

Title	インプラントの長期安定を目指した上部構造についてII
Author(s)	飯島, 俊一
Journal	歯科学報, 111(6): 568-570
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10130/2650">http://hdl.handle.net/10130/2650</a>
Right	

—— カラーアトラス ——

## インプラントの長期安定を目指した上部構造について II

い い じ ま と し か ず  
飯 島 俊 一

東京歯科大学臨床教授

## カラーアトラスの解説

インプラントの長期安定が獲得され、それに伴い、上部構造の長期安定が必要となった。しかし、インプラントの上部構造には、いろいろなトラブルが生じ、天然歯の修復物より多い現実がある。インプラントの上部構造のトラブルのうち、上部構造に加わる力の強さが、大きいことに原因がある。特に、上下顎インプラントの場合にインプラント上部構造同士咬合により、セラミックの破折が多くみられる。インプラント上部構造の長期安定を目指すために、陶材焼付け鑄造冠に変わる新しい材料として、CAD/CAMで使用できる半透明ジルコニアや、強度と高い審美性を兼ね備えた2ケイ酸ガラスセラミックを使用する必要がある。しかし2ケイ酸ガラスセラミックは、約1%の症例において、破折が生じ、破折したすべての症例が、上下インプラントのブリッジの症例である。上下インプラントの症例で、咬合力の強い症例においては、半透明ジルコニアを使用して、歯冠部を製作して、破折の防止を行う。従来は、フレームと人工歯部分を分けて製作していたが、デンチャースペースの上下的に少ない症例においては、フレームと人工歯部分を一体として製作し、よりシンプルで、上部構造の強度を高めることができる。

そこで今回は、全顎的咬合回復症例(図1)に各々6本ずつのインプラントを埋入し、CAD/CAMを用いて半透明ジルコニアで製作した上部構造について供覧したい。インプラント埋入後、12週後に印象採得をおこなった。上部構造製作にあたり、既成のチタンヘッドをミリングし、前方の4本のヘッドには、電鑄キャップを製作した。最遠心の左右側2本のインプラントは、ねじ止めとするため、前方4本のヘッドと同様にパラレルにミリングしてねじ止めタイプのヘッドとした。ここで重要なことは、ジルコニアフレームとインプラントの適合性である。インプラントとジルコニアフレームの適合性が悪いと、マイクロギャップと側方力によるマイクロムーブメントが生じ、その結果インプラント周囲炎が生じやすくなり、インプラントの長期の安定は望めな

い<sup>1)</sup>。しかしジルコニアヘッドとインプラントの適合性を向上させることにより上部構造の耐久性をあげることができる。今回の症例では、前方4本のチタンヘッドにはミリングにて加工しさらに電鑄キャップを装着した。最遠心のインプラントには、ねじ止めタイプのヘッドを装着し、前方のアンテリアガイダンスによる上部構造遠心部の離脱力を抑えることとした。2つの固定様式をブリッジに併用することにより、マイクロムーブメントをなくすることができると考えている。次のステップは、ワックスアップされたブリッジをCADにてダブルスキャンをして、CAMにて半透明ジルコニアブロックから、ブリッジを削りだす作業になる。削りだしたフレーム(図2)と電鑄キャップ(図3)は口腔内で試適をし、バイトを確認後、ポーセレンを唇面、頬面、ガムの部分に焼成し、仕上げる(図4)。ここで重要なことは、口腔内インプラントにヘッドを装着し、電鑄キャップとねじ止め構造の内冠をインプラントヘッドに装着し、口腔内で、完成した半透明ジルコニアフレームとセメンティングすることである(図5)。この作業を模型上でおこなってはいけない。模型は口腔内のインプラントの位置を正確に再現していない。口腔内で結合することにより、単冠レベルの適合性を維持することができる。もう一つ重要なことは、切端と咬合面は、半透明ジルコニアで製作することにある(図6)。もしジルコニアポーセレンで切端と咬合面を製作してしまうと、チッピングを生じてしまうので避けるべきである。接着されたブリッジは、口腔外にはずしたのち、ラボにて仕上げに入る。一連の作業により、強度と適合性にすぐれた上部構造を製作することができる(図7, 8)。

### 文献

- 1) Hermann JS, Schoolfield RK, Buser D, Cochran DL  
Influence of the size of the microgap on crestal bone changes around titanium implants. A histometric evaluation of unloaded non-submerged implants in the canine mandible.

## インプラントの長期安定を目指した上部構造について II

飯島 俊一

東京歯科大学臨床教授



図1 初診時の口腔内



図2 半透明ジルコニアブロックを削り出す



図3 電鍍クラウンを試適する



図4 ジルコニアフレームにレイヤリングする



図5 仕上げた上部構造と電鍍クラウンを口腔内で接着する



図6 切端と咬合面はジルコニアで作製し、唇面は専用陶材で審美的に仕上げる



図7 上部構造装着時のパノラマ X 線写真



図8 最終補綴装着時の口腔内