

## H. 引用文献

- 1) 鎌形健三. 歯科医療の需要. 歯科医療白書 2008年度版 第2章. 社団法人・日本歯科医師会. 東京. 2009. 16-38頁.
- 2) Bradshaw J. The concept of social need. *New Society* 1972; 30.
- 3) 藤村豊. 医療社会学の基礎知識 In: 歯科保健計画の立案と評価 -WHOの指針をもとに- (高木圭二郎監修). 口腔保健協会. 東京. 2-38頁. 1984.
- 4) e-Stat (政府統計の総合窓口): <http://www.e-stat.go.jp/> (独立行政法人・統計センター Web サイト、2010年4月5日検索)
- 5) 厚生省大臣官房統計情報部. 患者調査 昭和59年 (全国編) 上巻 1986.
- 6) 厚生省大臣官房統計情報部. 患者調査 昭和62年 (全国編) 上巻 1989 ★要確認★.
- 7) 厚生省大臣官房統計情報部. 患者調査 平成2年 (全国編) 上巻 1992 ★要確認★.
- 8) 厚生省大臣官房統計情報部. 患者調査 平成5年 (全国編) 上巻 1995 ★要確認★.
- 9) 日本口腔衛生学会編. 歯科衛生の動向 2007年度版. 医歯薬. 東京. 2007.
- 10) 厚生省大臣官房統計情報部. 昭和40年患者調査. 14表 歯科診療所の患者数、傷病 (大分類)、受療種 (総数-繰越入院-新来-再来)・性・年齢階級別. 158-159頁. 1968.
- 11)
- 12)
- 13)

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～

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：深井穂博（深井保健科学研究所、所長）

研究協力者：相田 潤（東北大学 大学院歯学研究科国際歯科保健学分野、助教）

**研究要旨**

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。

**A. 目的**

本稿では、長期間にわたる歯科需要の推移を大まかに把握するため、最もポピュラーな歯科需要であるう蝕治療ニーズ<sup>1,2)</sup>と現在歯数の総量と歯科医 1 人あたりでみた数値の推移について分析する。

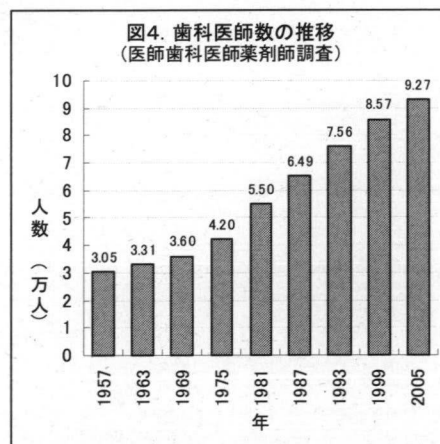
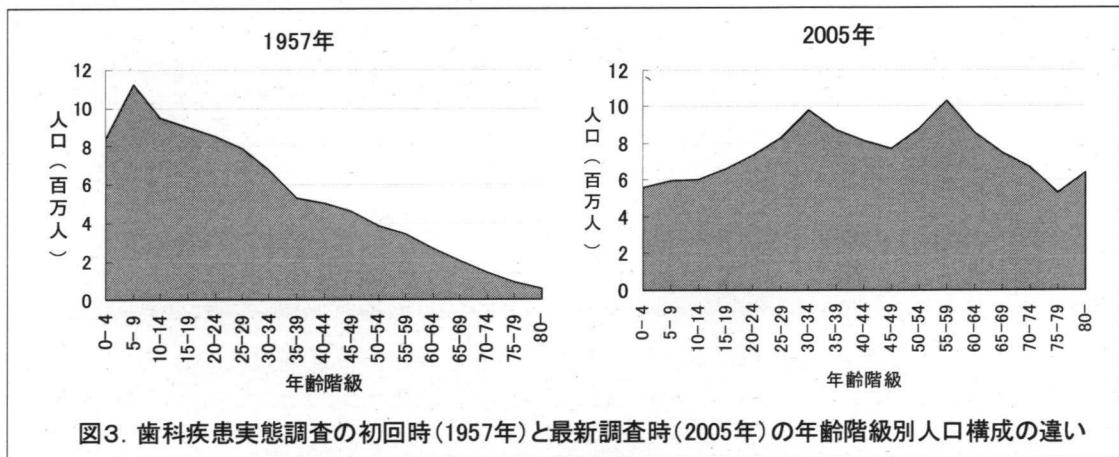
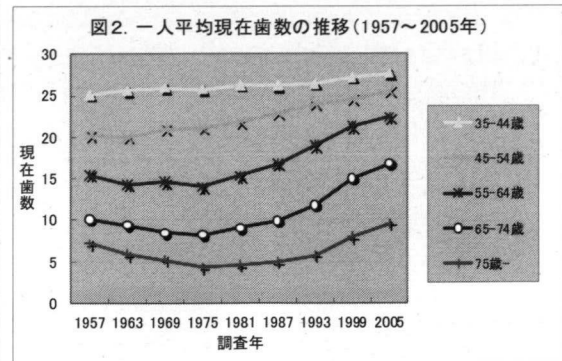
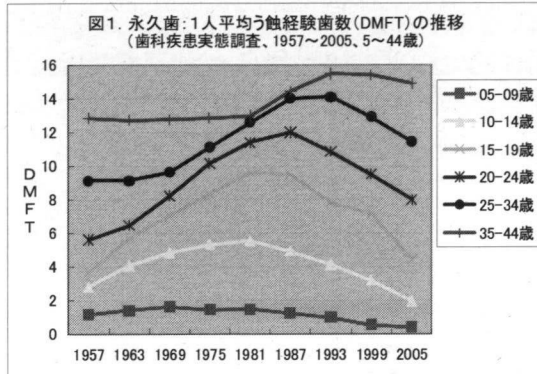
このうち、う蝕治療ニーズは通常の歯科の疫学調査で得られる未処置歯数（DT）と処置歯の 10 分の 1（FT/10）をう蝕治療のニーズと見なす方法で、Reinhardt & Douglass<sup>1)</sup> が提唱した。わが国でも筆者（安藤）<sup>2)</sup>により 1957～1993 年の歯科疾患実態調査と人口統計を用いた分析が行われている。

もう 1 つの現在歯数は、とくに歯科医師あたりでみた現在歯数の総数が歯科需要として大きな意義を持つことが 1990 年に Douglass & Furnio<sup>3)</sup>によって提唱されて以来、わが

国でも注目されるようになり、吉野<sup>4)</sup>による分析例もある。

歯科疾患実態調査は約半世紀の歴史を持っているが、この間に、増加し続けた小児のう蝕が近年減少し、そのコホート効果が成人世代まで及び（図1）、中高齢者の現在歯数が増加してきた（図2）という大きな変化が生じている。加えて、人口構成は大きく変化し（図3）、歯科医師数はかつての約3倍に増加した（図4）。

そこで、本稿では、う蝕治療の対象となる歯数と現在歯数に着目し、過去半世紀間の歯科疾患実態調査と人口統計データを用いて、その推移を検討する。



## B. 方法

### 1. 分析に用いたデータ

分析に用いたデータソースは、以下に示すとおりである。

- ・う蝕、現在歯…歯科疾患実態調査<sup>10-16)</sup>
- ・人口…国勢調査、推計人口
- ・歯科医師数…医師歯科医師薬剤師調査

調査年度は、歯科疾患実態調査の調査年度とした（1957～2005年、6年間隔）。人口については、歯科疾患実態調査実施年度における国勢調査もしくは推計人口を用いた。歯科医師数については、データソースとして用いた医師歯科医師薬剤師調査が1982年まで毎年実施されていたが、翌年以降2年に1回の実施となり、歯科疾患実態調査の調査年度と一致しない場合があるため、この場合には前年度のデータを用いた。

