

表1 既開発品に関する機能比較

	e-Brush (三東医科工業 (株))	ピバラック (株) 東京技研	高齢者用 口腔ケア装置 (リコーエレメ ックス (株))	デント・エラック 給吸ブラシ 910 (ライオン歯科 材 (株))
歯ブラシ部	手動	手動	電動	電動
振動数	—	—	2000 回/分	2500 回/分
給水部位	歯ブラシ基部	歯ブラシ基部	歯ブラシ基部	歯ブラシ基部
給水法	点滴法 (ヘッド差)	シリンジによる加 圧	ポンプによる加圧	ポンプによる加圧
吸水部位	歯ブラシ基部	歯ブラシ基部	歯ブラシ基部	歯ブラシ基部
吸水法	ポンプによる吸引	ポンプによる吸引	ポンプによる吸引	ポンプによる吸引
吸水チャン バー数	2	1	1	2
吸水ポンプ 能力	72kPa	未公表	53kPa	未公表

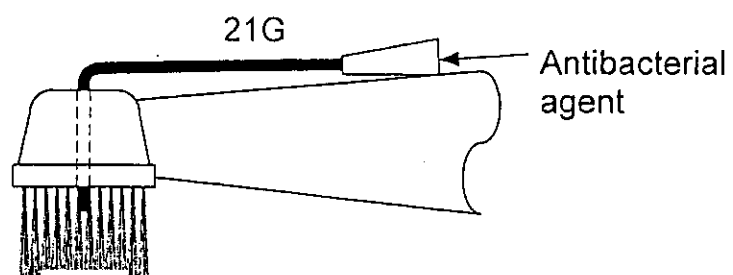


図 1 試作した歯ブラシ部の断面図

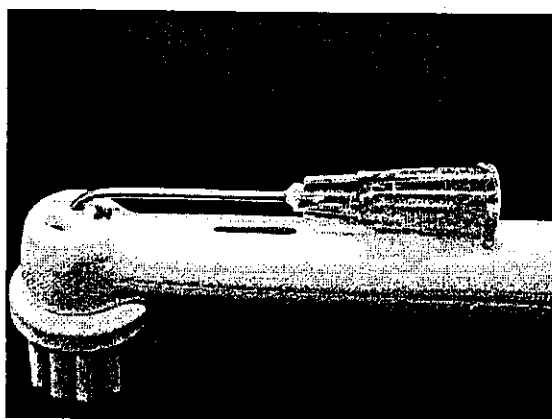


図 2 試作した歯ブラシ部の外形



図 3 試作した吸水部の外形

# 吸引チャンバー試作器に関する報告書

00/12/06

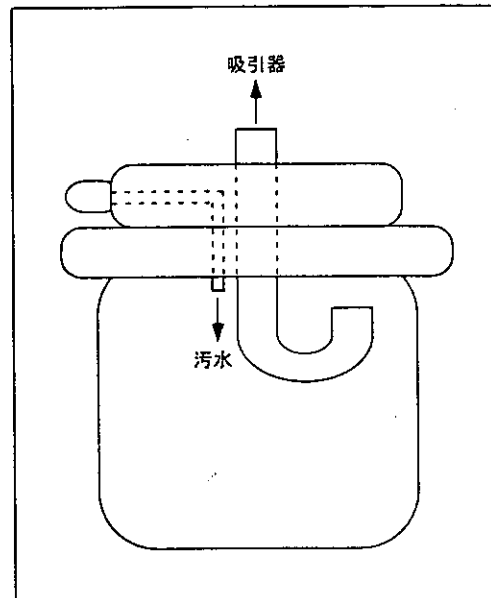
国立療養所中部病院 長寿医療研究センター  
老人支援機器開発部 看護・介護機器開発室  
室長 中島一樹

## 改良に関する意見

(1) チャンバー内吸引口部分を「U 字」形状とする。

この改良により、汚水が掃除機側へ回るのを防ぐことができる。

(2) さらにU字形状の吸引口は、汚水がチャンバーに入ってくる口と反対側に向いている方が良い。



## 特性評価

方法：容量 100 リットルのダグラスバッグ内の空気を掃除機で完全に吸引する時間および、掃除機の電流をマルチメータ（153-D, sanwa）で測定した。

掃除機：3.7 秒（3 回の平均）、8.0A（閉鎖した状態で 6.0A）

掃除機+チャンバー：4 分 52.2 秒（3 回の平均）、6.2A

これより吸引能力

掃除機：1,620 リットル/分

掃除機+チャンバー：20.5 リットル/分

### 【注意】

掃除機にチャンバーをつないだ状態では、排気温度が上昇した。室温 23.7 度で 5 分後に安全回路が働き、強制停止した。3 分間の吸引には耐えるかもしれないが、5 分間の吸引で加熱により強制停止するようでは、十分な安全性があるとは言い難い。

# 高齢者における口腔ケアのシステム化に 関する総合的研究

## 分担課題

### 客観的口腔ケアの評価方法の開発

1. 総合病院リハビリテーション科外来を受診した  
患者の口腔内環境

平成13年3月

分担研究者 植松 宏

東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科

口腔老化制御学講座教授

厚生科学研究費補助金（長寿科学総合研究事業）  
分担研究報告書

客観的口腔ケアの評価方法の開発

1：総合病院リハビリテーション科外来を受診した患者の口腔内環境

分担研究者 植松 宏

東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科 口腔老化制御学講座教授

研究要旨

高齢者の歯科実態調査では、施設入所者や病院に入院している対象とした報告が多くみられ、慢性疾患や障害を持つが定期的に通院が可能な集団とを対象とした報告はまだ比較的少ない。そこで今回の調査では、総合病院リハビリテーション科を受診した外来患者 321 名を対象とし、全身状態と生活自立度、口腔所見、口腔衛生管理に関する項目について調査を行った。その結果、歯科治療を要する状態でありながら、多くの人は歯科受診しないまま放置していることが判明した。その理由の一つは本人に口腔内病変の自覚がないことであり、客観的な口腔ケアの評価法の確立が望まれていることが明らかになった。

A. 研究目的

近年、我が国では健康で豊かな長寿を目指しての取り組みが盛んである。生活の質を高め、より健やかで明るい日々を送るために、口腔の健康は大切である。高齢者の歯科実態調査では、施設入所者や病院に入院している対象とした報告が多くみられ、慢性疾患や障害を持つが定期的に通院が可能な集団とを対象とした報告はまだ比較的少ない。

