



公益社団法人日本補綴歯科学会 第7回補綴歯科臨床研鑽会 「プロソ'22」

そろそろ ポンティックについて 語らないか？

第7回 補綴歯科臨床研鑽会「プロソ'22」プログラム・抄録集

令和4年10月30日（日）
ハイブリッド開催（現地開催＋ライブ配信）
開催場所 九州大学医学部百年講堂

大会長：澤瀬 隆（長崎大学生命医科学域口腔インプラント学分野）
実行委員長：吉田 圭一（長崎大学生命医科学域口腔インプラント学分野）
大会事務局：〒852-8102 長崎県長崎市坂本1丁目7-1
長崎大学生命医科学域（歯学系）
口腔インプラント学分野
運営事務局：〒812-0016 福岡県福岡市博多区博多駅南1丁目7-14
BOIS 博多ビル7階 iコンベンション株式会社

目 次

大会長挨拶	2
理事長挨拶	3
参加者の皆様へ	4
座長・講演者の皆様へ	7
会場アクセス	8
会場案内	9
プログラム	10
抄 録	12

大会長挨拶

第7回補綴歯科臨床研鑽会「プロゾ'22」

大会長 澤瀬 隆

長崎大学生命医科学域口腔インプラント学分野

2022年10月30日（日）に、公益社団法人日本補綴歯科学会第7回補綴歯科臨床研鑽会「プロゾ'22」を、現地参集型とライブ配信のハイブリッド形式で開催させていただきます。本研鑽会も今回で7回目を数え、初めて場所を東京、大阪から移し、九州大学医学部百年講堂（福岡市）での開催となりました。いまだ終息の見えないコロナ禍の最中ですので、座席にゆとりを持たせ現地参加は先着200名とし、参集が叶わない方のために、オンラインライブ配信を行います。

今回、学術委員会から託されましたのは、『そろそろポンティックについて語らないか?』というテーマです。歯科補綴専門用語集第5版によりますと、“ポンティック”は、“ブリッジの構成要素の1つ。支台装置と連結されることによって歯の欠損部を補う人工歯で、咀嚼や発音といった口腔の機能および形態、審美性などを回復する役割をもつ。適用部位、基底面形態、自浄性、使用材料や支台装置との位置関係の違いなどにより各種に分類される。”と解説されています。すなわち、ポンティックとは、欠損歯の代替としての“ダミー”ではなく、機能回復、耐久性、審美性の回復、生体との調和、そして清掃性と多様な要件を求められることとなります。この基本原則に対して、20世紀後半に登場した“接着”と“インプラント”は、ゲームチェンジャーともいえる大きな影響を与えました。さらに21世紀に入り、私たちはデジタルデンティストリーという大きなイノベーションの渦中にいます。新たな治療法、新規素材・器材、そして新たな知見の中で、あらためて“ポンティック”を見つめ直してみたいと思います。

本研鑽会では、テーマを、概論・インターフェース研究、接着リテナー、軟組織マネジメント、そしてラボサイドワークを含めたインターディシプリナリーアプローチの4つのセクションに分けてシンポジウムを行います。今回は日本補綴歯科学会と日本臨床歯科学会（SJCD）との連携を全面に出し、すべての座長、シンポジストを両学会から選出いただきました。機能、審美、生体親和性、ティッシュマネジメント、マイクロそして歯科技工とあらゆる補綴のエキスが網羅される“ポンティック”を通じて、補綴の深さと魅力を再認識いただけるものと確信しています。

理事長挨拶

公益社団法人日本補綴歯科学会

理事長 馬場 一美

昭和大学歯学部歯科補綴学教室

早いもので、2021年6月に第39代の日本補綴歯科学会理事長を拝命して1年半を経過しました。この間、第131回学術大会を始めとしたさまざまな学会活動に対して、会員の皆様から多大なご支援、ご協力をいただいたことに対して、まずは御礼申し上げます。

さて、補綴歯科臨床研鑽会は、第35代理事長を務められた矢谷博文先生の着想で始まった、補綴歯科臨床に特化した企画です。第1回の研鑽会は水口俊介先生が大会長を務められ、2014年に「プロソ'14」として東京医科歯科大学で行われました。「審美補綴歯科臨床のカッティングエッジ」をメインテーマとし、国内外で活躍する16名の臨床家が登壇され大成功のうちに終了しました。そして記憶に新しいのは昨年（2020年）の第6回の研鑽会「プロソ'21」です。大久保力廣大会長、鈴木恭典実行委員長のもと、鶴見大学にて実施されました。あいにく新型コロナウイルス感染症の状況が見通せなかったため、インターネットを利用したWEB開催となりましたが、「The 咬合再構成」と題した素晴らしい研鑽会となりました。

そして今回、久しぶりに現地開催（ハイブリッド）で第7回研鑽会「プロソ'22」を博多で開催する運びとなりました。大会長は澤瀬 隆教授（長崎大学生命医科学域口腔インプラント学分野）で、「そろそろポンティックについて語らないか？」というメインテーマで丸1日ポンティックについて語り合います。演者として、先の第131回学術大会にて協定を締結した日本臨床歯科学会と本会から、我が国を代表する総勢10名の臨床家にご登壇いただきます。

「ポンティック概論」、「接着時代のリテーナーの最前線」、「欠損顎堤の保存と増大、スカルプティングから最終補綴への移行」、「ポンティックフォーカス臨床」と題した魅力的な4セッションにおいて、最新かつ最先端の情報をご提供いただくことになっています。福岡の地で皆さんにお目にかかり、「ポンティックについて語り合う」ことを心から楽しみにしております。また、本企画は専門医研修単位認定セミナーとなっておりますので、特に、専門医を目指す方には是非ご参加いただき、できるだけ多くのことを学んでいただきたく存じます。

