

歯科受診と口腔の健康に関する解析

研究協力者 山本龍生 神奈川歯科大学大学院歯学研究科
研究協力者 持田悠貴 神奈川歯科大学大学院歯学研究科
研究協力者 相田 潤 東北大学大学院歯学研究科
研究代表者 近藤克則 国立長寿医療研究センター 老年学評価研究部長

研究要旨

健康格差の縮小が公衆衛生上の課題となっている。歯科疾患は、有病率が極めて高いため、健康の地域格差も大きい。そこで神戸市内の区ごとの歯科口腔保健状態の地域格差を明確化することを目的に分析を行った。

区ごとの年齢ごとのクロス集計を行った。さらに「左右両方の奥歯でしっかりかみしめられる」の項目について探索的な解析を行った。

長田区、兵庫区、北区などで、歯科口腔保健状態の悪い指標が多い傾向にあった。しっかりかめる者に関するロジスティクス回帰分析から、その個人差に対して、年齢の高さ、健康保険の種類、生活習慣やその他の歯科口腔保健状態の関連が明らかになった。

神戸市の区による健康状態の差異が認められた。今後、さらなる解析により、格差の要因や傾向を明確にする解析が必要であろう。

A. 研究目的

健康格差の縮小が重要な公衆衛生上の課題となっている。健康格差は社会経済要因などの健康の社会的決定要因の分布によって健康状態が異なることが主要な原因で発生する。そのため、地域ごとの健康状態の差異として現れることが多く、行政の施策としては健康状態の地域格差の解消が実際的な目標として用いられることが多い。歯科疾患は、有病率が他の疾患に比べて極めて高いため、健康状態の地域格差も大きく存在することが知られている(1)。そこで本研究では、健康格差のモニタリングにも資するよう、神戸市内の区ごとの歯科口腔保健の実態を明確にするための解析を行った。

B. 方法

神戸市に在住の20-64歳の成人20,000名に自記式郵送調査法にてアンケートを実施した。

歯数の質問(問29)をはじめ、口腔関連の問29~32について分析を行った。問31のイ、ウ、エについては、別々の項目に加えて、該当項目が2項目以上あると口腔機能低下と定義した場合についての分析も実施した。年齢層は10歳刻みに層化し、性別を分けての分析も行った。

結果の表に関しては、各指標について、赤のセルに赤字は上位33%、緑のセルに緑字は下位33%というように色分けした。なお、全年齢合計のところには、この色分けは行わなかった。また、地域差の経済的な背景の理解に資するため、区別の等価所得の分布も分析した。さらに、歯科保健関係の全指標について、全年齢における男女合計の区の比較を「範囲(レンジ)」として、最大

値から最小値を除いた値を計算した。

歯科口腔保健関係の指標の中で、行政区間で格差の最も大きかったのは、「左右両方の奥歯でしっかりかみしめられる」であったので、その項目と、各指標との関係をクロス表および χ^2 検定で検討した。また、「左右両方の奥歯でしっかりかみしめられる」の回答「いいえ」を1、「はい」を0として目的変数とし、その他の指標でクロス表の χ^2 検定において有意 ($p<0.05$) であった指標を説明変数として投入し、ロジスティック回帰分析 (変数減少法) を行った。

(倫理面への配慮)

本研究は、厚生労働省「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」等を遵守し、個人情報 (氏名や住所など個人が特定できるもの) を削除したデータを用いた。神戸市の倫理審査委員会にて承認された「JAGES プロジェクト-若年層および高齢者の健康とくらしに関する疫学研究-」データの二次利用、および国立研究開発法人国立長寿医療研究センター (992、1244) の倫理・利益相反委員会で承認を受けて研究を行った。

C. 結果

表1に、男女全体の集計結果を示す。歯数20本未満の割合では、長田区、兵庫区、北区において数値が高い年齢層が複数あった。この傾向は、男女に分けても同様であった。

歯間部清掃具非使用者の割合は、須磨区、長田区、兵庫区、北区で数値が高い年齢層が複数あった。この傾向は女性では同様であったが、男性では東灘区、灘区において数値が高い年齢層が複数あった。

ゆっくりよくかんで食事をしない者の割合は、男女合計では長田区、兵庫区、北区において数値が高い年齢層が複数あった。男性では垂水区と兵庫区、女性では中央区と灘区において数値の高い年齢層が複数見られた。

半年前に比べて固いものが食べにくくなった者の割合は、男女合計では中央区、長田区、灘区において値が高い年齢層が複数あった。男性では中央区と長田区、女性では中央区、灘区、兵庫区において数値の高い年齢層が複数あった。

お茶や汁物等でむせることがある者の割合は、男女合計では須磨区、長田区、兵庫区、北区において数値の高い年齢層が複数あった。男性では長田区、東灘区、北区、女性では須磨区、西区、長田区において数値の高い年齢層が複数あった。

