

# Top Down Treatmentの現在 (1)

## — 診査・診断・治療計画 —

福岡歯科大学 咬合修復学講座  
口腔インプラント学分野 助教授 北九州市小倉南区  
**城戸寛史** **上田秀朗**



インプラント治療は欠損補綴の重要なオプションの一つとなり、機能の回復だけでなく審美的な完成度も求められるようになってきた。インプラント治療の長期的成功を達成するためには単に欠損部にインプラントを埋入するだけでなく残存歯の適切な処置や咬合の再構成等、包括的な治療を求められることが多い。したがって、Top Down Treatmentは単に上部構造に都合の良い位置にフィクスチャーを埋入することだけでなく、治療後の目標を明確

に定めて各治療ステップを確実に進めることであると考え。

治療プランは治療開始前に患者に提示され、患者の十分な理解のためのインフォームドコンセントが必要である。治療途中で頻回に治療プランが変更されるようでは治療期間が無駄に長くなってしまっただけでなく、患者の信頼を得ることも難しくなる。治療の最終目標を設定するためには正確な診査、診断に基づいて治療計画が立案されなくてはならない。まず、術前に患者の全

身状態を把握し、インプラントの埋入手術が安全に施行できるかどうか判断する必要がある。つぎに残存歯の状態を診査し、必要な処置を検討する。さらにインプラント埋入予定部位の骨形態や骨質を診査し、フィクスチャーの埋入位置と方向、インプラントシステムの種類を決定する。

本稿では術前計画に最低限必要な診査項目を確認し、比較的シンプルなケースを用いてTop Down Treatmentの流れを紹介する。



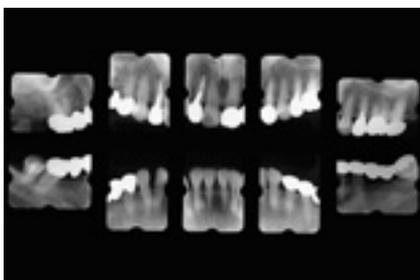
1 初診時右側側方観。上顎第二大臼歯欠損の放置と対合歯の挺出によって咬合平面が不整である。



2 初診時正面観。上顎歯頸線、唇頬側面の豊隆や歯軸の方向が不揃いなため審美性に問題が生じている。



3 初診時左側側方観。下顎大臼歯の欠損に対し、近心傾斜した智歯を支台歯としたブリッジが装着され偏心運動時に臼歯部の誘導により前歯部が離開する。



4 初診時X線写真。根管処置の必要な歯はあるがインプラント治療に支障をきたすような歯周病による骨吸収は認められない。



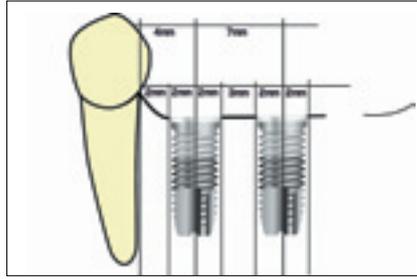
5 矯正治療中の右側側方観。歯軸方向を調整してスピーの湾曲を修整する。また、歯冠修復後の咬合が安定するように歯の近遠心的位置を修整する。



6 矯正治療中の左側側方観。歯軸方向を調整する。下顎智歯は矯正治療のためのアンカーとして利用した後、抜歯した。



7 インプラント治療予定部位の下顎左側第一、第二大臼歯部。セットアップモデルで上部構造の形態を決定し、フィクスチャーの埋入位置を検討する。



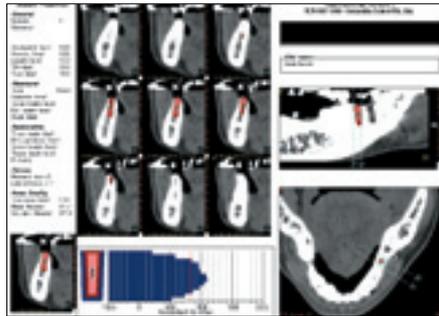
8 理想的なフィクスチャーの埋入位置。天然歯とインプラント間は最低2mm、インプラント-インプラント間は最低3mmのスペースが必要とされる。



