

局とし、第二次抽出単位を明細書とする層化無作為二段抽出法を用いている。

う蝕治療は日常歯科臨床において、非常に頻度が高く、歯科治療の顕在ニーズの多くを占めると考えられる。そこで本年度は、う蝕治療の潜在ニーズと顕在ニーズについて検討するまず第一歩として、社会医療診療行為別調査と医療施設調査のデータを用い、う蝕治療の顕在ニーズの推移を、う蝕の重症度と年齢階級の点から分析することを目的とした。

B. 研究方法

政府統計の総合窓口 (e-Stat) ²⁾ から作成機関名を「厚生労働省」として検索を行い、さらに社会医療診療行為別調査および医療施設調査のページへ進み、平成 11 年から平成 20 年までのデータを得た。社会医療診療行為別調査では、主な診療行為として、上巻第 1 表掲載の歯科診療所における「初・再診」、「医学管理等」、「処置」、「歯冠修復及び欠損補綴」の回数 (診療行為が実施された延べ算定回数) のデータを用いた。軽度う蝕の顕在ニーズの指標は充填およびインレー修復とし、閲覧第 4 表の「歯冠修復及び欠損補綴」に集計された「充填 (単純なもの・複雑なもの)」と「鑄造歯冠修復 インレー (単純なもの・複雑なもの)」の回数を用いた。重度う蝕の顕在ニーズは抜髄と感染根管処置とし、閲覧第 4 表の「抜髄 単根管」、「抜髄 2 根管」、「抜髄 3 根管以上」、「感染根管処置 単根管」、「感染根管処置 2 根管」、および「感染根管処置 3 根管以上」の回数を用いた。抜髄および感染根管処置にはそれぞれ「抜髄即充」および「感根即充」のデータを加えた。医療施設調査からは、上巻第 5 表の歯科診療所数のデータを得た。

各年における軽度う蝕および重度う蝕の顕在ニーズに関する診療行為の回数を合計し、そ

れを調査年の歯科診療所数で除して、1 か月 1 歯科診療所当たりの治療回数として経年的な推移をみた。なお、平成 17 年からは、年齢階級のデータも入手できたことから、平成 17 年と平成 20 年の年齢階級ごとの顕在ニーズの比較も行った。

C. 結果

歯科診療所数と主な診療行為の回数の経年的推移を図 1 に示した。そして、1 か月 1 歯科診療所当たりの軽度う蝕の単純なもの・複雑なもの別の治療回数および重度う蝕の治療回数の経年的推移を図 2 と図 3 に示した。また、平成 17 年と平成 20 年における年齢階級の軽度う蝕の治療回数を、単純なものと同複雑なものに分けて図 4 および図 5 に示した。また図 6 には重度う蝕の年齢階級別治療回数を示した。

1) 歯科診療所数と主な診療行為の回数の経年的推移

平成 11 年から平成 20 年における歯科診療所数と主な診療行為の回数の経年的推移を図 1 に示した。歯科診療所数は平成 11 年から平成 19 年までは増加していたが、平成 19 年から平成 20 年にかけてはやや減少した。主な診療行為では、平成 11 年には処置の算定回数が最も多かったが、平成 12 年以降は歯冠修復及び欠損補綴が最も多かった。処置は平成 17 年から平成 18 年にかけて激減したが、その後はやや増加傾向にあった。歯冠修復及び欠損補綴は平成 20 年に減少していた。医学管理等は平成 11 年以降増加していた。

