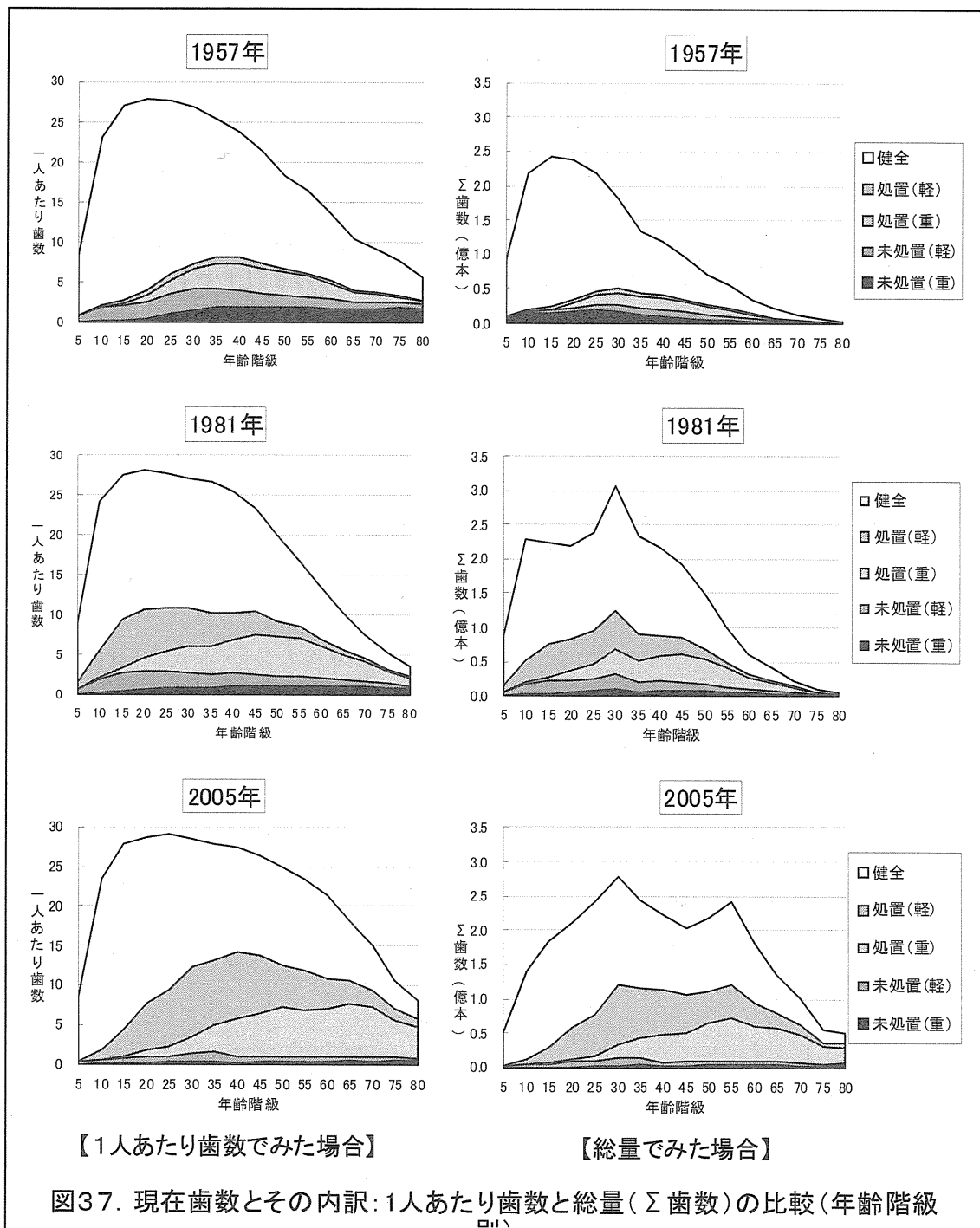


図37は、永久歯の現在歯数とその内訳について、1人あたり歯数と総量（ $\Sigma$ 歯数）でみた場合の推移（1957→1981→2005年）を年齢階級別に示したものである。過去半世紀の間に大きく変化した疾患構造に人口構成の変化が加味された変化を視覚的に見ることができる。



今回行った分析は、人口の調査でいえば静態統計に相当する歯科疾患実態調査の結果を利用したものであり、歯科医療の需給分析を行ううえではストックに相当する。これに対し、社会医療診療行為別調査など実際の治療量すなわちフローを示す統計と比較すること

により、需給バランスの検討が可能ではないかと考えており、今後、検討を進めていきたいと考えている。

## E. 結論

歯科疾患実態調査と人口統計を用い、日本人の現在歯数とう蝕治療の対象歯数（う蝕治療ニーズ）について総量と歯科医あたりでみた歯数の半世紀にわたる推移を検討した。う蝕治療ニーズは、未処置歯数に処置歯数の10分の1を加えた歯数と定義した。

現在歯数の総量は、1957年の21億本（乳歯2.9億本、永久歯18.1億本）から増加傾向が続き、2005年では29.5億本（乳歯1.8億本、永久歯27.7億本）であった。しかし、歯科医師1人あたりでみた現在歯数は、1957～2005年で半減した。

う蝕治療ニーズの総量は、1957年（3.5億本）から1975年（4.0億本）まで漸増した後、減少傾向を辿り、2005年は2.4億本と、ピーク時の3分の2以下であった。歯科医あたりのニーズ量は一貫して減少傾向を示し、2005年（約2,600本）はピーク時（1957年：1万1千本強）の約4分の1であった。年齢階級別にみると、高齢者層（65歳以上）では総量・歯科医あたりでみた量ともに近年増加傾向にあったが、それ以外の年齢層は減少傾向にあった。う蝕治療ニーズの年齢階級別にみた構成比は、人口構成比の推移と類似していた。また、う蝕治療ニーズの内容をみると、未処置歯の占める割合が少なくなり、とくに重度未処置う蝕の減少傾向が顕著であった。

## 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) Reinhardt JW, Douglass CW : The need for operative dentistry services: projecting the effects of changing disease patterns, *Operative Dentistry*, 14; 114-120, 1989.
- 2) 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、*口腔衛生学会雑誌* 49 (1)、9-20、1999
- 3) Douglass CW, Furino A : Balancing dental service requirement and supplies: epidemiologic and demographic evidence, *JADA*, 121; 587-592, 1990.
- 4) 吉野浩一 : 歯科医師一人あたりでみる高齢者の喪失歯数の推移、*ヘルスサイエンス・ヘルスケア*、8(1):9-13、2008  
[http://www.fihs.org/volume8\\_1/article2.pdf](http://www.fihs.org/volume8_1/article2.pdf)
- 5) Robbins J.W., Summitt J.B. : Longevity of complex amalgam restorations, *Operative Dentistry*. 13; 54-57, 1988.
- 6) Paterson N. : The longevity of restorations. A study of 200 regular attenders in a general dental practice, *British Dental Journal*. 157; 23-25, 1984.
- 7) 黒田百樹, 荒川明, 松本信彦, 宮地健夫 : 歯冠修復物の耐用年数・上、*補綴臨床*、28; 415-426、1995.
- 8) Roulet J.F. : Benefits and disadvantages of tooth-colored alternatives to amalgam, *Journal of Dentistry*, 25; 459-473, 1997.
- 9) 福島正義 : 修復物の寿命、*歯科ジャーナル*、36; 697-705、1992.
- 10) 厚生省医務局 : 歯科疾患実態調査報告 (昭和 32・38・44 年)、*口腔保健協会*、東京、1982.
- 11) 厚生省医務局歯科衛生課 : 歯科疾患実態調査報告 (昭和 50 年)、*医歯薬出版*、東京、1975.
- 12) 厚生省医務局歯科衛生課 : 歯科疾患実態調査報告 (昭和 56 年)、*口腔保健協会*、東京、1981.
- 13) 厚生省健康政策局歯科衛生課 : 歯科疾患実態調査報告 (昭和 62 年)、*口腔保健協会*、東京、1987.
- 14) 厚生省健康政策局歯科衛生課 : 歯科疾患実態調査報告 (平成 5 年)、*口腔保健協会*、東京、1993.
- 15) 厚生省医政局歯科保健課編 : 平成 11 年歯科疾患実態調査報告、*口腔保健協会*、東京、2001.
- 16) 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*

