

第3次産業勤労者の口腔保健行動と意識

志倉 興紀

大学院歯学独立研究科 健康増進口腔科学口腔健康政策学  
(主指導教員：富田美穂子教授)

松本歯科大学大学院歯学独立研究科博士(歯学)学位申請論文

Oral health behavior and awareness of tertiary industrial  
workers

Okinori Shikura

Department of Oral Health Promotion, Graduate School of Oral Medicine,  
Matsumoto Dental University  
(Chief Academic Advisor : Professor Mihoko Tomida)

The thesis submitted to the Graduate School of Oral Medicine,  
Matsumoto Dental University, for the degree Ph.D. (in Dentistry)

## 【背景と目的】

近年、口腔の健康を維持するための口腔保健行動の重要性が謳われており、歯科医療に関する一般生活者意識調査では、定期歯科健診を受診する人が増加傾向を示している。しかし、依然として自覚症状がないと歯科医院を受診しない人が3割と多く、定期健診を受けない人の意識や予防に対する関心度は不明である。そこで、これらを解明するために第3次産業勤労者の定期健診に関する意識と口腔保健行動を調べた。さらに、歯科医師が職場を訪問して実施するブラッシング指導（TBI：Tooth Brushing Instruction）の効果から、今後の啓蒙活動や保健指導を検討した。

## 【対象と方法】

第3次産業の勤労者378名（年齢：18 - 84歳）を対象にアンケート調査（歯科医院に訪れる理由、定期健診の有無と理由、定期健診へのシステム、虫歯の有無、ブラッシングの知識・1回の時間・1日の回数、補助具の使用、8020への関心）を実施した。アンケート結果より定期健診を受診している群（健診有群）と定期健診を受診していない群（健診無群）に分け、健診有群 / 健診無群を従属変数としたロジスティック回帰分析を用いて定期健診との関連項目を検討した。また健診無群の21名をTBI実施群（TBI群：11名）、TBI無群（コントロール群：10名）に分けた。検者が会社に出向き、各群に半年毎の計4回（2年間）のPCR（Plaque Control Record）を実施した。TBI群には毎回TBIを実施して、コントロール群にはTBIを実施せず、PCRのみを行った。各群内で初回と各回のPCR値をWilcoxon符号付順位検定で比較してTBIの効果を検討した。両群の比較には、Mann-Whitney検定を用いた。

## 【結果】

アンケート総配布数647枚に対して、回答が得られたのは378枚で回収率は58.4%であった。アンケートより健診有群は107名、健診無群は269名であり、定期健診を受けない理由は「時間がない」が多く、次に「必要性が不明」「治療費が高い」であった。定期健診を受けるためのシステムは、定期健診有群ではリコールの連絡を必要とし、定期健診無群では訪問による健診を希望していた。ロジスティック回帰分析から、定期健診をしていることは、年齢（40歳以上）（オッズ比 1.61）、女性（オッズ比 1.83）、虫歯なし（オッズ比 2.24）、ブラッシング方法の知識あり（オッズ比 3.62）、歯間ブラシの使用あり（オッズ比 2.41）、フロスの使用あり（オッズ比 2.09）と有意な関連が認められた。TBIの効果では、TBI群は初回に対して2回目（ $p < 0.05$ ）、3回目（ $p < 0.01$ ）、4回目（ $p < 0.005$ ）はPCR値が有意に低下した。コントロール群でも初回に対して3回目（ $p < 0.05$ ）4回目（ $p < 0.01$ ）はPCR値が有意に低下したがTBI群の方がより減少した。

## 【結論】

アンケート調査の結果から、定期健診のために歯科医院を受診する事は、業種に関わらず口腔保健に関する個人の知識、女性であること、補助道具の使用、40歳以上の年齢が強く関与していた。従って、定期健診を受診している人は、ブラッシングの方法等の知識を習得しており、補助道具を併用した口腔ケアを実施しているため、口腔内の状態が良好である。しかし、これらの人は8020を目指しているわけではなく、生活の一部として口腔内のケアを実施していると考えられる。さらに、会社へ出向いて実施するTBIの効果も十分に期待できる事、TBIを実施しなくても検査をする行為だけでも、口腔ケアに影響力があることが明らかとなった。今後、40歳未満の勤労者や定期健診を受けていない男性の意識改革を強化するとともに、時間がなくて定期健診を受けられない人に対して、訪問指導をする等の歯科医師の能動的なアプローチも重要だと示唆された。

## 諸 言

我が国は高齢化が進み、労働年数が長くなることが予想されるため産業保健の充実が必要である。1978年から厚労省が国民の健康づくりとして推進しているのは、疾患予防を重視し、一生を通して定期的な健康診断や適切な保健指導を受けることが可能な体制である。口腔の健康の維持が全身の健康に多大な影響を与えているとの観点から、健康な高齢期を過ごすためには、若年期から十分な口腔ケアを心がけ、良好な咀嚼ができる口腔機能の保持が重要である<sup>1)</sup>。

2011年に制定された「歯科口腔保健の推進に関する法律」では、生涯を通じた歯科疾患の予防、正常な口腔機能の保持等により、すべての国民が心身ともに健やかで心豊かな生活が出来る社会を目指すとしている。また、2013年からスタートした10年計画の「健康日本21（第2次）」では、口腔の健康の維持として歯・口腔の健康に関する生活習慣及び社会環境の改善を示しており、各ライフステージに応じた目標値が定められている。このように歯科領域の法律や政策は整いつつある。

40歳を超えると歯周病の罹患率が急に上昇する等、歯科疾患の予防と早期発見が強化されるべき年齢層への歯科保健活動が重要となる。しかし、現在勤労者を対象とした産業保健としての口腔保健活動は、硝酸・硫酸・塩酸などを取り扱う有害業務従事者を対象に義務付けられている特殊診断しか実施されていない。また、成人に対する法定化された健康診断は、企業や保健センターなどの公的な場で行われている医科検診のみで、歯科検診は含まれていない。健康増進法による市町村健康増進事業には歯周疾患検診はあるが、その検診は年齢が限定されている。従って、勤労者に対する口腔保健活動や教育などの産業歯科保健活動は低迷しており、成人における歯科健診は個人の意識にまかされているのが現状である。

近年、口腔保健行動のセルフケアとプロフェッショナルケアの意義や定期歯科健診の重要性が様々なツールを通して謳われている<sup>3-5)</sup>。その結果、2016年の日本歯科医師会による一般生活者意識調査では、定期歯科健診のために歯科医院を受診する人が以前より増加していた<sup>6)</sup>。このように一次予防を目的とした歯科受診が定着してきたにも関わらず<sup>7,8)</sup>、依然として口腔内の自覚症状を主訴に来院する者の割合が一番高く、現在の歯科健診率は、健康日本21の目標値である65%には到着していない。定期歯科健診を受けることは、齲蝕や歯周病、あるいは口腔粘膜疾患、口腔癌等の早期発見にも役立つ。また修復物のメンテナンスのために非常に重要である<sup>9,10)</sup>と理解していても、定期歯科健診を受診しない<sup>11)</sup>。口腔保健行動が、「知識」「生活習慣」「経済性」と関与している<sup>12,13)</sup>との報告を踏まえると、上記の人に対して、口腔の健康維持のための知識を涵養させ、生活習慣の改善を促す方法を考える必要がある。

