

The International Journal of Dental Technology, EXTRA ISSUE

歯科技工 別冊

# ラボサイドが知っておきたい 補綴装置のその後

治療に至った原因から longevity を考える

藤本 博 編

医歯薬出版株式会社

# 長期予後が見込める補綴装置を製作するにあたって配慮すべき諸条件

中島圭治 Keiji Nakajima

中島歯科医院（佐賀県佐賀市）  
E-mail : cross5231@yahoo.co.jp

川内大輔 Daisuke Kawauchi

株式会社 Roots（熊本市中央区）  
E-mail : d.l.r@jcom.zaq.ne.jp

## はじめに

補綴装置の製作が必要になるということは、そこに何らかの理由や原因が存在する。う蝕等による歯質の欠損、審美性改善のための修復処置、また歯の欠損に対しては、クラウン・ブリッジ、義歯、インプラントといった欠損補綴がある。そして製作した補綴装置には、口腔内に装着し機能させていく中で、食事等の生理的運動やパラファンクションといった非生理的運動等の負荷が掛かり、ブラークや唾液にもさらされることになる。

補綴装置の長期予後を考える時、適合はもちろんのこと、補綴装置を支える支台歯が生活歯なのか失活歯なのか、十分な歯質が存在しているのか、歯冠歯根比は適正か、そして、その歯を支える骨や歯肉といった歯周組織がどのような状態なのか等、1本の歯に対する診査・診断が必要となる。そして長期的な予後を考慮するうえで、口腔内全体の診査・診断に基づく治療介入が重要となる。つまり、顔貌（骨格）や口唇との調和、整った歯列、1歯1歯の形態というように常に全顎的な見方が必要であり、補綴装置製作においては、審美性、機能性、清掃性、耐久性といった様々な要件を考慮したマテリアルを選択することになる。

## 全顎的な診査・診断に基づく治療ゴール設定

治療ゴールの設定にあたっては「Esthetics（審美）」「Function（機能）」「Structure（構造）」「Biology（生物学）」という4つの項目について検討する。それぞれに様々な基準や指標があり、理想的な治療ゴールというものがあるが、臨床では患者の年齢や希望等も考慮する必要がある。まずは、口腔内が生理的咬合なのか、あ

るいは病的咬合なのかという診断を行ったうえで、局所的な治療介入を行うのか全顎的な介入が必要なのかを判断していく。咬合再構成の必要性を見極めることが治療ゴール設定を行ううえでの大きな分かれ道となり、治療の介入範囲、つまり補綴を行う範囲が大きく変わる事となる。

## 基本的な補綴形態——審美と機能

審美の基準となるのは、顔貌や口唇と調和のとれた上顎中切歯の位置とそれに連続する上顎の Facial cusp line である。機能面では、生理的に安定した下顎位で、臼歯部における咬頭対窩の関係が確立されたパーティカルストップと、前方・側方運動時における前歯部（犬歯）のガイドによる臼歯離開が求められ、臼歯部の咬合面形態及び、下顎前歯部の切縁と上顎前歯部の舌側面形態が重要となる。

パーティカルストップの鍵となる第一大臼歯の理想的な補綴装置の形態と咬合調整後の接触点を図1に示す。ただしこの形態はI級関係におけるものであり、実際の口腔内では、上下顎の歯の位置関係や補綴歯の対合歯の形態によって必ずしもこのような形態を付与できるわけではないことにも留意してほしい（図2, 3）。

## 補綴装置を製作しやすい口腔内環境を整える

機能的により安定する補綴装置を製作するためには、上記のような1本の補綴形態を理解すること、さらに、口腔内全体で見た時に、咬合平面や歯列との調和が取れていることも重要である。特に、崩壊の原因として力の問題や咬合状態の問題が考えられる時は、機能的に安定する補綴装置を製作しやすい口腔内環境を整える必要がある。