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

歯科需要に関する各種全国統計データの相互関連性についての分析

研究代表者：安藤雄一（国立保健医療科学院・口腔保健部 口腔保健情報室長）

研究分担者：深井稜博（深井保健科学研究所 所長）

### 研究要旨

国民医療費統計、国保・政管データによる医療費の三要素データ、患者調査による Expressed Needs と歯科疾患実態調査による Normative Needs（う蝕治療ニーズ、現在歯、補綴物数、CPI コード 3 以上の人の数）相互の関連性について分析を行った。その結果、歯科医療費は受診率との関連が深いこと、受診率データは患者調査による推計患者数・受療率と関連が強いこと、推計患者数は Normative Needs（う蝕治療ニーズ、補綴物数、CPI コード 3 以上の人数）と関連が強いことが示された。

### A. 目的

本報告書では、国民医療費統計<sup>1)</sup>、国保・政管データによる医療費の三要素データ<sup>2)</sup>、患者調査<sup>3)</sup>、う蝕治療ニーズと現在歯<sup>4)</sup>の推移などについて分析を行っている。これらのうち、う蝕治療ニーズと現在歯は Bradshaw のニーズ分類<sup>5)</sup>のうち、Normative Needs に相当する。また、国民医療費統計、医療費の三要素、患者調査は Expressed Needs に相当するが、国民医療費統計で用いることができる指標は歯科医療費の総額と 1 人あたり費用のものであるのに対し、三要素データではこれを受診率・一件あたり日数・一日あたり費用に分解して検討することができる。さらに患者調査では、どのような疾病を持つ患者が来院しているかを知ることができ、相互の関連をみることにより歯科の需要全体について、より深い検討が可能となる。また、今後、マイクロデータを用いた検討や将来予測／推計を行う際の基礎資料として活用することもでき、研究全体の方向付けという意味でも重要である。

そこで本稿では、これら 4 データ相互の関連について分析を行った。

今回行った分析は、公表されている政府統計データを用いてマクロ的な関連性を大まかに確認することを主眼に据え、異なる統計データをグラフで図示し、関連性があるか否かについては視覚的な判断に基づき、統計的な検討は行わなかった。

また、患者調査データの分析<sup>3)</sup>結果に基づき、歯科医療の主たるニーズ（Normative Needs）は、う蝕・補綴・歯周疾患であるという認識と見通しに基づいて分析を行った。

## B. 方法

### 1. データソース

#### a) 国民医療費統計

国民医療費統計として利用できる歯科医療費の年齢階級別データを用いた。

#### b) 医療費の三要素データ

国民健康保険については国民健康保険給付実態調査<sup>6)</sup>、政府管掌健康保険については医療給付受給者状況調査<sup>7)</sup>より、歯科医療費と三要素に関するデータを用いた。

#### c) 患者調査

1984年調査以降の公表データのうち、歯科診療所の推計患者数（年齢階級×性・歯科分類別）のデータと外来受療率（人口10万対、性・年齢階級×傷病小分類別）のデータのうち歯科関連の傷病に限定したデータを用いた。

#### d) 歯科疾患のニーズ量に関するデータ

歯科疾患実態調査による現在歯数のデータを用いた。

また同調査と同調査実施年における人口推計データを用い、う蝕治療ニーズ（未処置歯数と処置歯数の10分の1の総数）<sup>4)</sup>、補綴物数（装着しているブリッジ、部分床義歯、総義歯の総数：たとえば上下顎ともに総義歯の場合は補綴物数は2個と数える）、CPIコード3以上の人数の全国推計値を算出し、分析に用いた。

### 2. 分析方法

前述したデータソース（a～d）の各組み合わせから、表1に示す計6通りの分析を行った。

表1. 分析一覧

		a	b	c	d
		歯科医療費	3要素	推計患者数、 受療率(対10 万人あたり)	歯科疾患の ニーズ量
a	歯科医療費				
b	3要素	1			
c	推計患者数、受療率 (対10万人あたり)	2	4		
d	歯科疾患のニーズ量	3	5	6	

#### 1) 歯科医療費(a) vs 三要素(b)

年齢階級別にみた傾向の一致度をみるため最新の公表値である2007年度のデータを用いて1人あたり歯科医療費（国民医療費統計では年単位、三要素データでは月単位）を図示して傾向を比較した。

#### 2) 歯科医療費(a) vs 推計患者数(c)

患者調査の実施年（1984年以降）における年齢階級別みた歯科医療費の総額と推計患

者数のグラフを作成し、傾向を比較した。年齢階級の区分は、国民医療費統計データの制約から 1984・1987・1990・1993・1996 年は 4 区分 (-14 / 15-44 / 45-64 / 65 歳-)、1999・2002・2005 年は 5 歳区分とした。

次に、1984～2005 年における 4 区分の年齢階級ごとに傷病（歯科分類）別にみた推計患者数と歯科医療費総額のグラフを作成し、推移を比較した。歯科分類は比較的頻度の高い傷病に着目し、頻度の低いものは「その他」に分類した。

なお、2008 年は患者調査データは公表されているが国民医療費統計は未公表であったため利用しなかった。

### 3) 歯科医療費(a) vs 歯科疾患のニーズ量(d)

歯科疾患実態調査の最新調査である 2005 年調査について、う蝕治療ニーズ（ $\Sigma$ 未処置歯数 +  $\Sigma$ 処置歯数  $\times$  0.1）<sup>8,9)</sup>と補綴物数、CPI コード 3 以上の人数の推計値のそれぞれについて、同年の国民医療費統計による歯科医療費総額と年齢階級別（5 歳区分）にグラフを作成し比較した。

### 4) 三要素(b) vs 受療率(c)

三要素データのうち、全年齢層のデータが揃っている国保（国民健康保険給付実態調査）<sup>6)</sup>のデータを用い、受診率の推移を患者調査における主要歯科疾患の受療率の推移と比較した。対象年齢は、近年、受診率の増加が認められている 50 歳以上とした。分析期間は 5 歳区分での比較が可能な 1999 年以降とした。

### 5) 三要素(b) vs 歯科疾患のニーズ量(d)

現在歯数の増加が受診率の増加を招くという仮説が提唱されていることから<sup>11,12)</sup>、1975 年以降の歯科疾患実態調査実施年の現在歯数と同年の国保（国民健康保険給付実態調査）<sup>6)</sup>の受診率データのグラフを年齢階級別に作成し、両者の推移を比較した。年齢階級は歯の喪失が生じやすくなる 50 歳以上とし、50 歳代・60 歳代・70 歳以上の 3 つに区分して推移を検討した。高齢者層を 70 歳以上としたのは、1975～1999 年の国保受診率データにおける最も高齢の年齢階級が 70 歳以上であったためである。

### 6) 推計患者数(c) vs 歯科疾患のニーズ量(d)

まず、歯科疾患実態調査の最新データ（2005 年）について、このデータと同年の人口推計データをもとに、う蝕治療ニーズ<sup>8,9)</sup>、補綴物の総数、CPI コード 3 以上の人数の推計値を年齢階級別に算出し、このそれぞれに対応する同年の患者調査における傷病（歯科分類）別推計患者数と横断的に比較を行った。

さらに、う蝕治療ニーズ量とう蝕関連（う蝕、歯髄炎、歯根膜炎等）の推計患者数の推移について年齢階級別に検討した。分析期間は、歯科疾患実態調査と患者調査が同じ年に実施された 1987・1993・1999・2005 年とした。

また、補綴物総数と補綴関連（歯の補綴）の推計患者数の推移についても同様の分析を行った。

## C. 結果

### 1. 歯科医療費 vs 三要素(国保、政管)

2007（平成 19）年度の国民医療費統計による年齢階級別（5 歳区分）1 人あたり歯科

医療費（年単位）を同年の国民健康保険（国保）と政府管掌健康保険（政管）の被保険者・被扶養者の1人あたり歯科医療費（月単位）と比較した（図1）。年齢階級別にみた一人あたり歯科医療費は、国民医療費統計と国保・政管でほぼ同じパターンを示した。

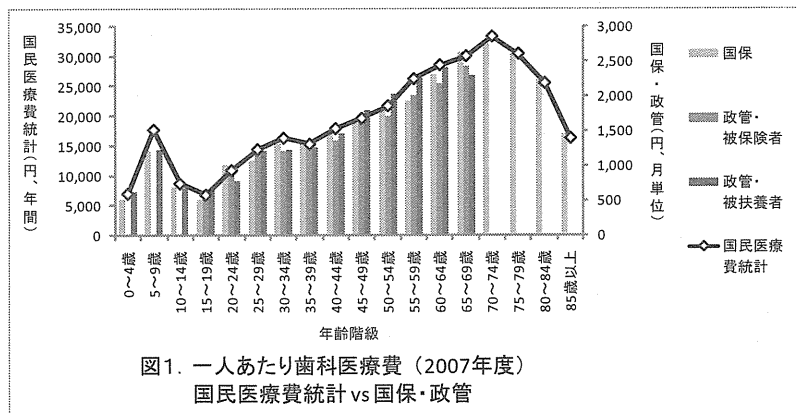


図1. 一人あたり歯科医療費（2007年度）  
国民医療費統計 vs 国保・政管

図2は、2007年度の国保（国民健康保険給付実態調査<sup>6)</sup>）の歯科医療費の三要素データのうち、一人あたり歯科医療費について国民医療費統計によるデータを付記したものである。国民医療費統計では医療費の三要素に関するデータを知ることができないが、この図から受診率との関連が高いことが推察される。

