

# IMPLANT JOURNAL

インプラントジャーナル

特集

## ガミースマイルに対する新しい治療の選択肢 唇側歯槽骨の吸収量を予測したインプラント治療

特別企画

公益社団法人日本口腔インプラント学会創立50周年を迎えて

座談会 **すべては国民に安心と健康を与えるインプラント治療のために**

連載・イラストで見る臨床検査

検体検査で何がわかるの？

第14回「甲状腺と副甲状腺」

デジタルデンティストリーの現在と未来

インプラント補綴のデジタルワークフローにおけるアナログ的発想の進化的融合

審美領域へのインプラント治療

上顎左右側中切歯部へのインプラントアプローチ

リレー連載

即時荷重・即時プロビジョナリゼーションのすすめ ⑩

Osseodensificationによる上顎臼歯部抜歯即時埋入・即時荷重

サイナスリフト シリーズ連載

Sinus liftにおける洞粘膜裂開への対応

## 特集

### 05 ガミースマイルに対する新しい治療の選択肢 -唇側歯槽骨の吸収量を予測したインプラント治療-

林 揚春

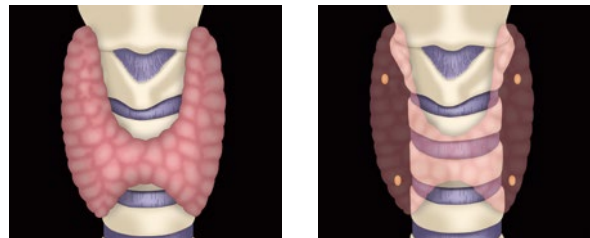


## 特別企画

### 33 - 公益社団法人日本口腔インプラント学会創立50周年を迎えて - 座談会 すべては国民に安心と健康を与えるインプラント治療のために 宮崎 隆 + 築瀬 武史 + 馬場 俊輔 + 阪本 貴司 + 西郷 慶悦 + 細川 隆司

## 連載・イラストで見る臨床検査

### 45 検体検査で何がわかるの? 第14回 「甲状腺と副甲状腺」 井上 孝



## デジタルデンティストリーの現在と未来

### 53 インプラント補綴のデジタルワークフローにおける アナログ的発想の進化的融合 田所 賢太郎 + 安齋 聡



審美領域へのインプラント治療

## 73 上顎左右側中切歯部へのインプラントアプローチ

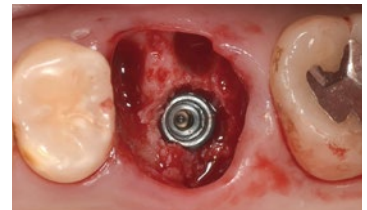
氏井 公治



リレー連載

## 93 即時荷重・即時プロビジョナリゼーションのすすめ ⑩ Osseodensificationによる上顎臼歯部抜歯即時埋入・即時荷重

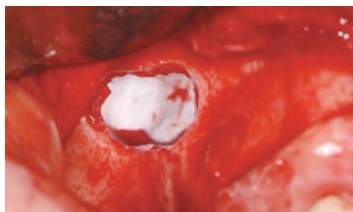
川添 祐亮



サイナスリフト シリーズ連載

## 113 Sinus liftにおける洞粘膜裂開への対応

小林 文夫



TOPICS & INFORMATION 134

Study Group 紹介 135

## Special Issue

### インプラント治療によるガミースマイルへの対応

ここから、インプラントの抜歯即時埋入を応用してガミースマイルを改善した3症例を示す(症例01~03)。

#### 症例01：歯根破折や根尖病変により矯正治療が不可能な症例①

患者は50歳の女性で、上顎前突で口唇閉鎖不全であった。上顎前歯部の垂直的過成長と上顎前歯部の過剰萌出が認められる。2+2は失活歯で、1は歯根破折を起こし、2には大きな根尖病変が認められた。矯正治療は不可能なため、患者はインプラント治療による審美回復を望まれた(図01-01~03)。



