



健やかな歯並びに「福」きたれ
～次の10年に向けて～

健康歯列、迎賓來福！

Beyond the 1st decade and into the next

第11回 九州矯正歯科学会学術大会

プログラム・抄録集

【会期】 2016年2月6日(土)・7日(日)

【会場】 福岡県歯科医師会館 〒810-0041 福岡市中央区大名1丁目12番43号

【大会長】 石川 博之 (福岡歯科大学成長発達歯学講座矯正歯科学分野 教授)

<http://www2.convention.co.jp/kos11>

招待講演

Problems shooting for troublesome cases

Dr. Eric Liou (President, Taiwan Association of Orthodontists)

特別講演1

「顎関節症と矯正治療の関わり」

山田 一尋 (松本歯科大学歯学部歯科矯正学講座 教授)

特別講演2

「前歯部叢生のrelapseの原因を考える」

溝口 到 (北海道医療大学歯学部歯科矯正学分野 教授)

特別講演3

「エッジワイズ法の基本を修得しよう
—良質な治療結果を得るために—」

清水 典佳 (日本大学歯学部歯科矯正学講座 教授)

大会事務局

福岡歯科大学成長発達歯学講座矯正歯科学分野

事務局長 玉置幸雄

〒814-0193 福岡県福岡市早良区田村2-15-1

TEL: 092-801-0411 (内線 345) FAX: 092-864-0657

運営事務局

日本コンベンションサービス株式会社 九州支社

〒810-0002 福岡市中央区西中洲12-33 福岡大同生命ビル7F

TEL: 092-712-6201 FAX: 092-712-6262

E-mail: kos11@convention.co.jp

第11回 九州矯正歯科学会学術大会 プログラム・抄録集

会期：平成28年 2月6日(土)・7日(日)
会場：福岡県歯科医師会館
〒810-0041
福岡市中央区大名1丁目12番43号

健やかな歯並びに「福」きたれ
～次の10年に向けて～
健康歯列、迎賓來福！
Beyond the 1st decade and into the next

第11回九州矯正歯科学会学術大会
大会長：石川 博之
事務局長：玉置 幸雄
〒814-0193 福岡県福岡市早良区田村2-15-1
福岡歯科大学口腔・歯学部門
成長発達歯学講座矯正歯科学分野

九州矯正歯科学会
会長：陶山 肇

学会長挨拶.....	1
大会長挨拶.....	3
会場アクセスマップ.....	4
会場案内図.....	5
大会案内.....	6
大会日程表.....	10
プログラム.....	11

抄録

招待講演.....	23
特別講演 1	27
特別講演 2	28
特別講演 3	29
日台ジョイントセミナー.....	33
倫理規程講演.....	37
学術口演.....	41
学術展示.....	53
症例展示.....	77
症例報告.....	89
商社展示企業一覧、展示見取り図.....	93
広告協賛企業一覧.....	95



学会長 挨拶

九州矯正歯科学会
会長 陶山 肇

九州矯正歯科学会会員の皆様にはいつも会務にご理解とご協力をいただき、深く感謝申し上げます。

さて、このたび第11回九州矯正歯科学会学術大会が、次の新たな10年に向け、『健やかな歯並びに「福」きたれ』という大会テーマのもと、福岡にて開催されることになりました。福岡では第74回日本矯正歯科学会大会に続いての学会開催となり、石川博之大会長、玉置幸雄事務局長はじめ福岡歯科大学支部の先生方には大変なご苦勞の上でのご準備であったものと、心より感謝申し上げます。

今回招待講演としまして、台湾から台湾矯正歯科学会（Taiwan Association of Orthodontists）会長のEric Liou先生をお招きしています。世界中の学会でご講演されている先生ですので、ご存知の先生も多いかと思えます。とても有益なお話をお聴きできるものと期待しています。また、国内からは松本歯科大学教授の山田一尋先生、北海道医療大学教授の溝口到先生、そして日本大学教授の清水典佳先生を特別講演としてお招きし、矯正の基本から最先端までをお話いただけるものと非常に楽しみにしております。

他にも第10回長崎大会で初の試みであった若手ドクターによる臨床セミナーも引き続き行っていくことになりました。日本からは九州大学の寺尾文恵先生、台湾からは台北Chang Gung Memorial HospitalのWang先生に、外科的矯正治療をテーマにお話いただきます。

今大会は、次の10年に向けてのスタートとしての素晴らしい学会になるものと確信しております。福岡の冬の美味しいものと一緒に、学会を十分に楽しんでいただければ幸いです。多くの皆様のご参加を心よりお待ちしております。どうぞよろしくお願い申し上げます。



第11回学術大会長 挨拶

第11回九州矯正歯科学会学術大会
大会長 石川 博之

このたび、第11回九州矯正歯科学会大会を福岡歯科大学口腔歯学部矯正歯科学分野が主管支部となり、平成28年2月6日（土）、7日（日）の2日間にわたり、福岡県歯科医師会館で開催させていただくことになりました。大変光栄に存じますとともに、このような機会を与えてくださいました九州矯正歯科学会会員の皆様に深く感謝を申し上げます。

大会テーマは、「健やかな歯並びに「福」きたれ～次の10年に向けて～」といたしました。昨年、九州矯正歯科学会は設立から10年を迎え、第10回大会を長崎で開催いたしました。そこで本大会は、これからの10年を迎えるにあたり、患者さんにより安心・安全で、より大きなQOLの向上をもたらす矯正歯科医療を考える機会となることを願い、企画を進めてまいりました。またテーマには、多数の会員の皆様にご来福いただきたいとの願いもこめております。

招待講演には台湾矯正歯科学会（Taiwan Association of Orthodontists : TAO）の会長のEric Liou先生をお招きしました。先生には「Problems shooting for troublesome cases」と題したご講演をいただきます。また、特別講演には3名の先生方をお招きし、それぞれの先生がご専門の領域として永く関わってきたテーマで、ご講演をいただくこととなりました。特別講演1では、松本歯科大学歯学部歯科矯正学講座教授の山田一尋先生に「顎関節症と矯正治療の関わり」と題したご講演をいただきます。特別講演2では、北海道医療大学歯学部歯科矯正学分野教授の溝口到先生に「前歯部叢生のrelapseの原因を考える」と題したご講演をいただきます。さらに特別講演3として、日本大学歯学部歯科矯正学講座教授の清水典佳先生に「エッジワイズ法の基本を修得しよう―良質な治療結果を得るために―」と題したご講演をいただきます。今回の招待講演および特別講演では、明日の臨床に役立つ有用なお話をいただけるものと期待しております。

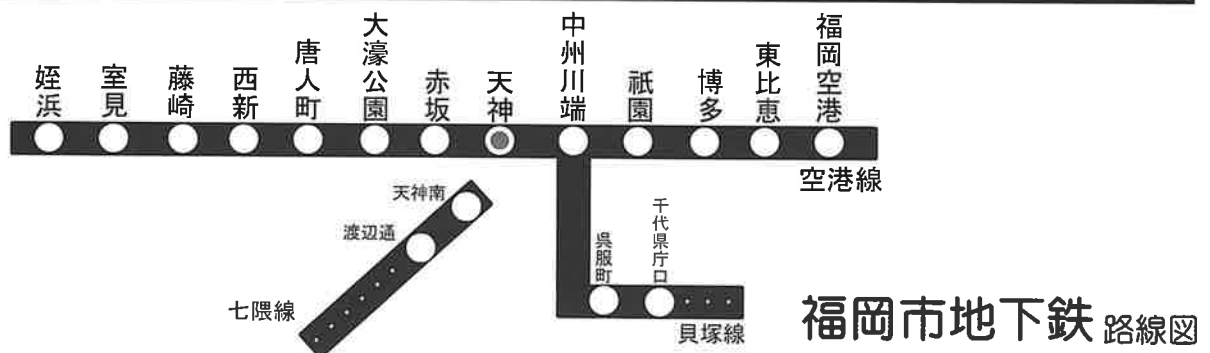
大会開催にあたり、会員の皆様からポスター、口演に多数の演題を頂戴いたしました。あらためて厚く御礼申し上げます。それでは、皆様のご参加を心よりお待ちしております。

会場アクセスマップ

●学会会場および懇親会会場のご案内



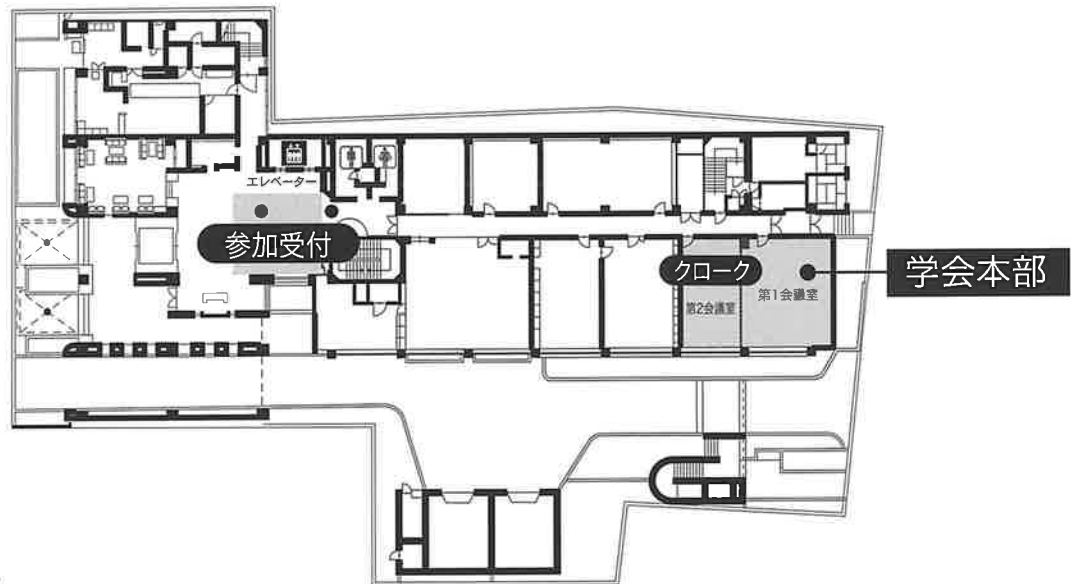
会場	福岡県歯科医師会館 〒810-0041 福岡市中央区大名1丁目12番43号
懇親会会場	ソラリア西鉄ホテル 8F 彩雲(雪) 〒810-0001 福岡市中央区天神2-2-43
JR	地下鉄「博多駅」から「天神駅」下車(博多→天神 5分) 2番出口から徒歩約5分
高速バス	「西鉄天神高速バスターミナル」下車、徒歩約5分
タクシー	JR博多駅から約10分 料金1,000円程度 福岡空港から約20分 料金2,000円程度
航空機	地下鉄「福岡空港駅」から「天神駅」下車(福岡空港→天神 11分) 2番出口から徒歩約5分



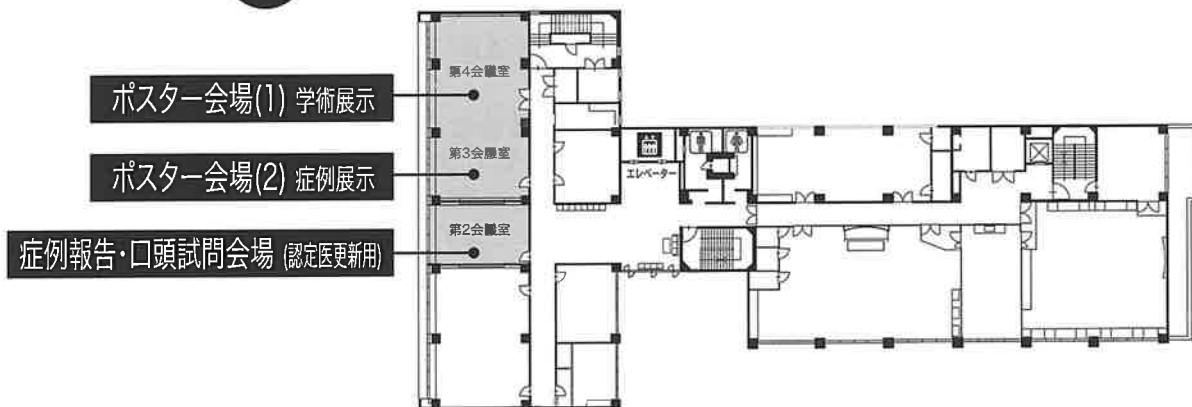
会場案内図

福岡県歯科医師会館

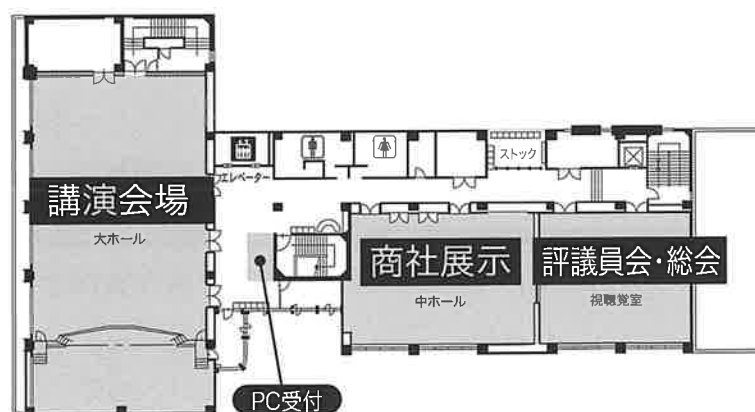
1F



4F



5F



大会案内

【期日】 2016年(平成28年) 2月6日(土)・7日(日)
【会場】 福岡県歯科医師会館 〒810-0041 福岡市中央区大名1丁目12番43号

【大会メインテーマ】 健やかな歯並びに「福」きたれ ～次の10年に向けて～
健康歯列、迎賓来福！ Beyond the 1st decade and into the next

【大会内容】

1. 講演：福岡県歯科医師会館 (5F 大ホール)

招待講演：2月6日(土) 16:45～17:45

Dr. Eric Liou (President, Taiwan Association of Orthodontists)
『Problems shooting for troublesome cases』

特別講演 1：2月6日(土) 12:50～13:50

山田 一尋 先生 (松本歯科大学歯学部歯科矯正学講座 教授)
『顎関節症と矯正治療の関わり』

特別講演 2：2月6日(土) 14:00～15:00

溝口 到 先生 (北海道医療大学歯学部歯科矯正学分野 教授)
『前歯部叢生の relapse の原因を考える』

特別講演 3：2月7日(日) 12:00～13:00

清水 典佳 先生 (日本大学歯学部歯科矯正学講座 教授)
『エッジワイズ法の基本を修得しよう
—良質な治療結果を得るために—』

2. 日台ジョイントセミナー：2月7日(日) 10:50～11:50 (5F 大ホール)

『外科的矯正治療』 Surgical Orthodontics
Dr. Yu-Chih Wang (Department of Craniofacial Orthodontics in Chang Gung Memorial Hospital, Taipei, Taiwan)
寺尾 文恵 先生 (九州大学大学院歯学研究院口腔保健推進学講座歯科矯正学分野)

3. 倫理規程講演：2月6日(土) 15:00～15:30 (5F 大ホール)

小川 晴也 先生 (日本矯正歯科学会 倫理・裁定委員会 委員)

4. 演題

1) 学術口演 (5F 大ホール) 2月7日(日) 9:00～10:40

2) 学術展示、症例展示 (4F 会議室)

発表と質疑応答 2月6日(土) 15:40～16:35

3) 症例報告 (4F 会議室)

2月6日(土)のみ公開。2月7日(日)は審査・口頭試問。

【総会(評議員会)】 2月6日(土) 10:00～12:30 福岡県歯科医師会館 (5F 視聴覚室)

【懇親会】 2月6日(土) 18:30～20:30 ソラリア西鉄ホテル 8F 彩雲(雪)
〒810-0001 福岡市中央区天神2-2-43 TEL 092-752-5555

◎参加される先生方へ

1. 会場内では所属と氏名を記入した大会参加証を必ず着用してください。
2. 事前参加登録された先生は、事前登録受付へお越しください。参加証をお渡し致します。
3. 事前参加されていない先生は、当日登録受付へお越しください。

◎学術口演をされる先生方へ

◆発表の方法

1. 大会が用意したパソコンにデータをコピーして発表していただきます。CD-RまたはUSBメモリースティックにデータをコピーしてお持ちください。
2. 演者の持ち込みパソコンで発表する場合は、パソコンのトラブルに備え、発表内容をMicrosoft PowerPoint形式で書き込んだCD-RまたはUSBメモリーを準備し、予備としてスライド試写時に係に提出してください。
3. スクリーンは1面で、プロジェクターは1台です。また、プロジェクターとの接続はD-sub15ピンのみで行います。Mac等でこの形状に変換するコネクタを必要とする場合には必ずご自身でお持ちください。
4. 持ち込んだ媒体、パソコン（データ）にはファイル名を、【演題番号】【氏名】と記してください。
5. 発表者ツールの使用はできません。
6. 発表時間は8分間、質疑応答は2分間です。

※最近、ウイルスに感染したパソコンやデータが持ち込まれる事例が多いそうです。最新のウイルス対策ソフトをインストールして、事前にチェック頂きますようご協力お願い致します。

◆口演受付および試写

1. 2月6日（土）午後18時00分までに5階大ホール前PC受付にて“口演受付”を済ませてください。その後の試写はオペレーターの指示に従ってください。
2. CD-RまたはUSBメモリースティックでの発表の方は試写後、【演題番号】【氏名】の記された媒体をオペレーターにお渡しください。媒体はお預かりし、預かり証を発行致します。演者の持ち込みパソコンで発表される方は2月6日（土）午後18時00分までに5階大ホール前PC受付にて“口演受付”および試写を行い、2月7日（日）午前8時40分までに5階大ホール前PC受付にパソコンをお持ちください。パソコンはお預かりし、預かり証を発行致します。受付確認用のシールを貼らせて頂きますのでご了承ください。

◆待機およびCD-RまたはUSBメモリースティック、パソコンの返却

1. 演者は、前の演者が登壇したら、直ちに次演者席に着いてください。
2. 発表前にお預かりしたCD-RまたはUSBメモリースティック、パソコンは発表後に預かり証と引き換えに“演壇袖”で返却致します。

