

審美的なアクセスホールの探求

水口 稔之 + 岩本 麻也
水口インプラントセンター新宿（東京都）



インプラントの上部構造には様々なタイプがあるが、その多くはクラウンブリッジタイプである。そして、それはアバットメントが介在したセメント固定タイプと、アクセスホールが開いたスクリー固定タイプとに大別される。

現在、多くの術者がその利点・欠点を比較して、上部構造のタイプを選択している

と推察される。

そのうち、スクリー固定タイプの欠点として、アクセスホールの存在がある。従来、アクセスホールはあまり審美的とは言えず、その欠点のためにセメント固定タイプを選択する術者も多い。本稿では、そのアクセスホールを審美的に処理するための試みについて紹介したい。

スクリュー固定タイプと セメント固定タイプの比較

患者が臼歯部へのインプラント治療を選択する上で、最も望んでいることは、機能性であることが多いが、それと同時に審美的な結果を期待される場合も多く見られる。

それゆえインプラントの上部構造は、臼歯部においてもメタルボンドやメタルハイブリッドなどが選択されることが多い。そして、その審美的要求を満たすためには、上部構造のタイプはセメント固定タイプが有利である。そこで、両タイプの臨床的優位性の比較を表Aに示す。

表Aよりスクリュー固定タイプは、セメント固定タイプと比較して多くの利点がある。特に長期の予後を考えた場合、咬合の変化によりポーセレンの破折は避けられないトラブルと考えられる。その際、スクリュー固定タイプのケースでは、上部構造をフィクスチャーから簡単に外して修理することができる。しかし、セメント固定のケースでは、上部構造の除去が困難となる(図A, B)。それらの問題を解消するために仮着セメントを使用した術者可撤式の固定という考え方もあるが、その場合は上部構造の脱離という新たな問題も生じる。さらに、アバットメントの緩みに対して、スクリュー固定タイプは簡単に対応でき、修理時の術者及び患者の負担も少ない。

表A：セメント固定タイプとスクリュー固定タイプの臨床的優位性の比較。

	セメント固定タイプ	スクリュー固定タイプ
審美的性	◎	△
ネジの緩みに対する対応	△	◎
上部構造の破折に対する対応	△	◎
歯肉縁下におけるセメントの残留	×	◎



図A：セメント固定タイプのメタルボンドクラウン装着時の口腔内所見。

そこで、スクリュー固定タイプの利点を活かすためには、その欠点である審美的性の改善が必要となる。つまり、審美的に問題が多いアクセスホールを目立たなくすることである。そのための試みをいくつかあげる。

対策1：アクセスホールを埋めるコンポジットレジンを工夫する ……………

現在カリエス治療に使用されているコンポジットレジン(以下、CR)は、カメレオン効果があるCRが多い。カメレオン効果とは、周りの歯質の色をCRが移し出し、周りの歯との色調を調和させる効果である。

カメレオン効果は、カリエス処置に



図B：装着3年後にポーセレンのチップが認められた。もっと大きな破折の場合や、小さなチップでも患者の審美的要求度が高い場合は上部構造の再製作が必要になる。その際にメタルボンドの除去は患者にとっても術者にとっても困難な作業である。

おいては利点であるが、インプラント上部構造におけるアクセスホールの封鎖に使用した場合は、アクセスホールの内部のメタル色を表面に映し出してしまうという欠点となる。

そこで、CRの種類をカメレオン効果のあるものから、オパーク効果のある

ものに変えることでアクセスホールの封鎖面の色調をより明るくすることができる。

しかしながら、図 C～F に示すように CR の種類を変更しただけでは、審美的な向上の効果は十分ではない。



図 C：通常のスクリュー固定タイプのメタルボンド。アクセスホールは金属色で黒く見える。



図 D：通常、固定スクリューの上はホワイトストッピングかユーティリティワックスで裏層される。図はホワイトストッピングにて裏層した状態。



図 E：カリエス治療に多く使用されている CR (エステライトクイック A3：株式会社トクヤマデンタル)。カメレオン効果のために中のメタル色が透過してしまう。



図 F：カメレオン効果がなく、オペークの作用があるタイプの CR (エステライトクイックハイフロー OPA2：株式会社トクヤマデンタル)。

対策 2：ジルコニアフレームを使用する (症例 1)

