

# 高齢化社会におけるインプラント治療の可能性

松本勝利

## Possibility of the Implant Treatment in the Aging Society

Katsutoshi MATSUMOTO

Japan is one of the rapidly aging societies and it is estimated that the proportion of elderly people will account for 36% in 2050. Although the Japan Dental Association has been conducting the 8020 movement, which has raised the rate of the 80-year-old people with more than 20 natural teeth from 12% (1993) to 21% (2005), elderly people generally have fewer natural teeth than younger people. This paper presents treatment plans where dentures and dental implants are used to recover the masticatory ability and improve the quality of life of elderly people, which have been welcomed by the patients.

Key words : aging, implant overdenture, occlusal reconstruction, immune potential

### はじめに

2000年の年齢別にみる人工構成比における65歳以上の高齢者が占める割合は、17%であるが、それに比して2010年には22.5%と高齢化社会に突入しており、2050年には36%まで高齢化は進むと予測されている(図1)。

超高齢化社会に入った我が国において、高齢者の生活のQOL (quality of life) を確保するうえで、口腔内における歯牙の残存を確保することは有意義であることは言うまでもない。その活動の一つとして日本歯科医師会では「8020」を展開し、1993年には80歳における20本の歯牙保有率は12%程度であったが、2005年には21%を超え、歯科医師会会員の努力と患者さんの意識改革により、ほぼ2倍に近い率にまで増加させる結果を出している(図2)。

また、近年インプラント治療の普及により、年間60万本近いフィクスチャーが口腔内に埋入されていると言われており、保険算定件数の推移からみる局部床義歯の減少傾向は、インプラントの

埋入件数の増加に伴い減少していることも推測される(図3)。しかし、インプラント治療は歯科用CTスキャンや埋入ガイド用ステントの登場により、より安全にそしてよりの確なポジションに埋入することが可能となって来たが、まだまだ高価であり一般の臨床医が導入することが難しいなどの問題点は存在する。

今回は、歯牙喪失率が高い高齢者における咀嚼回復を比較的安価に、そして効率的に回復させるインプラントを併用した義歯治療について述べてみたいと思う。

### 高齢者におけるインプラント治療の意義

壮年期までは、活動性の高い生活を送るために、より快適に、そしてより硬いものも容易に咀嚼できる固定性上部構造のインプラント治療は有意な治療である。しかし、高齢化が進み介護が必要な時期になってくると、次第に手足が効きづらくなりブラッシングによる清掃が難しくなった場合には、既に埋入されたインプラントを利用して可撤性のインプラントオーバーデンチャーに変更して、

