

# 動画で確認! 適材適所の インスツルメント活用のヒント

## 大臼歯のSRP

北海道 医療法人社団 池田歯科クリニック  
歯科衛生士  
佐藤昌美



### 1 はじめに

スケーリング・ルートプレーニング (以下SRP) は、歯科予防処置と歯科診療補助に携わる歯科衛生士にとって大切な業務です<sup>1)</sup>。狭い口腔内で歯石沈着物 (以下歯石) を除去するには、専門的な手技が必要です。

また、患者さんによってインスツルメントの操作が困難な歯並びや歯根の形態である場合は、さらなる知識と熟

練したスキルが求められます。特に、臼歯部においてはこのような状況が多くみられ、臼歯のSRPは難しい、苦手で不得意と感じる方もいらっしゃるのではないのでしょうか。

このような問題に直面したときは、まず“難しい”“苦手”“不得意”を混同しないで、区別して考えることが大切です。ポイントは臼歯のSRPを不得意に

結びつける前に、技術的な難しさと苦手意識を分け、あらためて臼歯の解剖学的形態を確認して、SRPに取り組むこととなります。今回は、歯周基本治療に携わる筆者の臨床経験を踏まえて、大臼歯のSRPを想定したアメリカンイーグル (AE) のグレーシーキュレットの活用術をご紹介します。



図A 初診 (1999年3月)。1999年に担当した広汎型慢性歯周炎の患者さんの上顎臼歯部口蓋側の様子。



図B メインテナンス (2006年8月)。SRPの効果により炎症の改善が認められた。



図C 単根歯と複根歯の抜去歯牙。単根歯と異なる歯の解剖学的特徴を理解することが、大臼歯のSRPをするポイントになる。

### 2 SRPをするために

SRPをする際は、感染予防対策、患者さんへの配慮、歯質の削りすぎや、歯肉を損傷しないことなどに留意し、確実に歯石除去を行わなくてはなりません。一般的にプラークが石灰化して歯面に沈着した歯石は、歯肉縁上歯石と歯肉縁下歯石に分けられ (図D、E)、その硬さや大きさ、形、沈着している位置などはバリエーションに富んでい

ます<sup>2)</sup>。また、歯石はプラークリテンションファクターとなって歯周病を増悪させると考えられています<sup>3)</sup>。

SRP中に生じるアクシデントを回避するには、歯科医師の指示に基づき立案したSRPの治療計画を患者さんに説明し、同意を得て行う必要があります。その計画は、実際の口腔内の状態に、歯周組織検査表、口腔内写真、デンタ

ルX線写真 (以下X線写真) から得られる情報や、患者さんの全身の健康状態などを照らし合わせて立案し、状況に応じたSRPの回数や順番を考える中で、使用する器具を選ぶと良いでしょう (ちなみに、使用目的により「診査用器具 (プローブ、エクスプローラー (探針))」と「治療用器具 (キュレット、スクレーパー類)」が用いられます<sup>2)</sup>)。

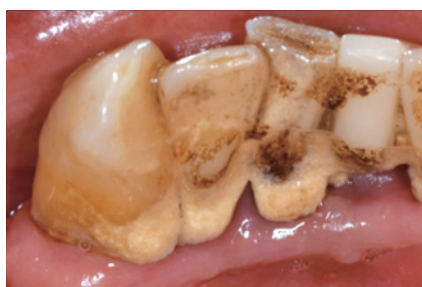
※本稿に掲載した写真および資料については患者さんの同意を得て使用しています。

※本稿に掲載した写真、動画は右利きの術者向けです。

スケーリングは、歯肉辺縁を境に、歯冠側では歯肉縁上スケーリング、根尖側では歯肉縁下スケーリングと呼ばれ<sup>4)</sup>、キュレットやスケーラー、超音波スケーラーなどを用いて行います。一般的には、直接目で見える歯肉縁上の

沈着物を除去してから、グレーシータイプのキュレットで歯肉縁下のスケーリングを行うのが効率的です。また、歯肉縁下スケーリングは、主に非明視下での操作になるため、歯周プローブ(以下プローブ)やエキスポローラー

