



福岡県 85歳追跡調査報告書

平成 16 年 3 月 31 日

財団法人 8020 推進財団
社団法人 福岡県歯科医師会
福 岡 県
九 州 歯 科 大 学

目 次

はじめに (1)

第1章 調査概要

-
- 1. 総括報告 (2)
 - 2. 調査事業の概要 (3)

第2章 口腔の状態

-
- 1. 口腔診査 (7)
 - 2. 唾液検査・ドライマウス検査 (23)
 - 3. 85歳高齢者における口腔試料中の細菌叢の解析 (35)
 - 4. 味覚(アンケート調査結果) (45)

第3章 全身の状態

-
- 1. 内科問診(全身疾患アンケート調査と現在歯数) (54)
 - 2. 心電図所見と現在歯数 (60)
 - 3. 85歳高齢者住民の血中過酸化脂質、抗 MDA-LDL 抗体の測定結果と全身疾患、残存歯数との関係 (67)
 - 4. 85歳高齢者の脈波伝播速度(PWV)の測定結果と全身疾患、残存歯数との関係 (71)
 - 5. 85歳歯科追跡調査における、残歯と齲歯の有無による、身長、体重、Body mass index と血液検査結果の比較検討 (85)
 - 6. 福岡県 85歳追跡調査における血圧と心拍数 (99)
 - 7. 福岡県 85歳追跡調査における痴呆の状態 (102)
 - 8. *Helicobacter pylori* 感染と動脈硬化および歯牙との関係 (106)

第4章 生活の状況

-
- 1. 生活の状況 (117)
 - 2. 結果数値一覧 (144)

第5章 運動機能

1. 運動機能「加齢による体力の変化に関する縦断的調査」 (170)

第6章 資料編

1. アンケート調査票、問診票、検査票 (174)

はじめに

福岡県歯科医師会長 秋山 治夫

この度、福岡県歯科医師会では、(財) 8020推進財団の委託を受け、平成10年に実施された厚生科学研究「口腔保健と全身的な健康状態の関係についての研究・8020データバンク構築事業」の追跡調査として、当時参加いただいた80歳高齢者の5年後の追跡調査、福岡県85歳追跡調査を実施いたしました。

平成元年に厚生省(当時)が提唱した8020運動も国民運動としてすでに15年が経過し、この間各県において各種の運動が展開されているなか、歯・口腔と全身との関係を示す科学的根拠の必要性が叫ばれています。

今回の8020データバンク構築事業は、80歳および85歳時の歯・口腔の現状と、全身における健康状態を把握する横断調査であり、8020運動の科学的根拠を示すものとして、その意義は大変大きいものであります。

平成12年に健康寿命の延伸・QOLの向上を図ることを目標とした国民の健康づくり運動「健康日本21」が策定、平成15年にこれを推進するための法的根拠となる「健康増進法」が施行され、歯の喪失の原因となるう蝕及び歯周病の予防、歯の喪失防止についての具体的な目標値の設定並びに歯科健診の実施及び情報提供事項が定められています。

このような、社会環境のなか、国民歯科保健の確保や、歯科医療サービスの提供によるQOLやADLの向上を図っていく上で、今後益々歯科医師の担う役割は重要となります。

この調査報告書が、歯科界のみならず健康づくり関係団体の方々に広く活用され、国民の健康増進の向上に資することを切に願うものであります。

最後に、この事業にご協力いただいた関係機関・団体、各市町村、ボランティア並びに調査に快くご参加いただいた85歳の皆様方に対しまして厚くお礼申し上げます。

第1章 | 調査概要

1. 総括報告

竹原直道(九州歯科大学)

世界で一、二位を争う平均寿命の伸びによって、我が国は前人未踏の超高齢化社会を迎えるとしている。その事自体は喜ばしい事であるが、一方で社会全体が高齢者をいかに支えていくかの社会的問題とともに、長寿の中味、いわゆる高齢者の Quality of Life が問われるようとしている。歯科保健医療はこの高齢者の QOL に深く関わりを持つ分野として、高齢者の健康の維持増進にとって重要な役割が期待されている。このような状況に鑑み、既に「8020 運動」が提唱され、高齢者の口腔の健康への取り組みが進められてきた。しかし一方で 8020 運動を推進するにあたっては、その理論的根拠となる基本的データベースの蓄積の必要性が認識されるようになった。

平成 9 年度よりは厚生科学研究による「口腔保健と全身的な健康状態との関係」のテーマのもと、8020 データバンク構築事業が、岩手県、福岡県、新潟県、愛知県の 4 県で開始されることになった。このデータバンク構築事業は、これまで世界的に例のない、非常に多くの高齢者の口腔と全身の健康に関する情報を提供するものであった。しかしながらこの調査は断面調査であって、十分な解析と批判に耐え得ない部分があることも明らかとなった。

そこで今回は平成 9 年度に引き続き大正 6 年生まれの高齢者についてコホート調査を行うこととなったものである。福岡県内では、平成 9 年度と同じく北九州市戸畠区、宗像市、行橋市、豊前市、苅田町、築城町、勝山町、豊津町、新吉富村の 9 市町村に在住する 207 名(男 90 名、女 117 名)を対象とした。今回追跡できた方々のデータは現在分析中であるが、これまでに例を見ない貴重なものであり、今後高齢者のための保健衛生行政施策に反映されていくものと期待している。

最後になりましたが、調査に御協力いただいた大正 6 年生まれの方々とその御家族に心より感謝申し上げます。また福岡県歯科医師会、8020 財団、市町村関係者の方々など調査を支えて下さったすべての方々に衷心より御礼申し上げます。大変ありがとうございました。

2. 調査事業の概要

執筆担当：安細敏弘/秋房住郎、九州歯科大学・予防歯科学講座

A. 調査の経緯

平成 9 年度厚生科学研究「口腔保健と全身的な健康状態の関係についての研究」の一環として、80 歳者の口腔と全身状態の関連について、岩手県、新潟県、愛知県および福岡県において調査が実施された。その成果は健康日本 21 の歯科分野における数値目標や、健康増進法における歯科保健の位置づけに科学的根拠を与えるものとして評価されている。また、本県調査（平成 10 年実施）で得られたデータは、本県の歯科保健施策に活用されているところである。

前回調査により得られた結果は断面調査であるため、追跡調査の必要性は開始時から平成 15 年度は前回行った「8020 データバンク構築事業」から 5 年が経過する年にあたることから、口腔保健と全身的な健康状態の因果関係の解明を目的として、同一対象者に対する追跡調査を行うことになった。本調査は、厚生労働省の補助事業である 8020 運動推進特別事業として財団法人 8020 推進財団が主催し、社団法人福岡県歯科医師会が事業を受託した。

B. 研究目的

平成 10 年 3、4 月に行った福岡県内 80 歳者の 5 年後の追跡調査を行うことにより口腔健康と全身疾患発症との関連を明らかにすることを目的とする。

C. 業実施主体

当該調査事業の実施主体者は財団法人 8020 推進財団であるが、事業の一部は社団法人福岡県歯科医師会に委託して実施された。また調査業務は表 1 に示す各団体の協力・分担のもとに実施された。

D. 対象者

福岡県 9 市町村区（戸畠区、宗像市、行橋市、豊前市、苅田町、築城町、勝山町、豊津町、新吉富村）に在住する前回調査対象者（調査時点：満 85 歳）

E. 調査実施の概況

(1) 調査期間

平成 15 年 10 月～11 月

表1 85歳追跡調査における各団体の役割分担

団体名	役割分担
九州歯科大学	健診およびアンケート調査
予防歯科学講座	アンケート調査（口腔乾燥評価） 口腔内診査
内科学講座	内科健診
口腔解剖学第2講座	アンケート調査（味覚評価）
佐賀大学文化教育学部	運動機能
鹿屋体育大学	アンケート調査（ADL評価）
医療法人順和長尾病院	アンケート調査（MMSE）
福岡県保健福祉部医療指導課	市町村に対する協力要請
協力9市区町村	対象者の把握 健診会場の整備
社団法人福岡県歯科医師会	各郡市区歯科医師会に対する協力要請 事務局体制の整備
郡市区歯科医師会	各健診会場における歯科健康相談
社団法人福岡県歯科衛生士会	アンケート調査（QOL評価）
山手情報処理センター	関係団体間の調整 調査に係る事務処理 健診結果の集計業務

(2) 調査場所と調査方法

前回調査とほぼ同様とし、9市町村で市町村保健センター、公民館を利用して集団健診を実施した。

(3) 調査項目

1. アンケート調査：ADL、QOL評価、MMSE（認知機能評価）、口腔乾燥評価、味覚評価
2. 口腔内診査：口腔内状況（歯冠部、歯根部の齲歫罹患状況、補綴状況、咬合支持関係、嚥下機能）、唾液検査、舌苔検査、口腔乾燥検査
3. 運動機能：握力、開眼片足立ち、脚伸展力、脚伸展パワーなどの測定
4. 内科健診：問診、身長、体重、血圧、心電図、脈波検査、血液検査

(4) 健診対象者の来場について

健診対象者は、歩行・自転車など自力で来場した者以外は、タクシーもしくは保健師等が運転する自動車により送迎した。

(5) 健診者に対する感謝状の授与

今回の健診受診者全員に、事業に参加していただいたことに対する感謝の意を表して、社団法人福岡県歯科医師会長から感謝状を授与した。

F. 各関連団体との協議

(1) 関係団体間による事業実施に係る協議

1. 開催日

平成 15 年 2 月 6 日

2. 場所

福岡県歯科医師会会館

3. 出席団体

財団法人 8020 推進財団、社団法人福岡県歯科医師会、福岡県保健福祉部、および九州歯科大学予防歯科学講座

4. 内容

事業を円滑に実施するため、事業実施前年度（平成 14 年度）に 4 者間で事業に関する協議を行い、事業の経緯と今回調査の意義および事業における役割分担について確認した。

(3) 市町村との協議

北九州市および宗像市については個別に協議を行った。京築地区 7 市町村については、京築保健福祉環境事務所とともに合同協議を行った後、事業実施の詳細について個別に協議した。

(4) 調査事業実施日程

調査の日程および場所を表 2 に示す。

表 2 健診実施日および実施場所

健診日	市町村	会場
10月 18 日 (土)	行橋市	ウィズゆくはし
10月 19 日 (日)	築城市	築城町公民館
10月 25 日 (土)	勝山町	サングレード勝山
11月 1 日 (土)	戸畠区	ウェル戸畠
11月 8 日 (土)	宗像市	総合保健福祉センター「メイトム」
11月 9 日 (日)	豊津町	総合福祉センター
11月 15 日 (土)	新吉富町	コミュニティセンター
11月 16 日 (日)	豊前市	総合福祉センター
11月 29 日 (土)	苅田町	福祉会館

(5) 事業協賛団体

本事業の協賛団体は、次の4団体であった（順不同）。

1. 五十二萬国本舗
2. 雪印乳業
3. サンスター
4. 小林製薬

第2章 口腔の状態

1. 口腔診査

A : 研究要旨

平成 10 年に実施した 8020 調査の 5 年後の追跡調査として、福岡県内の 9 市町村区の 85 歳追跡調査会場に来場した者、207 名（男 90 名、女 117 名）に対して口腔診査を行った。

診査項目は、歯冠部および歯根部のう蝕罹患状況、補綴状況、最新義歯の作成時期、咬合支持関係、および嚥下能力を評価した。

1 人平均現在歯数は、7.31 本、1 人平均健全歯数は 1.73 本、1 人平均処置歯数は 4.01 本、1 人平均未処置歯数は 0.82 本であった。

無歯顎者率は 31.1%、20 本以上歯が残存している者は 20.0% であった。

全部床義歯装着者数は上顎 116 名、下顎 100 名で、このうち上下顎ともに全部床義歯を装着した者は 86 名であった。

部分床義歯を装着した者は上顎 57 名、下顎 64 名で、このうちブリッジを有する者は上顎 23 名、下顎 25 名であった。

残根歯保有者率は 22.7% で、1 人平均残根歯数は 0.6 本であった。そのうち未処置の 1 人平均残根歯数は 0.5 本であり、キャッピング等の処置がない残根上義歯は、上顎 24 名中 18 名、下顎 30 名中 27 名であった。

新義歯の作成時期が 10 年以上の者は、部分床義歯で上顎 19.0%、下顎 15.1% であったが、全部床義歯では上顎 41.8%、下顎 40.6% であった。

咬合支持関係はアイヒナー指数により評価し、天然歯のみの場合、クラス A の者は 19 名、クラス B の者は 33 名、クラス C の者は 133 名であった。可撤性補綴物を装着した状態のアイヒナー指数は、クラス A の者は 178 名、クラス B の者は 3 名であり、クラス C の者はいなかった。

嚥下能力は 30 秒間の嚥下回数で評価し、3 回以上の者は 126 名、2 回の者は 45 名、1 回の者は 21 名、0 回の者は 14 名であった。また、残存歯数が多いほど、嚥下能力が高い傾向があった。

B : 研究目的

平成 10 年に福岡県 9 市町村区で実施した厚生科学研究「口腔保健と全身的な健康状態の関係についての研究」の 5 年後の追跡調査を行い、85 歳高齢者の口腔内状況に関するデータを収集することで、長寿の秘訣を科学的に立証するための基礎的資料を得ようとするもの。

C : 対象と方法

(1) 対象者

対象者は、福岡県 9 市町村区（戸畠区、宗像市、行橋市、豊前市、苅田町、築城町、勝山町、豊津町、新吉富村）でそれぞれ実施した 85 歳調査会場に来場した参加者 207 名（男性 90 人、女性 117 名）であった。

(2) 口腔診査

口腔内診査は、十分な照明のもと、対面状態で、歯鏡と CPI プローブを用いて行った。診査者は、十分にキャリブレーションを行った九州歯科大学予防歯科学講座に所属する複数の歯科医師であった。

(3) 診査項目

診査項目は、歯冠部および歯根部のう蝕罹患状況、補綴状況、最新義歯の作成時期、咬合支持関係、および 30 秒間の嚥下回数であった。

(4) 診査基準

う蝕の診断基準は、WHO 口腔診査法第 4 版に依った。最新義歯の作成時期は対象者から聴取した。嚥下の基準は、診査者が対象者の甲状腺の明白な挙上と復位を触知することにより嚥下できたものとした。

なお、診査基準の詳細については、巻末資料を参照のこと。

D：結果

(1) 現在歯の状況（図 1、表 1、表 2）

1. 現在歯数

1 人平均現在歯数は、7.31 本（標準偏差 8.486 本）であった。うち、男は 9.42 本（標準偏差 8.994 本）、女 5.68 本（標準偏差 7.689 本）であり、男の方が現在歯数が多かった。

歯種別の現在歯数の状況を図 1 に示す。現在歯数がもっとも多かった歯種は下顎両側犬歯であった。上顎は、犬歯を除いて 20%程度の残存率であった。

2. 健全歯数

1 人平均健全歯数は、1.73 本（標準偏差 3.445 本）であった。うち、男は 2.43 本（標準偏差 4.025 本）、女 1.23 本（標準偏差 2.811 本）であった。

3. 処置歯数

1 人平均処置歯数は、4.01 本（標準偏差 5.195 本）であった。うち、男は 5.09 本（標準偏差 5.378 本）、女 3.19 本（標準偏差 4.892 本）であった。

処置が歯冠のみに限局した場合の 1 人平均処置歯数は 3.65 本（標準偏差 4.839 本）であるのに対して、処置が歯根のみに限局した場合の 1 人平均処置歯数は 0.58 本（標準偏差 1.576 本）であった（表 1、図 2）。

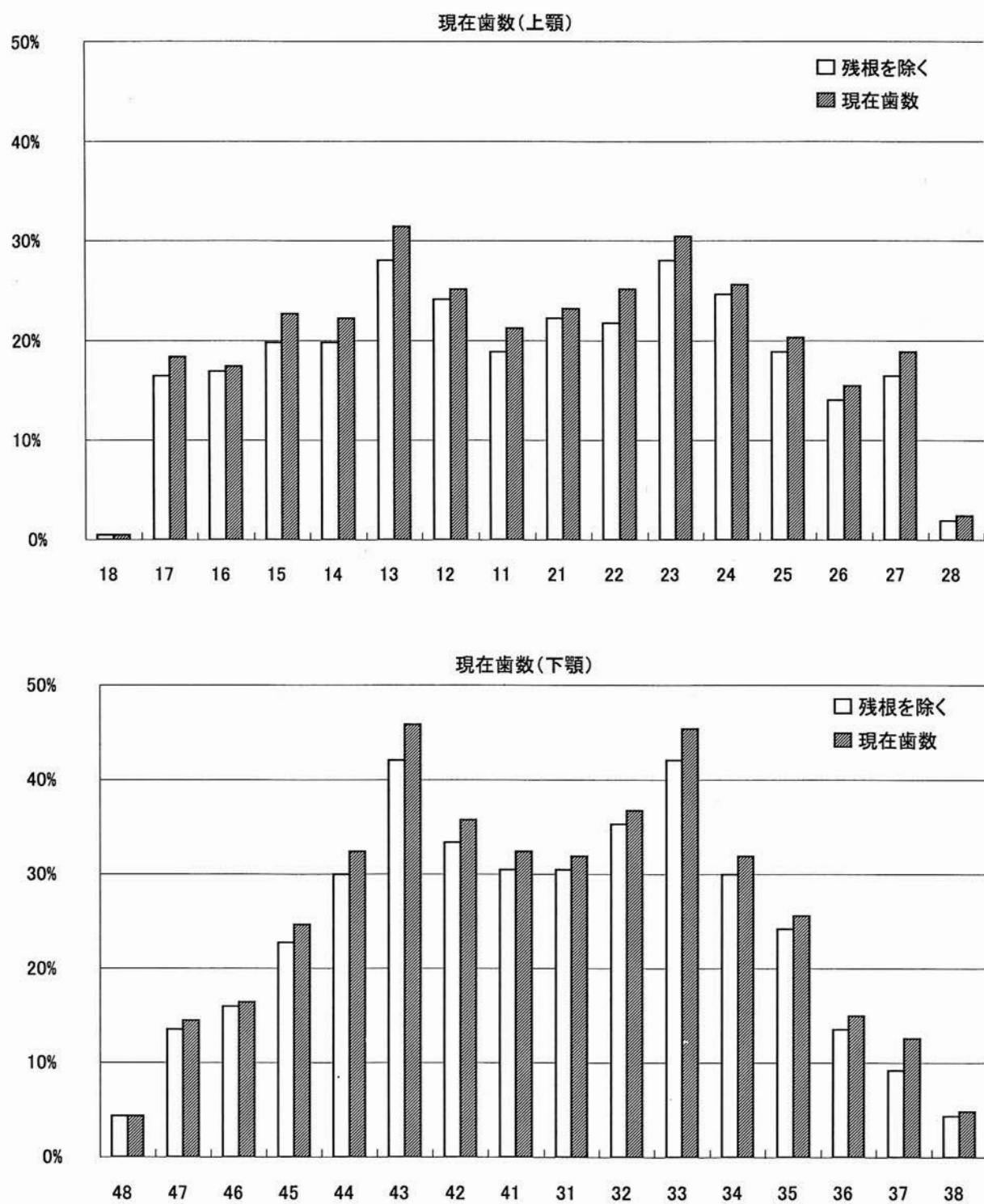


図 1 歯種別の残存歯数

4. 未処置歯数

未処置歯は、原発性う蝕と二次う蝕を加えた歯数とした。1人平均未処置歯数は、0.82 本（標準偏差 1.942 本）であった。うち、男は 0.86 本（標準偏差 2.142 本）、女 0.79 本（標準偏差 1.771 本）であった。

う蝕が歯冠のみに限局した場合の1人平均未処置歯数は3.65本(標準偏差4.839本)であるのに対して、う蝕が歯根のみに限局した場合の1人平均未処置歯数は0.58本(標準偏差1.576本)であった。このことから、歯根に発生したう蝕は、歯冠に発生したう蝕よりも放置される傾向にあると考えられた(表1、図3)。

なお、現在歯、処置歯、未処置歯の前回調査と今回調査の比較を表2に示す。

表1 現在歯の状況

(単位：本)

	全 体		男		女	
	平均	SD	平均	SD	平均	SD
現在歯数	7.31	8.486	9.42	8.994	5.68	7.689
残根を除く	6.74	8.281	8.91	8.878	5.07	7.368
健全歯数	1.75	3.445	2.43	4.025	1.23	2.811
喪失歯数	24.69	8.486	22.58	8.994	26.32	7.689
処置歯数	4.01	5.195	5.09	5.378	3.19	4.892
歯冠のみ	3.65	4.839	4.47	4.893	3.03	4.702
歯根のみ	0.58	1.576	0.92	1.979	0.32	1.107
未処置歯数	0.82	1.942	0.86	2.142	0.79	1.771
歯冠のみ	0.13	0.410	0.12	0.360	0.13	0.444
歯根のみ	0.71	1.816	0.76	2.062	0.67	1.601

SD：標準偏差

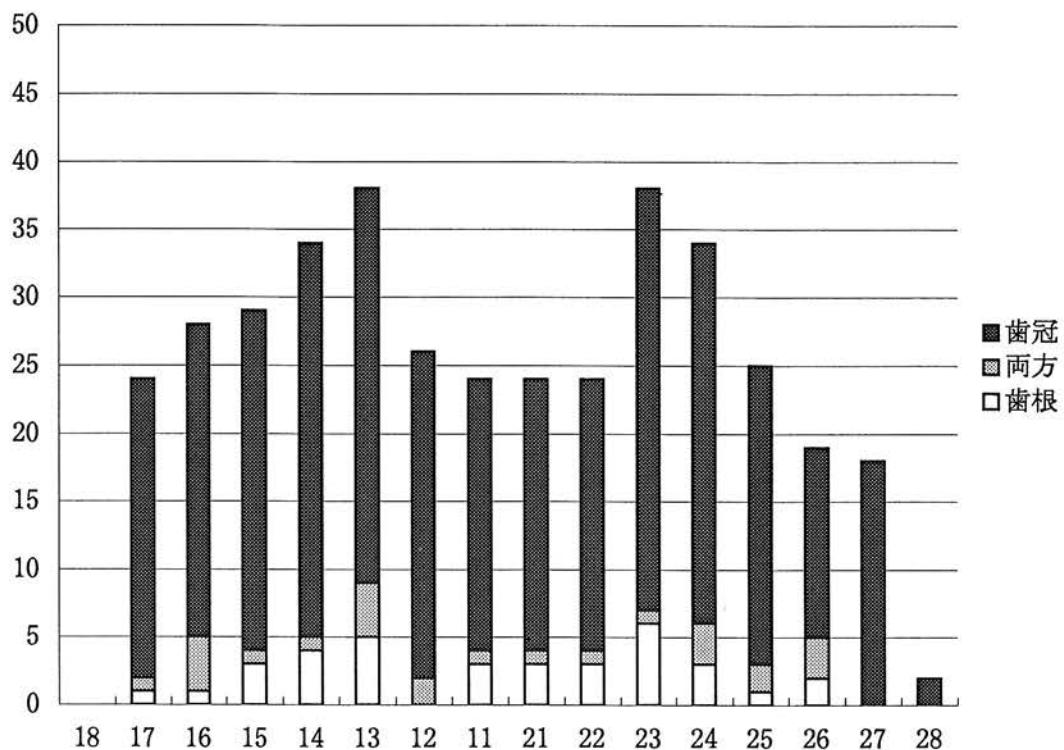
表2 前回と今回の現在歯の状況

(単位：本)

	現在歯数	処置歯数	未処置歯数
前回調査分	7.63	3.26	1.35
SD	8.79	4.66	2.40
男	9.32	3.71	1.39
SD	9.65	4.88	2.55
女	6.61	2.99	1.32
SD	8.08	4.51	2.31
今回調査分	7.31	4.01	0.82
SD	8.49	5.20	1.94
男	9.42	5.09	0.86
SD	8.99	5.38	2.14
女	5.68	3.19	0.79
SD	7.69	4.89	1.77

SD：標準偏差

上顎



下顎

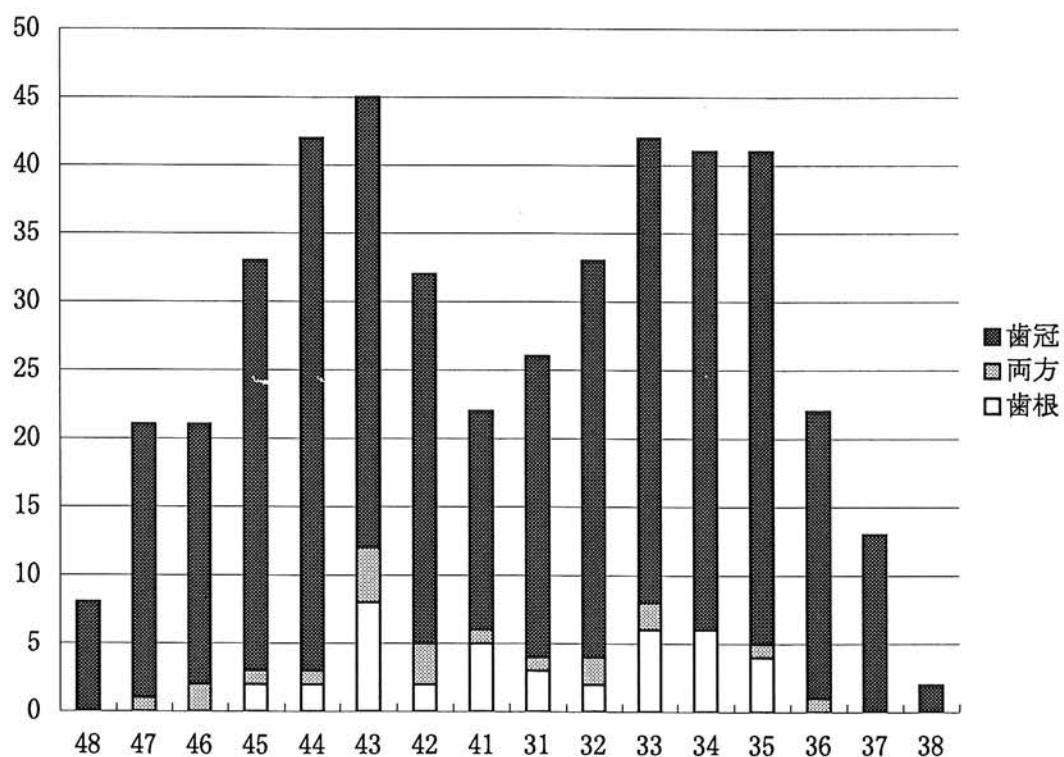
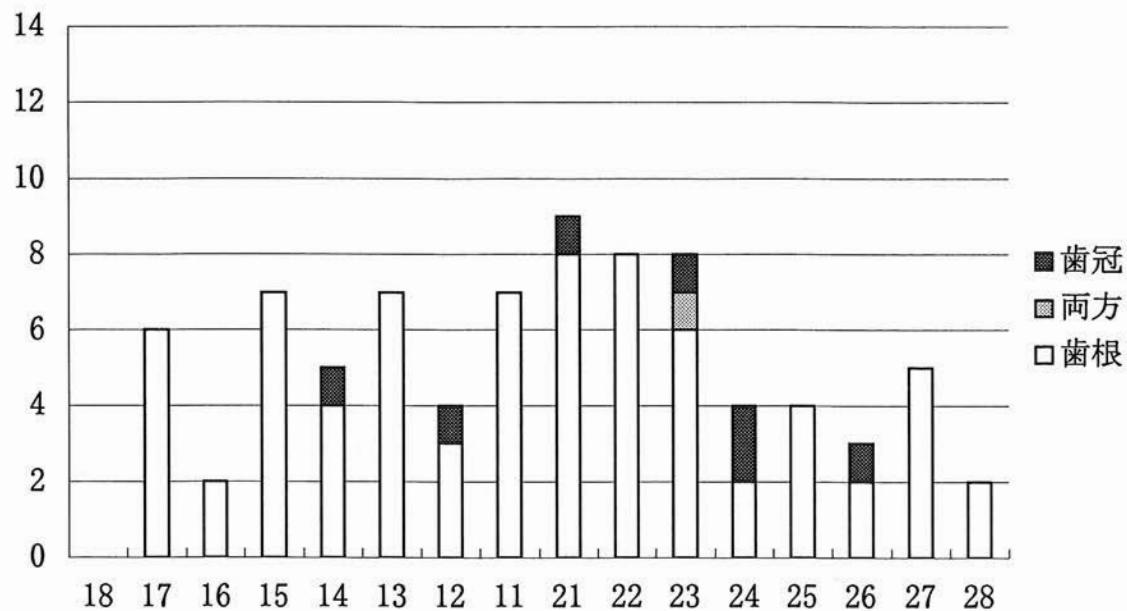


図2 歯種別の処置歯数

(図の「両方」とは、歯冠と歯根とともに処置された歯を指す)

上顎



下顎

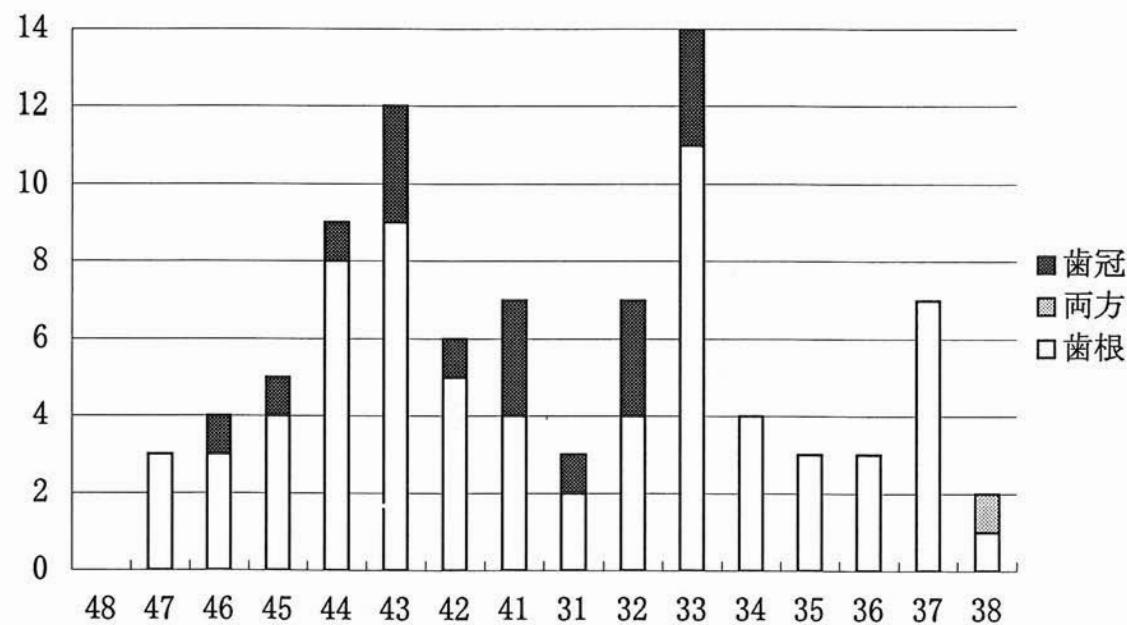


図3 歯種別のう歯数

(図の「両方」とは、歯冠と歯根とともにう蝕を有する歯を指す)

5. 残存歯数

無歯顎者率は 31.1%（男 45.3%、女 39.1%）であった。

前回調査時の 20 本以上歯が残存している者（8020 達成者）は 823 名中 118 名（14.3%）であった。これに対して今回は、20 本以上歯が残存している者は、207 名中 27 名、全体の 13.0%（男 20.0%、女 7.7%）であったが、残存歯から残根歯を除いた場合は、207 名中 21 名、全体の 10.1%（男 16.7%、女 5.1%）であった。

表 3 前回と今回の残存歯状況の比較

(単位：本)

	無歯顎者	1～9 本	10～19 本	20 本以上	総計
前回	296 (36.0%)	243 (29.5%)	166 (20.2%)	118 (14.3%)	823 (100.0%)
男	102 (33.0%)	74 (23.9%)	69 (22.3%)	64 (20.7%)	309 (100.0%)
女	194 (37.7%)	169 (32.9%)	97 (18.9%)	54 (10.5%)	514 (100.0%)
今回	81 (39.1%)	51 (24.6%)	38 (18.4%)	27 (13.0%)	207 (100.0%)
男	28 (31.1%)	18 (20.0%)	20 (22.2%)	18 (20.0%)	90 (100.0%)
女	53 (45.3%)	33 (28.2%)	18 (15.4%)	9 (7.7%)	117 (100.0%)

6. 残根歯数

残根を持つ者は、47 名（男 18 名、女 29 名）で、残根保有率は 22.7%（男 8.7%、女 14.0%）であった（表 4）。残根歯数は 118 本（1 人平均残根歯数は 0.6 本）で、うちキャッピング等の処置が行われている残根は 14 本（1 人平均残根歯数は 0.1 本）、未処置の残根歯数は 104 本（1 人平均残根歯数は 0.5 本）であった。

表 4 残根歯の保有状況

		未処置残根歯数（本）									総計 (人)
		0	1	2	3	4	5	7	9	14	
処置 残根 歯数 (本)	0	-	21	10	2	1	1	2	1	39	
	1	3		1				1			5
	2	1									1
	3	1									1
	4	1									1
総計 (人)		6	21	11	2	1	1	2	2	1	47

7. 外傷歯

今回の調査で、外傷歯は認められなかった。

8. 市町村ごとの状況

市町村別の1人平均現在歯数および1人平均う歯数を表5に示す。1人平均現在歯数がもっとも多かったのは、苅田町の9.00本、最も少なかったのは、新吉富村の3.80本であった。1人平均う歯数がもっとも多かったのは、勝山町の1.56本、最も少なかったのは、新吉富村の0.10本であった。

市町村別の残存歯数の状況を表6に示す。行橋市を除き、無歯顎者より有歯顎者の方が多かった。

表5 市町村別の1人平均現在歯数および1人平均う歯数

(単位:本)

市町村	1人平均現在歯数			1人平均う歯数	
	SD	残根除く		SD	SD
			SD		
行橋市	5.17	7.069	4.91	6.980	0.48
築城町	5.89	7.964	4.89	7.070	1.37
勝山町	7.56	8.074	6.38	7.089	1.56
戸畠区	8.70	9.980	8.11	9.780	0.78
宗像市	8.46	8.947	8.08	8.820	0.70
豊津町	4.25	7.421	3.75	7.305	0.50
新吉富村	3.80	8.351	3.80	8.351	0.10
豊前市	7.33	8.226	6.58	8.193	0.94
苅田町	9.00	8.597	8.52	8.698	0.76
					1.136

表6 市町村別残存歯数

(単位：人)

市町村	無歯額	1~9本	10~19本	20本以上	総数
行橋市	12	5	5	1	23
男	8	2	4	1	15
女	4	3	1	0	8
築城町	6	8	2	2	19
男	3	3	1	1	8
女	3	5	1	1	11
勝山町	5	4	2	2	16
男	1	0	1	1	4
女	4	4	1	1	12
戸畠区	9	8	2	6	27
男	1	2	0	3	7
女	8	6	2	3	20
宗像市	20	8	11	8	50
男	9	3	7	5	27
女	11	5	4	3	23
豊津町	5	2	0	1	8
男		0	0	1	1
女	5	2	0	0	7
新吉富村	8	0	1	1	10
男	2	0	0	1	3
女	6	0	1	0	7
豊前市	11	9	10	3	33
男	2	5	3	3	13
女	9	4	7	0	20
苅田町	5	7	5	3	21
男	2	3	4	2	12
女	3	4	1	1	9
総計	81 (39.1%)	51 (24.6%)	38 (18.4%)	27 (13.0%)	207
男	28 (31.1%)	18 (20.0%)	20 (22.2%)	18 (20.0%)	90
女	53 (45.3%)	33 (28.2%)	18 (15.4%)	9 (7.7%)	117

(2) 補綴物の状況

ここでいう「補綴物」とは、欠損歯部分を補綴する物とした。また、有床補綴物の設計上、残根は喪失歯扱いとした。

1. 残存歯数と補綴物

残存歯数と補綴物の関係を表7に示す。残存歯数20本以上の者の11.1%（3名）は欠損歯補綴を行っておらず、もっとも多い補綴方法はブリッジのみの51.9%（14名）であった。

残存歯数1～9本の者の96.1%（49名）は可撤性補綴物のみを装着していた。

表7 残存歯数と補綴物の状況

（単位：人）

補綴物	ブリッジ	-	-	+	+	小計
	義歯	-	+	-	+	
現在歯数	無歯顎	1	80	0	0	81
	1-9本	1	49	0	1	51
	10-19本	1	31	6	10	48
	20本以上	3	7	14	3	27
総計					207	

2. 全部床義歯

最も多かった補綴物は全部床義歯で、全部床義歯装着者数は上顎116名（男43名、女73名）、下顎100名（男34名、女66名）であった（図4、表8）。上下顎ともに全部床義歯を装着した者は86名（男30名、女56名）であった（表8）。また、無歯顎で全部床義歯を装着していない者は、1名のみであった。

3. 部分床義歯

部分床義歯を装着した者のうちブリッジを有しない者は上顎40名（男15名、女25名）、下顎46名（男20名、女26名）であった。ブリッジを有する者は上顎17名（男9名、女8名）、下顎18名（男10名、女8名）であった（表8）。

部分床義歯を装着した者のうち、ブリッジを有しない者の1人平均喪失歯数は上顎12.4本、下顎11.2本であった。ブリッジを有する者の1人平均喪失歯数は上顎9.5本、下顎9.7本であり、部分床義歯のみを装着した者の方が部分床義歯とブリッジとともに装着した者より上下顎とも喪失歯数が多かった（表9）。

4. ブリッジ

ブリッジを片顎に1カ所のみ有する者は上顎16名(男12名、女4名)、下顎13名(男10名、女3名)であった。ブリッジを片顎に2カ所以上有する者は上顎7名(男5名、女2名)、下顎12名(男9名、女3名)であった。ブリッジを片顎に1カ所のみ有する者の1人平均喪失歯数は上顎4.6本、下顎5.3本であった。ブリッジを片顎に2カ所以上有する者の1人平均喪失歯数は上顎6.9本、下顎5.3本であった。

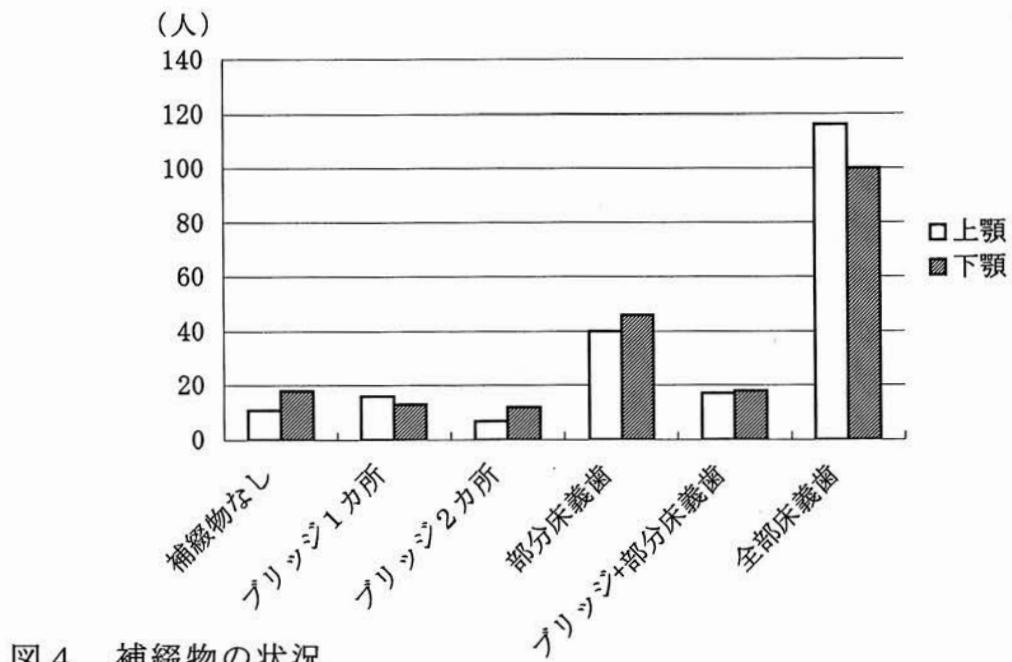


図4 補綴物の状況

表8 上下顎ごとの補綴物の状況

(単位：人)

		下顎						総 計
		補綴物 なし	ブリッジ 1カ所	ブリッジ 2カ所	部分床 義 歯	ブリッジ+ 部分床義歯	全部床 義 歯	
上 顎	補綴物なし	6	2		1	1	1	11
	ブリッジ 1カ所	4	5	4	2	1		16
	ブリッジ 2カ所		2	3		1	1	7
	部分床義歯	4	1	2	17	4	12	40
	ブリッジ+ 部分床義歯	1	1	1	11	3		17
	全部床義歯	3	2	2	15	8	86	116
総 計		18	13	12	46	18	100	207

表9 欠損歯数と補綴物の状況について

(単位：人)

上顎

補綴物の状況	欠損歯数（残根を含む）																総計
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
補綴物なし		3	2		1		1	2						1		1	11
ブリッジ1カ所		1	8	3	1	1						2					16
ブリッジ2カ所			1	1		1		2	1	1							7
部分床義歯				1		1			2	3	6	3	8	7	9		40
ブリッジ+部分床義歯						1	3	2	3	2	3	1	1	1			17
全部床義歯															116	116	
総計		4	11	5	2	4	4	6	6	6	9	6	9	9	9	117	207

下顎

補綴物の状況	欠損歯数（残根を含む）																総計
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
補綴物なし	2	2	2	1	2	5		1	1					1		1	18
ブリッジ1カ所	1		3	2	3		1	1		1	1						13
ブリッジ2カ所		2			5	3		2									12
部分床義歯					2		3	5	2	5	8	4	6	5	5	1	46
ブリッジ+部分床義歯						2	2	3	1	4	1	2	2	1			18
全部床義歯															100	100	
総計	3	4	5	3	12	10	6	12	4	10	10	6	8	7	5	102	207

5. 残根上義歯

残根上義歯は、上顎24名、下顎30名であった。うち、キャッピング等の処置が行われていない残根上に義歯を装着した者は、上顎18名、下顎27名であった。

6. インプラント歯根

インプラント歯根を有する者はいなかった。

(3) 新義歯作成の時期

新義歯作成の時期については、部分床義歯および全部床義歯の直近の作成時期を本人からの聴取により確認した。

1. 部分床義歯

部分床義歯を装着する者で直近の作成時期が3年以内の者は、上顎38名、下顎30名であり、部分床義歯を装着する者（作成時期が不明の者は除く）に占める割合は上顎65.5%、下顎56.6%であった。また、10年以上の者は、上顎11名、下顎8名であり、全部床義歯を装着する者（作成時期が不明の者は除く）に占める割合は上顎19.0%、下顎15.1%であった。

2. 全部床義歯

全部床義歯を装着する者で直近の作成時期が3年以内の者は、上顎28名、下顎41名であり、全部床義歯を装着する者（作成時期が不明の者は除く）に占める割合は上顎30.8%、下顎38.7%であった。

また、全部床義歯を装着する者で直近の作成時期が10年以上の者は、上顎38名、下顎43名であり、全部床義歯を装着する者（作成時期が不明の者は除く）に占める割合は上顎41.8%、下顎40.6%であった。

表 10 新義歯の作成時期

（単位：人）

	総計									
	部分床義歯									
	部分床義歯 のみ		ブリッジ＋ 部分床義歯		小計		全部床義歯			
	上顎	下顎	上顎	下顎	上顎	下顎	上顎	下顎	上顎	下顎
1年以内	14	11	3	6	17	17	19	23	36	40
2～3年前	14	7	7	6	21	13	9	18	30	31
4～5年前	3	4	2	2	5	6	8	9	13	15
6～9年前	3	8	1	1	4	9	17	13	21	22
10～14年前	4	4	2	1	6	5	9	11	15	16
15年以上前	4	3	1		5	3	29	32	34	35
不 明	4	3	2	1	6	4	9	10	15	14
総 計	46	40	18	17	64	57	100	116	164	173

(4) 咬合支持の状況

咬合支持関係をアイヒナー指数により評価した。

可撤性補綴物を外した状態のアイヒナー指数は、クラスAの者は19名、クラスBの者は33名、クラスCの者は133名であった。可撤性補綴物を装着した状態のアイヒナー指数は、クラスAの者は178名、クラスBの者は3名であり、クラスCの者はいなかった（表10）。

残存歯数と、可撤性補綴物を外した状態のアイヒナー指数の関係を表

11に示す。残存歯が10~19本でクラスBの者は24名(10~19本の者に対する比率は49.0%)であったが、クラスCの者は21名(10~19本の者に対する比率は42.9%)であった。残存歯が20本以上でクラスCの者はいなかった。

表11 アイヒナー指数により咬合支持の評価状況

(単位:人)

天然歯				義歯装着時			
A1	1	A	19	A1	0	A	178
A2	4			A2	2		
A3	14			A3	176		
B1	6	B	33	B1	1	B	3
B2	9			B2	1		
B3	14			B3	1		
B4	4			B4	0		
C1	29	C	155	C1	0	C	0
C2	45			C2	0		
C3	81			C3	0		
—	0	—	0	—	26	—	26
合計				合計			
			207				207

(表の「天然歯」とは可撤性補綴物を装着していない状態を指す)

表12 残存歯数とアイヒナー指数(天然歯のみ)の状況

(単位:人)

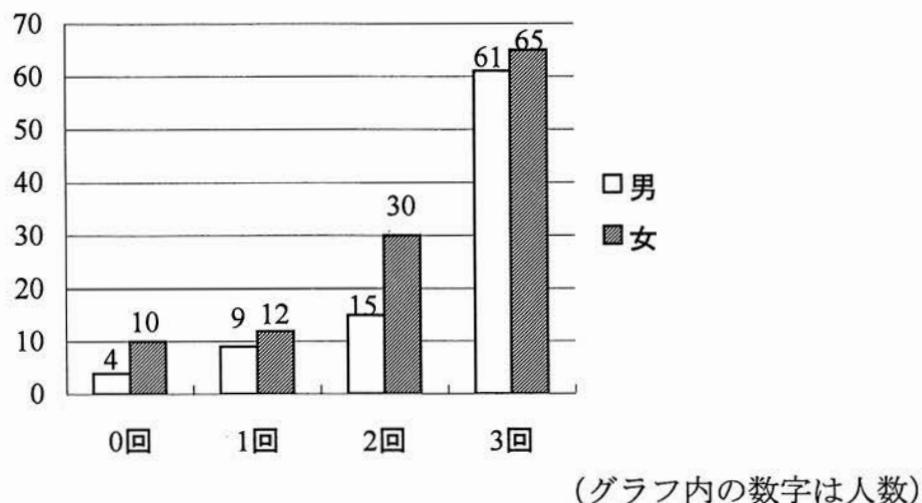
現在歯数	A	B	C	総計
無歯顎者	0	0	88	88
1~9本	0	3	46	49
10~19本	4	24	21	49
20本以上	15	6	0	21
合計	19	33	155	207

(5) 嘔下機能

1. 嘔下回数

30秒間の嘔下回数が3回の者は126名（男61名。女65名）、1回の者は45名（男15名。女35名）、1回の者は21名（男9名。女12名）、0回の者は14名（男4名。女10名）であった（検査不能の者1名を除く）（図5）。

図5 30秒間の嘔下回数



2. 残存歯数と嘔下回数

残存歯数と嘔下回数の関係を図6に示す。無歯顎者のうち嘔下回数が3回の者は、無歯顎者全体に占める割合が54.3%であったのに対して、残存歯数が20本以上の者のうち嘔下回数が3回の者は、残存歯数が20本以上の者全体に占める割合が66.7%であった。また、残存歯数が20本以上の者に嘔下回数が0回のものはいなかった。

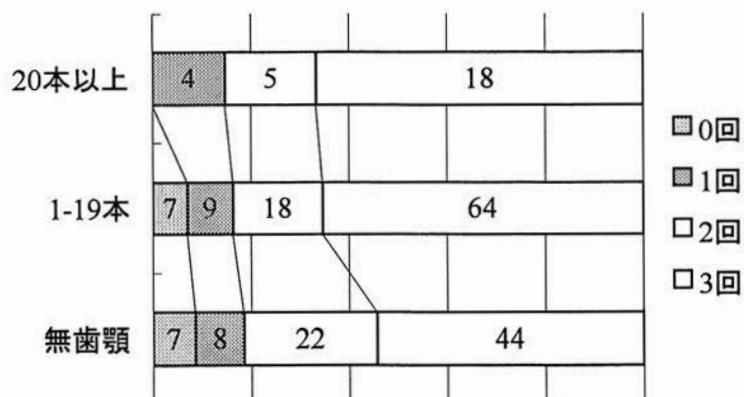
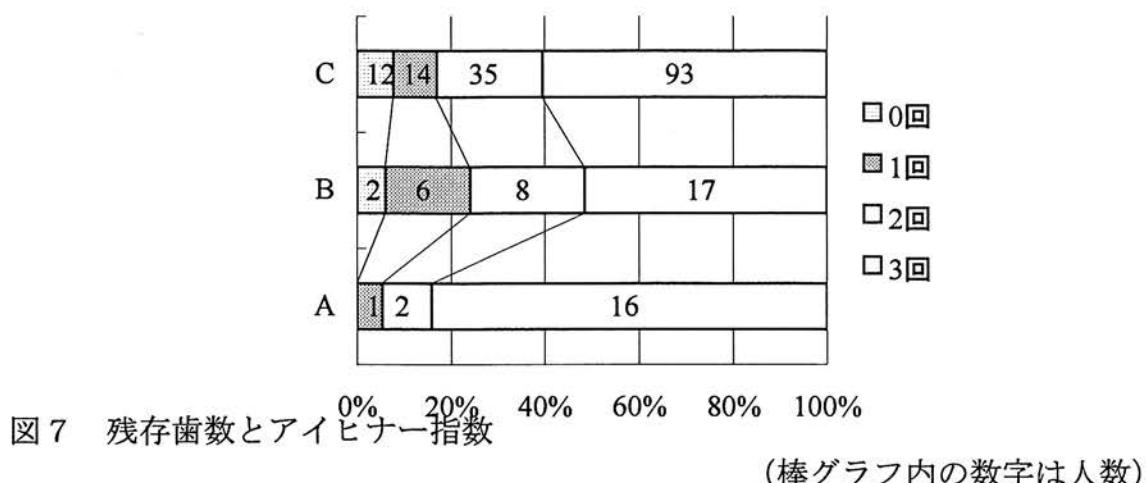


図6 残存歯数と嘔下回数 20% 40% 60% 80% 100%
(棒グラフ内の数字は人数)

3. アイヒナー指数と嘔下回数

可撤性補綴物が未装着の状態の咬合支持関係をアイヒナー指数で評価した結果と嘔下回数の関係を図7に示す。クラスAで嘔下回数3回の者は84.2% (16名) であった。また、嘔下回数0回の者はいなかった。クラスBで嘔下回数3回の者

は 51.5% (17 名) であった。



E. 結論

平成 10 年に実施した 8020 調査の 5 年後の追跡調査として、当該被検者の口腔内診査を行い次の結果を得た。

(1) 現在歯の状況

1 人平均現在歯数は、7.31 本、1 人平均健全歯数は、1.73 本、1 人平均処置歯数は、4.01 本、1 人平均未処置歯数は、0.82 本であった。

無歯顎者率は 31.1%、20 本以上歯が残存している者は 20.0% であった。

(2) 補綴物の状況

全部床義歯装着者数は上顎 116 名、下顎 100 名であった。上下顎ともに全部床義歯を装着した者は 86 名であった。

部分床義歯を装着した者は上顎 57 名、下顎 64 名、ブリッジを有する者は上顎 23 名、下顎 25 名であった。

残根保有率は 22.7% で、1 人平均残根歯数は 0.6 本であった。そのうち未処置の 1 人平均残根歯数は 0.5 本であり、キャッピング等の処置がない残根上義歯が残根上義歯は、上顎 24 名中 18 名、下顎 30 名中 27 名であった。