参加者の皆様へ

1. 参加登録について

<登録サイト>

<https://iconvention.jp/proso22/regist/>

- ・本研修会は事前登録制となっております。
- ・現地での当日受付はございませんので、ご注意ください。
- ・現地参加とLIVE配信視聴のいずれかの参加形態を選択ください。
※現地参加の場合**200名の定員制**で、定員に達し次第終了となります。
現地参加を選択しても、LIVE配信視聴は可能です。
来場出来なくなった場合は、運営事務局までご連絡ください。



登録サイト HP

<登録期限>

- ・2022年9月15日（木）～10月22日（土）24：00まで
- ・上記の期限までに登録・支払い手続きを完了してください。
- ・お支払い後の返金は出来ませんので、ご注意ください。

<注意事項>

- ・プログラム・抄録集について
現地参加の方……**会場にて配布**します。
LIVE配信視聴の方……**MYページからのダウンロード形式**です。
冊子の郵送はございません。
※準備が出来次第、MYページに掲載します。
- ・参加章・領収書について
MYページからのダウンロード形式です。
※10月30日（日）よりダウンロード可能となります。

2. 参加費について

参加区分	参加費
日本補綴歯科学会会員	5,000円
日本臨床歯科学会会員	5,000円
非会員	8,000円
日本補綴歯科学会 登録歯科技工士	無料

※登録歯科技工士は、日本補綴歯科学会へ登録料2,000円（1年間有効・4月から翌年3月まで）を支払うことで、本研鑽会に参加できます。

詳細は「登録歯科技工士申請案内」

https://www.hotetsu.com/c_1828.html をご確認ください。

3. 学会当日のご案内

<会場参加者の方>

- ・10月24日（月）の予定で、本研鑽会の参加登録・お支払い手続き完了済みの方の登録メールアドレス宛に「会場入場許可証」メールを配信します。
- ・研鑽会当日は、スマートフォン等で本メール画面または、メール本文を印刷した用紙を会場受付にてご提示ください。
- ・健康状態申告書は事前にMYページよりダウンロードの上、必要事項を記載してご持参ください。

<https://iconvention.jp/proso22/>

■ 会場受付：九州大学医学部百年講堂 1F 大ホール前ロビー

10月30日（日）8：30～15：00

※会場入場許可証の提示は、必ずご本人が行ってください。



MY ページ
ログインサイト HP

< LIVE 配信視聴参加の方>

- 1) 下記のMYページログインページにアクセスしてください。
<https://iconvention.jp/proso22/>
- 2) 参加登録時のメールアドレス（ID）とパスワードを入力後「ログイン」をクリックしてください。
- 3) 登録情報編集依頼、お支払い、参加章・領収書、プログラム抄録集のダウンロード、LIVE配信視聴のコンテンツがご利用いただけます。

4. 専門医単位認定登録について

本研鑽会では、午前プログラム（セッション1と2）と午後プログラム（セッション3と4）それぞれの受講で各2単位となります。2つのセッションの片方のみでは単位は取得はできませんのでご注意ください。

<現地参加される方>

セッション2とセッション4終了後に会場出口にて、会員証のバーコードをリーダーに通してください。会員証を必ずご持参ください。

< LIVE 配信視聴参加される方>

視聴記録（運営側で自動的に記録）とアンケート回答にて単位取得が可能です。

午前・午後とも講演開始10分までにZoomウェビナーに入室し、講演終了まで視聴された方が対象となります。

アンケートについて

- 1) 午前のプログラム終了後に1回、午後のプログラム終了後に1回ずつ実施いたします。
午前中は、昼休みの時間で1度 Zoom ウェビナーからご退会をいただき、午後のプログラム開始時間に合わせて、Zoom ウェビナーに再入室をお願いいたします。
- 2) アンケートはプロソ' 22 MY ページからお進みください。
必要事項とアンケートへご回答いただき、送信をお願いいたします。
LIVE 視聴される方は、こちらのアンケートの送信がない場合、単位の認定ができかねますので、ご注意ください。
- 3) アンケート送信以外に参加者様にお手続きいただく事項はございません。
大会終了後、日本補綴歯科学会のマイページにて、単位取得についてページの更新をさせていただきます。大会終了後から少々お時間をいただきますので、ご了承ください。

※アンケート回答における注意事項

- ・アンケートの回答は当日中にお願ひします。
- ・アンケート送信完了後に修正することは出来ません。

5. その他

- 1) ランチョンセミナー整理券を下記の要領で会場配布致します。
配布日時：10月30日（日）8：30～12：00
配布場所：九州大学医学部百年講堂 1F 大ホール前ロビー
整理券はなくなり次第、配布を終了します。なお、聴講のみの場合には整理券は不要です。
セミナー時の飲食時は感染対策の都合上、黙食にてお願ひします。
- 2) クロークの開設は下記の時間ご利用いただけます。
受付日時：10月30日（日）8：30～17：20
受付場所：九州大学医学部百年講堂 1F 大ホール前ロビー

座長・講演者の皆様へ

■ 座長の方へ

会場にご来場の際、総合受付へお立ち寄りください。関係者用のネームプレートをお渡しします。ご自身の担当セッション開始 15 分前までに、会場内右手前方の「次座長席」へご着席ください。

