

東京都家計調査における歯科医療費の推移分析

研究代表者 安藤 雄一 (国立保健医療科学院 口腔保健部)
分担研究者 深井 稔博 (深井保健科学研究所)
協力研究者 柳澤 智仁 (日本歯科総合研究機構)

研究要旨

平成12年～平成20年度の東京都家計調査をもとに、家計の医療支出(医科診療代、歯科診療代)について検討を行った。

支出弾力性の観点から、家計の所得による支出の格差の影響を殆ど受けない医科診療代が生活における必需品である一方、歯科診療代は贅沢品に属することが確認された。歯科診療代は家計における収入に大きく左右され、実際に治療の必要がある者が治療を受けていない可能性も考えられた。今後、治療に直結していない歯科治療のニーズを調査し、傾向を調査することが歯科医療の需要と供給を考える上で重要と考えられた。

A. 研究目的

家計は財やサービスを需要する主体であり、家計の行動は需要曲線で表される。また、家計の消費行動は、限られた予算の中で効用すなわち満足度が最大になるように消費を行うとされる。尾崎らは、家計の必要な消費支出項目とされる医療費支出の中で、歯科医療支出は選択的支出としての要素を含むと仮定し、家計を指標とした歯科医療サービスの消費動向を分析し、歯科医療費の特性を分析している¹⁾。

総務省の家計調査では、調査世帯の毎月の生計支出額について、調査世帯別に低い方から高い方へ順番に並べ、これを係数処理した世帯数の上で5等分し、収入、支出が低い方(第I階層)から高い方(第V階層)に分類している。一方、東京都では、総務省調査の対象世帯に独自調査分を加え、7分位階層別のデータを示している。昨今の拡大した経済格差を表すには、

特殊な上位層および下位層を考慮する必要があり、そのためには、細分化したデータが有効になると考えられる。そこで、本研究では東京都の家計調査結果を利用し、家計を指標とした歯科医療の消費動向について分析を行った。

B. 調査方法

(1) 使用データ

東京都統計年鑑²⁾に収録された、平成12～20年度分の東京都家計調査結果を用いる。調査世帯数、世帯人員、有業人員、世帯主平均年齢は以下の表の通りである。

	12年	13年	14年	15年	16年	17年	18年	19年	20年
調査世帯数	966	962	963	776	768	767	761	744	727
世帯人員	3.11	3.13	3.11	3.06	3.06	3.06	3.06	3.02	3.01
有業人員	1.36	1.40	1.35	1.33	1.35	1.37	1.36	1.30	1.31
世帯主平均年齢	54.6	54.9	54.9	55.5	55.7	55.5	55.3	55.2	55.7

(2) 分析

① 歯科診療代が含まれる公共的料金の各調

査項目の支出動向を経年的に確認する。

- ② 7 分位階層別の医科診療代および歯科診療代の動向を経年的に確認する。併せて、第 I 階層を基準とした各階層との乖離度を確認する。また、全公共的料金に占める医科診療代および歯科診療代の割合の推移を確認する。
- ③ 総務省家計調査における支出弾力性の回帰式³⁾に基づき、支出弾力性を算出し、比較検討を行う。

$$\ln(H_j \cdot C_{ij}) = \text{const}_i + \eta_i \cdot (H_j \cdot Y_j)$$

H_j : 第 j 年間収入階級の調整集計世帯数

C_{ij} : 第 i 支出項目、第 j 年間収入階級の支出項目金額

Y_j : 第 j 年間収入階級の消費支出金額

η_i : 第 i 支出項目の支出弾力性

- ④ 世帯主年齢階層別に、医科診療代および歯科診療代の動向を経年的に確認し、世代間ごとの医科診療代および歯科診療代の乖離状況について確認する。併せて、全消費支出に占める医科診療代および歯科診療代の割合の推移を確認する。

C. 研究結果

① 公共的料金の各調査項目への支出動向

公共的料金は、平成 12 年度調査時で 1 月当たり 96,745 円であったが、経年的に減少し、平成 20 年度調査時で 90,573 円となっている(6.4%減)。この間、医科診療代は平成 12 年度調査時の 2,734 円から経年的に増加し、平成 20 年度調査時では 4,368 円となっている(59.8%増)。一方、歯科診療代は平成 12 年度調査時の 2,155 円からほぼ変わらず、平成 20 年度調査時で 2,061 円となっている(4.4%減)。平成 12 年度から平成 20 年度にかけて、公共的料金に該当する 44 項目のうち、22 項目で 10%以上減

少し、12 項目で 10%以上増加した。医科診療代は、「移動電話通信料(240.8%)」、「出産入院料(166.8%)」、「バス通学定期代(61.9%)」に次ぐ上昇率であった。

公共的料金全体に占める割合で見ると、医科診療代は 2.83%(平成 12 年)から 4.82%(平成 20 年)へ上昇しているのに対し、歯科診療代は平成 12 年度の 2.23%から平成 20 年度の 2.28%へと殆ど変化していない。公共的料金に該当する 44 項目それぞれのシェアを順に並べると、医科診療代は平成 12 年度調査時の 11 番目から、平成 20 年度調査時には 7 番目まで上昇する。医科診療代と同じように大きな上昇率で支出額が増えた「出産入院料」や「バス通学定期代」は元々シェアが低く、相対的な位置付けは変わっていないが、「移動電話通信料」のシェアは、平成 12 年度調査時の 2.04%から平成 20 年度調査時には 7.41%まで上昇していた。一方、歯科診療代は、平成 12 年度調査時の 13 番目から、平成 20 年度調査時には 15 番目となっている。比較的同様の傾向を示していたのは「新聞代」、「私立高校学費」であった(図 1)。

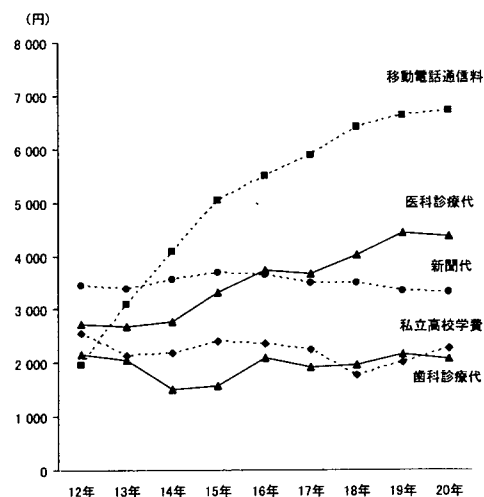


図 1 公共的料金に該当する項目の経年的推移

② 7分位階層別の診療代(医科・歯科)動向

7分位階層別の医科診療代の推移を図2に示す。歯科診療代の推移は第VII階層が他の階層から大きく乖離している為、第VII階層を含んだもの(図3-1)と、含まないもの(図3-2)をそれぞれ示す。

平成12年からの経年変化を確認すると、医科診療代の場合、全体的に右肩上がりの上昇傾向を示していると言える。平成18年をピークに減少している第V階層も平成12年度と比較すると平成20年度の値は上昇しているのが確認できる。一方、歯科診療代の場合、大きな変動が見られるのは第VII階層のみで、それ以外の階層はほぼ変化がない。歯科診療代の平均値は第VII階層の動きにほぼ連動しているといえる。実際、第I階層から第VI階層までの歯科診療代の概算平均値を求めると、第VII階層まで含んだ平均値より大幅に下がっており(27%~62%減)、第VII階層の影響がかなり強いことが推察される。医科診療代で同様の検討を行った場合、5%~13%の減少にとどまっており、歯科診療代における第VII階層の存在が、少々特殊であると考えられる(図4)。

第I階層の診療代を1として、他の階層の診療代を指数化すると、医科診療代の場合、最大値を示す第VII階層の平均が約2.7、全体の平均値が約1.8となった。一方歯科診療代の場合、第VII階層の平均が約20.0、全体の平均値が約5.4となっていた。

医科診療代で最高額を示した第VII階層は第I階層に比べ、約3倍程度であったが、歯科診療代で、第I階層の3倍程度に収まるのは第IV階層までであった。歯科診療代の階層における乖離度は、医科診療代より非常に大きくなっていることが確認された。

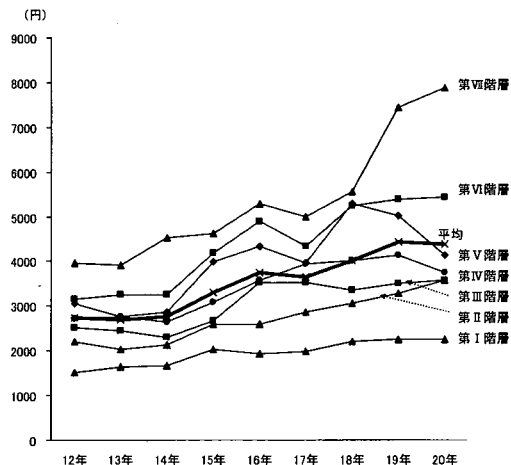


図2 7分位階層別の医科診療代

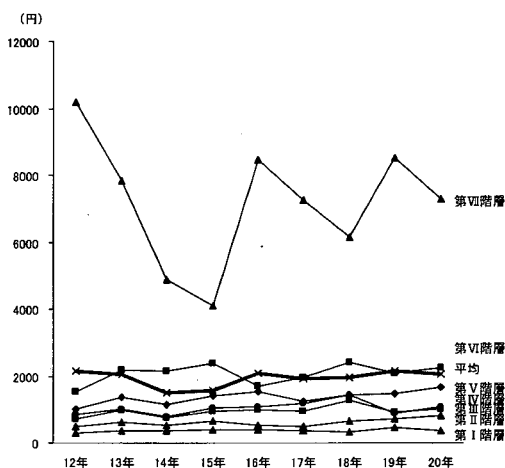


図3-1 7分位階層別の歯科診療代(第VII階層含む)

