆび輪っかテスト

ゆび輪っか判定						
		困めない	ちょうど困める	隙間ができる	合計	p-value
非該当	n	114	179	121	414	0.701
	%	27.5%	43.2%	29.2%	100.0%	
該当	n	164	267	199	630	
	%	26.0%	42.4%	31.6%	100.0%	

ゆび輪っかテストにおいて、非該当群と該当群の間に有意な差は認められなかった。

4. ふくらはぎ周囲長

ふくらはぎ周囲長				
	度数	平均値	標準偏差	p-value
非該当	484	31.7	4.0	<0.001
該当	991	29.8	4.2	

ふくらはぎ周囲長において、非該当群 31.7 ± 4.0 cm、該当群 29.8 ± 4.2 cm であり、非該当群の方が有意に高値であった。

IV 歯科健診票

1. 歯の状態

①歯数

		度数	平均値	標準偏差	p-value
健全歯数	非該当	484	8.4	6.5	<0.001
	該当	991	2.7	4.3	
処置歯数	非該当	484	11.5	6.5	<0.001
	該当	991	4.9	5.5	
う蝕歯数	非該当	484	1.3	2.8	0.669
	該当	991	1.3	2.5	
要補綴	非該当	484	1.0	2.0	<0.001
	該当	991	3.1	6.9	
治療済	非該当	484	5.7	7.8	<0.001
	該当	991	15.9	10.6	
補綴不要	非該当	484	3.6	1.6	0.319
	該当	991	3.7	2.2	
現在歯	非該当	484	21.3	7.7	<0.001
	該当	991	8.9	8.3	

歯数において、「健全歯数」は非該当群で 8.4 ± 6.5 本、該当群で 2.7 ± 4.3 本であり、該当群のほうが有意に多かった。「処置歯数」は非該当群で 11.5 ± 6.5 本、該当群で 4.9 ± 5.5 本であり、非該当群の方が有意に多かった。「要補綴」は非該当群で 1.0 ± 2.0 本、該当群で 3.1 ± 6.9 本であり、該当群の方が有意に多かった。「治療済」は非該当群で 5.7 ± 7.8 本、該当群で 15.9 ± 10.6 本で、該当群の方が有意に多かった。「現在歯」は非該当群で 21.3 ± 7.7 本、該当群で 8.9 ± 8.3 本であり、非該当群の方が有意に多かった。その他の項目については、非該当群と該当群の間に有意な差は認められなかった。

②咬合状況

			自歯どうし	自歯と義歯	義歯どうし	なし	合計	p-value
咬合 1	非該当	n	300	83	53	48	484	<0.001
		%	62.0%	17.1%	11.0%	9.9%	100.0%	
	該当	n	135	208	466	182	991	
		%	13.6%	21.0%	47.0%	18.4%	100.0%	
咬合 2	非該当	n	361	70	40	13	484	<0.001
		%	74.6%	14.5%	8.3%	2.7%	100.0%	
	該当	n	203	283	371	134	991	
		%	20.5%	28.6%	37.4%	13.5%	100.0%	
咬合 3	非該当	n	392	64	26	2	484	<0.001
		%	81.0%	13.2%	5.4%	0.4%	100.0%	
	該当	n	302	306	292	91	991	
		%	30.5%	30.9%	29.5%	9.2%	100.0%	
咬合 4	非該当	n	356	69	45	14	484	<0.001
		%	73.6%	14.3%	9.3%	2.9%	100.0%	
	該当	n	194	266	393	138	991	
		%	19.6%	26.8%	39.7%	13.9%	100.0%	
咬合 5	非該当	n	288	82	60	54	484	<0.001
		%	59.5%	16.9%	12.4%	11.2%	100.0%	
	該当	n	144	202	465	180	991	
		%	14.5%	20.4%	46.9%	18.2%	100.0%	

咬合状況において、咬合 1～5 の全てで非該当群と該当群の間に有意な差が認められた。

2. 義歯の状況

①義歯の有無

義歯の有無			なし	あり	合計	p-value
上顎	非該当	n	340	144	484	<0.001
		%	70.2%	29.8%	100.0%	
	該当	n	271	720	991	
		%	27.3%	72.7%	100.0%	
下顎	非該当	n	342	142	484	<0.001
		%	70.7%	29.3%	100.0%	
	該当	n	323	668	991	
		%	32.6%	67.4%	100.0%	

義歯の有無において、上顎は非該当群で「なし」340名(70.2%)、「あり」144名(29.8%)、該当群はそれぞれ271名(27.3%)、720名(72.7%)であった。下顎は非該当群で「なし」342名(70.7%)、「あり」142名(29.3%)、該当群はそれぞれ323名(32.6%)、668名(67.4%)であった。上顎、下顎ともに非該当群と該当群の間に有意な差が認められた。

②義歯の必要性

義歯の必要性						
			あり	なし	合計	p-value
上顎	非該当	n	45	295	340	<0.001
		%	13.2%	86.8%	100.0%	
	該当	n	155	116	271	
		%	57.2%	42.8%	100.0%	
下顎	非該当	n	56	286	342	<0.001
		%	16.4%	83.6%	100.0%	
	該当	n	179	143	322	
		%	55.6%	44.4%	100.0%	

義歯の必要性において、上顎は非該当群で「あり」45名(13.2%)、「なし」295名(86.8%)、該当群はそれぞれ155名(57.2%)、116名(42.8%)であった。下顎は非該当群で「あり」56名(16.4%)、「なし」286名(83.6%)、該当群はそれぞれ179名(55.6%)、143名(44.4%)であった。上顎、下顎ともに非該当群と該当群の間に有意な差が認められた。

③義歯の種類

義歯の種類						
			総義歯	局部	合計	p-value
上顎	非該当	n	45	99	144	<0.001
		%	31.3%	68.8%	100.0%	
	該当	n	424	297	721	
		%	58.8%	41.2%	100.0%	
下顎	非該当	n	24	118	142	<0.001
		%	16.9%	83.1%	100.0%	
	該当	n	281	388	669	
		%	42.0%	58.0%	100.0%	