そこで今回の調査では、総合病院リハビリテーション科を受診した外来患者 321 名を対象とし、全身状態と生活自立度、口腔所見、口腔衛生管理に関する項目について調査を行った。オーラルヘルスプロモーションに貢献する環境を整えることは、リハビリテーションの考え方につながるものであり、そのための歯科ニーズ把握の一助とすべく報告する。

B. 研究方法

平成 12 年 5 月 15 日から 7 月 10 日までに某総合病院のリハビリテーション科外来を訪れた合計 321 名の患者を対象に調査を行った。調査項目は次に示すとおりで、全身の状態と生活自立度に関しては医師が、口腔所見と口腔衛生管理については歯科医師が、問診と検査により評価した。なお、口腔所見と口腔衛生管理に関する項目のうち⑥⑦⑨⑩については、調査の都合上、321 名中の 302 名にのみ調査を行った。

1. 全身の状態と生活自立度に関する項目

- ①主病名、主な合併症と障害名：カルテに記載された病名の確認と診察により調べた。
- ②障害老人の日常生活自立度：厚生省の判定基準に基づき判定した。ランク J は生活自立、ランク A は準寝たきり、ランク B と C では寝たきりであることを示す。
- ③機能的自立度：機能的自立度評価法

(FIM) を用い、移動について評価した。この評価法では日常生活における基本動作を大きく 4 つの項目に分類し、各項目ごとに自立を 7 点として 7 段階評価を行った。

④痴呆の有無と程度：厚生省の判定基準に基づき判定した。ランク は何らかの痴呆をもつが日常生活はほぼ自立している、ランク は監視下で自立している、ランク では問題行動や意思疎通の困難さがときどきみられ介護を必要とする、ランク は問題行動や意思疎通の困難さが頻繁にみられ常に介護を必要とする者を含む。ランク では著しい問題行動、重篤な身体疾患を持ち専門医療が必要である。

2. 口腔所見と口腔衛生管理に関する項目 (⑧ 必要な歯科治療と指導では重複解答あり)

①②④⑤⑥は対象者をリクライニング式の車椅子にかけさせ、歯科用ミラーを用いて口腔内を観察し判定した。③⑨⑩は本人と家族への問診により調査した。⑦は問診を行う際の会話中に官能検査を行った。

①健全歯、喪失歯、処置歯、未処置歯の数：歯科用ミラーを用いて視診を行った。

②歯肉の炎症とブランク付着状況：ともに Loe and Silness の Index を用いて評価した。診査可能な全歯の頬側歯肉を正常では 0 点、軽度、中等度、高度歯肉炎ではそれぞれ 1 点、2 点、3 点として評価し 1 歯あたりの平均点を算出した。

③口腔清掃の自立度：厚生省の判定基準を用い歯磨き、義歯着脱、うがいの 3 項目について、それぞれ自立、一部介助、全介助、不要に分類した。

④義歯の状況：口腔内の義歯を観察し、問題があればその内容を破損、不安定、不適合、咬合、紛失したり製作中で持っていない、

に分類した。このとき、義歯が不必要と考えられる対象者は除外した。

なお、現在所有している義歯に満足していなくても使用を継続している場合や、新しく製作せずとも適合を回復させることが可能と見込まれる場合は不安定とし、疼痛や不快感のために使用が継続できなかり、修理のみでは適合を回復させることが困難と見込まれる場合には不適合とした。

⑤義歯性口内炎：床下粘膜の炎症の有無を調べ、炎症がみとめられた場合にはその範囲を Newton 分類に従い分類した。すなわち 型は小唾液腺開口部に限局、型は床下粘膜全体、型は増殖性変化をしていることを示した。

⑥舌苔の量：対象者に開口させて舌を観察し、舌苔の付着の厚みにより、正常と考えられる範囲を少量、中量、多量として分類した。

⑦口臭の程度：約 40~50 cm 程度の距離での会話中に、質問者が 3 段階の官能検査を行い、生理的範囲をとくに臭わない、病的口臭だが社会的容認度内と考えられるものをやや臭う、それよりも強く臭う場合を強く臭うと判定した。

⑧必要な歯科治療と指導：歯科項目①から⑦の結果より、治療または指導の必要性を判断しその内容を分類した。要治療では a. 保存治療、b. 義歯以外の補綴治療、c. 義歯補綴治療、d. 歯周病治療、e. 口腔外科治療、f. その他の 6 項目に分けた。要指導の内容は a. 義歯清掃指導、b. 口腔清掃指導の 2 項目に分類した。

⑨歯科受診希望の有無：対象者本人または家族が、なんらかの歯科的問題を抱えていると考え受診の必要を感じているかを尋ね

た。

⑩歯科受診先が決まっているか：現在、歯科受診を希望するか否かに関わらず、診療室までの距離や入り口の広さ、全身状態を考慮して加療するための設備などの点から判断して、スムーズにかかれる受診先を確保できているかを尋ねた。

## C. 研究結果

### 1. 全身の状態と生活自立度に関する項目

#### ①主病名、主な合併症と障害名

(主病名、主な合併症、障害名について重複解答あり)

対象患者は 321 名で平均年齢は 65.8 ± 12.1 歳, そのうち男性が 160 名で平均年齢は 65.9 ± 12.1 歳, 女性が 161 名で平均年齢は 65.6 ± 12.1 歳であった。

対象患者の主な既往は脳血管障害が 87% を占め, その内訳は脳硬塞 153 人 (48%), 脳出血 108 人 (34%), くも膜下出血 20 人 (6%), 脳幹梗塞 4 名 (1%), 脳幹出血 8 名 (2%) であった。その他にはポリオ, 脊髄損傷関節リウマチ, 舞踏病, 閉塞性動脈硬化症, 胸脊髄腫瘍, ワーレンベルグ症候群, 脊髄小脳変性症, 肺気腫, ラムジーハント症候群, 球麻痺, 交通外傷, 脳炎後遺症, 逆流性食道炎, 変形性腰椎症, 頸髄損傷, フィッシャーシンドローム, 上顎癌術後, 頸椎骨軟骨症, 脳腫瘍がみられた。

合併症として高血圧が 52% を占め, 糖尿病が 12%, 高脂血症と心房細動がそれぞれ 4% と 3%, その他は 24% で, 閉塞性動脈硬化症, 腎不全, 大腿骨頸部骨折, 喘息などがみられた。

