



日本顕微鏡歯科学会

Japan Association of Microscopic Dentistry

**The 11th Scientific Meeting of
Japan Association of Microscopic Dentistry**

**“ The past, the present and the future of
microscopic treatment ”**

日本顕微鏡歯科学会 第 11 回学術大会

“ マイクロスコープ治療の過去・現在・未来 ”

プログラムおよび講演抄録集

日 時：2014 年 4 月 12 日（土）、13 日（日）

場 所：九州大学医学部 百年講堂 福岡

大会長挨拶

日本顕微鏡歯科学会第 11 回学術大会を開催するにあたって

金藤 哲明

日本顕微鏡歯科学会 第 11 回学術大会 大会長

日本顕微鏡歯科学会の関係各位のご協力とご努力によりまして、第 11 回学術大会を 2014 年 4 月 12 日（土）、13 日（日）の 2 日間にわたり、九州・福岡の九州大学医学部 百年講堂で開催することになりました。

ここ九州では、桜の花も散り始めましたが、日本顕微鏡歯科学会にとってはこれから花が咲く季節になることでしょう。

本学会ではシンポジウム 3 演題を初めとして、特別講演として保険導入された顕微鏡技術に関して基礎的な問題や導入までの経緯、保険算定に関わる実務的な問題をそれぞれ本問題に関わってきた先生方からリレー講演の形で進めて頂きます。

またテーブルクリニック 6 題、一般講演 10 題、さらに歯科衛生士セッションも独立した時間帯で行いすべてに参加できますよう配慮しました。もとより限られた時間帯ですので参加の先生方には息つく間もないハードなスケジュールとなるかもしれません。年に 1 回の大会です、顕微鏡を肴に盛り上がりましょう。

また、限られた時間でもありますが、ランチョンセミナーも一題ご提供できます。興味のある先生は是非ご参加下さい。

今回の、保険改定で手術用顕微鏡を用いた歯根端切除手術が健康保険に導入され顕微鏡歯科の発展に新しい「種」が蒔かれたと思います。この「種」を皆さんとともに大輪の花を咲かせるべくよりいっそうの研鑽を積み重ねたいと思います。今回の大会がその一助になれば幸いです。ご参加ありがとうございました。

会場へのアクセス

〒812-8581

福岡市東区馬出3-1-1
九州大学医学部 百年講堂

交通アクセス

【福岡空港からお越しの場合】

地下鉄箱崎線「馬出九大病院前」下車 徒歩8分

【天神からお越しの場合】

地下鉄箱崎線「馬出九大病院前」下車 徒歩8分

【JR博多からお越しの場合】

地下鉄箱崎線「馬出九大病院前」下車 徒歩8分



学会参加者の方々へ

- ・4月12日（土）は14:00より、13日（日）は9:00より受付開始です。
 - ・会期中の2日間にわたり、1階中ホール1、2では企業展示をおこなっています。
顕微鏡の展示の他、関連機材について最新の情報を得るチャンスです。
（企業リストは最終ページ）
 - ・ドリンクコーナーは企業展示会場（中ホール1、2）にあります。
会場における飲食は講堂内ならびに各会場以外禁止です。特に周辺ロビーへの持ち出しにご注意下さい。
 - ・講堂にはカフェテリアがありますが収容人数が限られます。また講堂周辺には食事を取る場所も多くありませんので、日曜当日の朝10時までに弁当を注文頂くか、ランチョンセミナー（60名限定）もご利用下さい。
ランチョンセミナーの整理券は大会2日目の朝にMOKUDA（株）の展示ブースで、先着順に配布いたします。
 - ・一般講演は発表8分、質疑応答2分です。
 - ・テーブルクリニックは発表15分（質疑応答を含め）、講演者の移動・入れ替え5分です。
 - ・参加証の一番下には投票券がついています。大会2日目の一般演題、テーブルクリニック発表をお聴きになり、優れていると思われた発表を一題選び投票して下さい。
- ★ クロークは1階会場入り口奥に設置します。
1日目は18:00まで、2日目は17:00までご利用できます。

第1日目 4月12日(土)

11:30~13:30 理事会 (1階 中ホール3)

13:30~14:30 評議員会 (1階 中ホール3)

.....

14:00~ 受付け開始 (1F ロビー)

開会式

15:00~15:20 基調講演「マイクロスコープ治療の過去・現在・未来」

演者：金藤哲明 (大会長)

座長：赤峰昭文教授 (九州大学大学院歯学研究院口腔機能修復学講座)

15:30~17:30 シンポジウム「**Microscopic Surgery in Dentistry**」

演者：

1.Endodontic Surgery

やるときはやる！だからこそ繊細かつ精密な Microsurgery

三橋 晃先生 (鎌倉市開業・神奈川歯科大学大学院歯学研究科歯髄生物学講座)

2.Periodontal surgery

歯科用手術用実体顕微鏡の活用によって日常臨床が変わった！！

高精度な低侵襲アプローチ

長尾大輔先生 (長尾歯科・茨城県ひたちなか市)

3.Implant plastic surgery

予知性と審美性を高めるための Implant Micro Plastic Surgery

中田光太郎先生(医療法人社団 洛歯会 中田歯科クリニック・京都市)

座長：三橋 純 (デンタルみつはし・東京)

石井隆資 (日本歯科大学付属病院)

.....

18:30~ 懇親会 (ホテルオークラ)

第2日目 4月13日(日)

9:00~ 受付開始(2F ロビー)

9:30~11:30 特別講演:テクニカルリレーセミナー(大ホール)

**X線CT画像診断に基づく手術用顕微鏡を用いた歯根端切除手術
ー先進医療の保険導入にあたってー**

1) 既存の先進医療に関する保険導入等について

解説と質疑応答・診療報酬請求に対する注意事項など

田口円裕先生(厚生労働省保険局医療課歯科医療管理官)

2) 根尖病変のX線CT画像診断

佐野 司教授(昭和大学歯学部口腔病態診断科学講座 歯科放射線医学部門教授)

3) 歯根端切除手術の予後を左右する因子とマイクロスコープ導入の意義

ー先進医療導入の流れー

中川寛一先生(ホワイト歯科グループ熊本)

Pacific Endodontic Research Foundation JAPAN

座長:辻本恭久(学会長・日本大学松戸歯学部)

金藤哲明(大会長・福岡市開業)

11:30~12:30 歯科衛生士セッション(大ホール)

「顕微鏡があればいつまでも輝き続けられる私だけのヒ・ミ・ツ」

コーディネーター:吉田 格(東京)

堀田理恵(ホワイト歯科グループ熊本・認定衛生士)

1) 「いつまでも華麗に加齢を！」

増田佳子歯科衛生士(デンタルみつはし・歯科衛生士)

2) 「歯科衛生士にとって視覚強化とは」

山平園子歯科衛生士(ホワイト歯科グループ熊本・歯科衛生士)

3) 「私の履歴」

林智恵子歯科衛生士(ネクスト・デンタル主任衛生士)

.....