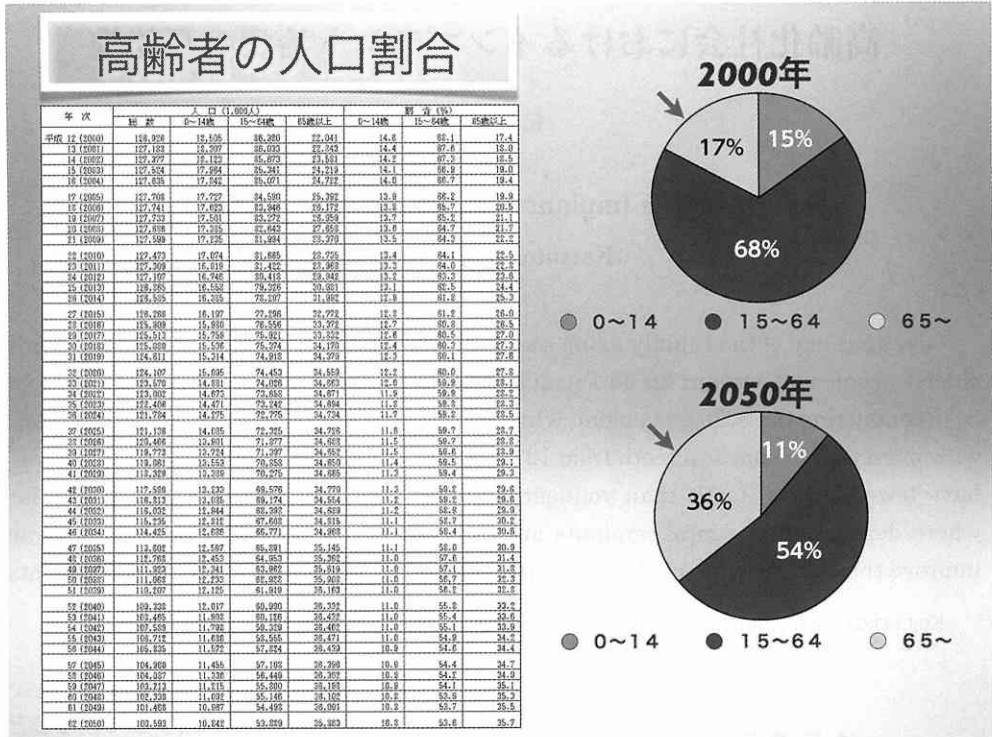


図1 2050年には高齢者の人口割合は36%を超える勢いである。

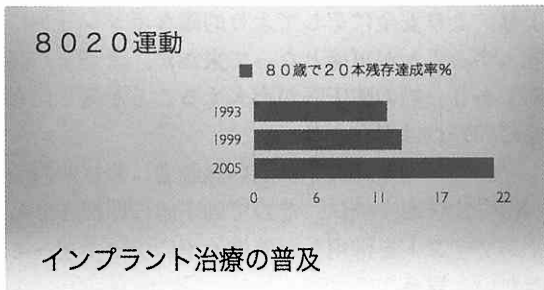


図2 80歳で20本の歯の口腔内残存率は一定の成果を出している<sup>2)</sup>。

清掃性をより容易に行えるようにし、かつ咀嚼能率を確保するような補綴物にしていくことにより、患者さんのQOLを確保するのは有意なことであると考えている。

### 局部床義歯における問題点

通常に装着する局部義歯における問題点は、咬合支持不足、鉤歯の過重負担、咀嚼効率的低下など、そのほとんどは義歯が沈下することに起因している。また、この義歯沈下は義歯の設計が適切

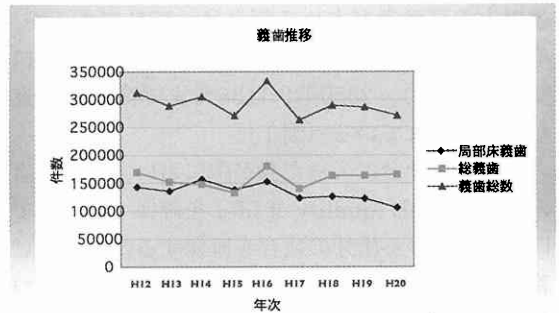


図3 義歯総数および局部床義歯数の微減は、8020運動による歯の保有率の向上とインプラント治療による歯列崩壊の予防が良い結果を導いているものと考えられる<sup>3)</sup>。