◆演後抄録

演後抄録は事前抄録（A4版、800字以内、10ポイント明朝体、図表や写真は不可）と同じ形式のファイルをホームページでダウンロードし、データを書き込んだCD-Rを、スライド試写時に受付に提出してください。ラベル等に演題番号と発表者の氏名を記入してください。提出されたCD-Rは返却致しません。大会終了後、事務局で責任を持って廃棄致します。

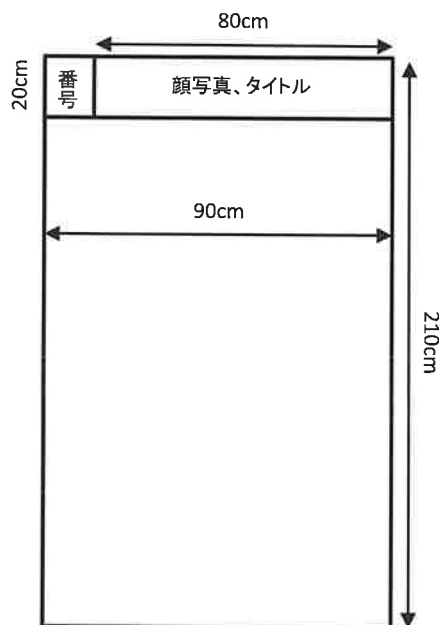
※お願い：事後抄録は（1）【目的】（2）【資料】（3）【方法】（4）【結果】（5）【考察】

（6）【結論】の形式に合わせてください。ただし（2）（3）については【資料および方法】、（4）（5）については【結果および考察】とまとめても結構です。

◎学術展示・症例展示をされる先生方へ

◆展示の方法

1. 展示物はすべて複製したものを展示してください。
展示物の紛失、破損が生じても責任は負いかねます。
2. 演題番号は大会本部で用意します。
3. 貼り付け可能面がヨコ90cm×タテ210cmのパネルを用意します。
右上部の幅80cm×高さ20cmの範囲に顔写真、演題名、所属、
発表者氏名をご自分で用意の上、掲示してください。（右図参照）
4. 画鋏は大会事務局で準備します。



◆受付および搬入

1. 搬入：2月6日（土）午前11時30分～12時30分 搬入時に4階“ポスター・症例報告受付”にて受付をお済ませください。
2. 搬出：2月7日（日）午後13時00分～14時00分 定刻以降に展示物が残っている場合は大会事務局で処分致します。

◆発表と質疑応答

1. プログラムに従います。
2. 各セッションは同時に進めます。
3. 発表者は“ポスター受付”でお渡しするリボンを付け、2月6日（土）午後15時40分～16時35分の時間帯に各自の展示の前で質疑応答に応じてください。

発表時間は4分間、質疑応答は2分間です。

◆演後抄録

演後抄録は事前抄録（A4版、800字以内、10ポイント明朝体、図表や写真は不可）と同じ形式のファイルをホームページでダウンロードし、データを書き込んだCD-Rを、搬入時に“ポスター・症例報告受付”に提出してください。ラベル等に演題番号と発表者の氏名を記入してください。提出されたCD-Rは返却致しません。大会終了後、事務局で責任を持って廃棄致します。

※お願い：事後抄録は学術展示では、（１）【目的】（２）【資料】（３）【方法】（４）【結果】

（５）【考察】（６）【結論】の形式に合わせてください。ただし（２）（３）については【資料および方法】、（４）（５）については【結果および考察】とまとめても結構です。症例展示では、（１）【目的】（２）【症例】（３）【考察およびまとめ】の形式に合わせてください。

◎症例報告をされる先生方へ

◆展示の方法

1. 展示物はすべて複製したものを展示してください。展示物の紛失、破損が生じてても責任は負いかねます。
2. 幅180cm、奥行60cm、高さ70cm程度の机を用意します。電源はありません。
3. 資料はファイルに綴じ、模型とともに展示してください。症例の要約を資料ファイルの最初の頁に綴じこんでください。

◆受付および搬入と搬出

1. 搬入：2月6日（土）午前11時30分～12時30分 搬入時に4階“ポスター・症例報告受付”にて受付をお済ませください。2月6日（土）のみ会員に公開されます。
2. 搬出：2月7日（日）午後13時00分～14時00分 定刻以降に展示物が残っている場合は大会事務局で処分致します。

◆質疑応答

1. 症例報告には質疑応答はありません。
2. 症例報告の認定医更新審査は2月7日（日）午前9時00分～11時00分、口頭試問は2月7日（日）午前11時00分～13時00分です。口頭試問の15分前には認定医更新症例報告口頭試問審査会場の前で待機してください。
3. 本学会開催日より2週間前必着（提出期限厳守）にて一次審査資料を日本矯正歯科学会事務局宛に郵送してください。

◆演後抄録

演後抄録は事前抄録（A4版、800字以内、10ポイント明朝体、図表や写真は不可）と同じ形式のファイルをホームページでダウンロードし、データを書き込んだCD-Rを、搬入時に“ポスター・症例報告受付”に提出してください。ラベル等に演題番号と発表者の氏名を記入してください。提出されたCD-Rは返却致しません。大会終了後、事務局で責任を持って廃棄致します。

※お願い：事後抄録は、（１）【症例】（２）【初診】（３）【主訴】（４）【所見】（５）【診断】（６）【治療方針】（７）【治療経過】（８）【考察】の形式に合わせてください。

*** 展示物の写真撮影はご遠慮ください。**

大会日程表

2月6日(土)	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00
大ホール (5F)					開 会 式	特別講演1	特別講演2	倫理 規程 講演		招待講演	
視聴覚室 (5F)		評議員会・総会 （大会総会）									
中ホール (5F)		搬入			商社展示						
第3,4会議室 (4F)				搬入	学術展示・症例展示			質疑 応答	提 示		
第2会議室 (4F)				搬入	症例報告(認定医更新用)						
1F 第2会議室					クローク						
1F 第1会議室					大会本部						
ソラリア 西鉄ホテル											懇親会

2月7日(日)	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00
大ホール (5F)	口 演	日・合 ジョイント セミナー	特別講演3	閉 会 式			
中ホール (5F)	商 社 展 示				搬 出		
第3,4会議室 (4F)	学術展示・症例展示				搬 出		
第2会議室 (4F)	認定医更新 症例審査	認定医更新 口頭試問		搬 出			
1F 第2会議室	クローク						
1F 第1会議室	大会本部						

プログラム

2月6日(土)

5階大ホール

開会式 12:30～12:50

司会 第11回九州矯正歯科学会学術大会
挨拶 九州矯正歯科学会
挨拶 第11回九州矯正歯科学会学術大会

事務局長 玉置 幸雄
会 長 陶山 肇
大会長 石川 博之

特別講演

特別講演 1 12:50～13:50

座長：宮脇 正一（鹿児島大学大学院医歯学総合研究科発生発達成育学講座歯科矯正学分野 教授）

山田 一尋 先生（松本歯科大学歯学部歯科矯正学講座 教授）
『顎関節症と矯正治療の関わり』

特別講演 2 14:00～15:00

座長：吉田 教明（長崎大学大学院医歯薬学総合研究科歯科矯正学分野 教授）

溝口 到 先生（北海道医療大学歯学部歯科矯正学分野 教授）
『前歯部叢生の relapse の原因を考える』

倫理規程講演

倫理規程講演 15:00～15:30

座長：川越 仁（かわごえ矯正歯科医院）

小川 晴也 先生（日本矯正歯科学会 倫理・裁定委員会 委員）
『日本矯正歯科学会ホームページガイドラインと
倫理規程の改訂について』

招待講演

招待講演 16:45～17:45

座長：陶山 肇（九州矯正歯科学会 会長）

Dr. Eric Liou (President, Taiwan Association of Orthodontists)
『Problems shooting for troublesome cases』

2月6日(土)

4階会議室

学術展示

展示:2月6日(土) 12:30 ~ 18:00 2月7日(日) 9:00 ~ 13:00

発表と質疑応答; 2月6日(土) 15:40~16:35

セッション1 15:40~16:10

座長: 梶井 貴史

学術展示1 塩化リチウムにおける歯の移動後の歯根吸収抑制作用—ラット実験モデル—
長崎大学大学院医歯薬学総合研究科歯科矯正学分野
井野 愛理、佛坂 齊社、橋本 恵、有田 光太郎、黒濱 武士、近藤 崇伸、
有蘭 ケイラ、森田 幸子、吉田 教明

学術展示2 有限要素法によるラット歯槽骨吸収実験モデルの検証
—初期変位時における歯根膜応力分布と歯槽骨吸収量の関係および抵抗中心の移動量—
長崎大学大学院医歯薬学総合研究科歯科矯正学分野
山岡 智、富永 淳也、尾崎 博弥、濱中 僚、古賀 義之、吉田 教明

学術展示3 大臼歯遠心移動メカニクスを用いた際の大臼歯の移動動態の3次元的评价
長崎大学大学院医歯薬学総合研究科歯科矯正学分野¹
医療法人 熊本歯列矯正センター 池上矯正歯科クリニック(熊本)²
尾崎 博弥¹、山岡 智¹、濱中 僚¹、住 真由美¹、富永 淳也¹、古賀 義之¹、
吉田 教明¹、池上 富雄²

学術展示4 九州大学歯学部歯科矯正学実習におけるチーム基盤型学習法(TBL)
九州大学大学院歯学研究院歯科矯正学分野¹
九州大学大学院歯学研究院歯科医学教育学分野²
小倉IOI矯正歯科クリニック(福岡)³
星 健治¹、三木 洋一郎²、五百井 秀樹³、北原 亨¹、高橋 一郎¹

セッション2 16:10~16:35

座長: 佛坂 齋社

学術展示5 筋機能MRIおよび³¹P-MRSによる咬筋疲労分子イメージング
九州大学大学院歯学研究院口腔保健推進学講座歯科矯正学分野¹
東北大学大学院歯学研究科口腔診断学分野²
福岡歯科大学診断全身管理学講座画像診断学分野³
北原 亨¹、飯久保 正弘²、湯浅 賢治³、高橋 一郎¹

学術展示6 マウス味蕾における膜表面分子の発現
九州歯科大学歯学科健康増進学講座顎口腔機能矯正学分野¹
九州歯科大学歯学科健康増進学講座解剖学分野²
松山 佳永^{1,2}、川元 龍夫¹、瀬田 祐司²

学術展示7 Mash1による味蕾細胞分化制御
九州歯科大学歯学科健康増進学講座顎口腔機能矯正学分野¹
九州歯科大学歯学科健康増進学講座解剖学分野²
高木 拓樹^{1,2}、川元 龍夫¹、瀬田 祐司²

学術展示

セッション3 15:40～16:10

座長：野代 悦生

- 学術展示8 学校歯科検診における不正咬合に対する意識調査について
松尾歯科矯正歯科（佐賀）
松尾 謙一郎
- 学術展示9 歯科矯正保険給付対象疾患患者の動向
（社医）雪の聖母会 聖マリア病院 矯正歯科（福岡）
森下 格
- 学術展示10 矯正初診患者におけるGOHAIを用いた口腔関連QOLの調査
～矯正単独治療患者と顎変形症患者との比較～
福岡歯科大学成長発達歯学講座矯正歯科学分野
宮崎 綾子、西村 紗和、高田 俊輔、玉置 幸雄、梶井 貴史、石川 博之
- 学術展示11 歯科矯正治療前後のDAIとPAR Indexによる評価の比較
福岡歯科大学成長発達歯学講座矯正歯科学分野
山内 由宣、石川 博之、中島 一記、秦 省三郎、半田 千恵、山之内 香、
坂井 真実子、高田 俊輔、宮崎 綾子、梶井 貴史
-

セッション4 16:10～16:35

座長：土持 正

- 学術展示12 沖縄県民の歯並びおよび矯正歯科治療に関する意識と公開講座への
参加・動員の手法について
～2015年沖縄矯正歯科医会沖縄県民公開講座におけるアンケート調査から～
沖縄矯正歯科医会（沖縄）
山内 昌浩、崎原 盛貴、古堅 信、上運天 修、塚谷 沙織、友寄 裕子、
天願 俊泉、桃原 均
- 学術展示13 当クリニックにおける診療所連携への取り組み
寺谷歯科・矯正歯科クリニック（佐賀）
寺谷 烈、香月 恵理菜、糸山 千晶、江藤 友幸、上村 美保子、
田中 千春
- 学術展示14 近隣耳鼻咽喉科との関係について
ごんどう矯正歯科 ごんどう耳鼻咽喉科（佐賀）
権藤 総一郎、権藤 久次郎

学術展示

セッション5 15:40～16:10

座長：古賀 義之

- 学術展示15 拡大ネジ付き上顎前方牽引装置を用いた際の下顎歯列弓幅径の変化
福岡歯科大学成長発達歯学講座矯正歯科学分野
高村 雄太郎、玉置 幸雄、石川 博之
- 学術展示16 下顎枝矢状分割術を行った症例の下顎頭の位置づけと咬合状態の評価
医療法人 矯永会 ながやま矯正歯科クリニック（福岡）
永山 哲聖、永山 純一郎
- 学術展示17 MRI画像とCT画像を用いた顎関節症診断における左右重症度の判定と
顔面の非対称との相関について
筒井歯科医院（福岡）
山本 美和子、筒井 照子
- 学術展示18 口唇安静位における上顎切歯露出度の評価
九州大学大学院歯学研究院口腔保健推進学講座歯科矯正学分野
真鍋 智宏、北原 亨、高橋 一郎
-

セッション6 16:10～16:35

座長：一田 利道

- 学術展示19 AngleⅡ級1類における切歯後退による口唇の前後的位置の変化
福岡歯科大学成長発達歯学講座矯正歯科学分野
安永 まどか、坂井 真実子、玉置 幸雄、石川 博之
- 学術展示20 筋機能療法（MFT）としての表情筋トレーニングの実際について
（株）ブリルエッチ¹（福岡）
大名矯正歯科クリニック²（福岡）
うらの矯正歯科クリニック³（福岡）
末永 仁美¹、斎藤 敏昭²、浦野 利雄³
- 学術展示21 抜歯矯正治療におけるE-Lineの変化について
もり矯正歯科医院（福岡）
森 淳一郎

2月6日(土)

4階会議室

症例展示

展示:2月6日(土) 12:30 ~ 18:00 2月7日(日) 9:00 ~ 13:00

発表と質疑応答 2月6日(土) 15:40~16:35

セッション1 15:40~16:10

座長:大牟禮 治人

症例展示1 安静空隙が著しく大きい骨格性Ⅲ級症例に対する外科的矯正治療
九州大学大学院歯学研究院口腔保健推進学講座歯科矯正学分野¹
九州大学大学院歯学研究院口腔顎顔面病態学講座口腔顎顔面外科学分野²
九州大学病院デンタル・マキシロフェイシャルセンター³
寺尾 文恵^{1,3}、森 悦秀^{2,3}、高橋 一郎^{1,3}

症例展示2 上下顎の高さの左右差によるⅢ級非対称症例に対する外科的矯正治療
社会医療法人敬和会 大分岡病院 口腔顎顔面外科・矯正歯科(大分)
小椋 幹記、松本 有史、古川 雅英、大田 奈央

症例展示3 スプリント治療前後における、下顎頭の位置および咬合の変化について
内山のりよ矯正歯科医院(長崎)
内山 恵代

セッション2 16:10~16:35

座長:山形 圭一郎

症例展示4 Vertical controlにより咬合および顔貌の改善が得られた、顎関節症を有する
骨格性Ⅱ級上下顎前突ハイアングル症例
内山のりよ矯正歯科医院(長崎)
内山 恵代

症例展示5 成人女性・上下顎叢生症例(舌側矯正)
医療法人 矯英会 サトウ・ヤスナガ矯正歯科(福岡)
佐藤 英彦、安永 敦、田村 仁美

症例展示6 成人女性・過蓋咬合叢生症例(舌側矯正)
医療法人 矯英会 サトウ・ヤスナガ矯正歯科(福岡)
佐藤 英彦、安永 敦、田村 仁美

症例展示

セッション3 15:40～16:10

座長：宮 蘭 久信

症例展示7 一般歯科開業医における埋伏歯治療に関する一考察
大櫛歯科矯正歯科医院（佐賀）
酒井 利雄、酒井 幸子

症例展示8 多数歯の咬耗を伴う重度の骨格性下顎後退症の1症例
とみなが矯正歯科クリニック（福岡）
富永 宗嗣、富永 真理子

症例展示9 上顎左側第一大臼歯欠損を伴うAngleⅡ級2類不正咬合の空隙閉鎖後
4年6か月経過した症例
熊本駅前矯正歯科クリニック¹（熊本）
鹿児島大学大学院医歯学総合研究科発生発達成育学講座歯科矯正学分野²
上村 裕希¹、永山 邦宏²、友成 博²、宮脇 正一²

2月7日(日)

5階大ホール

学術口演

発表 9:00～9:50

座長：小椋 幹記（社会医療法人敬和会 大分岡病院 口腔顎顔面外科・矯正歯科）

9:00～9:10

口演1 上顎前方牽引装置の治療効果を上顎の縫合性成長、下顎骨の軟骨性成長
および下顎の内部回転を分離する分析を用いて評価する

福岡歯科大学成長発達歯学講座矯正歯科学分野

坂口 結、梶井 貴史、半田 千恵、玉置 幸雄、石川 博之

9:10～9:20

口演2 片側性唇顎口蓋裂を伴う患者の顎裂側上顎中切歯における
歯根吸収の評価—矯正治療による歯の移動との関連—

鹿児島大学大学院医歯学総合研究科発生発達成育学講座歯科矯正学分野

古川 みなみ、前田 綾、権 相豪、宮脇 正一

9:20～9:30

口演3 3Dバーチャルモデルの治療計画立案に対する有効性

ユアーズ矯正歯科（福岡）¹

Co-founder IOI (TX, USA)²

久保田 隆朗¹、井上 庸子¹、Rohit C.L. Sachdeva²

9:30～9:40

口演4 空隙閉鎖におけるループの位置の違いが前歯移動動態に及ぼす影響
—有限要素法による連続的解析—

長崎大学大学院医歯薬学総合研究科歯科矯正学分野

濱中 僚、山岡 智、住 真由美、尾崎 博弥、富永 淳也、

古賀 義之、吉田 教明

9:40～9:50

口演5 内臓感覚と唾液分泌および嚥下反射の関係

鹿児島大学大学院医歯学総合研究科発生発達成育学講座歯科矯正学分野

菅 真有、植田 紘貴、八木 孝和、宮脇 正一

学術口演

発表 9:50～10:40

座長：川元 龍夫（九州歯科大学歯学科健康増進学講座顎口腔機能矯正学分野 教授）

9:50～10:00

口演 6 臼歯部の圧下を併用し治療したハイアングル上顎前突開咬症例
長崎大学大学院医歯薬学総合研究科歯科矯正学分野
古賀 義之、中村 文、森田 幸子、吉田 教明

10:00～10:10

口演 7 Tweed-Merrifield治療法を応用した上顎大臼歯遠心移動ならびに
下顎大臼歯近心移動の実際
ユニバーサル矯正歯科クリニック（沖縄）
崎原 盛貴

