日補綴会誌 Ann Jpn Prosthodont Soc 8 : 185-191, 2016

依 頼 論 文

社会医療診療行為別調査からみた過去 18 年間の義歯治療の変化

佐藤裕二[a]，北川　昇[a]，一色ゆかり[a,b]

Transition of denture treatment for 18 years from survey of medical care activities in public health insurance

Yuji Sato, DDS, PhD[a], Noboru Kitagawa, DDS, PhD[a] and Yukari Isshiki, DDS, PhD[a,b]

抄　録
目的：残存歯の増加により義歯の患者数は微減したが，部分床義歯患者数は変化せず，高齢者に対する適切な義歯治療の必要性が求められている．本研究の目的は，厚生労働省の社会医療診療行為別調査をもとに，平成 8 年～ 25 年にかけての義歯診療の量的・質的な変化を明らかにすることである．
方法：社会医療診療行為別調査（厚生労働省）の結果から，歯科診療の大分類ごとの点数，義歯関連診療細分類ごとの件数，を抽出した．さらにこの 18 年を 6 年ずつの 3 区分に分けて，1）義歯件数，2）クラスプ，3）バーと補強線，4）修理，5）裏装の 5 項目について検討した．
結果：義歯の総数は 2007 年から減少していた．多数歯欠損および総義歯は減少したが，少数歯欠損（1 ～ 8 歯）はあまり減少しなかった．クラスプの総数は，義歯数の減少に対応していた．1 床当たりのクラスプの数は，3 カ所弱であった．貴金属（金銀パラジウム合金）が減り，卑金属（Co-Cr）がやや増加した．2002 年に一時的にバーが増加した．修理は 2003 年がピークであった．床裏装は新製義歯の総数の 2 割程度だった．
結論：義歯新製は減少傾向にあるが，修理や床裏装はそれほど減少していなかった．補強線の廃止は，修理の一時的な増加との関係が示唆された．クラスプやバーの材質は価格の不安定な金銀パラジウム合金から卑金属への移行が認められた．これらの変化には，社会，技術，制度の変化との関係が疑われた．

キーワード
義歯治療，保険制度，口腔環境，高齢化

I．緒　　言

残存歯の増加により義歯患者数は微減したが，部分床義歯患者数は変化せず，高齢な患者は総義歯でも増加した[1]ことから，高齢者に対する適切な義歯治療の教育資源や医療資源を維持する必要性が示唆されている．また，技術革新や社会保険制度の度重なる改訂は，義歯治療の内容の制約を変更し，質的・量的な変化をもたらしていると考えられるが，その実態は全く明らかになっていない．さらなる社会の高齢化を見据えると，国民に適切な義歯治療を提供するためには，義歯治療の診療内容の推移を明らかにし，今後の政策提言のための基本的データを得ることが必要である．

そこで本研究では，義歯診療の量的・質的な変化を明らかにするために，平成 8 年から 25 年にかけての厚生労働省の社会医療診療行為別調査から，義歯関連の項目の抽出を行い，社会，技術，制度の変化との関連を考察した．

II．対象と方法

データが揃っている平成 8 年度から 25 年度の社会医療診療行為別調査（厚生労働省）の結果[2]から，
・歯科診療の大分類ごとの点数
・義歯関連診療細分類ごとの件数，点数を抽出した．
これらを 18 年間の推移としてまとめた．この間，補強線の収載があったのが 6 年間，その後 12 年間のデー

[a] 昭和大学歯学部高齢者歯科学講座
[b] 神奈川歯科大学顎咬合機能回復補綴医学講座（高齢者歯科外来）
[a] Department of Geriatric Dentistry, Showa University School of Dentistry
[b] Department of Prosthodontic dentistry for function of TMJ and Occlusion (Clinical Dept. Geriatric Dentistry), Kanagawa Dental University