### 2. 分析方法

まず、現在歯数とDMF歯・df歯の内訳について、総数と歯科医師1人あたりでみた歯数の年齢階級別推移を算出した。ここで、総数の推計は、歯科疾患実態調査の該当年齢の平均値（現在歯数、D歯数、M歯数、F歯数、d歯数、f歯数）に当該年度の当該年齢の人口を乗じて算出し、年齢階級（5歳区分）別に推移をみた。

次に、う蝕治療ニーズの総量と歯科医師1人あたりでみた歯数を算出した。

前回行った方法<sup>2)</sup>と同様、Reinhardtらの方法<sup>1)</sup>に準じたが、2005年の歯科疾患実態調査では、う蝕の重症度の判定区分が従来のC1～C4の4区分から、軽度と重度の2区分に変更された。そのため、今回は、C1-2を軽度、C3-4を重度と区分した。

以上の前提をもとに、各年齢階級における一人あたり軽度未処置歯数、重度未処置歯数、処置歯数を算出し、これに各年齢階級の人口を乗じ、各年度のニーズ量を算出した。年齢階級は、歯科疾患実態調査の報告書<sup>10-16)</sup>の記載内容に準じ、最小単位（上式における年齢階級*i*）を、乳歯では1歳区分（1～14歳）、永久歯では5歳区分（5歳以上）とした。また、厚生省歯科疾患実態調査では0歳児を対象としていないので、この年齢ではう蝕がゼロとみなした。最終的には、国民医療費統計の年齢区分に準じて、4区分（0～14歳・15～44歳・45～64歳・65歳～）のしてニーズ量を算出した。また国民医療費統計では1998年以降、5歳区分別のデータが公表されているので、この区分別にみた推移もみた。

この算出式を簡略化して示すと、以下のようになる。

$$\text{ニーズ量} = \sum (\text{C軽}i) + \sum (\text{C重}i) + \sum (\text{Fi} \times 0.1)$$

C軽*i* : 年齢階級*i*における平均軽度未処置歯数

C重*i* : 年齢階級*i*における平均重度平均歯数

Fi : 年齢階級*i*における平均処置歯数

0.1 : 再修復の割合

### C. 結果

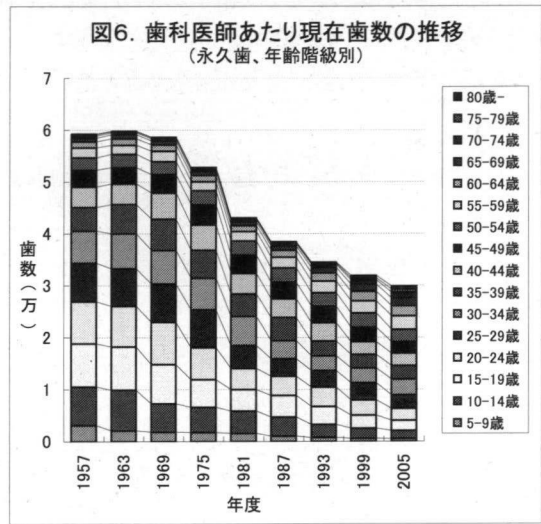
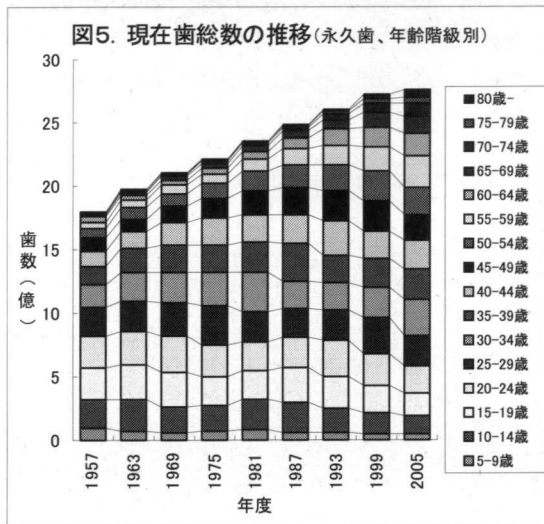
#### 1. 現在歯数・喪失歯数(MT)・未処置歯数(DT)・処置歯数(FT)の総量と歯科医あたり歯数の推移

##### 1) 永久歯

###### ① 現在歯数

永久歯の現在歯数の総量(図5)は、1957年の18.1億本から増加傾向が続き、2005年には27.7億本であった。年齢階級にみると、とくに高齢者の伸びが顕著であった。

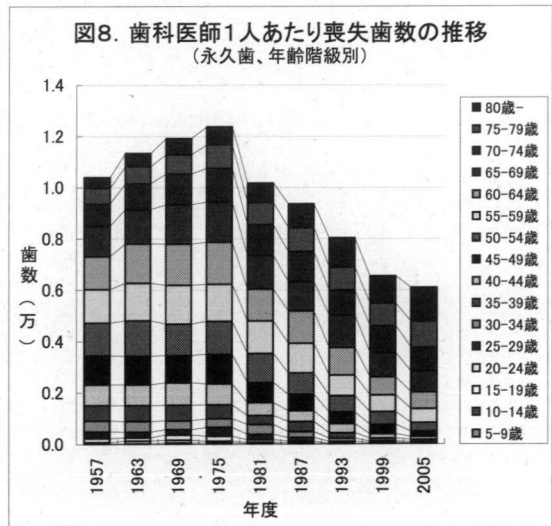
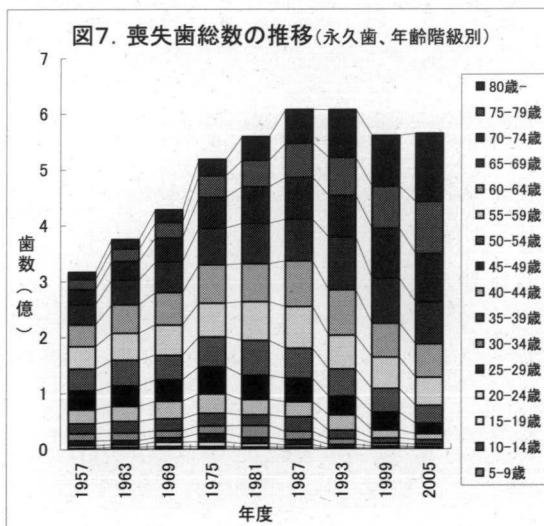
歯科医師1人あたりの現在歯数(図6)は、1957～1969年は6万本弱で推移したが、その後は減少傾向にあり、2005年には約3万本であった。



###### ② 喪失歯数(MT)

永久歯の喪失歯の総量(図7)は1957年(3.2億本)から1980年代まで増加したが、1987～1993年の6.1億本をピークに、その後は漸減し、2005年は5.7億本であった。