#### ガミースマイルの原因

1. 受動的萌出不全
2. 上唇挙筋の機能亢進
3. 上顎骨垂直的過成長
4. 上顎前突
5. 上顎前歯部の過剰萌出

図 01-01：初診時の口もとの正面観。上顎骨垂直的過成長ならびに上顎前突、さらに顎前歯部の過剰萌出によって口唇閉鎖不全であった。Interlabial gap が過大である。

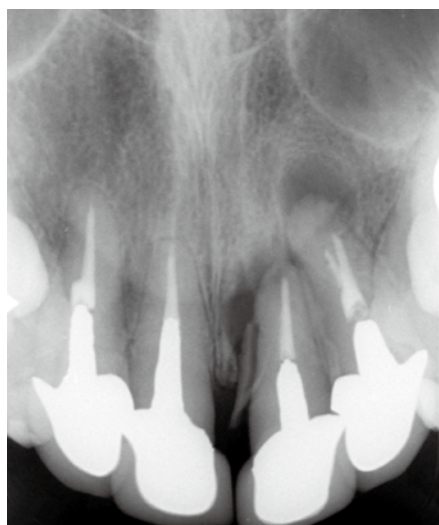


図 01-02：初診時の上顎前歯部 X 線所見。2+2は失活歯で、1は歯根破折を起こし、2には大きな根尖病変が認められた。

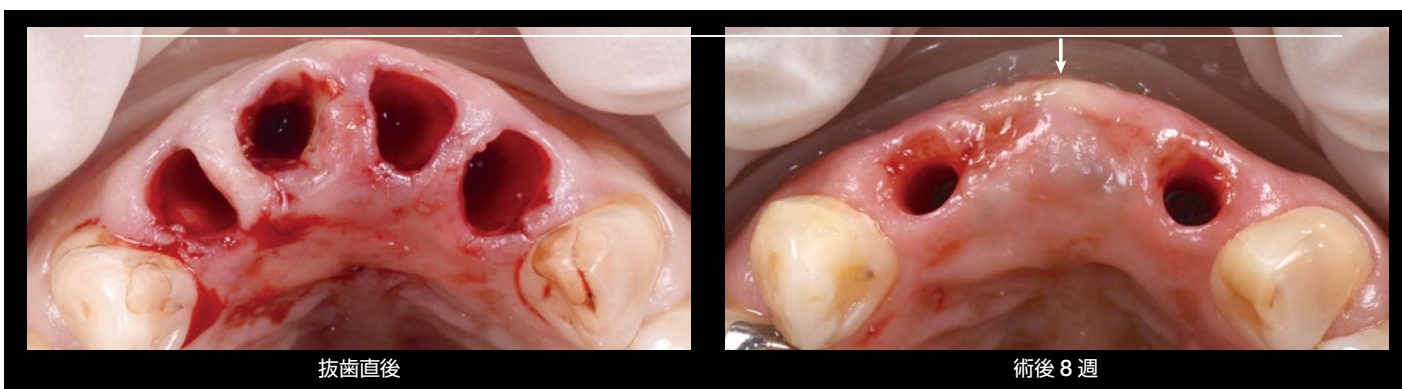


図 01-03：初診時の顔貌所見。側貌観はコンベックスのプロファイルを呈していた。このような long face type は、Interlabial gap が過大で上顎切歯の過剰露出やガミースマイルを伴うなどの特徴がある<sup>9)</sup>。

