

厚生労働行政推進調査事業費補助金（厚生労働科学特別研究事業）

我が国の歯科口腔保健の実態把握を継続的・安定的に実施する手法の開発のための調査研究

令和4年度 分担研究報告書

## 口腔機能に関する項目の集計・分析

研究分担者 大島克郎 日本歯科大学 東京短期大学 教授

研究代表者 田口円裕 東京歯科大学 歯科医療政策学 教授

### 研究要旨

**【目的】** 本研究報告では、研究班で実施した調査内容のうち、口の機能（以下、口腔機能）として設定した「噛めないものがある」「飲み込みにくい」「口がかわく」の各項目について、集計・分析することを目的とした。

**【方法】** 調査対象は、全国の8都道府県（北海道・岩手県・東京都・岐阜県・京都府・広島県・高知県・長崎県）の県庁所在地とそれ以外の地域において、歯科診療所を受診した20歳以上の患者9,600人とした。調査項目は、口腔機能に関する項目：「噛めないものがある」「飲み込みにくい」「口がかわく」を集計・分析対象とした。まず、調査参加者を年齢階級別（5歳階級）・性別で集計した。次に、口腔機能の各項目に関する実態・課題等を詳細に把握するため、口腔機能の各項目を被説明変数とし、性別、年齢階級、自治体区分、歯数、歯科検診受診の有無を説明変数として、クロス集計・ロジスティック回帰分析を行った。

**【結果】** 調査参加者6,233人のうち、「噛めないものがある」と回答した者は614人（9.9%）、「飲み込みにくい」と回答した者は77人（1.2%）、「口がかわく」と回答した者は424人（6.8%）であった。多変量ロジスティック回帰分析の結果では、「噛めないものがある」と回答した者は、ない者に比べて、統計学的有意に高齢層が多く、町・村に住む者が少なく、歯数が少なく、1年以内に歯科検診を受診している者が少なかった。「飲み込みにくい」と回答した者は、ない者に比べて、統計学的有意に高齢層が多かった。「口がかわく」と回答した者は、ない者に比べて、統計学的有意に男性が少なく、高齢層が多く、歯数が少ない者が多かった。

**【結論】** 口腔機能の項目について愁訴がある者の割合は、噛めないものがある：9.9%、飲み込みにくい：1.2%、口がかわく：6.8%であった。いずれの項目においても、高齢層のほうが若年層よりも、愁訴がある者の割合が高い傾向にあった。噛めないものがあると訴えている者は、歯数が少なく、1年以内に歯科検診を受診していない者が多いことから、こうした者に対する歯科保健医療サービスへのアクセスを改善する施策等の必要性が示唆された。

### A. 研究目的

本研究班では、新興感染症等によるパンデミック下においても、国民の歯科口腔保健の実態把握を持続的・安定的に行うための調

手法を検討することを趣旨として、令和4年度・歯科疾患実態調査<sup>1)</sup>の調査票に準じた内容の調査票を作成し、全国規模で抽出した歯科診療所の受診患者を対象に調査を実施した。

そこで本研究報告では、この調査内容のうち、口の機能（以下、「口腔機能」とする。）として設定した「噛めないものがある」「飲み込みにくい」「口がかわく」の各項目について、集計・分析することを目的とした。

## B. 研究方法

### 1. 調査対象

全国の8都道府県（北海道・岩手県・東京都・岐阜県・京都府・広島県・高知県・長崎県）で、各都道府県の県庁所在地とそれ以外の地域（人口が概ね3,000人～1万人の地域）において、歯科診療所を受診する20歳以上の患者9,600名を対象とし、歯科保健医療に対する意識・口腔内状況等の調査を実施した。調査は、1歯科診療所あたり、調査期間中に各年齢区分（10歳刻みごとに79歳までと80歳以上）ごとに最初に受診された患者から順に最大4名まで（6区分）と80歳以上6名までの合計最大30名までを対象とし、各都道府県40の歯科診療所で調査を行い、合計9,600名とした。調査概要を表1に示す。

### 2. 調査項目

本研究報告では、口腔機能に関する項目として設定した「噛めないものがある」「飲み込みにくい」「口がかわく」を集計・分析対象とした。

また、口腔機能に関する項目を層別して集計および分析するために、性別（男性、女性）、年齢階級（20歳以上：5歳階級、10歳階級）、自治体区分（政令市・特別区、中核市、その他の市、町・村）、歯数（9歯以下、10～19歯、20～27歯、28歯以上）、1年以内の歯科検診受診の有無（あり、なし）を設定した。