ジルコニアフレームを使用した場合は、通常メタルボンドよりアクセスホールの黒い色はより少ない。よってジルコニアフレームを使用することで、審美的な仕上げは容易である。さらに対策 1 であげたオペーク効果のある CR を使用すると効果的である。

症例 1



図 1-1：術前の口腔内所見。76 欠損。



図 1-2：インプラント埋入時の口腔内所見。



図 1-3: 5) は天然歯、7) 6) はジルコニアフレームに E-MAX プレスで製作された補綴物。(技工: 協和デンタルラボラトリー 木村氏)



図 1-4: アクセスホール内部の下部はメタルパットメントが認められるが、上部はジルコニアのため白い。



図 1-5: 上部構造装着時の口腔内咬合面観。アクセスホールはほとんどわからない。使用した CR はエステライトクイックハイフロー OPA2 である。

対策 3: メタルボンドを工夫する (症例 2 ~ 6)

ジルコニアフレームを使用した場合、アクセスホールは容易に審美的にできる。しかし、ジルコニアフレームの使用はコスト面、強度面、さらに技工所での取り扱いの有無や、術者が使用し慣れている面などを踏まえるとメタルボンドでの工夫も考えなければならない。そこで図 G、H のように 2 つの工夫をする。

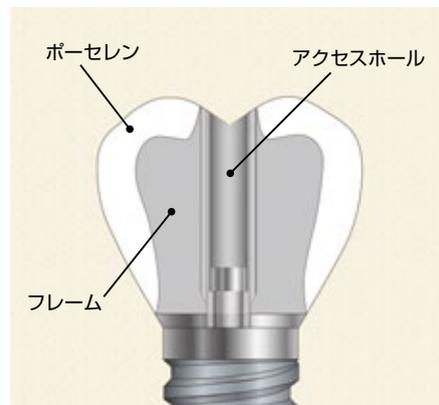


図 G: 通常のアクセスホール

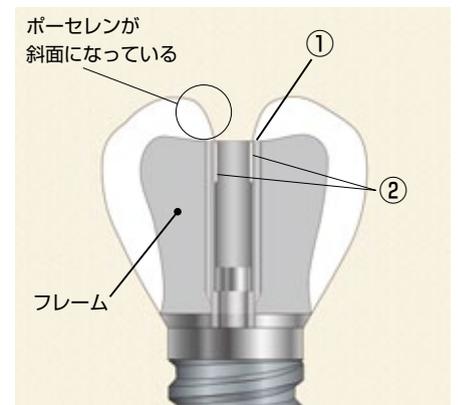


図 H: 審美的工夫を加えたアクセスホール
①アクセスホールのメタルを咬合面より低くする。
②アクセスホールの内面にオベークを塗る。
そしてさらに対策 1 であげたオベーク効果のある CR を使用すると効果的である。