このように、口腔保健を理解していない人に対する課題がある中で、これまでに勤労者を限定として口腔保健行動を実施した調査は少なく、定期健診を受診しない人に対す

るアプローチをしている報告はない。そこで今回、労働者への歯科保健行動の啓蒙活動や意識改革の効果的な方法を模索するために、大阪府堺市の第3次産業勤労者<sup>14)</sup>に対して歯科健診受診の有無や受診しない理由および口腔保健行動の意識についてのアンケートを実施した。さらに、健診を受けない者の職場を訪問し、職場の一室でブラッシング指導（TBI：Tooth Brushing Instruction）を行い、これが口腔清掃行動に与える影響を調べた。

## 対象と方法

### 1. アンケート調査

#### 1) 研究対象者

本研究の対象者は、大阪府堺市西区に所在する第3次産業（電気業・ガス業・卸売業・小売業・銀行業・不動産業・専門サービス業・飲食サービス業・生活関連サービス業・情報サービス業・運輸業・教育業）の中小企業や個人商店 27 箇所の勤労者から無作為に抽出した男女 647 人とした。

#### 2) 方法

アンケートの配布方法は、直接企業等に赴き配布する直接法（24 箇所）と、アンケート調査の許可が頂けた企業へレターパックを使用して郵送配布する郵送法（3 箇所）を用いた。

#### 3) 調査内容

アンケートの内容は、「年齢」「性別」「定期健診の有無」「定期健診を受けない理由」「歯科医院を訪れる理由」「患者が望む定期健診を受診するためのシステム」「虫歯の有無」「ブラッシングの知識」「1日のブラッシング回数」「1回のブラッシング時間」「補助具の使用（フロス・歯間ブラシ）」「口腔内への関心（8020を目指しているか）」とした（表1）。直説法や郵送法でのアンケート調査であるため、業種に関しては検者が把握していた。

#### 4) 統計解析

上記の調査内容の「定期健診の有無」について定期健診を受診している群（健診有群）と定期健診を受診していない群（健診無群）の2群に分けた。「患者が望む定期健診を受診するためのシステム」においては、健診有群と健診無群の2群間をカイ二乗検定にて比較した。「定期健診の有無」を従属変数、「Q4」「Q5」と「Q6」を除くその他の項目及び業種を独立変数としてロジスティック回帰分析（強制投入法）を行い「定期健診有」

と関連がある項目を調べた。また解析には SPSS ver.23 (IBM, USA) を使用し、有意水準は5%とした。

## 2. TBI の効果

### 1) 研究対象者

健診無群から無作為に抽出した 21 名を対象とし、PCR を採取した際に TBI を毎回実施する TBI 群 (11 名)、TBI を実施しないコントロール群 (10 名) の 2 群に分けた。

### 2) 方法

1 人の歯科医師が研究対象者の企業に直接赴き歯垢付着量を調べた。評価方法は全歯を近心、遠心、頬側 (唇側)、舌側の 4 ブロックに分割し、歯頸部歯面を探針にて擦過し歯垢が付着していたブロックの数を全体のブロック数で割り、歯垢の付着割合を百分率で求める O'Leary の Plaque Control Record (PCR) 法を用いた。検査は初回から 6 ヶ月ごとに計 4 回 (2 年間) 実施した。

TBI 群には、各個人の歯垢付着状態を考慮したうえで個人に適したブラッシング方法 (スクラビング法・バス法・1 歯縦磨き法) を毎回指導し、フロスや歯間ブラシの励行は TBI 群の全員に施行した。コントロール群には、特に指導をせず 6 ヶ月おきに PCR の検査のみを実施した。

### 3) 統計解析

TBI 群とコントロール群の各個人の初回の値を 100%とし、それに対する各回の PCR 値を百分率で示した、それらを Wilcoxon の符号付順位検定を用いて比較し TBI の効果を検討した。TBI の有無による PCR の比較 (TBI 群とコントロール群の 2 群間比較) は Mann-Whitney 検定を用いた。いずれの解析も SPSS ver.23 を使用し、有意水準は 5%とした。

## 3. 倫理的配慮

研究を実施するにあたり、研究の概要及び個人情報保護等の内容を口頭と文章で説明し、本研究への参加の同意が本人から得られた者を研究対象者とした。本研究は、松本歯科大学研究等倫理審査委員会の承認 (承認番号 233) を得て実施した。

## 結 果

### 1. アンケート調査

#### 1) 年齢と性別

総配布数 647 枚に対して回収数は 378 枚（回収率は 58.4%）であった。378 枚の内訳は男性が 217 人（57.4%）、女性が 159 人（42.1%）、未記入 2 人（0.5%）であった。年齢は 18 歳から 84 歳で、内訳は 40 代が 26.5%と一番高く、次に 30 代 23.8%、20 代 18.8%、50 代 18.8%、60～64 歳 5.0%、65 歳以上 2.9%、20 代 2.6%、18～19 歳 1.6%と続き未記入が 0.2%であった（図 1）。

## 2) 業種

小売業が 180 人（47.6%）と一番高く、卸売業 57 人（15.1%）、ガス・電気業 45 人（11.9%）、生活関連サービス業 24 人（6.3%）、不動産業 20 人（5.3%）、銀行業 20 人（5.3%）、飲食サービス業 10 人（2.6%）、専門サービス業 10 人（2.6%）、その他（情報サービス業・運輸業・教育業）12 人（3.1%）であった（図 2）。

## 3) 歯科医院への受診

定期健診の有無に関しては健診有群が 107 人（28.3%）（男性：47 人，女性：59 人，性別未記入：1 人）、健診無群が 269 人（71.2%）（男性：169 人，女性：99 人，性別未記入：1 人）、無回答が 2 人であり、男性全体の 78.2%、女性全体の 62.7%が定期健診を受けていなかった。無回答の者については統計解析からは除外した。

健診無群が定期健診をしない理由は「時間がない」が 155 人（男性 101 人，女性 54 人）と一番多く、「必要性が不明」40 人（男性 25 人，女性 15 人）、「治療費が高い」39 人（男性 22 人，女性 17 人）、「かかりつけ医がない」17 人（男性 7 人，女性 10 人）、「その他」29 人（男性 11 人，女性 18 人）で「面倒くさい」「症状がないため」「怖い」等と記載されていた（表 2）。

歯科医院を訪れる主な理由は、疼痛 269 人（71.2%）、定期健診 80 人（21.5%）、齲蝕 71 人（18.7%）、動揺 21 人（5.6%）、その他 15 人（4.0%）で「歯石除去・クリーニングのため」「かぶせ物が外れた時」「歯が欠けた時」「歯肉が腫れた時」「歯科矯正のため」と記載されていた（図 3）。

## 4) 歯科受診に対するシステム

患者が望む定期健診を受診するためのシステムは「リコールの連絡」が一番多く健診有群 73.8%・健診無群 46.1%、「インターネット等で予約」は健診有群 20.6%・健診無群 30.1%、「訪問による健診」は健診有群 1.9%・健診無群 9.7%であった。「その他」（定期健診受診群 8.4%・定期健診非受診群 11.2%）には「健診は希望しない」「受診料の明確化」「料金の割引」「自己管理をしているのでシステムなど不要」「自身でチェックできる簡易なキットがある」「社内健診のような強制的な健診」「予防歯科に対する告知」等の記載が得られた。健診有群は健診無群に比べて「リコールの連絡」を強く望んでおり（ $p < 0.001$ ）、健診無群は健診有群よりも「訪問による健診」を希望していた（ $p < 0.05$ ）

(図 5).