### 3. 分析方法

まず、調査の回収状況を把握し、すべての調査参加者（20歳以上で回収のあった者）について、年齢階級別（5歳階級）・性別で集計した。

なお、本研究報告作成時点（令和5年3月）において令和4年度・歯科疾患実態調査の結

果は公表されておらず、また、個票データ等も取得できないため両調査の比較等は実施できなかった。このため、次に、口腔機能の各項目に関する実態・課題等を詳細に把握するため、口腔機能の各項目を被説明変数とし、性別、年齢階級（10歳階級）、自治体区分、歯数、1年以内の歯科検診受診の有無を説明変数として、クロス集計とロジスティック回帰分析を行った。ロジスティック回帰分析では、各変数をダミー変数化し、単変量解析と多変量解析（全変数の強制投入）を行った。データ処理には、統計解析ソフトStata 17（StataCorp LLC）を使用した。統計学的有意水準は5%とした。

### 4. 倫理的配慮

本研究は、東京歯科大学倫理審査委員会の審査を受け、承認されたうえで実施した（承認番号：1137）。併せて、研究分担者の所属する日本歯科大学東京短期大学における倫理審査委員会の審査を受け、承認された（承認番号：295）。

## C. 研究結果

### 1. 年齢階級別・性別における口腔機能の各項目の調査参加者数・割合

調査票の回収数（調査参加者数）は、6,233人であった（回収率：64.9%）。

表2は、年齢階級別・性別における口腔機能の各項目の調査参加者数・割合を示す。調査参加者6,233人のうち、「噛めないものがある」と回答した者は614人（9.9%）、「飲み込みにくい」と回答した者は77人（1.2%）、「口がかわく」と回答した者は424人（6.8%）であった。いずれの項目においても、高齢層のほうが若年層よりも、愁訴がある者の割合が高い傾向にあった。

性別では、男性に関しては、調査参加者2,558人のうち、「噛めないものがある」と回答した者は237人（9.3%）、「飲み込みにくい」と回答した者は40人（1.6%）、「口がかわく」と回答した者は150人（5.9%）であり、女性に関しては、調査参加者3,640人のうち、「噛めないものがある」と回答した者は374

人(10.3%)、「飲み込みにくい」と回答した者は36人(1.0%)、「口がかわく」と回答した者は271人(7.4%)であった(注:性別において欠損値があるため、男性と女性の和は、総数とは一致しない)。

## 2. 口腔機能「噛めないものがある」に関する項目と各変数との関係

**表3**は、口腔機能「噛めないものがある」に関する項目と各変数との関係について分析した結果を示す(注:本分析では、欠損値をすべて除いているため、表2の結果とは一致しない)。「噛めないものがある」と回答した者は、分析対象6,086人のうち、609人(10.0%)であった。

多変量ロジスティック回帰分析の結果では、「噛めないものがある」と回答した者は、ない者に比べて、統計学的有意に高齢層が多く(基準:20~29歳; 40~49歳, OR:3.29, 95%CI:1.52-7.13; 50~59歳, OR:5.03, 95%CI:2.38-10.64; 60~69歳, OR:7.04, 95%CI:3.35-14.82; 70~79歳, OR:6.51, 95%CI:3.08-13.72; 80歳以上, OR:5.90, 95%CI:2.80-12.45), 町・村に住む者が少なく(基準:その他の市; OR:0.66, 95%CI:0.46-0.96), 歯数が少なく(基準:28歯以上; 9歯以下, OR:5.26, 95%CI:3.63-7.61; 10~19歯, OR:5.51, 95%CI:3.97-7.66; 20~27歯, OR:2.36, 95%CI:1.77-3.15), 1年以内に歯科検診を受診している者が少なかった(基準:受診なし; OR:0.72, 95%CI:0.60-0.88)。

## 3. 口腔機能「飲み込みにくい」に関する項目と各変数との関係

**表4**は、口腔機能「飲み込みにくい」に関する項目と各変数との関係について分析した結果を示す(注:本分析では、欠損値をすべて除いているため、表2の結果とは一致しない)。「飲み込みにくい」と回答した者は、分析対象6,086人のうち、75人(1.2%)であった。

多変量ロジスティック回帰分析の結果では、「飲み込みにくい」と回答した者は、な

い者に比べて、統計学的有意に高齢層が多かった(基準:20~29歳; 70~79歳, OR:6.26, 95%CI:1.34-29.19; 80歳以上, OR:5.91, 95%CI:1.26-27.74)。

## 4. 口腔機能「口がかわく」に関する項目と各変数との関係

**表5**は、口腔機能「口がかわく」に関する項目と各変数との関係について分析した結果を示す(注:本分析では、欠損値をすべて除いているため、表2の結果とは一致しない)。「口がかわく」と回答した者は、分析対象6,086人のうち、418人(6.9%)であった。

