

Digital based Implant Forum 2021 in 九州

日 時： 2021年9月5日（日） 10:00~16:00

場 所： JR博多シティ会議場 10階大会議場

テーマ：「インプラント治療の標準化を目指して」

主 催： 佐賀大学医学部歯科口腔外科学講座



SAGA UNIVERSITY
国立大学法人
佐賀大学



主催者の挨拶

佐賀大学医学部歯科口腔外科学講座
教授 山下佳雄

故ブローネマルク博士がインプラント治療を手掛けて50年以上が経過しました。これまでに様々な試行錯誤を繰り返しながら、インプラント治療は現在も進化、発展を続けています。近年ではデジタル技術の進歩により、低侵襲でかつ短期間でのインプラント治療を患者に提供することが可能となってきました。

今ではDigital Dentistryという概念が一般化してきましたが、それでもエビデンスに基づいた基本治療は欠かせません。今後、デジタルを中心としたインプラント治療を実践していくうえで、基本に立ち返り、これからの診療に必要な知識や情報を、皆さまと共有できればと、このフォーラムを企画しました。

Digital Dentistryの概念をいち早くインプラント治療に取り入れ、活躍されている3名の先生にメインスピーカーとしてご講演を頂きます。中村社綱先生（インプラントセンター九州）には審美歯科領域での活用を、鮎川保則先生（九州大学大学院歯学研究院口腔機能修復学講座）には歯科治療全般における包括的な活用について、中山雪詩先生（佐賀記念病院）にはナビゲーションシステムの活用に関してご講演頂きます。

加えて各スタディーグループで活躍されている小西武司先生、西耕作先生、さらには歯科技工士の立場から野林勝司先生にもご講演頂きます。

今回、コロナ禍で開催方式には非常に悩みましたが、現地参加とWeb参加の両方で対応させて頂きました。会場には企業展示も併設致しました。また講演の合間には、各協賛企業による商品紹介のプレゼンテーションも企画しております。

是非、皆さまとこれからの時代に求められるインプラント治療について共に学び、見識を深めることができればと存じます。

Time Table

10:00 ~	開会の挨拶	主催者 山下佳雄
10:05 ~ 10:45	鮎川保則 先生 「先進的デジタル技術の歯科診療への包括的な利用」	(座長：山下佳雄)
10:45 ~ 11:25	中山雪詩 先生 「コンピューターガイドドサージェリーの現状」	(座長：中村社綱)
11:30 ~ 12:00	企業説明 Part I ・ノーベルバイオケア ・カボデンタルシステムズ株式会社	
12:00 ~ 13:15	食事休憩	
13:15 ~ 13:45	企業説明 Part II ・アース製薬株式会社 ・ヒュフレディー・ジャパン合同会社	
13:45 ~ 14:45	Guest Speakers 1 ・西 耕作 先生 ・大橋順太郎 先生	(座長：松浦 明) 咬合再構成を行なった長期症例を再考する 骨移植の術式選択と Major Bone Augmentation の治療戦略
	Guest Speakers 2 ・小谷武司 先生 ・野林勝司 先生	(座長：檀上 敦) デジタルワークフローにおける歯科医師と 歯科技工士の連携
14:45 ~ 15:00	コーヒーブレイク	
15:00 ~ 15:50	中村社綱 先生 「審美領域におけるインプラント治療の標準化」	(座長 山下佳雄)
15:50 ~	閉会の挨拶	主催者 山下佳雄



先進的デジタル技術の歯科診療への包括的な利用

鮎川 保則

九州大学大学院歯学研究院口腔機能修復学講座
クラウンブリッジ補綴学分野, インプラント・義歯補綴学分野

抄録:

インプラント治療においてデジタル機器の導入は一般的になりつつある。当初は事前の設計に従ったサージカルテンプレートの作製など CAM 領域が先行し、CAD 領域は CT 画像上のインプラント植立位置のプランニングに留まっており、診療室で用いるデジタルデンティストリーデバイスはそれほど広い導入とはなっていなかった。現在では口腔内スキャナ (IOS) を導入するクリニックも増えつつあり、また、ここ数年でダイナミックナビゲーションもインプラント治療に導入され始めており、今後数年のスパンで診療室におけるデジタル機器の導入はますます加速されていくものと思われる。

このように、インプラント治療におけるデジタルデンティストリーは、フリーハンドの植立手術、シリコーン印象材と石膏、鋳造、金属焼付といった材料・手法を用いたコンベンショナルな治療や技工操作を、簡便さはもちろんその精度においても凌駕しているといっても過言ではない。模型の作製、保管が不要でプロビジョナルレストレーションや補綴装置の再作製も容易などメリットが大きく、インプラント治療においてはデジタル技術の導入は診療、技工両面からますます進んでいくと思われる。