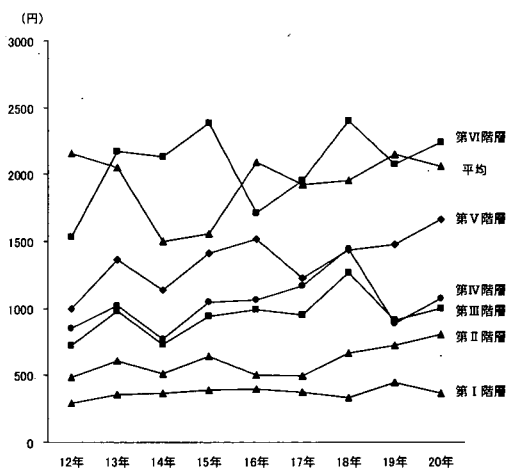


図3-2 7分位階層別の歯科診療代(第VII階層除く)

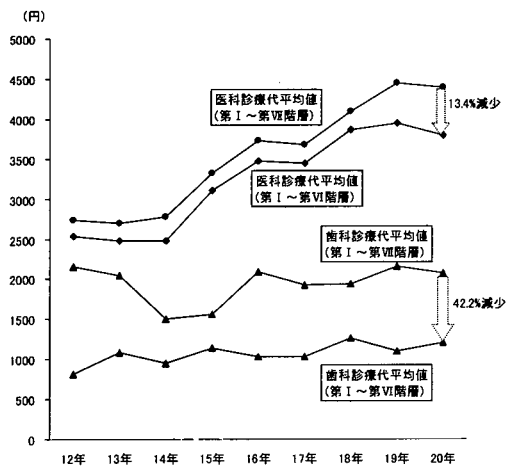


図4 医科・歯科診療代平均値の推移

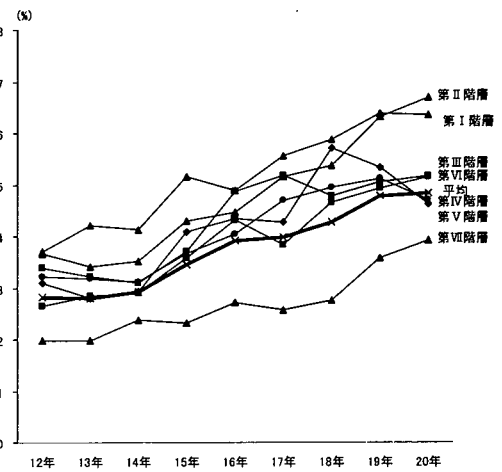


図5 全公共的料金に占める医科診療代

次に、階層ごとに、全公共的料金に占める医科診療代および歯科診療代の割合の推移を示す(図5、6)。

医科診療代の場合、階層が上がるのに従い、全公共的料金に占める医科診療代の割合は小さくなる傾向が認められた。これは、どの階層でも医科診療代はそれほど大きな差がなく、分母となる全公共的料金の差が表れたものと考えることができる。

一方、歯科診療代は医科診療代とは逆に、階層が上がるのに従い、全公共的料金に占める歯科診療代の割合が大きくなる傾向が認められた。全公共的料金は、第I階層を1とした場合、第VII階層の平均値はおよそ5となることから、歯科診療代の階層における乖離度は公共的料金の階層における乖離度と比較して大きくなっていることが要因と考えられる。

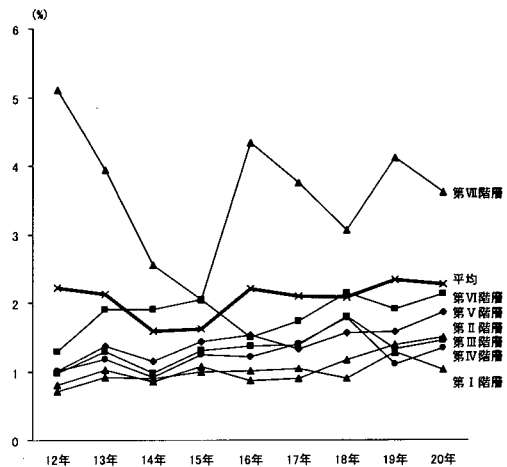


図6 全公共的料金に占める歯科診療代

③ 支出弾力性の評価

医科診療代、歯科診療代それぞれの支出弾力性を算出したところ、表1のようになった。支出弾力性は、支出が1%増加した時に、ある品目の支出が何%増加するかを表す数値である。2005年以降、支出弾力性が1未満のものを「基礎的」品目(必需品)、1以上を「選択的」品目(贅沢品)と定義している。前者の例として食料、家賃、光熱費、保健医療サービスが、後者の例として教育費、教養娯楽用耐久財、月謝などが挙げられている。そ

れ以前までは、支出弾力性 0.75 未満を「A」、0.75 以上 1.0 未満を「B」、1.0 以上 1.25 未満を「C」、1.25 以上を「D」と区分していた。

2008 年度の総務省家計調査で、保健医療サービスの支出弾力性は 0.388(二人以上の世帯に於いて)となっており、所謂家計支出の増減にあまり影響を受けない必需品であると確認できる。細目別にみると、2005 年以前までは、医科診療代はランク A、歯科診療代はランク C とされていたが、2005 年以降の総務省家計調査では、医科診療代、歯科診療代ともに「基礎的」品目として定義されている。

今回、東京都のデータを用いて計算したと

ころ、医科診療代の支出弾力性は 1 未満となる一方、歯科診療代の支出弾力性は 1 を大きく超え、1.5 程度となった。東京都の場合、第Ⅶ階層が特異な層であると考えられることから、第Ⅶ階層を除外して算出すると、医科診療代の支出弾力性はさほど変わらず、歯科診療代の支出弾力性は 1.2 程度まで減少したが依然 1 以上の値となった。つまり、ある種の特殊な高所得者層を除外したとしても、医科診療代は基礎的品目すなわち生活必需品であるのに対し、歯科診療代は選択的品目すなわち贅沢品であると考えられることができる。したがって、歯科診療代は、収入の影響を大きく受けると考えることができる。

		医科診療代				歯科診療代			
		弾力性	t	p	切片	弾力性	t	p	切片
平成12～20年	Ⅶ階層含む	0.484	13.923	<0.001	4.494	1.445	25.658	<0.001	-13.137
	Ⅶ階層除く	0.533	11.686	<0.001	3.664	1.186	20.379	<0.001	-8.754
平成12年度	Ⅶ階層含む	0.483	8.258	<0.001	4.347	1.759	8.037	<0.001	-18.916
	Ⅶ階層除く	0.576	8.140	0.001	2.755	1.248	20.751	<0.001	-10.147
平成13年度	Ⅶ階層含む	0.463	13.266	<0.001	4.696	1.566	12.916	<0.001	-15.300
	Ⅶ階層除く	0.522	13.754	<0.001	3.678	1.321	14.085	<0.001	-11.089
平成14年度	Ⅶ階層含む	0.534	52.602	<0.001	3.469	1.425	11.956	<0.001	-13.034
	Ⅶ階層除く	0.536	32.741	<0.001	3.437	1.304	7.510	0.002	-10.963
平成15年度	Ⅶ階層含む	0.485	7.565	0.001	4.405	1.290	19.593	<0.001	-10.482
	Ⅶ階層除く	0.593	9.062	0.001	2.575	1.325	13.154	<0.001	-11.067
平成16年度	Ⅶ階層含む	0.556	7.037	0.001	3.278	1.585	8.415	<0.001	-15.516
	Ⅶ階層除く	0.717	12.870	<0.001	0.562	1.213	8.237	0.001	-9.228
平成17年度	Ⅶ階層含む	0.477	6.322	0.001	4.654	1.487	9.965	<0.001	-13.796
	Ⅶ階層除く	0.599	7.744	0.001	2.600	1.221	9.413	0.001	-9.316
平成18年度	Ⅶ階層含む	0.523	5.344	0.003	3.954	1.476	14.909	<0.001	-13.524
	Ⅶ階層除く	0.711	10.651	<0.001	0.774	1.438	9.531	0.001	-12.895
平成19年度	Ⅶ階層含む	0.625	16.855	<0.001	2.255	1.459	7.720	0.001	-13.235
	Ⅶ階層除く	0.676	14.855	<0.001	1.396	1.088	7.992	0.001	-6.994
平成20年度	Ⅶ階層含む	0.622	10.802	<0.001	2.282	1.462	13.290	<0.001	-13.220
	Ⅶ階層除く	0.587	6.876	0.002	2.879	1.270	12.892	<0.001	-9.998