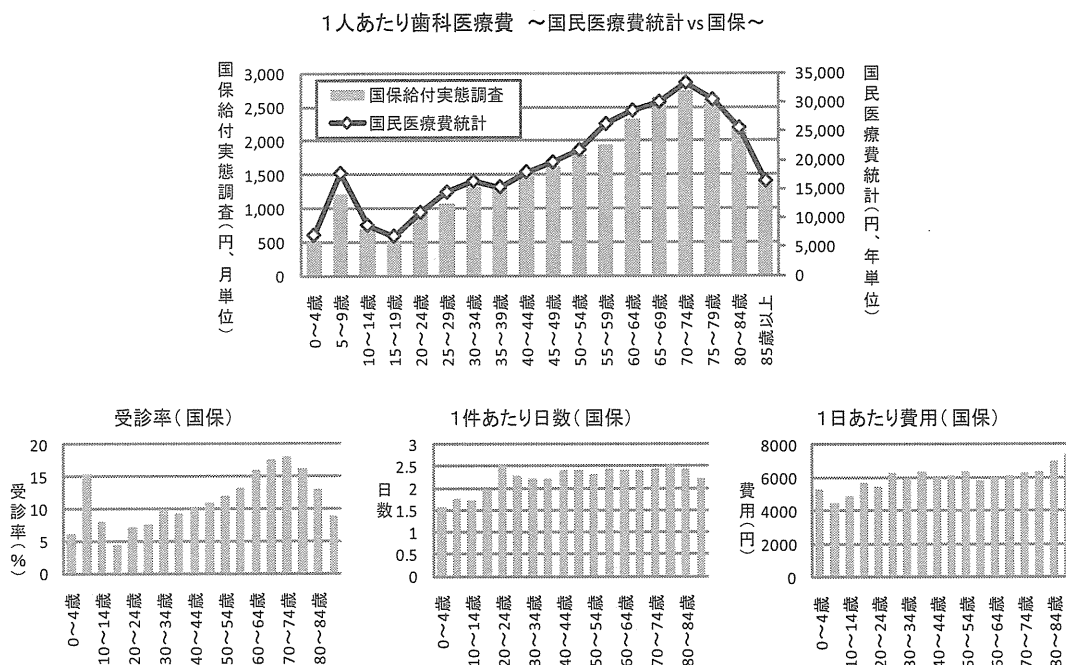


図2. 国保(国民健康保険給付実態調査)の歯科医療費三要素データと国民医療費統計(2007年度)

## 2. 歯科医療費 vs 推定患者数

図3に年齢階級別にみた歯科診療所の推計患者数（患者調査）と歯科医療費総額（国民医療費統計）の関連の推移を示す。歯科医療費総額の年齢階級別にみた分布の傾向は推計患者数と概ね一致していた。また歯科医療費総額、推計患者数のピークは1984年は15