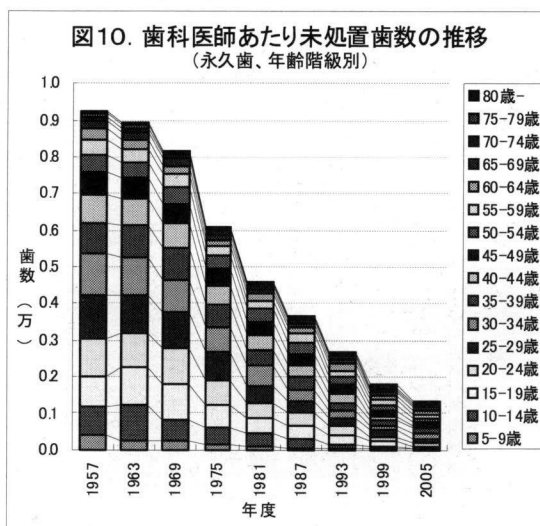
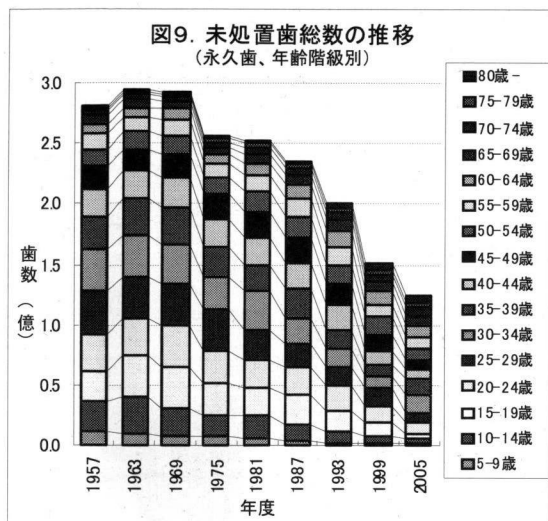
歯科医師1人あたり喪失歯数(図8)は、1957年(1.0万本)から1975年(1.2万本)まで増加したが、その後は減少し、2005年は0.6万本とピーク時の半分であった。



### ③ 未処置歯数

永久歯の未処置歯の総量 (図9) は1957～1969年は横ばい (2.8～2.9億本) であったが、その後は減少に転じ、2005年は1.2億本であった。

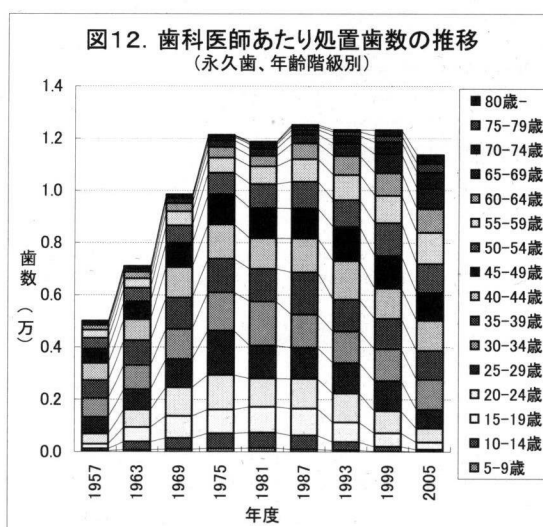
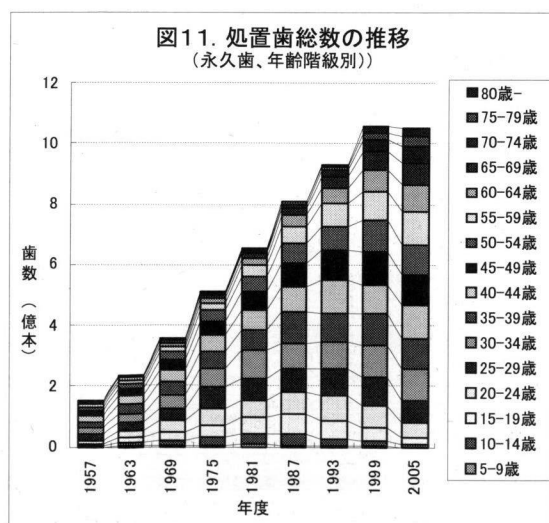
歯科医1人あたり未処置歯数 (図10) は、ピークの1957年 (9,214本) から減少し続け、2005年は1,338本と7分の1に減少した。



### ④ 処置歯数

永久歯の処置歯の総量 (図11) は1957年 (1.5億本) から増加し続けたが、1999年意向は横ばいに転じ、2005年は10.5億本であった。

歯科医1人あたり処置歯数 (図12) は、1957年 (約5千本) から急増したが、1975年以降は横ばいで、1999年から2005年にかけて減少 (1.2 → 1.1万本) した。

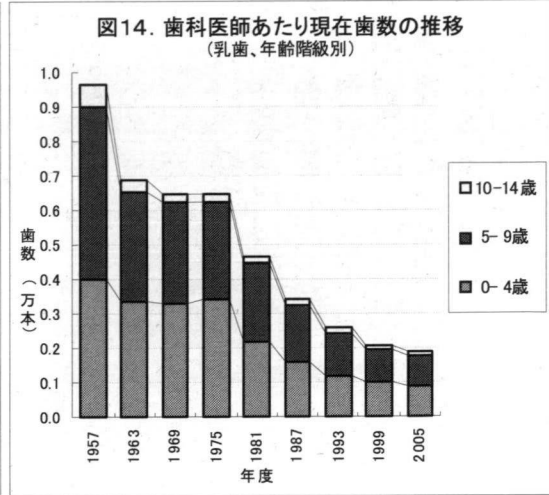
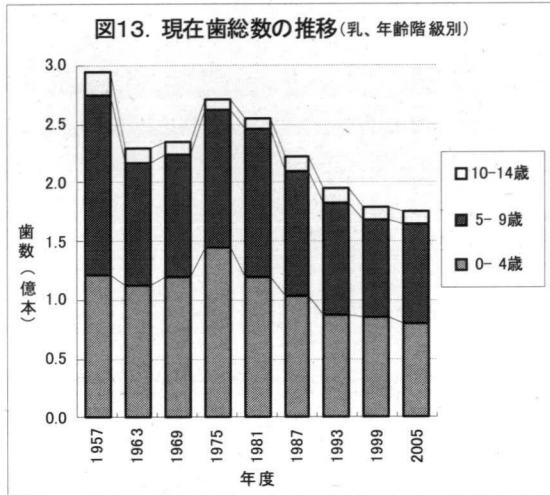


## 2) 乳歯

### ① 現在歯数

乳歯の現在歯数の総量(図13)は、1957年の2.9億本から減少し、再び増加した後、1975年以降、減少傾向にあり、2005年では1.8億本であった。

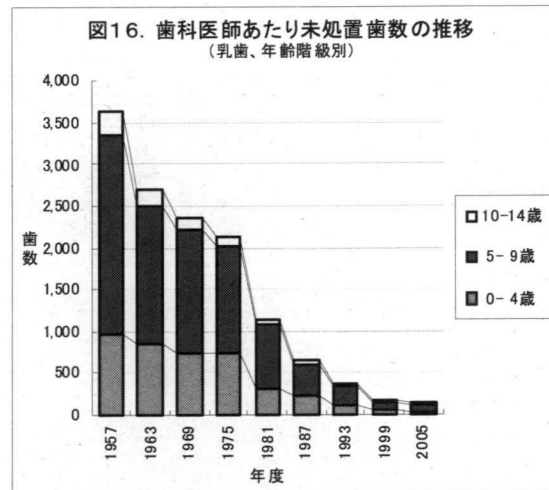
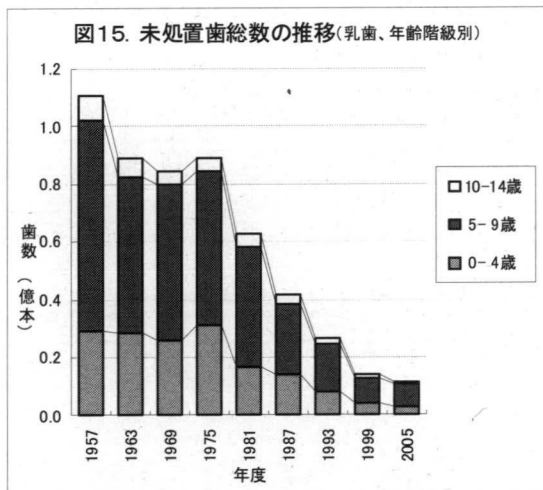
歯科医師1人あたりの現在歯数(図14)は、1957年の約1万本から減少し続け、2,000本弱であった。