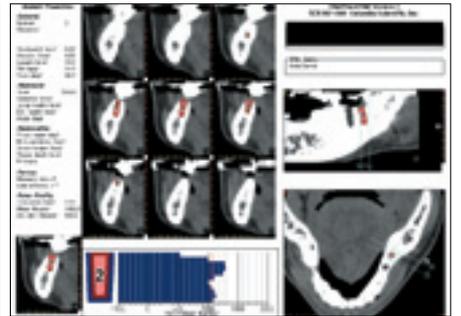
9 インプラント治療予定部位の上顎右側第二大臼歯部。理想的な上部構造の位置を設定しフィクスチャーの埋入位置を検討する。



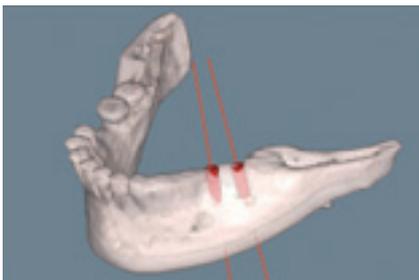
10 セットアップモデルで上部構造の位置が決定したら、X線診査のための診断用ステントを製作する。金属マーカーや造影剤を使用して診断を容易にする。



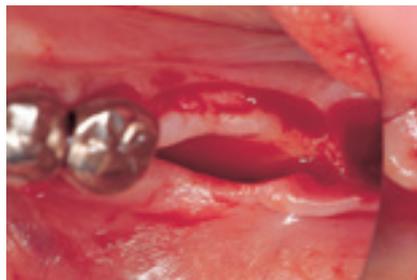
11 CTによる埋入位置の診査。下顎左側第一大臼歯部の下顎骨断面画像上でフィクスチャーの埋入方向、長さ、直径を決定する。



12 CTによる第二大臼歯部の埋入位置の診査。CT値から骨質を予測することが可能である。



13 CTによる診断支援ソフトでは顎骨の3次元構築が可能なものがあり、術前の診断や手術のシミュレーションだけでなく患者説明にも有用性が高い。



14 下顎左側臼歯欠損部のフィクスチャー埋入。歯槽頂切開と隣接残存歯の歯肉口内切開にて歯肉骨膜弁を剥離する。



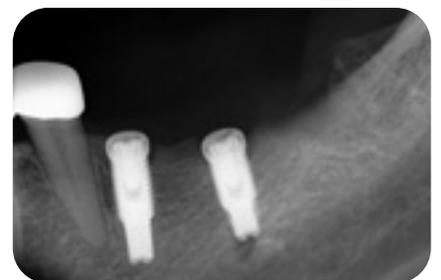
15 インプラント窩の形成。発熱に十分注意しながら滅菌生理食塩水の注水下でインプラント埋入窩を形成する。



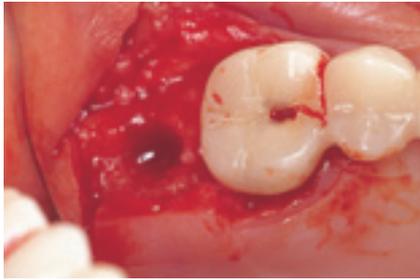
16 セティオはフィクスチャーの上部に3mmの機械加工面部をもつ。また、先端の刃部は粗面部でありながらエッジがシャープである。



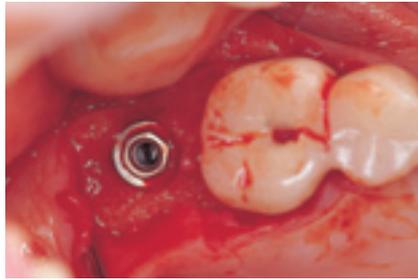
17 フィクスチャーの埋入。セルフタップでフィクスチャーを埋入する。十分な初期固定が得られている。