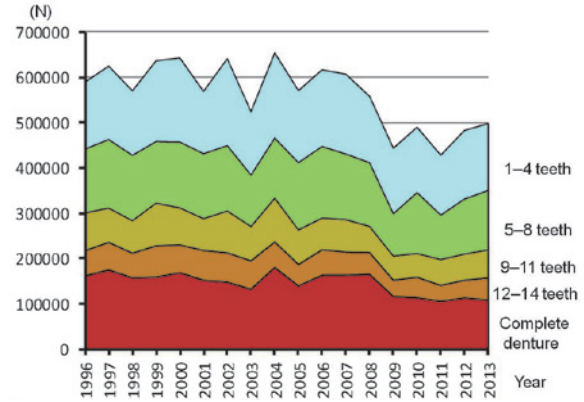

図1　Changes, over time, in the number of dentures made based on the number of missing teeth
欠損ごとの義歯件数の変遷

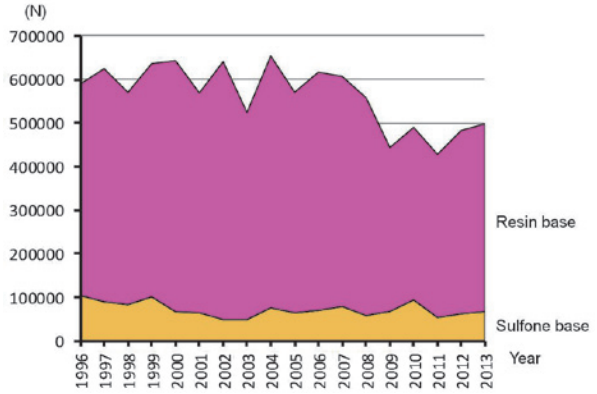

図2　Changes, over time, in the number of dentures made by denture base material
床材料ごとの義歯件数の変遷

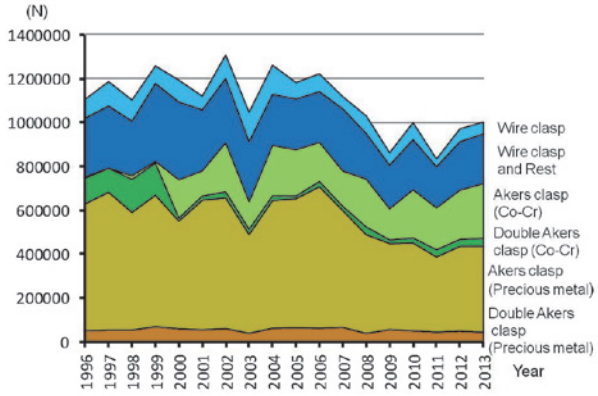

図3　Changes, over time, in the number of clasps used by type of clasp
種類ごとのクラスプ件数の変遷

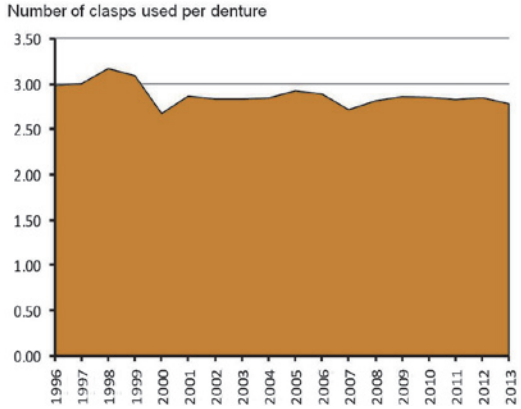

図4　Changes, over time, in the number of clasps used per partial denture
部分床義歯1床当たりのクラスプ件数の変遷

タが利用できたので，6年ごとに区切り，「補強線のあった時代」；1996～2001年，「補強線廃止後の時代」；2002～2007年，「補強線廃止の影響の薄れた時代」；2008～2013年の3区分にして大きな時代の変化としてとらえ，年度ごとの細かな変動を除外した変化傾向を，以下の5項目について検討した．また各項目の比率，保険改訂率および保険改訂の概要との関連性も検討した．

なお，社会医療診療行為別調査では毎年6月分の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，審査決定された医科診療および歯科診療の診療報酬明細書及び保険薬局の調剤報酬明細書を調査の対象とされている．歯科の診療報酬明細書は，第一次抽出単位を保険医療機関，第二次抽出単位を診療報酬明細書とする層化無作為二段抽出法によって抽出された（抽出率[2]は1/5～1/220）ものを使用した．

Ⅲ．結　　果

1．義歯件数の変遷

総数は2007～2009年に減少していた（図1）．6年ごとの件数でも，2007年まではほぼ同じであったが，2008～2013年で減少した．割合で見ると，少数歯欠損（1～8歯）は増加し，多数歯欠損および総義歯は減少した．