義歯の種類において、上顎は非該当群で「総義歯」45名(31.3%)、「局部」99名(68.8%)、該当群はそれぞれ424名(58.8%)、297名(41.2%)であった。下顎は非該当群で「総義歯」24名(16.9%)、「局部」118名(83.1%)、該当群はそれぞれ281名(42.0%)、388名(58.0%)であった。上顎、下顎ともに非該当群と該当群の間に有意な差が認められた。

④適合状態

義歯の適合状態			良好	義歯不適合	義歯破損	合計	p-value
上顎	非該当	n	118	23	3	144	0.404
		%	81.9%	16.0%	2.1%	100.0%	
	該当	n	597	116	6	719	
		%	83.0%	16.1%	.8%	100.0%	
下顎	非該当	n	127	14	1	142	<0.001
		%	89.4%	9.9%	0.7%	100.0%	
	該当	n	504	148	17	669	
		%	75.3%	22.1%	2.5%	100.0%	

義歯の適合状態において、下顎の非該当群で「良好」127名(89.4%)、「義歯不適合」14名(9.9%)および「義歯破損」1名(0.7%)であった。該当群ではそれぞれ504名(75.3%)、148名(22.1%)および17名(2.5%)であり、非該当群と該当群の間に有意な差が認められた。上顎については非該当群と該当群の間に有意な差は認められなかった。

3. 口腔内の状況

①インプラント、歯肉・歯周炎、軟組織所見の有無

			なし	あり	合計	p-value
インプラント	非該当	n	471	13	484	0.364
		%	97.3%	2.7%	100.0%	
	該当	n	973	17	990	
		%	98.3%	1.7%	100.0%	
歯肉・歯周炎	非該当	n	295	189	484	0.251
		%	61.0%	39.0%	100.0%	
	該当	n	635	356	991	
		%	64.1%	35.9%	100.0%	
軟組織	非該当	n	465	19	484	0.167
		%	96.1%	3.9%	100.0%	
	該当	n	934	57	991	
		%	94.2%	5.8%	100.0%	

インプラント、歯肉・歯周炎および軟組織所見の有無において、どの項目においても非該当群と該当群の間に有意な差はみられなかった。

②口腔乾燥状態

口腔乾燥状態							
		正常	軽度	中等度	重度	合計	p-value
非該当	n	360	39	23	2	484	0.001
	%	74.4%	20.5%	4.8%	.4%	100.0%	
該当	n	640	254	82	15	991	
	%	64.6%	25.6%	8.3%	1.5%	100.0%	

口腔乾燥状態において、非該当群は「正常」360名(74.4%)、「軽度」39名(20.5%)、「中等度」23名(4.8%)および「重度」2名(0.4%)で、該当群はそれぞれ640名(64.6%)、254名(25.6%)、82名(8.3%)および15名(1.5%)であり、非該当群と該当群の間に有意な差が認められた。

③プラーク

プラーク						
		ほとんどない	中程度	多量	合計	p-value
非該当	n	219	219	46	484	0.202
	%	45.2%	45.2%	9.5%	100.0%	
該当	n	475	403	113	991	
	%	47.9%	40.7%	11.4%	100.0%	

プラークの付着において、非該当群と該当群の間に有意な差は認められなかった。

④舌苔

舌苔						
		ほとんどない	中程度	多量	合計	p-value
非該当	n	304	165	15	484	0.024
	%	62.8%	34.1%	3.1%	100.0%	
該当	n	554	388	49	991	
	%	55.9%	39.2%	4.9%	100.0%	

舌苔の付着において、非該当群は「ほとんどない」304名(62.8%)、「中程度」165名(34.1%)および「多量」15名(3.1%)、該当群はそれぞれ554名(55.9%)、388名(39.2%)および49名(4.9%)であり、非該当群と該当群の間に有意な差が認められた。

⑤義歯

義歯						
		良好	普通	不良	合計	p-value
非該当	n	122	54	27	203	0.091
	%	60.1%	26.6%	13.3%	100.0%	
該当	n	398	250	125	773	
	%	51.5%	32.3%	16.2%	100.0%	

義歯において、非該当群と該当群の間に有意な差は認められなかった。

⑥口臭

口臭						
		ない	弱い	強い	合計	p-value
非該当	n	334	138	12	484	0.011
	%	69.0%	28.5%	2.5%	100.0%	
該当	n	610	338	43	991	
	%	61.6%	34.1%	4.3%	100.0%	

口臭において、非該当群は「ない」334名(69.0%)、「弱い」138名(28.5%)および「強い」12名(2.5%)、該当群はそれぞれ610名(61.6%)、338名(34.1%)および43名(4.3%)であり、非該当群と該当群の間に有意な差が認められた。

4. 口腔機能

①オーラルディアドコキネシス

		度数	平均値	標準偏差	p-value
ODK pa	非該当	455	4.5	1.8	<0.001
	該当	771	3.1	1.6	
ODK ta	非該当	455	4.6	1.8	<0.001
	該当	772	3.1	1.6	
ODK ka	非該当	455	4.4	1.8	<0.001
	該当	771	3.0	1.5	

オーラルディアドコキネシスにおいて、「pa」の非該当群は4.5±1.8回、該当群は3.1±1.6回であり、非該当群の方が有意に多かった。「ta」の非該当群は4.6±1.8回、該当群は3.1±1.6回であり、有意に多かった。「ka」の非該当群は4.4±1.8回、該当群は3.0±1.5回であり、有意に多かった。

②水飲みテスト

改訂水飲み						
		異常	疑い	正常	合計	p-value
非該当	n	5	17	430	484	<0.001
	%	1.1%	3.8%	95.1%	100.0%	
該当	n	15	88	664	991	
	%	2.0%	11.5%	86.6%	100.0%	

水飲みテストにおいて、非該当群は「異常」5名(1.1%)、「疑い」17名(3.8%)および「正常」430名(95.1%)、該当群はそれぞれ15名(2.0%)、88名(11.5%)および664名(86.6%)であり、非該当群と該当群の間に有意な差が認められた。