口の渇きが気になる者の割合は、男女合計では兵庫区において数値の高い年齢層が複数あった。男性では兵庫区と北区、女性では長田区、東灘区、兵庫区において数値の高い年齢層が複数あった。

左右両方の奥歯でしっかりかみしめられない者の割合は、男女合計では垂水区、長田区、兵庫区において数値の高い年齢層が複数あった。男性では長田区、灘区、兵庫区、女性では長田区、兵庫区、北区において数値の高い年齢層が複数あった。

口腔機能低下者割合は、男女合計では須磨区、垂水区、兵庫区、北区において数値の高い年齢層が複数あった。男性では男女合計と同様の傾向であった。女性では中央区、長田区、東灘区、兵庫区において数値の高い年齢層が複数あった。

この1年間における歯科検診未受診者の割合は、男女合計では須磨区、中央区、長田区、東灘区において数値の高い年齢層が複数あった。男性では須磨区、中央区、長田区、女性では垂水区、

中央区、長田区において数値の高い年齢層が複数あった。

以上の、全ての歯科保健関係の指標において、性別、年齢層別に検討した場合、表において全く赤のセルに赤字のなかった区は存在しなかった。

等価所得は、199万円以下の者の割合は長田区と兵庫区に多く、400万円以上の者の割合は中央区と東灘区に多かった。

歯科保健関係の全指標において、全年齢における男女合計の区の比較を「範囲（レンジ）」として計算したところ、最も大きかったのは、「左右両方の奥歯でしっかりかみしめられない」者の割合で8.6%であり、東灘区が21.5%と最低であったのに対して、長田区では30.1%と最も高かった。次いで、「半年前に比べて固いものが食べにくくなった」者の割合で7.7%であった。

「左右両方の奥歯でしっかりかみしめられる」の有無と各指標との関係についてクロス集計を行った結果を表2に示した。住宅の種類、歯間部清掃具使用頻度、この1年間の歯科検診を除いた全ての変数において、有意な関係が見られた。

有意な変数を投入してロジスティック回帰分析を行った結果を表3に示した。高齢、2人または5人以上で暮らしていること、国民健康保険、誰かと一緒に食事する機会が週に何度かまたはほとんどないこと、野菜料理を食べる頻度が週4～5日、主食・主菜・副菜を食べる頻度が週に2～3回、喫煙していること、歯数が19本以下であること、ゆっくりよくかんで食事をしないこと、固いものが食べにくくなったこと、口の渇きが気になることと、それぞれ有意な関連が見られた。

D. 考察

区ごとのクロス集計により、神戸市の成人の口腔の健康状態に区による地域格差が認められた。兵庫区や長田区や北区などなど、状況が悪い項目が多い地区がある傾向が認められた。しっかりかめる者に関するロジスティックス回帰分析から、その個人差に対して、年齢の高さ、健康保険の種類、生活習慣やその他の歯科口腔保健状態の関連が明らかになった。

今回は探索的な解析をステップワイズ法を用いて行ったが、今後の解析の方針として、地域を固定効果として、①年齢や性別、②社会経済要因、③生活習慣要因、④歯科口腔保健状態について、それぞればらばらに投入したモデル、①とそれ以外を投入したモデル、すべてを投入したモデルを構築し、地域差に寄与する要因について検討が必要であろう。この方法は、特定の地区に特徴的な要因を明らかにしやすいと考えられる。また、固定効果で傾向が明確に認められない場合は、地域をランダム効果にしたマルチレベル分析で同様に解析を行い、ランダム効果の変化を検討していく方法がある。この方法は、地域差全体に影響する要因を明らかにしやすいと考えられる。また、健康格差のモニタリングを目的として(2)、どの地区が最も状態が悪いかを統計学的に明確にするような方向性の解析も考えられる。

E. 結論

神戸市の区による健康状態の差異が認められた。今後、さらなる解析により、格差の要因や傾向を明確にする解析が必要であろう。

F. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

なし

G. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む.)

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

H. 参考文献

- (1) 相田潤： 鉦山のカナリアとしての歯科疾患の健康格差：未処置う蝕は日本に4000万人. 日本歯科医師会雑誌 72:43-51,2019.
- (2) 近藤尚己： 地域診断のための健康格差指標の検討とその活用. 医療と社会 24:47-55,2014.