### ② 未処置歯数

乳歯の未処置歯の総量(図15)は1957年(1.1億本)以降、1975年に一時的に増加した以外は減少傾向にあり、2005年は1千万本強であった。

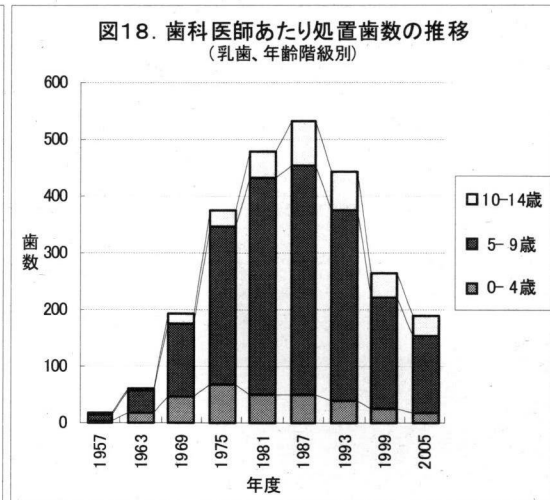
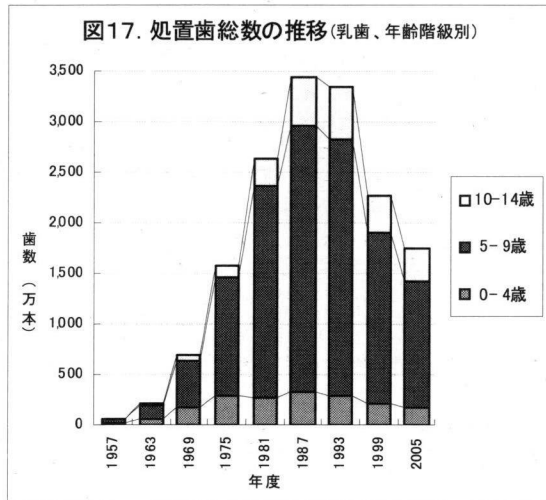
歯科医1人あたり未処置歯数(図16)は、1957年(3,632本)から減少し続け、2005年は125本とピーク時の約30分の1であった。



### ③ 処置歯数

乳歯の処置歯の総量（図17）は、1957年（50万本強）から1987年（3400万本強）まで急増したが、その後は減少傾向に転じ、2005年は1,700万本強であった。

歯科医1人あたり処置歯数（図18）は、1957年（20本弱）から1987年（500本強）にかけて急増し、その後、急減し、2005年は200本弱であった。



## 2. う蝕治療ニーズ: 総量と歯科医師あたりでみた量の推移

### 1) 年齢階級4区分(0～14歳・15～44歳・45～64歳・65歳～)でみた場合の推移

#### ① 全体(乳歯+永久歯)

ニーズ総量（表1、図19）は、1957年（3.5億本）から1975年（4.0億本）まで漸増し、その後、減少傾向が顕著となり、2005年は2.4億本と、ピーク時の約3分の2まで減少した。

歯科医あたりでみたニーズ量（表2、図20）は、一貫して減少傾向を示し、2005年（約2,600本）はピークだった1957年（1万1千本強）の約4分の1まで減少した。

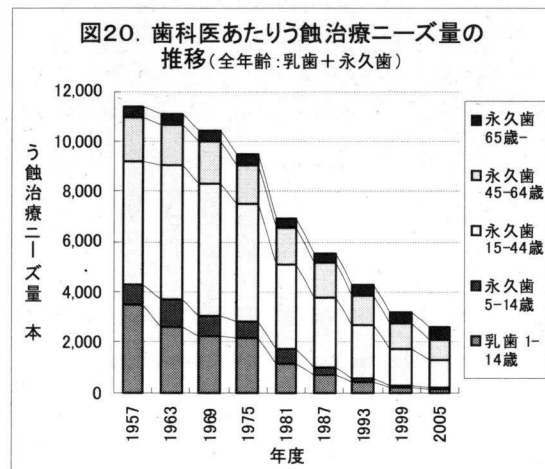
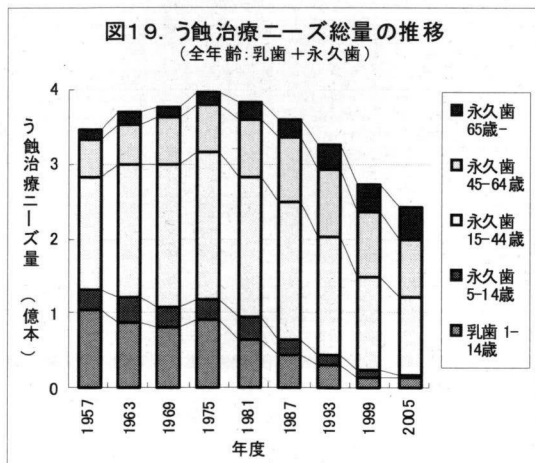




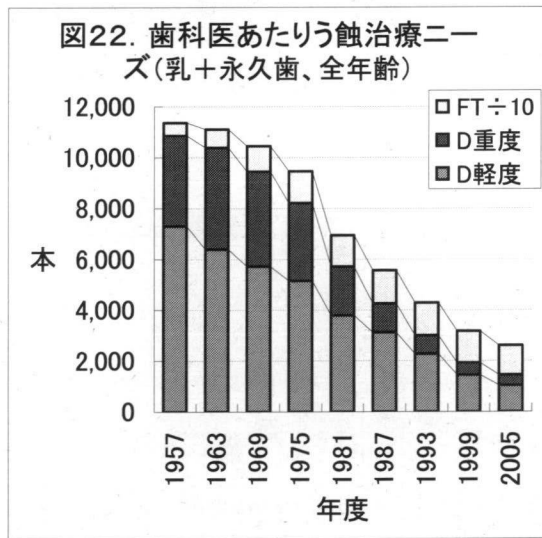
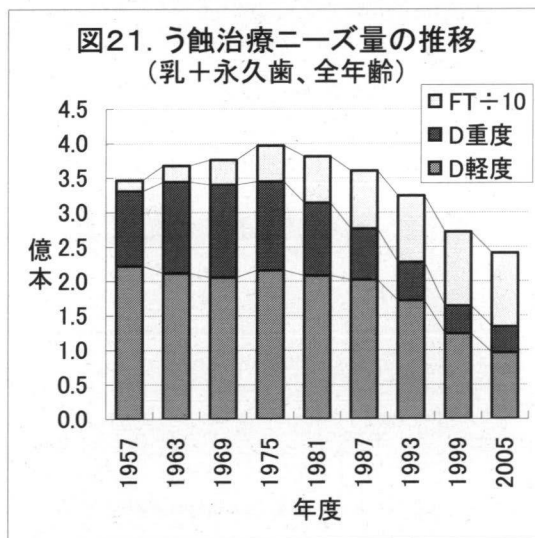
表1. う蝕治療ニーズ量の推移(年齢階級別、億本)