多変量ロジスティック回帰分析の結果では、「口がかわく」と回答した者は、ない者に比べて、統計学的有意に男性が少なく(基準:女性; OR:0.79, 95%CI:0.64-0.97), 高齢層が多く(基準:20~29歳; 50~59歳, OR:1.90, 95%CI:1.12-3.23; 60~69歳, OR:1.92, 95%CI:1.11-3.29; 70~79歳, OR:2.21, 95%CI:1.29-3.79; 80歳以上, OR:3.18, 95%CI:1.87-5.40), 歯数が少ない者が多かった(基準:28歯以上; 10~19歯, OR:1.72, 95%CI:1.21-2.45; 20~27歯, OR:1.47, 95%CI:1.12-1.94)。

## D. 考察

本研究報告では、全国8都道府県の歯科診療所を受診した者の歯科口腔保健状況のうち、口腔機能に関する項目について集計・分析を行った。その結果、調査参加者6,233人のうち、「噛めないものがある」と回答した者は614人(9.9%)、「飲み込みにくい」と回答した者は77人(1.2%)、「口がかわく」と回答した者は424人(6.8%)であった。いずれの項目においても、高齢層のほうが若年層よりも、愁訴がある者の割合が高い傾向にあった。また、多変量ロジスティック回帰分析の結果から、「噛めないものがある」と回答した者は、ない者に比べて、高齢層が多く、町・村に住む者が少なく、歯数が少なく、1年以内に歯科検診を受診している者が少なかった。「飲み込みにくい」と回答した者は、ない者に比べて、高齢層が多かった。「口が

かわく」と回答した者は、ない者に比べて、男性が少なく、高齢層が多く、歯数が少ない者が多いことが明らかになった。

歯科疾患実態調査<sup>1)</sup>における口腔機能に関する項目は平成28年の調査から導入されており、その結果は、20歳以上の調査参加者5,257人のうち、「噛めないものがある」434人(8.3%)、「飲み込みにくい」82人(1.6%)、「口がかわく」525人(10.0%)と報告されている。また、高齢層のほうが、若年層よりも愁訴がある者の割合が高い傾向にあることを示している。歯科疾患実態調査の調査対象は設定された区域の調査会場に会場した住民を対象としており、本研究の調査参加者とは異なるが、同様の傾向がみられた。この理由として、口腔機能は50歳頃からその低下が顕在化しはじめ、年齢とともに低下していく特性があるため、標本設定が異なっても、大きな差異はみられなかったことが考えられる。

なお、本研究では歯科疾患実態調査に準じた調査項目を設定しているが、自己報告による口腔機能の調査項目は、他にもいくつか存在する。地域支援事業などで使用される基本チェックリスト<sup>2)</sup>では、口腔機能に関する項目として、「半年前に比べて固いものが食べにくくなりましたか」「お茶や汁物等でむせることがありますか」「口の渇きが気になりますか」の3項目が設定されており、2項目以上該当した場合には、口腔機能低下の疑いがあることを示している。また、健康日本21(第二次)や歯科口腔保健の推進に関する基本的事項では、国民健康・栄養調査<sup>3)</sup>をデータソースとした口腔機能に関する指標を設定している。この調査では、咀嚼の状態について、「何でもかんで食べることができる」「一部かめない食べ物がある」「かめない食べ物が多い」「かんで食べることはできない」から1つ選択し、「何でもかんで食べることができる」と回答した者の割合を咀嚼良好者と定義している。さらに、特定健康診査の質問票<sup>4)</sup>では、咀嚼の状態について、「何でもかんで食べることができる」「歯や歯ぐき、かみあわせなど気になる部分があり、かみにくいこ

とがある」「ほとんどかめない」から1つ選択し、評価している。このように、自己報告により口腔機能の状態を評価する調査項目は統一されていない状態にあるが、自己報告を通じた口腔状態の把握は費用や時間を大幅に節約できるという利点があることから<sup>5)</sup>、今後、その調査項目の標準化が望まれる。

また、本研究結果から、「噛めないものがある」と回答した者は、歯数が少なく、1年以内に歯科検診を受診している者が少ないことと関連していた。歯科検診などの歯科医療サービスへのアクセス低下は、歯の喪失など口腔の健康状態の悪化と関連している<sup>6)</sup>。また、自己報告による口腔機能の低下は、フレイルの状態との関連が報告されている<sup>7)</sup>。そのため、ライフコースアプローチとして成人期等の口腔機能の状態を幅広く把握するとともに、高齢期における口腔機能低下のための対策の一つとして、歯科保健医療サービスへのアクセスを改善する施策等の必要性が示唆される。