表1. 区ごとの歯科口腔保健状態の、年齢とのクロス集計

問29	歯数20本未満の割合(男女合計)									
	須磨区	垂水区	西区	中央区	長田区	東灘区	灘区	兵庫区	北区	
60歳代	24.4%	11.0%	20.7%	17.5%	28.6%	8.8%	14.6%	27.8%	9.1%	
50歳代	6.3%	4.9%	4.3%	9.0%	11.3%	5.6%	8.1%	21.3%	8.6%	
40歳代	1.3%	1.9%	2.4%	1.5%	5.1%	1.2%	1.7%	4.3%	5.2%	
30歳代	0.8%	0.5%	1.8%	0.0%	4.5%	0.0%	0.8%	1.9%	0.6%	
20歳代	0.0%	0.0%	0.5%	0.7%	0.0%	1.7%	0.0%	0.0%	1.2%	
合計	5.2%	2.9%	4.5%	3.3%	8.2%	2.8%	3.7%	8.5%	5.3%	
	歯数20本未満の割合(男性)									
	須磨区	垂水区	西区	中央区	長田区	東灘区	灘区	兵庫区	北区	
60歳代	28.2%	12.2%	23.0%	27.3%	41.7%	9.5%	5.9%	44.4%	6.0%	
50歳代	11.9%	9.3%	7.8%	11.1%	9.1%	8.0%	6.4%	30.3%	17.4%	
40歳代	1.3%	3.9%	2.2%	0.0%	2.8%	3.1%	2.9%	6.5%	5.5%	
30歳代	0.0%	1.3%	2.9%	0.0%	6.7%	0.0%	0.0%	0.0%	1.7%	
20歳代	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	2.7%	0.0%	0.0%	0.0%	
合計	6.9%	5.1%	6.0%	4.6%	10.9%	4.6%	2.8%	11.8%	7.3%	
	歯数20本未満の割合(女性)									
	須磨区	垂水区	西区	中央区	長田区	東灘区	灘区	兵庫区	北区	
60歳代	20.5%	9.8%	18.0%	5.6%	11.1%	7.9%	20.8%	11.1%	12.2%	
50歳代	2.4%	1.9%	2.4%	7.5%	12.2%	3.4%	9.1%	14.9%	1.8%	
40歳代	1.3%	0.6%	2.6%	2.6%	7.1%	0.0%	1.0%	2.9%	5.0%	
30歳代	1.4%	0.0%	0.8%	0.0%	2.8%	0.0%	1.2%	3.6%	0.0%	
20歳代	0.0%	0.0%	0.8%	1.1%	0.0%	1.0%	0.0%	0.0%	2.0%	
合計	3.8%	1.4%	3.4%	2.5%	6.3%	1.5%	4.2%	5.7%	3.8%	
	問30 歯間部清掃具非使用者(4.使用していない者)の割合(男女合計)									
	須磨区	垂水区	西区	中央区	長田区	東灘区	灘区	兵庫区	北区	
60歳代	38.8%	32.0%	29.7%	40.5%	26.7%	39.5%	34.1%	48.7%	42.9%	
50歳代	42.4%	34.9%	32.3%	35.1%	35.9%	39.7%	42.6%	38.6%	40.9%	
40歳代	49.1%	41.1%	40.5%	42.1%	51.8%	36.2%	43.0%	45.3%	40.4%	
30歳代	48.5%	43.2%	45.3%	40.8%	61.4%	43.8%	45.3%	45.0%	45.5%	
20歳代	52.5%	63.5%	65.6%	56.2%	62.3%	62.0%	57.3%	70.0%	66.5%	
合計	46.9%	43.5%	43.5%	44.2%	48.9%	43.7%	45.3%	49.0%	46.9%	
	歯間部清掃具非使用者(4.使用していない者)の割合(男性)									
	須磨区	垂水区	西区	中央区	長田区	東灘区	灘区	兵庫区	北区	
60歳代	51.2%	36.5%	41.5%	50.0%	30.8%	59.5%	35.3%	60.0%	50.9%	
50歳代	54.1%	46.3%	38.7%	44.7%	44.0%	51.5%	58.8%	51.5%	41.1%	
40歳代	60.5%	54.6%	50.5%	50.8%	67.6%	46.5%	60.0%	58.7%	52.6%	
30歳代	66.1%	57.1%	51.4%	63.2%	59.4%	62.7%	66.7%	46.2%	61.9%	
20歳代	48.9%	63.9%	72.2%	59.2%	74.1%	75.0%	61.3%	69.2%	73.1%	
合計	56.9%	52.8%	51.3%	54.8%	56.5%	57.9%	59.5%	56.5%	54.7%	
	歯間部清掃具非使用者(4.使用していない者)の割合(女性)									
	須磨区	垂水区	西区	中央区	長田区	東灘区	灘区	兵庫区	北区	
60歳代	25.6%	27.5%	15.1%	27.8%	21.1%	17.9%	33.3%	36.8%	34.6%	
50歳代	34.1%	27.0%	28.9%	28.6%	32.1%	30.2%	32.9%	30.0%	40.7%	
40歳代	37.8%	32.3%	34.4%	35.8%	39.1%	30.0%	32.1%	36.6%	31.5%	
30歳代	35.9%	35.9%	40.3%	26.7%	63.2%	31.6%	33.0%	44.1%	36.3%	
20歳代	54.9%	63.2%	61.1%	54.5%	54.8%	52.8%	55.6%	70.7%	62.3%	
合計	38.7%	37.3%	38.1%	37.0%	43.3%	33.7%	37.2%	42.9%	41.3%	

