

〈調査1〉

歯科診療所における初診患者の実態調査とその推移 第11報

——地域経済格差と健康格差に着目した解析

秋元 秀俊 Hidetoshi AKIMOTO

日本ヘルスケア歯科学会理事

有限会社 秋編集事務所

東京都文京区関口 1-45-15-104

Editorial House AKI

1-45-15, Bunkyo-ku, Tokyo 112-0014, JAPAN

藤木 省三 Shozo FUJIKI, DDS

歯科医師 Private Practice

日本ヘルスケア歯科学会副代表

大西 歯科

兵庫県神戸市灘区山田町 2-1-1

Ohnishi Dental Clinic

2-1-1, Yamada-cho, Nada-ku, Kobe, Hyogo 657-

0064, JAPAN

〔要約〕この調査は、定期管理型歯科診療所の初診患者の経年的動向を知ることを中心に、日本ヘルスケア歯科学会の会員診療所（主に認証診療所）において日常的に記録されている資料を収集して、その初診患者の特徴を分析したものである。第11次調査は、47診療所（22都道府県）の1年間（2016年1月1日から12月31日）の初診患者（生年月日と性別の記載がある患者総数12,261人、男性5,173人、女性7,088人）を対象にしたものである。会員診療所のうち原則として初診患者全員の口腔内記録がデジタル化されたデータとして提出可能で、6歳以上の小児について1人平均DMF歯数（以下、DMFT指数）、成人についてはDMFT指数のほか、残存歯数、歯周病進行度、喫煙経験の記録（いずれかを満たさない場合を含む）のある会員に協力を要請し、その記録を集計した。その結果、12歳以上の年齢（階層）別DMFT指数、男性の喫煙者率の顕著な低下が認められ、男女とも高齢者の年齢階層別の現在歯数の増加が、前年調査（2015年）に引き続き認められた。調査協力歯科診療所の所在自治体の成人1人当たり市町村税額により診療所を4群に分けて、初診患者の特性を比較したところ、①10歳以上の年齢階層別DMFTは1人当たり地方税の低い群で高く、②成人では低所得群で加齢に伴ってDMFTが増加する傾向がより顕著であり、③50歳以上のすべての年齢階層で、1人当たり地方税の低い群から高い群まで、その順に現在歯数の平均値が大きくなっていることが明らかになった。

キーワード：初診患者調査

地域格差

DMFT格差

現在歯数格差

健康格差

Do Project The Survey 1

Survey on New Patients Who Visit Dental Offices -Report 11

Analysis focusing on the regional economic disparity and health disparity

This survey was conducted to investigate oral health status of new patients at dental clinics practicing routine maintenance. Subjects were collected in anonymised digital format from Japan Health Care Dental Association (JHCDA) member clinics. The subjects of this 11th survey included 12,261 new patients (5,173 male and 7,088 female patients) who visited the 47 member clinics (across 22 prefectures) during the period between January 1st and December 31st, 2016. For children and minors, the DMFT scores were recorded, and for adults the DMFT scores, the number of remaining teeth, the condition of periodontal tissues and smoking status were recorded, but subjects with incomplete information were also included in the analysis. As a result, the DMFT index continued to decrease across all age groups above 12 years old; decrease of male smoking population across all age groups was observed; and the number of remaining teeth continued to increase across age groups above 65 years old in both male and female population. Also, the subjects were divided into 4 groups based on the amount of municipal or ward tax according to the location of the participating clinics. The findings include; ① in the population 10 years old and over, higher DMFT scores were observed in lower income groups; ② in the adult population, the DMFT index naturally increases along with the age, and this trend was more prominent in low income groups; and ③ in the population 50 years old and over, tax-amount-per-capita and the average remaining teeth are directly proportional among 4 groups—the higher the local tax the more remaining teeth, as seen in the last year's result. *J Health Care Dent. 2018; 19: 73-86.*

Keywords : survey on new patients

regional disparities

DMFT disparities

variabilities of remaining

teeth

health disparities

はじめに

本調査は、地域住民の口腔保健の実態を把握する目的で、日本ヘルスケア歯科学会会員診療所(認証診療所などの協力診療所)の純初診患者の記録を抽出集計して報告するものであり、協力診療所の構成に変化はあるものの2005年の初診患者調査以来11年間にわたって調査を継続している。フィールド調査ではなく、受診患者の調査であるため、住民一般の口腔内の状態を代表するものではない。予防・定期管理型診療所の初診患者の年齢構成は住民の年齢構成とは異なり比較的小児が多く、その親の世代の健康志向の高い住民が多く含まれる傾向がある¹⁾。これは予防・定期管理型の通院をしている人の評判や紹介によって、初診患者が集まることに由来するものと考えられ、初診の段階から予防・定期管理を求めて受診する例も少なくない。このため、健康志向のやや高い住民に偏っている可能性がある。国の調査である歯科疾患実態調査は、社会経済的背景に偏りのないフィールドを抽出した調査であるが、①対象者数の減少(永久歯の口腔診査受診者数は1957年27,812人だったが、2016年調査は3,696人)、②調査対象者の偏り(検診会場に指定した時間に自ら出向いた人を調査対象としている)のためにナショナルサーベイとしての質が疑わしくなっている。この意味で、本調査には国民の歯科保健の実態把握を補う価値がある。

今回(2016年)で12回目(第11報)となるこの調査では、前報に引き続き各々の診療所の地域特性と診療所初診患者の特性を対比する。併せて、調査結果の推移について考察するが、この地域差と年代による推移は、定期管理の成果を評価するベースラインデータとして重要であると考えられる。

1. 調査対象と調査方法

1) 協力診療所の要件と調査データの回収方法

この調査は、一定の要件(表1)を満たす診療所に協力を要請し、各診療所から匿名化した臨床記録を収集・集計したものである。

この研究では、診査基準については均一化に努めているが、記録の蓄積作業については標準化・均一化が難しい。日常的に診療の合間に作業することが多いため、初診の時点での程度の臨床記録を採るべきか、考え方を必ずしも統一できない。

表1の資格要件を満たすと考えられる「健康を守り育てる診療所」として認証を受けた診療所など61診療所に対し、次の要領で患者名を匿名化した臨床記録データを提出するように協力を求めた。臨床情報の蓄積・検索に用いたデータベースソフトとしては、主にデータベースソフト「ウイステリア」(日本ヘルスケア歯科学会)と市販臨床データベースソフト「デンタルX(デンタルテン)」(プラネット社)が使われている。

前者に対しては調査データの回収用テンプレート(ファイルメーカーPro, ファイルメーカー社にて作製)を送付し、各診療所の患者データからテンプレートに設定された必要情報だけをコピーして回収した。回収用テンプレートは患者氏名、住所は含まれない設計となっている。後者に対しては、必要な情報をCSVテキストとして必要情報を書き出し、回収した^{脚注1)}。

2) 調査対象患者

調査に協力を得たのは22都道府県の47診療所で、各々2016年1月1日から12月31日の初診患者の記録を収集した。初診患者数の合計は、12,261人(生年月日と性別および初診年月日の記載があり、カルテ番号の重複のない初診患者記録数、男性5,173人、女性7,088人)であった(図1)。