2) 1 歯科診療所当たりの軽度う蝕および重度う蝕の治療回数の経年的推移

各調査年の単純なもの・複雑なもの別の軽度う蝕の治療回数を、その調査年の歯科診療所数

図1. 歯科診療所数と主な診療行為の回数の経年的推移

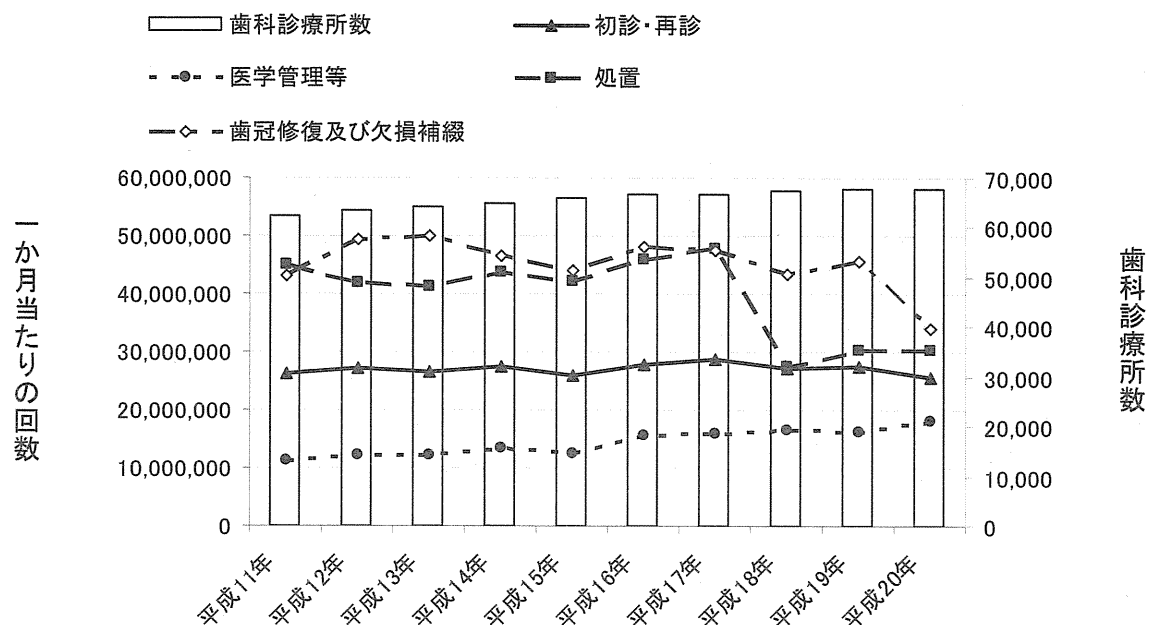
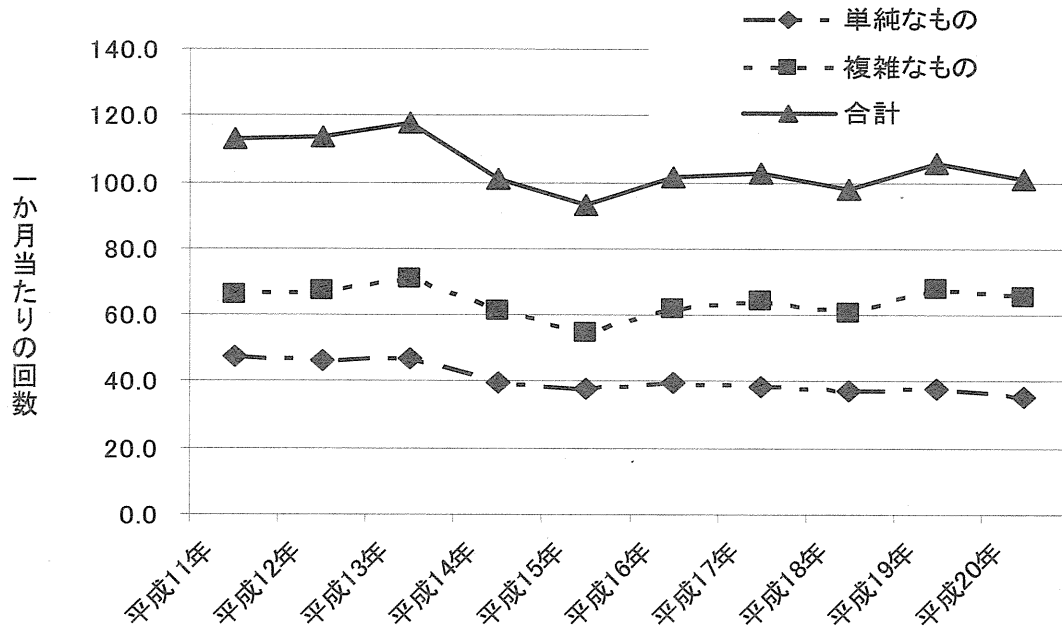


図2. 1 歯科診療所当たりの軽度う蝕の治療回数の経年的推移



で除した値の経年的推移を図2に示した。また、単純なものと同様、複雑なものとの合計値も示した。いずれの年も複雑なものの方が単純なものより治療回数が多く、平成11年において、1歯科診療所当たり1か月間に、それぞれ約70回（複雑なもの）、約50回（単純なもの）であった。単純と複雑の両方とも平成13年から平成15年にかけて減少した。それ以降単純なものはやや減少しているが、複雑なものはやや増加していた。合計値は平成11年から平成20年までの変化を総合的にみると、横ばいかやや減少傾向にあった。

抜髄と感染根管処置および両者の合計の治療回数について図3に示した。いずれの年も感染根管処置の方が抜髄よりも回数が多かった。経年的には、変動はあるものの、両者とも減少傾向にあった。抜髄は平成11年の約15回から、平成20年には約9回に、感染根管処置は約18回から約11回へ減少していた。

3) 平成17年と平成20年における年齢階級別の軽度う蝕と重度う蝕の治療回数

5歳ごとの年齢階級別データが入手可能になった平成17年と、直近の平成20年のデータを用いて、年齢階級ごとの1か月における歯科診療所の軽度う蝕（単純なもの・複雑なもの）および重度う蝕の治療回数のグラフを図4から図6に示した。軽度う蝕（単純なもの）の治療回数は、平成17年と平成20年のいずれの年も5歳から9歳の年齢階級で最も多かった。平成20年は平成17年に比べて、30歳未満の年齢群および45歳から64歳までの年齢群で軽度う蝕（単純なもの）の治療回数が少なくなった。しかし、30歳から44歳および65歳以上の年齢階級で軽度う蝕（単純なもの）の治療回数は増加する傾向にあった（図4）。また軽度う蝕（複雑なもの）の治療回数は、単純のものと同様に30歳未満（10歳から14歳を除く）