でない時には、義歯沈下による影響が鉤歯にダイレクトに掛かってしまい鉤歯の早期脱落に繋がる可能性がある。

### 1. ケーススタディー：IPOD (Implant Partial Over Denture)

重度の歯周病に罹患し、かつ歯周病への感作が

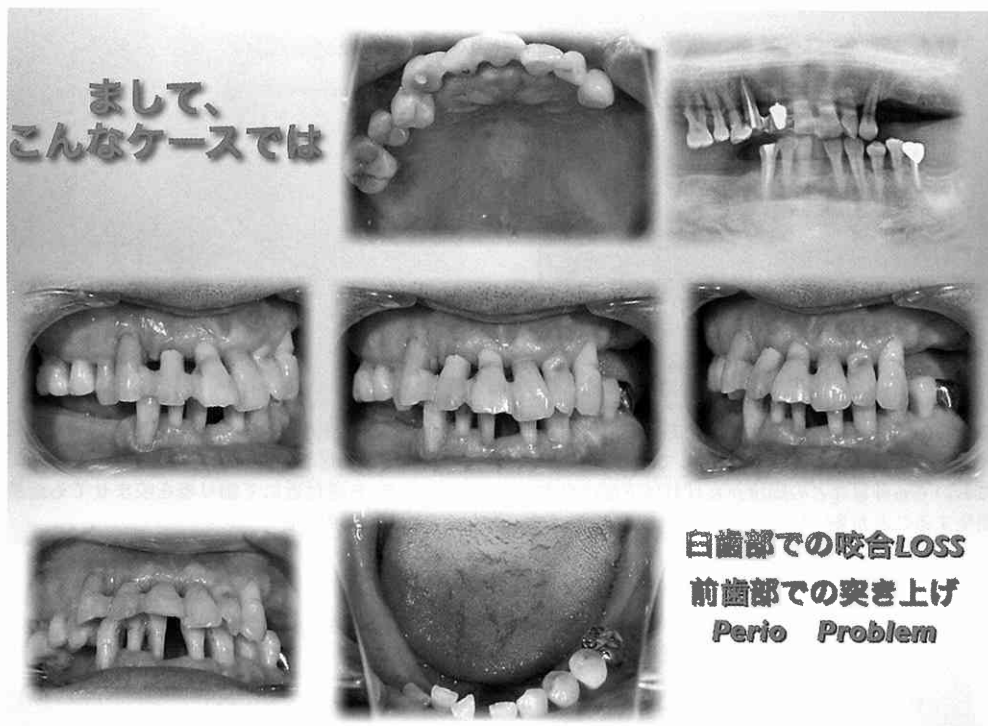


図4 歯周病／咬合崩壊が起こり“力のコントロール”と“炎症のコントロール”が難しくなったケース

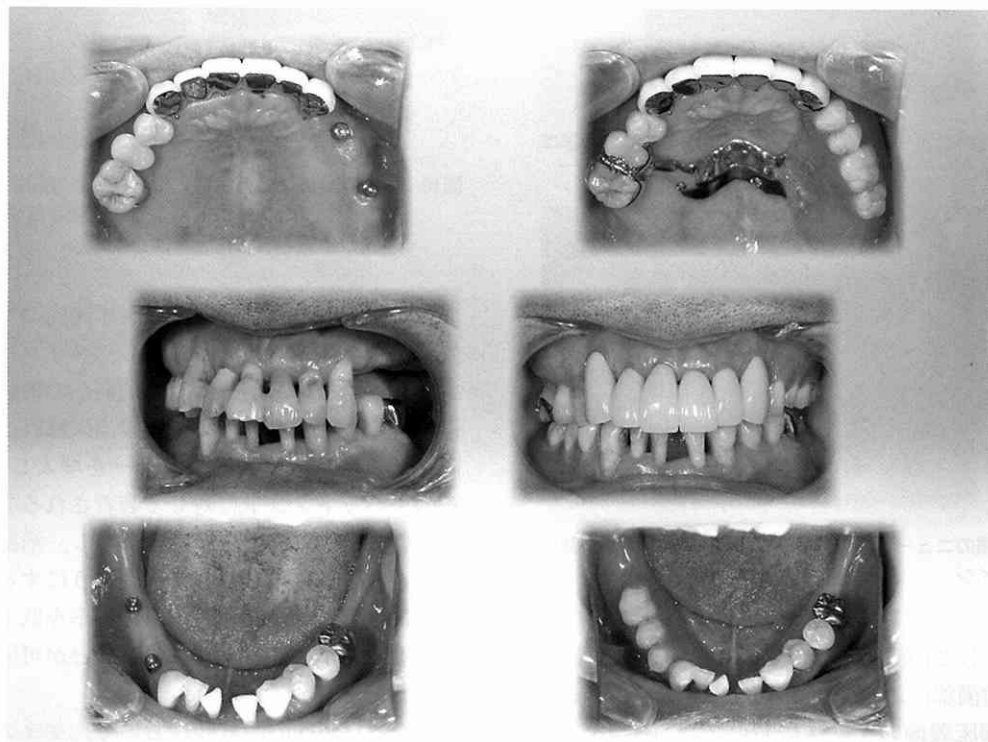


図5 IPODにより、力のコントロールは改善され、炎症のコントロールもより行いやすくなった。

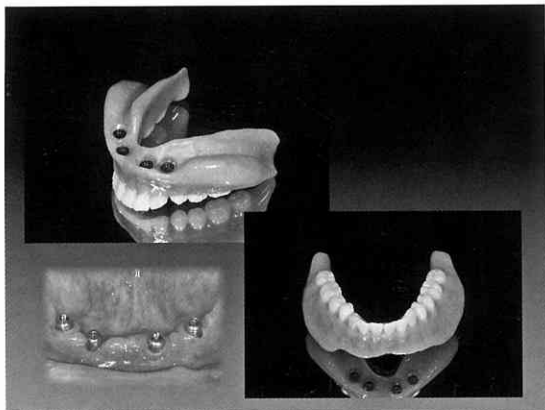


図6 IODの場合は、義歯の沈下は許容して、維持に対してインプラントを併用するようにしている(この場合においても骨質などの環境が良ければ下顎は2本で機能することが多い)。