レジン床とスルホン床に分けて検討すると（図2），主にレジン床義歯が減少していた．

2．クラスプの変遷

総数は2009年から減少している．6年ごとの件数でも，2008～2013年で減少した．割合で見ると，両翼鉤（貴金属：金銀パラジウム合金）が減り，両翼鉤（卑金属：Co-Cr）がやや増加した（図3）．

総義歯を除いた義歯新製1床当たりのクラスプの

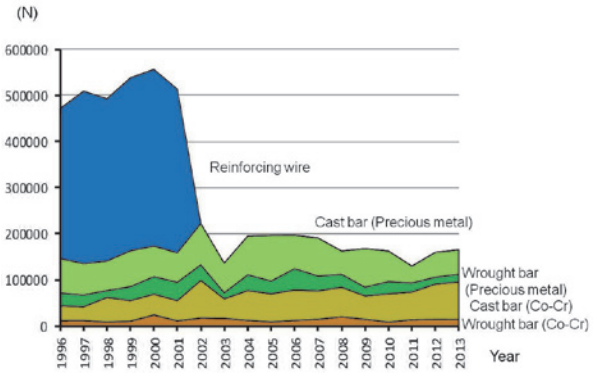

図 5　Changes, over time, in the number of bars and reinforcing wires used
バーと補強線の件数の変遷

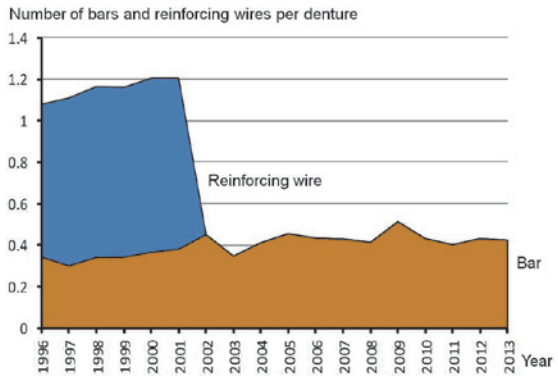

図 6　Changes, over time, in the number of bars and reinforcing wires used per partial denture (Bars were used for adaptation of partial dentures while reinforcing wires were limited to adaptation of partial dentures in patients with more than 5 missing teeth)
1 床あたりのバーと補強線の件数の変遷
(バーは部分床義歯に限定, 補強線は 5 歯欠損以上に限定)

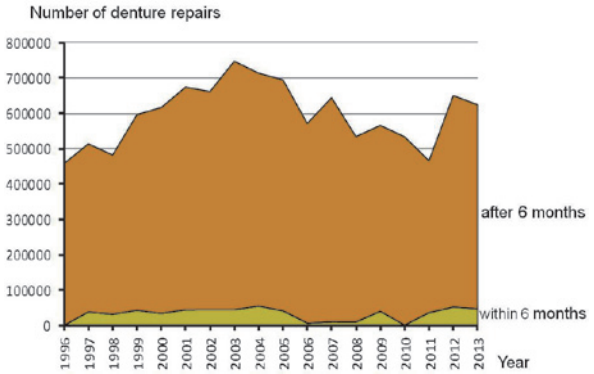

図 7　Changes, over time, in the number of denture repairs performed
修理件数の変遷

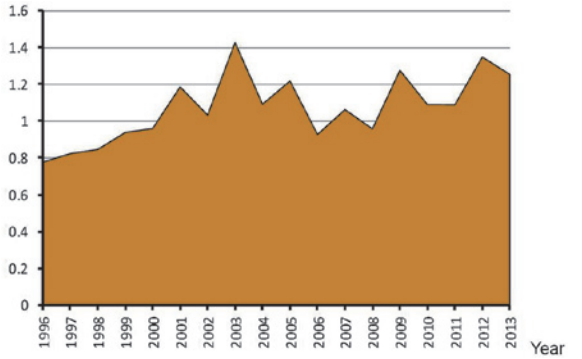

図 8　Changes, over time, in the rate of repairing new dentures
新製義歯に対する修理の割合

数は，3 カ所弱であり，経年的変化はほとんど無かった（図 4）.