一方で一般歯科診療においては、CAD/CAM 冠の保険導入によってデジタル歯科治療は全ての歯科医師に一般的になってきたものの、技工のステップは歯科医師には見えないので、実感としてデジタルデンティストリーが身近になったとは感じにくいのではないだろうか。また、IOSに興味をお持ちの先生からも、インプラントのケースはそれほど多くないが、一方で他にどんなことに利用できるかが分からないので高価な投資に二の足を踏むという話をよく耳にする。

本講演では九州大学で行っているデジタルデンティストリーの一端をご紹介します。「一般診療にも役立つデジタルデンティストリー」についてお知り頂きたい。

略歴:

平成 5 年 3 月	九州大学歯学部 卒業
平成 9 年 3 月	九州大学大学院歯学研究科 修了
平成 9 年 4 月	九州大学歯学部附属病院 医員 (第二補綴科)
平成 10 年 3 月	九州大学歯学部 助手 (歯科補綴学第二講座)
平成 16 年 3 月	九州大学病院 講師 (義歯補綴科)
平成 24 年 6 月	Visiting Assistant Professor, Dows Institute for Dental Research, University of Iowa
平成 29 年 6 月	九州大学大学院歯学研究院 准教授 (インプラント・義歯補綴学分野)
令和 3 年 4 月	九州大学大学院歯学研究院 教授 (クラウンブリッジ補綴学分野, インプラント・義歯補綴学分野)



コンピューターガイドドサージェリーの現状

中山 雪詩

医療法人社団敬愛会 佐賀記念病院 歯科口腔外科

抄録：

現代のデジタルインプラント治療は、エビデンスの蓄積やデジタルソリューションの発展により以前に増して歯科医師に求められる知識量や診断時の情報が増加してきている。また CT とプランニングソフトウェアの連携によって最適な埋入位置を設定することが可能となり、そのデータを基に CAD/CAM を用いてサージカルテンプレートを作製しガイドドサージェリーを行うことが標準化されてきた。

さらには、2020 年 9 月より新世代ナビゲーションシステム X-Guide (X-Nav Technologies, Nobel biocare) が日本に導入された。このシステムはモーショントラッキング技術を使用して、二つのマイクロカメラがインプラントドリルの先端を追跡し、術前に撮影された CBCT 画像上にリアルタイムでマッピングが可能な手術支援システムである。すでに脳神経外科、耳鼻科、整形外科領域などでは臨床の現場において普及しているシステムであり、この機能によりドリルの進行方向を近遠心的、頬舌的、さらには進入角度、深度といった、いわゆる現在位置を連続的かつ即時に CT 画面上で確認が可能となるシステムである。つまりこのシステムを正しく使用すれば、より安全なインプラント埋入手術が担保される。一方で、術者は術中にリアルタイムに埋入位置の検証ができるため、術中での埋入計画の変更も可能である。よって本システムを使用することで機能的、審美的に最適な位置へのインプラント埋入手術が実現できる。

今回、埋入手術の変遷からナビゲーションシステムの優位性、機械精度やこのシステムを活用するために我々が推奨する Operator calibration についても解説したい。

略歴：

平成 22 年 3 月 福岡歯科大学 卒業
平成 23 年 3 月 佐賀大学医学部歯科口腔外科学講座 臨床研修 修了
平成 23 年 4 月 佐賀大学医学部歯科口腔外科学講座 医員
平成 26 年 1 月 医療法人社団 敬愛会 佐賀記念病院 歯科口腔外科 科長

Guest Speakers 1

① 「咬合再構成を行なった長期症例を再考する」

西 耕作
西耕作歯科

咬合崩壊した症例を治療していく場合、崩壊した原因を探ることは再発を防ぐうえで重要なポイントになる。

パラファンクション、TCH、咀嚼パターンなどチエサイドでは診断しづらい項目も念頭に置き診査・診断を行う必要がある。

そして治療計画を立て、再評価を繰り返しながら顎位の安定を目指し、臼歯部のパーティカルストップ・アンテリアガイダンスの確立を行うことで機能・審美面の満足も得られる。今回、40代の男性で全顎的な修復治療を行い、13年経過した症例を提示させていただき再度修復した部位の解説と、咬合の変化、今後の20年続くであろうメンテナンスについて皆様とディスカッション出来ればと思う。

② 「骨移植の術式選択と Major Bone Augmentation の治療戦略」

大橋 順太郎
医療法人敬愛会佐賀記念病院 歯科口腔外科

歯を喪失すると、経時的に骨吸収が生じ、それはしばしばインプラント治療を困難にする。ショートタイプやナロータイプのインプラント体が開発され、日々進化はしているものの、長期予後を含めた文献等は十分でなく、絶対的な既存骨が不足しているケースでは、審美的、機能的にも優れたインプラント治療を行うため、骨造成術が必要となる。

