

第五章 歯科放射線診断について

一 歯科X線写真の見方

ここでは歯科に関連する疾患の実際の診断について、具体的に例をあげて述べます。

放射線とくに診断を専門にしていると、普段から平面像として得られたX線像をみて立体像を頭の中で組み立てるという作業を知らず知らずに行っています。この感覚はかなり個人差があるようです。同じX線写真をみても、存在する病変を的確に把握できる人もいれば見過ごしてしまう人もいます。とくに顎口腔領域は様々な骨が重なって映し出されているので、例えば胸部X線写真で肺をみるよりも病変を捉えにくいかも知れません。最近ではCTやMRIなど薄く切ってみる画像が容易に得られるようになり、病変も捉えやすくなってきました。しかし余りにも薄く切った画像で例えば骨の壊れがみられたとしても、実際の症状が全くないことは十分にあり得るのです。従来からX線写真は、X線が体に入ったところから出たところまでが重なってみられ、診断を行ってきました。例えば胸部では肋骨や脊椎などの骨が肺や心臓、血管と重なってみえるので、余りにも微小な肺癌などは分からなかったのです。

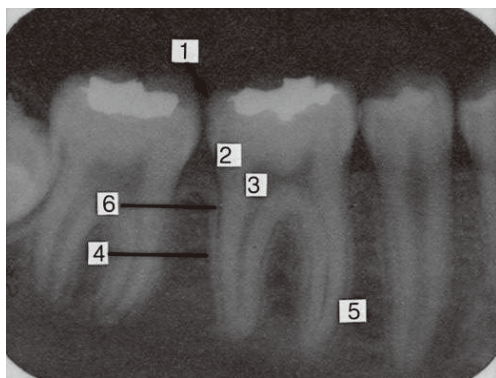


図 84 デンタル X 線写真⁽¹⁹⁾

1. エナメル質、2. 象牙質、3. 歯髓腔、4. 歯槽白線、
5. 海綿骨（骨梁）、6. 歯根膜腔

しかし、最近では CT 検査の輪切りにしたような画像から、このような病変もみつけれられるようになってきました。

図 84 は、歯科治療で最も多く使われているデンタル X 線写真というもので、X 線フィルムを使用しています。最近では、イメージングプレート（IP）というものをフィルムの代わりに使ってデジタル画像も得られます。デンタル X 線写真から得られる情報は非常にたくさんあります。図 84 の中央にみられる歯は右側下顎第一大臼歯という歯で、歯冠という歯の頭の部分には金属の詰め物（金属修復物）がみられ、物を咬むところ（咬合面）のエナメル質からその下にある象牙質にまで達しています。その下の歯髓腔には神経や、血管（歯

髓^{ずい}）が入っています。むし歯（う蝕・カリエス）が歯髓腔に近づいてくると刺激で歯が痛み出し、しみるようになります。さらに歯髓腔から根の方に神経・血管が入り込む細い空洞があり、根管といえます。歯の根の周りには歯根膜という軟らかい組織（軟組織）があり、顎の骨と歯の根のセメント質という部分とを線維で結びつけています。歯根膜は歯に咬む力がかかった時に直接顎の骨に伝わらないように、その力を弱める働きがあります。いわゆるハンモックのような働きをしているのです。4の歯槽白線とは緻密な骨です。5の海綿骨とは骨梁という骨の中の縞模様のような構造の部分で、歯にかかる力（咬合力・第一大臼歯では65 kgくらいある）を分散させて、顎の骨にかかる負担を少なくしています。X線写真の左端に少しみえるのは顎の骨の中に埋まった状態の親知らず（智歯）です。これはほぼ正常な下顎の骨の状態です。

図85はパノラマX線写真です。上顎骨と下顎骨の歯が咬んだ状態で、歯以外に骨の中にある様々な解剖学的構造も1から24の数字で示されています。デンタルX線写真に次いで、歯科では撮影されることの多いX線写真で、この撮影法が行われるようになって様々な病気が発見されるようになりました。

