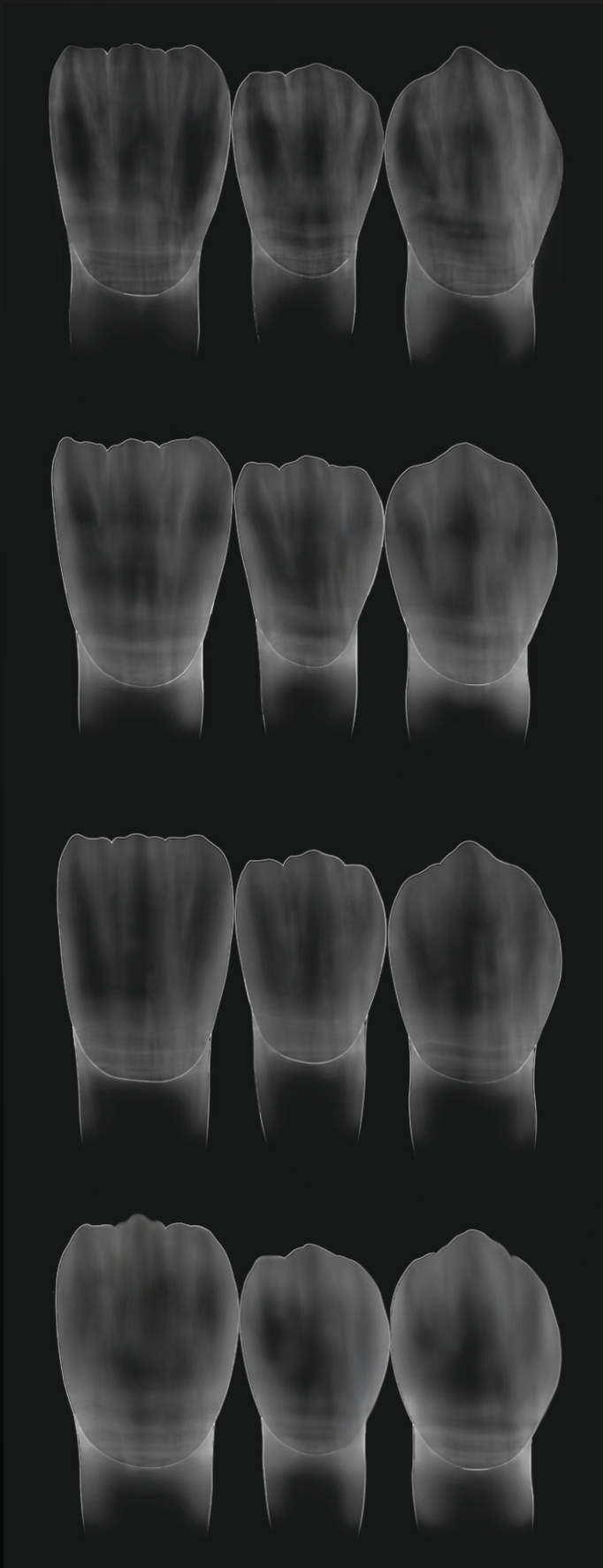


The Ultimate Guide to Tooth Morphology 2 Advance

天然歯の形態学 2

脇田太裕 著



2-1-1 上顎前歯の基本形態

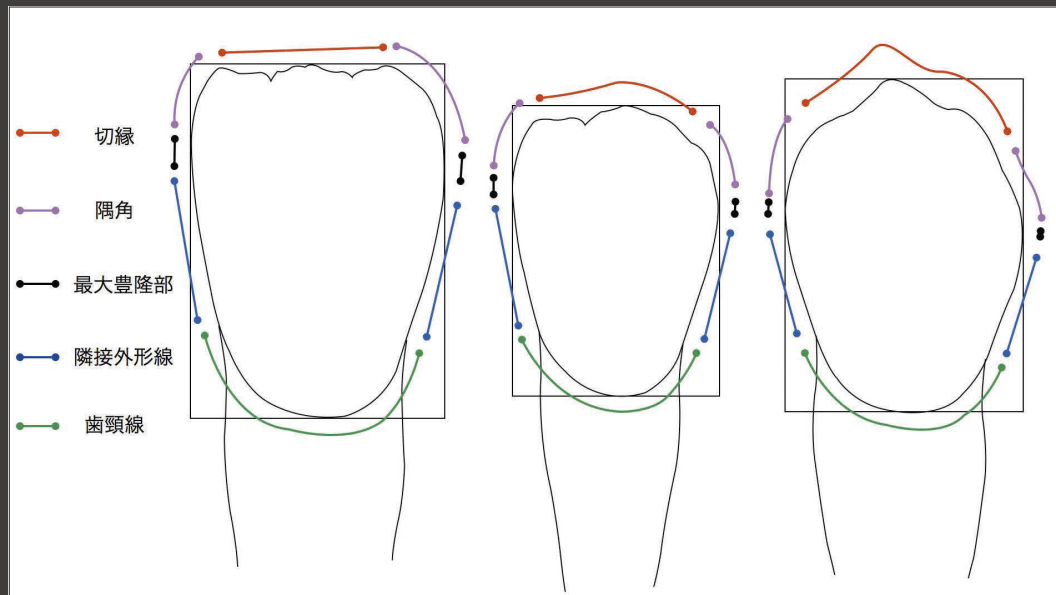
5つのポイントの後続歯への形態変化を見ていく。
 なお、すべてのイラストの外枠は歯の解剖学による平均サイズ、近遠心径、歯冠長、唇舌径を中切歯、側切歯、犬歯に当てはめてイラストにした



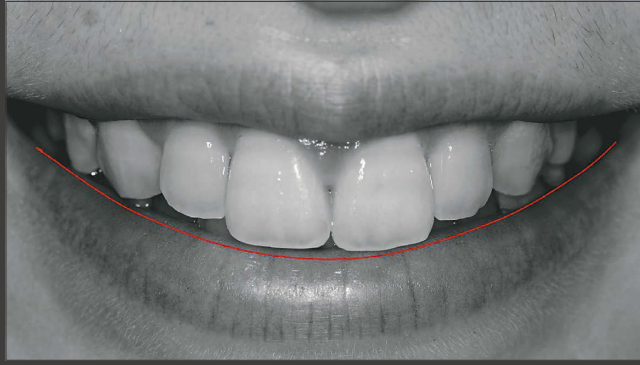