## Special Issue



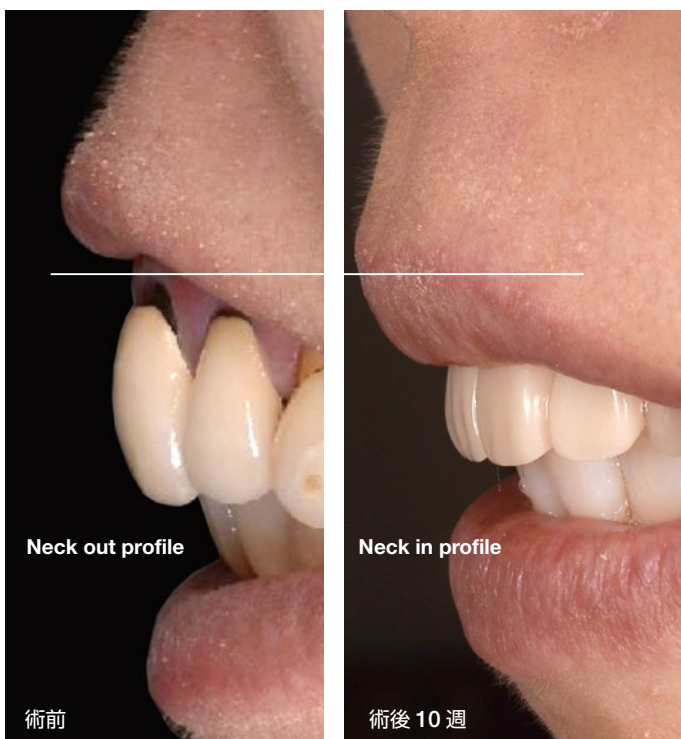
図 01-16：術後 8 週の上顎前歯部唇側面観。唇側 Bundle bone の吸収が収束した状態。



拔牙直後

術後 8 週

図 01-17：拔牙直後と術後 8 週の上顎前歯部咬合面観。拔牙直後と術後 8 週を比較すると唇側骨が大きく吸収しているのが認められる。②111② のインプラントブリッジを応用する場合は、111 部唇側歯槽骨の吸収量が鍵となる。術後 8 週の段階で印象採得を行った。



Neck out profile

Neck in profile

術前

術後 10 週

図 01-18：術前と術後 10 週の口もとの側方観。



図 01-19：術後 12 週で Neck in profile の最終補綴物を装着した。

技工担当：ユーデンタルアート

特別企画

— 公益社団法人日本口腔インプラント学会創立 50 周年を迎えて —  
座談会

# すべては国民に安心と健康を与える インプラント治療のために



宮崎 隆

日本口腔インプラント学会  
理事長



築瀬 武史

日本口腔インプラント学会  
専務理事



馬場 俊輔

日本口腔インプラント学会  
常務理事



阪本 貴司

日本口腔インプラント学会  
常務理事



西郷 慶悦

日本口腔インプラント学会  
常務理事



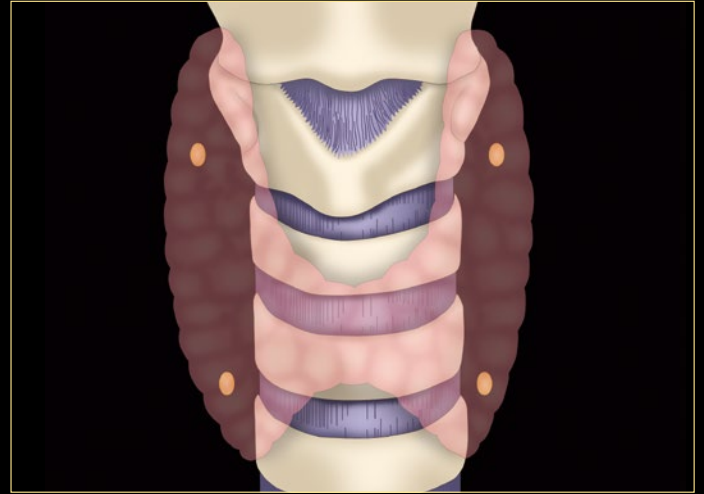
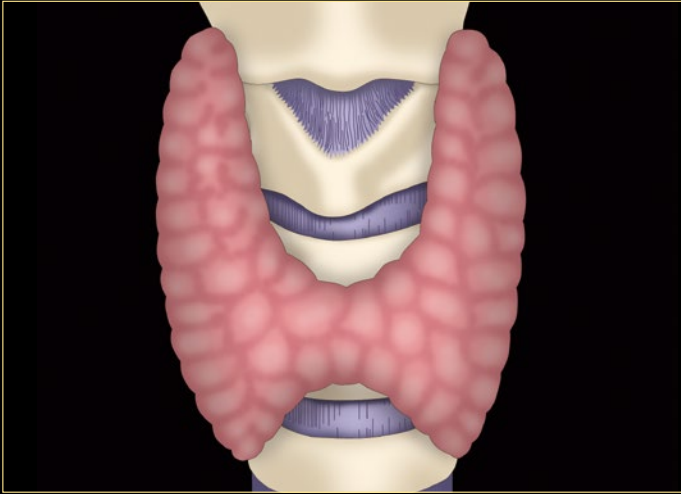
細川 隆司