③咀嚼力判定ガムテスト

ガム								
		1	2	3	4	5	合計	p-value
非該当	n	6	24	58	140	170	398	<0.001
	%	1.5%	6.0%	14.6%	35.2%	42.7%	100.0%	
該当	n	105	145	154	36	15	455	
	%	23.1%	31.9%	33.8%	7.9%	3.3%	100.0%	

咀嚼力判定ガムテストにおいて、非該当群は「1」6名(1.5%)、「2」24名(6.0%)、「3」58名(14.6%)、「4」140名(35.2%)、および「5」170名(42.7%)で該当群はそれぞれ105名(23.1%)、145名(31.9%)、154名(33.8%)、36名(7.9%)および15名(3.3%)で、非該当群と該当群の間に有意な差が認められた。

オーラルフレイルに関するクロス集計（施設・在宅）考察

I 基礎情報

対象者 1475 名中、該当者は、991 名であり、全体の 67.2%に認められた。施設や在宅で療養する者の多くは身体機能や認知機能の低下を示す者が多く、口腔機能の低下している者の割合が多いのは当然といえる。実際に、78.2%が要介護認定を受けており、さらに、43.7%が要介護 3 以上であった。これまでの報告においても、口腔機能低下における性差は認められず、本結果においても同様であった。また、高齢であればさらに、要介護度が重症であれば、その発症率は有意に上昇していたことも、過去の報告と矛盾はない。

II 質問票

本質問票に対する回答は、本人による回答は多くはなく、施設職員や家族といった、介護者が回答したものが多く（本人 153 名、家族 17 名、施設職員 667 名、歯科医師 12 名、歯科衛生士 626 名であり、本人家族以外の者が、回答している 88.4%であった）。そこで、主観的評価を求めている質問に対しての回答が、介護者によって記述されていることもあり、記入者（介護者）によるバイアスが含まれていることは否定できない。それを考慮したうえで、考察する。

A の質問票は、IADL に関する問題や、社会との関連性、活気や認知機能に関する質問項目である。いずれの質問項目においても、該当、非該当にかかわらず、「はい」と回答したものは少ない。これは、対象者の属性を考慮すると当然の結果といえる。その中でも、いずれの項目においても、該当者において、有意に「はい」と回答したものが少なく、IADL、社会との関連性、活気や認知機能とオーラルフレイルとの関連性が認められたといえる。

B の質問項目において、身体機能に関する質問であるが、質問 A と同様に、いずれの質問項目においても、該当、非該当にかかわらず、「はい」と回答したものは少ない。これは、対象者の属性を考慮すると当然の結果といえる。その中でも、いずれの項目においても、該当者において、有意に「はい」と回答したものが少なく、身体機能とオーラルフレイルとの関連性が認められたといえる。

C の質問項目は、低栄養リスクや健康意識、食への意識について質問している。動的な低栄養リスクを推し量る体重減少において、非該当者においても 1 割の者がリスクを示していた。該当者においてはさらにそのリスク者の割合は多く 16.6%に及んだ。静的な低栄養リスクにおいては、非該当者においても BMI18.5 未満を示す者が約 2 割に存在した。さらに該当者においてはその割合が有意に高く約 3 割の者は低栄養リスクを示していた。以上より、施設入居高齢者、在宅療養高齢者においてオーラルフレイルを示す者は、低栄養リスクが高いことが示された。一方で、健康意識や食に対する意識が該当者、非該当者ともに高い割合を示していた。本質問の回答者の多くは、本人以外であり、回答の内容に一部疑義も禁じ得ないことから、意識に関する考察は困難であると考えられる。

D の質問項目は、咀嚼機能、嚥下機能、口渇感に関する質問である（基本チェックリスト 13-

15)。咀嚼機能や嚥下機能の対価を示す者が、オーラルフレイルが該当者に多く存在したといえる。口渴感に関しては、主観的内容が多く含む内容であるため、結果の信用性が担保できない。「さきいか」「たくわん」について、多くの対象者がかみ切ることが可能と答えている。「たくわん」は施設では、一般的なものより硬さに配慮して提供されている可能性もあり、他の対象者との比較は困難であろう。また、施設において「さきいか」の提供があるかは疑わしいこともあり、実際には最近食べていないものも多くいると考えられ、オーラルフレイルを示す者において、これらの咀嚼が困難であると有意さを示しているが、回答の信頼性に疑問が残るので、考察は困難である。

E の質問票については、認知機能、F の質問票についてはうつに関するものである。一貫して上記の理由により主観的回答であるかは疑わしいが、認知機能とオーラルフレイルとの関連性が認められたといえる。

G の質問については、口腔への関心度に対する質問である。施設に入居する高齢者は、歯科検診がすでに定期的であり、オーラルフレイルとの関連が認められなかったと思われる。オーラルフレイルの該当者において、口腔体操を実施している者が多くみられる結果となったが、施設として口腔体操を実施しているかの影響を受けるとも考えられ、考察は困難である。歯磨きにおいても、施設の実施体制によるところが大きく、考察は困難である。

以上、合計得点の差においてもみられるように、身体機能、生活機能、口腔機能、栄養状態、認知機能、うつ関連いずれについてオーラルフレイルとの関連を示したといえる。

Ⅲ 健診票

1. 身体組成

身長、体重、BMI において、オーラルフレイル該当者は低値を示した。栄養状態の低下が疑われる。

2. 水分の摂取状況

水分接種の状態は、オーラルフレイル対象者において、とろみやゼリーなどより嚥下しやすい形状に工夫して対応していることが示され、嚥下機能の低下が疑われた。

3. 既往歴

既往歴の数、既往のある病気に差は認められなかった。唯一、認知症の機能にのみ差が認められた。本調査の対象である、施設入居者にとって、オーラルフレイルの問題と認知症の存在との間に一定の関連が疑われた。