主な障害は右片麻痺が 40% ともっとも多く, ついで左片麻痺が 28%, 両側片麻痺と四

肢麻痺はそれぞれ 3%, 2% であった。また, 失語症と構音障害がそれぞれ 24%, 13% にみられた。身体的障害, 高次脳機能障害ともになかったものは 19 名 (6%) であった。

②障害老人の日常生活自立度：生活自立度では, 日常生活はほぼ自立していることを示すランク J が 58% ともっとも多く, ついで屋内での自立を示すランク A が 25% であった。寝たきりと判定されるランク B と C はあわせて 15% であった。

③機能的自立度：移動についての機能的自立度の評価では, 介助者不要で杖装具または車椅子も不要とされる 7 点以上だったものは, 103 名 (32%) であった。助者, 杖装具または車椅子, または監視を必要とするものを含め, 50m 以上の移動が可能 (5 点以上) だったものは, 272 名 (85%) であった。④痴呆の有無と程度：痴呆については 86% が正常と判定され, ランク と判定されたものはいなかった。

2. 口腔所見と口腔衛生管理に関する項目 (必要な歯科治療と指導について重複解答あり)

①健全歯、喪失歯、処置歯、未処置歯の数：一人当りの健全歯数は平均 7.81 本であった。未処置歯数は平均 0.97 本, 欠損歯数は平均 11.65 本, 処置歯が平均 6.61 本, 残根が平均 0.80 本であった。

②歯肉の炎症とプラーク付着状況：残存歯があるもの 274 名の Plaque Index は平均が 1.90 ± 0.66, Gingival Index は平均 1.78 ± 0.60 であった。

③口腔清掃の自立度：ブラッシングを自分で行っているものは 263 名 (82%) であった。一部または全介助で清掃を行っているものは 25 名 (8%)、ブラッシングをしていないものは 33 名 (10%) であった。

義歯の着脱を自分でやっているものは133名(41%)であった。一部または全介助で清掃を行っているものは28名で9%、義歯を使用していないものは160名(50%)であった。

うがいでは、ブクブクうがいができるものは249名(78%)であった。水を口に含む程度ならできるものは49名(15%)、できないのでしないと答えたものは23名(7%)であった。

④義歯の状況：義歯の状況は、義歯が不必要と考えられるものが123名(38%)、問題なく義歯を使用しているものが79名(25%)、義歯が破損しているものが10名(3%)、不安定と考えられるもの55名(17%)、不適合と考えられるものが14名(4%)、咬合に問題があるもの2名(1%)、必要と考えられる義歯を持っていない者が38名(12%)であった。

⑤義歯性口内炎：義歯床下粘膜の炎症が見られたものは、だ液腺開口部にあたる部位に限局している場合と床下全体にわたる場合を併せて17名(6%)であった。144名(45%)で炎症はみられず、残りの160名(50%)は義歯を使用していないなど義歯性炎症に関わっていなかった。

⑥舌苔の量：生理的とみなされる程度だったものが132名(44%)、中程度に付着していたものが159名(53%)、多量に付着していたものは11名(4%)であった。

⑦口臭の程度：227名(75%)ではとくに臭わない、68名(23%)でやや臭う、7名(2%)で強く臭うと評価された。やや臭うか強く臭うと評価された75名のうち66名(85.7%)では舌苔が中量から多量に付着していた。口臭は認められるが舌苔は少量

しか付着していないもの9名のPlaque Indexの平均は2.08であった。

⑧必要な歯科治療と指導：歯科的問題は特に認められず、治療や指導の必要がないと判断されたものは50名(16%)にすぎなかった。要保存治療と判断されたものが119名(37%)で最も多く、ついで多かったのは義歯に関する治療を必要とされるもので113名(35%)であった。歯周治療が必要なものは84名(26%)その他、クラウンブリッジによる補綴が必要なものが15名(5%)、外科処置が必要なものが7名(2%)、それ以外は3名(1%)であった。

口腔衛生指導では、口腔清掃指導を必要とするものが112名(35%)、義歯清掃指導を必要とするものが46名(14%)であった(表2)。

⑨歯科受診希望の有無：あると答えたものは107名(35%)、ないと答えたものが195名(65%)であった。

⑩歯科受診先が決まっているか：歯科受診を希望したとき、224名(74%)では受診先がほしいと決まっていると答え、残りの78名(26%)ではどの歯科診療所に行けばよいか解らない、と答えた。この中で現在受診を希望しているにもかかわらず受診先がきまっていないものが40名(13%)で、受診を希望している者の半数を占めた。

#### D. 考察

保健対策の基本的視点には、健康危機管理のみならず、健康増進があげられる。近年、我が国においては疾病の予防や治療対策に留まらず、生活の質の向上をも重視した、健康な長寿を目指す取り組みが盛んである。厚生省が、2000年度から11年計画



で開始した「21 世紀における国民健康づくり運動（健康日本 21）」は、単に延命をはかろうとするだけでなくその質を重視すること、生涯にわたる健康づくりを目指すこと、経営管理手法の導入、環境づくりの重視などを特徴とし、健康をより包括的に捉える視点を取り入れている。口腔が心身の健康と密接な関係をもつことは、すでに報告されている研究や疫学的調査から明らかにされているが、「健康日本 21」でも、国民の健康について重要とする 9 項目のひとつに歯科口腔保健をとりあげている。

今回調査対象となった 321 名は、定期的なリハビリテーション外来に通っている患者である。慢性疾患や障害を持ちながら社会生活を送る高齢者の中には、疾病の急性期を経験することで健康管理への動機付けが確立され、定期的な受診を継続する者も多いと考えられる。生活自立度では約 6 割が日常生活でほぼ自立しているランク J に属していた。移動は、介助者、杖装具または車椅子、または監視を必要とするものを含めると、8 割以上は 50m 以上の移動が可能であった。本人または家族が良好な口腔環境の重要性を理解した上で歯科受診の必要性を認識し、受け入れる側にその患者に対応できる環境や設備が整っていれば、歯科外来への通院で予防管理や加療を行うことが可能だと考えられる。

歯科的問題があることを自覚しており受診を希望する者は 35%であったのに対し、調査結果では 84%が歯科治療または口腔衛生指導を必要としていた。歯科受診を希望したとき、約 7 割が受診先はだいたい決まっていると答えた。残りの約 3 割では決まっておらず、このうちおよそ半数が、現在

