

# デンタルCAD/CAM GN-I と グラディアによる 当医院の審美修復治療

福岡県行橋市 さかきデンタル・クリニック  
 歯科医師 歯科技工士 歯科衛生士  
**榎 恭範 山本博子 上村聖子**



## はじめに

筆者がデンタルCAD/CAMシステムに興味を持ち始めたのは、10年前に院長がアメリカのプレゼンテーションを見たことを聞いてからです。そこで、文献を調べると当時のCAD/CAMシステムと比べて最近のCAD/CAMシステムはコストも下がり、性能もかなり高くなってきています。その中でも、GN-Iの精度はトップレベルではないだろうかと筆者は感じます。

そこで、院長に無理を言って「CAD/CAMシステムGN-I」を導入してもらい、1年が経過したため、つたない臨床例であります。報告させていただきます。

実際に使用してみて、精度の高さには目を見張るものがあります。計測方法は、レーザー光による5軸計測採用であるため、アンダーカット部も正確に計測が可能であり、精度は±20 μm以内です。

また、1歯あたりの計測時間は3分程度という短時間に完了します。

さらに、加工機に加工用データをコピーした後、設定したブロックをセットし、作動させた後は自動工具交換機能により、技工士は加工終了を待つのみです。

そこで、当医院オリジナルの活用法の1つとして、最終プロビジョナルレストレーション

(P.R)をコンポジットブロックで作製し、機能的、審美的形態を模索した上で最終補綴物つまりセラミックブロックに移行するという方法を採用しています。具体的には、支台歯の再形成が必要なければ、P.Rのデータを用いて、画面上で添加、削合を行い、最終形態に仕上げていきます。印象も一度でよい患者さん及び歯肉への負担が減少し、合理的と考えます。今回はこのように行った症例とVITAインセラムコーピングで作製した補綴物の症例を紹介させていただきます。

