

## 融合歯に対する画像処理

内田啓一, 藤木知一, 人見昌明, 深澤常克,  
児玉健三, 長内 剛, 和田卓郎

松本歯科大学 歯科放射線学講座 (主任 和田卓郎 教授)

歯はその発育過程の時期により様々な原因から異常が発生し, 歯数の異常, 形態異常, 構造異常, 萌出異常などがみられる。これらの異常を観察するにはX線検査は重要な検査である。特に日常臨床においてみられる歯の形態異常には, 歯の融合, 癒着, 双生などがある。このような歯においては歯内療法の際に重要となる髄角の状態や根管の分枝の状態あるいは根尖の位置をX線学的に観察することは大切なことである。

今回, 我々は下顎右側前歯部にみられた融合歯において, 特に根管や根尖の状態を簡易的に画像処理を行ったのでその写真を供覧する。

症例

患者: 25歳, 男性。

主訴: 下顎右側前歯部の違和感

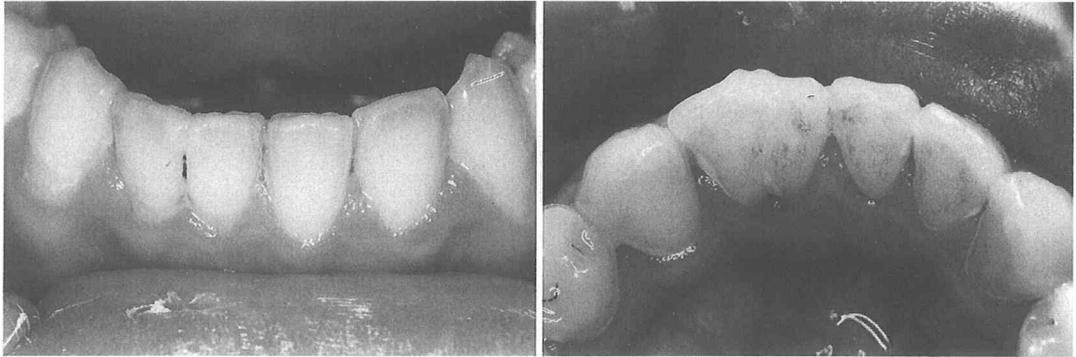
既往歴, 家族歴: 特記事項なし。

現病歴: 本学院内生であり, 当科臨床実習中において下顎右側前歯部に違和感を訴えたため口内法撮影を行った。

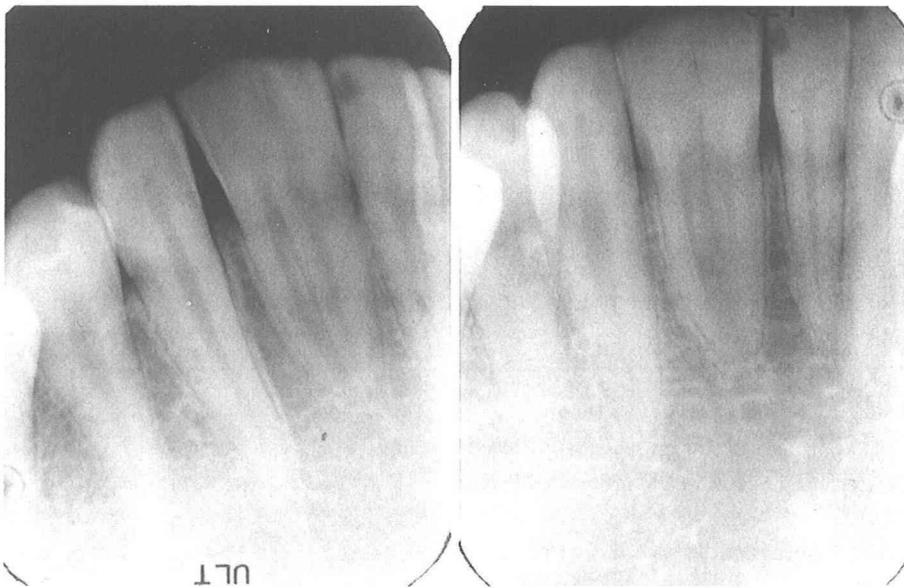
口腔内所見: Figure 1 に口腔内写真を示す。唇側方向から観察すると右側中切歯と側切歯の融合は判然としないが, 舌側方向から撮影した口腔内写真をみると2本の歯が切縁部から歯頸部にかけて融合しているのがあきらかに認められた。

画像所見: 根尖部, 歯髓腔の状態および融合の状態を観察するために口内法撮影を行った (Figure 2)。右側中切歯と側切歯は, 両歯のエナメル質と象牙質の融合がみられる。さらに, 両歯はそれぞれ独立した歯髓腔を有しており, 互いに融合部方向へ変位していると思われる。しかし, 根尖部の分枝の状態が明らかでないため, 当科開発の小型画像処理システムにより画像処理を行った。画像取り込みは, これまでの実験で得られた最適条件 300 DPI, ガンマ値1.8, 光源60で行いその後, 21 inch CRT モニター上で階調補正像 (階調反転), 平均化像 (イコライズ) 処理画像をコントラスト, 明るさを補正しながら観察した (Figure 3)。その結果, 通常のデンタルX線写真において根管, 根尖の状態が判然としなかったが, 画像処理により本歯は2根管であり根尖部はそれぞれ独立して存在していることが明かになった。

日常の臨床においてはこのような融合の状態を観察するにはX線検査は重要な診断方法であるが, 高価なサブトラクションシステムを使用せずに, このような簡易的な画像処理を行なうことにより, 根管および根尖部の状態をより明確に観察することができ, 診断能の向上がはかられる。



**Figure 1 :** In the labial oral photograph, fusion of the right central and lateral incisors was not obvious. The lingual photograph revealed fusion of the two incisors from incisal edges to teeth necks.



**Figure 2 :** The right central and lateral incisors fused along enamel and dentin. Each tooth had an independent pulp cavity, which seemed to have dislocated toward the fused site.



**Figure 3:** We have gradation corrected (reverse gradation) images and equalize-processed image by correcting contrast and brightness. Processed images revealed that the tooth has two root canals and independent apices.