新義歯の作成時期が 10 年以上の者は、部分床義歯で上顎 19.0%、下顎 15.1% であったが、全部床義歯を装着する者では上顎 41.8%、下顎 40.6% であった。

(3) 咬合支持関係

アイヒナー指数は、天然歯のみの場合、クラス A の者は 19 名、クラス B の者は 33 名、クラス C の者は 133 名であった。可撤性補綴物を装着した状態のアイヒナー指数は、クラス A の者は 178 名、クラス B の者は 3 名であり、クラス C の者はいなかった。

(4) 嘸下能力

30 秒間の嚥下回数が 3 回の者は 126 名、1 回の者は 45 名、1 回の者は 21 名、0 回の者は 14 名であった（図 6）（検査不能の者 1 名を除く）。

2. 唾液検査・ドライマウス検査

執筆担当：安細敏弘/新屋敷真実、九州歯科大学・予防歯科学講座

A：研究要旨

近年、口が乾く、ネバネバするといった訴えを有する高齢者が増加している。そこで福岡県内の9市町村区に在住する85歳者、207名（男90名、女117名）に対して唾液検査およびドライマウス検査を行った。検査項目は、舌所見、舌苔の所見、口腔水分計による口腔粘膜上皮内の水分量評価、粘膜湿潤度検査紙（商品名：エルサリボ）による口腔粘膜上に存在する唾液量評価および刺激時唾液流出量評価を行った。また、舌背中央部から舌苔の採取も合わせて行った。

その結果、口腔乾燥を常時自覚する者は32名（15.8%）、ときどき自覚する者は55名（27.1%）に認められた。口がネバネバする、と訴える者は、全体の約2割の者に認められた。味覚障害を訴える者は、全体の約1割の者に認められ、舌痛症が疑われる者は、全体の約6%に認められた。一方、舌面の臨床所見でみると、舌乳頭の萎縮が全体の約2割の者に認められ、女が多かった。舌面乾燥では、全体の4分の1に乾燥が認められ、その5分の1は重度の乾燥を有していた。男女間では、女において舌面乾燥が有意に多かった。舌苔の所見では、全体の約8割の者に明らかな舌苔が認められた。

舌面乾燥の有無と口腔水分計およびエルサリボによる検査結果との間に有意な関連が認められた。口腔乾燥症を診断する際、口腔水分計の値では25、エルサリボ（10秒法）の値では2mmといった値が、口腔乾燥症のカットオフ値になることが示唆された。一方、口腔内状況を表す指標である喪失歯数および未処置歯数と口腔乾燥の臨床所見あるいは自覚症状との間に有意な関連は認められなかった。また、認知機能を示すMMSE(Mini-Mental State Examination)と口腔乾燥の臨床所見あるいは自覚症状との間に有意な関連は認められなかった。

B：研究目的

口腔乾燥は、齲蝕・歯周病だけでなく、口臭、舌痛症、味覚障害、カンジダ症、粘膜疾患および摂食・嚥下障害といった様々な口腔内症状を惹起することが知られている。最近こうした口腔乾燥を主訴とする高齢者が増加しているが、十分な疫学調査がなされていないため、実態が明らかになっていないのが現状である。そこで今回福岡県下9市町村区に在住する85歳高齢者を対象として、口腔乾燥に関するデータを収集し、かつ口腔内状況と全身的な健康状態との関連を調べることを目的とした。

C：対象と方法

(1) 対象者

対象者は、福岡県9市町村区（戸畠区、宗像市、行橋市、豊前市、苅田町、築城町、勝山町、豊津町、新吉富村）でそれぞれ実施した85歳調査会場に来場した参加者207名（男性90人、女性117名）であった。

(2) アンケート調査

口腔乾燥の自覚症状について調査するために、口腔乾燥に関するアンケート調査を行った。調査項目は、「口腔健康と全身的な健康状態についてのアンケート調査」の中に組み入れた。調査項目は、“口の中が乾く、カラカラする”など14項目について行った。回答は1：ある、2：時々、3：ない、4：わからない、の4段階とした。

(3) 検査項目

舌および舌苔に関する診査は、十分な照明のもと、対面状態で行った。口腔水分計（商品名：モイスチャーチェッカー、ライフ社）を用いた口腔粘膜上皮内の水分量評価、唾液湿潤度検査紙（商品名：エルサリボ、ライオン歯科衛生研究所）を用いた口腔粘膜上の湿潤度評価および刺激時唾液流出量検査を行った。口腔水分計は、舌粘膜上および左右頬粘膜上の合計3カ所を測定部位とした。舌粘膜部は舌背部とし、頬粘膜部は、左右の口角から10mmの頬粘膜部とした。口腔水分計は専用のセンサーハイバーを装着して、約200gの圧力で測定を行い、自動的に表示される数値を測定値とした。

エルサリボは舌背部および舌下部を測定部位とした。湿潤度は目盛（mm単位）を読みとることで評価した。舌背部においては、舌尖から約10mmの舌面部の湿潤度を10秒間と30秒間、また舌下部においては、舌尖から約10mmの舌下部の湿潤度を10秒間計測した。

唾液は唾液収集用チューブ（商品名：サリベット、アシスト）を用いて付属しているロールワッテを5分間噛んでもらった後、3000rpmで10分間遠心することにより得られた。また、舌苔については、舌背中央部を乾燥させた後、滅菌綿球を用いて採取した。得られた唾液および舌苔サンプルは、使用まで-80°Cにて保存した。

(4) 舌所見の診査基準

舌の色、赤点の有無、裂紋の有無、舌乳頭の萎縮、舌面乾燥の有無、舌の運動機能評価および歯痕の有無について診査を行った。

(5) 舌苔所見の診査基準

舌苔の色、舌苔スコア、舌苔の厚みを評価した。舌苔スコアは、0：ほとんどない、1：舌背3分の1以内、2：舌背3分の2以内、3：舌背3分の2以上、の4段階で評価した。舌苔の厚みについては、0：ほとんどない、1：軽度の厚み、2：かなりの厚み、の3段階で評価した。

なお、問診項目、検査クライテリアの詳細については、巻末資料を参照のこと。

D：結果

(1) アンケート調査による自覚症状の結果

1. 口の中が乾く、カラカラする

“ある”と回答した者は、32名(15.8%)、“時々ある”と回答した者は、55名(27.1%)であった。対象者の約4割の者に口腔乾燥を自覚していることを示している。男女別では、“ある”と“時々ある”を合わせると、男が34名、女が53名であった。

2. 水をよく飲む

“ある”と回答した者は、82名(40.6%)、“時々ある”と回答した者は、47名(23.3%)であった。男女別では、“ある”と“時々ある”を合わせると、男が56名、女が73名であった。

3. 夜間に起きて水を飲む

“ある”と回答した者は、27名(13.3%)、“時々ある”と回答した者は、32名(15.8%)であった。全体の約7割の者が“なし”と回答していた。男女別では、“ある”と“時々ある”を合わせると、男が26名、女が33名であった。

4. 口の中がネバネバする

“ある”と回答した者は、12名(5.9%)、“時々ある”と回答した者は、26名(12.9%)であった。男女別では、“ある”と“時々ある”を合わせると、男が17名、女が21名であった。

5. 味がおかしい

“ある”と回答した者は、11名(5.4%)、“時々ある”と回答した者は、10名(5.0%)であった。

6. 舌が痛い、ピリピリする

“ある”と回答した者は、2名(1.0%)、“時々ある”と回答した者は、11名(5.4%)であった。

7. 口で息をする

“ある”と回答した者は、17名(8.4%)、“時々ある”と回答した者は、38名(18.7%)であった。男女別では、“ある”と“時々ある”を合わせると、男が33名、女が22名であり、両者間に有意差が認められた(χ^2 検定、 $P<0.024$)。

8. 口臭があると言われる

“ある”と回答した者は、8名(3.9%)、“時々ある”と回答した者は、15名(7.4%)であった。

9. 目が乾きやすい

“ある”と回答した者は、15名(7.4%)、“時々ある”と回答した者は、32名(15.8%)であった。

10. 汗をかきやすい

“ある”と回答した者は、41名(20.2%)、“時々ある”と回答した者は、31名(15.3%)であった。

11. 入れ歯を入れると痛い

“ある”と回答した者は、9名(4.6%)、“時々ある”と回答した者は、27名(13.8%)であった。

12. 声がかかれる

ある”と回答した者は、15名(7.5%)、“時々ある”と回答した者は、30名(14.9%)であった。

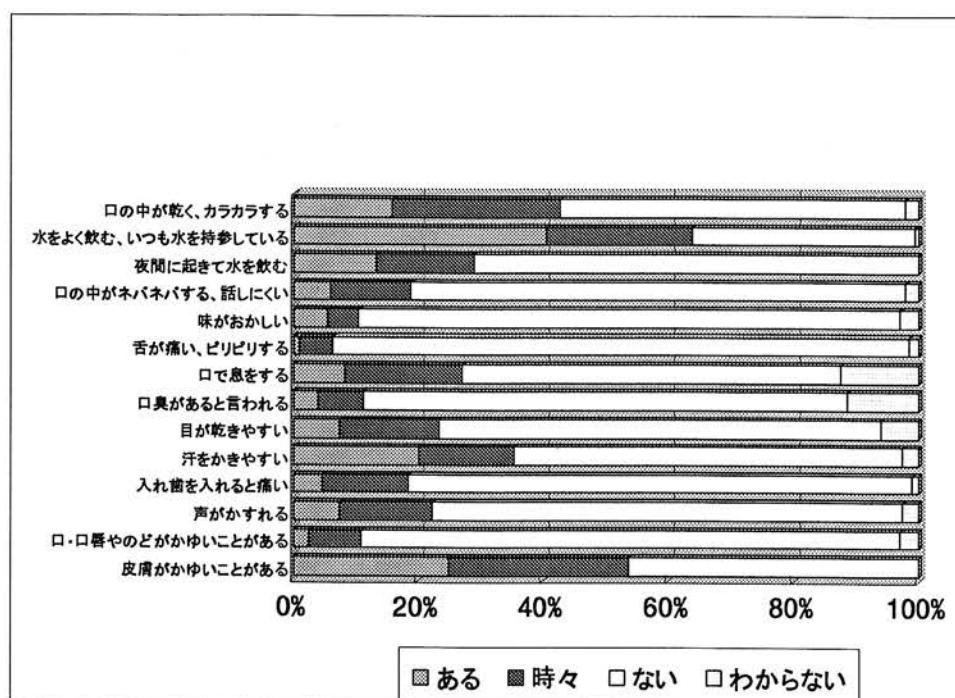
13. 口・口唇やのどが痒いことがある

ある”と回答した者は、5名(2.5%)、“時々ある”と回答した者は、17名(8.5%)であった。

14. 皮膚が痒いことがある

ある”と回答した者は、50名(24.9%)、“時々ある”と回答した者は、58名(28.9%)であった。

図1 自覚症状のプロファイル



a. 自覚症状相互の関連について

表1に14項目のアンケート項目のうち、有意な関連が認められた項目間の相関を示す。“口が乾く、カラカラする”といった自覚症状は、“口の中がネバネバする”、および“味がおかしい”といった自覚症状と関連がみられた。“舌が痛い、ピリピリする”は、“味がおかしい”や“口・口唇やのどがかゆいことがある”といった項目と有意な関連がみられた。

表1 自覚症状相互の関連

相関係数							
Spearmanの ρ -	①口の中が乾く、カラカラする	②口の中がネバネバする、話しにくい	③味がおかしい	④舌が痛い、ピリピリする	⑤口臭があると言われる	⑥入れ歯を入れると痛い	⑦口・口唇やのどがかゆいことがある
相関係数	1.000	.301**	.168*	.084	.002	-.025	.146*
有意確率(両側)		.000	.017	.238	.972	.729	.040
N	201	200	200	200	201	193	199
相関係数	.301**	1.000	.195**	.140*	-.046	.010	.131
有意確率(両側)	.000	.000	.006	.049	.521	.886	.065
N	200	200	199	199	200	193	199
相関係数	.168*	.195**	1.000	.265**	.140*	.057	.347*
有意確率(両側)	.017	.006	.	.000	.048	.436	.000
N	200	199	200	200	200	192	198
相関係数	.084	.140*	.265**	1.000	.113	.202**	.404*
有意確率(両側)	.238	.049	.000	.	.110	.005	.000
N	200	199	200	200	200	192	198
相関係数	.002	-.046	.140*	.113	1.000	.188**	.139*
有意確率(両側)	.972	.521	.048	.110	.	.009	.050
N	201	200	200	200	201	193	199
相関係数	-.025	.010	.057	.202**	.188**	1.000	.221**
有意確率(両側)	.729	.886	.436	.005	.009	.	.002
N	193	193	192	192	193	193	193
相関係数	.146*	.131	.347**	.404**	.139*	.221**	1.000
有意確率(両側)	.040	.065	.000	.000	.050	.002	.
N	199	199	198	198	199	193	199

**. 相関係数は 1% 水準で有意(両側)

*. 相関係数は 5% 水準で有意(両側)

(2) 舌所見の結果 (表2)

1. 舌の色

全体の 64.9% の者が、“1：うす赤”であった。“2：赤”が 33% であり、“3：白”が 2% であった。

2. 赤点の有無

全体の 21.0% の者に赤点が認められた。男女別では、男 8 名 (9%)、女 35 名 (30%) に赤点がみられ、両者の間に有意差が認められた。

3. 裂紋の有無

全体の 59% の者に裂紋が認められた。男女別では、男 64 名 (71.9%)、女 57 名 (49.1%) に赤点がみられ、両者の間に有意差が認められた。

4. 舌乳頭の萎縮

全体の 18.5% の者に “2：舌乳頭の萎縮あり” が認められた。男女別では、男 13 名 (14.6%)、女 25 名 (21.6%) に舌乳頭の萎縮が認められた。

5. 舌面乾燥の有無

全体の 72.2% の者に乾燥が見られず、“1：正常” であった。22.9% の者の舌面には “2：細かい泡がみられる”、といった所見が認められた。4.9% の者に、“3：舌面に唾液がみられない” といった重度の口腔乾燥が認められた。男女別では、“2：細かい泡がみられる” と “3：舌面に唾液がみられない” を合わせた場合、男では 13 名 (14.6%)、女では 44 名 (37.9%) 認められ、その比は、1:2.6 であり、男女間に有意差が認められた ($P<0.001$)。

6. 舌を前に出せる

全体の 96% の者が “1：正常” であった。また、“2：あまりできない” と回答した者が 8 名 (男 4 名、女 4 名) (3.9%) 認められたが、“1：出すと痛い” と回答した者はいなかった。

7. 歯痕の有無

全体では 9 名 (4.4%) の者に “2：歯痕あり” が認められた。男女別では、男 3 名、女 6 名であった。

a. 臨床所見間の関連

7項目の舌所見のうち、相互に有意な相関関係が認められたものは、“裂紋の有無”と“舌乳頭の萎縮”の間のみであった（Spearman相関係数：0.22、P<0.01）。

表2 舌所見の結果

①色

	度数	パーセント	有効パーセント	累積パーセント
有効 1	133	64.9	64.9	64.9
2	68	33.2	33.2	98.0
3	4	2.0	2.0	100.0
合計	205	100.0	100.0	

- 1:うす赤
- 2:赤
- 3:白

②赤点の有無

	度数	パーセント	有効パーセント	累積パーセント
有効 1	162	79.0	79.0	79.0
2	43	21.0	21.0	100.0
合計	205	100.0	100.0	

- 1:なし
- 2:あり

③裂紋の有無

	度数	パーセント	有効パーセント	累積パーセント
有効 1	84	41.0	41.0	41.0
2	121	59.0	59.0	100.0
合計	205	100.0	100.0	

- 1:なし
- 2:あり

④舌乳頭の萎縮

	度数	パーセント	有効パーセント	累積パーセント
有効 1	167	81.5	81.5	81.5
2	38	18.5	18.5	100.0
合計	205	100.0	100.0	

- 1:なし
- 2:あり

⑤舌面乾燥の有無

	度数	パーセント	有効パーセント	累積パーセント
有効 1	148	72.2	72.2	72.2
2	47	22.9	22.9	95.1
3	10	4.9	4.9	100.0
合計	205	100.0	100.0	

- 1:なし
- 2:軽度乾燥
- 3:重度乾燥

⑥舌を前に出せる

	度数	パーセント	有効パーセント	累積パーセント
有効 2	8	3.9	3.9	3.9
3	197	96.1	96.1	100.0
合計	205	100.0	100.0	

- 2:あまりできない
- 3:できる

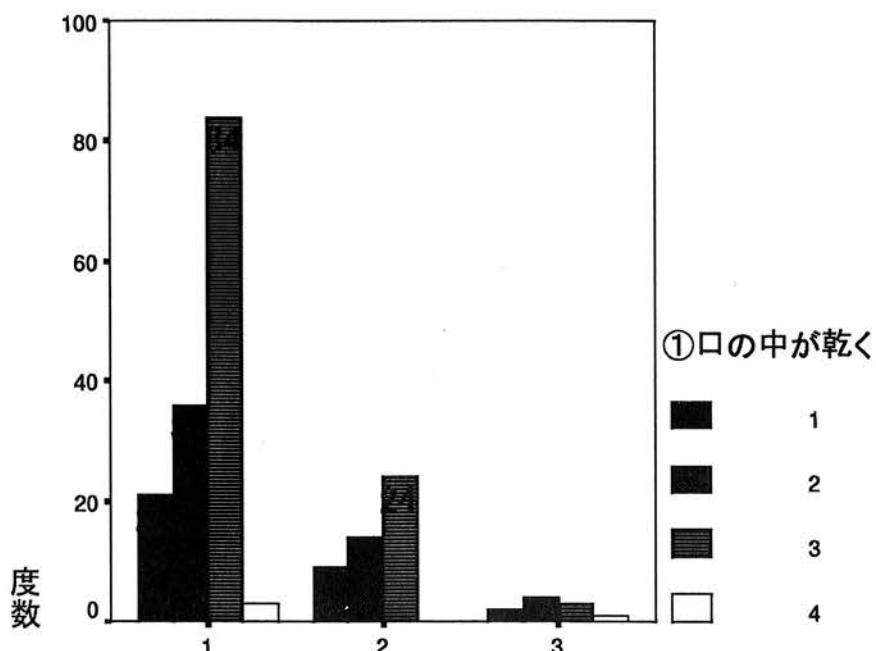
⑦歯痕の有無

	度数	パーセント	有効パーセント	累積パーセント
有効 1	196	95.6	95.6	95.6
2	9	4.4	4.4	100.0
合計	205	100.0	100.0	

- 1:なし
- 2:あり

b. 舌所見と口腔乾燥の自覚症状との関連（図2）

臨床的な舌所見と口腔乾燥の自覚症状との関連を図2に示す。臨床的な舌乾燥がみられた者の中のなかで、14.6%の者が當時口腔乾燥あり、と回答した。また、25%の者が時々あり、と回答した。すなわち、約4割の者について臨床所見との不一致がみられた。一方、軽度な乾燥所見が認められた者のうち、約5割の者は口腔乾燥の自覚症状なし、と回答した。重度の乾燥所見が認められた者のうち、約3割の者は口腔乾燥の自覚症状なし、と回答した。



⑤舌面乾燥の有無

(3) 舌苔の所見（表3）

1. 舌苔の色

舌苔の色が“1：白”の者が77%、“2：黄色”の者が21.6%、“3：茶色”の者が2名(1%)認められた。

2. 舌苔スコア

“0：舌苔がほとんど認められない”者は16.1%であった。残りの83.9%の者には舌苔が認められた。そのうち、“1：舌背3分の1以内に存在する”者が18.5%、“2：舌背3分の2以内に存在する”者が38.5%、“3：舌背3分の2以上に存在する”者が26.8%認められた。

3. 舌苔の厚み

“0：舌苔の厚みがほとんど認められない”者は23.4%であった。“1：軽度の厚みが認められた”者は61.5%、“2：かなりの厚みが認められた”者は15.1%であった。

表3 舌苔所見の結果

①舌苔の色

		度数	パーセント	有効パーセント	累積パーセント
有効	1	157	76.6	77.0	77.0
	2	44	21.5	21.6	98.5
	3	2	1.0	1.0	99.5
	6	1	.5	.5	100.0
	合計	204	99.5	100.0	
欠損値	システム欠損値	1	.5		
合計		205	100.0		

1:白
2:黄
3:茶
6:その他

②舌苔スコア

	度数	パーセント	有効パーセント	累積パーセント
有効	0	33	16.1	16.1
	1	38	18.5	34.6
	2	79	38.5	73.2
	3	55	26.8	100.0
	合計	205	100.0	100.0

0:ほとんどない
1:1/3 以内
2:2/3 以内
3:2/3 以上

③舌苔の厚み

	度数	パーセント	有効パーセント	累積パーセント
有効	0	48	23.4	23.4
	1	126	61.5	84.9
	2	31	15.1	100.0
	合計	205	100.0	100.0

0:ほとんどない
1:軽度の厚み
2:かなりの厚み

(4) 口腔水分計、エルサリボおよび刺激時唾液流出量の検査結果

表4 検査結果の概要

統計量

	頬粘膜部(右)	頬粘膜部(左)	舌背部	10秒法	30秒法	舌下法	刺激時唾液
度数	有効	203	203	203	205	204	203
	欠損値	2	2	2	0	1	2
平均値		26.780	26.775	24.634	3.42	7.17	1.65
中央値		27.500	27.400	25.300	3.00	6.00	1.00
標準偏差		3.4171	3.3773	3.9814	2.609	4.836	2.292
最小値		10.3	12.0	10.0	0	0	0
最大値		31.1	33.5	35.0	12	23	15
							1.8

1. 口腔水分計

1) 基礎統計量

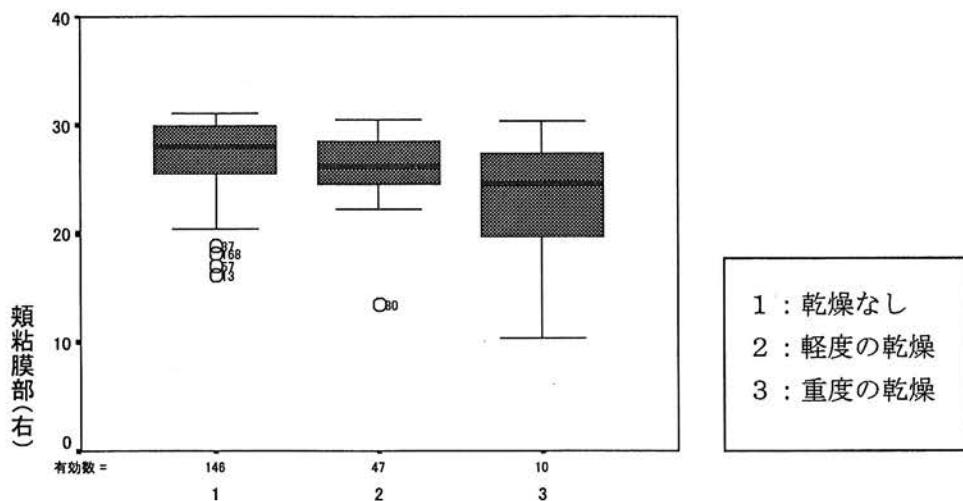
全体の平均値は、頬粘膜（右）が 26.8 (SD, 3.4)、頬粘膜（左）が 26.8 (SD, 3.4)、舌背部が 26.6 (SD, 4.0) であった。また、頬粘膜（右）における最大値、最小値はそれぞれ 31.1、10.3 であった。頬粘膜（左）における最大値、最小値はそれぞれ 33.5、12.0 であった。舌背部における最大値、最小値はそれぞれ 35.0、10.0 であった。

2) 舌面の臨床所見と検査値の関連

舌面乾燥の有無と口腔水分計の頬粘膜（右）における検査結果との関連を調べたところ、乾燥程度が高いほど検査値は低かった（図3）。一元配置分散分析によってグ

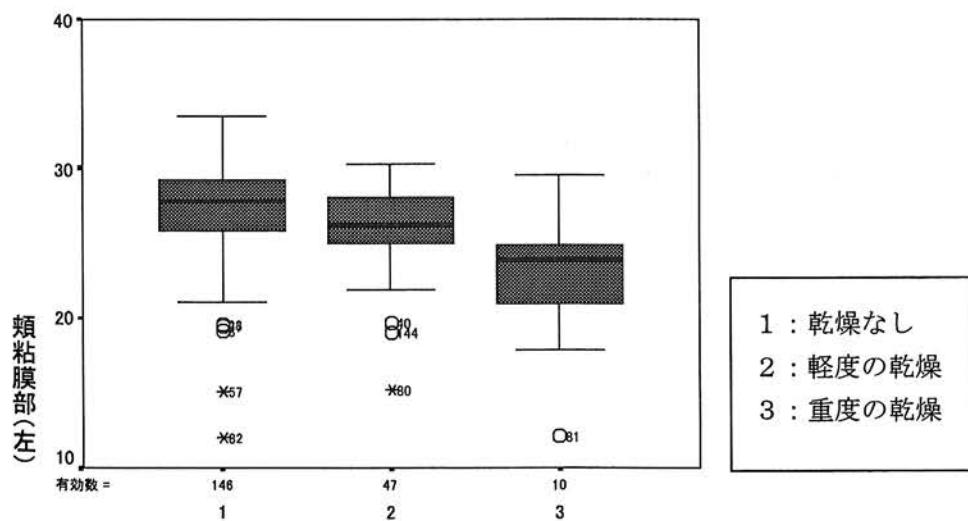
ループ間に有意差が認められた ($P<0.013$)。頬粘膜（左）においても同様に乾燥程度が高いほど検査値は低かった（図4）。しかし、一元配置分散分析によってグループ間に有意差が認められなかった（ $P<0.08$ ）。舌背部における検査値において乾燥程度が高くなると、検査値が低かった（図5）。一元配置分散分析によってグループ間に有意差が認められた（ $P<0.012$ ）。これらの結果から、口腔水分計を用いた際、25以下の値をとるとき口腔乾燥症の疑いがもたれることを示している。

図3 舌面乾燥の有無と頬粘膜部（右）における検査結果との関連



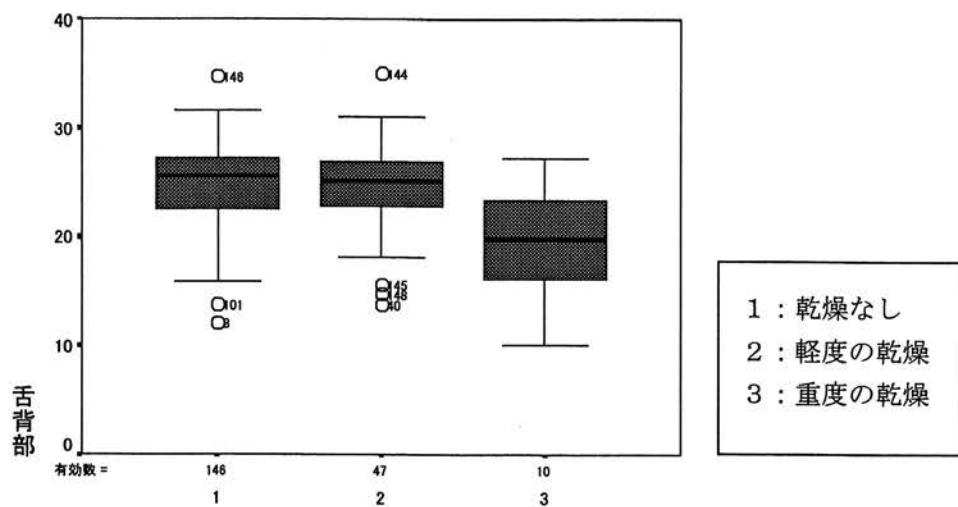
⑤舌面乾燥の有無

図4 舌面乾燥の有無と頬粘膜部（左）における検査結果との関連



⑤舌面乾燥の有無

図5 舌面乾燥の有無と舌背部における検査結果との関連



⑤舌面乾燥の有無

2. エルサリボの測定結果

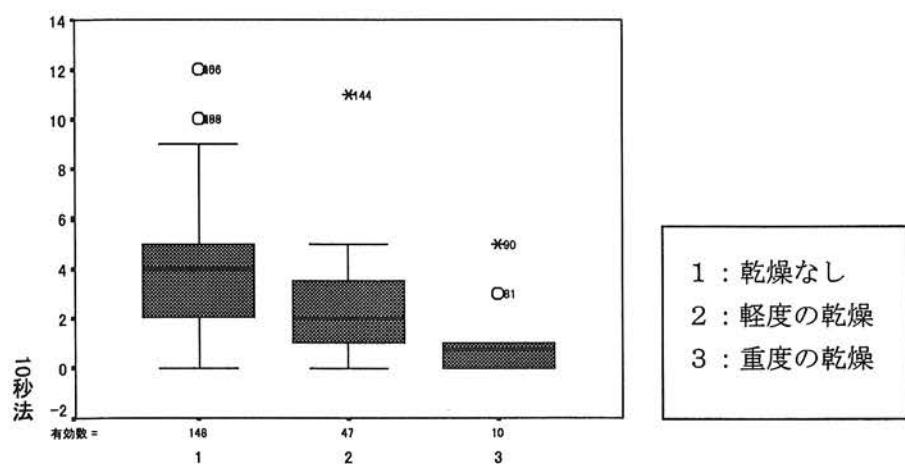
1) 基礎統計量

全体の平均値は、10秒法が3.42(SD, 2.6)、30秒法が7.17(SD, 4.8)、舌下法が1.65(SD, 2.3)であった。また、10秒法における最大値、最小値はそれぞれ12、0であった。30秒法における最大値、最小値はそれぞれ23、0であった。舌下法における最大値、最小値はそれぞれ15、0であった。

2) 舌面の臨床所見と検査値の関連

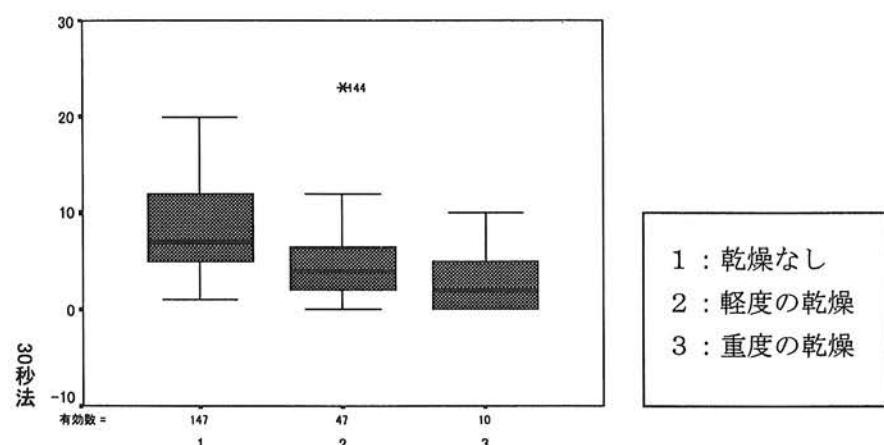
舌面乾燥の有無とエルサリボ(10秒法)における検査結果との関連を調べたところ、乾燥程度が高いほど検査値は低かった(図6)。一元配置分散分析によってグループ間に有意差が認められた($P<0.000$)。エルサリボ(30秒法)における検査結果と舌面乾燥との間に有意な関連が認められた($P<0.000$)(図7)。また舌下法においても同様に有意な関連が認められた($P<0.000$)(図8)。これらの結果から、エルサリボ(10秒法)を用いた際、2mm以下の値を示すとき、口腔乾燥症の疑いがもたれるこことを示している。

図6 舌面乾燥の有無と舌背部における検査結果（10秒法）との関連



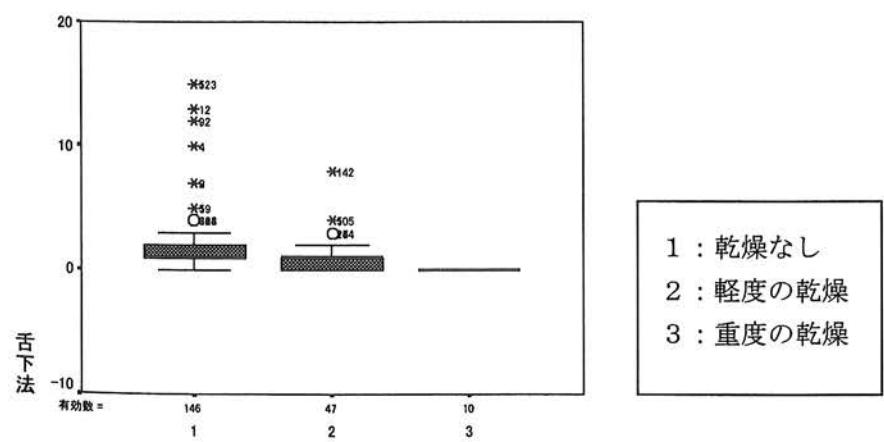
⑤舌面乾燥の有無

図7 舌面乾燥の有無と舌背部における検査結果（30秒法）との関連



⑤舌面乾燥の有無

図8 舌面乾燥の有無と舌下部における検査結果との関連



⑤舌面乾燥の有無

3. 刺激時唾液流出量の測定結果

1) 基礎統計量

全体の平均値は、0.57ml/分(SD, 0.43)であった。また、最大値、最小値はそれぞれ1.8ml/分、0ml/分であった。唾液流出量が0であった者は43名(21%)みられた。

(5) 口腔乾燥と口腔内状況の関連

口腔内状況を表す指標として現在歯数、喪失歯数および未処置歯数と口腔乾燥の臨床所見および自覚症状との相互の関連を調べた。その結果、いずれの間においても有意な相関関係は認められなかった。

(6) 口腔乾燥とMMSEの関連

高齢者の認知機能を評価できる Mini-Mental State Examination (MMSE) と口腔乾燥の臨床所見および自覚症状との相互の関連を調べた。その結果、MMSEとの間に有意な相関関係は認められなかった。

E. 結論

今回福岡県内の9市町村区に在住する85歳者、207名（男90名、女117名）に対して唾液検査およびドライマウス検査を行った。その結果、口腔乾燥を自覚する者は全体の約4割の者にみられた。臨床所見では、全体の4分の1に舌面乾燥が認められた。また、舌面乾燥の有無と口腔水分計およびエルサリボによる検査結果との間に有意な関連が認められた。このことは、高齢者における口腔乾燥症の診断に口腔水分計およびエルサリボが有用であることを示している。一方、口腔内状況を表す指標である現在歯数、喪失歯数および未処置歯数と口腔乾燥の臨床所見あるいは自覚症状との間に有意な関連は認められなかった。また、認知機能を示すMMSE (Mini-Mental State Examination) と口腔乾燥の臨床所見あるいは自覚症状との間に有意な関連は認められなかった。

3. 85歳高齢者における口腔試料中の細菌叢の解析

執筆担当：吉田明弘/立花雅代、九州歯科大学・予防歯科学講座

A. 研究要旨

85歳高齢者における口腔試料中の細菌叢について、分子生物学的方法を用いて解析を行った。また、その細菌叢に影響をおよぼす因子についても検討した。

B. 研究目的

平成10年に福岡県9市町村区で実施した厚生科学研究「口腔保健と全身的な健康状態の関係についての研究」の5年後の追跡調査に伴い、85歳高齢者の口腔乾燥状態および舌苔、唾液中の口腔細菌叢についての口腔内状況に関するデータを収集することで、85歳高齢者における口腔の特色についての基礎的資料を得ようとするもの。

C. 対象と方法

(1) 対象者

対象者は、福岡県9市町村区（戸畠区、宗像市、行橋市、豊前市、苅田町、築城町、勝山町、豊津町、新吉富村）でそれぞれ実施した85歳調査会場に来場した参加者207名（男性90人、女性117名）であった。

(2) 唾液の採取

唾液は、ロールワッテを1分間咀嚼後、遠心チューブにて遠心して採取した。

(3) 舌苔の採取

舌苔は、舌から綿花にて唾液を除去した後、小綿球を用いて採取した。舌苔の湿重量はエッペンドルフチューブに入れた小綿球の、舌苔採取前後の質量差を測定することにより求めた。

(4) 唾液および舌苔中の口腔細菌の同定

舌苔中から同定した細菌は歯周病細菌である *Porphyromonas gingivalis*, *Actinobacillus actinomycetemcomitans*, *Tannerella forsythensis*, *Prevotella intermedia*, *Treponema denticola*、および、う蝕細菌 *Streptococcus mutans*, *Streptococcus sobrinus* である。菌種の同定は特異プライマーおよびポリメラーゼ連鎖反応(PCR)法を用いて行った。

1. 菌種特異的なプライマーの設計。

既にデータベースに報告されている各種病原因子遺伝子の塩基配列を基に、各々 PCR 法で特異的遺伝子断片を増幅するための特異プライマーを設計、合成した（表 1）。

2. 設計したプライマーの評価。

上記の歯周病細菌について各々設計したプライマーが各細菌に対して特異的なものであることを確認するため、広範囲に様々な細菌の染色体 DNA に対して一般的な PCR 法を用い、そのプライマーが特異的なものであるか否かを調べた（表 2）。

以上のようにプライマーの設計、評価、再設計といった過程を繰り返し、PCR 法の最適条件を画一化することにより、各種細菌に対する検出を同時にを行うことができ、特異細菌の迅速かつ簡便な検出を可能にする。

3. 口腔内試料の調整

口腔内試料としては唾液および舌苔を用いる。各サンプルの処理は、唾液についてはコットンロールを噛ませて集めたヒト刺激唾液を遠心、洗浄して菌体を回収後、溶出バッファーに懸濁、煮沸法により染色体 DNA を抽出した。舌苔については舌背から舌苔を採取した後、溶出バッファーに懸濁、唾液の場合と同様に煮沸法により染色体 DNA を抽出した。

4. 調整した口腔内試料の解析

以上のように調製した口腔内サンプルを鋳型試料として、細菌特異的なプライマーを用いた PCR およびアガロースゲル電気泳動を行い、設計したサイズのバンドを確認することにより口腔細菌の定性的解析を行った。

D. 結果

85 歳高齢者において成人性歯周炎の原因菌の 1 つである *Porphyromonas gingivalis* は、202 名中 11 人より検出された。また、*P. gingivalis* は残存歯数が多いほど舌苔中からの検出頻度が上がる事が明らかになった。さらに、舌苔からの同細菌の検出頻度は性別、唾液分泌量、舌および頬粘膜の潤度とは無関係であることも明らかになった。

E. 結論

85歳高齢者から採取した舌苔において、残存歯数が多いほど、*P. gingivalis* の検出頻度が上がることが明らかになった。*P. gingivalis* は老人の誤嚥性肺炎との関連が示唆されているが、この結果は超高齢者の口腔ケアが、肺炎予防の観点からも重要なことを示唆するものである。現在、他の口腔細菌についても、口腔内試料中の分布について解析中である。

表 1 口腔細菌に特異的なプライマー

菌種	方向	塩基配列 (5'→3')	大きさ (bp)
歯周病細菌			
<i>Porphyromonas gingivalis</i>	F	TGTAGATGACTGATGGTGAACCAACC	197
	R	ACGTCACTCCCCACCTTCCCTC	
<i>Actinobacillus</i>			262
<i>actinomycetemcomitans</i>	F	CTAGGTATTGCGAAACAATTTG	
	R	CCTGAAATTAAAGATGGTAATC	
<i>Tannerella forsythensis</i>			641
	F	GCGTATGTAACCTGCCCGCA	
	R	TGCTTCAGTGTCAAGTTACCT	
<i>Prevotella intermedia</i>			575
	F	TTTGTGGGAGTAAAGGGGG	
	R	TCAACATCTCTGTATCCTGCCT	
<i>Treponema denticola</i>			316
	F	TAATACCGAATGTGCTCATTACAT	
	R	TCAAAGAACATCCCTCTTCTTCA	
う蝕細菌			

F ACTACACTTCGGGGCTTGG
R CAGTATAAGGCCAAGTTCATC

F GATAACTACCTGACAGCTGACT
R AAGCTGCCTTAAGGTAATCACT

712

表2 齒周病細菌におけるプライマーの特異性
プライマーによる増幅結果

菌株	<i>Porphyromonas</i>	<i>Actinobacillus</i>	<i>Tannarella</i>	<i>Prevotella</i>	<i>Treponema</i>
	<i>gingivalis</i>	<i>actinomycetemcomitans</i>	<i>forsythesis</i>	<i>intermedia</i>	<i>denticola</i>
<i>Porphyromonas gingivalis</i>					
W83	+	-	-	-	-
W50	+	-	-	-	-
381	+	-	-	-	-
ATCC33277	+	-	-	-	-
<i>Actinobacillus actinomycetemcomitans</i>					
ATCC29522	-	-	-	-	-
ATCC29524	-	-	-	-	-
ATCC43717	-	-	-	-	-
ATCC43718	-	-	-	-	-
ATCC43719	-	-	-	-	-
OMZ534	-	-	-	-	-
OMZ541	-	-	-	-	-
OMZ546	-	-	-	-	-

表3 う蝕細菌におけるプライマーの特異性

菌株	プライマーによる増幅結果	
	<i>Streptococcus</i>	<i>Streptococcus</i>
	<i>mutans</i>	<i>sobrinus</i>
口腔レンサ球菌		
ミュータンスグループ		
<i>Streptococcus mutans</i>		
GS-5	+	-
MT8148	+	-
Xc	+	-
MT703R	+	-
OMZ175	+	-
<i>Streptococcus sobrinus</i>		
MT8145	-	+
OMZ176	-	+
6715	-	+
OU8	-	+
<i>Streptococcus downei</i>		
Mfe28	-	-
S28	-	-
<i>Streptococcus ratti</i>		
BHT	-	-
FA1	-	-
<i>Streptococcus cricetus</i>		
E49	-	-
HS1	-	-
ミティス・サンギニスグループ		
<i>Streptococcus mitis</i> 903		
<i>Streptococcus sanguinis</i>		
ATCC10556	-	-
<i>Streptococcus gordonii</i> DL1		
<i>Streptococcus oralis</i>		
ATCC10557	-	-

サリバリウスグループ

Streptococcus salivarius HT9R

—

—

アンギノーサスグループ

Streptococcus anginosus FW73

—

—

その他の口腔細菌

Porphyromonas gingivalis

—

—

ATCC 33277

Actinibacillus

—

—

actinomycetemcomitans Y4

Treponema denticola

ATCC 35404

—

—

ATCC 35405

—

—

Tannerella forsythensis

—

—

ATCC 43037

Fusobacterium nucleatum

—

—

ATCC 10953

Prevotella intermedia

—

—

ATCC 25611

Haemophilus aphrophilus

—

—

NCTC 5908

Eikenella corrodens 1085

—

—

Escherichia coli DH5 α

—

—

4. 味覚（アンケート調査結果）

執筆担当：片岡真司、豊島邦昭、九州歯科大学口腔解剖学第二講座

A:研究要旨

近年、8020運動の成果により、生涯自分の歯で噛むことの大切さが定着してきたが、一方では高齢化や生活習慣病の増加とともに、味覚障害も重要な問題となってきた。味覚障害の患者は、この10年間で3倍以上に増加し、全国で毎年14万人以上の新患者が発生している。味覚は、味蕾細胞が味物質やイオンを直接受容することによって生じる。味覚からの情報は、食物摂取、咀嚼、唾液分泌ならびに言語形成等の重要な口腔機能に直接反映されるとともに、腸や脳に対しても臓器相関的に働きかけることが知られている。味覚からの情報は、体性感覚と互いに密接に協調して働くことによって、口腔に入ってくるすべての物質をモニターし、有害物質が体内に入らないように弁別するとともに、忌避行動を誘発することができる。味覚を受容する味蕾は、口腔内に約6千から8千個存在するが、その数は加齢に伴って著しく減少し、70歳以上になると味蕾の数は半減し、味覚機能は大きく減退する。味覚は、五感のうちのひとつであり、加齢とともに減退していくのは他の感覚と同様である。しかしながら味覚は、主観的であり他の人に指摘されるなどなければ認識しづらい。味覚障害が特に意識されずに放置されると、味の嗜好変化をおこし、それが高血圧症、糖尿病などその他多くの合併症を引き起こしてしまうことも考えられる。味覚障害の発生原因について不明な点が多い。味覚障害の症状には次のようなものがある。

- | | |
|-----------------------|---------|
| ① 全く味がしない | 味覚消失 |
| ② 味がうすく感じる | 味覚減退 |
| ③ 甘いのに苦く感じる | 異味症 |
| ④ 口の中に何もないのに苦味や渋みを感じる | 自発性異常味覚 |
| ⑤ 甘みだけが分からない | 解離性味覚障害 |
| ⑥ 何を食べても嫌な味になる | 悪味症 |

味覚を受容する味蕾細胞は新陳代謝が旺盛で、その寿命は短く、約10日ですべての細胞が入れかわる。また、味蕾細胞新生には多くの亜鉛を必要とすることが知られている。そのために亜鉛などの栄養吸収能低下や薬剤による吸収障害が味覚障害の原因になることが多い。味物質は、咀嚼とともに唾液に溶解し、味蕾の味孔内にある味細胞の尖端（味毛）と直接に接触することで、味覚が生じる。そのため口腔内乾燥など唾液分泌量の不足した状態が生じると、味覚障害の大きな要因となる。

広義の味覚は、臭覚、視覚、聴覚、触覚にも作用される総合的な感覚でもあり、心理的な影響も大きいと考えられる。

この研究は、高齢者における自覚的な味覚についてのアンケート調査である。他覚的な味覚の検査には、ろ紙ディスク法、全口腔法、電気味覚検査などの方法が用いられている。

今回の調査では、85歳211人の味覚機能に関する基本的なアンケートをおこなった。全般的に味を感じにくくなったとの症状に対する回答では、「ある」8人4%、「時々」12人6%をあわせると対象者の10%程度に味覚減退の自覚症状があることがわかった。各4基本味について減退の症状があると答えた割合は、甘みで8%、苦みで9%、酸味で8%、塩味で7%であった。悪味症の症状があると答えた割合は6%であった。自発性異常味覚の症状があると答えた割合は、「はい」は0%、「時々」が2%でごくわずかであった。

B:研究目的

食物をおいしく味わうことは、生活の質（QOL）にとって重要であるのみならず、健康にとっても重要である。しかしながら、味覚についての調査・研究はあまりおこなわれていない。今回は、基本味である甘み、苦み、酸味、塩味および悪味症、自発性異常味覚など狭義の味覚についてのアンケートと口腔内環境、服用薬剤、既往歴との関連について検討をおこなった。

C:対象と調査方法

(1) 対象

対象は会場検診受診者全員。

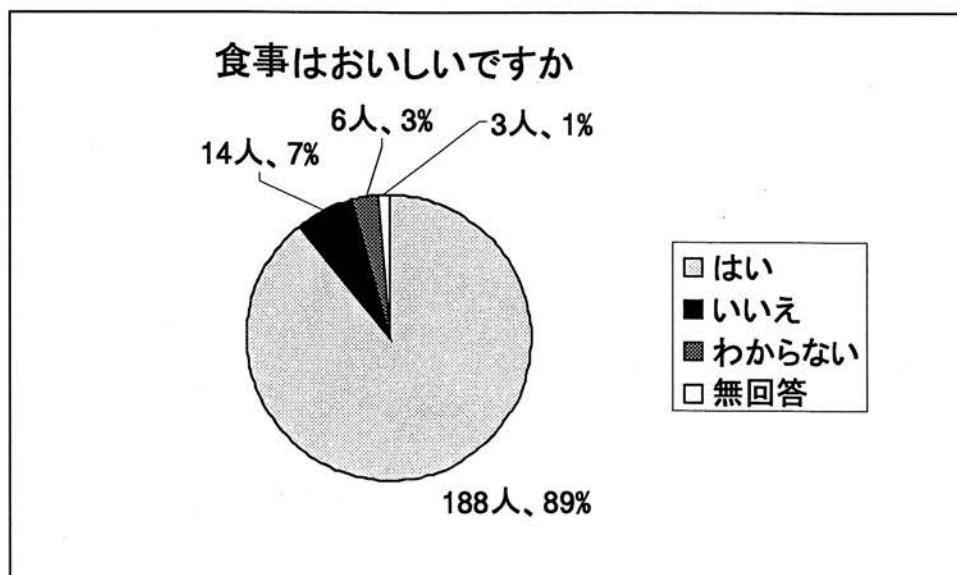
(2) 調査方法

味覚の現状について、調査員による本人への面接聞き取りをおこなった。

D:調査結果

対象者の「食事はおいしいですか」との問い合わせに対しては、「はい」が188人89%、「いいえ」が14人7%で図1に示す。「いいえ」と回答した者のうちの半数が質問8の味覚に関する質問に何らかの症状があると回答した。食事が、おいしく感じる要因には、精神的なもの、咀嚼状態などとともに味覚が重要であることが示された（図1）。

図1



つぎに、高齢者の嗜好傾向を把握するために質問6、7を設けた。

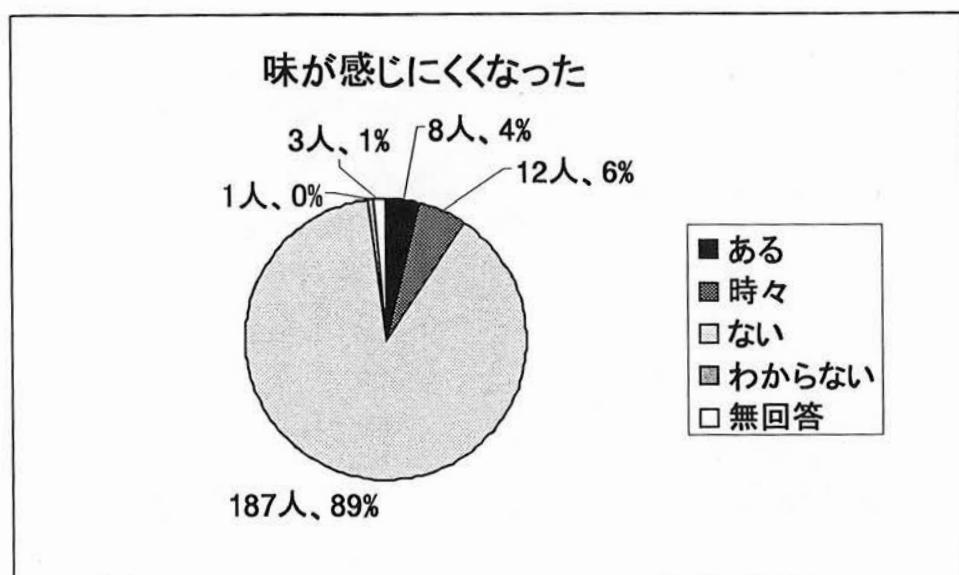
質問6 「好きなおかずを3つ挙げてください」との問い合わせには、魚、野菜類を用いた煮物などの品目が特に多くみられた。

質問7 「嫌いなおかずを3つ挙げてください」との問い合わせには、脂っぽいもの、刺激のあるものが多く見られた。

質問8は、補助1、2で全般的な味覚減退、味覚の異常について、3～6で甘味、苦み、酸味および塩味の各基本味について、7、8で悪味症、自発性異常味覚症についてアンケートをとった。