骨造成術を併用したインプラント治療を成功させるためには、正確な診断を基にした治療計画であり、インプラント埋入と同時に骨造成術を行う Minor Bone Augmentation と骨造成術を行った後にインプラント埋入を行う Major Bone Augmentation に分けることができる。

今回、骨欠損形態に応じた骨移植の術式選択と Major Bone Augmentation に焦点を置き、現在われわれが取り組んでいる骨移植法について、症例を交えて供覧する。

Guest Speakers 2

③ 「 (仮)シミュレーションソフトの診査診断の重要性 」

小谷 武司

こたに歯科クリニック

④ 「デジタルワークフローにおける歯科医師と歯科技工士の連携」

野林 勝司

株式会社 NK DENTAL CRAFT

インプラント治療において術前の診断データ作製から最終上部構造作製まで歯科医師と歯科技工士の連携は大変重要である。

近年のインプラント治療では各ステップにおいてデジタルの活用は必要不可欠になっている。歯科医師はデジタルシミュレーションソフトを使用して歯科技工士が製作した診断用デジタルデータと CT による情報で予知性の高い診査診断を行い 3D プリンターなどで製作された手術用ガイドやナビゲーションシステム(X-Guide)などを使用して診断に近いインプラント埋入手術を行うようになった。歯科技工士はデジタルを活用したプロビジョナルレストレーションの製作から最終上部構造の製作にはデジタルデータによる CAD/CAM によってチタンやジルコニアなど生体に良い材料を高精度に製作できるようになった。

また、デジタルは口腔内スキャナーや 3D 模型・ジルコニア上部構造など進化している。しかし、デジタル化された治療の前には基本となる知識や手技(アナログ)が必要と考える。

今回、デジタルワークフローにおける歯科医師と歯科技工士の連携について講演したい。

- (所 属)
- ・ 日本口腔インプラント学会会員 インプラント専門歯科技工士
 - ・ 日本口腔インプラント専門歯科技工士委員会委員
 - ・ 日本補綴歯科学会 会員
 - ・ 日本デジタル歯科学会 会員 評議員
 - ・ 九州医療専門学校歯科技工士専攻科 学科長
 - ・ ITIメンバー



審美領域におけるインプラント治療の標準化

中村 社綱

インプラントセンター九州（熊本県開業）

抄録：

今日、インプラントによる口腔のリハビリテーションは目覚ましい進歩を遂げ、臨床に広く取り入れられるようになった。その背景にはインプラント体・アバットメントの開発もさることながら、デジタル機器の進化による1) 画像診断・治療計画用ソフトの開発による補綴主導型デザインの確立、2) CAD/CAMによる補綴装置製作法とマテリアルの進化による上部構造の精度および強度の向上、などがある。しかも、手術術式においては理想的にプランニングされたデータを基に手術可能なナビゲーションシステム、1) 静的ナビゲーション（サージカルテンプレートによる）手術、2) 動的ナビゲーション（X-Guideによる）による手術で安心・確実な手術が約束されるようになった。そのいずれもフリーハンドによる手術と比較して精度の高い手術が可能である。このように、インプラント治療の標準化が単独歯欠損から無歯顎症例に至るまで進められているが、今回はその中でも審美領域におけるインプラント治療を例にとり、ここまで来たインプラント治療の標準化について述べてみたい。

審美領域におけるインプラント治療

審美領域におけるインプラント治療においては非審美部位とは異なった特別のルールが必要で、最も高度な技術が要求される。特に抜歯即時での埋入か、抜歯待時での埋入かを決定することは3D診査において、とても重要となる。

抜歯即時埋入法は歯槽・歯肉形態の温存のみならず、治療期間の短縮の面からも有利であるが、同時にリスクも伴う。一方、ソケットプリザベーション法は軟組織の温存を目的としたものと、硬組織までも温存する目的で行われ、安全性は高いが長い治療期間が求められる。

しかしながら、さらに条件が厳しい（骨・軟組織の造成が必要）症例においてはGBRを前提とした埋入法が必要である。

これらの術式を十分に掌握し、症例においてどのような治療法を選択すべきかについて、その考え方について述べるとともに、審美領域での理想的エマージェンスプロファイルを獲得するための補綴手順とそのテクニックについても言及する。

中村 社綱（なかむら たかつな）

略 歴： 神奈川歯科大学卒業（1975年）、
九州大学歯学部口腔外科学教室勤務
同大学歯学部助手（1977年）、
熊本県天草市（旧本渡市）開業（1980年）、
インプラントセンター九州開設（1998年）

現 職：
熊本大学医学部臨床教授
神奈川歯科大学客員教授

協 賛 企 業

ノーベルバイオケア

カボデンタルシステムズ株式会社

アース製薬株式会社

ヒューフレディー・ジャパン合同会社

ガイストリッヒ ファーマージャパン株式会社

主 催： 佐賀大学医学部歯科口腔外科学講座



SAGA UNIVERSITY

国立大学法人

佐賀大学