WEB 視聴者からは Zoom ウェビナーの Q&A 機能を使用して質問を受付けます。

座長席に設置している PC に投稿された質問が表示されますので、質問者の投稿を代読の上、質疑対応をお願いします。

■ 発表者の方へ

データの受付

会場にご来場の際、総合受付へお立ち寄りください。関係者用のネームプレートをお渡しします。

講演開始の 30 分前までに必ず「PC 受付」にて受付をお済ませください。

PC 受付

場 所：1F 大ホール前ロビー

受付日時：10 月 30 日（日）8：30～15：00

発表に関するご案内

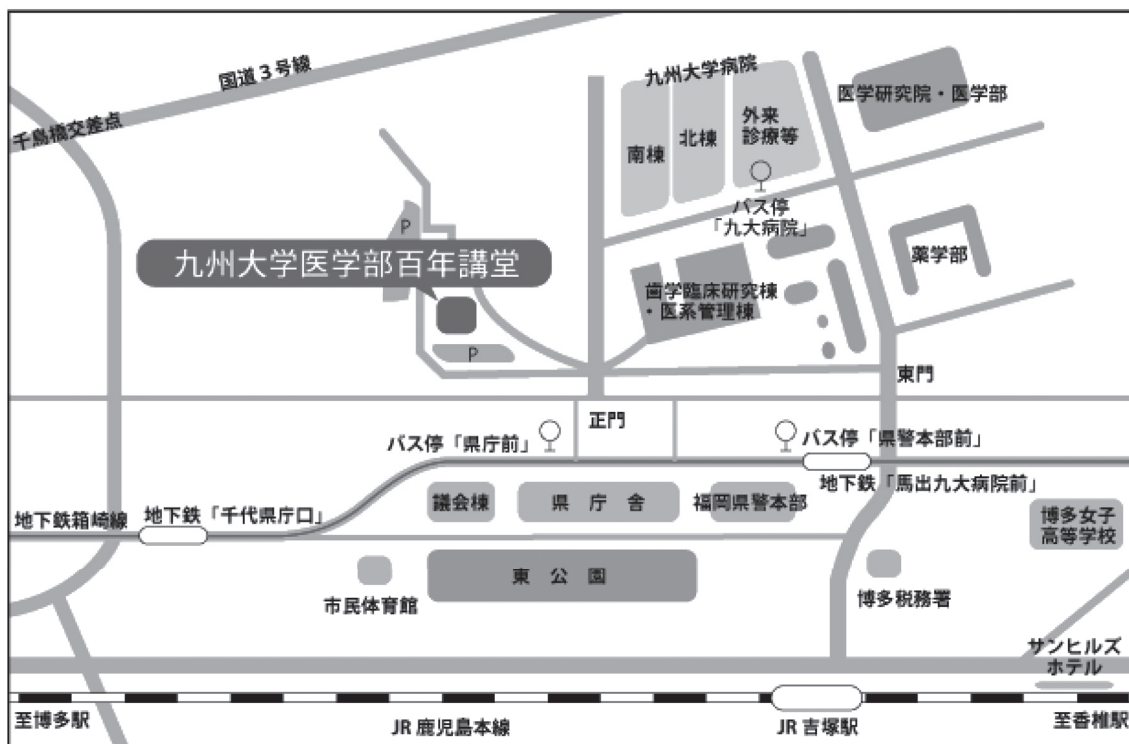
- 1) PC を持ち込まない先生は、発表データを保存した USB メモリをご持参ください。
- 2) ファイルは、PowerPoint 2010～2019（2016）のバージョンで作成してください。
文字化けやレイアウトのずれを防止するために、下記フォントを推奨いたします。
推奨フォント：Windows 版 MS 明朝／MS ゴシック／Times New Roman／Century
- 3) 解像度を HD（16：9 の比率）にあわせてレイアウトの確認をしてください。
※従来の XGA1024 × 768（4：3 の比率）の解像度も投影は可能です。
- 4) 保存時のデータファイル名は「セッション名__演者氏名」としてください。
- 5) Macintosh をご使用の場合は、必ずご自身の PC 本体をお持ち込みください。
また専用の交換コネクタおよび、AC アダプターを必ずご持参ください。
- 6) 必ず事前ウイルスチェックを必ず行ってください。
- 7) 発表は、舞台上にセットされておりますモニター、キーボード、マウスを使用し、発表者ご自身で操作してください。
- 8) 発表時間の警告：講演終了 1 分前に黄ランプ、講演終了時には赤ランプでお知らせします。
- 9) お預かりした発表データは研鑽会終了後、運営事務局が責任を持って消去いたします。

会場アクセス

会場：九州大学医学部 百年講堂

〒812 - 8582

福岡市東区馬出3丁目1番1号



交通案内

<交通機関>

- ・福岡空港より タクシーで20分
- ・JR博多駅より タクシーで15分
- ・地下鉄2号線 馬出九大病院前下車 徒歩8分
- ・JR線 吉塚駅下車 徒歩15分
- ・西鉄バス 県庁九大病院前下車 徒歩5分