～44歳であったが、2005年には比較的高齢者層（55～74歳）にシフトしていた。

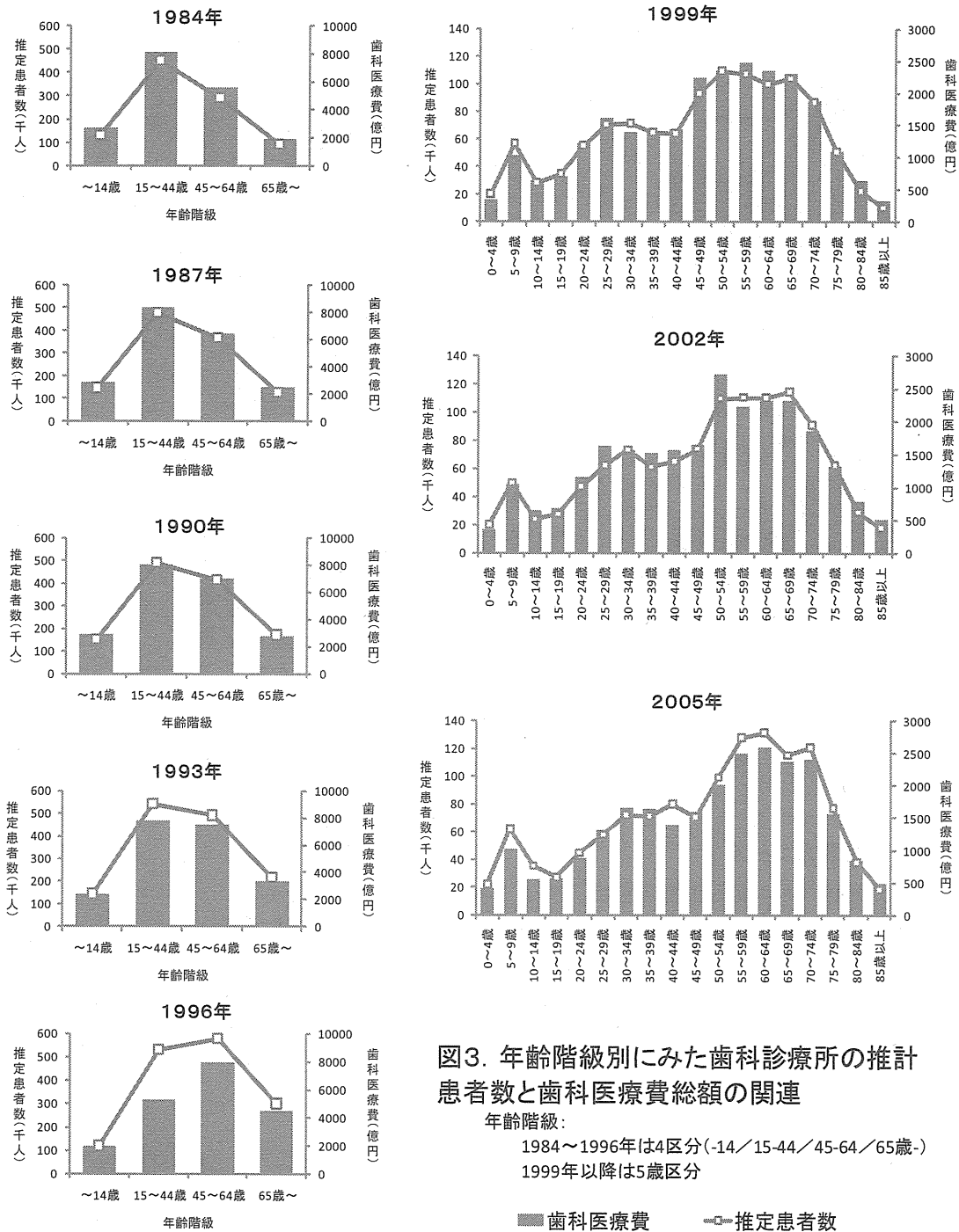


図4は4区分でみた年齢階級別に、推計患者数（傷病別）と歯科医療費総額の推移をみたものである。全体的にみて歯科医療費総額と推計患者数の推移は比較的高い年齢層で一



致しており、とくに65歳以上では顕著であった。

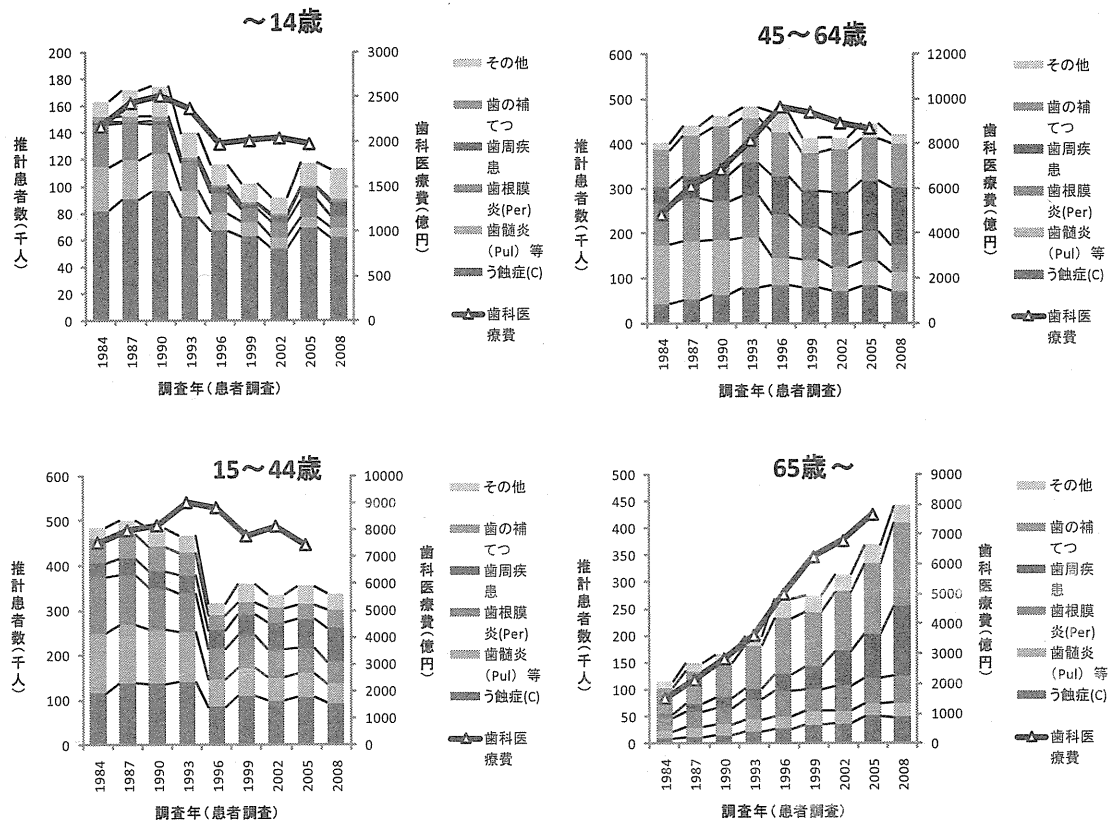


図4. 推計患者数(傷病別)と歯科医療費総額の推移(年齢階級別)

### 3. 歯科医療費とニーズ

図5は2005年の歯科疾患実態調査と人口推計データを用いて算出したう蝕治療ニーズ<sup>8,9)</sup>の総量と歯科医療費の総額を年齢階級別に比較したものである。40歳代より若い年齢層では、歯科医療費総額とう蝕治療ニーズの形状が似ており、歯科医療費の多くがう蝕関連疾患に由来していることが示唆される。なお、この図では喪失歯数の総数(歯科疾患実態調査の各年齢の喪失歯数の平均値に人口を乗じて算出)も図示しているが、歯科医療費との形状の一致度は低く、喪失歯数の多寡と歯科医療費の関連は薄いことが窺える。

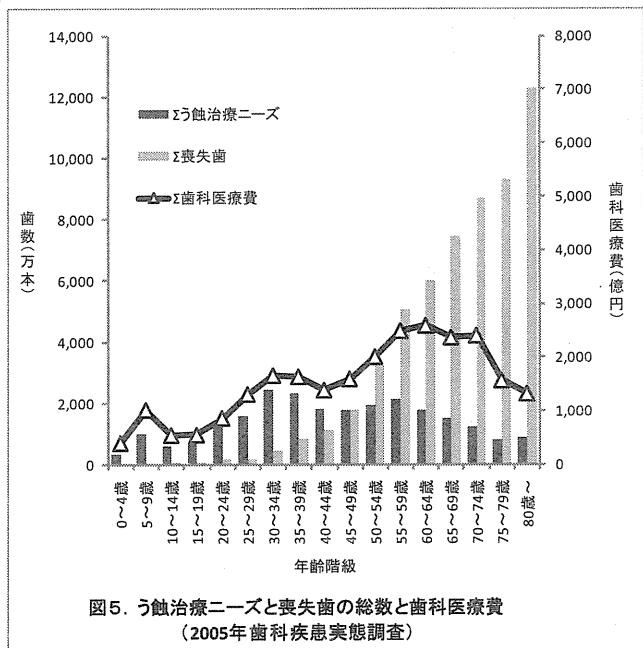


図5. う蝕治療ニーズと喪失歯の総数と歯科医療費(2005年歯科疾患実態調査)

図6は補綴物総数を歯科医療費総額と年齢階級別に比較したものであるが、図5で認

められた高齢者層におけるう蝕治療ニーズと歯科医療費の乖離部分と形状が似ており、この年齢層の歯科医療費はう蝕と補綴に関連する疾患でかなりの部分が説明できることを示唆している。

図7は、CPIコード3以上を保有している推計人数と歯科医療費（総額）を年齢階級別に比較したものであるが、成年層では形状が類似しており、歯科医療費で歯周疾患に由来する部分の大きさを示唆する結果であった。

#### 4. 三要素 vs 受療率

図8に近年増加傾向が認められている中高齢者（50歳以上）の国保受診率と患者調査結果から得られた主要歯科疾患の受療率の推移を示す。

受療率のなかでは、う蝕は横ばいであるが、歯周疾患は増加傾向が明瞭であった。歯の補てつは高齢者層が増加しており、受診率の増加は歯周疾患で受診する患者の増加による影響が強いことが示唆された。

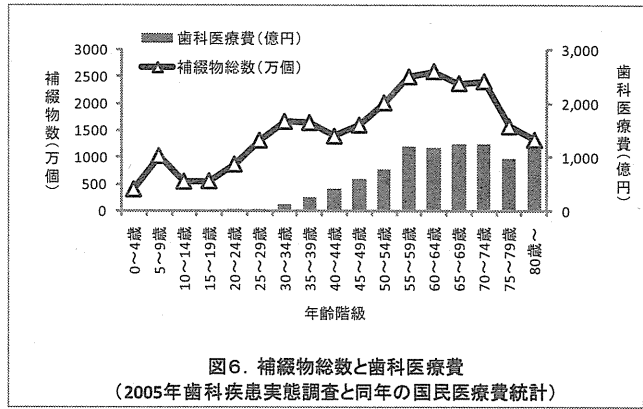


図6. 補綴物総数と歯科医療費  
(2005年歯科疾患実態調査と同年の国民医療費統計)

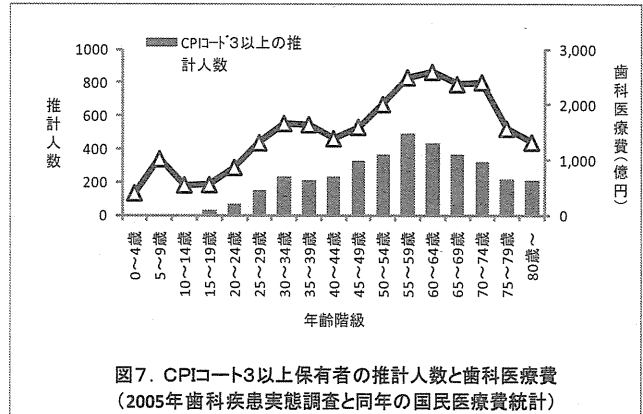


図7. CPIコード3以上保有者の推計人数と歯科医療費  
(2005年歯科疾患実態調査と同年の国民医療費統計)

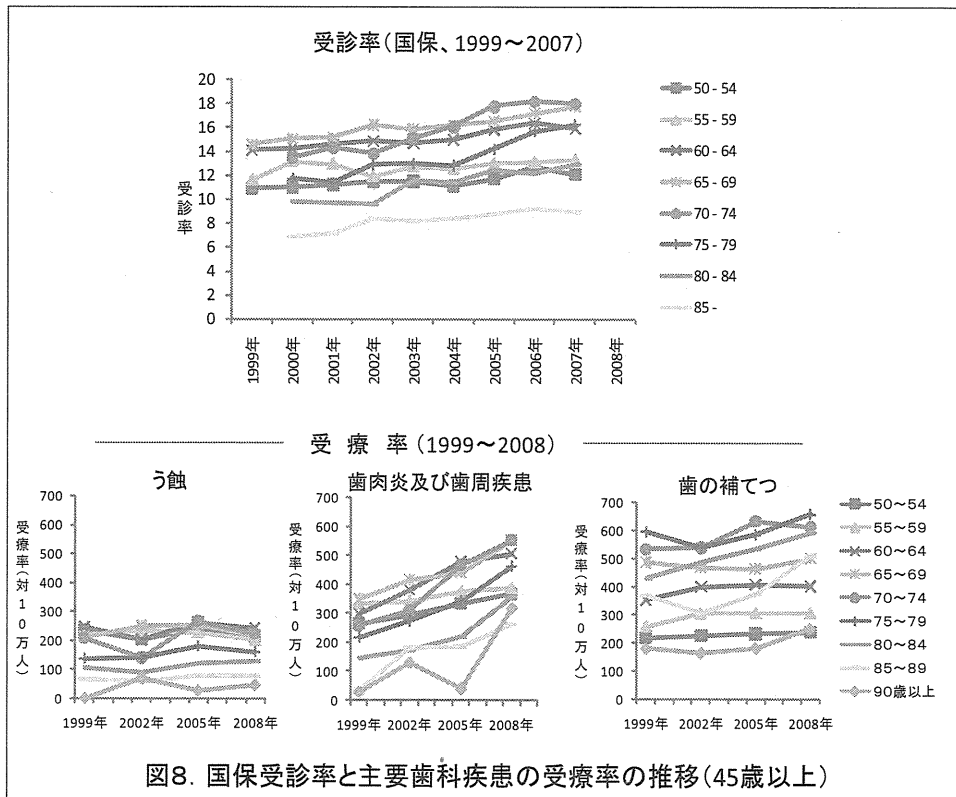


図8. 国保受診率と主要歯科疾患の受療率の推移(45歳以上)