01 | 6前歯の正面観

2-1-2 上顎前歯の基本的な外形線の特徴

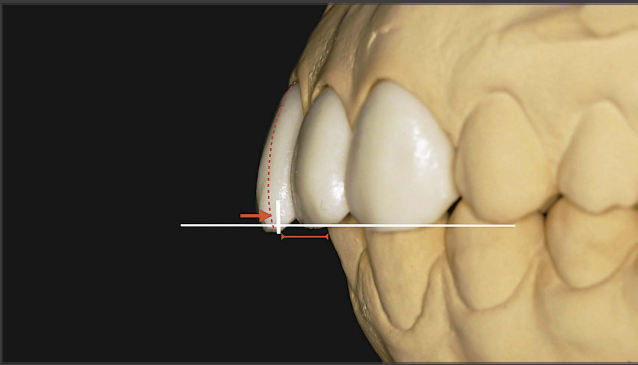
唇側面観、切縁観、隣接面観から見た上顎前歯の基本的な特徴を後続歯への形態変化に当てはめて説明する



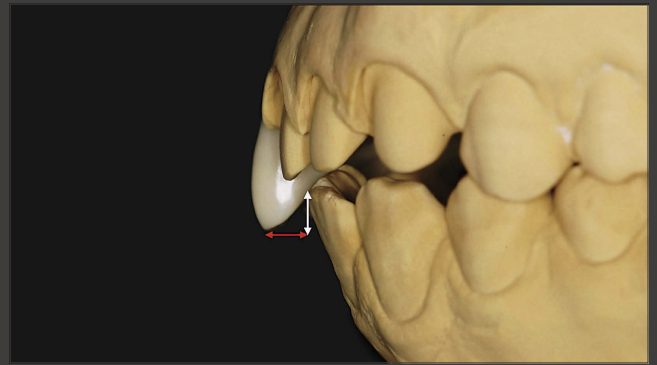
02 | 唇側面観、外形線の5つのポイント、5つのポイントの後続歯への変化を見ていく。外形線の5つのポイント（切縁、隅角、最大豊隆部、隣接外形線、歯頸線）を示す。これらについて、前歯部における後続歯への変化を解説する