表1 医科診療代・歯科診療代の支出弾力性

④ 世帯主年齢階層別の診療代動向

世帯主年齢階層別の医科診療代の推移を図7に、歯科診療代の推移を図8に、平成15年度から平成20年度までの各年齢階層の平均医科診療代、歯科診療代の動向を図9に示す。

医科診療代では、50歳未満の層が全体平

均を下回っており、30歳未満の層の医科診療代を1として、他の層の医科診療代を指数化すると、最も乖離していたのが65-69歳の層で約2.8であった。一方、歯科診療代では、40歳未満の層が全体平均を下回っており、30歳未満の層の歯科診療代を1として、他の層の歯科診療代を指数化すると、

最も乖離していたのが 65・69 歳の層で約 3.5 であった。

年齢層における医科診療代の推移は、30 歳未満の層から 65・69 歳の層に至るまで、世代を経るごとに医科診療代が上昇する傾向が確認されたが、70 歳以上の層では減少する傾向が認められた。歯科診療代の場合、35・39 歳の層でやや上昇し始め、45・49 歳の層以降はほぼ変わらない傾向が認められた。

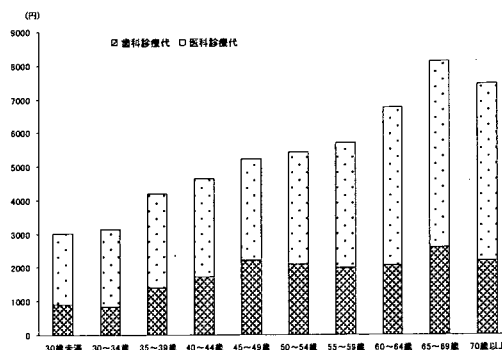


図9 各年齢階層の平均医科・歯科診療代の動向

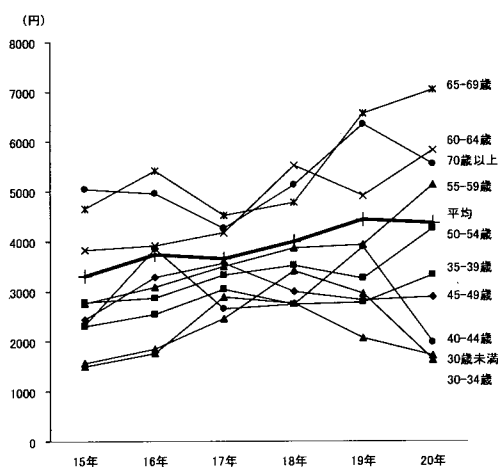


図7 世帯主年齢階層別の医科診療代の推移

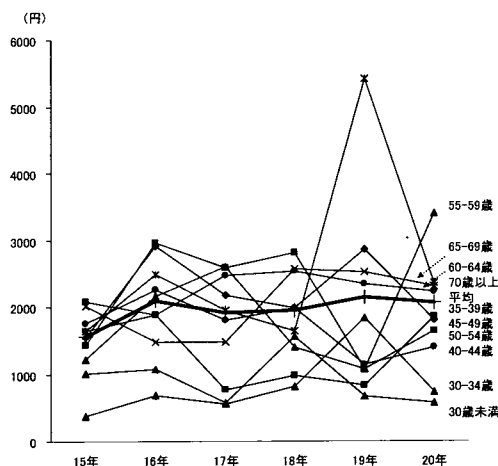


図8 世帯主年齢階層別の歯科診療代の推移

次に、年齢階層ごとに、全消費支出に占める医科診療代および歯科診療代の割合の推移を示す(図 10、11)。さらに、全消費支出に占める医科診療代および歯科診療代割合の平成 12 年度から 20 年度までの年齢階層ごとの平均値を図 12 に示す。

医科診療代の場合、年齢階層が上がると、全消費支出に占める医科診療代の割合は大きくなる傾向が認められた。歯科診療代も医科診療代と同様の傾向が認められた。

医科診療代は 55 歳以降急激な伸びを示したが、歯科診療代は緩やかな右肩上がりの増加傾向を示し、34 歳と 64 歳の境目で増加の傾斜が大きくなる傾向が認められた。

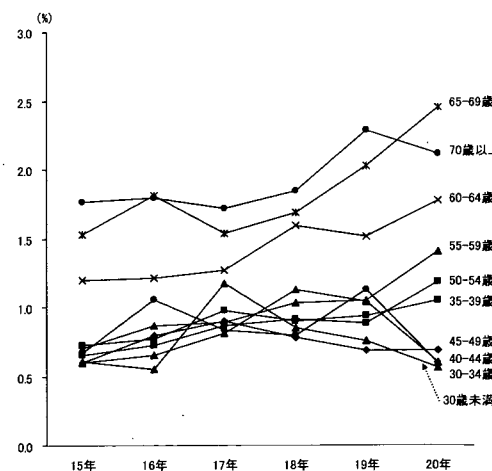


図10 全消費支出に占める医科診療代

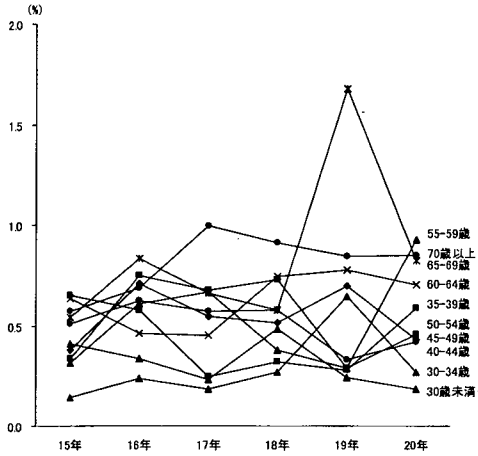


図 11 全消費支出に占める歯科診療代

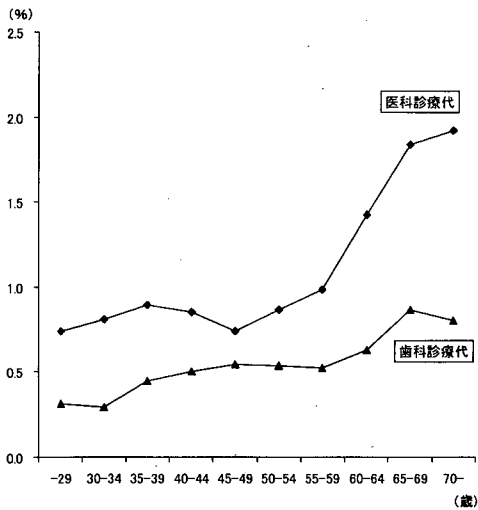


図 12 各年齢階層の消費支出に占める診療代の動向

D. 考察

家計調査における医科診療代、歯科診療代はあくまでも家計から直接支出されたものである。保険診療であれば医療費のうち一定割合分を、自費診療であれば自費負担分を窓口にて支払った額の総計を示している。つまり、家計調査における医科診療代、歯科診療代の動向は、家計における医科医療、歯科医療のニーズを反映したものといえる。診療所へ赴き治療を受けるには動機が必要となる。一般に、受療にまでは至らない潜在的な疾病

の存在から始まり、痛みなどの症状による疾病の顕在化を経て受療に至る。しかし、この過程において、緊急性や疼痛の状況などの要因が加わることで受療行動に変化が生じるとされる⁴⁾。歯科医療の場合、医科医療と比べ、症状の自覚(=顕在化)が必ずしも診察に直結せず、差異があると言われている。

今回の調査の結果、収入の階層別に医科診療代、歯科診療代をみると、医科診療代は収入に関わらず一定額の支出があったが、歯科診療代は収入階層が高くなるほど多くなる傾向が認められた。支出弾力性をみると医科診療代は 1.0 未満で基礎的品目であったのに対し、歯科診療代は 1.0 を超えた選択的品目であった。この傾向は、収入が最も高い第 VII 階層を除外しても同様の傾向であった。つまり、歯科診療代は高所得層(年間総支出が約 885 万円)を除外しても、収入によって変動することを表しているといえる。これは、総務省が行っている全国規模の家計調査と同様の傾向であった。

一方、年齢階層別に診療代を比較すると、医科診療代の場合、世帯人員の高齢化と医療診療代の正の相関があるものと考えられた。歯科診療代の場合、34 歳、64 歳を境に支出額に差が認められた。尾崎らは、世帯主が 40 歳代の世帯の場合、子供のう蝕治療、55~64 歳の世帯は世帯主自身の補綴治療や歯周疾患への支出があるとしている¹⁾。平成 20 年度社会医療診療行為別調査において、55 歳以降の世代で、補綴処置に要した点数が全体の中で 20% を超え、う蝕処置に要した点数の割合を上回る。歯周炎等の処置に要した点数の割合は、20 歳から 69 歳まで約 40% を占めており、最多となっている。このような病態の変化が歯科診療代の動向に影響を与えてい