### 5. 三要素 vs 歯科疾患のニーズ量

図9に1975～2005年における国保の受診率と現在歯数の推移の関連を年齢階級別(50歳代・60歳代・70歳以上)に示したものである。いずれの年齢階級においても現在歯数と受診率がともに増加する傾向が認められた。

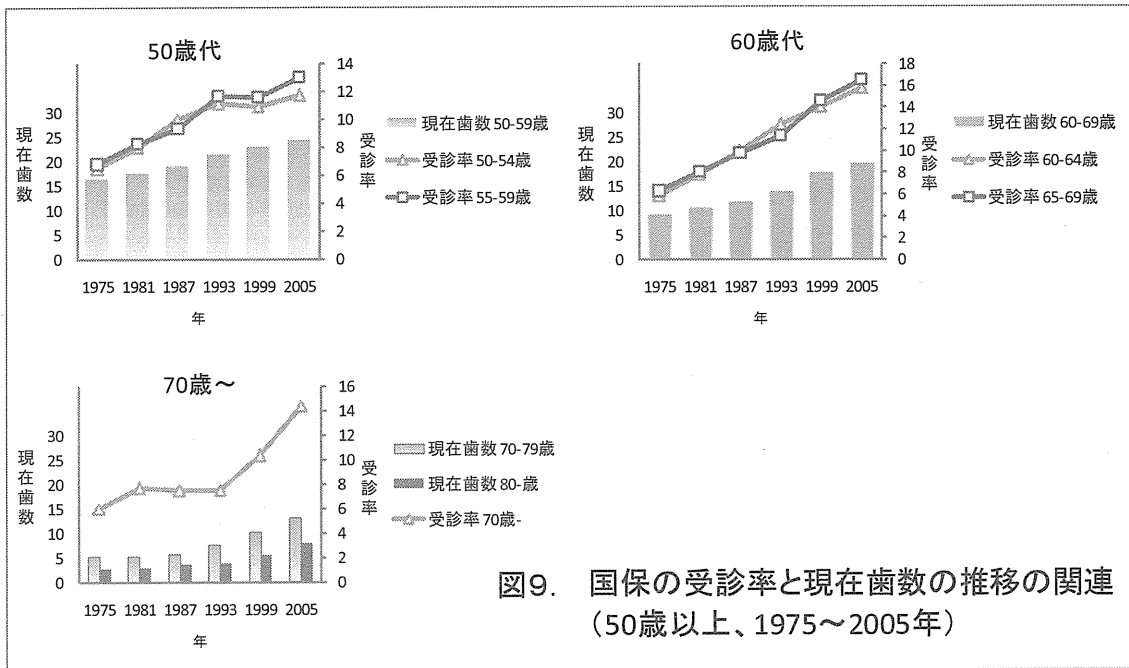


図9. 国保の受診率と現在歯数の推移の関連 (50歳以上、1975～2005年)

### 6. 推計患者数 vs 歯科疾患のニーズ量

図10は歯科疾患実態調査の最新年度である2005年におけるう蝕治療ニーズの総量と同年の患者調査におけるう蝕関連の傷病名で来院した推計患者数を年齢階級別(5歳区分)に示したものである。全体的にみて、う蝕治療ニーズと推計患者数の年齢階級別にみた分布はかなり一致していた。

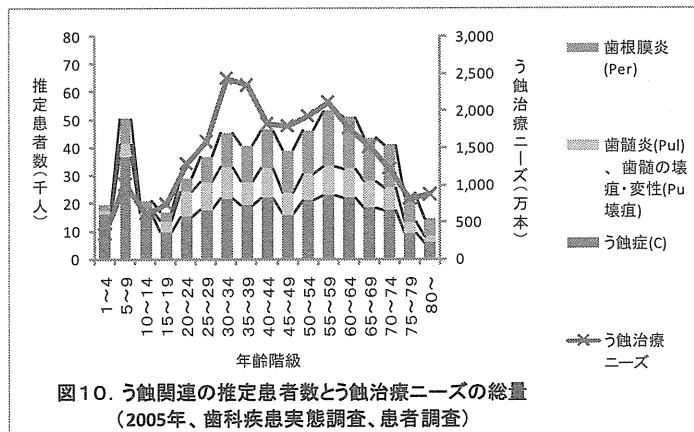


図10. う蝕関連の推定患者数とう蝕治療ニーズの総量 (2005年、歯科疾患実態調査、患者調査)

図11は2005年の歯科疾患実態調査の補綴物数に関するデータをもとに推計した補綴物の総数と患者調査の「歯の補てつ」で来院した推定患者数を比較したものである。年齢階級別みた視覚的な一致度は高く、義歯を装着している年齢層では義歯関

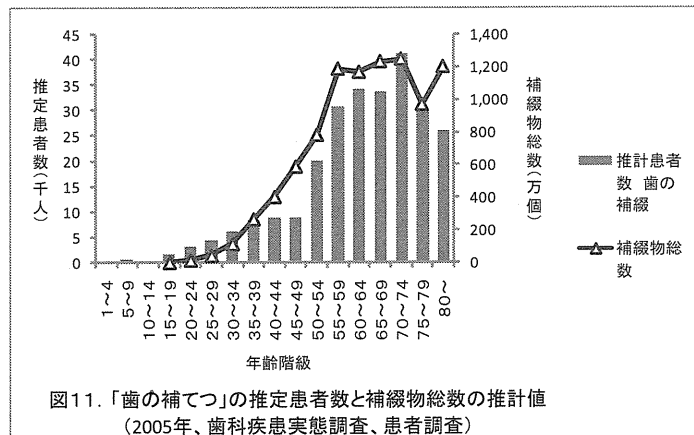


図11. 「歯の補てつ」の推定患者数と補綴物総数の推計値 (2005年、歯科疾患実態調査、患者調査)

係を主訴とした来院が多いことが示された。

図12は2005年歯科疾患実態調査における各年齢階級のCPIコード3以上の割合に人口を乗じて算出した値と患者調査における歯周疾患関係の推定患者数の年齢階級別にみた分布を比較したものであり、分布の形状はかなり類似していた。

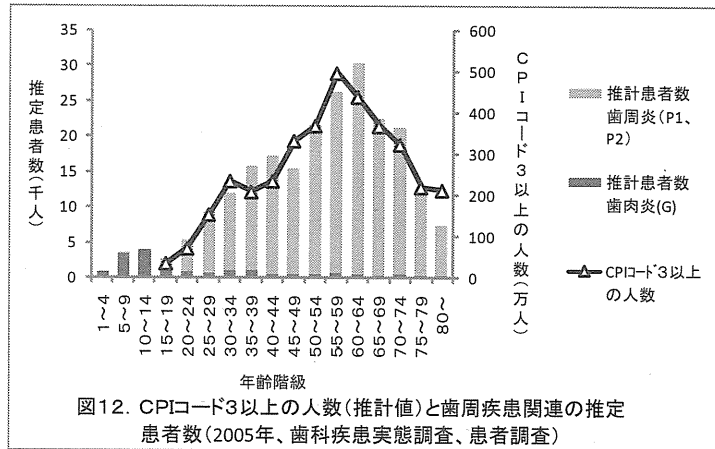


図13は、う蝕治療ニーズ量とう蝕関連の推定患者数の推移(1987~2005年)を年齢階級別にみたものである。両者の増減傾向は、ほとんどの年齢階級で一致が認められ、とくに15~44歳と65歳以上では傾向が類似していた。