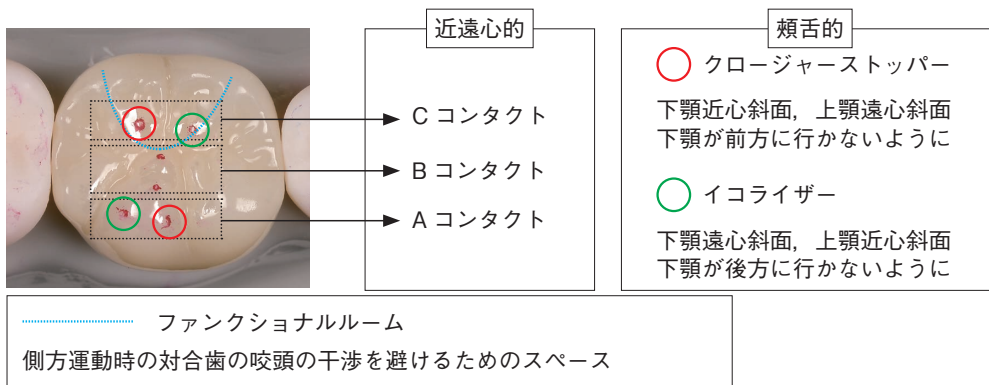


図 1 第一大臼歯の理想的な補綴装置の形態と咬合調整後の接触点

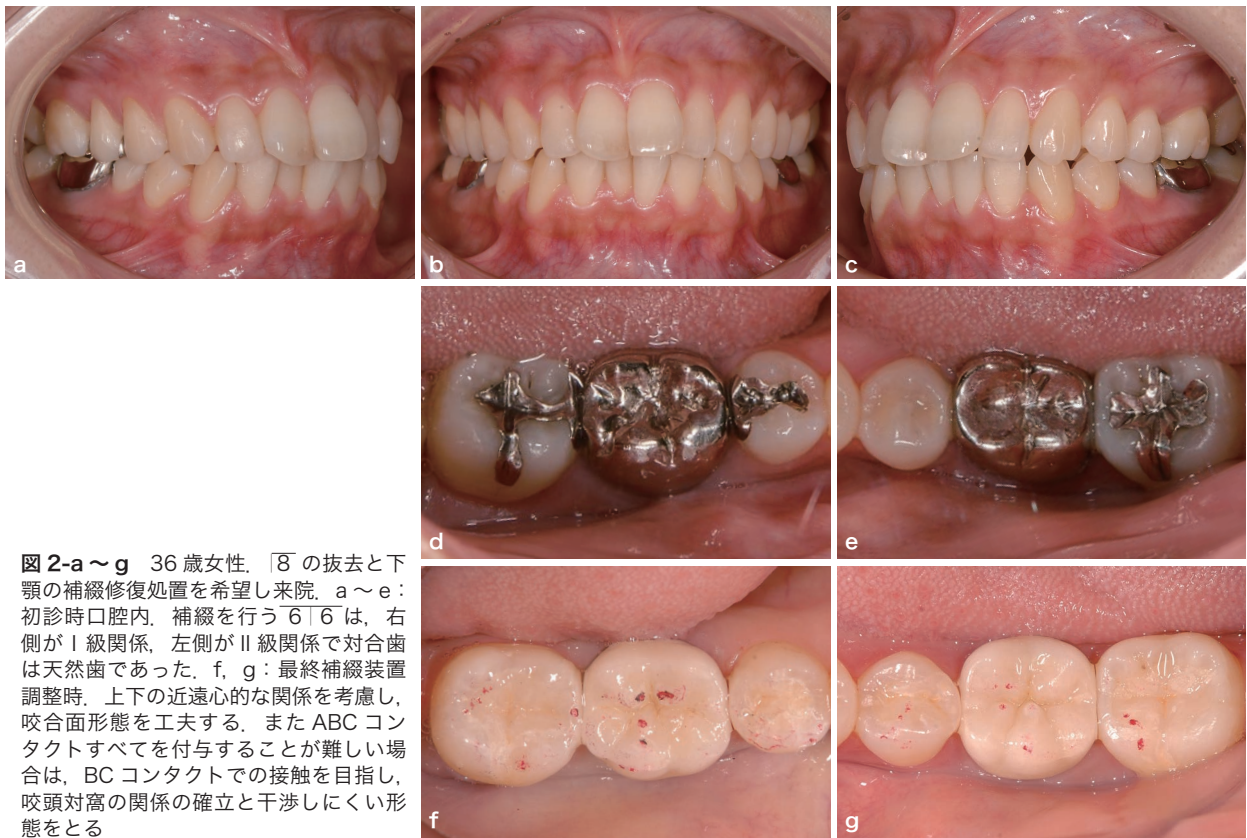


図 2-a~g 36 歳女性. 616 の抜去と下顎の補綴修復処置を希望し来院. a~e: 初診時口腔内. 補綴を行う 616 は, 右側が I 級関係, 左側が II 級関係で対合歯は天然歯であった. f, g: 最終補綴装置調整時. 上下の近遠心的な関係を考慮し, 咬合面形態を工夫する. また ABC コンタクトすべてを付与することが難しい場合は, BC コンタクトでの接触を目指し, 咬頭対窩の関係の確立と干渉しにくい形態をとる



