

CT診断の普及を目指して

# 十河がゆく

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

(題字: 小宮山彌太郎先生)



誌上セミナー

一般診療を変えるCT診断

## 一般診療に活用できる歯科用CT

これまでCT撮影はインプラントの診断が主流でした。しかし、4月の保険改正で歯科用CTの点数が新設され(1170点)、エンドやペリオ、埋伏歯といった一般診療に適用できるようになり、これまで以上に国民へ良質な歯科医療を提供できる時代に突入したといえます。

## 消極的な申請と返戻

しかし、既に歯科用CTをお持ちの先生方とお話をすると、目をつけられたくない気持ちから「1ヶ月に数枚しか請求していない」とおっしゃったり、また都道府県で適用基準が若干異なるため「〇〇県は申請をしても厳しく返戻される。」という話をよく耳にします。もちろん『医療正義』を忘れて採算ばかりを考え、不要な被曝を患者さんに強いることは絶対に許されません。しかし、国が認めた保険点数をあまりに消極的にし過ぎると、「医科用CTと異なり歯科用CTの点数は不要なんだ。」と思われ歯科用CTの点数廃止になっては、本末転倒です。

話が戻りますが、いずれにしても今月の「十河がゆく」は、「歯科用CTをこれから臨床の中に取り入れよう!」とお考えの先生方に限られた紙面の中でそのポイントを述べたいと思います。

## 撮影時の注意

■ 座ってもらう：立位型の歯科用CTでも、アームを下げて座った状態でCT撮影をしてください。歯科用CTの検出器(フラットパネル)は医科用CTの1/30ほどの能力しかなく、1秒間に30ビュー(プロジェクション、投影データ)程しか取り込めません。結果、撮影時間が20-30秒かかってしまうため、座ることで重心を低くして体の安定を図ってください(2012年8月号参照)。



図1: 座位で撮影する。

■ 床と平行：歯科において重要なのは、空間座標の把握です。支台歯形成でも言えますが、傾いた頭位は誤解を招きます。

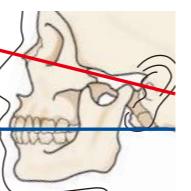


図2: 咬合平面は水平に。

そこでCT撮影時には咬合平面を基準平面として水平に設定することで、空間座標の理解を深めます。後ほどパソコンで咬合平面の微修正を行うとしても、撮影時にはできるだけ咬合平面を床と平行、すなわち水平にしてください(2012年2月号参照)。

■ 動かないように：撮影前、頭が動かないようにヘッドバンドなどで固定してください。そして患者さんには(1)「軽く噛んでください。」(2)「息を止める必要はありませんが、浅い呼吸をしてください。」(3)「顔の周りをアームが回転するため目を閉じてください。」(4)「撮影中つばを飲むと動くので、今、飲み込んでください。」と声かけをすると同時に、患者さんの肩や背中が撮影中アームに接触しないかをチェックします。患者さんの動きは画像のブレとなるため、CT撮影の最大の敵です。

## 診断時の注意

■ 頸骨の座標をチェック：

まず最初に出力されたCTデータで咬合平面が水平か、頸骨の正中がほぼ中心になっているかをチェックします(図3)。何故なら続くCTの診断では、CT断面(MPR像)の方向を見誤ると簡単に誤診を起こすからです。特にインプラント治療では重要です(2012年3月号参照)。

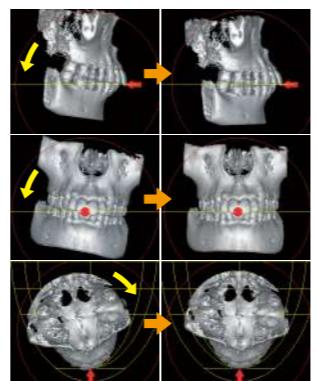


図3: 最初に頸骨の空間座標を微調整する。

■ 直交MPRを利用：全ての私見ですが、歯科医師は近遠心方向すなわち歯列弓を考える場合、1本の歯だけを見ているときには歯を近遠心に横切る直線で考え(図4a)、歯列全体を見る場合には直線ではなくスムーズな曲線で考えます(図4b)。そのため