本研究報告における分析にはいくつかの限界がある。第一に、上述のとおり自己報告による口腔機能に関する調査項目は、現時点において標準化された状態にない。そのため、たとえば「噛めないものがある」という項目への回答のみをもって、咀嚼に不調が生じていると断定することは難しい。第二に、歯科疾患実態調査の標本は、国民生活基礎調査等の対象地区から層化無作為抽出されるなど、母集団である日本人の口腔状態を反映されるように設計されている。本研究では、全国規模ではあるが特定の都道府県の歯科診療所を対象としているため、選択バイアスが生じている可能性は否定できない。第三に、本研究は横断調査として実施しているため、各変数間の因果関係を説明することはできない。

## E. 結論

本研究報告から、以下の結論が得られた。

- 口腔機能の項目について愁訴がある者の割合は、噛めないものがある：9.9%、飲み込みにくい：1.2%、口がかわく：6.8%

であった。いずれの項目においても、高齢層のほうが若年層よりも、愁訴がある者の割合が高い傾向にあった。

- 噛めないものがあると訴えている者は、歯数が少なく、1年以内に歯科検診を受診していない者が多い傾向にあった。このため、こうした者に対する歯科保健医療サービスへのアクセスを改善する施策等の必要性が示唆された。

#### A. 引用文献

- 1) 厚生労働省：歯科疾患実態調査，  
<https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/62-17.html>（2023年3月17日アクセス）
- 2) 公益財団法人長寿科学振興財団：基本チェックリスト，<https://www.tyojyu.or.jp/net/kaigo-seido/chiiki-shien/kihonchekkurisuto.html>（2023年3月17日アクセス）
- 3) 厚生労働省：国民健康栄養調査，国民健康・栄養調査，[https://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kenkou\\_eiyouchousa.html](https://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kenkou_eiyouchousa.html)（2023年3月17日アクセス）
- 4) 厚生労働省：標準的な健診・保健指導プログラム，<https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000194155.html>（2023年3月17日アクセス）
- 5) Pitiphat W, Garcia RI, Douglass CW, Josophura KJ. Validation of self-reported oral health measures. *J. Public Health Dent.* 2002, 62, 122–128.
- 6) Reda SM, Krois J, Reda SF, Thomson W M, Schwendicke F. The impact of demographic, health-related and social factors on dental services utilization: Systematic review and meta-analysis. *J Dent.* 2018, 75, 1-6.
- 7) Kojima G, Taniguchi Y, Iwasaki M, Aoyama R, Urano T. Associations between self-reported masticatory dysfunction and frailty: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One.* 2022, 17, e0273812.

#### B. 研究発表

該当なし

#### C. 知的財産権の出願・登録状況

該当なし

表 1 調査概要

1. 調査対象

北海道・岩手県・東京都・岐阜県・京都府・広島県・高知県・長崎県において，県庁所在地及びそれ以外の地域で歯科診療所を受診する20歳以上の7つの年齢区分の患者の合計9,600名

2. 調査方法

調査票を協力が得られる320の歯科診療所に郵送し，調査票を郵送にて回収した．

- ・調査票の送付は，調査を実施した8都道府県の都道府県歯科医師会及び郡市区歯科医師会の協力を得て実施した．
- ・調査期間中は，電話または電子メールでの問い合わせの対応を行った．