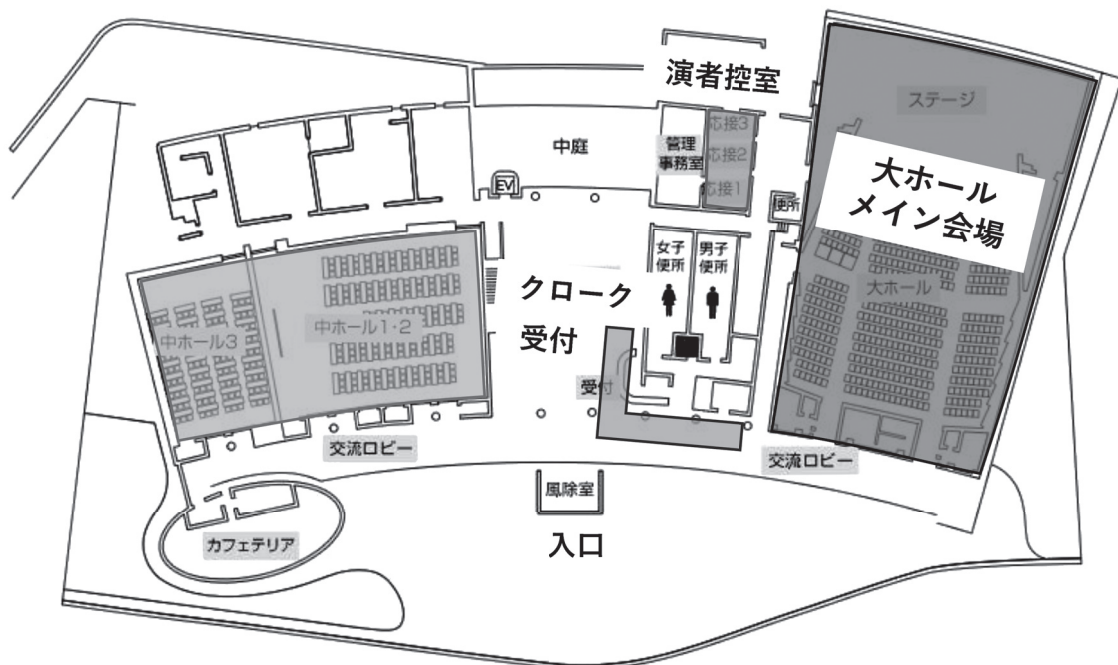
<駐車場>

- ・九州大学医学部敷地内，百年講堂の東にある立体駐車場（有料）をご利用ください。

会場案内

九州大学医学部百年講堂

1階



プログラム

メインテーマ：「そろそろポンティックについて語らないか？」

会 場：九州大学医学部 百年講堂

9：00～9：05 **【開会式】**

9：10～10：40 **【セッション1】**
ポンティック概論（分類，歴史）

座長：澤瀬 隆（長崎大学生命医科学域 口腔インプラント学）
本多 正明（関西支部／日本臨床歯科学会）

- 1) 咬合支持から歯列弓の保全を考察
本多 正明（関西支部／日本臨床歯科学会）
- 2) ポンティックの分類，歴史，材料，治療計画
新谷 明一（日本歯科大学生命歯学部 歯科理工学講座）
- 3) ポンティック周囲における軟組織構造を基礎研究から考える
熱田 生（九州大学大学院歯学研究院 歯科先端医療評価・開発学講座）

10：40～10：50 **休 憩**

10：50～12：20 **【セッション2】**
接着時代のリテーナー（支台装置）最前線

座長：小峰 太（日本大学歯学部 歯科補綴学第Ⅲ講座）
川畑 正樹（九州支部／日本臨床歯科学会）

- 1) 接着ブリッジの文献的考察ならびにワークフローの再考
高岡 亮太（大阪大学大学院歯学研究科 顎口腔機能再建学講座
クラウンブリッジ補綴学分野）
- 2) 前歯部欠損における接着ブリッジの有用性
野村 勇太（中国・四国支部／日本臨床歯科学会）

12 : 35 ~ 13 : 25

【ランチョンセミナー】

フルアーチ対応モデルレスソリューション
Nexusios スキャンゲージキットについて

原田 政彦 (京セラ株式会社メディカル事業部マーケティング部)

13 : 35 ~ 15 : 05

【セクション3】

欠損顎堤の保存と増大, スカルプティングから最終補綴への移行

座長 : 藤澤 政紀 (明海大学歯学部 機能保存回復学講座
クラウンブリッジ補綴学分野)

西 耕作 (日本臨床歯科学会)

- 1) ポンティック長期予後の要素と変形した欠損部顎堤の解決方法
日高 豊彦 (西関東支部 / 日本臨床歯科学会)
- 2) スカルプティングから最終補綴への移行
佐藤 洋平 (鶴見大学歯学部 有床義歯補綴学講座)

15 : 05 ~ 15 : 15

休 憩

15 : 15 ~ 16 : 45

【セクション4】

ポンティックフォーカス臨床

座長 : 近藤 尚知 (岩手医科大学歯学部 補綴・インプラント学講座)
土屋 賢司 (東京支部 / 日本臨床歯科学会)

- 1) ポンティックに対するチェアサイドーラボサイドワーク
小濱 忠一 (東北・北海道支部 / 日本臨床歯科学会)
上林 健 (日本臨床歯科学会)
- 2) 審美修復治療のための欠損歯槽堤のマネジメント
鈴木 真名 (日本臨床歯科学会)

16 : 45 ~ 16 : 50

【閉会式】

咬合支持から歯列弓の保全を考察

関西支部／日本臨床歯科学会
本多 正明

近年、インプラント外科をはじめとして外科領域の進歩はもちろんのこと、インプラント補綴もデジタルデンティストリーの導入により著しい発展が見られる。

固定式ブリッジのポンティックに関する考え方は長きにわたって変化し、昨今は特に前歯部においてオベイトポンティックと称される基底部の形態に大きく変わってきている。その理由として、歯科医師・歯科技工士サイドと患者の審美的要求が高まってきたことが挙げられる。しかし、審美的に満足するブリッジであったとしても、咬合・機能そして清掃性をすべて兼ね備えているか、疑問に感じる場面に遭遇することもある。

歴史を振り返ると、ポンティック基底部形態は欠損歯槽堤の形態によってサドルタイプ、リッジラップ、サンタリータイプ、コニカルルートタイプに分類されていた。そして1980年頃から、モディファイドサンタリー、モディファイドサドル、モディファイドリッジラップ、オベイトポンティックに分類され、臨床に応用されるようになってきた。

ポンティックの基礎研究は今も続けられており、臨床の場では、臨床医が基底面と軟組織の接触状態からその反応を観察し続けている。また、ポンティック基底部の材料の選択、歯槽堤の形態や顎堤粘膜面の改善なども日常的に行われている。