4. 服薬について

服薬について、オーラルフレイルとの関連は認められなかった。対象者は、すでに、多くの既往歴、服薬歴があるものが対象であるためと考える。

5. 指輪つかテスト、ふくらはぎ周囲長

指輪つかテストとの関連は不明であった。一方で、ふくらはぎ周囲長には差が認められた。指輪つかテストが正しく施行できていなかった可能性もある。一般にふくらはぎ周

囲長を参考に低栄養者をスクリーニングする MNASF においては、31cm をカットオフとしている。非該当者の平均値においても 31.7cm であることを考慮すると、該当、非該当にかかわらず、対象者の多くの者は、低栄養を示しているといえる。

IV 歯科健診票

1. 歯の状態、咬合の状態、義歯の問題

歯の状態、咬合の状態は、多くの項目もオーラルフレイルと関連を示した。オーラルフレイルの診断項目に歯の数に関するものが含まれていることもあり、当然の結果ともいえる。一方で、現在歯数に大きな差が見られたのは興味深い。非該当者の平均現在歯数は 21 歯であり、20 歯の現在歯数は一つの基準になりえると考えられる。

オーラルフレイル該当者において、技師の必要性のあるものが多く存在した。また、下顎の義歯において不適合を示す者や破損を示す者が有意に多く認められた。これらのことは、これらの事実が、口腔機能の低下を引き起こしていることを示していると同時に、義歯の作成や調整を行うことで、口腔機能の向上の余地があることを示しているといえる。

2. インプラント、歯肉炎、軟組織の状態

オーラルフレイルとインプラント、歯肉炎、軟組織の状態との関係は明らかではなかった。

3. 口腔乾燥、舌苔、口臭

オーラルフレイルを示す者に、有意に口腔乾燥、舌苔、口臭を示す者が多かった。口腔乾燥は、口腔の不潔の原因や様々な訴えにつながることから、オーラルフレイルとの関連があったと思われる。また、口腔機能の低下によって自浄作用が低下していることも、舌苔、口臭の原因とも考えられる。

4. ODK、水飲みテスト

オーラルフレイルと口腔（舌、口唇）の運動の巧緻性との関連、嚥下スクリーニングテストとの関連が認められた。オーラルフレイルと、咀嚼機能、嚥下機能との関連が明らかになった。

5. 咀嚼ガム

オーラルフレイルと咀嚼力を示す咀嚼ガムの結果に関連が認められた。口腔機能の総和である咀嚼力とオーラルフレイルとの関連が認められた。

歯科受診高齢者におけるオーラルフレイルはフレイルや要介護リスクと関係する

I 基礎情報

超高齢社会を迎えた我が国では、『国民の健康寿命が延伸する社会』を構築し、国民が健やかに生活し、老いることができる社会を目指した予防・健康管理等に係る具体的な取組みが求められている。その中でも、高齢者の口腔機能に対する維持向上を目指した包括的アプローチ方法が大きな鍵を握ることは間違いない。特に高齢者のフレイル（虚弱）予防に対して、些細な口腔機能低下が重複した状態、すなわち『オーラルフレイル』に対して然るべき介入を施すことによる、健康寿命の延伸が期待されている。オーラルフレイル自体は幅広い視点や洞察から構築された新概念であるとはいえ、多くの科学的知見による裏付けも必要としており、まだ議論の余地が残されている。その上で、歯科診療現場における有症率や身体的フレイルなどとの関連性の検討は、上記の基盤構築において極めて重要な土台である。

介護予防事業において、基本チェックリストは日本全域で用いられてきた質問票であり、介護認定を受けていない65歳以上高齢者の中から、要支援・要介護状態となり得る可能性が高い者（特定高齢者、二次予防対象者）をスクリーニングする目的で用いられる。近年、高齢者のフレイルに対する議論・研究が活発に行われており、基本チェックリストが身体的フレイルのスクリーニングにも有用であることが示されている。さらに、基本チェックリストは「暮らしぶり」、「運動器」、「栄養」、「歯科・口腔」、「こころ」といった下位尺度があり、高齢期の包括的なフレイルを評価可能である点において優れている。

加えて、筆者らはイレブン・チェックという身体的フレイル（特にサルコペニア）をターゲットとした11問からなる質問票を開発している。イレブン・チェックは「食習慣」、「歯科口腔の主観評価」、「運動習慣」、「社会的活動」、「こころ」といった基本チェックリストに包括されていない項目も含んでいる。よって、基本チェックリストに加えてイレブン・チェック得点とオーラルフレイルとの関連性を検討することは重要である。また、イレブン・チェックはスケール尺度としても有用であり、11点満点で点が高いほど、身体的フレイルの頻度が低くなるようにデザインされた質問票である。基本チェックリストの配点とは逆の見方である。

したがって、本報告の目的は、神奈川県在住の65歳以上高齢者の内、歯科診療を受診している者3,297名を対象とした観察研究データを用いて、歯科診療現場における特定高齢者（総合、運動器、栄養、口腔）およびフレイルの頻度を、基本チェックリストを用いて明らかにした上で、オーラルフレイルとの関連性を同定することである。また副次的にイレブン・チェックとオーラルフレイルの関連性も同定する。

II 質問票

対象は神奈川県在住の65歳以上高齢者かつ歯科診療を受診している3,297名の内、オーラルフレイルの全項目を実施した者かつ本検討のアウトカム（基本チェックリスト/イレ

ブン・チェック)に欠損データの無い者である。オーラルフレイルは本事業で統一したクライテリア・基準値を使用した。

フレイルは基本チェックリスト 25 項目を用いて評価し、8 項目以上該当の場合をフレイルとした。また、基本チェックリスト本来の目的に沿って、こころ 5 問を除いた 20 問中、10 問以上該当の場合を特定高齢者とした。さらに、基本チェックリストの下位尺度である「運動器」、「栄養」、「歯科口腔」に関してはそれぞれ $\geq 3/5$ 以上該当、 $2/2$ 点該当、 $\geq 2/3$ 項目該当の場合を、各々の二次予防該当者と評価した。