3. 調査期間

令和5年11月16日から11月30日まで

表2 年齢階級別・性別における口腔機能の各項目の調査参加者数と割合

|       | 調査参加者数 | 噛めないものがある |            | 飲み込みにくい   |           | 口がかわく |     |
|-------|--------|-----------|------------|-----------|-----------|-------|-----|
|       |        | n         | (%)        | n         | (%)       | n     | (%) |
| 総数    | 総数     | 6,233     | 614 (9.9)  | 77 (1.2)  | 424 (6.8) |       |     |
|       | 20～24  | 310       | 5 (1.6)    | 1 (0.3)   | 5 (1.6)   |       |     |
|       | 25～29  | 363       | 3 (0.8)    | 1 (0.3)   | 15 (4.1)  |       |     |
|       | 30～34  | 329       | 10 (3.0)   | 2 (0.6)   | 13 (4.0)  |       |     |
|       | 35～39  | 426       | 6 (1.4)    | 4 (0.9)   | 17 (4.0)  |       |     |
|       | 40～44  | 342       | 9 (2.6)    | 0 (0.0)   | 15 (4.4)  |       |     |
|       | 45～49  | 499       | 31 (6.2)   | 6 (1.2)   | 24 (4.8)  |       |     |
|       | 50～54  | 474       | 32 (6.8)   | 5 (1.1)   | 34 (7.2)  |       |     |
|       | 55～59  | 440       | 43 (9.8)   | 3 (0.7)   | 24 (5.5)  |       |     |
|       | 60～64  | 435       | 53 (12.2)  | 3 (0.7)   | 29 (6.7)  |       |     |
|       | 65～69  | 479       | 75 (15.7)  | 6 (1.3)   | 36 (7.5)  |       |     |
|       | 70～74  | 524       | 72 (13.7)  | 6 (1.1)   | 45 (8.6)  |       |     |
|       | 75～79  | 454       | 83 (18.3)  | 15 (3.3)  | 35 (7.7)  |       |     |
|       | 80～84  | 702       | 114 (16.2) | 15 (2.1)  | 88 (12.5) |       |     |
| 85歳以上 | 451    | 78 (17.3) | 10 (2.2)   | 43 (9.5)  |           |       |     |
| 不明    | 5      | 0 (0.0)   | 0 (0.0)    | 1 (20.0)  |           |       |     |
| 男性    | 総数     | 2,558     | 237 (9.3)  | 40 (1.6)  | 150 (5.9) |       |     |
|       | 20～24  | 105       | 0 (0.0)    | 1 (1.0)   | 1 (1.0)   |       |     |
|       | 25～29  | 151       | 2 (1.3)    | 1 (0.7)   | 6 (4.0)   |       |     |
|       | 30～34  | 135       | 4 (3.0)    | 1 (0.7)   | 9 (6.7)   |       |     |
|       | 35～39  | 163       | 2 (1.2)    | 3 (1.8)   | 6 (3.7)   |       |     |
|       | 40～44  | 141       | 5 (3.5)    | 0 (0.0)   | 6 (4.3)   |       |     |
|       | 45～49  | 200       | 14 (7.0)   | 3 (1.5)   | 11 (5.5)  |       |     |
|       | 50～54  | 192       | 13 (6.8)   | 3 (1.6)   | 14 (7.3)  |       |     |
|       | 55～59  | 186       | 19 (10.2)  | 2 (1.1)   | 7 (3.8)   |       |     |
|       | 60～64  | 189       | 22 (11.6)  | 3 (1.6)   | 10 (5.3)  |       |     |
|       | 65～69  | 205       | 32 (15.6)  | 1 (0.5)   | 15 (7.3)  |       |     |
|       | 70～74  | 219       | 27 (12.3)  | 2 (0.9)   | 5 (2.3)   |       |     |
|       | 75～79  | 209       | 32 (15.3)  | 9 (4.3)   | 18 (8.6)  |       |     |
|       | 80～84  | 294       | 44 (15.0)  | 9 (3.1)   | 29 (9.9)  |       |     |
| 85歳以上 | 169    | 21 (12.4) | 2 (1.2)    | 13 (7.7)  |           |       |     |
| 女性    | 総数     | 3,640     | 374 (10.3) | 36 (1.0)  | 271 (7.4) |       |     |
|       | 20～24  | 202       | 5 (2.5)    | 0 (0.0)   | 4 (2.0)   |       |     |
|       | 25～29  | 211       | 1 (0.5)    | 0 (0.0)   | 9 (4.3)   |       |     |
|       | 30～34  | 193       | 6 (3.1)    | 1 (0.5)   | 4 (2.1)   |       |     |
|       | 35～39  | 260       | 4 (1.5)    | 1 (0.4)   | 11 (4.2)  |       |     |
|       | 40～44  | 201       | 4 (2.0)    | 0 (0.0)   | 9 (4.5)   |       |     |
|       | 45～49  | 295       | 17 (5.8)   | 3 (1.0)   | 13 (4.4)  |       |     |
|       | 50～54  | 279       | 19 (6.8)   | 2 (0.7)   | 20 (7.2)  |       |     |
|       | 55～59  | 252       | 23 (9.1)   | 1 (0.4)   | 17 (6.7)  |       |     |
|       | 60～64  | 245       | 31 (12.7)  | 0 (0.0)   | 19 (7.8)  |       |     |
|       | 65～69  | 271       | 43 (15.9)  | 4 (1.5)   | 20 (7.4)  |       |     |
|       | 70～74  | 303       | 45 (14.9)  | 4 (1.3)   | 39 (12.9) |       |     |
|       | 75～79  | 244       | 50 (20.5)  | 6 (2.5)   | 17 (7.0)  |       |     |
|       | 80～84  | 405       | 69 (17.0)  | 6 (1.5)   | 59 (14.6) |       |     |
| 85歳以上 | 279    | 57 (20.4) | 8 (2.9)    | 30 (10.8) |           |       |     |

