

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、厚労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 _h
	支台歯	充填歯
		金属冠
		未処置歯C _i
		未処置歯C _h
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。

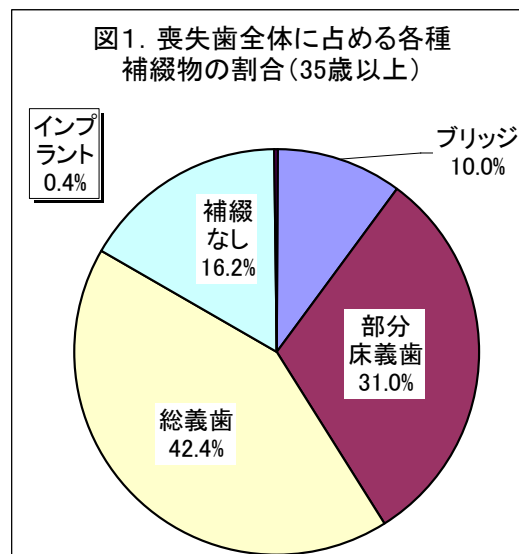
2) 分析方法

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 市(15万-)	566	11	577	1.91%	0.089
	市(5-15万)	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

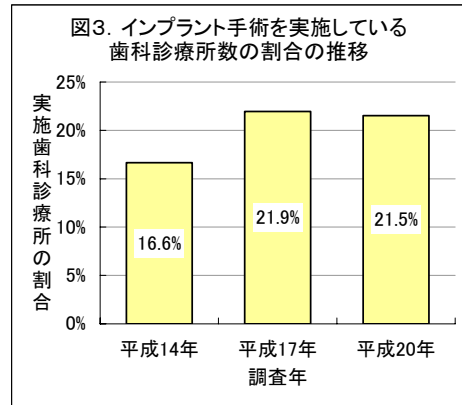
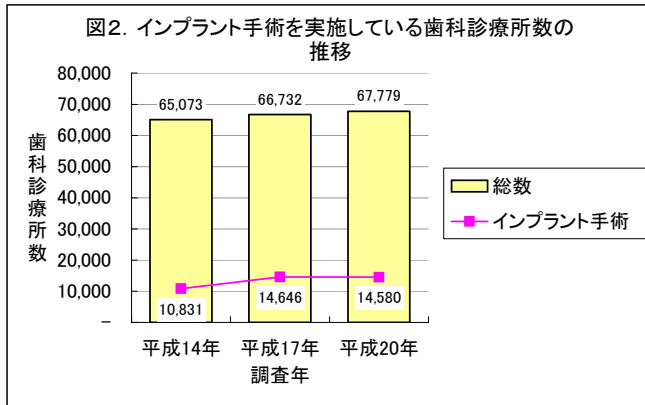
Number of obs 3349
 LR $\chi^2(12)$ 24.91
 Prob > χ^2 0.0152
 Pseudo R² 0.0656

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

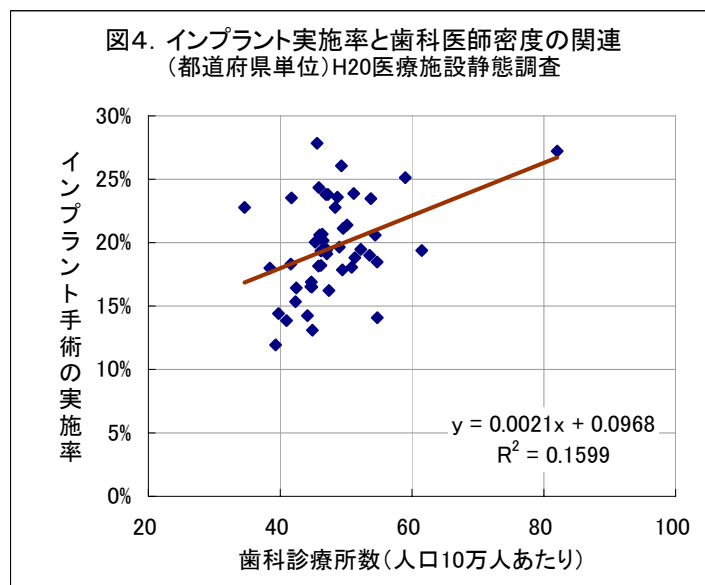
図2に、インプラントを実施している
と回答した歯科診療所数と歯科診療所総数
の推移を示す。図3はインプラントを

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) 深井穫博、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.