ると考えられた。

歯科診療代を考える場合、自費診療を考える必要がある。2007年度推計で、自費診療は国民歯科医療費の14.2%を占めているとされる⁵⁾。自費診療はインプラント治療や歯列矯正、歯科補綴などで、審美性や満足度などの観点から、患者がそれに見合う対価を支払っても良いと判断した場合に所謂契約として成立する。一般に自費診療の利益率は、個低価格システムの保険診療の利益より高水準であるとされており、自費診療の割合が多くなるほど、歯科開業医の収入は多くなるとされる。昨今の歯科医の格差拡大の原因も自費診療の割合の違いが項目の一つとして指摘されている。本調査の結果から、第Ⅶ階層のような富裕層の患者の場合、高額な歯科診療代を支払っていることが分かった。つまり、富裕層の患者をより多く獲得するかどうかで、歯科開業医の収入が左右される可能性があるものと考えられた。しかし、こうした自費診療が多いと推察される第Ⅶ階層を除いても歯科診療代は贅沢品に属されるということは、低所得層にとって、歯科に関する治療の必要性があっても、必須のものとして捉えていないと考えられる。特に昨今、う蝕の有病状況、歯周疾患罹患が所得の低い層の方で高くなる傾向が報告されている。このことから、歯科疾患が多いとされる所得の低い層では、疾病量が多いにも関わらず、歯科受診をしていない、すなわち、歯科医療には潜在的なニーズがあることを意味していると言える。

今後、治療に直結していない歯科治療のニーズを調査し、傾向を調査することが歯科医療の需要と供給を考える上で重要と考えられた。

E. 結論

支出弾力性の観点から、医科診療代が生活における必需品である一方、歯科診療代は贅沢品に属することが確認された。歯科診療代は家計における収入に大きく左右され、実際に治療の必要がある者が治療を受けていない可能性も考えられた。低所得者層における歯科の潜在的需要をどのように治療へつなげていくかを考える必要があると考えられた。

F. 健康危険情報

該当なし

G. 研究発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

1.特許取得

なし

2.実用新案登録

なし

3.その他

なし

I. 文献

- 1) 尾崎哲則,野村眞弓,市川裕美子,吉田茂: 家計の消費支出からみた歯科医療費の長期的な動向の分析. 医療経済研究 vol.8: 5-23, 2000.
- 2)<http://www.toukei.metro.tokyo.jp/tnenka/tn-index.htm>
- 3)<http://www.stat.go.jp/data/kakei/kou17/dan17.htm>
- 4) 歯科医療白書 2008 P.63-64
- 5) 歯科医療白書 2008 P.168

平成 21 年度厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業研究事業）
「歯科疾患等の需要予測および患者等の需要に基づく適正な歯科医師数に関する研究」
（H21－医療－一般－015）

分担研究報告書

わが国におけるインプラントの普及状況
～歯科疾患実態調査と医療施設静態調査による実態把握～

分担研究者：安藤雄一（国立保健医療科学院・口腔保健部 口腔保健情報室長）

協力研究者：高柳篤志（高柳歯科医院 副院長）

神光一郎（大阪歯科大学・口腔衛生学講座 助教）

研究要旨

わが国におけるインプラントの普及状況を把握することを目的として、平成 17 年歯科疾患実態調査を用いて国民のインプラント装着状況を検討した。その結果、35 歳以上の 100 人に 1 人がインプラント装着者であった。インプラント装着の有無を目的変数としたロジスティック回帰分析を行ったところ、現在歯数 20～27 歯の少数歯欠損者のインプラント装着率が有意に高かった。また、平成 14・17・20 年医療静態調査を用いて歯科診療所のインプラント実施状況の推移と都道府県別にみた歯科医師密度との関連を検討した。その結果、インプラント実施率は平成 14～17 年は増加、平成 17～20 年は横ばいであった。また、歯科医師密度の高い都道府県ではインプラント実施率がやや高い傾向が認められた。

A. 目的

インプラントは、今後、需要が伸びる歯科医療の分野と言われている¹⁾ 歯科医療の分野であるが、その全国的な普及状況の実態は必ずしも明らかとは言い難い。

しかしながら、インプラントの実態については、決して十分とは言えないものの、厚生省が行う全国統計においても調査されており、ある程度の実態を示すことは十分可能である。

具体的には、6 年に 1 回の頻度で実施される歯科疾患実態調査における口腔診査のコード分類にインプラントに関する項目があるため、需用者側（住民レベル）からみた使用状況の実態を示すことができる。ま

た、3 年に 1 回の頻度で実施される医療施設静態調査の歯科診療所票においても各診療所での実施の有無が調査されており、供給者（歯科診療所）側からみた実施状況を示すことができる。

そこで、本稿では、以上 2 つの全国調査を用いて、日本人のインプラント装着状況と歯科診療所におけるインプラントの実施状況について報告する。

B. 方法

1. 日本人のインプラント装着状況

1) 分析に用いたデータ

厚生労働省医政局歯科保健課より利用許可を得た平成 17 年歯科疾患実態調査²⁾ の

個票データを用いた。

本調査における歯のコード分類は、表1のとおりで、喪失歯がインプラントか否かについて知ることができる。

表 平成17年歯科疾患実態調査における歯の1. コード分類

現在歯 (歯あり)	健全歯0	
	健全歯0+白濁・白斑・着色歯	
	健全歯t	
	健全歯t+白濁・白斑・着色歯	
架工義歯の	支台歯でない	充填歯
		金属冠
		未処置歯C _i
	支台歯	未処置歯C _n
		充填歯
		金属冠
喪失歯 (歯なし)	未処置歯C _i	
	未処置歯C _n	
	喪失歯(架工義歯装着)	
	喪失歯(部分床義歯装着)	
	喪失歯(全部床義歯)	
	喪失歯(義歯未装着)	
	喪失歯(架工義歯+インプラント)	
	喪失歯(部分床義歯+インプラント)	
喪失歯(全部床義歯+インプラント)		
喪失歯(インプラントのみ)		

2) 分析方法

分析対象は35歳以上とした。

分析は、まず、喪失歯のうちインプラントが装着されている歯の割合を調べ、1人あたりの平均値を算出した。次いで、インプラントが装着されている人の割合(インプラント装着者率)を調べ、年齢階級・性・地域(自治体規模)・現在歯数別にクロス集計を行い、ロジスティック回帰分析を行った。有意水準は5%とした。

2. 歯科診療所におけるインプラントの実施状況

1) 分析に用いたデータ

平成14・17・20年に行われた医療施設静態調査における歯科診療所票の公表デー

タのうち、インプラントの実施状況に関する統計表をe-Stat(政府統計の総合窓口)から用いた。

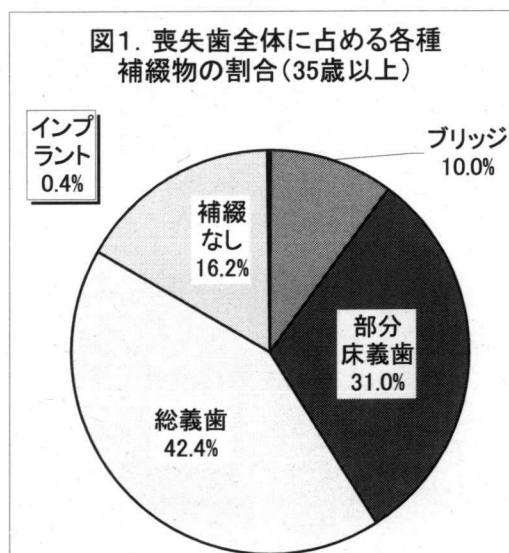
2) 分析方法

まず平成14年・17年・20年調査における全国的な実施状況から年次推移をみた。さらに最新値である平成20年調査の都道府県別実施状況に関する統計表を用いて、同年の人口推計データから算出した各都道府県の歯科医師密度(10万人当たり歯科診療所数)と各都道府県でのインプラント実施状況との相関関係について検討した。

C. 結果

1. インプラント装着状況(35歳以上)

喪失歯全体に占めるインプラント装着歯の割合は0.4%と低かった(図1)。



一人平均インプラント装着歯数は0.035本であった。

インプラント装着歯を有している人の割合(インプラント装着者率)は1.02%であった(表2)。

インプラント装着の有無に関するクロス集計結果は、表2に示すとおりである。

年齢階級では60～70歳前後が、性では女性が、自治体規模では大都市部で高い割合を示した高い割合を示したが、ともに χ^2 検定で有意ではなかった。

現在歯数については、10～19歯と20～27歯が高い割合を示し、 χ^2 検定で有

意性が認められた ($p=0.017$)。

表3にインプラント装着の有無に関するロジスティック回帰分析結果を示す。有意性が認められたのは現在歯数のみであり、20～27歯群では28歯以上の群に比べてインプラント装着率の割合が6倍強高いという結果が得られた。

表2. インプラント装着の有無に関するクロス集計

		インプラントの有無			ありの割合	p値 (χ^2 検)
		ない	あり	計		
年齢階級	35-44	442	2	444	0.45%	0.210
	45-54	552	4	556	0.72%	
	55-64	829	12	841	1.43%	
	65-74	931	13	944	1.38%	
	75-	561	3	564	0.53%	
性	男	1,332	10	1,342	0.75%	0.202
	女	1,983	24	2,007	1.20%	
自治体規模	13大都市	566	11	577	1.91%	0.089
	市(15万-)	992	10	1,002	1.00%	
	市(5-15万)	894	5	899	0.56%	
	市(-5万)+町村	863	8	871	0.92%	
現在歯数	0	293	2	295	0.68%	0.017
	1-9	386	2	388	0.52%	
	10-19	470	6	476	1.26%	
	20-27	1,313	22	1,335	1.65%	
	28-	853	2	855	0.23%	
Total		3,315	34	3,349	1.02%	-