図3. 1歯科診療所当たりの重度う蝕の治療回数の経年的推移

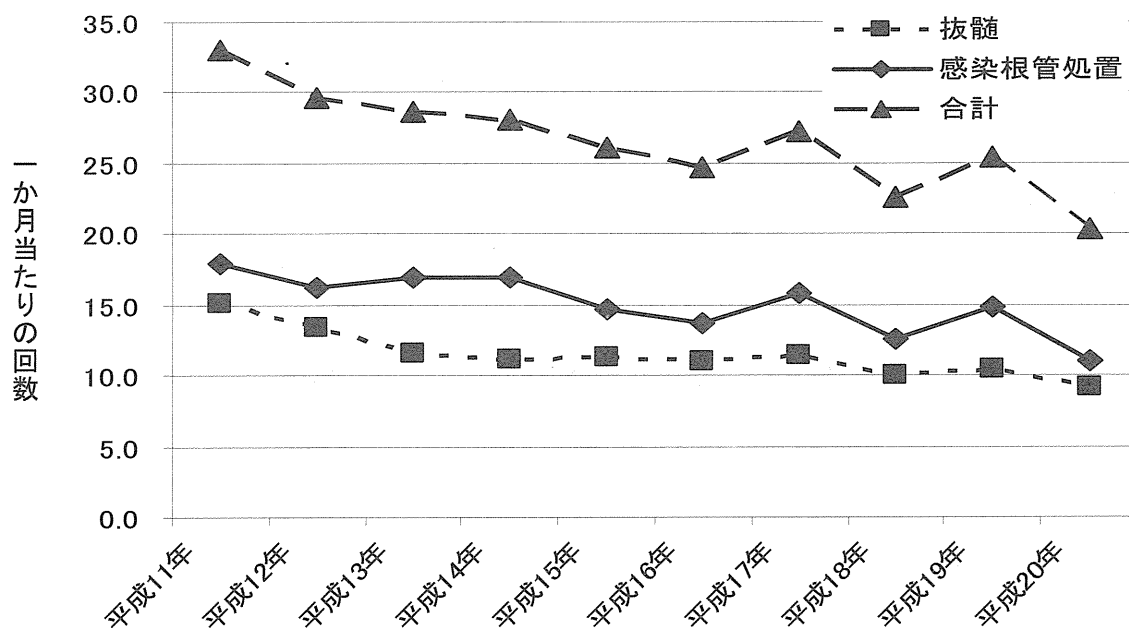


図4. 平成17年と平成20年における年齢階級別の1歯科診療所当たりの軽度う蝕（単純なもの）の治療回数

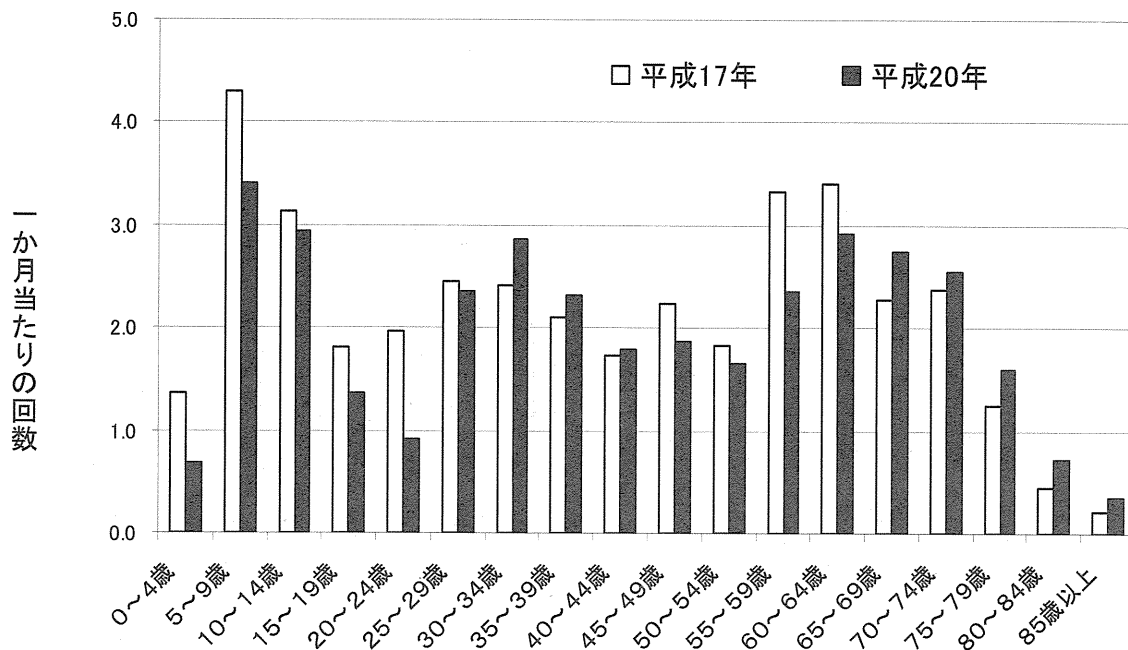


図5. 平成17年と平成20年における年齢階級別の1歯科診療所当たりの軽度う蝕（複雑なもの）の治療回数

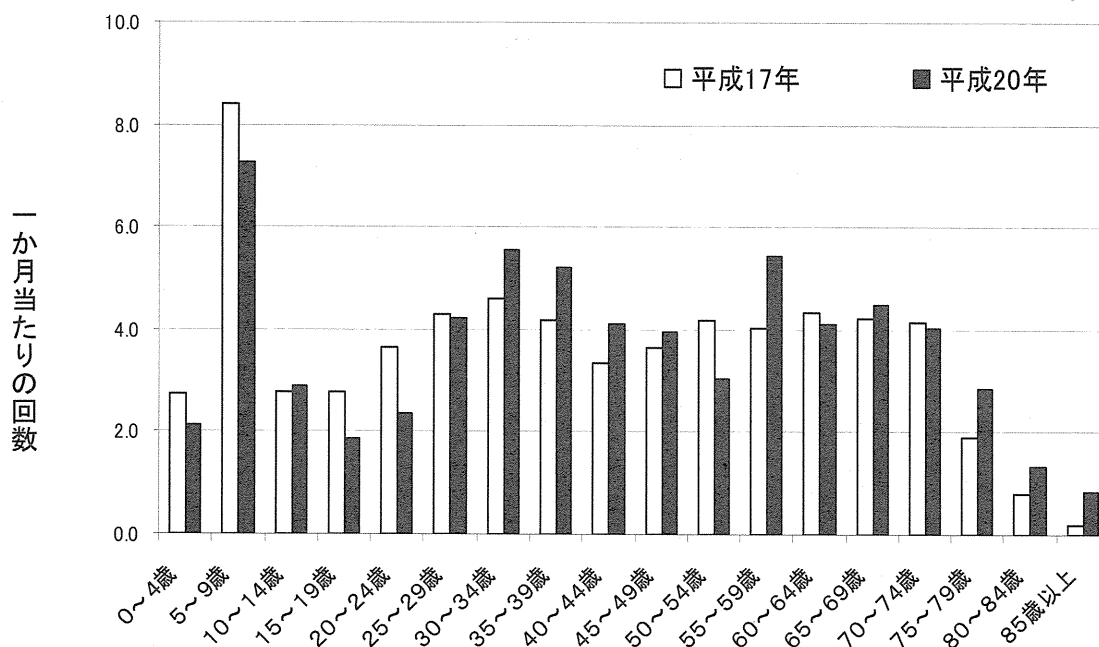
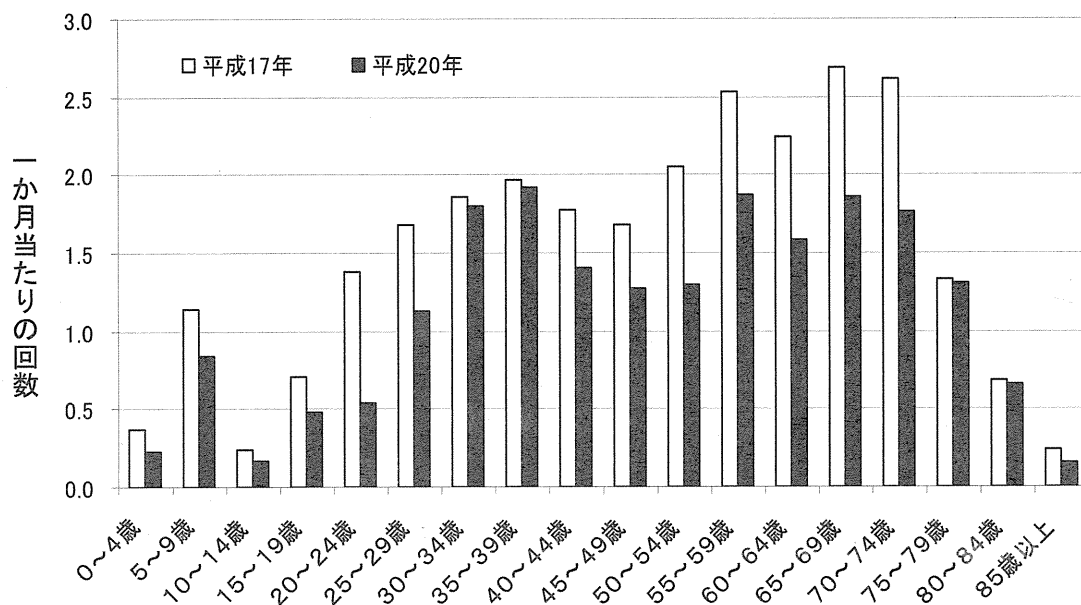


図6. 平成17年と平成20年における年齢階級別の1歯科診療所当たりの重度う蝕の治療回数



で減少傾向を示し、30歳以上49歳までおよび55歳から59歳、65歳から69歳、75歳以降で増加していた(図5)。平成17年における重度う蝕の治療回数のピークは65歳から69歳の年齢階級であったが、平成20年ではそのピークは低くなり、35歳から39歳の年齢階級とほとんど同じとなった(図6)。すべての年齢階級で重度う蝕の治療回数は減少したが、減少が著明であったのは20歳から29歳と40歳から74歳の年齢階級であった。

D. 考察

歯科診療所数はこれまで増加の一途をたどっていたが、その伸びは近年少なくなり、平成19年から平成20年にかけてわずかながら減少した。これは近年指摘されている歯科診療所の経営の厳しさ³⁾を反映しているものと推測される。