#### 5) 歯科保健行動

「虫歯がない」と回答した人は健診有群は 73 人 (68.9%), 健診無群は 126 人 (46.6%) であった (表 3)。「正しいブラッシング方法を知っている」と回答した人は健診有群は 77 人 (72.6%), 健診無群は 104 人 (38.8%) であった (表 3)。

1 日のブラッシング回数は, 健診有群は 0 回 2 人 (1.9%), 1 回 10 人 (9.4%), 2 回 50 人 (47.2%), 3 回 42 人 (39.6%), 4 回 2 人 (1.9%), 健診無群は 0 回 5 人 (1.9%), 1 回 37 人 (13.8%), 2 回 140 人 (52.2%), 3 回 73 人 (27.2%), 4 回 13 人 (4.9%) であった (表 3)。

ブラッシング時間は, 健診有群は 1 分以内 9 人 (8.5%), 2 分 29 人 (27.4%), 3 分 31 人 (29.2%), 4 分 6 人 (5.7%), 5 分以上 29 人 (27.4%), 未回答 3 名で, 健診無群は 1 分以内 33 人 (12.3%), 2 分 64 人 (23.9%), 3 分 110 人 (41.0%), 4 分 18 人 (6.7%), 5 分以上 38 人 (14.6%) で未回答が 6 名であった (表 3)。

補助道具 (歯間ブラシやフロス) の使用は, 健診有群で歯間ブラシ 41 人 (38.7%), フロス 36 人 (34.0%), 健診無群では歯間ブラシ 41 人 (15.3%), フロス 40 人 (14.9%) であった (表 3)。8020 を目指しているかの問いには, 「はい」と回答した人は健診有群では 28 人 (24.3%), 健診無群では 31 人 (11.6%) であった (表 3)。

#### 6) 定期健診との関連項目

「定期健診有」を従属変数としたロジスティック回帰分析の結果では, 年齢 (40 歳以上) (オッズ比 1.61 ; 95% 信頼区間 1.02 - 2.54), 女性 (オッズ比 1.83 ; 95% 信頼区間 1.06 - 3.17), 虫歯なし (オッズ比 2.24 ; 95% 信頼区間 1.32 - 3.80), ブラッシング方法の知識あり (オッズ比 3.62 ; 95% 信頼区間 2.04 - 6.44), 歯間ブラシの使用あり (オッズ比 2.41 ; 95% 信頼区間 1.33 - 4.37), フロスの使用あり (オッズ比 2.09 ; 95% 信頼区間 1.09 - 4.02) が定期健診ありと有意な関連を示した。一方, 業種では, 小売業を基準とした場合, 卸売業 (オッズ比 1.11 ; 95% 信頼区間 0.58 - 2.11), ガス・電気業 (オッズ比 0.43 ; 95% 信頼区間 0.18 - 1.02), 生活関連サービス業 (オッズ比 0.65 ; 95% 信頼区間 0.23 - 1.84), 不動産業 (オッズ比 0.58 ; 95% 信頼区間 0.19 - 1.83), 銀行業 (オッズ比 1.56 ; 95% 信頼区間 0.60 - 4.02), 飲食サービス業 (オッズ比 1.00 ; 95% 信頼区間 0.25 - 4.01), 専門サービス業 (オッズ比 2.33 ; 95% 信頼区間 0.65 - 8.39) であり, 関連は認められなかった。また, 歯ブラシ回数 (回/日) (オッズ比 1.01 ; 95% 信頼区間 0.71 - 1.45), 歯ブラシ時間 (分/日) (オッズ比 0.92 ; 95% 信頼区間 0.74 - 1.13), 8020 を目指している (オッズ比 1.39 ; 95% 信頼区間 0.69 - 2.80) は有意な関連は認められなかった (表 4)。



## 2. TBI の効果

TBI 群の初回の PCR 値 (平均値  $\pm$  SD) は  $71.8 \pm 12.4$ , 2 回目は  $64.8 \pm 11.2$ , 3 回目は  $51.9 \pm 12.3$ , 4 回目は  $45.3 \pm 13.0$  であった. さらに 2 回目に対しても 3 回目 ( $p < 0.01$ ), 4 回目 ( $p < 0.005$ ) の PCR が有意に低下した. コントロール群の初回は  $60.1 \pm 13.2$ , 2 回目は  $54.1 \pm 14.2$ , 3 回目は  $54.8 \pm 13.2$ , 4 回目は  $51.9 \pm 14.3$  であった (図 5).

TBI 群の初回に対する各回の値 (%) は, 2 回目  $90.4 \pm 8.0$  ( $p < 0.05$ ), 3 回目  $73.1 \pm 17.8$  ( $p < 0.01$ ), 4 回目  $64.2 \pm 18.6$  ( $p < 0.005$ ) であり 2 回目以降は初回に比べて PCR 値が有意に低下した. コントロール群では, 初回に対する各回の値 (%) は, 2 回目  $90.4 \pm 17.4$ , 3 回目  $91.0 \pm 8.9$  ( $p < 0.05$ ), 4 回目  $84.0 \pm 11.7$  ( $p < 0.01$ ) であり 3 回目と 4 回目は初回に比べて PCR 値が有意に低下した (図 6).

また TBI 群とコントロール群の PCR の比較では, 2 回目は有意差が認められなかったが, 3 回目 ( $p < 0.05$ ), 4 回目 ( $p < 0.01$ ) は TBI 群のほうがコントロール群に比べ PCR は有意に減少した (図 7) .