症例 2



図 2-1: 術前の口腔内所見。狭窄骨である。



図 2-2: オステオプッシャー (株式会社プラトンジャパン) によるボーンスプレディングを行った。



図 2-3: インプラント床形成が終了した口腔内所見。



図 2-4：インプラント埋入時の口腔内所見。



図 2-5：メタルフレームの製作を行う。

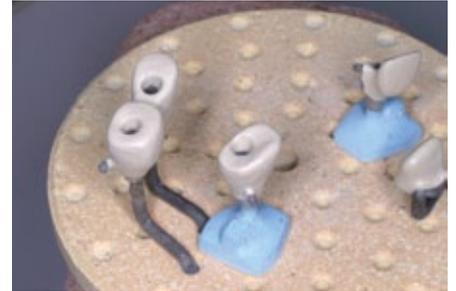


図 2-6：オパークを塗布する際にアクセスホール内部までオパークを塗布する。



図 2-7：ポーセレン築盛。



図 2-8：メタルボンドの完成（技工作業：プラトンテクニカルセンター 松本氏）



図 2-9：上部構造装着時の口腔内所見。



図 2-10：アクセスホールにホワイトストップングで裏層を行う。



図 2-11：アクセスホールを CR にて充填する。使用した CR はエステライトクイックハイフロー OPA2 である。

症例 3



図 3-1：術前の口腔内所見。654欠損。



図 3-2：狭窄歯列のためボーンスプレッドが必要である。

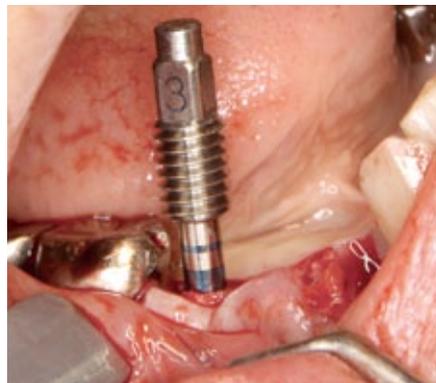


図 3-3：オステオプッシャーにて狭窄骨を拡大する。



図 3-4：インプラント床形成時の口腔内所見。



図 3-5：インプラント埋入時の口腔内所見。



図 3-6：スクリュー固定タイプの上部構造装着時の口腔内咬合面観。アクセスホールはほとんど分からない。使用したCRはエステライトクイックハイフローOPA2である(技工作业：プラトンテクニカルセンター 松本氏)。

症例 4



図 4-1：術前の口腔内所見。



図 4-2：インプラント埋入時の口腔内所見。



図 4-3：上部構造装着時の口腔内所見。上部構造はメタルボンドだが、ほとんどアクセスホールは目立たない。使用した CR はエステライトクイックハイフロー OPA2 である(技工作業：プラトンテクニカルセンター 松本氏)。

症例 5



図 5-1：術前の口腔内所見。



図 5-2：フラップレスによるインプラント埋入を行った。



図 5-3：アクセスホール内部金属色をオバークで隠したメタルボンド。



図 5-4：アクセスホールにホワイトストップングで裏層を行う。



図 5-5：アクセスホールを CR にて充填する。使用した CR はエステライトクイックハイフロー OPA2 である(技工作業：プラトンテクニカルセンター 松本氏)。

症例 6



図 6-1：上顎部へのインプラント治療時の口腔内所見。メタルボンドのアクセスホールである。



図 6-2：アクセスホールを CR にて充填する。使用した CR はエステライトクイックハイフロー OPA2 である（技作業：プラトンテクニカルセンター 松本氏）。



図 6-3：やや前方からみた状態。実際にはこの角度で見られることが多い。

考察

スクリュー固定タイプのインプラントは、セメント固定タイプや天然歯の補綴処置と比較して、トラブル時に上部構造を容易に外すことができるという大きな利点を持つ。

しかし、スクリュー固定タイプは、その利便性とともに非審美的であるという欠点を有する。この欠点さえ克服できれば、インプラント補綴は、その将来に大きな優位性が得られると考えている。

インプラント治療後の長期的なフォローを考えると、咬合の変化に対応しなければならない。その場合には上部構造の取替えや修理が必要となるため、上部構造の材料や装着方法は、将来起こるべき事態を考慮して慎重に選択すべきである。

本報告で述べてきた工夫を加えることで、スクリュー固定タイプはその欠点を改善し大きな進歩を得たといえる。

そして、今後さらなる技術の進化により、より審美的な進歩が生まれることを望む。

おわりに

治療法に2つの選択肢がある場合、お互いに利点と欠点を有していることが多い。そして、どちらか片方を選択した場合は、選ばれなかった治療法の利点は片隅に追いやられ、否定してしまうだけになる場合が多い。しかし、筆者らは常に進歩を考え、2つの選択肢のそれぞれの欠点を改善し、より良い方法に導こうとする姿が正しい方向性であると考えている。

インプラント治療は、比較的歴史が浅く、多くの点で改善の余地がある。そして、我々臨床家が進むべきは、より良い治療であり、より良い結果であり、そのために治療法の改善改良をする努力は続けなければならないと考えている。

謝辞

本稿の執筆において、様々なご協力をいただいた株式会社トクヤマデンタルの浦部氏、協和デンタルラボラトリーの木村氏、プラトンテクニカルセンターの松本氏に感謝の意を表します。



筆者紹介

水口 稔之 (歯学博士)
水口歯科クリニック 院長
水口インプラントセンター新宿 所長
日本インプラント臨床研究会会員
国際インプラント学会認定医
グローバル・インプラント・アカデミー認定医
アジア口腔インプラント学会認定医
日本口腔インプラント学会会員
日本歯周病学会会員
日本歯科審美学会会員
日本歯科放射線学会優良医



筆者紹介

岩本 麻也
水口インプラントセンター新宿 院長
日本インプラント臨床研修会会員
国際インプラント学会会員
日本口腔インプラント学会会員
日本歯科放射線学会優良医
日本補綴歯科学会会員
日本スポーツ歯科医学会会員
日本大学松戸歯学部口腔機能学講座研究生