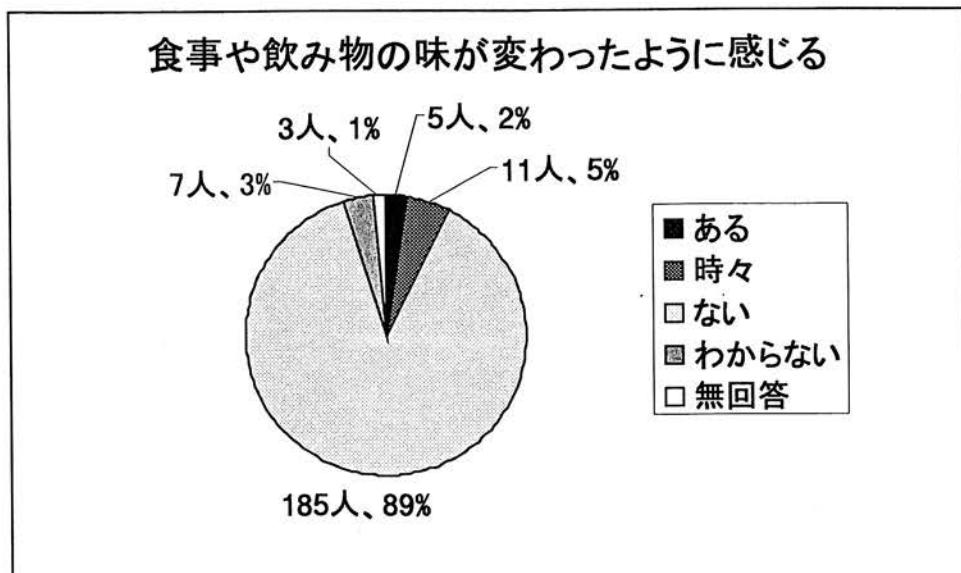
全般的な味覚減退についての「味が感じにくくなつた」との症状があるかについての問い合わせに「ある」の回答が8人4%の対象者にみられた。 「ある」時々」をあわせると20人10%となつた。(図2)

図2



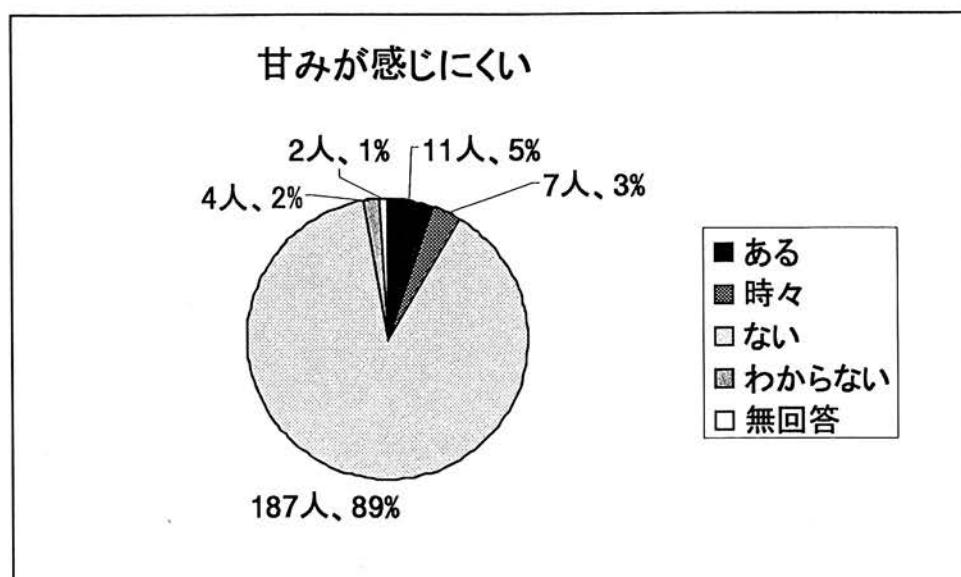
「食事や飲み物の味が変わったように感じる」については、5人2%が「ある」と回答し、「ある」「時々」をあわせると16人7%となった（図3）。

図3



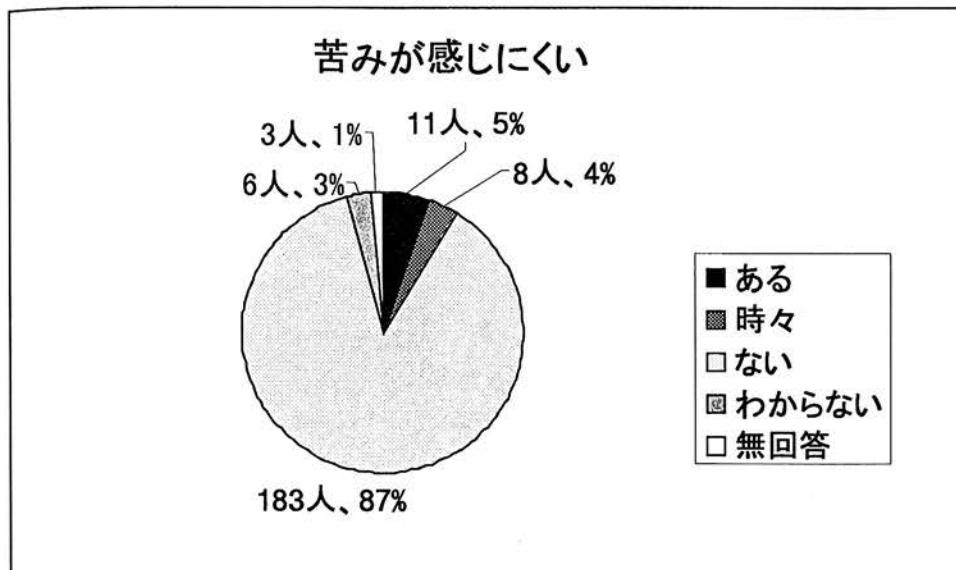
「甘みが感じにくくなった」との症状があるかについての問い合わせについて、11人5%が「ある」、7人3%が「時々」と答えた（図4）。

図4



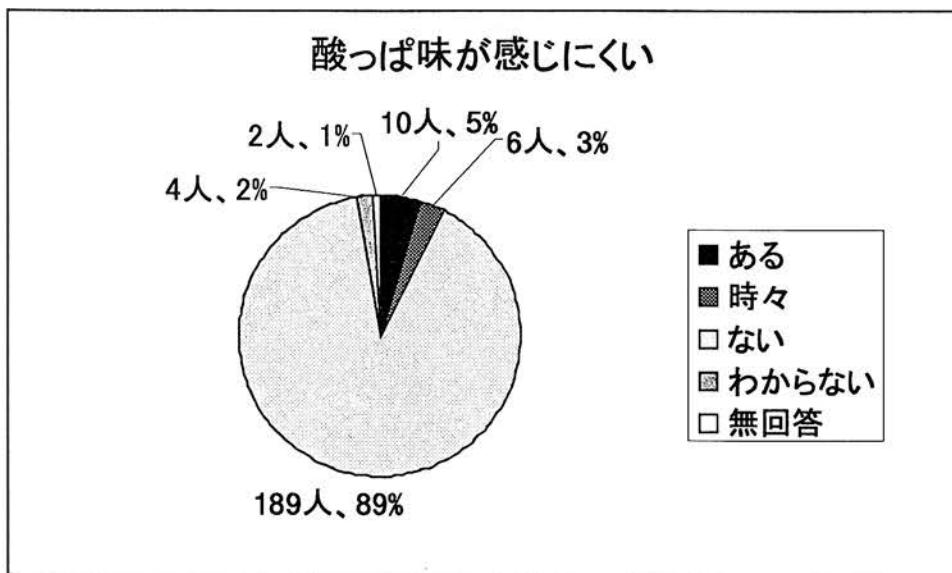
「苦みが感じにくくなった」との症状があるかについての問い合わせに8人4%が「ある」、20人9%が「時々」と答えた（図5）。

図5



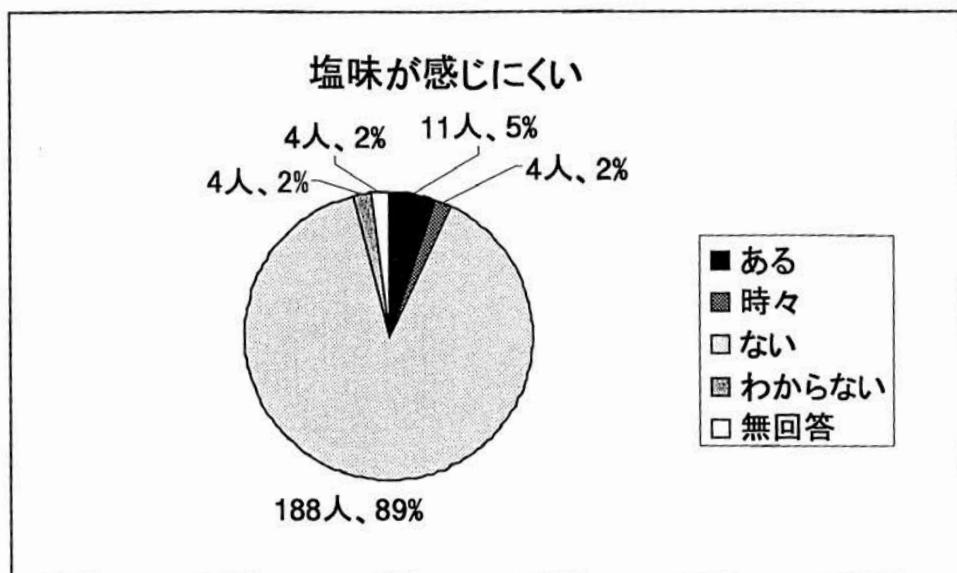
「酸っぱ味が感じにくくなった」との症状があるかについての問い合わせに10人5%が「ある」、6人3%が「時々」と答えた（図6）。

図6



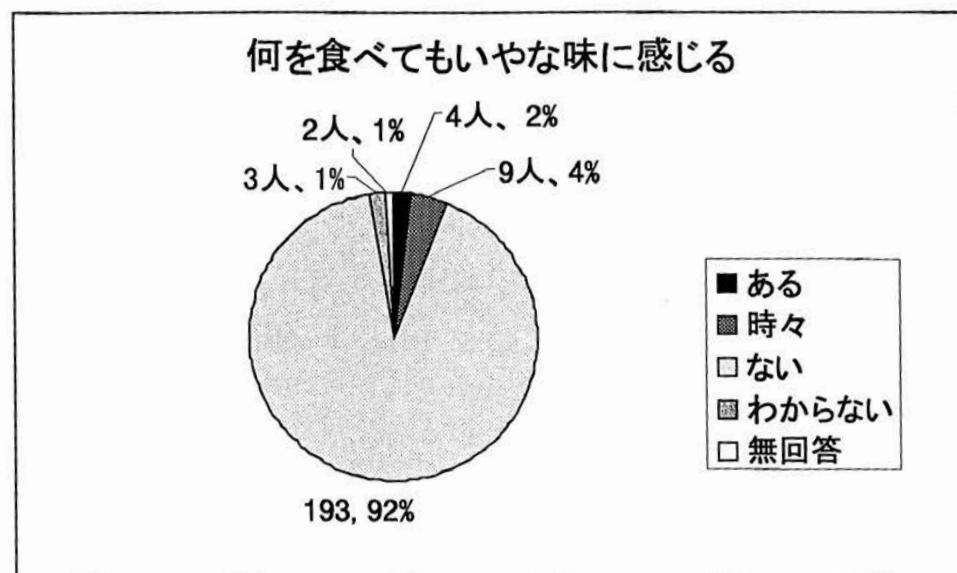
「塩味が感じにくくなった」との症状があるかについての問い合わせに11人5%「ある」、4人2%が「時々」と答えた(図7)。

図7



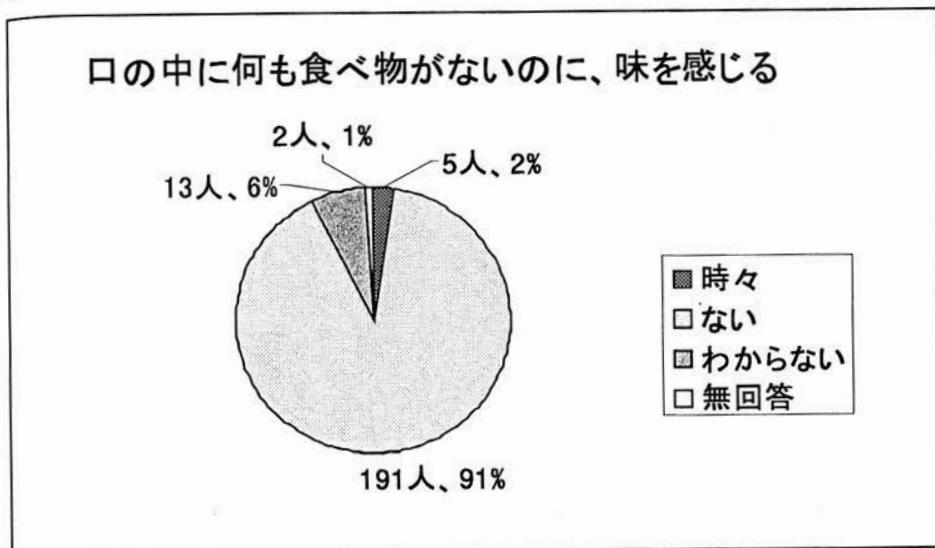
悪味症の指標として「何を食べてもいやな味に感じる」との症状があるかどうかの質問を設けた。「ある」4人2%、「時々」9人4%であり、少數ではあるが、悪味症の症状を訴える高齢者がいた(図8)。

図8



自発性異常味覚の指標として「口の中に何も食べ物がないのに、味を感じる」との症状があるかという設問を設けた。「ある」0人、「時々」5人2%であった(図9)。

図9



E:結論

味覚という視点で、4基本味、味覚減退、悪味症、自発性異常味覚などの項目について85歳高齢者を対象にアンケート調査をおこなった。今回の調査は対象者の自覚的な味覚についてであり、ろ紙ディスク法や血中亜鉛濃度などの他覚的な調査はおこなわなかつた。

歯牙および咀嚼機能による影響

加齢にともなう欠損歯の増加、咀嚼能力の低下により、食物を十分に細かくできず、味分子を受容しづらくなると考えられる。不適合な義歯の装着は、不快感や痛みを生じさせ、唾液分泌が低下し「食物をおいしく味わう」ことの妨げとなる。「おいしい」と感じることが生活の質(QOL)にとって重要であるのみならず、健康にとっても重要である。

唾液分泌、口腔内乾燥との関係

加齢にともない唾液腺は腺房数の減少と脂肪組織への置換などの組織学的な変化を生じる。その結果、唾液の分泌量が減少し口腔内が乾燥するため、味分子が唾液に溶出できなくなり、味蕾の味毛に達しづらくなる。このように、唾液分泌能の低下と味覚の低下は密接な関係がある。舌体後部から舌根にかけては後舌腺とよばれる2種類の小唾液腺がみられる。一つは純漿液性のエブネル腺 von Ebner's glands で、有郭乳頭や葉状乳頭の溝底に開口する。この腺は味覚受容に重要なことから味腺ともよばれる。またエブネル腺は舌リパーゼを分泌することでも知られる。この酵素は、食物油脂を脂肪酸に加水分解することによって脂肪の味を認識するのに役立つ。しかしながら高齢者ではエブネル腺は高度に萎縮しており、舌リパーゼの分泌量も低下している。このことからは、高齢者が脂肪のもつ美味しさを十分感覚できていないことを容易に推測させる。

舌所見との関係

味覚受容器は舌乳頭に存在する味蕾であり、この味蕾の数について加齢とともに減少しているというものと減少しないという報告があり、一定の見解が得られていない。一方、舌乳頭が加齢により形態変化するという見方は一般的である。加齢にともなって、舌乳頭の小型化、扁平化、不整化、表面の肥厚、角化がみられることが報告されている。味覚と舌乳頭の萎縮に関しては、舌乳頭の萎縮のある者38人のうち、「味を感じにくい」および甘み・苦み・すっぱみ・塩味が「感じにくい」の症状があるかの質問に、ひとつでも「ある」および「時々」と回答した者は8人で21.1%であった。舌乳頭萎縮がなかった者167人中、何らかの味覚異常があると答えた者は29人で17.4%であった。

薬物・消化器系による影響

味覚障害の原因は多様であるが、その中でも薬剤の副作用によるものが最も多い。とくに高齢者は、少なからず薬剤を服用することが多いために、薬剤性味覚障害の発生頻度も高いと考えられる。高齢者になると、薬物や腸管吸収能低下などにより必須微量元素の鉄や亜鉛などの吸収が低下することが考えられる。味覚障害を起こすとされる薬剤は非常に数多くある。今回のアンケートにおいて何らかの薬剤を服用しているものは、211人中159人で75.4%であった。一方、そのうち4つの基本味のうち、感じにくいという症状が「ある」あるいは「時々」と答えたもの36人中で薬剤の服用しているものは30人であり、83.3%であった。味覚減退を訴える高齢者に、薬剤を服用しているものが多く見られた。

全身疾患と味覚障害

問診の結果からも、85歳高齢者では全身疾患を患っているものも多い。慢性肝障害、腎不全や糖尿病患者において味覚障害がみられることが報告されており、いくつかの全身疾患にともなう味覚障害の原因が亜鉛代謝の面から説明されている。全身疾患、血清亜鉛濃度や味覚障害の程度との検討も必要と考えられる。

今回の調査はアンケートによるものであり、自覚的なデータである。4基本味について感じにくいと答えた割合は、甘みで8%、苦みで9%、酸味で8%、塩味で7%であった。「何を食べてもいやな味に感じる」という悪味症の症状があると答えた割合は6%であった。悪味症は、「おいしい」と感じることができず、生活の質(QOL)が大きく低下している。「口の中に何も食べ物がないのに、味を感じる」という症状があると答えた割合は、「はい」は0%、「時々」が2%でごくわずかであった。

味覚は、他人の指摘などがなければ気がつきにくく、味覚異常は本人の意識にのぼりにくい。食事も、1人で取っている場合と他の人たちと共に取る場合で「味覚」の感じ方も変わってくると考えられる。また、ろ紙ディスク法などの検査や血中亜鉛濃度などの生化学検査なども、調査をさらに進めていくために必要になってくると思われる。

F. 参考文献

- (1) 愛場 康雅：特集 味覚障害と疾患 亜鉛欠乏と味覚、臨床栄養、100(5)、550-554、2002
- (2) 愛場 康雅：総説特集 嗅覚・味覚障害の診断と治療—6 味覚障害の治療、日本味と匂学会誌、10(1) : 89-98、2003
- (3) 生井 明浩：特集 味覚障害と疾患 高齢者の味覚障害、臨床栄養、100(5)、567-571、2002
- (4) 池田 稔：総説特集 嗅覚・味覚障害の診断と治療—4 味覚障害の病態、日本味と匂学会誌、10(1) : 73-80、2003
- (5) 井之口 昭：総説特集 嗅覚・味覚障害の診断と治療—5 味覚障害の診断、日本味と匂学会誌、10(1) : 81-88、2003
- (6) 鬼澤 浩司郎：特集 味覚障害と疾患 口内炎と味覚障害、臨床栄養、100(5)、560-563、2002
- (7) 橋本 和也：特集 味のフォーラム 加齢と味覚、JOHNS、18(5)、2002

第3章 全身の状態

1. 内科問診（全身疾患アンケート調査と現在歯数）

執筆担当：高田 豊、九州歯科大学・内科学講座

A. 研究要旨

85歳一般住民の全身疾患罹病アンケート調査を行い。現在歯数との関係を検討したが、明らかな関係を認めなかった。

B. 研究目的

85歳住民の全身疾患に関するアンケート調査を行い、口腔との関係を検討する。

C. 対象と方法

平成10年の80歳時に8020研究で検診を受けた住民を対象として、全身疾患アンケート調査と口腔診査を行った。

D. 研究結果

(1) 全身疾患に関する問診

207名が全身疾患問診アンケート調査に参加した。そのうち、男90名、女117名であった（表1）。以下に主な問診結果を記載する。

1. 高血圧：

高血圧と診断されたことがある方は105名、高血圧と言われたことがない方99名、分らない方3名であった。105名の高血圧と言われたことがある方のなかで降圧薬を服薬中の方が82名であった。

2. 糖尿病：

糖尿病といわれたことがある方が21名、言われたことがない方が184名、分からない方が2名であった。糖尿病と言われた方で血糖降下薬を投薬されている方が10名で全て内服薬であった（インスリン使用者はいなかった）。

3. 脳血管障害：

80歳の検診時よりも以前に脳血管障害に罹っていた方は6名でこの内の脳血管障害の種類では脳梗塞4名、クモ膜下出血1名、不明1名であった。脳出血、一過性脳虚血発作の罹患者はいなかった。

80歳検診時から85歳検診時までに脳血管障害を発症した方は11名であった。この内、脳血管障害の種類別では脳梗塞10名、その他1名であった。脳出血、クモ膜下出血、一過性脳虚血発作の罹患者はいなかった。

4. 心臓病：

80歳の検診時よりも以前に心臓病に罹っていた方は42名（不明が4名）であった。この内、狭心症14名、心筋梗塞5名、不整脈14名、その他8名であった。心不全はいなかった。

80歳検診時から85歳検診時までに心臓病を発症した方は34名（不明3名）であった。この内、心臓病の種類別では狭心症12名、心筋梗塞3名、不整脈6名、その他14名であった。心不全の罹患者はいなかった。

5. 肺炎：

80歳検診後に肺炎に罹った人は12名（不明2名）であった。

6. 入院：

80歳検診後に入院した方は101名（不明2名）であった。

7. 腎不全・尿毒症：

80歳検診後に腎不全・尿毒症に罹った人は1名であった。

8. 大動脈瘤：

80歳検診後に大動脈瘤に罹った人は2名であった。

9. 骨折

80歳検診後に骨折になった人は19名であった。

10. 悪性腫瘍：

80歳検診後に悪性腫瘍に罹った人は5名であった。

11. 高脂血症：

80歳検診後に高脂血症になった人は24名であった。

12. かかりつけの病院や医院：

205名中191名に認められた。

13. 病院から処方された薬：

205名中165名が服用中であった。

以上をまとめると、今回対象となった疾患でもっとも頻度が高かったものは高血圧、心臓病、高脂血症、糖尿病、骨折、肺炎などであった。重篤な疾患で多いものとしては肺炎、脳卒中、心筋梗塞、癌などがあった。一般の住民と比べて今回検診の対象となつた85歳者ではかかりつけ医を持っている頻度（93%）が高いことや病院から処方されている薬がる頻度が高い（80%）ことなども挙げられる。

表1 全身疾患に関する問診

質問1：あなたは高血圧（血圧が高い）と言われたことがありますか。（207名）
1. はい（105名） 2. いいえ（99名） 3. わからない（3名）
補助1：では、現在血圧を下げる薬を飲んでいますか。（105名）
1. はい（82名） 2. いいえ（20名） 3. わからない（3名）
質問2：あなたは糖尿病と言われたことがありますか。（207名）
1. はい（21名） 2. いいえ（184名） 3. わからない（2名）
補助1：では、現在血糖を下げる薬を使っていますか。（20名）
1. はい（10名） 2. いいえ（10名） 3. わからない（0名）
補助2：血糖を下げる薬は、飲み薬ですか、インスリンの注射ですか。（10名）
1. 飲み薬（10名） 2. インスリンの注射（0名） 3. 飲み薬と注射両方（0名）
質問3：あなたは前回80歳健診をうける前に脳血管障害（脳卒中）にかかったことがありますか。（207名）
1. はい（6名） 2. いいえ（198名） 3. わからない（3名）
補助1：では、脳血管障害の内容を教えて下さい。（6名）
1. 脳出血（0名） 2. 脳梗塞（脳血栓、脳塞栓を含む）（4名） 3. くも膜下出血（1名）
4. 一過性脳虚血発作（0名） 5. その他（0名） 6. わからない（1名）
質問4：あなたは80歳健診をうけた後に脳血管障害（脳卒中）にかかりましたか。（206名）
1. はい（11名） 2. いいえ（192名） 3. わからない（3名）
補助1：では、脳血管障害の内容を教えて下さい。（11名）
1. 脳出血（0名） 2. 脳梗塞（脳血栓、脳塞栓を含む）（10名） 3. くも膜下出血（0名）
4. 一過性脳虚血発作（0名） 5. その他（1名） 6. わからない（0名）
質問5：あなたは前回80歳健診をうける前に心臓病にかかったことがありますか。（207名）
1. はい（42名） 2. いいえ（161名） 3. わからない（4名）
補助1：では、心臓病の内容を教えて下さい。（42名）
1. 狹心症（14名） 2. 心筋梗塞（5名） 3. 心不全（0名）
4. 不整脈（14名） 5. その他（8名） 6. わからない（6名）
質問6：あなたは80歳健診をうけた後に心臓病にかかりましたか。
1. はい（34名） 2. いいえ（167名） 3. わからない（3名）
補助1：では心臓病の内容を教えて下さい。（34名）
1. 狹心症（12名） 2. 心筋梗塞（3名） 3. 心不全（0名）
4. 不整脈（6名） 5. その他（14名） 6. わからない（3名）
質問7：あなたは80歳健診をうけた後に肺炎にかかりましたか。（207名）
1. はい（12名） 2. いいえ（193名） 3. わからない（2名）
質問8：あなたは80歳健診をうけた後に入院しましたか。（201名）
1. はい（101名） 2. いいえ（98名） 3. わからない（2名）
質問9：あなたは80歳健診をうけた後に以下の病気にかかりましたか。（195名）
1. 腎不全・尿毒症（1名） 2. 大動脈瘤・解離性大動脈瘤（2名） 3. 骨折（19名）
4. 悪性腫瘍（5名） 5. 高脂血症（24名） 6. 上記1～5の病気にはかかっていない（146名）
質問10：あなたはかかりつけの病院や医院がありますか。（205名）
1. はい（191名） 2. いいえ（14名）
質問11：あなたは、病院等から出されて飲んでいる薬がありますか。（205名）
1. はい（165名） 2. いいえ（40名） 3. わからない（0名）

(2) 入院の原因疾患

101名が80歳検診時から今回の85歳検診時までの間に入院していたがこの入院の原因となった疾患を検討した(表2)

1. 癌(6名) :

全部で6名。内訳は胃癌2名と肺癌、食道癌、肝臓癌、腎臓癌が各1名であった。

2. 心血管系疾患(14名) :

心臓疾患(計11名)の治療や検査に関連することが大部分を占めていた。

3. 脳血管疾患・神経疾患(7名) :

脳梗塞を中心とした脳卒中(6名)が多かった。

4. 肺炎(6名) :

肺炎は呼吸器疾患や感染症の中にも含めることができるが、肺炎だけの単一疾患で6名を占めていた。

5. 消化器疾患(13名) :

主なものは胆石症5名で、胃潰瘍、胃ポリープ、胃下垂の胃疾患と大腸ポリープなどもみられた。

6. 骨・関節疾患(21名) :

骨折(7名)を含めると整形外科的疾患は計21名となり、80-85歳高齢者での入院の原因疾患のかなりの部分を占めていた。腰椎、膝関節疾患が多かった。

7. 眼疾患(12名) :

白内障10名が中心であった。

8. 腎尿路系疾患(9名) :

前立腺疾患3名、尿路感染症2名、尿路結石2名、腎炎・腎不全2名が主なものであった。

9. 感染症(8名) :

帯状疱疹5名が過半数を占めた。

10. 呼吸器疾患(4名) :

気管支喘息2名が主な疾患であった。

11. 他の疾患

複数あったものは糖尿病2名とメニエール症候群2名であった。特にはっきりとした疾患ではなく食欲不振2名、疲労などの症状に基づく入院も見られた。

以上をまとめると、入院の原因となった疾患系では骨・関節系疾患(骨折も含めて21名)、心血管系疾患(14名)、眼疾患(12名)、消化器系疾患(13名)などが多くつ

たが、単一疾患としては白内障（10名）、骨折（7名）、肺炎（6名）、胆石（5名）、帯状疱疹（5名）が多かった。これらの疾患は一般的に高齢者で多い疾患としてよく知られているものもある。

表2 入院の原因となった疾患

癌（6名）
胃癌（2名）、肺癌（1名）、食道癌（1名）、肝臓癌（1名）、腎臓癌（1名）
心血管病（14名）
バイパス術（2名）、ペースメーカー埋込み（2名）、心カテ術（1名）、大動脈瘤（1名）、心房細動（1名）、狭心症（1名）、高血圧（1名）、低血圧（1名）、心臓検査（1名）、心臓病（詳細不明；3名）
脳血管障害・脳神経疾患（7名）
脳梗塞（3名）、脳出血（1名）、脳卒中（2名）、パーキンソン症候群（1名）
肺炎（6名）
消化器疾患（13名）
胆石（5名）、胃潰瘍（1名）、胃ポリープ（1名）、痔（1名）、大腸ポリープ（1名）、胃下垂（1名）、腹痛（1名）、便秘（1名）、下血（1名）
骨折（7名）
骨・関節疾患（14名）
腰痛・腰椎疾患（7名）、膝関節疾患（5名）、頸椎疾患（1名）、背部痛（1名）
眼疾患（12名）
白内障（10名）、眼の手術（詳細不明；1名）、眼瞼下垂（1名）
腎・尿路系疾患（9名）
前立腺肥大・疾患（3名）、腎孟炎・尿路感染（2名）、尿路結石（2名）、腎炎・腎不全（2名）
感染症（8名）
ヘルペス（5名）、皮膚化膿症（1名）、肺結核（1名）、食中毒（1名）
呼吸器疾患（4名）
気管支喘息（2名）、胸水（1名）、肺異常陰影（1名）
耳鼻科疾患（2名）
メニエール症候群・目まい（2名）
糖尿病（2名）
貧血（1名）
その他の入院（6名）
食欲不振（2名）、夏バテ（1名）、看護疲れ（1名）、疲労（1名）、ふらふら（1名）
入院の原因不明（2名）

（3）現在歯数と各種疾患の関係

現在歯数と各種疾患などとの関係を表3に示す。高血圧、糖尿病、脳血管障害、心臓病、肺炎、入院、腎不全、大動脈瘤、骨折、悪性腫瘍と現在歯数にはいずれも有意の関係を認めなかつたが、かかりつけのある85歳住民はない住民に比べて有意に（p=0.0397）現在歯数が多かつた。

表3 各種疾患と現在歯数

	現在歯数	標準偏差	例数	F 値	P
高血圧	言わされたことがある	7.7	8.5	105	0.241 0.7864
	言わされたことがない	7.0	8.5	99	
糖尿病	言わされたことがある	9.3	9.7	21	0.657 0.5197
	言わされたことがない	7.1	8.4	184	
脳血管障害に80歳検診前に	罹ったことがある	1.0	1.7	6	1.760 0.1747
	罹ったことがない	7.5	8.6	198	
脳血管障害に80歳検診後に	罹ったことがある	10.5	10.0	11	0.891 0.4118
	罹ったことがない	7.2	8.5	192	
心臓病に80歳検診前に	罹ったことがある	6.5	8.6	42	2.697 0.0698
	罹ったことがない	7.3	8.3	161	
心臓病に80歳検診後に	罹ったことがある	7.2	7.4	34	0.331 0.7189
	罹ったことがない	7.4	8.8	167	
肺炎に80歳検診後に	罹ったことがある	7.7	8.9	12	0.084 0.9199
	罹ったことがない	7.3	8.5	193	
80歳検診後に	入院したことがある	7.7	8.8	101	0.609 0.5447
	入院したことがない	6.9	8.1	98	
腎不全・尿毒症に80歳検診後に	罹ったことがある	3.0		1	0.245 0.6211
	罹ったことがない	7.2	8.4	194	
大動脈瘤・解離性大動脈瘤に80歳検診後に	罹ったことがある	0.0	0.0	2	1.469 0.2270
	罹ったことがない	7.2	8.4	193	
骨折に80歳検診後に	罹ったことがある	6.4	8.3	19	0.162 0.6882
	罹ったことがない	7.2	8.4	176	
悪性腫瘍に80歳検診後に	罹ったことがある	7.6	5.3	5	0.014 0.9058
	罹ったことがない	7.1	8.5	190	
かかりつけの病院や医院が	ある	7.6	8.6	191	4.287 0.0397
	ない	2.8	4.2	14	

E. 結論

以上のように、全身疾患罹患率や入院原因疾患や現在歯数を85歳住民で調査したが、全身疾患と現在歯数には明らかな関係を認めなかった。

2. 心電図所見と現在歯数

執筆担当：高田 豊、九州歯科大学・内科学講座

A. 研究要旨

85歳住民を対象にして病的心電図所見の頻度と現在歯数との関係を検討した。心電図病的所見の頻度は一般住民よりも高かったが、現在歯数との関係は明らかでなかった。

B. 研究目的

85歳住民を対象にして、心電図所見と現在歯数の関係を検討する。

C. 対象と方法

平成10年の80歳時に8020研究で検診を受けた住民を対象として、現在85歳になつた地域住民の心電図記録と口腔診査を行つた。心電図異常所見の頻度と現在歯数との関係を解析した。

D. 研究結果

全部で207名の85歳住民の心電図を記録した。心電図診断所見の頻度を表1、表2、表3に、心電図数値所見の結果を表4に示す。また、心電図所見と現在歯数との関係の解析結果を表5、表6に示す。

(1) 心電図診断所見(表1、2、3)

1. 正常心電図：

心電図の記録をとつた207名中43名(20.8%)が正常範囲内の所見であった(表1)。

2. 心筋障害：

ST-T異常は27名に見られ全体の13%であった。また、T波異常は29名に見られ14%であった(表1)。

3. 心筋梗塞：

全体で30例(14.5%)に見られたが、心筋梗塞とは明確には言い難いもの(R波增高不良、異常Q波)が12例(5.8%)あり、残りの20例(重複あり)で心筋梗塞を疑わせる所見が見られた。この内梗塞の部位別では、前壁中隔4例、側壁2例、下壁14例となっていた(表1)。

表1 心電図所見頻度（1）

所見	心電図所見	該当者人数	頻度 (%)
心電図検査受診		207	100.0
正常心電図		43	20.8
心筋障害	S T-T異常の全体	27	13.0
	S T-T異常	15	7.2
	S T-T異常（軽度）	8	3.9
	S T-T異常（疑い）	4	1.9
	T波異常の全体	29	14.0
	陰性T波	23	11.1
	平低T波	6	2.9
心筋梗塞	全体	30	14.5
	R波增高不良	5	2.4
	異常Q波	7	3.4
	心内膜下梗塞	0	0.0
	前壁梗塞	0	0.0
	前壁梗塞（可能性）	0	0.0
	前壁梗塞（疑い）	0	0.0
	前壁梗塞（亜急性）	0	0.0
	前壁梗塞（急性）	0	0.0
	前壁中隔梗塞	2	1.0
	前壁中隔梗塞（可能性）	0	0.0
	前壁中隔梗塞（疑い）	2	1.0
	前壁中隔梗塞（亜急性）	0	0.0
	側壁梗塞	0	0.0
	側壁梗塞（可能性）	1	0.5
	側壁梗塞（疑い）	1	0.5
	側壁梗塞（亜急性）	0	0.0
	側壁梗塞（急性）	0	0.0
	下壁梗塞	2	1.0
	下壁梗塞（可能性）	9	4.3
	下壁梗塞（疑い）	3	1.4
	下壁梗塞（亜急性）	0	0.0
	下壁梗塞（急性）	0	0.0
	高位後壁梗塞（可能性）	0	0.0
	高位後壁梗塞（疑い）	0	0.0

4. 不整脈：

71名(34.3%)に不整脈の所見が見られた。ただ、冠状静脈洞調律(2例)、洞性徐脈(50/分以下;5例)、洞性頻脈(100以上/分;3例)、洞性不整脈(12例)に関してはほぼ正常範囲の所見であることから、残りの49例(23.7%)が病的な不整脈の例と考えられる。頻度が高い不整脈としては上室性期外収縮(16例)、心室性期外収縮(14例)、心房細動(13例)が挙げられる。特に、心房細動は高齢者の脳梗塞の原因疾患として重要である。さらに重篤な不整脈である心室調律(1名)、心室性期外収縮頻発(2名)、上室性期外収縮頻発(5例)、上室性期外収縮二段脈(2例)、上室性頻脈ショートラン(2例)が見られたことは特に注目される(表2)。

表2 心電図所見頻度(2)

所見	心電図所見	該当者人数	頻度(%)
不整脈	全体	71	34.3
	冠状静脈洞調律	2	1.0
	左房調律(疑い)	0	0.0
	房室結合部調律	0	0.0
	房室干渉解離	0	0.0
	洞性徐脈	5	2.4
	洞性頻脈	3	1.4
	頻脈	0	0.0
	徐脈	0	0.0
	高度な頻脈	0	0.0
	高度な徐脈	0	0.0
	洞性不整脈	12	5.8
	補充調律	0	0.0
	上室性期外収縮	16	7.7
	上室性期外収縮(頻発)	5	2.4
	上室性期外収縮(二段脈)	2	1.0
	上室性期外収縮(三段脈)	0	0.0
	心室性期外収縮	14	6.8
	心室性期外収縮(頻発)	2	1.0
	心室性期外収縮(二段脈)	0	0.0
	心室性期外収縮(三段脈)	0	0.0
	上室性頻脈ショートラン	2	1.0
	心室性頻脈ショートラン	0	0.0
	洞房プロック	0	0.0
	上室性期外収縮のプロック	0	0.0
	上室性頻脈	0	0.0
	心室性頻脈	0	0.0
	心室調律	1	0.5
	心房細動	13	6.3
	心房粗動	0	0.0
	確定できない不整脈	0	0.0

5. 房室伝導障害：

24名(11.6%)に房室伝導障害が見られた。そのほとんどが一度房室ブロック21名(10.1%)で高頻度であった。人工ペースメーカーリズム2名とWPW症候群1名も見られた(表3)。

6. 心室内伝導障害：

病的意義が少ないRSR'型(6名)を除いた41名(19.8%)が病的所見と言える。その中心の所見は完全右脚ブロック(25名)、不完全右脚ブロック(4名)と左脚前枝ブロック(9名)である。さらに病的意義が高い所見である心室内ブロック(2名)、完全左脚ブロック(1名)も見られた(表3)。

7. 左室肥大・左房負荷：

左室肥大(11例)、左室肥大疑い(2例)と左室高電位(8例)および左房負荷(4名)が異常所見の内訳となる(表3)。

8. 偏位：

左軸偏位(11名)が大部分であった(表3)。

心電図診断所見をまとめると、主な異常所見では心筋障害のST-T異常とT波異常、心筋梗塞所見、期外収縮と心房細動を中心とした不整脈、房室伝導障害の一度房室ブロック、左室肥大などが挙げられる。特にこれらの所見の頻度が高いことと逆に心電図正常所見者が20.8%と非常に少ないことが今回の検診結果の特徴で通常の調査結果と異なる。これが85歳という超高齢者に特有な心電図所見であると考えられる。

表3 心電図所見頻度（3）

所見	心電図所見	該当者人数	頻度 (%)
房室伝導障害	全体	24	11.6
	P R 短縮	0	0.0
	W P W症候群	1	0.5
	P R 延長（1度房室ブロック）	21	10.1
	房室ブロック II 度（ウェンケバッハ型）	0	0.0
	房室ブロック II 度（モービッツ型）	0	0.0
	房室ブロック II 度（2:1 ブロック）	0	0.0
	房室ブロック III 度（完全房室ブロック）	0	0.0
	人工ペースメーカー	2	1.0
心室内伝導障害	全体	47	22.7
	R S R' 型	6	2.9
	不完全右脚ブロック	4	1.9
	心室内ブロック	2	1.0
	完全右脚ブロック	25	12.1
	完全左脚ブロック	1	0.5
	左脚前枝ブロック	9	4.3
	左脚後枝ブロック	0	0.0
	両脚ブロック	0	0.0
	三束ブロック	0	0.0
	梗塞周囲ブロック	0	0.0
左室・左房肥大	全体	25	12.1
	左室高電位	8	3.9
	軽度な右室肥大	0	0.0
	左室肥大（疑い）	2	1.0
	右室肥大	0	0.0
	左房負荷	4	1.9
	右房負荷	0	0.0
	右室肥大と右房負荷	0	0.0
	右室肥大と左房負荷	0	0.0
	左室肥大と左房負荷	0	0.0
軸偏位	両室肥大	0	0.0
	左室肥大	11	5.3
	全体	12	5.8
	不定軸	0	0.0
	軽度な左軸偏位	0	0.0
	右軸偏位	1	0.5
	高度な右軸偏位	0	0.0
	左軸偏位	11	5.3
	S 1, S 2, S 3 型	0	0.0

(2) 心電図数値所見 (表4)

心電図のR-R時間、P-R時間、QRS時間、QT時間、QTc時間、軸、 Rv_5 、 Sv_1 、 Rv_5+Sv_1 の平均値、標準偏差、最大値、最小値を示す。

表4 心電図数値所見

	平均値	標準偏差	最大値	最小値
心拍数（／秒）	69.5	11.6	106	30
R-R時間（秒）	0.881	0.159	1.975	0.566
P-R時間（秒）	0.169	0.035	0.295	0.109
QRS時間（秒）	0.094	0.022	0.215	0.042
QT時間（秒）	0.399	0.042	0.595	0.31
QTc時間（秒）	0.429	0.030	0.530	0.351
軸（度）	17.1	39.0	92	-84
Rv_5 （mm）	1.59	0.70	3.59	0.07
Sv_1 （mm）	0.82	0.50	2.56	0.00
Rv_5+Sv_1 （mm）	2.40	0.91	4.75	0.27

(3) 心電図と現在歯数

心筋障害、心筋梗塞、不整脈、房室伝導障害、心室内伝導障害、左室・左房肥大、軸偏位、低電位差の異常所見の有無による現在歯数の差を分散分析で検討した(表5)が、いずれも有意差を認めなかった。また、表6では心電図実数値である心拍数、R-R時間、PR時間、QRS時間、QT時間、QTc時間、 Rv_5 、 Sv_1 、 Rv_5+Sv_1 の値と現在歯数との単相関を解析したが Sv_1 電位差と現在歯数に弱い負の関係を認めた以外は有意の関係がなかった。

E. 結論

85歳地域住民の心電図異常所見は通常の検診結果よりも高頻度に見られたが、現在歯数との関係は明らかでなかった。

表5 心電図異常所見と現在歯数

	現在歯数	標準偏差	例数	F 値	P 値
心筋障害 (S T-T異常の全体)					
あり	6.4	8.8	27	0.377	0.5399
なし	7.5	8.5	180		
心筋障害 (T波異常の全体)					
あり	7.3	1.4	29	0.641	0.4244
なし	8.7	8.7	178		
心筋梗塞 (異常Q波全体)					
あり	9.9	9.9	30	3.205	0.0749
なし	6.9	8.2	177		
不整脈					
あり	7.3	8.3	71	0.000	0.9870
なし	7.3	8.6	136		
房室伝導障害					
あり	6.1	6.5	24	0.562	0.4541
なし	7.5	8.7	183		
心室内伝導障害					
あり	9.2	8.9	47	3.006	0.0845
なし	6.8	8.3	160		
左室・左房肥大					
あり	7.7	9.1	25	0.066	0.7975
なし	7.3	8.5	182		
軸偏位					
あり	7.7	9.9	12	0.022	0.8812
なし	7.3	8.4	195		
低電位差					
あり	7.0	10.0	8	0.011	0.9168
なし	7.3	8.5	199		

表6 心電図実数値と現在歯数 (単相関解析)

	r	F	P
心拍数と現在歯数	0.023	0.111	0.7389
R-R時間と現在歯数	0.003	0.002	0.9635
P-R時間と現在歯数	0.071	0.972	0.3254
QRS時間と現在歯数	0.094	1.829	0.1778
QT時間と現在歯数	0.082	1.375	0.2424
QTc時間と現在歯数	0.112	2.604	0.1082
Rv ₅ 電位差と現在歯数	0.024	0.114	0.7361
Sv ₁ 電位差と現在歯数	-0.160	5.407	0.0210
Rv ₅ +Sv ₁ 電位差と現在歯数	0.106	2.325	0.1288

3. 85歳高齢者住民の血中過酸化脂質、抗MDA-LDL抗体の測定結果と全身疾患、残存歯数との関係

執筆担当：園木一男、九州歯科大学・内科学講座

A：研究要旨

平成15年に行った福岡県85歳高齢者住民204名の血中の過酸化脂質、抗MDA-LDL抗体を測定した。過酸化脂質は、高血圧、糖尿病、高脂血症を有する群、あるいは新たに動脈硬化性疾患を発症した群で特に高値を示さなかった。採血項目では、総蛋白、アルブミン、中性脂肪、総コレステロール、Ca、インスリン、赤血球数、Hb、Htと正の相関を認め、クレアチニンと負の相関を認めた。残存歯数と過酸化脂質に相関がみられ、残存歯数20本以上の群は20本未満の群と比較し、有意に低値だった。抗MDA-LDL抗体に関しては、高脂血症を有する群は有しない群と比較し、有意に高値だった。高血圧、糖尿病、新たに動脈硬化性疾患を発症した群が特に高値を示さなかった。採血項目では、総蛋白、アルブミン、中性脂肪、総コレステロール、Ca、CRP、白血球数、赤血球数、Hb、Ht、血小板数と正の相関を認め、GOTと負の相関を認めた。また過酸化脂質とも正の相関を認めた。残存歯数とは相関がみられなかった。

B：研究目的

脳梗塞や冠動脈疾患（心筋梗塞、狭心症）を起こす動脈硬化の発症、進展の原因の1つに酸化ストレスがある。生体が受けている酸化ストレスは、血中の過酸化脂質、抗MDA-LDL抗体の測定を行うことである程度評価できる。そこで平成15年に行った福岡県85歳高齢者住民の追跡調査の対象者で、過酸化脂質、抗MDA-LDL抗体を測定し、解析を行った。

C：対象と方法

平成15年に行った福岡県85歳高齢者住民の追跡調査の対象者207名のうち、採血ができる、検体量が十分に採取できた204名について解析を行った。解析方法は、身体的測定（身長、体重、BMI、血圧）、各採血測定項目（総蛋白、アルブミン、A/G比、GOT、GPT、γGTP、中性脂肪、総コレステロール、HDLコレステロール、尿酸、クレアチニン、Ca、P、血糖、HbA1c、インスリン、CRP、白血球数、赤血球数、Hb、Ht、血小板数、MCV、MCH、MCHC）、残存歯数と過酸化脂質または抗MDA-LDL抗体との相関をSpearmanの順位相関で検討した。また性別や各疾患（高血圧、糖尿病、高脂血症）の有無の2群間、脳梗塞、冠動脈疾患、あるいは動脈硬化性疾患（脳梗塞と冠動脈疾患の合計）の各疾患を平成10年以降新たに発症した群と発症しなかった群の2群間、残存歯数が20本以上と20本未満の2群間の過酸化脂質あるいは抗MDA-LDL抗体の比較をMann-WhitneyのU検定で検討した。p<0.05を有意と判定した。数値は平均値±標準偏差（mean±SD）で表示した。

高血圧の診断は、問診にて降圧剤を内服しているもの、調査時の収縮期血圧140mmHg以上のもの、または拡張期血圧90mmHg以上のもの、のいずれかをみたるものとした。

糖尿病の診断は、問診にてインスリンを含む糖尿病薬を使用しているもの、採血の血糖

が 200mg/dl 以上のもの、あるいは HbA1c が 6.5% 以上のもの、のいずれかをみたすものとした。

高脂血症の診断は、問診にて高脂血症薬を内服しているもの、総コレステロール値が 220mg/dl 以上のもの、あるいは中性脂肪が 150mg/dl 以上のもの、のいずれかをみたすものとした。

D：研究結果

(1) 過酸化脂質

1. 基礎的検討

全体の過酸化脂質の平均値は、2.63nmol/ml、標準偏差 0.76nmol/ml であった。男性 88 名の平均値は 2.54nmol/ml、標準偏差は 0.75nmol/ml、女性 116 名の平均値は 2.69nmol/ml、標準偏差は 0.76nmol/ml で、2 群間に有意差はなかった。図 1 に全体のヒストグラムを示す。

2. 身体的測定（身長、体重、BMI、血圧）との相関

過酸化脂質は身長と相関した ($p=0.0485$)。しかし体重、BMI、血圧（収縮期血圧、拡張期血圧）とは相関しなかった。

3. 各採血測定項目との相関

過酸化脂質と各採血測定項目の相関では、総蛋白 ($p=0.0252$)、アルブミン ($p=0.0115$)、中性脂肪 ($p=0.0450$)、総コレステロール (0.0005)、クレアチニン ($p=0.0337$)、Ca ($p=0.0035$)、インスリン ($p=0.0066$)、赤血球数 ($p=0.0102$)、Hb ($p=0.0098$)、Ht ($p=0.0088$) と有意な相関がみられた。相関がみられた各測定項目と過酸化脂質との散布図を図 2～11 に示す。

4. 各疾患（高血圧、糖尿病、高脂血症）を有する群と有しない群の過酸化脂質の 2 群間比較

高血圧症を有する群の過酸化脂質は、高血圧症を有しない群の過酸化脂質と差がなかった。同様に、糖尿病、高脂血症についてもこれらの疾患を有する群の過酸化脂質と有しない群の過酸化脂質に差はなかった。

5. 脳梗塞、冠動脈疾患、あるいは動脈硬化性疾患（脳梗塞と冠動脈疾患の合計）の各疾患を平成 10 年以降新たに発症した群と発症しなかった群の過酸化脂質の 2 群間比較

平成 10 年以降新たに脳梗塞を発症した群と発症しなかった群の過酸化脂質に差はなかった。また、新たに冠動脈疾患を発症した群と発症しなかった群の過酸化脂質に差はなかった。これらを合計した動脈硬化性疾患においても同様に過酸化脂質に差はなかった。

6. 残存歯数と過酸化脂質との関係

残存歯数と過酸化脂質との間には有意な相関がみられた ($p=0.0045$)。図 12 に散布図を示す。このため残存歯数が 20 本以上のものと 20 本未満のものの 2 群に分け、過酸化脂質を比較したところ、20 本以上の群が有意に過酸化脂質の値が低かった（20 本以上の群の過

酸化脂質 $2.26 \pm 0.64 \text{nmol/ml}$ vs 20 本未満の群の過酸化脂質 $2.68 \pm 0.76 \text{nmol/ml}$, $p=0.0091$ 、図 13)。

(2)抗 MDA-LDL 抗体

1. 基礎的検討

全体の抗 MDA-LDL 抗体の平均値は、 96.1U/l 、標準偏差 37.1U/l であった。男性 88 名の平均値は 91.0U/l 、標準偏差は 30.7U/l 、女性 116 名の平均値は 100.0U/l 、標準偏差は 41.0U/l で、2 群間に有意差はなかった。図 14 に全体のヒストグラムを示す。

2. 身体的測定（身長、体重、BMI、血圧）との相関

抗 MDA-LDL 抗体は、身長、体重、BMI、血圧（収縮期血圧、拡張期血圧）とは相関しなかった。

3. 各採血測定項目との相関

抗 MDA-LDL 抗体と各採血測定項目の相関では、総蛋白 ($p=0.0003$)、アルブミン ($p<0.0001$)、GOT ($p=0.0430$)、中性脂肪 ($p<0.0001$)、総コレステロール ($p<0.0001$)、Ca ($p<0.0001$)、CRP ($p=0.0088$)、白血球数 ($p=0.0036$)、赤血球数 ($p<0.0001$)、Hb ($p<0.0001$)、Ht ($p<0.0001$)、血小板数 ($p=0.0034$) と有意な相関がみられた。また前述の過酸化脂質とも相関があった ($p=0.0171$)。相関がみられた各測定項目と抗 MDA-LDL 抗体との散布図を図 15～27 に示す。

4. 各疾患（高血圧、糖尿病、高脂血症）を有する群と有しない群の抗 MDA-LDL 抗体の 2 群間比較

高脂血症を有する群の抗 MDA-LDL 抗体は、高脂血症を有しない群の抗 MDA-LDL 抗体より有意に高値だった ($p<0.0001$)。図 28 に両群の抗 MDA-LDL 抗体の棒グラフを示す。一方、糖尿病または高血圧を有する群の抗 MDA-LDL 抗体と有しない群の抗 MDA-LDL 抗体に差はなかった。

5. 脳梗塞、冠動脈疾患、あるいは動脈硬化性疾患（脳梗塞と冠動脈疾患の合計）の各疾患を平成 10 年以降新たに発症した群と発症しなかった群の抗 MDA-LDL 抗体の 2 群間比較

平成 10 年以降新たに脳梗塞を発症した群と発症しなかった群の抗 MDA-LDL 抗体に差はなかった。また、新たに冠動脈疾患を発症した群と発症しなかった群の抗 MDA-LDL 抗体に差はなかった。これらを合計した動脈硬化性疾患においても同様に抗 MDA-LDL 抗体に差はなかった。

6. 残存歯数と抗 MDA-LDL 抗体との関係

残存歯数と抗 MDA-LDL 抗体との間には有意な相関はみられなかった。残存歯数 20 本以上の群と 20 本未満の群の 2 群間には抗 MDA-LDL 抗体に差はなかった。

E：結論

85歳207名の過酸化脂質の平均値は2.63nmol/ml（標準偏差0.76nmol/ml）で、男女差はなかった。過酸化脂質は身長と相關したが、血圧、体重、BMIなどの身体的測定との相關はみられなかった。高血圧、糖尿病、高脂血症を有する群、あるいは新たに動脈硬化性疾患を発症した群が特に高値を示すこともなかった。採血項目では、総蛋白、アルブミン、中性脂肪、総コレステロール、Ca、インスリン、赤血球数、Hb、Htと正の相関を認め、クレアチニンと負の相関を認めた。残存歯数と過酸化脂質に相関がみられ、残存歯数20本以上の群は20本未満の群と比較し、有意に低値だった。以上のことから、残存歯数が多いほど酸化ストレスを受けていない可能性が示唆された。

抗MDA-LDL抗体の平均値は、96.1U/l（標準偏差37.1U/l）で、男女差はなかった。血圧、体重、BMIなどの身体的測定との相関はみられなかった。高脂血症を有する群は有しない群と比較し、有意に高値だった。高血圧、糖尿病、新たに動脈硬化性疾患を発症した群が特に高値を示すこともなかった。採血項目では、総蛋白、アルブミン、中性脂肪、総コレステロール、Ca、CRP、白血球数、赤血球数、Hb、Ht、血小板数と正の相関を認め、GOTと負の相関を認めた。また過酸化脂質とも正の相関を認めた。残存歯数とは相関がみられなかった。

F：参考文献

- (1) 八木國夫：血清過酸化脂質測定の意義. 臨床検査 1989;33:250-255.
- (2) 小谷一夫、近藤明、真鍋満久、前川真人、菅野剛史：マロンジアルデヒド化LDL(MDA-LDL)の測定とその意義. 臨床病理 1997;45:47-54.