平成17年から平成18年にかけて処置の回数が、平成19年から平成20年にかけて歯冠

修復及び欠損補綴の回数が激減していた。これらは平成18年および平成20年の診療報酬改定において、複数の処置が統合されたり、一部の処置が削除されたためと考えられる。

本研究の結果から、軽度う蝕の顕在ニーズは横ばいかやや減少傾向にあるのに対して、重度う蝕の顕在ニーズは明らかな減少をしていることが明らかになった。軽度う蝕よりも重度う蝕の方が経年的に顕著に減少していることは、歯科疾患実態調査を用いた潜在ニーズ(normative needs)でも示されている¹⁾。これらのことから潜在ニーズと顕在ニーズの変化は連動している可能性がある。しかし、本研究では潜在ニーズの何パーセントが顕在ニーズになっているかなどの詳細な分析は行っておらず、これらは今後の課題である。

なお、本報告書において報告されている歯科疾患実態調査からのデータでは、歯科医師1人あたりの永久歯のう蝕治療ニーズが平成11年から平成17年にかけて約18%減少した⁴⁾。

それに対して同じ期間の本研究における軽度う蝕と重度う蝕を合わせた1歯科診療所当たりの顕在ニーズは、約11%の減少であった。分母が異なるために単純な比較はできないが、潜在ニーズの減少に比べて顕在ニーズの減少は緩やかである可能性が示唆された。次年度は、このようないわゆるストックとなる潜在ニーズとフローとなる顕在ニーズを診療時間も考慮しつつ、総合的に歯科治療のニーズの推計を行う。

軽度う蝕の顕在ニーズの合計は、経年的にはほとんど変化がなかったが、年齢群別にみるとその内容に変化がみられた。すなわち、若年者（30歳未満）での治療回数が減少しているのに対して、高齢者では増加していた。高齢者における軽度う蝕の顕在ニーズの増加の原因については、まず高齢者人口の増加があげられる。さらに、歯科疾患実態調査⁵⁾で指摘されているように、歯の総数が増えたことも関与していると思われる。特に、高齢者における単純なものの増加は、根面う蝕の治療の増加が想像できるが、この点は新たな調査等による確認が必要である。今後も歯を多く有する高齢者が増え、軽度う蝕の顕在ニーズが増加する可能性がある。

軽度う蝕の顕在ニーズは、母子歯科保健や学校歯科保健で健診を義務化されている若年者では減少を、法的歯科健診を義務化されていない年齢層（30歳から44歳）では増加を認めた。この結果は、平成17年と平成20年との比較的短い期間の単純な比較であるため、今後もっと長期間の推移を注視する必要があると思われる。すなわち、これらの変化が疾病構造（有病率）の変化によるものか、それとも受診行動の変化によるものかは不明である。本研究のデータに潜在ニーズも加えて検討することで、より実態が明らかになるとと思われる。

重度う蝕の顕在ニーズは、すべての年齢階級

で減少傾向にあり、軽度う蝕の顕在ニーズとは異なる傾向を示した。重度う蝕は軽度う蝕を経て起こることから、高齢者の現在歯数の増加に伴い、重度う蝕の推移も今後注目する必要がある。

E. 結論

平成11年から平成20年までの社会医療診療行為別調査と医療施設調査のデータを用いて、1か月1歯科診療所当たりの軽度う蝕と重度う蝕の顕在ニーズの経年推移を検討した。その結果、軽度う蝕の顕在ニーズはほぼ横ばいかやや減少傾向にあるのに対して、重度う蝕では顕著な減少がみられた。年齢階級別には、軽度う蝕では若年者（30歳未満）の顕在ニーズが減少しているのに対して、高齢者では増加していた。一方、重度う蝕の顕在ニーズは、すべての年齢階級で減少していた。

F. 健康危険情報

（総括にまとめて記入）

G. 研究発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

I. 参考文献

1) 安藤雄一：わが国におけるう蝕治療ニーズの推移と将来予測、口腔衛生会誌、49:9~21、1999.

2) 政府統計の総合窓口 (e-Stat)
<http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/eStatTopPortal.do> (平成22年3月10日アクセス)

3) 恒石美登里、平田創一郎、山本龍生、石井拓男：日本歯科医師会の歯科医業経営実態調査

についての検討—平成8年から平成18年までの経年的分析—、日歯医療管理誌、43：175～183、2008.

4) 安藤雄一、深井稜博：わが国における現在歯数とう蝕治療ニーズの推移 ～総量と歯科医あたりでみた量の半世紀～. 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（研究代表者：安藤雄一、H21—医療—一般—015）；2010.（印刷中）

5) 平成17年歯科疾患実態調査結果について <http://www.mhlw.go.jp/topics/2007/01/tp0129-1.html>（平成22年2月28日アクセス）

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 穂博 (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⁾に記載された、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 | 965 | 962 | 963 | 775 | 768 | 767 | 761 | 744 | 727 |
| 世帯人員 | 3.11 | 3.13 | 3.11 | 3.06 | 3.08 | 3.06 | 3.06 | 3.02 | 3.01 |
| 有業人員 | 1.35 | 1.40 | 1.35 | 1.33 | 1.35 | 1.37 | 1.35 | 1.30 | 1.31 |
| 世帯主平均年齢 | 54.6 | 54.9 | 54.9 | 55.5 | 55.7 | 56.5 | 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)。