3. バーと補強線の変遷

補強線が廃止になった 2002 年はバーが増加した（図 5）. 貴金属のバーは減少傾向にあるが，Co-Cr のバーはやや増加してきた. 6 年ごとの件数でも，同様の傾向が示された.

5 歯欠損以上の義歯 1 床あたりの補強線数は約 0.8 本でほぼ一定であった（図 6）. 部分床義歯 1 床当たりのバーの数は 2002 年にやや増加したが，その後は約 0.4 本であった.

4. 修理の変遷

2002 年までは，増加したが，以降はやや減少した（図 7）. 6 年ごとの件数でも増加した後, 減少していた. 半年以内の修理は少なかった（約 5 %）.

新製義歯に対する修理の割合は, 変動はあるものの, 増加傾向であった（図 8）.

5. 裏装の推移

2002 年までは増加傾向であったが，その後の変動はあるものの，一定の傾向はなかった（図 9）. 図中の黒色で示されるスルホン床の 2000 年以降がないのは，レジン床義歯に包括されたからである. 6 年ごとの件数でも，2002 ～ 2007 年は増加し，それ以降は 9 歯以上で減少していた（表 1）.

新製義歯に対する裏装の割合は, 変動はあるものの, 増加傾向であった（図 10）. 得に 2000 年から 2011 にかけては，1 年ごとに増加と減少を繰り返し，変動していた.

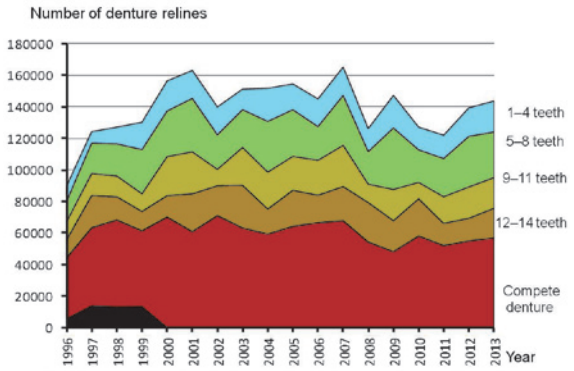

図9　Changes, over time, in the number of denture relines performed
床裏装数の変遷

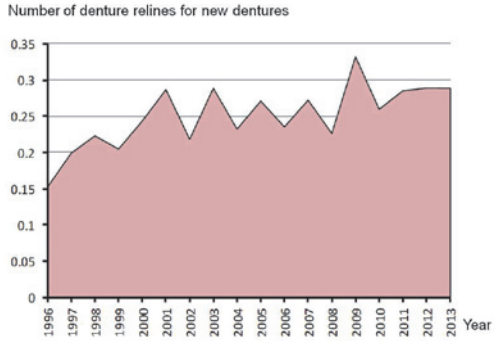

図10　Changes, over time, in the number of denture relines performed for new dentures
新製義歯に対する床裏装の割合

表1　Changes in the number and rate of denture relines performed from 1996 to 2013
裏装件数および割合の変遷

(N)	1996–2001	2002–2007	2008–2013	Total
1–4	81431	103420	101983	286834
5–8	143570	160587	165432	469589
9–11	101013	127442	98068	326523
12–14	96155	123592	115296	335043
C.D.	322740	392123	324438	1039301
Total	744909	907164	805217	2457290

Rate	1996–2001	2002–2007	2008–2013	Total
1–4	0.109	0.114	0.127	0.117
5–8	0.193	0.177	0.205	0.191
9–11	0.136	0.140	0.122	0.133
12–14	0.129	0.136	0.143	0.136
C.D.	0.433	0.432	0.403	0.423
Total	1.000	1.000	1.000	1.000

※Sulfone base limited to compete dentures.