表3. インプラント装着の有無に関するロジスティック回帰分析結果

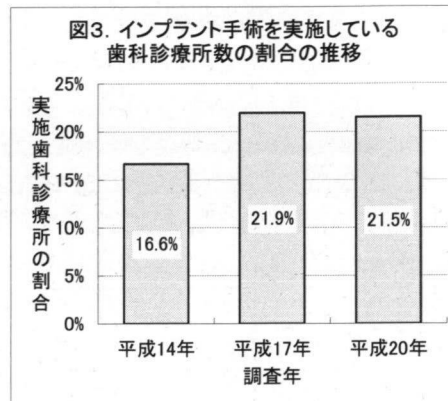
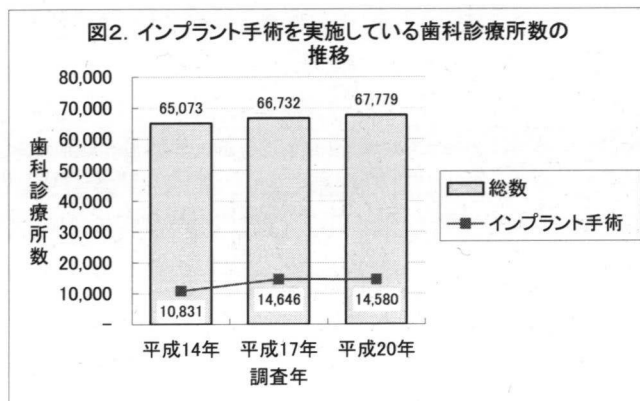
Number of obs 3349
 LR $\chi^2(12)$ 24.91
 Prob > χ^2 0.0152
 Pseudo R² 0.0656

説明変数		オッズ比	p値	95%CI	
年齢階級 (基準: 35-44歳)	45-54歳	1.28	0.781	0.23	7.10
	55-64歳	2.28	0.293	0.49	10.61
	65-74歳	2.15	0.337	0.45	10.24
	75歳-	0.95	0.956	0.14	6.46
性(基準: 女)	男	0.60	0.179	0.28	1.26
自治体規模 (基準: 市(-5万)+町村)	13大都市	2.11	0.117	0.83	5.34
	市(15万-)	1.05	0.922	0.41	2.69
	市(5-15万)	0.60	0.373	0.19	1.85
現在歯数 (基準: 28歯-)	0歯	3.42	0.253	0.42	28.17
	1-9歯	2.23	0.445	0.29	17.29
	10-19歯	4.69	0.071	0.88	25.08
	20-27歯	6.13	0.016	1.39	26.91

2. 歯科診療所におけるインプラントの実施状況

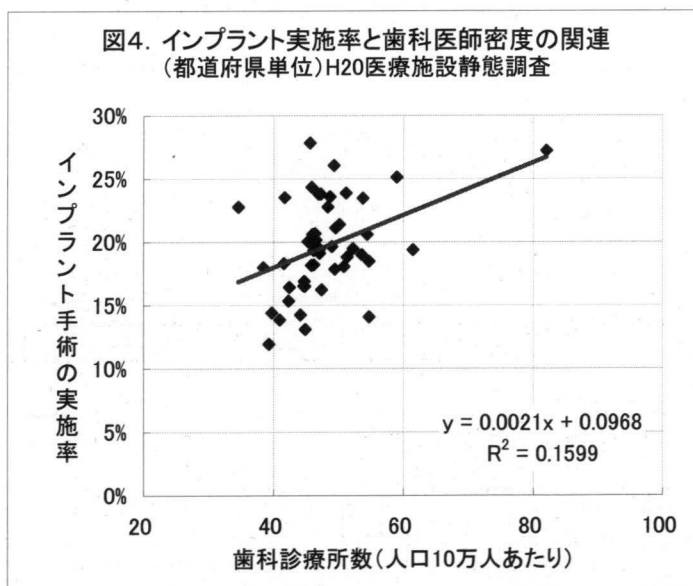
図2に、インプラントを実施していると回答した歯科診療所数と歯科診療所総数の推移を示す。図3はインプラントを

実施している診療所の割合を示したものである。インプラントの実施者は平成14～17年にかけて16.6%から21.9%に増加したが、17～20年はほとんど変化がなかった。



平成20年の都道府県別データを用い、都道府県のインプラント実施率と歯科医師密度（人口10万人あたり歯科診療所数）との関連をみたところ、歯科医師密度が高い都道府県ではインプラント実施率が高い

傾向が認められ、寄与率 (R^2) は0.16と比較的高い値を示した（図4）。しかしながら、歯科医師数が極端に多い東京都のデータを除いて分析すると R^2 の値は0.08未満に低下した。



D. 考察

平成 17 年歯科疾患実態調査は歯科医師による視診にて口腔診査が行われており、インプラントを検出するには決して精度が高い方法とはいえない。

今回の分析では、35 歳以上の成人では概ね 100 人に 1 人がインプラントを装着しているという結果が示された。従来、日本人におけるインプラントの普及に関する広範囲な調査が実施されていないため、この数値について文献的な比較を行うことはできないが、本調査では視診のみが採用されている点を踏まえると過小である可能性が考えられる。しかしながら、本報告書において報告されている A 市の職員 8,591 名に対して行われたパノラマ X 線撮影による調査³⁾では、本報告と類似したインプラント装着状況が示されている。

本調査では全国を代表するサンプリングが行われ、全国一律の方法で調査されていることから、相対的な大小関係の比較については信頼性が高いと考えられる。

ロジスティック回帰分析では、現在歯数のみが有意であった。これは、インプラントが少数歯欠損症例に行われていることを示すもので、インプラントの適応症から見て妥当な結果と考えられる。

なお、インプラントに関する全国統計として、平成 16 年国民健康・栄養調査において質問紙調査が行われており、入れ歯・ブリッジの使用状況とともに調査されている。しかし、使用している割合が 1～2 割と以上に多く、歯科も若年層ほど高いことから誤答の割合が多いと判断せざるを得ず、参考にはならないと考えた。

歯科診療所におけるインプラントの実施状況は、診療所におけるインプラントの実施の有無のみしか調査されていないため、大まかな実施状況しか把握できない。しかし、医療施設静態調査は、全数を対象とし

た全国調査であり、地域差をみるには好都合である。

インプラントを実施している歯科診療所は H14 から H17 にかけて増えたが、それ以降は微減していた (図 2)。ここ数年、インプラントは歯科業界誌でもよく扱われ、一種のブームを呈していた感があるが、最近このバブルが崩壊した⁶⁾という指摘もあり、増加傾向が止まったことに関連しているのかもしれない。

地域差は歯科医師が多い都道府県の実施状況がやや高いことが示された。この傾向は、H17 年歯科疾患実態調査における自治体規模別比較の結果と符合する (表 2)。ただし、都市部でインプラントを実施する歯科医院が多い傾向は、それほど顕著ではないことも示された。

E. 結論

平成 17 年歯科疾患実態調査を用いて日本人のインプラント装着者の割合をみたところ、35 歳以上の約 100 人に 1 人がインプラント装着者であった。また、インプラント装着の有無を目的変数としたロジスティック回帰分析を行ったところ、現在歯数 20～27 歯の少数歯欠損者のインプラント装着率が有意に高かった。

平成 14・17・20 年医療静態調査を用いて歯科診療所のインプラント実施状況の推移と都道府県別にみた歯科医師密度との関連を検討した。その結果、インプラント実施率は平成 14～17 年は増加、平成 17～20 年は横ばいであった。また、歯科医師密度の高い都道府県ではインプラント実施率がやや高い傾向が認められた。

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

なし

H. 引用文献

- 1) 渡邊達夫、宮武光吉. 新しい歯科医療技術の予測に関するアンケート調査結果の報告. 平成 17 年厚生労働科学研究. In: 厚生労働科学研究費補助金 (医療技術評価総合研究事業) 新たな歯科医療需要等の予測に関する総合的研究. 平成 17 年度総合研究報告書 (主任研究者: 宮武光吉); 2006. 87-94 頁.
- 2) 歯科疾患実態調査報告解析検討委員会 (安藤雄一、南郷里奈、柳澤智仁、植野正之). 解説平成 17 年歯科疾患実態調査. 2007. 口腔保健協会
- 3) 深井稜博、神光一郎、藤家恵子、高柳篤志、瀧口徹. パノラマ X 線データを用いた歯科需要に関する研究. 平成 21 年厚生労働科学研究. In: 厚生労働科学研究費補助金 (地域医療基盤開発推進研究事業研究事業) 歯科疾患等の需要予測および患者等の需要に基づく適正な歯科医師数に関する研究 (H21-医療-一般-015、研究代表者: 安藤雄一); 2010. (印刷中)
- 4) 厚生労働省: 平成 16 年国民健康・栄養調査報告、厚生労働省健康局生活習慣病対策室、2006.
<http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/eiyou06/01.html>
- 5) 安藤雄一、北村雅保. (附録) 歯科保健に関する情報 ~ 平成 16 年国民健康・栄養調査データによる解析 ~. 厚生労働科学研究費補助金 (医療安全・医療技術評価総合研究事業) 口腔保健と全身の QOL 関係に関する総合研究 (主任研究者: 花田信弘、H19-医療-一般-008); 2008. 253-267 頁.
- 6) 安田登. 「インプラント・バブル」を検証する 辛口対談 安田編集室 94. あぼろにあ 21. 2009 年 3 月号、114-120 頁.