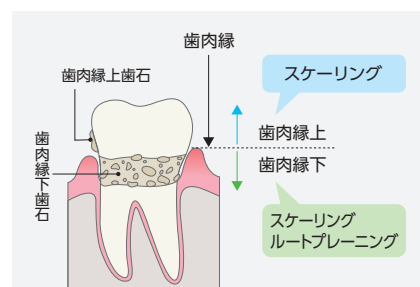
を使い根面の状態を確かめながら行います。加えて、歯石除去後に、根面を滑沢にするルートプレーニングをする場合もあり、スケーリングとルートプレーニングは一般的に連続して行われます(図F)。



図D 下顎前歯部舌側に沈着した歯肉縁上歯石。



図E 下顎前歯部唇側の歯肉が一部退縮したため、歯肉縁上に現れた歯肉縁下歯石。



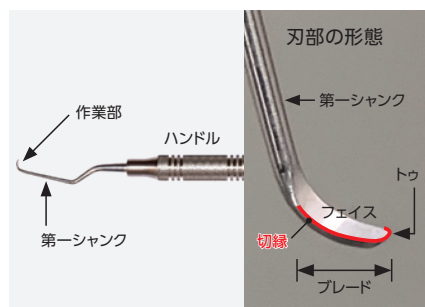
図F 歯肉縁上と歯肉縁下の模式図。歯石を取り残さないように、適材適所のインスツルメントを使用してSRPを行う。

### 3 グレーシータイプのキュレットについて

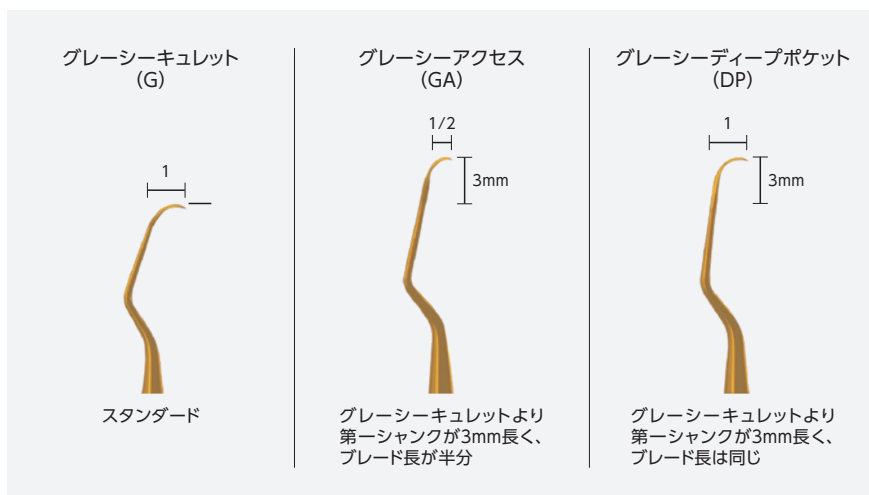
グレーシータイプのキュレットは、丸みがある歯根面や陥凹部への適合がよく<sup>2)</sup>、歯肉縁下での操作がしやすいようにデザインされています。また、適用部位に合わせて14種類からなり、

一般的には3~4本の番手で口腔内全体のインスツルメンテーションができると言われます<sup>5)</sup>。筆者の場合は、進行した歯周炎に対応する機会が多いため、標準的なグレーシーよりも刃部

(ブレード)の長さが半分で、頸部(第一シャンク)の長さが3mm長いグレーシーアクセス(以下GA:28ページ)の前歯部用GA5-6、臼歯部用GA11-12、GA13-14を主に使用しています。



図G 筆者が愛用するグレーシーアクセス(GA)の形態と各部の名称。



図H グレーシータイプのキュレット3種の刃部形状。

## 4 大臼歯でのアメリカンイーグルインストルメント活用のヒント

大臼歯のSRPは難しく感じるかもしれませんが、基本操作は前歯や小臼歯と同じです。異なるのは、単根歯と違う解剖学的形態であることや、口腔内の奥に位置するため器具が届かせにくく感じる点でしょう(図I、J)。グレーシーにはオリジナルの他に、強固に付着した縁下歯石の除去や臼歯部への到達性を高めるなど、目的別に開発され

た改良型グレーシーキュレット<sup>6)</sup>(歯周ポケットの深さが4mm以上の部位でより操作しやすく改良されている)があり、とりわけ臼歯部のインストルメンテーションに用いると効率化につながると思います。改良型グレーシーキュレットは、SRPをする部位に応じて、リジットや延長シャフト、ミニチュア作業部といった種類があり<sup>7)</sup>、本稿では改良