12:30~13:30 休憩

ランチョンセミナー (モクダ提供)

新・世・紀・NEO インストゥルメント 秋山勝彦先生 (山梨県)

テーブルクリニック

T1~T3 (2階会議室1~3)

13:30-13:45

【T-1】

2ハンド治療に有効なバキュームシステムの実際

北綾瀬歯科クリニック

水川 悟

【T-2】

再根管治療の困難性, -根管充填材除去について-

久野木歯科クリニック

久野木克典

【T-3】

若手歯科医師と Micro-therapy ~基本技術の重要性~

長崎大学大学院医歯薬学総合研究科齶蝕学分野

辻本真規

入れ替え 10 分間

T4~T6 (2階会議室1~3)

13:55-14:10

【T-4】

安全性とコストパフォーマンスの高い根管洗浄法, (iNP method) の実際

ネクスト・デンタル

櫻井 善明

【T-5】

Oral esthetic treatment におけるマイクロスコープの活用

イッコウ歯科医院 (熊本市)

米田美和

【T-6】

顕微鏡を用いた歯科診療における視野確保のシステム化に関する一考察

愛歯科医院・スマイル創造空間

金 明善

終了 14:10

一般講演・口頭発表 (14:15-15:55 講演8分 質疑2分)

【O r a l - 1】

CTを使用した日本人の上顎大白歯の歯根および根管形態の分析

日本大学松戸歯学部歯内療法学講座 中澤 弘貴

【O r a l - 2】

卒後5年目若手歯科医師による顕微鏡治療

陸別歯科診療所 荒川英雄

【O r a l - 3】

日本人における下顎第二大臼歯の槌状根の髓床底・根管形態について

日本大学松戸歯学部歯内療法学講座 鈴木 誠

【O r a l - 4】

歯科用実体顕微鏡使用下における歯髓腔狭窄症例の根管口探索

はぎわら歯科 浅澤 裕一郎

【O r a l - 5】

歯肉退縮歯を伴う象牙質知覚過敏症を有する歯に対して、上皮下結合組織移植をおこない症状改善を試みた2症例

永盛歯科クリニック 永盛 裕二

座長：青木隆憲（佐賀県唐津市）

【O r a l - 6】

前歯部における科学的CR修復

高田歯科 高田光彦

【O r a l - 7】

当院におけるマイクロスコープを用いた取り組みと

マイクロスコープを導入してからの成長曲線について

すずき歯科医院 笠原明人

【O r a l - 8】

最先端テクノロジーの結集による歯周組織再生の可能性

中澤歯科 中澤正博

【O r a l - 9】

私のカリエス治療の過去・現在・未来

ココロデンタルクリニック 加藤 友輔

【O r a l - 10】

歯科用顕微鏡を用いてのデブライドメント

カムカム歯科医院 渡辺 正哉

座長：北村和夫（日本歯科大学付属病院）

16:00~17:00 総会，表彰式，閉会式

講演抄録集

『マイクロスコープ治療の過去・現在・未来』

The past, the present and the future of microscopic treatment



福岡市・金藤歯科医院
金藤哲明（大会長）

歯科診療所の数に比べ、実際に歯科治療に使われているマイクロスコープの数はまだまだ少数であると考えています。1990年にJansen（ヤンセン）父子が複式顕微鏡を造ったと言われています。治療分野においては、耳鼻科、眼科での使用から1990年代になってアメリカに於いて歯科でも使用されるに至りました。1991年にG. B. Carrがアメリカ・サンディエゴにおいてPacific Endodontic Research Foundation (PERF)を設立し、本格的かつシステムティックに歯内療法への応用を確立しました。ペンシルバニア大のキムやシャネリックらもここで学んだと言われています。日本においては、東京歯科大学、東京医科歯科大学をはじめとし徐々に広まっていくこととなりました。中川当学会前会長は1993年にサンディエゴにおいてG. B. Carrに師事し、1994年、G. B. Carrが来日し「微小外科的歯内療法処置の実際—直視下における根端部病変の処置」という題で日本初の講演を行いました。1995年には日本人向けのコースをサンディエゴで開くこととなり、私も参加いたしました。帰国後、各歯科機器メーカーをはじめカール・ツァイスにも直接問い合わせてみましたが、歯科用マイクロスコープは日本には存在しませんでした。カール・ツァイスに至っては後に私の診療所に担当者が尋ねてみえることになりました。中川先生の助言で1996年6月23日に念願のマイクロスコープを手に入れることができ、わくわくしながら根管を覗いたことを昨日のここのように覚えています。その年の秋に、G. B. Carrが再来日され一緒に講演を行い、また直接ご指導いただいたことは幸せな事でした。翌1997年、再度サンディエゴのPERFで研修を受ける機会を得ることが出来ました。今回、G. B. Carrの来日が先生のご都合によりキャンセルされたことは、大会長として大変残念で、期待されていた皆様方には申し訳なく思っております。本邦においては、保険制度の壁があり、なかなか広まらなかったマイクロスコープの歯科での応用は、次第にそのすそ野を広げつつあります。九州歯科大学臨床研修センターで2007年から始めた我々の調査をもとに、学生教育に使われた結果、研修医の意識がどう変わってきたかを紹介しながら、マイクロスコープ治療の将来を考えてみたいと思います。

Endodontic Microsurgery

～やるときはやる！だからこそ繊細かつ精密な Microsurgery～



鎌倉市開業・神奈川歯科大学大学院歯学研究科歯髄生物学講座
三橋 晃

根管内から感染源を徹底的に除去するという極めて基本的な歯内療法概念を応用すれば現代の歯内療法では比較的高い成功率を獲得することができる。しかしながら、根管治療後にサイナストラクトが消失しない、炎症性の疼痛が消失しないなど、通常の根管治療に反応しない症例においては、根尖孔外での細菌感染の持続やバイオフィルムの形成、そして根尖孔部の人為的破壊などから根管治療の難易度が上がっていると考えられる。

そのような場合には感染源や炎症を根管内からマネジメントするには限界があり、外科的歯内療法の適応となろう。従来から肉眼で行っていた根尖切除術の成功率は6，7割であると言われている。

一方、マイクロスコープを用いた Microsurgery で行う外科的歯内療法の成功率は確実に上昇し、9割を超えると報告されている。侵襲がないとは決していえない外科処置であるが患者の利益を最優先に考え、やらなくてはならない状況が目前にある場面では繊細かつ精密な Microsurgery を患者に提供すべきである。

今回は症例提示も含め Endodontic Microsurgery について講演したい。

歯科用手術用実体顕微鏡の活用によって日常臨床が変わった!!