受診を希望していた。自覚症状がないときには、自らが口腔の健康を損なっていることに気づかない者も多い。本人の訴えがない場合でも、検診等の機会を設けて問題の有無を専門家がよく確認、把握し、隠れているニーズを明るみに出すことは重要である。本人に自覚症状があるのにも関わらず失語等で周囲に伝えきれない場合には、特に重要と考えられる。Gift は、どのような年齢の人々に対しても、口腔健康維持のためには動機付けが重要であると述べている。ニーズを発掘しても、一方的な働きかけでは健康維持、増進は成し得ない。本人とその家族に理解を求め、しっかりとした動機づけを行うことがまず重要である。同時に、いつでも患者が気軽に受診できるための情報提供と環境整備が強く望まれる。歯科疾患が直接生命の危機に関わることは少ないという認識が一般的であると考えられる。放置していたにも関わらず疼痛などの自覚症状が数日で緩和することもある。それで、受診にあたって何処に行けばよいのか迷ったり、介護者の協力を得るなどの調整を行う間に問題が消失したと誤解され、早期治療の機会を逃してしまう可能性もある。しかしこのようにして歯科的な問題が放置された場合、患者の QOL の低下につながる可能性があることは先にも述べた。ところで、角らが行った外来通院高齢者を対象とした口腔状況と機能に関する研究によれば、必要な処置内容のうち義歯関連処置は作製と修理を併せると 43%程度を占めたという報告がある。それに比較すると今回の調査では義歯の問題が占める割合はやや少なかった。これは調査を行った外来の特性によるところと考えられた。調査を行った某総

合病院では、医師やスタッフが良好な口腔内環境を保つことの重要性を認識し、患者教育に努めている。嚥下摂食障害のリハビリテーションに深く関わるとして積極的な歯科受診を指導している。そのためニーズを把握しやすい義歯の問題は、比較的少なかったと考えられた。

今回の調査対象者は外来に通って定期的を受診している。その多くは生命に関わる重篤な疾病を経験する事で、健康管理に対する動機づけが十分にできていると推測できる。その上での口腔衛生管理指導が効を奏した一例であるといえよう。今回の調査結果で口臭がやや臭う、または強く臭うと判定されたものは、舌苔が中量か多量に付着しているか、または歯面へのプラーク付着がみられた。舌と歯の清掃不良を口臭の原因として Yaegaki らによる口臭の分類に従えば、口腔が原因の真性口臭症と判断された。

口腔清掃状態が不良であると、付着している舌苔の量が増加することが知られているが、中程度以上に付着していたものは6割弱を占めていた。口腔清掃は、歯の清掃、義歯着脱、うがいの3項目とも高い割合で自立していたが、清掃状態は必ずしも良好といえない結果を得た。口腔清掃の自立は、多くの人にとって尊厳の保持に深く関わると思われる。加齢や障害のために、以前と同様の方法で清掃を行うことがうまく行かなくなったとしても、少しの工夫で再び十分な効果を発揮する清掃を自分で行える可能性がある。爽快感をもたらす口腔清掃は QOL の維持や向上に大きく関わりと考えられ、指導や情報提供の機会を積極的に得ることが望まれる。

厚生省の保健対策の流れを受け、急速に進む高齢者社会に対応すべく、歯科設備や診療体制の整備に取り組む動きは盛んである。高齢者専門外来の開設などにより、1次、2次、3次医療の分担をより明確にしていくことで、さらに効率よく、専門的な知識と技術を提供でき得ると考えられる。一方、一般の歯科診療所でも、情報入手や地域の連携がスムーズになされれば、既存の設備で充分対応できる範囲が広がる可能性があると考えられる。

今回の調査では明確なデータを得ていないが、歯科受診を思いとどまってしまう理由として、入り口に段差があるので入りにくい、スリッパへの履き替えがづらい、トイレにつかまるところがないので使いにくく心配などの意見が聞かれた。歯科に直接関わる内容以外にも、少しの工夫で受診者の不安や身体的負担、転倒の危険などを軽減できる可能性があると考えられる。個々の健康な人生において歯科の果たすべき役割を包括的な視点から見直し、そのニーズを満たす歯科医療を提供する事が求められている。

## E. 結論

歯科医師過剰といわれる時代にあって、病院を受診している患者にとっては歯科受診が難しいという現実が明らかになった。本人に口腔内病変の自覚がないこともあり、客観的な口腔ケアの評価法の確立が望まれていることが明らかになった。

# 高齢者における口腔ケアのシステム化に 関する総合的研究

## 分担課題

### 客観的口腔ケアの評価方法の開発

3. 高齢者における舌清掃による甘味・塩味感受性  
の変化

平成13年3月

分担研究者 植松 宏

東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科

口腔老化制御学講座教授

厚生科学研究費補助金（長寿科学総合研究事業）  
分担研究報告書

客観的口腔ケアの評価方法の開発  
2：高齢歯科患者における口腔不快症状の実態

分担研究者 植松 宏

東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科 口腔老化制御学講座教授

研究要旨

口腔不快症状を訴える者は、加齢と共に増加すると言われている。しかしながら、口腔不快症状を主訴として来院する者の数は極めて少ない。今回、我々は、本学高齢者歯科治療部を受診する者の中に口腔不快症状を訴える者がどれぐらいいるかを、高齢者の QOL と最も密接な関係を有する自覚症状の有無を中心に、調査票に基づいて聞き取り調査を行った。

調査の結果、高齢者歯科治療部を受診した者のうち、120 名中 89 名（74.2%、男性 34 名、女性 55 名）が何らかの口腔不快症状を訴えた。このうち口腔不快症状を主訴として来院した者は、89 名中 1 名（1.1%）であった。このことは、患者自身の認識・意識の低さや高齢者特有の心理的・身体的・社会的要因のみならず、歯科医師の意識の薄さも一要因であると思われる。今回、何らかの全身疾患を合併していた者あるいは何らかの常用薬を服用していた者は、口腔乾燥感あるいは味覚の変化を訴える率が有意に高かった。

したがって、歯科医師側としては、全身疾患や常用薬を有する者への口腔不快症状の自覚の有無についての配慮が必要であると思われる。そのためにも口腔ケアの客観的な評価が不可欠であることが明らかになった。

