

REMOVABLE
PARTIAL
DENTURE

10年以上天然歯を守った パーシャルデンチャーは ここが違う 2

治療戦略を具現化する臨床ステップとラボワーク



Protected natural teeth for
over 10 years

■監著

寺西 邦彦
飯沼 学

■著

狩野 敦志
佐藤 博宣
高田 貴虎
富澤 直基
中丸 潤
藤田 大樹
吉田 拓志



はじめに

前著『10年以上天然歯を守ったパーシャルデンチャーはここが違う』では、良好な長期経過を達成するパーシャルデンチャーについてその基本的なコンセプトを解説し、多くの長期経過症例を提示してきました。

出版後、多くの読者より「目から鱗が落ちた」「パーシャルデンチャーの新たな可能性が見えた」などの高評価を得られることができました。またその一方で、「概念は理解できたが、具体的な臨床上のノウハウを知りたい」といった意見も多数いただきました。

そこで今回は、『10 年以上天然歯を守ったパーシャルデンチャーはここが違う 2 治療戦略を具現化する臨床ステップとラボワーク』と題し、良好な長期経過を達成するパーシャルデンチャー製作の臨床的なステップの概要と、症例ごとの治療ステップを解説することにしました。またパーシャルデンチャー製作において欠かすことのできない技工ステップに関しても、本書では網羅するように心がけました。

前著そして本書が、天然歯を守る欠損補綴のオプションとして、読者諸氏のパーシャルデンチャー臨床の充実に寄与できれば幸いです。

2020年11月

寺西 邦彦

Protected natural teeth for
over 10 years

Part 1

パーシャルデンチャーの 5つの製作ステップ 寺西 邦彦	7
-----------------------------------	---

STEP 1 診査・診断・治療計画立案	10
STEP 2 1st STAGE 原因除去および機能回復のステージ	13
STEP 3 2nd STAGE 環境改善のステージ	14
STEP 4 3rd STAGE 修復処置のステージ	16
STEP 5 4th STAGE メインテナンスのステージ	20

Part 2

パーシャルデンチャー製作 の流れをつかもう	21
--------------------------	----

CASE 1 対合歯が天然歯の場合のRPD製作ステップ 吉田 拓志	22
CASE 2 対合歯がインプラントの場合のRPD製作ステップ 藤田 大樹	34
CASE 3 対合歯がフルデンチャーの場合のRPD製作ステップ 飯沼 学	46

Intermission 義歯床の意義と義歯床外形の考えかた 寺西 邦彦	58
--	----

Part 3

欠損補綴における プロビジョナルレストレーション &トリートメントデンチャー カタログ	61
--	----

欠損補綴におけるプロビジョナルレストレーションと トリートメントデンチャーの役割 飯沼 学	62
---	----

Catalog 1 上顎片側中間歯および片側性遊離端欠損症例 飯沼 学	64
Catalog 2 下顎両側中間歯欠損症例 吉田 拓志	66
Catalog 3 上顎両側性遊離端欠損症例 佐藤 博宣	68
Catalog 4 下顎両側性遊離端欠損症例 中丸 潤	70
Catalog 5 上顎片側中間歯および片側性遊離端欠損症例 中丸 潤	72
Catalog 6 下顎片側中間歯および片側性遊離端欠損症例 高田 貴虎	74
Catalog 7 下顎両側性遊離端欠損症例 富澤 直基	76
Catalog 8 上顎片側中間歯および片側性遊離端欠損症例 富澤 直基	78
Catalog 9 上顎片側中間歯および片側性遊離端欠損症例 富澤 直基	80
Catalog 10 下顎両側性遊離端欠損症例 富澤 直基	82

Intermission 『トリートメントデンチャー装着に 難色を示す患者』への対応法 寺西 邦彦	84
--	----

Part 4

パーシャルデンチャー 製作におけるラボワーク

飯沼 学／狩野 敦志

Chapter 1 プロビジョナルレストレーションと トリートメントデンチャーの製法

STEP 1 トリートメントデンチャーの設計を検討する 87

STEP 2 プロビジョナルレストレーションを製作する 88

2-1 歯科医師の指示にならない歯の形態修正を行う 88

2-2 ワックスアップにガイドプレーンを形成する 89

2-3 即時重合レジン填入する 90

STEP 3 トリートメントデンチャーを製作する 91

3-1 ワイヤーフックのためのグループを形成する 91

3-2 クラスプとフックを製作し人工歯を排列する 92

3-3 床用流し込みレジンを注入する 93

3-4 フックの調整を行う 94

3-5 義歯床の研磨と咬合をチェックする 95

3-6 チェアサイドに申し送りをする 96

Intermission プロビジョナルレストレーションとは 97
寺西 邦彦

Chapter 2 支台歯に対する マウスプレパレーションの手順

STEP 1 パーシャルデンチャーの着脱方向を決定する 99

STEP 2 サベイラインを印記する 100

STEP 3 リテーナー設定のための
アンダーカット量を計測し、鉤先端の位置を決定する 101

STEP 4 設計に準じたガイドプレーンを形成する 102

STEP 5 設計に準じたレストおよびインダイレクトリテーナー
のためのレストシートを形成する 103

STEP 6 マイナーコネクター部を形成する 104

おわりに 106

参考文献 107

著者一覧 108

Part 1

パーシャルデンチャーの 5つの製作ステップ

寺西 邦彦

予後良好なパーシャルデンチャーを製作するためには、包括的に多様な処置を行わなければならない、また歯科衛生士・歯科技工士との連携が不可欠です。そのためには総合的な診査・診断そして治療計画の立案、ならびに的確な治療順序の決定が行われなければなりません。いい加減に治療を開始してしまうと、結果としてトータルでの治療期間の長期化を招くことになります。