現在、治療結果のLongevityが重要視され、その達成のために炎症のコントロールと力のコントロールについて整理されている。炎症のコントロールに関しての対応法はあるレベルまで達成されていると思われる。一方、力のコントロールに関しては未解明の部分があり、咬合安定と構造力学的安定について長期症例を通して検証する必要があると思われる。力のコントロールにおけるキーワードは、歯列弓の保全と咬頭嵌合位の安定が挙げられる。歯列弓の保全を突き詰めると、歯列の連続性、すなわち欠損歯の有無、そして欠損歯列であれば欠損はどの歯種なのかに焦点を当てる必要がある。天然歯支台のブリッジによる補綴後、何らかの原因で支台歯を失った場合、咬合支持の状態がどのように悪化したかを診る必要がある。よって支台歯の数もさることながら、ポンティックに加わる咬合圧の負荷とリテーナーを通しての支台歯の抵抗に目を向けるべきである。

患者のQOLから口腔機能の回復を考えると、特に咀嚼・嚥下機能において最も重要なことは咬頭嵌合位の安定である。そのためには常に咬合支持の状態から歯列弓の保全を考え、補綴設計を立案することが肝要である。

【略歴および所属学会】

1970年 大阪歯科大学卒業
1978年 東大阪市にて本多歯科医院開設
1972年～2003年 Dr. Raymond Kim (南カリフォルニア大学) に師事
2021年 大阪歯科大学大学院口腔インプラント学講座修了
大阪歯科大学歯学部 口腔インプラント学講座 臨床教授

日本臨床歯科学会副理事長
日本臨床歯科学会指導医
日本顎咬合学会終身指導医
日本口腔インプラント学会
日本補綴歯科学会

ポンティックの分類, 歴史, 材料, 治療計画

日本歯科大学生命歯学部 歯科理工学講座
新谷 明一

少数歯欠損に対する補綴装置としてブリッジによる機能回復がある。ブリッジは歯の欠損に伴う咀嚼・発音・審美不良などの不具合に対して、その欠損部を人工歯（ポンティック）にて補綴する治療法である。ポンティックは欠損部の実質欠損を形態的に補いながら、咬合力を負担し良好な舌感や発音、清掃性・自浄性、さらに高度な審美性までも具備した形態を再現しなくてはならない。ポンティックは連結部を経て、支台装置と一体化しており、支台歯に固定されていることが多く、ポンティックの設計をブリッジ装着後に変更・修正することは困難である。そのため、ポンティックの設計は、ブリッジによる欠損補綴治療時の治療方針決定における重要な項目となる。この段階でポンティックの設計に不備が認められた場合には、咀嚼困難や審美・発音不良などの直接的な問題のみならず、自浄性・清掃性の問題から清掃が行き届かず、支台歯の二次齲蝕や歯周疾患を誘発し、ブリッジの経過に多大な影響を与えることとなる。

ポンティックの要件には1) 咀嚼、構音機能を十分に回復すること、2) 周囲組織に対する為害作用が少ないこと、3) 支台歯の負担が過重とならないこと、4) 力学的に十分な強度を有すること、5) 装着感が良いこと、6) 審美性に優れていることなどが挙げられる。これらの要件を満たすために、ポンティックにはさまざまな形態、特に顎堤粘膜との接触状態によって多くの基底面形態を有するとともに、さまざまな構成材料との組み合わせが存在する。ポンティックの基底面形態には顎堤粘膜との接触面積の少ないものから、離底型、船底型、片側型、モディファイドリッジラップ型、鞍状型、有床型、オベイト型などがあり、それぞれに適応可能な部位や自浄性の有無、審美性が異なっている。また、材料においては金属、レジン前装、陶材焼付、メタルフリー（セラミックス、コンポジットレジン）などがあり、こちらもそれぞれに機械的強さや、審美性、プラークの付着のしやすさなど異なった特徴を有している。このように多種にわたるポンティックを欠損部顎堤粘膜の形態に合わせて正しく選択することで、ブリッジが顎口腔系の中で全体と調和し、審美的にも長期的に良好な経過が期待できる。本講演ではポンティックを追求する前の基礎知識として、その分類や材料、歴史について紹介する。本講演が第7回補綴歯科臨床研鑽会「プロソ'22」の呼び水となれば幸いである。

【略歴および所属学会】

1999年 日本歯科大学歯学部卒業
2003年 日本歯科大学大学院歯学研究科臨床系修了
2006年 日本歯科大学生命歯学部歯科補綴学第2講座 助手
2006年 フィンランド、トゥルク大学歯学部留学
2010年 日本歯科大学生命歯学部歯科補綴学第2講座 講師
2015年 日本歯科大学生命歯学部歯科補綴学第2講座 准教授
2019年 日本歯科大学生命歯学部歯科理工学講座 教授

日本補綴歯科学会代議員・JPR 英文誌編集委員会委員
日本歯科理工学会常任理事・デンタルマテリアルシニアアドバイザー
日本接着歯学会代議員・専門医・指導医
日本歯科審美学会代議員・認定医
日本デジタル歯科学会理事
日本臨床歯科学会顧問
日本歯科産業学会理事

ポンティック周囲における軟組織構造を基礎研究から考える

九州大学大学院歯学研究院 歯科先端医療評価・開発学講座
熱田 生

欠損補綴治療においてブリッジ治療は必要不可欠な選択肢である。ブリッジに関しては支台歯形態や全体の設計、材質などについて多くの報告があるものの、ポンティック基底部に接する欠損部の粘膜についての報告は少ない。元々ポンティック基底部の形態は、上顎か下顎か、前歯部か臼歯部かなど部位にあわせて、審美性や清掃性、装着感などを考慮して決定される。しかし、その形態自体が粘膜に与える影響を考慮して選択されることは少ない。

では実際にポンティック底部と粘膜との接触はどのようなになっているのか？ブリッジを除去した、またはブリッジが脱落した際に、ポンティック相当部の粘膜が発赤していることがある。この反応は補綴装置により口腔粘膜が圧迫されたことで生じたものなのか、生体の一部として粘膜上皮が接着したものなのか、外観からは判断が付きにくいものである。この違いはメンテナンス時にポンティック底部を清掃するかどうかを決める要因となるかもしれない。臨床的に興味のないところである。