年度	乳歯		永久歯			計
	1-14歳	5-14歳	15-44歳	45-64歳	65歳-	
1957	1.06	0.26	1.49	0.53	0.13	3.47
1963	0.87	0.35	1.77	0.54	0.15	3.68
1969	0.82	0.27	1.91	0.61	0.15	3.76
1975	0.91	0.28	1.96	0.65	0.17	3.97
1981	0.65	0.29	1.87	0.79	0.21	3.81
1987	0.45	0.21	1.81	0.89	0.24	3.60
1993	0.30	0.14	1.58	0.91	0.31	3.24
1999	0.16	0.09	1.22	0.87	0.38	2.71
2005	0.13	0.06	1.02	0.76	0.44	2.41

表2. 歯科医あたりう蝕治療ニーズ量の推移(年齢階級別、本)

年度	乳歯		永久歯			計	歯科医師数
	1-14歳	5-14歳	15-44歳	45-64歳	65歳-		
1957	3,469	865	4,875	1,730	429	11,367	30,482
1963	2,633	1,054	5,329	1,638	445	11,099	33,148
1969	2,288	756	5,305	1,683	416	10,448	35,977
1975	2,164	668	4,682	1,552	394	9,460	41,951
1981	1,184	527	3,407	1,441	380	6,940	54,954
1987	692	327	2,794	1,376	365	5,554	64,904
1993	398	185	2,083	1,204	414	4,284	75,628
1999	189	103	1,425	1,013	438	3,168	85,669
2005	143	66	1,099	817	474	2,599	92,694

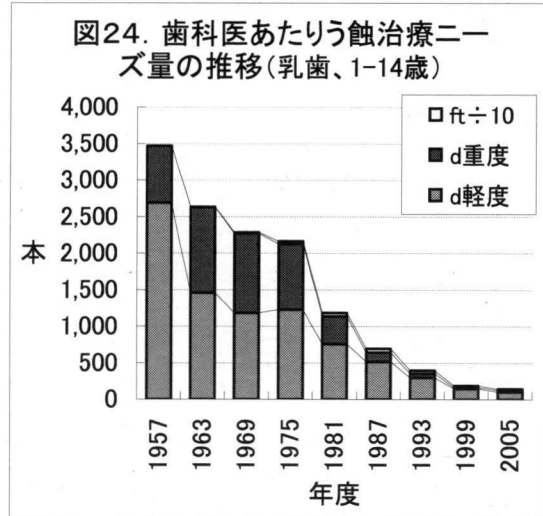
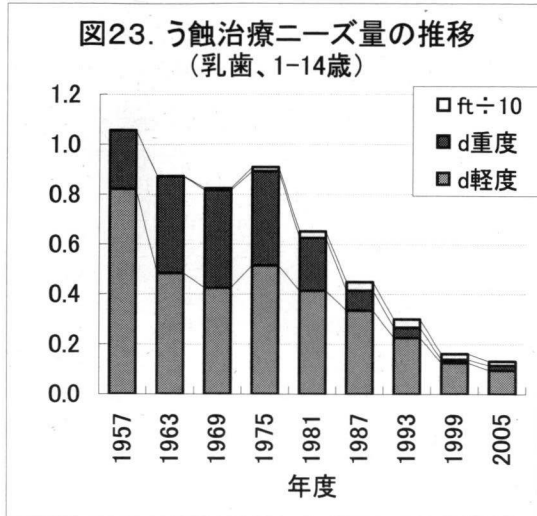
なお、図21・図22は、図19・図20の内訳を年齢階級ではなく、う蝕治療ニーズの内容(軽度未処置う蝕、重度未処置う蝕、処置歯の10分の1)別に示したものである。



② 乳歯(1~14歳)

ニーズ総量(図23)は1970年代まではほぼ横ばいであったが、その後、減少傾向に転じ、2005年は1,300万本強と、ピーク時(1957年1.1億本)の約8分の1であった。

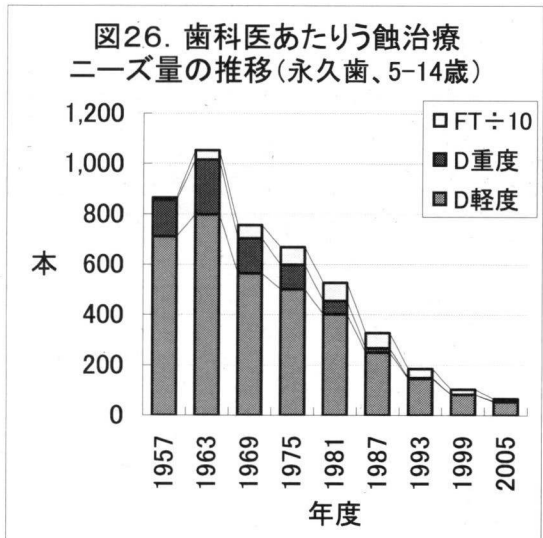
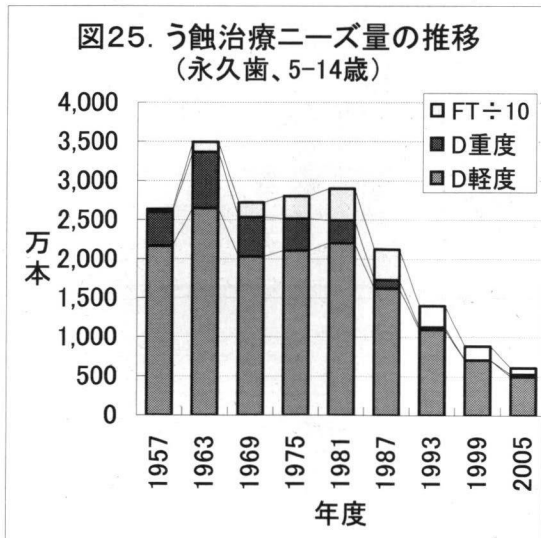
歯科医あたりニーズ量(図24)は、一貫して減少傾向にあり、2005年は約140本と、ピーク時(1957年約3,500本)の約24分の1であった。



③ 永久歯(5～14歳)

ニーズ総量(図25)では、1980年代までほぼ横ばいであったが、その後、減少傾向が顕著となり、2005年は約600万本と、ピーク時(1963年、約3,500万本)の約6分1であった。