表 1 調査に参加する診療所としての資格要件

- ①日本ヘルスケア歯科学会会員の診療所であること
 - ②初診患者の診査情報として、小児は DMF 歯数*, 成人は DMF 歯数*, 残存歯数, 歯周病進行度, 喫煙経験の記録があること
 - ③資料をデジタル化された情報として提出できること
 - ④基本的に全員調査であること
(ただし, 口腔内診査および問診事項の情報に欠落がある患者があってもよいこととした)
- * 1 人平均 DMF 歯数=DMFT 指数は, 集団を対象とした指数であるが, これに準じて個々の患者の D+M+F 数を DMF 歯数と表記する)

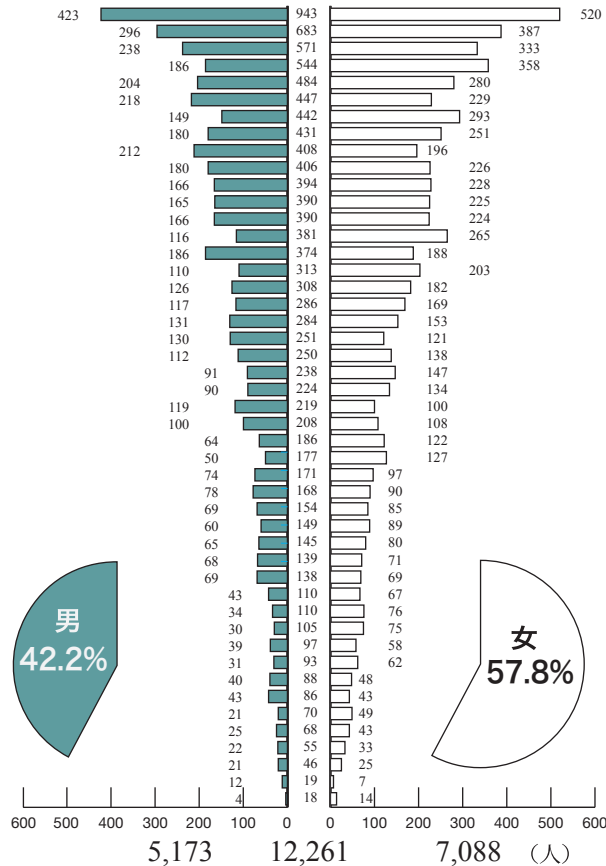


図 1 47 調査協力診療所の 2016 年 1 年間の初診患者数(生年月日と性別が記載されている 12,261 人の診療所別の性別人数)

有効調査者数は、協力診療所ごとに診査・記録範囲が異なるため、調査項目ごとに異なる。初診時 DMF 歯数^{脚注 2)}は、6 歳以上 20 歳以下(6 歳未満は dft のみ記載)の初診患者のうち DMF 歯数の記録のある 1,418 人(男性 716 人, 女性 702 人), および 20 歳を超える成人で DMF 歯数の記録のある 7,994 人(男性 3,121 人, 女性 4,873 人)。さらに成人の初診患者で残存歯数の記録のある者は 7,880 人(男性 3,072 人, 女性 4,808 人),

脚注 1: 「デンタル X」では、う蝕関連と歯周病関連情報が同時に書き出せないため、二つの出力情報について書き出された CSV テキストについてカルテ番号を頼りに名寄せ作業をして診療所単位の臨床記録とした。「ウイステリア」デンタル X」とも、各診療所が独自に決めたカルテ番号以外の個人が特定できる情報(氏名, 住所, 保険証番号など)をすべて削除している。さらに事務局で診療所名について回収用テンプレートのファイルを匿名化したうえで、生年月日, 性別, 初診年月日および初診時年齢に不明な記載や欠落のあるもの、調査期間に誤りのあるものは削除した。臨床情報の入力には日常業務の中で行われるため、タイプミスや入力情報の一部欠落などが少なからずある。このため現在歯数 29 以上, DMFT 29 以上などについてはタイプミスと考え削除した(ウイステリアの記録では智歯はカウントしないことになっている)。

脚注 2: DMFT は集団における指標だが、便宜的に個人のう窩のある歯の数=D, 喪失した歯の数=M, 修復された歯の数=F の合計をこのように記載する。

表2 協力診療所ごと、調査項目ごとの記録のある者の数

総初診患者数 ^{*1}				6歳以上 DMF 歯数 記録件数 ^{*2}	0~20歳 記録件数	成人 DMF 歯数 記録件数	喫煙経験 記録件数 ^{*3}	成人現在喫煙/ 喫煙経験 記録件数	残存歯数/ 歯周病進行度/ DMF 歯数/ 喫煙経験 記録件数 ^{*4}	成人 DMF 歯数/ 残存歯数 記録件数 ^{*5}
男性	女性	0~20歳								
12,261	5,173	7,088	3,582	9,342	1,418	7,994	5,369	4,833	4,986	7,880
943	423	520	283	745	95	653	435	393	432	653
683	296	387	200	559	77	490	313	294	311	490
571	238	333	167	412	44	370	359	351	279	370
544	186	358	37	533	26	512	343	322	341	512
484	204	280	198	339	53	286	132	124	131	286
447	218	229	276	259	88	171	98	87	84	171
442	149	293	101	368	37	333	135	133	133	333
431	180	251	119	345	48	300	210	186	208	300
408	212	196	194	280	70	215	199	187	192	215
406	180	226	128	332	65	271	189	174	186	271
394	166	228	105	341	56	287	252	233	251	287
390	165	225	168	278	64	217	181	159	179	217
390	166	224	149	147	37	111	91	29	28	33
381	116	265	57	152	7	147	132	129	132	147
374	186	188	57	325	28	298	0	0	0	296
313	110	203	95	247	36	212	162	153	156	212
308	126	182	136	243	72	174	134	126	110	173
286	117	169	59	256	33	223	117	107	117	223
284	131	153	91	237	44	194	179	149	178	194
251	130	121	56	227	33	195	0	0	0	195
250	112	138	68	206	30	179	156	129	130	179
238	91	147	61	211	36	179	130	123	108	179
224	90	134	46	188	20	170	148	136	146	170
219	119	100	72	138	25	113	0	0	0	89
208	100	108	60	176	32	145	130	99	129	145
186	64	122	38	157	15	143	118	103	112	143
177	50	127	6	20	0	20	20	19	20	20
171	74	97	55	70	6	64	62	57	34	63
168	78	90	44	129	18	111	69	64	65	111
154	69	85	24	134	15	119	72	67	70	119
149	60	89	57	113	31	82	60	50	58	82
145	65	80	59	114	28	86	64	53	63	86
139	68	71	55	109	26	84	76	68	72	84
138	69	69	52	110	24	87	0	0	0	87
110	43	67	27	92	10	83	78	68	78	83
110	34	76	19	97	8	90	71	65	71	90
105	30	75	3	101	3	99	82	61	75	91
97	39	58	32	78	13	66	46	31	41	66
93	31	62	39	62	10	52	47	44	47	52
88	40	48	13	82	8	76	72	69	72	76
86	43	43	18	79	11	69	67	62	62	69
70	21	49	26	56	14	42	31	29	31	42
68	25	43	3	68	3	67	16	16	12	67
55	22	33	15	49	9	41	34	30	30	41
46	21	25	7	41	3	38	38	37	4	38
19	12	7	6	19	6	13	9	8	1	13
18	4	14	1	18	1	17	12	9	7	17