そこでPart 1では、診査・診断・治療計画の立案から最終処置までの5つのステップについて解説します。

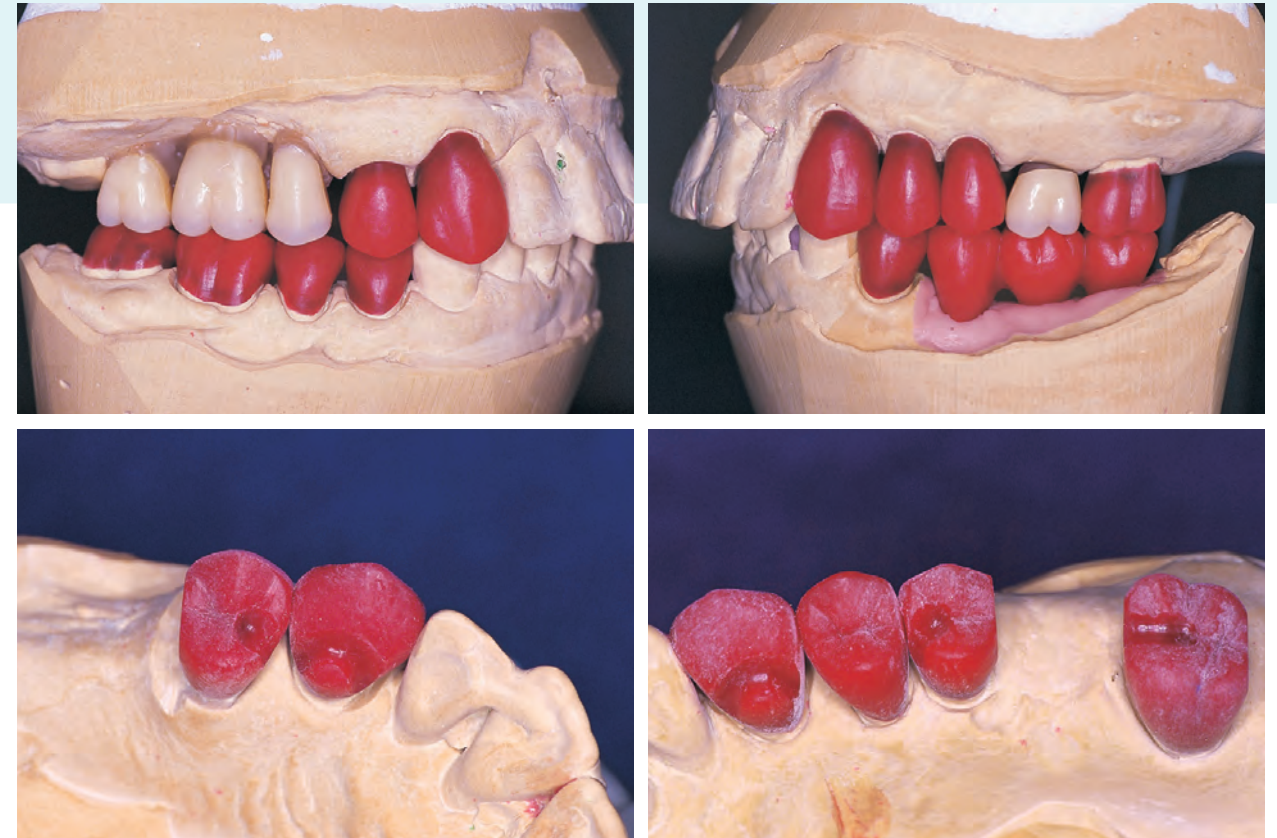
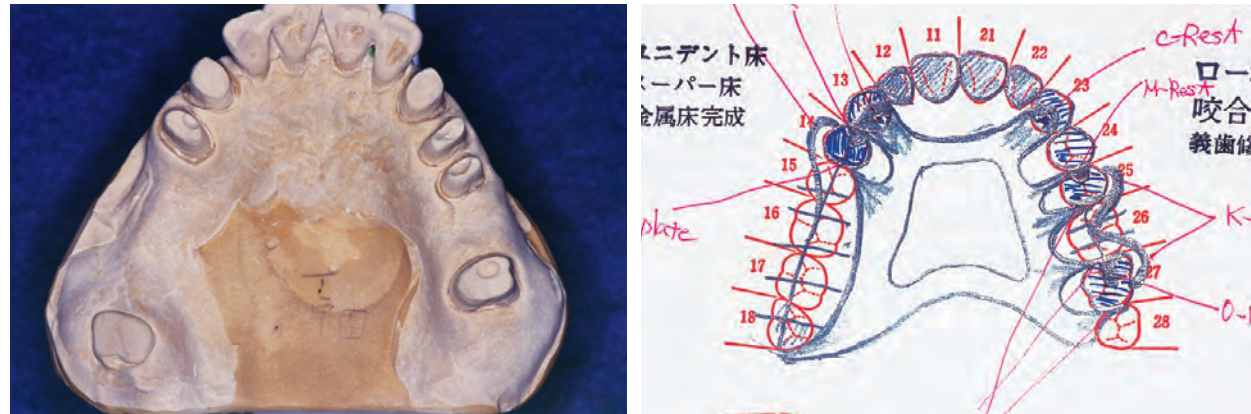
ここで解説するステップは、以降のPartで解説される内容の位置づけを理解する上で必要不可欠なことなので、治療の流れを意識しながら読み進めてください。