問31ウ	お茶や汁物等でむせることがある(1.はい)の者の割合(男女合計)									
	須磨区	垂水区	西区	中央区	長田区	東灘区	灘区	兵庫区	北区	
60歳代	16.7%	18.8%	25.4%	20.0%	31.8%	25.0%	26.8%	15.4%	28.8%	
50歳代	23.4%	20.6%	20.6%	16.1%	15.8%	18.1%	17.2%	19.8%	25.1%	
40歳代	15.2%	13.9%	14.7%	14.9%	24.1%	10.7%	13.1%	17.1%	12.4%	
30歳代	9.7%	9.9%	10.6%	10.2%	10.0%	12.1%	10.1%	13.5%	9.1%	
20歳代	12.1%	7.9%	7.2%	8.0%	8.7%	11.4%	12.7%	6.3%	9.2%	
合計	15.6%	13.7%	14.9%	12.7%	17.1%	14.0%	14.3%	14.5%	16.0%	
	お茶や汁物等でむせることがある(1.はい)の者の割合(男性)									
	須磨区	垂水区	西区	中央区	長田区	東灘区	灘区	兵庫区	北区	
60歳代	17.1%	20.0%	21.5%	17.4%	26.9%	23.8%	31.3%	10.5%	30.8%	
50歳代	25.0%	20.3%	15.4%	18.9%	28.0%	10.8%	18.4%	18.8%	28.4%	
40歳代	13.6%	11.3%	19.4%	15.0%	21.6%	11.0%	11.6%	19.1%	13.5%	
30歳代	7.1%	11.7%	9.4%	12.5%	12.5%	16.9%	11.8%	13.5%	14.5%	
20歳代	10.6%	5.6%	6.6%	2.0%	3.7%	10.5%	9.7%	10.3%	6.1%	
合計	14.6%	13.3%	14.0%	12.4%	18.4%	13.4%	14.4%	14.7%	18.2%	
	お茶や汁物等でむせることがある(1.はい)の者の割合(女性)									
	須磨区	垂水区	西区	中央区	長田区	東灘区	灘区	兵庫区	北区	
60歳代	16.2%	17.6%	30.2%	23.5%	38.9%	26.3%	24.0%	20.0%	26.9%	
50歳代	22.6%	20.9%	23.4%	14.3%	9.8%	24.0%	16.5%	20.4%	22.7%	
40歳代	16.7%	15.5%	11.9%	14.8%	26.1%	10.6%	14.0%	15.7%	11.6%	
30歳代	11.5%	9.0%	11.5%	8.8%	7.9%	9.2%	9.2%	13.6%	6.2%	
20歳代	13.0%	9.4%	7.7%	11.4%	11.9%	12.0%	14.1%	2.4%	11.2%	
合計	16.4%	13.9%	15.6%	12.8%	16.2%	14.4%	14.3%	14.2%	14.5%	

問31エ	口の渇きが気になる(1.はい)の者の割合(男女合計)									
	須磨区	垂水区	西区	中央区	長田区	東灘区	灘区	兵庫区	北区	
60歳代	25.6%	19.0%	25.4%	22.5%	22.7%	24.7%	26.8%	22.5%	31.4%	
50歳代	22.2%	22.7%	26.7%	23.4%	26.3%	22.5%	23.9%	30.9%	24.6%	
40歳代	21.5%	23.0%	22.2%	22.7%	24.1%	18.9%	20.6%	31.6%	21.8%	
30歳代	16.5%	25.2%	20.7%	23.3%	24.6%	15.4%	21.2%	27.9%	16.2%	
20歳代	25.0%	19.8%	14.0%	17.5%	20.3%	23.4%	17.6%	16.3%	21.5%	
合計	21.8%	22.3%	21.7%	21.9%	23.5%	20.2%	21.4%	26.7%	22.4%	
	口の渇きが気になる(1.はい)の者の割合(男性)									
	須磨区	垂水区	西区	中央区	長田区	東灘区	灘区	兵庫区	北区	
60歳代	19.5%	16.0%	29.2%	21.7%	19.2%	16.7%	18.8%	20.0%	22.6%	
50歳代	16.7%	22.8%	24.2%	21.1%	16.0%	20.6%	22.4%	28.1%	26.1%	
40歳代	22.5%	19.8%	22.7%	20.0%	24.3%	17.0%	20.3%	31.9%	22.9%	
30歳代	12.5%	31.2%	18.7%	26.8%	19.4%	14.5%	24.0%	26.9%	26.7%	
20歳代	29.8%	23.9%	14.3%	18.4%	14.8%	22.4%	6.5%	15.4%	24.6%	
合計	19.9%	22.9%	21.3%	22.0%	19.2%	18.3%	19.5%	25.1%	24.5%	
	口の渇きが気になる(1.はい)の者の割合(女性)									
	須磨区	垂水区	西区	中央区	長田区	東灘区	灘区	兵庫区	北区	
60歳代	32.4%	22.0%	20.8%	23.5%	27.8%	33.3%	32.0%	25.0%	40.4%	
50歳代	26.5%	22.6%	28.1%	25.0%	31.4%	24.0%	24.7%	32.7%	23.5%	
40歳代	20.5%	25.0%	21.9%	24.7%	23.9%	20.0%	20.8%	31.4%	20.9%	
30歳代	19.5%	22.1%	22.3%	21.1%	28.9%	16.2%	19.5%	28.8%	10.6%	
20歳代	21.7%	17.0%	13.8%	17.0%	23.8%	24.1%	22.5%	17.1%	19.6%	
合計	23.4%	22.0%	21.9%	21.9%	26.8%	21.5%	22.5%	28.0%	21.0%	