*1: 生年月日・性別・初診年月日・初診時年齢の記録のある者

*2: 総初診者数のうち、初診時年齢6歳以上 DMF 歯数記録のある件数

*3: 総初診者数のうち、DMF 歯数・喫煙経験記録のある件数

*4: 初診時年齢(20~79)・DMF 歯数(0~28)・残存歯数(0~28)・歯周病進行度(0~4)・喫煙経験の記録件数

*5: 総初診者数のうち、初診時年齢20歳以上・DMF 歯数・残存歯数(0~28)の記録のある件数

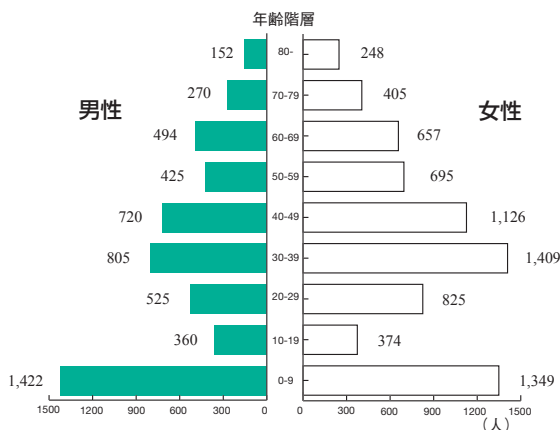


図2 年齢階層別の対象とした初診患者総数

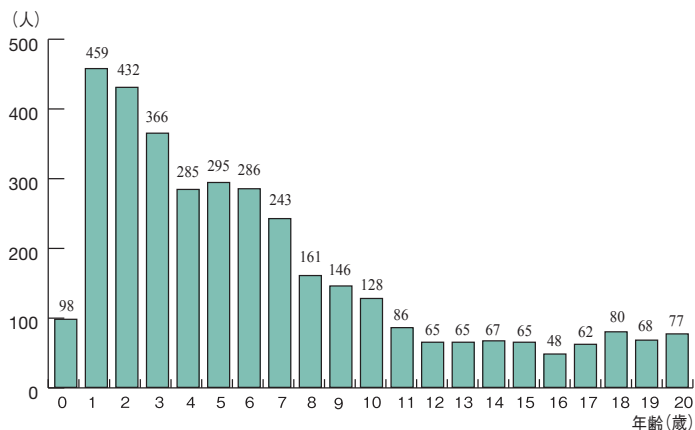


図3 20歳までの年齢別の初診患者総数

現在の喫煙の有無の記録のある69歳以下の者4,833件(男性1,817人,女性3,016人),喫煙の記録に加えて歯周病進行度の記録のある79歳以下の者4,986件だった。協力診療所別,集計項目ごとの利用可能な記録件数は表2のとおりである。

3) 協力診療所の地域特性

調査に協力した47診療所(22都道府県)の所在する地方自治体(42市町村)の格差は,成人1人あたり市町村税^{脚注3)}でみると愛媛県南宇和郡愛南町の34,250円に対して東京都渋谷区の234,959円と7倍の違い,高齢化率(住民に占める65歳以上人口の比率^{脚注4)}でみるとつくば市の18.4%に対して愛南町の38.5%と大きな開き,1.5歳う蝕有病者率^{脚注5)}では三島市の0.35%に対して北九州市の7.46%,3歳児う蝕有病者率^{脚注5)}では同じく三島市の8.1%に対し三豊市の29.9%と大きな差があった。

4) 調査項目

- ①生年月日
- ②性別
- ③初診年月日

④初診時年齢

⑤20歳未満はDMF歯数

⑥20歳以上はDMF歯数/残存歯数(智歯を含めない)/歯周病進行度(日本ヘルスケア歯科研究会のプロトコル²⁾による)/喫煙経験/喫煙開始年齢/現在の喫煙の有無/初診時における過去の喫煙総本数

結 果

初診患者の年齢・性別のほか,10~70歳以上の年齢別(10歳区分)DMFT指数,5~20歳まで年齢別DMFT指数,20歳以上年齢階層別(5歳区分)残存歯数,年齢階層別歯周病進行度(全体,非喫煙者,喫煙経験者),年齢階層別非喫煙者と喫煙経験者の割合について集計結果を以下に示す。

1) 初診患者の年齢・性別

総計12,261人の年齢階層・性別の分布(図2)は,これまでの調査とほぼ同じで10歳未満の初診患者が突出して多い擬宝珠形状を示した。男女比は,男性42.2%,女性57.8%,

脚注3: 地方税個人分(平成28年度歳入内訳)を成人人口(平成28年1月1日の住民基本台帳による市町村別)で除した。

脚注4: 平成28年1月1日の住民基本台帳の年齢別表における住民人口に占める65歳以上の人口の比率を算出した。

脚注5: 平成26年度市町村別1歳6か月児および3歳児のう蝕有病者率ならびに1人平均う蝕数(dft)。ただし渋谷区のデータは,明らかに統計上のエラーがあるので,除外している。

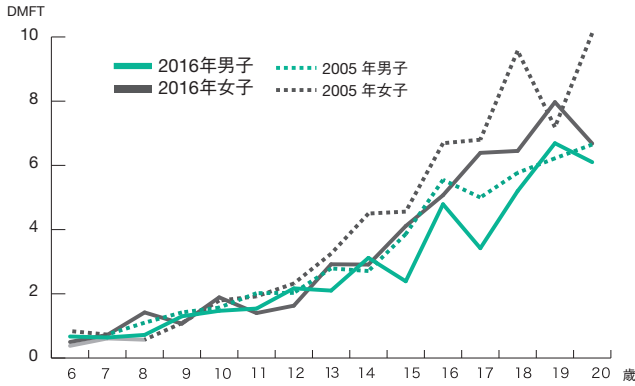


図 4 6~20 歳までの年齢別 DMFT 指数(参考 2005 年調査)

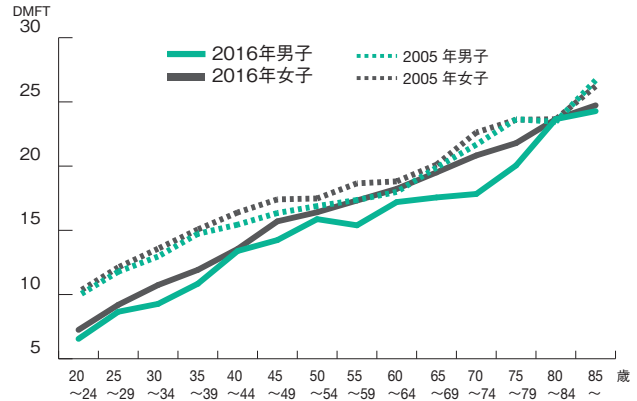


図 5 成人の年齢階層別(5歳刻み)の DMFT 指数(参考 2005 年調査)