4. 85歳高齢者の脈波伝播速度(PWV)の測定結果と全身疾患、残存歯数との関係

執筆担当：園木一男、九州歯科大学・内科学講座

A：研究要旨

85歳高齢者住民178名にPWV測定を施行し、動脈硬化の評価および残存歯数との関係を検討した。全体のPWVの平均値は、24.2cm/sec（標準偏差5.6cm/sec）であった。男女間に有意差はなかった。PWVは体重、BMI、血圧と相関した。またPWVは高血圧を有する群で高値だった。糖尿病、高脂血症を有する群は有しない群と差はなかった。新たに動脈硬化性疾患を発症した群としなかった群ではPWVに差がなかった。PWVは残存歯数と相関しなかった。

以上より、PWVは85歳においても血圧あるいは高血圧症とよく関連していることがわかった。

B：研究目的

脈波伝播速度(Pulse Wave Velocity; PWV)は、動脈壁の硬さを反映する指標として知られる古典的な検査法であったが、従来の頸動脈一大腿動脈間PWVの測定は、手技的な煩雑さから広く利用されなかった。一方、1999年にFramingham studyの解析により冠動脈疾患危険因子としての脈圧増大の重要性が報告された。脈圧は動脈壁の硬さと関連する指標であることより、動脈壁の硬さの亢進が動脈硬化性疾患関連リスクあると考えられるにいた。実際、2002年Cruickshankらは、頸動脈一大腿動脈間PWVの亢進が独立した動脈硬化性心疾患のリスクであると報告している。最近、従来の頸動脈一大腿動脈間PWVより簡便な上腕一足関節間PWVが開発され、臨床応用されるようになってきた。

そこで、今回の85歳高齢者住民にこの上腕一足関節間PWVを用い、動脈硬化の評価および残存歯数との関係を検討した。

C：対象と方法

85歳高齢者住民207名のうち、205名にPWVを施行した。PWVは両側の上腕一足関節間に同時に測定したが、右側のPWVと左側のPWVに相関がみられたので(Spearmanの順位相関でp<0.0001)、解析は右側の上腕一足関節間PWVを行った。また下肢動脈の狭窄あるいは閉塞が疑われる場合(ABI(Ankle Brachial Pressure Index)が0.9未満)は除外し、合計178名(男性76名、女性102名)を解析した。PWV検査装置は、フクダ電子株式会社製のVaSera VS-1000を使用した。測定時、被験者に仰臥位になつてもらい、四肢にカフを巻き付け、両側のABI(Ankle Brachial Pressure Index)、PWV、四肢それぞれの血圧、脈圧、脈波波形を測定した。

解析方法は、身体的測定(身長、体重、BMI、血圧)、各採血測定項目(総蛋白、アルブミン、A/G比、GOT、GPT、γGTP、中性脂肪、総コレステロール、HDLコレステロール、尿酸、クレアチニン、Ca、P、血糖、HbA1c、インスリン、過酸化脂質、抗MDA-LDL抗体、CRP、白血球数、赤血球数、Hb、Ht、血小板数、MCV、MCH、MCHC)、残存歯数と

PWV との相関を Spearman の順位相関で検討した。また性別や各疾患（高血圧、糖尿病、高脂血症）の有無の 2 群間、脳梗塞、冠動脈疾患、あるいは動脈硬化性疾患（脳梗塞と冠動脈疾患の合計）の各疾患を平成 10 年以降新たに発症した群と発症しなかった群の 2 群間、残存歯数が 20 本以上と 20 本未満の 2 群間の PWV の比較を Mann-Whitney の U 検定で検討した。p<0.05 を有意と判定した。数値は平均値±標準偏差 (mean±SD) で表示した。

D：研究結果

(1)基礎的検討

178 名全体の PWV の平均値は、24.2、標準偏差 5.6 であった。男性 76 名の平均値は 23.9、標準偏差は 5.4、女性 102 名の平均値は 24.5、標準偏差は 5.7 で、2 群間に有意差はなかった。図 1 に全体のヒストグラムを示す。

(2)身体的測定（身長、体重、BMI、血圧）との相関

PWV は体重 ($p=0.0016$)、BMI ($p=0.0043$)、血圧（収縮期血圧の $p<0.0001$ 、拡張期血圧の $p<0.0037$ ）と相関した。

(3)各採血測定項目との相関

PWV と各採血測定項目の相関では、有意な相関を認めた測定項目はなかった。また PWV は、過酸化脂質 ($p=0.5639$)、抗 MDA-LDL 抗体 ($p=0.0702$) との相関も認めなかった。

(4)各疾患（高血圧、糖尿病、高脂血症）を有する群と有しない群の過酸化脂質の 2 群間比較

高血圧症を有する群の PWV は、高血圧症を有しない群の PWV より有意に高値であった ($p=0.0001$)。図 2 に両群の棒グラフを示す。糖尿病、高脂血症については、これらの疾患有する群の PWV と有しない群の PWV に差はなかった。

(5)脳梗塞、冠動脈疾患、あるいは動脈硬化性疾患（脳梗塞と冠動脈疾患の合計）の各疾患を平成 10 年以降新たに発症した群と発症しなかった群の過酸化脂質の 2 群間比較

脳梗塞を発症した群と発症しなかった群の 2 群、冠動脈疾患を発症した群と発症しなかった群の 2 群、およびこれらを合計した動脈硬化性疾患を発症した群と発症しなかった群の 2 群で PWV を比較したが、有意差はなかった。

(6)残存歯数と過酸化脂質との関係

残存歯数と PWV との間には有意な相関はみられなかった。残存歯数が 20 本以上のものと 20 本未満のものの 2 群に分け、PWV を比較したが、両群に PWV の差はなかった。

E：結論

178名のPWVの平均値は、24.2cm/sec（標準偏差5.6cm/sec）であった。男女間に有意差はなかった。PWVは体重、BMI、血圧と相関した。またPWVは高血圧を有する群で高値だった。糖尿病、高脂血症を有する群は有しない群と差はなかった。新たに動脈硬化性疾患を発症した群としなかった群ではPWVに差がなかった。PWVは残存歯数と相関しなかつた。

以上より、PWVは85歳においても血圧あるいは高血圧症とよく関連していることがわかつた。

F：参考文献

- (1) 富山博史、小路裕、山科章：上腕・足関節脈波速度 baPWVにおける年齢、性、その他因子の影響. Arterial Stiiness (メジカルビュー社) 2004;5:7-13.
- (2) Franklin SS, Khan SA, Wong ND, Larson MG, Levy D: Is pulse pressure useful in predicting risk for coronary heart disease? The Framingham heart study. Circulation 1999;27:354-360.
- (3) Cruickshank K, Riste L, Anderson SG, Wright JS, Dunn G, Gosling RG: Aortic pulse-wave velocity and its relationship to mortality in diabetes and glucose intolerance: an integrated index of vascular function? Circulation 2002; 15:2085-2090.

図 1

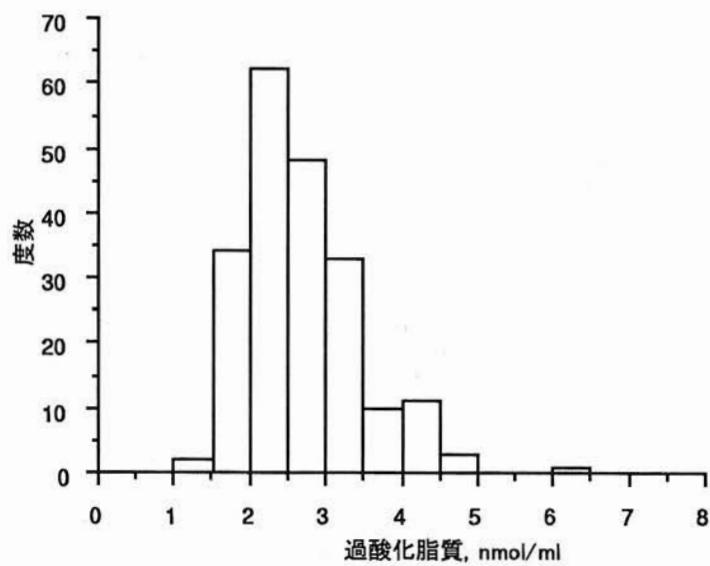


図 2

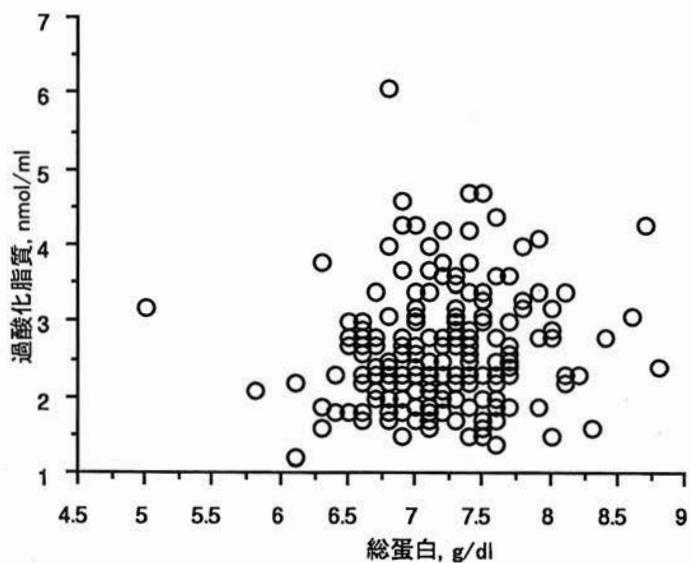


図 3

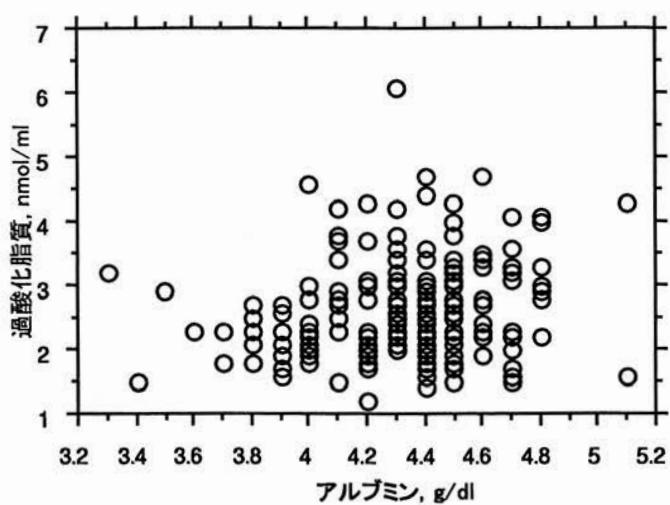


図 4

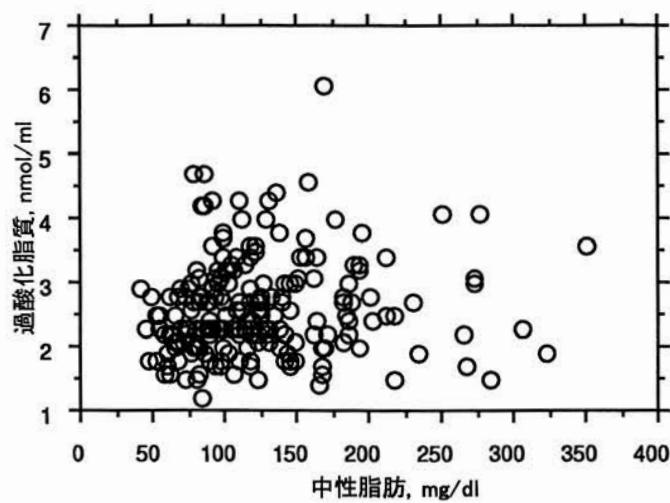


図 5

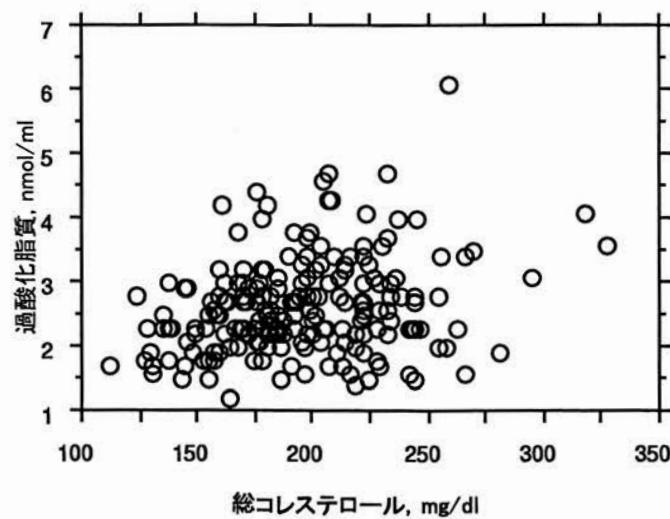


図 6

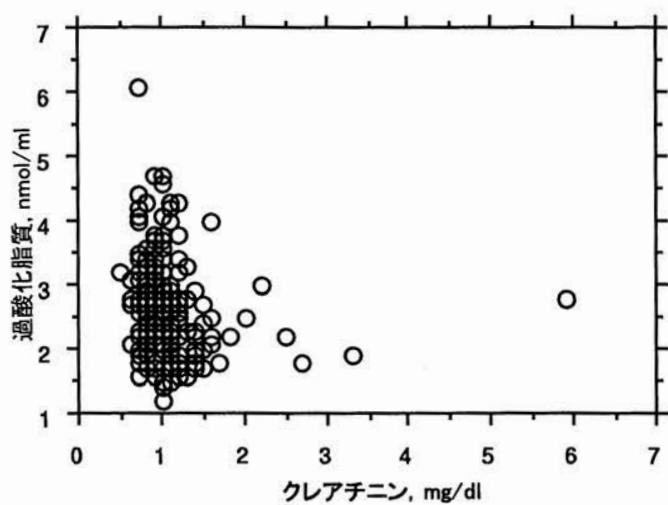


図 7

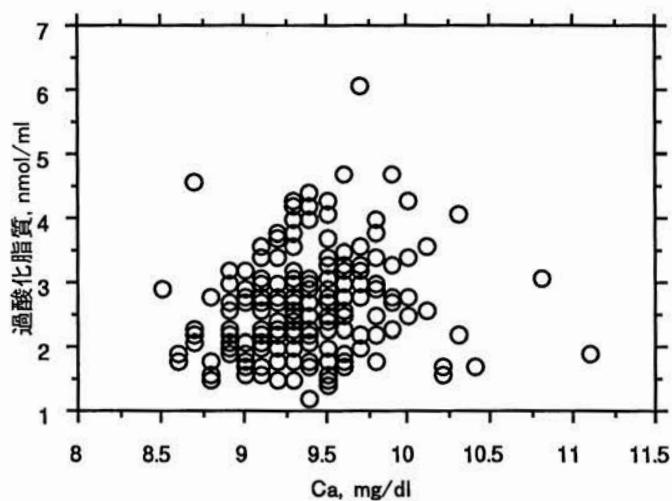


図 8

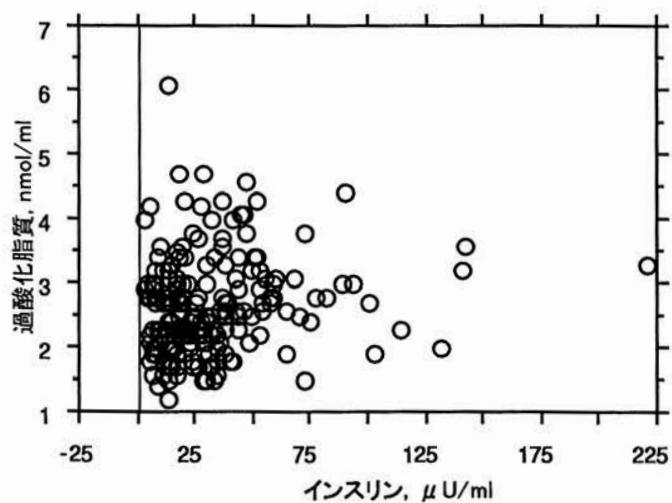


図 9

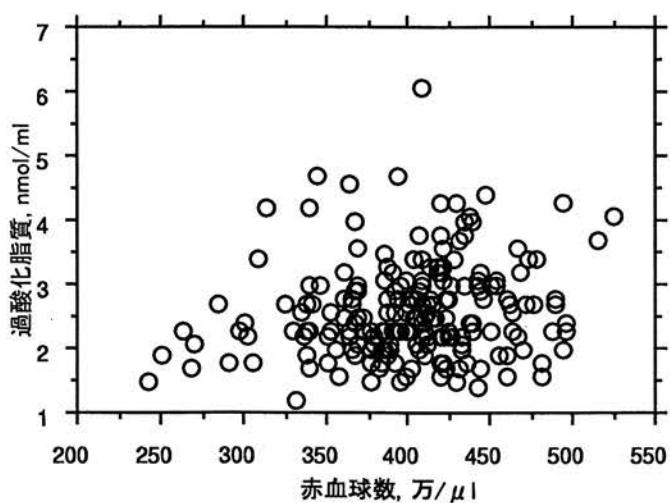


図 10

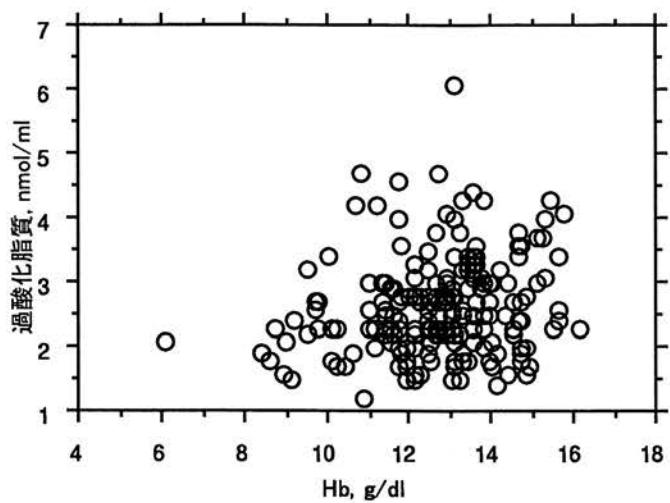


図 11

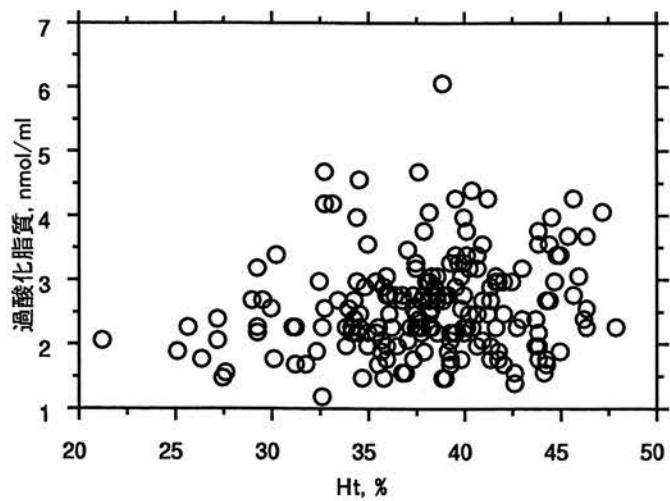


図 12

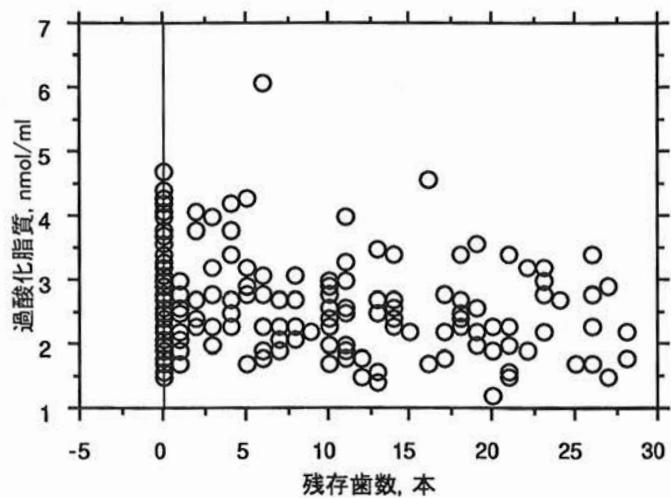


図 13

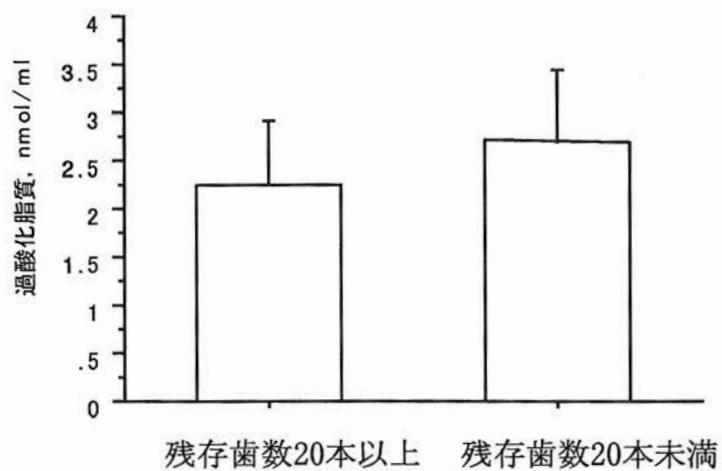


図 14

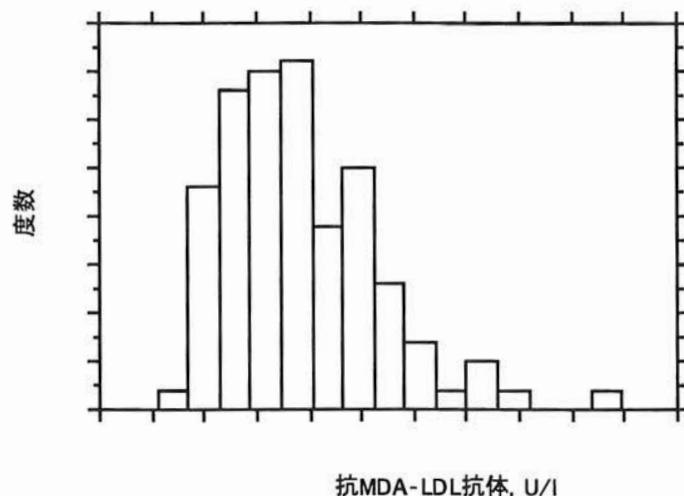


図 15

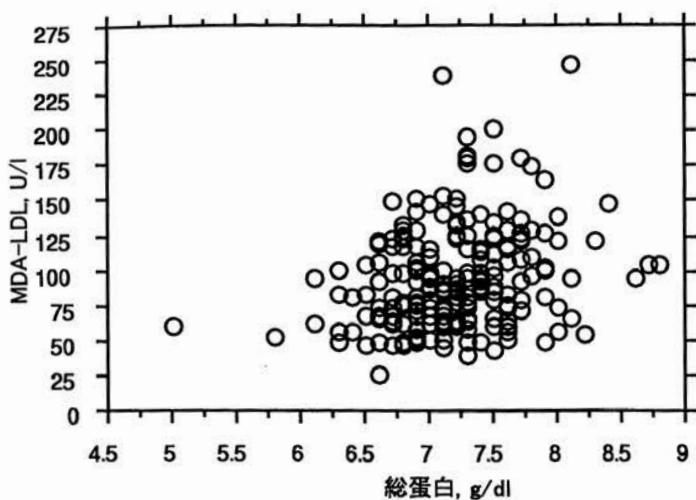


図 16

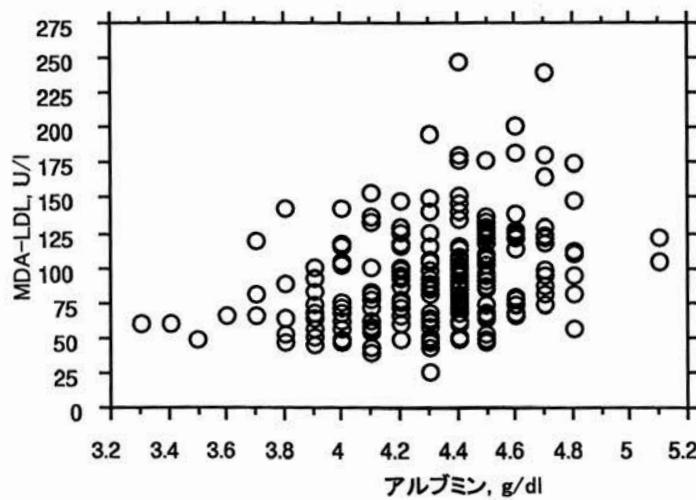


図 17

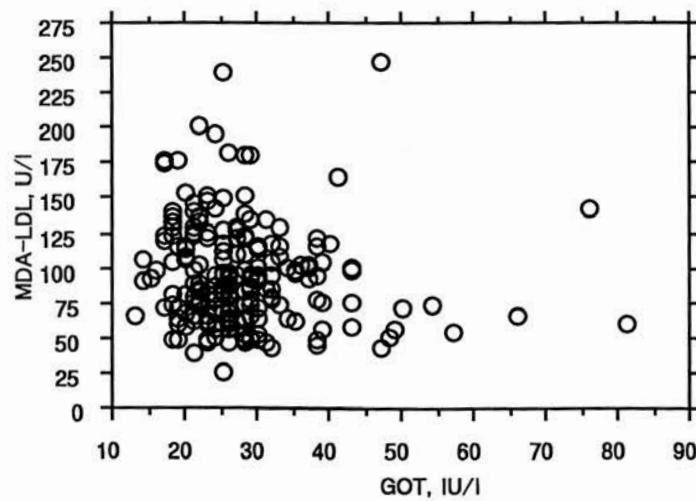


図 18

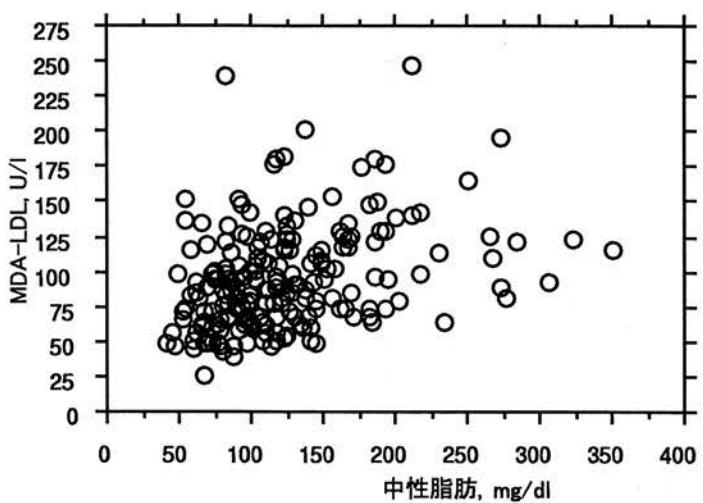


図 19

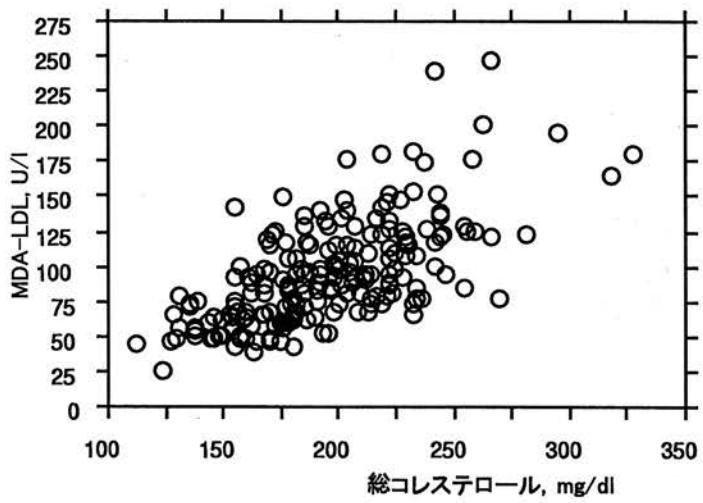


図 20

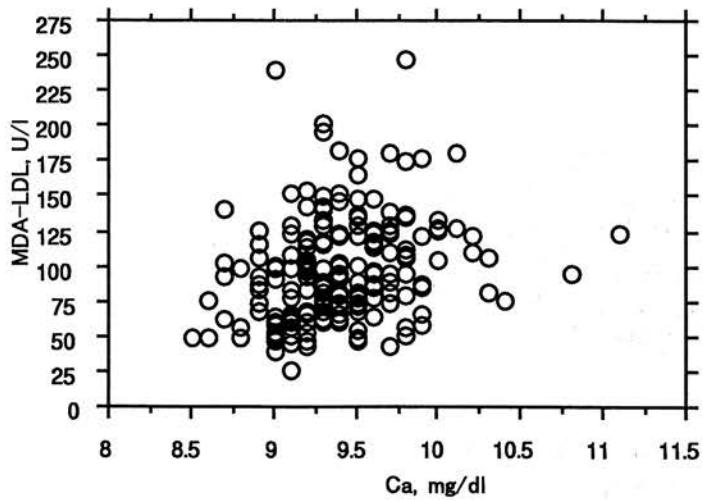


図 21

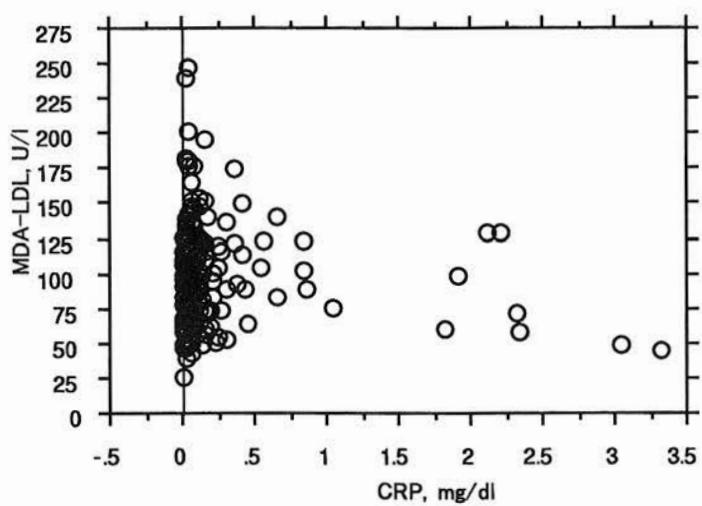


図 22

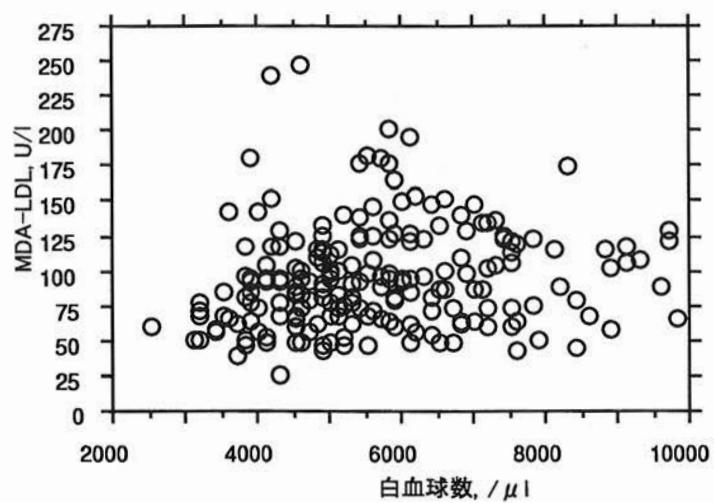


図 23

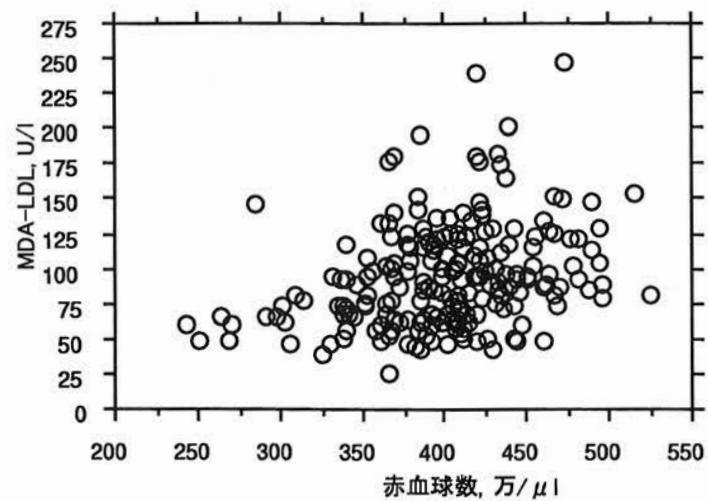


図 24

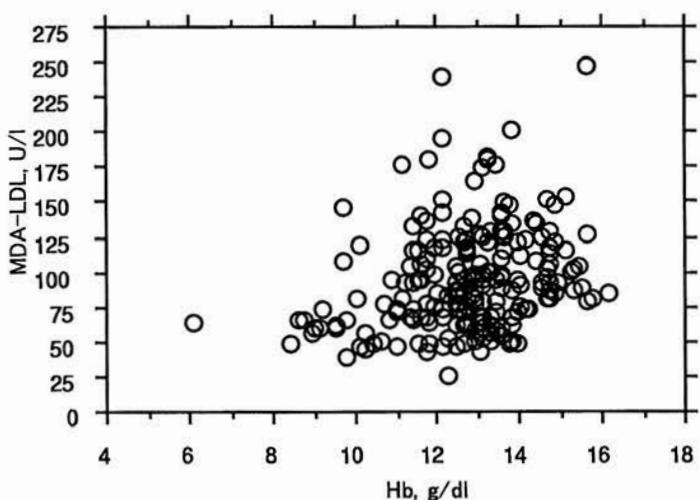


図 25

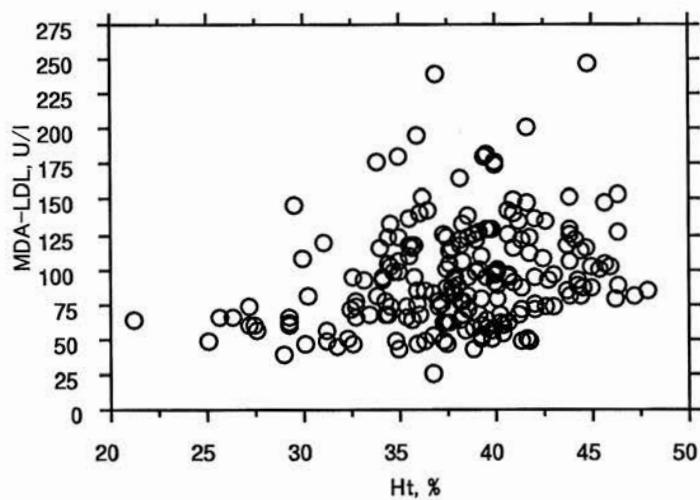


図 26

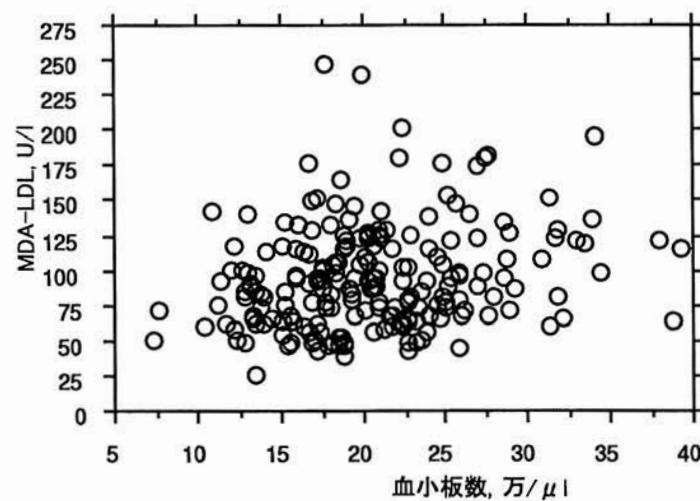


図 27

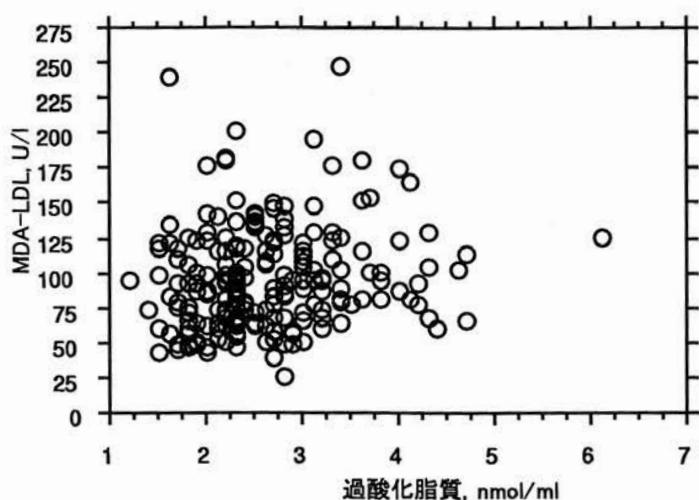


図 28

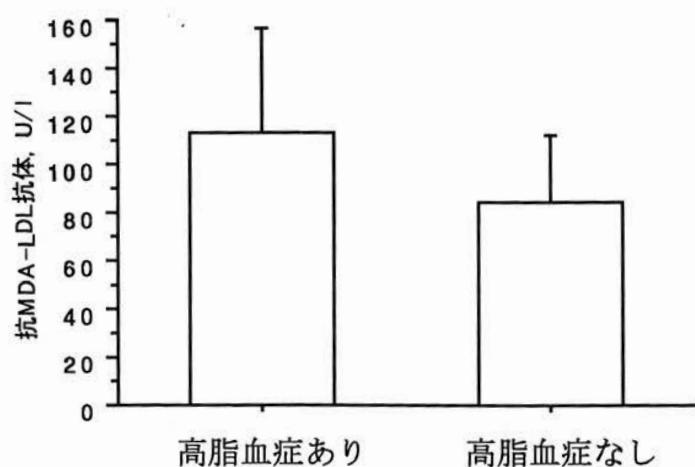


図 1

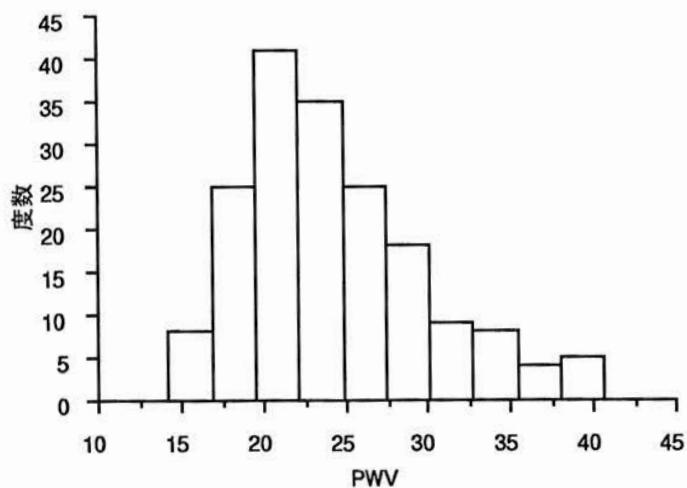
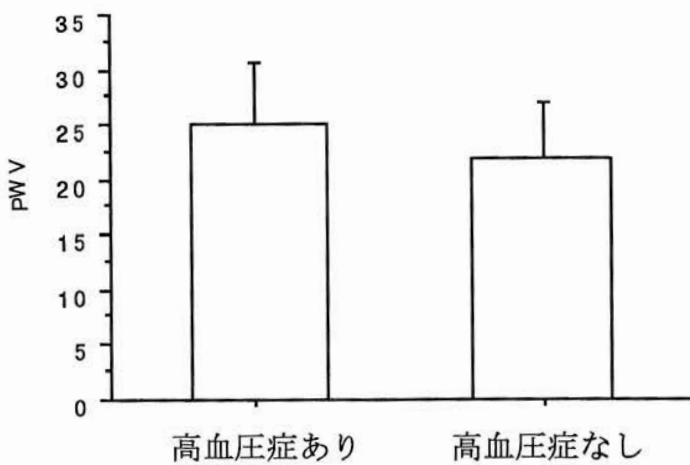


図 2



5. 85歳歯科追跡調査における、残歯と齲歯の有無による、身長、体重、Body mass index と血液検査結果の比較検討

執筆担当：九州歯科大学内科、脇坂 正則

要旨

1999年に行った8020研究に参加した、福岡県在住の85才の高齢者を対象として、残歯と齲歯の有無による、身長、体重、Body mass indexと血液検査結果の比較検討を行った。残歯が9本以下の群では10本以上の群と比較し、身長が低く、体重が少なく、高ALT血症と高尿酸血症の頻度は低く、低リン血症の頻度が高かった。齲歯の有無では、齲歯なしの群では、齲歯ありの群と比較し、高ALT血症と高γ-GTP血症の出現頻度が有意に高く、高HbA1cの頻度と貧血の頻度が有意に低かった。残歯数と身長、体重、総蛋白量、アルブミン、HDLコレステロール、Ca、Hb、HT、LDLコレステロールと有意な正の相関が認められた。以上の結果は、残歯が少ないと栄養障害に関連した低身長と低体重をきたし、齲歯があると歯科局所の炎症により、耐糖能障害と貧血をきたす可能性があると思われた。

目的

我が国は世界的な長寿国であるが、我が国の癌を除いた死因として、脳血管障害と心疾患が重要である。これらの2つの疾患は動脈硬化に関連し、その動脈硬化発生には加齢の他に高血圧症、糖尿病、高脂血症などの疾患が関与していると考えられる。近年、動脈硬化の発生に歯周病などの歯科疾患も関与することが報告されている。

我々は、歯の健康を保つことが、身体的にも健康を保つことが可能になると考え、80才までに歯を20本残す、すなわち8020研究を行ってきた。1999年、福岡県内に在住の80才の高齢者を対象とし、歯科検診、採血検査、心電図検査、アンケート調査、体力測定などをを行い、残歯の少ない高齢者では、心電図異常やADLの低下などが認められ報告した。今回、その5年後の調査として、同様に歯科検診、採血検査などを行い、残歯数や齲歯の有無が体重などの身体所見や、血液検査異常に影響をおよぼすか否かを明らかにするために、この研究を行った。

対象と方法

1999年に行った8020研究に参加した、福岡県在住の85才の高齢者を対象とした。

対象者が検査施設に来場後、食後や空腹時にかかわらず採血を行った。採血による検査項目は、身長、体重、body mass index、総蛋白(T.P.)、アルブミン、AST、ALT、g-GTP、

中性脂肪(TGL)、総コレステロール(T-chol)、high density lipoprotein(HDL-chol)、尿酸(UA)、クレアチニン、カルシウム(Ca)、無機リン、LDL-コレステロール(LDL)、血糖、ヘモグロビンエーワンシー(HbA1c)、インスリン、C-reactive protein(CRP)、白血球(WBC)、ヘモグロビン(Hb)、ヘマトクリット(Ht)、血小板を測定した。血液検査については、SRLにより測定した。血液検査による正常範囲以下と正常範囲以上の頻度を調べた。高尿酸血症については、尿酸値が7mg/dl以上を、貧血については、ヘモグロビン濃度が12g/dl以下を貧血とした。また、残歯数と齲歯数と身長、体重、BMI、血液検査結果との単相関を調べた。今回の採血条件は、空腹時と食後が含まれているので、食事の有無によりその値が変動しうるインスリン、血糖値、総コレステロール、中性脂肪については検討を行わなかった。

統計:Student-t-test、およびカイ自乗テストを用いて比較検討し、 $p < 0.05$ を有意とみなした。

結果

残歯の有無による身長、体重、Body mass index(BMI)、採血検査結果の比較した結果を表1に示す。男女比は、残歯0本で29/52、残歯0～9本で17/84、残歯10～19本で26/22、残歯20本以上で18/9と残歯が少ないほど女性が多かった。身長は、残存歯0本、残存歯9本までの群は残存歯10～19本と残存歯20本以上を合わせた群と比較し、残存歯0の群と残存歯10～19本の群が有意に低かった。体重は、残存歯0本の群と残存歯10～19本の群と比較し、有意に残存歯10～19本の群で有意に軽かった。BMIには4群間に差は無く、血液検査の平均値にも差は認められなかった。残歯数の男女比に差が認められたため、男性と女性の残歯数による身長、体重、Body mass index(BMI)、採血検査結果の比較した結果を表2と表3に示す。男性では、身長が残歯20本以上の群で、残歯0本と比較し有意に高かった。その他の指標には差は認められなかった。女性では、残歯数では、各指標で差は認められなかった。男女間では、身長は20本以上の群では男女差は認められなかつたが、他の群では有意に男性が高身長であった。体重は各群で男性が重かった。血清クレアチニンは、残歯0本の群($p < 0.0001$)、残歯1～9本の群($p < 0.0001$)、残歯10～19本の群で男性が有意に高値であった。血清リンは、残歯0本の群($p < 0.0001$)、残歯1～9本の群($p < 0.0001$)、残歯10～19本の群で女性が有意に高値であった。Hbは残歯0本の群で有意に女性が低かった($p < 0.001$)が、他の群に差はなかつた。

残歯の有無による検査値異常出現頻度を表4に示す。検査値の異常頻度では、は高ALT血症と高尿酸血症の頻度が残存歯10～19本と残存歯20本以上を合わせた群が残存歯0本、残存歯9本までの群を合わせた群と比較し、有意に高頻度であった。また、低リン血症の出現頻度が、残歯0本と残歯1～9本を合わせた群で残存歯10～19本と残存歯20本

以上を合わせた群と比較し有意に高頻度であった。

齶歯の有無による身長、体重、Body mass index(BMI)、採血検査結果の比較を表5に示す。表5に示すように、齶歯の有無では、齶歯ありの群で、HbA1c が有意に高値であった。他のパラメーターに差は認められなかった。

齶歯の有無による検査値異常出現頻度を表6に示す。齶歯なしの群では、高 ALT 血症と高γ-GTP 血症の出現頻度が有意に高かった。また、高 HbA1c の頻度と貧血の頻度が齶歯ありの群で有意に高かった。他のパラメーターには差は認められなかった。

齶歯のない対象者における残歯の有無による身長、体重、Body mass index(BMI)、採血検査結果の比較を表7に示す。男女比は、齶歯あり群で 23/31、齶歯なし群で 63/81 と性差は認められなかった。各群間で各パラメーターに差は認められなかった。

齶歯のある対象者における残歯の有無による身長、体重、Body mass index(BMI)、採血検査結果の比較を表8に示す。各群間で各パラメーターに差は認められなかった。

齶歯のない対象者における残歯の有無による検査値異常出現頻度を表9に示す。各群間で各検査異常値の出現頻度に差は認められなかった。

齶歯のある対象者における残歯の有無による検査値異常出現頻度を表 10 に示す。各群間で各検査異常値の出現頻度に差は認められなかった。

表 11 に残歯数と各パラメーターとの相関係数を示す。残歯数と身長、体重、総蛋白量、アルブミン、HDL コレステロール、Ca、Hb、HT、LDL コレステロールと有意な正の相関が認められた。他の指標とは有意な相関は認められなかった。また、齶歯数と各パラメーターとの有意な相関は認められなかった。

結論

今回の検討では、残歯が少ない程女性の比率が高く、残歯が多いほど男性の比率が高いことが判明した。残歯が9本以下の群では10本以上の群と比較し、身長が低く、体重が少なく、高 ALT 血症と高尿酸血症の頻度は低く、低リン血症の頻度が高かった。残歯数は身長、体重、総蛋白量、アルブミン、HDL コレステロール、Ca、Hb、HT、LDL コレステロールなどの栄養状態に関連する指標と有意な正の相関が認められた。残歯数によりわけた群内において、男女差は、女性で身長、血清クレアチニン、ヘモグロビン、男性で血清リンが有意に低かった。20本以上残歯があると男女差は認められなかった。高尿酸血症や高 ALT 血症は、過食に関連する報告もあり、歯の残存と咀嚼、食物の吸収に関連している可能性がある。さらに、残歯の減少は咀嚼力の低下や、その低下による消化管からの食物吸収も低下し、その結果低リン血症が出現しさらに骨吸収の増加をきたし低身長が認められた可能性もある。

