

人生100年時代の パーシャルデンチャー

Brush up Removable Partial Denture Techniques

亀田行雄 編
遊亀裕一



Removable Partial Denture Techniques for the 100-year Life Expectancy Era



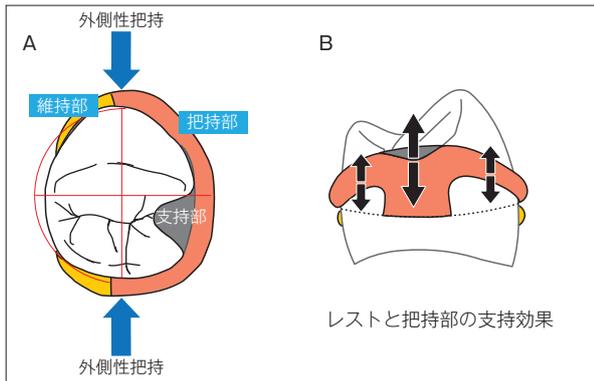


図 15 エーカースクラップの外側性把持。サベイライン上の把持部（赤）は同時に支持の効果も担っている。
A：咬合面観，B：遠心面観。

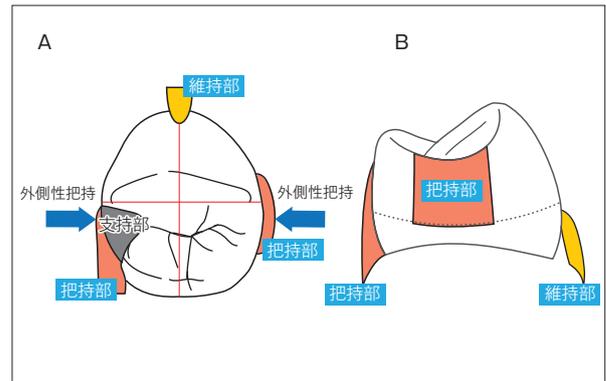


図 16 Iバークラップの把持。
A：咬合面観，B：遠心面観。

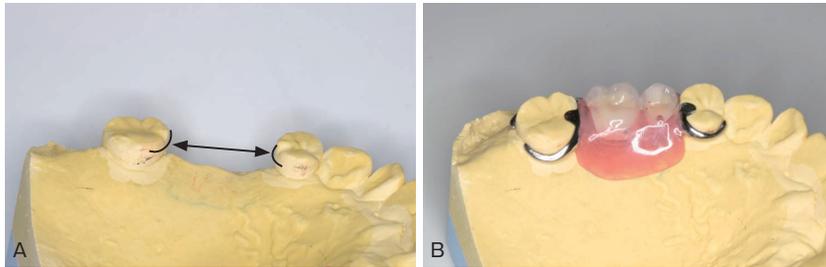


図 17 中間欠損の内側性把持①
1～2 歯の少数歯症例では欠損に隣接する歯の面同士の内側性把持で安定が得られることが多い。

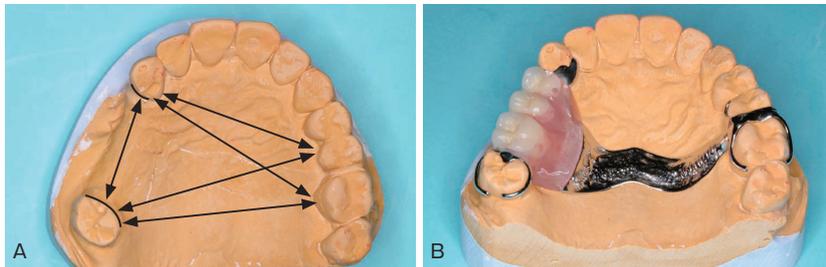


図 18 中間欠損の内側性把持②
多数歯の中間欠損症例では欠損に隣接する歯の面同士の内側性把持で頬舌回転を抑えにくく、両側設計での内側性把持が必要になる。

子)、歯面に接する義歯床などがその役割を担う。ただし、これらはすべて対向しあうものがあって初めて、把持の効果を得られる。その対向の様式を便宜上、『外側性把持』、『内側性把持』と呼ぶ^{3, 17)}とすると、図 13 の設計ではそれぞれの矢印が相当する。

外側性把持が最も強固なものは、テレスコープ冠である。図 14 はコースステレスコープ冠の模式図であるが、閉鎖された環状の支台装置は強固な把持効果が得られるとともに、沈下にも抵抗できる強固な支持効果も得られる。

一方、スーパervalジクラップの代表であるエーカースクラップは、サベイラインの上方が把持に参与する。いわゆるエーカースクラップの把持部（図 15）は、歯を 180° 以上取り囲むことで外側性把持が得られる。そ