A. 研究目的

老化は、形態学的のみならず生理的機能の衰退現象であり、高齢者では、加齢による生理的機能低下が口腔不快症状として自覚される可能性がある。しかしながら、口腔不快症状を主訴として歯科を受診する者は、極めて少ない。これは、高齢者特有の心理的、身体的、社会的要因や歯科医師側の意識の薄さが原因であるように思われる。これまで、口腔乾燥症や味覚障害については多くの調査がなされ、診断法や治療法が徐々に研究されつつある。しかし、広く口腔不快症状を自覚する者がどれぐらいいる

のかを調査した報告は少ない。そこで、本研究では、高齢歯科患者における口腔不快症状の出現率、既往疾患、服用薬物との関連等について調査したので、その結果に検討を加えて報告する。

B. 研究方法

1. 調査対象

調査対象は、2000 年 10 月 23 日から 11 月 8 日にかけての実日数 15 日間に、本学歯学部附属病院高齢者歯科治療部を受診した患者 1274 名の中から無作為に抽出した 120 名（男性 49 名、女性 71 名）であり、

調査に対して協力が得られた患者である。平均年齢は 75.0±4.7 歳（男性 75.2 歳、女性 74.8 歳）であった。（図 1）

## 2. 調査方法

午前 9 時から午後 1 時の間に、報告者がデンタルチェアに座った状態で、聞き取り調査を行った。

### (1) 予備調査

30 名について事前の聞き取り調査を行った。この結果、口腔不快症状としては、異常感覚、口腔乾燥感、味覚の変化、口臭を訴える者が多く認められた。

### (2) 本調査

それぞれの口腔不快症状について項目に分け、本調査を行った。調査項目は、年齢、性別、全身疾患の有無とその種類、常用薬の有無とその種類、口腔不快症状の自覚症状の有無とその種類（異常感覚、口腔乾燥感、味覚の変化、口臭）である（表 1）。調査結果の統計解析は、Mann-Whitney の U 検定を用いた。

## C. 研究結果

### 1. 口腔不快症状の種類と頻度

何らかの口腔不快症状を訴えた者は 89 名（74.2%）で、男性 34 名、女性 55 名であった（表 2）。平均年齢は 75.1 歳（男性 75.0 歳、女性 75.2 歳）であった。

そのうち、異常感覚を訴えた者は 6 名（5.0%）で、男性 1 名、女性 5 名であった。異常感覚の内容としては、違和感を訴えた者（3 名）が多く見られた。

口腔乾燥感を訴えた者は 45 名（37.5%）で、男性 17 名、女性 28 名であった。口腔乾燥感としては、口渇感を訴えた者（35 名）が多く見られた。常時、持続する口渇感を

訴えた者は 6 名で、すべて女性であった。

味覚の変化を訴えた者は 39 名（32.5%）で、男性 12 名、女性 27 名であった。味覚の変化としては、味の変化を訴えた者（17 名）・味覚減退感を訴えた者（15 名）が多く見られた。

口臭を訴えた者は 49 名（40.8%）で、男性 21 名、女性 28 名であった。

いずれの群においても、口腔不快症状の自覚の有無による年齢及び性別間の有意差は認められなかった。

## 2. 全身疾患の合併状況

### (1) 全身疾患の有無

何らかの全身疾患を合併していた者は 85 名（70.8%）で、男性 36 名、女性 49 名であった。その平均年齢は 75.3 歳（男性 75.7 歳、女性 75.1 歳）であった。全身疾患の種類<sup>9)</sup>では、循環器疾患（60 名）が最も多く、その中でも高血圧症が多く見られた（40 名）（図 2）。

何らかの全身疾患の合併がある者は、口腔乾燥感・味覚の変化を自覚する率が有意に高かった（ $P<0.05$ ）（表 3）。

### (2) 全身疾患の罹患疾患数

何らかの口腔不快症状の自覚の有無と、全身疾患の罹患疾患数との間に関連は認められなかった。

### (3) 全身疾患の種類

循環器疾患を有する者は、口腔乾燥感の出現率が有意に高く（ $P<0.05$ ）（表 4）、味覚の変化を訴える率が高い傾向が認められた（ $P<0.10$ ）。また、循環器疾患を有する者の中でも高血圧症を有する者は、口腔乾燥感を訴える率が高い傾向が認められた（ $P<0.10$ ）。

代謝・栄養疾患を有する者とそれぞれの

口腔不快症状との関連は認められなかったが、高脂血症を有する者は、味覚の変化および口臭を訴える率が高い傾向が認められた ( $P<0.10$ )。

何らかの口腔不快症状の自覚の有無と全身疾患の種類との間に関連は認められなかった。

### 3. 薬物服用状況

#### (1) 常用薬の有無

何らかの常用薬を服用していた者は 80 名 (66.7%) で、男性 32 名、女性 48 名であった。平均年齢は 75.1 歳 (男性 75.3 歳、女性 75.0 歳) であった。常用薬の種類では、循環器系に作用する薬物を服用している者 (47 名) が最も多く、特に降圧薬を服用している者 (44 名) が多く見られた (図 3)。

何らかの薬物を服用している者は、口腔乾燥感を訴える率が有意に高く ( $P<0.01$ )、何らかの薬物を服用している者は、味覚の変化を訴える率が有意に高かった ( $P<0.05$ ) (表 5)。

#### (2) 常用薬の服用数

口腔乾燥感を訴えた者は、訴えない者に比べて常用薬の数が有意に多かった ( $P<0.05$ ) (図 4)。

何らかの口腔不快症状の自覚の有無における、常用薬の数の有意差は認められなかった。

#### (3) 常用薬の服用種類

神経系に作用する薬物を服用している者は、口腔乾燥感を訴える率が有意に高かった ( $P<0.05$ ) (表 6)。

循環系に作用する薬物を服用している者は、口腔乾燥感を訴える率が高い傾向が認められ ( $P<0.10$ )、特に降圧薬を服用して

いる者は、口腔乾燥感を訴える率が有意に高かった ( $P<0.05$ ) (表 7)。消化器系に作用する薬物を服用する薬物を服用している者は、口腔乾燥感および味覚の変化を訴える率が高い傾向が認められた ( $P<0.10$ )。