性別において欠損値があるため、男性と女性の和は、総数と一致しない。

表3 口腔機能「噛めないものがある」に関する項目と各変数との関係

|           | 総数    | 噛めないものがある |       |        | 単変量解析(噛めないものがある=1) |       |       | 多変量解析(噛めないものがある=1) |           |      |       |        |
|-----------|-------|-----------|-------|--------|--------------------|-------|-------|--------------------|-----------|------|-------|--------|
|           |       | ある        | ない    | あるの割合  | OR                 | 95%CI | p値    | OR                 | 95%CI     | p値   |       |        |
| 総数        | 6,086 | 609       | 5,477 | (10.0) |                    |       |       |                    |           |      |       |        |
| 性別        |       |           |       |        |                    |       |       |                    |           |      |       |        |
| 男性        | 2,513 | 236       | 2,277 | (9.4)  | 0.89               | 0.75  | 1.06  | 0.180              | 0.84      | 0.70 | 1.00  | 0.055  |
| 女性        | 3,573 | 373       | 3,200 | (10.4) | Reference          |       |       |                    | Reference |      |       |        |
| 年齢階級      |       |           |       |        |                    |       |       |                    |           |      |       |        |
| 20～29     | 664   | 8         | 656   | (1.2)  | Reference          |       |       |                    | Reference |      |       |        |
| 30～39     | 739   | 16        | 723   | (2.2)  | 1.81               | 0.77  | 4.27  | 0.172              | 1.66      | 0.71 | 3.93  | 0.244  |
| 40～49     | 827   | 39        | 788   | (4.7)  | 4.06               | 1.88  | 8.75  | <0.001             | 3.29      | 1.52 | 7.13  | 0.003  |
| 50～59     | 892   | 74        | 818   | (8.3)  | 7.42               | 3.55  | 15.50 | <0.001             | 5.03      | 2.38 | 10.64 | <0.001 |
| 60～69     | 892   | 128       | 764   | (14.3) | 13.74              | 6.67  | 28.28 | <0.001             | 7.04      | 3.35 | 14.82 | <0.001 |
| 70～79     | 949   | 153       | 796   | (16.1) | 15.76              | 7.68  | 32.33 | <0.001             | 6.51      | 3.08 | 13.72 | <0.001 |
| 80歳以上     | 1,123 | 191       | 932   | (17.0) | 16.80              | 8.23  | 34.33 | <0.001             | 5.90      | 2.80 | 12.45 | <0.001 |
| 自治体区分     |       |           |       |        |                    |       |       |                    |           |      |       |        |
| 政令市・特別区   | 1,526 | 152       | 1,374 | (10.0) | 0.86               | 0.70  | 1.06  | 0.165              | 0.94      | 0.76 | 1.17  | 0.606  |
| 中核市       | 1,491 | 122       | 1,369 | (8.2)  | 0.70               | 0.56  | 0.87  | 0.001              | 0.79      | 0.63 | 1.00  | 0.051  |
| その他の市     | 2,625 | 298       | 2,327 | (11.4) | Reference          |       |       |                    | Reference |      |       |        |
| 町・村       | 444   | 37        | 407   | (8.3)  | 0.71               | 0.50  | 1.01  | 0.060              | 0.66      | 0.46 | 0.96  | 0.030  |
| 歯数        |       |           |       |        |                    |       |       |                    |           |      |       |        |
| 9歯以下      | 425   | 101       | 324   | (23.8) | 10.23              | 7.41  | 14.12 | <0.001             | 5.26      | 3.63 | 7.61  | <0.001 |
| 10～19歯    | 793   | 190       | 603   | (24.0) | 10.34              | 7.78  | 13.74 | <0.001             | 5.51      | 3.97 | 7.66  | <0.001 |
| 20～27歯    | 2,400 | 245       | 2,155 | (10.2) | 3.73               | 2.85  | 4.88  | <0.001             | 2.36      | 1.77 | 3.15  | <0.001 |
| 28歯以上     | 2,468 | 73        | 2,395 | (3.0)  | Reference          |       |       |                    | Reference |      |       |        |
| 1年以内の歯科検診 |       |           |       |        |                    |       |       |                    |           |      |       |        |
| 受診あり      | 4,343 | 410       | 3,933 | (9.4)  | 0.81               | 0.68  | 0.97  | 0.020              | 0.72      | 0.60 | 0.88  | 0.001  |
| 受診なし      | 1,743 | 199       | 1,544 | (11.4) | Reference          |       |       |                    | Reference |      |       |        |

欠損値を除いて分析しているため、表2の数値とは一致しない。

多変量解析のモデル： $\chi^2_{(14)}=464.30$ , Log likelihood=-1747.18,  $p<0.001$ , PseudoR<sup>2</sup>=0.117



