

# 13年間 11,500本インプラント臨床の 統計学的分析と GCインプラント3,900本の臨床評価



大阪インプラントセンター  
岡田隆夫

## はじめに

私は、1992年よりオッセオインテグレートインプラントの臨床を始め、これまで約13年の間に約11,500本のインプラント臨床を行ってきた。GCインプラントについては、2000年より導入し、これまで3,900本の臨床応用を行っている。最近では、インプラントの治療途中であっても、審美性や快適性、機能性を求める患者様が増えている。それに応えようとして、治療例も、抜歯即時埋入、即時負荷、All on 4、アーク、Maxis new、等々新しい考え方やテクニックを導入されている先生も増えてきた。特にその中で「抜歯

即時埋入・即時負荷」は症例によっては非常に有効で、成功率は一定のルールを守れば、3～7ヶ月を待って行う通常の方法に比べても差がないくらい、残存機能率が高率になってきている。

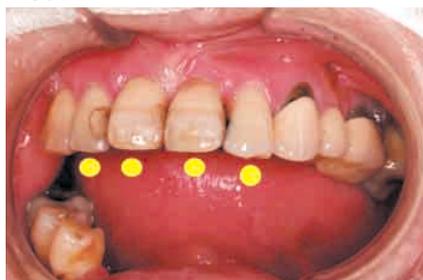
その一定のルールとは、

- 即時負荷を与えるインプラントは充分な初期固定したもののみ行う。
- 初期固定を増やすために、出来るだけ長いインプラントをバイコートカルサポートにて埋入する。
- 分散した配置に埋入し、強固に連結する。

等々。

データ分析から、インテグレーションが失われ除去しなければならなくなったインプラントを調べてみると、たくさんのが解ってきた。上顎といえどもあるいは斜めに埋入されたインプラントでも、ショートインプラントは有効で、長さの違いによる残存機能率の有意差がなく、すべて高い残像機能率を示した。即時負荷のインプラントも、ショートインプラントも、埋入時の初期固定が重要であり、それを簡単に実現できるインプラントがGCテーパードインプラントであると思う。

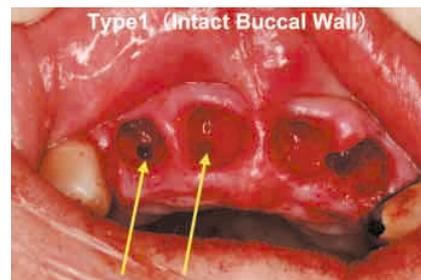
## 症例1



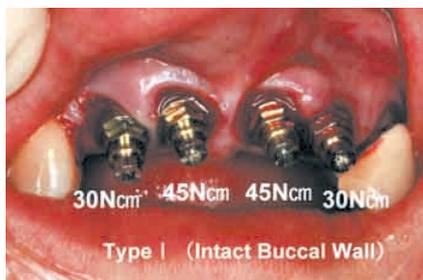
1. 1 38歳女性。21|12 動揺度大。治療中も快適に生活したい。



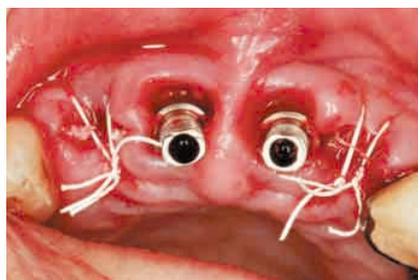
1. 2 21|12 抜歯。21|1 根は吸収している。



1. 3 口蓋側にスターティングポイント。深目に形成。



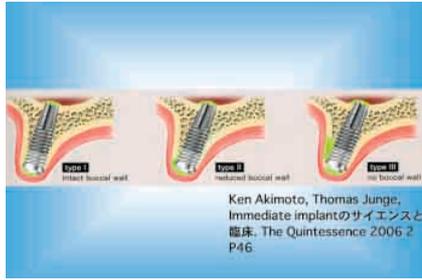
1. 4 GCテーパードインプラントを埋入。埋入時トルクが30Ncm～45Ncm。