型も含め数種類のインストルメントの使い方をご紹介します。

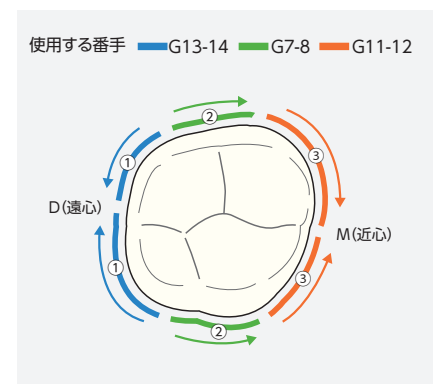
また、大臼歯に対するインストルメンテーションを練習する際は、3本のグレーシーを使い、遠心から始めて歯頸部から近心へ進めると効果的です。今回は基本となるグレーシーの構造と操作法の詳細は割愛するので、これを機会に成書での確認をおすすめします。



図I 大臼歯の解剖学的形態。前歯と異なり大臼歯は小臼歯より大きい咬合面を有する。



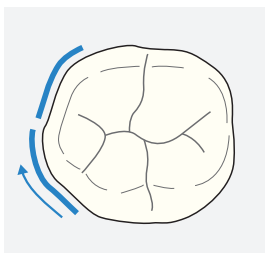
図J 口腔内における大臼歯の位置。前歯と比べると大臼歯は奥に位置している。



図K グレーシーは部位特定型<sup>6)</sup>であり、G13-14は臼歯部遠心面、G7-8は臼歯部頬舌側面、G11-12は臼歯部近心面に用いる。図中の矢印はインストルメンテーションを進める方向を示す。

### 1) アメリカンイーグル G13-14、G7-8、G11-12 活用法

#### ■G13-14: 臼歯部(遠心)の活用法



①遠心隅角付近に作業部を当てる時、刃部のトウは操作方向である奥に向けます。②ハンドルを倒し、作業部を歯肉縁下に慎重に挿入してから、フェイスと歯面の角度を70~80°に傾けます(第一シャフトが遠心面に対して平行であれば、フェイスと歯面の角度は70°になります)。③その角度を維持したまま、作業部を歯冠方向へ引くストロークで垂直的に動かします。遠心隅角から遠心面に向かって操作し、遠心面のインストルメンテーションを完了します。

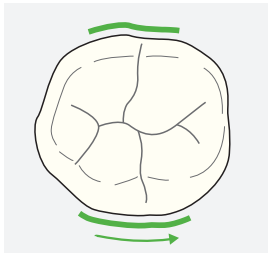
※グレーシーの各部の名称については図G(24ページ)を参照。



図L G13-14の活用の仕方。左の図の矢印は動画における施術部位を示す。



## ■G7-8:臼歯部の使用法



この番手は歯頸部のインスツルメンテーションをする際に有効なインスツルメントです。遠心隅角から近心隅角近くまでを、斜め方向のストロークを使って慎重に操作し、刃部のトゥで軟組織を傷つけないように動かします。

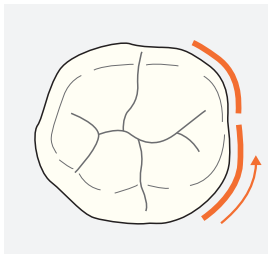


図M G7-8の活用の仕方。左の図の矢印は動画における施術部位を示す。

動画で確認!



## ■G11-12:臼歯部(近心)の使用法



①近心面での操作においても、作業部を歯肉縁下に慎重に挿入します。②ハンドルの回転<sup>8)</sup>というテクニックを使い、適合を維持しながらハンドルを若干回転します。③第一シャンクを近心面に対して平行に位置付けて、フェイスと歯面の角度を70°にします。④その角度を維持し、作業部を引くストロークで垂直的に動かして、近心面のインスツルメンテーションを行います。

④その角度を維持し、作業部を引くストロークで垂直的に動かして、近心面のインスツルメンテーションを行います。



図N G11-12の活用の仕方。左の図の矢印は動画における施術部位を示す。

動画で確認!



