

スキルアップをめざす！

佐藤幸司 著

# エビデンスに基づいて総義歯製作

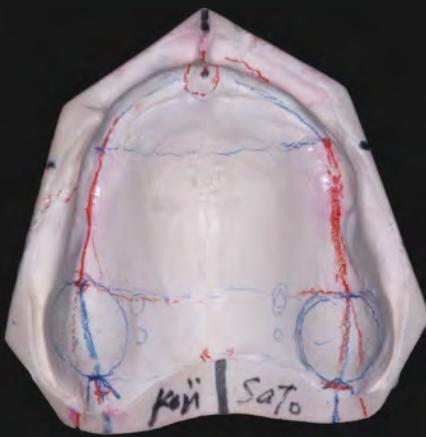
生体情報を考慮した客観的な人工歯排列法

of evidence  
denture  
work



医歯薬出版株式会社

# CLASS I



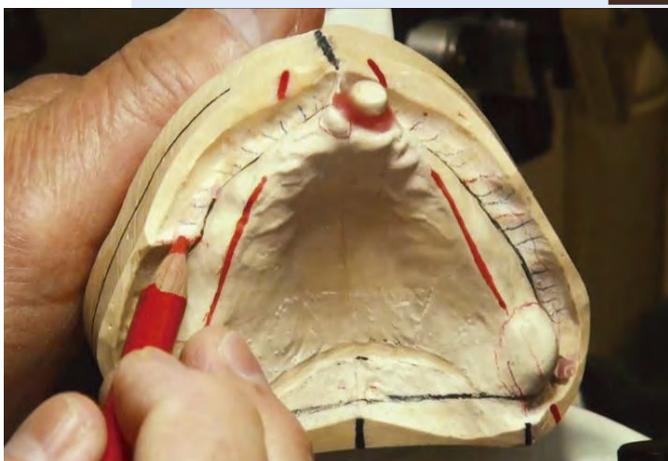
# 01

## 個人トレー 外形線の描記

**MOVIE**

トレー外形線の描記

スマートフォン、タブレットで動画が見られます

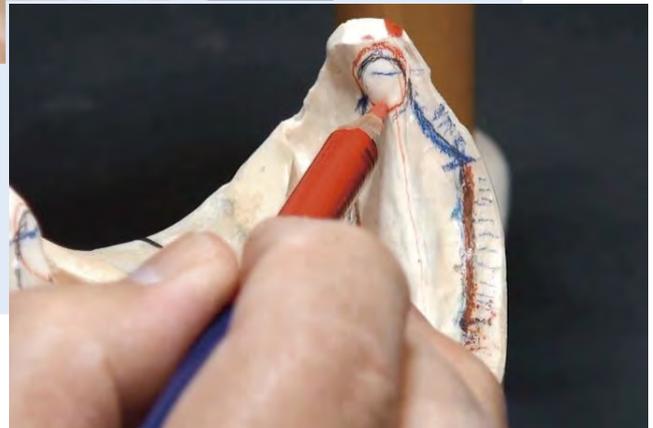
1-1-1 ~ 3 上顎に記入した個人トレー外形線。可動粘膜と不動粘膜の境界は、頬小帯をはじめとする各種小帯の起始部から判断すると良い。トレーの辺縁は、小帯の起始部付近を避けるようにする



1-1-4, 5 下顎臼歯部に記入した個人トレー外形線。頬側は頬棚、舌側は顎舌骨筋線（顎舌骨筋附着部）がガイドラインとなる。それぞれの小帯は避けるようにラインを記入する。後方部は、レトロモラーパッドの1/2の位置と頬側、舌側のガイドラインをつなぐようにする



1-1-6 ~ 8 後方の形態はレトロモラーパッドの1/2と頬棚・顎舌骨筋線の後点を移行的に結ぶ。特に、頬側は咬筋の影響を受けるため、動きを妨げないような形態が重要である