問31オ	左右両方の奥歯でしっかりかみしめられる(2.いい)の者の割合(男女合計)									
	須磨区	垂水区	西区	中央区	長田区	東灘区	灘区	兵庫区	北区	
60歳代	42.3%	31.7%	48.3%	40.0%	52.3%	39.5%	43.9%	45.0%	37.1%	
50歳代	30.6%	28.2%	28.8%	35.1%	42.9%	20.2%	29.9%	40.7%	30.4%	
40歳代	19.5%	24.9%	26.0%	22.7%	23.2%	24.2%	26.7%	24.1%	27.2%	
30歳代	17.3%	22.5%	18.7%	20.4%	30.0%	16.4%	17.5%	20.7%	13.3%	
20歳代	17.1%	18.6%	16.7%	16.8%	11.6%	17.4%	18.4%	18.8%	17.4%	
合計	24.1%	24.6%	25.8%	24.0%	30.1%	21.5%	25.1%	27.3%	24.9%	
	左右両方の奥歯でしっかりかみしめられる(2.いい)の者の割合(男性)									
	須磨区	垂水区	西区	中央区	長田区	東灘区	灘区	兵庫区	北区	
60歳代	48.8%	31.4%	50.0%	47.8%	61.5%	47.6%	50.0%	45.0%	32.1%	
50歳代	36.7%	35.0%	30.4%	34.2%	48.0%	23.3%	26.0%	37.5%	35.2%	
40歳代	26.3%	26.7%	30.6%	21.7%	27.8%	25.3%	34.8%	31.9%	25.0%	
30歳代	14.3%	18.2%	17.0%	23.2%	34.4%	14.6%	20.0%	13.5%	11.5%	
20歳代	23.4%	21.1%	16.5%	18.4%	11.1%	18.4%	16.1%	20.5%	10.8%	
合計	28.7%	26.2%	27.3%	26.0%	35.6%	23.8%	27.8%	26.7%	24.2%	
	左右両方の奥歯でしっかりかみしめられる(2.いい)の者の割合(女性)									
	須磨区	垂水区	西区	中央区	長田区	東灘区	灘区	兵庫区	北区	
60歳代	35.1%	32.0%	46.3%	29.4%	38.9%	30.8%	40.0%	45.0%	42.3%	
50歳代	26.5%	23.5%	27.9%	35.7%	40.4%	17.6%	32.1%	42.9%	26.9%	
40歳代	13.1%	23.8%	23.1%	23.5%	19.6%	23.5%	21.5%	18.8%	28.9%	
30歳代	19.5%	24.8%	20.2%	18.7%	26.3%	16.9%	16.1%	27.1%	14.3%	
20歳代	12.9%	17.0%	16.9%	15.9%	11.9%	16.7%	19.4%	17.1%	21.5%	
合計	20.4%	23.5%	24.7%	22.7%	26.1%	19.9%	23.5%	27.7%	25.5%	