イレブン・チェックは食習慣 2 問 (ほぼ同じ年齢の同性と比較して健康に気をつけた食事を心がけていますか/野菜料理と主菜 (お肉またはお魚) を両方とも毎日 2 回以上は食べていますか)、口腔 2 問 (「さきいか」「たくあん」くらいの固さの食品を普通に噛みきれますか/お茶や汁物でむせることはありますか)、運動習慣 3 問 (1 日 30 分以上の汗をかく運動を週 2 回以上、1 年以上実施していますか/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ますか/ほぼ同じ年齢の同性と比較して歩く速度が速いと思いますか)、社会性・こころ 4 問 (昨年と比べて外出の回数が減っていますか/1 日 1 回以上は誰かと一緒に食事をしますか/自分が活気にあふれていると思いますか/何よりもまず、物忘れが気になりますか) の計 11 問に回答するものであり、全て「はい/いいえ」の 2 件法による評価である。基本的に健康保健行動 (食・運動・社会活動) の実施をしている場合に +1 点とし、口腔 2 問や物忘れ、こころは回答が良好である場合に +1 点とした。計 11 点満点をイレブン・チェック得点とした。

Ⅲ 統計処理

統計量の表記は、性別等の名義・順序尺度には該当者数 (%) で示した。年齢等のスケール尺度には平均値 (±標準偏差) で示し、正規性が認められない場合には中央値 (四分位範囲) で示した。オーラルフレイル該当者と名義・順序尺度との関連には、ピアソンの χ^2 検定と残差分析を主に用いた。スケール尺度の中央値比較には Mann-Whitney の U 検定を主に用いた。本検討では、(1) 要支援・要介護認定者も含めた全数での検討に加えて、(2) 自立高齢者のみでの検討を行い、さらに一部 (3) 基本チェックリストの歯科・口腔 3 問を除いた場合での検討を行った。統計学的有意水準は 5 % 未満をもって有意とした。統計ソフトは全て IBM SPSS Statistics 24 を用いた。

Ⅳ 対象者の基本属性

全対象者 3,297 名の内、2,544 名 (77%) がオーラルフレイルの全項目を実施した。除外された者 753 名は平均年齢が高く、要介護認定 3 以上の者が多かった。2,544 名の平均年齢は 78.2 (±8.3) 歳であり、女性が多い集団であった (男性/女性 : 928/1,616)。本報告においては 2,544 名を解析対象者とした。要支援・要介護認定者は解析対象者の 31% (776/2,544) であり、要介護 3 以上の重篤な対象者は 7.7% (197/2,544) であった。評価場所

は診療所が 1,699 (67%)、施設が 739 (29%)、在宅が 106 (4.2%) での評価であった。

また、本報告では評価場所ごとに対象者の介護度が大きく異なり、診療所では要支援・要介護認定者がわずか 4.5% (76/1,699) であったが、施設では 90% (666/739) とほぼ全員が何らかの介護認定を受けていた。在宅では 32% (34/72) であり、2/3 近くが自立高齢者であった。

V 基本チェックリストによるフレイルの分布

基本チェックリストの 25 項目総得点は解析対象者全体で中央値 4.0 (四分位範囲、2.0-11) であり、35% (885/2,544) がフレイルに該当した。評価場所ごとに層別して総得点とフレイルの頻度を確認すると、診療所では 3.0 (1.0-5.0)、12% (207/1,699)、施設では 13 (10-13)、87% (642/739)、在宅では 4.0 (2.0-10)、34% (36/106) であり、大きく有症率が異なった。

また、要支援・要介護認定者 776 名を除き、自立高齢者 1,768 名のみで同様の検討を行うと、基本チェックリストの 25 項目総得点は全体で中央値 3.0 (四分位範囲、1.0-5.0) であり、11% (194/1,768) がフレイルに該当した。同様に診療所では 10% (165/1,623)、施設では 30% (22/73)、在宅では 9.7% (7/72) がフレイルに該当した。

VI オーラルフレイルと基本チェックリスト (フレイル・特定高齢者)

オーラルフレイル 3 項目以上該当者 (以下、オーラルフレイル高齢者) は 32% (804/2,544) であり、診療所で 21% と有意に少なく、施設では 56% と有意に多かった (ϕ , 0.344; $P < .001$)。在宅では 30% と有意な差が見られなかった。しかしながら、自立高齢者のみに限った場合に、評価場所による有意な差はみられなかった (ϕ , 0.005; $P = .981$)。

オーラルフレイル高齢者は、基本チェックリストを用いて評価したフレイル該当者が有意に多いことがわかった (オーラルフレイル高齢者 vs 非オーラルフレイル高齢者: 58% vs 18%; ϕ 0.412; $P < .001$)。これは自立高齢者のみに限った場合でも同様であった (44% vs 17%; ϕ 0.218; $P < .001$)。基本チェックリストには「暮らしぶり」、「運動器」、「栄養」、「歯科・口腔」、「こころ」といった下位尺度があり、「運動器」、「栄養」、「歯科・口腔」には下位尺度特異的なカットオフ値が設けられている。これら下位尺度で 2 次予防事業該当者とオーラルフレイルとの関連を検討したところ、オーラルフレイル高齢者は運動器関係 2 次予防該当者が有意に多く (55% vs 20%; ϕ 0.354; $P < .001$)、栄養関係 2 次予防該当者が有意に多く (4.1% vs 2.0%; ϕ 0.060; $P = .002$)、口腔関係 2 次予防該当者も有意に多かった (40% vs 8.0%; ϕ 0.384; $P < .001$)。しかしながら、自立高齢者で限った場合に、運動器関係 2 次予防該当者 (17% vs 8.2%; ϕ 0.112; $P < .001$)、口腔関係 2 次予防該当者は有意性を保ったものの (41% vs 8.2%; ϕ 0.369; $P < .001$)、栄養関係 2 次予防該当者に関しては有意性を失った (2.6% vs 1.6%; ϕ 0.029; $P = .225$)。さらに基本チェックリストでは自立高齢者の中から、「こころ」5 項目を除いた 20 問の内、10 問以上該当の場合を特定高齢者