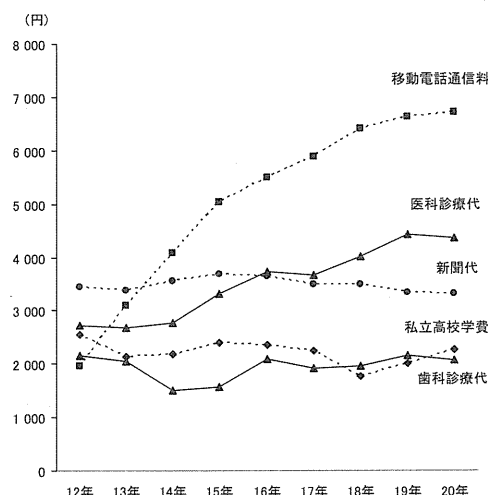


図 1 公共的料金に該当する項目の経年的推移

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20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。

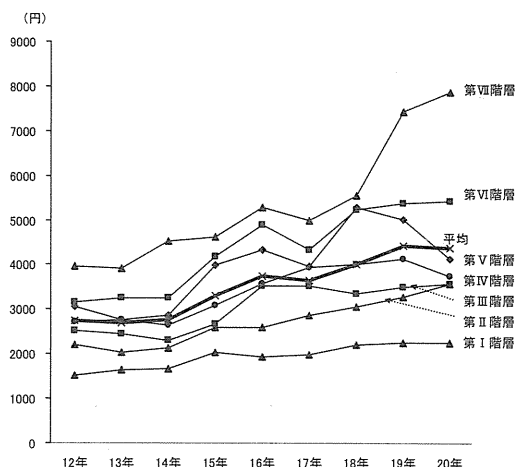


図2 7分位階層別の医科診療代

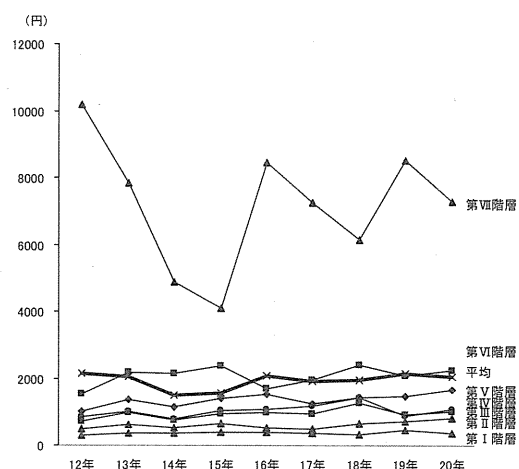


図3-1 7分位階層別の歯科診療代(第VII階層含む)

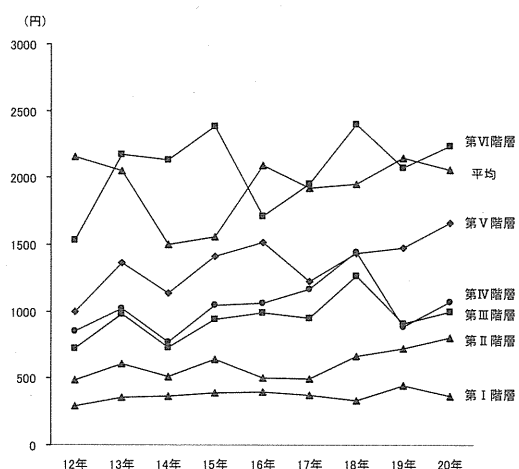


図3-2 7分位階層別の歯科診療代(第VII階層除く)