10:10～10:20

口演 8 片側側方歯部交叉咬合の矯正治療
医療法人 山内矯正歯科クリニック（沖縄）
山内 昌浩

10:20～10:30

口演 9 新規骨固定装置の機械的維持力の検討
鹿児島大学大学院医歯学総合研究科発生発達成育学講座歯科矯正学分野¹
鹿児島大学医歯学域医学部歯学部附属病院発達系歯科センター矯正歯科²
大賀 泰彦¹、友成 博¹、権 相豪¹、國則 貴玄²、宮脇 正一¹

10:30～10:40

口演 10 新規骨固定源を用いた持続的な荷重負荷による骨形成促進の新たな試み
鹿児島大学大学院医歯学総合研究科発生発達成育学講座歯科矯正学分野¹
鹿児島大学医歯学域医学部歯学部附属病院発達系歯科センター矯正歯科²
鹿児島大学大学院医歯学総合研究科神経病学講座歯科機能形態学分野³
小柳 宏太郎¹、八木 孝和²、倉本 恵梨子³、後藤 哲哉³、
宮脇 正一¹

2月7日(日)

5階大ホール

日台ジョイントセミナー

日台ジョイントセミナー10:50～11:50

『外科的矯正治療』 Surgical Orthodontics

座長：高橋 一郎（九州大学大学院歯学研究院口腔保健推進学講座歯科矯正学分野 教授）

Dr. Yu-Chih Wang

（Chang Gung Memorial Hospital）

『Surgical Correction of Bimaxillary Protrusion』

寺尾 文恵 先生

（九州大学大学院歯学研究院口腔保健推進学講座歯科矯正学分野）

『九州大学病院矯正歯科における顎変形症の治療に対する考え方
—垂直的問題に注目して—』

特別講演

特別講演 3 12:00～13:00

座長：石川 博之（福岡歯科大学成長発達歯学講座矯正歯科学分野 教授）

清水 典佳 先生（日本大学歯学部歯科矯正学講座 教授）

『エッジワイズ法の基本を修得しよう

—良質な治療結果を得るために— 』

5階大ホール

閉会式

13:00～

2月7日(日)

4階会議室

症例報告審査、試問

認定医更新症例審査	2月7日(日) 9:00 ~ 11:00
口頭試問	2月7日(日) 11:00 ~ 13:00

- 症例報告 1 前歯部交叉咬合および下顎骨のcounter-clockwise rotationを伴う
下顎前突症例
B&A矯正歯科クリニック (大分)
藤井 昭仁
- 症例報告 2 前歯部の叢生を伴うAngle Class I 症例
パール歯科・矯正歯科クリニック (熊本)
前田 貴代江
- 症例報告 3 叢生を伴う過蓋咬合症例
森岡歯科医院 (沖縄)
森岡 和子

抄録

招待講演

2月6日（土） 16:45～17:45

Dr. Eric Liou

President, Taiwan Association of Orthodontists

『Problems shooting for troublesome cases』

座長：陶山 肇（九州矯正歯科学会 会長）

Problems shooting for troublesome cases



Eric Liou

President, Taiwan Association of Orthodontists

C.V.

Dr. Eric Liou is an associate professor and the chairman of the Faculty of Dentistry, Chang Gung Memorial Hospital & Chang Gung University, Taipei, Taiwan. He is also a visiting professor in the Department of Orthodontics, Showa University, Tokyo, Japan. For the profession affiliations, Dr. Liou is currently president of the Taiwan association of Orthodontists, and president of the World Implant Orthodontic Association. His main research interests are distraction osteogenesis, TADs, orthodontic tooth movement, platelet rich plasma, and bone physiology. Dr. Liou has numerous publications and presentations, especially on the topics of accelerated orthodontic tooth movement, maxillary orthopedic protraction, surgery first accelerated orthognathic surgery, and TADs.

As an orthodontist, we should have some troublesome cases once in a while in our daily practice that we do not know what or how we should do next, and even hope these patients would never come back. These cases might be miscellaneous and different among us, such as a mandibular asymmetry patient with an artificial condyle, a Class III profile with Class I occlusion, a patient with mandibular asymmetry but being not able to have orthognathic surgery in the middle of treatment, a persisting dental midline discrepancy or occlusal canting being not able to be corrected by inter arch elastics, an unexpected surgical result after orthognathic surgery, and etc..

The purpose of this presentation is to present the strategy, clinical techniques, devices, and procedures in solving these troublesome situations through case presentations.

抄録

特別講演

特別講演 1

2月6日（土）12:50～13:50

山田 一尋 先生

松本歯科大学歯学部歯科矯正学講座 教授

『顎関節症と矯正治療の関わり』

座長：宮脇 正一（鹿児島大学大学院医歯学総合研究科発生発達成育学講座歯科矯正学分野 教授）

特別講演 2

2月6日（土）14:00～15:00

溝口 到 先生

北海道医療大学歯学部歯科矯正学分野 教授

『前歯部叢生のrelapseの原因を考える』

座長：吉田 教明（長崎大学大学院医歯薬学総合研究科歯科矯正学分野 教授）

特別講演 3

2月7日（日）12:00～13:00

清水 典佳 先生

日本大学歯学部歯科矯正学講座 教授

『エッジワイズ法の基本を修得しよう
—良質な治療結果を得るために—』

座長：石川 博之（福岡歯科大学成長発達歯学講座矯正歯科学分野 教授）

特別講演1

顎関節症と矯正治療の関わり



山田 一尋

松本歯科大学歯学部歯科矯正学講座 教授

略 歴

1981年3月 新潟大学歯学部卒業
 1985年3月 新潟大学歯学部歯学研究科修了（歯学博士）
 1985年4月 新潟大学歯学部歯科矯正学講座 助手
 1988年4月～1990年3月 クレイトン大学、ネブラスカ大学留学
 1993年4月 新潟大学歯学部附属病院 講師
 2007年5月 松本歯科大学歯科矯正学講座 教授（現在に至る）
 2009年4月 松本歯科大学病院副院長
 2015年6月 松本歯科大学病院歯科病院長（現在に至る）

日本矯正歯科学会 認定医、指導医、専門医
 日本顎関節学会 指導医、専門医
 日本顎関節学会学会奨励賞（平成13年度）

日本矯正歯科学会（理事、認定医委員会委員長）
 日本顎関節学会（理事、専門医委員会委員長、新認定医制度委員長）
 日本顎変形症学会（監事、編集委員会委員）
 日本口蓋裂学会（評議員、編集委員会委員）

顎関節症は10代に発症する疾患で、矯正治療と発症時期が重なります。そのため、初診時の顎関節の診査、および矯正治療中に発症した場合の対応が重要となってきます。顎関節症の要因については、多因子性の疾患で、ホストの耐性とメカニカルストレスのバランスが崩れた場合に発症すると考えられ、矯正治療で扱う咬合もメカニカルストレスの要因の一つにあげられています。したがって、矯正治療中にこれらの多因子を管理しながら対応することが重要です。

一般に、痛み、開口障害がなく関節雑音のみで矯正治療を希望する患者には、通法通りの矯正治療の対応が可能となります。しかし、治療中、治療後に顎関節症状が発症あるいは再発する場合があります。また、無症状に下顎頭に突発性骨吸収が発症して下顎後退あるいは開咬が発症し、矯正治療がきわめて困難に陥る場合が報告されています。したがって、初診時における変形性顎関節症を含めた顎関節症の診査および顎関節症の因子の確認ならびに矯正治療中、治療後の顎関節症の発症因子の管理が重要です。

本講演では、2013年に示された日本顎関節学会の顎関節症の新しい分類、突発性下顎頭吸収を含めた顎関節症の診査、多因子の管理、発症した場合の対応等を中心にお話したいと思います。

特別講演2

前歯部叢生の relapse の原因を考える



溝口 到

北海道医療大学歯学部歯科矯正学分野 教授

略 歴

- 1983年3月 東北大学歯学部卒業
- 1987年3月 東北大学大学院歯学研究科修了
- 1992年4月 東北大学歯学部歯科矯正学講座講師
- 1996年6月 加国アルバータ大学Heritage Medical Research Center 客員教授
(文部省在外研究員)
- 1997年9月 北海道医療大学歯学部矯正歯科学講座教授

Relapse（後戻り）と保定に関しては、1880年の Kingsley によって器械保定の必要性が指摘されて以来、relapse の機序や対処法に関する研究は多くみられますが、残念ながら現在に至るまで個々の症例において獲得された咬合の予後を正確に予測する方法および最適な保定方法は明らかになっていません。1990年に発表された Columbia 大学の Bramante 教授の総説では、歯科矯正学の分野での未解決の問題として抜歯・非抜歯の診断と第三大臼歯の下顎前歯部叢生への影響の2つを挙げています。

最近発表された日本臨床矯正歯科医会北海道支部による保定に関する実態調査をみると、保定と後戻りに関して矯正科医の考え方、あるいは対処方法に大きな違いが存在することに驚かされます。たとえば、「relapse はどのくらいの頻度で起こりますか」という質問に対し、「すべての症例」から「1000人に1人」までの幅があり、最も多い解答は「50人に1人」（全回答者中37.0%）という結果でありました。また、2009年にアメリカとスウェーデンの矯正科医553名に対して行ったアンケート調査では、「萌出中の第三大臼歯は前方への力を生じるか?」、「萌出中の第三大臼歯は前歯部叢生を生じるか?」および「前歯部叢生の予防のため第三大臼歯を抜去するか?」という3つの質問に対して、それぞれ59.9%、40.5%、30.6%が肯定という結果でありました。

本講演では、(1) 下顎前歯部叢生 (Irregularity Index ; II) の成長・加齢に伴う変化、(2) 本格矯正治療後の relapse、(3) 下顎第三大臼歯と前歯部叢生との関連性、すなわち下顎第三大臼歯の存在あるいは萌出力が前歯部の relapse の原因となるのかについて述べます。

参考文献

1. Buschang PH, Shulman JD. (2003) Incisor crowding in untreated persons 15-50 years of ages, United States, 1988-1994. *Angle Orthod* 73:502-508.
2. Ades AG, et al. (1990) A long-term study of the relationship of third molars to changes in the mandibular dental arch. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 97: 323-335.
3. Harradine NW, et al. (1998) The effect of extraction of third molars on late lower incisor crowding: a randomized controlled trial. *Br J Orthod* 25:117-122.

特別講演3

エッジワイズ法の基本を修得しよう
—良質な治療結果を得るために—

清水 典佳

日本大学歯学部歯科矯正学講座 教授

略 歴

1977年 日本大学歯学部卒業
 1982年 日本大学松戸歯学研究科修了
 1982年 日本大学助手 松戸歯学部勤務
 1985年 日本大学講師 松戸歯学部勤務
 1986～1988年 カナダトロント大学
 MRC group in periodontal physiology 研究員
 1990年 日本矯正歯科学会認定医、指導医取得
 1999年 日本大学助教授 歯学部勤務
 2003年 日本大学教授 歯学部勤務
 2004年 日本大学歯学部附属歯科病院副院長
 2006年 日本矯正歯科学会専門医取得
 2007年 日本大学歯学部附属歯科病院院長
 2012年 日本大学歯学部次長
 2013年 東京矯正歯科学会会長
 2014年 日本大学歯学部附属歯科技工専門学校校長
 2015年 日本大学歯学部研究委員長（現在に至る）

現在行われている矯正治療や、終了した治療結果に不満を抱き、セカンドオピニオンや再治療を希望する患者が後を絶たない。非抜歯治療による前突顔貌や後戻り、治療不全、顎変形症治療への移行などの不満が多く、患者の訴えが正しい場合も多い。矯正治療の信頼性を獲得するためには、このような患者をなくし、安心と満足を得られる矯正治療を提供する必要がある。

また、近年、矯正歯科医の技術格差が指摘され、学会でも矯正研修機関を認定し到達目標を明瞭にすることで、卒後教育の標準化とレベルアップに努めている。しかし、各研修機関での教育や治療概念の相違から治療結果に対するコンセンサスが異なり、治療の標準化が困難なことも多い。このような差異は患者の混乱や不信感を招き、医療訴訟に発展することもあるため、早急に改善する必要がある。

一方、次々に紹介される新しい矯正治療法に翻弄され、どの治療法にも精通できない矯正歯科医も多い。研修機関では、どのような症例にも対応できる知識と技術を習得した矯正歯科医を輩出する必要があるが、そのためには一定期間一つの治療法に執着し、熟知、精通することが重要であると考えている。本学では、022 “スロットのスタンダードエッジワイズ法である Tweed 法” の概念に基づく治療を教育しており、認定医取得を支援している。この方法は、咬合と側貌の改善と安定を得るための治療メカニクスとワイヤーベンディングが明瞭に定められており、歯に加える矯正力や歯の移動方向を想定しながらアーチワイヤーを調節することで理想的な咬合を獲得できる。また、使用するアーチワイヤーの剛性が高く反作用によるアクシデントが少ないため、矯正治療の基本を学ぶ研修医でも良好な結果を得やすい治療法である。さらに近年、矯正用アンカースクリューを固定源とした治療を取り入れ、Tweed 法のメカニクスに、アンカースクリューをリンクさせることで、難症例にも対応でき予知性の高い治療結果を得ることができるようになった。

本講演では、Tweed メカニクスのワイヤーベンディングの基本やアンカースクリューを用いた治療例を供覧させていただきながら、矯正教育現場や、治療現場における問題点や今後の対策を検討していきたいと考えている。

抄録

日台ジョイントセミナー

『外科的矯正治療』 Surgical Orthodontics

2月7日（日） 10:50～11:50

Dr. Yu-Chih Wang

Chang Gung Memorial Hospital

『Surgical Correction of Bimaxillary Protrusion』

寺尾 文恵 先生

九州大学大学院歯学研究院口腔保健推進学講座歯科矯正学分野

『九州大学病院矯正歯科における顎変形症の治療に対する考え方
—垂直的問題に注目して—』

座長：高橋 一郎（九州大学大学院歯学研究院口腔保健推進学講座歯科矯正学分野 教授）



Surgical Correction of Bimaxillary Protrusion

Yu-Chih Wang

Chang Gung Memorial Hospital

C.V.

Dr. Yu-Chih Wang obtained D. D. S. degree from Taipei Medical University and finished orthodontic specialist training in Department of Craniofacial Orthodontics in Chang Gung Memorial Hospital, Taipei, Taiwan. In 2006, he finished the post-graduate program and obtained M. S. degree from Graduate Institute of Dental and Craniofacial Science of Chang Gung University. In 2008, He was a research fellowship in Department of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics, School of Dentistry, Tohoku University, Sendai, Japan. Currently, He serves as an attending staff in Chang Gung Memorial Hospital, Taipei, Taiwan.

Bimaxillary protrusion is a common dentofacial pattern in the Asian population. It is characterized by protrusive and proclined incisors, procumbency of lips, and convex profile. The negative perception of protrusive dentitions and lips are the primary reasons for patients to seek the treatment. Meanwhile, the enhancement of facial esthetics far more than dental esthetics and function is of concern to patients with bimaxillary protrusion. Before making a proper treatment decision, it is reasonable to carefully differentiate the elements of skeletal and/or dentoalveolar problems. In patients who have only dentoalveolar protrusion, it is well accepted that the extraction of bicuspids followed by orthodontic retraction of anterior teeth using temporary anchorage devices. Additionally, surgical correction with anterior subapical setback is required when skeletal prognathism is predominant. In certain cases, total maxillary setback and rotational movement of maxilla-mandibular complex is an alternative when extraction of teeth is not applicable or unnecessary. In addition to assess dentofacial triats, we should consider the limitation of treatment, patient's age, perception of severity and the influence on sleep function while planning the treatment. In the session, we would like to share our experiences of pre-treatment assessment and specific considerations of planning.