また、齲歯の有無では、齲歯なしの群では、齲歯ありの群と比較し、高 ALT 血症と高 γ -GTP 血症の出現頻度が有意に高く、高 HbA1c の頻度と貧血の頻度が有意に低いことが判明した。現在のところ、糖尿病があるために齲歯が高頻度であったか、齲歯の存在により糖尿病発症の頻度が増加したかは不明である。しかし、体内的炎症は、そのストレスにより耐糖能が低下することや貧血を惹起することが報告されている。齲歯があると、その歯科的局所の炎症でも、明らかな CRP 上昇の頻度の増加は認められなかつたが、耐糖能障害と貧血をきたす可能性があることが考えられる。このような歯科疾患が全身の内科的疾患に関連する可能性が示唆され、高齢者に齲歯がある場合の耐糖能異常のある可能性が高く、抜歯などの処置には注意を要すると考えられる。今後、歯科治療により耐糖能が改善するか否かなどの検討が必要になると考えられる。

表1 残歯の有無による身長、体重、Body mass index(BMI)、採血検査結果の比較

残存歯 人数(男／女)	0 81(29/52)	1～9 51(17/34)	10～19 48(26/22)	20以上 27(18/9)	全体 207
身長	147.2±7.3	147.1±8.3	152.3±8.6*##	152.5±6.2*#	149.1±8.0
体重	49.6±6.9	48.9±8.6	52.6±7.3**	53.6±7.4	50.6±7.8
BMI	22.9±2.38	22.4±2.7	22.5±2.1	23.5±2.9	22.7±2.9
T.P	7.20±0.40	7.12±0.38	7.26±0.41	7.21±0.32	7.20±0.39
アルブミン	4.33±0.25	4.31±0.19	4.32±0.24	4.32±0.17	4.32±0.22
AST	28.7±7.1	27.7±5.3	27.3±6.7	26.8±5.6	27.8±6.4
ALT	18.7±8.2	17.1±5.2	16.9±5.9	17.7±6.2	17.7±6.6
γ-GTP	25.2±14.0	21.7±10.5	29.5±19.3	26.5±11.7	25.5±14.3
TGL	121.8±41.3	118.0±38.8	131.3±49.2	116.9±35.3	122.4±42
T-Chol	194.4±28.4	196.3±31.1	192.8±30.8	191.0±27.8	194.1±29.7
HDL-chol	51.2±10.7	53.2±10.1	49.2±11.7	53.7±8.7	51.6±10.6
UA	5.29±1.12	5.18±0.91	5.88±1.38	5.63±0.83	5.44±1.11
クレアチニン	0.97±0.18	1.06±0.32	1.08±0.29	1.03±0.16	1.03±0.25
Ca	9.44±0.33	9.33±0.22	9.34±0.28	9.39±0.29	9.38±0.29
無機リン	3.06±0.38	3.10±0.40	3.13±0.32	3.03±0.33	3.08±0.37
LDL	118.9±21.2	119.6±23.3	117.4±24.1	113.9±25.4	118.0±23.1
血糖	122.2±24.1	119.1±27.1	120.7±25.4	134.0±37.4	122.6±27.3
HbA1c	5.47±0.39	5.49±0.42	5.53±0.51	5.66±0.58	5.51±0.45
インスリン	32.1±18.8	29.3±19.4	32.6±18.6	32.2±17.8	31.5±18.8
CRP(定量)	0.096±0.084	0.220±0.300	0.32±0.42	0.191±0.206	0.19±0.24
WBC	5376±1104	5327±964	6083±1307	6281±1441	5649±1204
RBC	401±38	393±37	402±40	400±39	399±39
Hb	12.7±1.4	12.5±1.1	12.6±1.3	12.9±1.0	12.7±1.2
Ht	38.1±3.9	37.5±3.2	37.8±3.8	38.7±3.1	37.9±3.6
血小板数	20.9±4.8	19.8±4.4	19.6±4.2	22.3±4.1	20.5±4.6

*: p<0.0001 vs 残歯 0

##: p<0.0001 vs 残歯 1～9本

:p<0.01 vs 残歯1～9本

表2 男性における残歯の有無による身長、体重、Body mass index (BMI)、
採血検査結果の比較

残存歯 男性人数	0 28	1~9 16	10~19 26	20以上 18
身長	155.3±4.9	157.5±7.5	159.6±9.0	157.0±5.5*
体重	5316±7.1	55.8±8.8	58.9±7.1	54.6±7.1
BMI	22.0±2.7	22.4±2.9	23.0±2.1	22.1±2.5
T.P	7.1±0.4	7.2±0.4	7.3±0.5	7.1±0.3
アルブミン	4.3±0.3	4.3±0.2	4.2±0.3	4.3±0.2
AST	26.4±5.8	28.3±5.6	26.9±8.2	26.0±4.7
ALT	18.3±7.2	16.6±4.5	17.2±5.8	17.1±5.7
γ-GTP	25.5±12.6	20.5±7.4	35.2±25.8	24.3±8.2
TGL	105.5±33.3	97.4±26.4	144.5±59.5	101.3±20.1
T-Chol	182.4±23.9	179.6±20.3	179.6±28.7	184.6±23.8
HDL-chol	47.8±9.0	47.3±6.5	42.2±10.0	54.1±10.6
UA	5.7±1.2	5.9±1.0	6.5±1.3	5.6±0.6
クレアチニン	1.7±0.2	1.2±0.3	1.2±0.3	1.0±0.2
Ca	9.3±0.3	9.3±0.3	9.3±0.3	9.3±0.33
無機リン	2.7±0.4	2.8±0.3	3.0±0.3	3.0±0.40
LDL	113.5±16.9	112.9±17.5	108.6±20.6	110.2±20.9
血糖	127.0±19.9	123.3±24.9	125.8±28.4	115.7±21.9
HbA1c	5.48±0.37	5.40±0.41	5.65±0.60	5.48±0.46
インスリン	39.2±21.3	33.9±24.4	36.5±18.6	33.7±21.1
CRP(定量)	0.109±0.099	0.325±0.459	0.316±0.137	0.128±0.137
WBC	5479±1004	5141±1159	6173±1340	5800±1422
RBC	427±34	395±51	412±39	397±37
Hb	13.5±1.2	12.8±1.3	13.0±1.3	12.9±0.8
Ht	40.3±3.6	38.4±3.9	38.9±3.8	38.7±2.4
血小板数	19.5±4.6	18.1±5.2	19.7±4.6	21.3±4.0

表3 女性における残歯の有無による身長、体重、Body mass index (BMI)、
採血検査結果の比較

残存歯 男性人数	0 52	1~9 34	10~19 22	20以上 9
身長	143.0±5.4	141.7±5.7	143.7±4.9	143.6±3.2
体重	47.7±6.9	45.3±6.8	45.1±5.5	51.5±7.6
BMI	23.3±2.8	22.5±2.7	21.8±2.4	24.9±3.1
T.P	7.2±0.4	7.1±0.40	7.2±0.3	7.4±0.2
アルブミン	4.4±0.2	4.3±0.2	4.4±0.2	4.4±0.1
AST	30.0±7.9	27.3±5.2	27.9±4.5	25.4±6.4
ALT	19.1±8.7	17.5±5.7	16.3±5.7	17.2±7.1
γ-GTP	25.3±14.4	22.1±12.6	22.5±11.2	29.1±20.1
TGL	134.9±44.4	125.9±44.9	109.4±27.0	146.9±47.9
T-Chol	199.6±30.9	20673±34.1	207.0±29.3	209.7±33.9
HDL-chol	53.0±11.2	56.8±10.9	56.4±8.6	54.8±4.6
UA	5.1±1.0	4.8±0.8	5.1±1.0	5.8±1.2
クレアチニン	0.9±0.1	1.0±0.4	0.9±0.2	1.0±0.2
Ca	9.5±0.3	9.4±0.2	9.4±0.3	9.5±0.3
無機リン	3.2±0.3	3.3±0.4	3.3±0.3	3.1±0.3
LDL	119.6±23.1	124.7±25.8	128.8±26.8	125.5±34.9
血糖	121.2±27.6	118.4±29.5	121.3±30.5	136.4±37.7
HbA1c	5.50±0.42	5.55±0.44	5.35±0.42	5.67±0.57
インスリン	28.6±16.5	27.2±17.0	27.0±17.4	27.7±13.1
CRP(定量)	0.099±0.081	0.164±0.218	0.225±0.475	0.116±0.207
WBC	5346±1143	5491±880	6072±1368	6666±1415
RBC	389±40	392±31	389±34	405±39
Hb	12.3±1.4	12.4±1.0	12.2±1.0	12.8±1.2
Ht	36.8±3.9	37.8±2.8	36.5±3.0	38.3±3.7
血小板数	21.6±4.8	20.5±4.1	19.9±3.5	23.9±4.1

表4 残歯の有無による検査値異常出現頻度

残存歯 人数		0 81	1~9 51	10~19 48	20以上 27	全体 207
低TP血症	% (名)	3.7 (3)	5.9 (3)	0 (0)	3.7 (1)	3.4 (7)
高TP血症	% (名)	2.5 (2)	0 (0)	2.1 (1)	0 (0)	1.4 (3)
低アルブミン血症	% (名)	2.5 (2)	2.0 (1)	0 (0)	3.7 (1)	1.93 (4)
高AST血症	% (名)	5.0 (4)	7.8 (4)	4.2 (2)	3.7 (1)	5.3 (11)
高ALT血症	% (名)	7.4 (6)	3.9 (2)	0 (0)*	0 (0)*	3.9 (8)
高γ-GTP血症	% (名)	5.0 (4)	3.9 (2)	10.4 (5)	3.7 (1)	5.8 (12)
低HDL血症	% (名)	6.2 (5)	3.9 (2)	12.5 (6)	0 (0)	6.3 (13)
高UA血症	% (名)	13.6 (11)	7.8 (4)	25 (12)*	11.1 (3)*	14.5 (30)
腎機能障害	% (名)	7.4 (6)	11.2 (6)	14.6 (7)	3.7 (1)	9.7 (20)
血清Ca以上	% (名)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
低リン血症	% (名)	7.4 (6)	3.9 (2)	0 (0)*	0 (0)*	3.9 (8)
高LDL血症	% (名)	19.8 (16)	15.7 (8)	16.7 (8)	11.1 (3)	16.9 (35)
高HbA1c	% (名)	13.6 (11)	13.7 (7)	14.6 (7)	13.9 (8)	15.9 (33)
高CRP	% (名)	4.9 (4)	10 (5)	18.8 (9)	18.5 (5)	11.1 (23)
貧血	% (名)	19.8 (16)	25.5 (13)	33.3 (16)	22.2 (6)	24.6 (51)

*: p<0.05 vs 残歯 0 + 残歯1~9本

表5 龋歯の有無による身長、体重、Body mass index (BMI)、採血検査結果の比較

齲歯 人数	あり 63	なし 144	全体 207
身長	148.9±8.5	149.1±7.7	149.1±8.0
体重	50.6±8.7	50.7±7.4	50.6±7.8
BMI	22.7±2.8	22.7±2.7	22.7±2.9
T.P	7.21±0.38	7.19±0.39	7.20±0.39
アルブミン	4.32±0.17	4.32±0.24	4.32±0.22
AST	26.8±4.5	28.1±7.2	27.8±6.4
ALT	17.2±5.1	17.9±7.3	17.7±6.6
γ-GTP	22.2±11.4	26.9±15.4	25.5±14.3
TGL	116.0±38.7	125.1±42.8	122.4±42
T-Chol	196.7±34.1	193.1±27.2	194.1±29.7
HDL-chol	53.1±11.1	51.0±10.4	51.6±10.6
UA	5.44±1.11	5.44±1.11	5.44±1.11
クレアチニン	0.99±0.22	1.04±0.27	1.03±0.25
Ca	9.40±0.23	9.37±0.31	9.38±0.29
無機リン	3.10±0.38	3.07±0.36	3.08±0.37
LDL	120.3±28.3	117.1±20.1	118.0±23.1
血糖	122.4±32.4	122.5±25.0	122.6±27.3
HbA1c	5.68±0.58*	5.43±0.40*	5.51±0.45
インスリン	29.3±18.9	32.4±18.6	31.5±18.8
CRP(定量)	0.26±0.34	0.16±0.19	0.19±0.24
WBC	5802±1292	5518±1157	5649±1204
RBC	391±36	403±39	399±39
Hb	12.5±1.1	12.8±1.3	12.7±1.2
Ht	37.3±3.3	38.2±3.7	37.9±3.6
血小板数	20.0±4.4	20.7±4.7	20.5±4.6

*: p<0.001 vs 齲歯あり

表6 齒歯の有無による検査値異常出現頻度

齧歯 人数(男／女)	あり 63 (23/31)	なし 144 (63/81)	全体 207
低TP血症 % (名)	6.3 (4)	2.1 (3)	3.4 (7)
高TP血症 % (名)	0 (0)	2.1 (3)	1.4 (3)
低アルブミン血症 % (名)	0 (0)	2.8 (4)	1.93 (4)
高AST血症 % (名)	4.8 (3)	5.6 (8)	5.3 (11)
高ALT血症 % (名)	1.6 (1)	4.9 (7)**	3.9 (8)
高γ-GTP血症 % (名)	1.6 (1)	7.6 (11)**	5.8 (12)
低HDL血症 % (名)	4.8 (3)	6.9 (10)	6.3 (13)
高UA血症 % (名)	11.1 (7)	16.0 (23)	14.5 (30)
腎機能障害 % (名)	11.1 (7)	9.0 (13)	9.7 (20)
低リン血症 % (名)	4.8 (3)	3.5 (5)	3.9 (8)
高LDL血症 % (名)	22.2 (14)	14.6 (21)	16.9 (35)
高HbA1c % (名)	30.2 (19)*	9.7 (14)	15.9 (33)
高CRP % (名)	11.1 (7)	11.1 (16)	11.1 (23)
貧血 % (名)	31.7 (20)**	21.5 (31)	24.6 (51)

**: p<0.001 vs 齧歯あり

表7 龋歯のない対象者における残歯の有無による身長、体重、Body mass index
(BMI)、採血検査結果の比較

残存歯 人数	0 81	1~9 21	10~19 31	20以上 11	合計 144
身長	147.2±7.3	149.7±7.5	152.6±9.0	152.3±5.5	149.1±7.7
体重	49.6±6.9	49.9±7.3	52.7±8.7	54.4±6.8	50.7±7.4
BMI	22.9±2.4	22.1±2.6	22.4±2.2	23.6±3.5	22.7±2.7
T.P	7.20±0.40	7.08±0.40	7.21±0.38	7.24±0.35	7.19±0.39
アルブミン	4.34±0.24	4.12±0.25	4.29±0.25	4.38±0.23	4.32±0.24
AST	28.7±7.2	27.5±6.4	26.4±7.5	28.4±7.9	28.1±7.2
ALT	18.8±8.2	17.4±6.3	15.4±5.5	18.9±7.3	17.9±7.3
γ-GTP	25.3±13.8	24.3±13.0	29.5±18.9	34.1±18.8	26.9±15.4
TGL	124.6±41.6	116.1±41.5	130.0±46.6	130.7±45.1	125.1±42.8
T-Chol	193.6±29.1	192.3±25.1	188.8±27.8	190.6±20.8	193.1±27.2
HDL-chol	51.2±10.5	52.1±8.6	47.4±11.7	54.5±8.5	51.0±10.4
UA	5.29±1.12	5.18±0.91	5.88±1.38	5.63±0.83	5.44±1.11
クレアチニン	0.97±0.18	1.14±0.65	1.10±0.32	1.04±0.11	1.04±0.27
Ca	9.44±0.33	8.94±0.23	9.28±0.29	9.41±0.36	9.37±0.31
無機リン	3.04±0.38	3.10±0.41	3.05±0.29	3.13±0.35	3.07±0.36
LDL	118.9±21.2	117.4±21.0	115.4±21.7	109.9±20.0	117.1±20.1
血糖	122.2±24.1	111.8±22.2	122.2±24.6	130.5±29.2	122.5±25.0
HbA1c	5.47±0.39	5.24±0.26	5.35±0.44	5.25±0.38	5.43±0.40*
インスリン	32.1±18.8	30.2±21.0	35.2±19.2	26.5±10.6	32.4±18.6
CRP(定量)	0.096±0.084	0.22±0.33	0.27±0.35	0.116±0.17	0.16±0.19
WBC	5376±1104	5291±1084	6019±1251	6036±1622	5518±1157
RBC	401±38	380±40	409±39	405±36	403±39
Hb	12.7±1.4	12.0±1.2	12.9±1.2	13.2±0.7	12.8±1.3
Ht	38.1±3.9	35.9±3.7	38.6±3.6	39.6±2.5	38.2±3.7
血小板数	20.9±4.8	21.2±4.7	19.8±4.5	20.7±4.0	20.7±4.7

表8 齢歯のある対象者における残歯の有無による身長、体重、Body mass index (BMI)、採血検査結果の比較

残存歯 人数	1~9	10~19	20以上	合計
	30	17	16	63
身長	145.1±8.8	151.8±8.0	152.7±6.7	148.9±8.5
体重	48.1±9.4	52.4±7.3	53.0±8.1	50.6±8.7
BMI	22.6±2.9	22.6±2.0	22.7±2.4	22.7±2.8
T.P	7.13±0.38	7.33±0.47	7.19±0.30	7.21±0.38
アルブミン	4.32±0.15	4.34±0.24	4.29±0.12	4.32±0.17
AST	27.0±4.5	29.1±4.5	24.3±3.9	26.8±4.5
ALT	16.6±4.4	19.4±5.5	16.3±5.7	17.2±5.1
γ-GTP	19.0±8.8	29.4±20.3	20.5±7.4	22.2±11.4
TGL	115.7±38.3	125.5±47.7	104.5±31.4	116.0±38.7
T-Chol	196.8±34.9	198.4±32.6	192.7±34.9	196.7±34.1
HDL-chol	53.8±11.5	51.1±12.4	54.0±8.6	53.1±11.1
UA	5.14±0.94	5.72±1.34	5.56±0.99	5.44±1.11
クレアチニン	0.95±0.20	1.02±0.25	0.99±0.21	0.99±0.22
Ca	9.38±0.21	9.44±0.23	9.33±0.27	9.40±0.23
無機リン	3.02±0.42	3.32±0.31	3.01±0.35	3.10±0.38
LDL	119.9±26.5	122.3±29.1	117.8±31.1	120.3±28.3
血糖	122.8±33.1	126.6±38.7	116.5±24.7	122.4±32.4
HbA1c	5.54±0.56	5.87±0.57	5.76±0.55	5.68±0.58*
インスリン	27.6±18.7	26.5±15.2	36.2±23.8	29.3±18.9
CRP(定量)	0.20±0.28	0.45±0.59	0.17±0.17	0.26±0.34
WBC	5317±1135	6324±1531	6033±1213	5802±1292
RBC	389±35	389±36	395±38	391±36
Hb	12.6±1.0	12.2±1.2	12.7±1.1	12.5±1.1
Ht	37.5±3.0	36.3±3.7	38.1±3.1	37.3±3.3
血小板数	18.3±4.3	19.8±3.5	23.5±4.3	20.0±4.4

表9 齒歯のない対象者における残歯の有無による検査値異常出現頻度

残存歯 人数	0 81	1~9 21	10~19 31	20以上 11	全体 144
低TP血症 % (名)	3.7 (3)	14.3 (3)	0 (0)	0 (0)	4.2 (6)
高TP血症 % (名)	2.5 (2)	0 (0)	3.2 (1)	0 (0)	2.1 (3)
低アルブミン血症 % (名)	2.5 (2)	4.8 (1)	0 (0)	0 (0)	2.1 (3)
高AST血症 % (名)	5.0 (4)	9.5 (2)	3.2 (1)	9.1 (1)	5.6 (8)
高ALT血症 % (名)	7.4 (6)	3.9 (1)	0 (0)	0 (0)	4.9 (7)
高γ-GTP血症 % (名)	5.0 (4)	3.9 (1)	9.7 (3)	9.1 (1)	6.3 (9)
低HDL血症 % (名)	6.2 (5)	0 (0)	16.1 (5)	0 (0)	6.9 (10)
高UA血症 % (名)	13.6 (11)	4.8 (1)	25.8 (8)	9.1 (1)	14.6 (21)
腎機能障害 % (名)	7.4 (6)	19.0 (4)	12.9 (4)	0 (0)	9.8 (14)
低リン血症 % (名)	7.4 (6)	4.8 (1)	0 (0)	0 (0)	4.9 (7)
高LDL血症 % (名)	19.8 (16)	14.3 (3)	12.9 (4)	9.1 (1)	16.7 (24)
高HbA1c % (名)	13.6 (11)	14.3 (3)	9.7 (3)	9.1 (1)	12.5 (18)
高CRP % (名)	4.9 (4)	14.3 (3)	16.1 (5)	9.1 (1)	9.0 (13)
貧血 % (名)	19.8 (16)	23.8 (5)	29.0 (9)	9.1 (1)	24.6 (31)

表10 齒歯のある対象者における残歯の有無による検査値異常出現頻度

残存歯 人数	1~9 30	10~19 17	20以上 16	全体 63
低TP血症 % (名)	0 (0)	0 (0)	6.3 (1)	1.6 (1)
高TP血症 % (名)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
低アルブミン血症 % (名)	0 (0)	0 (0)	6.3 (1)	1.6 (1)
高AST血症 % (名)	6.7 (2)	5.9 (1)	0 (0)	4.8 (3)
高ALT血症 % (名)	3.3 (1)	0 (0)	0 (0)	1.6 (1)
高γ-GTP血症 % (名)	3.3 (1)	11.2 (2)	0 (0)	4.8 (3)
低HDL血症 % (名)	6.7 (2)	5.9 (1)	0 (0)	4.8 (3)
高UA血症 % (名)	10.0 (3)	23.5 (4)	12.5 (2)	14.5 (9)
腎機能障害 % (名)	6.7 (2)	17.6 (3)	6.3 (1)	9.5 (6)
低リン血症 % (名)	3.3 (1)	0 (0)*	0 (0)*	1.6 (1)
高LDL血症 % (名)	16.7 (5)	23.5 (4)	12.5 (2)	17.5 (11)
高HbA1c % (名)	13.3 (4)	23.5 (4)	43.8 (7)	23.8 (15)
高CRP % (名)	6.7 (2)	23.5 (4)	25.0 (4)	15.9 (10)
貧血 % (名)	26.7 (8)	41.2 (7)	31.3 (5)	31.7.6 (20)

表11 残歯と各パラメーターとの単相関

	相関係数	p
身長	0.224	0.01
体重	0.156	0.05
総蛋白	0.221	0.01
アルブミン	0.333	0.01
HDL-chole	0.267	0.01
Ca	0.295	0.01
Hb	0.177	0.05
Ht	0.18	0.05
LDL	0.147	0.05

6. 福岡県 85 歳追跡調査における血圧と心拍数

執筆担当：福原正代、九州歯科大学・内科学講座

A. 研究要旨

福岡県 85 歳追跡調査で、85 歳一般住民における血圧と心拍数を解析した。206 名について血圧と心拍数が解析できた。

血圧の平均は収縮期血圧 (SBP) 144.2 ± 1.7 mmHg (平均土標準誤差)、拡張期血圧 (DBP) 78.7 ± 1.0 mmHg であった。心拍数の平均は、 69.5 ± 0.8 拍／分であった。問診と服薬調査票の結果をあわせると、全体の 50.7% が降圧薬を内服していた。降圧薬内服中、SBP 140 mmHg 以上、DBP 90 mmHg 以上のいずれかを満たす場合に高血圧と定義すると、高血圧者は全体の 71% であった。

血圧および心拍数と、現在歯数との間には有意な相関はなかった。また、血圧および心拍数と、咀嚼食品数の間には有意な相関はなかった。

DBP と Body mass index (BMI) の間には有意な正の相関があり、85 歳という高齢でも、肥満にともない血圧が上昇することが示唆された。

B. 研究目的

本研究では、平成 10 年の福岡県 80 歳検診受診者を対象とし、平成 15 年、85 歳時の血圧と心拍数を解析した。それらと、現在歯数、咀嚼食品数との関係を検討した。また BMI との関係を検討した。

C. 研究方法

平成 10 年に施行した福岡県 8020 調査の受診者を対象とし、平成 15 年 10 月から 11 月に 85 歳時の口腔状況、全身状態、および予後調査を実施した。

口腔健診には、現在歯数、咀嚼食品数を含んでいる。咀嚼能力は以下の 15 の食品をいくつ噛むことができるかにより分類した（ピーナッツ、たくわん、堅焼きせんべい、フランスパン、ビーフステーキ、酢だこ、らっきょう、貝柱の干物、するめ、イカの刺身、こんにゃく、ちくわ、ごはん、まぐろの刺身、うなぎの蒲焼き）。

内科健診としては、予後調査問診票、日常生活動作 (ADL) 調査、QOL 調査、身長・体重、血圧、心電図、大動脈脈波伝達速度 (PWV)、血液検査、Mini-Mental State Examination (MMSE) をおこなった。血圧は右上肢で測定した。

福岡県追跡調査受診者についての歯科および全身のデータから、データベースを作成した。データベースをもとに、まず 85 歳一般住民における血圧と心拍数を解析した。それらと、現在歯数、咀嚼食品数との関係を解析した。また BMI との関係を解析した。

D. 結果

(1) 今回の福岡県 85 歳追跡調査には、207 名が受診した。男性 90 名、女性 117 名である。このうち、206 名（男性 89 名、女性 117 名）について、血圧と心拍数を測定できた。

(2) 血圧と心拍数の平均値

血圧と心拍数の平均を表に示す。

収縮期血圧 (SBP) 144.2 ± 1.7 mmHg (平均土標準誤差)、拡張期血圧 (DBP) 78.7 ± 1.0 mmHg であった。男性では、SBP 144.7 ± 2.8 mmHg、DBP 80.2 ± 1.0 mmHg であった。女性では SBP 143.8 ± 2.1 mmHg、DBP 77.6 ± 1.3 mmHg であった。性差はなかった。

心拍数の平均は、 69.5 ± 0.8 拍／分であった。男性では 69.7 ± 1.5 拍／分、女性では 69.4 ± 1.0 拍／分で、性差はなかった。

表. 全体、男女別の血圧値および脈拍数

	全体	男性	女性
例数	206	89	117
収縮期血圧 (SBP、mmHg)	144.2 ± 1.7	144.7 ± 2.8	143.8 ± 2.1
拡張期血圧 (DBP、mmHg)	78.7 ± 1.0	80.2 ± 1.0	77.6 ± 1.3
心拍数 (HR、拍／分)	69.5 ± 0.8	69.7 ± 1.5	69.4 ± 1.0

(平均土標準誤差)

(3) 各市町村別の血圧および心拍数の平均

各市町村別の血圧値および心拍数の平均は、下記の表のとおりである。

表. 各市町村別の血圧値および脈拍数

	例数	SBP	DBP	HR
全体	206	144.2 ± 1.7	78.7 ± 1.0	69.5 ± 0.8
行橋市	23	144.0 ± 5.6	80.0 ± 2.6	69.3 ± 2.1
築城町	18	145.2 ± 4.7	77.4 ± 2.6	67.3 ± 3.2
勝山町	16	139.5 ± 5.2	80.8 ± 3.2	69.7 ± 3.2
北九州市戸畠区	27	149.4 ± 4.6	81.5 ± 2.4	71.8 ± 2.2
宗像市	50	137.7 ± 2.9	75.9 ± 1.8	67.3 ± 1.8
豊津町	8	136.0 ± 6.8	74.9 ± 5.7	70.8 ± 3.0
新吉富町	10	149.5 ± 8.8	80.3 ± 5.5	69.6 ± 3.5
豊前市	33	145.5 ± 5.3	78.6 ± 3.1	70.8 ± 2.0
苅田町	21	154.7 ± 5.1	80.5 ± 3.5	70.7 ± 3.0

(平均土標準誤差)

(3) 高血圧の頻度

問診で降圧薬を内服していると答えた人は 82 名であったが、服薬調査票の結果もあわせると、降圧薬を内服している人は 105 名で、全体の 50.7% が降圧薬を内服していた。降圧薬内服中、SBP 140 mmHg 以上、DBP 90 mmHg 以上のいずれかを満たす場合に高血圧と定義すると、高血圧者は 147 名で全体の 71% であった。

(4) 血圧および心拍数と、現在歯数・咀嚼食品数との関係

残根を含む現在歯数の平均は 7.3 ± 0.6 本、残根を除く現在歯数の平均は 6.7 ± 0.6 本であった。また、咀嚼食品数の平均は 10.7 ± 0.3 であった。

血圧および心拍数と、現在歯数との間には有意な相関はなかった。また、血圧および心拍数と、咀嚼食品数の間には有意な相関はなかった。

(5) 血圧および心拍数と、BMI との相関

身長、体重、BMI の平均は、それぞれ 149.1 ± 0.7 cm (平均土標準誤差)、 50.6 ± 0.7 kg、 22.7 ± 0.2 であった。

血圧および心拍数と、BMI の相関を調べると、DBP と BMI の間に有意な正の相関があった (相関係数 0.15、p=0.03)。

E. 考察

血圧および心拍数と、現在歯数との間には有意な相関はなかった。また、血圧および心拍数と、咀嚼食品数の間には有意な相関はなかった。

DBP と BMI の間には有意な正の相関があった。我々はすでに福岡県 8020 研究において、80 歳時点で、BMI と血圧が正の相関があることを示し、80 歳という高齢者でも肥満にともない血圧が上昇することを報告した (Matsumura K et al, *J Hypertens* 19:2165-2169, 2001)。今回の検討では、85 歳とさらに高齢になつても、肥満にともない血圧が上昇することが示唆された。

7. 福岡県 85 歳追跡調査における痴呆の状態

執筆担当：福原正代、九州歯科大学・内科学講座

A. 研究要旨

福岡県 85 歳追跡調査で、85 歳一般住民における Mini-Mental State Examination (MMSE) を解析した。現在歯数・咀嚼状態と、痴呆の状態を検討した。また MMSE 得点と全身状態の関係を検討した。

205 名について、MMSE を施行できた。MMSE の平均は 23.8 ± 0.5 点 (30 点満点、平均土標準誤差) で、MMSE24 点以上の達成率は 62.4% であった。

咀嚼食品数と MMSE 得点の間には正の相関の傾向があった。咀嚼食品数が多いほど MMSE 得点が高かった。口腔衛生状況を改善し咀嚼能力を保つことにより、痴呆が少なくなる可能性がある。

MMSE と血圧との間には有意な相関はなかった。MMSE と PWV の間には有意な負の相関があった。PWV は動脈硬化の指標であり、動脈硬化にともない、痴呆が増加することが示唆された。

B. 研究目的

本研究では、平成 10 年の福岡県 80 歳検診受診者を対象とし、平成 15 年、85 歳時の MMSE を解析した。現在歯数・咀嚼状態と、痴呆の関係を検討した。また MMSE と全身状況の関係を検討した。

C. 研究方法

平成 10 年に施行した福岡県 8020 調査の受診者を対象とし、平成 15 年 10 月から 11 月に 85 歳時の口腔状況、全身状態、および予後調査を施行した。

口腔健診には、現在歯数、咀嚼食品数を含んでいる。咀嚼能力は以下の 15 の食品をいくつ噛むことができるかにより分類した (ピーナッツ、たくわん、堅焼きせんべい、フランスパン、ビーフステーキ、酢だこ、らっきょう、貝柱の干物、するめ、イカの刺身、こんにゃく、ちくわ、ごはん、まぐろの刺身、うなぎの蒲焼き)。

内科健診としては、予後調査問診票、日常生活動作 (ADL) 調査、QOL 調査、身長・体重、血圧、心電図、大動脈脈波伝達速度 (PWV)、血液検査、Mini-Mental State Examination (MMSE) をおこなった。上腕・足首 PWV は、簡易な検査で、血管の硬さを反映し、動脈硬化の指標で、心血管病の独立した説明因子のひとつである。MMSE は、認知機能障害測定を目的とした、簡易な標準化された尺度である。得点が低いほど認知障害の存在が推定できる。30 点満点で 24 点以上を正常とする。血液検査としては、血計、血液生化学 (総蛋白、肝機能、腎機能、

血清脂質、血糖)、ヘモグロビン A1c(過去 1-2 ヶ月の血糖コントロールの使用)、CRP を含む。

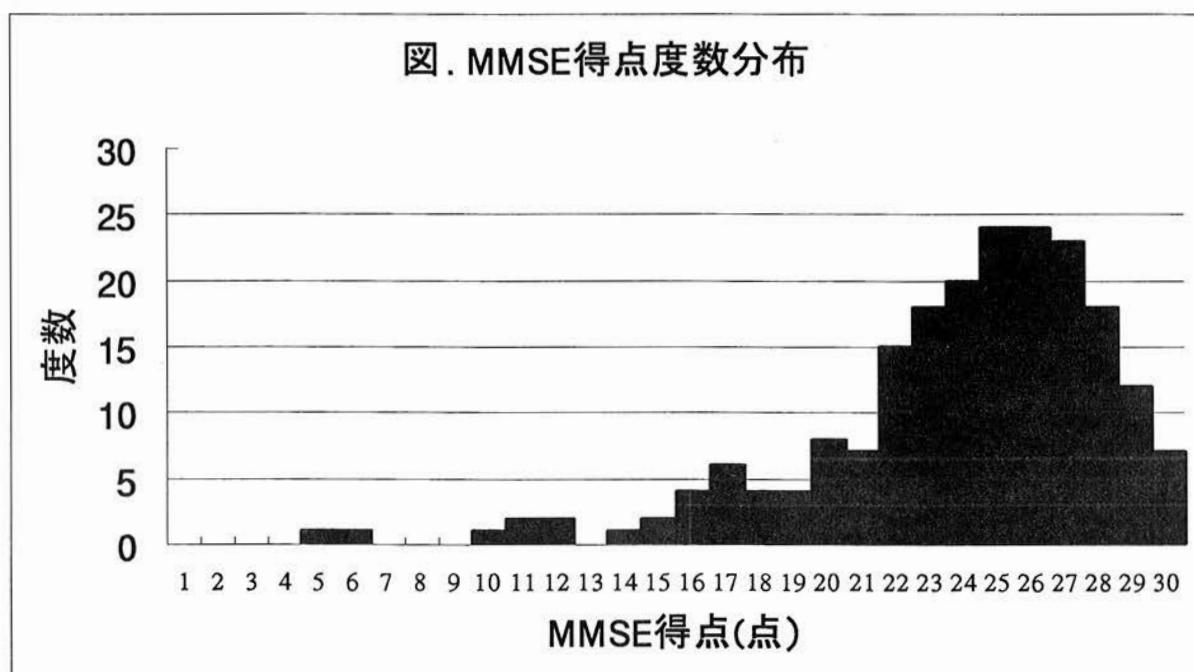
福岡県追跡調査受診者についての歯科および全身のデータから、データベースを作成した。データベースをもとに、まず 85 歳一般住民における MMSE を解析し、痴呆の状態を検討した。現在歯数・咀嚼状態と、痴呆の状態を検討した。また、MMSE と全身状態の関係を検討した。

D. 結果

(1) 今回の福岡県 85 歳追跡調査には、207 名が受診した。男性 90 名、女性 117 名である。このうち、205 名（男性 88 名、女性 117 名）について、MMSE を施行できた。

(2) MMSE の得点分布

MMSE の得点分布は、図のようになった。



(3) MMSE 得点の平均

MMSE の平均は全体で 23.8 ± 0.5 点（30 点満点、平均土標準誤差）であった。男性は 24.0 ± 0.5 点、女性は 23.6 ± 0.4 点で、性差はなかった。

表. 全体、男女別の MMSE

	全体	男性	女性
例数	205	88	117
MMSE 総得点(30 点満点)	23.8±0.5	24.0±0.5	23.6±0.4
MMSE 24 点達成例	128	55	73
MMSE 24 点達成率(%)	62.4	62.5	62.4

(平均土標準誤差)

(4) MMSE 24 点達成率

MMSE 得点は 24 点以上が正常とされている。MMSE24 点以上の達成率は全体で 62.4% であった。男性 62.5%、女性 62.4% で男女差はなかった。

(5) 各市町村別の MMSE 平均値と、MMSE24 点以上達成率

各市町村別の MMSE 平均値と、MMSE24 点以上達成率は下記の表のとおりである。

表. 各市町村別の MMSE 得点と MMSE 24 点達成率

	例数	MMSE 得点平均	MMSE 24 点達成率(%)
全体	205	23.8±0.5	62.4
行橋市	23	22.7±1.1	47.8
築城町	19	23.7±1.1	68.4
勝山町	16	24.6±0.9	68.8
北九州市戸畠区	27	23.7±1.0	66.6
宗像市	50	24.6±0.5	75.6
豊津町	8	24.3±1.6	75.0
新吉富町	10	22.6±2.0	50.0
豊前市	33	24.2±0.7	70.0
苅田町	19	22.1±1.1	36.8

(平均土標準誤差)

(6) MMSE と、口腔状況との関係

残根を含む現在歯数の平均は 7.3 ± 0.6 本、残根を除く現在歯数の平均は 6.7 ± 0.6 本であった。また、咀嚼食品数の平均は 10.7 ± 0.3 であった。

MMSE 得点と現在歯数の間には有意な相関はなかった。一方、MMSE 得点と、咀嚼食品数の間には正の相関の傾向があった（相関係数 0.12、 $p=0.08$ ）。咀嚼食品数を 0-4、5-9、10-14、15 の 4 群にわけると、それぞれの群の MMSE 得点は、 22.7 ± 1.3 点（平均土標準誤差）、 23.6 ± 0.7 点、 23.9 ± 0.5 点、 24.4 ± 0.5 点であった。

(7) MMSE と、全身状態との関係

MMSE と血圧との間には有意な相関はなかった。

MMSE と心拍数の間には有意な相関はなかった。

MMSE と PWV の間には有意な負の相関があった(相関係数-0.21、p=0.003)。

E. 考察

今回の福岡県 85 歳追跡調査での MMSE 得点の平均は 23.8 ± 0.5 点(30 点満点、平均士標準誤差) で、MMSE24 点以上の達成率は 62.4% であった。

咀嚼可能食品数と MMSE 得点の間には正の相関の傾向があった。咀嚼食品数が多いほど MMSE 得点が高かった。口腔衛生状況を改善し、咀嚼能力を保つことにより、痴呆が少なくなることが示唆された。仮に自分の歯がなくても、義歯をつけていれば、咀嚼できる食品数が多く、痴呆が少なくなる可能性がある。

MMSE と血圧との間には有意な相関はなかった。MMSE と PWV の間には有意な負の相関があった。PWV は動脈硬化の指標であり、動脈硬化にともない、痴呆が増加することが示唆された。

8. *Helicobacter pylori* 感染と動脈硬化および歯牙との関係

執筆担当 藤澤 聖、九州歯科大学内科学講座

研究要旨

85歳一般住民の *Helicobacter pylori* (以後 *HP* と省略) 感染と動脈硬化性疾患の関係を検討するために全身疾患罹病アンケート調査、口腔診察、採血、血圧・脈波測定を行った。アンケート調査では *HP* 感染の有無と動脈硬化性疾患を含む既往歴との間に有意な関係は認められなかった。採血結果のうち HDL-コレステロールは *HP* 感染陽性者で有意に低値を示した。血圧・脈波は ABI 値および性別により 4 群に分けて分析したが、 $ABI > 0.9$ の男性群において心拍数が *HP* 感染陽性者で有意に低値を示す以外、*HP* 感染の有無と血圧・脈波値の間に有意な関係は認められなかった。以上の結果から *HP* 感染は HDL-コレステロールを低下させることにより動脈硬化性疾患に関与している可能性はあるが、臨床的には動脈硬化性疾患の発症および進展に寄与する割合は極めて低いと考えられた。また *HP* 感染と現在歯数との間に有意な関係は認められなかった。

研究目的

85歳住民の全身疾患に関するアンケート調査、口腔診察、採血、血圧・脈波測定を行い、*HP* 感染の有無と動脈硬化性疾患の発症および進展、現在歯数との関係を明らかにする。

対象と方法

福岡県北九州市およびその近郊の諸市町村において平成10年の80歳時に8020研究で検診を受けた住民を対象として、全身疾患アンケート調査、口腔診察、採血、非侵襲的な方法を用いた血圧・脈波測定を行った。*HP* 感染の有無は血清抗 *HP* IgG 抗体価(ELISA 法)を測定し、ELISA 値 1.8 以上を抗体価陽性とし *HP* 感染陽性者として取り扱った。

研究結果

(1) 対象群の背景 (Table 1)

HP 抗体価を測定し得た 204 名のうち 137 名(67.2%)が抗 *HP* IgG 抗体陽性であり、これらを *HP* 陽性群とした。*HP* 陽性群では有意に全体に占める男性の割合が多くかった。また Body mass index は *HP* 陽性群と陰性群の間に差は認められなかった。

(2) 各市町村における *HP* 陽性率 (Figure 1)

市町村によっては例数が少なく正当な評価は困難であるが、苅田町、行橋市、宗像市、豊前市などで *HP* 陽性率が 70% を超えていた。

(3) 採血結果 (Table 2)

HDL-コレステロールは *HP* 陽性群が *HP* 陰性群と比較し、有意に低値を示していた。その他の検査項目については *HP* 陽性群と *HP* 陰性群において差は認められなかった。

(4) 全身疾患アンケート調査 (Table 3)

動脈硬化性疾患を含む多項目にわたりアンケート調査を行ったが、*HP* 陽性群と *HP* 陰性群の間に差は認められなかった。

(5) 血圧・脈波測定者の背景 (Table 4)

足関節・上肢血圧比 (Ankle brachial pressure index; ABI) は通常 1.0 以上であるが、0.9 以下は循環障害を示し、脈波速度の解釈も異なった解釈が必要となる。従って今回は $ABI > 0.9$ と $ABI < 0.9$ の 2 群に分け、*HP* 感染の有無と血圧、脈拍数、ABI、脈波速度 (Pulse wave velocity; PWV)、脈波増大係数 (Augmentation index; AI) との関係を検討した。Table 4 には血圧・脈波速度測定者の背景を示した。 $ABI > 0.9$ 群、 $ABI < 0.9$ 群とともに *HP* 陽性群に有意に男性が多かった。

(6) 血圧・脈波速度 (Table 5)

$ABI > 0.9$ 群で心拍数は *HP* 陽性群が *HP* 陰性群と比較し有意に低値であった。血圧、ABI、PWV、AI には *HP* 陽性群と *HP* 陰性群の間に差は認めなかった。 $ABI < 0.9$ 群では血圧、心拍数、ABI、PWV、AI は *HP* 陽性群と *HP* 陰性群の間に差は認めなかった。

(7) 男女別の血圧・脈波速度の検討 (Table 6)

男性で $ABI > 0.9$ を示す群では *HP* 陽性群で有意に心拍数が低かった。男性で $ABI < 0.9$ を示す群では *HP* 陽性群で有意に右 ABI が高値であったが、症例数が少ないので正当な評価は困難と考えられた。女性では $ABI > 0.9$ を示す群、 $ABI < 0.9$ を示す群とともに *HP* 陽性群と *HP* 陰性群の間に差は認めなかった。

(8) 残存歯数 (Table 7)

口腔内診察を受診し、血清抗 *HP* IgG 抗体を測定した 204 名について検討したが、現在歯数および残根を除く現在歯数では *HP* 陽性群と *HP* 陰性群の間に差は認められなかった。

結果の考察

近年 *HP* 感染が心血管系疾患の危険因子であるとする報告が散見されるが、両者の関係を否定的とする報告もあり定見は得られていない。今回 85 歳時における *HP* 感染の有無と動脈硬化との関係について明らかにするのが目的である。

採血結果の検討では *HP* 陽性群で HDL-コレステロールが有意に低値であった。従来の報告では *HP* 感染は脂質代謝に影響を及ぼすと言われており、特に本邦では *HP* 感染者では HDL-コレステロールが低値を示すと報告されている。今回の結果はこの報告に合致する所見であった。これらの脂質代謝異常は動脈硬化の進展に寄与することが知られている。

しかしながら全身疾患アンケート調査を施行したところ心血管疾患や高脂血症の罹患頻度は *HP* 陽性群と *HP* 陰性群で全く差は認められなかった。また脈波速度は動脈硬化の診断マーカーであり心血管疾患の予後予測マーカーと言われているが、これに関しても *HP* 陽性群と *HP* 陰性群の間に差は認められなかった。従って臨床的には 85 歳の時点では *HP* 感染が動脈硬化の危険因子とはなり得ないと考えられた。

以上の結果から *HP* 感染は脂質代謝、特に HDL-コレステロールを低下させることから動脈硬化の進展に寄与している可能性はあるが、臨床的にはその影響はないか、極めて小さいものと考えられた。

HP は比較的若年から胃に持続感染するといわれている。本研究では 85 歳の高齢者を対象にしていることから、*HP* の長期感染が歯牙や全身に与える影響を検討することが可能と考えられる。一方で近年、口腔内の *HP* が口腔内に存在し、歯周病に影響を及ぼしているという報告も散見される。そこで *HP* 感染の有無と現在歯数との関係を検討したが、*HP* 陽性群と *HP* 陰性群との間で現在歯数に差は認められなかった。以上より *HP* 長期感染は歯牙に影響を与えないものと考えられた。

結論

HP 感染と動脈硬化および歯牙の間に有意な関係は認められない。

Table 1 対象群の背景

	抗 HP IgG 抗体		p
	陰性群 (n=67)	陽性群 (n=137)	
性(M:F)	18:49	70:67	0.001
BMI	22.6±4.0	22.7±3.2	0.831

Figure 1 各市町村における HP 陽性率

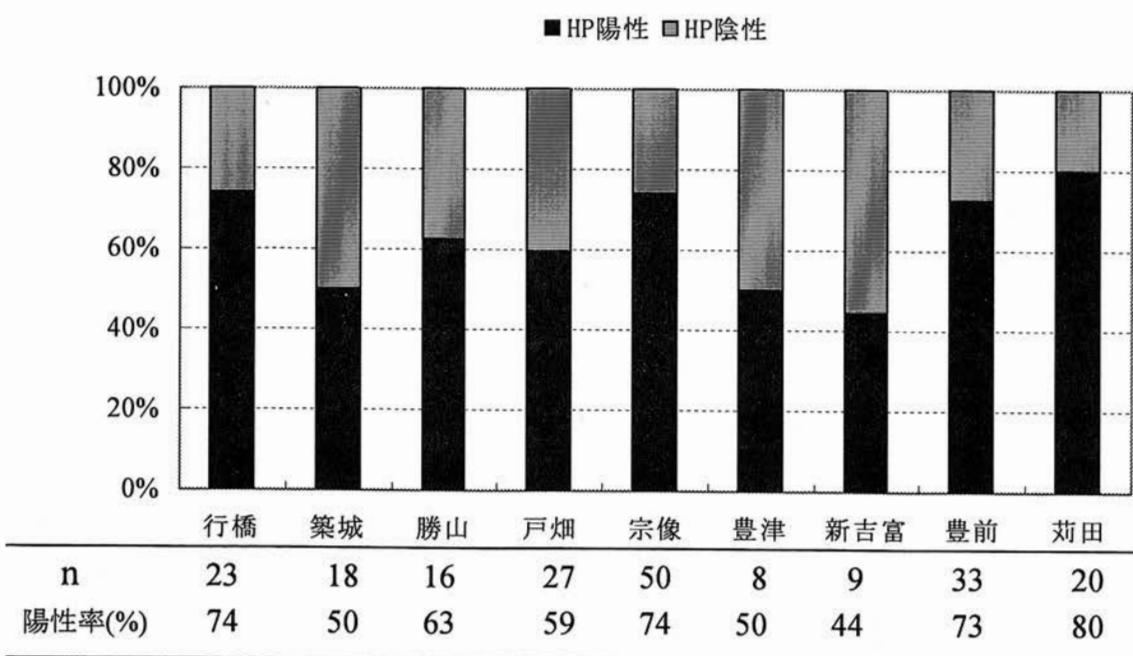


Table 2 血清抗 HP IgG 抗体の有無と採血結果について

	抗 HP IgG 抗体		p
	陰性群(n=67)	陽性群(n=137)	
総蛋白(g/dl)	7.2±0.5	7.2±0.5	0.79
アルブミン(g/dl)	4.4±0.2	4.3±0.3	0.11
AST(IU/l)	27.7±7.6	27.8±10.3	0.91
ALT(IU/l)	18.2±8.5	17.5±10.2	0.63
γ-GTP(IU/l)	24.8±18.3	25.8±25.3	0.77
中性脂肪(mg/dl)	128.4±59.5	120.0±54.0	0.31
総コレステロール(mg/dl)	198.0±38.9	192.4±36.1	0.31
HDL-コレステロール(mg/dl)	54.4±12.2	50.1±13.7	0.03
尿酸(mg/dl)	5.4±1.5	5.5±1.4	0.77
クレアチニン(mg/dl)	1.0±0.3	1.0±0.6	0.77
カルシウム(mg/dl)	9.1±0.4	9.0±0.3	0.27
無機リン(mg/dl)	3.2±0.5	3.0±0.4	0.06
血糖(mg/dl)	124.1±34.9	122.0±39.3	0.71
HbA1c(%)	5.5±0.7	5.5±0.6	0.82
インスリン(μ U/ml)	27.5±18.7	33.5±31.4	0.15
過酸化脂質(nmol/ml)	2.6±0.7	2.6±0.8	0.73
MDA-LDL(U/l)	94.7±37.1	96.8±37.2	0.68
CRP(mg/dl)	0.16±0.38	0.21±0.52	0.54
白血球数(/μ l)	5370±1348	5782±1568	0.07
赤血球数(×10 ⁴ /μ l)	398±51	400±50	0.86
血色素(g/dl)	12.6±1.5	12.7±1.7	0.81
ヘマトクリット(%)	37.9±4.5	38.0±4.8	0.90
血小板数(×10 ⁴ /μ l)	19.6±5.1	21.0±6.2	0.09

Table 3 血清抗 HP IgG 抗体の有無と全身疾患アンケート調査について

	抗 HP IgG 抗体		p
	陰性群(n=67)	陽性群(n=137)	
入院	32/67 (47.8%)	67/137 (48.9%)	0.88
高血圧	35/67 (52.2%)	69/137 (50.4%)	0.80
糖尿病	5/67 (7.5%)	16/137 (11.7%)	0.35
脳卒中	5/67 (7.5%)	10/137 (7.3%)	0.97
脳梗塞	4/67 (6.0%)	8/137 (5.8%)	0.97
脳出血	0/67 (0.0%)	0/137 (0.0%)	-
くも膜下出血	0/67 (0.0%)	1/137 (0.7%)	0.48
一過性脳虚血発作	0/67 (0.0%)	0/137 (0.0%)	-
その他	1/67 (1.5%)	1/137 (0.7%)	0.60
心疾患	21/67 (31.3%)	39/137 (28.5%)	0.87
狭心症	9/67 (13.4%)	14/137 (10.2%)	0.50
心筋梗塞	2/67 (3.0%)	5/137 (3.6%)	0.81
心不全	0/67 (0.0%)	0/137 (0.0%)	-
不整脈	4/67 (6.0%)	14/137 (10.2%)	0.32
その他	12/67 (17.9%)	13/137 (9.5%)	0.08
大動脈瘤	0/67 (0.0%)	2/137 (1.5%)	0.32
腎不全	0/67 (0.0%)	1/137 (0.7%)	0.48
肺炎	4/67 (6.0%)	8/137 (5.8%)	0.97
骨折	3/67 (4.5%)	15/137 (10.9%)	0.13
悪性腫瘍	1/67 (1.5%)	4/137 (2.9%)	0.54
高脂血症	10/67 (14.9%)	14/137 (10.2%)	0.33

Table 4 血圧・脈波速度測定者の背景

	抗 HP IgG 抗体		p
	陰性群	陽性群	
ABI>0.9	n=53 (M:F=15:38)	n=110 (M:F=54:56)	
ABI<0.9	n=11 (M:F=2:9)	n=19 (M:F=11:8)	0.03