としている。本研究では自立高齢者の内、わずか1.9% (33/1,768) が該当したが、オーラルフレイル高齢者はその頻度が有意に高かった (5.7% vs 0.9%; ϕ 0.142; $P < .001$)。

基本チェックリストでは歯科口腔に関する3問が含まれているため、これら3問を除外した計22問で比較した場合でも、オーラルフレイル高齢者は基本チェックリスト総得点が高い傾向にあるかも検討した。自立高齢者に限った場合においてもオーラルフレイル高齢者は基本チェックリスト得点が高い傾向がみられた (3.0 [1.0-6.0] vs 2.0 [1.0-4.0]; $P < .001$)。

Ⅶ オーラルフレイルとイレブン・チェック

イレブン・チェックの11項目総得点の分布は中央値7.0(四分位範囲、5.0-9.0)であった。オーラルフレイル高齢者ではイレブン・チェックの中央値が有意に低かった (6.0 [4.0-7.0] vs 8.0 [7.0-10]; $P < .001$)。この傾向は自立高齢者に限った場合でも同様であった (7.0 [5.3-9.0] vs 9.0 [7.0-10]; $P < .001$)。イレブン・チェックには基本チェックリストと同様に歯科口腔に関する項目が2問含まれているため、これらを除いた場合に同様の傾向が見られるかを検討したところ、自立高齢者に限った場合においても同様の傾向がみられた (6.0 [4.0-7.0] vs 4.0 [3.0-5.0]; $P < .001$)。

Ⅷ 考察

本報告は、神奈川県在住の65歳以上高齢者の内、歯科診療の受診者を対象とした観察研究データを用いて、歯科診療現場における特定高齢者(総合、運動器、栄養、口腔)およびフレイルの頻度を、基本チェックリストを用いて同定した。さらにオーラルフレイル高齢者は自立高齢者のみに限った場合でも、有意に特定高齢者率、フレイル有症率が高いことがわかった。さらに身体的フレイル(サルコペニア)を色濃く反映するイレブン・チェックの得点も悪いことがわかった。

本研究の結果、オーラルフレイル高齢者では6割近くが基本チェックリストによるフレイルを併発していた。また自立高齢者に限っても4割以上が併発していた。オーラルフレイルの評価要素の中に基本チェックリストと同様の項目が含まれているため、過大申告された頻度であることは間違いないが、歯科受診者のオーラルフレイル高齢者は、全般性フレイルとの併存をまず疑うべきである。

また、基本チェックリストによる特定高齢者認定は、そのカットオフ値からフレイルよりも重症化した状態であると考えられる。オーラルフレイル高齢者は特定高齢者に該当する頻度も高く、近い将来で要支援・要介護認定を受ける可能性が極めて高まっている状態であると判断できる。加えて、基本チェックリストの下位尺度との関連性も検討した。要支援・要介護認定者を除いた者での解析では、運動器などの下位尺度でオーラルフレイル高齢者は二次予防事業該当であったが、栄養関連では有意な関連をみせなかった。これらの結果は口腔機能の低下と運動機能の低下が、少なくとも相関関係にあることを支持している。興味

深い結果として、要支援・要介護認定者を含めた解析では、オーラルフレイル高齢者は有意に二次予防栄養該当者が多かったにも関わらず、自立高齢者では食事量の減少や病的な体重減少などの低栄養リスクと有意な関連性は見せないことである。自立高齢者の低栄養リスク保持者は少ないが、これらの結果から、オーラルフレイルは自立高齢者における低栄養リスクが高まる前段階であることが推察される。したがって、本研究の結果からは、オーラルフレイルに対する然るべき介入が将来の低栄養リスクを軽減させる可能性が期待でき、本事業におけるオーラルフレイル高齢者を対象とした介入研究に期待が集まるところである。

本検討の対象者はオーラルフレイルの全項目を実施可能な者としたが、この組み入れ基準により753名が除外された。これにより多くの要支援・要介護高齢者が必然的に除かれる結果となった。本事業で用いたオーラルフレイル項目は、自立もしくは要支援を対象としたフレイル予防／介護予防を目的とする場合では適当であるが、要介護認定者においては実施可能性をより加味する必要があると考えられる。

本検討には考慮すべき限界がある。1つ目は、全て横断検討によるものであり、時系列的な因果関係は言い切れない。2つ目は、本検討は全て変数間の関係を単純比較しただけの結果であり、性別・年齢を代表とする考慮すべき交絡因子の影響を加味してはいない。今後、交絡因子の影響を除いた場合に、結果が異なってくる可能性は大いにあり得る。

上述の限界を加味した上でも、本報告には述べるべき強みがある。本報告の対象者は歯科診療現場に定期的に通っている者で検討しており、歯科診療現場における対象者の代表性は極めて高いデータである。オーラルフレイルの予防・治療の場は、地域に根差した歯科診療現場がその最たる場であることは間違いない。本報告の対象者は、オーラルフレイルの予防・治療の実際の対象者属性を反映しているデータであり、政策の提言等につながり易い点が最大の強みである。

IX 結論

オーラルフレイルは施設・在宅の場はもちろん、歯科診療所においても有症率は2割を超えていた。さらに、自立高齢者に限った場合でも、オーラルフレイル高齢者は全般性のフレイルや特定高齢者に該当するものが有意に多く、身体的フレイルを反映するイレブン・チェックの結果も悪かった。すなわち、歯科口腔分野の機能低下状態は、多面的な要素も含むフレイル状態と強く関連することが示唆された。歯科診療現場において、オーラルフレイルを評価し、然るべき対策を講じることが、より早期からの全般性のフレイル重症化予防に向けて重要である。

表1. 全解析対象におけるフレイル・特定高齢者の頻度とオーラルフレイルとの関連

	全体	オーラルノンフレイル	オーラルフレイル	P
対象者数	2,544	1,740	804	-
基本チェックリスト総得点	4.0 (2.0-11)	3.0 (1.0-6.0)	11 (5.0-15)	<.001
フレイル	35%	18%	58%	<.001
特定高齢者	36%	12%	49%	<.001
二次予防該当：運動機能	42%	20%	55%	<.001
二次予防該当：栄養状態	3.5%	2.0%	4.1%	<.001
二次予防該当：口腔機能	21%	8.0%	40%	<.001