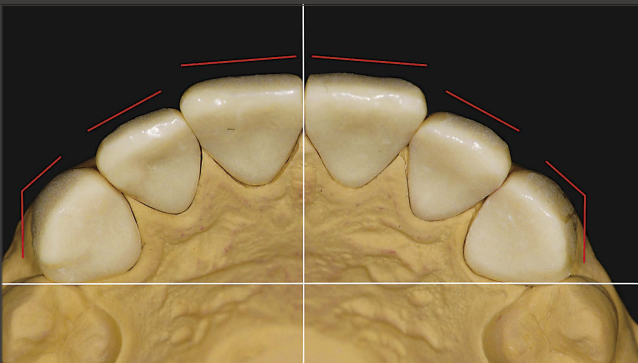
15 | スマイルラインは下唇のラインを参考にする



16 | 舌側のガイドが決まると、切縁の最終の長さ（オーバーバイト）と唇側の豊隆具合（オーバージェット）が決まる（赤点線は最終形態のライン）



17 | 完成時の長さ（オーバーバイト、白矢印）と唇側の豊隆具合（オーバージェット、赤矢印）



18 | 排列位置を決める。切縁観から見た捻転の具合は、唇側面から面で決定する



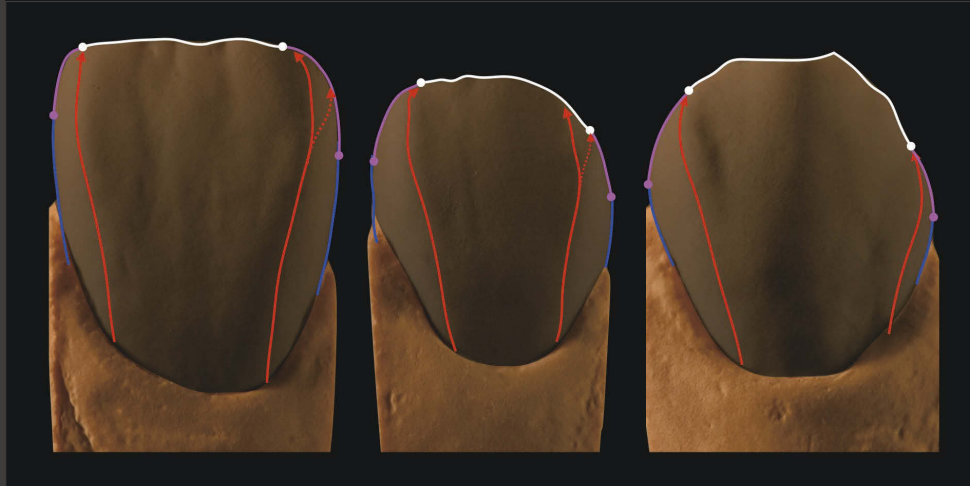
19 | 同、正面観。固有唇面を整える



20 | 同、切縁観



21 | 隣接から見て唇舌傾斜を決める。犬歯は近遠心傾斜（歯軸）を決める



63 | 外形線と同様に、稜線も近心は直線的で遠心は近心よりも曲線的で、中切歯から犬歯へとその形態が遠心方向へスムーズに変化している。稜線では近心と遠心の差が後続歯になると大きくなる〔注：中切歯の遠心隆線は、隅角付近で広がりを持つ場合、稜線が2つに別れどちらかが主線になる。本図では主隆線が外側（赤点線）で副隆線（赤線）が切縁方向に流れているので、赤線を稜線と見て問題ない〕



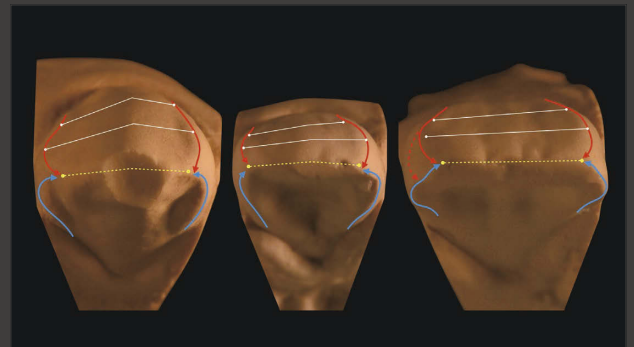
64 | 稜線（赤矢印）は切縁（白線）の両端から歯頸線まで流れているが、その方向性は根尖に向かって（赤破線）