Table 5 血清抗 *HP IgG* 抗体の有無と血圧・脈波速度について

1) ABI>0.9

	抗 <i>HP IgG</i> 抗体		p
	陰性群	陽性群	
性差	M:F=15:38	M:F=54:56	0.01
収縮期血圧	145.3±24.9	142.8±22.7	0.53
拡張期血圧	80.4±14.8	78.9±15.2	0.50
心拍数	73.1±11.4	67.5±11.3	0.004
右 ABI	1.11±0.11	1.09±0.10	0.21
左 ABI	1.09±0.11	1.08±0.10	0.66
B-PWV	6.63±1.32	6.95±2.27	0.35
R-PWV	24.02±5.73	23.99±5.35	0.98
L-PWV	23.44±5.07	23.34±5.08	0.91
RB-AI	0.96±0.10	0.96±0.14	0.95
LB-AI	0.99±0.11	0.98±0.17	0.79

2) ABI<0.9

	抗 <i>HP IgG</i> 抗体		p
	陰性群	陽性群	
性差	M:F=2:9	M:F=11:8	0.03
収縮期血圧	142.8±29.7	148.7±27.9	0.68
拡張期血圧	71.1±14.6	79.2±13.2	0.13
心拍数	70.0±13.2	73.6±17.0	0.55
右 ABI	0.79±0.18	0.87±0.16	0.19
左 ABI	0.82±0.16	0.79±0.17	0.64
B-PWV	6.33±1.13	5.95±1.82	0.55
R-PWV	18.28±7.52	22.30±7.81	0.18
L-PWV	19.50±8.44	19.38±6.86	0.97
RB-AI	0.98±0.11	0.94±0.15	0.39
LB-AI	1.01±0.10	1.05±0.18	0.48

Table 6 血圧および脈派速度の男女別の比較

1) 男性, ABI>0.9

	抗 HP IgG 抗体		p
	陰性群	陽性群	
n	15	54	
収縮期血圧	145.5±32.0	141.4±23.0	0.58
拡張期血圧	83.4±13.5	78.8±12.7	0.22
心拍数	70.5±11.2	64.3±9.7	0.03
右 ABI	1.11±0.15	1.10±0.09	0.94
左 ABI	1.11±0.15	1.12±0.11	0.91
B-PWV	7.32±1.68	7.07±2.52	0.72
R-PWV	22.18±4.94	23.81±5.21	0.28
L-PWV	22.16±4.82	22.85±4.45	0.60
RB-AI	0.95±0.08	0.92±0.10	0.25
LB-AI	0.97±0.05	0.94±0.12	0.23

2) 男性, ABI<0.9

	抗 HP IgG 抗体		p
	陰性群	陽性群	
n	2	11	
収縮期血圧	177.5±10.6	154.2±31.8	0.34
拡張期血圧	87.5±13.4	86.7±11.8	0.93
心拍数	64.5±7.8	77.5±11.1	0.15
右 ABI	0.71±0.26	0.90±0.07	0.03
左 ABI	0.81±0.25	0.80±0.19	0.99
B-PWV	6.63±0.60	6.20±1.83	0.76
R-PWV	19.77±11.77	24.29±7.16	0.46
L-PWV	29.17±9.50	19.59±6.99	0.11
RB-AI	1.10±0.08	0.87±0.14	0.05
LB-AI	1.07±0.07	1.00±0.18	0.61

3) 女性, ABI>0.9

	抗 HP IgG 抗体		p
	陰性群	陽性群	
n	38	56	
収縮期血圧	145.2±22.0	144.3±22.5	0.84
拡張期血圧	79.3±15.3	79.0±13.7	0.93
心拍数	74.1±11.5	70.6±12.0	0.16
右 ABI	1.11±0.09	1.08±0.10	0.07
左 ABI	1.08±0.09	1.05±0.09	0.11
B-PWV	6.36±1.05	6.84±2.02	0.19
R-PWV	24.74±5.91	24.17±5.52	0.64
L-PWV	23.94±5.14	23.82±5.61	0.91
RB-AI	0.96±0.11	0.99±0.16	0.22
LB-AI	0.99±0.12	1.02±0.20	0.39

4) 女性, ABI<0.9

	抗 HP IgG 抗体		p
	陰性群	陽性群	
n	9	8	
収縮期血圧	135.1±26.9	138.0±19.4	0.80
拡張期血圧	67.4±12.7	68.9±6.0	0.77
心拍数	71.2±14.2	68.1±22.6	0.74
右 ABI	0.81±0.18	0.83±0.23	0.80
左 ABI	0.83±0.15	0.78±0.14	0.52
B-PWV	6.26±1.24	5.61±1.87	0.41
R-PWV	17.95±7.26	19.55±8.29	0.68
L-PWV	17.35±7.02	19.09±7.15	0.62
RB-AI	0.96±0.10	1.03±0.09	0.12
LB-AI	0.99±0.10	1.12±0.16	0.08

Table 7 血清抗 *HP IgG* 抗体の有無と残存歯数について

	抗 <i>HP IgG</i> 抗体		p
	陰性群	陽性群	
n	67	137	
現在歯数	7.7±9.2	7.3±8.2	0.76
残根を除く現在歯数	7.1±8.9	6.7±8.1	0.73

第4章 生活の状況

1. 生活の状況

執筆担当：邵 仁浩（福岡県保健福祉部医療指導課）

●研究要旨／研究目的

85歳の口腔と全身の健康状態の関連で、生活の状況を把握することを目的にアンケート調査を行った。

今回の85歳調査では、口腔の健康と全身の健康との関連に加え、口腔の健康が生活の質（QOL）にどのような影響をもたらすかを検討するために、5年間の追跡調査（80歳の同一集団）及び85歳の断面調査の両面から、次の調査票を用い生活の状況を把握した。

■調査票

1) 口腔保健と全身的な健康状態についてのアンケート

- ・前回（80歳時）の調査票の一部改変
- ・保健師や歯科衛生士などによる聞き取り形式（当日記入）

2) SF36日本語版（生活の質に関するアンケート）

- ・今回（85歳時）のみ
- ・保健師や歯科衛生士などによる聞き取り形式（当日記入）

今回の調査は、以下の二つに位置づけられており、アンケート調査結果の分析も、この二つの方向より行った。

■追跡調査と断面調査

1) 80歳から85歳までの追跡調査

前回調査から今回調査にかけての同一調査項目の経年的変化 等

2) 85歳時の断面調査

今回調査から加えた新項目の分析

本稿では、以下の2点から報告する。

I. 口腔と全身の健康に関する生活習慣

1. 単純集計結果からみた5年間の変化の全体像〈追跡調査〉
2. 生活状況と現在歯数の変化との関連〈追跡調査〉
3. 新項目を加えた断面調査結果

II. 85歳のQOL（生活の質）評価

●調査対象と研究方法

1) 追跡調査（80歳から85歳）の対象

前回調査及び今回調査の両調査においてアンケートに回答した人203名を調査対象とした。市町村別、性別の対象数は下表のとおりである。

(単位：人)

	戸畠区	行橋市	宗像市	豊前市	苅田町	勝山町	豊津町	築城町	新吉富村	合計
男性	7	15	27	13	11	4	1	7	2	87
女性	20	8	23	20	9	12	7	11	6	116
カイニ乗値	P<0.05									
合計	27	23	50	33	20	16	8	18	8	203

2) 85歳断面調査の対象

今回調査でアンケートに回答した人203名を調査対象とした。

- ① 口腔保健と全身的な健康状態についてのアンケート習慣
- ② SF36日本語版（生活の質に関するアンケート）

3) 方法

市町村から対象者に対して健診参加の呼びかけ（保健師等による個別訪問等）を行い、健診会場まで送迎等を行い実施した。口腔保健と全身的な健康状態についてのアンケートとSF36の二つの調査票は、健診当日に会場で、保健師や歯科衛生士等が本人に聴き取りを行い、調査票に記入するという形式で行った。

●調査結果

I. 口腔と全身の健康に関する生活習慣

今回のアンケート調査票は、調査内容として生活習慣、口腔衛生、咀嚼能力および義歯の経年的変化を見るための項目のほかに、口腔乾燥および味覚などを調べる新たな項目を加えた。質問数は22問、うち2問は自由記載である。

- 生活習慣：全身の健康状態、健康習慣
- 口腔衛生：歯口清掃習慣、かかりつけ歯科医、定期健診
- 咀嚼能力：「〇〇をかむことができますか」（山本式の簡易版）
- 義歯：所有状況、所有義歯の種類
- 口腔乾燥：口の中が乾く、水をよく飲む など
- 味覚：味がしなくなった、味が感じにくくなつた など

1. 5年間の変化の全体像について

追跡調査群について、全体像をイメージするために代表的な結果を次に示した。

項目	対象者数	前回調査	今回調査
有歯顎者の割合	202	68.3%	59.9%
一人平均現在歯数	202	8.4±8.88	6.1±7.42
A DL判定（J1の割合）	190	91.1%	67.4%
最近の体調が良い	203	46.3%	31.5%
歯や口の衛生に気をつける	201	75.6%	78.1%
1日に2回以上歯みがき	190	37.9%	32.6%
義歯を持っている	201	88.1%	89.6%
噛める食品（ピーナッツ）	200	81.0%	74.0%

5年間で、自分の歯を持つ者が 68.3%から 59.9%、一人平均現在歯数は 8.4 から 6.1 にそれぞれ減少した。

ADL判定 J 1 の割合は、91.1%から 67.4%に減少した。

最近の体調が良い者は 46.3%から 31.5%に減少した。

口の衛生や歯を健康に保つために気を付けている者は 75.6%から 78.1%とわずかに増加したが、1日に2回以上歯みがきをする者は 37.9%から 32.6%に減少した。

義歯を持っている者は 88.1%から 89.6%とわずかに増加した。

15の食品について「噛める」「噛めない」を聴いたが、堅い食品で「噛める」割合の減少幅が大きくなる傾向にあったが、それほど大きな減少幅はみられなかった（例：ピーナッツを噛める者は、81.0%から 74.0%に減少）。

2. 生活状況と現在歯数の変化との関連

前回調査（ベースライン調査）での生活状況が現在歯数の変化にどのように関連するかを検討した。

■クロス集計

1. 現在歯数の変化について、対象者を下記の4つに分類した。

①口腔健康維持者：80歳から85歳の5年間で歯数の変化のない者
(ただし、ベースライン調査時において無歯顎者は除く)。

②1—4本喪失者

③5本以上喪失者

④無歯顎者（ベースライン調査においてすでに無歯顎であった者）

○性別にみた現在歯数の5年間の変化

(単位：上段；人、下段；%)

	無歯顎者	口腔健康維持者	1-4喪失者	5以上喪失者	合計
男性	22	8	27	29	86
	25.6%	9.3%	31.4%	33.7%	100.0%
女性	42	15	41	18	116
	36.2%	12.9%	35.3%	15.5%	100.0%
カイニ乗値	p<0.05				
合計	64	23	68	47	202
	31.7%	11.4%	33.7%	23.3%	100.0%

2. 生活状況（ベースライン調査時）と現在歯数の変化との関連

①ブレスローの7つの生活習慣と現在歯数の変化とのクロス集計

○睡眠時間

(単位：上段；人、下段；%)

	無歯顎者	口腔健康維持者	1-4喪失者	5以上喪失者	合計
7時間以下	33	14	24	15	86
	38.4%	16.3%	27.9%	17.4%	100.00%
7-8時間	17	7	24	20	68
	25.0%	10.3%	35.3%	29.4%	100.0%
8時間以上	13	2	20	11	46
	28.3%	4.3%	43.5%	23.9%	100.0%
カイニ乗値	n.s.				
合計	63	23	68	46	200
	31.5%	11.5%	34.0%	23.0%	100.0%

○喫煙の有無

(単位：上段；人、下段；%)

	無歯顎者	口腔健康維持者	1-4喪失者	5以上喪失者	合計
吸わない	58	21	64	42	185
	31.4%	11.4%	34.6%	22.7%	100.0%
1-10本	1	0	3	2	6
	16.7%	0.0%	50.0%	33.3%	100.0%
11-20本	5	2	1	1	9
	55.6%	22.20	11.1%	11.1%	100.0%
カイニ乗値	n.s.				
合計	64	23	68	45	200
	32.0%	11.5%	34.0%	22.5%	100.0%

○体重の維持

(単位：上段；人、下段；%)

	無歯顎者	口腔健康維持者	1-4喪失者	5以上喪失者	合計
増加	6	3	5	5	19
	31.6%	15.8%	26.3%	26.3%	100.0%
変化なし	54	18	48	34	154
	35.10%	11.70%	31.20%	22.10%	100.00%
減少	4	1	15	7	27
	14.8%	3.7%	55.6%	25.9%	100.0%
カイニ乗値	n.s.				
合計	64	22	68	46	200
	32.0%	11.0%	34.0%	23.0%	100.0%

○飲酒

(単位：上段；人、下段；%)

	無歯顎者	口腔健康維持者	1-4喪失者	5以上喪失者	合計
毎日	12	2	13	9	36
	33.3%	5.6%	36.1%	25.0%	100.0%
週に3日以上	1	3	3	3	10
	10.0%	30.0%	30.0%	30.0%	100.0%
週に1-2日	5	2	5	6	18
	27.80%	11.1%	27.8%	33.3%	100.0%
月に3回以下	2	3	2	1	8
	25.00%	37.5%	25.00%	12.5%	100.0%
ほとんど飲まない	13	2	15	12	42
	31.00%	4.8%	35.7%	28.6%	100.0%
飲まない	30	11	29	13	83
	36.10%	13.30%	34.9%	15.7%	100.0%
カイニ乗値	n.s.				
合計	63	23	67	44	197
	32.0%	11.7%	34.0%	22.3%	100.0%

○定期的な運動

(単位：上段；人、下段；%)

	無歯顎者	口腔健康維持者	1-4喪失者	5以上喪失者	合計
する	32	15	42	28	117
	27.4%	12.8%	35.9%	23.9%	100.0%
しない	30	8	21	17	76
	39.5%	10.5%	27.6%	22.4%	100.0%
わからない	2		3	2	7
	28.60%		42.90%	28.60%	100.00%
カイニ乗値	n.s.				
合計	64	23	66	47	200
	32.0%	11.5%	33.0%	23.5%	100.0%

○毎日の朝食

(単位：上段；人、下段；%)

	無歯顎者	口腔健康維持者	1-4喪失者	5以上喪失者	合計
とる	62	23	64	46	195
	31.8%	11.8%	32.8%	23.6%	100.0%
時々	2	0	2	0	4
	50.0%	0.0%	50.0%	0.0%	100.0%
とらない	0	0	0	1	1
	0.0%	0.0%	0.0%	100.00%	100.00%
カイニ乗値	n.s.				
合計	64	23	66	47	200
	32.0%	11.5%	33.0%	23.5%	100.0%

○毎日の間食

(単位：上段；人、下段；%)

	無歯顎者	口腔健康維持者	1-4喪失者	5以上喪失者	合計
とる	32	6	24	11	73
	43.8%	8.2%	32.9%	15.1%	100.0%
時々	24	14	25	27	90
	26.7%	15.6%	27.8%	30.0%	100.0%
とらない	8	3	17	9	37
	21.6%	8.1%	45.9%	24.3%	100.0%
カイニ乗値		p<0.05			
合計	64	23	66	47	200
	32.0%	11.5%	33.0%	23.5%	100.0%

②ブレスローの7つの生活習慣以外の共通調査項目と現在歯数の変化とのクロス集計

○体の調子

(単位：上段；人、下段；%)

	無歯顎者	口腔健康維持者	1-4喪失者	5以上喪失者	合計
良い	36	12	26	19	93
	38.7%	12.9%	28.0%	20.4%	100.0%
普通	26	11	29	22	88
	29.5%	12.5%	33.0%	25.0%	100.0%
悪い	2	0	13	6	21
	9.5%	0.0%	61.9%	28.6%	100.0%
カイニ乗値		p<0.05			
合計	64	23	68	47	202
	31.7%	11.4%	33.7%	23.3%	100.0%

○胃腸の調子

(単位：上段；人、下段；%)

	無歯顎者	口腔健康維持者	1-4喪失者	5以上喪失者	合計
良い	40	16	38	27	121
	33.1%	13.2%	31.4%	22.3%	100.0%
普通	19	6	23	18	66
	28.8%	9.1%	34.8%	27.3%	100.0%
悪い	5	1	7	2	15
	33.3%	6.7%	46.7%	13.3%	100.0%
カイニ乗値	n.s.				
合計	64	23	68	47	202
	31.7%	11.4%	33.7%	23.3%	100.0%

○食事の時、最低20回以上かむことを意識

(単位：上段；人、下段；%)

	無歯顎者	口腔健康維持者	1-4喪失者	5以上喪失者	合計
はい	21	13	32	18	84
	25.0%	15.5%	38.1%	21.4%	100.0%
いいえ	36	10	32	24	102
	35.3%	9.8%	31.4%	23.5%	100.0%
わからない	7	0	4	5	16
	43.8%	0.0%	25.0%	31.3%	100.0%
カイニ乗値	n.s.				
合計	64	23	68	47	202
	31.7%	11.4%	33.7%	23.3%	100.0%

○口の衛生や歯を健康に保つために気をつける

(単位：上段；人、下段；%)

	無歯顎者	口腔健康維持者	1-4喪失者	5以上喪失者	合計
はい	39	20	53	39	151
	25.8%	13.2%	35.1%	25.8%	100.0%
いいえ	20	3	9	7	39
	51.3%	7.7%	23.1%	17.9%	100.0%
わからない	5	0	4	1	10
	50.0%	0.0%	40.0%	10.0%	100.0%
カイニ乗値		p<0.05			
合計	64	23	66	47	200
	32.0%	11.5%	33.0%	23.5%	100.0%

○歯みがき回数

(単位：上段；人、下段；%)

	無歯顎者	口腔健康維持者	1-4喪失者	5以上喪失者	合計
みがかない	15	1	4	2	22
	68.2%	4.5%	18.2%	9.1%	100.0%
月2-3回	0	1	0	0	1
	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
週1回	0	0	0	1	1
	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%
週に2-6回	1	0	4	1	6
	16.7%	0.0%	66.7%	16.7%	100.0%
日1回	13	9	21	14	57
	22.8%	15.8%	36.8%	24.6%	100.0%
日2回以上	12	10	27	22	71
	16.9%	14.1%	38.0%	31.0%	100.0%
カイニ乗値		p=0.01			
合計	41	21	56	40	158
	25.9%	13.3%	35.4%	25.3%	100.0%

○ A D L 判定

(単位：上段；人、下段；%)

	無歯顎者	口腔健康維持者	1-4喪失者	5以上喪失者	合計
J1	57	19	57	39	172
	33.1%	11.0%	33.1%	22.7%	100.0%
J2	5	2	5	3	15
	33.3%	13.3%	33.3%	20.0%	100.0%
A1	1	0	0	1	2
	50.0%	0.0%	0.0%	50.0%	100.0%
カイ二乗値	n.s.				
合計	63	21	62	43	189
	33.3%	11.1%	32.8%	22.8%	100.0%

■結果

1. 性別にみた現在歯数の5年間の変化について、全体では、口腔健康維持者は 11.4%、5本以上喪失者は 23.3%であった。性別にみると、女性は口腔健維持者が 12.9%で男性 9.3%より多く、一方、男性は5本以上喪失者が 33.7%で女性 15.5%より多かった。

2. 生活状況（ベースライン調査時）と現在歯数の変化との関連について

① ブレスローの7つの生活習慣との関連について（有歯顎者の比較）

◇ 睡眠時間について、7時間以下の睡眠と回答した者は 1-4 本喪失者が 27.9%で最も多く、一方、8時間以上の睡眠と回答した者は、口腔健康維持者が 4.3%と最も少なかった。

◇ 喫煙の有無について、吸わないと回答した者は 1-4 本喪失者が 34.6%で最も多く、一方、11-20 本喫煙と回答した者は、口腔健康維持者が 22.2%で最も多かった。

◇ 体重の維持について、増加と回答した者は、1-4 本喪失者および5本以上喪失者が 26.3%で口腔健康維持者 15.8%より多く、また、変化なし、減少回答した者は、1-4 本喪失者がそれぞれ 31.2%、55.6%で最も多かった。

◇ 飲酒について、毎日飲酒と回答した者は、1-4 本喪失者が 36.1%で最も多く、また、全く飲まないと回答した者についても、1-4 本喪失者が 34.9%で最も多か

った。

◇定期的な運動について、運動をする、運動しないと回答した者ともに、1-4 本喪失者がそれぞれ 35.9%、27.6%で最も多かった。

◇毎日の朝食については、毎日とると回答した者が、ほとんどであり、5年間の歯数の変化について特段の所見はなかった。

◇毎日の間食については、毎日とる、毎日とらないと回答した者は、1-4 本喪失者がそれぞれ 32.9%、45.9%で最も多く、一方、時々とると回答した者は、5本以上喪失者が 30.0%で最も多かった。

②プレスローの 7つの生活習慣以外の共通調査項目との関連について
(有歯顆者の比較)

◇体の調子について、体の調子が良い、普通、悪いすべての項目で、1-4 本喪失者がそれぞれ 28.0%、33.0%、61.9%で最も多かった。また、ベースライン調査時に体の調子が悪いと回答したものの中に、口腔健康維持者はいなかつた。

◇胃腸の調子について、体の調子が良い、普通、悪いすべての項目で、1-4 本喪失者がそれぞれ 31.4%、34.8%、46.7%で最も多かった。

◇食事の時、最低 20 回以上かむことを意識しているについて、意識している、意識していないと回答した者ともに、1-4 本喪失者がそれぞれ 38.1%、31.4%で最も多かった。意識していると回答した者は、口腔健康維持者が 15.5%で意識していないと回答した者 9.8%より多く、一方、5 本以上喪失者が 21.4%で、意識していないと回答した者 23.5%より少なかつた。

◇口の衛生や歯を健康に保つために気をつけるについて、気をつける、気をつけないと回答した者ともに、1-4 本喪失者がそれぞれ 35.1%、23.1%で最も多かった。

◇歯みがきの頻度について、みがかない、日に 1 回、日に 2 回以上みがくと回答した者ともに、1-4 本喪失者がそれぞれ 18.2%、36.8%、38.0%で最も多かった。

◇ADL 判定について、JI、J2 とともに、1-4 本喪失者がそれぞれ 33.1%、33.3%で最も多かった。JI は、口腔健康維持者が 11.0%で J2 の 13.3%より少なく、一方、5 本以上喪失者が 22.7%で、J2 の 20.0%より多かつた。

3. 新項目を加えた85歳断面調査結果

新項目を加えたアンケート調査の主な項目と85歳時の歯数との関連について検討した。

■クロス集計および結果

1. 85歳時点での現在歯を歯数別にグループ分けを行い、グループ別に食べることと、歯の健康習慣等について検討した。

- ①現在歯数0本
- ②現在歯数1-19本
- ③現在歯数20本以上

(1) 現在歯20本以上グループ(8520達成者)の「食べられるもの」

20歯以上グループ18人(男性11人、女性7人)の咀嚼機能に関する設問の回答結果について以下に述べる。

○85歳時の現在歯数と質問11:「食べたいものが食べられますか」

性別	本数	①	②	③	合計
男性	0本	24 88.9%	2 7.4%	1 3.7%	27 100.0%
	1-19本	41 85.4%	6 12.5%	1 2.1%	48 100.0%
	20本以上	11 100.0%	0 0.0%	0 0.0%	11 100.0%
	合計	76 88.4%	8 9.3%	2 2.3%	86 100.0%
女性	0本	44 81.5%	8 14.8%	2 3.7%	54 100.0%
	1-19本	49 89.1%	5 9.1%	1 1.8%	55 100.0%
	20本以上	6 85.7%	1 14.3%	0 0.0%	7 100.0%
	合計	99 85.3%	14 12.1%	3 2.6%	116 100.0%

①:食べられる

(単位:上段;人、下段;%)

②:食べられないものが少しある

③:食べられないものがたくさんある

設問「食べたいものが食べられますか」に対し、「食べられる」と回答した者は、20歯以上グループが最も多く（男性 100.0%、女性 85.7%）、1-19本グループ（男性 85.4%、女性 89.1%）及び0本グループ（男性 88.9%、女性 81.5%）を上回っている。

1-19本グループおよび0本グループの差に顕著な傾向はみられなかった。義歯使用の情報などもつき合わせて検討する必要があると思われた。

(2) 口腔乾燥関連項目について

口腔乾燥関連項目と現在歯数との関連について検討したが、口腔乾燥関連項目それぞれにおいてグループ別の差に顕著な傾向はみられなかった。

ただ、「口臭があると言われる」については、男性において20本以上グループが高い値を示す傾向にあった。

口腔乾燥に関しては、特に医学的特異性を有する高齢者を考えるにおいて服用薬の情報などもつき合わせ検討する必要があると思われた。

○ 85歳時の現在歯数と質問4⑧：口臭があると言われる

性別	本数	ある	ない	わからない	無回答	合計
男性	0本	0	1	26	0	27
		0.0%	3.7%	96.3%	0.0%	100.0%
	1-19本	4	6	29	9	48
		8.3%	12.5%	60.4%	18.8%	100.0%
	20本以上	2	1	7	1	11
		18.2%	9.1%	63.6%	9.1%	100.0%
	合計	6	8	62	10	86
		7.0%	9.3%	72.1%	11.6%	100.0%
女性	0本	2	1	45	6	54
		3.7%	1.9%	83.3%	11.1%	100.00%
	1-19本	0	5	43	7	55
		0.0%	9.1%	78.2%	12.7%	100.0%
	20本以上	0	1	6	0	7
		0.0%	14.3%	85.7%	0.0%	100.0%
	合計	2	7	94	13	116
		1.7%	6.0%	81.0%	11.2%	100.0%

（単位：上段；人、下段；%）

(3) 味覚関連項目について

味覚関連項目と現在歯数との関連について検討したが、味覚関連項目それぞれグループ別の差に顕著な傾向はみられなかった。

ただ、「食事や飲み物の味が変わったように感じる」については、男性において20本以上グループが高い値を示す傾向にあった。

味覚および口腔乾燥に関しては、本報告の他の章を参照されたい。

○ 8 5歳時の現在歯数と質問8②：食事や飲み物の味が変わったように感じる

性別	本数	ある	ない	わからない	無回答	合計
男性	0本	0 0.0%	3 11.1%	24 88.9%	0 0.0%	27 100.0%
	1-19本	1 2.1%	1 2.1%	45 93.8%	1 2.1%	48 100.0%
	20本以上	2 18.2%	0 0.0%	9 81.8%	0 0.0%	11 100.0%
	合計	3 3.5%	4 4.7%	78 90.7%	1 1.2%	86 100.0%
女性	0本	1 1.9%	3 5.7%	47 88.7%	2 3.8%	53 100.0%
	1-19本	1 1.8%	3 5.5%	48 87.3%	3 5.5%	55 100.0%
	20本以上	0 0.0%	0 0.0%	7 100.0%	0 0.0%	7 100.0%
	合計	2 1.7%	6 5.2%	102 88.7%	5 4.3%	115 100.0%

(単位:上段;人、下段;%)

(4) 口腔清掃習慣や定期的な歯科健診状況等について

20本以上グループのすべての者が「口の衛生や歯を健康に保つために気をつける」と回答していた。「かかりつけ歯科医院がある」と回答した者の割合は、歯のある二グループが0本グループより高い値を示す傾向にあった。また、「定期的に歯科医院に行く」と回答した者の割合は、1-19本グループが最も高かったが、「かかりつけ歯科医院がある」と回答した者の割合が全体の7割を超えていたのに対し、「定期的に歯科医院に行く」と回答した者の割合は、全体の3割にも満たなかった。

「1日に2回以上の歯みがき」では、女性の20本以上グループが57.1%で最も高い値を示した。一方、「みがかない」と回答した者の割合は、男女とも0本グループが高かった。さらに、「歯間ブラシやデンタルフロスを使用しますか」の設問に対しては、全体の7割の者が、「知らない」と回答していた（とくに女性の20本以上グループの全員が知らないと回答していた）。

○ 85歳時の現在歯数と質問15：口の衛生や歯を健康に保つ

性別	本数	はい	いいえ	わからない	合計
男性	0本	16 59.3%	6 22.2%	5 18.5%	27 100.0%
	1-19本	39 81.3%	6 12.5%	3 6.3%	48 100.0%
	20本以上	11 100.0%	0 0.0%	0 0.0%	11 100.0%
	合計	66 76.7%	12 14.0%	8 9.3%	86 100.0%
女性	0本	40 74.1%	11 20.4%	3 5.6%	54 100.0%
	1-19本	43 81.1%	8 15.1%	2 3.8%	53 100.0%
	20本以上	7 100.0%	0 0.0%	0 0.0%	7 100.0%
	合計	90 78.9%	19 16.7%	5 4.4%	114 100.0%

(単位:上段;人、下段;%)

○ 8 5歳時の現在歯数と質問16：かかりつけ歯科医院はありますか

性別	本数	はい	いいえ	合計
男性	0本	15 55.6%	12 44.4%	27 100.0%
	1-19本	40 85.1%	7 14.9%	47 100.0%
	20本以上	7 63.6%	4 36.4%	11 100.0%
	合計	62 72.9%	23 27.1%	85 100.0%
女性	0本	37 68.5%	17 31.5%	54 100.0%
	1-19本	50 90.9%	5 9.1%	55 100.0%
	20本以上	5 71.4%	2 28.6%	7 100.0%
	合計	92 79.3%	24 20.7%	116 100.0%

(単位:上段;人、下段;%)

○ 8 5歳時の現在歯数と質問17：定期的に歯科医院に行きますか

性別	本数	はい	いいえ	合計
男性	0本	5 18.5%	22 81.5%	27 100.0%
	1-19本	20 41.7%	28 58.3%	48 100.0%
	20本以上	0 0.0%	11 100.00%	11 100.00%
	合計	25 29.1%	61 70.9%	86 100.0%
女性	0本	6 11.1%	48 88.9%	54 100.0%
	1-19本	14 25.5%	41 74.5%	55 100.0%
	20本以上	1 14.3%	6 85.7%	7 100.0%
	合計	21 18.1%	95 81.9%	116 100.0%

(単位:上段;人、下段;%)

■口腔と全身の健康に関する生活習慣のまとめ

- ◇ 5年間で、2.3本の歯の喪失がみられ、無歯顎者が8.4%増加した。
- ◇ 5年間で、ADL判定のJ1の割合が23.7%減少した。
- ◇ ベースライン調査時の生活習慣（プレスローの7つの生活習慣）が、歯の喪失に関連するかを検討したが、80歳から85歳の5年間では、統計学的に有意な関連は認められなかった。
- ◇ 5年間で歯を失った者は、口腔健康維持者より、5年前は口腔清掃の意識が高かったことが示唆された。
- ◇ 「かかりつけ歯科医がある」と回答した者は、全体の7割近くあったにもかかわらず、「定期的に歯科医院に行く」と回答した者は、全体の3割にも達していなかった。このことは、かかりつけ歯科医は治療中心であることが示唆された。

以上、5年間で、歯が喪失し、無歯顎者が増加しているという現状に対応するため、治療中心のかかりつけ歯科医ではなく、予防を中心とした健康管理型のかかりつけ歯科医機能を十分に充実させ、専門家による口腔健康管理が行えるシステムを構築することが重要であると思われる。

II. 85歳のQOL（生活の質）評価

今回の調査において、85歳高齢者のQOL評価を行うにあたり包括的にQOL評価が行えるSF36を導入し評価を行った。SF36は大きく身体健康と精神的健康から構成され、それぞれ下位尺度をもつ。身体的下位尺度として身体機能、日常役割機能（身体）、全体的健康観、体の痛み、精神的健康として心の健康、日常役割機能（精神）、社会生活機能、活力の計8尺度からなるものである。また、これらの下位尺度はそれぞれ2—10の質問項目から構成され、これらの質問に対する回答をコード化し、下位尺度の得点を求めるもので、さらにこれらの下位尺度の得点から身体的健康の尺度であるPCS、精神的健康的尺度であるMCSを算出する。これら、PCS、MCSおよび下位尺度に対して有歯顎者、無歯顎者および8520達成者、非達成者で比較を行った。

今回の調査対象者のSF36の下位尺度の得点分布を図1～図8に示す。

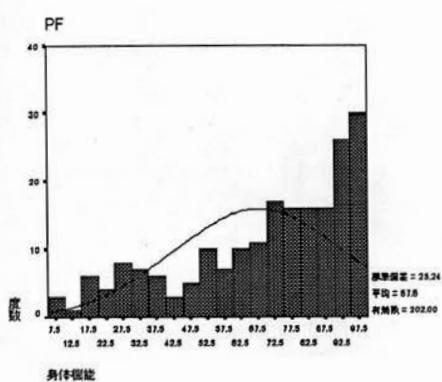


図1

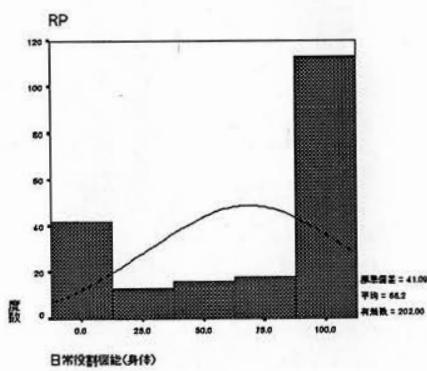


図2

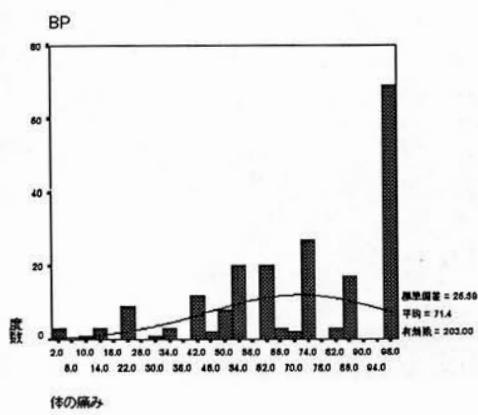


図3

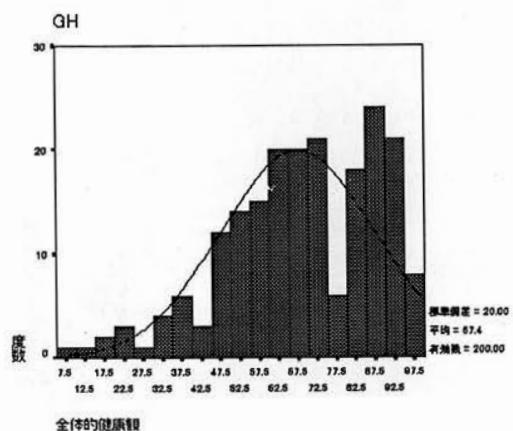


図4

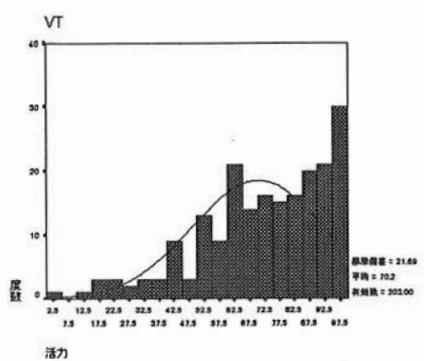


図 5

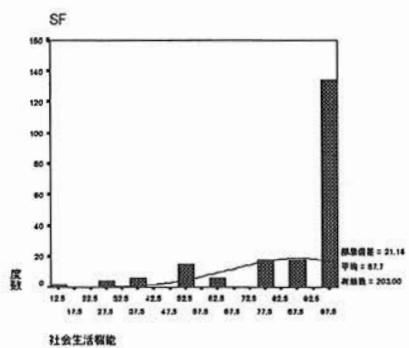


図 6

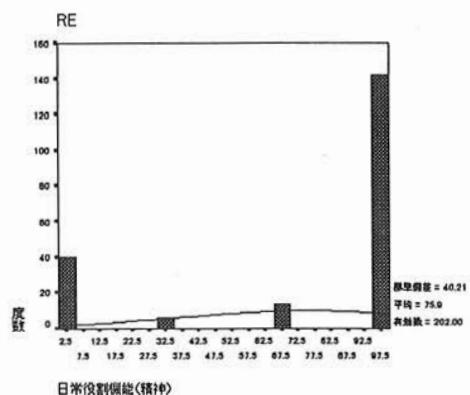


図 7

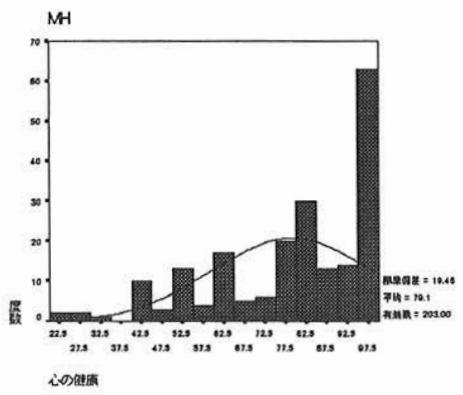


図 8

また、PCS、MCS の分布を図 9、10 に示す。

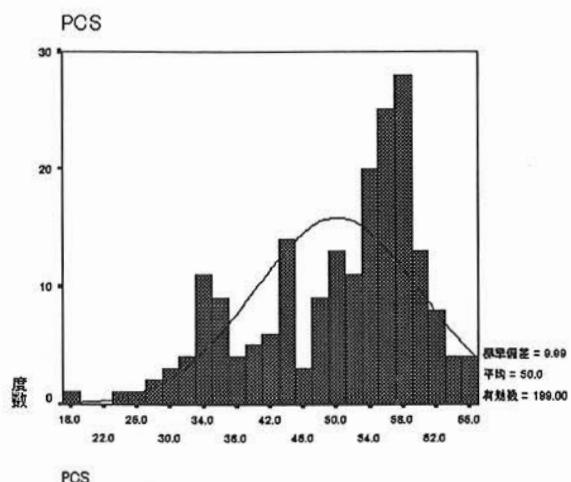


図 9

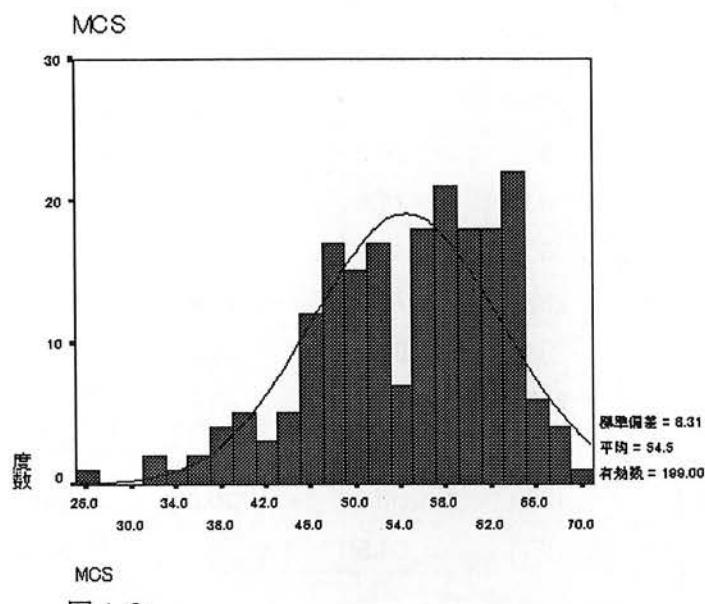


図 10

各尺度は正規分布には従っておらず、正規性の検定においても正規分布は仮定できない検定結果は表1に示した。よって以降の検定はノンパラメトリック法を用いる。表2に今回の得点の平均値等の基礎統計量を示す。

表1 正規性の検定

	Kolmogorov-Smirnov(a)		
	統計量	自由度	有意確率.
身体機能	0.135	199	0.000
日常役割機能(身体)	0.336	199	0.000
体の痛み	0.197	199	0.000
全体的健康感	0.097	199	0.000
活力	0.100	199	0.000
社会機能	0.381	199	0.000
日常役割機能(精神)	0.428	199	0.000
心の健康	0.141	199	0.000
PCS	0.140	199	0.000
MCS	0.083	199	0.002

表2 全体の基礎統計量

各尺度	数	平均	標準偏差	中央値	25%	75%
身体機能	202	67.6	25.2	75	50	90
日常役割機能(身体)	202	68.2	41.1	100	25	100
体の痛み	203	71.4	26.6	72	52	100
全体的健康感	200	67.4	20.0	67	56	85
活力	203	70.2	21.9	75	60	90
社会機能	203	87.7	21.2	100	75	100
日常役割機能(精神)	202	75.9	40.2	100	67	100
心の健康	203	79.1	19.5	84	64	96
PCS	199	50.0	10.0	54	43	57
MCS	199	54.5	8.3	56	49	61

下位尺度の8領域は多くの調査を通じた検討によって健康関連QOLの構成概念として採択された概念であり、身体・心理・社会的な側面における健康状態を含んだ多次元的な指標となっている。8下位尺度は、それぞれ独立した1つの尺度として利用することも可能である。

また、SF36日本語版は、この下位尺度において日本人の国民標準値が示されており、ある対象群の健康関連QOLの状態を検討する際、この国民標準値と比較することによって明らかにすることが可能である。表3に日本人（70歳以上）の国民基準値を示す。

表3 日本人（70歳以上）の国民基準値

各尺度	数	平均	標準偏差	中央値	25%	75%
身体機能	242	68.6	25.1	75	50	90
日常役割機能(身体)	245	62.1	40.7	75	25	100
体の痛み	246	67.2	25.0	67	51	84
全体的健康感	241	56.5	22.6	57	40	72
活力	243	62.0	23.8	60	47	80
社会機能	246	79.8	25.1	88	63	100
日常役割機能(精神)	245	68.4	43.0	100	33	100
心の健康	242	72.2	21.6	76	56	92

表2と表3の各尺度得点を比較すると、本調査の対象者は85歳の高齢であるにもかかわらず、身体機能と日常役割機能（精神）を除く、6下位尺度で基準値よりも高い値を示した。

表4にサマリー・スコア（PCS、MCS）の国民基準値を示す。前述したように、8下位尺度はそれぞれ重みづけをされた後に、身体的健康をあらわすサマリー・スコア（PCS）および精神的健康をあらわすサマリー・スコア（MCS）の2つの因子得点にまとめることができる。すなわち、SF36を計測することによって概念的な2つの側面からQOLを評価することが可能であるといえる。

表4 サマリー・スコア（PCS・MCS）の国民基準値

各尺度	数	平均	標準偏差	中央値	25%	75%
PCS	3352	50.4	8.8	52.5	46.8	56.5
MCS	3352	49.3	9.0	51.4	44.7	55.9

表3と表4を比較すると、MCSで基準値より高い値を示した。すなわち本調査の対象者は心理的問題による通常の社会活動・役割活動等が障害を受けていない状態であるといえる。

表5に85歳時の無歯顎者と有歯顎者の比較、表6に85歳時の8020非達成者と8020達成者の比較を示す。

無歯顎者と有歯顎者の比較では、統計学的な有意差はみられず、わずかに無歯顎者が有歯顎者に比べて、PCS、MCSともに高い値を示した。

8020非達成者と8020達成者の比較では、全体的健康観を除く7下位尺度で8020達成者が非達成者より高い値を示した。8020達成は身体的健康に関連が認められ、高い値を示しているが、とくに身体的機能尺度等においては高い値は必ずしも高いQOLを意味しているのではなく、身体機能・活力・機能障害などに関して全く問題のない状態と解釈すべきである。

以上、85歳のQOL（生活の質）の評価をSF36により行ったが、本調査の対象者は85歳という高齢にもかかわらず、とくにMCSにおいて高い値を示した。また、8020達成者は身体的健康に高い関連が認められた。

表5 85歳時の無歯顎者と有歯顎者の比較

各尺度	有/無歯	度数	平均値	標準偏差	標準誤差	漸近有意確率(両側)
身体機能	無歯顎	81	67.8	24.8	2.8	0.99
	有歯顎	120	67.3	25.7	2.3	
日常役割機能(身体)	無歯顎	81	69.9	40.0	4.4	0.75
	有歯顎	120	67.5	42.0	3.8	
体の痛み	無歯顎	81	71.7	27.9	3.1	0.79
	有歯顎	121	71.4	25.8	2.3	
全体的健康感	無歯顎	81	67.8	20.4	2.3	0.64
	有歯顎	118	66.9	19.8	1.8	
活力	無歯顎	81	70.5	23.6	2.6	0.48
	有歯顎	121	69.9	20.9	1.9	
社会機能	無歯顎	81	87.3	21.8	2.4	0.91
	有歯顎	121	88.0	20.9	1.9	
日常役割機能(精神)	無歯顎	81	76.5	40.3	4.5	0.83
	有歯顎	120	75.6	40.5	3.7	
心の健康	無歯顎	81	79.8	19.8	2.2	0.56
	有歯顎	121	78.5	19.4	1.8	
PCS	無歯顎	81	50.1	9.7	1.1	0.92
	有歯顎	117	50.0	10.3	0.9	
MCS	無歯顎	81	54.6	8.4	0.9	0.70
	有歯顎	117	54.3	8.3	0.8	

表6 85歳時8020非達成者と8020達成者の比較を示す。

各尺度	8020	度数	平均値	標準偏差	標準誤差	漸近有意確率(両側)
身体機能	非達成	183	66.6	25.7	1.9	0.11
	達成	18	77.2	18.6	4.4	
日常役割機能(身体)	非達成	183	66.4	41.4	3.1	0.01
	達成	18	88.9	32.3	7.6	
体の痛み	非達成	184	71.0	26.8	2.0	0.36
	達成	18	76.9	24.6	5.8	
全体的健康感	非達成	182	67.4	20.2	1.5	0.56
	達成	17	65.8	18.5	4.5	
活力	非達成	184	69.8	21.9	1.6	0.47
	達成	18	73.2	22.9	5.4	
社会機能	非達成	184	87.0	21.7	1.6	0.04
	達成	18	95.8	12.9	3.0	
日常役割機能(精神)	非達成	183	74.7	40.9	3.0	0.10
	達成	18	88.9	32.3	7.6	
心の健康	非達成	184	78.6	19.7	1.4	0.39
	達成	18	82.9	17.8	4.2	
PCS	非達成	181	49.6	10.0	0.7	0.01
	達成	17	55.2	8.3	2.0	
MCS	非達成	181	54.5	8.3	0.6	0.74
	達成	17	53.9	8.7	2.1	

2. 結果数値一覧

○追跡調査の主な調査項目集計

性別と質問1:あなたの体の調子とのクロス集計表

	良い	普通	悪い	合計
男性	32	50	5	87
	36.8%	57.5%	5.7%	100.0%
女性	32	70	14	116
	27.6%	60.3%	12.1%	100.0%
合計	64	120	19	203
	31.5%	59.1%	9.4%	100.0%

(カイ二乗値:n.s.)

(単位:上段;人、下段;%)

性別と質問2:胃腸の調子とのクロス集計表

	良い	普通	悪い	合計
男性	52	30	5	87
	59.8%	34.5%	5.7%	100.0%
女性	56	53	7	116
	48.3%	45.7%	6.0%	100.0%
合計	108	83	12	203
	53.2%	40.9%	5.9%	100.0%

(カイ二乗値:n.s.)

(単位:上段;人、下段;%)

性別と質問3:毎日の快便とのクロス集計表

	はい	いいえ	不規則	合計
男性	64	7	15	86
	74.40%	8.10%	17.40%	100.00%
女性	78	12	25	115
	67.80%	10.40%	21.70%	100.00%
合計	142	19	40	201
	70.60%	9.50%	19.90%	100.00%

(カイ二乗値:n.s.)

