

## 二次手術および経過

埋入から5ヶ月後、インプラント二次手術を施行した。(写真10)この際、頬側の角化粘膜が不足していたため、二次手術と同時に遊離歯肉移植術(FGG)による角化歯肉獲得処置を行った。(写真11)術後のCBCT画像では、頬側に強固な不透過像が確認され、十分な硬組織の再生が示唆された。現在は軟組織の成熟を待機しており、今後、最終補綴物の印象採得を行う予定である。



写真10: 5ヶ月後の2次手術直前の咬合面観



写真11: 2次手術時における角化歯肉移植術にて、十分な幅の角化歯肉を再建した

## 考察

本症例では、インプラント埋入に伴う頬側の骨欠損に対し、Bio-Oss、Bio-Gide、およびBio-Oss Collagenを用いた同時GBRを選択した。従来、筆者は同様の症例において顆粒状のBio-OssとBio-Gide、チタンピンを用いた術式を選択してきたが、本症例のようにBio-Oss Collagenを併用することで、以下のような臨床的利点を確認できた。

第一に、ハンドリング操作の向上と手術時間の短縮である。Bio-Oss Collagenはブロック状に形態が安定しているため、血液を含ませた後の賦形性が高く、特にインプラント埋入体周囲の狭小な欠損部への設置が極めて容易であった。これにより、バイオマテリアルの填入プロセスを効率化し、術時間の短縮に寄与した。

第二に、材料の組成による生物学的メリットである。Bio-Oss Collagenはその体積の10%がコラーゲンで構成されている。術後、このコラーゲン成分が吸収されるプロセスにおいて、新生骨が侵入するためのスペースが維持されやすくなることが期待される。これは、純粋な顆粒状材料のみを用いる場合と比較しても、骨形成のための足場として優れている点である。

臨床的に、操作性の向上は術者のストレスを軽減するだけでなく、低侵襲な手術にも繋がる。長期的な硬組織の安定性については今後の経過観察が必要であるが、Bio-Oss Collagenを用いた同時GBRは、大臼歯部の水平的骨造成において非常に有効な選択肢であると考えられる。

本ケースレポートは、歯科医師向け情報サイト [WHITE CROSS] にも掲載されています。掲載ページでは、症例内容に関するご質問を投稿いただくことが可能です。ご質問には、レポート執筆者である辻先生からのご回答を掲載します。

● 質問受付期間: 2026年7月18日まで

ご質問は掲載ページ内のフォームよりお送りください。※受付期間終了後は質問受付を終了いたしますが、個別のご相談はメール等で承ります。WHITE CROSS 掲載ページ: [https://www.whitecross.co.jp/articles/view/4286?mc\\_phishing\\_protection\\_id=77756-d8kenup7r7lchrksska0](https://www.whitecross.co.jp/articles/view/4286?mc_phishing_protection_id=77756-d8kenup7r7lchrksska0)



本資料は製品の効果および性能等の一部のみを強調して取りまとめたものではなく、製品の適正使用を促すためのものです。製品の詳細に関しては添付文書等でご確認いただくか、弊社営業担当へご確認ください。

ガイストリッヒファーマージャパン株式会社

〒105-0001 東京都港区虎ノ門4-1-17 神谷町プライムプレース9階

[www.geistlich.co.jp](http://www.geistlich.co.jp)

一般的名称: 非吸収性骨再生用材料 / 販売名: ガイストリッヒ バイオオス  
医療機器承認番号: 22300BZ100026000 / 高度管理医療機器  
一般的名称: 吸収性歯周組織再生用材料 / 販売名: ガイストリッヒ バイオオガイド  
医療機器承認番号: 22500BZ100003000 / 高度管理医療機器  
販売業者: ガイストリッヒファーマージャパン株式会社 選任製造販売業者 AJMD株式会社