インターネットリサーチによる歯科受診行動に関する仮想需要調査

研究代表者	安藤 雄一	(国立保健医療科学院 口腔保健部)
分担研究者	深井 穂博	(深井保健科学研究所)
研究協力者	石田 智洋	(東京医科歯科大学 歯科臨床研修センター)
	大山 篤	(東京医科歯科大学 歯科総合診療部)
	柳澤 智仁	(日本歯科総合研究機構)

研究要旨

歯科受診の必要性を感じていても、実際に受診する患者もいれば受診しない患者もいる。受診する／しないを分ける要因は、従来の統計調査からわかっているもの以外にも存在する可能性があり、統計調査の調査内容をより掘り下げて検討していく必要がある。

本調査では主に歯科受診の必要性を感じている患者の *felt need* に着目し、患者が実際に歯科受療行動を起こす *expressed need* へ移行するとき、あるいはこれが妨げられているときにどのような要因が関連しているのかを分析するため、口腔内の悩み事、歯科受診状況、歯科受診の必要性を感じたかどうか、歯科医院の選択理由や満足度、定期健診について、かかりつけ医の有無や通院状況、在宅介護における歯科、歯科医療に対する要望等に関してインターネットリサーチを行った。

調査結果から、治療の必要性を感じていながらも歯科を受診しない患者が 3 分の 1 以上存在し、定期的な歯科検診を除き、歯の痛み等、強い症状がない場合は治療の必要性を感じていても、なかなか受療行動を起こさない (*felt need* から *expressed need* への移行が起こらない) 患者が多いことが分かった。

受療行動を妨げている主な要因は利便性・時間・費用に関係するものが多かった。特に利便性については通院にかかる時間や交通手段の影響は大きく、かかりつけ歯科や検診先の歯科診療施設の選択にも影響を与えていることが分かった。また、この 1 年間に歯科治療を行った患者の多くが受診した歯科診療施設の選択理由に「かかりつけ歯科であること」と「通院の利便性」を挙げていた。さらに、ほとんどの患者が受診先の歯科診療施設に説明を含め概ね満足しており、このことから診療内容よりも通院の利便性が受診率に影響を与えている可能性があると考えられた。

A. 研究目的

従来行われてきた歯科医療の需給分析では、供給面での検討が主であり、需要面に対する調査および分析は不十分であった。歯科需要について考えたとき、例えば歯科受診の必要性を感じていても、実際に受診する患者もいれば受診しない患者もいる。受診する／しないを分ける要因は、従来の統計調査などの分析からわかっているもの以外

にも存在する可能性があり、統計調査の分析内容をより掘り下げて検討していく必要がある。

本調査では主に歯科受診の必要性を感じている患者の *felt need*¹⁾ に着目し、患者が実際に歯科受療行動を起こす *expressed need* へ移行するとき、あるいはこれが妨げられているときにどのような要因が関連しているのかをインターネットリサーチの記述統計により分析することを目的とした。

B. 研究方法

従来の統計調査の分析からは十分に分かっていない、歯科受診に関する患者側の様々な要因を抽出するため、歯科受療行動に関するインターネットリサーチを行った。調査期間は平成 22 年 2 月 12～15 日であった。

1) 調査対象

調査対象はインターネットリサーチを専門に行っている、(株)マクロミル社に登録されているモニターであった。本研究では、調査対象者の年齢、性別の影響を少なくするため、男女別に「20代」、「30代」、「40代」、「50代」および「60歳以上」の5つの年代のカテゴリを作成し、各カテゴリ 73 名ずつ、計 730 名を調査対象とした。調査対象者の属性を資料 1 に示す。なお、本調査への協力依頼メールの配信数は 2364 通であり、回答率は 30.9%であった。年代別には男性の回答率は 20 代 18.4%、30 代 27.2%、40 代 37.2%、50 代 49.7%、60 歳以上 54.9%であり、女性の回答率は 20 代 20.3%、30 代 24.3%、40 代 35.8%、50 代 36.3%、60 歳以上 45.9%であった。

2) 質問項目

調査内容は大きく分けて、1. 口腔内の悩み事、2. 歯科受診状況、3. 歯科受診の必要性を感じたかどうか、4. 歯科医院の選択理由や満足度、5. 治療終了後の定期健診について、6. 治療の中断や転医について、7. ふだん口腔健康について自分で注意していること、8. かかりつけ医の有無や通院状況、9. 在宅介護の歯科に対する要望、10. 歯科医療全般に対する要望 に関する 10 項目で、詳細を聞く質問をあわせて合計 20 項目であった。なお、質問項目の作成にあたっては、平成 11 年に行われた保健福祉動向調査の調査票を参考とした。これらの質問項目から得られたデータ集計し、記述統計により分析した。実際に使用した質問票を資料 2 に示す。

自由回答の質問に関して、質問 8、質問 12 で

は SPSS Text Analysis for Survey 3.0 を用いて、回答者が意識して用いていたと思われるキーワードを抽出した。同様な意味で用いられているキーワードが複数存在した場合には、1つのキーワードに集約し、10 回以上の頻度で使用されていたキーワードの度数をグラフにまとめた。

また、質問 1 では各悩み事に関する自由回答をカテゴリごとに分類し、どのような種類の意見が挙げられているのかを詳しく分析した。さらに、質問 20 についても、各要望に関する自由回答をカテゴリごとに分類し、各要望中でどのような意見が多く挙げられているのか詳しく分析した。

C. 研究結果

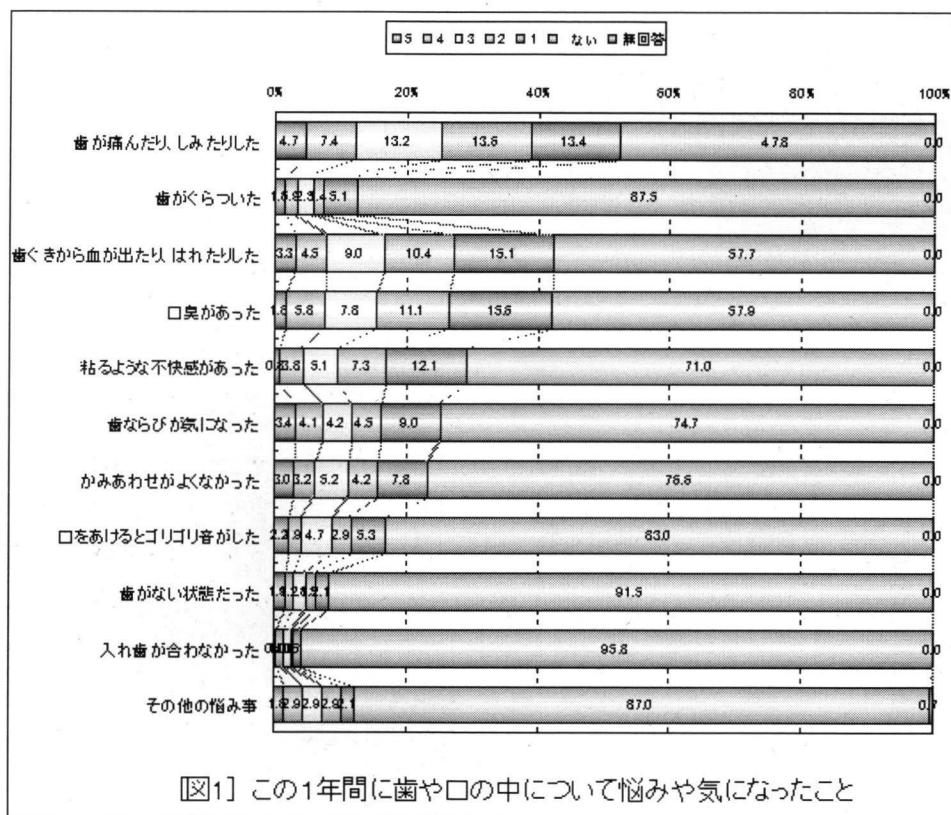
得られた調査結果を、質問項目ごとに示す。

質問 1 は、この 1 年間に生じた歯や口の中について悩みや気になることについての質問である。最も多かった回答は「歯が痛んだり、しみたりした」であった。それぞれの症状の強さを示す 5 段階評価では、「歯が痛んだり、しみたりした」については強さ「2」が、「歯がぐらついた」、「歯ぐきから血が出たり、はれたりした」、「口臭があった」、「粘るような不快感があった」、「歯ならびが気になった」、「かみあわせがよくなかった」、「口をあけるとゴリゴリ音がした」、「歯がない状態だった」については強さ「1」が、「入れ歯が合わなかった」については強さ「3」が最も多く回答されていた(図 1)。