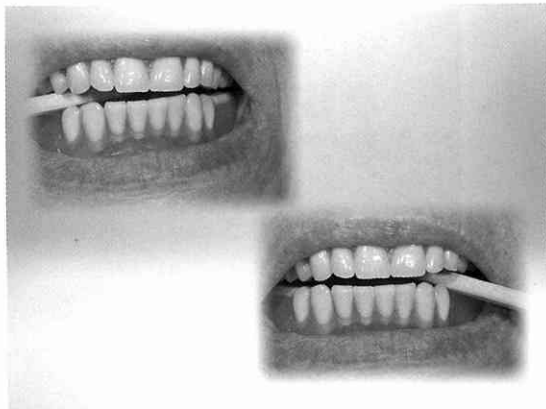


図9 ニュートラルゾーンに人工歯を排列することにより、総義歯患者さんが頻りに咀嚼するゾーンである下顎5,6番付近にて割り箸を咬ませても義歯は大きく転覆しない。

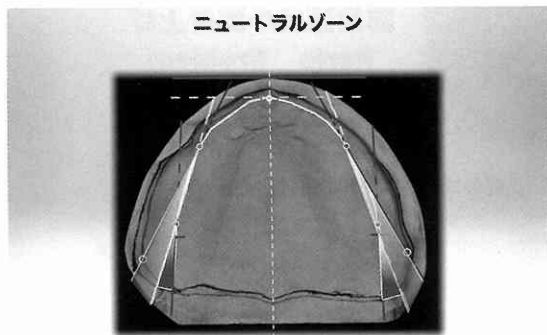


図7 上顎のニュートラルゾーンを策定の際に重要な基準ライン



図10 側方運動時に側方歯群と平衡側最後方臼歯によるバランシングコンタクトにより、主要な臼歯部の機能咬頭が摩滅されることを防止する。

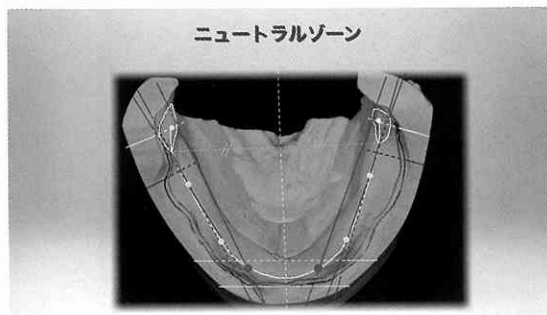


図8 下顎のニュートラルゾーンを策定の際に重要な基準ライン

強く、そして臼歯部における咬合確立が崩壊しており、前歯部において突き上げが発生しているような局部床義歯のケースにおいては(図4)、通常の義歯の設計では、義歯が沈下してしまうこと

による鉤歯への負担が避けられず鉤歯の早期喪失に繋がる可能性がある。しかし、フィクスドインプラント治療においては、歯周病への罹患の可能性が排除しきれないために、義歯床粘膜に沈下を防止するためにフィクチャーを埋入し、かつ、そのアバットメントに対して装着されるフィメールを義歯床内に装着させるようにし、清掃時には義歯を口腔外に取り外して行うようにする。このことにより、義歯装着後の咀嚼能率を低下させることなく、清掃性を向上させることが可能となる(図5)。