STEP
4

3rd STAGE

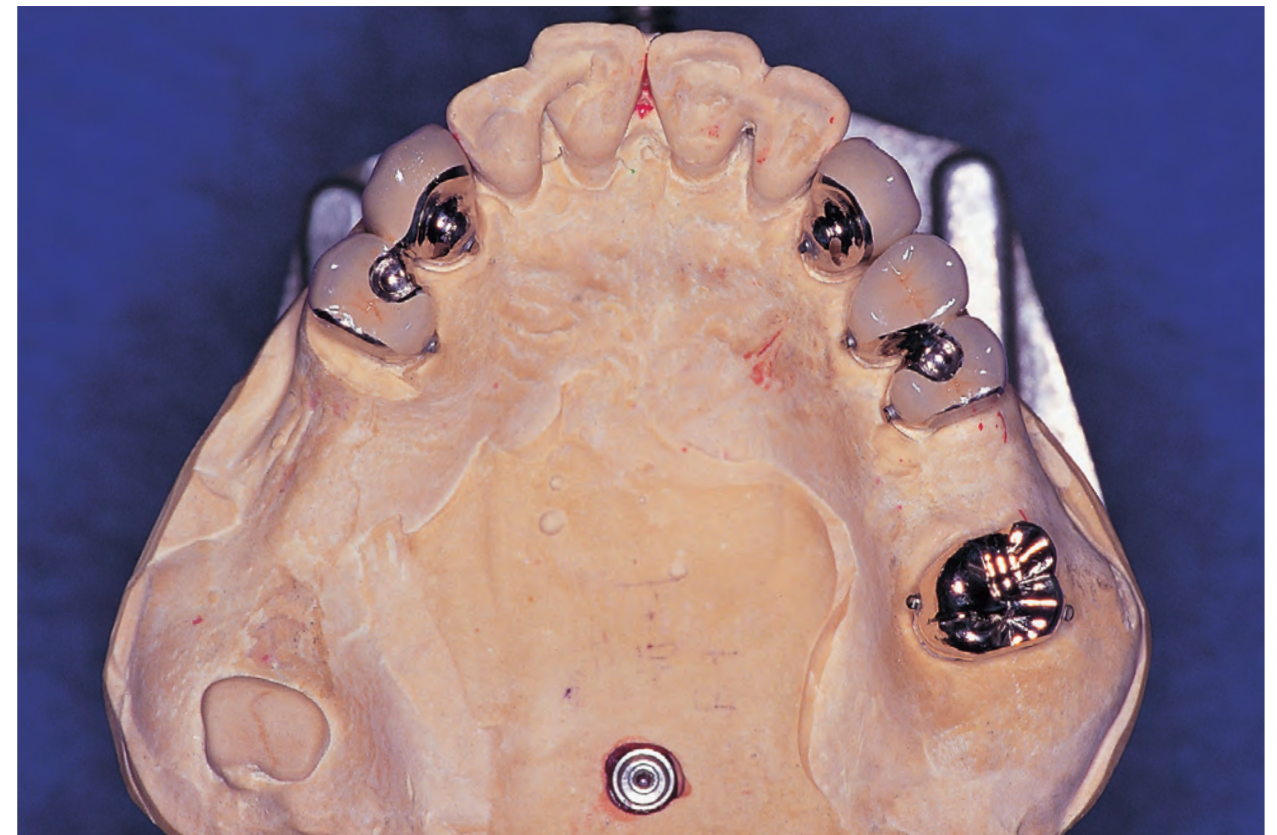
修復処置のステージ

再評価の後に歯科医師サイドにおいて歯冠修復のための印象そして咬合採得が行われ、次にその設計に基づき歯科技工士によりマウスプレパレーションとしての歯冠修復物の製作が行われます。この際、せっかくエナメル質を切削し犠牲とするわけですから、理想的なレストシート、ガイドプレーン、マイナーコネクターの立ち上がりなどが形成されなければなりません (図1-9、1-10)。



◀▲ 図1-9 ■ 基本的な設計に基づき行われた歯科技工士によるマウスプレパレーションとしての歯冠修復物の製作。理想的なレストシート、ガイドプレーン、マイナーコネクターの立ち上がりなどが形成されなければならない。

▼ 図1-10 ■ 的確なマウスプレパレーションが施された歯冠修復物。



▶ マウスプレパレーションについてはPart 4 Chapter 2を参照ください。

プロビジョナルレストレーション・トリートメントデンチャーの装着



- プロビジョナルレストレーションおよびトリートメントデンチャーをラボサイドで製作し装着した。
- 初診時の口腔内写真とスタディキャストにて咬合平面をラボサイドに伝え修正した。
- トリートメントデンチャーには43]、[45間にワイヤーを屈曲してフック状にしたレストを付与した。また維持装置として4]と5]に1バーを付与した。義歯概形は旧義歯により圧迫されていたため口蓋を覆い、ティッシュコンディショニングができる厚みを義歯床に確保した。