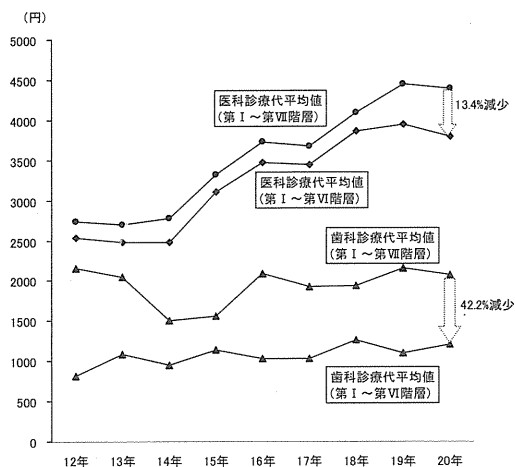


図4 医科・歯科診療代平均値の推移

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。

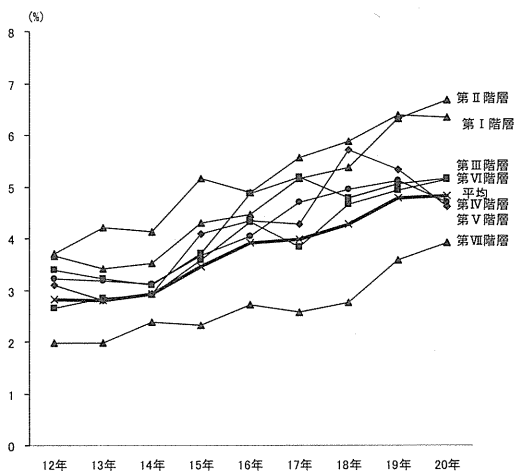


図5 全公共的料金に占める医科診療代

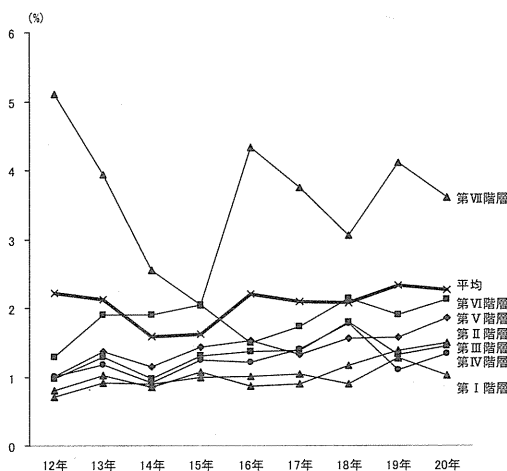


図6 全公共的料金に占める歯科診療代

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。

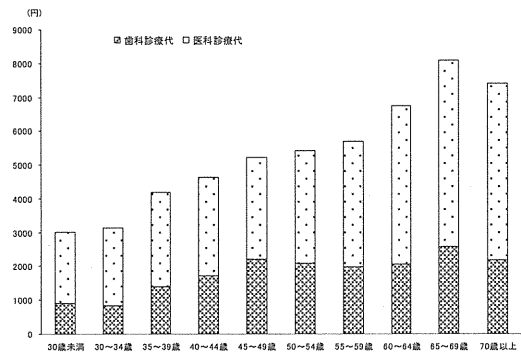


図 9 各年齢階層の平均医科・歯科診療代の動向

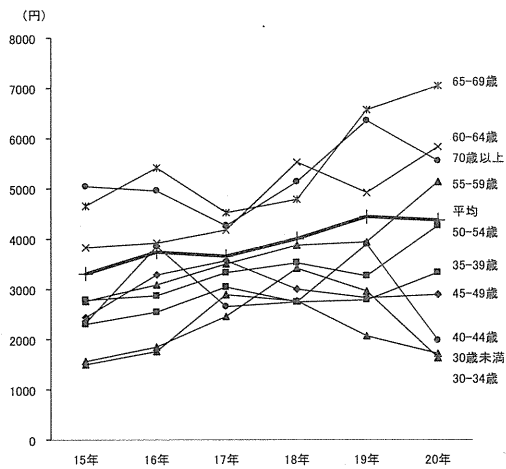


図 7 世帯主年齢階層別の医科診療代の推移

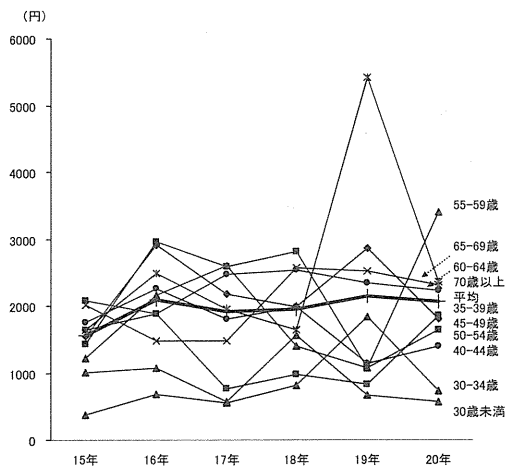


図 8 世帯主年齢階層別の歯科診療代の推移

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。

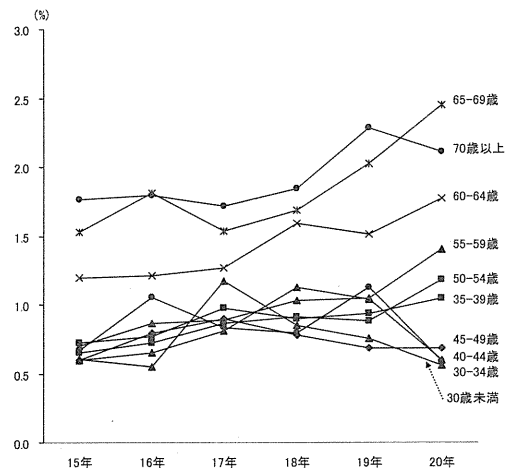


図 10 全消費支出に占める医科診療代

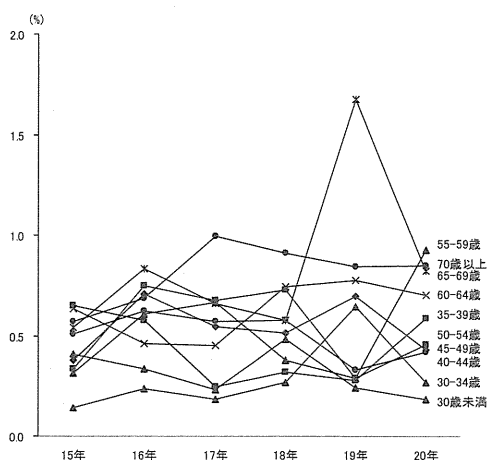


図 11 全消費支出に占める歯科診療代

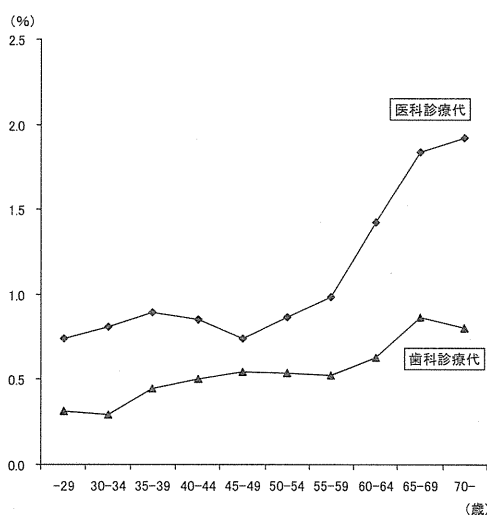


図 12 各年齢階層の消費支出に占める診療代の動向