～高精度な低侵襲アプローチ～



長尾歯科・茨城県ひたちなか市
長尾 大輔

医科において、内科とは「手術的処置によらず、薬物療法や食事療法等で治療しうる各種器官の疾病の診断・治療を行う臨床医学の分野」、外科とは「物理的な処置や手術等により疾病や障害を治療する臨床医学の分野」と位置づけられている。

手術用実体顕微鏡は、1950年代に耳鼻咽喉科、1960年代に眼科・脳神経外科等、主に外科的な分野で古くから臨床応用され、その歴史とともに、術式はより低侵襲で高精度なものへと進化し、多くの成果を残しているのは言うまでもない。これに対し歯科では、1990年代に入りようやく歯内療法で用いられるようになったが、医科に比べ、歴史・臨床応用範囲とも浅いのが現実である。我々歯科は、口腔外科に限らず、いずれの分野においても外科的に原因の除去を施すことが多いため、手術用実体顕微鏡の臨床応用は、本来最適であると考えます。そのため私は勤務医時代を含め現在まで12年に渡り、歯科用手術用実体顕微鏡を日々活用してきました。

本シンポジウムでは、歯科用手術用実体顕微鏡を駆使し、高精度な低侵襲アプローチを施した中等度以上の歯周病や、その他私が遭遇した様々な症例を供覧する。

『予知性と審美性を高めるための Implant Micro Plastic Surgery』



医療法人 社団洛歯会 中田歯科クリニック
中田光太郎

インプラント修復治療において長期の予知性を考える上で、生物学的な観点からはインプラント周囲に構築した組織をいかに経年的に保存・維持できるか、また外界からの細菌やプラークの侵入を阻止できるバリア機能を長期に機能させることができるか、この2点が重要である。そこにはインプラント周囲への健康な軟組織の獲得が多大な役割を果たす。

また審美的な観点からは審美領域のインプラント治療においては、硬組織のみならず、軟組織を含めた審美性の達成が求められ、治療のマネジメント上、軟組織量、形態をいかにコントロールするかが非常に重要である。

そこで低侵襲に、精緻な処置が可能であるマイクロサージェリーを用いて、歯周形成外科の手法を応用しインプラント周囲組織を様々なバリエーションでマネジメントすることで、必要な部分を確実に造成し、予知性の高い処置が可能であるのでここにご紹介したい。

「いつまでも華麗に加齢を！」



デンタルみつはし 歯科衛生士
増田 佳子

歯科衛生士学校を卒業、国家試験に合格し、希望に燃えて歯科治療の臨床現場に飛び込み、休日返上で勉強会に参加しながら研鑽を積み磨いた歯科衛生士としてのキャリア。ようやく掴んだそのキャリアを結婚、出産を機に離職してしまう衛生士が多いと聞きます。

たとえ復職しても加齢による体力の衰えと相まって、40歳過ぎには殆どの衛生士は2度目の離職をしていきます。

私も結婚を機に一度は衛生士の職から離れましたが、35歳で復職。それなりに仕事をこなしてはいましたが、45歳過ぎに老眼の傾向が現れ始めました。もともと視力の良かった私は老眼鏡をかけての診療には抵抗が強く、肉眼でのハイジーンワークを続けていました。

しかし無理な姿勢からくる腰痛の発症と、さらには更年期の体調の変化も加わり、ついに47歳にして顕微鏡歯科診療にチャレンジすることにしました。

顕微鏡治療を始めた当初は両目で顕微鏡を覗くことすらままならず、立体視するまでに半年ほど掛かりました。更にミラーテクニック、ポジショニングなどを覚えるまでには数ヶ月を要しました。その間、様々な苦労が続きましたが、今では常時、全ての患者さんに顕微鏡をスムーズに使えるようになりました。もちろん老眼の不安もなくなり、腰痛の心配から開放され、日々楽しく診療を続けています。

本講演では、47歳を過ぎてから顕微鏡歯科に取り組んで5年を経た経験と、その中で掴んだ顕微鏡下ハイジーンワークを快適に行なうための必須アイテム、工夫、注意点を症例を交えてお話します。顕微鏡歯科治療により一人でも多くの衛生士が老眼、腰痛の不安から解放され、いつまでもワクワク楽しい華麗（加齢？）な歯科衛生士人生を送るためのヒ・ミ・ツをお伝えします。

歯科衛生士にとって視覚強化とは



ホワイト歯科グループ熊本 歯科衛生士
山平 園子

歯科医療にとって見る－見えるということは精密な処置を実施する上で欠くことのできないことだと思います。しかしながらベテランの歯科医師のみならず歯科衛生士にとってもスキルの向上とは裏腹に“見えなくてもできる”内容が増えていくことも事実です。また、逆に見えないことによる不安要素が増えることも事実だと思います。

最近では歯科衛生士の方々も双眼ルーペを用いた診療を行っている方が多くなりました。プロテクターとしての機能に加え、拡大要素を加味した精密な DH ワークに関心が向いてきた現れだと思います。双眼ルーペやマイクロスコープに共通なアドバンテージは“視覚強化”だと思います。小さなものを大きく、見にくいものを明確に、操作の検証、できないことを可能に、新たな術式の確立、など視覚強化によってもたらされる恩恵は歯科医師だけのものではないと思います。

もとより、マイクロスコープ治療の要素は、拡大・照明・記録です。拡大と照明は双眼ルーペによっても得ることができですが、記録をとり患者さんにフィードバックできるのはマイクロスコープならではのようです。そしてこれは患者さんへのモチベーションアップにもつながると考えます。

自身顕微鏡の世界へ入って長い歴史を持つものではありませんが、歯科衛生士として双眼ルーペ、マイクロスコープを通して見た視覚強化の世界をご紹介します。それぞれの特徴や効果について考える一助となれば幸いです。

