

よく噛めて
長持ちし
修理しやすい

パーシャルデンチャー

長期経過症例からの再評価

編集・執筆

黒田昌彦・法花堂 治・齊藤秋人・壬生秀明・長野泰弘・吉野浩一

執筆

梅原一浩・荻谷憲明・木村敏之・名村大輔・野地一成
服部夏雄・日高 愛・福田晃治・松島良次・三橋健一郎

“よく噛める” パーシャルデンチャー

—— S>B>R によるリジッドな義歯設計

本別冊では、パーシャルデンチャーに求められる要素として、

- ①「よく噛める義歯」であること
- ②「長持ちする義歯」であること
- ③「修理しやすい義歯」であること

の3点を提唱する。

ここではまず、「よく噛める義歯」が具備すべき条件について整理していく。

よく噛める義歯の支台装置とは？

序章で、緩圧型の義歯からリジッドな義歯を指向するようになった過程を紹介したが、それは支台装置にどのような役割を求めるかという議論であったといえる。

今の学生教育においても「クロール」「クラトビル」という名前は聞いたことがある

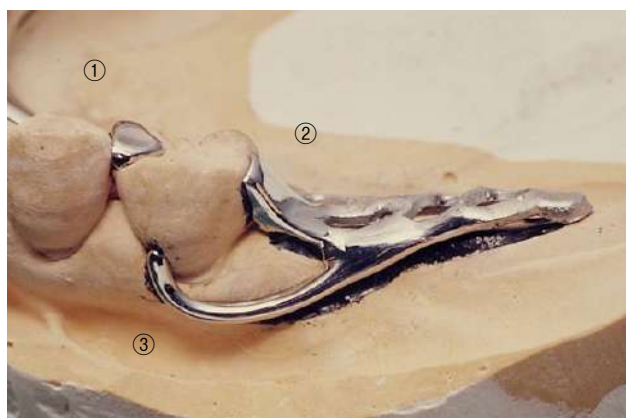


図2 遊離端義歯設計の原則（金子¹⁾より）

レストによるS（支持）と、プロキシマルプレートによるB（把持・安定）が高いレベルで得られていることが重要となる

図1 RPI 支台装置の特徴

- ① 近心レスト ：支持 S (Support)
- ② ガイドプレーン：把持 B (Bracing)
- ③ Iバークラスプ ：維持 R (Retention)

$$S > B > R$$
 (支持) (把持) (維持)

1) 金子一芳, 補綴臨床の60年, 2018; 69.



レストのないパーシャルデンチャーは沈下する。これほどひどくとも、患者は我慢して使用していた

残存歯すべてにレストを設置（切端レスト，マルチレストと呼んでいる）

3年後、義歯が動かないと、歯周組織が改善する

図3 「支持」を最大限に獲得して製作した下顎両側遊離端クラスIIデンチャー（黒田）

と思う。遊離端欠損において緩圧型の義歯を実現する支台装置として、クロールは「RPI」の概念を発表するのだが、緩圧型の支台装置であったクロールのRPIはガイドプレーンの上下的な距離が短く、隣接面板との接触が小さいものであった。

一方、クラトビルはガイドプレーンを支台歯歯頸部まで長く確保することで、大きく緊密な隣接面板との接触を求め、非緩圧型に近い支台装置としたのである。つまり、クロールからクラトビルへの考え方の変遷が、緩圧からリジッドへの過渡期と考えることができる。

さて、支台装置に求められる役割は、「支持 (Support)」「把持 (Bracing)」「維持 (Retention)」の三要素とされる。RPI支台装置上では図1のような構造となる。

私たちは、リジッドな義歯とするためには、「支持」が最も重要であり、「維持」は最小限でよいと考えている。これはコーヌスクローネでリジッドな義歯を追求するなかで得られた結論であり、また金子¹⁾は遊離端義歯設計の原則として「S>B>R」という優先順位を提唱した（図2）。

つまりパーシャルデンチャー、特に遊離端義歯においてはどのように「支持」機能を確保するかが設計の中心になり、それは強固なレストによって実現できると私たちは考えている（図3）。

上顎 14 年，下顎 21 年， 修理で使い続けたクラスプデンチャー

壬生秀明 壬生歯科医院（東京都府中市）

患者 63 歳，女性 主訴 下顎前歯の動揺，噛めない 初診 1999 年 7 月

8 — 3 2 1 | 1 2 3 4 5
3 2 1 | 2 3 4 5 6 7
《初診時》

8 — 3 2 1 | 1 2 3 4 5
3 2 | 2 3 4 5 6 7
《義歯装着時》

3 2 1 | 1 3 4 5
3 2 1 | 2 3 4 5 7
《現在》



【義歯装着時】

両側遊離端欠損の上顎は歯周病がかなり進行しており歯列不正もあることから，矯正治療後，前歯部は連結冠にして，3 にシングラムレスト，4 5 には双子鉤という設計とした。



1999.7



2022.2



【義歯装着より 14 年】

義歯装着後 5 年経過以降, 4 5 部の双子鉤は破折を繰り返す. 5 はコーヌスクローネにて修理, 4 部のクラスプは再製した.

クラスプは折れるもの？—支台装置の耐久性

10年、20年と義歯を使用していると、いずれかの時点で支台装置に何らかのトラブルが生じてきます。支台装置の耐久性は、どのように考えておくべきなのでしょう？

特にクラスプの破折は、金属の材質やアンダーカットの量、それからクラスプアームの長さや咬合力など、いろいろな要因が複雑に絡んでいて、全くトラブルの予測がつかないことも多いものです。また対処法も1つではありません。クラスプ自体の破折は修理対応が可能なことが多く、クラスプについては「折れてもかまわない」という意識で経過を観察するようにしています（**図A**）。

ただ、クラスプは折れても修理対応が可能なのですが、レスト部のマイナーコネクターの破折は深刻な事態です（**図B**）。レスト部のマイナーコネクターが折れるということは、支持のない義歯、つまり緩圧型の義歯になってしまうことを意味します。レーザー溶接等の技術を駆使して修理が可能なこともあります。多くの場合は再製作となるでしょう。

一方で、クラスプの破折は、義歯で噛んでいるからこそ起こる現象という側面もあるので、問題は複雑です。できれば折れないほうがよいのですが、その予兆を粘膜の適合状態の変化から掴むことはできないかと考え、フィットチェックの際に不適合を注意しているのですが、やはり「折れる時は折れる」というところが実態なのかもしれません……。

（壬生）



図A 双子鉤の破折

義歯装着11年後に生じた破折。
修理で対応（Case19：壬生）

図B マイナーコネクター部の破折

義歯装着5年後の破折。メタルフレームから義歯再製作（Case2：長野）