65 | 後続歯になるほど稜線の長さや曲線は近心と遠心での差が大きくなり、狭窄も外形線よりも強くなる。稜線の狭窄は移行面を歯頸部方向へ広げることもなる（黄矢印）



66 | 稜線の狭窄。歯頸部付近の固有唇面（緑矢印）の幅も後続歯に向かうにつれて歯冠幅に対して狭くなる。緑矢印は歯冠幅に対しての固有唇面の幅を指す



67 | 切縁観から見た稜線（赤矢印）。近遠心的落差や位置関係、曲線、幅等、後続歯への変化があることが重要。切縁（黄破線）を水平にして近遠心の稜線に白線を引くと、近心から遠心への落差があり、歯頸部方向への狭窄もわかる

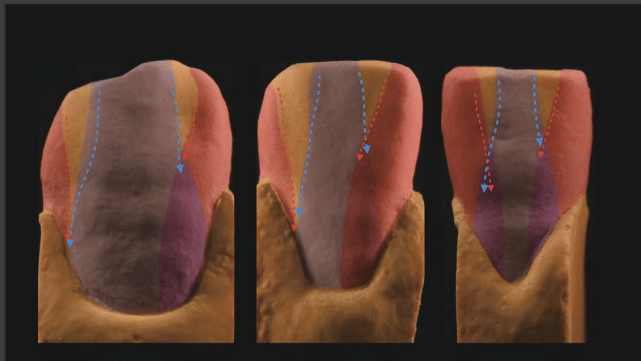
3-7-10 唇側面溝

唇側面溝は隆線に沿って表れる窪みなので、隆線を見ることで溝の流れ（方向）を見極めることができる。隆線は、切縁側では近遠心と中央隆線が重なることなく別々に存在するが、歯頸部側では3つの隆線が重なり合う。

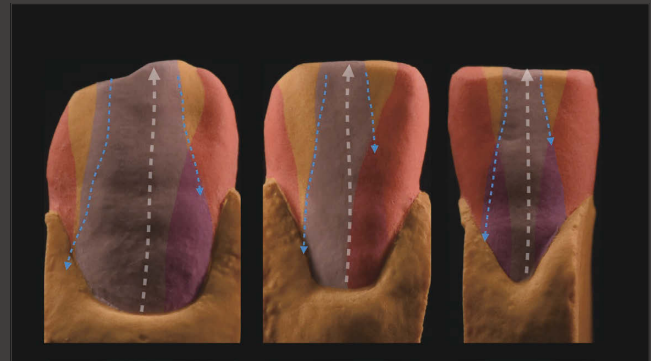
中切歯ではその重なりは少ないが、側切歯、犬歯と多くなる。

その重なり方によって唇側面溝の強さ（深さ）や走る方向に変化が生じる。

つまり、重なった隆線の強いほう（太い隆線）が隆起しているので、その隆線に沿って溝が走り、弱いほうの隆線は目立たなくなる。その傾向は側切歯、犬歯に強く表れる



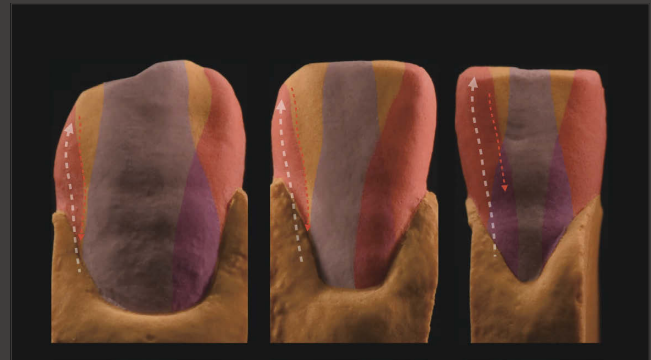
69 | 上顎と比べると隆線の重なり始める位置が高く、そこから歯頸部方向へ流れていく唇側面溝が弱まっていくのも早い（赤、青矢印・破線）。唇側面溝の位置が近心から遠心に下がる。側切歯、犬歯は中央隆線と遠心隆線の間で溝が強く現れる。上顎は中切歯の隆線が最もはっきりしているが、下顎は歯冠も隆線も中切歯が最も弱く、後続歯へと太くなる