図 3-a~c 最終補綴装置装着時



# 1 歯周病患者に対する クラウン・ブリッジ修復

大川敏生 Toshio Ohkawa

大川歯科医院 (神戸市東灘区)  
E-mail : fao2001tkh@ybb.ne.jp

## はじめに

歯周病は、歯周病菌による歯肉の炎症や歯槽骨の吸収等、歯周組織の破壊を伴い、残存歯の歯冠歯根比の悪化や、さらなる病態の進行により抜去を余儀なくされる世界で最も蔓延している疾患であり、ギネスブックにも「世界一多い感染症」として掲載されているほどである。わが国においても、35歳以上の約80%が罹患しているとされており、歯科医師は、日々対応に迫られている。一方歯科技工士は、普段模型上で作業を行うため、補綴装置を製作するにあたり、歯周病の病態を意識することはほとんどないのではないかと想像する。ただ、本別冊のテーマである補綴装置のlongevityを達成するためには、歯科医師と歯科技工士双方が歯周病患者の対処について正しい知識と共通認識を持ち合わせておく必要がある。

本稿では歯周病により口腔内が崩壊し、クラウン・ブリッジ、またはデンチャーによって修復治療が必要となった場合、筆者が留意しているポイントや新たに歯周病を進行させないために持つべき視点について解説する。

## 歯周病患者の治療における歯科医師と歯科技工士の連携とその勘所

歯周病患者に良好な治療結果を導くために不可欠なことは、歯科医師の担う歯周治療と、歯科技工士と共に行う補綴治療との連携である。歯科医師は歯周治療により清掃性の高い歯周組織(表1)を確立し、患者が術後にプラークコントロールを行いやすい歯・歯肉・骨の連続性を持った歯周環境を確立することを目標とし、補綴処置に備える<sup>1)</sup>。また歯科技工士は、長期予後を見据え適

合精度が高く、歯周組織と調和の取れた補綴装置の製作に注力すべきである。

補綴修復において、病態の進行により残存する歯周組織が少なく動揺のコントロールが困難な場合は、クラウンやブリッジにて最小単位での連結固定(一次固定)を行う。その際は、プロビジョナルレストレーションにて連結範囲と本数を試行錯誤し、最終補綴装置へと移行する<sup>2)</sup>。さらに症状が進行し、残念ながら抜去に至った場合は、追加の欠損補綴を行うこととなる。

昨今、欠損補綴の第一選択はインプラント治療であり、強固なパーティカルストップの確保により残存歯への力の負担軽減が可能となった。また、無理な複数歯の連結固定を避けることで補綴設計を単純化することができ、補綴装置製作をより簡素化できるメリットがある。一方で、パーシャルデンチャーにより欠損補綴を行う際には、歯冠歯根比が悪化した歯を鉤歯とする場合、クラウンによる連結固定が必要となる。義歯と残存歯を一体化(二次固定)させることで、機能と歯列弓の回復と共に、残存組織の保全を行うことが可能となるが<sup>3)</sup>、インプラントによる欠損補綴と比較し技工操作の面では複雑化が避けられないと考える。

上記の内容を踏まえ、歯科医師と歯科技工士がいかに連携を取ることでより良い治療結果が得られ、補綴装置のlongevityを達成できるのかを症例を通し考察したい。

表1 清掃性の高い歯周組織の条件

①	浅い歯肉溝
②	極端な段差のない歯槽骨形態
③	十分な付着歯肉



図 1-a～e 初診時口腔内、修復歯が多く、歯肉には発赤腫脹が認められ、歯の挺出による facial cusp line の乱れや咬合平面の乱れが観察される



図 2 同、デンタルX線写真、全顎的に中等度、一部重度に骨吸収が認められる、特に上顎の骨吸収が顕著である

4	6	4	4	3	4	4	3	5	4	3	4	5	3	5	7	4	4	4	4	6	4	3	4	7	3	7	8	3	7	5	4	5	6	3	5	4	4	5	4	4	4						
6	3	5	5	3	6	6	6	6	6	6	7	5	7	7	5	6	7	6	8	4	3	4	8	3	5	7	7	9	7	5	5	4	3	5	6	3	4	6	4	4							
7		6		5		4		3		2		1		1		2		3		4		5		6		7																					
7	3	4	4	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