1. 5 埋入時トルク45Ncm以上を示したインプラントのみに即時負荷。



1. 6 埋入手術1時間後。6ヶ月間の仮歯が入った。



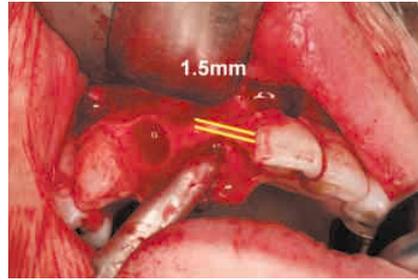
Ken Akimoto, Thomas Junge, Immediate implantのサイエンスと臨床. The Quintessence 2006 2 P46

1  
7

バイコーティカルになるように長いGCテーパードインプラントを埋入。必要に応じて自家骨やβ-TCPを充填。少しずつ角度、埋入深度が異なる。

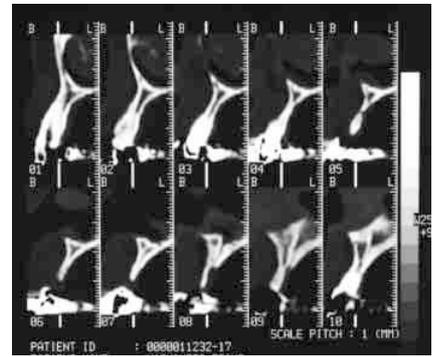
(図はKen Akimoto, Thomas Junge, Immediate implantのサイエンスと臨床. The Quintessence 2006 2 P46より引用)