年齢階層では 10 歳未満が多く、全体の 22.6 % (男性では全初診の 27.4 %, 女性では 19.0 %) を占めた。

診療所間の特性は、初診患者数(入力数)の規模でみると、最大の診療所 943 人から 18 人まで非常に大きな開きがあった(図 1)。

20 歳までの年齢別初診患者数は、1 歳を頂点として(1 歳半健診の影響と考えられる)、小学生は 6 歳から 12 歳まで高学年になるに従ってなだらかに減少し、中高生は少ない従来とほぼ同じ傾向だった(図 3)。

2) う蝕経験指数

6~20 歳まで(有効記録数 1,418 件)の年齢別 DMFT 指数(図 4)と成人の年齢階層別(5 歳刻み)の DMFT 指数(有効記録数 7,994 件)(図 5)を示す。

6~20 歳までの年齢別 DMFT 指数は、従来どおり思春期以降で改善が認められたが、この年齢層はサンプル数が少ない。成人の年齢階層 DMFT 指数では、この調査を始めた 2005 年と比較して、ほぼすべての年齢階層で男女とも明らかな DMFT 指数の改善が認められた(図 5)。

3) 喫煙および歯周病進行度

現在の喫煙と喫煙経験について記録のある 69 歳以下の成人 4,833 人について、年齢階層別に喫煙経験の有無を示した(図 6)。

また、歯周病の進行度および現在の喫煙と喫煙経験について記録のあるについて記録のある 69 歳以下の成人 4,986 人に関して、喫煙経験の有無による歯周病の進行度を図 7 に示した。

中等度以上の歯周病に罹患する確率が喫煙経験の有無にどの程度影響されているか、男女別の喫煙経験がある場合の中等度・重度歯周病のわかりやすさのオッズ比を算出した(表 3)。ここでは、進行した歯周病だけに注目し、初期の歯周病は無視している。対象患者数の少ない 50 歳以上については信頼性は乏しいが、調査した男女ともいずれの年齢階層でも、喫煙(過去・現)経験者が、進行した歯周病に 3 倍以上なりやすいという結果が示された。なお、オッズ比では、「なりやすい」という表現をするが、ある人が病気になりやすいかどうかを調べたものではなく、喫煙という条件と進行した歯周病という結果から、その頻度を比較したものである。正しくは「進行した歯周病になっている人が 3~6 倍多い」と表現すべきだろう。

4) 残存歯数

1 人あたり現在歯数(有効記録数 7,880 件)は、5 歳刻みで集計すると、男女とも 5 歳ごとに 2 歯未満の減少に留まるが、80 代以上では 2 歯以上の減少を示す(図 9)。現在歯数の性

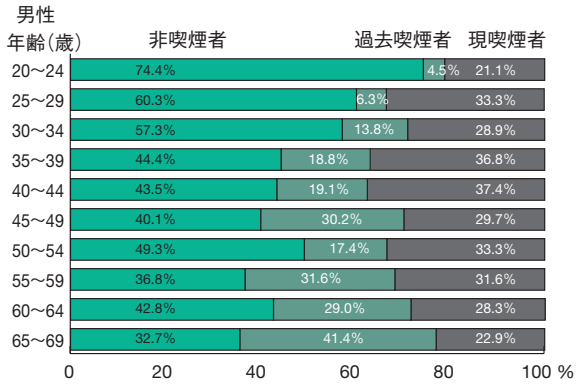


図 6a 年齢階層別の喫煙経験者数(男性)

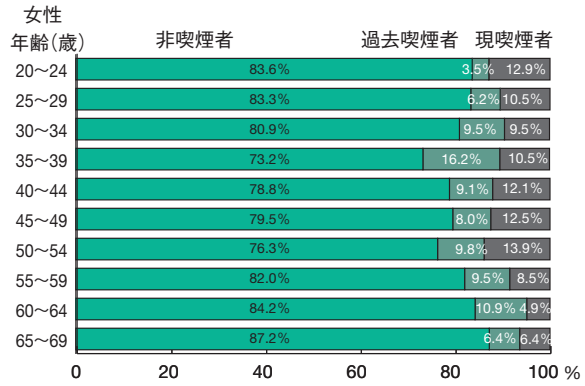


図 6b 年齢階層別の喫煙経験者数(女性)

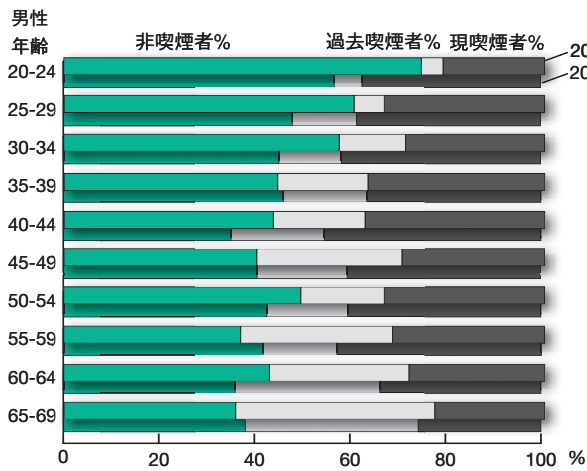


図 7a 年齢階層別の喫煙経験者数、2007年調査との比較(男性)

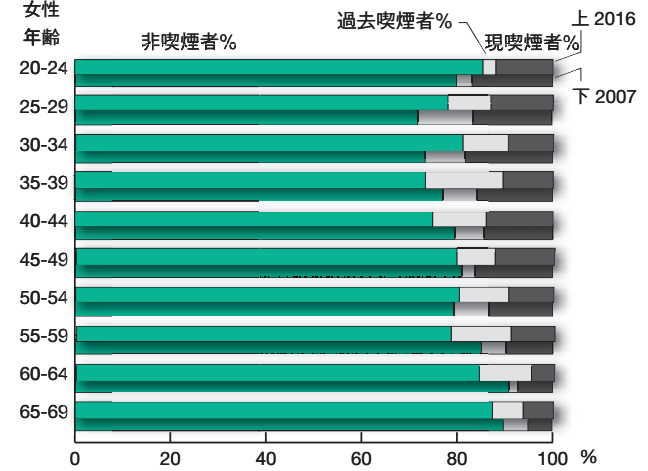


図 7b 年齢階層別の喫煙経験者数、2007年調査との比較(女性)

表 3 男女別の喫煙経験の有無による中等度および重度歯周病患者のオッズ比

	男 性			女 性		
	骨吸収なし(人)	中重度(人)	中重度の生じやすさオッズ比	骨吸収なし(人)	中重度(人)	中重度の生じやすさオッズ比
20-29 歳 非喫煙	75	12	4.09	182	19	3.63
喫煙経験あり	29	19		29	11	
30-39 歳 非喫煙	46	44	3.87	227	40	5.52
喫煙経験あり	17	63		36	35	
40-49 歳 非喫煙	39	44	5.53	119	96	6.20
喫煙経験あり	17	106		12	60	
50-59 歳 非喫煙	9	45	1.76	42	118	17.44
喫煙経験あり	10	88		1	49	
60-69 歳 非喫煙	4	71	1.18	25	191	4.97
喫煙経験あり	6	126		1	38	

差は、50代前半から60代後半までは女性が男性に比べて現在歯数が多いが、70代前半より上の年代では逆転して男性の現在歯数が多くなる。女性は、80代以上で大幅に現在歯数を減らし、男性はやや遅れて減少を示す。女性は平均寿命が長い