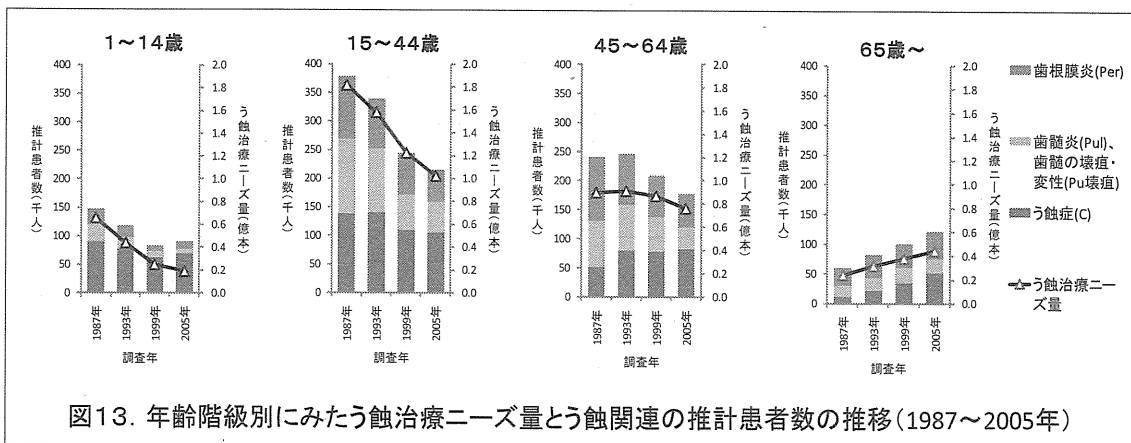
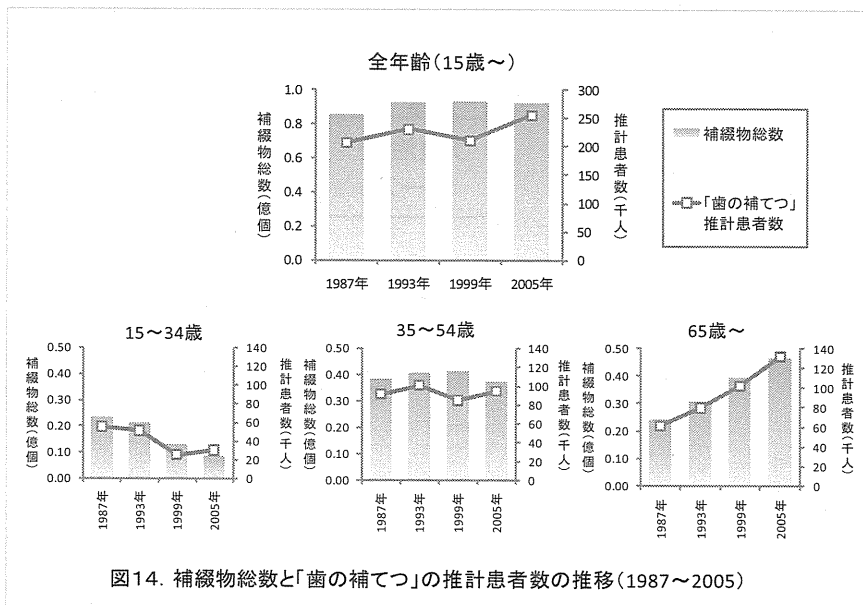


図16は、歯科疾患実態調査と人口データから得られた補綴物の総数と患者調査における「歯の補綴」の推定患者数の推移を比較したものである。若い層(15~34歳)では減少、中年層(35~54歳)では横ばい、高齢者層(65歳以上)では増加と年齢層別に異なった傾向が認められ、全体的には補綴物総数、推定患者数ともに漸増していた。



## D. 考察

図 15 は、今回行った分析結果を大まかにまとめたものである。

この図の下部に位置するニーズは Bradshaw の分類【文献】では、Normative Needs に相当し、上部の歯科医療費・三要素・推計患者数は Expressed Needs に相当する。ここで注意すべき点は、患者調査のデータは、三要素の受診率とほぼ同じと捉えられる点で、保険業務統計の受診率データでは得ることができない傷病別データをみることができる。この傷病別の推計患者数に関するデータを用いると、歯科疾患実態調査による Normative Needs との関連をみるには好都合であり、実際、今回の分析においても高い関連を有していることが示唆された（図 10～図 14）。

今回の分析では統計的な数値処理は行っていないので、図 15 に示した内容は仮説と捉えるべきであるが、今後、この結果を踏まえて、歯科需要の将来予測および需給バランスの検討の基礎資料として活用できると思われる。

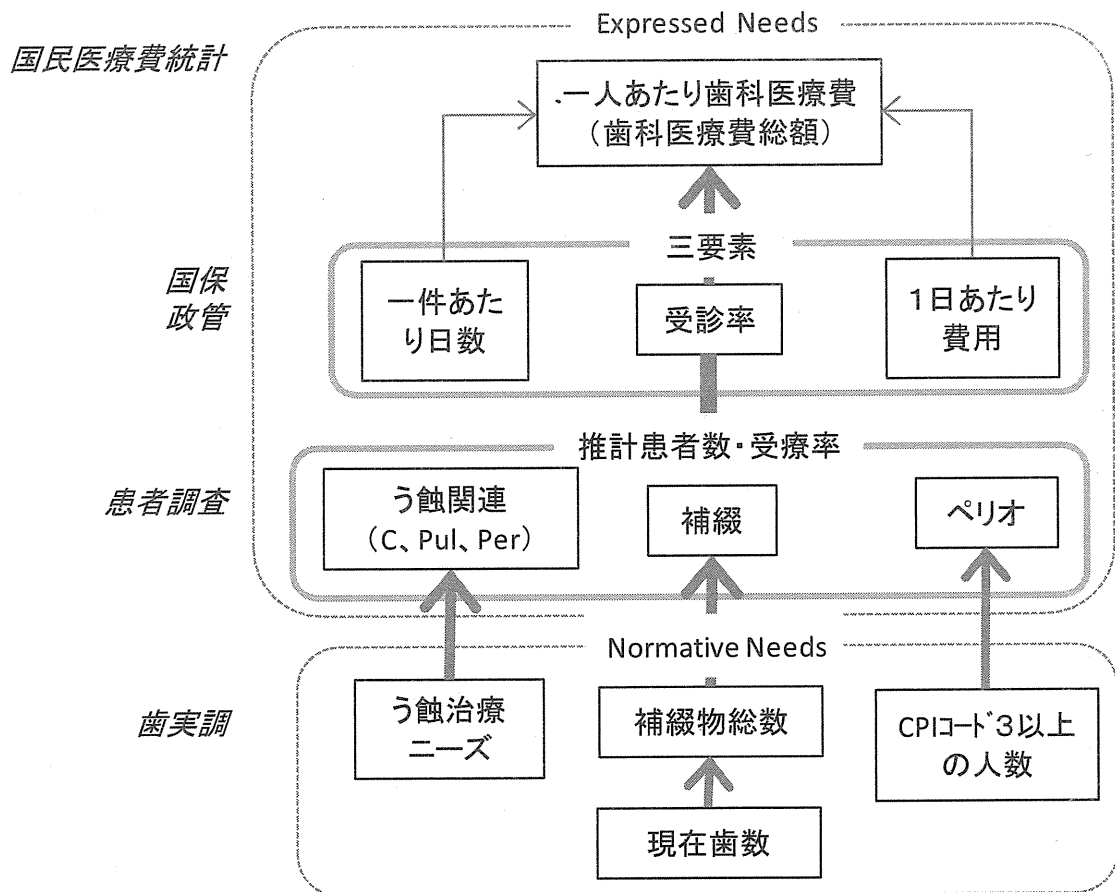


図 15. 分析結果のまとめ

## E. 結論

国民医療費統計<sup>1)</sup>、国保・政管データによる医療費の三要素データ<sup>2)</sup>、患者調査<sup>3)</sup>、による Expressed Needs と歯科疾患実態調査による Normative Needs（う蝕治療ニーズ、現在歯、補綴物数、CPI コード3以上の人の数）相互の関連性について分析を行った。その結果、歯科医療費は受診率との関連が深いこと、受診率データは患者調査による推計患者数・受療率と関連が強いこと、推計患者数は Normative Needs（う蝕治療ニーズ、補綴物数、CPI コード3以上の人数）と関連が強いことが示された。