ちなみに一般的なブリッジは、ポンティック底部が角化した口腔粘膜にそのまま接するため、補綴装置と上皮との間で接着を得ることは不可能なように思える。ただし上顎前歯部において、抜歯直後または外科的な補綴前処置後に装着するオベイトタイプポンティックはその影響を大きく受けるかもしれない。我々の過去の研究でも、抜歯直後に装着されたポンティック底部ではインプラント周囲に形成されるような上皮接着構造を観察することができた。さらにこのような特殊な接着構造の獲得は、補綴装置側の材料によっても影響される。すなわち、ポンティック底部をチタンやジルコニアとすることで粘膜との強い接着性が得られたのである。

今回の発表では、ブリッジポンティックを取り囲む軟組織を解剖学的に観察することが、ブリッジ装着のタイミングや材料、ポンティック形態などを決定する際の一つの選択基準になることを期待する。この報告が皆様の明日からの臨床に少しでも役立てていただければと願うばかりである。

【略歴および所属学会】

2005年 九州大学大学院歯学府歯学専攻博士課程修了
2005年 九州大学大学院歯学研究院 歯科補綴学第二講座教員 助手
2010年 南カリフォルニア大学歯学部顎顔面分子生物学センター 博士研究員
2012年 九州大学病院 義歯補綴科教員 助教
2017年 九州大学病院 義歯補綴科教員 講師
2019年 九州大学大学院歯学研究院 先端医療評価・開発講座教員 准教授

日本補綴歯科学会専門医・指導医
日本口腔インプラント学会
日本歯科理工学会
日本顎関節学会
日本老年歯科医学会
International Association for Dental Research (IADR)

接着ブリッジの文献的考察ならびにワークフローの再考

大阪大学大学院歯学研究科 顎口腔機能再建学講座 クラウンブリッジ補綴学分野
高岡 亮太

近年 MI の観点から、接着ブリッジが適用される場面が多くなってきた。今後カリエスや歯周病により歯が喪失するリスクは減少することが予想されるが、一方で先天性欠損や外傷による欠損を有する患者が一定数存在し続けることは明白である。また、顎骨が成長中の若年者における前歯部審美領域においてはインプラント治療よりも接着ブリッジを優先すべきというコンセンサスが得られつつあることから、補綴歯科治療において接着ブリッジが将来においても必要不可欠な治療オプションであることに疑いはない。

接着ブリッジと一口に言っても、そのデザインや治療計画は多種多様である。当初はダブルリテーナーが主流であったが、現在ではシングルリテーナーのデザインが徐々に浸透しつつある。また、フレーム材料に関してもメタルやジルコニアなど幅広い選択肢が存在し、さらには、抜歯窩の処理や支台歯の選択、形成デザイン等についてもすべての症例において一律同じとは言えない。以上のことから、接着ブリッジの製作にはある種のテーラーメイド型の治療計画が必要となる。

治療計画の立案をサポートしてくれるのが論文によるエビデンスである。現在まで、シングルリテーナーのカンチレバー接着ブリッジの高い成功率や、メタルリテーナーとセラミックリテーナーのデザインや適応症の違い、最終補綴装置の接手法など、接着ブリッジに関する論文が多数発表され、そのエビデンスは確立されつつある。

そこで本講演では、文献抄読から得た情報を基に、周囲軟組織の審美性を維持するための抜歯窩の処理法や、リテーナーおよび暫間補綴装置のデザイン選択、さらにはデジタルスキャナーを活用したポンティック基底面のトランスファー方法など、抜歯前診断から接着ブリッジ装着後のメンテナンスまでの一連のワークフローについて、症例を供覧しながら解説させていただく。

接着ブリッジが適応となる患者に出会う機会は少なくないと実感している。本講演が接着ブリッジを用いた補綴歯科治療の成功への一助になれば幸いである。

【略歴および所属学会】

2006年 Sydney English Language Centre にて語学留学
2009年 大阪大学歯学部卒業
2014年 大阪大学大学院歯学研究科修了
2014年 大阪大学歯学部附属病院 医員
2021年 大阪大学歯学部附属病院 助教

日本補綴歯科学会代議員・専門医
日本顎関節学会専門医
International College of Prosthodontists (ICP)
日本口腔インプラント学会
日本口腔顔面痛学会
日本双生児研究学会

前歯部欠損における接着ブリッジの有用性

中国・四国支部／日本臨床歯科学会
野村 勇太

欠損補綴治療を行う際に、欠損した原因や部位、咬合といった口腔内の状態だけでなく患者の年齢や希望など、さまざまな条件がある中で最良の治療計画を立案し、患者に提案することが必要になってくる。

日常臨床においては、欠損部に対して床義歯、全部被覆型ブリッジ、インプラントのいずれかが選択されることが多く、それぞれに利点・欠点はあるものの、エビデンスに基づいて確立した治療法だけにそれぞれに信頼性があると言える。

近年、患者は低侵襲で、特に前歯部においては審美性に優れたものを求める傾向にある。前歯部1歯欠損の治療法を考える際に、低侵襲ではあるものの機能性と審美性を考えれば部分床義歯は選択されにくく、支台歯形成を必要とする全部被覆型ブリッジは隣在歯が健全歯であれば第一選択とはしがたい。その結果、隣在歯を触らずに欠損部を補綴でき、審美性も兼ね備えているインプラントは選択されやすく、広く臨床応用されているものの、全身的・解剖学的な理由などで行えない場合、また骨格的成長の可能性のある若年者には用いることができない。これら以外の治療法の一つに従来から接着ブリッジも選択肢にあったが、補綴材料の強度面から金属が推奨され、審美性を獲得することが困難であった。また、接着材料の接着力の不安を考えると選択しづらい治療法であった。