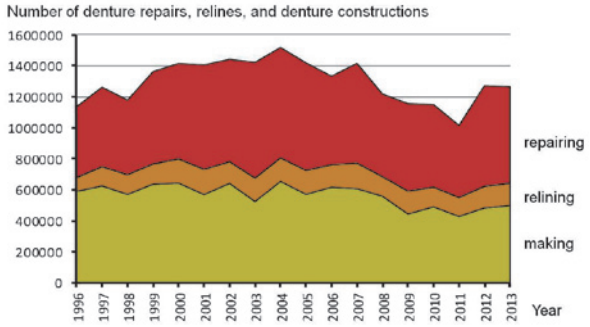

図11　Changes, over time, in the number of denture repairs, relines, and denture constructions performed
修理・床裏装・新製の件数の変遷

6. 修理，床裏装，新製の比較のまとめ

新製は減少傾向にあるが，床裏装は新製の2割前後であまり変化せず，修理は新製とほぼ同様であった（図11）．6年ごとの件数でも，2002～2007年は新製が減少し修理が増加した．それ以降は床裏装がやや増加した（表2）．

Ⅳ. 考　　察

今回の分析対象データは，毎年の6月の抽出データからの推計であるので，分析には限界がある．データは第一次抽出単位を保険医療機関，第二次抽出単位を診療報酬明細書とする層化無作為二段抽出法によって抽出された．標本抽出に起因する標本誤差は，1～2%程度であり，推計値を中心としてその前後に標本誤差の2倍ずつの幅をとれば，その中に全数調査から得られるはずの値が約95%の確率で存在するとされる[2]．また，欠損形態とクラスプなどの関係が不明であり，欠損歯数ごとの詳細な分析は不可能であった．レセプトの電算化も進んでいるので，今後は詳細な患者ごとのデータをビックデータとして取り扱うことができれば，さらに綿密な検討も可能となり，歯科保険行政の改善につながるものと考えられる．

限界はあるものの，従来，本研究のような試みは無く，あらたな知見が得られたものと考えられる．以下，結果ごとに考察を行う．

1. 義歯件数の変遷（図1，2）

総数が2009年から減少した理由として考えられるのは，

・欠損の減少[1]
・自己負担金の増加（表3[3]）
・他の治療法への移行（ブリッジ，インプラントなど）

などがあろう．特に対象期間中でいえば，社保本人の負担金の増加（2002年）と度重なる高齢者の自己負担の増加が関わっている可能性があろう．また，多数歯欠損および総義歯の割合の減少は，残存歯数の増加[1]が原因と考えられる．

レジン床義歯が減少したのに対して，スルホン床義

表 2　Changes in the number and rate of denture repairs, relines, and denture constructions performed from 1996 to 2013
修理，床裏装，新義歯件数および割合の変遷

(N)	1996–2001	2002–2007	2008–2013	Total
Repairing	3340042	4032039	3373309	10745390
Relining	790406	907164	805217	2502787
Making	3630795	3611572	2899444	10141811
Total	7761243	8550775	7077970	23389988

Rate	1996–2001	2002–2007	2008–2013	Total
Repairing	0.430	0.472	0.477	0.459
Relining	0.102	0.106	0.114	0.107
Making	0.468	0.422	0.410	0.434
Total	1.000	1.000	1.000	1.000

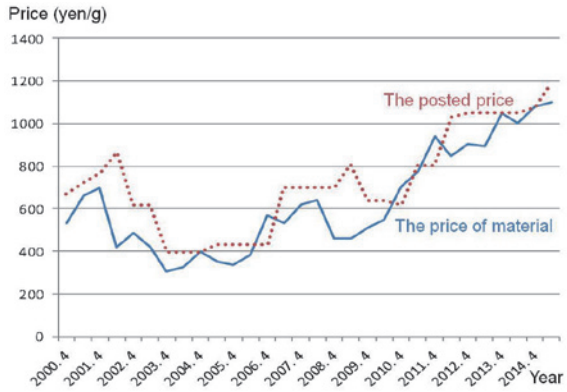

図 12　Changes in the price of Au-Ag-Pd alloy over time
金銀パラジウム合金価格の変遷

表 3　Changes in copay in insurance system
保険制度における自己負担金の変遷（文献 3）より）

	social insurance		national insurance	elderly：70 years old～	
	The subject	family	The subject		
1961	0%	50%	50%		
1969	↓	↓	↓	making free of charge in Tokyo	
1968	↓	↓	30%		
1972	↓	↓	↓	making free of charge except in two prefectures	
1973	↓	30%	↓		starting major medical expense financing
1983	↓	↓	↓	the partial share charge: outpatients 400 yen / month, inpatients 300 yen / day	
1984	10%	↓	↓		
1996	↓	↓	↓	the partial share charge: outpatients 1020 yen /month, inpatients 710 yen / day	
1997	20%	↓	↓		
1998	↓	↓	↓	the partial share charge: outpatients 500 yen / time(until 4 times/ month), inpatients 1000 yen / day	
1999	↓	↓	↓	the partial share charge: outpatients 530 yen / time (until 4 times / month), inpatients 1200 yen / day	
2002	30%	↓	↓	10%	
2008	↓	↓	↓	10%–30%	later-stage elderly healthcare system
2014	↓	↓	↓		revision of reduction special measurement about the partial share charge, etc.