日本口腔インプラント学会  
常務理事

公益社団法人日本口腔インプラント学会は今年で創立50周年の節目を迎えました。これまでの50年の間にインプラント治療は国民の評価を得て、広く普及してきました。そこで50年間国内のインプラント臨床における学術や教育の場として、その役割と重責を担ってきた日本口腔インプラント学会の今後の取り組みや、時代の変化に対する対応などについて、学会執行部の先生方にお話を伺いました。

(編集部)

## 検体検査で何がわかるの？



## 第14回 「甲状腺と副甲状腺」

井上 孝

東京歯科大学 特任教授 名誉教授・東京医学技術専門学校 副校長  
日本口腔インプラント学会 基礎系指導医  
日本口腔検査学会 前理事長

内分泌腺 (Endocrine gland) は、導管を持たず、その分泌物をホルモン (Hormone) と呼ぶ。ホルモンは分泌細胞周囲の細胞間隙を経て脈管に入り、全身に運ばれ様々な機能を調節する。内分泌腺には、脳下垂体、松果体、甲状腺、副甲状腺 (上皮小体)、副腎、等の独立した器官と、隣臓のランゲルハンス島、精巢の間細胞、卵巣の卵胞・黄体などの

ように、他の機能を持つ器官の中に存在する内分泌細胞がある。内分泌腺は基本的に「窓あき型」の洞様毛細血管に富み、内分泌腺からの分泌物を受け入れやすい構造となっている。ホルモンは化学的に、タンパク質 (ペプチド)、脂質、アミンに大別され、それぞれターゲットとなる器官を持つ。今回は、骨の代謝と関連深い甲状腺と副甲状腺について解説する。



図1-08：② 抜歯後の口腔内所見。



図1-09：② 抜歯後のパノラマX線所見。

### 手術計画と補綴計画

事前に ② を抜歯してソケットプリザベーションを行い(図1-08, 09)、その後さらに詳しくCBCTのデータを可視化すべくシミュレーションソフト BioNa<sup>®</sup>を使用して、骨造成などの付随手術が必要なのか、必要な場合はインプラントの同時埋入は可能なのか、必要がない場合のインプラント埋入手術は1回法と2回法のどちらを選択するのか、また、即時荷重は可能か、などを検討した(図1-10)。

③ ① 部へインプラントを埋入するが、③ 部は成熟側埋入であり、適切なインプラントポジションが得られるだけの骨量も十分に存在した(図1-11)。

① 部に関しては現状の唇側歯槽骨のボリュームを維持するために、通常の抜歯即時埋入ではなく、歯根の唇側部分を歯槽窩内に残すルートメンブレンテクニックを併用することとした。また、インプラントの強固な初期固定が得られるだけの骨量は存在した(図1-12, 13)。