ため、男性よりもはるかに歯のない期間が長くなっている。

過去の調査と比較して、この10年余りで現在歯数が急に減少する年齢は、10歳以上高齢になっている(図10)。

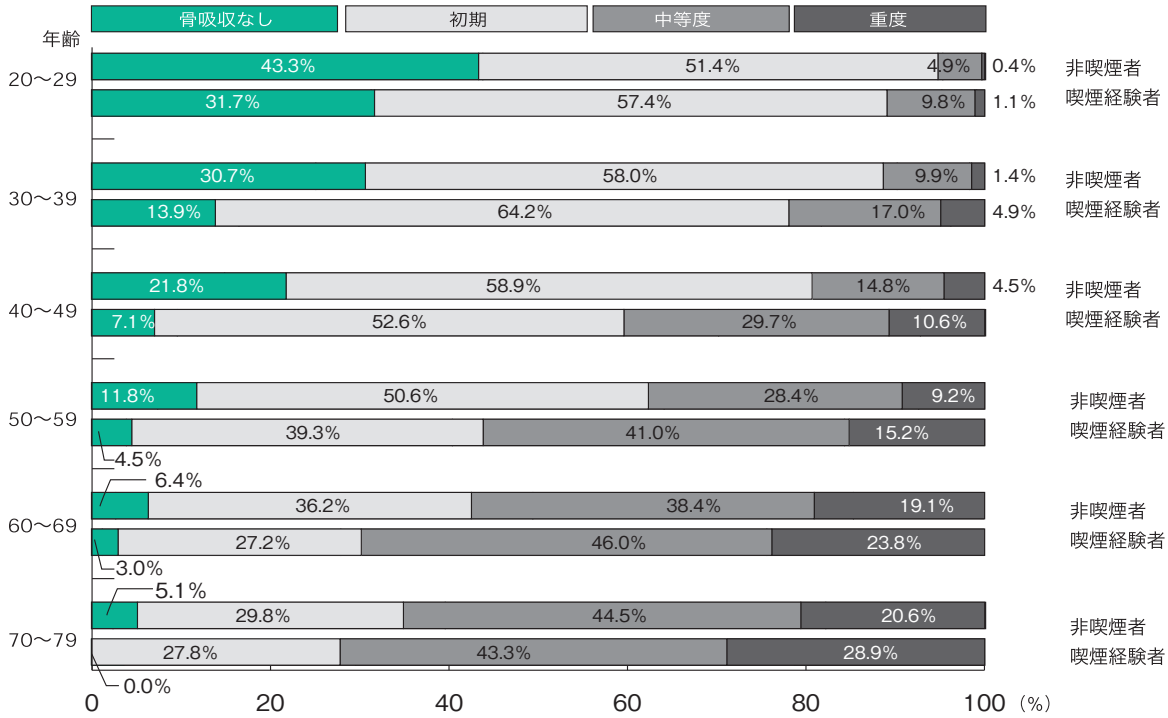


図 8 歯周病進行度と喫煙経験の有無(80歳以上は、対象者数が少ないので集計から除外した)

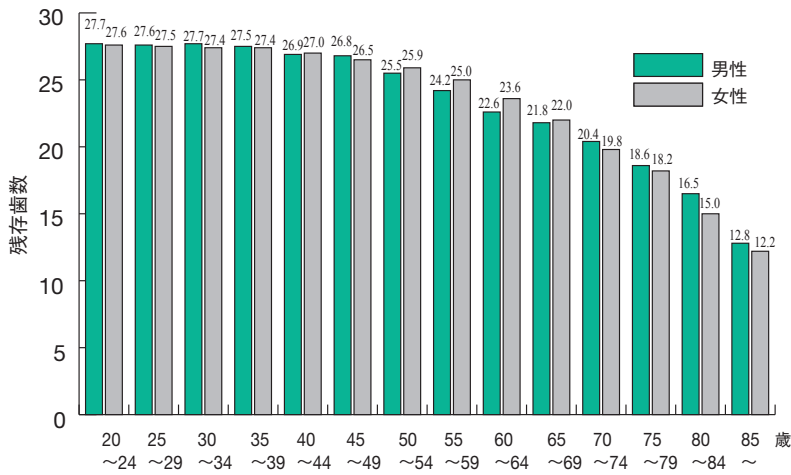


図 9 男女とも 80代以上では、5歳ごとに2歯以上の現在歯数の減少を示すが、高齢になるに従って女性の現在歯数の減少が大きくなる。

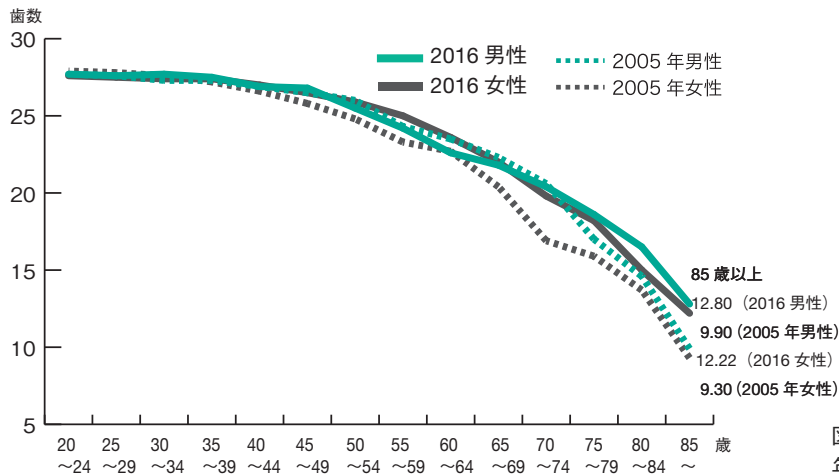


図 10 現在歯数の 2005 年調査と 2016 年調査の比較

表 4 成人 1 人あたりの地方税額(個人分)によって、調査協力診療所の所在する自治体を A, B, C, D の 4 群に分けた

	診療所	自治体	男(人)	女(人)	計(人)
A 6万円未満*(34,250円～58,957円)	11	11	937	1209	2146
B 6～7万円未満(60,310円～69,439円)	12	12	1309	1740	3049
C 7～8万円未満(70,730円～77,994円)	12	9	1625	2276	3901
D 8万円超(84,4161円～234,959円)	11	10	1302	1863	3165

*成人 1 人当たり地方税(個人分)税額

考 察

本調査は、定期管理型の診療所の初診患者の全国的動態を知るわが国唯一の調査である。調査対象者数は、3年前から13,000人を超え明らかな増加傾向にあったが、今回は前回調査の約1割減に留まった。対象者の年齢は、10歳未満と80歳以上が漸増傾向にあるが、年齢構成に大きな変化はない。調査の回を重ねるにつれて各調査項目に一定の傾向が認められるが、その傾向を壊すような乱れもある。調査開始から10年を経て有病率の低下、現在歯数の増加が続いており、同時に疾患の偏在が進んでいる。

2005年調査と今回調査について年齢別DMFTを比較する(図5)と、80代前半を除くすべての年齢階層で、明らかなDMFT指数の改善が認められた。しかしながら、12歳以下では、DMFTの変化は認められない(図4)。