歯があまり減少していないのは，特定療養費としての金属床義歯での算定があることが考えられる．ただし，これがどの程度であるかについては検討できない．また，スルホン床は一部の歯科医院でのみ行われているように見受けられるが，これについても正確に検討できない．

2．クラスプの変遷（図３，４）

総数の 2009 年からの減少は，義歯数の減少に対応していた．両翼鉤（貴金属：金銀パラジウム合金）が減り，両翼鉤（卑金属：Co-Cr）がやや増加した理由は，金銀パラジウム合金価格の高騰と関連していると考えられる（図 12）[4,5]．

義歯新製 1 床当たりのクラスプ数の経年的変化はほとんど無かったことから，義歯の支台歯設計に関しては，大きな変化はなかったとも考えられる．欠損歯数で分類して，クラスプ数を検討することも必要かも知れないが，現状のデータでは解析不可能である．

3．バーと補強線の変遷（図５，６）

2002 年の補強線廃止により一時的にバーが増加したと考えられるが，その量は限定的であり，バーの無い設計も多くなったと推察される．貴金属のバーから Co-Cr のバーへの移行に関しては，クラスプ材質の変

化と同様に金銀パラジウム合金価格の高騰と関連していると考えられる．

義歯1床あたりの本数を算定する際に，補強線においては，1～4歯欠損では，使用されることがほとんど無いと考えられたので，除外した．5歯欠損～総義歯1床あたりの補強線数は約0.8本でほぼ一定であったことから，多くの義歯に補強線が使用されていたと考えられる．ただし，1床で2本の補強線が使用されていることも考慮しなくてはならない．

1床当たりのバーの数においては，部分床義歯のみを対象とした．バーにおいても1床で2本以上使用されることもあることを考慮すると，平均約0.4本であったことは，バーの無い義歯が多くあったと考えられる．もちろん，少数歯残存症例では，間接維持装置を設計できないので，床が1カ所であった場合は，バーを使用しないことも妥当であるが，今回のデータから，細かな欠損形態を分析することは不可能であった．ただし，12～14歯の欠損（少数歯残存）は部分床義歯の約12%にあたるので，これを除外して1～11歯欠損の部分床義歯に絞ると，1床あたり0.45本となる．

4．修理の変遷（図7，8）

2003年がピークであったことは，補強線の廃止（2002年）との関係が考えられる．その後の減少は，歯科医師が補強線なしでも破損しにくい義歯設計を行ってきたことも考えられるが，検証は不可能である．ただし，補強線なしで破損しにくくするためには，床を厚くするなど，違和感の増加につながっているかもしれない．そのため，再破折しにくく，違和感の少ない修理技法に関しての学生教育・卒後教育も必要であろう．

新製義歯に対する修理の割合は，増加傾向であったことは，新製をせずに修理で済ませていた可能性も考えられる．自己負担金の増加も関係している可能性があろう．これも義歯新製が減少した理由かも知れない．

5．床裏装の推移

新製義歯の2割程度と，床裏装には一定のニーズがあることが判明した．床裏装を行うか，義歯新製を行うかの判断は，義歯の適合，咬合，床の強度，床の劣化などが考えられる[6]が，患者の全身状態，経済状態なども影響していると考えられる．

1年ごとに変動していた件に関しては，保険改訂年であるかどうかで，新製にするか裏装にするかが影響を受けていた可能性も考えられるが，今後の検証が必要であろう．

6．修理，床裏装，新製の比較のまとめ（図11）

患者の経済状況の変化や金属材料費の変化が，歯科医療の質に影響を与えている可能性が示唆された．これは本来の医療のあり方としては，再検討が必要と思われる．また，保険ルールの変更（補強線廃止）などは，義歯治療の質に大きな影響を与えた可能性もある．