#### (4) 特定の薬物の服用

添付文書に副作用として口渇の記載のある薬物を服用していた者は 44 名 (男性 18 名、女性 26 名) で、そのうち口腔乾燥感を訴えた者は 25 名 (56.8%) で、男性 10 名、女性 15 名であった。薬物の種類では、降圧薬 (35 名、中でもカルシウム拮抗薬服用者は 23 名) が最も多く見られた (図 5)。副作用として口渇のある薬物を服用していた者は、口腔乾燥感を訴える率が有意に高かった ( $P<0.01$ ) (表 8)。

味覚障害を生じる恐れがあるとされる薬物を服用していた者は 22 名 (男性 10 名、女性 11 名) で、そのうち味覚の変化を訴えた者は 11 名 (50.0%) で、男性 4 名、女性 7 名であった。薬物の種類では、アスピリン (11 名)、降圧薬 (10 名) が多く見られた (図 6)。味覚障害を生じる薬物の服用の有無における、味覚の変化の自覚の有無の有意差は認められなかった。

### 4. 口腔不快症状の相互の関連

異常感覚の有無による各群の出現率に対する有意差は認められなかった。

口腔乾燥感を訴えた者は、口臭を訴える率が高い傾向が認められた ( $P<0.10$ )。

味覚の変化の有無による各群の出現率に対する有意差は認められなかった。

口臭を訴えた者は、口腔乾燥感を訴える率が高い傾向が認められた ( $P<0.10$ )。

## D. 考察

## 1. 口腔不快症状の自覚

口腔不快症状は、加齢と共にその出現頻度が増加すると言われている。従って、高齢者では多くの者が口腔不快症状を自覚している筈であるが、それを主訴として来院する者の数は少ない。口腔乾燥症について、それを主訴として来院した者について、佐藤は0.7% (2250名中)、下山らは男性2.7%、女性10.0% (70歳以上の260名中と報告している。口腔乾燥症を主訴として来院する患者は1500人に1人で、日常口腔乾燥感を自覚する人は10人に1人であると言われている。また、口腔乾燥症については、社会的環境・心身機能の低下による潜在傾向の可能性も指摘されている。味覚の変化については、一般の人々の認識及び意識の低さや、発症より受診までの期間の加齢による延長傾向を指摘する報告もある。今回の調査でも、120名中89名(74.2%)が何らかの口腔不快症状を自覚していたにもかかわらず、それを主訴として来院した者はわずか1名(1.1%)であった。従って、高齢者のQOLの向上のためにも、何らかの全身疾患を有する者や何らかの薬物を服用する者には、口腔乾燥感や味覚の変化への歯科医の側からの配慮が不可欠であると思われる。

### (1) 口腔乾燥感

高齢者の約40%が口腔乾燥感とその関連症状を自覚し、特に全身疾患に対する薬物投与を受けている老年の女性に多いと言われている。今回の調査対象は、平均年齢75.0±4.7歳であったが、その37.5%の者が口腔乾燥感を自覚しており、年齢および性別による有意差は認められなかった。しかし、男性に比べて女性に多い傾向が見られた。

年齢および性別と口腔乾燥感との関係については加齢による唾液分泌量の低下が挙げられるが、安静時および刺激時唾液分泌量についてそれぞれ減少および不変との報告があり、定説がない。口腔乾燥感は唾液分泌減少の結果であり、安静時の唾液分泌速度が約50%に低下してくると口腔乾燥感を訴えるようになるとの報告もある。しかし、唾液分泌量の減少が著明でなくても口腔乾燥感を生じる例も多く認められている。これらのことから、年齢および性別による影響はそれほど大きな要因ではないと推測された。

一方、今回の調査において、何らかの全身疾患を有する者や何らかの常用薬を服用する者は、口腔乾燥感を自覚する可能性が高く、その可能性は常用薬の数の増加と共に高くなった。この結果から、口腔乾燥感については、全身疾患や服用薬物(特に副作用として口渇をもたらす薬物)の配慮が不可欠であると考えられた。

### (2) 味覚の変化

味覚障害は高齢者に多いと言われており、味覚官能試験において、加齢による味覚閾値の上昇と味覚の弁別能や同定能の低下は明らかにされている。一方、70歳以上ではじめて有意の味覚閾値の上昇が見られるという報告もある。今回の調査は、限定された年齢層であったため、年齢による有意差は認められなかった。味覚機能低下の原因は、味蕾の数の減少であるとされていたが、加齢により味蕾の数は減少しないとの報告が多くなっている。また、電気生理学的に調べた舌の感覚は、加齢によって変化しないとの報告もある。味覚機能の低下には、末梢受容体の形態学的変化よりも、むしろ

末梢受容器から脳における認知までのすべての過程が関与しているようである。動物実験においても、加齢による味覚感受性の低下が、末梢味覚受容器の変化よりも上位中枢の関与による可能性が示されている。実際には、高齢者では、特発性味覚障害が減少していることから、加齢による味覚障害はむしろ少ないと考えられている。

しかし、今回の調査において、何らかの全身疾患を有する者・何らかの常用薬を服用する者は、その薬物が味覚障害をもたらすかどうかにかかわらず味覚の変化を自覚する可能性が高かった。この結果から、味覚の変化を生じる者については、全身疾患や服用薬物への配慮が不可欠であると考えられた。

## 1. 全身疾患との関係

### (1) 口腔乾燥感

唾液腺機能低下と口腔乾燥症の原因となる全身疾患としては、尿崩症・糖尿病・自律神経系異常などが挙げられる。今回の調査では、循環器疾患を有する者には口腔乾燥感を訴える者が多く認められた。循環器疾患を有するものでは、その治療薬として降圧薬（特に Ca 拮抗薬拮抗薬）が処方されていることが多かった。したがって、口腔乾燥感が高血圧症等の循環器疾患が原因となっているとは限らず、降圧薬による副作用として生じている可能性が考えられた。

### (2) 味覚の変化

味覚障害をもたらす全身疾患としては、内分泌系疾患（糖尿病や甲状腺機能低下症）、慢性腎不全、ネフローゼ症候群、肝硬変、高血圧症などが知られている。今回の調査では、味覚の変化と全身疾患の種類との関連は認められなかった。このことは、味覚

障害が自覚されにくい疾患であることと共に、全身疾患といってもその重症度や疾病期間あるいは全身疾患の治療薬の服用期間と服用量、また全身疾患がどれぐらいコントロールされているのかなどによっても影響が異なるためではないかと思われた。