調査結果の経年的な推移を検討するにあたっては、調査年次ごとに協力診療所の部分的な入れ替わりがあり、対象初診患者の地域の偏り、患者数が毎年変化する横断調査であることを踏まえ、慎重でなければならない。

そこで第8報¹⁾から採用している分析手法であるが、診療所所在自治体の高齢化格差、経済格差に注目し、それによる疾患の状況に分析のフォーカスを合わせる。

1) 所在自治体の高齢化格差と経済格差

う蝕の有病者率は、その集団の経済的背景に影響を受けることが知られている^{3,4)}。各々の診療所が、初診患者の状況を把握するとき、全国平均を基準にするよりも、経済的に類似した自治体の初診患者データをベンチマークとすることが望ましい。

そこで協力診療所の所在市区町の経済的な格差を概観するため、成人1人あたりの市区町税額(個人分)を算出した。これは47診療所のある42市区町村の平成28年度歳入内訳が公表されている自治体の個人分市区町税額を、平成28年1月1日の住民基本台帳の成人人口で除した金額であるが、これを住民の自治体別所得格差の指標とした。

協力診療所の所属自治体を成人1人当たり地方税額に応じて4つの群(A～D群)に分けて、各々について調査結果を検討した。A～D群は、A〔成人1人当たり税額6万円未満(34,250円～58,957円)の低所得自治体群、11診療所11自治体〕、B〔6～7万円未満(60,310円～69,439円)、12診療所12自治体〕、C〔7～8万円未満(70,730円～77,994円)、12診療所9自治体〕、D〔8万円超(84,4161円～234,959円)の高所得自治体群、11診療所10自治体〕である。各群の患者数(性別)を表4に示す。

成人1人あたりの市区町税額と高齢者率は、所得のない高齢者が多いことから、必然的に高齢者率が高いほど税収は低くなり、強い負の相関(相関係数-0.602)がある(図11)。じつは、その相関よりも市区町税額と

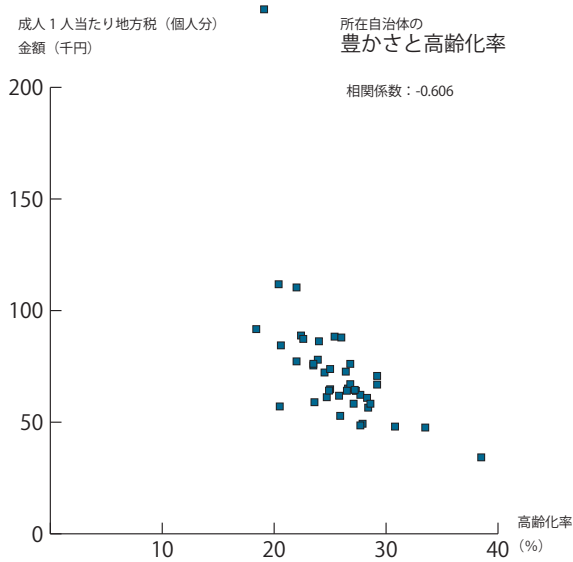


図 11 成人 1 人あたりの市区町税額と高齢者率
(平成 28 年度 個人分)

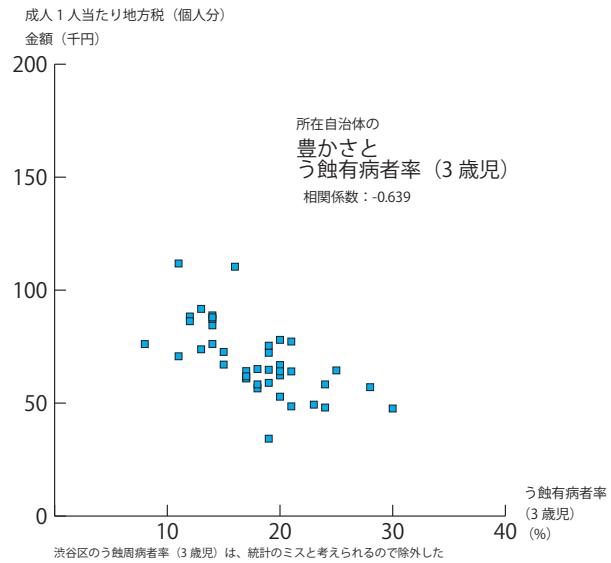


図 12 市区町税額と 3 歳児う蝕有病者率(平成 28 年度)

3 歳児う蝕有病者率は強い負の相関(相関係数 -0.639)を示す(図 12)*. 地域の豊かさは、3 歳児う蝕有病率と強い相関をもつとよい。

47 診療所のある 42 自治体の高齢化率の平均値は 25.6 % (中央値は 25.8 %) で、同時期のわが国の高齢化率が 26.3 % であることを考えると、やや高齢化率の低い自治体に偏っているが、ほぼ平均的な自治体選ばれているといえる。

協力診療所所在自治体の A~D の 4 群について、平成 28 年度の成人 1 人あたり地方税額、高齢者率、2016 年度の 3 歳児う蝕有病者率、同 DMFT の平均値を表 5 に示した。当然のことながら、税額 4 群に対する高齢者率、3 歳児う蝕有病者率、同 dft いずれもきわめて強い負の相関を示す*。しかし、平均値では自治体の豊かさとの間に強い負の相関を認めるものの、これまでの報告と同様に、同一グループ(C 群)内の自治体でも、う蝕の有病率は三島市や蓮田市で低く、川口市や八千代市で高い、というようにバラツキは大きい。自治体

ごとに貧困の偏りは大きく、外国人労働者が集中して居住する地域も生まれており、成人 1 人あたり地方税額で表せる単純な経済格差以外の多様な社会経済的環境の影響があるものと考えられる。なお、住民基本台帳に基づく高齢化率は、政令指定都市については行政区単位で把握することができるが、市町村税については徴税単位の自治体でなければ把握できないので、ここでは徴税単位の自治体名で示している。

2) 所在自治体の経済格差と初診患者の健康格差

(1) 初診時のう蝕経験

4 群の診療所の初診患者について、5 歳刻みの年齢階層ごとに DMFT 指数を算出した(表 6)。高所得の D 群と低所得の A 群を比較すると、9 歳未満を例外にすべての年齢階層で D 群の DMFT 指数が小さい。しかしながら、A から D に至る DMFT 指数は、年齢階層で類似の勾配を描かない。すなわち地域の豊かさによって初診患者の DMFT 指数に明らかな差があるとは言い難い。

* 3 歳児う蝕有病率および 3 歳児 dft は、厚労省の地域保健・健康増進事業報告を用いているが、同報告の平成 26 年度調査において渋谷区 のものは、明らかに統計上のエラーがあるので、除外している。

表5 各群の成人1人あたり地方税額と自治体の高齢者率平均値, 3歳児う蝕有病者率平均値, 同 dft

	平均税額(円)	高齢化率(%)	3歳児う蝕有病者率(%)	3歳児 dft
A	51,790	28.4	22.2	0.784
B	63,890	26.7	18.7	0.597
C	74,230	24.9	15.4	0.522
D	107,191	22.1	13.4	0.4295
	1人平均税額との相関係数	-0.986	-0.918	-0.906