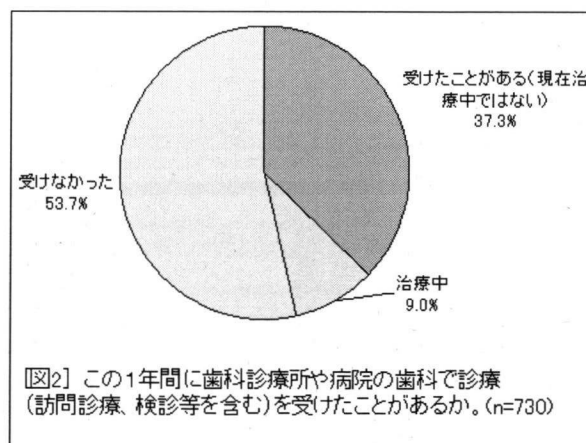
また、自由回答の内容を分類すると、悩み事として「歯が痛んだり、しみたりした」「歯がぐらついた」「歯ぐきから血が出たり、はれたりした」「口臭があった」「粘るような不快感があった」「口をあけるとゴリゴリ音がした」を選んだ場合には、それぞれ「自覚症状」「原因」「不具合の出た状況」「頻度」「日常生活への影響」「対処行動」の 6 つのカテゴリに大別できた。「かみあわせがよくなか

った」を選んだ場合には、「自覚症状」「原因」「不具合の出た状況」「日常生活への影響」「対処行動」の5つのカテゴリに大別できた。「歯ならびが気になった」を選んだ場合には、「自覚症状」「不具合の出た状況」「日常生活への影響」「対処行動」の4つカテゴリに、「歯がない状態だった」を選んだ場合には、「自覚症状」「原因」「日常生活への影響」「対処行動」の4つのカテゴリに大別できた。「入れ歯が合わなかった」を選んだ場合には、「自覚症

状」「原因」「対処行動」の3つのカテゴリに大別できた。以上のように、それぞれの悩み事について自由回答をカテゴリ分類し、カテゴリ内の回答と共に表にしてまとめたものを資料3に示す。また、「その他の悩み事」では自由回答の内容が多岐に渡り、カテゴリ分類は困難であった。特に多い回答としては、「歯間への食渣圧入」「歯の着色」「歯石・歯垢の付着」「補綴物の脱離や不具合」「う蝕」「智歯」に関する事柄が挙げられた。

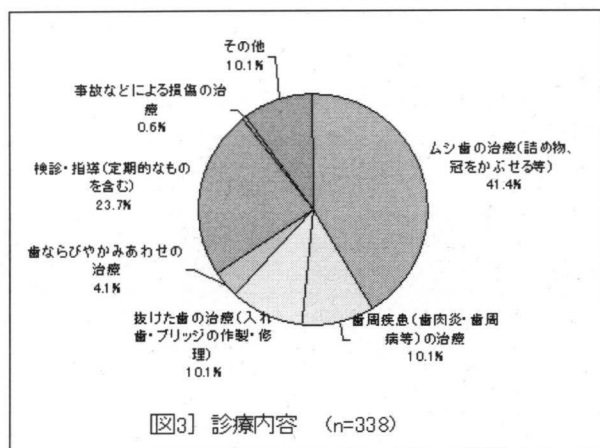


質問2は、この1年間に歯科診療所や病院の歯科で診療（訪問診療、検診等を含む）を受けたことがあるかについての質問である。「診療を受けなかった」と回答した者は53.7%と最も多く、「診療を受けたことがある」と回答した者は37.3%、「治療中」と回答した者は9.0%であり、この1年間で診療を受けなかった患者と、受けたあるいは治療中の患者はおよそ半数ずつであることが分かった（図2）。

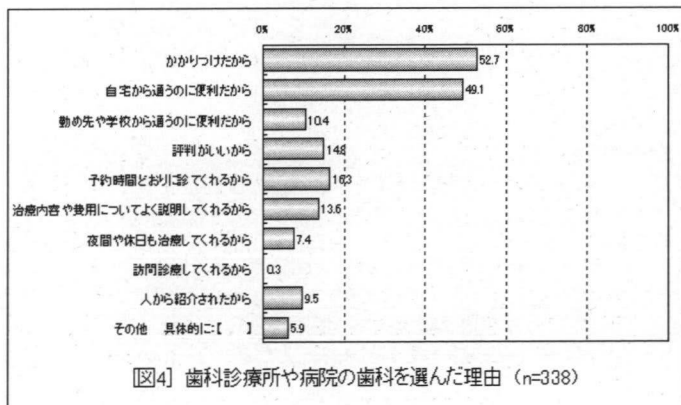


質問 3 は、受診した歯科診療所（病院の歯科）の郵便番号についてである。基本属性データと照らし合わせた結果、自宅の郵便番号と完全に一致するものは 42.3%であった。また、受診した歯科診療所（病院の歯科）と自宅の市区町村が一致するものは 82.9%と非常に多く、このことから調査対象者の自宅近辺に受診先の歯科が多いことが分かった。

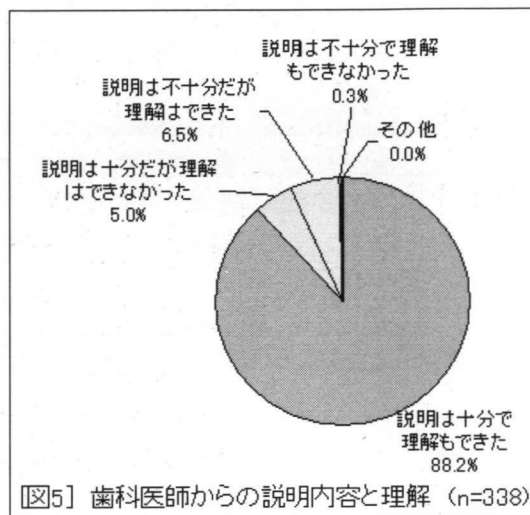
質問 4 は、受診した歯科での主な診療内容についての質問である。「う蝕処置」と回答した者が最も多く 41.4%、次いで「検診・指導」は 23.7%、「歯周疾患の治療」「欠損歯補綴」と回答した者はともに 10.1% であった（図 3）。



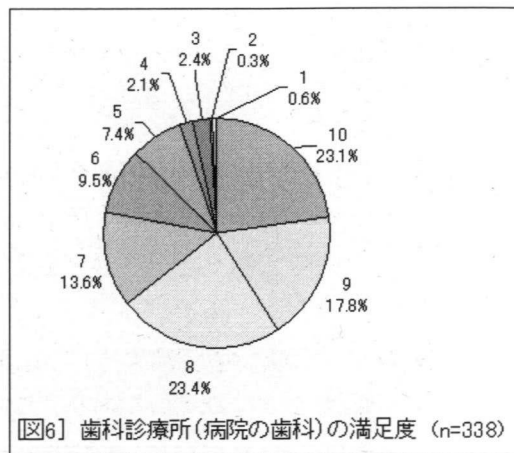
質問 5 は、どのような理由でその歯科診療所（病院の歯科）を選んだかについての質問である。選択理由としては「かかりつけだから」と回答した者は 52.7%と最も多く、「自宅から通うのに便利だから」と回答した者は 49.1%であり、選択理由としては約半数の者がこの 2つの選択肢を選んでいた（図 4）。



質問 6 は、歯科医師からの説明が十分だったかと、内容が理解できたかについての質問である。「説明は十分で理解もできた」と回答した者が 88.2%と圧倒的に多かった（図 5）。



質問 7 は、10段階評価による、その歯科診療所（病院の歯科）に対する満足度についての質問である。満足度「8」と回答した者が 23.4%と最も多く、満足度「10」と回答した者は 23.1%、満足度「9」と回答した者は 17.8%であり、満足度が高い評価に集中した。満足度「4」以下の低い評価は非常に少なく、満足度「5」以上は合計すると 94.8%と、評価のほとんどを占めた（図 6）。



質問 8 は、満足度の評価理由についての質問である。評価理由の自由回答をグループ化したとこ

ろ、治療の質や説明の丁寧さに関する内容のものが非常に多かった。また、質問7の評価値と対応させて分析すると、評価の高い意見には「治療と説明が丁寧」、「希望どおりの治療をする」、「対応が早い」、「治療の痛みが少ない」などが多く見られた。これに対して評価の低い意見には「説明がない」、「希望どおりの治療をしない」、「時間がかかる」などが多く見られた。また、テキスト分析の結果からは、治療や診察に関するキーワードで

ある「治療」、説明のわかりやすさや丁寧さに関する「説明」、丁寧な対応や治療を示す「丁寧」などの使用頻度が高いことがわかった。以下、「歯科医師」、「満足」、「治療時間」、「痛み」などが上位に挙げられた。歯科診療所（病院の歯科）に対する満足度の評価理由として10回以上の頻度で使われたキーワードとその度数を図7に、また、それぞれのキーワードが使用された代表的なコメントを表1に示す。