表2. 自立高齢者におけるフレイル・特定高齢者の頻度とオーラルフレイルとの関連

	全体	オーラルノンフレイル	オーラルフレイル	P
対象者数 (%)	2,544	1,740	804	-
基本チェックリスト総得点	4.0 (2.0-11)	3.0 (1.0-6.0)	11 (5.0-15)	<.001
フレイル	35%	18%	58%	<.001
特定高齢者	36%	12%	49%	<.001
二次予防該当：運動機能	42%	20%	55%	<.001
二次予防該当：栄養状態	3.5%	2.0%	4.1%	<.001
二次予防該当：口腔機能	21%	8.0%	40%	<.001

次年度の介入について

平成29年度実施予定の介入調査を行うために、まず対象者の選定を行った。

○ 診療所での健診受診者からのオーラルフレイル該当者の抽出

最初に平成28年度の本事業において診療所で健診を受けた1822名の対象者のうち、オーラルディアドコキネシス未実施者9名、嚥下テスト未実施者6名、咀嚼テスト未実施者112名、同意書の取得ができなかった者20名、要介護認定者74名を除外し、残りの1643名を対象とした。

次に1643名の中から平成28年度の健診結果を元にオーラルフレイル該当者の抽出を行った。オーラルフレイル該当者は①咀嚼困難感の自覚の有無、②水分嚥下時のむせの有無、③オーラルディアドコキネシス「タ」6回/秒未満、④ガム咀嚼テストスコア3以下、⑤現在歯数20歯未満の5つの項目のうち3項目以上該当した者とした。結果各項目の該当者は以下ようになった。

- ①咀嚼困難感の自覚あり 343名
- ②水分嚥下時のむせあり 275名
- ③オーラルディアドコキネシス「タ」6回/秒未満 1034名
- ④ガム咀嚼テストスコア3以下 302名
- ⑤現在歯数20歯未満 607名

結果、オーラルフレイル該当者は336名となった。

○ 施設・在宅での健診受診者からのオーラルフレイル該当者の抽出

施設・在宅で健診を受けた1475名の対象者のうち、オーラルディアドコキネシス未実施者248名、嚥下テスト未実施者18名、咀嚼テスト未実施者383名、同意書の取得ができなかった者84名、要介護度4、5認定者89名を除外し、残りの660名を対象とした。

次に660名の中から平成28年度の健診結果を元にオーラルフレイル該当者の抽出を行った。結果各項目の該当者は以下ようになった。

- ①咀嚼困難感の自覚あり 202名
- ②水分嚥下時のむせあり 131名
- ③オーラルディアドコキネシス「タ」6回/秒未満 523名
- ④ガム咀嚼テストスコア3以下 356名
- ⑤現在歯数20歯未満 419名

結果、オーラルフレイル該当者は321名（施設300名・在宅21名）となった。

○ 協力診療所の選定

平成29年度に実施するオーラルフレイル該当者に対するオーラルフレイル改善プログラム実施協力診療所の選定を行った。平成28年度の健診結果に基づいて抽出したオーラルフレイル該当者の診療所別分布から、診療所単位で該当者の多い診療所順に改善プログラム実

施に関する意向を調査し、41 施設から協力に関する内諾を得た。

○クラスター無作為割り付け

次に診療所、施設・在宅別に診療所単位でクラスター無作為割り付けを行った。割り付けは2群とした。調査対象の全協力診療所数は41施設で、健診場所の内訳は自院31施設、施設10施設であった。表1に全診療所の介入群（20施設）・非介入群（21施設）別のオーラルフレイル該当者の比較検討結果を示す。

2群間に年齢・性別・介護度に有意差は示されなかった。

表1 全診療所

ALL N=247			p-value
年齢	介入群	79.2 ±7.9	0.541
	非介入群	78.6 ±7.5	
性別（女性割合）	介入群	91（72.8%）	0.333
	非介入群	81（66.4%）	
自立度	介入群	91（72.8%）	0.053
	非介入群	96（78.7%）	
要支援1	介入群	7（5.6%）	
	非介入群	4（3.3%）	
要支援2	介入群	4（3.2%）	
	非介入群	4（3.3%）	
要介護1	介入群	11（8.8%）	
	非介入群	1（0.8%）	
要介護2	介入群	5（4.0%）	
	非介入群	10（8.2%）	
要介護3	介入群	7（5.6%）	
	非介入群	7（5.7%）	

（介入N=125、非介入N=122）

表2に自院の介入群（15診療所）・非介入群（16診療所）別の比較検討結果を示す。年齢・性別に有意差は認められなかったが、介護度に有意差が認められた。要支援1および2に該当する対象者が31施設中5施設のみに存在しており、割り付けに影響したことが考えられ、調整の必要性または結果の解釈に注意する必要がある。

表 2 自院

自院 31診療所 N=198			p-value
年齢	介入群	77.9 ±6.8	0.266
	非介入群	76.8 ±6.1	
性別（女性割合）	介入群	71 (70.3%)	0.366
	非介入群	62 (63.9%)	
自立度	介入群	91 (90.1%)	0.023
	非介入群	96 (99.0%)	
要支援1	介入群	7 (6.9%)	
	非介入群	1 (1.0%)	
要支援2	介入群	3 (3.0%)	
	非介入群	0 (0.0%)	

(介入N=101、非介入N=97)

表 3 に施設の介入群（5施設）・非介入群（5施設）別の比較検討結果を示す。年齢・性別に有意差は認められなかったが、介護度に有意差が認められた。多くの対象者が要介護認定であるが要支援1および2に該当する対象者が10施設中1施設のみに存在しており、割り付けに影響したことが考えられ、調整の必要性または結果の解釈に注意する必要がある。