## 1. 服用薬物との関係

### (1) 口腔乾燥感

薬物服用と口腔乾燥感との関係については、安静時全唾液量、刺激時全唾液量の減少傾向が見られたという報告がある。また、多数の口腔乾燥感を引き起こし得る薬物があるが、その頻度は薬物の種類によって著しく異なるとも言われている。今回の調査でも、副作用として口渇を生じる薬物を服用している者は口腔乾燥感を訴えていた。また、薬物の種類としては、神経系に作用する薬物および循環器系に作用する薬物の中でも特に降圧薬を服用している者に、口腔乾燥感を訴える者が多く認められたが、これらの薬物に副作用として口渇をもたらすものが多いこともその要因の一つであると思われた。

### (2) 味覚の変化

加齢による味覚閾値の上昇は、高齢者では薬剤性味覚障害、全身疾患に関連した味覚障害、亜鉛欠乏性味覚障害の割合が多く、心因性味覚障害や特発性味覚障害の割合は少ないと言われている。また、薬剤性味覚障害の発現が、動物実験によって確かめられているが、今回の調査では、味覚障害を生じる恐れがあるとされる薬物を服用している者よりも、消化器系に作用する薬物を服用している者に味覚の変化を訴える傾向が認められた。また、「美味しくないと」いう漠然とした味覚の変化を自覚している



者も多く見られた（13名）。味覚は、単なる味の認知のみならず、食欲や環境等の影響も受ける。鬱状態などの精神的疾患や感覚機能の低下、寝たきりによる活動低下、継続的なストレスは食欲不振や食欲減退の原因となる。このことは、一人暮らしの高齢者が増加しつつある現代社会において、味覚機能低下のない味覚の変化という新たな味覚障害として重大な問題であると思われる。

#### 4. 口腔不快症状の相互の関連

口腔不快症状の相互の関連についての報告は少ない。下山らは、口腔乾燥感のある者では、それのない者よりも唾液減少感、口腔内粘稠感、唾液粘稠感、味覚減退感、異常味覚の出現率が有意に高かったと報告している。本調査では、唾液減少感、口腔内粘稠感、唾液粘稠感を口腔乾燥感の自覚症状としたが、今回の調査では、それぞれの口腔不快症状の関連は認められなかった。味覚障害については、唾液分泌の低下により味蕾の変性や味覚閾値の上昇が見られたという報告と、唾液分泌の減少により味覚機能が低下するとは限らないとする報告があり、唾液分泌量との関係は定かではない。口腔乾燥感と口臭との関係も、唾液分泌量の極端な減少や過多が口臭の原因となり得るという仮説があったが、口臭（VSC濃度）と唾液流出量には相関はないようである。また、口臭の自己認識と実際のVSC濃度との関連は無いと言われている。今回の調査結果では自覚症状としての口腔不快症状間の相互の関連は認められなかったが、味覚の変化や口臭は自覚症状が生じにくく、また、それ以外の症状についても、感覚機能などの機能低下の進みつつある高

齢者では、自覚症状として現れにくいことも考えられ、精査が必要であろう。

#### E. 結論

高齢者歯科治療部を受診する患者を対象に、口腔不快症状に対する聞き取り調査を行った。その結果、何らかの口腔不快症状を有する者は120名中89名（74.2%）であった。しかしながら、実際にそれを主訴として来院する者は、89名中1名（1.1%）と極めて少なかった。

何らかの全身疾患を有している者あるいは何らかの薬物を服用している者には口腔乾燥感あるいは味覚の変化を訴える者が多く認められた。特に、循環器疾患を有する者および神経系に作用する薬物を服用している者と降圧薬を服用している者には、口腔乾燥感を訴える者が多く認められた。これら口腔不快症状を汲み取ることが必要であり、そのためにも口腔ケアの客観的な評価方法が不可欠であることが明らかになった。

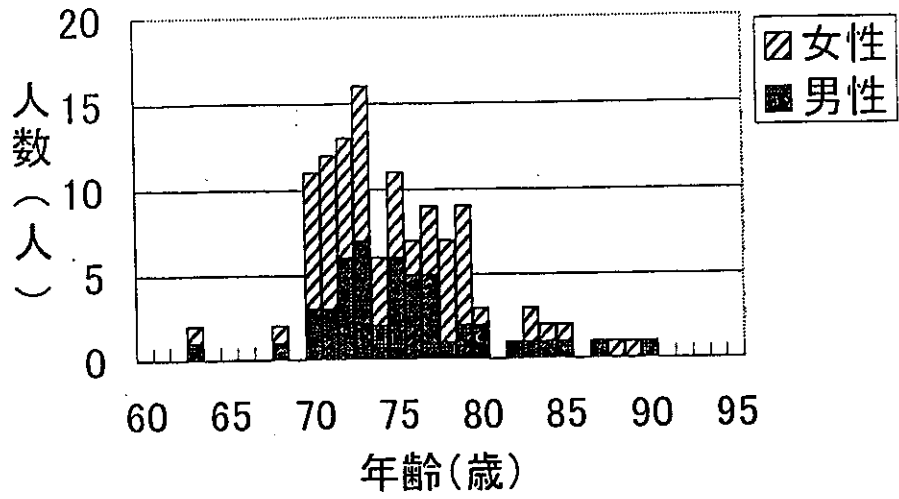


図1 調査対象

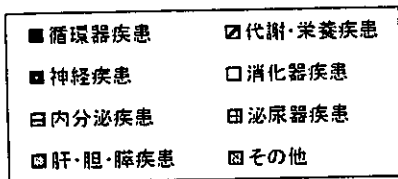
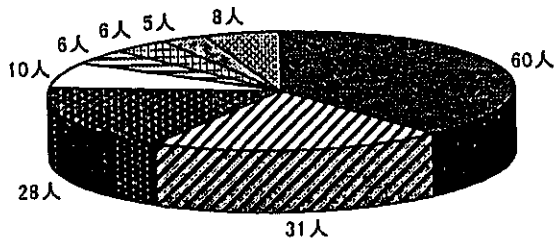


図2 全身疾患の種類

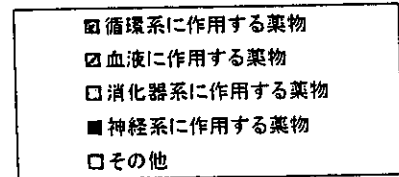
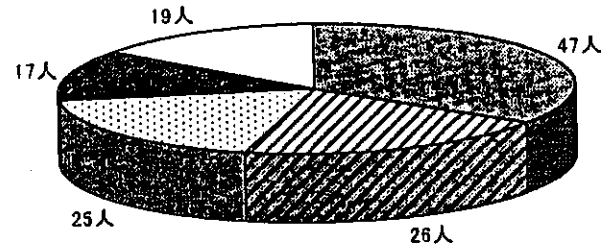