## COLUMN

### ストロークを使い分ける

最後臼歯隅角付近では、インスツルメントを垂直的に操作しにくい場合があり、その際には、水平的ストローク<sup>2)</sup>を使うのもひとつの方法です。

水平的ストロークは、SRPをする歯の咬合面と平行なストロークなため<sup>9)</sup>、刃部のトゥがポケット底部に向かいます。軟組織を傷つけないように慎重に小さく操作しましょう。



動画で確認!



臼歯の頬側遠心隅角付近でのグレーシーの動かし方。

## 2) アメリカンイーグル G15-16、G17-18 活用法

G15-16とG17-18は、G11-12とG13-14よりもシャンクが深く曲がっているインスツルメントです。SRPをする一連の操作の中で、意識しなくてはいけないのが刃部のフェイスと歯面との間の角度<sup>10)</sup>になります。一般的に、歯肉縁下へ挿入する時の角度は0°~40°、歯石除去時の理想的な角度は60°~80°

の間とされますが<sup>8)</sup>、歯石を除去する最も効果的な角度である70°に設定するには、第一シャンクを歯面に対し平行に位置付けなくてはなりません。しかし、患者さんの開口量が少なく、位置付けがしにくい部位は、シャンクの角度が強いインスツルメントを使うと、より操作しやすくなります。



図O G17-18はG13-14よりも第一シャンクと第二シャンクの屈曲が大きく付与されている。

### 3) アメリカンイーグル ファイルインストゥルメント活用法

ファイル型スクレーラーは、大きな歯石をシックルスクレーラーやキュレットで除去できるように、前もって歯石を砕いたり、粗くしたりするインストゥルメントです<sup>5)</sup>。使用はエナメル質表面や歯石沈着物表面に限られ、H3-7は臼歯部頰側・舌(口蓋)側面、H5-11は臼歯部遠心・近心面に用います。部位に応じてデザインされているため、口腔内全体で使用するには数本のセットが必要です。一般的には、超音波スクレーラーが使えない状況で、シックルスク

レーラーやキュレットの補助的器具として有能さを発揮します。活用法は、シックルスクレーラーが到達できないような、歯肉縁下に沈着した巨大で強固な歯石を砕くために用い、砕いた歯石はキュレットで取り除きます。また、滑沢になった歯石の表面を粗くして、キュレットでの歯石除去を容易にする用途もあります。

形態的特徴として、作業部の基部は円形で、数本のカッティングエッジが並び、背面は歯肉縁下にも使用できる

ように丸い形状です。しかし大きな歯石を砕く目的のためシャンクが硬く、グレーシーと比べると術者の指への触知感覚の伝達に限界があります。基部の円周が小さいものは、歯肉縁下への使用に適していますが、基部が平坦なため彎曲した歯面にはうまく適合しないのも特徴的です。

筆者の場合は、超音波スクレーラーの使用が禁忌な患者さんや、歯肉縁下への挿入が容易な部位に対してのみ利用しています。



※受注発注品のためにお時間をいただく場合があります

図P ファイルスクレーラーは強固に沈着した歯石を砕くために用いる。



図Q 初診 2021年6月 下顎大白歯舌側。[8]に強固な歯肉縁下歯石の沈着が認められ、ファイルスクレーラーとグレーシーを併用してSRPを行った。



図R 2022年7月 同部位。初診より約1年後、SRPの効果によって炎症が軽減し、[8]の歯肉形態と色調が変化した。

## COLUMN

### ファイルインストゥルメントの操作方法

①インストゥルメントは執筆状変法で把持し、口腔内に安定したフィンガーレストをとります。②作業部のフェイス全体を歯石に対して水平に当てます。③安定した側方圧を沈着物に加えながら、引くストロークで操作します。④キュレットで取り除ける程度まで歯石を粉碎するようにストロークを続けます<sup>5)</sup>。



動画で確認!

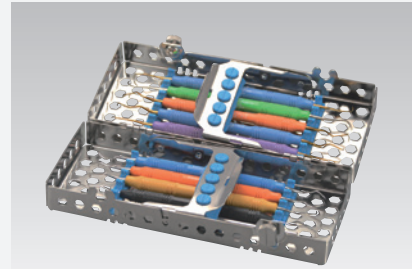


H7の活用の仕方。

## 感染予防対策とインスツルメントカセットの利用について

SRPに使用する器材は、術中に血液や体液などが付着し感染性を有するため、“感染予防”<sup>11)</sup>への取り組みが必須です。熱処理に耐えられるインスツルメントは高圧蒸気滅菌<sup>12)</sup>が可能ですが、砥石を含めた使用器材の洗浄・消毒・滅菌は製造元が推奨する方法を確認しましょう。一般的に、器具は使用後すみやかに流水で洗浄し（一次処理）、その後滅菌処理（最終処理）を行います<sup>12)</sup>。