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の一定割合分を、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 |
| | | 未処置歯C _n |
| | 支台歯 | 充填歯 |
| | | 金属冠 |
| | | 未処置歯C _i |
| | | 未処置歯C _n |
| 喪失歯 (歯なし) | 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。

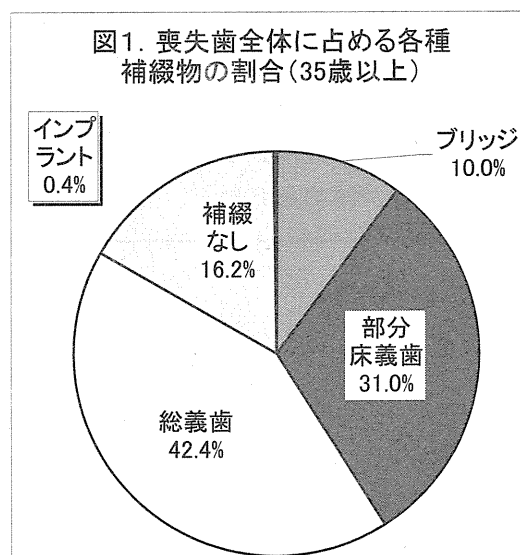
2) 分析方法

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

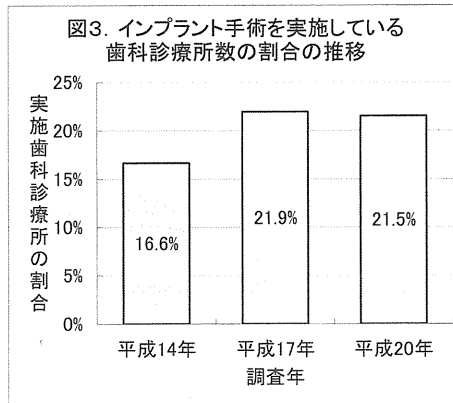
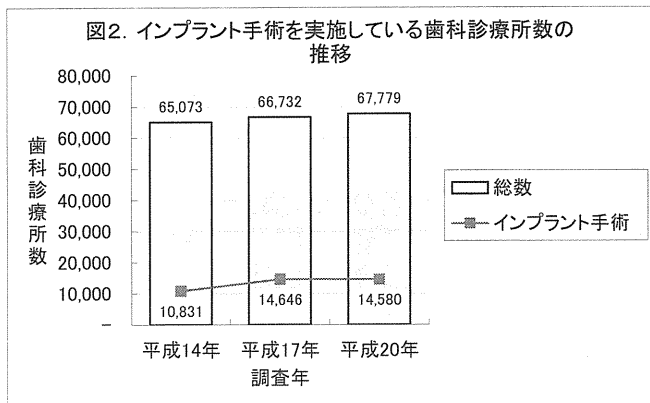
Number of obs 3349
 LR $\chi^2(12)$ 24.91
 Prob > χ^2 0.0152
 Pseudo R^2 0.0656

| 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

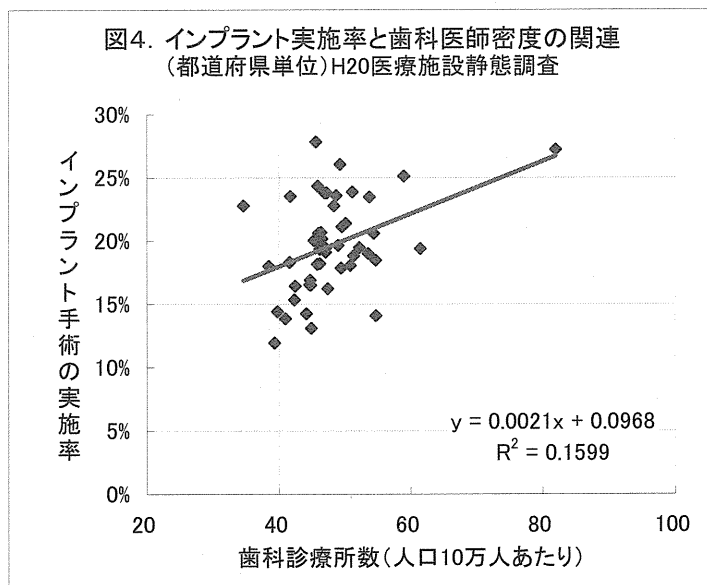
図2に、インプラントを実施していると回答した歯科診療所数と歯科診療所総数の推移を示す。図3はインプラントを

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。