部分矯正処置および上顎前歯部プロビジョナルレストレーションの装着



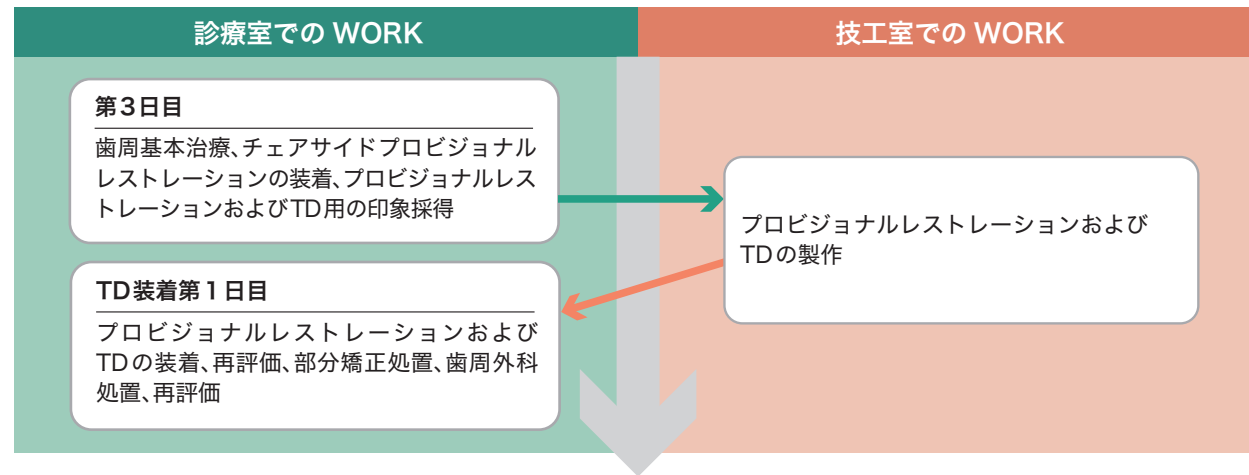
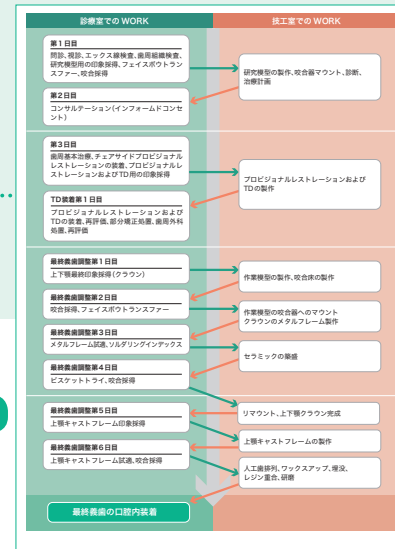
- 上下顎部分矯正治療後、上顎前歯部にプロビジョナルレストレーションを装着した。
- 最終形成後、スナップ印象採得を行い、模型上でクリアランス、支台歯の平行性を何度かチェックした。

CASE 1

STEP 2

プロビジョナルレストレーション & トリートメントデンチャー装着

ここで解説するステップ



このステップでの最重要ポイント



トリートメントデンチャーは、今後プロビジョナルレストレーションの修正を行う可能性があるため、修正が容易なようにワイヤーを用いたシンプルなレストのためのフックを付与しています。

◀ 43]、[45間にワイヤーフックを設置し、レストの役割を持たせた。義歯概形は旧義歯により圧迫されていたため口蓋を覆い、ティッシュコンディショニングができる厚みを義歯床に確保した。



上顎のフレアーアウトの改善および2]欠損部の閉鎖のため、部分矯正処置を行っています。もともとⅡ級の咬合関係で、理想的には下顎歯列弓の拡大が必要と考えられますが、上顎前歯をフレアーアウトの改善のため舌側に牽引して、足りない分は補綴により対処することにしました。