インプラント補綴設計はジルコニアによるスクリー固定の ③ ② ① インプラントブリッジを選択する計画とした

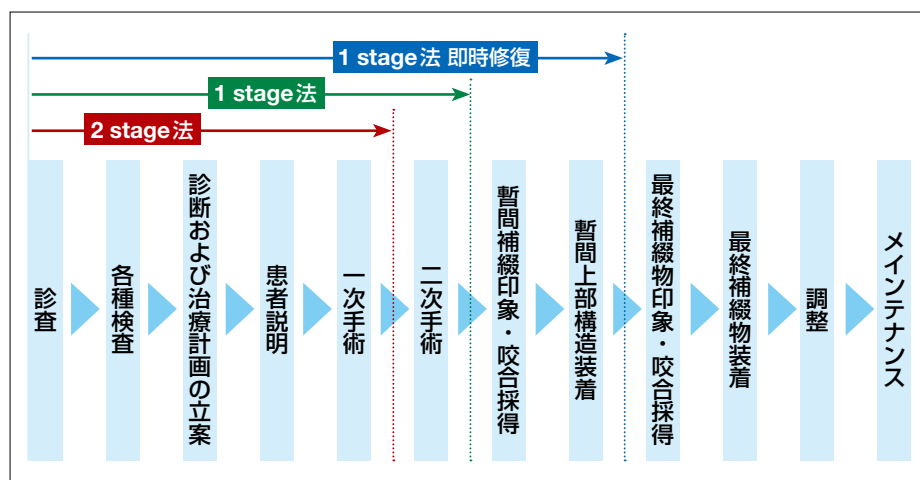


図1-10：コンベンショナルな2回法の埋入操作と通常の1回法の埋入操作、インプラント埋入即時修復における治療手順と治療期間の比較。抜歯を伴うインプラント治療の場合は、抜歯即時埋入、抜歯待時埋入の違いがさらに生じる。成熟側への埋入を前提としても、2回法の埋入操作と埋入即時修復を比較すると後者は数ヶ月単位で治療期間の短縮ができる。

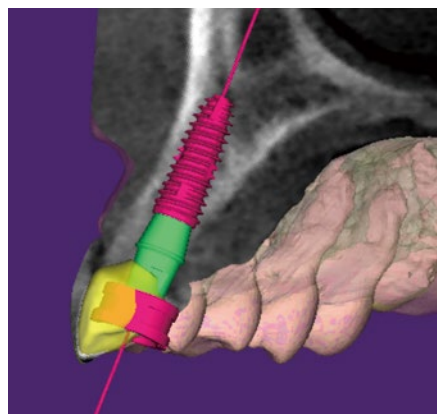


図1-11：BioNa<sup>®</sup>による ③ 部インプラントの埋入シミュレーション。十分な骨量が存在した。

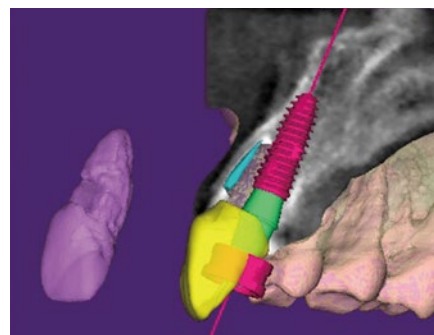


図1-12：BioNa<sup>®</sup>による ① 部インプラントのルートメンブレンテクニックによる埋入シミュレーション。BioNa<sup>®</sup>の機能を用いて画像上での ① の抜歯を行い、長さや厚みを設定した疑似ルートメンブレンを再現した上で、インプラントの埋入ポジションを決定した。



を口蓋側に傾斜させすぎるとインプラント先端部が唇側骨を穿孔させるリスクがあった(図34)。

また、決定したインプラントポジションをCT三次元再構築画像で確認すると、唇側では大きくスレッドが露出しており、水平的にGBRを行う必要があると診断した(図35)。インプラント間距離、インプラント-天然歯間距離は十分確保できることが確認できた(図36)。