九州大学病院矯正歯科における 顎変形症の治療に対する考え方 —垂直的問題に注目して—

寺尾 文恵

九州大学大学院歯学研究院口腔保健推進学講座歯科矯正学分野

略 歴

平成16年3月

平成20年3月

平成20年10月～21年3月

平成21年4月～23年2月

平成23年3月～現在

東北大学歯学部歯学研究科卒業

東北大学大学院歯学研究科口腔保健発育学講座顎口腔矯正学分野博士課程修了

東北大学病院歯科医療センター医員

東北大学大学院歯学研究科口腔保健発育学講座顎口腔矯正学分野助教

九州大学大学院歯学研究院口腔保健推進学講座歯科矯正学分野助教

九州大学病院では、デンタル・マキシロフェイシャルセンターを平成26年に発足させ、顎口腔外科、顔面口腔外科、小児歯科・スペシャルニーズ歯科、および矯正歯科が協力し、系統的なチーム医療を推進する専門歯科診療施設として、口唇・口蓋裂をはじめとする口腔顎顔面先天異常の一貫治療、顎変形症に対する顎矯正治療とさまざまな障がいのある成人の歯科治療を行ってきた。なかでも、顎変形症は、当科における新規登録患者の約25～30%に該当し、保険適用患者の約半数と多くの割合を占めている。顎変形症患者は、前後的問題や非対称などの水平的問題はもちろんのこと、垂直的な問題を有する場合が少なくないため、外科矯正治療の治療ゴール設定に際して、上下顎に対する垂直的なアプローチが不可欠となってくる。平成26年に当センターにおいて実施された顎変形症患者の骨切り術のうち、約60%が上下顎移動術であり、そのうち75%で上顎骨の垂直的移動が行われた。上顎骨の垂直的移動の主な目的のうち、左右的問題解消のための上顎の咬合平面Cant修正が約30%、開咬や過蓋咬合など垂直的問題のみの解消は残りの70%を占めていた。上下顎の垂直的治療ゴール設定には、切歯露出度やオーバースタート、顔面高比、下顎下縁平面角などの咬頭嵌合時の形態評価だけでなく、安静空隙量や咀嚼筋活動などを検討し、機能的に調和の取れた位置を予測することが理想であるが、現状はまだ不明確な点も多い。

本講演では、九州大学病院デンタル・マキシロフェイシャルセンターにおける顎変形症の治療に対する基本的なプロセスを紹介すると同時に、顎変形症治療の考え方、特に垂直的問題に対するアプローチに注目し、いくつか症例を供覧しながら、ディスカッションしていきたい。

抄録

倫理規程講演

2月6日（土） 15:00～15:30

日本矯正歯科学会 倫理・裁定委員会 委員

小川 晴也 先生

『日本矯正歯科学会ホームページガイドラインと
倫理規程の改訂について』

座長：川越 仁（かわごえ矯正歯科医院）

日本矯正歯科学会ホームページ ガイドラインと倫理規程の改訂について

小川 晴也

日本矯正歯科学会 倫理・裁定委員会 委員

近年、矯正歯科医療機関のホームページ(以下HP)上に不適切な用語・表現が散見され、日本矯正歯科学会としては、矯正歯科治療に対して国民が誤った認識を持ちかねない、ひいては矯正歯科治療そのものの信用を毀損することと憂慮しております。また、先日内閣府消費者庁からのヒアリングを受けた際に、消費者庁の担当官が最初に発した言葉が「矯正は美容でしょう」でした。その後、消費者庁主催の消費者委員会第3回特定商取引法専門調査会にオブザーバーとして参加した際にも、矯正歯科治療が美容医療に分類されるのではないかという危惧を抱きました。現在の矯正歯科治療に関するホームページを閲覧しても美容を強調したものが非常に多いのが実情のようです。社会一般の人たちの矯正歯科治療に対するイメージは美容であり、日本矯正歯科学会ならびに会員の認識とは著しく乖離しているようです。

このような状況を解消すべく、日本矯正歯科学会は独自に矯正歯科治療を提供する医療機関のHP掲載内容に関するガイドラインを作成し、併せて日本矯正歯科学会倫理規程の改訂を行いました。

今回の講演では、日本矯正歯科学会ホームページガイドライン（以下HPG）と倫理規程の改訂につきましてその経緯と内容をご説明させていただきます。

会員の皆様にも日本矯正歯科学のHPGを遵守していただき、皆様のHPをもう一度見直し、「矯正歯科治療は医療である（矯正歯科治療の意義と目的）」ことを強調するような内容にしていいただければと思います。

抄録

学 術 口 演

発表： 2月7日(日) 9:00 ~ 10:40

学術口演 1 ~ 10

学術口演1

上顎前方牽引装置の治療効果を上顎の縫合性成長、 下顎骨の軟骨性成長および下顎の内部回転を分離する 分析を用いて評価する

福岡歯科大学成長発達歯学講座矯正歯科学分野

坂口 結、梶井 貴史、半田 千恵、玉置 幸雄、石川 博之

【目的】

上顎前方牽引装置は成長期の骨格性反対咬合患者に対して、上顎の縫合性成長の促進と下顎頭の軟骨性成長の抑制を目的として用いられている。しかし、骨表面では骨膜性の成長があるため通常のセファロ分析では縫合性成長、軟骨性成長を分離して評価することができない。そこで今回、Björkら（1977）およびHarazonetisら（1998）が報告した上顎の縫合性成長および下顎頭の軟骨性成長を分離する分析方法を用い、本装置の治療効果を検討した。

【資料および方法】

上顎前方牽引装置を用いて治療を行った女子28名を対象とし、治療開始時（平均年齢8.0歳±1.4歳）および治療終了時（平均年齢9.4±1.4歳）の側面セファログラムを資料とした。通常のセファロ分析に加えて、治療前後のセファログラムのトレースを頬骨突起および下顎管で重ね合わせて上顎の縫合性成長、下顎頭の軟骨性成長、下顎の回転を分離しベクトルとして表した。このベクトルと一般的なセファロ計測項目の変化量および頬骨突起の重ね合わせにより算出した上顎骨の回転量との相関分析を行った。

【結果および考察】

上顎の縫合性成長の水平成分と上顎骨の反時計回りの回転に有意な相関が認められた。また、下顎頭の軟骨性成長の垂直成分、下顎の回転の水平および垂直成分と下顎骨の前方位を示すセファロ分析項目とに有意な相関が認められた。また、下顎の回転の水平および垂直成分と上下顎関係の計測項目に相関が認められた。

これより、上顎骨の反時計回りの回転量が大きいほど上顎の前方成長の促進効果が大きいことが示唆された。また、下顎骨の前上方への内部回転が小さいほど、上下顎関係の改善効果が大きいことが示唆された。

【結論】

上顎の縫合性成長の促進には、上顎骨の反時計回りの回転が関係しており、これを達成するような治療のメカニクスが有効であることが示唆された。

片側性唇顎口蓋裂を伴う患者の 顎裂側上顎中切歯における歯根吸収の評価 —矯正治療による歯の移動との関連—

鹿児島大学大学院医歯学総合研究科発生発達成育学講座歯科矯正学分野

古川 みなみ、前田 綾、権 相豪、宮脇 正一

【目的】

唇顎口蓋裂を伴う患者の歯根は短いことが報告されているが、歯根吸収と矯正治療との関連は未だ明らかでない。本研究では、片側性唇顎口蓋裂を伴う患者（UCLP患者）の顎裂に隣接する中切歯の歯根吸収を評価し、歯根吸収と矯正治療による歯の移動との関連を検討した。

【資料および方法】

対象は、過去33年間のUCLP患者のうち、骨移植（BG）前後の矯正治療とマルチブラケット装置による矯正治療（MB治療）が終了した患者30名とした。顎裂側上顎中切歯について、萌出直後をT0、BG直前をT1、MB治療終了時をT2として、デンタルエックス線写真を用いて歯根尖の閉鎖が完了しているT1とT2の歯根長を計測し、歯根吸収の有無を判定した。矯正治療による歯の移動について、正面および側面頭部エックス線規格写真（PAおよびLA）を用いて、歯軸角および歯根尖の位置を計測した。歯根吸収の有無から、非歯根吸収群と歯根吸収群に分類し、歯根長と歯軸角および歯根尖の位置について、統計学的に比較検討した。

【結果】

歯根吸収群の歯根長は、非歯根吸収群と比較してT1では有意な差を認めなかったが、T2では短かった。また、歯根吸収群のPAにおける正中線に対する歯根尖の位置は、非歯根吸収群と比較してT1で顎裂側縁に有意に近接しており、T0とT1における歯根尖の位置の変化が有意に大きかった。それ以外のPAおよびLAにおける計測項目では、両群間の有意差は認められなかった。

【考察】

矯正治療により、BG前に中切歯の歯根尖の位置を顎裂側縁へ動かすことは、歯根吸収を誘発することが示唆された。UCLP患者の顎裂側中切歯の矯正治療では、BG前には捻転のみ改善し、BG後に歯軸の修正をすることで歯根吸収を回避出来ると考える。

【結論】

UCLP患者における顎裂側上顎中切歯の歯根吸収は、BG前の歯根尖の顎裂側縁への矯正学的歯の移動と関連することが認められた。

学術口演3

3Dバーチャルモデルの治療計画立案に対する有効性

ユアーズ矯正歯科（福岡）¹
Co-founder IOI（TX,USA）²

久保田 隆朗¹、井上 庸子¹、Rohit C.L. Sachdeva²

【目的】

近年、矯正治療においても3Dセットアップモデルの生成やロボットを応用したワイヤーベンディングなど、デジタル技術の進歩と応用には目を見張るものがある。さらに、CBCTの情報を取り入れることで、今までの歯冠中心の考え方から、歯根、歯槽骨、顎関節を含め、統合したバーチャル患者の生成が可能となってきた。そこで、今回このような最先端技術を応用した3Dバーチャルモデルを生成し、矯正治療計画立案に対するシミュレーション有効性について述べてみたい。

【資料および方法】

資料には光学スキャナー、CBCT等の機器より得られた情報を基に生成した3Dバーチャルモデルを用いた。CBCTによる情報だけでは、金属等の充填物、歯肉、軟組織の再現が難しい。その際には、光学スキャナーによる情報を融合した3Dバーチャルモデルを生成し、治療シミュレーションを行った。

【結果および考察】

その結果、従来の側貌セファロを使用した2次元分析では測定できなかった左右の歯の移動量、移動様式、歯根の位置などが具体的に評価でき、治療計画の立案がより詳細に行えた。また、ブラケット位置もシミュレーションすることで、個々の症例に対応したインダイレクトボンディングトレイを事前に作製することも可能であった。このようにデジタルを応用することで複数のシミュレーションが簡単に行え、生体に安全で効率的、現実的な治療目標を設定することができる。今後3Dバーチャルモデルの生成は、機能咬合をも考慮したものになってくるだろう。

【結論】

3Dバーチャルモデルの生成により、先を見越した具体的な治療デザインを構築できるものと思われる。

学術口演4

空隙閉鎖におけるループの位置の違いが 前歯移動動態に及ぼす影響 —有限要素法による連続的解析—

長崎大学大学院医歯薬学総合研究科歯科矯正学分野

濱中 僚、山岡 智、住 真由美、尾崎 博弥、富永 淳也、
古賀 義之、吉田 教明

【目的】

ゲートルベンドを付与したクロージングループは抜歯窩を閉鎖するのによく用いられるメカニクスの一つである。過去の研究によりループ位置を抜歯窩の近心に設定するほど前歯部の舌側傾斜を防止できる事が示されているが、これはアーチワイヤーをブラケットに挿入出来るように変形させた瞬間の力系の計算から得られた結果である。ワイヤーの変形状態は骨リモデリングにより刻々と変化する為、ループ位置の違いによる影響を評価するには骨リモデリングを考慮した解析が必要と考えられる。本研究は有限要素法を用いて経時的な歯の移動シミュレーションを行い、ループ位置が前歯の移動動態に与える影響を解析することを目的とした。

【資料および方法】

CTから得られたデータを用いて第一小臼歯を抜歯した上顎歯列弓の3Dモデルを作成した。歯槽骨は歯根膜の外側面を変位拘束することで表現した。歯列には.018のマルチブラケット装置を装着した。クロージングループの位置は抜歯窩の1/3・1/2・2/3の3種類を設定し、ゲートルベンドの角度は10°とした。

骨のリモデリングは歯根膜内での歯の変位に合わせて歯根膜の変位拘束を動的に変化させ、歯根膜を荷重前の形状に戻すことでシミュレーションすることとした。

【結果および考察】

装置により歯根膜内で歯が移動した時点では、ループ位置による中切歯の舌側傾斜量の違いは僅かであった。これはゲートルベンドの効果が犬歯に吸収された事とアーチワイヤーとブラケットの遊びが影響していると考えられる。その後の経時的移動ではループ位置が近心寄りであるほど舌側傾斜量は小さくなったが、ループのアクチベート量が小さくなるにつれて差は小さくなった。ループが完全に閉鎖した後も含めると、その差は更に小さくなった。

【まとめ】

ループメカニクスを用いたEn masseの前歯部牽引において、ループの設定位置は近心寄りである程前歯の舌側傾斜を防止できるが、臨床的には大きな差はない。

内臓感覚と唾液分泌および嚥下反射の関係

鹿児島大学大学院医歯学総合研究科発生発達成育学講座歯科矯正学分野

菅 真有、植田 紘貴、八木 孝和、宮脇 正一

【目的】

本研究の目的は、内臓感覚が唾液分泌と嚥下反射に与える影響を明らかにすることである。唾液分泌は味覚や咀嚼など、口腔領域の感覚によって誘発される反射活動の一部として考えられているが、近年、ヒトを対象とした私共の研究から、胃食道逆流等により生じる内臓感覚の不快感が、唾液やその嚥下の誘発に関与することが十分に疑われるに至った。そこで本研究では、その機序を解明するため「内臓感覚が、唾液分泌の増加や嚥下反射の誘発に関与している」との仮説を立て検証した。

【資料および方法】

本研究は電気生理学的手法と免疫組織学的手法を併用した。ケタミンとキシラジンで全身麻酔下に、Wistar系雄性ラットの左側頸部迷走神経を切断後、末梢側断端に双極性銀電極を設置し内臓感覚を惹起する塩化リチウムの腹腔内投与前後における迷走神経求心性活動を記録した。次に、迷走神経中枢端に双極性電極を設置し、迷走神経求心性活動の電気刺激前後の唾液分泌量と嚥下反射の指標である顎舌骨筋の筋電図を記録した。さらに、記録後のラットを深麻酔し、4%のPFAで灌流固定を行い、延髄の上唾液核ニューロンを含む凍結切片をc-fos染色し、蛍光標識した上唾液核ニューロンの興奮性応答の有無を確認した。

【結果および考察】

塩化リチウムの腹腔内投与は、頸部迷走神経求心路の発火頻度を増加したことから、内臓感覚が頸部迷走神経求心路の活動を賦活化することが示された。さらに、電気刺激による頸部迷走神経求心路の賦活化は、唾液分泌と嚥下反射を誘発し、唾液分泌量と嚥下反射の誘発回数は、刺激頻度依存的に増加した。筋弛緩薬投与は、嚥下反射は消失したが、唾液分泌量は変化しなかった。組織学的検討では、上唾液核ニューロンにc-fosタンパクの発現を認め、興奮性応答を示した。

【まとめ】

内臓感覚の賦活化が唾液分泌や嚥下反射を誘発することが示唆された。

臼歯部の圧下を併用し治療した ハイアングル上顎前突開咬症例

長崎大学大学院医歯薬学総合研究科歯科矯正学分野

古賀 義之、中村 文、森田 幸子、吉田 教明

【目的】

ハイアングル上顎前突症例は、上顎前突の治療でも難しい部類に分類され、さらに前歯部開咬などの症状を伴う場合には、舌突出癖や咬唇癖などの機能的な問題も介在していることも多く、治療としては更に難しくなる。近年、TADの普及によって、大臼歯の圧下を利用した開咬の治療が可能となってきたが、大臼歯圧下時の第二大臼歯のコントロールなど、利用する力系に対する配慮も重要な要素となっている。

そこで今回の報告では、上顎前突開咬症例に対し、エッジワイズ法にTADとタングガードを併用した治療例について、力学的な考察を含めて報告する。

【症例】

治療開始年齢：14歳3カ月、女性

特記事項：(セファロ所見)：SNA 79.8°、SNB 69.2°、ANB 10.6°、SN-MP 51.0°、Interincisal angle 96.4°、(模型所見)：Overjet +7mm、Overbite -8mm

抜歯部位：上顎両側第一小臼歯、下顎両側第二小臼歯

治療経過：上顎にタングガードを装着し4ヶ月後より上顎TADを利用した第一大臼歯の圧下を開始した。動処開始半年経過時に、上顎小臼歯の抜去とともにマルチブラケット法を開始し、その2ヶ月後にはオーバーバイトはプラスとなった。上顎マルチブラケット法を開始してから約1年後に下顎小臼歯抜去とともに下顎にも装置を装着した。動的治療を開始して3年1カ月経過時に保定治療へと移行した。

【考察およびまとめ】

タングガードを利用した上顎大臼歯部の圧下では、特に第二大臼歯の圧下に対する力系が重要となる。今回の症例では、TADを口蓋側の前後的にずらした位置に配置し、第一大臼歯と第二大臼歯に口蓋側より異なる力系を構築した。その結果、上顎大臼歯は4mm圧下し、下顎下縁平面は下顎骨のオートローテーションにより3°反時計回りに回転し、小臼歯抜去とともに良好な咬合を構築できた。

Tweed-Merrifield治療法を応用した 上顎大臼歯遠心移動ならびに下顎大臼歯近心移動の実際

ユニバーサル矯正歯科クリニック（沖縄）

崎原 盛貴

【目的】

近年、臼歯近遠心移動や圧下移動に歯科矯正用アンカースクリューを用いた新たな治療法が確立され、評価を得ている。しかし、患者の中には生体にスクリューを植立することを躊躇する患者も少なくない。

その際は、従来通りの治療法で対処しなければならず、治療に苦慮することがある。そこで、ストレートワイヤー治療法に、Tweed-Merrifield治療法を応用した上顎大臼歯遠心移動ならびに下顎大臼歯近心移動を行い、良好な治療を行えたので、報告する。

【資料および方法】

症例1：初診時年齢15才1か月、男性

診断：Angle Class II 級1類 過蓋咬合症例

治療方針：上下顎第三大臼歯抜歯による上顎大臼歯遠心移動 小臼歯非抜歯

症例2：初診時年齢19才10か月、女性

診断：Angle Class I 叢生症例

治療方針：上下顎第一小臼歯抜歯

022スロット ロスタイプ ストレートワイヤーエッジワイズ装置使用

【結果および考察】

Tweed-Merrifield治療法において上顎大臼歯の遠心移動のスタンダードな治療法としてヘリカルバルパスループを用いる方法がある。これは第二大臼歯の近心に屈曲したループを活性化して第二大臼歯を遠心移動した後、第一大臼歯をエラスティックチェーンなどで遠心移動するものである。このとき前歯に生じる反作用を相殺するためにヘッドギア、顎間ゴムの使用が必須となり患者の協力が必要である。

下顎大臼歯の近心移動をエラスティックチェーンで行う際好ましくない変化が生じることがある。特に「ローラーコースター現象」すなわち急速にオーバーバイトが深くなる現象や臼歯と犬歯が抜歯側へ傾斜、回転する傾向もみられる。その際、クロージングループにシューホーンループを用いるループメカニクスを応用することで予知性の高い治療を行うことができた。