## 考 察

研究対象者の業種別では、小売業・卸売業の就業者の割合が高かった。これは、現在堺市の第3次産業企業数が急速に増加しており、その中での産業分類就業者数の内訳として小売業・卸売業が17.8%<sup>14)</sup>と多いためと考えられる。

本研究では「定期健診」のために歯科医院を訪れる者は21.2%であり、2016年の国民・健康調査の52.9%と比較すると非常に低い。定期健診をしない理由は、「時間がない」「必要性が不明」「治療費が高い」と、大学生の意識調査の結果と同様であった<sup>15)</sup>。今回の対象者は社会人であるにも関わらず大学生の意識と同様であるのは残念だが、年齢を重ねても理由は変化しないことがわかった。今回の対象者の勤務形態は男女同様であるが、男性全体の78.2%、女性全体の62.7%が定期健診を受けていなかった。この結果より男性の定期健診に対する意識は女性より低いと考えられる。深夜の仕事に従事している者は定期的な歯科受診をしておらず、日中の勤務者に比較して歯周病の状態が悪く、齲蝕が多いとの報告がある<sup>16-18)</sup>。本研究では、深夜の勤務者はいない上、勤務の時間帯にかかわらず意識があれば健診を受けることは可能である事を考慮すると、堺市西区の第3次産業の勤労者は口腔内の疾患予防等に関心が著しく低いことが疑われる。しかし、今回は、堺市西区の勤労者に対してのみ調査を実施しているため、結果には偏りがあると考えられる。今後、他の地域での調査も実施し、比較検討する必要がある。

患者が望む定期健診を受診するためのシステムは、「リコールの連絡」が多く、次に「インターネットでの予約」であり、健診無群では「訪問による健診」を強く望んでいた。これらの結果より、リコールの連絡や簡便な予約システムは、定期健診への誘導に大いに役立つものだと示唆された。また、現在の医療システムでは訪問健診は医療保険で認められていない。今後自費治療における訪問健診を希望するかの確認調査が必要である。

ロジスティック解析の結果から、「定期歯科健診」を受けていることは、40歳以上の年齢、女性、虫歯なし、ブラッシング方法の知識あり、歯間ブラシの使用あり、フロスの使用ありと関連していた。業種、歯ブラシ回数、歯ブラシ時間、8020を目指しているとは関連が認められなかった。

以上の結果より、年を重ねるほど健康への意識が高まる事が示唆された。40歳以下の勤労者を対象とした歯周病罹患率の調査では、男性の罹患率は女性に比較して3倍も高いことが証明されている<sup>19)</sup>。これは、女性が男性より歯周病予防に対する知識を持ち口腔ケアに取り組んでいると考えられる<sup>13)</sup>。ところが、定期歯科健診受診に関する大学生の調査では、男女差が認められていない<sup>15)</sup>。会社等に就職して時間が制限されると、男性は口腔内の予防より別の事柄に時間を割いているのかもしれない。これらの結果より、今後特に若年男性に対して歯科検診と口腔衛生教育を実施する必要があると考える。

以前にも定期健診をしている人は、欠損歯が少ない<sup>20)</sup>、口腔内の状態がよい<sup>21)</sup>との報

告があり、今回も定期健診を受けている人と「虫歯がない」との関連が認められた。定期健診は、予防だけではなく疾患の早期発見が可能であるため、この結果は当然である。しかしながら、健診無群の半数以上が虫歯を自覚しているにも関わらず、定期健診をしないのは疾患に対する意識が不足している。

本研究での健診有群の補助具使用率は 61.7%であり、2016 年歯科疾患実態調査での平均 38.5%と比較するとかなり高い。堺市西区の第 3 次産業勤労者は、健診を受けている人と受けていない人との歯科保健活動には大きな相違があることがわかった。また、先行研究<sup>22,23)</sup>と同様に定期健診を受けている人は歯間ブラシやフロスを使用していた。大学生でのフロスの使用率は 9%と低く、使用した経験はあるけれど継続していない人が多い<sup>24)</sup>。これらのことから、定期歯科健診時には補助器具の使用を随時説明し継続させる指導が必要である。また定期歯科健診を受けていることは、「ブラッシング方法の知識あり」「補助具の使用あり」が強く関連していた。定期健診を受診しているから正しいブラッシング方法や補助道具の重要性を認識しており、それらの人は歯間ブラシやフロスを併用しながら、口腔疾患予防や進行抑制のための口腔ケアに力を注いでいると示唆された。

1997 年の職種別調査において、販売職に従事している者の定期健診受診率は 2.3%と最も低く、職種間に相違が認められている<sup>25)</sup>。今回業種間に相違が認められなかったのは、対象者数に分散性がある事、あるいはこの 20 年間に口腔ケアの重要性が国民に普及した事が考えられる。

ブラッシングの回数と時間は、定期健診との関連は認められなかった。これは、一般的な清掃方法であるブラッシングに対する啓蒙活動の結果、1 日 3 回 3 分間の概念を誰もが持っているためと考えられた。ただ、両群において 1 日にブラッシングを全くしていない者が存在している現状を考えると、未だ国民全体には口腔清掃の概念が浸透していない事が明らかとなった。

1989 年に 8020 運動が提唱されて、1994 年の達成者は 11.7%であったが、2016 年には健康日本 21 (第 2 次) の目標値である 50%を越えた。このように年々 80 歳で 20 本以上保有している人は増加している。しかし、今回の調査で 8020 を目指している人は、健診有群では 26.1%、健診無群では 11.7%と非常に少なかった。国民は 8020 運動を認知しているがそれを目指しているわけではなく、個人的に歯科口腔保健行動を心がけている結果、8020 が達成できていると示唆された。

口腔保健行動の良し悪しは、両親等の家族が口腔の健康に関心が高い者ほど良い<sup>15)</sup>と報告があるように、小児期から継続した口腔保健指導や口腔管理を受けられる環境と支援が必要である<sup>26)</sup>。また、口腔内を良好に保つには、日々のセルフケアが重要である。そのためには、まず口腔清掃の意義や歯の保存の重要性を認識させる動機付けが必要である。このモチベーションを向上させ維持していくためには、「位相差顕微鏡」<sup>27)</sup>の活用や教材の使用等、各個人に適した指導方法を考慮する必要がある。歯科医師は最初

に患者と信頼関係を築き<sup>28)</sup>、歯科受診への不安を解消させ、定期歯科健診の重要性を理解させることが必須である。このような工夫と共に地域に密着した歯科医療を目指し、定期健診を通じて住民の口腔管理をしていくことが求められる。

さらに、歯科医師が勤務先へ直接出向いて TBI を 4 回実施した TBI 群では、回数を重ねるごとに PCR 値は有意に低下した。この結果から、場所に関係なく TBI を実施する事は口腔清掃状態に効果を発揮する事がわかった。TBI を実施せず PCR のみを 4 回課したコントロール群においても、3 回目以降は PCR 値が有意に低下した。これは、検査をする行為が研究対象者の意識を変化させ、口腔内に対する清掃の行動変容に影響を与えたと示唆された。

これらの結果より、今後の歯科界の取組みとして 40 歳未満の勤労者や男性への意識改革の強化が提示される。また、定期健診を受けない人に対して会社等への訪問による健診や TBI を行うなどの、歯科医師自身の能動的なアプローチも重要である。大企業などであれば医科の企業健診に加えて「歯科健康診断」を強制的に課すことは可能ではないだろうか。現在歯数が多い高齢者ほど生活の活動度が高い<sup>29,30)</sup>事は明らかであるため、高齢期の QOL の向上を期待するには 30 代から 60 代での口腔保健活動の改善を再度見直す必要がある。そのためには、年 1 度の企業健診に歯科検診を法的に導入し、健診と共に簡単な保健指導が出来る体制作りが必須である。また、企業に勤めていない者に対しては、市町村が積極的に地域住民のニーズにあった歯科保健指導や啓蒙活動を実施する必要がある。