表6 A~D群の診療所の49歳以下初診患者の年齢階層(5歳刻み)ごと DMFT 指数

年齢階層(歳)	A群	B群	C群	D群
5-9	0.5	1.1	0.6	0.8
10-14	2.2	2.5	1.8	1.5
15-19	5.8	6.8	5.3	3.8
20-24	7.1	7.5	6.7	6.8
25-29	9.1	9.7	9.1	8.2
30-34	10.1	11.1	10.1	9.7
35-39	11.7	12.4	11.4	11.0
40-44	13.4	15.0	13.0	13.2
45-49	15.3	15.9	15.5	14.2

表7 A~D群の初診患者の年齢階層(5歳刻み)ごとの現在歯数(50歳以上の男女)

年齢階層(歳)	A群	B群	C群	D群
50-54	25.2	25.5	25.6	26.29
55-59	23.8	24.2	24.8	25.43
60-64	22.2	22.8	23.6	23.81
65-69	19.7	21.7	22.3	23.02
70-74	17.8	19.3	20.9	22.05
75-79	16.4	16.7	19.8	19.57
80-84	12.2	15.3	16.4	19.24
85-	7.6	12.4	14.5	15.65

これは永久歯のう蝕有病率が低く、年齢階層ごとの記録数が少ないため、平均値である DMFT 指数が必ずしも群を代表しないためであると考えられる。前回調査で12歳児 DMFT の分布(DMFT 指数ごとの人数)から、多数の DMFT = 0 と限りなく少ない人数からなるロングテールを示し、まったく正規分布を成していないことを示した³⁾。集団のう蝕経験を示す DMFT 指数(1人平均 DMF 歯数)は、言うまでもなく集団の平均値である。DMF 歯をもつ人の偏在(少数の人が多くの DMF 歯をもつ)が著しいために、平均値で表される DMFT は、今日では母集団を代表する指数としての意味を失いつつある。この調査に限らず、有病率が低下した今日では、DMFT 指数の意味が失われつつあると考えられる。

図12に示したように、地域(所属自治体)が豊かになるほど、3歳児う蝕有病者率は低下する。地域の豊かさとして3歳児う蝕有病者率には強い負

の相関がある。

(2) 初診患者の残存歯数(現在歯数)

50歳以上の初診患者について、A~Cの各群5歳刻みの年齢群について現在歯数の平均値を算出した(表7)。初診患者の現在歯数は50歳くらいから徐々に減少するが、50歳以上のほぼすべての年齢階層で、その減少の程度はA, B, C, Dの順に小さくなる。それに伴って、A群とD群の差が顕著になっている。AからD群に至る勾配は、50~54歳ではなだらかであるが、年齢を増すに従って勾配は急になる。85歳以上ではA群に対してB群は64%増、C群は92%増、D群に至っては2倍以上の差を示す(図13)。高齢になるほど、健康格差が大きくなるのである。

A群の80歳以上の12.19歯という現在歯数は、自分の歯による咬合支持の多くが失われ、部分義歯を装着したとしても安定した予後を望めない歯数である⁵⁾。これに対してD群

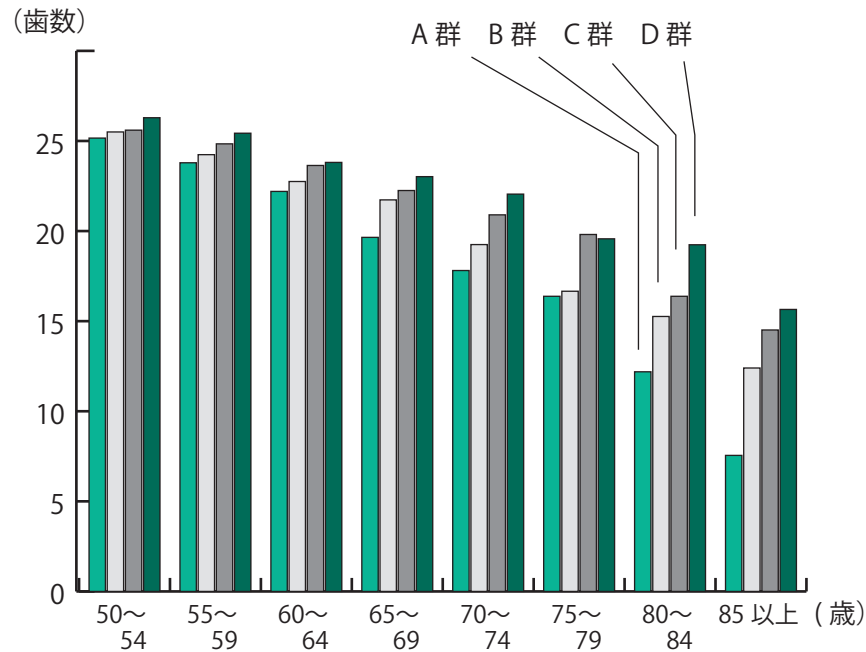


図 13 A~D 群の初診患者(50 歳以上の男女)の年齢階層ごとの現在歯数。年齢が増すに従って、各群間の差が拡大している。

では 85 歳以上でも半分以上自分の歯があって、義歯を装着しさえすれば安定した機能が営める歯数である。経済格差に伴う高齢者の健康格差は、きわめて深刻な問題である。

健康指標を全国平均値で議論するときには、この大きな格差が隠されていることに注意が必要である。また各々の診療所の初診患者の動態を検討するときには、地域のう蝕罹患率、高齢化率と併せて経済的条件を考慮すべきで、やみくもに全国平均値と比較したのでは、健康施策や地域活動の目標を誤ることになりかねない。各々の診療所において予防ケアの戦略を検討する場合には、その地域性を十分に考慮しなければならない。

(3) 中等度および重度歯周病患者の比率と喫煙経験の有無のオッズ比の地域比較

本調査は、1 年間の初診患者の悉皆調査であるが、必ずしもすべての患者についてすべての項目を診査するわけでも、記録しているわけでもない。

本調査では成人の初診患者数

7,994 人に対して、現在の喫煙と喫煙経験について記録のある 69 歳以下の成人 4,833 人、現在の喫煙と喫煙経験について記録があり、歯周病の進行度について記録のある 79 歳以下の成人 4,986 人の記録である。歯周病記録数が、成人の初診患者数の 6 割にとどまるのは、調査協力診療所の多くが、歯周病の主訴をもつ者と歯周病の疑いがある者を歯周組織検査の対象とし、歯周病の疑いがない者について歯周組織の診査をしていないためである。

歯肉の炎症があって骨欠損のない者や歯肉の炎症のない者の多くは、記録から除外されていると考えられる。また、エックス線診査をしても、歯周病の進行がないことが明らかな場合に、「骨吸収なし」を記録しないことがある(本調査では骨欠損の程度をもって歯周病の進行度としている)³⁾。喫煙履歴についても、歯周病の疑いのある者について問診で尋ねることが多く、歯周病の疑いのない者については、問診で尋ねても喫煙履歴を記録していない協力診療所が多いものと推測される。