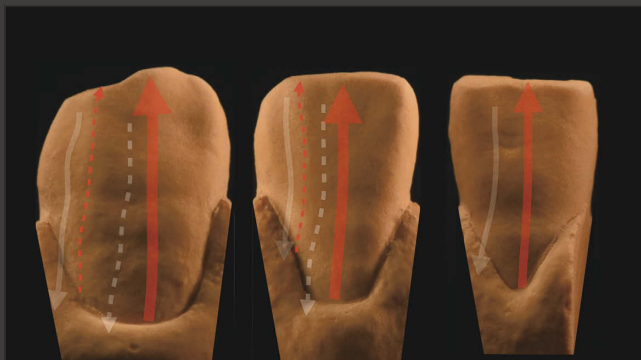
70 | 中央隆線は後続歯へと歯頸部が太く、大きくなっている（青エリア）。中央隆線（白破線、青エリア）の両端を唇側面溝（青破線）が流れ、近遠心隆線と交わりながらぼやけていく。犬歯は中央隆線と遠心隆線があまり重ならなくなり、溝がそのまま歯頸部まで続いている



71 | 近心隆線のみを後続歯へと見ると大きさ、屈曲、傾斜等の変化がわかる。近心隆線（白破線）に沿って走る唇側面溝（赤破線）は、中央隆線（青エリア）と重なった付近から溝（赤破線）がぼやけ始める



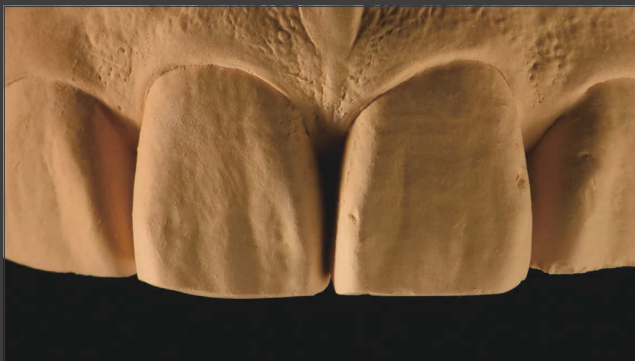
72 | 遠心隆線のみを後続歯へ見ると大きさ、屈曲、傾斜等の変化がわかる。遠心隆線（白破線）に沿って走る唇側面溝（赤破線）は、中央隆線（青エリア）と重なった付近から溝（赤破線）がぼやけ始めるが、犬歯は中央隆線と遠心隆線がほとんど重ならなくなり、溝がそのまま歯頸部まで続いている



73, 74 | 近心、中央、遠心の3つの隆線は、中切歯、側切歯、犬歯と後続歯になるにつれて歯頸部が狭窄していく。3つの隆線が融合していくのではなく、比較的近心と中央隆線（赤矢印）が重なり、遠心隆線は重なりが小さくなりやすい。犬歯には中央隆線と遠心隆線の間で強い窪みが多く見られ、その流れが中切歯から徐々に見られる（白矢印）。重なり方によって唇側面溝の強さ（深さ）や走る方向に変化が生じる。つまり、重なった隆線の強いほう（太い隆線）が隆起しているのでその隆線に沿って溝が走り、弱いほうの隆線は目立たなくなる。その傾向は側切歯、犬歯の中央隆線と遠心隆線間に強く表れる。側切歯、犬歯は副隆線（赤矢印・破線）の大きさによって中央隆線との間に窪みが見られることもある。犬歯の中央隆線は発達が過ぎると幅が大きくなりすぎ、2つに分かれて隆線中央に窪みが見られる（白矢印・破線）。この現象は上顎中切歯の中央隆線にも見られることがある。切縁観（74）では、犬歯には中央隆線と遠心隆線の間で強い窪みが多く見られ、その流れが中切歯から徐々に見られる（白矢印）



05 | 両側中切歯, 天然歯



06 | 両側中切歯, 石膏模型. ある程度の表面性状を見ることはできるが矯正装置を除去した後は周波条や横走隆線や横走溝等の表面性状と異なった流れ(方向)に削り跡があると不自然になってしまう(右側中切歯の歯冠中央). つまり, 表面性状は方向(ルール)を間違えると不自然になることがわかる



07 | 上顎右側, 側方面観. 両側中切歯, 側切歯, 犬歯, 小白歯への色調変化を見ることができる. 白帯とオレンジ帯が見える



08 | 上顎左側側方面観



09 | 上顎右側側方面観(石膏模型). 色調変化と形態変化との関連性を意識して見ることで形態の重要性を再認識することができる. 白帯とオレンジ帯の位置と重ねて形態を見るとオレンジ帯付近から狭窄が始まっている



10 | 上顎左側側方面観(石膏模型)