歯科医師は、治療という他律的な健康への関与ではなく、患者等に疾病の状態を把握させ、日常生活でのコミュニケーション等を通じて自律的な健康作りを確立させる保健指導をしなければならない。定期健診では、口腔診査やプロフェッショナルケア及びブラッシング指導だけでなく健康維持に努められるような意識改革や生活習慣の指導も望まれる。健康の一環として生涯を通じた歯科保健の管理体制を強化するとともに、健康増進に対する指導教育体制の設立が期待される。

## 結 論

アンケート調査の結果から、定期健診の有無は、業種に関わらず口腔保健に関する個人の知識、女性であること、補助道具の使用、40 歳以上の年齢が強く関与していた。従って、定期健診を受診している人は、ブラッシングの方法等の知識を習得しており、補助道具を併用した口腔ケアを実施しているため、口腔内の状態が良好である。しかし、これらの人は 8020 を目指しているわけではなく、生活の一部として口腔内のケアを実施していると考えられる。さらに、会社へ出向いて実施する TBI の効果も十分に期待できる事、TBI を実施しなくても検査をする行為だけでも、口腔ケアに影響力があること

が明らかとなった。今後、40歳未満の勤労者や定期健診を受けていない男性の意識改革を強化するとともに、時間がなくて定期健診を受けられない人に対して、訪問指導をする等の歯科医師の能動的なアプローチも重要だと示唆された。

## 参考文献

- 1) 葭内朗裕, 兼平孝, 栗田啓子, 竹原順次, 高橋大郎, 本多丘人, 秋野憲一, 相田潤, 森田学 (2011) 北海道における高齢者の歯の状況と全身の健康に関する研究 -医科診療費からの分析-. 北海道歯誌 **32**: 12-24.
- 2) 伊藤 有花, 林 睦代 (2019) 成人歯科健康診査受診結果からみる歯周疾患の実態について. 千葉県市町村歯科衛生士業務研究集 **30**: 1-5.
- 3) 窪田明久, 坂本亮, 相馬親良, 小林武士, 磯谷美重, 日野優理, 堀内 登, 柏木 勝, 北村中也, 清水秋雄 (2019) 歯科健康づくり推進事業(30 歳歯周病健診)の推移. 日歯医療管理会誌 **54**: 120-8.
- 4) Kobayashi Y, Niu K, Guan L, Momma H, Guo H, Cui Y and Nagatomi R (2012) Oral health behavior and metabolic syndrome and its components in adults. *J Dent Res* **91**: 479-84.
- 5) Reisine ST, Fertig J, Weber J and Leder S (1989) Impact of dental condition on patients' quality of life. *Community Dent Oral Epidemiol* **17**: 7-10.
- 6) 公益社団法人日本歯科医師会 (2016) 歯科医療に関する一般生活者意識調査. 12-48.
- 7) Marin GH, Urdampilleta P and Zurriaga O (2010) Determinants of dental care utilization by the adult population in Buenos Aires. *Med Oral Patot Oral Cir Bucal* **15**: 316-21.
- 8) 大隈千里, 佐藤 勉 (2014) 労働者における定期的な歯科健診受診の有無と歯間清掃器具に対する認知度・使用実態との関連性. 日歯大東短誌 **4**: 91-6.
- 9) Axelsson P and Lindhe J (1981) The significance of maintenance care in the treatment of periodontal disease. *J Clin Periodontol* **8**: 281-94.
- 10) Westfelt E, Nyman S, Socransky S and Lindhe J (1983) Significance of frequency of professional tooth cleaning for healing following periodontal surgery. *J Clin Periodontol* **10**: 148-56.
- 11) 深井稜博 (1998) 我が国の成人集団における口腔保健の認知度および歯科医療のj受容度に関する統計的解析. 口腔衛生会誌 **48**: 120-42.
- 12) 杉浦 剛, 岸 光男, 相澤文恵, 阿部晶子, 南 健太郎, 稲葉大輔, 佐藤一裕, 米満 正美 (2011) データマイニングの手法を用いた定期歯科受診者の受診中断に関わる要因の分析. 口腔衛生会誌 **61**: 225-32.
- 13) 佐藤絵梨 (2012) 40～50 代就労者における歯周疾患に関する意識調査. 日歯大東短誌 **2**: 35-41.
- 14) 堺市市長公室企画部 (2015) 国勢調査でみる堺 平成 27 年度国勢調査結果: 34-44.
- 15) 守田紘子, 須田真理 (2015) 非医療系大学生の定期歯科健診受診に関する意識調査. 日歯大東京短大誌 **5**: 68-73.
- 16) Suzuki S, Sugiyama S, Okamoto M, Tanaka M, Takayanagi A, Yoshino K, Ishizuka Y, Satou R, Kamijo H and Sugihara N (2017) Working Environment Factors Associated with Regular

- Dental Attendance. Bull Tokyo Dent Coll **58**: 193-7.
- 17) Ishizuka Y, Yoshino K, Takayanagi A, Sugihara N, Maki Y and Kamijyo H (2016) Comparison of the oral health problems and behavior of male daytime-only and night-shift office workers: An Internet survey. J Occup Health **58**: 155-62.
  - 18) Knutsson A (2003) Health disorders of shift workers. Occup Med (Lond) **53**: 103-8.
  - 19) 高田康光, 前田友希, 磯田千賀, 中西理恵子 (2004) 中高年前勤労者への口腔衛教育の効果. 松仁会医学誌 **43**: 61-5.
  - 20) Thomson WM, Williams SM, Broadbent JM, Poulton R and Locker D (2010) Long-term dental visiting patterns and adult oral health. J Dent Res **89**: 307-11.
  - 21) 笹原妃佐子, 西村瑠美, 前原朝子, 高橋綾香, 二川浩樹, 杉山 勝 (2019) 口腔内状態良好な集団における歯科保健行動と口腔内状態との関連—8020 達成者が 50% を超えた時代における歯科保健指導について. 広島大歯誌 **51** : 15-22.
  - 22) 田畑悦子, 細田江美子, 菊池恵子, 三田理絵, 小井沼知佳, 小川洋子, 森田十誉子 (2006) 職域成人における歯間清掃用具の使用に関連する要因分析. 口腔衛会誌 **1**: 124-5.
  - 23) 安藤 歩, 岸 光男, 相澤文恵, 米満正美 (2003) アンケート調査による早期歯科健診受診者と非受診者の歯科保健行動の比較. 口腔衛生会誌 **53**: 3-7.
  - 24) 中村文彦, 青木佑佳, 青木実香, 森田一三, 犬飼順子, 中垣晴男 (2012) 大学生におけるデンタルフロスの継続的使用に関する要因の研究. 学校保健研 **54**: 72-8.
  - 25) 深井穫博, 眞木吉信, 高江洲義矩 (1997) 成人の口腔保健行動と職種との関連 口腔衛生会誌 **47**: 89-97.
  - 26) 佐藤公子, 小田 慈 (2009) 学童の定期歯科健診に関わる要因の検討 口腔の健康維持に対する支援方法. 小児保健研 **68** : 463-9.
  - 27) 川俣晴海, 大森みさき, 深井浩一, 長谷川明 (1995) プラークコントロールに関する検討 初期治療中における意識調査とモチベーション効果について. 歯学 **82**: 1409-17.
  - 28) 笹原妃佐子, 河村 誠, 清水由紀子 (2004) 定期歯科健診への受診行動に影響する要因について. 口腔衛生会誌 **54**: 196-207.
  - 29) Yoshida Y, Hatanaka Y, Imaki M, Ogawa Y, Miyatani S and Tanada S (2001) Epidemiological study on improving the QOL and oral conditions of the aged--Part 2: Relationship between tooth loss and lifestyle factors for adults men. J Physiol Anthropol Appl Human Sci **20**: 369-73.
  - 30) Sugihara N, Tsuchiya K, Hosaka M, Osawa H, Yamane GY and Matsukubo T (2010) Dental-dare utilization patterns and factors associated with regular dental check-ups in elderly. Bull Tokyo Dent Coll **51**: 15-21.