表 3 施設

施設 10診療所 N=49			p-value
年齢	介入群	84.9 ±9.7	0.801
	非介入群	85.6 ±8.1	
性別（女性割合）	介入群	20 (83.3%)	0.725
	非介入群	19 (76.0%)	
要支援1	介入群	0 (0.0%)	0.005
	非介入群	3 (12.0%)	
要支援2	介入群	1 (4.2%)	
	非介入群	4 (16.0%)	
要介護1	介入群	11 (45.8%)	
	非介入群	1 (4.0%)	
要介護2	介入群	5 (20.8%)	
	非介入群	10 (40.0%)	
要介護3	介入群	7 (29.2%)	
	非介入群	7 (28.0%)	

(介入N=24、非介入N=25)

総括

超高齢社会における課題に対応し、持続可能な社会システムに転換していくために、神奈川県では、「ヘルスケア・ニューフロンティア」という政策を推進している。この政策は、最先端の医療の提供や、最新技術の研究開発を行う環境が整っている神奈川の強みを生かして、「最先端医療・最新技術の追求」と「未病の改善」という2つのアプローチを一緒に進めることで、健康寿命を延ばし、新たな市場や産業を創出し、新しい社会システムを創り出すものである。

ヘルスケア・ニューフロンティアの柱のひとつである「未病」とは、心身の状態を「健康か病気か」といった明確に二つに分けられるものとして捉えるのではなく、心身の状態は健康と病気の間で常に連続的に変化するものとして捉えることであり、さらに、「未病の改善」とは、心身の状態の変化の中で、特定の病気の予防にとどまらず、心身をより健康な状態に近づけていくことである。

そこで、県では、全ての世代の方が、主体的に未病の改善を行っていただくよう「かながわ未病改善宣言」を発表し、食・運動・社会参加の3つのアプローチから、ライフステージに応じた取り組みを進めている。

平成元年に厚生労働省と日本歯科医師会によって推進が始められた8020運動は、現在に至るまで広く社会に認知されている。8020運動の浸透によって、健康な歯を保つ「予防歯科」の観点が深まり、う蝕や歯周病によって歯を喪失する高齢者は全国的に減少している。神奈川県における8020達成者率においても、平成22年度の調査結果では34.6%だったが、直近では44.7%と10.1%増加しており、県民における歯科保健に係る意識が向上していることがうかがえる。

しかし、時代の変遷とともに、疾病構造の変化も起こり、認知症、運動器症候群（ロコモティブシンドローム）に加え、フレイル（高齢者の加齢に伴う機能低下・衰弱）などの状態についても、超高齢社会の到来を目前に早急な対応が必要な課題として取り上げられるようになった。それにより、歯科においてもこれまでの歯の喪失を防ぐという形態学的なアプローチに加え、もっと幅広い評価や介入が求められるようになってきている。

近年の研究結果から、フレイルの初期の兆候は、歯と口腔の機能低下（オーラルフレイル）から始まり、全身の健康・栄養状態に影響を及ぼすことが明らかになりつつある。そこで神奈川県では、県民の健康寿命の延伸には、歯及び口腔機能の低下を早期に発見し、歯と口腔の健康・機能の維持・向上（オーラルフレイル対策）を適切に行うことが必要であるとし、これを「未病を改善する」取組みの一つとしても位置付け、推進していくこととしている。

しかしながら、オーラルフレイルは、多くの科学的根拠による裏付けも現状では不足しており、検討が必要とされる概念である。この概念を歯科保健医療関係者が十分に解釈し、臨床に反映させつつ、県民にもその予防や改善に取り組んでもらうためには、エビデンスの蓄積と同時に県民へのわかりやすい形での情報提供が必要である。

そこで県では、平成28年度よりオーラルフレイル対策に特化した「口腔ケアによる健康

寿命延伸事業」を開始することとし、神奈川県歯科医師会、歯科・医科の研究者、県の三者が協働し、事業を効果的に進めていくため、本県オーラルフレイル対策の中核かつエンジンの役割を担う検討会を立ち上げた。同検討会の構成員としては、東京大学高齢社会総合研究機構の飯島教授ほか8名の有識者及び県歯科医師会理事に参画いただいている。初年度（平成28年度）は、オーラルフレイルの実態を把握するため、歯科診療所通院者や高齢者施設等に居住している65歳以上の自立から要支援・要介護までの方、3,297名を対象に、身体状況（身長、体重、BMI、ふくらはぎ周囲長の測定、既往歴等）の確認、生活習慣に関する38項目のアンケート（厚労省の基本チェックリスト及び東京大学のイレブンチェックに、口腔リテラシーに関する項目を追加）、歯と歯肉等の検診、口腔機能検査（運動、嚥下、咀嚼）に関する詳細な調査を実施した。調査の結果、歯科診療所通院者では24.1%、高齢者施設居住者・在宅療養者では67.2%がオーラルフレイルの該当者であったことが示された。さらに、自立高齢者におけるオーラルフレイル該当者は、全般性のフレイル（厚労省が示している基本チェックリストの内、8項目以上該当する者）や特定高齢者（基本チェックリストの内、「こころ」の5項目を除いた20項目中10項目以上該当する者）が有意に多く、身体的フレイルを反映するイレブン・チェックの結果も悪かったことから、歯と口腔の機能の低下は、多面的な要素を含むフレイル状態と強く関連することが明らかになった。

さらに、今後は、平成28年度の調査結果に基づいた、「オーラルフレイル改善プログラム」の開発及びその効果検証を進めながら、医療・介護・福祉関係者及び県民へのオーラルフレイルに関する情報提供等にも取り組み、歯と口から始まる「県民の健康寿命の延伸」に向けて力を注いでいくこととしている。

平成 28 年度神奈川県「口腔ケアによる健康寿命延伸事業」調査報告書

平成 29 年 6 月

発 行 神奈川県健康医療局保健医療部健康増進課
〒231-8588 神奈川県横浜市中区日本大通 1
電話 045-210-1111 (代)

調査委託先 一般社団法人 神奈川県歯科医師会