私の履歴



ネクスト・デンタル 主任衛生士
林 智恵子

私は衛生士学校を卒業した後5年働いて結婚し、出産の為退職、その後普通の主婦を20年近くしておりました。子供が大きくなり、手が離れたのをきっかけに現場に復帰しました。

復帰当時は（裸眼で）見えているつもりで歯石除去をしていました。ところが2倍のルーペを使い始めたら歯石の取り残しを発見！これでは治るはずがありませんよね。私の拡大治療は2倍のルーペから始まり、現在は4倍のルーペとマイクロを使い分けています。倍率が上がるとともに私自身のスキルが上がり、治療の成果も患者さんが感じてくれるようになりました。

やはり人間の目には限界があるのだ！と言う事を知った今、拡大する事は自分の為でもあり、患者さんの為でもある。マイクロスコープを見ている私は患者さんの目の代わりでもあると思っています。

私は「マイクロスコープはコミュニケーションツール」だと考えていますので、メンテナンスを始める時、必ず最初にマイクロスコープで口腔内チェックをします。その時、患者さんにすぐに見てもらいたい時はグラストロンをかけてもらい、その場で見てもらいます。また、じっくり状態を把握してもらいたい時には録画した動画を再生して説明をします。

私は復帰して13年、拡大の世界に入って9年目です。歯科衛生士としてトータルメンテナンスを行なう事は専門的な技術や知識が必要である事はもちろんですが、しかしもっと重要な事は患者さんと良好なコミュニケーションをとる事だと思います。いかに患者さんの心を開きモチベーションをあげていくか？そのためには「拡大して」「見せて」「結果を出す」事が大切なのではないかと考えます。

今私は仕事が楽しいです、患者さんとの深い関わりが持てて、確かな情報が得られる環境でメンテナンスが出来ることは復帰当時には考えられなかったことです。

私達は女性の人生の中で一度は現場から離れなければならない事があるかも知れませんが、しかしマイクロがあれば復帰なんか怖くない！第二の人生を輝かせてくれると信じています。

テーブルクリニック

【T-1】

2ハンド治療に有効なバキュームシステムの実際

The actual condition of vacuum system for 2hands treatment

北綾瀬歯科クリニック

水川 悟

顕微鏡を使用した治療においてアシスタントは必要不可欠な要素の1つと考えられている。しかし、日常臨床においてアシスタントのサポートが困難な場合や歯科衛生士にアシスタントがつく環境はまれである。そこで今回は、Thomas Hirsch

DDSによって考案されたバキュームのイソドライシステムを使用した2ハンドシステムを実際にデモを行うとともに、その使用例や適応症例、使用時の注意点などを動画を交えて紹介したいと思う。イソドライシステムを使用することによって、歯科医師のみならず衛生士が顕微鏡下でのスクレーピング、ルートプレーニングをよりしやすくできる環境づくりの一助になればと思う。またラバーダム使用時に根管治療をおこなう際の3バキュームシステムを紹介する。ラバーダム使用時に排唾管を使用した場合、通常のパキュームと根管バキュームを使用しようとするとその都度付け替えなければならないととても煩雑で時間のロスにつながる、そこで排唾管を2つに分割することにより、通常のパキュームと根管バキュームと排唾管の3つを同時に使用することが可能となる。3バキュームシステムにより効率的で安全確実な治療の助けになればと思う。

【T-2】

再根管治療の困難性

-根管充填材除去について-

Problems of retreatment of root canal <Effective removal technique of root filling material

久野木歯科クリニック

久野木克典

諸言：再根管治療の目的は根管内の感染除去である。再治療の原因となった感染部へのアクセスには根管充填材の除去が必要不可欠であり、根管充填材の取り残しは再治療の失敗に繋がる。

そのため、確実かつ効率の良い根管充填材の除去が再根管治療時に求められる。現在根管充填材の除去方法として専用回転切削器具、手用ファイル、専用手用器具、超音波チップを使用する機械的除去とガッタパーチャー（以下GP）溶解剤を用いる化学的除去を行う方法がある。これらは単独で使用するよりも複数を組み合わせて用いることが多い。

そのため、効果的な除去を行うためには使用する方法の組み合わせが重要となる。本発表では、確実性と効率性を備えた根管充填材の除去方法について考えてみたい。

症例1：患歯である下顎大臼歯は根尖孔外に突出したGPに起因する根尖性歯周炎を発症していた。そのため専用手用器具、根管内吸引チップを用いて対応。

症例2：下顎大臼歯は近心根管の歯根中央部に穿孔が認められた。そして舌側歯肉に、それを原因とした瘻孔が形成されていた。また、同歯には根尖病巣由来の瘻孔が頬側歯肉にも認められた。症例1と同様に、穿孔部直下のGP除去を行い対応した。

症例3：歯冠側から根尖側3分の1に及ぶ破折線が認められた下顎大臼歯に対して再根管治療を行った。破折線を伴う根管内のGP除去は専用手用器具および超音波ファイルを用いて対応した。

考察：通常、根管内に存在する大部分の根管充填材は機械的に除去され、器具が接触できなかったGPに対して溶解剤による化学的除去が行われていることが多い。同時にそれは副産物であるGP溶解膜を生じる。

溶解膜が根管にあたえる影響を考慮した場合、GPが根尖孔外に突出した根管や穿孔および破折線が存在する根管での溶解剤の使用は控えるべきである。これらを伴う根管内のGPを除去する場合、超音波チップ・超音波ファイル、専用手用器具および根管内吸引チップを用いた方法は、根尖孔外部、穿孔部、破折線に与える影響が少なく効果的な除去方法であると考えられる。

【T-3】

若手歯科医師と Micro-therapy

～基本技術の重要性～

Young Dentist and Micro-therapy ～Importance of basic technique～

長崎大学大学院医歯薬学総合研究科齲蝕学分野

辻本真規

[緒言]

近年、日本におけるマイクロスコープの普及は関東を中心に急速に増えつつある。数年前までは3%位だったが、現在は約6%と言われている。さらに、歯科用ルーペも、演者が歯科医師になった7年前とは比べ物にならないほど普及している。そして、以前は「一部の専門医が使うもの」というイメージであったマイクロスコープが、環境によっては若手歯科医師や研修医も使うようになってきた。

演者は研修医時代から歯科用ルーペ、マイクロスコープを使い、拡大診療を行ってきて7年目になる。その間、使用環境の変化を経ながら現在に至るまで、拡大診療が演者自身にもたらしてくれたものを、研修医～現在までの症例を供覧しながら解説を行う。また、昨年度より長崎大学に勤務しているが、大学病院に紹介された患者さんの根管治療をするうえで、高い確率で遭遇する根管治療の失敗原因について、抜去歯の μ CT画像などを交えて考察し、解説を行う。