## 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) 安藤雄一、深井稜博、恒石美登里、柳澤智仁. 国民医療費統計による歯科医療費の推移に関する検討. 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）.
- 2) 安藤雄一、深井稜博. 医療費の三要素分析による歯科需要の検討 ～国民健康保険と政府管掌健康保険データを用いた分析～. 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）.
- 3) 安藤雄一、深井稜博. わが国における歯科患者の現状と推移 ～患者調査の公表値を用いた検討～. 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）.
- 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) Bradshaw J. The concept of social need. New Society 1972; 30.
- 6) 厚生労働統計一覧（厚生労働省ウェブサイト）  
<http://www.mhlw.go.jp/toukei/itiran/gaiyo/k-hoken.html#seikanhoken>

- 7) 政府管掌健康保険・船員保険 医療給付受給者状況調査. In : 社会保険統計情報 (社会保険庁ウェブサイト) <http://www.sia.go.jp/infom/tokei/index.htm> (2009年3月8日検索)
- 8) Reinhardt JW, Douglass CW : The need for operative dentistry services: projecting the effects of changing disease patterns, *Operative Dentistry*, 14: 114-120, 1989.
- 9) 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、*口腔衛生学会雑誌* 49 (1)、9-20、1999
- 10) e-Stat (政府統計の総合窓口) : <http://www.e-stat.go.jp/> (2010年3月24日検索)
- 11) Douglass CW, Furino A. Balancing dental service requirements and supplies: epidemiologic and demographic evidence. *JADA* 1990; 121(5): 587-92.
- 12) 渡辺猛, 安藤雄一, 金崎信夫, 埴岡隆. 高齢者の現在歯数と歯科医療費の関連 市町村別データによる検討. *口腔衛生学会雑誌* 2005 ; 55(1) : 32-40.

平成 21 年度厚生労働科学研究補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）  
「歯科疾患等の需要予測および患者等の重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  
歯科需要の時間換算の検討に関する研究

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 稜博 (深井保健科学研究所)  
協力研究者 古川 清香 (鶴見大学歯学部 予防歯科学講座)  
恒石 美登里 (日本歯科総合研究機構)

研究要旨

従来、歯科医療の需給バランスに関しては、患者数をベースとした分析方法が行われてきた。しかし、本研究班では、歯科医療の需給バランスの検討に際し、新たに歯科医療の需要量・供給量を治療時間で表わす方法を用いる。そのため、今年度の本分担研究は、歯科診療行為の時間の検討のため、過去に日本国内で行われた 5 つの歯科治療に関するタイムスタディの文献検討を行った。最も大規模な歯科診療（外来）のタイムスタディ調査は、平成 17 年度に日本歯科医学会が行ったものであった。その調査結果と他 4 論文の結果を検討した。その結果、実際の処置の内容に関し、日本歯科医学会のデータは、本研究班で用いる需要量・供給量を推定するための治療時間の基準値として用いることは妥当であると考えられた。

A. 研究目的

従来、歯科医療の需給バランスに関しては、患者数をベースとした分析方法が行われてきた。しかし、本研究班では、歯科医療の需給バランスの検討に際し、新たに歯科医療の需要量・供給量を治療時間で表わす方法を試みる。そのため、本調査は、過去の日本国内における歯科診療行為に関する文献をレビューし、歯科医療の需要量を時間に換算するための基礎データを検討することを目的に行った。

B. 研究方法

まず、日本における歯科治療時間に関する論文検索を医中誌 web (Ver4) にて行った。検索キーワードは（時間と動作の研究/TH or タイ

ムスタディ/AL) and (歯科学/TH or 歯科/AL) とした。その結果、10 件の原著論文および会議録が検索され、その内、歯科治療時間に関連した論文は佐藤ら<sup>1)</sup>、日本接着歯学会医療・教育検討委員会<sup>2)</sup>、小笠原ら<sup>3)</sup>の 3 論文が歯科治療時間に関連していた。その後、これらの論文の参考文献等、さらに歯科治療時間と関連のある論文を集め、歯科治療時間の基礎データの検討資料とした。それぞれの資料の、調査年度、調査規模、治療内容、また比較可能な部分に関し、治療時間の比較を行い、検討した。

C. 結果

文献の検索により、実際に歯科治療にかかる時間が示されている論文および資料として 5



つの既存資料を採用した。それらは、平成 17 年度日本歯科医学会による歯科診療行為（外来）のタイムスタディ調査<sup>4)</sup>、広島県歯科医師会によるタイムスタディ調査<sup>5)</sup>、全部床義歯の

治療時間に関する調査<sup>1)</sup>、接着の診療行為に関するタイムスタディ調査、<sup>2)</sup> 開業医におけるチェアタイムを用いた歯科医業収支を報告した調査<sup>6)</sup>、であった。

### 1) 既存資料の特徴

表 1. に歯科治療の治療時間に関する既存資料の調査年、調査対象者、対象治療内容を示した。これらの調査のうち、平成 17 年度に行われた日本歯科医学会の調査<sup>4)</sup> は最も規模が大きく、歯科医師 228 名、調査用紙総数が 9,664 枚であった。保険点数上位 100 位に関する治療時間が測定され、歯科診療にかかる多くの処置の治療時間が調査対象となっていた。また、治療時間測定に関し、細部まで基準があり、専用のタイムキーパーによる測定が行われていた日本接着歯学会の調査<sup>2)</sup> は調査対象が接着治療のみと限られており、治療時間の測定は患者

がチェアについてから終了までであった。

日本補綴歯学会の調査対象では、調査対象が全部床義歯のみであり、実際の時間の測定ではなく、歯科医師が平均的に治療行為にかかる時間の意識を調査したものであった。角館らの調査<sup>6)</sup> は調査対象施設が 3 施設と少なく、治療の最初から最後までチェア時間を測定していたが、時間測定者や、症例数は不明であった。広島県歯科医師会の調査<sup>5)</sup> は、理想診療時間を求めており、1つの症例に対し、理想的な治療をした場合の治療時間を測定していた。

表 1. 歯科診療行為時間に関する既存論文の比較

	歯科診療行為(外来)のタイムスタディ調査 <sup>4)</sup>	接着の診療行為に関するタイムスタディ調査 <sup>2)</sup>	全部義歯の治療時間 <sup>1)</sup>	歯科医院にける調査 <sup>6)</sup>	広島県歯科医師会タイムスタディ調査 <sup>5)</sup>
調査者	日本歯科医学会	日本接着歯学会	(社)日本補綴歯科学会	角館ら	広島県歯科医師会
調査年	2004年	2003年	記載なし(2007年と憶測)	2006年	2000年
調査対象者	臨床5年以上の歯科医師会会員(168名)と日本歯科医学会会員の開業医(60名)	日本接着歯学会評議および認定医 176名(大学勤務62%)	日本補綴歯科学会の研究企画推進委員所属教室のうち14大学(16教室)の歯科医師 311名	開業歯科医院3施設	理想症例1つ
調査項目	社会保険診療行為報酬の請求項目上位100位までとそれに含まれる項目	接着治療(CR充填、インレー修復、コア、クラウンなど)	全部床義歯	インレー修復・CR充填、抜髄後に鑄造歯冠修復、成人の定期歯科健診	補綴、保存、歯周、外科治療
備考	回収できた調査用紙総数は9,664枚、調査員一人あたり42.4枚、治療時間は詳細が決められ、タイムキーパーを設定	チェアタイムには会話時間を含む総合時間	実際のタイムスタディではなく、治療時間に関する意識を調査	調査のチェアタイムには機材準備から後片付けを含む	理想診療時間を各診療項目ごとにストップウォッチにて正確に計測

### 2) う蝕治療時間の比較

う蝕に関する治療時間が測定されているあるいは概算できる調査を使って、う蝕治療時間の比較を行った。表 2. に示すように、各調査における項目別の平均治療時間の合計から治療時間を示し、比較した。コンポジットレジン修復の治療時間は日本歯科医学会の調査<sup>4)</sup> が

28.7分、角館らの調査<sup>6)</sup> では14分であった。

インレー修復は、日本歯科医学会<sup>4)</sup> が50分、角館ら<sup>6)</sup> が37分、抜髄して修復までは、190分と164分であった。う蝕治療時間は、コンポジットレジン治療時間が短く、抜髄などの進行したう蝕には治療時間が長いことが共通し

ていた。コンポジットレジン修復に関し、角館ら<sup>6)</sup>の治療時間は日本歯科医学会<sup>4)</sup>の平均値±標準偏差の中に収まっているが、日本歯科医学会の治療時間よりすべての項目において短かった。そのため、治療時間として合計した時には、日本歯科医学会<sup>4)</sup>の治療時間は、角館

ら<sup>6)</sup>の治療時間の2倍長くなっていた。

広島県歯科医師会の調査<sup>5)</sup>は、大部分の治療時間の項目は日本歯科医学会<sup>4)</sup>の平均値±標準偏差の中に収まっているが、充填・研磨にかかる治療時間が短かった(表3.)