の際に、サベイライン上のテーパは大きすぎないほど、また、歯頸部に近い部分を走行しているほど義歯の安定に寄与する。

インフラバルジクラップの代表である I バークラップはどうだろうか。近心レストにつながるマイナーコネクター部分と欠損に隣接するプロキシマルプレート（隣接面板）が対向して外側性把持が得られる（図 16）。この場合の外側性把持は舌側方向への把持効果は弱いため、両側での設計による内側性把持の利用が必要になる。

さて、内側性把持について考えてみる。中間欠損の場合は、欠損に隣接する歯面同士が対向することで内側性把持が得られる（図 17）。接触する面は平面よりはやや曲面で接するほうが頬舌回転の抑制にもなる。ただし、

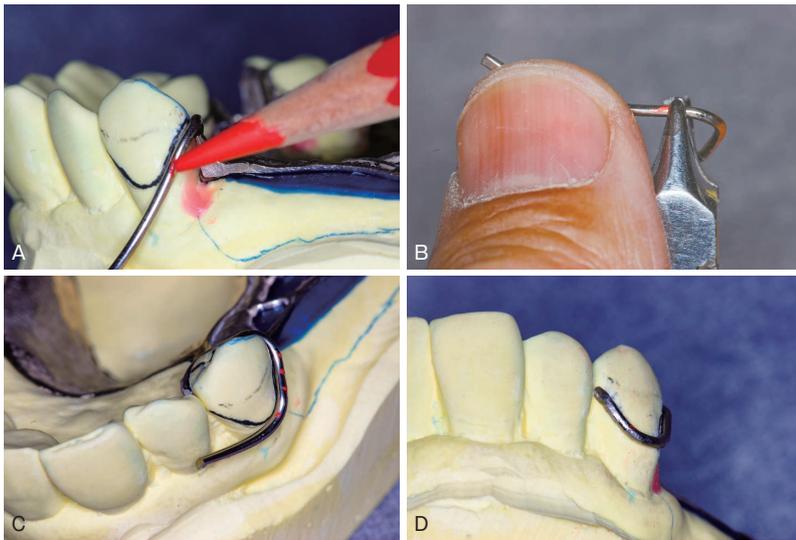


図32 ワイヤー屈曲。

A: 曲げたいところをマーキングする。B: 河邊式1号鉗子でワイヤーを保持し、指で曲げる。C: 少しずつ曲げていく。D: 完成。

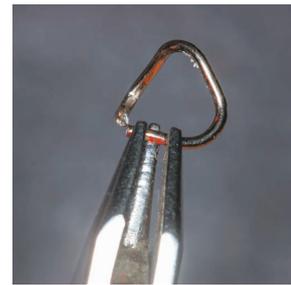


図33 細かい部分の屈曲。曲げにくい鉤尖は三叉鉗子を使う。



図34 鉗子各種



図35 鉤打面の適合。2本の鉗子でひねる。

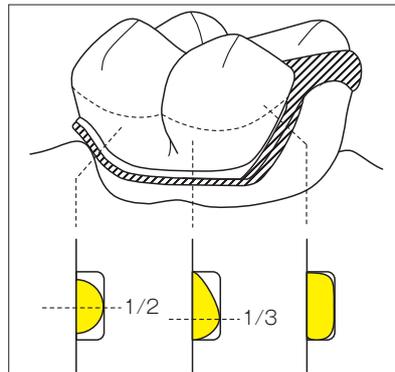
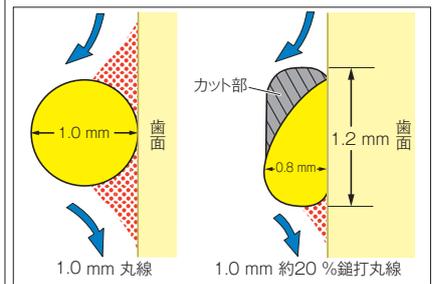


図36 鉤断面のデザイン。丸線の断面を加工し洋ナシ状にすることで、プラーク（右図赤部）の付着を抑制できる。



ることは、決して簡単ではない(図30)。理論に裏づけられた熟練の高度な技術が求められる。

屈曲の方法としては、①鉤体を支台歯に合わせてから頬舌側に片側ずつ下降部、横走部、上昇部、鉤尖へと屈曲する方法、②舌側鉤尖から屈曲を開始していき最後に頬側(唇側)の鉤尖を屈曲適合させる方法、③その逆に頬側(唇側)の鉤尖から屈曲を開始し最後に舌側鉤尖を屈曲適合させる方法など、いくつかある。筆者の師である河邊清治先生はより複雑な形態をしている頬側からの屈曲法を推奨していたが、筆者は舌側から開始している(図31)。このような違いは方法による優劣というより術者の好みや癖であり、熟練を積み慣れ親しんだ方法が最もよい結果を生むものである。