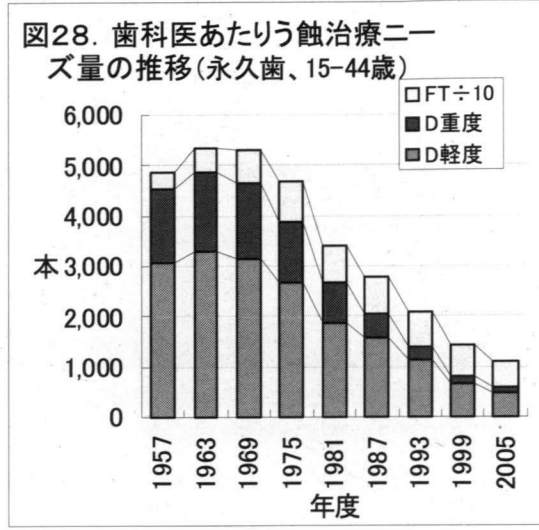
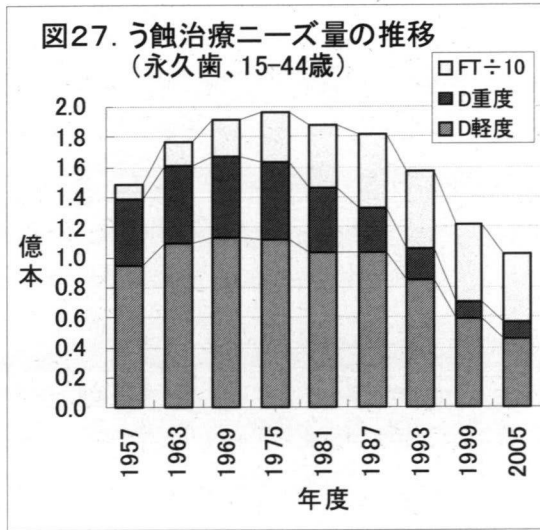
歯科医あたりニーズ量(図26)は、1963年(約2,100本)から減少し続け、2005年は100本強苦14分の1まで低下した。



④ 永久歯(15～44歳)

ニーズ総量(図27)は、1957年(1.5億本)から1975年(2.0億本)まで増加したが、その後、減少傾向をたどり、2005年は約1.0億本と、ピーク時の約半分であった。

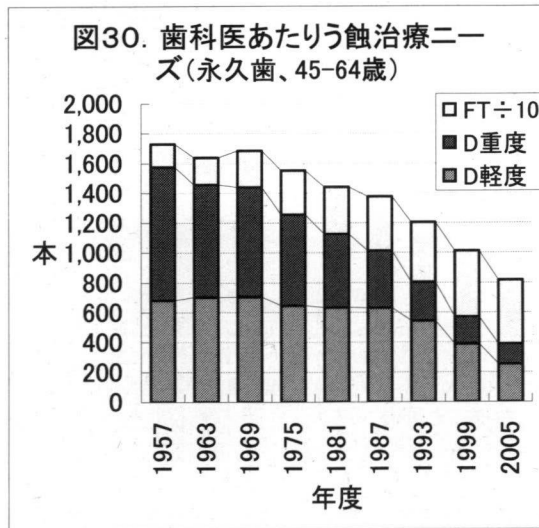
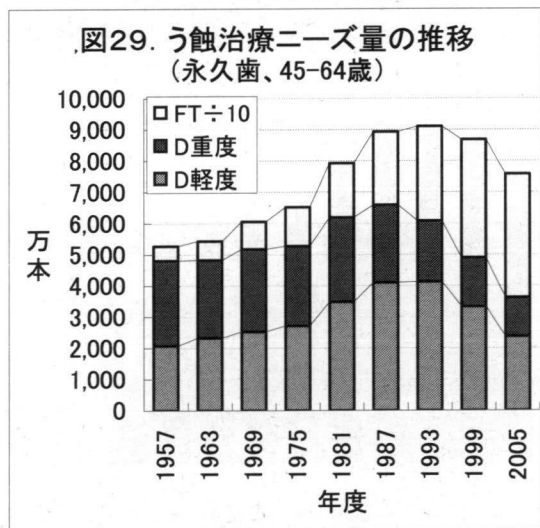
歯科医あたりニーズ量(図28)は、1957～1969年に5,000本前後を推移した以後は減少傾向が顕著となり、2005年は約1,100本と、ピーク時の約5分の1であった。



⑤ 永久歯(45～64歳)

ニーズ総量は(図29)、1957年(約5,300万本)から1993年(約9,100万本)まで増加したが、その後は減少し、2005年は約7,600億本であった。

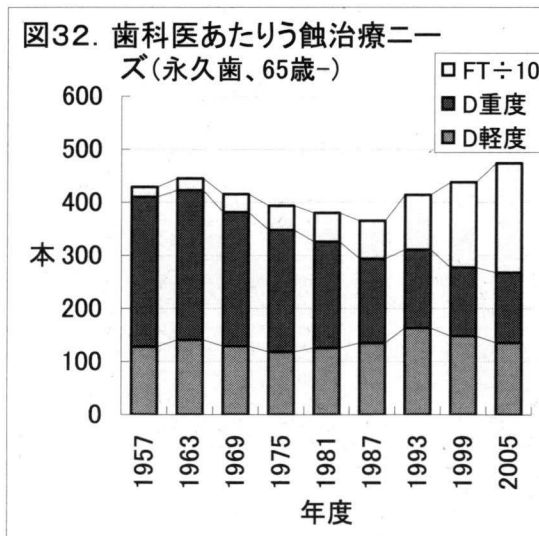
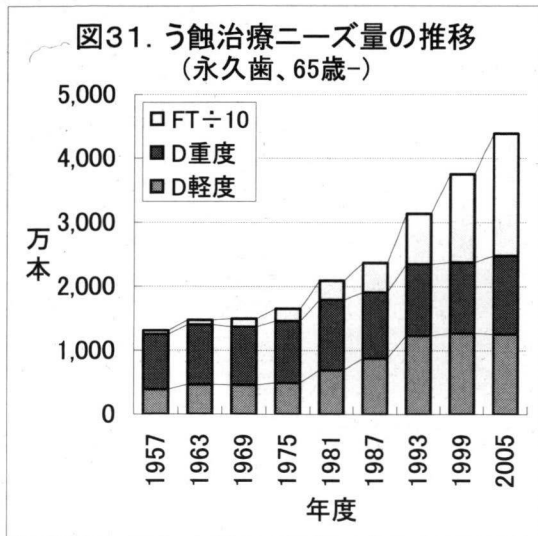
歯科医あたりニーズ量(図30)は、1957～1969年に1,700本前後を推移した以後は減少傾向が顕著となり、2005年は約800本と、ピーク時の2分の1以下であった。



⑥ 永久歯(65歳～)

ニーズ総量(図31)は、1957年(約1,300万本)から一貫して増加傾向をたどり、2005年は約4,300億本と、1957年の3倍強に増えた。

歯科医あたりニーズ量(図32)は、1957～1969年に400本強で推移した以降、1987年(約370本)まで漸減したが、その後は増加し、2005年は約470本であった。