経済を無視することはできないが，英知を集めて，歯科医療の質の向上を図ることが必要と考える．

V．結　論

義歯新製は減少傾向にあるが，修理や床裏装はそれほど減少していなかった．補強線の廃止は，修理の一時的な増加との関係が示唆された．クラスプやバーの材質は価格の不安定な金銀パラジウム合金から卑金属（Co-Cr）への移行が認められた．以上の変化には，社会（経済，人口構成，金属価格など），技術（インプラントなど），制度（健康保険ルール，自己負担金など）の変化との関係が疑われた．

文　献

1) 佐藤裕二，一色ゆかり．歯科疾患実態調査と人口動態調査を用いた高齢義歯患者絶対数の推定．日歯医療管理 2014；49：162-167.
2) 厚生労働省，社会医療診療行為別調査，<http://www. e-stat.go.jp/SG1/estat/NewList.do?tid=000001029602> [accessed 29/7/2015]
3) 日本歯科医療管理学会編：国民皆保険制度の特徴と歴史，歯科医療管理，東京：医歯薬出版；2011，117-118.
4) 古宮誠一．金銀パラジウム合金の材料価格の推移と需給動向．補綴誌 2002；46：629-633.
5) 厚生労働省，歯科用貴金属価格の随時改定について（平成27年4月改定），<http://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-12404000-Hokenkyoku-Iryouka/0000072236.pdf > [accessed 15. 02. 17]
6) 日本補綴歯科学会，リベースとリラインのガイドライン，<http://www.hotetsu.com/s/doc/reline_rebase_guideline.pdf > [accessed 15. 02. 17]

著者連絡先：佐藤　裕二
〒145-8515　東京都大田区北千束2-1-1
昭和大学歯学部高齢者歯科学講座
Tel & Fax: 03-5702-0780
E-mail: sato-@dent.showa-u.ac.jp

Transition of denture treatment for 18 years from survey of medical care activities in public health insurance

Yuji Sato, DDS, PhD[a], Noboru Kitagawa, DDS, PhD[a] and Yukari Isshiki, DDS, PhD[a,b]

[a] Department of Geriatric Dentistry, Showa University School of Dentistry
[b] Department of Prosthodontic dentistry for function of TMJ and Occlusion (Clinical Dept. Geriatric Dentistry), Kanagawa Dental University

Ann Jpn Prosthodont Soc 8: 185-191, 2016

ABSTRACT

Purpose: With an increasing number of people retaining their teeth, the need for dentures has decreased slightly. However, the number of people wearing partial dentures has not changed, and appropriate denture treatments are required for the elderly. The purpose of this study was to examine the quantitative and qualitative changes in denture treatments from 1996 to 2013, using a survey of medical care activities in the public health insurance system of the Ministry of Health, Labour and Welfare in Japan.

Methods: Data on each of the medical fee points in dental practices and the cases undergoing denture treatments were extracted from a survey of medical care activities in the public health insurance system (Ministry of Health, Labour and Welfare).

The 18 years were divided into 3 periods of 6 years each, and denture treatment was analyzed according to the following categories: dentures, clasps, bars and reinforcing wires, repairs, and relines.

Results: The total number of cases involving dentures decreased after 2007. The use of dentures in patients with many or all teeth missing decreased, whereas that in patients with few teeth missing (1–8 teeth) did not decrease much. The total number of clasps used corresponded to the decrease in the number of dentures, with a little less than 3 clasps being used per plate. The use of precious metals (Au, Ag, and Pd alloy) decreased in clasps, while the use of base metals (Co-Cr) slightly increased. Temporarily, the use of bars increased in 2002, and repair cases peaked in 2003. Relining cases consisted of about 20% of the total number of new denture cases.

Conclusions: Although the number of new denture treatments has been decreasing every year, cases involving repairs and relining have not decreased much. Discontinuation of the use of reinforcing wires in the public health insurance system was associated with a transient increase in repair cases. The material of the clasps and bars has changed from precious metals with high price fluctuations to base metals. These findings are closely related to changes in the social system, technology, and public health insurance system.

Key words:
Denture treatment, Social insurance, Oral condition, Aging