しかし近年、研究者・企業努力の恩恵により補綴材料、接着材料の物性が格段に向上し、臨床的に十分な機能性と審美性を兼ね備えた補綴装置を作製することができるようになってきた。今回、接着ブリッジによる治療の適応と判断したケースを供覧いただき、最小限の治療介入で低侵襲かつ審美的に治療が行えるようになった接着ブリッジの有用性について提示したい。

【略歴および所属学会】

1998年 明海大学歯学部卒業
2003年 第一歯科博多クリニック開業
2010年 第一歯科診療所院長

日本臨床歯科学会福岡支部理事
日本補綴歯科学会中国四国支部

ポンティック長期予後の要素と変形した欠損部顎堤の解決方法

Long-term prognosis elements in pontic and solution for deformed partially edentulous ridges

西関東支部／日本臨床歯科学会

日高 豊彦

現在臨床で用いられるポンティック基底面形態として代表的なものは鞍状型 (Saddle shaped pontic), 改良鞍状型 (Modified saddle shaped pontic 又は Ridge-lap pontic), オベイト (Ovate pontic) であろう。それぞれに利点欠点があると考えられるが、我々は20年以上オベイトポンティックを中心に修復処置を行ってきた。本講演では各種ポンティックの特徴とオベイトポンティックを行う際の欠損部顎堤に対する歯肉調整 (tissue sculpting) の基準を解説する。

また、オベイトポンティックを適用するには欠損部顎堤にある程度の高さや幅が必要となり、適応症が限られる。歯を失った欠損部顎堤は経年的に変化することが古くから知られており、変形した欠損部顎堤 (deformed partially edentulous ridge) には組織の造成、いわゆる歯槽堤形成術 (alveolar ridge augmentation) が必要となる。硬組織を造成する場合、移植材料として自家骨以外にさまざまな人工材料が現在供給されているが、形態保持の永続性を考えた場合、非吸収性の材料が良いのではないかと考えている。軟組織を造成する場合は現在のところ移植材として人工材料よりも自家組織の方が術後の結果や永続性において優れていると考えているが、供給側である口蓋と結節により治療結果が異なる。

術前に抜歯を適応とされる歯が存在する場合、術後に周囲組織を減少させない配慮、特に残存硬組織の減少に対する予防的処置が後の治療の複雑化を避けるためには重要であり、我々は抜歯窩残存骨温存療法 (post-extraction alveolar ridge preservation, extraction site management) を積極的に行っている。施術する場合には術前の状況を軟組織、硬組織ともに存在する場合、軟組織は存在するが硬組織が存在しない場合、軟組織、硬組織ともに存在しない場合の3形態に分類し対応方法を決定している。また、術式も多数報告されているがそれぞれの利点欠点について解説する。以上のことを臨床例の経過を供覧し参加される方々と討議したいと考えている。

【略歴および所属学会】

1982年 鶴見大学歯学部卒業
1986年 日高歯科クリニック開設
2006年 鶴見大学歯学部臨床教授

日本口腔インプラント学会専門医
日本顎咬合学会指導医
日本臨床歯科学会理事・指導医
日本臨床歯科学会東京支部顧問
Osseointegration Study Club of Japan (OJ) 副会長

スカルプティングから最終補綴への移行

鶴見大学歯学部 有床義歯補綴学講座
佐藤 洋平

ポンティック基底面の形態決定に際して、欠損顎堤のティッシュスカルプティング（顎堤粘膜の形態調整／以下スカルプティング）を要する形態となるとオベイトポンティックがターゲットとなる。審美領域でブリッジによる治療を選択する際に、審美性とプラークの蓄積の少なさからオベイトポンティックは理想的な基底面形態とされている。

スカルプティングの手法としては①プロビジョナルレストレーション（以下PR）を調整する方法と、②模型上で基底面形態に削除して最終補綴装置を製作後、装着時に顎堤軟組織を調整（削る）方法がある。①の方法にも抜歯（或いは、増大処置）から治癒した顎堤をPR基底面で圧迫しながらスカルプティングする場合と、抜歯と同時に抜歯窩に差し込むようにPR基底面を挿入し、形態を徐々に修正する場合がある。しかし、実際には抜歯後の欠損顎堤は垂直・水平的に吸収するので、抜歯と同時に差し込むような手法の適応症例は少ない。

慎重に形態を付与するにはPRによる十分な調整が要求される。しかし、PRでスカルプティングした欠損部軟組織の形態は、PRを撤去した瞬間から変化が生じる。印象採得に要する数分間でもその変化は大きい。そのため一般的には作業模型のポンティック相当部を削り取るか、装着前の試適段階でしばしば最終補綴装置のポンティックを削る、もしくはポーセレンの追加が必要になる場合がある。PRの形態を記録して最終補綴装置に反映する方法は種々試みられているが、正確性と簡便さを併せ持った方法が確立されているとは言い難い。②の方法なら完成した最終補綴装置基底面に顎堤形態を合わせるの、適合は良いが、軟組織を削るため術前の顎堤のポリウムがかなり必要となる。加えて、装着時に出血を伴うため、接着操作は困難になり、テクニクセンシティブな面は否めない。

調整後の基底面を移行させる手法で正確と考えられる手法の解説と新たに考案したPRによるスカルプティングから最終補綴装置への移行までをデジタル上で完全に一致させるワークフローであるデジタルティッシュスカルプティングを紹介する。この術式はポンティック基底面の形態を定量的に変化させることが可能であり、調整されたPRの形態を正確に最終補綴に反映することができると考えている。

