

平成30年度(第84回)日本歯科大学中国地区歯学研修会

これからの歯冠修復処置を考える ～咬合, CAD/CAM, マテリアル～



鳥取砂丘

日時：平成30年9月1日(土)

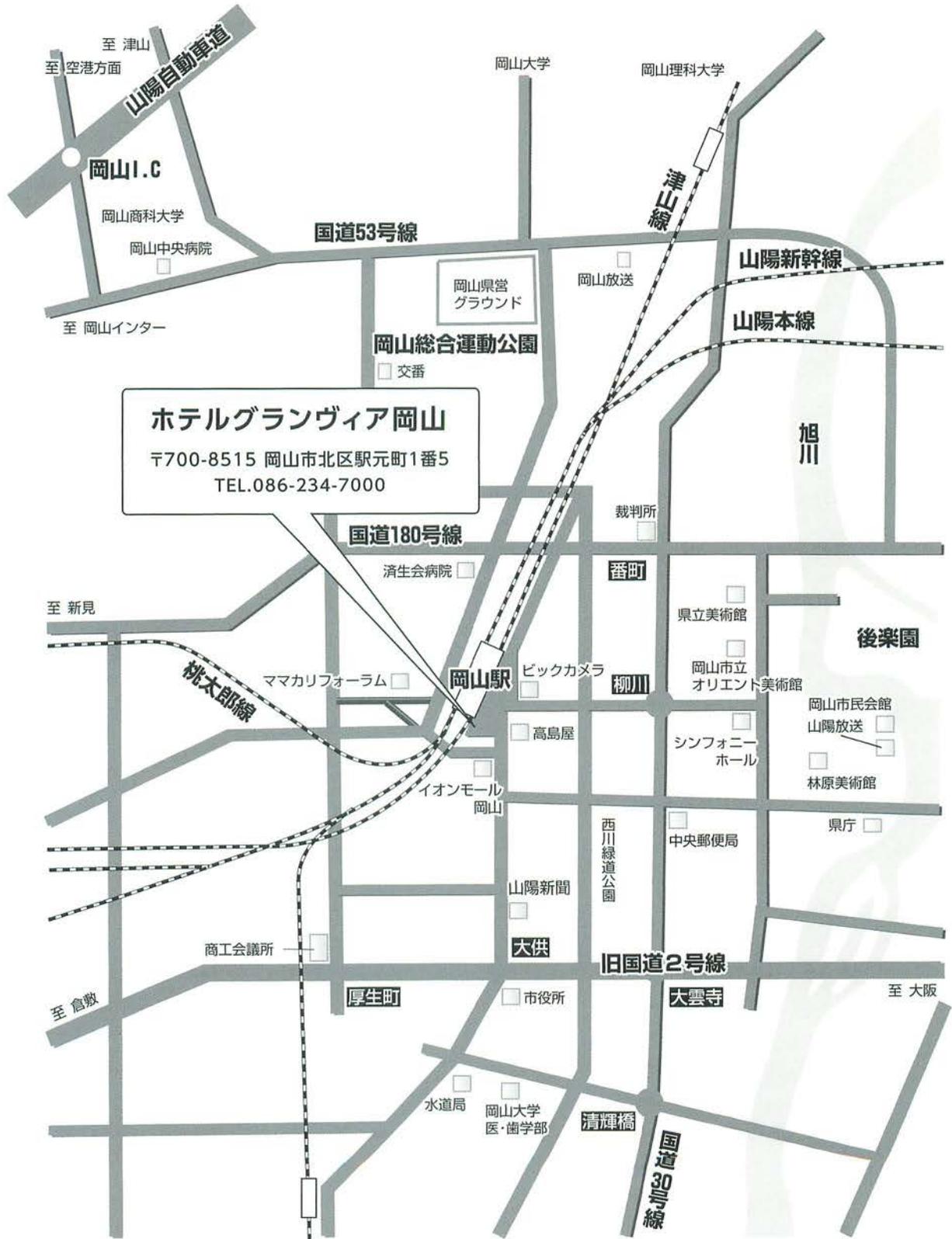
場所：ホテルグランヴィア岡山(岡山県岡山市)

主催：日本歯科大学校友会

日本歯科大学歯学会

中国地区日本歯科大学校友会

ホテルグランヴィア岡山 案内図



- アクセス
- ・電車の場合：JR 岡山駅 2 階から直結
 - ・車の場合：山陽自動車道 岡山 IC から約 25 分

日本歯科大学校歌

作詞：小暮英男 / 校閲：児玉花外 / 作曲：近藤栢次郎 / 編曲：前田俊明

お お ぞ ら な が る る あ か つ き の
 か ね の ひ び き に あ け そ む る
 ふ よ う は っ だ の す が た こ そ わ
 れ ら が ぼ こ う の ま も り な れ
 ち は よ し く だ ん ふ じ ー み は ら な
 は よ し に ほ ん し か だ い が く