問31	項目イ、ウ、エの3つの中で該当項目(1.はい)2つ以上の者の割合(男女合計)									
	須磨区	垂水区	西区	中央区	長田区	東灘区	灘区	兵庫区	北区	
60歳代	21.8%	10.0%	17.8%	15.4%	16.3%	17.5%	17.1%	10.3%	26.9%	
50歳代	11.8%	12.4%	13.4%	17.2%	14.5%	11.9%	14.9%	17.3%	17.4%	
40歳代	6.7%	10.6%	9.3%	8.5%	19.3%	6.7%	8.6%	7.7%	6.7%	
30歳代	6.1%	8.6%	7.6%	8.2%	7.2%	6.5%	6.6%	9.0%	6.4%	
20歳代	7.8%	4.5%	4.1%	5.8%	5.8%	6.5%	5.9%	5.0%	5.2%	
合計	9.7%	9.3%	9.8%	9.8%	12.5%	8.7%	9.8%	9.6%	11.4%	
	項目イ、ウ、エの3つの中で該当項目(1.はい)2つ以上の者の割合(男性)									
	須磨区	垂水区	西区	中央区	長田区	東灘区	灘区	兵庫区	北区	
60歳代	22.0%	12.0%	21.5%	17.4%	16.0%	11.9%	12.5%	10.5%	23.1%	
50歳代	13.3%	11.4%	13.2%	16.2%	12.0%	8.8%	14.3%	18.8%	20.5%	
40歳代	7.5%	9.4%	9.3%	6.7%	18.9%	7.0%	8.7%	8.5%	6.3%	
30歳代	5.4%	9.1%	6.6%	8.9%	3.2%	8.4%	8.0%	5.8%	10.0%	
20歳代	8.5%	4.2%	2.2%	2.0%	3.7%	3.9%	6.5%	7.7%	6.2%	
合計	10.5%	9.1%	9.8%	8.8%	11.0%	7.7%	9.8%	9.5%	12.8%	
	項目イ、ウ、エの3つの中で該当項目(1.はい)2つ以上の者の割合(女性)									
	須磨区	垂水区	西区	中央区	長田区	東灘区	灘区	兵庫区	北区	
60歳代	21.6%	8.0%	13.2%	12.5%	16.7%	23.7%	20.0%	10.0%	30.8%	
50歳代	10.8%	13.0%	13.5%	17.9%	15.7%	14.4%	15.3%	16.3%	15.1%	
40歳代	6.0%	11.3%	9.4%	9.9%	19.6%	6.5%	8.5%	7.1%	7.0%	
30歳代	6.6%	8.3%	8.5%	7.8%	10.5%	5.4%	5.7%	11.9%	4.4%	
20歳代	7.2%	4.7%	5.4%	8.0%	7.1%	8.3%	5.6%	2.4%	4.7%	
合計	9.1%	9.4%	9.9%	10.5%	13.6%	9.4%	9.8%	9.6%	10.3%	

問32	この1年間に歯科検診を受けていない者の割合(男女合計)									
	須磨区	垂水区	西区	中央区	長田区	東灘区	灘区	兵庫区	北区	
60歳代	33.8%	32.0%	35.8%	42.9%	22.2%	28.0%	19.0%	38.5%	27.9%	
50歳代	42.5%	36.2%	34.3%	29.5%	41.6%	43.2%	38.5%	42.2%	34.3%	
40歳代	44.2%	38.0%	35.7%	46.5%	39.3%	39.9%	35.2%	36.4%	40.7%	
30歳代	40.0%	41.9%	37.0%	35.8%	54.3%	43.3%	33.8%	43.2%	41.2%	
20歳代	43.7%	49.2%	50.2%	46.0%	57.4%	46.7%	50.5%	45.0%	48.3%	
合計	41.7%	40.0%	38.6%	40.4%	44.1%	41.5%	36.9%	41.0%	39.1%	
	この1年間に歯科検診を受けていない者の割合(男性)									
	須磨区	垂水区	西区	中央区	長田区	東灘区	灘区	兵庫区	北区	
60歳代	46.3%	28.8%	44.6%	45.8%	26.9%	34.9%	17.6%	45.0%	30.8%	
50歳代	54.1%	37.5%	37.6%	30.8%	50.0%	42.7%	48.0%	48.5%	38.9%	
40歳代	46.9%	40.7%	36.7%	51.7%	39.5%	43.6%	37.1%	42.6%	43.3%	
30歳代	43.9%	48.1%	40.7%	57.9%	65.6%	53.0%	45.1%	51.9%	49.2%	
20歳代	45.8%	52.1%	57.6%	49.0%	57.7%	56.6%	61.3%	51.3%	55.9%	
合計	47.6%	41.9%	43.2%	48.7%	47.9%	46.8%	43.4%	47.9%	43.5%	
	この1年間に歯科検診を受けていない者の割合(女性)									
	須磨区	垂水区	西区	中央区	長田区	東灘区	灘区	兵庫区	北区	
60歳代	20.5%	35.3%	25.5%	38.9%	15.8%	20.5%	20.0%	31.6%	25.0%	
50歳代	34.5%	35.3%	32.6%	28.6%	37.7%	43.7%	32.9%	38.0%	30.8%	
40歳代	41.7%	36.3%	35.0%	42.7%	39.1%	37.6%	33.9%	32.4%	38.8%	
30歳代	37.2%	38.6%	33.8%	22.0%	44.7%	36.8%	27.3%	35.6%	36.8%	
20歳代	42.3%	47.2%	45.0%	44.3%	57.1%	39.8%	45.8%	39.0%	43.4%	
合計	36.9%	38.7%	35.4%	34.7%	41.3%	37.9%	33.2%	35.4%	36.0%	