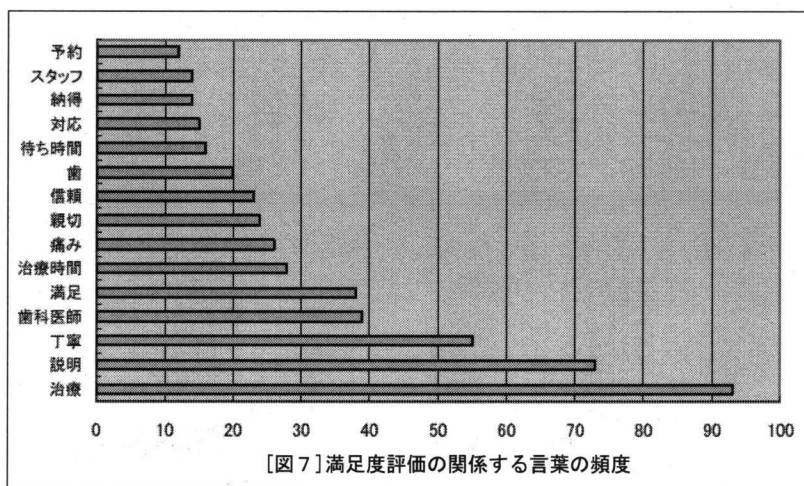
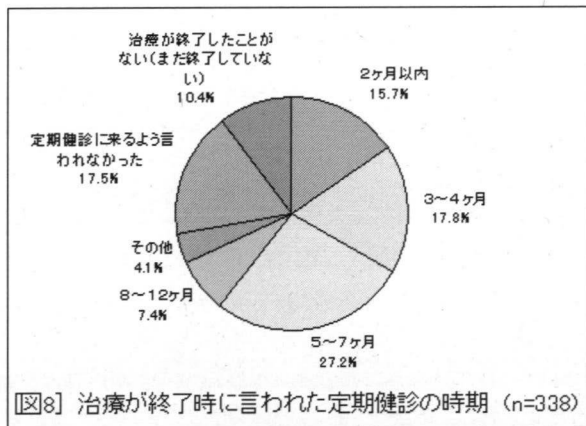


表1 歯科診療所（病院の歯科）に対する満足度の評価理由とキーワード

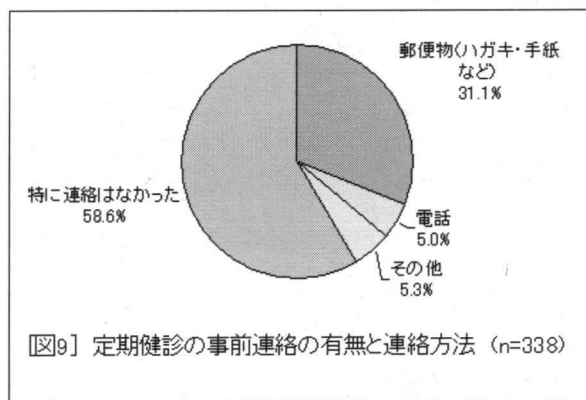
治療	丁寧な治療をしてもらっている、きちんと治療の説明をしてくれた、治療が早い、予約どおりに診察がうけられる、治療に不安を感じた
説明	説明を丁寧にしてくれる、わかりやすい説明と確実な技術、説明が丁寧で納得できた
丁寧	先生や助手さんも丁寧でよかった、丁寧に対応してくれた、丁寧な治療と説明
歯科医師	信頼している先生、先生が優しく、医師の手際がよく速やかに治療が終了した
満足	治療もとても丁寧なので満足している、普通に満足した、自分の要求事項は満たした
治療時間	時間がかかりすぎる分マイナス、処置が早い
痛み	痛みの無いように治療してくれた、痛くないし処置が早かった
親切	先生も親切で診療所にも清潔感がある、歯の状態をきちんと説明してくれて親切
信頼	処置も適正で信頼できる、先生が話しかけやすく安心できる
歯	治療した歯が食事中に取れた、歯の状態の説明もよく分かった、歯の掃除をしてくれる、違和感のある歯の治療中
待ち時間	待ち時間が少なかった、込んでいて待ち時間が長い
対応	対応や設備がよかった、丁寧な対応
納得	納得のいく説明をしてくれる、評判がいいことが納得出来た
スタッフ	先生はじめスタッフが感じがいい、先生や衛生士さんは優しくて丁寧
予約	予約がとりやすい、予約が取りづらい、混んでいて予約が先になってしまう

質問9は、必要な治療がすべて終了したときに、次の定期健診にいつごろ来るよう言われたかについての質問である。「5～7ヶ月後」と回答した者が27.2%と最も多く、次いで「3～4ヶ月後」が

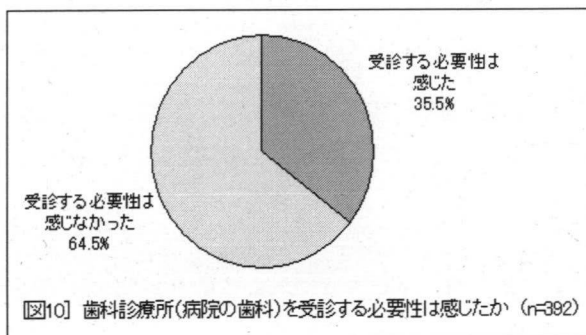
17.8%、「定期健診に来るよう言われなかった」が17.5%、「2ヶ月以内」と回答した者は15.7%であった（図8）。



質問 10 は、定期健診の時期に歯科診療所（病院の歯科）から、事前連絡はあったかと、連絡方法についての質問である。「連絡はなかった」と回答した者が 58.6%と最も多く、次いで「郵便物による連絡」が 31.1%、「電話による連絡」と回答した者は 5.0%であった（図 9）。



質問 11 は、この 1 年間に治療を受けたことがないと回答した者に対しての、歯科診療所（病院の歯科）を受診する必要性は感じたかについての質問である。「受診する必要性は感じなかった」と回答した者は 64.5%であり、これに対し「受診する必要は感じた」と回答した者は 35.5%であった（図 10）。



質問 12 は、この 1 年間に治療を受けたことがないと回答した者に対しての、受診しなかった理由についての質問である。テキスト分析の結果からは、時間的な問題や暇がなかったという「時間」、歯科医院への通院が面倒だったり嫌だったりという「行く・通う」、受診するような問題や不都合を感じていないという「問題・不都合」などの使用頻度が高いことがわかった。以下、「歯科・歯科医院」、「痛み」、「必要性」、「経済的問題」などが上位に挙げられた。キーワードに含まれる内容の例を図 11、表 2 に示す。

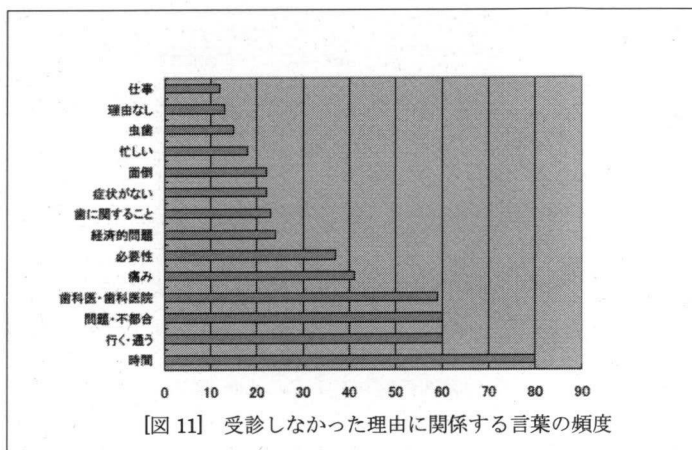


表 2 この 1 年間に治療を受けたことがない理由とキーワード

時間	時間もお金もない、時間的な問題で行けなかった、忙しくて行く暇がない
行く・通う	歯科に行くのが嫌い、何回も通うのが面倒、通院がめんどうさい、行くほどの不具合はなかった
問題・不都合	特に不都合を感じなかった、受診するような問題がなかった、生活に支障がない、経済的な問題
歯科医・歯科医院	歯科にかかるほどのことがなかった、歯医者さんの音がいや、良い歯科医が近所にいない、歯科医院の臭いと音が嫌い
痛み	痛そうだから、特に痛むところもなかった
必要性	特に必要性を感じなかった、受ける必要がないと思った
経済的問題	経済的な問題、時間と金がない
歯に関する事	特に歯の痛みがなかった、歯に問題がないので
症状がない	受診するほどの症状がなかった、日常生活に支障をきたすような症状がない
面倒	面倒くさい、予約等が面倒、何回も通うのが面倒
忙しい	仕事が忙しかった、忙しい
虫歯	虫歯や痛むところはなかった、虫歯になったことがない
理由なし	特になし、理由はない
仕事	仕事の都合上、仕事のスケジュールが合わない、仕事で忙しかったため

質問 13 は、歯の治療の途中で治療を止めたり、転医をしたことがあるか、また、あればその理由についての質問である。「治療途中で止めたり、転医をしたことはない」と回答した者が 59.5%と最も多かった。転医した理由としては「痛みなどの