表2. う蝕治療時間の比較

日本歯科医学会 <sup>4)</sup>				角館ら <sup>6)</sup>		接着歯科医学会 <sup>2)</sup>		
測定項目	件数	平均値	中央値	標準偏差	測定項目	平均値	測定項目	平均値
再診(器具の準備・診断・インフォームドコンセントを含む)	2080	3.86	3	2.11	器材準備・導入	2	う蝕(C2)への治療時間	21.7
窩洞形成(単純)	465	4.63	4	2.80	窩洞形成	3		
コンポジットレジンの接着前処理	884	2.41	2	1.49	CR充填	5		
単純コンポジットレジン充填	359	8.47	8	4.43	形態修正・研磨	2		
調整および仕上げ研磨	1529	6.04	5	5.24	退出・後片付け	2		
診療録記載・その他	2376	3.31	3	1.81	合計時間(分)	14		
合計時間(分)		28.72						

表3. 日本歯科医学会と広島県歯科医師会による治療時間の比較

	日本歯科医学会 <sup>4)</sup>				広島県歯科医師会 <sup>5)</sup>	
	件数	平均値	中央値	標準偏差		理想測定時間
初診	323	9.3	9	5.21	初診	43.0
再診	2080	3.9	3	2.11	再診	13.0
浸潤麻酔	941	6.1	5	3.11	麻酔	3.2
窩洞形成(単純)	465	4.6	4	2.80	即処	6.4
単純アマルガム充填	12	9.5	8	3.40	アマルガム充填	3.4
調整および仕上げ研磨	1529	6.0	5	5.24	アマルガム研磨	2.6
単純コンポジットレジン充填	359	8.5	8	4.43	光レジン充填	3.4
調整および仕上げ研磨	1529	6.0	5	5.24	光レジン研磨	2.6

### 3) 義歯治療時間の比較

日本補綴歯科学会の調査<sup>1)</sup>において、日本歯科医学会の調査<sup>4)</sup>との全部床義歯の治療時間の比較が行われており、その表を示した(表4.)。日本補綴歯科学会の調査<sup>1)</sup>は、蠟義歯

試、義歯装着、義歯調整において日本歯科医学会<sup>4)</sup>よりも長い時間であったが、ほぼ同じ傾向をしめしていると考えられていた<sup>1)</sup>。

表4. 全部床義歯の治療時間の比較

	(社)日本補綴歯科学会		日本歯科医学会	
	(分)	データ数	(分)	データ数
医療面接	12	311	10	87
診査	10	311	4	801
概形印象	12	311	10	44
旧義歯調整	20	311	19	109
前指導	9	311	7	84
模型診査	11	311	5	7
最終印象	42	311	30	148
咬合採得	32	311	48	50
蠟義歯試適	20	311	3	50
義歯装着	33	311	18	32
後指導	10	311	6	191
調整	24	311	7	234
総時間数	322	311	354	

歯科医師の熟練度と全部床義歯症例の難易度が治療時間に及ぼす影響<sup>1)</sup>より抜粋

4) 初診・再診時の問診等にかかる時間の比較  
日本歯科医学会の調査<sup>4)</sup>と広島県歯科医師会<sup>5)</sup>の理想治療時間調査を比較する(表3)と、広島県歯科医師会は診察前の問診などに多く時間をかける理想を掲げており、初診や再診の時間が長かった。

#### D. 考察

本調査では、日本における歯科治療時間に関する文献の検討を行った。その結果、最も大規模なタイムスタディ調査が日本歯科医学会によって2004年に行われ<sup>4)</sup>、その調査から歯科治療の大部分の歯科診療時間のデータを得ることが可能であることが分かった。そして、そのデータは、細部にわたって時間測定の基準が決められ、タイムキーパーにより測定され、調査された症例の数も多かった。そのため、今後、本研究班で用いる治療時間の基礎データとして有用であると考えられた。

各調査によって実測した時間や基準に違いがあり、単純な比較は難しいが、う蝕治療、義歯治療に関し、日本歯科医学会のデータ<sup>4)</sup>と他論文<sup>1-3,5,6)</sup>を比較した。その結果、う蝕における治療時間については、角館らの調査<sup>6)</sup>、広島県歯科医師会の調査<sup>5)</sup>は治療時間が短い、日本歯科医学会による調査<sup>4)</sup>の治療時間の平均値±標準偏差内であること、義歯の治療<sup>1)</sup>に関してはおおむね治療時間が同じであることより、今後、需給時間の基礎データとして用いることは妥当であろうと考えられた。

#### E. 結論

本調査において過去の文献をレビューした。その結果、日本で最も大規模に行われた歯科診療時間に関する調査である日本歯科医学会が2004年に行ったタイムスタディ調査による治

療時間は、今後、需給時間の基礎データとして用いることは妥当であろうと考えられた。

#### 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) 佐藤裕二, 北川昇, 他4名: 歯科医師の熟練度と全部床義歯症例の難易度が治療時間に及ぼす影響, 補綴誌 52: 457-464, 2008.
- 2) 日本接着歯学会(医療・教育検討委員会): 接着の診療行為に関するタイムスタディ結果報告(報告), 接着歯学 23: 224-230, 2005.
- 3) 小笠原 正, 北村 瑠美, 他8名: 障害者歯科治療におけるタイムスタディ, 障害者歯科 21: 16-22, 2002.
- 4) 日本歯科医学会: 歯科医療行為(外来)のタイムスタディー調査 2004年度版 平成17年3月
- 5) 広島県歯科医師会: 歯科医療と医院経営—安定した医院経営のために—200年3月
- 6) 角館直樹, 須貝誠, 他5名: 臼歯部咬合面のI級窩洞の修復に対する修復法の違いによる医業収支の比較, 日本歯科医療管理学会誌 41: 246-253, 2007.

社会医療診療行為別調査からみとう蝕治療の顕在ニーズの経年的推移に関する研究

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 恒石 美登里 (日本歯科総合研究機構)  
古川 清香 (鶴見大学歯学部 予防歯科学講座)

研究要旨：

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、歯科治療のニーズのうち、う蝕治療の顕在ニーズの経年変化を検討した。軽度う蝕治療の顕在ニーズをみるために、コンポジットレジン代表とする「充填」と「インレー修復」の算定回数を、重度う蝕治療の顕在ニーズをみるために、「抜髄」と「感染根管処置」の算定回数データを合計し、歯科診療所の数で除した。1 か月の 1 歯科診療所当たりの軽度う蝕の顕在ニーズは経年的にはほぼ横ばいかやや減少傾向にあったが、重度う蝕の顕在ニーズは明らかに減少していた。年齢階級別にみると、軽度う蝕の顕在ニーズは、若年者(30 歳未満)で減少する一方で、高齢者では増加傾向にあった。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。次年度では、本結果で得られたう蝕の顕在ニーズと、歯科疾患実態調査から得られる潜在ニーズに加えてさらに診療時間を考慮し、歯科治療ニーズの推計を行う。

A. 研究目的

歯科医療政策の評価や立案において、歯科治療のニーズを把握することはきわめて重要である。歯科治療のニーズには、潜在ニーズと顕在ニーズがある。潜在ニーズには、本人による症状の自覚 (felt needs) および歯科専門職による診断 (normative needs) が含まれる。一方、顕在ニーズとは、歯科医療機関への受診 (expressed needs) である。

歯科治療のニーズに関する過去の研究では、主に歯科疾患実態調査を用いた normative needs の検討がなされている<sup>1)</sup>。しかし、normative needs がすべて顕在化したニーズになるとは限らず、normative needs だけで歯科治療のニーズを評価するには限界がある。す

なわち、現在ある疾患量として、歯科疾患実態調査などの静態調査で得られるストックに相当する潜在ニーズと、動態調査から得られるフローに相当する顕在ニーズとの両面からの検討が重要である。

歯科治療の顕在ニーズを把握するには、社会医療診療行為別調査が有用である。この調査は、健康保険制度における医療の給付の受給者にかかる診療行為の内容等を明らかにし、医療保険行政に必要な基礎資料を得ることを目的として毎年実施されている。調査対象は、各都道府県の社会保険診療報酬支払基金支部および国民健康保険団体連合会において、審査決定された 6 月分の診療報酬明細書である。調査は、第一次抽出単位を保険医療機関および保険薬