器具に付着した感染性物質<sup>13)</sup>の除去は、超音波洗浄器で洗浄したあとに流水下で水洗する方法などがあり<sup>2)</sup>、洗浄した器具は完全に乾燥したあと、滅菌バッグなどを用いて包装し密閉します。その際、カセットを使用すると滅菌処理が簡素化され、使用済みのインスツルメントをカセットに戻し、一連の洗浄と乾燥後、刃部の点検とシャープニングをしたインスツルメントを収納して、滅菌後に保管します。SRPを行う時は、チェアサイドでカセットを開け、直接インスツルメントを取り出し使用すると、さらに効率的です<sup>13)</sup>。



インスツルメントカセット 10本用。

## 症例 アメリカンイーグル GA活用法

グレーシーアクセス (GA) は、深い歯周ポケットや狭い根面、根分岐部のSRPをする場合に、操作しやすいように改良したキュレットです。スタンダードなグレーシーと比較すると、第一シャングが長く、刃部（ブレード）の長さが半分にデザインされた、筆者の使用頻度が最も高いインスツルメントでもあります。本稿では、GAを活用したSRPの効果で歯周炎が改善した症例を

ご覧いただきます。

患者さん（40歳）は、2005年3月に来院し、1年前から上下顎右側臼歯部の歯肉腫脹を自覚され、他の歯科医院でSRPを行いました。しかし、ブラッシング時に歯肉から出血するのが止まらず、再度の歯石除去を希望しました。診断は広汎型慢性歯周炎（ステージⅢグレードC）で、全顎的なプロービングポケットデプス（以下PPD）<sup>14)</sup>は2～

10mm、大臼歯には進行した根分岐部病変が認められました。

SRPは、主に表面麻酔下で、歯肉を損傷しないようにGAを使って行いました。その結果、全顎的なPPDは、2007年8月に2～6mmに改善し、主訴であった歯肉からの出血は消失しました。その後、患者さんは1ヵ月間隔でSPT<sup>14)</sup>を継続し、2022年の現在も治療効果を維持しています。



1-1 初診 2005年3月 右側側方面観。1年前から歯肉腫脹を自覚し、ブラッシングに取り組んでいた。



1-2 初診 2005年3月 下顎右側臼歯部舌側。歯肉が浮腫性に腫脹し、4～9mmの深い歯周ポケットが形成されていた。



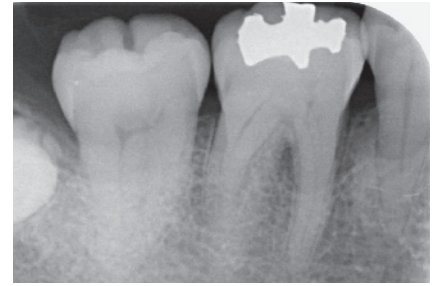
1-3 初診 2005年3月 下顎右側臼歯部。X線写真において骨透過像と歯肉縁下歯石の沈着が認められた。



1-4 SPT 2021年10月 右側右側方面観。治療効果によって、歯肉の色調は淡いピンク色に改善し、辺縁歯肉の引き締まりが認められた。



1-5 SPT 2021年10月 下顎右側臼歯部舌側。炎症の消失とともに歯肉は退縮し、同部位のPPDは2~3mmに改善した。



1-6 SPT 2021年10月 下顎右側臼歯部。X線写真において歯周組織の安定が認められた。

## 5 まとめ

今回は、27年間アメリカンイーグルのインスツルメントを愛用する筆者の経験を踏まえて、大白歯のSRPを想定したグレーシーキュレットの活用法をご紹介します。

インスツルメントは技術不足を補うものではなく、自分自身の手技を最大限に活かすツールです。ポイントは、目的にあったインスツルメント選びと使

い方にあります。日々の臨床の中で、手に馴染みしっくりくるインスツルメントに出会えば、SRPの手技は確実に上達するはずで。しかし、各種パンフレットをご覧になり、種類の多さに迷うこともあるでしょう。その中で、SRPに使用するインスツルメント選びの基準が、部位に応じた刃部の大きさ、シャンクの長さ、金属のしなやかさなどである