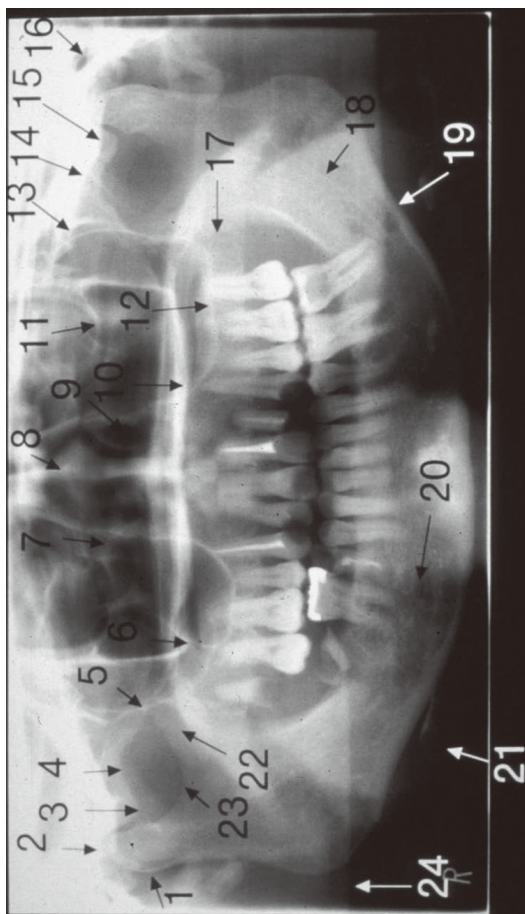


図 85 パノラマ X 線写真

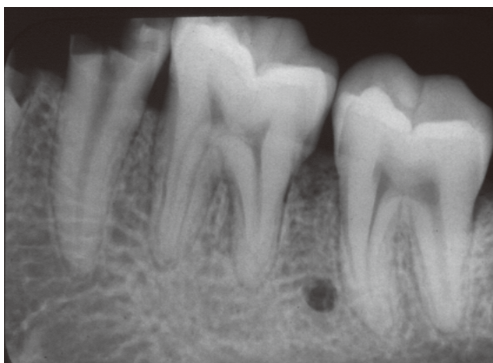


図 86 透過像と不透過像

二 X線透過像・X線不透過像とは

X線透過像とはX線を全く吸収しない、あるいはわずかしき吸収しない部分で、X線写真上では濃度（黒化度）が高く黒く写ります。

例…空気、歯髄（腔）、歯根膜（腔）、歯肉、う蝕、嚢胞、根尖病変など

X線不透過像とはX線を多くあるいは強く吸収する部分で、X線写真上では濃度（黒化度）が低く白く写ります（図 86）。

例…金属（インレーやクラウン）、エナメル質、象牙質、セメント質、骨梁、セメント質

この両者の混じってみられる混合像もあります。

前述の二つのX線撮影法が歯科では最も多く診断に使われ、開業歯科医院ではほとんどがこの撮影法です。

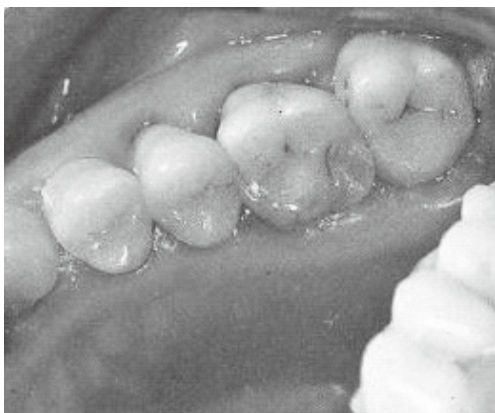


図 87 上顎に痛みがある患者さんの歯



図 88 図 87 の X 線写真