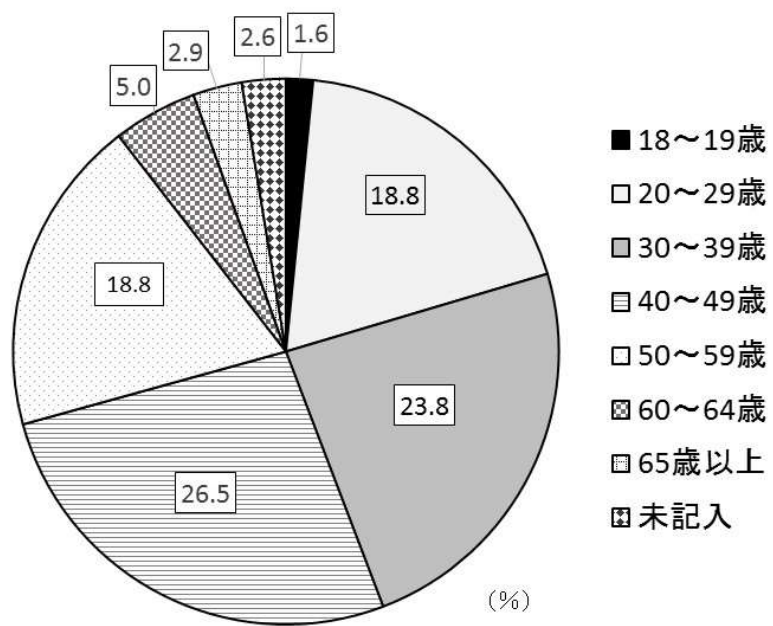


図1. 年齢分布



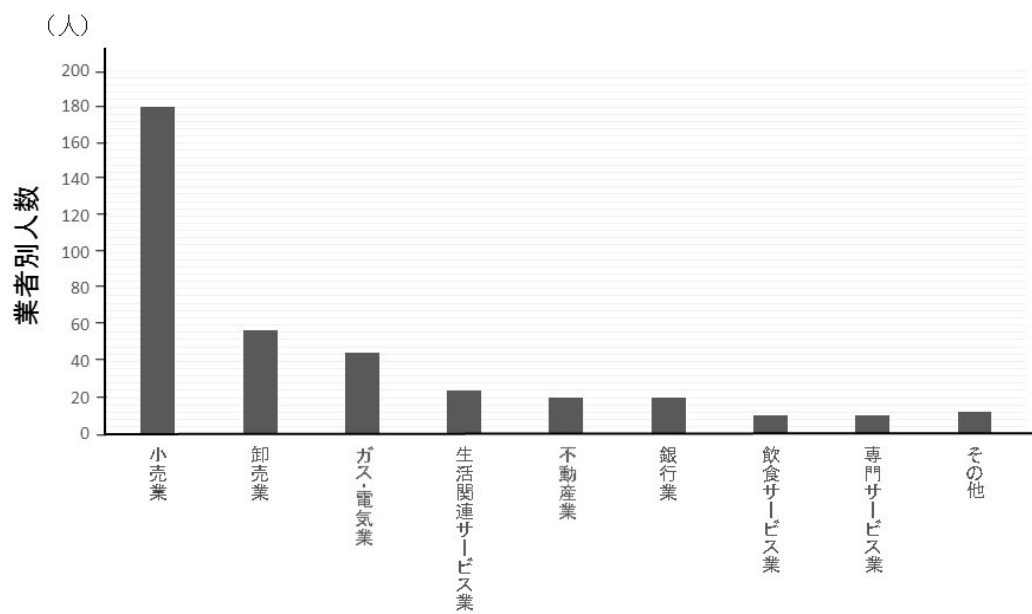


図2. 業種別人数

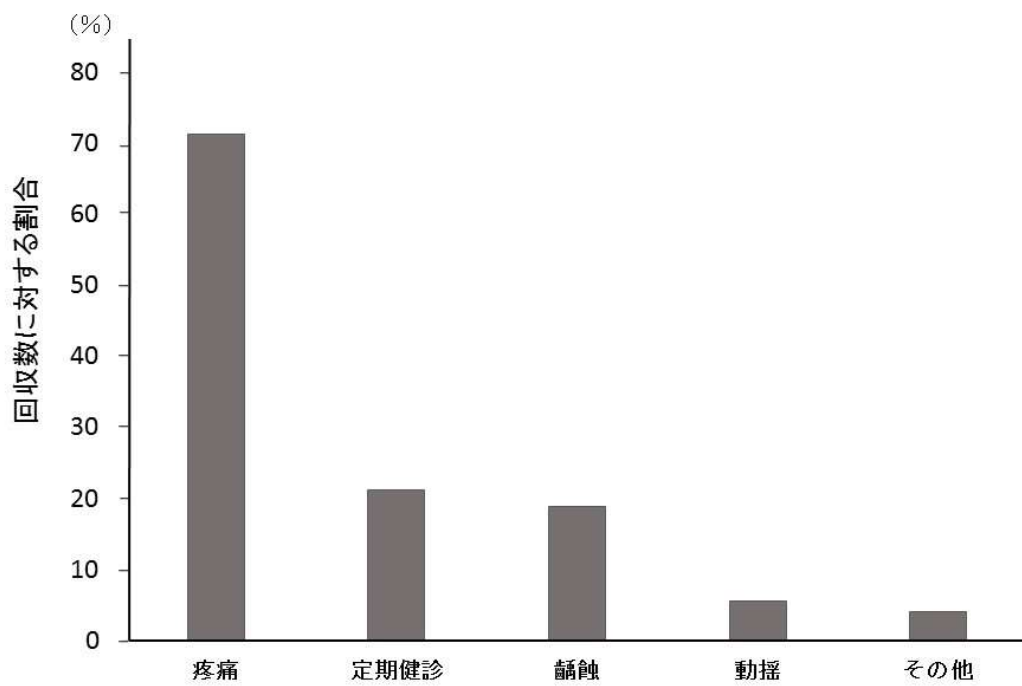


図3. 歯科医院を訪れる理由(複数回答)