(単位:上段;人、下段;%)

85歳時の現在歯数と質問4①: 口の中が渴く

性別	本数	ある	ない	わからない	無回答	合計
男性	0本	5	8	13	1	27
		18.5%	29.6%	48.1%	3.7%	100.0%
	1-19本	5	13	29	1	48
		10.4%	27.1%	60.4%	2.1%	100.0%
	20本以上	0	3	8	0	11
		0.0%	27.3%	72.7%	0.0%	100.0%
	合計	10	24	50	2	86
		11.6%	27.9%	58.1%	2.3%	100.0%
女性	0本	8	18	27	1	54
		14.8%	33.3%	50.0%	1.9%	100.0%
	1-19本	11	12	31	1	55
		20.0%	21.8%	56.4%	1.8%	100.0%
	20本以上	3	1	3	0	7
		42.9%	14.3%	42.9%	0.0%	100.0%
	合計	22	31	61	2	116
		19.0%	26.7%	52.6%	1.7%	100.0%

(単位:上段;人、下段;%)

85歳時の現在歯数と質問4②:よく水を飲む

性別	本数	ある	ない	わからない	無回答	合計
男性	0本	8	10	9	0	27
		29.6%	37.0%	33.3%	0.0%	100.0%
	1-19 本	23	10	14	1	48
		47.9%	20.8%	29.2%	2.1%	100.0%
	20 本以上	2	2	7	0	11
		18.2%	18.2%	63.6%	0.0%	100.0%
	合計	33	22	30	1	86
		38.4%	25.6%	34.9%	1.2%	100.0%
女性	0本	26	9	18	0	53
		49.1%	17.0%	34.0%	0.0%	100.0%
	1-19 本	17	16	22	0	55
		30.9%	29.1%	40.0%	0.0%	100.0%
	20 本以上	5	0	2	0	7
		71.4%	0.0%	28.6%	0.0%	100.0%
	合計	48	25	42	0	115
		41.7%	21.7%	36.5%	0.0%	100.0%

(単位:上段;人、下段;%)

85歳時の現在歯数と質問4③:夜間に起きて水を飲む

性別	本数	ある	ない	わからない	合計
男性	0本	3	4	20	27
		11.1%	14.8%	74.1%	100.0%
	1-19 本	7	10	31	48
		14.6%	20.8%	64.6%	100.0%
	20 本以上	1	1	9	11
		9.1%	9.1%	81.8%	100.0%
	合計	11	15	60	86
		12.8%	17.4%	69.8%	100.0%
女性	0本	4	6	44	54
		7.4%	11.1%	81.5%	100.0%
	1-19 本	9	10	36	55
		16.4%	18.2%	65.5%	100.0%
	20 本以上	3	1	3	7
		42.9%	14.3%	42.9%	100.0%
	合計	16	17	83	116
		13.8%	14.7%	71.6%	100.0%

(単位:上段;人、下段;%)

85歳時の現在歯数と質問4④:口の中がネバネバする

性別	本数	ある	ない	わからない	無回答	合計
男性	0本	2	2	22	1	27
		7.4%	7.4%	81.5%	3.7%	100.0%
	1-19 本	2	10	36	0	48
		4.2%	20.8%	75.0%	0.0%	100.0%
	20 本以上	1	0	9	0	10
		10.0%	0.0%	90.0%	0.0%	100.0%
	合計	5	12	67	1	85
		5.9%	14.1%	78.8%	1.2%	100.0%
女性	0本	3	4	46	1	54
		5.6%	7.4%	85.2%	1.9%	100.0%
	1-19 本	3	9	42	1	55
		5.5%	16.4%	76.4%	1.8%	100.0%
	20 本以上	1	1	4	1	7
		14.3%	14.3%	57.1%	14.3%	100.0%
	合計	7	14	92	3	116
		6.0%	12.1%	79.3%	2.6%	100.0%

(単位:上段;人、下段;%)

85歳時の現在歯数と質問4⑤:味がおかしい

性別	本数	ある	ない	わからない	無回答	合計
男性	0本	3 11.1%	2 7.4%	21 77.8%	1 3.7%	27 100.0%
	1-19 本	2 4.3%	3 6.4%	40 85.1%	2 4.3%	47 100.0%
	20 本以上	1 9.1%	0 0.0%	10 90.9%	0 0.0%	11 100.0%
	合計	6 7.1%	5 5.9%	71 83.5%	3 3.5%	85 100.0%
女性	0本	1 1.9%	1 1.9%	51 94.4%	1 1.9%	54 100.0%
	1-19 本	4 7.3%	4 7.3%	45 81.8%	2 3.6%	55 100.0%
	20 本以上	0 0.0%	0 0.0%	7 100.0%	0 0.0%	7 100.0%
	合計	5 4.3%	5 4.3%	103 88.8%	3 2.6%	116 100.0%

(単位:上段;人、下段;%)

85歳時の現在歯数と質問4⑥:舌が痛い

性別	本数	ある	ない	わからない	無回答	合計
男性	0本	0	1	26	0	27
		0.0%	3.7%	96.3%	0.0%	100.0%
	1-19 本	0	3	43	1	47
		0.0%	6.4%	91.5%	2.1%	100.0%
	20 本以上	1	0	10	0	11
		9.1%	0.0%	90.9%	0.0%	100.0%
	合計	1	4	79	1	85
		1.2%	4.7%	92.9%	1.2%	100.0%
女性	0本	1	4	47	2	54
		1.9%	7.4%	87.0%	3.7%	100.0%
	1-19 本	0	3	52	0	55
		0.0%	5.5%	94.5%	0.0%	100.0%
	20 本以上	0	0	7	0	7
		0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
	合計	1	7	106	2	116
		0.9%	6.0%	91.4%	1.7%	100.0%

(単位:上段;人、下段;%)

85歳時の現在歯数と質問4⑦:口で息をする

性別	本数	ある	ない	わからない	無回答	合計
男性	0本	3 11.1%	8 29.6%	13 48.1%	3 11.1%	27 100.0%
	1-19 本	5 10.4%	10 20.8%	26 54.2%	7 14.6%	48 100.0%
	20 本以上	3 27.3%	4 36.4%	4 36.4%	0 0.0%	11 100.0%
	合計	11 12.8%	22 25.6%	43 50.0%	10 11.6%	86 100.0%
女性	0本	1 1.9%	6 11.1%	40 74.1%	7 13.0%	54 100.0%
	1-19 本	5 9.1%	9 16.4%	35 63.6%	6 10.9%	55 100.0%
	20 本以上	0 0.0%	1 14.3%	4 57.1%	2 28.6%	7 100.0%
	合計	6 5.2%	16 13.8%	79 68.1%	15 12.9%	116 100.0%

(単位:上段;人、下段;%)

85歳時の現在歯数と質問4⑧:口臭があると言われる

性別	本数	ある	ない	わからない	無回答	合計
男性	0本	0 0.0%	1 3.7%	26 96.3%	0 0.0%	27 100.0%
	1-19 本	4 8.3%	6 12.5%	29 60.4%	9 18.8%	48 100.0%
	20 本以上	2 18.2%	1 9.1%	7 63.6%	1 9.1%	11 100.0%
	合計	6 7.0%	8 9.3%	62 72.1%	10 11.6%	86 100.0%
女性	0本	2 3.7%	1 1.9%	45 83.3%	6 11.1%	54 100.00%
	1-19 本	0 0.0%	5 9.1%	43 78.2%	7 12.7%	55 100.0%
	20 本以上	0 0.0%	1 14.3%	6 85.7%	0 0.0%	7 100.0%
	合計	2 1.7%	7 6.0%	94 81.0%	13 11.2%	116 100.0%

(単位:上段;人、下段;%)

85歳時の現在歯数と質問4⑨: 目が渴きやすい

性別	本数	ある	ない	わからない	無回答	合計
男性	0本	3 11.1%	4 14.8%	19 70.4%	1 3.7%	27 100.0%
	1-19 本	2 4.2%	11 22.9%	31 64.6%	4 8.3%	48 100.0%
	20 本以上	0 0.0%	0 0.0%	11 100.0%	0 0.0%	11 100.0%
	合計	5 5.8%	15 17.4%	61 70.9%	5 5.8%	86 100.0%
女性	0本	3 5.7%	7 13.2%	39 73.6%	4 7.5%	53 100.0%
	1-19 本	6 10.9%	8 14.5%	38 69.1%	3 5.5%	55 100.0%
	20 本以上	0 0.0%	2 28.6%	5 71.4%	0 0.0%	7 100.0%
	合計	9 7.8%	17 14.8%	82 71.3%	7 6.1%	115 100.0%

(単位:上段;人、下段;%)

85歳時の現在歯数と質問4⑩:汗をかきやすい

性別	本数	ある	ない	わからない	無回答	合計
男性	0本	6	4	17	0	27
		22.2%	14.8%	63.0%	0.0%	100.0%
	1-19 本	10	6	31	1	48
		20.8%	12.5%	64.6%	2.1%	100.0%
	20 本以上	1	1	8	1	11
		9.1%	9.1%	72.7%	9.1%	100.0%
	合計	17	11	56	2	86
		19.8%	12.8%	65.1%	2.3%	100.0%
女性	0本	6	7	41	0	54
		11.1%	13.0%	75.9%	0.0%	100.0%
	1-19 本	17	12	25	1	55
		30.9%	21.8%	45.5%	1.8%	100.0%
	20 本以上	1	1	3	2	7
		14.3%	14.3%	42.9%	28.6%	100.0%
	合計	24	20	69	3	116
		20.7%	17.2%	59.5%	2.6%	100.0%

(単位:上段;人、下段;%)

85歳時の現在歯数と質問4⑪:声がかされる

性別	本数	ある	ない	わからない	無回答	合計
男性	0本	2	6	19	0	27
		7.4%	22.2%	70.4%	0.0%	100.0%
	1-19 本	2	6	40	0	48
		4.2%	12.5%	83.3%	0.0%	100.0%
	20 本以上	0	1	6	0	7
		0.0%	14.3%	85.7%	0.0%	100.0%
	合計	4	13	65	0	82
		4.9%	15.9%	79.3%	0.0%	100.0%
女性	0本	2	7	42	2	53
		3.8%	13.2%	79.2%	3.8%	100.0%
	1-19 本	3	7	44	0	54
		5.6%	13.0%	81.5%	0.0%	100.0%
	20 本以上	0	0	5	0	5
		0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
	合計	5	14	91	2	112
		4.5%	12.5%	81.3%	1.8%	100.0%

(単位:上段;人、下段;%)

85歳時の現在歯数と質問4⑫:入れ歯を入れると痛い

性別	本数	ある	ない	わからない	無回答	合計
男性	0本	3	3	20	0	26
		11.5%	11.5%	76.9%	0.0%	100.0%
	1-19 本	7	10	30	1	48
		14.6%	20.8%	62.5%	2.1%	100.0%
	20 本以上	0	1	9	0	10
		0.0%	10.0%	90.0%	0.0%	100.0%
	合計	10	14	59	1	84
		11.9%	16.7%	70.2%	1.2%	100.0%
女性	0本	2	8	44	0	54
		3.7%	14.8%	81.5%	0.0%	100.0%
	1-19 本	3	7	41	4	55
		5.5%	12.7%	74.5%	7.3%	100.0%
	20 本以上	0	1	6	0	7
		0.0%	14.3%	85.7%	0.0%	100.0%
	合計	5	16	91	4	116
		4.3%	13.8%	78.4%	3.4%	100.0%

(単位:上段;人、下段;%)

85歳時の現在歯数と質問4⑬：口・口唇がかゆいことがある

性別	本数	ある	ない	わからない	無回答	合計
男性	0本	0	5	22	0	27
		0.0%	18.5%	81.5%	0.0%	100.0%
	1-19 本	3	1	42	2	48
		6.3%	2.1%	87.5%	4.2%	100.0%
	20 本以上	0	0	10	0	10
		0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
	合計	3	6	74	2	85
		3.5%	7.1%	87.1%	2.4%	100.0%
女性	0本	1	5	46	2	54
		1.9%	9.3%	85.2%	3.7%	100.0%
	1-19 本	1	6	46	2	55
		1.8%	10.9%	83.6%	3.6%	100.0%
	20 本以上	0	0	6	0	6
		0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
	合計	2	11	98	4	115
		1.7%	9.6%	85.2%	3.5%	100.0%

(単位:上段;人、下段;%)

85歳時の現在歯数と質問4⑭:皮膚がかゆいことがある

性別	本数	ある	ない	わからない	合計
男性	0本	7	5	15	27
		25.9%	18.5%	55.6%	100.0%
	1-19 本	13	17	18	48
		27.1%	35.4%	37.5%	100.0%
	20 本以上	2	6	3	11
		18.2%	54.5%	27.3%	100.0%
	合計	22	28	36	86
		25.6%	32.6%	41.9%	100.0%
女性	0本	12	15	26	53
		22.6%	28.3%	49.1%	100.0%
	1-19 本	14	14	26	54
		25.9%	25.9%	48.1%	100.0%
	20 本以上	1	1	5	7
		14.3%	14.3%	71.4%	100.0%
	合計	27	30	57	114
		23.7%	26.3%	50.0%	100.0%

(単位:上段;人、下段;%)

性別と質問5:毎日食事は楽しいですかとのクロス集計表

	はい	いいえ	わからない	合計
男性	78	5	4	87
	89.7%	5.7%	4.6%	100.0%
女性	107	7	1	115
	93.0%	6.1%	0.9%	100.0%
合計	185	12	5	202
	91.6%	5.9%	2.5%	100.0%

(カイニ乗値:n.s.)

(単位:上段;人、下段;%)

性別と質問8:味が感じにくくなったとのクロス集計表

	はい	いいえ	わからない	無回答	合計
男性	3	4	80	0	87
	3.4%	4.6%	92.0%	0.0%	100.0%
女性	5	6	103	1	115
	4.3%	5.2%	89.6%	0.9%	100.0%
合計	8	10	183	1	202
	4.0%	5.0%	90.6%	0.5%	100.0%

(カイニ乗値:n.s.)

(単位:上段;人、下段;%)

性別と質問8:食事や飲み物の味が変わったように感じるとのクロス集計表

	はい	いいえ	わからない	無回答	合計
男性	3	4	79	1	87
	3.4%	4.6%	90.8%	1.1%	100.0%
女性	2	6	102	5	115
	1.7%	5.2%	88.7%	4.3%	100.0%
合計	5	10	181	6	202
	2.5%	5.0%	89.6%	3.0%	100.0%

(カイニ乗値:n.s.)

(単位:上段;人、下段;%)

性別と質問8:甘みが感じにくいとのクロス集計表

	はい	いいえ	わからない	無回答	合計
男性	6	2	79	0	87
	6.9%	2.3%	90.8%	0.0%	100.0%
女性	4	5	103	4	116
	3.4%	4.3%	88.8%	3.4%	100.0%
合計	10	7	182	4	203
	4.9%	3.4%	89.7%	2.0%	100.0%

(カイ二乗値:n.s.)

(単位:上段;人、下段;%)

性別と質問8:苦みが感じにくいとのクロス集計表

	はい	いいえ	わからない	無回答	合計
男性	7	2	78	0	87
	8.0%	2.3%	89.7%	0.0%	100.0%
女性	4	5	100	6	115
	3.5%	4.3%	87.0%	5.2%	100.0%
合計	11	7	178	6	202
	5.4%	3.5%	88.1%	3.0%	100.0%

(カイ二乗値:n.s.)

(単位:上段;人、下段;%)

性別と質問8:すっぱ味が感じにくいとのクロス集計表

	はい	いいえ	わからない	無回答	合計
男性	6	2	79	0	87
	6.9%	2.3%	90.8%	0.0%	100.0%
女性	4	4	104	4	116
	3.4%	3.4%	89.7%	3.4%	100.0%
合計	10	6	183	4	203
	4.9%	3.0%	90.1%	2.0%	100.0%

(カイ二乗値:n.s.)

(単位:上段;人、下段;%)

性別と質問8:塩味が感じにくいとのクロス集計表

	はい	いいえ	わからない	無回答	合計
男性	6	1	79	1	87
	6.9%	1.1%	90.8%	1.1%	100.0%
女性	5	3	104	3	115
	4.3%	2.6%	90.4%	2.6%	100.0%
合計	11	4	183	4	202
	5.4%	2.0%	90.6%	2.0%	100.0%

(カイニ乗値:n.s.)

(単位:上段;人、下段;%)

性別と質問8:何を食べてもいやな味に感じるとのクロス集計表

	はい	いいえ	わからない	無回答	合計
男性	2	3	82	0	87
	2.3%	3.4%	94.3%	0.0%	100.0%
女性	2	6	105	3	116
	1.7%	5.2%	90.5%	2.6%	100.0%
合計	4	9	187	3	203
	2.0%	4.4%	92.1%	1.5%	100.0%

(カイニ乗値:n.s.)

(単位:上段;人、下段;%)

性別と質問8:口の中に何も食べ物がないのに、味を感じるとのクロス集計表

	はい	いいえ	わからない	合計
男性	2	82	3	87
	2.3%	94.3%	3.4%	100.0%
女性	2	104	10	116
	1.7%	89.7%	8.6%	100.00%
合計	4	186	13	203
	2.0%	91.6%	6.4%	100.0%

(カイニ乗値:n.s.)

(単位:上段;人、下段;%)

性別と質問9:ものが飲み込みにくいと感じることがありますかとのクロス集計表

	はい	いいえ	わからない	合計
男性	3 3.4%	8 9.2%	76 87.4%	87 100.0%
女性	5 4.3%	13 11.2%	98 84.5%	116 100.0%
合計	8 3.9%	21 10.3%	174 85.7%	203 100.0%

(カイニ乗値:n.s.)

(単位:上段;人、下段;%)

性別と質問9:食事中にむせることがありますかとのクロス集計表

	はい	いいえ	わからない	合計
男性	5 5.7%	14 16.1%	68 78.2%	87 100.0%
女性	8 6.9%	23 19.8%	85 73.3%	116 100.0%
合計	13 6.4%	37 18.2%	153 75.4%	203 100.0%

(カイニ乗値:n.s.)

(単位:上段;人、下段;%)

性別と質問9:お茶を飲むときにむせることがありますかとのクロス集計表

	はい	いいえ	わからない	合計
男性	2 2.3%	12 14.0%	72 83.7%	86 100.0%
女性	3 2.6%	25 21.6%	88 75.9%	116 100.0%
合計	5 2.5%	37 18.3%	160 79.2%	202 100.0%

(カイニ乗値:n.s.)

(単位:上段;人、下段;%)

性別と質問9:のどに食べ物が残る感じがすることがありますかとのクロス集計表

	はい	いいえ	わからない	合計
男性	3	2	82	87
	3.4%	2.3%	94.3%	100.0%
女性	1	11	104	116
	0.9%	9.5%	89.7%	100.0%
合計	4	13	186	203
	2.0%	6.4%	91.6%	100.0%

(カイニ乗値:n.s.)

(単位:上段;人、下段;%)

性別と質問10:食事の時、最低20回以上かむことを意識していますかとのクロス集計表

	はい	いいえ	わからない	合計
男性	34	43	10	87
	39.1%	49.4%	11.5%	100.0%
女性	36	63	17	116
	31.0%	54.3%	14.7%	100.0%
合計	70	106	27	203
	34.5%	52.2%	13.3%	100.0%

(カイニ乗値:n.s.)

(単位:上段;人、下段;%)

性別と質問11:食べたいものが食べられますかとのクロス集計表

	はい	いいえ	わからない	合計
男性	77	8	2	87
	88.5%	9.2%	2.3%	100.0%
女性	99	14	3	116
	85.3%	12.1%	2.6%	100.0%
合計	176	22	5	203
	86.7%	10.8%	2.5%	100.0%

(カイニ乗値:n.s.)

(単位:上段;人、下段;%)

85歳時の現在歯数と質問11：食べたいものが食べられますか

性別	本数	①	②	③	合計
男性	0本	24	2	1	27
		88.9%	7.4%	3.7%	100.0%
	1-19本	41	6	1	48
		85.4%	12.5%	2.1%	100.0%
	20本以上	11			11
		100.0%			100.0%
	合計	76	8	2	86
		88.4%	9.3%	2.3%	100.0%
女性	0本	44	8	2	54
		81.5%	14.8%	3.7%	100.0%
	1-19本	49	5	1	55
		89.1%	9.1%	1.8%	100.0%
	20本以上	6	1		7
		85.7%	14.3%		100.0%
	合計	99	14	3	116
		85.3%	12.1%	2.6%	100.0%

①:食べられる

(単位:上段;人、下段;%)

②:食べられないものが少しある

③:食べられないものがたくさんある

性別と質問12:食品についてかむことができますかとのクロス集計表

ピーナッツ	はい	いいえ	合計	たくあん	はい	いいえ	合計
男性	67	20	87	男性	65	22	87
	77.0%	23.0%	100.0%		74.7%	25.3%	100.0%
女性	81	32	113	女性	77	39	116
	71.7%	28.3%	100.0%		66.4%	33.6%	100.0%
合計	148	52	200	合計	142	61	203
	74.0%	26.0%	100.0%		70.0%	30.0%	100.0%
堅焼き煎餅	はい	いいえ	合計	フランスパン	はい	いいえ	合計
男性	66	21	87	男性	55	32	87
	75.9%	24.1%	100.0%		63.2%	36.8%	100.0%
女性	77	39	116	女性	58	58	116
	66.4%	33.6%	100.0%		50.0%	50.0%	100.0%
合計	143	60	203	合計	113	90	203
	70.4%	29.6%	100.0%		55.7%	44.3%	100.0%
ビフテキ	はい	いいえ	合計	酢だこ	はい	いいえ	合計
男性	66	21	87	男性	49	38	87
	75.9%	24.1%	100.0%		56.3%	43.7%	100.0%
女性	69	47	116	女性	50	66	116
	59.5%	40.5%	100.0%		43.1%	56.9%	100.0%
合計	135	68	203	合計	99	104	203
	66.5%	33.5%	100.0%		48.8%	51.2%	100.0%
らっきょう	はい	いいえ	合計	貝柱の干物	はい	いいえ	合計
男性	76	11	87	男性	42	45	87
	87.4%	12.6%	100.0%		48.3%	51.7%	100.0%
女性	91	25	116	女性	40	76	116
	78.4%	21.6%	100.0%		34.5%	65.5%	100.0%
合計	167	36	203	合計	82	121	203
	82.3%	17.7%	100.0%		40.4%	59.6%	100.0%

性別と質問12: 食品についてかむことができますかとのクロス集計表

するめ	はい	いいえ	合計	イカの刺身	はい	いいえ	合計
男性	46	41	87	男性	68	19	87
	52.9%	47.1%	100.0%		78.2%	21.8%	100.0%
女性	48	68	116	女性	76	40	116
	41.4%	58.6%	100.0%		65.5%	34.5%	100.0%
合計	94	109	203	合計	144	59	203
	46.3%	53.7%	100.0%		70.9%	29.1%	100.0%
こんにゃく	はい	いいえ	合計	ちくわ	はい	いいえ	合計
男性	80	7	87	男性	82	5	87
	92.0%	8.0%	100.0%		94.3%	5.7%	100.0%
女性	95	21	116	女性	92	24	116
	81.9%	18.1%	100.0%		79.3%	20.7%	100.0%
合計	175	28	203	合計	174	29	203
	86.2%	13.8%	100.0%		85.7%	14.3%	100.0%
ごはん	はい	いいえ	合計	まぐろの刺身	はい	いいえ	合計
男性	83	4	87	男性	85	2	87
	95.4%	4.6%	100.0%		97.7%	2.3%	100.0%
女性	105	11	116	女性	98	18	116
	90.5%	9.5%	100.0%		84.5%	15.5%	100.0%
合計	188	15	203	合計	183	20	203
	92.6%	7.4%	100.0%		90.1%	9.9%	100.0%
うなぎの蒲焼	はい	いいえ	合計	食品がない	はい	いいえ	合計
男性	80	7	87	男性		87	87
	92.0%	8.0%	100.0%			100.0%	100.0%
女性	95	21	116	女性	2	114	116
	81.9%	18.1%	100.0%		1.7%	98.3%	100.0%
合計	175	28	203	合計	2	201	203
	86.2%	13.8%	100.0%		1.0%	99.0%	100.0%

85歳時の現在歯数と質問16:かかりつけ歯科医院はありますか

性別	本数	はい	いいえ	合計
男性	0本	15 55.6%	12 44.4%	27 100.0%
	1-19 本	40 85.1%	7 14.9%	47 100.0%
	20 本以上	7 63.6%	4 36.4%	11 100.0%
	合計	62 72.9%	23 27.1%	85 100.0%
女性	0本	37 68.5%	17 31.5%	54 100.0%
	1-19 本	50 90.9%	5 9.1%	55 100.0%
	20 本以上	5 71.4%	2 28.6%	7 100.0%
	合計	92 79.3%	24 20.7%	116 100.0%

(単位:上段;人、下段;%)

85歳時の現在歯数と質問17:定期的に歯科医院に行きますか

性別	本数	はい	いいえ	合計
男性	0本	5 18.5%	22 81.5%	27 100.0%
	1-19 本	20 41.7%	28 58.3%	48 100.0%
	20 本以上		11 100.00%	11 100.00%
	合計	25 29.1%	61 70.9%	86 100.0%
女性	0本	6 11.1%	48 88.9%	54 100.0%
	1-19 本	14 25.5%	41 74.5%	55 100.0%
	20 本以上	1 14.3%	6 85.7%	7 100.0%
	合計	21 18.1%	95 81.9%	116 100.0%

(単位:上段;人、下段;%)

85歳時の現在歯数と質問20補助1:どの位歯みがきをしていますか

性別	本数	①	②	③	④	⑤	⑥	合計
男性	0本	10	0	1	0	11	0	22
		45.5%	0.0%	4.5%	0.0%	50.0%	0.0%	100.0%
	1-19 本	4	0	1	0	21	18	44
		9.1%	0.0%	2.3%	0.0%	47.7%	40.9%	100.0%
	20 本以上	0	0	0	1	6	4	11
		0.0%	0.0%	0.0%	9.1%	54.5%	36.4%	100.0%
	合計	14	0	2	1	38	22	77
		18.2%	0.0%	2.6%	1.3%	49.4%	28.6%	100.0%
女性	0本	17	2	0	0	12	8	39
		43.6%	5.1%	0.0%	0.0%	30.8%	20.5%	100.0%
	1-19 本	6	0	0	2	15	27	50
		12.0%	0.0%	0.0%	4.0%	30.0%	54.0%	100.0%
	20 本以上	0	0	0	0	3	4	7
		0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	42.9%	57.1%	100.0%
	合計	23	2	0	2	30	39	96
		24.0%	2.1%	0.0%	2.1%	31.3%	40.6%	100.0%

(単位:上段;人、下段;%)

- ①みがかない
- ②月1回
- ③週1回
- ④週に2-6回
- ⑤日1回
- ⑥日2回以上

85歳時の現在歯数と質問20補助2:デンタルフロスを使用しますか

性別	本数	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	合計
男性	0本	10	0	0	0	1	0	15	26
		38.5%	0.0%	0.0%	0.0%	3.8%	0.0%	57.7%	100.0%
	1-19 本	4	2	0	1	1	3	35	46
		8.7%	4.3%	0.0%	2.2%	2.2%	6.5%	76.1%	100.0%
	20 本以上	0	0	0	0	1	0	9	10
		0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	10.0%	0.0%	90.0%	100.0%
	合計	14	2	0	1	3	3	59	82
		17.1%	2.4%	0.0%	1.2%	3.7%	3.7%	72.0%	100.0%
女性	0本	17	0	0	0	1	0	26	44
		38.6%	0.0%	0.0%	0.0%	2.3%	0.0%	59.1%	100.0%
	1-19 本	6	0	4	0	4	0	40	54
		11.1%	0.0%	7.4%	0.0%	7.4%	0.0%	74.1%	100.0%
	20 本以上	0	0		0	0	0	7	7
		0.0%	0.0%		0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%
	合計	23	0	4	0	5	0	73	105
		21.9%	0.0%	3.8%	0.0%	4.8%	0.0%	69.5%	100.0%

(単位:上段;人、下段;%)

- ①みがかない
- ②月1回
- ③週1回
- ④週に2-6回
- ⑤日1回
- ⑥日2回以上
- ⑦使用したことがない(知らない)

第5章 運動機能

1. 運動機能「加齢による体力の変化に関する縦断的調査」

執筆担当：木村靖夫（佐賀大学文化教育学部）
吉武 裕（鹿屋体育大学体育学部）
中川直樹（聖セシリア女子短期大学）

A：研究要旨

本研究の目的は、80歳から85歳にかけての体力の縦断的变化を明らかにすることである。対象者は平成10年に実施された調査において受診した地域在住の85歳の男女187名（男性85名、女性102名）である。体力測定は、筋力の指標として脚伸展筋力（下肢筋力）と握力（上肢筋力）を、平衡機能の指標として開眼片足立ちを、敏捷性の指標としてステッピングをそれぞれ実施した。その結果、男女とも全ての体力測定項目に低下傾向が観察された。特に、男性においては握力と開眼片足立ち、一方、女性においてはステッピングを除く全ての測定項目に低下が認められた。

以上の結果から、80歳から85歳の間において体力は確実に低下し、特に筋力と平衡機能の衰えの著しいことが示唆された。

B：研究目的

高齢者の健康指標として、世界保健機関（WHO）は「生活機能における自立」をもって定義することを提唱している。これは自立した生活を送ることのできる期間で評価され、このことから活動的余命（厚生労働省の健康寿命）と呼ばれている。生活機能の自立は「自分の身の始末は自分でできる」能力の保持が基本となり、体力の低下と生活機能の衰えとの間には有意な相関関係が認められていることから、体力は重要な役割を果たすものと考えられる。体力構成要素の中でも下肢筋力は特に重要視されている。しかし、後期高齢者における生活機能の自立には下肢筋力だけでなく、転倒などとの関連において平衡性、敏捷性、筋持久力などの体力要素も重要なになってくるものと考えられる。

これまで、体力の加齢変化に関して多くの報告がなされているが、その多くは横断的研究によるものであり、縦断的研究は少ない。また縦断的研究においても、そのほとんどが70歳代までを対象とした上肢筋力（握力）や下肢筋力（脚伸展筋力、脚伸展パワー）の加齢変化をみたものであり、80歳以上の体力の変化を縦断的に検討したものは極めて少ない。しかも80歳以上の高齢者を対象に筋力、敏捷性、平衡機能の加齢変化を同時に、しかも縦断的に調査した研究は世界的に見ても少ない。

そこで本研究では、80歳高齢者の体力の追跡調査を実施し、5年間の体力の変化を明らかにすることを目的とした。

C：対象と方法

1. 計画と対象者

本研究の対象者は、平成 10 年（80 歳時）と平成 15 年（85 歳時）に福岡県の市町村で実施された調査を両方ともに受診した男女 187 名（男性 85 名、女性 102 名）である。

2. 体力測定

体力測定は、脚伸展筋力、握力、ステッピングおよび開眼片足立ちの 4 種目を実施した¹⁻⁴⁾。なお、体力測定の実施にあたっては医師による問診と心電図検査の後、体力測定が可能と判断された対象者について行った。

- (1)脚伸展筋力：椅子座位にて膝関節を 90 度に屈曲し、ロードセルに接続したベルトを足関節の位置にかけ、膝伸展時の最大等尺性張力を測定した。測定は左右および両足についてそれぞれ 2 回試行した。両足の値を測定値とした。
- (2)握力：スメドレー式握力計（ヤガミ社製 DM-100S）を用い、左右 2 回ずつ測定し、左右いずれかの中の最大値を測定値とした。
- (3)ステッピング：ステッピングカウンター（ヤガミ社製 GF-300）を用い、椅子座位にて両脚を交互に、できるだけ素早く反復してカウンターのセンサーを踏む運動を行い、10 秒間にできた反復回数を測定値とした。
- (4)開眼片足立ち：開眼状態において片足で立つ動作を左右それぞれ 2 回ずつ試行し、最大値を測定値とした。なお、測定時間は 120 秒までとした。

D：研究結果

表 1 に、脚伸展筋力、握力、ステッピングおよび開眼片足立ちの加齢変化（80 歳から 85 歳）を示した。男女とも、全ての項目に低下が認められた。

男性においては、握力（80 歳時：32.8 kg → 85 歳時：27.7 kg、-15.5%、p<0.01）と開眼片足立ち時間（29.6 秒 → 15.7 秒、-47.0%、p<0.01）は加齢による有意な低下を認めたが、ステッピング（70.3 回 → 69.5 回、-1.2%）と脚伸展筋力（50.9 kg → 48.7 kg、-4.4%）には顕著な低下は見られなかった。

一方、女性においては、握力（22.1 kg → 18.5 kg、-16.3%、p<0.01）、開眼片足立ち時間（14.7 秒 → 5.9 秒、-60.0%、p<0.01）および脚伸展筋力（33.8 kg → 30.8 kg、-9.0%）は有意な低下を示したが、ステッピング（60.4 回 → 57.9 回、-4.2%）には加齢による低下は認められなかった。

E：考察

本研究において、80 歳を超えると体力の低下はさらに加速されることが示唆された。特に高齢者において、下肢筋力は日常生活動作遂行能力との間に有意な関係が認められ、下肢筋力の低下は階段昇降や椅子からの起立動作などの阻

害要因となることが報告されている^{1,3,4)}。このことは、加齢に伴う体力の衰えは身体的自立に影響を及ぼすことを示唆している。

吉武ら^{1,3,4)}は、高齢者の身体的自立に必用な体力水準について検討し、その水準について報告している。今回の対象者（85歳）の脚伸展筋力の平均値をこれまでに報告された値^{1,3,4)}と比較した場合、身体的自立に必用な体力水準を下回る者がかなりの部分を占めることが明らかになった。

80歳時に比べ、今回（85歳時）測定された体力の中で開眼片足立ち時間の著しい短縮（男性：-47.0%、女性：-60.0%）が認められた。高齢者においては、開眼片足立ちは平衡性機能の有用な評価法として用いられている。しかし、開眼片足立ちは閉眼片足立ちと比べて片足で立つ時間が長いことから、筋持久力の要素の関与も考えられる。木村ら¹⁾は、高齢者においてもっとも負担度の高い階段昇降、椅子からの起立などの日常生活動作遂行能力と開眼片足立ちとの間に有意な関係があることを報告している。このようなことから、本研究で認められた開眼片足立ち時間の著しい短縮は平衡機能の衰えと下肢筋力の低下の相乗効果によるものと考えられる。

F：結論

本研究において、80歳から85歳の間において体力の加齢変化はさらに加速されることが明らかになった。特に、平衡性機能（開眼片足立ち）の衰えが顕著であった。一方、ステッピングの変化は他の測定項目に比べてもっとも低い低下傾向を示した。

G：参考文献

- 1) 木村靖夫、吉武 裕、島田美恵子、西牟田 守、花田信弘、米満正美、竹原直道、中垣晴男、宮崎秀夫：80歳高齢者の身体的自立に必用な体力水準について、運動疫学研究、2(Supplement)：23-31、2000.
- 2) Yamaga T, Yoshihara A, Ando Y, Yoshitake Y, Kimura Y, Shimada M, Nishimuta M, Miyazaki H. : Relationship between dental occlusion and physical fitness in an elderly population. J. Gerontol. Med. Sci., 57A(9):M616-M620, 2002.
- 3) Yoshitake Y, Shimada M, Kimura Y, Sugeta A, Inaba D, Yonemitsu M. : Relation between physical fitness and functional performance in 80-year-old men women residing in a community for the elderly. In Tanaka H, Shindo M(eds), Exercise for preventing common diseases, Springer-Verlag : Tokyo, 1999, pp.147-153.
- 4) Yoshitake Y, Matsumura Y, Shimada M, Nishimuta M, Muniyoshi M, Kakimoto H, Nakano T. : Relationship between physical fitness and functional performance in older women. In Sato M, Tokura H and Watanuki S(eds) , Recent advances in physiological anthropology. Kyusyu University Press : Fukuoka, 1999, pp299-308.

表1 体力の加齢変化

測定項目		80歳		85歳		$\Delta\%$	有意差
		平均値	標準偏差	平均値	標準偏差		
握力	男	32.80	5.78	27.74	5.88	15.5	**
	女	22.16	3.68	18.59	3.63	16.3	**
脚伸展筋力	男	50.95	13.54	48.76	15.51	4.4	ns
	女	33.86	10.39	30.86	10.28	9.0	**
ステッピング	男	70.34	14.73	69.55	16.68	1.2	ns
	女	60.45	11.26	57.99	12.73	4.2	ns
開眼片足立ち	男	29.65	37.01	15.77	19.55	47.0	**
	女	14.70	16.46	5.90	6.03	60.0	**

* * p<0.01, ns: no significant.

第6章 | 資料編

口腔診査票 03

Sec. ID

部分診査代表歯

	-		
--	---	--	--

【 福岡県 85歳様式 】

17/16	11	26/27
47/46	31	36/37

重複診査

診査者コード

--	--

IDNO

--	--	--	--

市町村コード

--	--	--	--

	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
歯冠																
歯根																

	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
歯冠																
歯根																

歯冠 根面 状態

- 0 0 健全
- 1 1 龋歎
- 2 2 充填（齲歎を伴う）
- 3 3 充填（齲歎なし）
- 4 - 齲歎による喪失（30歳未満に適用）
- 5 - 喪失（原因不問、30歳以上に一律適用）
- 6 - シーラント
- 7 7 ブリッジ 支台歯／インプラント歯根
- 8 8 歯冠未萌出／根面露出なし
- T - 外傷
- 9 9 記録なし（診査不能／困難）

補綴物の状況 上顎 <input type="checkbox"/> 下顎 <input type="checkbox"/> 0 = 補綴物なし 1 = ブリッジ1ヶ所 2 = ブリッジ2ヶ所 3 = 部分床義歯 4 = ブリッジ+部分床義歯 5 = 全部床義歯 6 = 診査不能	最新床義歯の作製時期 <input type="checkbox"/> 1 = 1年以内 2 = 2~3年前 3 = 4~5年前 4 = 6~9年前 5 = 10~14年前 6 = 15年以上前 9 = 不明	アイヒナー指 数 ①天然歯のみ A-C <input type="checkbox"/> 1-4 <input type="checkbox"/> ②義歯装着時 A-C <input type="checkbox"/> 1-4 <input type="checkbox"/>	嚥下機能 <input type="checkbox"/> 30秒間の嚥下回数 0 = 嚥下なし 1 = 1回 2 = 2回 3 = 3回
---	---	---	--

福岡県85歳追跡調査 唾液採取・ドライマウス検査 調査票

診査者	IDNO	Sec.ID
<input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> - <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>

1. 舌所見

①色	うす赤 · 赤 · 白 · 青 · 紫
②赤点の有無	ある (部位: 舌尖、舌背、舌辺縁、その他 []) ない
③裂紋の有無	ある (浅い溝がある、深い溝がある、うろこ状、木の皮状) ない
④舌乳頭の萎縮	ある (部位:) ない
⑤舌面乾燥の有無	ある (舌面に唾液がみられない、細かい泡がみられる) ない
⑥舌を前に出せる	できる あまりできない ほとんどできない (出すと痛い)
⑦歯痕の有無	ある (部位:) ない

2. 舌苔の所見

①舌苔の色	白 · 黄 · 茶 · 灰 · 黒 · その他 []
②舌苔スコア	0 : ほとんどない 1 : 舌背 1 / 3 以内 2 : 舌背 2 / 3 以内 3 : 舌背 2 / 3 以上
③舌苔の厚み	0 : ほとんどない 1 : 軽度の厚み 2 : かなりの厚み

3. 唾液量

刺激時唾液	() ml
-------	--------

4. エルサリボ

10秒法 <input type="checkbox"/>	30秒法 <input type="checkbox"/>	舌下法 <input type="checkbox"/>
-------------------------------	-------------------------------	------------------------------

5. 水分計

頬粘膜部(右) <input type="checkbox"/>	頬粘膜部(左) <input type="checkbox"/>	舌背部 <input type="checkbox"/>
----------------------------------	----------------------------------	------------------------------

問診票 03

IDNO

1			
---	--	--	--

Sec.ID

フリガナ 氏名 :						ADL	
身長	cm		体重	kg		BMI	
血圧①	/ mmHg		血圧②	/ mmHg			
心電図			脈波			採血	
診察							

—次の質問にお答えください。—（係員記入）

質問1：あなたは高血圧（血圧が高い）と言われたことがありますか。（○はひとつ）

- | | | |
|-----------|--------|----------|
| 1. はい（歳時） | 2. いいえ | 3. わからない |
|-----------|--------|----------|

↓

補助1：では、現在血圧を下げる薬を飲んでいますか。（○はひとつ）

- | | | |
|-------|--------|----------|
| 1. はい | 2. いいえ | 3. わからない |
|-------|--------|----------|

質問2：あなたは糖尿病と言われたことがありますか。（○はひとつ）

- | | | |
|-----------|--------|----------|
| 1. はい（歳時） | 2. いいえ | 3. わからない |
|-----------|--------|----------|

↓

補助1：では、現在血糖を下げる薬を使っていますか。（○はひとつ）

- | | | |
|-------|--------|----------|
| 1. はい | 2. いいえ | 3. わからない |
|-------|--------|----------|

↓

補助2：血糖を下げる薬は、飲み薬ですか、インスリンの注射ですか。（○はひとつ）

- | | | |
|--------|-------------|-------------|
| 1. 飲み薬 | 2. インスリンの注射 | 3. 飲み薬と注射両方 |
|--------|-------------|-------------|

質問3：あなたは前回80歳健診をうける前に脳血管障害（脳卒中）にかかったことがありますか。（○はひとつ）

- | | | |
|-------|--------|----------|
| 1. はい | 2. いいえ | 3. わからない |
|-------|--------|----------|

↓

補助1：では、脳血管障害の内容を教えて下さい。（○はいくつでも）

- | | |
|-----------|--------------------|
| 1. 脳出血 | 2. 脳梗塞（脳血栓、脳塞栓を含む） |
| 3. くも膜下出血 | 4. 一過性脳虚血発作 |
| 5. その他（ ） | 6. わからない |

質問4：あなたは80歳健診をうけた後に脳血管障害（脳卒中）にかかりましたか。（○はひとつ）

- | | | |
|-------|--------|----------|
| 1. はい | 2. いいえ | 3. わからない |
|-------|--------|----------|

↓

補助1：では、脳血管障害の内容を教えて下さい。（○はいくつでも）

- | | |
|-----------|--------------------|
| 1. 脳出血 | 2. 脳梗塞（脳血栓、脳塞栓を含む） |
| 3. くも膜下出血 | 4. 一過性脳虚血発作 |
| 5. その他（ ） | 6. わからない |

福岡県 85歳

質問5：あなたは前回80歳健診をうける前に心臓病にかかったことがありますか。（○はひとつ）

- | | | |
|-------|--------|----------|
| 1. はい | 2. いいえ | 3. わからない |
|-------|--------|----------|

↓

補助1：では、心臓病の内容を教えて下さい。（○はいくつでも）

- | | | | |
|-----------|---------|--------|----------|
| 1. 狹心症 | 2. 心筋梗塞 | 3. 心不全 | 4. 不整脈 |
| 5. その他（　） | | ） | 6. わからない |

質問6：あなたは80歳健診をうけた後に心臓病にかかりましたか。（○はひとつ）

- | | | |
|-------|--------|----------|
| 1. はい | 2. いいえ | 3. わからない |
|-------|--------|----------|

↓

補助1：では心臓病の内容を教えて下さい。（○はいくつでも）

- | | | | |
|-----------|---------|--------|----------|
| 1. 狹心症 | 2. 心筋梗塞 | 3. 心不全 | 4. 不整脈 |
| 5. その他（　） | | ） | 6. わからない |

質問7：あなたは80歳健診をうけた後に肺炎にかかりましたか。（○はひとつ）

- | | | |
|-------|--------|----------|
| 1. はい | 2. いいえ | 3. わからない |
|-------|--------|----------|

質問8：あなたは80歳健診をうけた後に入院しましたか。（○はひとつ）

- | | | |
|-------|--------|----------|
| 1. はい | 2. いいえ | 3. わからない |
|-------|--------|----------|

↓

補助1：では入院の内容を教えて下さい。

--

質問9：あなたは80歳健診をうけた後に以下の病気にかかりましたか。（○はいくつでも）

80歳健診以降に病気にかかった場合は、発病年齢を（　）内に記入して下さい。

- | |
|--------------------------|
| 1. 腎不全・尿毒症……（　）歳 |
| 2. 大動脈瘤・解離性大動脈瘤……（　）歳 |
| 3. 骨折……（　）歳 |
| 4. 悪性腫瘍・ガン……部位（　）…（　）歳 |
| 5. 高脂血症・高コレステロール血症……（　）歳 |
| 6. 上記1～5の病気にはかかっていない |

質問10：あなたはかかりつけの病院や医院がありますか。

- | | |
|-------|--------|
| 1. はい | 2. いいえ |
|-------|--------|

質問11：あなたは、病院等から出されて飲んでいる薬がありますか。（○はひとつ）

- | | | |
|-------|--------|----------|
| 1. はい | 2. いいえ | 3. わからない |
|-------|--------|----------|

↓

補助1：薬の内容を記載した紙または、お薬を持参されましたか。

- | | |
|-------|--------|
| 1. はい | 2. いいえ |
|-------|--------|

↓

係員は紙をコピーするか、または、薬の名前や記号を下に記入して下さい。

--

福岡県 85歳追跡調査

体の健康診断 結果

健診日：平成15年 月 日

IDNO					お名前	様
------	--	--	--	--	-----	---

今回も調査にご協力いただきまして、本当にありがとうございました。

検査項目		結果
血 壓	右上肢の血圧 ○収縮期血圧（上の血圧）	_____ mmHg
	○拡張期血圧（下の血圧）	_____ mmHg
体 心電図		1. 正常範囲でした。 2. 異常がありました。 異常の内容： 〔 〕 異常があった場合はかかりつけの医師に御相談ください。

これからも、お元気にお過ごしください。

九州歯科大学内科 医師名 印

福岡県 85歳追跡調査

お口の健康診断 結果

健診日：平成15年 月 日

IDNO					お名前	様
------	--	--	--	--	-----	---

今回も調査にご協力いただきまして、本当にありがとうございました。

検査項目		異常なし	要精密検査	要治療	ひとこと
口	歯				1. 特に問題ありません 2. かかりつけの歯医者さんに相談して下さい
	歯ぐき				
	入れ歯				

これからも、お元気にお過ごしください。

福岡県85歳追跡調査 唾液採取・ドライマウス検査 調査票

診査者

--

IDNO

--	--	--	--

Sec.ID

--	--	--	--

1. 舌所見

①色	うす赤 · 赤 · 白 · 青 · 紫
②赤点の有無	ある (部位: 舌尖、舌背、舌辺縁、その他 []) ない
③裂紋の有無	ある (浅い溝がある、深い溝がある、うろこ状、木の皮状) ない
④舌乳頭の萎縮	ある (部位:) · ない
⑤舌面乾燥の有無	ある (舌面に唾液がみられない、細かい泡がみられる) · ない
⑥舌を前に出せる	できる あまりできない ほとんどできない (出すと痛い)
⑦歯痕の有無	ある (部位:) · ない

2. 舌苔の所見

①舌苔の色	白 · 黄 · 茶 · 灰 · 黒 · その他 []
②舌苔スコア	0 : ほとんどない 1 : 舌背 1/3 以内 2 : 舌背 2/3 以内 3 : 舌背 2/3 以上
③舌苔の厚み	0 : ほとんどない 1 : 軽度の厚み 2 : かなりの厚み

3. 水分計

頬粘膜部 (右) 頬粘膜部 (左) 舌背部

4. エルサリボ

10秒法 30秒法 舌下法

5. 舌苔採取

あり なし

6. 唾液量

刺激時唾液	() ml
-------	---------------

福岡県 85歳健診の結果（血圧、心電図について）

_____様

平成15年 月 日に測定した血圧と心電図の結果を
お知らせいたします。

I、血圧（右上肢の血圧）

収縮期血圧（上の血圧） _____ mmHg
拡張期血圧（下の血圧） _____ mmHg

II、心電図の結果は以下のとおりでした。

ア. 正常範囲でした。

イ. 異常がありました。

異常の内容：

心電図異常については、かかりつけの医師にご相談下さい。

九州歯科大学内科 医師名 _____ 印

SEC.ID

	一		
--	---	--	--

IDNO

--	--	--	--

市町村コード (JIS コード)

--	--	--	--

平成15年度福岡県版

「口腔保健と全身的な健康状態
についてのアンケート調査」

主催：福岡県

(社)福岡県歯科医師会
(財)8020 推進財団協賛：宗像市 北九州市戸畠区
勝山町 行橋市 豊津町
築城町 豊前市 荏田町
新吉富村
九州歯科大学

このアンケートは生活状況や食事のこと、歯や入れ歯等、
歯科診療、日常生活に関する質問です。

このアンケートの進め方は、係員が質問を読み上げますので、
それぞれの選択肢を選んでお答えください。

*性別は	1. 男 性 2. 女 性
*現在、配偶者は	1. 有 2. 無
*同居家族数は	人（回答者を含めて）
*このアンケートに 答えられた方	1. ご本人 2. ご家族

質問1：最近（ここ2～3ヶ月）あなたの体の調子はいかがですか。
(○は1つ)

1. 良い 2. 普通 3. 悪い

質問2：あなたの胃腸の調子はいかがですか。(○は1つ)

1. 良い 2. 普通 3. 悪い

質問3：あなたはきちんと毎日快便がありますか。(○は1つ)

1. はい 2. いいえ 3. 不規則

質問4：次の状態についておうかがいします。当てはまるものに○をつけてください。

①口の中が乾く、カラカラする。(○は1つ)

1. ある 2. 時々 3. ない 4. わからない

②水をよく飲む、いつも水を持参している。(○は1つ)

1. ある 2. 時々 3. ない 4. わからない

③夜間に起きて水を飲む。(○は1つ)

1. ある 2. 時々 3. ない 4. わからない

④口の中がネバネバする、話しにくい。(○は1つ)

1. ある 2. 時々 3. ない 4. わからない

⑤味がおかしい。(○は1つ)

1. ある 2. 時々 3. ない 4. わからない

⑥舌が痛い、ピリピリする。(○は1つ)

1. ある 2. 時々 3. ない 4. わからない

⑦口で息をする。(寝るときも含む) (○は1つ)

1. ある 2. 時々 3. ない 4. わからない

⑧口臭があると言われる。

1. ある 2. 時々 3. ない 4. わからない

⑨目が乾きやすい。(○は1つ)

1. ある 2. 時々 3. ない 4. わからない

⑩汗をかきやすい。(○は1つ)

1. ある 2. 時々 3. ない 4. わからない

⑪入れ歯を入れると痛い。(○は1つ)

1. ある 2. 時々 3. ない 4. わからない

⑫声がかすれる。(○は1つ)

1. ある 2. 時々 3. ない 4. わからない

⑬口・口唇やのどがかゆいことがある。(○は1つ)

1. ある 2. 時々 3. ない 4. わからない

⑭皮膚がかゆいことがある。(○は1つ)

1. ある 2. 時々 3. ない 4. わからない

質問5：食事はおいしいですか。(○は1つ)

1. はい 2. いいえ 3. わからない

質問6：好きなおかずを3つ挙げてください。

質問7：嫌いなおかずを3つ挙げてください。

質問8：次のような症状がありますか。

補助1：味が感じにくくなつた。(○は1つ)

1. ある 2. 時々 3. ない 4. わからない

補助2：食事や飲み物の味が変わつたように感じる。(○は1つ)

1. ある 2. 時々 3. ない 4. わからない

補助3：甘みが感じにくい。(○は1つ)

1. ある 2. 時々 3. ない 4. わからない

補助4：苦味が感じにくい。(○は1つ)

1. ある 2. 時々 3. ない 4. わからない

補助5：すっぱ味(酸味)が感じにくい。(○は1つ)

1. ある 2. 時々 3. ない 4. わからない

補助6：塩味が感じにくい。(○は1つ)

1. ある 2. 時々 3. ない 4. わからない

補助7：何を食べてもいやな味に感じる。(○は1つ)

1. ある 2. 時々 3. ない 4. わからない

補助8：口の中に何も食べ物がないのに、味を感じる。(○は1つ)

1. ある 2. 時々 3. ない 4. わからない

質問9：では、飲み込むときの状態についておうかがいします。

補助1：ものが飲み込みにくいと感じることがありますか。

(○は1つ)

- | | | |
|--------|-------|--------|
| 1. は い | 2. 時々 | 3. な い |
|--------|-------|--------|

補助2：食事中にむせることがありますか。(○は1つ)

- | | | |
|--------|-------|--------|
| 1. は い | 2. 時々 | 3. な い |
|--------|-------|--------|

補助3：お茶を飲むときにむせることがありますか。(○は1つ)

- | | | |
|--------|-------|--------|
| 1. は い | 2. 時々 | 3. な い |
|--------|-------|--------|

補助4：のどに食べ物が残る感じがすることがありますか。

(○は1つ)

- | | | |
|--------|-------|--------|
| 1. は い | 2. 時々 | 3. な い |
|--------|-------|--------|

質問10：食事の時、最低20回以上かむことを意識していますか。

(○は1つ)

- | | | |
|--------|--------|----------|
| 1. は い | 2. いいえ | 3. わからない |
|--------|--------|----------|

質問11：食べたいものが食べられますか。(○は1つ)

- | | |
|--------------------|------------------|
| 1. 食べられる | 2. 食べられないものが少しある |
| 3. 食べられないものがたくさんある | |

質問12：以下の食品についてかむことができますか。該当する食品の番号に○をつけてください。(○はいくつでも)

- | | | |
|-------------------|------------|------------|
| 1. ピーナッツ | 2. たくあん | 3. 堅焼き煎餅 |
| 4. フランスパン | 5. ビフテキ | 6. 酢だこ |
| 7. らっきょう | 8. 貝柱の干物 | 9. するめ |
| 10. イカの刺身 | 11. こんにゃく | 12. ちくわ |
| 13. ごはん | 14. まぐろの刺身 | 15. うなぎの蒲焼 |
| 16. かむことができる食品がない | | |

質問 13：あなたは毎日朝食をとりますか。 (○は1つ)

1. はい 2. 時々 3. 全くとらない

質問 14：あなたは毎日間食をしますか。 (○は1つ)

1. はい 2. 時々 3. 全くしない

質問 15：口の衛生や歯を健康に保つために気をつけていますか。

(○は1つ)

1. はい 2. いいえ 3. わからない

質問 16：かかりつけの歯科医院はありますか。 (○は1つ)

1. はい 2. いいえ

質問 17：年1回程度、定期的に歯科医院に行きますか。 (○は1つ)

1. はい 2. いいえ

質問 18：あなたはたばこを吸いますか。 (○は1つ)

1. はい 2. いいえ (質問 19へ進む)

↓ 補助1にお答え下さい。

補助1：では、1日に何本くらい吸いますか。 (○は1つ)

1. 1~10本吸っている 2. 11~20本吸っている
3. 21~30本吸っている 4. 31本以上吸っている

質問 19：あなたはお酒（アルコール）をどの程度飲みますか。

(○は1つ)

1. 毎日飲む 2. 週に3日以上飲む
3. 週に1~2日飲む 4. 月に3回以下しか飲まない
5. ほとんど飲まない 6. 全く飲まない（飲めない）

質問 20：あなたは歯みがきをしますか。（歯ぐきや口の中の洗浄で、入れ歯の手入れは除く）
(○は1つ)

- | | |
|-------|-------------------|
| 1. はい | 2. いいえ（質問 21 へ進む） |
|-------|-------------------|

↓ 補助 1～2 にお答え下さい。

補助 1：では、普段どの位歯みがきをしていますか。（○は1つ）

- | | |
|--------------|----------------|
| 1. 月に1回くらい | 2. 月に2～3回くらい |
| 3. 1週間に1回くらい | 4. 1週間に2～6回くらい |
| 5. 1日に1回くらい | 6. 1日に2回以上 |

補助 2：歯間ブラシやデンタルフロスを使用しますか。（○は1つ）

- | | |
|--------------------|----------------|
| 1. 月に1回くらい | 2. 月に2～3回くらい |
| 3. 1週間に1回くらい | 4. 1週間に2～6回くらい |
| 5. 1日に1回くらい | 6. 1日に2回以上 |
| 7. 使用したことがない（知らない） | |

質問 21：あなたは自分ではずせる入れ歯を持っていますか。
(○は1つ)

- | | |
|----------|----------------------|
| 1. 持っている | 2. 持っていない（質問 22 へ進む） |
|----------|----------------------|

↓ 補助 1～3 にお答え下さい。

補助 1：持っている入れ歯に満足していますか。（○は1つ）

- | | |
|-------------|-----------|
| 1. 大変満足している | 2. 満足している |
| 3. 普通 | 4. やや不満 |
| 5. 不満 | |

補助 2：どのような「はずせる入れ歯」をしてていますか。
(○はいくつでも)

- | | |
|-------------|-------------|
| 1. 部分的な入れ歯 | 2. 上あごの総入れ歯 |
| 3. 下あごの総入れ歯 | |

↓

次ページの補助 3 へ

前ページではずせる入れ歯を持っていると答えた方に
おうかがいします。



補助3：その入れ歯をどの程度使用していますか。（○は1つ）

- 1. 常時使用している
- 2. ときどき使用している
- 3. 使用していない

質問22：あなたは小学校に入学されてから、通算して何年間、学校教育を受けましたか。

（○は1つ）

年間の教育を受けた（ 内に数字を記入）

SEC.ID

	—		
--	---	--	--

IDNO

--	--	--	--

市町村コード (JIS コード)

--	--	--	--	--

平成15年度福岡県版

生活の質に関するアンケート

主催：福岡県

(社)福岡県歯科医師会
(財)8020 推進財団

協賛：宗像市 北九州市戸畠区

勝山町 行橋市 豊津町
築城町 豊前市 荘田町
新吉富村
九州歯科大学

このアンケートはあなたがご自分の健康をどのように考えているかをおうかがいするものです。あなたが毎日をどのように感じ、日常の活動をどのくらい自由にできるかを知るうえで参考になります。

このアンケートの結果はすべて責任者のみが扱いとりまとめて統計的に処理しますので、個人のプライバシーがもれるようなことはございません。お手数をおかけしますが、何卒ご協力のほどよろしくお願ひ申し上げます。

ご記入上のご注意

▼ ご記入は、原則的にご本人にお願いいたします。ただし、ご記入が難しい場合には、ご本人がお答えになりそれをご家族あるいは介護の方などがご記入されてもかまいません。その場合あくまで ご本人の意見をご記入ください。

質問1 : あなたの健康状態は?