屈曲は基本的に河邊式1号鉗子を用いて行う。1号鉗子は鉤線を把持するためのもので、回転させてはいけな



図37 完成した鉤腕

い。面を傷つけないようにワイヤーを支え、鉗子のカーブに沿わせマーキングをしながら徐々に指で曲げていく(図32)。河邊式2号鉗子や三叉鉗子などは、指で曲げられない細かい部分を屈曲するとき用いるが、圧痕が付きやすいので注意を要する(図33)。曲げる場所に合わせて鉗子を選択する(図34)。横走部や上昇部においては鉤打面を適合させるためひねりが必要になる。この場合は2本の鉗子で鉤線を挟み、圧痕が付かないよう少



図9 KaVo K9 内冠研磨機による軸面研磨。
A は同機に技工用ハンドピースを取り付けた状態。

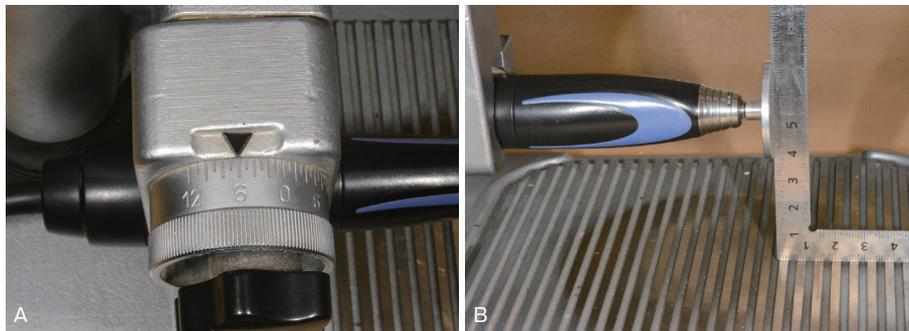


図10 A：内冠軸面角度調整目盛，B：定規を用いた実際の角度の確認。

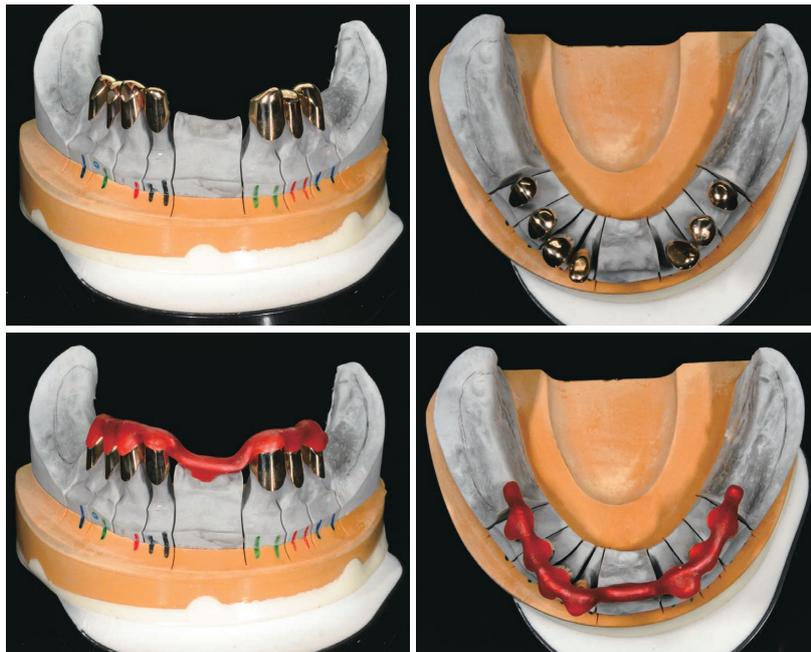


図11 ピックアップ印象時に使用するオクルーザルコア。
左右一体に製作することが非常に重要である。



図 21 症例に合わせた厚みを選択することが可能で、数値の変更も可能である。

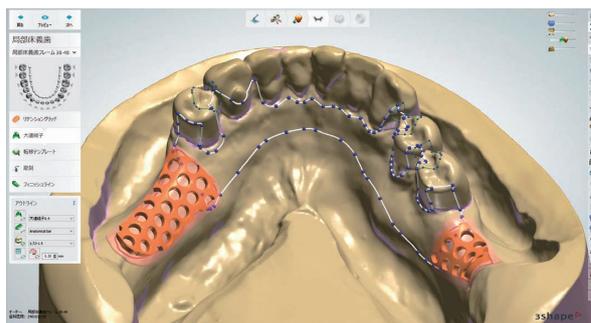


図 22 大連結子は金属床の基準になるため、正確にラインを描画しておく。



図 23 リンガルバーは下縁を口腔底寄りに設置することで違和感を少なくできる。

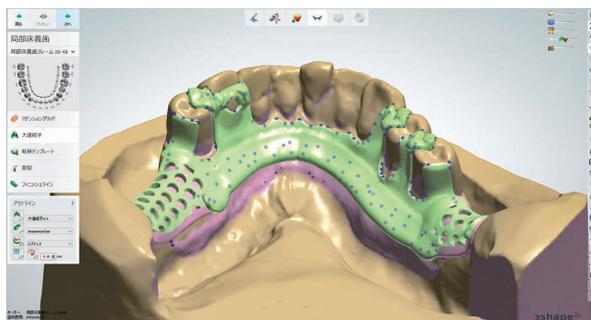


図 24 リンガルエプロンは舌の邪魔にならない薄さと強度が必要になるため、大連結子のデザインと組み合わせて行う。

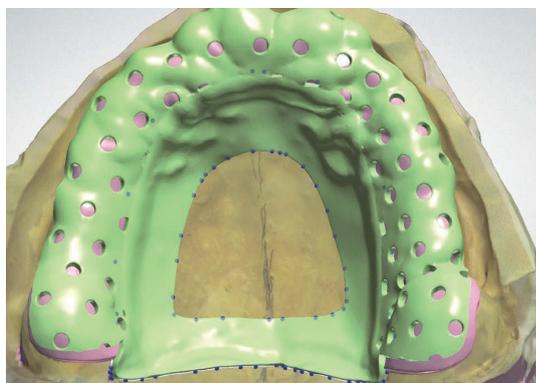


図 25 大連結子の窓開け

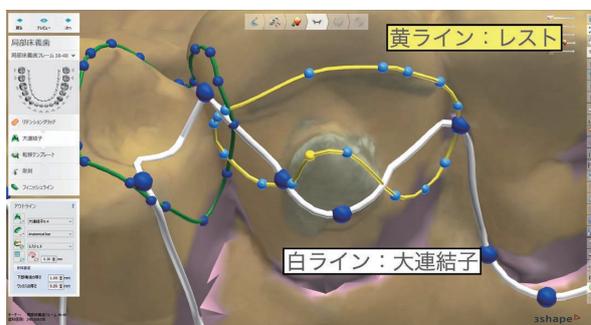