症例2



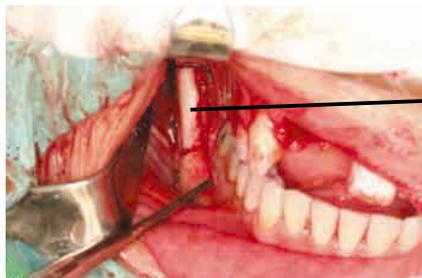
2  
1

20代後半女性。21部。2には歯根膿胞。



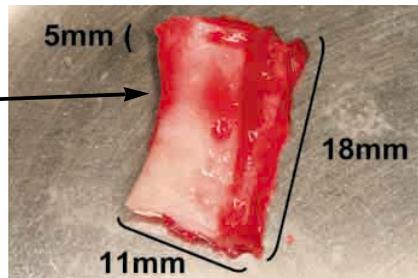
2  
2

ナイフエッジ状になった21部の骨のCT画像。



2  
3

下顎枝より骨採取。



2  
4

18mm×11mm×5mmのしっかりしたブロック骨を採取。



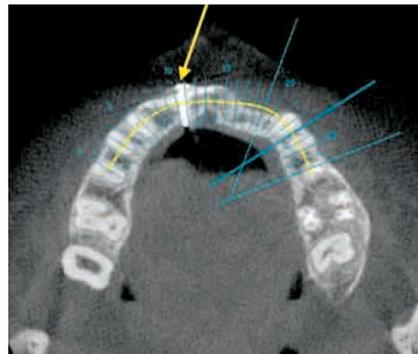
2  
5

骨のラインを合わせてキスコのピンで止める。母骨と移植骨の間には切削骨をしっかりとめる。



2  
6

清潔な手術器材。用途別に分ける。



2  
7

骨移植後6ヶ月。皮質骨といえども、1.5mmくらいの吸収がある。

症例3



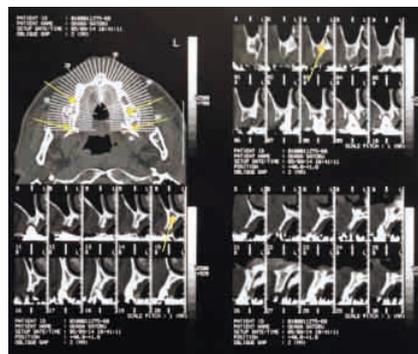
3  
1

30代前半男性。インプラント手術後、次の日から仕事がしたいと主張。



3  
2

上顎は全て残らない。下顎は43|3のみ残るかどうか。



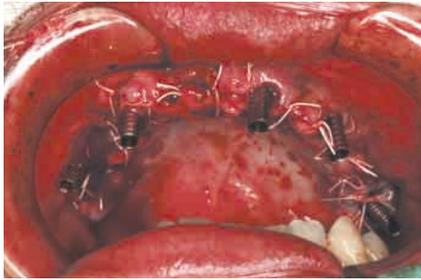
3  
3

前歯部はナイフエッジ状に骨が吸収していたCT画像。



3  
4

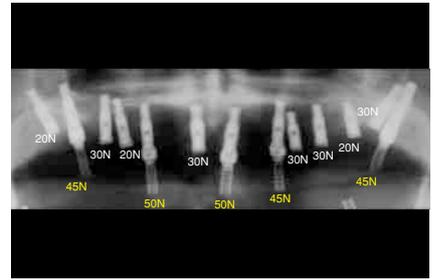
GCテーパードインプラントを埋入。



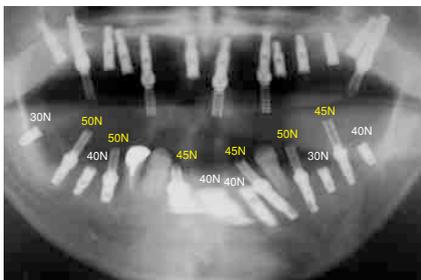
3  
5 13本中5本に即時負荷。



3  
6 6ヶ月間使用する仮歯(固定式)。



3  
7 上顎埋入時トルク45Ncm以上を即時負荷。



3  
8 下顎も同様に即時負荷。もしもインテグレーションが失われた時には各ブロックの他の2本が対応。



3  
9 埋入手術1時間後に仮歯を装着。

### 統計学的分析と臨床評価

Maxilla	Survival Rate	Number of Implants	Survival Implants	Removed Implants
Straight	91.1%	45	41	4
Tapered	96.2%	106	102	4

Mandible	Survival Rate	Number of Implants	Survival Implants	Removed Implants
Straight	97.5%	160	156	4
Tapered	97.9%	140	137	3

4  
1 上顎はテーパードインプラントが即時負荷に有効。下顎はストレートインプラント共に有効である。

Maxilla	Survival Rate	Number of Implants	Survival Implants	Removed Implants
Straight	97.1%	70	68	2

4  
2 上顎はストレートインプラントであっても長いインプラントは即時負荷に有効である。



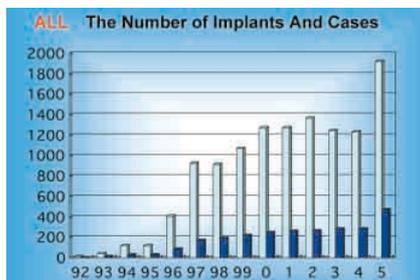
4  
3 GCテーパードインプラントのラインナップ。7mm、8mm、10mm、12mm、14mmがある。

	Number of Implants	One year After Prothetics Plus Follow Up
Number Operations	2514	2099
Number of Implants	11596	9575

4  
4 11,596本のインプラントを埋入し、そのうち追跡されている9,575本について調査。

	Number of Implants	One year After Prothetics Plus Follow Up
Number of Operations	1053	857
Number of Implants	3919	3529

4  
5 GCインプラント3,919本埋入し、そのうち追跡されている3,529本について調査。



4  
6 各年毎の埋入数と症例数。96、97年は大きな骨移植やサイナスリフトを始め、05年は即時負荷を始めたので、増加したのかもしれない。

	Survival Rate	Number of Implants	Survival Implants	Removed Implants
Whole Jaw	96.2%	9575	9212	363
Maxilla	95.1%	5031	4783	248
Mandible	97.5%	4544	4429	115

4  
7 全てのインプラントの上下顎比率。下顎97.5%、上顎95.1%。

### GC Fixture Survival

	Survival Rate	Number of Implants	Survival Implants	Removed Implants
Whole Jaw	96.3%	3529	3398	131
Maxilla	95.5%	2422	2314	108
Mandible	97.9%	1107	1084	23

4・8 GCインプラントの上下顎比率。  
下顎97.9%、上顎95.5%。

### Fixture Survival

	Survival Rate ALL	Survival Rate GC
Whole Jaw	96.2%	96.3%
Maxilla	95.1%	95.5%
Mandible	97.5%	97.9%