[症例]

1. マイクロスコープを使った研修医時代の根管治療
2. 開業医勤務医時代～大学勤務時の根管治療、コンポジットレジン充填など
3. 大学病院に来院する患者さんで多く遭遇する治療の問題点の実際

[考察]

拡大診療がもたらす情報は治療にとって不可欠である。また、動画を撮影することによる自身の診療の復習や治療技術のチェック、歯科医師間の情報交換や指導は非常に有用である。また、学生教育を行う上でも理解が得やすく、教育、学習等に与える影響は大きい。大学で遭遇する根管治療の失敗の原因は基本的な所にあり、マイクロスコープを使う際にも感じる「基本的な処置を適切に行うこと」という事が非常に重要なことを痛感した。拡大診療でなくとも基本的なことを正確に行うことが重要であると考えます。

【T-4】

安全性とコストパフォーマンスの高い根管洗浄法

(iNP method) の実際

The actual condition of a root canal cleaning method with safety
and high cost performance (iNP method)

ネクスト・デンタル

櫻井 善明

根管治療のステップにおいて、予後を左右する最も重要なステップが根管洗浄であると言われている。シリンジによる薬液洗浄が広く一般的に行われている方法であるが、シリンジによる洗浄時には必ず洗浄液の根尖孔外への漏洩の危険性が伴う。また、洗浄効率を上げるために様々な洗浄法が開発され、発売されているが、コストのかかるものや国内では入手困難なものもある。これら様々な根管洗浄法がある中で、最も安全かつ安価に根尖部の洗浄が行なえる方法として福元、吉岡らの開発した「根管内吸引洗浄法」が挙げられる。iNP ニードルをバキュームアダプターに装着し、ユニットのバキュームホースに接続するだけで根管内吸引洗浄を行う事が可能である。しかしながら、裸眼で iNP ニードルを的確に操作する事は非常に難しい。また、拡大視野下においても術者一人では操作が困難で、的確なアシスタントワークが必要となる。そこで我々は iNP ニードルを用いた根管内吸引洗浄法を成功に導くために必要なマイクロスコープの活用とアシスタントワークを中心とした iNP ニードルの使用法についてデモンストレーションを通じて解説していきたいと思う。

【T-5】

Oral esthetic treatment におけるマイクロスコープの活用

Practical use of the operative microscope in Oral esthetic treatment

イッコウ歯科医院（熊本市）

米田美和

近年、口腔領域における審美的環境の構築と維持を目的として Oral esthetic treatment に関心が集まりつつある。これは従来の Scaling, PMTC といった歯周疾患の予防と治療を目的として実施されるオーラルケアに加えて、①ティースクリーニング②歯肉、表情筋、デコルテ等のマッサージ③リップエステなど美容的な要素のトリートメントを実施するものである。

当院では歯科衛生士によるデンタルエステのプログラムを構築し、歯周ケアの延長線上における各種のトリートメントを実施している。

本処置において口腔領域の専門知識を有する歯科衛生士によるマイクロスコープの活用を考えて見ると歯周ケアとして①プロービング等による歯周組織の病態検査②沈着物の状況を確認することであり、積極的な衛生士業務としては①沈着物としての歯石、プラークや病的な軟組織を歯根表面と歯肉との関係や付着の状況を見ながら除去する②口腔環境の整備としてのクリーニングがある。また、美容的なトリートメントへの活用としてはマイクロスコープを通して得ることができた各種の情報を生かした資料の作成、問題点の把握、術前術後の比較など患者への精密な情報提供が可能である。

今回私たちは、当院における Oral esthetic treatment の実践とマイクロスコープの活用について報告する。

【T-6】

顕微鏡を用いた歯科診療における、
視野確保のシステム化に関する一考察

A study of the systematization about viewing,
in dental practice using a microscope

愛歯科医院・スマイル創造空間

金 明善

手術用顕微鏡（マイクロスコープ）を歯科診療に導入することによって、術者の視野はマイクロスコープ導入以前とは格段の拡がりを見せる。それまでは見えなかった歯牙の解剖学的構造が確認できるようになり、処置の精密さを向上させる。また、病態や処置の過程を映像（動画・静止画）で記録し、患者への説明に用いることも容易となる。

しかし一方で、術者の姿勢と視線がほぼ固定されてしまうというのも、顕微鏡歯科治療の特徴であると言える。そのため、マイクロスコープの治療への応用に習熟していないと、単にチェックのためだけの活用にとどまってしまうということがある。あるいは治療時に動的なマイクロスコープの活用を始めたとしても、処置に要する時間が大幅に伸びてしまうということがある。その要因の一つとして、肉眼で治療を行う際には術者が姿勢を変えることでその都度視線を変更し、視野を確保できていたという診療条件が、顕微鏡を用いることによって制限されてしまうということがあげられる。

本発表では、顕微鏡歯科治療を行う際には術者の姿勢と視線がほぼ固定されてしまうという特性を踏まえ、それでもなお、視野を確保し、処置に要する時間を短縮するための診療条件のシステム化について一見解を述べるものである。

その解の一つが、デンタルミラーの有効利用である。

例えば臼歯咬合面のカリエス除去（いわゆる I 級窩洞）を考えてみる。

単純に咬合面の真上からカリエスを観察すればいいというものではなく、エナメル象牙境でのカリエスの拡がりを観察しながら除去していく場合、近心・遠心・頬側・舌側の窩壁面 360 度を観察する必要がある。

これを顕微鏡使用時にくまなく実践しようとした場合、各メーカーのどのようなマイクロスコープであれ、本体の角度変更で対応しようとするともまことに煩雑であることに加え、観察できない部位が必ずあるため、術者の集中力は大いに削がれ、処置に要する時間も格段に多くなり、不十分な処置にとどまる危険性もある。

術者の姿勢・視線を固定したままでも、デンタルミラーを活用すれば、歯牙の内側面・外側面をくまなく観察することが可能となる。

本発表では、シミュレーション模型を用いたデモンストレーションを含め、マイクロスコープ使用時の、時間短縮と疲労軽減につながる視野確保のシステム化について一見解を供覧するものである。

一般講演・口頭発表

【Oral-1】

CTを使用した日本人の上顎大臼歯の歯根および根管形態の分析

Analyzation of morphology of maxillary molars by computed tomography
in a Japanese population