以上のことからインプラントの埋入に際しては、フラップを開いてインプラントを埋入し、その後骨補填材と自家骨を混合したグラフト材でGBRを行う予定とした。

歯槽頂切開から歯肉溝切開を経て2|2部の遠心に縦切開を入れ(図37)、フラップを形成し剝離を行った。残存していた抜歯窩の肉芽を除去したところ、やはり唇側骨に大きな裂開が認められた(図38, 39)。

診断用テンプレートをサージカルステントに改良してドリリング方向を確

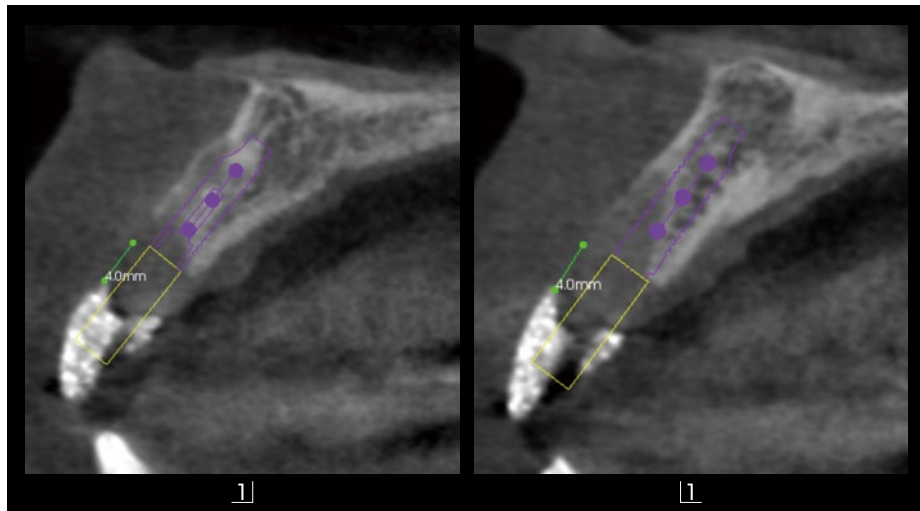


図34：歯頸ラインから縁下4mmの位置に埋入ポジションをシミュレーションした。初期固定が得られるだけの既存骨は存在したが、1]に関してはこれ以上インプラントを口蓋側に傾斜させると唇側骨が穿孔するリスクがあった。

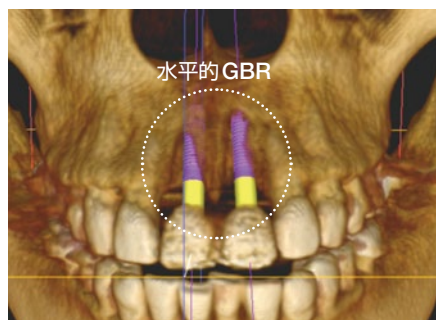


図35：唇側では大きくスレッドが露出しており、水平的にGBRを行う必要がある。

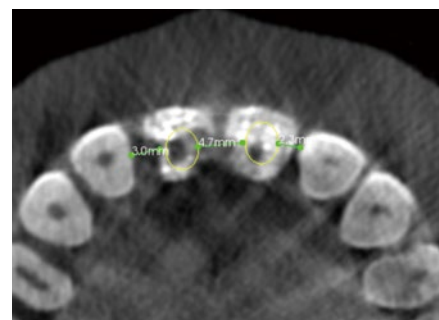


図36：インプラント間距離、インプラント-天然歯間距離は十分確保できることが確認できた。



図37：切開線は歯槽頂切開から歯肉溝切開を経て2|2部の遠心に縦切開を入れた。



図38：肉芽除去後の上顎唇側面観。やはり唇側骨に大きな裂開が認められた。



図39：同口腔内上顎咬合面観。



図02-07：Densah® Burの径2.0mm、2.3mm、2.5mmを用いたCounterclockwise drillingによる前段階のインプラント埋入窩形成。Counterclockwise drillingは骨を切除するわけではないので、骨の裂開などは起こさずに真円の埋入窩が形成できる。