【まとめ】

ストレートワイヤー治療法において上顎大臼歯遠心移動や下顎大臼歯近心移動の際にも患者協力は必須であるが、Tweed-Merrifield治療法を応用することで満足 of いく治療を行うことができることが示唆された。

片側側方歯部交叉咬合の矯正治療

医療法人 山内矯正歯科クリニック（沖縄）

山内 昌浩

【目的】

片側側方歯部交叉咬合は、下顎の側方偏位を生じ、顔面非対称を惹起することがある。しかし、顔面の非対称が生じてからでは、その後の矯正治療のみでの非対称改善は困難なことを演者は経験している。結果、成長終了後の外科矯正の適用になることもしばしばである。外科矯正という受け皿で、治癒しないことはないが、できれば矯正治療のみの対応に留めたい。今回、片側側方歯部交叉咬合に対する矯正治療について報告する。

【症例】

（症例）11歳2か月、女性、主訴：奥歯の歪み、診断：顎関節症、やや骨格性開咬傾向、下顎の右方偏位を伴う右側側方歯部交叉咬合、治療経過：上顎急速拡大で下顎の左方への成長を期待したが奏功せず、FKOで下顎右方偏位改善を図った。現在、FKO装着1年5か月であるが、下顎の右方偏位は残っている。

（症例）4歳9か月、女性、主訴：上の歯（右半分）が内側に入っている。診断：骨格性下顎前突傾向を伴う右側乳前歯～乳臼歯反対咬合（交叉咬合）、治療経過：夜間就寝中のムーシールドを使用したところ、1年1か月で上下正中のずれはやや残ったが、交叉咬合は改善した。

（症例）9歳0か月、男性、主訴：かみ合わせがずれている、診断：下顎中切歯歯肉退縮傾向を伴う前歯～左側側方歯部交叉咬合、治療経過：上顎ツイストリンガルアーチで前方～左側側方歯部のみを選択的に拡大したところ、11か月で交叉咬合は改善した。

（症例）17歳8か月、女性、主訴：下顎左方偏位、診断：顎関節症、下顎左方偏位による左側側方歯部交叉咬合を伴う切端咬合、治療経過：外科矯正は望んでおらず、マルチブラケット装置を装着し、上顎歯列弓を拡大しながら、右側Ⅲ、左側Ⅱ級顎間ゴムを併用、1年5か月で保定に移行した。下顎左方偏位は残った。

【まとめ】

成長期の片側側方歯部交叉咬合症例に対しては、下顎の側方偏位、顔面非対称惹起前の就寝時の姿勢、頬杖など習癖の早期改善、早期矯正治療が望ましい。

新規骨固定装置の機械的維持力の検討

鹿児島大学大学院医歯学総合研究科発生発達成育学講座歯科矯正学分野¹
鹿児島大学医歯学域医学部歯学部附属病院発達系歯科センター矯正歯科²

大賀 泰彦¹、友成 博¹、権 相豪¹、國則 貴玄²、宮脇 正一¹

【目的】

近年、歯科矯正用アンカースクリューは、従来のアンカレッジコントロールの概念を覆す絶対的固定源として、世界的に急速に普及してきている。しかし、既存のスクリューは、年齢制限、脱落、植立部位の制約や歯周組織の損傷など多くの解決すべき課題が残っている。これらの問題を解決するため、私共は新規骨固定装置を考案したので、本研究は実験動物を用いてその機械的維持力及び安全性に関する基礎的な検証を行うことを目的とした。

【資料および方法】

新規骨固定装置は、スクリュー（直径1.6mm、長さ6.0mm、Dual-Top、Jeil Medical Corporation）、スパイク様の形態の補助装置（チタン合金、TIA164V）、シリコーンリング（厚さ1.0mm、弾性率：0.82 MPa、Bitec Global Group）で構成され、スクリューと補助装置の間にシリコーンリングを介在、圧縮させ、圧縮力を加えられた補助装置が皮質骨に埋入するシステムを用いた。実験動物はウサギ（日本白色種、雄、2,500～3,000 g）を用い、埋入部位は大腿骨とした。新規骨固定装置を埋入した群を実験群、スクリュー単独で埋入した群を対照群とした。機械的維持力の評価時期は、埋入後4週と8週とし、各群の切片を作製した後、 μ CT撮影により皮質骨の厚みを計測し、圧縮試験機により荷重時のスクリュー頭部の側方変位量を測定した。

【結果および考察】

μ CT解析の結果、実験群と対照群に皮質骨の厚みの差はなかった。また、機械的試験の結果、実験群は対照群に比べ側方変位量が小さかった。これらの結果より、新規骨固定装置は、既存のスクリューに比べの維持力が増加することが明らかとなった。また、維持力の増加は、補助装置のスパイク様構造が皮質骨部に埋入することによる効果と考えられた。

【まとめ】

新規骨固定装置は、既存の歯科矯正用アンカースクリューに比べ、維持力が増加することが示唆された。

新規骨固定源を用いた持続的な荷重負荷による 骨形成促進の新たな試み

鹿児島大学大学院医歯学総合研究科発生発達成育学講座歯科矯正学分野¹
鹿児島大学医歯学域医学部歯学部附属病院発達系歯科センター矯正歯科²
鹿児島大学大学院医歯学総合研究科神経病学講座歯科機能形態学分野³

小柳 宏太郎¹、八木 孝和²、倉本 恵梨子³、後藤 哲哉³、宮脇 正一¹

【目的】

最近我々は、歯科矯正用アンカースクリュー（以下ミニスクリュー）の安定性を高めるため、骨表面に持続的に圧力を加える補助装置を考案した。デンタルインプラントの研究から骨組織への適度な荷重は、ボーンコンタクトを増加するが、荷重刺激に対する骨形成発現のメカニズムは未解明である。本研究は、持続的な圧刺激を発揮できる本ミニスクリューを用いて、埋入部周囲の骨組織に生じている変化とそのメカニズムを解明することを目的とする。

【資料および方法】

本実験には、高さ2.0mmの補助装置を有するチタン製ミニスクリュー（直径1.6mm）およびミニスクリューと補助装置の間に高さ1.0mmのシリコーンゴムを介在して利用した。12匹のSDラット（オス、380～420g）に全身麻酔下で頭部皮下を切開し、一方にはシリコーンゴムを介在させた補助装置つきミニスクリューを埋入し、反対側にはシリコーンゴムを介在させないものを埋入した。術後1,2,4週後にラットをペントバルビタールの過剰投与により安楽死させ、周囲骨をブロックで切除した。ブロックは10%中性ホルマリン液にて固定後、10%EDTA液で脱灰した。組織観察に適当な大きさにトリミングを行い、樹脂包埋し、薄切りを行った。染色はトルイジンブルー染色を用いて、ミニスクリュー周囲骨の観察を行った。

【結果および考察】

実験群において、コントロール群と比較して、ミニスクリュー周囲のボーンコンタクトが促進し、頭蓋骨表面部分では骨添加している可能性が示唆された。一方で頭蓋骨の内面部分では、骨の添加様式が表面と異なった。ミニスクリューによる骨組織への組織学的反応性が明らかになれば、デンタルインプラントの分野においても未だ十分に解明されていないメカニカルストレスに対する骨組織の動態的変化の解明の一助をなすと考ええる。

【まとめ】

持続的なメカニカルストレスが加わることで、骨代謝のターンオーバーが促進される可能性が示唆された。

抄録

学術展示

展示：2月6日(土) 12:30 ～ 18:00

2月7日(日) 9:00 ～ 13:00

発表と質疑応答：2月6日(土) 15:40～16:35

学術展示 1 ～ 2 1

学術展示1

塩化リチウムにおける歯の移動後の歯根吸収抑制作用 —ラット実験モデル—

長崎大学大学院医歯薬学総合研究科歯科矯正学分野

井野 愛理、佛坂 斉祉、橋本 恵、有田 光太郎、黒濱 武士、近藤 崇伸、
有蘭 ケイラ、森田 幸子、吉田 教明

【目的】

リチウム塩は、向精神薬の中の二極性躁鬱病の治療薬として臨床的に使われている。リチウムの作用の一つとして、細胞レベルではアポトーシス(細胞死)抑制効果があるが、その他にもGSK-3 β 阻害によるWnt/ β -カテニン経路への作用がある。Wnt/ β -カテニン経路の喚起により、骨芽細胞の分化を促進し、破骨細胞分化を抑制するという報告がある。しかし、リチウムが、矯正治療に与える影響は明らかにされていない。そこで今回、動物実験モデルにて、リチウムが歯根吸収に及ぼす影響を検討することを目的とした。

【資料および方法】

10週齢Sprague-Dawley系雌のラットを用い、24時間毎に塩化リチウム水溶液50mg/kg・bwを腹腔内投与した群(LiCl群)と生理食塩水を投与した群(control群)の2群に分けた。それぞれ、上顎左側第1臼歯と切歯間にNiTiコイルスプリング(10g)を装着し、臼歯の近心移動を行った。矯正装置装着後14日目に、第1臼歯を取り出し、軟組織を次亜塩素酸ナトリウムで除去後、根を近心(M)根、遠心頬側(DB)根、遠心口蓋(DP)根に分割し、走査型電子顕微鏡および走査型レーザー顕微鏡で歯根吸収の面積、深さ及び体積を測定した。

【結果および考察】

3根合計した歯根吸収面積・深さ・体積は、すべてLiCl群が有意に小さかった。M・DB・DP根、それぞれにおいても、歯根吸収面積・深さ・体積はLiCl群が小さい傾向であった。この結果は、矯正力による歯根膜の虚血性細胞死である硝子様変成の形成をリチウムが抑制したか、あるいは破骨細胞の分化の抑制により、矯正力による歯根吸収が抑制されたと考えられる。

【まとめ】

SD雌ラットにおいて、リチウム投与により、矯正力による歯根吸収は抑制される。

学術展示2

有限要素法によるラット歯槽骨吸収実験モデルの検証 —初期変位時における歯根膜応力分布と

歯槽骨吸収量の関係および抵抗中心の移動量—

長崎大学大学院医歯薬学総合研究科歯科矯正学分野

山岡 智、富永 淳也、尾崎 博弥、濱中 僚、古賀 義之、吉田 教明

【目的】

矯正力による歯の移動シミュレーションシステムを構築するため、当科では歯槽骨吸収量を定量化するラット実験モデルを使用してきた。これまで、この実験モデルを用いることによって荷重の大きさと歯槽骨吸収量との相関を明らかにしてきた。しかしながら、歯の移動動態を表現する指標である歯根膜の応力分布と抵抗中心の移動量は、このようなin vivoモデルで解明することは困難である。今回、有限要素法でラット上顎第一臼歯モデルを作成し、初期変位時における歯根膜応力分布と歯槽骨吸収量および抵抗中心の移動量を求め、実験モデルを検証したので報告する。

【資料および方法】

ラット上顎第一臼歯のCTデータから3次元有限要素モデルを構築し、変位量解析を行った。荷重条件は、ラット実験モデルで実際に用いられた10g、25g、50g、100gをそれぞれラット上顎第一臼歯近心歯頸部において近心方向に加えた。歯の初期変位は、求めた抵抗中心の水平的・垂直的移動量で評価した。また、歯根膜の応力分布は、歯槽骨吸収実験モデルで吸収量を測定した近心根周囲で牽引側は最大主応力、圧迫側は最小主応力を用いて評価した。

【結果および考察】

初期変位時における抵抗中心の水平的・垂直的移動量は、矯正力の増加に伴い、大きくなる傾向を示した。また、近心傾斜時の歯根膜最大応力は、牽引側となる近心根根尖部近心面約2/3、近心根歯頸部遠心面約1/3で大きな値を示した。反対に歯根膜最小主応力は、圧迫側となる近心根歯頸部近心面約1/3、近心根根尖部遠心面約2/3で大きな値を示した。これは、ラット実験モデルで歯槽骨吸収量が多かった部位と近似した。従って、歯の初期変位時に歯根膜において、最も圧迫される部位に近接する歯槽骨は、吸収量が大きいと考えられた。

【まとめ】

有限要素法を用いた解析結果より、ラット歯槽骨吸収実験モデルにおける初期変位時の歯根膜応力値が歯槽骨吸収量に影響を及ぼす可能性が示唆された。

学術展示3

大臼歯遠心移動メカニクスを用いた際の大臼歯の
移動動態の3次元的评价長崎大学大学院医歯薬学総合研究科歯科矯正学分野¹医療法人 熊本歯列矯正センター 池上矯正歯科クリニック（熊本）²尾崎 博弥¹、山岡 智¹、濱中 僚¹、住 真由美¹、富永 淳也¹、
古賀 義之¹、吉田 教明¹、池上 富雄²

【目的】

矯正の臨床において、臼歯関係の改善やディスクレパンシーの解消のために、上顎第一大臼歯の遠心移動が必要な場合がある。これまでその目的を達成するため、さまざまな装置が考案されてきた。近年では歯科矯正用アンカースクリューを併用した装置が有効に用いられている。その際満足いく治療結果を得るためには、正確な3次元的评价が不可欠となる。しかしながら、頭部X線規格写真を用いて近遠心の移動量を計測した研究や、また3次元有限要素モデルを用いた研究においても、近遠心的な移動量の計測のみを行った研究にとどまっている。そこで今回は、上顎大臼歯を遠心移動する際の頬舌方向の歯の移動評価を行うことで、大臼歯間幅径の拡大効果について検討した。

【資料および方法】

上顎の歯列および遠心移動装置の3次元解析モデルを作成した。歯科矯正用アンカースクリューから牽引することを想定し、後方牽引力を付与した。また、接線剛性法を応用した数値解析プログラムを用いて、発生した力系を算出し、得られた荷重条件を3次元有限要素法に入力することにより、歯の移動動態を解析した。

【結果および考察】

大臼歯の遠心移動に際し、後方牽引力と同等の頬側への側方力が大臼歯に負荷されることが示唆された。その結果、大臼歯は遠心移動と同時に側方拡大される傾向があると考えられた。3次元有限要素モデルでの解析における歯の移動シミュレーションにおいても、大臼歯の頬側への拡大が認められた。

【まとめ】

大臼歯の遠心移動を行う際には、側方力の発生にも留意し、大臼歯間の幅径拡大に対してその力を打ち消すような調整を行うなどの対策を行うことが必要であると考えられる。

学術展示4

九州大学歯学部の歯科矯正学実習における
チーム基盤型学習法（TBL）九州大学大学院歯学研究院口腔保健推進学講座歯科矯正学分野¹九州大学大学院歯学研究院歯科医学教育学分野²小倉IOI矯正歯科クリニック（福岡）³星 健治¹、三木 洋一郎²、五百井 秀樹³、北原 亨¹、高橋 一郎¹

【目的】

本学では、4年次後期に歯科矯正学実習を実施しており、平成25年度より、アクティブ・ラーナー育成を目的として実習の一部にチーム基盤型学習法（Team-Based Learning, TBL）を導入した。今回、TBL実習の現状と課題を学生からの授業評価アンケートをもとに検討した。

【資料および方法】

本学では、矯正診断学実習にTBLを導入している。実習前のオリエンテーションで、TBLについて説明し、グループ分けを行う。学生には事前に予習範囲を伝え、実習のはじめに準備確認テストを行う。その後、症例の資料をもとに個々の学生が模型分析とセファロ分析を行い、分析結果と問題点リストをグループで討論し、発表する。最終的に各グループで治療計画を立案し、症例発表を行い、終了後に学生間の相互評価と授業評価アンケートを実施した。

【結果および考察】

TBL実習に対する満足度は、初年度は70%、実習期間と課題数を増やした2年目は72%であった。満足要因として「準備確認テストが学習の動機づけになる」「メンバーの多様性」「授業テーマ」などが上位を占め、満足度の高い回答者群が「グループが機能した」「TBLという授業形式」などを挙げた。初年度に不満足要因の上位であった「授業の時間配分」「補足説明や全体討論の仕方」を回答する者は、2年目には大幅に減少した。予習時間が40分以下と回答した学生の割合は、初年度46%から2年目38%に減少したが、学習姿勢の改善を促す工夫が必要と考えられる。また平成26年度より、資料提供のためにタブレット端末を使用した「ITの活用」を満足要因に挙げた回答者は25%と比較的低かった。学生間の相互評価について抵抗を感じる学生が多く、今後、この課題を解消する必要があると考えている。

【まとめ】

TBLは、学生の学習意欲を向上させアクティブ・ラーナーを育成するために有効と考えられる。

筋機能MRIおよび ^{31}P -MRSによる 咬筋疲労分子イメージング

九州大学大学院歯学研究院口腔保健推進学講座歯科矯正学分野¹
東北大学大学院歯学研究科口腔診断学分野²
福岡歯科大学診断全身管理学講座画像診断学分野³

北原 亨¹、飯久保 正弘²、湯浅 賢治³、高橋 一郎¹

【目的】

骨格筋における「疲労」の分子機構はいまだ明らかでない。ストレスに対する骨格筋細胞の適応現象を分子レベルでとらえ、その分子機構を解き明かそうという試みが活発に行われている。この研究の目的は、比較的断面積の小さい咀嚼筋においても、分子イメージングによる新たな画像診断手法が妥当であるかを検証し、咀嚼筋疲労診断法を確立することである。

【資料および方法】

一般健常者を対象とした被験者には、ウレタンブロックを臼歯部に設置した状態で、30%MVCの噛み締めを5分間持続するという検査プロトコルを採用し、以下の検証を行った。作業仮説1：筋機能MRIによる持続かみしめ前後の、咬筋の横緩和時間（T2値）による筋活動の機能評価は、咬筋疲労の指標となりうる。作業仮説2： ^{31}P -MR spectrumによる持続かみしめ前後の、咬筋の高エネルギーリン酸化合物（PCr、Pi）による筋活動の生化学的評価は、咬筋疲労の指標となりうる。

【結果】

結果1：クレンジング後、左右側咬筋平均T2値は安静時に比べ有意に増加し、回復期5分後・10分後には有意に減少し、平均T2値は安静時T2値に収束する傾向が見られた。結果2：30%MVC負荷とともにクレアチンリン酸は減少し、筋収縮の終了後に回復傾向を示した。一方、無機リンは負荷とともに増加し、負荷終了後減少を示した。pHの低下は咬筋の酸性化を示していた。