なら、アメリカンイーグルのハンドインスツルメントは、材質や刃部の幅に加えて、ハンドルの形態、さらには素材のバリエーションが豊富で、自分好みの使いやすさを追求できると思います。

最後に、本稿で共有した筆者の意見や動画が、GC友の会の皆さんの一助になれば嬉しく思います。お読みくださいましてありがとうございました。

### ●参考文献

1. 一般社団法人全国歯科衛生士教育協議会 監修/高阪利美・合場千佳子・白鳥たかみ 編:最新歯科衛生士教本歯科予防処置論・歯科保健指導論 第2版,2020.183.
2. Esther M.Wilkins/ 遠藤圭子,中垣晴男,西真紀子,真木吉信, 松井恭平,山根瞳,若林則幸(監訳):歯科衛生士の臨床 原著第 11 版.医歯薬出版,東京,2015,70-76, 276,531,534-535, 544.
3. 特定非営利活動法人日本歯周病学会編:歯周治療の指針 2015. 医歯薬出版,東京,2016,12-14.
4. Paul A.Levi,Jr.Robert J.Rudy,Y.Natalie Jeong,Daniel K.Coleman/ 和泉雄一,長澤敏行,木下淳博,青木 章(監訳): 歯科医師・歯科衛生士のためのClinical Handbook 非外科治療による歯周病コントロール.医歯薬出版,東京,2018,148-149.
5. Jill S.Nield-Gehrig/ 和泉雄一,吉田直美,小森朋栄(監訳),小原由紀,河野章江(訳):目で見えるペリオドンタルインスツルメンテーションIIIデブライドメント原著第 6 版.医歯薬出版,東京,2009,64,76-78,89-95.
6. 野村正子:SRP に使用する器具.日歯周誌 56(4):463-465, 2014.
7. Jill S.Nield-Gehrig/ 和泉雄一,吉田直美,小森朋栄(監訳),村上恵子,野村正子(訳):目で見えるペリオドンタルインスツルメンテーションIVアドバンススキル原著第 6 版.医歯薬出版,東京,2010,41-45.
8. Jill S.Nield-Gehrig/ 吉田直美,小森朋栄(監訳),堀江明子,富田裕子(訳):目で見えるペリオドンタルインスツルメンテーション IIアセスメントとインスツルメンテーション原著第 6 版.医歯薬出版,東京,2010,9-10, 25-26.
9. 立澤敦子:Basic グレーシーキュレットテクニック.医歯薬出版,東京,2009,35-36.
10. Anna Matsuishi Pattison,Gordon L.Pattison/ 勝山 茂,伊藤公一(監訳):ペリオドンタルインスツルメンテーション.医歯薬出版,東京,1994,121-124.
11. Esther M.Wilkins/ 石川達也(校閲),布施祐二,真木吉信,松井恭平,松崎 晃(監訳):歯科衛生士の臨床 原著第 9 版.医歯薬出版,東京,2008,68-88.
12. 全国歯科衛生士教育協議会監修:申 基苗ほか:最新歯科衛生士教本 歯周病学 第 2 版.医歯薬出版,東京,2015,196-197.
13. Sherry Burns:熊谷 崇(校閲):シェリー・バーンズのペリオ急行へようこそ! - 非外科的歯周治療ガイド -.医歯薬出版,東京, 2004,86-92.
14. 特定非営利活動法人日本歯周病学会編:歯周病学用語集第 3 版. 医歯薬出版,東京,2019,35,81.



佐藤昌美 (さとう まさみ)

北海道 医療法人社団 池田歯科クリニック 歯科衛生士

略歴・所属団体◎1991年 北海道医療大学歯学部附属歯科衛生士専門学校卒業。医療法人社団池田歯科クリニック勤務 現在に至る。2007年~2012年 中国ハルビン医科大学第4病院口腔医療センター臨床客員教師。2009年 武蔵野大学通信教育部人間科学部人間科学科卒業。2011年 武蔵野大学大学院通信教育部人間学専攻修士課程修了(2011年3月人間学修士号取得) 日本歯周病学会認定歯科衛生士/日本臨床歯周病学会指導歯科衛生士/日本歯科衛生士会/日本心理学会認定心理士