表4 口腔機能「飲み込みにくい」に関する項目と各変数との関係

|           | 総数    | 飲み込みにくい |       |       | 単変量解析(飲み込みにくい=1) |       |       |        | 多変量解析(飲み込みにくい=1) |       |       |       |
|-----------|-------|---------|-------|-------|------------------|-------|-------|--------|------------------|-------|-------|-------|
|           |       | ある      | ない    | あるの割合 | OR               | 95%CI |       | p値     | OR               | 95%CI |       | p値    |
| 総数        | 6,086 | 75      | 6,011 | (1.2) |                  |       |       |        |                  |       |       |       |
| 性別        |       |         |       |       |                  |       |       |        |                  |       |       |       |
| 男性        | 2,513 | 39      | 2,474 | (1.6) | 1.55             | 0.98  | 2.44  | 0.060  | 1.51             | 0.96  | 2.39  | 0.077 |
| 女性        | 3,573 | 36      | 3,537 | (1.0) | Reference        |       |       |        | Reference        |       |       |       |
| 年齢階級      |       |         |       |       |                  |       |       |        |                  |       |       |       |
| 20～29     | 664   | 2       | 662   | (0.3) | Reference        |       |       |        | Reference        |       |       |       |
| 30～39     | 739   | 6       | 733   | (0.8) | 2.71             | 0.54  | 13.47 | 0.223  | 2.74             | 0.55  | 13.65 | 0.219 |
| 40～49     | 827   | 6       | 821   | (0.7) | 2.42             | 0.49  | 12.02 | 0.280  | 2.39             | 0.48  | 11.94 | 0.290 |
| 50～59     | 892   | 8       | 884   | (0.9) | 3.00             | 0.63  | 14.15 | 0.166  | 2.91             | 0.60  | 14.06 | 0.184 |
| 60～69     | 892   | 8       | 884   | (0.9) | 3.00             | 0.63  | 14.15 | 0.166  | 2.75             | 0.55  | 13.79 | 0.219 |
| 70～79     | 949   | 21      | 928   | (2.2) | 7.49             | 1.75  | 32.05 | 0.007  | 6.26             | 1.34  | 29.19 | 0.020 |
| 80歳以上     | 1,123 | 24      | 1,099 | (2.1) | 7.23             | 1.70  | 30.68 | 0.007  | 5.91             | 1.26  | 27.74 | 0.024 |
| 自治体区分     |       |         |       |       |                  |       |       |        |                  |       |       |       |
| 政令市・特別区   | 1,526 | 18      | 1,508 | (1.2) | 0.75             | 0.43  | 1.31  | 0.317  | 0.81             | 0.46  | 1.42  | 0.454 |
| 中核市       | 1,491 | 13      | 1,478 | (0.9) | 0.55             | 0.30  | 1.04  | 0.065  | 0.59             | 0.31  | 1.12  | 0.109 |
| その他の市     | 2,625 | 41      | 2,584 | (1.6) | Reference        |       |       |        | Reference        |       |       |       |
| 町・村       | 444   | 3       | 441   | (0.7) | 0.43             | 0.13  | 1.39  | 0.158  | 0.42             | 0.13  | 1.38  | 0.153 |
| 歯数        |       |         |       |       |                  |       |       |        |                  |       |       |       |
| 9歯以下      | 425   | 7       | 418   | (1.6) | 2.16             | 0.90  | 5.17  | 0.084  | 0.99             | 0.36  | 2.68  | 0.981 |
| 10～19歯    | 793   | 23      | 770   | (2.9) | 3.85             | 2.09  | 7.11  | <0.001 | 1.93             | 0.90  | 4.12  | 0.090 |
| 20～27歯    | 2,400 | 26      | 2,374 | (1.1) | 1.41             | 0.78  | 2.56  | 0.255  | 0.97             | 0.50  | 1.89  | 0.925 |
| 28歯以上     | 2,468 | 19      | 2,449 | (0.8) | Reference        |       |       |        | Reference        |       |       |       |
| 1年以内の歯科検診 |       |         |       |       |                  |       |       |        |                  |       |       |       |
| 受診あり      | 4,343 | 50      | 4,293 | (1.2) | 0.80             | 0.49  | 1.30  | 0.367  | 0.76             | 0.46  | 1.25  | 0.273 |
| 受診なし      | 1,743 | 25      | 1,718 | (1.4) | Reference        |       |       |        | Reference        |       |       |       |

欠損値を除いて分析しているため、表2の数値とは一致しない。

多変量解析のモデル： $\chi^2_{(14)}=39.64$ , Log likelihood=-384.43,  $p<0.001$ , PseudoR<sup>2</sup>=0.049

