

CT診断の普及を目指して――

# 十河がゆく

聞き手：十河 基文（そごう もとふみ）

大阪大学歯学部招聘教員（歯科補綴学第二教室）

株式会社アイキャット 代表取締役 CTO

研究開発や臨床の傍ら CT 診断普及を目指して東奔西走中



訪問先

山本歯科クリニック

山本朋章先生（長野県安曇野市）

今年最初の「十河がゆく」は、長野県安曇野市でご開業されている山本朋章先生の診療所にお邪魔しました。

**十河：**はじめまして。今日は、山本先生が日々お使いの歯科用 CT「GENDEX」が、臨床の中でどのように活用されているのかお聞かせください。

## 定規としてのインプラントと CT値の色づけで直感的なCT診断

**山本：**私はこれまで、医科 CT でインプラントの診断を行ってきました。そのため、「骨量診断」は当然ですが、CT 値による「臨床的骨質診断」も重要視しています。

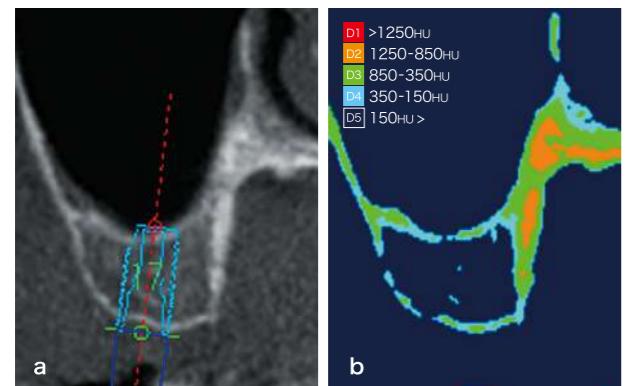


図1: 8mmのインプラントで上顎洞を穿孔することが一瞬でわかる(a)。海綿質が150HU以下のD5を示すことが一目でわかる(b)。

図1aの CT 画像を見ると、8mmのインプラントで上顎洞底を穿孔するため、ソケットリフトと同時に埋入する治療計画を立案しました。ビューアーソフトでは必ず計測機能で距離を計りますが、このようにシミュレーションソフトでは長さを計測することなくインプラント自体が定規となり、太さや長さを変更することで骨量診断が直感的にできます。

さらに、白黒の CT 画像の各画素が持っている CT 値に Misch の分類で色づけをすると(図1b)、白黒画像ではわかりにくい海綿質の骨質が一目で悪いことがわかります。

そのため、細い形成窩としたり、バイコルチカルな支持を皮質骨に求めるなどの治療計画が立案できます。

以上、「骨量診断」と「骨質診断」が直感的にできるため、CT撮影は非常に有効な術前診査といえます。

## 自信過剰にならずに術直後にCT撮影



**山本：**さらに、私は患者の了解が得られれば、インプラント埋入直後に CT撮影を行います。

根治のポイントトライアルの際、私はデンタル撮影を行いますが、根充後も念のためにデンタル撮影を行って自分の治療結果を確認しています。同じよう

にインプラント治療でも術直後に CT撮影を行って、自分の手術結果を確認しています。もちろん、被曝の問題はあります。しかし外科処置を伴い、場合によっては大きなトラブルへと発展するインプラント治療では自信過剰にならないで、自分の行った結果を確認することで自分と患者さんの安心につながっていると考えています。

## 定期的な経過観察時にCT撮影

**山本：**私は、1~2年に1度は CT撮影を行って、インプラントの経過観察を行うべきだと考えています。

次に、インプラント埋入直後と経過観察時の比較を示します。図3a, 4aの白黒画像ではわかりませんが CT 値に色づけると、術直後の図3b, cに比べて経過観察時の図4b, cの方がインプラントと対合歯の周囲において骨質が向上し、また海綿骨も増加しているようです。恐らく咀嚼機能が回復したこと、骨が活性化したものと考えられます。

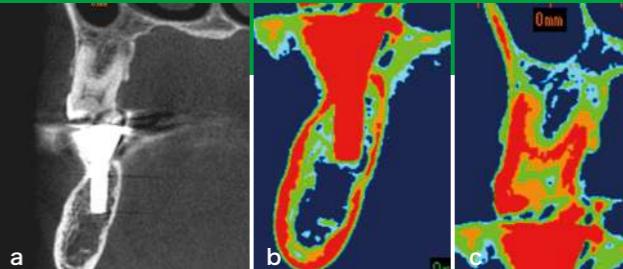


図3: 6]にインプラントを埋入した直後の CT 画像。aは白黒で示す頬舌側の MPR像。b, c は、同 MPRにおいて CT 値に色づけをした拡大画像を示す。

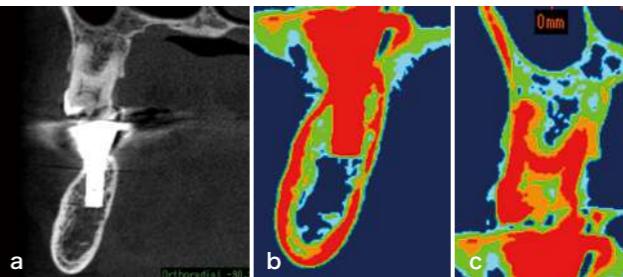


図4: 図3とほぼ同じ位置の経過観察時の CT 画像。図3の埋入直後と比較すると、白黒の CT 画像 (a) ではわからないが、CT 値に色づけした b, c ではインプラント周囲ならびにその対合歯周囲の CT 値は高くなり、また海綿骨が増え、咀嚼による骨の活性化が認められる。

さらに、最近私は全身状態から口腔領域への影響を考えて、臨床にサプリメントを取り入れています。患者は骨粗鬆症に罹患していることが問診でわかったため、骨粗鬆症のサプリメントを術前から飲み続けてもらいました。図5, 6の CT 画像を見ると埋入側の右側だけなく、左側の顎骨も

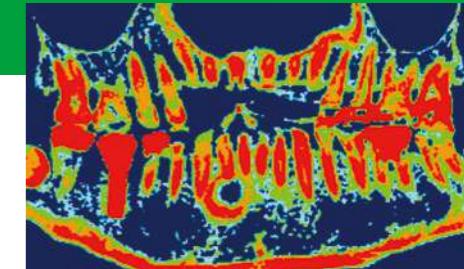


図5: 埋入直後の CT 画像。骨粗鬆症であることを問診できたので、症状改善のためにサプリメントをすすめた。

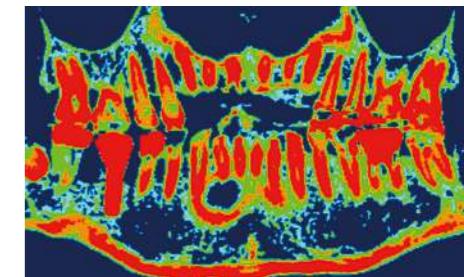


図6: 右側は主に咀嚼機能の回復によって骨が活性化したと考えられるが、左側もよく見ると顎骨が活性化しているように見え、骨粗鬆症のサプリメントの効果を CT から感じた。

若干ではあるものの骨質の向上や海綿骨の増加が見られるので、私はサプリメントの効果を CT から感じています。

**十河：**無駄な被曝は問題ですが、CT の有益性から考えられた CT撮影のタイミングのお話だけでなく、サプリメントの可能性のお話まで今日はありがとうございました。