1-1-9, 10 下顎前歯部の個人トレー外形線。下唇小帯の左右にあるオトガイ筋附着部周囲は可動粘膜域であり、義歯を持ち上げる力を生じるため避けてデザインを行う

## 06

## 臼歯部人工歯の排列基準

- 異なる症例に応じた排列テンプレートの応用法
- 頬舌的位置決定の基準値とガイドライン
- 力学的・生理学的な咬合関係と咬合様式

### 排列基準としての咬合“曲面”を考える

臼歯部では顎堤の吸収度合いや床の保持力、口腔周囲筋群とのバランス、上下顎との対向関係、頬舌的な顎堤の幅（デンチャースペース）、咬合高径などを勘案して、機能を主体に総義歯の安定を図る排列と咬合様式を与えるべきである。臼歯部に用いられる市販の人工歯は多種多様であるが、どれを用いたとしても、症例に即した義歯床の機能的維持・安定を考えることが最も大切である。

臼歯部の排列にあたって最も大切な要件は、頬と舌から受ける力が平衡状態を保つように、天然歯列が喪失する以前の状態に歯列を回復することである。ポジションを決めるためのガイドラインには垂直的基準と水平的基準があり、前者は患者の骨格から求めるカンペル平面など、後者はレトロモラーパッドと犬歯を指標とするパウンドラインなどが該当する。

臼歯の人工歯排列は、上顎からの排列法と下顎からの排列法が考えられる。いずれの方法でも垂直的基準はカンペル平面がガイドラインとなるが、その選択は術者の考え方により異なる。

上顎から排列する根拠としては、矢状面において頭蓋骨を基準としたカンペル平面と平行に、前頭面では左右の瞳孔線と平行にそれぞれ排列することである。しかし、頬舌的な排列基準となるガイドラインは乏しいと考えられる。

一方、下顎法では水平的（頬舌的）位置決定の基準を参考にできる（2-6-1, 2）。頬舌的にはパウンドラインと顎堤（歯槽頂）がガイドラインとなり、舌側は顎舌骨筋線上、頬側は外斜線（頬棚）の範囲内に排列することが望ましい。また、前頭面の基準は上顎法と同様に左右の瞳孔線であるが、矢状面では前方基準点と後方基準点の設定に排列テンプレートを用いて患者固有の咬合彎曲を設定し、排列を行うことができる。ただし、下顎から排列するために下顎位の決定が条件となり、最終的なカンペル平面との整合性を考慮する必要があると思われる。

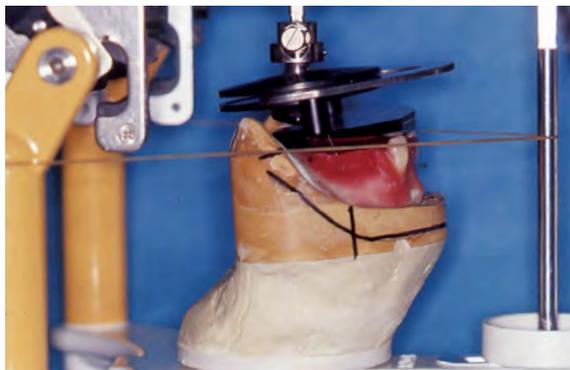
下顎法を採用することは臨床的優位性が高いと言え、筆者の臨床技工でもそのほとんどを下顎法で排列している。



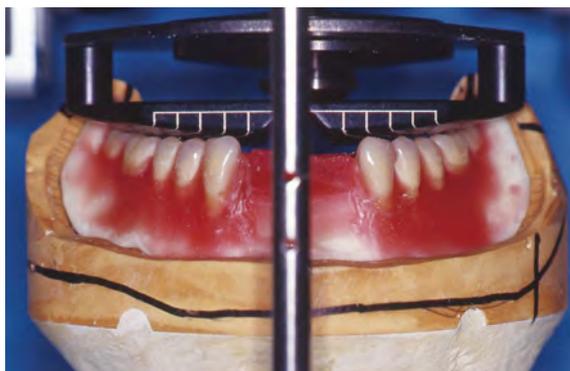
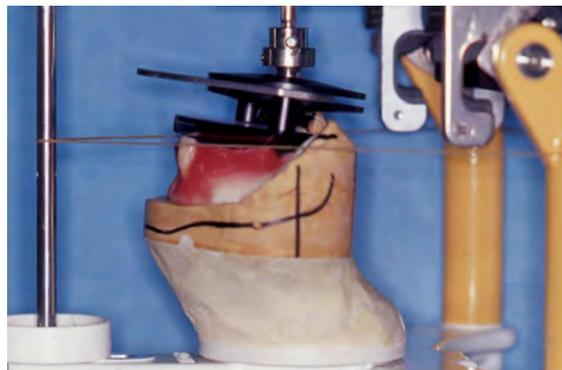
2-6-1 下顎人工歯の排列基準となる部位① 顎舌骨筋線と外斜線～頬棚。頬舌的にこの範囲内に人工歯を位置させることが、生理学的な安定につながる