GPJ0027

## Geistlich Case Report vol.5

### 症例1 大臼歯部単独欠損における同時GBRの検討 - Bio-Oss Collagenを用いた水平的硬組織再建の有用性 -



辻 翔太 先生

歯周病治療専門クリニック SPIDO(スピード)院長/  
THE ARTICLES 主宰/ THE STANDARD 主宰

## はじめに

大臼歯部は咬合支持の要であり、インプラント治療において高い機能的回復が求められる部位である。しかし、抜歯後の歯槽骨吸収や解剖学的形態により、インプラント埋入に必要な骨幅が不足している症例に遭遇することは極めて多い。特に大臼歯部は、審美領域と比較して頬舌的に広大な骨幅を必要とする一方で、歯周炎や抜歯時の外傷によって頬側骨壁が菲薄化しているケースが散見される。インプラントの長期的な安定性を確保するためには、埋入周囲に十分なボリュームの骨組織が存在することが不可欠である。骨幅が不十分な部位に対しては、あらかじめ骨量を増大させるStaged approachも選択肢の一つであるが、治療期間の短縮や侵襲の軽減を考慮すると、ある程度の骨幅がある場合は、埋入と同時に骨造成を行うSimultaneous approachが第一選択となることが多い。とりわけ、隣接歯が残存している単独欠損症例においては、両隣在歯の既存骨が支持基盤(Scaffold)となり、欠損部単独での骨欠損と比較して血液供給やスペース維持の面で有利な環境にあることが多い。このような解剖学的利点を活かした水平的骨造成は、適切に術式を選択することで予知性の高い結果が得られる。

本報告では、大臼歯部の骨幅不足に対し、インプラント埋入と同時に水平的骨造成を施行し、良好な硬軟組織の形態を獲得した一症例について、その術式および臨床的経過を考察とともに報告する。

## 患者情報

年齢・性別 57歳・女性 主訴 歯周治療を希望し来院

現症 右下第一大臼歯に3度の根分岐部病変を認め、プロービング深さ(PD)は頬側中央9mm、舌側中央8mmであった。(写真1)

治療経過 歯周基本治療後、再評価時のPDは頬側中央8mm、舌側中央6mmと依然として深いポケットが残存した。外科的切除療法を検討したが、隣接する第二小臼歯および第二大臼歯のアタッチメントロスを誘発するリスクが高いと判断し、同部位を抜歯の上、インプラントによる機能回復を行う方針とした。

矯正治療 他部位の歯周治療および当該歯の抜歯後、全顎的な矯正治療を2年間施行。動的矯正治療の終了段階に合わせ、インプラント治療を開始した。



写真1: 右下第一大臼歯に3度の根分岐部病変が見られる

## 治療計画

術前のCBCT所見では、インプラント埋入予定部位の歯槽骨幅は4.8mmであった。(写真2、3)インプラントの初期固定獲得は可能であるものの、理想的なポジションに埋入した場合、頬側骨壁に裂開が生じることが予想された。そのため、インプラント埋入と同時に水平的骨造成(GBR)を施行する計画を立案した。