◀ 抜歯予定の2]も挺出させながら抜歯を行い、少しでも抜歯後の顎堤吸収を抑える配慮をした。

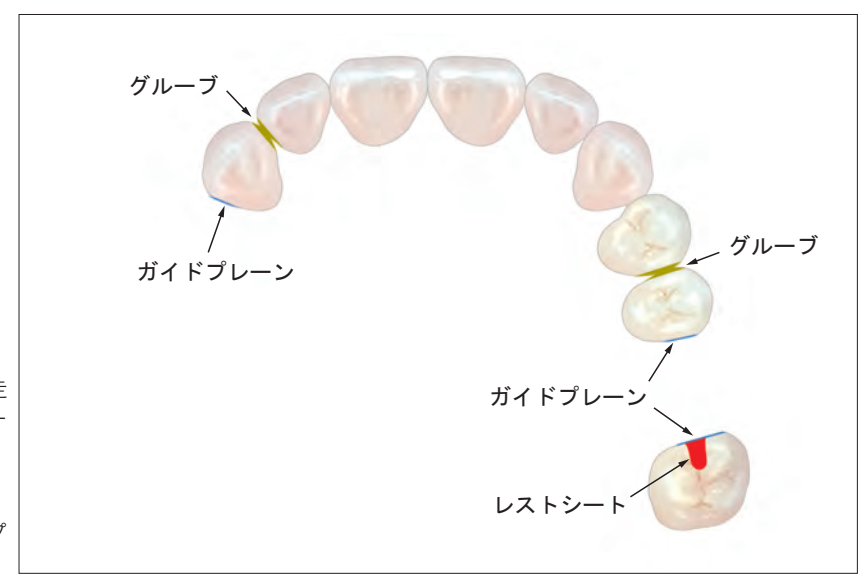
上顎片側中間歯および片側性遊離端欠損症例

症例提示 ▶ 飯沼 学(北大塚歯科)
技工担当 ▶ 狩野 敦志(KLT)

point 本ケースの見どころ
6欠損部をデンチャーに取り込み、安定したトリートメントデンチャーを装着する。

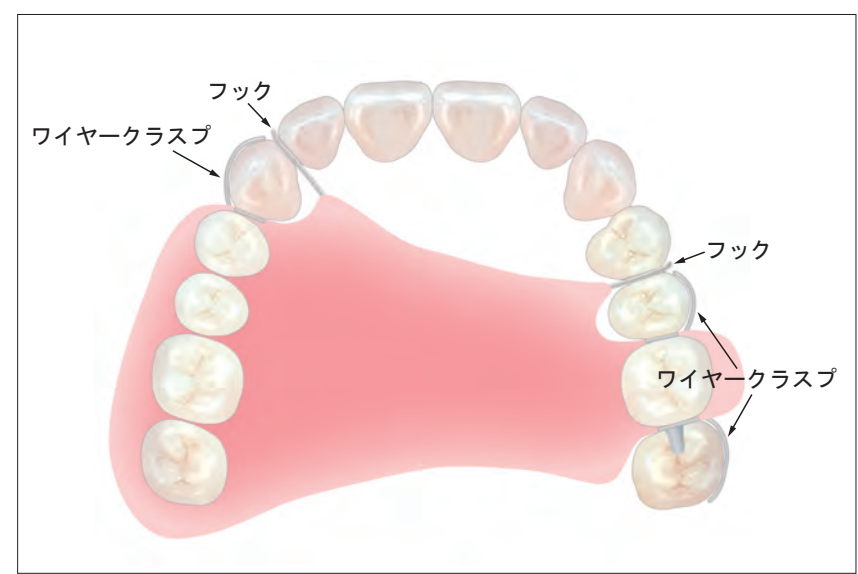
focus 設計のココに注目！
7 6 5 4 | 6欠損歯列のため、プロビジョナルレストレーションならびにトリートメントデンチャー製作においても両側性欠損としてガイドプレーンを3面（3 | 遠心、5 | 遠心、7 | 近心）に配置し、できるだけ安定したトリートメントデンチャーが装着できるように設計した。
今後の治療における調整を容易にするため、ワイヤーの屈曲により支持や維持を得るように工夫した。

プロビジョナルレストレーションのポイント



- 3 | 2 | 隣接と4 | 5 | 隣接にワイヤーが走行するグループを形成し、レストシートの役割を持たせた。
- 7 | 近心レストを形成した。
- 3 | 遠心、5 | 遠心、7 | 近心にガイドプレーンを形成した。

トリートメントデンチャーのポイント



- プロビジョナルレストレーションに形成された 3 | 2 | 隣接と4 | 5 | 隣接のグループにワイヤーを走行させた。
- 7 | 近心レストはワイヤーを成形してレストとし、4 | 5 | 隣接のワイヤーはインダイレクトリテーナーの役割も持たせた。
- トリートメントデンチャーは、プロビジョナルレストレーションに形成したガイドプレーンにしっかりコンタクトさせることで水平的な安定が得られるようにした。
- 維持装置として 3 | 5 | 7 の頬側にワイヤークラaspを付与した。

STEP 2

プロビジュアルレストレーションを製作する

ここで解説するステップ

プロビジュアルレストレーション&トリートメントデンチャーの製作手順	
STEP 1	トリートメントデンチャーの設計を検討する
STEP 2	プロビジュアルレストレーションを製作する
2-1	歯科医師の指示にならい歯の形態修正を行う
2-2	ワックスアップにガイドプレーンを形成する
2-3	即時重合レジンを導入する
プロビジュアルレストレーションの完成	
STEP 3	トリートメントデンチャーを製作する
3-1	ワイヤーフックのためのグループを形成する
3-2	クラスプとフック補強線を製作し人工歯を排列する
3-3	床用流し込みレジンを導入する
3-4	フックの調整を行う
3-5	義歯床の研磨と咬合をチェックする
プロビジュアルレストレーションとトリートメントデンチャーの完成	
3-6	チェアサイドに申し送りをする