4・9 GCインプラントの方が少し成績が良い。

### ALL Maxilla

		Number of Implants	Removed Implants	Survival Rate	
Tapered	Regular	Machined	33	1	97.0%
		Rough	807	43	94.7%
	Total	840	44	94.8%	
Straight	Machined	955	64	93.3%	
	Rough	2864	103	96.4%	
Total		3819	167	95.6%	

4・10 上顎。表面がRoughなものは高率を示す。テーパードインプラントのRoughは非常に軟らかい骨への対応が多いため、少し率が下がった。

### ALL Mandible

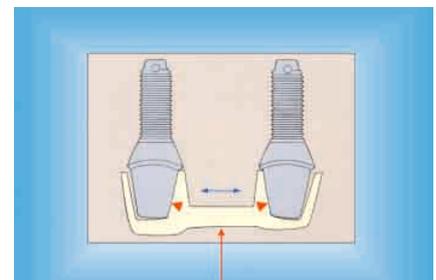
			Number of Implants	Removed Implants	Survival Rate
Tapered	Regular	Machined	55	1	98.2%
		Rough	291	7	97.6%
	Wide	Machined	13	1	92.3%
		Rough	50	0	100%
Straight	Regular	Machined	1716	60	96.5%
		Rough	1968	21	98.9%
	Wide	Machined	289	18	93.8%
		Rough	118	7	94.1%

4・11 下顎。全てRoughが高い数値を示す。

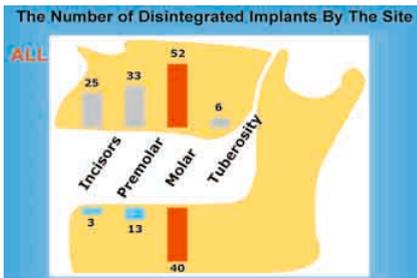
### ALL Disintegration

	1st Ope	2nd Ope	prosthetics Installation	Total
Maxilla	116 (46.8)	132 (53.2)		248
Mandible	54 (47.0)	61 (53.0)		115
Total	170 (46.8)	193 (53.2)		363

4・12 2次手術時までインテグレーションしていたが、その後補綴物の不適合や、咬合の与え方でインテグレーションが失われる場合が多い。



4・13 インプラント間のパッシブフィットに細心の注意を払うことが大事。

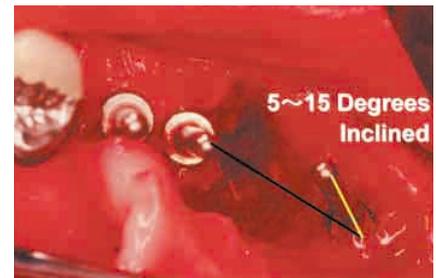


4・14 インプラントの部位により、インテグレーションに差がある。

### Survival Rate

Survival Rate	ALL
高 (High)	下顎前歯部 Mandible Incisors
	上顎結節部 Maxilla Tuberosity
	下顎小臼歯部 Mandible Premolar
	上顎前歯部 Maxilla Premolar
	上顎小臼歯部 Maxilla Incisors
	下顎大臼歯部 Mandible Molar
	上顎大臼歯部 Maxilla Premolar
低 (Low)	

4・15 部位によりインテグレーションに差。上顎結節への応用は非常に有効である。



4・16 方向に注意すれば、長いインプラントが埋入出来る。



4・17 しっかり安定した補綴物が入る。

### RP Whole

Length	Surface	Survival Rate	The Number of Implants	Removed Implants
6mm	Rough	97.9%	233	5
	Machined	91.5%	234	20
8mm	Rough	96.6%	439	14
	Machined	93.4%	151	10
10mm	Rough	97.8%	769	17
	Machined	95.2%	331	16
10mm Over	Rough	98.3%	2372	41
	Machined	97.2%	2123	60

4・18 Roughな表面なものは、6~7mmの短いインプラントであっても上顎、下顎、角度を問わず有効である。負荷をかける時期はしっかりインテグレーションしてからが良い。

### Number of Implants, Survival Rate

	The Company Name	Survival Rate	Number of Implants	Removed Implants
①	G C	96.3%	3529	131
②	A 社	95.7%	4536	193
③	B 社	94.9%	550	28

4・19 GCインプラントは、他社より、良い残存機能率を示した。