2) 5歳区分の年齢階級でみた場合の推移

図33～図34と表3に5歳区分の年齢階級でみたう蝕治療ニーズ場合の推移を示す。このうち、図33は図19の年齢区分を変えたグラフである。

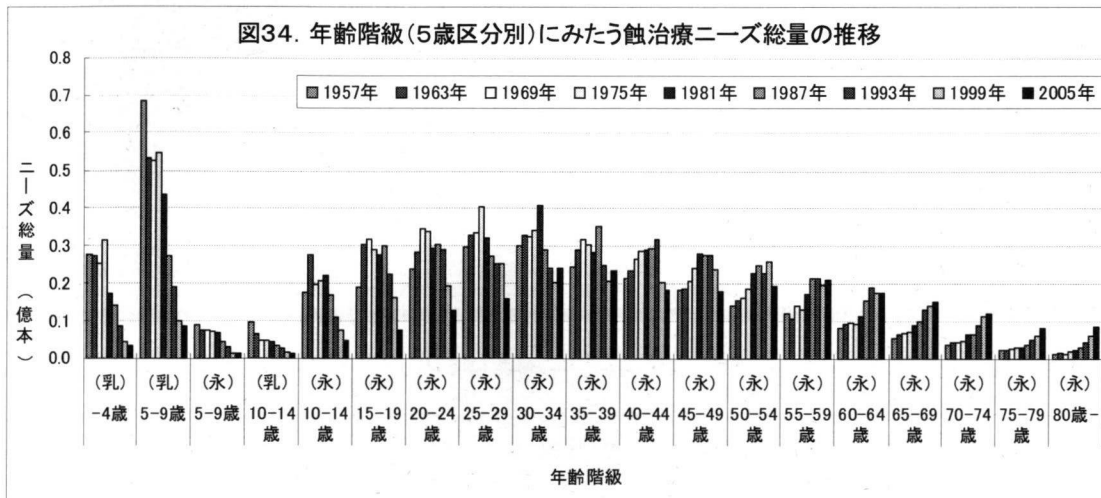
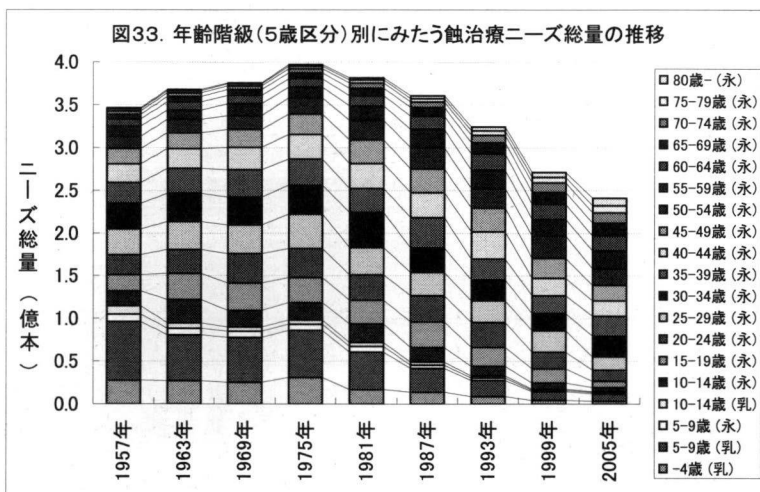


表3. 年齢階級別(5歳区分)でみたう蝕治療ニーズの推移(単位:万本)

年齢階級	1957年	1963年	1969年	1975年	1981年	1987年	1993年	1999年	2005年
-4歳(乳)	2,761	2,739	2,508	3,132	1,713	1,419	871	454	338
5-9歳(乳)	6,839	5,339	5,258	5,471	4,363	2,739	1,886	1,009	855
5-9歳(永)	896	745	744	727	700	434	290	139	149
10-14歳(乳)	974	650	465	475	430	333	251	155	136
10-14歳(永)	1,740	2,747	1,977	2,076	2,197	1,688	1,112	744	463
15-19歳(永)	1,894	3,043	3,193	2,916	2,755	3,016	2,248	1,633	739
20-24歳(永)	2,365	2,818	3,463	3,383	2,946	3,040	2,917	1,945	1,284
25-29歳(永)	2,983	3,274	3,363	4,053	3,224	2,731	2,508	2,510	1,578
30-34歳(永)	3,017	3,265	3,243	3,402	4,084	2,896	2,431	2,025	2,431
35-39歳(永)	2,450	2,913	3,175	3,028	2,818	3,520	2,473	2,051	2,340
40-44歳(永)	2,150	2,352	2,651	2,859	2,898	2,930	3,175	2,042	1,812
45-49歳(永)	1,828	1,861	2,073	2,425	2,785	2,771	2,765	2,361	1,789
50-54歳(永)	1,406	1,557	1,620	1,858	2,263	2,479	2,290	2,591	1,920
55-59歳(永)	1,206	1,082	1,404	1,294	1,723	2,140	2,141	1,973	2,108
60-64歳(永)	832	931	958	933	1,148	1,541	1,912	1,750	1,760
65-69歳(永)	554	643	685	713	907	1,005	1,301	1,402	1,512
70-74歳(永)	381	455	433	460	640	665	886	1,124	1,211
75-79歳(永)	241	225	252	295	324	382	518	607	802
80歳-(永)	131	152	125	183	218	319	429	621	865
小計(乳)	10,574	8,728	8,230	9,077	6,506	4,491	3,008	1,618	1,329
小計(永)	24,076	28,065	29,359	30,608	31,629	31,558	29,394	25,520	22,763
総計	34,650	36,792	37,589	39,685	38,135	36,049	32,401	27,138	24,092

D. 考察

今回行った分析は、①歯科疾患の有病状況の変化、②人口構成の変化、③歯科医師数の変化、という3つの要素の影響を受けるものであるが、今回得られた結果は、1957～1993年の変化について行った前回の分析結果<sup>2)</sup>が、ほぼそのまま進行していたことを示すものであったといえる。すなわち、少子高齢化と小児う蝕の減少により、う蝕治療ニーズの割合は高齢者にシフトしていた。図35は全年齢(乳+永久歯)のう蝕治療ニーズ総量(図19)の年齢階級別にみた内訳の推移を示したものであるが、人口の年齢階級別構成費の推移(図36)に近い形状を示しており、人口構成の変化が歯科医療に大きな影響を与えていることがわかる。しかしながら、う蝕治療ニーズの年齢構成比の推移は人口と全く同じではなく、たとえば14歳以下の部分をみると、う蝕治療ニーズ(図35)の減少傾向は人口(図36)よりも大きく、う蝕の減少による影響であることがわかる。