日本大学松戸歯学部歯内療法学講座

中澤 弘貴

[緒言]

根管の形態は複雑で、歯種によって多様性に富んでいる。したがって根管治療を成功に導くためには、根管の解剖学的特徴を理解することが重要である。特に上顎大臼歯では近心頬側根が2根管となる頻度が高く、根管治療の成功率が低いことが報告されている。近年、マイクロスコープが根管治療に用いられるようになり、見つけることが困難であった根管を見つめるなど、拡大視野により正確な根管治療を行うことが出来る様になった。医療用CTを併用しマイクロスコープでは得られない三次元的形態を把握しながら治療を行うことは、根管治療の成功率の向上に大きく貢献すると考える。そこで本研究は医療用CTを用いて、現代日本人の上顎第一第二大臼歯の歯根・根管の形態を検討した。

[材料及び方法]

(対象)

2010年1月4日～10月5日までの期間に日本大学松戸歯学部附属病院を受診した患者のうち、左右上顎第一・第二大臼歯を持つ20歳～29歳の男女からランダムに抽出した。カリエスなどによって観察困難な画像は除外し、106人(男性49人、女性57人)のCT画像を対象とした。本研究は日本大学松戸歯学部倫理委員会の承認を得ている(承認番号:EC11-037号)。

(方法)

1. 3D再構成ソフトを用いて歯の長軸に直交する面が水平面となるように再構成した。
2. 尾崎(1967)らに従って根の融合を分類し、Vertucci(1979)に従い根管を分類した。

[結果および考察]

上顎第一大臼歯では歯根の融合率は数%と低かったが、上顎第二大臼歯では近心頬側根と口蓋根の融合する割合が高く、次に近心頬側根と遠心頬側根の融合する割合が高かった。上顎第一大臼歯の近心頬側根において1根管のものは4～5割、2根管は5～6割であった。近心頬側根は水平断面において第二大臼歯では頬舌軸に平行なものが多いが、第一大臼歯では遠心頬側から近心口蓋側に角度をなすものが多かった。また、角度をなしているものは2根管性のものが多かった。口蓋根における口蓋側面には上顎第一大臼歯で溝は6割強見られ、上顎第二大臼歯では1割強であった。CT画像から多くの根管治療に必要な情報が得られた。

なお、この研究は本学解剖第一講座 近藤 信太郎教授、放射線学講座 金田 隆教授の協力を得て行った。

【O r a l - 2】

卒後5年目若手歯科医師による顕微鏡治療

陸別歯科診療所

荒川 英雄

歯科治療の進化は近年著しいものがあります。

その中でも、マイクロスコープは私達歯科医師の臨床に大幅な変化を与えた機器だと思います。

そこで、マイクロスコープが卒後5年目の歯科医師にとってどのような変化を与え、どのような結果をもたらしたかについて考察していきたいと思います。今回は歯周組織再生療法においてマイクロスコープの有用性について話したいと思います。歯周組織再生療法の際には切開、剥離、縫合など重要なポイントは多々ありますが、今回はデブライメントに焦点をあてたいと思います。

デブライメントに関する論文のなかで、経験年数による論文があります。

この論文によると、より多く経験している先生のほうが歯石除去率が高い結果になっています。

しかし、経験年数の少ない歯科医師がマイクロスコープを用いて拡大視野下でデブライメントを行うことによって歯石除去率をあげることができる可能性について考えていきたいと思います。

歯周組織再生療法後一年以上経過症例をもちいて考察していきたいと思います。

【Oral-3】

日本人における下顎第二大臼歯の槌状根の髓床底・
根管形態について

A morphological study of the floor of pulp chamber and root canals of the mandibular second molars with C-shaped root in a Japanese population

日本大学松戸歯学部歯内療法学講座

鈴木 誠

【研究目的】

近年、マイクロスコープが歯科治療に使用されている。そのため、光源および広い視野が確保されることで根管治療において良好な予後を得られるようになった。しかしながら、術者が根管形態について熟知していないとマイクロスコープを使う手段においても穿孔や根尖孔破壊などの様々な問題点が生じる。よりよいアウトカムを求めるためには、根管形態が複雑になる槌状根の歯髓腔形態を詳細に調査する必要があると考えられる。本研究では医療用CT画像を用いて、現代日本人の下顎第二大臼歯における槌状根の出現頻度および髓床底・根管の歯髓腔の形態を検討した。

【材料および方法】

(対象)

2009年1月から2011年12月までの期間に本学付属病院を受診し、20～30歳代の患者のCT画像を試料とした(男性281名、女性298名)。カリエスなどによって観察が困難なCT画像は除外した。本研究は日本大学松戸歯学部倫理委員会の承認を得て行った(承認番号:EC 11-037号)。

(方法)

1. 観察に先立ち、3D再構成ソフトを用いて、歯軸に直交する水平断面の画像に再構成した。
2. 槌状根の出現頻度:根尖1mmまで歯根が癒合しているものを槌状根と定義し、槌状根と2根に分岐している歯に分類した。統計分析は、 χ^2 検定を行った。
3. 髓床底および根管の形態:セメント・エナメル境から歯根側3mm、歯冠側1/3、中央部1/2、根尖側1/3の水平断画像における歯髓腔の形態を、Minら(2006)の分類を元に新たな基準を作り分類した。

【結果および考察】

少なくとも左右側のいずれかに槌状根が出現する頻度は男性37.0%、女性54.0%で、槌状根は男性より女性に有意に多く認められた($p < 0.01$)。歯髓腔の形態は右側のみを検討した。髓床底部では、男女ともにCの字状をした1つの歯髓腔が最も多く見られたが、根管においては1根管だけではなく、2、3根管も多く見られた。すなわち、槌状根の出現頻度は性差が認められ、歯髓腔の形態は歯冠側では1根管であるが根尖側では多根管になるとが明らかになった。これは槌状根が完全に癒合していないことが影響していると考えられる。

槌状根は2つの歯根が頬側のみ癒合しているため、根管の容量が増え、残髓や清掃不良が起りやすくなり痛みの原因となる。そのため、女性は男性より根管治療において一層の注意が必要である。歯髓腔の形態は、男女ともに髓床底部ではCの字状である1つの歯髓腔が多く見られたが、根管では多根管になり複雑な形態を呈するため、十分なshaping, cleaningが必要である。

なお、この研究は本学、解剖学1講座、近藤 信太郎 教授 放射線学講座、金田 隆 教授の協力を得て行った。

【O r a l - 4】

歯科用実体顕微鏡使用下における歯髓腔狭窄症例の根管口探索

Locating of root canal orifice in calcified pulp chamber using microscope

はぎわら 歯科

浅澤 裕一朗

(緒言)