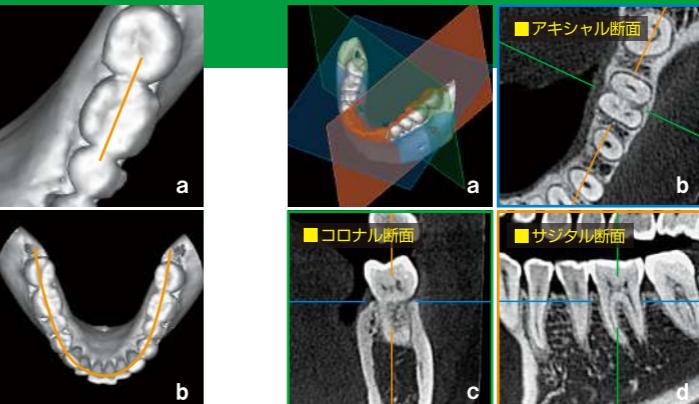


図4: 歯列弓は歯1本なら直線(a)、歯列全体なら曲線(b)。

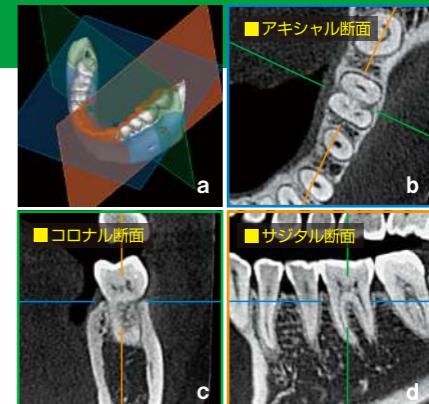


図5: 1本の歯を見る場合は、直交MPRで診断する。エンドやペリオでは根管や歯軸にMPRを一致させる。

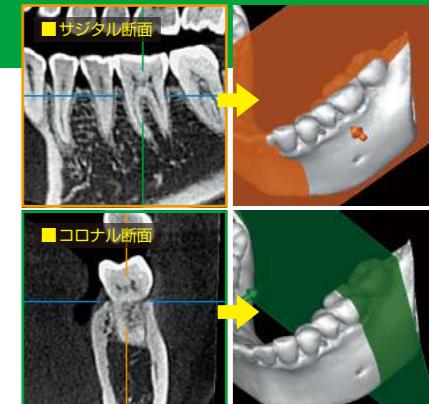


図7: 着目しているMPR像に対応した断面板を3次元画像の中で表示すると理解が深まる。

の論文を拝見すると(歯放14(3), 8-12, 1974)、「根尖病変が大きくなり皮質骨に達してはじめてデンタルに映る。」とのことです(図8)。従って、歯科用CTが普及することでエンドではもっと早期段階の根尖病変が発見できるようになり、今後エンド治療が変わると考えています。

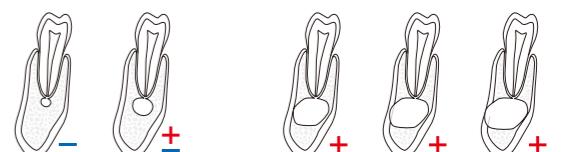


図8: デンタルに根尖病変が映るのは、根尖病変の大きさが皮質骨に接触はじめたときから。根尖病変が小さいとデンタルに映らない場合が非常に多い。(飯久保ら、歯放14(3), 8-12, 1974より改変引用)

## RevoluX®で細かく診断

先月号でご紹介したiCATがこの8月から販売を開始したRevoluXは、まさにエンドやペリオといった一般診療に活用していただきたい高精細な画質とコストパフォーマンスを両立した歯科用CTです。最後にRevoluXで撮影したエンドやペリオの症例を供覧ください。

■ エンドの症例：

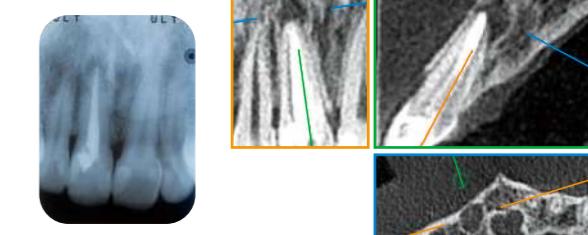


図9: 右上1番の根尖病変。今にも破壊しそうな皮質骨が一層頬側に残っている。デンタルではここまで把握できない。

■ ペリオの症例：

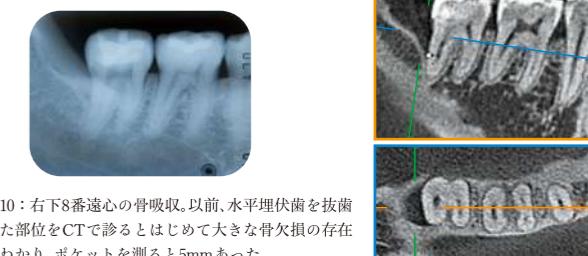


図10: 右下8番遠心の骨吸収。以前、水平埋伏歯を抜歯した部位をCTで診るとはじめて大きな骨欠損の存在がわかり、ポケットを測ると5mmあった。