## 症例1 | 1の変色を主訴として来院



1  
1  
術前。



1  
2  
GN-I で作製したVITAインセラムコーピング(アルミナ)の口腔内試適時。審美性や製作性を考慮して、カラーは立てていません。



1  
3  
最終補綴物装着時。1 側転位のため、形態に多少問題は残りますが、患者さんには満足していただいています。



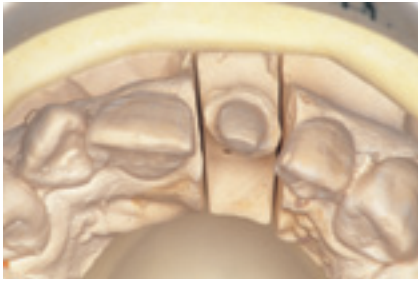
1  
4  
初診時のX線像。



1  
5  
VITAインセラムコーピング試適時のX線像。マージン部のチェックは必ず行ってもらい、シェードテイキングも改めて行います。



1  
6  
最終補綴物装着時のX線像。現在のところ歯周組織も安定しています。



1  
7

陶材を盛るための十分なスペースの確保が難しく、歯肉への発色を考慮して、VITAインセラムコーピングを用いたオールセラミックに決定しました。



1  
8

GN-I で作製し、加工後コーピングの状態。メタルコアを装着しているため、アルミナを選択しました。



1  
9

アルミナ用のオプティマイザー。コーピングの内面調整後、オプティマイザーを電気インスルメントを用いてマージンの修正を行います。



1  
10

アルミナ用のガラスパウダー。ガラスパウダー築盛後、焼成することでアルミナフレーム粒子間にガラスが浸透し、強度を得ることができます。



1  
11

コーピング作製後の唇側面観。



1  
12

舌側面観。模型上でのマージンの適合に問題はありません。



1  
13

口腔内試適時。X線写真と口腔内でマージンのチェックを必ず行います。ホワイトニング後を想定してコーピングのシェードを選択しましたが問題はありません。



1  
14

口腔内試適時(唇側面観)。唇側の陶材のスペースを再度チェックします。



1  
15

陶材築盛後の口腔内試適。この時点で、歯肉をサポートできるようにカントウアーを修正していきます。



1  
16

術前の口元。



1  
17

最終補綴装着後。11 歯頸部の歯肉。



1  
18

術後の口元。ホワイトニングにより、全体的に口元も明るくなっており、患者さんにも満足していただいています。

症例2 メタルインレーの審美障害を主訴に来院



2  
・  
1 | 5|初診時咬合面観。



2  
・  
2 | 初診時口元。



2  
・  
3 | 5| 初診時咬合面観。



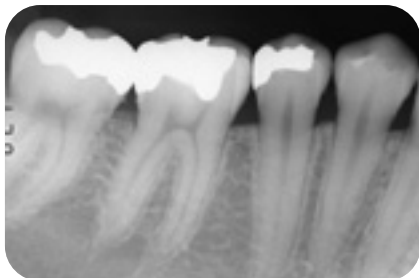
2  
・  
4 | 5|をグラディアによって、ハイブリッドインレーを作製し、装着しています。



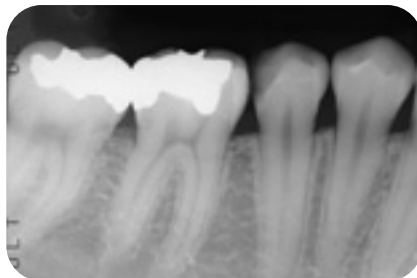
2  
・  
5 | 5|グラディアインレー装着後の口元。



2  
・  
6 | 5|グラディアインレー装着後、咬合面観。



2  
・  
7 | 初診時X線像。



2  
・  
8 | グラディアインレー装着時X線像。



2  
・  
9 | コンポジットブロック、当医院では、全類的な治療において、これをP.R.に利用することが多々あります。



2  
・  
10 | 5|P.R.のワックスアップはフルカントウアーにします。



2  
・  
11 | 使用する材料のコンポジットブロックは単色であるため、より審美性を考慮して前装用レジンを唇側に築盛します。当然スペースを確保するため、ワックスアップのカットバックを行います。



2  
・  
12 | レーザー計測を容易にするため、なるべく鋭角部を作らないようにします。





2  
13 コンポジットクラウン作製後の咬合面観。コンポジットブロックは、グラディア以上の硬度があるため、加工後の多量な削合は困難です。



2  
14 前装用レジンを唇面に用いることにより、審美性に優れ、カントウアーなど修正が容易になります。



2  
15 全顎的に長期的な治療におきましては、咬合面の摩耗も少なく安定しているために有効です。



2  
16 P.R 側面観。オペークは用いず、ボディ色から築盛を行っています。



2  
17 マージン部の適合状態。マージン部のチッピングはありません。



2  
18 P.R隣接面観。セラミックブロックを加工する際はマージン部のチッピングを防ぐため、0.5mm以上厚みをもたせます。



2  
19 P.Rの口腔内試適時、咬合面観。コンタクト、シェードのチェックを行います。



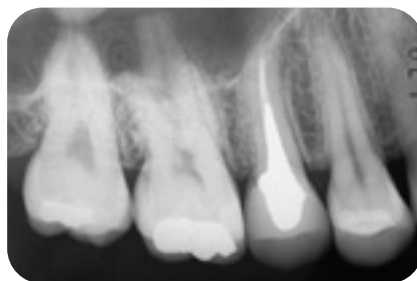
2  
20 P.Rの口腔内試適時、側面観。カントウアーのチェックを行います。



2  
21 P.Rの口腔内試適時、上下 側面観。ガイド面はコンポジットブロックで行っていることを確認した上で、咬合調整を行います。



2  
22 セラミックブロックを加工した最終補綴物。P.Rにて、最終補綴物の形態(特にカントウアー)を決定し、それを参考に作製しました。



2  
23 セラミックブロックによる最終補綴物装着後のX線像。適合状態も良好です。



2  
24 最終補綴物装着時の口腔内。歯肉との調和も色調もよく、患者さんは審美的にも満足されています。