近年、歯科用実体顕微鏡の普及は目まぐるしく歯科治療の技術の向上に貢献している。

我が国の歯科事情を考えた場合、超高齢社会を迎え後期高齢者の患者を診察する機会も増えている。

これまでに、ヒトの歯髓腔は40代になると狭窄し始め、70代を過ぎると歯冠部歯髓腔はほぼ消失してしまうと報告されている。すなわち、患者の年齢が進むにつれ根管治療を行う際に、第二、第三象牙質が添加しているケースが多く、歯髓腔が狭窄しており根管口の探索が困難となる。しかし、現在は歯科用実体顕微鏡を使用することにより、今までは探索が困難だった根管口を発見できるようになった。

またCBCTを併用することで術前に根管口の位置や歯根の形態を三次元的に把握することで、偶発的な穿孔を防ぐことができ安全で確実な治療が行えるようになってきた。

今回は歯髓腔が狭窄した症例において、CBCTのデータおよび歯科用実体顕微鏡下で根管口探索を行ったのでその有用性を考察する。

(症例)

40歳後半の女性。CBCTのデータと歯科用実体顕微鏡を用いた、上顎左側第一大臼歯の再根管治療における近心頬側第二根管を探索、根管形成した症例を提示する。

手順は以下のように行った。

1. 歯科用実体顕微鏡下でのラウンドバー、超音波器具を使用した根管口の探索
2. ステンレススチールファイルとNi-Tiファイルによる根管形成
3. 超音波器具によるイスマスの処理
4. 3%NaClOと18%EDTAによる根管洗浄
5. ThermaFilとSuper Endo β による根管充填

(考察)

根管を探索するのに際して、通常のデンタル写真では把握できない部分を三次元的に把握できるCBCTは有効である。しかし、肉眼で根管治療を行う場合CBCTの情報があっても、根管口の発見は困難な事は多い。また、CBCTは再治療の症例の撮影の際に根尖病変の病態の把握には非常に有効であるが、根管口の位置の把握は補綴物から発生する障害陰影により困難な事が多い。

CBCTや解剖学的データを基に、歯科用実体顕微鏡下で髓床底の象牙質をよく観察し専用の器具を使用することで、根管口を発見できる可能性は高くなると考える。

なお、詳細な基本的データは、今後の研究結果を待たねばならない。

【O r a l - 5】

歯肉退縮歯を伴う象牙質知覚過敏症を有する歯に対して、上皮結合組織移植をおこない症状改善を試みた2症例

Two case studies in the use of a subepithelial connective tissue graft to treat dentin hypersensitivity in a tooth with gingival recession.

永盛歯科クリニック

永盛 裕二

緒言

歯肉退縮とは、辺縁軟組織がセメント-エナメル境を超えて根尖部に位置した状態のことを示す。歯肉退縮は、審美障害ならびに知覚過敏や根面齧蝕などの為害作用をもたらす。現在、日常臨床において歯肉退縮やそれに伴う知覚過敏症に対して行われている薬剤塗布、充填ならびに歯冠修復処置は、歯肉退縮の進行停止や審美性の改善、さらに病理学的見地から考えた場合、適切な処置とは言い難い。今回、歯肉退縮により歯根面が露出し、象牙質知覚過敏を有する患者に対し、手術用顕微鏡下にて上皮結合組織移植をおこない良好な結果を得たので報告する。

症例

①患者：62歳女性。左側上顎第二大臼歯の知覚過敏を主訴に来院。不正咬合と同部位に根面の露出を認めた。ナイトガード併用のもと、手術用顕微鏡下にて上皮結合組織移植をおこなった。②患者73歳女性。右側上顎第一大臼歯部の知覚過敏を主訴に来院。不正咬合と同部位に楔状欠損を伴う根面の露出を認めた。ナイトガード併用のもと、手術用顕微鏡下にて上皮結合組織移植をおこなった。

まとめ

今回、露出歯根面をとまなう象牙質知覚過敏症を有する歯に対し、ナイトガード併用のもと、手術用顕微鏡下にて上皮結合組織移植術をおこない、症状の改善と露出歯根面の被覆が得られた。また、手術用顕微鏡下で上皮結合組織移植をおこなうことにより外科的侵襲を最小限にすることが可能となり、術後の不快症状を少なくすることができた。上皮結合組織を用いた根面被覆法における根面と移植片との結合状態に関しては統一見解がないが、他の処置と比較し、術後の審美性の向上、根面齧蝕のリスク回避等のメンテナンスのしやすさからも、現時点での最良の方法であると考えられる。まだ症例数も少なく術後の経過も短いため、今後も注意深く経過を追って行く予定である。

【O r a l - 6】

前歯部における科学的 CR 修復

Scientific CR restoration in anterior teeth

高田歯科

高田光彦

コンポジットレジンに進化に伴い、前歯部の審美修復におけるその使用頻度は増加傾向にあり、従来補綴の対象となっていたようなケースでさえ直接修復にて対応する機会が増えてきている。それに伴い、問題視されるようになってきたのはその修復品質である。顕微鏡使用による直接修復の特徴として『治療期間の短縮』、『歯質切削量の減少』というメリットが存在する半面『色調の調和』、『解剖学的形態の回復』、『緊密な充填』を行う上での技術的なハードルが依然として高いのも事実である。コンポジットレジンを用いた審美治療の成功率を上げるためには、いかなる術者が行っても同等の治療品質を維持できる科学的な手法の確立が急務であるといえる。そのための重要な手法・道具として『デジタルシェードテイク』や『プロフィン』といったものの存在がある。今回、前歯部にコンポジットレジンを用いた症例を元にして『簡単に・科学的に』審美修復を可能にする手法に関する報告を行う。

【O r a l - 7】

当院におけるマイクロスコープを用いた取り組みと
マイクロスコープを導入してからの成長曲線について
すずき歯科医院
笠原明人

当クリニックは、歯科医師11名、歯科衛生士16名、チェア台数15台といういわゆる大型病院である。

マイクロスコープは3年前に1台、1年前にもう1台と計2台導入している。導入当初は右も左も分からずやみくもに使用するような状況であったが現在は、歯周、修復、形成、補綴、エンドとマイクロスコープは治療に欠かせないアイテムの1つとなっている。さらに当院は管理型の研修施設であり、勤務医に対する教育にも力を入れている。