図3 服用薬物の種類

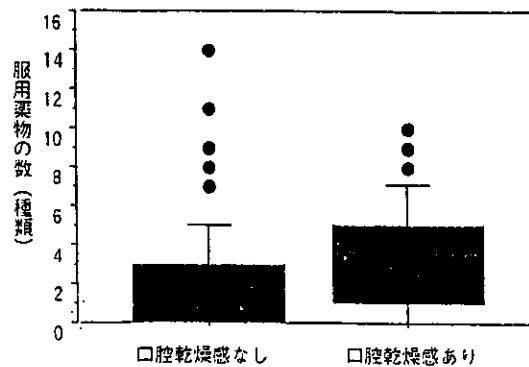
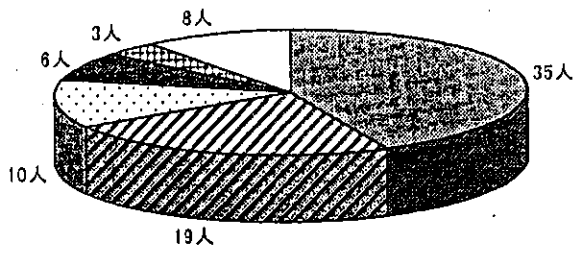
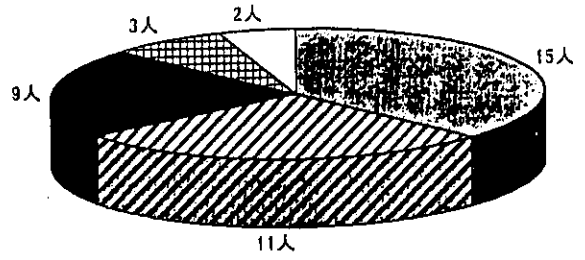


図4 口腔乾燥感の有無と服用薬物の数



循環器系に作用する薬物  
 神経系に作用する薬物  
 消化器系に作用する薬物  
 骨・Ca代謝薬  
 炎症・アレルギーに作用する薬物  
 その他

図5 副作用として口渇を生じる薬物



循環器系に作用する薬物  
 アスピリン(炎症・アレルギーに作用する薬物)  
 神経系に作用する薬物  
 糖尿病治療薬  
 その他

図6 味覚障害をもたらす恐れのある薬物

表1 聞き取り調査に用いた調査票

普段の口の中の感じを教えてください

年齢 \_\_\_\_\_ 性別 男 女 \_\_\_\_\_ 調査年月日 \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日  
 合併している病気 ない ある \_\_\_\_\_

- 「口の中が気持ち悪い」と思うことがありますか？  
 いいえ \_\_\_\_\_  
 はい：それは、どんな時ですか？  
 虫歯 歯周病 入れ歯の調子が悪い時  
 起床時 睡眠時 疲れた時 胃腸の調子が悪い時 歯科治療の後  
 その他 ( \_\_\_\_\_ )  
 それは、具体的にどのような感じですか？  
 苦い 変な味がする (具体的に \_\_\_\_\_ )  
 変な感じがする ねばねばする 異物感  
 その他 ( \_\_\_\_\_ )
- 「唾液が出にくい」または「口の中が乾く」と思うことがありますか？  
 いいえ \_\_\_\_\_  
 はい：起床時 睡眠時 運動時 緊張時  
 その他 ( \_\_\_\_\_ )
- 「歳を取って、食べ物の味が変わった」と感じることはありますか？  
 いいえ \_\_\_\_\_  
 はい：味が分かりにくくなった 味の区別がつきにくくなった  
 具体的に：酸味 甘味 塩味 苦味 うま味 全般的に  
 その他 ( \_\_\_\_\_ )  
 味付けが濃くなった 香辛料を好むようになった  
 味付けが薄くなった  
 おいしくなくなった  
 その他 ( \_\_\_\_\_ )
- 「口臭がある」と思うことはありますか？  
 いいえ \_\_\_\_\_ 自覚することがある 人から言われることがある  
 その他 ( \_\_\_\_\_ )
- 現在、常用薬がありますか？  
 いいえ \_\_\_\_\_  
 はい (薬の種類： \_\_\_\_\_ 種類) \_\_\_\_\_

御協力、ありがとうございました。

高齢者歯科外来

表2 口腔不快症状の種類と頻度

項目	異常感覚	口腔乾燥感			味覚の変化				口臭
		口渇感	唾液減少感	口腔内粘稠感	味の変化	味覚減退感	美味しくない	異常味覚	
男性	1	14	4	1	5	5	3	2	21
女性	5	21	6	5	12	10	10	6	28
小計	6	35	10	6	17	15	13	8	49
実人数	6	45			54				49

(複数回答あり。記載のあるもの以外はのべ人数で単位は人。)

表3 合併疾患と口腔不快症状

		異常感覚		口腔乾燥感		味覚の変化		口臭	
		あり	なし	あり	なし	あり	なし	あり	なし
合併疾患	あり	4	81	37*	48	33*	52	34	51
	なし	2	33	8	6	8	29	15	20

\*:P<0.05 (単位は人)

表4 合併疾患の種類と口腔不快症状

		異常感覚		口腔乾燥感		味覚の変化		口臭	
		あり	なし	あり	なし	あり	なし	あり	なし
循環器疾患	あり	1	53	27*	27	18	36	15	39
	なし	5	61	28	38	27	39	34	32
代謝・栄養疾患	あり	2	24	11	15	10	16	6	20
	なし	4	90	44	50	35	59	43	51
神経疾患	あり	0	26	5	23	7	21	10	18
	なし	6	88	50	42	38	54	39	53

\*:P<0.05 (単位は人)

表5 常用薬と口腔不快症状

		異常感覚		口腔乾燥感		味覚の変化		口臭	
		あり	なし	あり	なし	あり	なし	あり	なし
常用薬	あり	2	78	36**	44	32*	48	29	51
	なし	4	36	9	31	7	33	20	20

\*:P<0.05, \*\*:P<0.01 (単位は人)