補綴歯科医の苦難と工夫が存在したステップであるスカルプティングから最終補綴への移行を先生方と語り合いたい。

【略歴および所属学会】

- 2001年 鶴見大学歯学部卒業
- 2001年 鶴見大学大学院歯学専攻博士（歯学）
- 2005年 鶴見大学歯科補綴第一講座助手
- 2007年 鶴見大学歯科補綴第一講座助教
- 2007年～2008年 Visiting Scientist, Texas A&M Health, Science Center,
Baylor College of Dentistry, Department of Biomaterials Science
- 2011年 鶴見大学有床義歯補綴学講座助教
- 2013年 鶴見大学有床義歯補綴学講座講師

日本補綴歯科学会専門医・指導医
日本歯科審美学会認定医

ポンティックに対するチェアサイドーラボサイドワーク

東北・北海道支部／日本臨床歯科学会

小濱 忠一

日本臨床歯科学会

上林 健

現在の審美修復におけるポンティックデザインは、かつての自浄性の優先、支台歯の負担軽減などの考え方から、歯周組織と生理的に調和し清掃性に優れ、審美的で、かつ機能性を備えなければならないという治療目標を設定して臨床応用されている。そこには、現在のメンテナンス時に行われるプロフェッショナル・トゥースクリーニング (PMTC) を含めた歯周治療がほぼ確立してきたこと、そして患者の要望の面から発音、咀嚼、装着感そして審美性などを形態の回復に際しては、十分に考慮すべきであろうという補綴治療の変遷のもとで成り立っている。

ポンティックは、隣接する支台歯および反対側同名歯に対して歯頸線の連続性を加味した審美的要件とポンティック歯槽堤粘膜に対して生理的範囲の適度な加圧によって経年的な歯槽骨の廃用萎縮を避ける生理的要件、さらに形態に関して前歯部は発音や清掃性を十分に考慮すべきであり、臼歯部では咬合面形態に対する機能的要件を達成すべきである。

すなわち、ポンティック基底面は歯槽堤に対して生理的な刺激を加えることができ、天然歯形態の再現が比較的容易であるため、審美的に優れ、かつメンテナンスの容易さから Ovate type を基本形態として製作すべきである。支台歯や歯列の印象を目的として採得された印象による作業模型の歯槽堤形態のままでは目標を達成することは不可能であり、口腔内で調和したブリッジを製作する場合には、補綴的・技工的な知識と技術のコラボレーションが必要である。そのため、ポンティック作製ステップでは以下の3つの治療戦略を随時組み合わせ実践することが必要である。

1. プレ・インプレッションテクニック

プロビジョナルレストレーションによってポンティック部基底面形態の形成と適正圧を加える方法

2. ポスト・インプレッションテクニック

最終印象時の粘膜面の戻りと最終的な歯頸線の連続性を補正するために行われる 0.5 - 1.0mm の範囲で作業模型を削合する方法

3. ウォッシュ&プレッシャーインプレッションテクニック

歯槽堤の被圧変位量は部位的に異なるため均一圧を加えることは難しい。そのため、試適後の最終的な生理的範囲の加圧の確認と修正を目的に行う印象法

そこで、本講演では、欠損部歯槽堤と調和したポンティックを製作するためのチェアサイドーラボサイドワークにおける臨床対応について詳細に解説する。

小濱 忠一

【略歴および所属学会】

1981年 日本大学松戸歯学部卒業
1984年 原宿デンタルオフィス勤務
1986年 小濱歯科医院開業
2006年 日本大学客員教授
2011年 医療法人社団翔悠会
小濱歯科医院設立

日本臨床歯科学会理事・指導医
日本補綴歯科学会
日本歯周病学会
米国歯周病学会

上林 健

【略歴および所属学会】

1980年 横浜歯科技術専門学校卒業
1985年 ナチュラル・セラミック開業
1991年 有限会社 ナチュラル・セラミック設立
2005年 東北歯科理工専門学校非常勤講師

日本臨床歯科学会
日本補綴歯科学会

審美修復治療のための欠損歯槽堤のマネージメント

日本臨床歯科学会
鈴木 真名

欠損歯槽堤を含む補綴治療を大別して、義歯治療・インプラント治療・ブリッジ治療がある。その中で、今回ブリッジを用いた固定性補綴治療を選択した際、審美的結果を獲得するための欠損歯槽堤のマネージメントについてフォーカスし報告する。

ブリッジを用いた固定性補綴治療に対し、審美的修復治療を目的に歯槽堤増大術を用いたのは、1980年にAbramsが報告したのが最初である。筆者自身の臨床においては、1999年に結合組織移植を用いた歯槽堤増大術をトンネリングテクニックを用い、結合組織をレイアリングし施術した。これはマイクロスコープ下にて行ったもので長期の良好な結果を得ている。この当時、結合組織移植を用いた歯槽堤増大術はエビデンスがあったとは言い難いが、筆者のその後の臨床結果から見て、この術式の予知性は高いと判断している。

また、一方で2000年以前に一般的な肉眼での歯周形成外科の常識では、歯槽堤増大術は補綴前処置と位置付けられていたと考える。しかし、マイクロスコープを用いる事で手術の質の向上とともに手術そのものの予知性が高まり、筆者は2005年頃から補綴後処置といった位置付けでもこの手技を用いている。

本講演において、審美修復治療における歯槽堤増大術の手技と補綴治療の形態との関連について、症例の長期経過からみた考察を報告しディスカッションしたい。

【略歴および所属学会】

1984年 日本大学松戸歯学部卒業
1989年 鈴木歯科医院開業
2008年 鶴見大学歯学部 口腔顎顔面インプラント科非常勤講師
2009年 日本大学松戸歯学部 客員教授

日本歯周病学会専門医
日本臨床歯周病学会指導医
日本顕微鏡歯科学会理事・指導医
日本臨床歯科学会理事
Osseointegration Study Club of Japan (OJ)
American Academy of Periodontology (AAP)
Academy of Osseointegration (AO)