18 埋入後のX線写真。隣接天然歯との距離、インプラント間の距離、埋入方向や下顎管との距離を確認する。



19 上顎右側第二大臼歯部の埋入窩形成。



20 上顎右側第二大臼歯部フィクスチャー埋入。比較的骨質が軟らかいためセテイオターバーフィクスチャーのφ4.4mmを選択した。



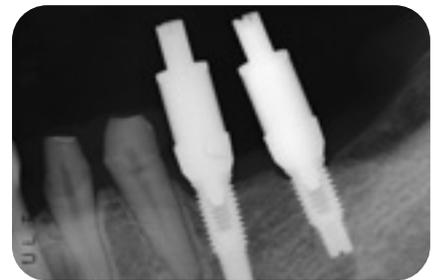
21 埋入後のX線写真。埋入位置や上顎洞への穿孔の有無を診査する。



22 下顎左側臼歯部二次手術。フィクスチャー埋入から約3ヶ月後の二次手術時に付着歯肉の獲得のため口蓋粘膜移植を施行した。



23 印象採得。フィクスチャーインプレッションコーピングを使用してオープントレーで印象採得を行った。



24 インプレッションコーピングの適合診査。コーピング連結時にX線写真で適合を確認する。



25 口腔内から撤去した印象。印象内面にコーピングの連結面が見える。フィクスチャーアナログを連結して作業模型を製作する。



26 口腔内に装着されたアバットメント。マージンの設定位置を確認し、歯肉の高さを参考にして修整する。



27 残存歯の処置。上顎左側側切歯欠損部は結合組織の移植により歯槽粘膜の形態を整える。



28 残存歯の処置。上顎左側臼歯部は歯冠長延長術を施行し、縁下カリエスの処置を行う。



29 残存歯の処置。前歯部の歯頸線の調和がとれるようにOvate ponticの形態を修整する。



30 プロビジョナルレストレーション(正面観)。プロビジョナルレストレーションの適合は歯肉の健康状態を左右する。



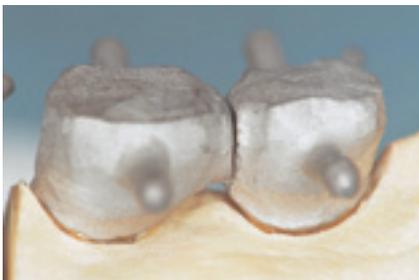
31 プロビジョナルレストレーション(右側側方観)。最終上部構造と同じ形態のプロビジョナルレストレーションを装着して最終確認を行う。



32 プロビジョナルレストレーション(左側側方観)。強すぎるスピーの湾曲は修整されている。下顎第一、第二大臼歯部のマージンが歯肉縁上に露出している。



33 UCLAアバットメントを使用した内冠タイプのアバットメントをピックアップ印象し、模型上で内外冠のマージンを歯肉縁下に修整する。



34 上部構造の製作。メタルボンドのメタルコーピングの完成。連結部は口腔内でパターンレジンを使用して固定し、ろう着法で連結する。



35 完成上部構造(下顎)。歯頸部の形態は天然歯と異なる。インプラント間の歯冠乳頭の再生は難しいことが多い。



36 完成上部構造(上顎)。軟組織の形態は良好である。



37 最終補綴物の装着(右側側方観)。プロビジョナルレストレーションで決定した形態が最終補綴物に反映されている。



38 最終補綴物の装着(正面観)。中切歯の翼状捻転や前歯部歯頸線の不調和が改善した。



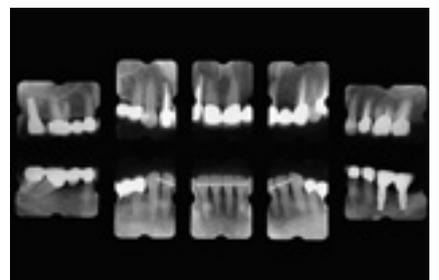
39 最終補綴物の装着(左側側方観)。自然なスピーの湾曲となり偏心運動時に臼歯部は離開する。



40 最終補綴物の装着(上顎咬合面観)。歯列弓はほぼ左右対称となった。



41 最終補綴物の装着(下顎咬合面観)。左側第一、第二大臼歯部がインプラント補綴である。



42 最終補綴物装着後のX線写真。天然歯およびインプラント周囲の骨は安定している。定期検査とメンテナンスにより長期的な維持を目指す。