【考察】

筋機能MRI評価によるT2値の延長は、筋細胞内におけるpH低下による咬筋の酸性化現象を捉えることで、一方、 ^{31}P -MRSは高エネルギーリン酸化合物の可視定量化により、それぞれ非侵襲的な咬筋疲労の評価手法として有用であることが示唆された。

【結論】

以上の検討結果から、筋機能MRIおよび ^{31}P -MRSは、咬筋疲労の評価に有用であると考えられた。

学術展示6

マウス味蕾における膜表面分子の発現

九州歯科大学歯学科健康増進学講座顎口腔機能矯正学分野¹九州歯科大学歯学科健康増進学講座解剖学分野²松山 佳永^{1,2}、川元 龍夫¹、瀬田 祐司²

【目的】

味蕾細胞は約10日でターンオーバーが行われている。常に味細胞が更新される味蕾において味の識別が常に正しく行われるためには、味情報を伝達する味神経がその味刺激に対する受容体を発現する味細胞を正確に認識して、シナプスを形成しなければならない。そのためには味神経と味細胞との間で選択的な神経回路の形成のための機構が存在するはずであり、膜表面分子を介した相互認識が推測されている。本研究では、味細胞と味神経との間で行われている選択的なシナプス形成機序の解明を目的として、味細胞の膜表面分子の検索を行った。

【資料および方法】

本研究では、ICR系マウスの有郭乳頭味蕾におけるカドヘリンスーパーファミリーを中心とした膜表面分子の発現をRT-PCR、in situ Hybridizationを用いて検索した。さらに味蕾で特異的に発現している膜表面分子がどの細胞型で発現しているかを検索するために、味蕾細胞のマーカーとの2重染色を行った。

【結果および考察】

RT-PCRから、有郭乳頭上皮において、N-、R-cadherin、Neurexin1の発現を認めた。さらにin situ Hybridizationから、N-cadherin、Neurexin1は味蕾細胞の1部の細胞での発現を認めた。2重染色では、N-cadherinは2型細胞のマーカーとNeurexin1は3型細胞のマーカーとの局在が一致した。味蕾細胞の細胞型には、細胞型特有の膜表面分子が発現し、味神経が特定の味細胞を認識するために、味細胞の膜表面分子を認識している可能性が示唆された。

【まとめ】

常に味細胞が更新される味蕾において、味情報を伝達する味神経がその味刺激に対する受容体を発現する味細胞を認識するために、味蕾細胞の各細胞型には、細胞型特有の膜表面分子が発現し、膜表面分子を介して選択的な神経回路の形成が行われている可能性が示唆された。

Mash1による味蕾細胞分化制御

九州歯科大学歯学科健康増進学講座顎口腔機能矯正学分野¹
九州歯科大学歯学科健康増進学講座解剖学分野²

高木 拓樹^{1,2}、川元 龍夫¹、瀬田 祐司²

【目的】

Mash1は前駆細胞から神経細胞の分化決定に関与する転写制御因子で、味蕾においても発現が認められている。これまでにMash1ノックアウトマウスを用いて、Mash1が味蕾のⅢ型細胞におけるAADCとGAD67の発現に必須であることを報告した。しかしながら、Mash1ノックアウトマウスは生後24時間以内に死亡してしまうため、成体の味蕾におけるMash1の機能を検索することは不可能である。本研究の目的は、Cre-loxリコンビナーゼ系を使用して、成体マウス味蕾におけるMash1の機能を検索することである。

【資料および方法】

本研究では3種類(Mash1-Cre/GAD67-GFP/floxed-DTA)の遺伝子改変マウスを使用し、Mash1発現細胞にGFPを発現するマウスの味蕾で味蕾細胞のマーカーと2重染色を行い、またMash1発現細胞にジフテリア毒素を発現させ、細胞死を誘導したマウスの味蕾を観察し、味蕾におけるMash1発現細胞の細胞系譜とMash1欠失によるⅡ型とⅢ型細胞マーカーの発現の変化を検索した。

【結果および考察】

GFP発現細胞は味蕾のⅢ型細胞のマーカー(SNAP25)とは局在が一致したが、Ⅱ型細胞のマーカー(gustducin)とは一致しなかった。また細胞死を誘導したマウス味蕾においてAADC、GAD67とCAIV発現細胞の数は減少したが、SNAP25陽性Ⅲ型細胞の数は大きく減少していなかった。またgustducin発現細胞の数の差も認められなかった。

今回の実験の結果から、Mash1は味蕾においてAADC、GAD67とCAIVの発現に必要であり、味蕾のⅢ型細胞のサブタイプの分化に関与している可能性が示唆された。またMash1はⅡ型細胞の分化には関与していない事が明らかになった。

【まとめ】

遺伝子改変マウスを使った本研究により、味蕾においてMash1は、Ⅲ型細胞の分化に関与しているが、Ⅱ型細胞の分化には関与していないことが示唆された。

学術展示8

学校歯科検診における不正咬合に対する
意識調査について

松尾歯科矯正歯科（佐賀）

松尾 謙一郎

【目的】

我々が未成年者の矯正治療を行う場合、本人の不正咬合に対する自覚はほとんどないことが多く、治療期間中に口腔清掃状態が悪くなり、カリエスに罹患する場合も少なくない。そこで我々は、歯科検診を行う前に、歯並びに関する問診を行い、実際の検診結果と、学生の不正咬合に対する意識の間に、どのような差が認められるか検証を行ったのでここで報告する。

【資料および方法】

当院が学校歯科医を務める佐賀県武雄市内中学校の1～3年生を対象に行った。検診前に歯並びで気になるところがあるか問診を行った後、検診を行った。不正咬合は、要治療、要観察、問題なしの3段階で評価し、要治療、要観察者を不正咬合ありと判断し、集計を行った。

【結果および考察】

不正咬合有りと診断された生徒は、1年生が42.7%、2年生が44.9%、3年生が42.6%、全体では、43.3%と、全校生徒のほぼ半数に不正咬合が認められた。一方、問診で「歯並びで気になるところがある」と答えた生徒は、1年生が18.3%、2年生が21.7%、3年生が19.1%、全体では、19.6%と、不正咬合者のほぼ半数が、不正咬合を自覚していないことが示唆された。

【まとめ】

今回の結果から、未成年者の矯正治療中における口腔清掃状態を良好に維持するためには、保護者だけでなく、本人にも現在の歯列の状態を説明し、カリエスリスクについて、また、矯正治療の必要性や、矯正治療中の口腔清掃について自覚してもらう必要があると考えられる。また、学校歯科医等をしている場合は、不正咬合に対する啓蒙活動を行い、矯正治療に対する認識を強めてもらう活動を行うことも効果的ではないかと考えられる。

学術展示9

歯科矯正保険給付対象疾患患者の動向

(社医)雪の聖母会 聖マリア病院 矯正歯科 (福岡)

森下 格

【目的】

平成27年現在、保険歯科矯正に係る療養の給付対象は、顎変形症以外に47の先天性疾患などとなっている。ヨーロッパでは先天性疾患に伴う不正咬合について、疾患の特殊性から地域のセンター的病院に症例を集約することが望まれるとする考えがある。一方、日本では患者利便のため最寄りのクリニックでの診療が望まれている。そこでセンター的役割を担うであろう地方中核都市にある総合病院矯正歯科での保険給付の状況について調査したので報告する。

【資料および方法】

当病院に矯正歯科が開設された2003年から2015年までの全初診検査登録患者を対象とし、保険給付の有無を調べ、給付ありの場合、その適応疾患と転帰について調査した。

【結果および考察】

期間中の新規登録患者1176名のうち保険給付は484名(顎変形症47名、唇顎口蓋裂310名、その他の先天疾患など127名)であった。その他の内訳は多い順にダウン症候群30名、ゴールデンハー症候群(鰓弓異常症を含む)26名、6歯以上の非症候性部分無歯症19名、ピエールロバン症候群12名、クルーゾン症候群10名、尖頭合指症5名、トリーチャーコリンズ症候群・ベックウィズヴィードマン症候群、プラダーウィリー症候群・頭蓋骨癒合症がそれぞれ3名であり、その他13の疾患で1名ずつであった。24疾患で該当がなかった。一部の唇顎口蓋裂、ダウン症候群、および尖頭合指症において知的発達の遅れを認め、コミュニケーションの問題から治療着手しなかった。センター集約型になれば経験値による治療成績向上が期待されるかもしれない。

【まとめ】

歯科矯正に係る保険給付の実態を調査したところ地域の拠点であっても期間を通じて経験しない24疾患がある一方で、生下時より形成外科が担当する頭蓋顎顔面領域の異常を伴う頭蓋骨早期癒合症が関係する症候群および鰓弓異常症は一定数の来院があった。しかし発達の遅れを伴う疾患では治療困難があった。

矯正初診患者におけるGOHAIを用いた 口腔関連QOLの調査 ～矯正単独治療患者と顎変形症患者との比較～

福岡歯科大学成長発達歯学講座矯正歯科学分野

宮崎 綾子、西村 紗和、高田 俊輔、玉置 幸雄、梶井 貴史、石川 博之

【目的】

口腔関連QOLとは機能面、心理社会面および疼痛と不快を柱とする口腔健康状態を評価するQOLである。今回、当院矯正歯科を受診した初診患者をマルチブラケット装置による矯正単独治療を行うmulti-bracket群（MB群）と外科的矯正治療を行うjaw deformity群（JD群）に分け、口腔関連QOLを調査し両群で比較検討した。

【資料および方法】

平成27年3月以降に福岡歯科大学医科歯科総合病院矯正歯科に初診で来院した、15歳以上の患者48人（男性11人、女性37人、 24.2 ± 6.5 歳）を対象にGeneral oral Health Assessment Index（GOHAI）を用いて口腔関連QOLを調査した。MB群とJD群の2群間のGOHAIを総合得点および機能面、心理社会面、疼痛と不快面の3領域をU検定で比較した。

【結果および考察】

初診時におけるGOHAIの総合得点は48.4で、平成17年度国民標準値53.1の-0.7S.D.であったことから、対象者は一般人と比較して口腔関連QOLが低い可能性が考えられた。総合得点ではMB群が50.5に対してJD群が42.8で有意に低かったことから（ $P < 0.01$ ）、初診時における口腔関連QOLはJD群の方が低い可能性が考えられた。また、領域ごとの比較では、機能面でMB群が22.4に対してJD群が19.6と有意に低かったことから（ $P < 0.05$ ）、発音や食べ物の噛みやすさに差が表れていると考えられた。心理社会面でMB群が19.7に対してJD群が16.2と有意に低かったことから（ $P < 0.05$ ）、見た目や人目が気になるという部分に差が表れていると考えられた。また、疼痛と不快面でMB群が8.4に対してJD群が7.0と有意に低かったが（ $P < 0.05$ ）、これはJD群では人前で食べることに抵抗感が強いことを表していると考えられた。

【結論】

MB群と比較してJD群の口腔関連QOLが低い可能性が示唆された。

学術展示11

歯科矯正治療前後のDAIとPAR Indexによる評価の比較

福岡歯科大学成長発達歯学講座矯正歯科学分野

山内 由宣、石川 博之、中島 一記、秦 省三郎、半田 千恵、山之内 香、
坂井 真実子、高田 俊輔、宮崎 綾子、梶井 貴史

【目的】

歯科矯正学においては、歯列と咬合の状態を数値化して評価することが以前より行われてきた。評価法としてはDental Aesthetic Index (DAI)、Peer Assessment Rating Index (PAR Index)、Index of Complexity and Need (ICON) などが知られているが、各評価法の関連については不明である。そこで今回、マルチブラケット装置による治療を受けた上顎前突症例について、咬合の評価として比較的多く用いられているDAIとPAR Indexを用い、その数値を比較検討することとした。

【資料および方法】

当院を受診し上顎前突と診断され、マルチブラケット装置による治療が終了した26人の女性を対象とした。初診時(T0)と装置撤去時(T1)との咬合状態をDAIとPAR Indexを用いて評価した。

【結果および考察】

DAI、PAR Indexのスコアの平均はT0でそれぞれ41.23、34.31であり、T1でそれぞれ22.54、2.19であった。

T0においてindex間に有意な相関を認めた。

それぞれのindexのT0-T1における比較では有意に相関を認めた。減少率ではDAIと比べPAR Indexにおいて約2倍の減少率を認めた。このことは、オーバージェットの評価においてDAIでは実測値で評価しているのに対し、PAR Indexでは実測値をスコア化しているため、DAIでより低い減少率を示したと考えられた。計測項目の数においてDAIが少ないことから一つの項目の減少率にかかわる影響が大きいことも原因となることが考えられた。

【結論】

上顎前突症例において、DAI、PAR Indexのどちらを用いても有効に評価が行え、PAR Indexでより詳細な評価が行えることが示唆された。

学術展示12

沖縄県民の歯並びおよび矯正歯科治療に関する意識と 公開講座への参加・動員の手法について

～2015年沖縄矯正歯科医会沖縄県民公開講座におけるアンケート調査から～

沖縄矯正歯科医会（沖縄）

山内 昌浩、崎原 盛貴、古堅 信、上運天 修、塚谷 沙織、友寄 裕子、
天願 俊泉、桃原 均

【目的】

沖縄県は那覇市で2004年に日本臨床矯正歯科医会沖縄広報キャラバン、2014年に九州矯正歯科学会大会併設で、計2度の矯正歯科公開講座を経験した。今回、沖縄市での2015年沖縄矯正歯科医会沖縄県民公開講座における現在の県民の歯並びおよび矯正歯科治療に関する意識と県民の参加・動員の手法について報告する。

【資料および方法】

2015年7月5日（日）、沖縄矯正歯科医会広報キャラバン沖縄県民公開講座『きれいな歯並びで健やかな笑顔』（於：沖縄市民会館）に参加した沖縄県民102組（260名）の内、アンケートが回収できた88組（回収率86.3%）のアンケートを用いた。

【結果および考察】

1)離島を除く沖縄本島全域から参加があった。那覇市民は歯並びに対する意識が高かった。2)ご本人より子供の歯並びが気になっていた。3)気になる対象は圧倒的に小学校低学年が多く、小学校全体で93%であった。4)気になる点は、“見た目の悪さ”が圧倒的に多く、“将来のため”も高率であった。5)今回の参加者は公開講座内容に満足していた。6)矯正歯科治療を始めない理由が、“良い矯正歯科医院を知らない”が1位で、“情報不足”を併せると49%になっていた。“治療費”、“治療期間”も高率であった。7)今回の公開講座で、“矯正歯科治療の印象が良い方に変った”と“矯正歯科治療を受けたいと思った”を併せると86%になった。8)矯正歯科治療では時に永久歯抜歯が必要なことを初めて認識した参加者がいた。9)定期開催を望む声があった。10)来場のきっかけは、沖縄矯正歯科医会が沖縄県教育員会を通じ幼稚園・小・中・高等学校に配布したチラシの効果が88%と最も高かった。

【まとめ】

1)沖縄県での矯正歯科治療の情報不足が明らかとなり、今後、矯正歯科治療の啓発・普及のために県内各地での定期的な公開講座開催を検討したい。2)公開講座への県民の参加は、2004年と2015年では多く、2014年は少なかったが、この要因は明らかに参加・動員の手法にあった。

学術展示13

当クリニックにおける診療所連携への取り組み

寺谷歯科・矯正歯科クリニック（佐賀）

寺谷 烈、香月 恵理菜、糸山 千晶、江藤 友幸、上村 美保子、田中 千春

【目的】

日常臨床において、矯正開業医は一般開業医から矯正治療を取り込んだ治療の依頼を受けることがある。矯正歯科医には、歯列不正を改善するとともに歯周治療や歯の欠損に伴う補綴処置など連携した治療を求められることも多く、他科の専門医との連携が不可欠と思われる。そのため、患者の来院の背景をもとに矯正歯科医と一般歯科医が共通の治療目標を共有することはとても重要である。しかしながら、開業医間ではその診療所連携がとれているとは言い難い場合も少なくない。今回、一般歯科医との治療計画を連携する際の取り組みを報告する。

【資料および方法】

矯正歯科医と一般歯科医の合同症例カンファレンスのスケジュール日程について、年齢、症状別に時系列的に作製した。一般歯科で採得した資料より、各症例の問題リストを抽出する。一般歯科医の治療に対するゴールの認識や矯正治療に対する希望を記載するノートを作製する。矯正歯科で採得した資料（顎態模型、パノラマ写真、頭部エックス線規格写真、顔面写真、口腔内写真）より、抜歯部位、治療期間、矯正装置などの情報と一般歯科医に依頼する事項を記載した書類を作製する。共通の治療ゴールをもとに、各々の治療へのリスクと限界を共有化し、症例カンファレンスを行う。その方向性をもとにセットアップモデルを作製し、最終的な治療ゴール、通院スケジュールを作製する。

【結果および考察】

共通の資料媒体と治療スケジュールノートを作製することで、診療所（開業医）連携が今まで以上にとりやすくなった。共通した治療目標に加え、時系列的に治療経過の把握ができることで、患者と術者のお互いへの信頼感、安心感が増した。

【結論】

矯正歯科医と他科の専門医と症例検討スケジュールと資料のやりとりを具体化、共有化することで治療ゴールへの共通認識が増え、包括的な治療への対応や症例の選定が効率よくなり、治療の質が向上すると思われた。

近隣耳鼻咽喉科との関係について

ごんどう矯正歯科 ごんどう耳鼻咽喉科（佐賀）

権藤 総一郎、権藤 久次郎

【目的】

近年、口呼吸と不正咬合の関係が認識されるようになった。2005年に西日本矯正歯科学会で“アレルギー性鼻炎を伴う矯正患者に対するレーザー治療について”という発表を行ってから10年が経過した。その際、当院を受診した患者の約70%がアレルギー性鼻炎の診断を受けていた。今回、データも蓄積したことから本来の目的であるアレルギー性鼻炎と不正咬合の関係を考察すべく、患者の年齢、性別、矯正診断名について検証したので報告する。