図02-08：Densah® Burの径3.0mm、3.3mm、3.5mmを用いたCounterclockwise drillingによるインプラント埋入窩の最終形成。この段階で上顎洞底骨を必要量押し上げる。

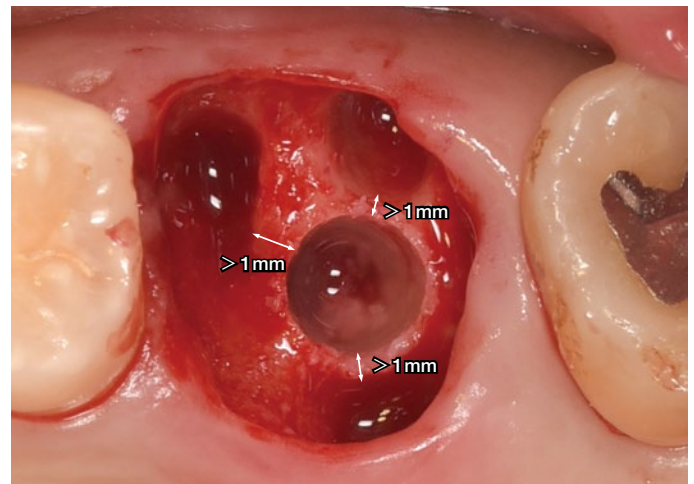


図02-09：Densah® Burを用いたCounterclockwise drillingによるインプラント埋入窩の最終形成が完了した状態。埋入窩周囲は圧縮移動した骨によって十分な骨幅が確保されている。また、上顎洞底部は垂直方向に移動した自家骨によって押し上げられている。

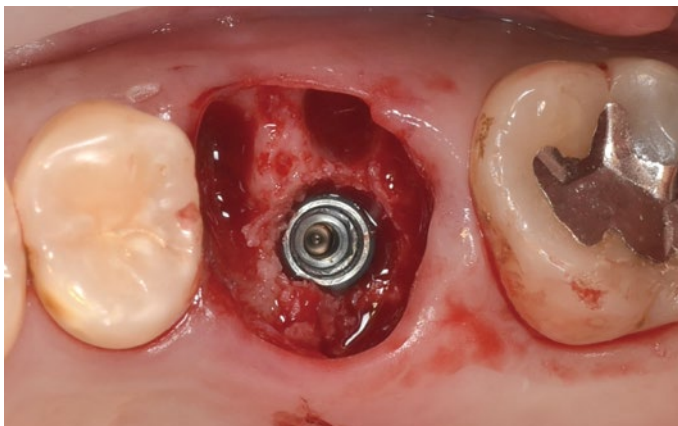


図02-10：骨の厚みが1mm以上あったため海綿骨での固定を得るためにDeep threadのAnyRidge®を選択し、直径5.0mm、長さ7mmを埋入した。埋入トルク値は80Ncm、ISQ値は76を示した。

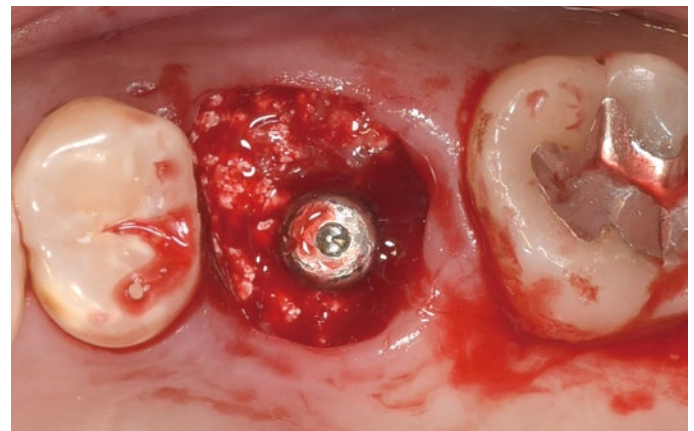


図02-11：フィクスチャー内部に骨補填材が迷入しないようにカバースクリューを装着した上で、抜歯窩とインプラントのスペースにHAとβ-TCPを混合した骨補填材を填入した。