大空流るる暁の

鐘の響きに明け初むる

芙蓉八朶の姿こそ

吾等が母校の守りなれ

地はよし九段富士見原

名はよし日本歯科大学

高鳴る血潮の香をのせて

岸打つ文化の波頭

振り立つべき同胞の

甘幸もたらす学徒われ

地はよし新潟浜の浦

名はよし日本歯科大学

今さし出ずる朝日子の

平和と愛との輝きに

照りそう真紅の光こそ

吾等が母校の使命なれ

地はよし九段富士見原

名はよし日本歯科大学

平成 30 年度(第 84 回) 日本歯科大学中国地区歯学研修会

平成 30 年 9 月 1 日(土)

会場 ホテルグランヴィア岡山 3F クリスタル A

- 12:30 受付開始
- 13:00～ 開会の辞 鳥取県日本歯科大学校友会会長 宮崎 章 先生
校歌斉唱
来賓挨拶 日本歯科大学理事長・学長 中原 泉 先生
日本歯科大学校友会会長 近藤 勝洪 先生
日本歯科大学歯学会会長 渡邊 文彦 先生
- テーマ これからの歯冠修復処置を考える～咬合, CAD/CAM, マテリアル～
- 13:40～14:40 講演1
「保険収載されているメタルフリーによる補綴治療」
生命歯学部歯科補綴学第2講座教授 五味 治徳 先生
- 14:40～14:50 質疑応答
〈休憩10分〉
- 15:00～16:00 講演2
「補綴治療におけるデジタルソリューションの応用」
新潟生命歯学部歯科補綴学第2講座准教授 上田 一彦 先生
- 16:00～16:10 質疑応答
〈休憩10分〉
- 16:20～17:20 講演3
「接着修復のストラテジー：2018」
生命歯学部接着歯科学講座准教授 柵木 寿男 先生
- 17:20～17:30 質疑応答
- 17:30～17:35 閉会の辞 鳥取県日本歯科大学校友会副会長 吉田 章二 先生
- 17:40～18:00 写真撮影 ホテルグランヴィア岡山 5 F 佐藤写真室
- 18:30～20:30 懇親会 ホテルグランヴィア岡山 3 F クリスタルB
- 21:00～23:00 懇親会 ホテルグランヴィア岡山19F アプローチ

講演 1



五味 治徳 (ごみ はるのり)

日本歯科大学生命歯学部

歯科補綴学第2講座 教授

「保険収載されているメタルフリーによる補綴治療」

歯質欠損に対する歯冠補綴装置は、金属・コンポジットレジン・セラミックスなどの材料から単体あるいは複合体として製作されています。金属材料は安定した物性から従来から補綴臨床に頻用されていますが、審美性の観点や金属アレルギーの惹起などの不安もあります。また、価格変動の影響も受けやすいことなどの理由で、金属の代替として審美歯冠材料であるセラミックスやコンポジットレジンの応用頻度が増えてきています。中でもコンポジットレジンには、その操作性の簡便さに加え、機械的性質の改善や接着技術の進歩により多岐に臨床応用されています。既に CAD/CAM 冠では、2014年4月に小臼歯、2017年12月には条件は限られますが下顎第一大臼歯にも保険収載され、適用範囲が広がってきています。一方、ブリッジにおいても2012年から先進医療（技術名：金属代替材料としてグラスファイバーで補強された高強度のコンポジットレジンを用いた三ユニットブリッジ治療）が日本歯科大学をはじめとした6大学で行われてきましたが、2018年4月より第二小臼歯欠損症例に対する第一小臼歯および第一大臼歯を支台歯とした症例で、高強度硬質レジンプリッジの名称で、メタルフリーのブリッジで初めて保険収載されました。

CAD/CAM 冠は、デジタル技術による製作であるため、支台歯形成では機械加工を可能にするための注意点があります。一方、高強度硬質レジンブリッジは従前の歯科技工士の手によるアナログ製作ですが、どちらの治療も成功させるポイントは、適応症の判断から適切な支台歯形成、技工操作、咬合調整・研磨、装着などの基本技術が集約されて初めて材料の特性が活かされます。

そこで本講演では、これら保険収載されているメタルフリーによる補綴治療の臨床のポイントについてお話ししたいと思います。

略 歴

昭和 62 年	日本歯科大学歯学部卒業(第 76 回卒)
平成 3 年	日本歯科大学大学院歯学研究科修了(歯科補綴学)
平成 11 年	日本歯科大学生命歯学部歯科補綴学第 2 講座 講師
平成 21 年	日本歯科大学生命歯学部歯科補綴学第 2 講座 准教授
平成 27 年	日本歯科大学生命歯学部歯科補綴学第 2 講座 教授