また、IPODの設計時において、クラスプを全く併用せずに行うことも可能である。このときは

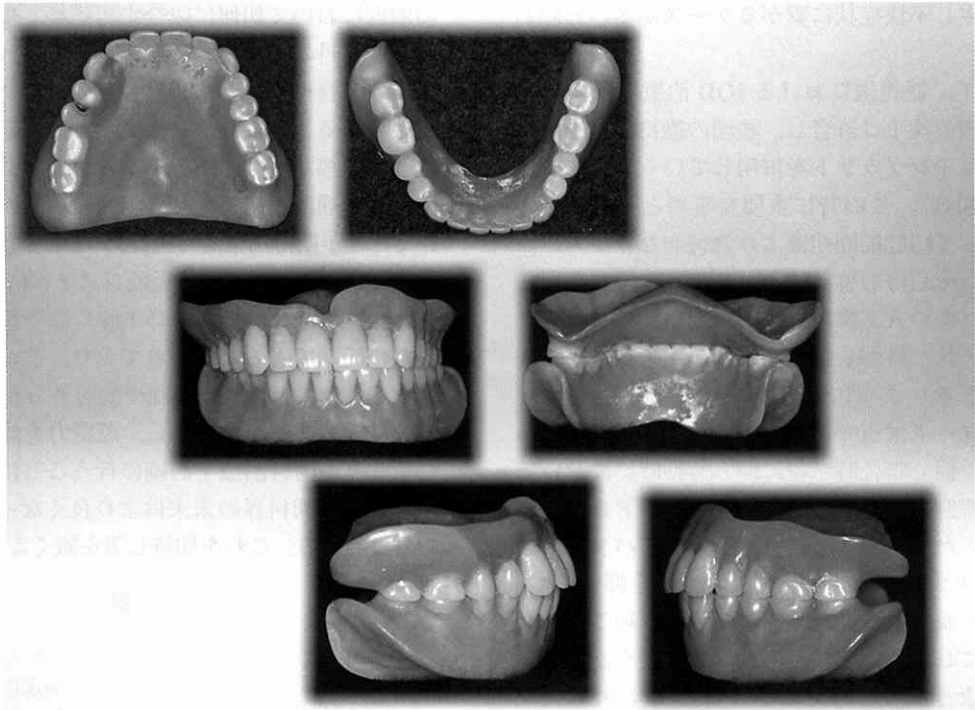


図11 側方運動時に機能咬頭を防御する機構のない咬合を付与すると、経年的にアンチモンソンカーブが咬合面に形成されてしまう。



図12 適正咬合位にて咀嚼できるように咬合再構築することにより、中顔面における表情筋の活性化が見受けられ、これは前頭連合野における脳血流量と正比例するといわれており、“眼力(めぢから)”の違う表情になってきているように見受けられる。注)雑誌掲載につき患者本人の了解を得ています。

天然歯2本に対して1本のインプラント埋入本数を基本としており、上顎においては基本的にパラタルバーと併用し、下顎においては歯槽頂上に人工歯を排列出来ない場合にはリンガルバーを併用するようにしている。

## 2. ケーススタディー：IOD (Implant Over Denture)

総義歯においては、義歯沈下に起因する不快症状よりも、義歯の維持・安定における問題により咀嚼など義歯機能時に義歯の脱離や義歯の回転な

どが発生し不快症状に繋がるケースが多いと思われる。

よって、総義歯におけるIOD治療を行う際には、義歯の沈下は許容し、義歯の維持安定を高めるためにインプラントを併用していくようにしている(図6)。この時に重要な事項としては、義歯に対して口腔周囲組織より有害な作用力のかからない床辺縁形態に仕上げるような印象採得を心がけ、かつ人工歯の排列時においてはニュートラルゾーンに排列して(図7, 8)、咀嚼時に義歯が転覆しないようにしている(図9)。そして咬合のスタート地点であるCR/COを的確に定めた後に、偏心咬合時(特に側方運動時)においては、作業側の側方歯群により側方ガイドを受けとめさせ、かつ平衡側最後方臼歯のみにバランスングコンタクトを付与し、義歯の転覆を抑えつつ、平衡側における機能咬頭同士の滑走を起こさせないようにし、機能咬頭が摩滅してしまうことを防止するようにつとめている(図10)。これは機能咬頭の摩滅による臼歯部の咬合高径の低下を防止や、逆ウィルソン/アンチモンソンカーブによる義歯の破損防止、そして臼歯咬合高径のロスによる前歯部突き上げに起因するフラビーガム発生の予防効果があると考えている(図11)。

## ま と め

歯科治療には外科治療/歯内治療/歯周治療/保存治療/補綴治療/矯正治療などがあるが、全て

の治療において如何に咬合を再構築していくかは重要な項目の一つであると考えられる。

この咬合再構築が適正に行われ、かつ快適に咀嚼が出来るようになることにより、咀嚼時に使用される頸部などの筋肉の活躍によって、血液を脳内に送る補助作用となり、脳内血流量が向上していくことが期待出来る(図12)。また、加齢により退化すると言われている免疫システムにおいても、古い免疫システムである耳下腺や顎下腺は退化しづらい組織であると言われており、この部位を刺激することによりNK細胞や胸腺外分化T細胞などのリンパ球産出を促し、免疫力を向上させていくことが歯科治療を的確に行うことにより実現出来れば、歯科界の未来はより良くなっていくものと思われる。これを期待し筆を置くこととする。

## 文 献

- 1) 国立社会保障・人口問題研究所：総人口、年齢3区分(0～14歳, 15～64歳, 65歳以上)別人口および年齢構造係数：中位推計
- 2) 厚生労働省：歯科疾患実態調査(1993年, 1999年, 2005年)
- 3) 厚生労働省：社会医療診療行為別調査(平成12年～平成21年)

著者への連絡先：松本勝利, (〒967-0013) 福島県南会津郡南会津町関本字下休場729-1 あらかい歯科医院  
Reprint requests: Katsutoshi MATSUMOTO, Arakai Dental Clinic  
729-1 Shimoyasumiba, Sekimoto, Mimamiaizu-machi, Minamiaizu-gun, Fukushima, 967-0013, Japan