(一番よくあてはまる番号に○をつけて下さい)

1. 最高に良い
2. とても良い
3. 良い
4. あまり良くない
5. 良くない

質問2 : 1年前と比べて、現在の健康状態はいかがですか。

(一番よくあてはまる番号に○をつけて下さい)

1. 1年前よりはるかに良い
2. 1年前よりは、やや良い
3. 1年前と、ほぼ同じ
4. 1年前ほど、良くない
5. 1年前より、はるかに悪い

質問3：以下の質問は、日常よく行われている活動です。

あなたは健康上の理由で、こうした活動をすることがむずかしいと感じますか。むずかしいとすればどのくらいですか。（ア～コまでのそれぞれの質問について、一番よくあてはまる番号に○をつけて下さい）

	とても <u>むずかしい</u>	すこし <u>むずかしい</u>	ぜんぜん <u>むずかしく</u> <u>ない</u>
ア) <u>激しい活動</u> 、 例えば、一生けんめい走る、 重い物を持ち上げる、激しい スポーツをするなど	1	2	3
イ) <u>適度の活動</u> 、 例えば、家や庭の掃除をする。 1～2時間散歩するなど	1	2	3
ウ) 少し重い物を持ち上げたり、 運んだりする。 例えば、買い物袋など	1	2	3
エ) 階段を <u>数階上</u> までのぼる	1	2	3
オ) 階段を <u>1階上</u> までのぼる	1	2	3
カ) 体を前に曲げる、 ひざまずく、かがむ	1	2	3
キ) <u>1キロメートル以上</u> 歩く	1	2	3
ク) <u>数百メートルくらい</u> 歩く	1	2	3
ケ) <u>百メートルくらい</u> 歩く	1	2	3
コ) 自分でお風呂に入ったり、 着替えたりする	1	2	3

**質問4：過去1ヶ月間に、仕事や普段の活動をした時に、
身体的な理由で次のような問題がありましたか。**

(ア～エまでのそれぞれの質問について「はい」「いいえ」
のどちらかに○をつけて下さい)

	は い	いいえ
ア) 仕事やふだんの活動をする <u>時間</u> をへらした	1	2
イ) 仕事やふだんの活動が思ったほど、 <u>できなかつた</u>	1	2
ウ) 仕事やふだんの活動の <u>内容</u> によっては、 <u>できないものがあつた</u>	1	2
エ) 仕事やふだんの活動をすることが <u>むずかしかつた</u> (例えばいつもより努力を必要としたなど)	1	2

**質問5：過去1ヶ月間に、仕事やふだんの活動をした時に、
心理的な理由で(例えば、気分がおちこんだり、不安を
感じたりしたために)、次のような問題がありましたか。**

(ア～ウまでのそれぞれの質問について「はい」「いいえ」
のどちらかに○をつけて下さい)

	は い	いいえ
ア) 仕事やふだんの活動をする <u>時間</u> をへらした	1	2
イ) 仕事やふだんの活動が思ったほど、 <u>できなかつた</u>	1	2
ウ) 仕事やふだんの活動がいつもほど、 <u>集中してできなかつた</u>	1	2

質問6 : 過去1ヶ月間に、家族、友人、近所の人、その他の仲間とのふだんの付き合いが、身体的あるいは心理的な理由で、どのくらいさまたげられましたか。

(一番よくあてはまる番号に○をつけて下さい)

1. ぜんぜん、さまたげられなかった
2. わずかに、さまたげられた
3. すこし、さまたげられた
4. かなり、さまたげられた
5. 非常に、さまたげられた

質問7 : 過去1ヶ月間に、体の痛みをどのくらい感じましたか。

(一番よくあてはまる番号に○をつけて下さい)

1. ぜんぜんなかった
2. かすかな痛み
3. 軽い痛み
4. 中くらいの痛み
5. 強い痛み
6. 非常に激しい痛み

質問8 : 過去1ヶ月間に、いつもの仕事（家事も含みます）が痛みのために、どのくらいさまたげられましたか。

(一番よくあてはまる番号に○をつけて下さい)

1. ぜんぜん、さまたげられなかった
2. わずかに、さまたげられた
3. すこし、さまたげられた
4. かなり、さまたげられた
5. 非常に、さまたげられた

質問9：次にあげるのは、過去1ヶ月間に、あなたがどのように感じたかについての質問です。

(ア～ケまでのそれぞれの質問について、一番よくあてはまる番号に○をつけて下さい)

過去1ヶ月間のうち	いつも	ほとんどいつも	たびたび	ときどき	まれに	ぜんぜんない
ア) 元気いっぱいでしたか	1	2	3	4	5	6
イ) かなり神経質でしたか	1	2	3	4	5	6
ウ) どうにもならないくらい、 気分がおちこんでいましたか	1	2	3	4	5	6
エ) おちついていて、おだやかな 気分でしたか	1	2	3	4	5	6
オ) 活力（エネルギー）にあふれ ていましたか	1	2	3	4	5	6
カ) おちこんで、ゆううつな気分 でしたか	1	2	3	4	5	6
キ) 疲れはてていましたか	1	2	3	4	5	6
ク) 楽しい気分でしたか	1	2	3	4	5	6
ケ) 疲れを感じましたか	1	2	3	4	5	6

質問 10 : 過去 1 ヶ月間に、友人や親せきを訪ねるなど、人とのつきあいをする時間が、身体的あるいは心理的な理由でのくらいさまたげられましたか。

(一番よくあてはまる番号に○をつけて下さい)

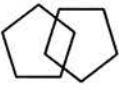
1. いつも
2. ほとんどいつも
3. ときどき
4. まれに
5. ぜんぜんない

質問 11 : 次にあげた各項目はどのくらいあなたにあてはまりますか。
(ア～エまでのそれぞれの質問について、一番よくあてはまる番号に○をつけて下さい)

	まったくそのとおり	ほぼあてはまる	何とも言えない	ほとんどあてはまらない	ぜんぜんあてはまらない
ア) 私は他の人に比べて病氣になりやすいと思う	1	2	3	4	5
イ) 私は、人並みに健康である	1	2	3	4	5
ウ) 私の健康は、悪くなるような気がする	1	2	3	4	5
エ) 私の健康状態は非常に良い	1	2	3	4	5

これでアンケートは終了です。ご協力ありがとうございました。

Mini - Mental State examination (MMSE) 平成15年度福岡県版

SEC.ID	IDNO	検者		
—				
氏名 :		施行日 : 平成15年 月 日		
質問内容		MMSE		
1	今年は何年ですか。	各1点、合計5点	年	0, 1, 2 3, 4, 5
	今の季節は何ですか。			
	今日は何月ですか。		月	
	今日は何日ですか。		日	
	今日は何曜日ですか。		曜日	
2	ここは、何県ですか。	各1点、合計5点	県	0, 1, 2 3, 4, 5
	ここは、何市ですか。		市	
	ここは、どこ(建物)ですか。 (家?病院?施設?の選択可なら1点)			
	ここは、何階ですか。		階	
	ここは、何地方ですか。(例:関東地方)		地方	
3	これから言う3つの言葉を言ってみてください。 あとでまた聞きますので、よく覚えて下さい。 以下の系列のいずれか1つで、採用した系列に○印をつけておく。 1:a)桜 b)猫 c)電車 2:a)梅 b)犬 c)自動車		0, 1 0, 1 0, 1	
	100から7を順番に引いて下さい。100-7は?		0, 1, 2	
	それからまた7を引くと? と質問する。 最初の答えが不正解の場合、打ち切る。9 3 / 8 6 / 7 9 / 7 2 / 6 5		3, 4, 5	
	5	先ほど覚えてもらった言葉をもう一度言ってみて下さい。	a) 0, 1 b) 0, 1 c) 0, 1	
6	(時計を見せながら) これは何ですか。 ·各1点 (鉛筆を見せながら) これは何ですか。 合計2点	0, 1, 2		
7	復唱「みんなで力を合わせて綱を引きます」(1回のみで評価)	0, 1		
8	(3段階の命令) 「右手にこの紙を持って下さい」 「それを半分に折りたたんで下さい」 「机の上において下さい」(各段階ごとに1点)	0, 1 2, 3		
9	(次の文章を読んで、その指示に従って下さい) 「目を閉じて下さい」(別紙)	0, 1		
10	文章を書いて下さい。 (文法や読点は不正解でも自発的で意味のあるもの)	0, 1		
11	次の図形を書いて下さい。 	(別紙) 0, 1		
得点合計			/ 30	
備考	歩行状態 ①車椅子 ②介助歩行 ③自立歩行(杖あり) ④自立歩行(杖なし)			

平成15年度 福岡県日常身体活動状況調査

				ID		
調査年月日	平成15年	月	日	時 刻	午前・午後	時 分
氏名				性別	男・女	

以下の質問について、右の回答欄にお答え下さい。

問1	足に痛み（障害）はありますか。	1. ある	2. ない
補問 1-1	問1で「1. ある」と答えた方にお尋ねします。足の痛み（障害）はどのような症状ですか。	〔 〕	
補問 1-2	問1で「1. ある」と答えた方にお尋ねします。日常生活活動（歩行、階段昇降、椅子に座ったり、椅子からの立ち上がり）に支障がありますか。	1. ある	2. ない
問2	家事をしますか。する場合は1日の時間数を（ ）内に記入して下さい。	1. はい（ 時間 分） 2. いいえ	
問3	日常の身体活動（仕事も含む）はどのようなものですか。具体的な主な内容と1日の時間数を（ ）内に記入して下さい。	1. 座ってする作業 (主な内容： (時間 分)) 2. 立ってする作業 (主な内容： (時間 分))	
問4	手すりにつかまらずに階段を昇れますか。	1. 楽にできる 2. できる 3. できない	
問5	ひじかけや物につかまらずに椅子から立ち上がれますか。	1. 楽にできる 2. できる 3. できない	
問6	横断歩道を青信号がついている間にわたることができますか。	1. 楽にできる 2. できる 3. できない	
問7	バスや電車の座席に座ったり、立ち上がったりできますか。	1. 楽にできる 2. できる 3. できない	
問8	ちょっとした水たまりを飛び越せますか。	1. 楽にできる 2. できる 3. できない	
問9	エスカレータに乗るとき、すぐに足を踏み出せますか。	1. 楽にできる 2. できる 3. できない	
問10	最近1年の間にころんだことがありますか ある場合はその回数も記入して下さい。	1. ある（ 回） 2. ない	
補問 10-1	ころんだことがあると答えた方にお尋ねします。その時にケガをされましたか。	1. はい 2. いいえ	

補問 10-2	ケガをされた方にお尋ねします。どの程度のケガでしたか。	1. 骨折 2. 打ち身 3. すり傷 4. その他 ()
問11	現在、運動（スポーツ）を行っていますか	1. はい 2. いいえ
補問 11-1	「はい」と答えられた方にお尋ねします。現在行っている運動（スポーツ）は何ですか。あてはまる番号を○で囲んで下さい。	1. 散歩（速歩） 2. ゲートボール 3. ラジオ体操 4. ジョギング（ランニング） 5. 繩跳び 6. その他 ()
補問 11-2	1日のトータルの運動時間はどれくらいですか。	(時間 分)
補問 11-3	どれくらいの頻度で運動を行っていますか	1. 週6~7日 2. 週4~5日 3. 週2~3日 4. 週1日 5. 月1~2日 6. 年3~4日
問12	朝何時に起床しますか。	(AM 時 分)
問13	夜何時に就寝しますか。	(PM 時 分)
問14	昼寝は何時から何時までしますか。	(時 分 ~ 時 分)
問15	_____	_____
問16	バスや電車を使って一人で外出できますか。	1. はい 2. いいえ
問17	日用品の買い物ができますか。	1. はい 2. いいえ
問18	自分で食事の用意ができますか。	1. はい 2. いいえ
問19	請求書の支払いができますか。	1. はい 2. いいえ
問20	銀行預金・郵便貯金の出し入れが自分でできますか。	1. はい 2. いいえ
問21	自分で電話をかけられますか。	1. はい 2. いいえ
問22	年金などの書類が書けますか。	1. はい 2. いいえ
問23	新聞を読んでいますか。	1. はい 2. いいえ
問24	本や雑誌を読んでいますか。	1. はい 2. いいえ
問25	健康についての記事や番組に关心がありますか。	1. はい 2. いいえ
問26	友達の家を訪ねることがありますか。	1. はい 2. いいえ
問27	家族や友達の相談にのることができますか。	1. はい 2. いいえ
問28	病人を見舞うことができますか。	1. はい 2. いいえ
問29	若い人に自分から話しかけることがありますか。	1. はい 2. いいえ

《問診記入にあたっての注意事項》

- 問 3 日常の身体活動状況は仕事を含みますが、家事や運動は他の設問による記入欄がありますので、日常の身体活動（問3）では家事や運動を除く、立ってする作業、座ってする作業を記入してください。0時間と言う事のないように、日常の生活活動を思い出して、記入してください。
また、日常の身体活動時間、家事や運動の時間を合計して、0時間以上
2.4時間以内におさめるように注意してください。
- 問 5～問 9 電車やバス、エスカレーター、横断歩道などに関する設問に対して、「できない」のではなく、乗ったことがない、外いでない等のお答えの場合は、「3.できない」に○をつけるのではなく、空欄にしてその理由を欄外に明記してください。
- 問 10 こんだことが「2.ない」に○をつけて「1.ある」にこんだ回数を記入することのないように、どちらかにはっきりと記入してください。
「1.ある」の回数はできるだけ具体的に数字で記入してください。
- 問 14 昼寝は何時～何時までと具体的に記入できなければ、何時間という記入の仕方でもかまいません。昼寝をしない場合は空欄で結構です。

記入もれのないようにお願い致します。

車椅子を使用されてたり、過去に重い病気をなさっていらしたり、その他現在なにか身体的お困りのことがございましたら、調査用紙の空いている部分に記入するようお願い致します。

スポーツお試しコーナー（福岡県85歳版）

測定年月日	平成15年 月 日				時間	:
Sec. IDNO	一		氏 名			
握力 (kg) (100g 単位まで)	右	1回目	. kg	左	1回目	. kg
		2回目	. kg		2回目	. kg
	両手	1回目	. kg	両手	2回目	. kg
開眼片足立ち (秒)	右			左		
ステッピング (回)	右		左	右+左		
脚進展力 (kg)	右		左	両足		

10メートル歩行テスト

1回目		2回目	
歩数(歩)		歩数(歩)	
時間(秒)		時間(秒)	
距離(m)		距離(m)	

福岡県85歳追跡調査

各ブースの注意事項・マニュアル

03.10.13

福岡県85歳追跡調査事務局

健診全体の注意事項

- 健診対象者の方は大正6年生まれの方で今年、85歳～86歳で人生の大先輩です。車椅子の方や、足腰が悪い方もいらっしゃいますので、誘導の際は少しの段差があっても足元に十分気をつけるよう促して下さい。
- 対象者の方はお客様です。首下げボードを見て「名前」で呼んで下さい。
- 心掛けとしては「目配り」「気配り」をし、一寸でもあぶなっかしい対象者を見かけたら、つきつきりになるぐらいの気持ちで対応して下さい。
- 当日の会場設営・後片付けは全員で実施して下さい。体育館などはモップがけをおこなってください。又、会場は借りる前よりもきれいにするように心掛けて下さい。
- 会場設営には十分配慮したつもりですが、転倒し易い場所や危険な箇所があれば市町村の担当者が事務局までお知らせください。
- 対象者の方がブースを移動する際は、「忘れ物はないですか」「トイレは大丈夫ですか」と声を掛けて下さい。
- 基本的には全項目の健診データが欲しいのですが「時間がない」「疲れた」「嫌だ」のかたには、無理にすすめないで、次のブースへ案内して下さい。
その際は、首下げボードのチェック欄に×印を記入して下さい。
- 各ブースとも健診等が完了したら忘れずに首下げボードの各チェック欄に□とチェックをしてください。
- 他のブースの状況（混雑時）も考慮して誘導して下さい。
基本的には①～⑪まで順序よく廻るのが理想ですが、次の流れは絶対に守って下さい。①受付～②同意書が完了したら、③唾液採取・ドライマウス検査
ブースへ。その後④歯科健診ブースへ誘導して下さい。ここまででは、流れは変えないで下さい。
また、⑥血圧脈波検査・心電図・採血が終了後、⑧スポーツおためしコーナーに誘導するよう注意してください。
⑨アンケートブースは①～④が完了した時点でいつでも誘導可能です。

- 「気分が悪い」「休みたい」と言う申し出があったら、受付にいる保健師に伝えるか、内科健診のドクターに連絡して下さい。
 - 対象者の受付は15分毎に2~4人のペースで出来るようにしてあります。
 - 受付時間は午前9時~11時、午後1時~3時です。(市町村や対象者数によって異なる場合があります。)
 - 昼食は午前11時30分に届くようにしてあります。ただし、受付には誰かいるように交代で食事をとってください。
全体の配置図を見ながら、昼食場所を確認して下さい。お茶等の飲み物も用意しています。弁当のゴミは、市町村によって区分が異なる事もありますので、指示に従って下さい。
 - 各ブースで出るごみは市町村ごとに区分が異なりますので、分別をお願い致します。医療ごみは大学へ持ち帰るようにして下さい。
 - 貴重品は身につけておいてください。荷物は御自分のそばに置き、持ち歩いて下さい。
 - 当日、何かお困りの事がありましたら、市町村の担当者か、事務局の田中・喜田までご連絡ください。また、各日程で1番目の対象者には事務局の田中がついて行きますので、当日の流れの確認や分からることはお聞き下さい。
 - 各ブースでボランティアの方にお手伝いいただくのは、主に測定の補助業務です。詳細は会場に貼ってあるメンバー一覧表を見て下さい。割り振られたブースに行くと、責任者から当日の説明があります。
- 事故のないよう行動して下さい ●

送迎関係者

- 今回の「福岡県85歳追跡調査」の成功の鍵を握っているのは実は、送迎です。85歳という人生は長寿の秘訣を自ら取り入れ、実行してきた賜物です。送迎の仕事は如何に気持ちよく接してもらえたか、どの程度親身にしてもらったかの判断を対象者が下すのです。
迎えに行ったけど外出の準備がなされていなかったとか、どこかへ出かけた、家族が送った、等考えればきりがないほど色々な出来事があります。
しかし、これも我慢。当日は、秋晴れのような清潔しい気持ちで接して下さい。(対象者は緊張しています。出来る限り車内で緊張をほぐす工夫をして下さい)
- 会場に到着したら受付に連絡して、応援を頼んで下さい。また、受付と常に連携を取り、受付の送迎指示を待って下さい。
- 1時間に約10名程度の対象者が来るよう設定していますが、ほとんどの方が時間前には来場します。
9時から受付開始で多い時には4人ぐらいです。次に9時15分に3人、9時30分に3~4人というようになっています。
午前の受付けは9時から11時まで。午後は1時から3時です。
昼食は11時30分に御願いしてありますが、その間他のブースを見て「何か手伝いましょうか」と、声を掛けて頂きたいのです。全ブースで人手が十分ではないところもあります。又、対象者が“渋滞”していたら、イスを差し出す等の気配りもお願い致します。
- 送迎がないときは「受付」の手伝いや、会場内のサポートをお願い致します。
- 送迎の際玄関付近が混雑した時の交通整理もお願い致します。
- 雨等がふった時は忘れ物が増えますので、「忘れ物はないですか」と声掛けを御願いします。
- あってはならないことですが、車の事故や車内で具合が悪くなったときは途中携帯等で受付に連絡して指示を受けて下さい。

* 何か疑問が発生したら、市町村の担当者か事務局まで連絡して下さい。

①受付

- ・ 1時間に約10名程度の対象者が来場するように設定していますが、ほとんどの方が時間前には来場します。
受付開始から15分毎に来場者が3~4名ずつ来場する予定です。
- ・ 午前は9時から11時まで。午後は1時から3時までの受付です。
- ・ 昼食は11時30分からお願いしてありますが、受付には常に誰かがいるようにして、交代で休憩するようにしてください。
- ・ 「受付ブース」の仕事は来場者の受付業務の他に、各ブースから物品リクエストや対象者に関する質問、また対象者からこの健診に関する質問に答える等、あげればキリがないほど多岐に渡ります。
そのため、今回の健診担当者から対象者に関する引継ぎをしっかりと実施しておいて下さい。(対象者の体調、痴呆の有無、送迎の有無 等)
- ・ 対象者の手荷物を預かる場合があります。また、受付には物品が多いため、受付のスペースは十分に取ってください。受付ブースは人の出入りも多く、次から次へと色々なリクエストが考えられる為、整理整頓をして何がどこにあるのか分かりやすくしておくと良いでしょう。また、受付名簿や首下げチェック表、回収したアンケート用紙などは紛失しないようにして下さい。
- ・ 対象者を受け付けする基本の流れはありますが、その前後となる細かい流れ(荷物の預かりや送迎の方法)は各市町村で異なりますので、予めリハーサルをしてスムーズな運営を心掛けましょう。
- ・ 受付の基本の流れは別途資料「受付の流れ」でご説明します。やるべき事がたくさんありますので、受付の担当者はモレがないようにしてください。
特にIDNOとSEC.ID等の転記は確実にお願い致します。
- ・ 首下げボードのチェックは完了が 、拒否・採取不可は として下さい。
- ・ 受付が終了したら、対象者を次の②同意書ブースへ誘導してください。その際「忘れ物はないですか」「トイレは大丈夫ですか」と、声を掛けて下さい。

②同意書

- ・ 1時間に約10名程度の対象者が来るよう設定していますが、ほとんどの方が時間前には来場します。
9時から受付開始で多い時には4人ぐらいです。次に9時15分に3人、9時30分に3~4人というようになっています。
午前の受付は9時から11時まで。午後は1時から3時です。
昼食は11時30分に御願いしてありますが、その間他のブースを見て「何か手伝いましょうか」と、声を掛けて頂きたいのです。全ブースで人手が十分ではないところもあります。又、対象者が“渋滞”していたら、イスを差し出す等の気配りもお願い致します。
- ・ 同意書は予め要点だけを伝えるよう工夫して下さい。(2分程度)
(同意書の説明文の見本がありますので参考にして下さい。)
また、本人が良く理解しなかったら、付き添いの家族の人に話し理解してもらって下さい。
- ・ 1人1人説明しても構いませんが、2人~3人にまとめて話をする事も可能です。その状況は受付の様子を見て判断して下さい。(同意書ブースは受付ブースの付近になるよう毎回配置されています。)
- ・ 同意書に署名をもらったら謝辞を伝え、首下げボードの②同意書の欄にチェックをして下さい。このチェックがないと、再び、このブースへ戻る事になります。
首下げボードのチェックは完了が 、拒否は として下さい。終了したら IDNO チェック表にもチェックして下さい。
IDNO チェック表は、首下げボードにチェックがない場合に単なるチェック忘れなのかどうかの目安となるものです。健診終了後は事務局へ IDNO チェック表を提出して下さい。
- ・ 次のブースへは自らが誘導するか、ボランティアや誘導の人にお願いして下さい。同意書が終了した方は、次に③唾液・ドライマウスのブースへ案内してください。その際「忘れ物はないですか」「トイレは大丈夫ですか」と声を掛けてください。

③唾液・ドライマウス検査

- 1時間に約10名程度の対象者が来るよう設定していますが、ほとんどの方が時間前には来場します。9時から受付開始で多い時には4人ぐらいです。次に9時15分に3人、9時30分に3~4人というようになっています。午前の受付は9時から11時まで。午後は1時からです。昼食は11時30分に御願いしてありますが、その間他のブースを見て「何か手伝いましょうか」と、声を掛けて頂きたいのです。
- 対象者がこのブースに到着したら、まず調査票に対象者のIDNOとSEC.IDを首下げボードから転記します。

首下げボード上部にある

SEC. ID A-01 ←この SEC. ID をこちらに転記します。

福岡県85歳追跡調査 唾液採取・ドライマウス検査 調査票					
診査者	IDNO	Sec.ID			
[]	[] [] [] []	A	-	0	1

↑
首下げボードの対象者の氏名の前に
記入されている IDNO 4 枠をこちらに転記します。

- 採取した後の唾液は保冷箱（保冷剤入り）に入れ保冷しておいて下さい。
- 対象者に結果が戻せない事を伝えて下さい。例えば、85歳の基準値がない／この研究は未だ日が浅いため正確なデータが発表できない等。
- 終了したら首下げボードの③唾液採取・ドライマウス検査の欄にチェックをして下さい。このチェックがないと、再び、このブースへ戻る事になります。首下げボードのチェックは完了が 、拒否・採取不可は として下さい。終了したら IDNO チェック表にもチェックして下さい。
IDNO チェック表は、首下げボードにチェックがない場合に検査したかどうかの目安となるものです。健診終了後は事務局へ IDNO チェック表を提出して下さい。
- 唾液採取の際、口から「よだれ」がこぼれることがあります。
ティッシュ等を常に置いて拭いてあげて下さい。（事務局で用意しています）

- ・ 検査が終了したら、対象者を次の④歯科健診ブースへ誘導してください。その際「忘れ物はないですか」「トイレは大丈夫ですか」と、声を掛けて下さい。

医療ゴミですから一般のゴミと区別して下さい。尚、医療ゴミは
大学へ持ち帰って処理して下さい。

④歯科健診

- 1時間に約10名程度の対象者が来るように設定していますが、ほとんどの方が時間前には来場します。
9時から受付開始で多い時には4人ぐらいです。次に9時15分に3人、9時30分に3~4人というようになっています。
午前の受付は9時から11時まで。午後は1時から3時です。
昼食は11時30分に御願いしてありますが、その間他のブースを見て「何か手伝いましょうか」と、声を掛けて頂きたいのです。全ブースで人手が十分ではないところもあります。又、対象者が“渋滞”していたら、イスを差し出す等の気配りもお願い致します。
- 歯科健診については、別途マニュアル参照。
- 対象者の義歯などは紙皿に置くよう指示してください。(紙皿は事務局用意)
- 対象者がこのブースに到着したら、まず調査票に対象者のIDNOとSEC.IDを首下げボードから転記します。

首下げボード上部にある
SEC. ID A-01 ←この SEC. ID をこちらに。

Sec. ID

	一		
--	---	--	--

口腔診査票 03
【福岡県 85歳様式】

重複診査	診査者コード	IDNO	市町村コード
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

↑ ↑
歯科健診担当者コード 首下げボードの対象者の氏名の前に
より転記。 記入されている IDNO 4 桁をこちらに。

- 歯科健診の結果は、首下げボードのクリアファイルに入っている「お口の健康診断 結果」に記入をし、再びクリアファイルへ戻して下さい。
- 健診後、対象者から質問や相談があるような時は、隣の「歯科相談コーナー」にお連れしてください。(郡歯歯科医師1~2名が担当)

- ・ 終了したら首下げボードの④歯科健診の欄にチェックをして下さい。
このチェックがないと、再び、このブースへ戻る事になります。
首下げボードのチェックは完了が 、拒否・採取不可は として下さい。終了したら IDNO チェック表にもチェックして下さい。
IDNO チェック表は、首下げボードにチェックがない場合に検査したかどうかの目安となるものです。健診終了後は事務局へ IDNO チェック表を提出して下さい。
- ・ 検査が終了したら、対象者を次の⑤身長・体重・BMI ブースへ誘導してください。その際「忘れ物はないですか」「トイレは大丈夫ですか」と、声を掛けて下さい。
- ・ 医療ゴミですから一般のゴミと区別して下さい。尚、医療ゴミは大学へ持ち帰って処理して下さい。

⑤身長・体重・BMI

- 1時間に約10名程度の対象者が来るように設定していますが、ほとんどの方が時間前には来場します。

9時から受付開始で多い時には4人ぐらいです。次に9時15分に3人、9時30分に3~4人というようになっています。

午前の受付は9時から11時まで。午後は1時から3時です。

昼食は11時30分に御願いしてありますが、その間他のブースを見て「何か手伝いましょうか」と、声を掛けて頂きたいのです。全ブースで人手が十分ではないところもあります。又、対象者が“渋滞”していたら、イスを差し出す等の気配りもお願い致します。

- 身長計／体重計は各市町村から借用している為、使用方法は当日市町村の職員より説明を受けてください。BMIは測定時に同時に値が計算されるものもありますが、値が出ないものについては、その場で計算をして下さい。

計算式 BMI=体重(kg) ÷ 身長(m)² (電卓は事務局用意)

- 身長／体重とも測定時、靴を脱いでもらいますが、その際は対象者を座位の状態にして、転倒などの危険がないようにお願い致します。
- 測定した値は首下げボードについているクリアファイルの中の
1. 「問診表」上部の身長・体重・BMIの欄に記入。
2. 「身長・体重測定の結果について」にSEC.ID、それぞれの値を記入。
し、再びクリアファイルへ戻して下さい。
- 終了したら首下げボードの⑤身長・体重・BMIの欄にチェックをして下さい。
このチェックがないと、再び、このブースへ戻る事になります。
首下げボードのチェックは完了が、拒否・測定不可はとして下さい。終了したらIDNOチェック表にもチェックして下さい。
IDNOチェック表は、首下げボードにチェックがない場合に単なるチェック忘れなのかどうかの目安となるものです。健診終了後は事務局へIDNOチェック表を提出して下さい。
- 測定が終了したら、対象者を次の⑥血圧脈波・心電図・採血ブースへ誘導してください。その際「忘れ物はないですか」「トイレは大丈夫ですか」と、声を掛けて下さい。

⑥血圧脈波検査・心電図・採血

- 1時間に約10名程度の対象者が来るように設定していますが、ほとんどの方が時間前には来場します。
9時から受付開始で多い時には4人ぐらいです。次に9時15分に3人、9時30分に3~4人というようになっています。
午前の受付は9時から11時まで。午後は1時から3時です。
昼食は11時30分に御願いしてありますが、その間他のブースを見て「何か手伝いましょうか」と、声を掛けて頂きたいのです。全ブースで人手が十分ではないところもあります。又、対象者が“渋滞”していたら、イスを差し出す等の気配りもお願い致します。
- すべてベッドで行いますが、無理なく、無理せず、焦らずに、をモットーにお願い致します。特に、採血は、痛みを伴うので嫌がる人には絶対に実行しないで下さい。ペースメーカー等にも配慮して下さい。
- 測定したそれぞれの値は首下げボードについているクリアファイルの中の
 - 「問診表」上部の血圧の欄に数値を記入。
 - 「体の健康診断 結果」に、血圧の数値・心電図の判定を記入。
し、再びクリアファイルへ戻して下さい。
- 終了したら首下げボードの⑥血圧脈波検査・心電図・採血の欄にチェックをして下さい。このチェックがないと、再び、このブースへ戻る事になります。
首下げボードのチェックは完了が、拒否・採取不可はとして下さい。終了したらIDNOチェック表にもチェックして下さい。
IDNOチェック表は、首下げボードにチェックがない場合に単なるチェック忘れなのかどうかの目安となるものです。健診終了後は事務局へIDNOチェック表を提出して下さい。
- 検査が終了したら、対象者を次の⑦内科健診ブースへ誘導してください。一番忘れ物が多いブースです。その際「忘れ物はないですか」「トイレは大丈夫ですか」と、声を掛けて下さい。

医療ゴミですから一般のゴミと区別して下さい。尚、医療ゴミは

大学へ持ち帰って処理して下さい。

⑦内科健診

- ・ 1時間に約10名程度の対象者が来るように設定していますが、ほとんどの方が時間前には来場します。
9時から受付開始で多い時には4人ぐらいです。次に9時15分に3人、9時30分に3~4人というようになっています。
午前の受付は9時から11時まで。午後は1時から3時です。
昼食は11時30分からですが、午前の健診対象者が全て終了後に御願いします。
- ・ 対象者の首下げボードについているクリアファイルの中に「問診表」が添付されていますので参考にして下さい。
- ・ 対象者からはいろいろな質問や悩みを相談されるとと思いますが、健診の流れを考えると一人あたり5分以内でお願いいたします。
- ・ 健診会場には様々なブースがありますが、途中で急に体調を崩した場合の緊急対応をお願い致します。
- ・ 終了したら首下げボードの⑦内科健診の欄にチェックをして下さい。このチェックがないと、再び、このブースへ戻る事になります。
首下げボードのチェックは完了が、拒否はとして下さい。終了したらIDNOチェック表にもチェックして下さい。
IDNOチェック表は、首下げボードにチェックがない場合に単なるチェック忘れなのかどうかの目安となるものです。健診終了後は事務局へIDNOチェック表を提出して下さい。
- ・ 健診が終了したら、対象者を次の⑧スポーツお試しコーナーへ誘導してください。その際「忘れ物はないですか」「トイレは大丈夫ですか」と、声を掛け下さい。

⑧スポーツお試しコーナー

- ・ 1時間に約10名程度の対象者が来るよう設定していますが、ほとんどの方が時間前には来場します。
9時から受付開始で多い時には4人ぐらいです。次に9時15分に3人、9時30分に3~4人というようになっています。
午前の受付は9時から11時まで。午後は1時から3時です。
昼食は11時30分に御願いしてありますが、その間他のブースを見て「何か手伝いましょうか」と、声を掛けて頂きたいのです。全ブースで人手が十分ではないところもあります。又、対象者が“渋滞”していたら、イスを差し出す等の気配りもお願い致します。
- ・ 具体的な測定方法については担当責任者が説明いたしますが、9時に受付をしてから10時過ぎまで対象者が来ません。測定方法の説明を受けた後は誘導などの手伝いをお願い致します。もちろん対象者がこのブースに来始めたら指示された測定を始めて下さい。
- ・ 当日は運動機能測定の他にアンケートの聴き取りがあります。調査票にはIDNOの転記を忘れないように注意して下さい。
- ・ 対象者が測定を嫌がった場合は「すぐに中止」です。
- ・ 測定したそれぞれの値は首下げボードについているクリアファイルの「体力測定結果のお知らせ」に、測定数値を記入し、再びクリアファイルへ戻して下さい。(電卓は事務局用意)
- ・ 終了したら首下げボードの⑧スポーツおためしコーナーの各欄にチェックをして下さい。このチェックがないと、再び、このブースへ戻る事になります。
- ・ 首下げボードのチェックは完了が、拒否・採取不可はとして下さい。終了したらIDNOチェック表にもチェックして下さい。
IDNOチェック表は、首下げボードにチェックがない場合に単なるチェック忘れなのかどうかの目安となるものです。健診終了後は事務局へIDNOチェック表を提出して下さい。
- ・ 測定が終了したら、対象者を次の⑨アンケートチェックブースへ誘導してください。その際「忘れ物はないですか」「トイレは大丈夫ですか」と、声を掛けて下さい。

⑨アンケートチェック

- 1時間に約10名程度の対象者が来るよう設定していますが、ほとんどの方が時間前には来場します。

9時から受付開始で多い時には4人ぐらいです。次に9時15分に3人、9時30分に3~4人というようになっています。

午前の受付は9時から11時まで。午後は1時から3時です。

昼食は11時30分に御願いしてありますが、その間他のブースを見て「何か手伝いましょうか」と、声を掛けて頂きたいのです。全ブースで人手が十分ではないところもあります。又、対象者が“渋滞”していたら、イスを差し出す等の気配りもお願い致します。

《対象者へ事前にアンケートを渡し、記入をお願いしている場合》

アンケートは「口腔保健と全身的な健康状態」「生活の質」の2種類です。

アンケートは受付で回収し、SEC.IDと対応した番号のクリアファイルに入れますので、タイミングを見て受付まで回収に来てください。

その後、内容のチェックをして下さい。流れは以下の通りです。

- 受付から2種のアンケートを回収(SEC.ID記入済み)
- SEC.IDは受付が記入する事になっているが、モレがあった場合は受付に確認して記入する。
- 回収したアンケートに無記入の箇所や答えかたが間違っているような箇所があれば付箋を貼る。
- SEC.ID順に並べ、対象者が来たらすぐに取り出せるようにする。
- 付箋を貼っておいた箇所を開き、対象者へその質問の聞き取りを実施。

アンケートを持参するのを忘れた対象者は後日、事務局あてに郵送して頂く予定です。その場合、首下げチェック表の①受付の欄にアンケート回収のチェック欄がありますので、その付近に「忘れた」等のメモが書いてあります。

《対象者へ当日、アンケートの聞き取りを実施する場合》

アンケートは「口腔保健と全身的な健康状態」「生活の質」の2種類です。

アンケートブースにそれぞれのアンケートが置いてありますので、対象者が来たらまず最初に、それぞれのアンケートの表紙に首下げボードを見てSEC.IDとIDNOを転記してください。

SEC.ID	IDNO	市町村コード(JIS コード)
一		

【アンケートの具体的な確認項目】

1. 「生活の質」に関するアンケート

- ・表紙の SEC.ID・IDNO の転記がされているか
- ・○が 36 個ついているかどうか確認。各設問にひとつでも○が抜けているかどうか？

2. 「口腔保健と全身的な健康状態～」について

- ・表紙の SEC.ID・IDNO の転記がされているか
- ・表紙の性別、現在の配偶者の有無、同居家族数、アンケートに答える方（痴呆などで家族が答える場合があるため）の記入を忘れずに。
- ・各質問文の後にある「○は 1 つ」、「○はいくつでも」といった指示の確認。
- ・Q6 と Q7 はそれぞれ好きなまたは嫌いなおかずを 3 つ挙げる。
- ・Q18 と Q20 と Q21 は選択肢 1 を選んだ場合、補助問題に進む。
- ・Q22 は数字を記入するが、はつきりと年数が出てこない場合は、中学校、高校、大学までなど文章で記入して可。

* 疑問点は事務局の田中までお聞きください。

- ・対象者が質問に対して深く考え込むようであれば、「あまり深くかんがえないで結構ですよ」と言って、次の質間に進んでください。(聴きモレかどうか判別する為、その質問には斜線を引いておく)
- ・全ての対象者が終了したら、アンケートの種類別に SEC.ID 順に並べ、事務局へ手渡す。
- ・終了したら首下げボードの⑦アンケートの「口腔と全身」「生活の質」欄にそれぞれチェックをして下さい。このチェックがないと、再び、このブースへ戻る事になります。
首下げボードのチェックは完了が 、拒否・採取不可は として下さい。終了したら IDNO チェック表にもチェックして下さい。
IDNO チェック表は、首下げボードにチェックがない場合に単なるチェック忘れなのかどうかの目安となるものです。健診終了後は事務局へ IDNO チェック表を提出して下さい。
- ・調査が終了したら、対象者を次の⑩MMSE ブースへ誘導してください。その際「忘れ物はないですか」「トイレは大丈夫ですか」と、声を掛けて下さい。

⑩MMSE

- ・ 1時間に約10名程度の対象者が来るよう設定していますが、ほとんどの方が時間前には来場します。
9時から受付開始で多い時には4人ぐらいです。次に9時15分に3人、
9時30分に3~4人というようになっています。
午前の受付は9時から11時まで。午後は1時から3時です。
昼食は11時30分に御願いしてありますが、その間他のブースを見て「何か手伝いましょうか」と、声を掛けて頂きたいのです。全ブースで人手が十分ではないところもあります。又、対象者が“渋滞”していたら、イスを差し出す等の気配りもお願い致します。
- ・ 終了したら首下げボードの⑩MMSE の欄にチェックをして下さい。このチェックがないと、再び、このブースへ戻る事になります。
首下げボードのチェックは完了が 、拒否は として下さい。終了したら IDNO チェック表にもチェックして下さい。
IDNO チェック表は、首下げボードにチェックがない場合に単なるチェック忘れなのかどうかの目安となるものです。健診終了後は事務局へ IDNO チェック表を提出して下さい。
- ・ 検査が終了したら、対象者を次の⑪受付へ誘導してください。その際「忘れ物はないですか」「トイレは大丈夫ですか」と、声を掛けて下さい。

⑪受付・謝礼渡し

- ・ 健診は1人最低でも2時間はかかる予定です。
受付が9時からなので、全項目を終了した方は11時前後には再び受付へと戻っていらっしゃいます。しかし、午前の最終受付も11時までとなりますので、来る方、帰る方双方の対応が必要になります。
- ・ 2時間強の健診を終えた対象者の方は疲れていらっしゃる事と思います。
歯科健診やスポーツお試しで口の中も渴いているでしょう。
お茶などの飲み物を用意してお勧めして下さい。
- ・ 謝礼の物品は手が空いた時点でお土産袋にセットしておきます。
- ・ 最後の受付から謝礼渡しの基本の流れは別途資料「受付・謝礼渡しの流れ」でご説明します。
細かい流れは各市町村で異なるため、予めリハーサルをしておくと良いでしょう。

受付の流れ

対象者が受付に来たら…

1. 初めに、対象者に氏名・生年月日の確認をする。(痴呆がある場合を考慮。)
2. 対象者には予めアンケート2種(生活の質、口腔と全身)が配布されており、記入済みのものを健診当日会場へお持ち頂くようにしているので、確認をして受け取る。(アンケートは当日聴き取りの場合あり)
3. 病院から出された、普段飲んでいる薬の名前が分かるもの(調剤薬局からの薬の説明用紙や老人手帳)を持参するようお願いしているので、対象者から受け取りコピーをして返却。(卓上コピー機を事務局が持参)

首下げボードには…

1. SEC.IDは事前に記入されているので順序をくずさないようにしておく。
 2. 出席が決まっている対象者のIDNO・氏名・性別・生年月日・送迎方法・緊急連絡先の入ったシールを用意しているので、首下げボード上部の空欄部分にシールを貼る。また、緊急連絡先・送迎の有無は、再度対象者に確認する。
 3. 受付  にチェックをし、受付時間は時計を見て記入。
 4. 生活の質回収  にチェックをし、表紙の上部にあるSEC.ID・IDNO欄に首下げボードを見て、転記。
 5. 口腔と全身回収  にチェックをし、表紙の上部にあるSEC.ID・IDNO欄に首下げボードを見て、転記。
 7. 間診表  にチェックをし、表紙の上部にあるSEC.ID・IDNO・氏名欄に首下げボードを見て、転記。
- 各質問を保健師が聞き取り。その後、首下げボードについているクリアファイルに問診票と薬のコピーを入れる。
- 気温・湿度は、受付にある気温湿度計を見て記入。
8. 直近の食事時間は、対象者が会場に来る前に食事をしたか、それは何時ごろなのかを質問して記入。
 9. ADL判定は、保健師が判定し、J1・J2以外の場合は首下げチェック表の所定の位置に赤シールを貼付。
 10. 首下げボードの記入が終了し、間診表・薬のコピーをクリアファイルに入れたら、②の同意書ベースに誘導する。
- 記入する事や対象者に確認する事が多くあるため、ひとつひとつ丁寧に実施してください。
- 記入が終わったらもう一度、IDNOの記入やSEC.IDをアンケートに転記する際に誤りがないか確認しましょう。
- 4と5のアンケート回収ができない場合(忘れた)は、首下げボードにとし、空欄に「忘れた」と記入します。

受付名簿には…

1. 受付名簿に首下げるボードと同じ SEC.ID を記入。

健診後、受付名簿と首下げるチェック表を事務局で回収して照合を実施。
名簿には、上下の欄をまちがえないように SEC.ID を記入して下さい。

アンケートを回収したら…（アンケートの回収方法が市町村によって異なるため、下記は当日回収の場合です。）

1. 生活の質・口腔と全身の 2 冊は、IDNO と SEC.ID を記入したか確認。
2. 回収した 2 冊は、SEC.ID と同じ番号がついたクリアファイルにまとめて入れ、受付にある回収かごに入れておく。
(アンケートチェックベースの担当者が回収に来る。)
3. アンケートを持参するのを忘れた方は後日事務局宛に郵送して頂く。（事務局が切手・封筒用意。）
首下げるボードのアンケート回収の欄に「忘れた」事を表記しておく。

アンケートの方法は市町村によって異なり、記入されたものが回収済みの場合や当日会場で聴き取りをする場合があります。

回収済みの場合も当日来場した順番に SEC.ID がついていきますので、回収したアンケートには氏名や IDNO を記入しておおくとわかりやすいでしょう。
当日会場でアンケートの聴き取りをする場合は、アンケート用紙はアンケートベースに置いてありますので、SEC.ID や IDNO の転記は必要ありません。

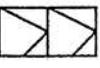
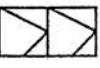
その他には…

- 対象者の荷物の預かり
過去、ご自分の荷物が分からなくなる対象者が何人かいらっしゃいました。
また、似たような靴や上着の取り違えもありました。
その為、対象者からお預かりした荷物を名前入りのビニール袋に入れたり、SEC.IDと同じ番号の札をつけるようにしています。（札や袋は事務局で用意）また、靴を脱ぐ時、履く時のサポートもお願い致します。
- 来場予定者が時間までに来ない場合
まず、対象者の自宅へ電話をしてみて下さい。
当日、急に体調が悪くなったり、送迎をしてくれるはずだった家族が不在であつたりすることがあります。
そのような場合も含めて、予定外の送迎が急に必要になることが考えられます。その場合は事務局にご相談下さい。
- 各ブース、スタッフからのリクエスト
各ブースから筆記用具、ガムテープ等の物品を貸して欲しいといった申し出があれば、受付に用意してある物品から貸し出して下さい。（備品一覧参照）
その場にない物をリクエストされた場合は、事務局にご相談下さい。
また、各ブースから「現在何人受付が済んだのか」、「○番の○○さんはもう帰ったのか」等の質問が相次ぎます。
その対応はできる範囲で結構です。わからぬ場合は事務局までご相談下さい。
- 対象者の家族の対応
送迎や付き添いでお見えになつた対象者の家族には、健診は最低2時間ぐらいかかることを説明してお待ち頂いて下さい。
会場でお待ちになる家族の方には、待合室への誘導や椅子を用意して下さい。
- このように色々な状況が予想されますが、当日は健診前に事務局の喜田から流れについてご説明させて頂きます。
困ったことがあれば、すぐに相談して下さい。

受付・謝礼渡しの流れ

- 対象者が健診を全て終了した時点で、再び受付（お茶のみコーナー）へと誘導される。
その際、受付担当者は首下げボードを見て全項目にチェックがされているか、空欄がないかを再度確認する。
空欄の項目があれば、そのままススへSEC.IDを伝え検査が終了しているかどうかを確認する。

首下げボードには…

- ①受付に  チェックをし、終了時間は時計を見て記入。
- 謝礼品に  チェックをし、「本日の健診に参加してくださったお礼です。」と一言添え、予め準備をしておいた謝礼品を手渡す。その際、中に入っている謝礼品の説明をする。
- 首下げボードについているクリアファイルの中に入っている各ブースからの結果表の記入を確認。
「健診の結果返却について」の用紙にある項目が実施されていれば〇、拒否等であれば×と記入。
「1ヶ月くらいで採血について結果をお知らせします。」と対象者に説明し、記入後の「健診の結果返却について」をお土産袋に入れる。

その他には…

●送迎の手配

謝礼品を渡したら首下げボードの氏名のシールにある送迎の方法を確認し、連絡が必要な場合は適宜連絡を入れます。
家族の方が送迎をする場合は、首下げチェック表の緊急連絡先の番号、または本人に確認する等して連絡をしてあげて下さい。会場でお待ちになっている家族の方がいらっしゃる場合は呼んで来てあげて下さい。

●対象者の様子を見る

かなり疲れていらっしゃるようであれば、少し休憩をしてお帰り頂くようにして下さい。
ご自分で来場された方であれば、「ご自宅までお送りしますようか？」等の声掛けをします。その為、急な送迎の対応が必要になることがあります。

●対象者の荷物の預かり

お預かりした荷物は忘れずにお返しください。対象者にも荷物の確認をしてください。
(数が多いと探すのにも時間がかかります。)

靴を脱ぐ時、履く時のサポートをお願い致します。

謝礼品には…

謝礼品	謝礼品	謝礼品の説明・注意について
1. 入歯洗浄剤		箱の裏面を見て使用方法を説明して下さい。
2. 歯磨剤・歯ブラシ・舌ブラシ		箱の裏面を見て使用方法を説明して下さい。
3. 感謝状		記入された氏名を確認して下さい。
4. スキムミルク		水やお湯などに溶かしてお飲み下さい。
5. お菓子		如水庵のおまんじゅう3個を予定しています。

●基本は出口まで

対象者がお帰りの際は「ご協力ありがとうございました。」と御礼を述べて、「忘れ物」や「預かり物の渡しそびれ」がないかを確認してください。靴を履いて出口をでるまでは極力見守って下さい。

●健診終了後は

回収した首下げボードはSEC.ID順に並べて紛失がないか確認し、受付名簿と一緒に事務局へ手渡してください。
必要であれば、市町村用にコピーをとっても構いません。

福岡県 85歳追跡調査報告書

2004年3月 発行

発行者 財団法人 8020推進財団
社団法人 福岡県歯科医師会
福 岡 県
九 州 歯 科 大 学

編 集 株式会社 山手情報処理センター
東京都北区中里 2-18-5 / TEL.03-3949-4521
印 刷 有限会社 情通クリエイト
東京都北区中里 2-21-14 / TEL.03-3918-0174