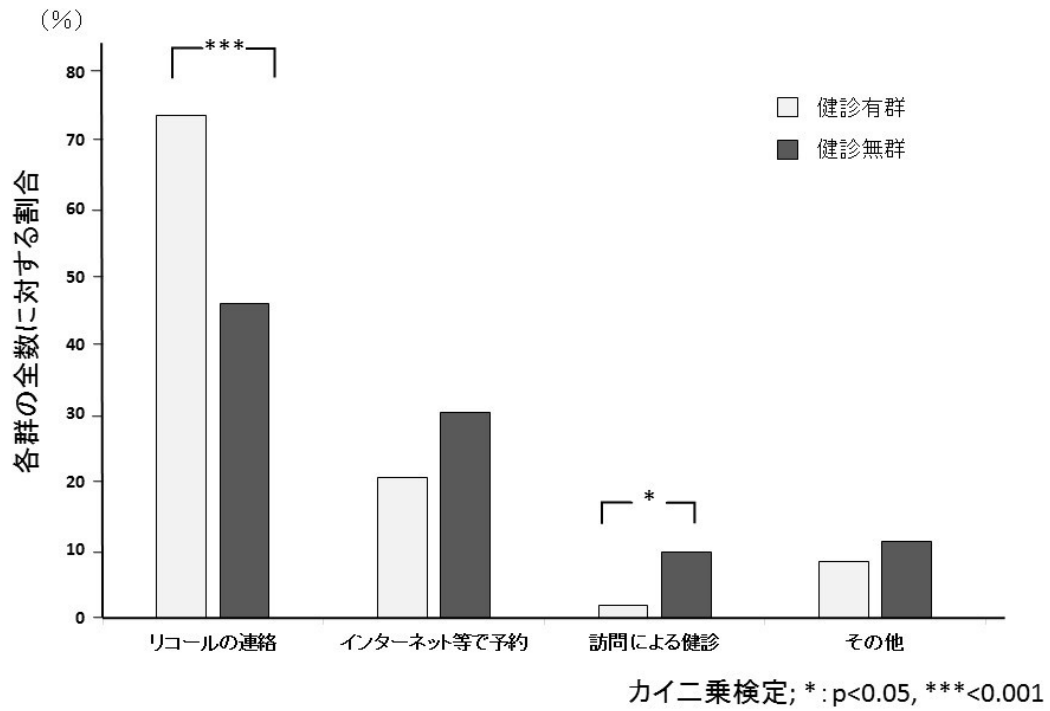


図4. 患者が望む定期健診を受診するためのシステム

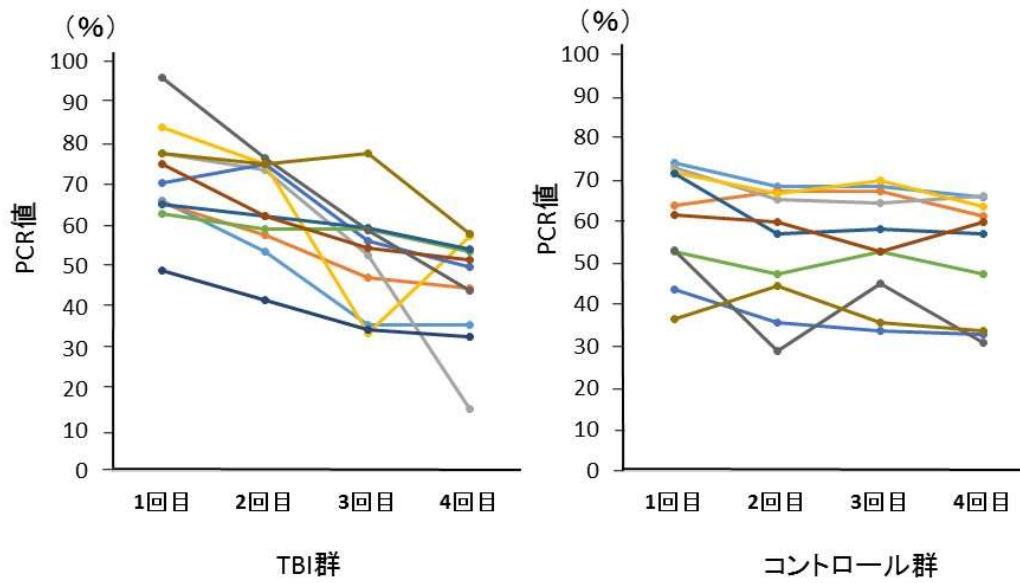


図5. PCR 値の変化

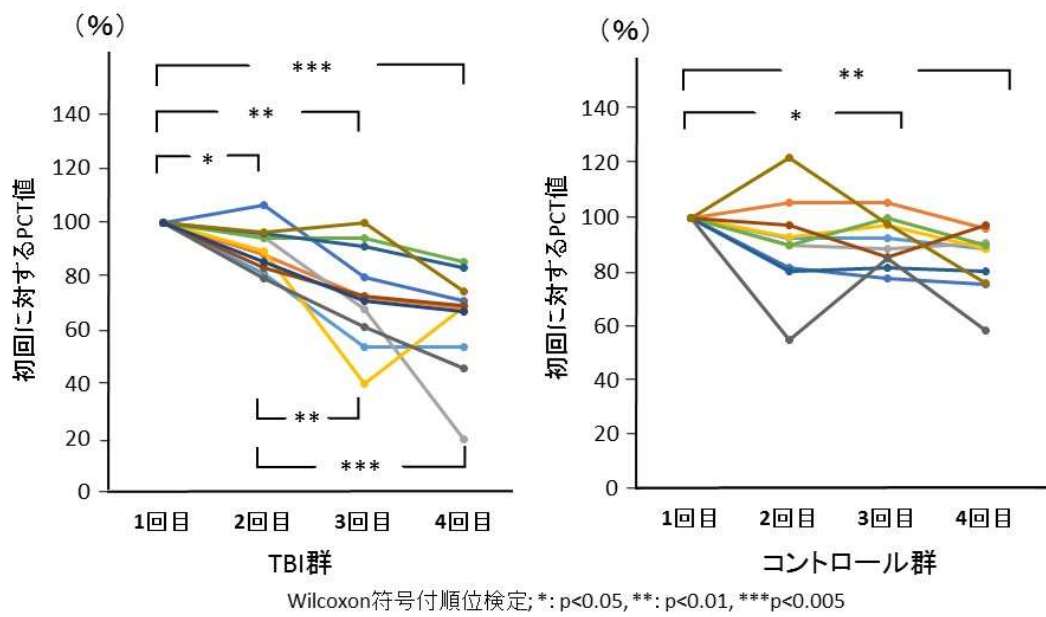


図6. 初回に対するPCR値  
(初回を100%としたときの値)