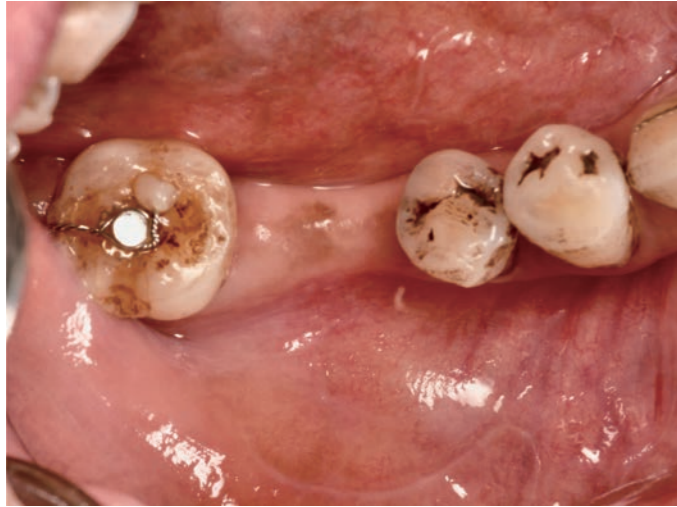


写真2:インプラント埋入、骨造成前の咬合面観

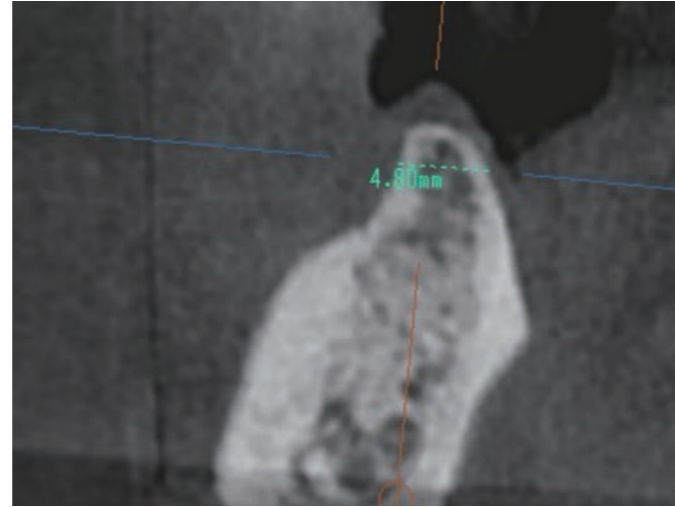


写真3:インプラント埋入前のCBCT画像。埋入するための十分な骨幅がない

## 処置内容

通法に従い切開・剥離後、補綴主導の位置へインプラントを埋入した。(写真4)予想通り頬側に骨裂開を認めたため、以下の手順でGBRを施行した。

- メンブレンの設置:吸収性コラーゲンメンブレン(Bio-Gide, 13×25mm)を設置し、まず舌側をチタンピン2本にて固定した。(写真5)



写真4:インプラント埋入、骨造成時の咬合面観

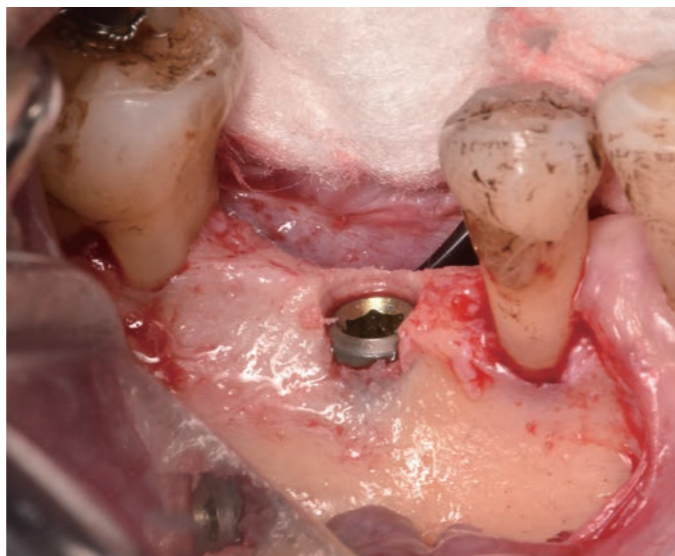


写真5:頬側に裂開が見られる

- 骨補填材の填入:欠損部に近接する部位へBio-Oss Collagen (50mg)を設置し、その周囲にBio-Oss (0.25g, Sサイズ)を填入した。(写真6、7)



写真6:舌側をBio-Gideで固定し、頬側にBio-Oss Collagenを設置した



写真7:Bio-Oss Collagen 周囲にBio-Ossを填入した

- 固定および縫合:頬側もチタンピンでメンブレンを固定した後、頬側フラップに減張切開を行い、頬側フラップの減張を確認した上で緊密な一次縫合を行った。(写真8、9)

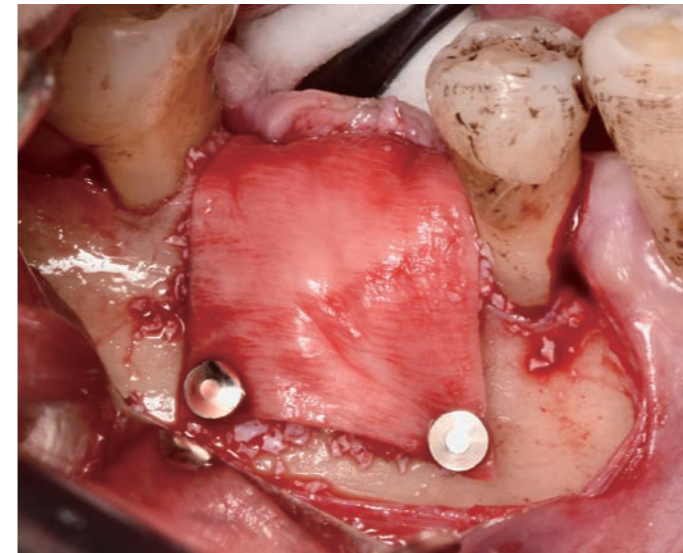


写真8:頬側もチタンピンにてBio-Gideを固定



写真9:減張切開を入れ、一次閉鎖を得た