表5 口腔機能「口がかわく」に関する項目と各変数との関係

|           | 総数    | 口がかわく |       |        | 単変量解析(口がかわく=1) |       |      |        | 多変量解析(口がかわく=1) |       |      |        |
|-----------|-------|-------|-------|--------|----------------|-------|------|--------|----------------|-------|------|--------|
|           |       | ある    | ない    | あるの割合  | OR             | 95%CI |      | p値     | OR             | 95%CI |      | p値     |
| 総数        | 6,086 | 418   | 5,668 | (6.9)  |                |       |      |        |                |       |      |        |
| 性別        |       |       |       |        |                |       |      |        |                |       |      |        |
| 男性        | 2,513 | 150   | 2,363 | (6.0)  | 0.78           | 0.64  | 0.96 | 0.020  | 0.79           | 0.64  | 0.97 | 0.026  |
| 女性        | 3,573 | 268   | 3,305 | (7.5)  | Reference      |       |      |        | Reference      |       |      |        |
| 年齢階級      |       |       |       |        |                |       |      |        |                |       |      |        |
| 20～29     | 664   | 20    | 644   | (3.0)  | Reference      |       |      |        | Reference      |       |      |        |
| 30～39     | 739   | 30    | 709   | (4.1)  | 1.36           | 0.77  | 2.42 | 0.292  | 1.30           | 0.73  | 2.31 | 0.375  |
| 40～49     | 827   | 39    | 788   | (4.7)  | 1.59           | 0.92  | 2.76 | 0.096  | 1.47           | 0.85  | 2.56 | 0.170  |
| 50～59     | 892   | 58    | 834   | (6.5)  | 2.24           | 1.33  | 3.76 | 0.002  | 1.90           | 1.12  | 3.23 | 0.018  |
| 60～69     | 892   | 63    | 829   | (7.1)  | 2.45           | 1.46  | 4.09 | 0.001  | 1.92           | 1.11  | 3.29 | 0.019  |
| 70～79     | 949   | 79    | 870   | (8.3)  | 2.92           | 1.77  | 4.83 | <0.001 | 2.21           | 1.29  | 3.79 | 0.004  |
| 80歳以上     | 1,123 | 129   | 994   | (11.5) | 4.18           | 2.58  | 6.76 | <0.001 | 3.18           | 1.87  | 5.40 | <0.001 |
| 自治体区分     |       |       |       |        |                |       |      |        |                |       |      |        |
| 政令市・特別区   | 1,526 | 114   | 1,412 | (7.5)  | 1.14           | 0.90  | 1.46 | 0.282  | 1.13           | 0.88  | 1.45 | 0.324  |
| 中核市       | 1,491 | 104   | 1,387 | (7.0)  | 1.06           | 0.83  | 1.37 | 0.636  | 1.03           | 0.79  | 1.33 | 0.843  |
| その他の市     | 2,625 | 173   | 2,452 | (6.6)  | Reference      |       |      |        | Reference      |       |      |        |
| 町・村       | 444   | 27    | 417   | (6.1)  | 0.92           | 0.60  | 1.39 | 0.688  | 0.90           | 0.59  | 1.37 | 0.611  |
| 歯数        |       |       |       |        |                |       |      |        |                |       |      |        |
| 9歯以下      | 425   | 27    | 398   | (6.4)  | 1.53           | 0.99  | 2.36 | 0.057  | 0.90           | 0.56  | 1.47 | 0.686  |
| 10～19歯    | 793   | 90    | 703   | (11.3) | 2.88           | 2.15  | 3.87 | <0.001 | 1.72           | 1.21  | 2.45 | 0.003  |
| 20～27歯    | 2,400 | 196   | 2,204 | (8.2)  | 2.00           | 1.57  | 2.55 | <0.001 | 1.47           | 1.12  | 1.94 | 0.006  |
| 28歯以上     | 2,468 | 105   | 2,363 | (4.3)  | Reference      |       |      |        | Reference      |       |      |        |
| 1年以内の歯科検診 |       |       |       |        |                |       |      |        |                |       |      |        |
| 受診あり      | 4,343 | 323   | 4,020 | (7.4)  | 1.39           | 1.10  | 1.76 | 0.006  | 1.21           | 0.95  | 1.55 | 0.117  |
| 受診なし      | 1,743 | 95    | 1,648 | (5.5)  | Reference      |       |      |        | Reference      |       |      |        |

欠損値を除いて分析しているため、表2の数値とは一致しない。

多変量解析のモデル： $\chi^2_{(14)}=99.13$ , Log likelihood=-1473.26,  $p<0.001$ , PseudoR<sup>2</sup>=0.033