【資料および方法】

* 当院からの患者紹介数が一定数を超え統計調査を行うのに問題ないと考えられた近隣の耳鼻咽喉科の5医院（A～E）を選択した。

* 各耳鼻咽喉科に紹介し、診断名がついた患者の割合及び診断名別に分類した。

* さらに上記5医院の中で受診者の多いC耳鼻咽喉科に注目し検討した。

年齢、男女差、および矯正診断名を分類し、矯正診断に関してはAPDI、ODIで判断した。

【結果および考察】

5耳鼻科咽喉科の診断においてはどの医院もアレルギー性鼻炎の診断が群を抜いていた。アレルギー性鼻炎の患者の矯正診断名の多くはskeletal2 でややopen biteの傾向であった。今後、この結果をもとに口腔に影響を及ぼす作用機序を模索する必要があると考えられる。

【まとめ】

矯正治療を行うにあたり呼吸に関する診断は避けては通れない。しかし、口呼吸がどの様に不正咬合に影響を及ぼすのかを呼吸の専門家である耳鼻咽喉科を通じて考察したものはあまり見かけない。また、鼻炎はないが別の理由で口呼吸をしている場合など、その診断は我々の範疇を超え正確な事実に到達できない場合も考えられる。よって呼吸に関し専門機関への受診は必須と思われ、他業種との協力において、今後益々耳鼻咽喉科との連携が必要と考えられる。昨今、訪問介護事業において他科との連携は特に取り上げられるが、今回の報告が耳鼻咽喉科との連携をさらに深める一石になればと考える。

拡大ネジ付き上顎前方牽引装置を用いた際の 下顎歯列弓幅径の変化

福岡歯科大学成長発達歯学講座矯正歯科学分野

高村 雄太郎、玉置 幸雄、石川 博之

【目的】

上顎前方牽引装置(以下MPA)が適応される骨格性下顎前突の症例では、低位舌により安静空隙が増大することで上顎の歯列弓が狭窄(Ross, 1970)し、これにより下顎の歯列弓幅径が狭窄する場合がある。本研究では、上顎骨の劣成長と上下顎の狭窄歯列弓を認めた症例に拡大ネジ付きMPAを装着し、上顎骨の前方成長促進と上顎歯列弓幅径の拡大を同時に行った場合の下顎歯列弓幅径の変化を調べた。

【資料および方法】

2001年3月以降に福岡歯科大学医科歯科総合病院矯正歯科を受診し、拡大ネジ付きMPAが適応され下顎の狭窄歯列弓を伴った症例で、第一乳臼歯と第二乳臼歯を含む連続3歯以上の上下顎左右の同名歯で歯列幅径の計測が可能であった11症例を対象とした。これらの治療前後の歯列模型を用いて各歯の咬頭頂間距離を計測した。なお、複数の咬頭を有する歯ではそれぞれの咬頭頂間距離を計測し、各歯でその平均値を算出した。また、上顎歯列弓幅径の拡大量に対する下顎歯列弓幅径の変化の割合を算出した。

【結果および考察】

拡大ネジ付きMPAによる上顎歯列弓の側方拡大量は、乳犬歯間で3.8mm(n=8)、第一乳臼歯間で3.5mm(n=11)、第二乳臼歯間で3.1mm(n=11)、第一大臼歯間で2.7mm(n=6)であり、その平均は3.3mmであった。上顎の側方拡大に伴う下顎歯列弓の拡大量は乳犬歯間で1.8mm(n=8)、第一乳臼歯間で2.3mm(n=11)、第二乳臼歯間で2.7mm(n=11)、第一大臼歯間で1.9mm(n=6)であり、その平均は2.3mmであった。上顎歯列弓の拡大に対する下顎歯列弓の側方拡大率は乳犬歯間で43.9%、第一乳臼歯間で68%、第二乳臼歯間で92.3%、第一大臼歯間で70.9%であり、その平均は69.5%であった。また、全ての症例に共通する第一乳臼歯と第二乳臼歯とを比較すると第二乳臼歯の方がより拡大する傾向がみられた。

【結論】

上顎骨の劣成長に上下顎の狭窄歯列弓を伴っている症例に拡大ネジ付きMPAを用い、上顎骨の前方成長促進と歯列弓幅径の拡大を行うことで、下顎の歯列弓幅径も拡大する傾向が示唆された。

学術展示16

下顎枝矢状分割術を行った症例の 下顎頭の位置づけと咬合状態の評価

医療法人 矯永会 ながやま矯正歯科クリニック（福岡）

永山 哲聖、永山 純一郎

【目的】

下顎枝矢状分割術(以下SSRO)において下顎頭の関節窩内における正確な位置づけは、手術後の顎関節症状や後戻りを防止し、安定した顎態や咬合を得るために重要な要因の一つである。以前当院では、手術前後における同様の報告を行ったが、今回は、SSROを施行した顎変形症患者の手術前後と矯正治療終了時における、下顎頭の位置変化や咬合状態を評価し、関係について比較検討を行った。

【資料および方法】

対象は、顎変形症と診断され、SSROを施行した26症例、52関節とした。分析には手術直前、顎間固定時、術後矯正開始時、矯正治療終了後に撮影された顎関節断層X線規格写真を使用し、それぞれの時点で関節窩における下顎頭の前後、上下的な位置の変化について評価し、治療期間や内容などの術後矯正治療や最終的な咬合状態との関係について検討を行った。

【結果および考察】

結果は、手術直前と顎間固定時との比較で、下顎頭の移動方向や下顎頭の移動量が大きい症例では術後矯正治療の期間や、最終的な咬合状態の獲得に影響があることがわかった。このことは、下顎頭の移動方向や移動量が大きい症例では、上下顎の咬合関係の不調和により、歯牙移動が複雑になり、移動距離なども大きくなる分、治療期間の長期化や良好な咬合の獲得が困難となることが考えられた。

【まとめ】

SSROを施行時に、下顎頭の関節窩内における正確な位置づけは、術後矯正治療期間の短縮や良好な咬合の獲得に重要であることが示唆された。また、今後は2次元ではなく3次元でさらに詳細な観察が可能な歯科用コーンビームCTを使用して、SSROを施行時の下顎頭の位置変化や咬合状態との関係について検討することが必要であると思われた。

学術展示17

MRI画像とCT画像を用いた顎関節症診断における 左右重症度の判定と顔面の非対称との相関について

筒井歯科医院（福岡）

山本 美和子、筒井 照子

【目的】

臨床的に、顎関節症患者において顔面の非対称性が認められることが少なからずある。顎関節症患者における顎関節の機能的、形態的左右差が、どれほど顔面の左右差（非対称）と関連があるのかについて、調査を行った。

【資料および方法】

当院に来院した患者において、『顎関節症疑い』で2012年12月17日より2015年9月12日までの期間にMRI撮像とCT撮像による画像診断を受けたもののうち、その診断の重症度に左右差が認められるもの46名（平均年齢37歳5ヶ月）を被験者とした。正面顔面写真を用い、顔貌の左右非対称性と、顎関節症診断重症度の左右差との相関についての考察を行った。左右の内眼角（目頭）を結んだ線を顔面基準線とし、それに対する左右口角を結んだ線（咬合平面）の傾斜を上顎（上顔面傾斜）の指数、顔面基準線上の内眼角中央点より下ろした垂線と、内眼角中央点より頤中点とを結んだ線のなす角度を下顎（下顔面偏位）の指数とした。その指数と顎関節症の重症度の左右差との関連についての考察を行った。顎関節症の重症度については、CT画像における下顎切痕から関節頭頂までの長径や、左右関節頭のerosionの程度の差、MRI画像診断結果等を参考にして行った。

【結果および考察】

46人中36人において、重症側における上顔面高径の低下が認められ（78.3%）、上顔面の傾斜角度の平均は1.7度であった。また下顎頤中点の重症側への偏位は46人中34人において認められ（73.9%）、下顔面偏位角度は平均で1.6度であった。重症側での上顔面高径の低下と下顔面の偏位の両方が認められたものは、46人中29人（63%）で、上顔面高径の低下もしくは下顔面の偏位のどちらのみが認められたものは12人（18.8%）であった。

【まとめ】

正面顔面写真において、顎関節症重症側に上顔面高径の低下もしくは下顔面の偏位、あるいはその両方といった左右の非対称性が認められるものが全体の89.1%となり、被験者の過半数を占めていることがわかった。このことは、顔面の左右の対称性が、顎関節の機能運動と深くかかわりを持つことを示唆していると言える。

口唇安静位における上顎切歯露出度の評価

九州大学大学院歯学研究院口腔保健推進学講座歯科矯正学分野

真鍋 智宏、北原 亨、高橋 一郎

【目的】

上顎切歯露出度はスマイルの審美性に関連する要素であり、当矯正歯科においては矯正治療の治療目標の設定に用いる指標の一つとしている。治療前の口唇形態の評価には、咬頭嵌合位で口唇閉鎖時の側面頭部X線規格写真（以下、セファロ）など用いることが多いが、口唇安静位における評価も重要であると考えられる。本研究では顎変形症症例を前後的、垂直的顎間関係を基準に分類し、上顎切歯露出度と骨格性の特徴との関連を検討した。

【資料および方法】

治療開始前の顎変形症患者188症例（男性：65名、女性：123名、平均年齢男性：25.8歳、女性：25.6歳）の口唇閉鎖時・咬頭嵌合位（以下、閉鎖時）と口唇安静時・下顎安静位（以下、安静時）のセファロを用い、上唇最下点を基準とした上顎切歯露出度を計測した。また、前後的顎間関係もしくは垂直的顎間関係を基準としてskeletal class I、IIおよびIIIの3群、もしくはlong、averageおよびshort faceの3群に分類し、各骨格系における上顎切歯露出度を閉鎖時と安静時で比較すると共に、3群間における差を検討した。

【結果および考察】

上顎切歯露出度を閉鎖時と安静時で比較すると、前後的、あるいは垂直的顎間関係に関係なく、安静時において閉鎖時よりも有意($p<0.05$ もしくは 0.01)に大きかった。群間で比較すると、上顎切歯露出度は、安静時においてのみskeletal class IIIにおいて他の2群に比べて有意($p<0.05$)に小さかった。また、同様に安静時においてのみ、long face群の上顎切歯露出度は他の2群より有意($p<0.05$)に大きかった。

【まとめ】

上顎切歯露出度の評価は、口唇安静時と口唇閉鎖時の両方で行い、今後、治療前後の評価を通して、より適切な方法を検討していく必要があることが示唆された。

Angle II 級 1 類における切歯後退による 口唇の前後的位置の変化

福岡歯科大学成長発達歯学講座矯正歯科学分野

安永 まどか、坂井 真実子、玉置 幸雄、石川 博之

【目的】

マルチブラケット治療では上下顎切歯の後退により上下口唇が変化する。Angle II 級1類では口唇閉鎖に上下顎切歯の位置に加え、オーバージェットが影響しているため、上下顎切歯の後退量に対する上下口唇の変化が複雑と考えられる。そこで本研究では、Angle II 級 1 類で小臼歯4本抜歯を行った症例の治療前後の上下顎切歯と上下口唇との前後的位置の関連を調べた。

【資料および方法】

福岡歯科大学医科歯科総合病院を受診し、オーバージェットが5mm以上でAngle II 級1類の診断のもと上下顎小臼歯4本抜歯によるマルチブラケット治療を行った症例から、先天欠如歯、乳歯の晩期残存および前歯の修復物をもつものを除外した女性9名（平均年齢24.8歳）を対象として、これらの患者の初診時および動的治療終了時の側面頭部X線規格写真を資料とした。これらのトレースを行い、S点を原点とした硬組織、軟組織における各計測点のXY座標値を計測し、治療前後での上下顎切歯に関する計測点の変化量と上下口唇に関する計測点の変化量との相関分析を行った。

【結果および考察】

上顎切歯に関する計測点の前後的位置の変化量と上下口唇に関する計測点の前後的位置の変化量とに有意な相関がみられ、下口唇における変化量は上口唇に比べ強い相関がみられた。また、下顎切歯に関する計測点の前後的位置の変化量と下口唇に関する計測点の前後的位置の変化量とに相関がみられた。

これは、口唇閉鎖時に下口唇は上口唇よりも動作が大きいこと、またオーバージェットが過大なAngle II 級 1 類では、その動きが増大されるため、下口唇の前後的位置は上下顎切歯の前後的位置に強く影響されていると考えられた。

【結論】

Angle II 級1類で上下顎小臼歯 4 本抜歯を行う症例では、上下顎切歯の前後的な変化に伴い下口唇は上口唇に比べ影響を強く受ける可能性が示唆された。

筋機能療法（MFT）としての表情筋トレーニングの 実際について

（株）ブリルエッチ¹（福岡）
大名矯正歯科クリニック²（福岡）
うらの矯正歯科クリニック³（福岡）

末永 仁美¹、斎藤 敏昭²、浦野 利雄³

【目的】

2010年、日本矯正歯科学会大会において、表情筋トレーニングが口腔周囲筋機能訓練（MFT）に対するモチベーションの向上に非常に有効であることを示した。また、2012年、九州矯正歯科学会大会において、単独で行う表情筋トレーニングが、口腔周囲筋の筋力の向上に有効であることを示した。今回、実際にMFTとして指導する場合に効果的な表情筋トレーニングおよび実際の指導の流れについて検討したので、報告する。

【資料および方法】

表情筋トレーニングスタジオのブリルエッチでのトレーニングにおいて、MFTとしての効果が大きいと考えられるトレーニング法を選択したプログラムをつくり、受講生に対して指導を行った。指導後、効果の判定として、問診、写真計測を行い、指導前後の変化について分析、評価した。そして、実際の指導において効果的なトレーニングの流れを検討した。また、従来のMFTとの比較として、今回選択した表情筋トレーニングのメリットとMFTとしての位置づけについて検討した。

【結果および考察】

①表情筋トレーニングの中で、MFTとして効果的なトレーニングを選択することができた。②少ない種類のトレーニングをすることで、指導が容易になるとともに訓練の継続性が高まった。③トレーニングの評価を自分で視覚的に確認できるようになり、モチベーションも高まった。④以上のようなメリットがある反面、強い悪習癖に対しては効果が限定的であると思われた。

【まとめ】

MFTとしての表情筋トレーニングの効果には、限界があるものの、MFTの導入のあるいは補助としては十分な効果があると考えられた。

学術展示21

抜歯矯正治療におけるE-Lineの変化について

もり矯正歯科医院（福岡）

森 淳一郎

【目的】

抜歯矯正治療におけるE-Lineの改善には、臼歯部の近心移動を抑え、前歯部の遠心移動を行う必要がある。今回、本院で中切歯、側切歯、犬歯の6前歯を一緒に遠心移動するエンマス矯正を元に考案した「ナチュラル矯正」により治療を行った15症例に対するE-Lineの変化を検討したので報告する。

【資料および方法】

当院を受診し、上顎左右側第一小臼歯、下顎左右側第一小臼歯または第二小臼歯抜歯を抜歯し、ナチュラル矯正による治療を行った15症例（13歳10か月～40歳11か月、平均治療期間18か月）の側方頭部X線規格写真を使用し、治療前後のE-Lineを比較した。

【結果および考察】

15症例中上口唇において、E-Lineより-3.5～-0.5mm後方に位置していた13症例、1.0～1.5mm前方に2症例であった。下口唇において、E-Lineより-2.5～-0.5mm後方に位置していた8症例、1症例、1.0～1.5mm前方に5症例という結果になり、E-Lineが改善されたものと考えられた。

【まとめ】

日本人の理想的なE-Lineは、頤が未発達で、鼻が欧米人より低いため、上口唇がE-Line上に接した位置に、下口唇はE-Lineより1.0mm程度前方にあるとされる。歯列不正により、E-Lineを超え上下口唇が前方に位置すると、患者さんの主訴が「口唇の突出感が気になる」や、「口が閉じにくい」などとなり、それに対する治療が必要になる。今回、上口唇はE-Lineより後方に13症例、前方に2症例位置した。下口唇は-2.5～-0.5mm後方に8症例、ライン上に1症例、1.0～1.5mm前方に5症例位置していたという結果になり、ナチュラル矯正によりE-Lineが改善されたものと考えられた。

抄録

症例展示

展示：2月6日(土) 12:30 ~ 18:00

2月7日(日) 9:00 ~ 13:00

発表と質疑応答：2月6日(土) 15:40~16:35

症例展示 1 ~ 9

症例展示1

安静空隙が著しく大きい骨格性Ⅲ級症例に対する
外科的矯正治療九州大学大学院歯学研究院口腔保健推進学講座歯科矯正学分野¹九州大学大学院歯学研究院口腔顎顔面病態学講座口腔顎顔面外科学分野²九州大学病院デンタル・マキシロフェイシャルセンター³寺尾 文恵^{1,3}、森 悦秀^{2,3}、高橋 一郎^{1,3}

【目的】

顎骨の歯槽部高の不足は、しばしば切歯露出の不足や安静空隙の過大を招く。今回、上下顎の歯槽部高の不足によりoverclosureを呈した骨格性Ⅲ級症例に対して、上顎骨の下方移動と下顎骨の後方移動を含めた外科的矯正治療を行い、良好な結果を得ることができたので報告する。

【症例】

反対咬合を主訴に来院した初診時年齢45歳2か月の男性症例。臼歯関係はⅢ級で、Overjet -6.5mm、Overbite 7.5mmであった。前歯部で早期接触を有し、切歯露出度が少なく安静空隙は過大であった。側面頭部エックス線規格写真の分析では、SNAは81.6°、SNBは86.7°、ANBは-5.1°で上下顎の歯槽部高が小さい骨格性Ⅲ級症例であると診断した。治療計画は、上下顎非抜歯でのマルチブラケット装置による外科的矯正治療とした。術前矯正治療は1年8か月で、顎矯正手術では、Le Fort I型骨切り術により上顎骨はANSで5mm、PNSで3mmの下方移動、下顎枝矢状分割法により下顎骨は10mmの後方移動を行った。上顎骨の骨切り部空隙には、下顎の骨切り時に生じた骨片を移植した後、プレート固定を行った。術後矯正治療は1年3か月で、合計の動的治療期間は2年11か月であった。動的治療終了時、Overjet 3.5mm、Overbite 3mmで、SNA79.0°、SNB79.1°でANBは0.1°であり、安静空隙の減少、良好な側貌および緊密な咬合を得ることができた。術後との比較では上顎骨は上方へ若干の後戻りが認められ、下顎骨は反時計回りの回転を呈した。現在保定1年が経過しているが、後戻りは認められず安定している。