2-6-2 同, ② バウンドライン (犬歯近心隅角～レトロモラーパッド内側壁を結ぶ線)。舌房を阻害しない排列限界の目安となる



2-6-3, 4 排列テンプレートの設定基準は、前方は犬歯の尖頭～遠心隅角、後方はレトロモラーパッドの1/2～上縁である



2-6-5, 6 このテンプレートに合わせて排列することで、調節彎曲 (スピーの彎曲, ウィルソンの彎曲) が再現できる



### 1. 臼歯部排列の垂直的基準

カンベル平面は頭蓋の基準として想定した平面で、両側の鼻翼下点と外耳道の上縁を結んだ線で決定される。この平面は天然歯列期の咬合平面とほぼ平行な関係にあることから、歯科補綴学の重要な仮想咬合平面決定のガイドラインとして用いられている。

テンプレートの後方をレトロモラーパッドの1/2～上縁に、前方を下顎犬歯の尖頭～遠心隅角に垂直的な基準を設定することで、カンベル平面をガイドラインとする排列を行うことができる (2-6-3～6)。これにより、ボンウィル三角の考え方を踏まえて下顎顎堤の形態に調和した人工歯排列と咬合様式を与える。

# デンチャースペースの採得法と観察



Fig.A, B デンチャースペースは周囲筋の影響によって形成される。咬合採得時にフローの良いアルギン酸印象材等で動的機能印象を採得する。これにより、義歯研磨面に対する周囲筋の影響を観察できる



Fig.C 動的機能印象の採得後、赤線は周囲筋による力の影響を最も受けた部分で、凹状になっている



Fig.D 前歯部の口腔前庭部。オトガイ筋による影響で、凹状になっている。義歯床にも凹状の歯肉形成を行うことが重要とわかる

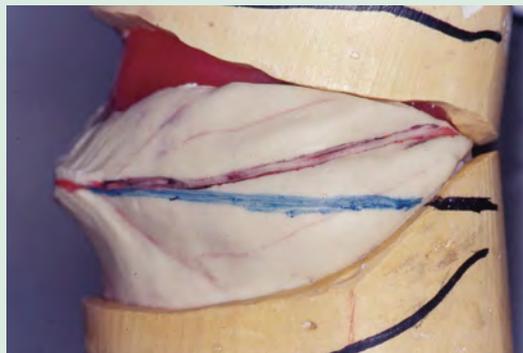


Fig.E, F 矢状面からの観察。青い線は仮想咬合平面であるが、力の掛かる部分は臼歯部に向かうにつれて上方へと移動している

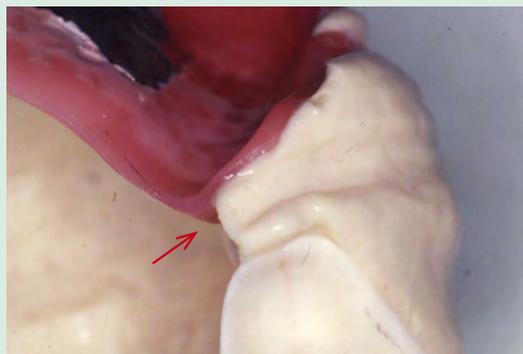
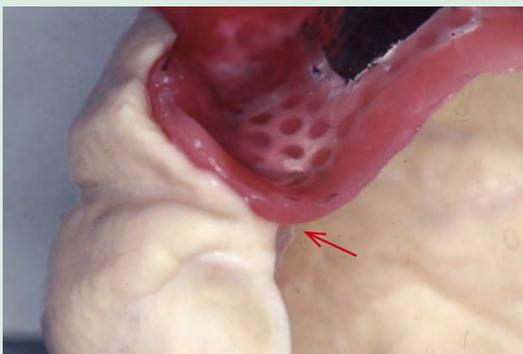


Fig.G, H 上顎翼突下顎ヒダ付近の観察。ヒダの付着部に向けて周囲筋の走行があることがわかり、この部分も安定のために重要である