2-1 歯科医師の指示にならい歯の形態修正を行う

- ①作業模型を咬合器付着し、歯科医師の指示に基づき下顎前歯の形態修正を行う（図1-2、図1-3）。



図1-2 ■プロビジュアルレストレーションとトリートメントデンチャー製作のため、作業模型を中心位にて咬合器に装着する。

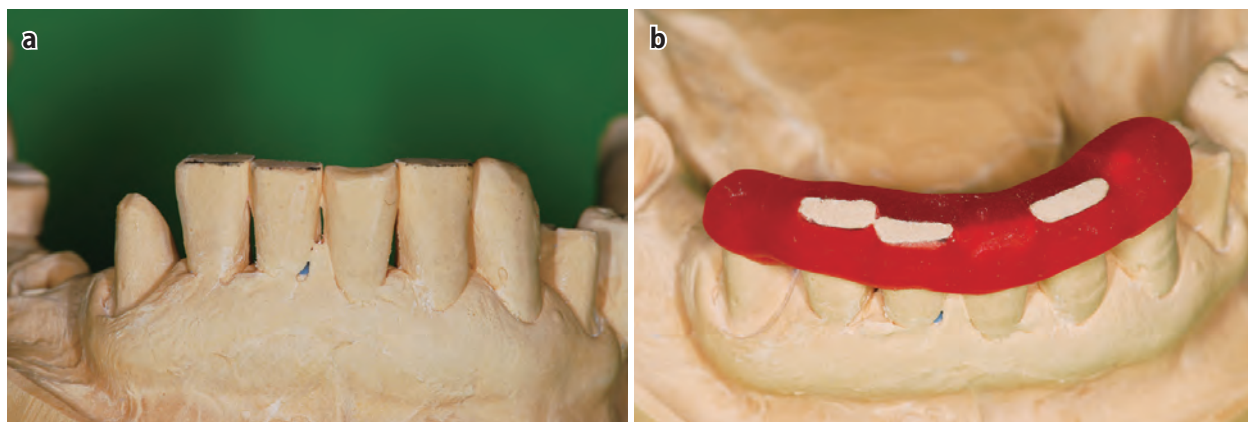


図1-3 ■下顎前歯の挺出と歯列の是正のため模型上で削合した状態。チェアサイドで用いるインデックスもあわせて製作する。

2-2 ワックスアップにガイドプレーンを形成する

- ①対合歯（上顎）のワックスアップに合わせて支台歯のワックスアップを行う（図1-4）。
②設計に準じてガイドプレーンの形成を行う（図1-5）。

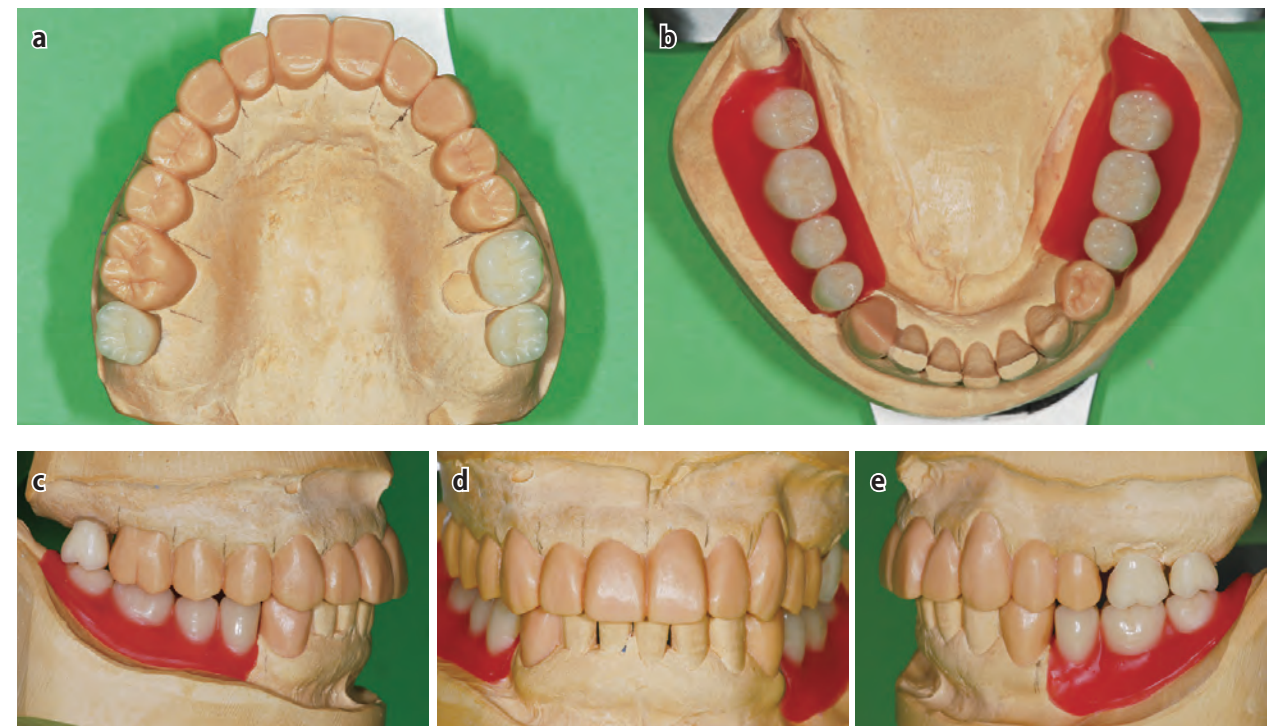


図1-4 ■対合歯のワックスアップに合わせて支台歯である3と4のワックスアップを行い、白歯部の人工歯排列を行う。



図1-5 ■サベイヤーを用い、設計に準じて咬合面に垂直にガイドプレーンの形成を行う。

Chapter 2

STEP 5

設計に準じたレストおよび
インダイレクトリテーナー*の
ためのレストシートを形成する

*インダイレクトリテーナー（間接維持装置・間接支台装置）

ここで解説するステップ

マウスプレパレーションの手順	
STEP 1	パーシャルデンチャーの着脱方向を決定する
STEP 2	サベイラインを印記する
STEP 3	リテーナー設定のためのアンダーカット量を計測し、鉤先端の位置を決定する
STEP 4	設計に準じたガイドプレーンを形成する
STEP 5	設計に準じたレストおよびインダイレクトリテーナーのためのレストシートを形成する