表2. 左右両方の奥歯でしっかりかみしめられる者の割合についての各要因とのクロス集計

		左右両方の奥歯でしっかりかみしめられる				p (χ^2 検定)
		はい		いいえ		
		人数	%	人数	%	
性	男	1,975	73.3	719	26.7	0.004
	女	2,942	76.5	905	23.5	
年齢	20歳代	1,045	82.7	219	17.3	<0.001
	30歳代	1,171	80.9	276	19.1	
	40歳代	1,293	75.5	420	24.5	
	50歳代	1,004	70.2	426	29.8	
	60歳代	384	58.8	269	41.2	
何人暮らし	1人	539	73.3	196	26.7	<0.001
	2人	1,059	70.3	448	29.7	
	3人	1,415	76.5	435	23.5	
	4人	1,398	78.8	375	21.2	
	5人以上	495	75.3	162	24.7	
等価所得	-199万円	901	68.2	421	31.8	<0.001
	200-399万円	1,859	74.9	622	25.1	
	400万円-	1,735	79.6	444	20.4	
健康保険	国民健康保険	1,380	72.3	529	27.7	<0.001
	全国健康保険協会管掌健康保険(協会けんぽ)	1,258	73.8	446	26.2	
	組合管掌健康保険(健康保険組合)	1,493	78.7	404	21.3	
	共済組合	556	80.3	136	19.7	
	その他	71	74.7	24	25.3	
就業状況	いずれも加入していない	49	51.0	47	49.0	0.016
	勤め(常勤・正規職員)	2,476	76.9	743	23.1	
	勤め(パート・アルバイト・非正規職員)	1,166	74.6	397	25.4	
	自営業・家業	252	72.2	97	27.8	
	内職・その他の就業形態	64	71.1	26	28.9	
住宅の種類	仕事をしていない	946	72.7	355	27.3	0.114
	持家(一戸建て)	2,006	75.2	660	24.8	
	持家(集合住宅)	1,447	76.8	438	23.2	
	公営賃貸住宅	220	69.0	99	31.0	
	民間賃貸住宅(一戸建て)	88	72.7	33	27.3	
	民間賃貸住宅(集合住宅)	918	74.7	311	25.3	
	借間	115	74.7	39	25.3	
生活保護	その他	83	72.2	32	27.8	<0.001
	受給していない	4,844	75.8	1,548	24.2	
教育歴	受給中(申請中を含む)	68	47.6	75	52.4	<0.001
	中学校卒(高校中退を含む)	131	57.7	96	42.3	
生活習慣病	高校卒(大学中退を含む)	1,143	67.6	547	32.4	<0.001
	専修・専門学校・短大・高専卒	1,294	75.8	412	24.2	
	大学卒	2,012	80.5	488	19.5	
	大学院卒	288	83.5	57	16.5	
	その他・不明	28	60.9	18	39.1	
誰かと一緒に食事する機会	なし	4,258	76.8	1,289	23.2	<0.001
	あり	661	66.2	338	33.8	
野菜料理を食べる頻度	毎日ある	2,925	78.0	826	22.0	<0.001
	週に何度かある	1,053	73.5	379	26.5	
	月に何度かある	561	72.0	218	28.0	
	年に何度かある	228	70.2	97	29.8	
	ほとんどない	132	57.9	96	42.1	
清涼飲料水を飲む頻度	ほぼ毎日	2,984	78.2	833	21.8	<0.001
	週4~5日	1,055	73.7	377	26.3	
	週2~3日	766	69.4	338	30.6	
	ほとんどない	106	58.2	76	41.8	
	飲まない	1,102	76.0	348	24.0	
主食・主菜・副菜を食べる頻度	週に1~2回	1,469	76.6	449	23.4	<0.001
	週に3~4回	650	76.4	201	23.6	
	週に5~6回	407	75.5	132	24.5	
	毎日	1,280	72.2	494	27.8	
喫煙習慣	ほとんど毎日	2,269	77.4	662	22.6	<0.001
	週に4~5日	1,066	76.4	330	23.6	
	週に2~3日	1,054	70.6	439	29.4	
飲酒習慣	ほとんどない	522	73.0	193	27.0	<0.001
	喫煙している	688	66.1	353	33.9	
	喫煙なし	4,204	76.9	1,263	23.1	
友人・知人と会う頻度	問題飲酒なし	3,665	76.0	1,155	24.0	0.004
	女性のみ問題飲酒あり	669	75.1	222	24.9	
	男女問題飲酒あり	493	70.2	209	29.8	
歯数	週1回以上	1,259	77.2	372	22.8	<0.001
	月1~3回	1,736	77.3	510	22.7	
	年に数回	1,432	74.9	480	25.1	
	会っていない	403	64.7	220	35.3	
	20歯以上	4,634	77.8	1,324	22.2	
歯間部清掃具使用頻度	19歯以下	87	31.5	189	68.5	0.315
	毎日	1,034	74.8	349	25.2	
	週1回以上	797	76.7	242	23.3	
	月に1~3回程度	884	76.4	273	23.6	
ゆっくりよくかんで食事する	使用していない	2,187	74.3	756	25.7	<0.001
	はい	2,120	81.2	492	18.8	
固いものが食べにくくなった	いいえ	2,785	71.3	1,123	28.7	<0.001
	はい	212	33.1	429	66.9	
お茶や汁物等でむせることがある	いいえ	4,696	79.7	1,193	20.3	<0.001
	はい	646	67.8	307	32.2	
口の渇きが気になる	いいえ	4,263	76.5	1,312	23.5	<0.001
	はい	972	67.3	473	32.7	
この1年間の歯科検診	はい	3,935	77.4	1,147	22.6	0.071
	あり	2,969	76.0	940	24.0	
	なし	1,942	74.0	683	26.0	