## 症例A Sinus lift部位のインプラント周囲炎を主訴として当院を受診した症例

インプラント周囲炎からの感染拡大により、インプラントを除去した症例である。

本症例は除去した 6 | 4 | 部インプラント部位へのインプラント再埋入と 4 | 部インプラント上顎洞側の不十分な骨造成部位に対して新しく Sinus lift を追加した。また、4 | 部インプラント周囲の歯槽骨は顕著な骨吸収を起こしていた。

本症例の重要なポイントは、

- ① 上顎右側の Sinus lift による骨造成部位の近心洞粘膜を剥離し、さらに骨造成を行うこと
- ② インプラント周囲炎が認められるフィクスチャーを除去し、インプラント窩の治癒を待ってインプラントを埋入すること

本症例では非吸収性骨補填材が残存

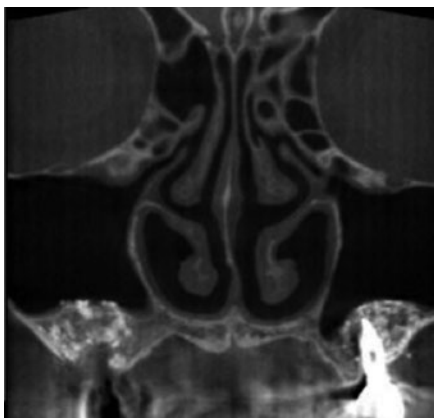
しているために、顆粒形状を維持したまま骨様組織化が進んでいることが予想される。リモデリングされるといわれる骨補填材でも経過年数が4～5年ではリモデリングされていない。Bio-Ossは6～7年でリモデリングされるといわれているが、筆者の経験ではリモデリングされている印象はない。そのため骨造成部位上の洞粘膜剥離は極



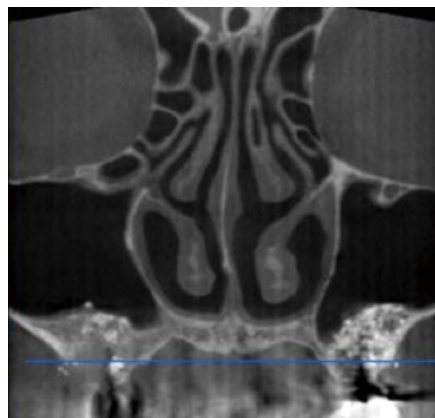
図A-01： 6 | 4 | 部インプラントにインプラント周囲炎が認められ、フィクスチャー周囲に骨吸収像が確認できる。4 | 部では歯槽骨の吸収が著しくフィクスチャー先端部の2～3mm程度しかインテグレーションをしていなかったため、6 | 4 | 部インプラントは除去することとした。



図A-02： 6 | 4 | 部インプラントフィクスチャー撤去後のパノラマX線所見。



図A-03：インプラントフィクスチャー撤去後の 4 | 部の洞粘膜。上顎洞内はOMCも含めて正常である。



図A-04：同 6 | 部の洞粘膜。洞底粘膜は正常である。

めて困難で裂開しやすい。筆者は骨補填材が残留している症例の洞粘膜剥離を数例経験したが、すべて洞粘膜は裂開した。基本的に骨補填材は早期にリモデリングされることが理想的で、できれば数年でリモデリングされる骨補填材を採用するべきである。筆者は最近サイトランス グラニュール (GC) を使用しており、この補填材は数年でリモデリングされるといわれている。