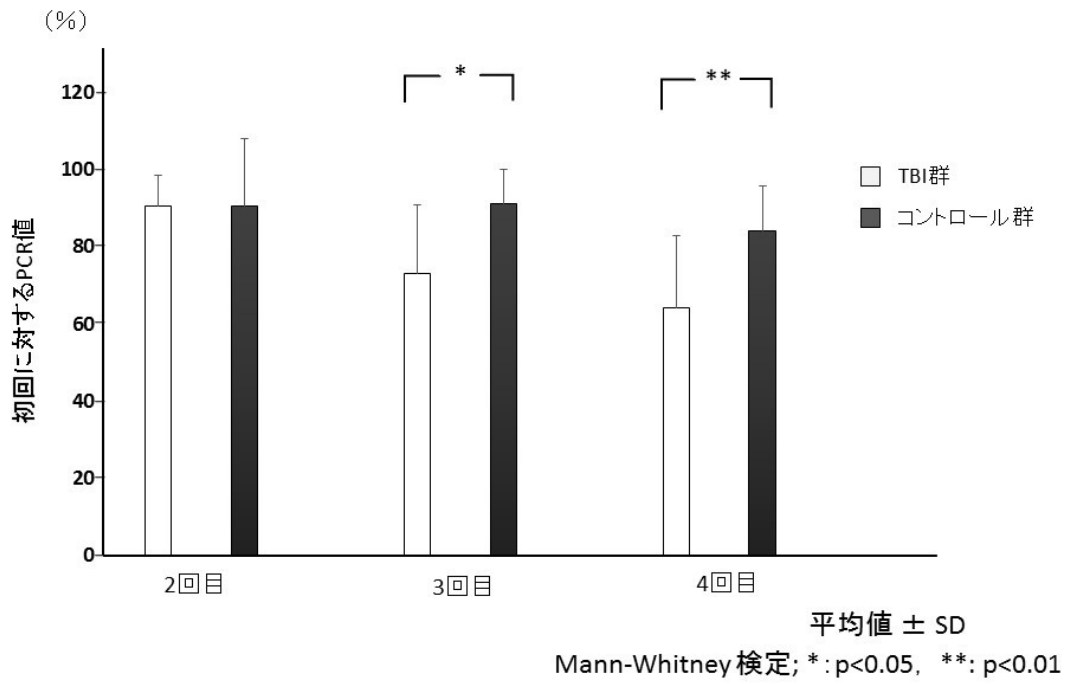


図7. TBIの有無による各回の比較

## 表1:アンケート

1. 年齢:
2. 性別            ①男性            ②女性
3. 歯科の定期健診を受けていますか。  
①はい→5                      ②いいえ→4
4. 定期健診を受けない理由は何ですか。  
①時間がない            ②治療費が高い            ③必要性が不明  
④かかりつけ医がない    ⑤その他 (                      )
5. 歯科医院を訪れる主な理由は何ですか。(複数回答可)  
①どこか痛い時            ②歯に動揺がある時            ③虫歯と気づいた時  
④定期健診                      ⑤その他 (                      )
6. どのようなシステムがあったら定期健診を受けますか。(複数回答可)  
①定期健診の時期に連絡がくる  
②インターネットで予約できる  
③歯科医師が訪問して健診してもらう  
④その他 (                      )
7. 現在あなたのお口の中に何本の虫歯があると思いますか。  
①虫歯はない            ②1本            ③2本            ④3本以上
8. 正しいブラッシング方法を知っていますか。  
①知っている            ②知らない
9. 毎日の歯磨きは何回行っていますか。  
①0回            ②1回            ③2回            ④3回            ⑤4回以上
10. 1回の歯磨きに何分ぐらいかけますか。  
①1分以内            ②2分            ③3分            ④4分            ⑤5分以上
11. 補助道具(フロス・歯間ブラシ)は使用していますか。  
①はい ( i フロス    ii 歯間ブラシ)                      ②いいえ
12. 8020を目指していますか。  
①はい            ②いいえ

表2. 定期健診をしない理由(複数回答)

	合計 (268)	男性 (169)	女性 (99) (人)
時間がない	155 (57.8%)	101 (54.8%)	54 (20.1%)
必要性が不明	40 (14.9%)	25 (9.3%)	15 (5.6%)
治療費が高い	39 (14.6%)	22 (8.2%)	17 (6.3%)
かかりつけ医がない	17 (6.3%)	7 (2.6%)	10 (3.7%)
その他	29 (10.8%)	11 (4.1%)	18 (6.7%)

性別未記入であった1名を除く



表3. 歯科保健行動

(人)			
	健診有群(106人)	健診無群(268人)	P値
虫歯がない	73 (68.9%)	126 (46.6%)	<0.001 <sup>a)</sup>
ブラッシングの知識あり	77 (72.6%)	104 (38.8%)	<0.001 <sup>a)</sup>
ブラッシング回数			0.121 <sup>b)</sup>
0回	2 (1.9%)	5 (1.9%)	
1回	10 (9.4%)	37 (13.8%)	
2回	50 (47.2%)	140 (52.2%)	
3回	42 (39.6%)	73 (27.2%)	
4回	2 (1.9%)	13 (4.9%)	
ブラッシング時間			0.091 <sup>b)</sup>
1分以内	9 (8.5%)	33 (12.3%)	
2分	29 (27.4%)	64 (23.9%)	
3分	31 (29.2%)	110 (41.0%)	
4分	6 (5.7%)	18 (6.7%)	
5分以上	29 (27.4%)	38 (14.6%)	
補助道具の使用			
歯間ブラシ	41 (38.7%)	41 (15.3%)	<0.001 <sup>a)</sup>
フロス	36 (34.0%)	40 (14.9%)	<0.001 <sup>a)</sup>
8020を目指している	28 (24.3%)	31 (11.6%)	<0.005 <sup>a)</sup>

a) カイ二乗検定

b) Mann-Whitney検定

表4. 定期健診有を従属変数としたロジスティック回帰分析の結果

変数	オッズ比	95% 信頼区間	P値
業種			
小売業	1		
卸売業	1.11	(0.58-2.11)	0.761
ガス・電気業	0.43	(0.18-1.02)	0.056
生活関連サービス業	0.65	(0.23-1.84)	0.414
不動産業	0.58	(0.19-1.83)	0.355
銀行業	1.56	(0.60-4.02)	0.362
飲食サービス業	1.00	(0.25-4.01)	1.000
専門サービス業	2.33	(0.65-8.39)	0.194
年齢(40歳以上)	1.61	(1.02-2.54)	0.043
女性	1.83	(1.06-3.17)	0.032
虫歯なし	2.24	(1.32-3.80)	0.003
ブラッシング方法の知識あり	3.62	(2.04-6.44)	0.000
歯ブラシ回数(回/日)	1.01	(0.71-1.45)	0.945
歯ブラシ時間(分/日)	0.92	(0.74-1.13)	0.416
歯間ブラシの使用あり	2.41	(1.33-4.37)	0.004
フロスの使用あり	2.09	(1.09-4.02)	0.027
8020を目指している	1.39	(0.69-2.80)	0.364