STEP 6	マイナーコネクター部を形成する

- ①レストの幅は2.0～2.5mm以上とし、深さは1.35mm以上とする（図2-8）。
- ②咬合圧が歯の長軸方向に導かれる形態にし、なおかつ咬合圧に耐えうる強度が必要である（図2-9）。
- ③レストの目的は主に支持であり、もっとも重要な要素である。したがって、レストシートの形成には十分注意をはらう必要がある（図2-10）。

レスト

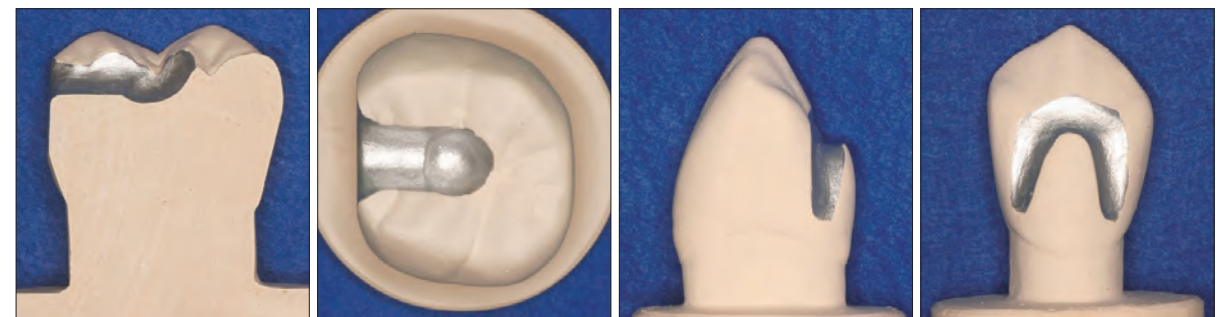


図2-8 ■欠損側からオクルーザルレストを設定する場合は、先端部を中心窩ないしは遠心窩まで延長する（咬合面中央部型）。また、先端部が深くなるように設定する。シンギュラムレストに対しては、メタルプレートは図のように被覆する。

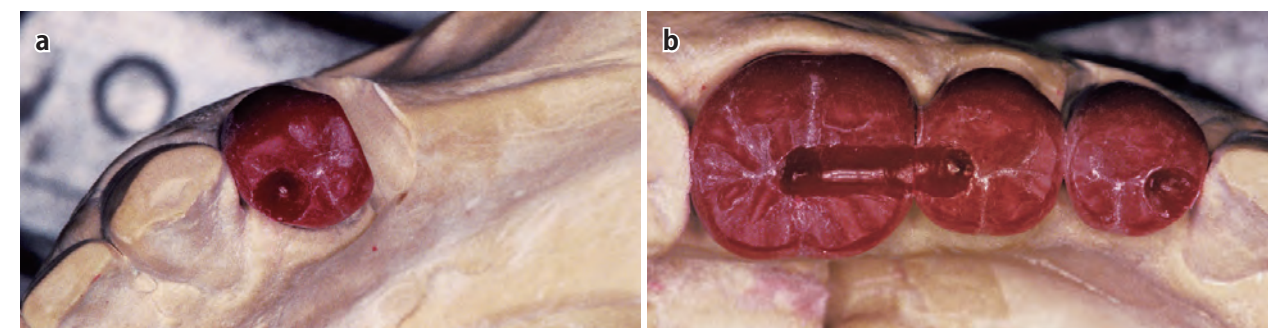


図2-9 ■レストシートの形成。



図2-10 ■レストシートの完成。

Chapter 2

STEP 4

設計に準じた
ガイドプレーンを形成する

ここで解説するステップ

マウスプレパレーションの手順	
STEP 1	パーシャルデンチャーの着脱方向を決定する
STEP 2	サベイラインを印記する
STEP 3	リテーナー設定のためのアンダーカット量を計測し、鉤先端の位置を決定する
STEP 4	設計に準じたガイドプレーンを形成する
STEP 5	設計に準じたレストおよびインダイレクトリテーナーのためのレストシートを形成する
STEP 6	マイナーコネクター部を形成する

- ①ワックスカーバーをサベイヤーに取り付けてガイドプレーンを形成する（図2-6）。
- ②ガイドプレーンは着脱方向と平行にし、原則として歯槽頂線と直行するように、可及的に広い面とする（図2-7）。