図 26 シングラムレストの設計は、大連結子とレストを組み合わせることで可能である。

る箇所にある程度の広さがないとエラーが出てしまうため、シングラムレストの基底結節を露出させるデザインはここではできない。その場合は、レスト形状と大連結子部分のデザインを組み合わせる必要がある (図 26)。

リリースゾーンの設定では、口蓋皺襞、骨隆起、リンガルバー下縁 1/4 ~ 1/3 など、大連結子が触れる箇所のリリースを行う (図 27)。スキャン前の石膏模型に直接リリースしても問題ない。

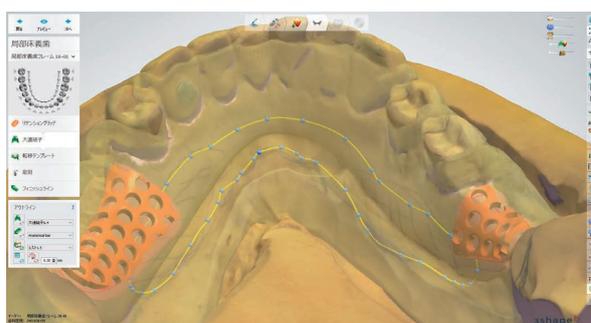


図 27 金属床で接触させたくない骨隆起などをリリースする。



Fig.6 パーシャルデンチャーによる654欠損の補綴 (提供: 湯田 宏先生)



Fig.7 32の辺縁隆線にまたがる切縁レスト



Fig.8 維持を求める左側の支台歯 (提供: 湯田 宏先生)
7には根分岐部病変と排膿が認められる。6はサベイレインが高く、近心根には不透過像が確認されているため、歯牙の支持力は低い。主たるクラスプ維持は5が担っている。

金属はそれぞれの強度を考慮して選択し、義歯とクラウンを製作した (Fig.9)。32間の舌側面グループと2舌側のミリング面には丸みを持たせ、プラークコントロールに配慮した。2の舌側面板状クラスプが右側の主な維持を担っている。

欠損部には長期間にわたりブリッジが装着されていたため、ポンティック部分の顎堤変化は少ないと思われる。それに対し、抜歯した4の歯槽骨が吸収していくのは

明らかであり、咬合圧は65部の顎堤にしっかり粘膜負担させる必要がある。これは7に対する負担を減ずることにも通じる。このような場合筆者は、タイトにフィットさせたい顎堤部分の石膏模型をレジン填入前に古いペーパーコーンで磨くようにしている。この一工程により重合後に滑沢なレジン面が得られ、適合が向上する (Fig.10)。

口腔内に義歯を装着した状態を Fig.11 に示す。