図 3 同、歯周組織検査、下顎前歯部を除き全顎的に深い歯周ポケットを認め、出血点多く炎症症状が顕著に観察される。白：3mm以下、青：4～6mm、オレンジ：7mm以上

### 症例 1：歯周病の進行した患者に対するクラウン・ブリッジ修復

#### 1. 初診時所見と原因の考察

患者は 57 歳女性、上顎前歯の動揺を主訴に来院。3 年前に、他院にて動揺改善のため、連結による補綴処置を受けていた。

初診時の所見 (図 1～3) として、全顎的に修復歯が多く、歯肉には発赤腫脹が認められ、歯周ポケットも深く骨吸収が中等度から一部重度に進行した状態であった。咬合はⅡ級関係を呈し、歯の挺出による facial cusp

line の乱れや咬合平面の乱れも観察された。下顎よりも上顎の進行が顕著であり、咬頭干涉等、力の影響も大きく関与していると考えられる。

#### 2. 歯周基本治療における歯の保存の可否の判断基準

##### 可否の判断基準

本症例のように歯周病が中等度以上に進行した場合は、図 4 に示す流れで治療を進め、ステップごとに再評価を行いつつ着実にゴールを目指す。

まずは歯周基本治療（非外科的な歯周治療による消炎処置）を通し、歯の保存の可否を判断する。その後、保

# 12 医原性疾患を生じた患者に対する再補綴治療

佐伯 剛 Tsuyoshi Saeki

佐伯歯科クリニック（福岡市城南区）  
E-mail : 4182@saeki-dent.com

## はじめに

日常臨床では、既に治療がなされている歯に対する再治療や再補綴を行うことが少なからずある。もちろん、患者自身の清掃不良が原因で新たにう蝕が生じてしまうこともあるが、一方で最初の治療の際に歯科治療の原則に則った対応がなされていたならば再治療には至らなかつたと思われる症例も確実に存在する。

治療の不備が原因で再治療に至ったものを「医原性疾患」と言うが、治療の不備は、① 技術的な問題に起因するもの、② 診断に起因するものに分けられると筆者は考えており、このことは歯科医師、歯科技工士の双方が理解しておくべきである。本稿では、自院で治療を行った2症例を通して医原性疾患について考察する。

## 症例1：二次う蝕を生じた患者に対する再補綴治療

患者はう蝕を主訴に来院したが、特に自覚症状があったわけではない。口腔内診査の結果、現在装着されている補綴装置についてう蝕が進行している旨を説明し、再治療を行うこととなった（図1, 2）。補綴装置を除去した際の様子を図3に示す。残念ながらすべての補綴装置の下で二次う蝕が進んでいた。

ここでは「なぜこのような結果になったのか」、また「どのような治療過程であれば医原性疾患を防げるのか」という観点から下顎左側臼歯部を例に解説していく。[6]はメタルインレーが装着されているが、歯質との間に目視できるほどのギャップが確認できる。可及的に

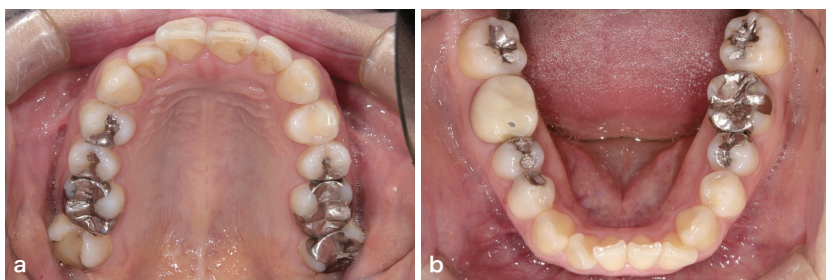


図1-a, b 初診時口腔内

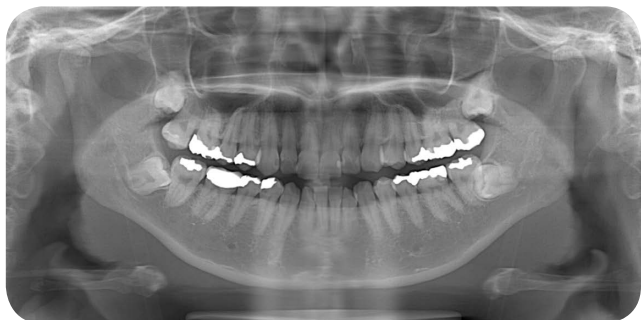


図2 同、パノラマX線写真