講演 2



上田 一彦 (うえだ かずひこ)

日本歯科大学新潟生命歯学部

歯科補綴学第2講座 准教授

「補綴治療におけるデジタルソリューションの応用」

私たちの日常生活は、多くのデジタルソリューションにより、便利で豊かなものになっています。デジタルソリューションは、歯科医療における様々な場面でも応用されており、代表的なものとして CAD/CAM があります。CAD/CAM とは CAD と CAM の複合語、Computer Aided Design / Computer Aided Manufacturing の頭文字をとった造語で、コンピュータを利用して、設計・生産を一貫して行う技法のことです。CAD/CAM の利点としては、作業の効率化、品質の安定と向上などがあり、多様な産業に応用されています。これらの利点を歯科領域、特に補綴治療に取り入れる目的で CAD/CAM が導入されています。

近年、口腔内スキャナーによる光学印象が注目されており今後、需要が拡大することが予想されます。口腔内スキャナーを用いたデジタル応用法では、従来の印象採得を行わず、口腔内スキャナーによる光学印象で得られた撮影データを 3 次元画像データ化し、コンピュータ上にデジタル模型を製作します。また、従来法では作業模型上にワックスなどで歯の形態を再現しますが、デジタル応用法では、デジタル模型上で補綴装置のデザイン、設計を行います。そのため作業模型上での技工操作が不要となり、全てコンピュータ上で行う事が可能になります。補綴装置の製作についても、デジタル応用法では、CAD ソフトウェア上でデザインされた補綴装置の設計データを CAM に送信し、機械が自動的に補綴装置を製作します。このようなデジタルソリューションを応用した補綴装置製作法として、ミリングマシンによる切削加工法、

3D プリンターによる光造形法や、粉末焼結式積層法などが臨床応用されています。

先述したように CAD/CAM は、CAD と CAM のそれぞれのデジタルソリューションが融合することで様々な恩恵を得ています。デジタルソリューションの特長の1つに、異なる用途に使用する複数のデジタルソリューションを組み合わせることが出来る、というものがあります。複数のデジタルソリューションを組み合わせることで、それぞれ単独で用いる場合と比較して、より発展的な結果を得ることが出来ます。諸外国において、より安心、安全、確実な歯科治療を行う目的で、新たなデジタルソリューションが開発、製造され、それらと現在用いられているデジタルソリューションを融合して臨床応用されています。

本講演では、現在の補綴治療におけるデジタルソリューションの応用とともに今後、日本に導入されることが予想されるデジタルソリューションについてもご紹介し、デジタルデンティストリーについて皆様と一緒に考えていきたいと思っております。

略 歴

- 平成 10 年 日本歯科大学新潟歯学部 卒業(第 87 回卒)
- 平成 11 年 日本歯科大学新潟歯学部附属病院臨床研修医 修了
- 平成 15 年 日本歯科大学大学院新潟歯学研究科 修了
日本歯科大学新潟歯学部歯科補綴学第 2 講座 臨床研究生
- 平成 16 年 日本歯科大学新潟病院総合診療科 助手
- 平成 20 年 日本歯科大学新潟病院総合診療科 講師
- 平成 25 年 ドイツ ハイน์リッヒ・ハイネ大学デュッセルドルフ歯学部口腔外科
Guest dentist (平成 25 年 9~10 月), ドイツ ルートヴィヒ・マクシミリアン大学
ミュンヘン歯学部補綴科 Guest researcher (平成 25 年 11 月~平成 26 年 10 月)
- 平成 27 年 日本歯科大学新潟病院口腔インプラント科 医長 准教授
- 平成 29 年 日本歯科大学新潟生命歯学部歯科補綴学第 2 講座 准教授

〈所属学会〉

日本補綴歯科学会, 日本口腔インプラント学会 (専門医 代議員), 日本顎顔面インプラント学会, 日本スポーツ歯科医学会, 日本歯科理工学会, 日本歯科医学教育学会, European Association for Osseointegration, International College of Prosthodontists, International Team for Implantology (Study club Niigata co-director)

講演 3



柵木 寿男 (ませき としお)

日本歯科大学生命歯学部

接着歯科学講座 准教授

「接着修復のストラテジー：2018」

齲蝕やくさび状欠損、あるいは破折など歯の硬組織疾患に対しては、歯の人工代替材料をもって補完する、修復処置が長年行われています。この代替材料は、従来は合金や金銀パラジウム合金など歯科用金属が主流でしたが、歯冠色材料すなわちレジン、セラミックスなどにシフトしつつあるのが、現代の歯科界の大きな潮流といえましょう。