表3. 左右両方の奥歯でしっかりかみしめられる者の割合についてのロジスティック回帰分析(変数減少法)の結果

		Exp(B)	EXP(B)の95%信頼区間		p
			下限	上限	
年齢	20歳代	1.00			
	30歳代	0.96	0.76	1.21	0.736
	40歳代	1.32	1.06	1.65	0.014
	50歳代	1.42	1.13	1.79	0.003
	60歳代	1.93	1.46	2.54	0.000
何人暮らし	1人	1.00			
	2人	1.36	1.05	1.76	0.021
	3人	1.18	0.91	1.53	0.217
	4人	1.14	0.88	1.49	0.332
	5人以上	1.48	1.08	2.02	0.014
健康保険	国民健康保険	1.00			
	全国健康保険協会管掌健康保険(協会けんぽ)	0.89	0.74	1.07	0.205
	組管管掌健康保険(健康保険組合)	0.73	0.61	0.87	0.001
	共済組合	0.80	0.62	1.02	0.076
	その他	0.76	0.42	1.38	0.362
	いずれも加入していない	0.84	0.42	1.68	0.620
教育歴	中学校卒(高校中退を含む)	1.00			
	高校卒(大学中退を含む)	1.03	0.70	1.53	0.874
	専修・専門学校・短大・高専卒	0.87	0.59	1.30	0.506
	大学卒	0.74	0.50	1.09	0.128
	大学院卒	0.67	0.41	1.10	0.112
	その他・不明	1.50	0.62	3.65	0.369
誰かと一緒に食事する機会	毎日ある	1.00			
	週に何度かある	1.23	1.03	1.46	0.022
	月に何度かある	1.22	0.98	1.53	0.081
	年に何度かある	0.97	0.70	1.33	0.844
	ほとんどない	1.64	1.11	2.41	0.013
野菜料理を食べる頻度	ほぼ毎日	1.00			
	週4~5日	1.24	1.03	1.49	0.022
	週2~3日	1.12	0.90	1.39	0.316
	ほとんどない	1.53	0.98	2.40	0.060
主食・主菜・副菜を食べる頻度	ほとんど毎日	1.00			
	週に4~5日	0.99	0.81	1.20	0.906
	週に2~3日	1.27	1.04	1.55	0.018
	ほとんどない	1.05	0.80	1.36	0.743
喫煙習慣	喫煙している	1.00			
	喫煙なし	0.83	0.70	1.00	0.045
歯数	20歯以上	1.00			
	19歯以下	3.06	2.19	4.27	0.000
ゆっくりよくかんで食事する	はい	1.00			
	いいえ	1.70	1.47	1.97	0.000
固いものが食べにくくなった	はい	1.00			
	いいえ	0.18	0.14	0.22	0.000
口の渇きが気になる	はい	1.00			
	いいえ	0.85	0.72	1.00	0.043

目的変数: 左右両方の奥歯でしっかりかみしめられる(はい:0, いいえ:1)
説明変数として投入したもの: 性、年齢、何人暮らし、等価所得、健康保険、就業状況、生活保護、教育歴、生活習慣病、誰かと一緒に食事する機会、野菜料理を食べる頻度、清涼飲料水を飲む頻度、主食・主菜・副菜を食べる頻度、喫煙習慣、飲酒習慣、友人・知人と会う頻度、歯数、ゆっくりよくかんで食事する、固いものが食べにくくなった、お茶や汁物等でむせることがある、口の渇きが気になる、9区