このような理由から、歯周病の罹

表 8 40 代の喫煙の有無による中・重度歯周病罹患のオッズ比

	40-49 歳	男 性			女 性		
		骨吸収なし (人)	中重度 (人)	中重度の生じやすさ オッズ比	骨吸収なし (人)	中重度 (人)	中重度の生じやすさ オッズ比
A	非喫煙者	4	12	4.67	10	15	4.00
	喫煙者	1	14		1	6	
B	非喫煙者	9	10	4.32	22	18	4.89
	喫煙者	5	24		3	12	
C	非喫煙者	10	5	10.00	31	25	7.13
	喫煙者	5	25		4	23	
D	非喫煙者	16	17	6.75	56	38	7.00
	喫煙者	6	43		4	19	

患率，現在喫煙者率や過去喫煙者率を知ることはできない。また，年齢階層別に喫煙経験の有無を示した(図6)が，歯周病有病者に偏った記録となっている可能性が高い。喫煙経験の有無による中等度・重度の歯周病の罹患状況についてオッズ比(表3)を示したが，これもまた記録の対象から歯周病の疑いのない者が省かれていることに注意が必要である。

地域の豊かさは，一般に喫煙者率に強く相関することが知られているが，この調査のA~D群の年齢階層別の中等度および重度歯周病患者について検討した。残念ながら，所属自治体群別，性別，年齢別に，喫煙経験の有無と歯周病の罹患状況をみるには対象患者数が少なすぎる。参考までに，地域の豊かさ別，40代の性別に，喫煙の有無による中・重度歯周病罹患のオッズを示した(表8)。

結 論

調査協力 47 歯科診療所の 2016 年 1 年間の初診患者(12,261 人)につい

て，う蝕，歯周病，喫煙状況，現在歯数などについて検討した。これまでの調査に引き続き，成人の DMFT 指数の低下，残存歯の増加が認められた。

所在自治体の成人 1 人当たり市町村税額により診療所を 4 群に分けてその特性を比較したところ，年齢別 DMFT 指数は，5~9 歳の 1 階層を例外に他のすべての年齢階層で豊かな地域の DMFT 指数が顕著に低く，成人では低所得地域群で加齢に伴って DMFT 指数が増加する傾向がより顕著である。

50 歳以上の初診患者で現在歯数は徐々に減少するが，すべての年齢階層で，低所得地域群から高所得地域群に向かって，その減少の程度は小さくなっている。また高齢になるに伴って，群間の差が大きくなる。

本調査の調査協力 47 歯科診療所は別に一覧を掲げる。

本調査は，いかなる団体からも支援を受けていない。

文献

- 1) 秋元秀俊, 藤本省三. 調査1 歯科診療所における初診患者の実態調査とその推移 第8報. 日本ヘルスケア歯科誌. 2015; 16(1): 54-72.
- 2) 熊谷 崇, 熊谷ふじ子ほか. 初診患者の歯周病学的プロフィールと喫煙. ヘルスケア歯科誌. 1999; 1(1): 13-25.
- 3) 秋元秀俊, 藤本省三. 調査1 歯科診療所における初診患者の実態調査とその推移. 第10報. 日本ヘルスケア歯科誌. 2017; 18(1): 53-66.
- 4) 小林 航, 岡部真也: 地方税の偏在性に関する要因分析. 財務省財務総合政策研究所フィナンシャル・レビュー. 2011; 4(105): 4-20.
- 5) 相田 潤, 森田 学, 安藤雄一ほか. 歯科疾患の地域差の検討. J Natl. Inst Public Health, 2008; 57(2).
- 6) 安藤雄一, 相田潤. 児童・生徒等における健康状態の地域差 平成18年度学校保健統計調査から. ヘルスサイエンス・ヘルスケア. 2007; 7(2): 108-113.
- 7) 野谷健治, 斎藤正恭, 三浦美文ほか. 支持様式からみた部分床義歯の予後に関する研究 第1報 概説. 補綴誌, 1997; 41: 945-957.

調査1参加の歯科診療所

医療施設名称（医療法人名は省略）		代表者
さいとう 歯科室	北海道札幌市	斉藤 仁
たきさわ 歯科クリニック	青森県青森市	滝沢 江太郎
国井 歯科医院	山形県山形市	国井 一好
医) 加藤 歯科医院	山形県東根市	加藤 徹
医社) 慶仁会 うつぎざき 歯科医院	茨城県水戸市	槍崎 慶二
征矢 歯科医院	茨城県日立市	征矢 亘
医社) 佑文会 つくばヘルスケア 歯科クリニック	茨城県つくば市	千ヶ崎 乙文
医社) 佑文会 千ヶ崎 歯科医院	茨城県行方市	三代 英知
おかもと 歯科医院	栃木県栃木市	岡本 昌樹
医) はやし 歯科医院	栃木県真岡市	林 浩司
田中 歯科クリニック	埼玉県川口市	田中 正大
わたなべ 歯科	埼玉県春日部市	渡辺 勝
医) 満月会 大月デンタルケア・おおつきっず	埼玉県富士見市	大月 晃
医) 鈴木 歯科医院	埼玉県蓮田市	鈴木 正臣
もりや 歯科	埼玉県坂戸市	森谷 良行
医) 明雅会 まさき 歯科医院	千葉県習志野市	藪下 雅樹
医社) 清泉会 杉山 歯科医院	千葉県八千代市	杉山 精一
小林 歯科クリニック	東京都渋谷区	小林 誠
萩原 歯科医院	東京都豊島区	萩原 眞
宇田川 歯科医院	東京都江戸川区	宇田川 義朗
宇藤 歯科医院	東京都町田市	宇藤 博文
河野 歯科医院	東京都小平市	河野 正清
武内 歯科医院	東京都日野市	武内 義晴
川嶋 歯科医院	東京都国立市	川嶋 剛
浦崎 歯科医院	石川県金沢市	浦崎 裕之
たんぼぼ 歯科クリニック	長野県茅野市	小塚 一芳
菊地 歯科	静岡県三島市	菊地 誠
わかば 歯科医院	静岡県駿東郡	小野 義晃
中川 歯科医院	大阪府大阪市	中川 正男
おおくぼ 歯科	大阪府堺市	大久保 篤
丸山 歯科医院	兵庫県神戸市	丸山 和久
たかぎ 歯科医院	兵庫県神戸市	高木 景子
大西 歯科	兵庫県神戸市	藤木 省三
西すずらん 台 歯科クリニック	兵庫県神戸市	中本 知之
宮本 歯科・矯正 歯科	兵庫県神戸市	宮本 学
てらだ 歯科クリニック	兵庫県姫路市	寺田 昌平
医社) たるみ 歯科クリニック	兵庫県宝塚市	樽味 寿
羽山 歯科医院	奈良県大和高田市	羽山 勇
医) ワイエイオーラルヘルスセンター ワイエイデンタルクリニック	鳥取県米子市	山中 渉
倉敷医療生活協同組合 玉島 歯科診療所	岡山県倉敷市	岡 恒雄
医) ふじわら 歯科医院	広島県広島市	藤原 夏樹
医社) 健美会 竹下 歯科医院	広島県広島市	竹下 哲
医) あべ 歯科医院	徳島県徳島市	阿部 敬典
浪越 歯科医院	香川県三豊市	浪越 建男
医) たかはし 歯科	愛媛県南宇和郡	高橋 啓
千草 歯科医院	福岡県北九州市	千草 隆治
浜口 歯科医院	沖縄県那覇市	濱口 茂雄