また、また去年は、認定衛生士が1名自当院から誕生し、パラデンタル等新人スタッフの教育にも大変重宝している。

マイクロスコープを導入してから院内の治療体系は大きく変化した。

もちろん現在に至るまで様々な失敗があったことも事実である。

講演では当院におけるマイクロスコープを用いた教育法やトレーニング法について事例を挙げながら紹介したいと思う。

【O r a l - 8】

最先端テクノロジーの結集による歯周組織再生の可能性

Possibility of the periodontal tissue reproduction by concentration of the latest technology

中澤歯科

中澤正博

緒言・目的：私の日々の歯科臨床を手助けしてくれる最先端テクノロジーには、マイクロスコープを筆頭にCT、Er:YAG レーザー、血小板濃縮フィブリンを含む再生医学などが存在する。

昨年、同学会にて「マイクロスコープ下におけるEr:YAG レーザーの有効性」と題して、マイクロスコープ下でこそ発揮できるEr:YAG レーザーの微細な深達深度コントロールが、組織に対して低侵襲かつ創傷治癒力を最大限に発揮することを証明した。

今年は、さらなるEr:YAG レーザーの特性として無菌下でのデブライドメント、LLLT 効果による創傷治癒力そして血小板濃縮フィブリンなどの組織再生力を応用して歯周組織再生の可能性に挑戦し、好成績を収めたので症例を交えて報告する。

材料および方法：上顎右側7番重度歯周炎に罹患し動揺度3度、ほぼフローティング状態、罹患歯に対して、マイクロスコープ下にEr:YAG レーザーで無菌下のデブライドメントを行い、血小板濃縮フィブリンのAFGテクニックやエムドゲインを応用した歯周組織再生療法を施行した。

結果：6か月経過後におけるCT所見にて根分岐部付近においても歯根膜空隙用透過像が確認できた。ペリオテスト値は歯周病に罹患していない上顎右側5番で+15、対照歯は+27であった。

考察・結論：最先端テクノロジーの結集により常識の範囲を超えた歯周組織再生が可能となったことは、マイクロスコープ下でEr:YAG レーザーを用いることで、より繊細で精度の高い治療が可能となり、再生療法との併用により創傷治癒力を最大限に発揮できたことが示唆された。

【O r a l - 9】

私のカリエス治療の過去・現在・未来

The past, the present, the future of my dental caries treatment

ココロデンタルクリニック

加藤 友輔

歯科領域において多くの口腔内疾患が存在するが、歯牙の喪失に関わる2大原因はカリエスと歯周病と言われて久しい。数十年前に比べれば、諸先輩方の努力でDMFT 歯数も減少している。現在は乳幼児期から予防治療に熱心な患者は少なくない。セルフケアの重要性の啓蒙と習慣化、フッ素の使用、定期的なメンテナンスが実践されている。そのような状況でも、フルオライドされている歯面に対してカリエスが発現することはある。従来のカイスの輪で考えられていた歯牙、細菌、食物、時間の4要素だけではなく別の要素も関与している可能性があると考えている。

顕微鏡を使用する事が日常臨床において多大なメリットをもたらす事は論を辞さない。それはカリエス治療に関しても同様のことが言えるのではないだろうか。私自身、カリエス治療において過去にできなかった事が顕微鏡を使用することにより可能になったと考えている。特に隣接面カリエスでは、肉眼や低倍率の拡大鏡で確認しても一見何も問題がないように感じるが、X線デンタル写真などの検査をすると象牙質に大きく広がっているカリエスを認めることをよく経験する。そのような歯牙を顕微鏡拡大下で視診してみるとクラックが確認されることが多い。今回はカリエスとクラックの関係性を中心に現在私が行っているカリエス治療について発表したい。

この発表が日本顕微鏡歯科学会に参加された先生方の日常臨床に少しでも参考になれば望外の喜びである。また講演後にはこの事に関して活発なディスカッションをし、ご意見ご指導をいただけたら幸いである。

【O r a l - 1 0】

歯科用顕微鏡を用いてのデブライドメント

Debridement by using the Surgical Microscope

カムカム歯科医院

渡辺 正哉

(緒言)

私が、歯科用顕微鏡臨床に取り入れ、4年余りが経過しました。それまでは、肉眼での臨床を行っていましたが、肉眼と顕微鏡による治療の大きな違いは、得られる「情報量」の差だと思います。今まで見えなかったものが見えてくる、見れなかったところを見ることができるなど瞬時に様々な情報が得られます。

今回、日々の臨床で行われるデブライドメントについて考えてみたいと思います。

(方法)

今回の術式は山梨県開業の秋山勝彦先生考案のGSAF(Gingival Sulcus Access Flap Micro Surgery)という歯科用顕微鏡を用いた低侵襲な方法で行いました。

日々臨床で、頻繁に行われるデブライドメントについて症例をいくつか提示させていただき、それぞれに考察を加えていきたいと思っています。

(まとめ)

日本において歯科用顕微鏡を臨床に用いるようになり、広がり始めて約15年が経つと言われていきます。

私自身この顕微鏡を用いた治療効果を科学的根拠により証明することは出来ませんし、施した治療結果の追跡もまだ出来ていません。

そんな中でいかに患者さんに負担が少なく、そして永続性の得られる結果を生むことができるかを日々自問自答しながら臨床を行っております。

今回の発表によって顕微鏡有用性をお伝えできればと思います。

法人会員企業(五十音順)

株式会社 イナミ
カリーナシステム 株式会社
クインテッセンス出版 株式会社
有限会社 斉藤デンタル工業
株式会社 ジーシー
株式会社 背戸製作所
デンツプライ三金 株式会社
株式会社 東芝
株式会社 東京歯材社
白水貿易 株式会社
ペントロンジャパン 株式会社
マニー 株式会社
茂久田商会 株式会社
株式会社 モリタ
株式会社 ヨシダ
株式会社 YDM

大会協賛企業 (五十音順)

株式会社 アイキャット
アサヒプリテック 株式会社
ULTRADENT JAPAN 株式会社
(株) KAWARYO 九州
株式会社 コーナン・メディカル
株式会社 コムネット
サンメディカル 株式会社
東和ハイシステム 株式会社
有限会社 錦部製作所
日本航空 株式会社
株式会社 日本歯科商社
歯学図書販売 バイネキスト
パナソニック 株式会社 (有限会社エイチ・エムズコレクション)
ネオ製薬工業 株式会社
株式会社 ビーブランド・メディコーデンタル
名南歯科貿易 株式会社