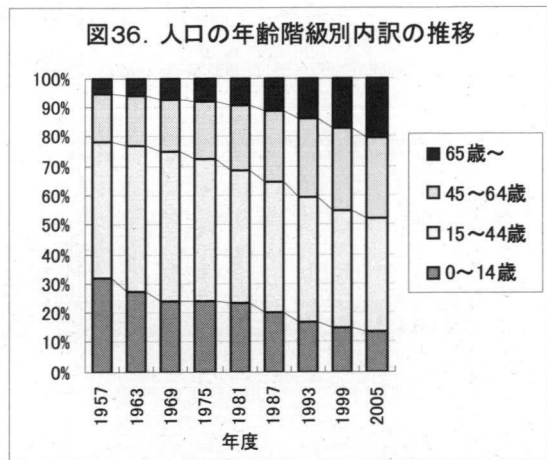
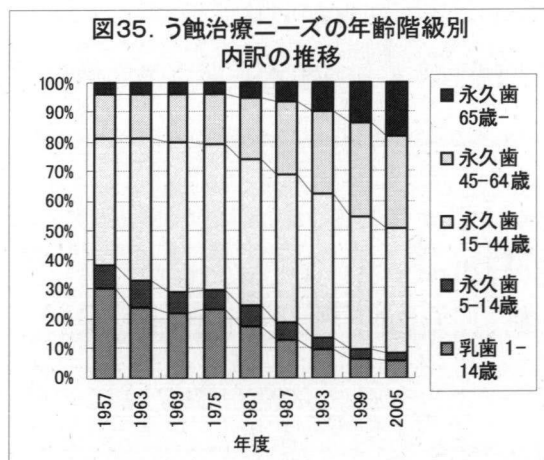
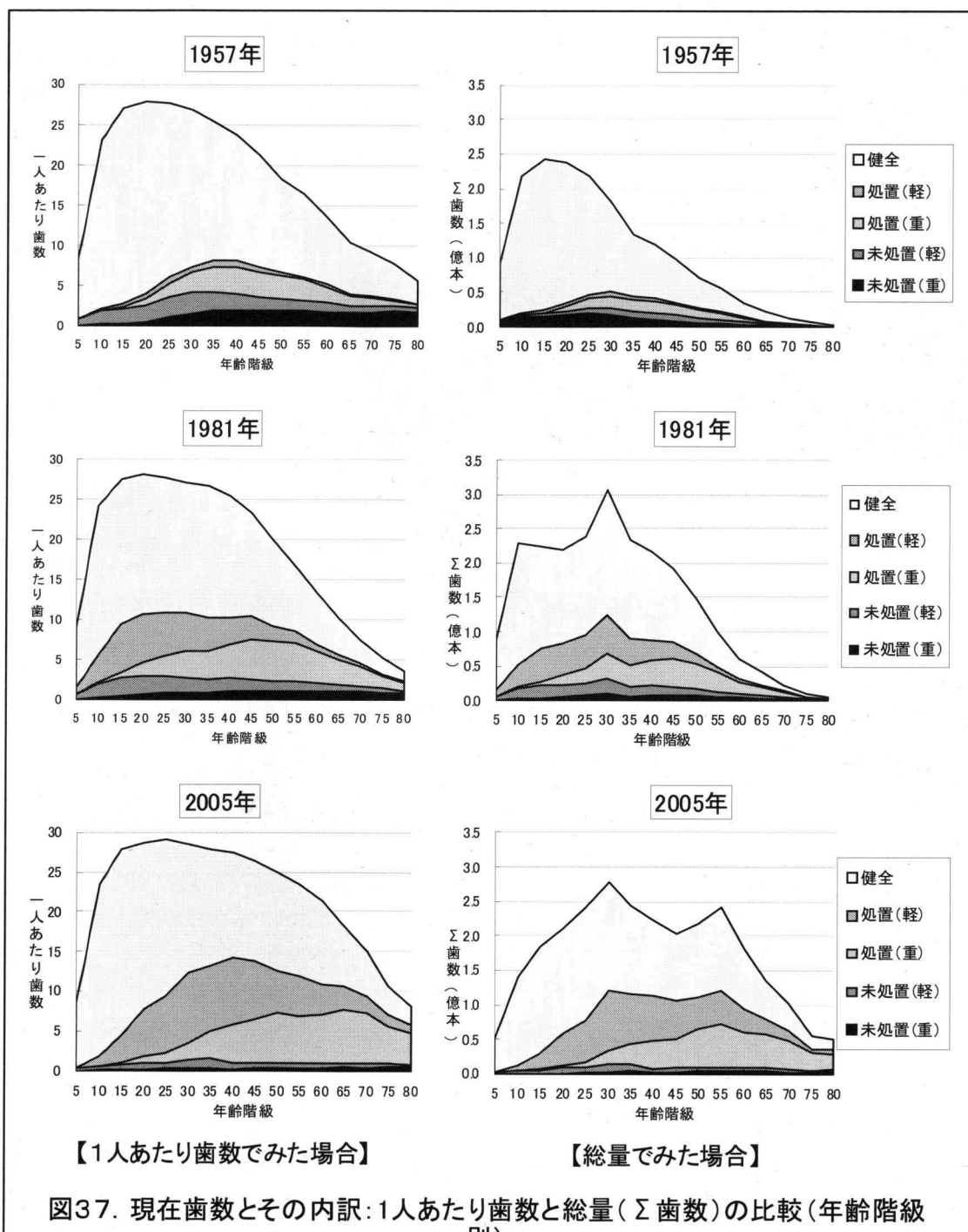


図 37 は、永久歯の現在歯数とその内訳について、1人あたり歯数と総量（ $\Sigma$ 歯数）でみた場合の推移（1957→1981→2005年）を年齢階級別に示したものである。過去半世紀の間に大きく変化した疾患構造に人口構成の変化が加味された変化を視覚的に見ることができる。



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 と三要素(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・政管ではほぼ同じパターンを示した。

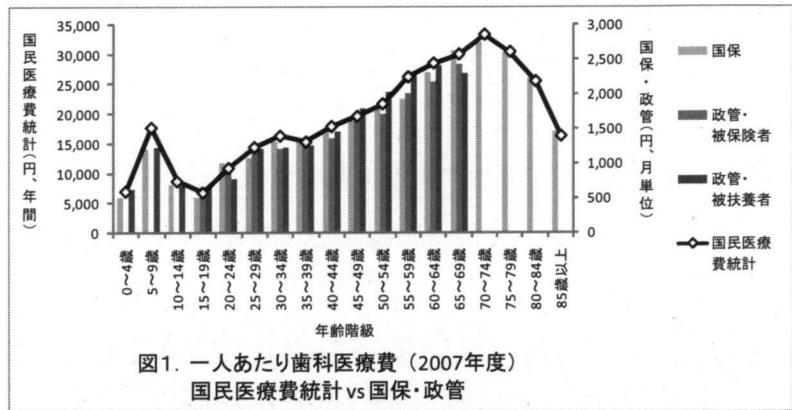


図1. 一人あたり歯科医療費（2007年度）  
国民医療費統計 vs 国保・政管

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。

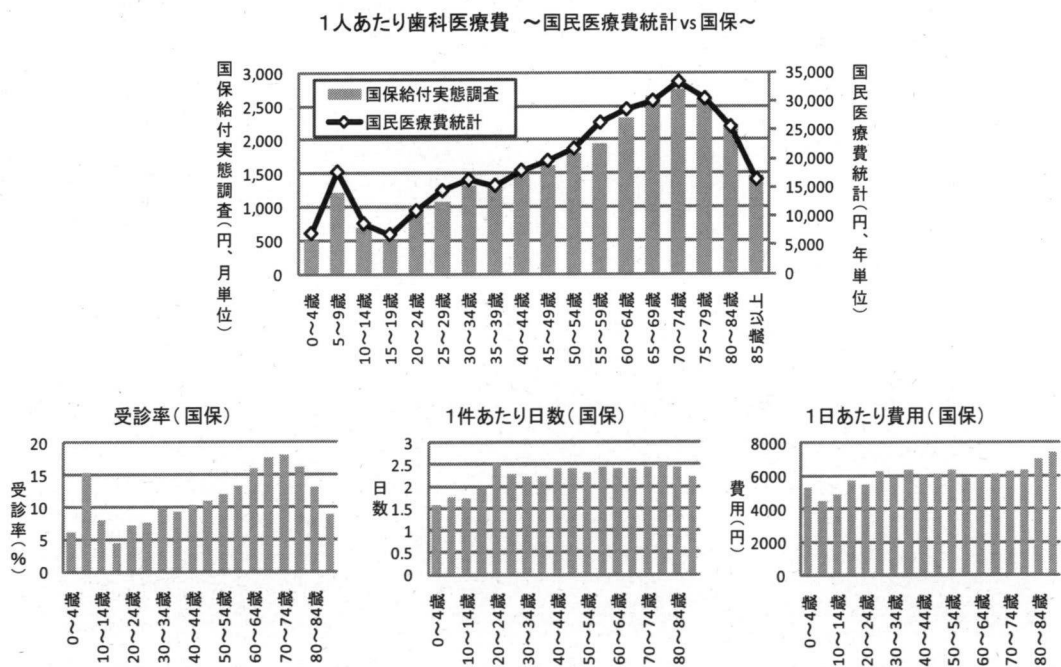


図2. 国保(国民健康保険給付実態調査)の歯科医療費三要素データと国民医療費統計(2007年度)

## 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