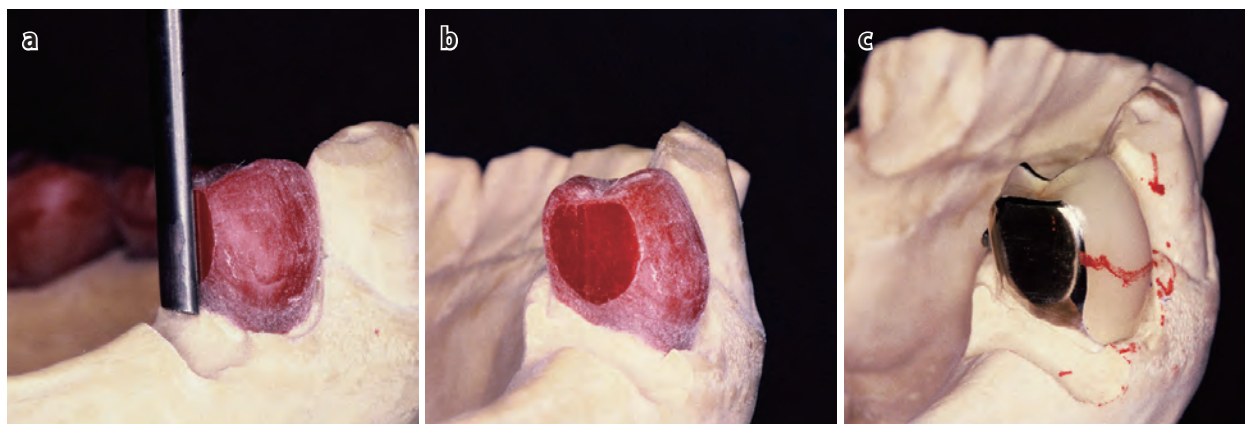


図2-6 ■ガイドプレーンの形成。着脱方向に平行で可及的に広い面で形成する。

ガイドプレーン

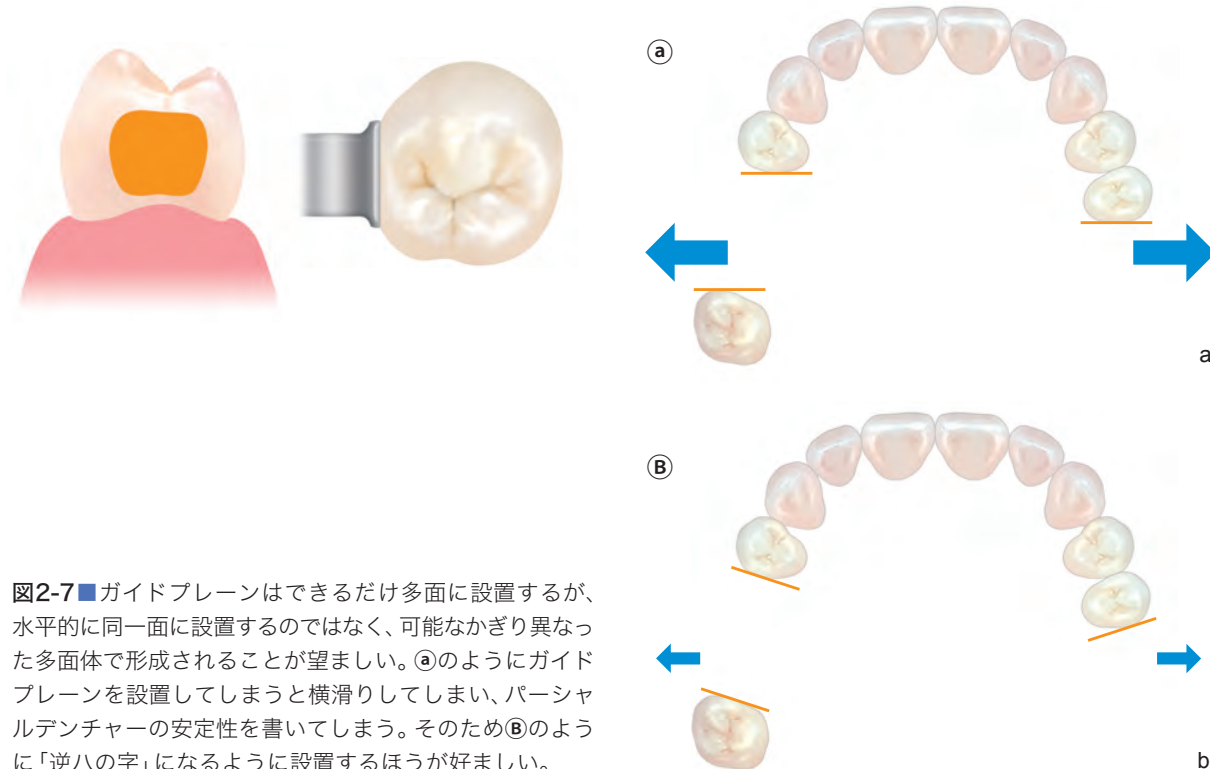


図2-7 ■ガイドプレーンはできるだけ多面に設置するが、水平的に同一面に設置するのではなく、可能な限り異なった多面体で形成されることが望ましい。①のようにガイドプレーンを設置してしまうと横滑りしてしまい、パーシャルデンチャーの安定性を書いてしまう。そのため②のように「逆ハの字」になるように設置するほうが好ましい。