これら歯質代替材料と歯質を結び付けているのが接着歯科技術であり、近年の進歩には目覚ましいものがあります。しかし、「詰めたところがしみる」「被せものが取れる」といった不快事項は、残念ながら無くなってはいないのが現状であり、それらは歯質と代替材料間の接着の不備によることが多いといえます。

小職が富士見の地で学生時代を過ごしていたのは1980年代末でしたが、その頃に基礎実習や臨床実習で触れていたコンポジットレジンも光重合型ではあったものの、とても「歯冠色」とはいい難く、研磨しても光沢など得られずに白っぽいだけの色調をしていました。セラミックスといえば「焼成ポーセレン」のことを指し、ジルコニアは歯科材料としては利用されていませんでした。ましてやCAD/CAMに至っては、自動車産業や航空機産業など大企業の傘下でしか存在し得ませんでした。また接着技術としては、接着性レジンセメントは市販されていたものの、さほど一般的ではなく、リン酸亜鉛セメントも用いられていました。コンポジットレジン修復時には、エナメル質窩縁のみをリン酸エッチングすることや象牙質に水酸化カルシウム製剤による覆髓を行

うこと、あるいは裏層剤にグラスアイオノマーセメントを用いるサンドウィッチテクニックが推奨されていました。それから幾星霜、今となつては隔世の感がある現代では、接着歯科学に関する材料・技術革新はまさしく日進月歩であり、学術的にも in vivo, in vitro 両面のエビデンスも蓄積され、裏づけがなされています。一方、歯科医師国家試験に目を向けてみれば、過去 21 年間アマルガム修復の出題がないこともさることながら、近々の過去 2 年間に於いてメタルインレー関連の出題が一問もなされていないのが現状です。今春施行された第 111 回国家試験では、接着歯科学に関する出題は全 360 問中 16 問であり、一例を挙げると「酸性モノマーで歯面処理を行う接着システムはどれか。3 つ選べ。」などという問題が出題されています。少なくとも在学中に高度な知識を修得しているのが現代の卒業生であり、歯科医師国家試験合格へのミニマムリクワイヤメントとなっているともいえます。

このように材料と共に進化しなければならないのが私達術者の手技であり、それを絶え間なくアップデートした知識が支え、適切な医療を施す、それが歯科医療人としての責務ともいえるでしょう。もちろん、それは審美性など患者さんのニーズにも適切に対応することが要求されている側面もあります。本講演では、今日の接着歯科臨床に不可欠な最新情報と、その方略について、お話をさせていただきたいと思います。

略 歴

平成元年 日本歯科大学歯学部 卒業 (78 回卒)
平成 5 年 日本歯科大学大学院 歯学研究科博士課程 修了 博士(歯学)取得
平成 8 年 日本歯科大学歯学部 歯科保存学教室第 2 講座 助手
平成 12 年 日本歯科大学歯学部 歯科保存学教室第 2 講座 講師
平成 13 年 日本歯科大学歯学部附属病院 総合診療科 講師
平成 17 年 日本歯科大学東京短期大学 歯科技工学科 助教授
平成 20 年 日本歯科大学東京短期大学 歯科技工学科 教授
平成 21 年 日本歯科大学生命歯学部 歯科保存学講座 准教授
平成 24 年 日本歯科大学生命歯学部 接着歯科学講座 准教授(現在に至る)

〈所属学会〉

日本歯科保存学会(代議員、専門医・指導医)、日本接着歯学会(代議員、認定医)、日本歯科審美学会(代議員、認定医)、日本歯科理工学会、日本歯科医学教育学会、日本歯科大学歯学会、日本歯科技工学会、ADM、IADR

平成30年度 日本歯科大学中国地区歯学研修会準備委員会

準備委員長

志賀 博 (75) 日本歯科大学歯学会副会長

準備副委員長

奥沢 康彦 (75) 日本歯科大学校友会常務理事

宮崎 章 (67) 鳥取県日本歯科大学校友会会長

山内 高史 (63) 山口県日本歯科大学校友会会長

横見 由貴夫 (64) 岡山県日本歯科大学校友会会長

森田 行雄 (65) 広島県日本歯科大学校友会会長

吉田 敬 (67) 島根県日本歯科大学校友会会長

準備委員

吉田 章二 (68) 鳥取県日本歯科大学校友会副会長

平林 律 (84) 鳥取県日本歯科大学校友会専務理事

八幡 真司 (84) 鳥取県日本歯科大学校友会理事

今田 哲哉 (77) 鳥取県日本歯科大学校友会理事