【考察およびまとめ】

安静空隙の減少と切歯露出度の改善に上顎骨の下方移動は有用であることが示されたと同時に、治療ゴール設定や術後矯正を行う上で、術後の短期間での後戻りに注意する必要があると考えられる。

症例展示2

上下顎の高さの左右差によるⅢ級非対称症例に対する
外科的矯正治療

社会医療法人敬和会 大分岡病院 口腔顎顔面外科・矯正歯科（大分）

小椋 幹記、松本 有史、古川 雅英、大田 奈央

【目的】

上下顎の高さの左右差があり、咬合平面の傾斜を伴う顔面非対称症例の治療として、上下顎の高さとも顎矯正手術で対応する報告が多い。しかし、左右差が小さい場合には、下顎骨切り手術と上顎臼歯の挺出で左右の高さの改善を図るのが良いと考えられる。今回、上下顎の高さの左右差によるⅢ級非対称症例に対する外科的矯正治療を報告する。

【症例】

患者は15歳10か月女子で、反対咬合と下顎の前突感を主訴に来院した。下顎の前突感があり、顔面高は左で低く、口裂は左上がりであった。上顎の歯槽基底および下顎の高さは左で低く、下顎は前方位であった。口腔内では、前歯部反対咬合、上下顎咬合平面の左上がり、下顎歯の舌側傾斜、上顎歯列正中の左偏と叢生がみられた。上下顎の高さの左右差を伴うⅢ級非対称症例と診断した。外科的矯正治療の適応と考え、下顎左右側第三大臼歯の抜歯とマルチブラケット（MB）装置による上下歯列の整列を図り、下顎枝矢状分割法による下顎の後方移動を計画した。MB装置による5か月の術前矯正治療の後、手術を行った。手術では、非対称改善のために左臼歯を3mm離開した顎位で作製したスプリントを併用した。スプリントを術後9週使用した後、左上臼歯の挺出を含めた術後矯正を行った。動的治療1年6か月で終了した。保定装置は、上下顎の可撤式を使用している。下顎の高さの左右差は解消され、口裂は水平になり、適切な前歯、臼歯被蓋が得られた。

【考察およびまとめ】

上下顎の高さの左右差を伴うⅢ級非対称症例に対して、下顎骨切り手術を行い、左の臼歯を挺出して顔面の高さの左右差を改善し、咬合平面の傾斜と顔面非対称は改善された。上下臼歯の隙間を閉じる際に後戻りが考えられるが、骨切り部の骨化が進んで弱い矯正力を付加したことで、歯槽基底の高さを増し、後戻りが少なかったと考えられた。このような治療方針は、選択肢として可能と考えられた。

症例展示3

スプリント治療前後における、下顎頭の位置および咬合の変化について

内山のりよ矯正歯科医院（長崎）

内山 恵代

【目的】

矯正治療後の安定性に影響を与えるものとして、顎位の安定が挙げられる。初診時に患者が見せる口内の咬み合わせは習慣性の咬合であることが多く、正確な診断を行うためには顎位を安定させることが重要となる。今回、顎関節症を有する不正咬合患者において、スタビライゼーションスプリント治療前後における下顎頭の位置および咬合の変化について検討したので報告する。

【症例】

（症例1）初診時年齢60歳9か月の女性。主訴は咬みにくい。正貌では下顎の左方偏位、側貌はstraight type。上下顎前歯部叢生を伴う過蓋咬合。スプリント期間は13か月。スプリント後は上顎左側中切歯と下顎左側側切歯のみが咬合接触し、CBCT所見から右側下顎頭は外側および後上方へ、左側下顎頭は内側および前方へ偏位した。

（症例2）初診時年齢21歳6か月の女性。主訴は前歯の歯並びと咬みにくい、口唇を閉じにくい。正貌では下顎の右方偏位、側貌では下顎の後退。叢生を伴う上顎前突症。スプリント期間は15か月。スプリント後は上下顎右側第二大臼歯のみが咬合接触し、CBCT所見から右側下顎頭は前上方へ、左側下顎頭は前方へ偏位した。また、右側下顎頭はスプリント前に皮質骨吸収像を認めたが、スプリント後にはリモデリングが認められた。

（症例3）初診時年齢27歳8か月の女性。主訴は上の前歯の歯並びと歯ぐきの高さの違い。正貌では下顎の右方偏位、側貌はstraight type。上下前歯部の軽度の叢生。スプリント期間は9か月。スプリント後は左側上下第一大臼歯のみが咬合接触し、CBCT所見から右側下顎頭は後上方へ、左側下顎頭は前上方および内側へ偏位した。

（症例4）初診時年齢25歳1か月の女性。主訴は前歯のスキップ歯と、咬みにくい。正貌では下顎の左方偏位、側貌はconcaveで上下口唇および下顎の前突感あり。上顎前歯部正中離開。スプリント期間は12か月。スプリント後は上下顎左側第二大臼歯のみが咬合接触し、CBCT所見から右側下顎頭は前上方へ、左側下顎頭は後上方へ偏位した。また、左側下顎頭はスプリント前に皮質骨吸収像を認めたが、スプリント後にはリモデリングが認められた。

【考察およびまとめ】

顎関節症を有する不正咬合患者において、スプリント治療を行うことで安定した再現性のある下顎位が得られた。下顎頭の位置が変化すると咬合も3次元に変化し、ヒンジアキスでマウントした模型から前後だけでなく上下および側方的な咬合のズレを明確に把握できた。CBCT所見からスプリント前後での下顎頭の位置および形態の変化を具体的に知ることができ、顎関節の診査にCBCTやMRIが大変有用であることが示唆された。

症例展示4

Vertical controlにより咬合および顔貌の改善が得られた、
顎関節症を有する骨格性II級上下顎前突ハイアングル症例

内山のりよ矯正歯科医院（長崎）

内山 恵代

【目的】

矯正治療の目的の一つである良好な顔貌の獲得を得るために、vertical controlは重要であり、特に下顎の後退したハイアングル症例では必要とされる。しかし、初診時に患者が見せる咬合は習慣性の咬合位であり、どの程度のvertical controlが必要なのかを予め検討することは困難である。本症例では、顎関節症を有する患者に対してスタビライゼーションスプリントで顎位を安定させて治療方針を決定したことにより、良好な咬合および顔貌の改善が得られ、さらに顎関節のリモデリングを得ることができたので報告する。

【症例】

患者は初診時年齢34歳1か月の女性で、叢生、咬みにくい、口唇を閉じにくいなどの主訴で来院した。顎機能障害として、約1年半前から左側顎関節部のクリック音と開口時の痛みがある。正貌ではオトガイの右方偏位、側貌ではBimax様の顔貌を呈し、口腔周囲筋の緊張感が強い。口腔内所見では全顎的に歯の咬耗と歯肉退縮が顕著で、上下顎前歯部の叢生と前突、臼歯部に多数の修復歯と補綴歯を認める。顎関節CTとMRI所見から、左右側ともに復位を伴わない関節円板前方転位(stageIV)、右側下顎頭の骨吸収、左側関節腔にjoint effusionを認めた。まずは、顎位の安定化をはかるためにスプリントを15か月間使用したところ、左右の下顎頭は関節窩内で後上方に偏位し安定した。その後、上下顎左右第一小臼歯および補綴歯である上顎左側第一大臼歯を抜去して上下顎にリンガルマルチブラケット装置を装着して治療した。大臼歯の圧下のためにSMAPおよびマイクロインプラント、パラタルアーチを使用した。顎外固定装置および顎間ゴムの使用は無し。vertical controlに留意して治療した結果、治療前のセファロ分析所見ではFMA46.5°、Facial angle76.0°であったのが、治療後はFMA41.0°、Facial angle79.5°となり下顎のcounterclockwise rotationが良好に得られた。動的治療期間は3年6か月、現在は保定装置として上下顎circumferential type retainer、夜間就寝時のみ下顎にスプリントを使用しており、咬合は安定している。

【考察およびまとめ】

顎関節症を有する患者でもスプリント治療によって顎位の安定が得られ、問題点が明確となり治療計画を確定することができた。メカニクスも顎関節に配慮した治療を行うことでvertical controlが良好に得られて咬合および顔貌の改善が得られ、さらに下顎頭のリモデリングを得ることができた。顎関節の診査・診断にはCBCT MRIが非常に有用である。

症例展示5

成人女性・上下顎叢生症例（舌側矯正）

医療法人 矯英会 サトウ・ヤスナガ矯正歯科（福岡）

佐藤 英彦、安永 敦、田村 仁美

【目的】

上下顎に重度の叢生を認め、左右で臼歯関係の異なる症例において、舌側矯正装置を用い小臼歯抜歯にて治療を行った結果、機能的な咬合が確立され予後も安定している症例を経験したため報告する。

【症例】

初診時年齢：28歳4ヶ月、女性、主訴：上下前歯の歯並びと口元

口腔内およびX線写真所見：上下顎叢生症例、overjet +5.0mm、overbite +2.0mm

臼歯関係は右側がAngleⅡ級、左側Ⅰ級であり、上顎左側中切歯は唇側傾斜し側切歯は舌側傾斜していることより一部クロスバイトを認める。上顎の歯列弓はほぼ対称だが、下顎は小臼歯がやや舌側傾斜し、狭窄傾向である。

頭部X線写真規格写真：SNA 79.0°、SNB 75.0°、ANB 4.0°であり下顎平面角はFMA 29.0°、SN-MP 40.0°とこれも平均的な咬合を呈し、骨格的には大きな問題はみられない。左側前歯は上下顎とも唇側傾斜してInterincisal angleが115.0°と突出感がみられた。

診断：Angle 左側Ⅰ級右側Ⅱ級、前歯の突出とクロスバイトを伴う上下顎叢生症例

【考察およびまとめ】

上下顎両側小臼歯抜歯により、叢生も口唇の前突感も改善し、第3大臼歯も咬合に参加することができた。小臼歯の抜歯部位の選択は、上顎は右側犬歯、左側中切歯の唇側傾斜などから、第1小臼歯抜去とした。一方、下顎は右側がⅡ級、左側がⅠ級であるので、左右で小臼歯の抜歯部位を変える事も考えられるが、左右のバランスを考慮し、左側第3大臼歯の萌出余地が少し不足していたため、左右とも第2小臼歯を抜歯し、大臼歯の近心移動を試みた。下顎には早くから角ワイヤーを用いることで、トルクコントロールを行うことができ、前歯にも臼歯にも良い結果を導いたと思われる。しかし、下顎の第1小臼歯の歯根の近心傾斜とclassⅡゴム使用不足による上顎前歯のオーバージェットが残った。保定は可撤式装置と固定式装置を現在も使用しているため、安定した状態を維持できている。今後も上下顎前歯の叢生の後戻りが生じぬ様注意深い予後観察が必要である。

症例展示6

成人女性・過蓋咬合叢生症例（舌側矯正）

医療法人 矯英会 サトウ・ヤスナガ矯正歯科（福岡）

佐藤 英彦、安永 敦、田村 仁美

【目的】

過蓋咬合の場合には装置が下顎前歯にあたるため、咬合挙上が必要となる。通常レジンを追加しワイヤーなどで咬合挙上を行う。今回重度の過蓋咬合症例において、上顎の抜歯と咬合挙上を行い、咬頭嵌合と機能的咬合も確立し安定した症例を報告する。

【症例】

初診時年齢：24歳 11ヵ月、女性、主訴：噛み合わせ、八重歯、正中のズレ
全身既往所見：中学生の時に開口障害。低血圧症。大学生の時ストレスで神経性胃炎
口腔内及びX線写真所見：Angle Class II div.2、overjet+5.0mm、overbite+6.0mm
上・下顎左右犬歯の唇側転位と、上・下顎右側の側切歯は舌側に転位。上顎・下顎第三大臼歯は埋伏し、II級症例で頤の発達と上顎前歯の舌側傾斜。
頭部X線規格写真：SNA 75、SNB70°でII級症状は下顎後退による。上顎前歯には左右で6.0°の舌側傾斜の差がある。

顎関節・歯周所見など：顎頭の大きさ、形態に左右で差がある。歯周所見に異常は認めらず、上下顎犬歯が唇側に転位部の歯槽骨が薄い。

診断及び治療方針：（診断）左側Full Class II、右側Class I傾向のAngle Class II div.2で上顎前歯の舌側傾斜、犬歯の唇側転位を伴う過蓋咬合。

（治療方針）1. 上顎左側第1小臼歯、右側第2小臼歯抜歯。下顎は非抜歯としClass II仕上げ。2. 上下顎叢生の改善 3. 過蓋咬合の改善 4. 咬頭嵌合と機能的咬合の確立。

【考察およびまとめ】

フルClass II仕上げ。左右の小臼歯の抜歯部位が異なり、Tooth size discrepancyがあるが臨床上問題は見られない。下顎上顎前歯は過蓋咬合であるが、臼歯の廷出、前歯のフレアアウトによりover biteは浅い。保定後2年2か月でやや咬合は深いが安定している。下顎は非抜歯とし叢生と正中のズレを拡大で改善し、その安定化のためIPRを行いFixed retainerを装着した。上顎前歯は舌側傾斜の強い過蓋咬合であり、歯根の吸収の恐れもあり強くトルクをかけなかった。第三大臼歯も抜歯し、咬頭嵌合と機能的咬合も確立しているが今後も咬合と歯周の十分な観察が必要である。

症例展示7

一般歯科開業医における埋伏歯治療に関する一考察

大槲歯科矯正歯科医院（佐賀）

酒井 利雄、酒井 幸子

【目的】

一般歯科臨床においてしばしば埋伏歯を伴う成長期の症例を経験する。埋伏歯による歯や歯列、咬合に及ぼす影響は少なくない。そのため早期に発見し適切な処置を行うことが重要である。今回、定期健診により見つかった埋伏歯に対して歯列内への牽引誘導を行った症例について検討を行った。

【症例】

症例1：初診時8歳9か月男児、下顎左側第一大臼歯が埋伏しており第二大臼歯の歯胚が上に覆いかぶさるようになっていた。治療にはリンガルアーチを用いて歯列内への牽引誘導を行った。症例2：初診時13歳0か月男子、上顎右側犬歯の埋伏が認められた。治療にはリンガルアーチを用いて歯列内への誘導を行った。症例3：初診時11歳11か月女子、上顎右側中切歯、側切歯および犬歯が埋伏していた。治療にはマルチブラケットを用いて歯列内への牽引誘導を行った。

【考察およびまとめ】

全症例とも当院における定期健診により永久歯の萌出遅延を指摘され、検査に至った。全ての症例において埋伏歯の牽引誘導が行えた。症例1と症例2は含菌性嚢胞、症例3は黄色肉芽腫が萌出路を塞いだことで萌出困難になったものと考えられた。そのため埋伏歯を牽引する前に嚢胞や腫瘍の摘出が必要であった。摘出術には健康保険が適用されるため、保護者の同意が得られ治療に対しても積極的だったが、摘出後の埋伏歯の牽引については保険外診療になる旨を説明すると経済的な理由から治療は困難であると言われた。特に症例3については、初診時から約1年間来院しなかった。その後、学校健診で指摘され再来院となったが、放置することで患者が将来明らかに不利益を被ることが予想されることを説明したことで治療が開始できた。埋伏歯の牽引誘導についても健康保険を適用することができれば、患者や保護者の埋伏歯に対する治療を行うハードルが下がるのではないだろうかと考えられる。

症例展示8

多数歯の咬耗を伴う重度の骨格性下顎後退症の1症例

とみなが矯正歯科クリニック（福岡）

富永 宗嗣、富永 真理子

【目的】

成人矯正治療において、歯の欠損や歯冠形態が不良な歯がある場合は、矯正治療後の補綴処置を踏まえた治療計画が必要となる。また、矯正治療を行う上でもプロビジョナルレストレーションの装着が望ましい場合は、それを一般歯科医に依頼する内容とタイミングを矯正医が決定し遂行することが、治療目標を達成するうえで重要である。今回、多数歯の咬耗を伴う重度の骨格性下顎後退症に対して、外科的矯正治療と併せて補綴処置を施した包括的治療を行い、機能と審美性を回復した症例を報告する。

【症例】

初診時年齢51歳、女性。患者は咀嚼障害を主訴として、一般歯科医のもとで上顎前突による2級咬合を矯正と補綴治療で改善する計画で、上顎第一小臼歯を抜去しマルチブラケットによる矯正治療を受けていたが、当院の近隣へ転居することになり治療の継続を行った。CR.では下顎歯列正中が顔面正中に対して左側に偏位しており、右側犬歯部咬合の離開と小臼歯部のシザーズバイトを呈していた。検査の結果、下顎骨左側偏位を伴う下顎骨後退症の症状が強く認められ、矯正治療単独では限界があると判断し外科的矯正治療の方針に変更した。術前矯正治療では、各歯のアンギュレーションとトルクの修正、アーチコーディネーションを行うと共に、前歯部における咬耗と臼歯部の臨床的歯冠長を修正するために、近隣の一般歯科医と連携しプロビジョナルレストレーションの装着を行い、顎矯正手術時の咬合の安定を図る準備を進めた。手術は上下顎同時移動術（Le Fort I 型＋SSRO）とオートガイ形成術により、咬合の再構築と審美面の改善を行った。術後矯正治療では下顎骨が若干後退するリラックスが生じたため、矯正治療と歯冠形態の調整を重ね顎位が安定した段階で装置を除去した。保定開始約半年後より徐々に補綴処置へ移行し機能と審美性を回復することができた。

【考察およびまとめ】

本症例では矯正治療と補綴修復処置の治療計画について、その治療目標を示したセットアップモデルを作成した。それにより治療方針の変更に対する患者へのインフォームドコンセントと、一連の補綴修復処置に関して一般歯科医とスムーズに連携を得ることができた。また、術前矯正治療の段階で、プロビジョナルレストレーションを装着し排列を行うことにより、顎矯正手術時の咬合安定性と最終補綴物の完成度を高めることができた。

症例展示9

上顎左側第一大臼歯欠損を伴うAngleⅡ級2類不正咬合の
空隙閉鎖後4年6か月経過した症例熊本駅前矯正歯科クリニック¹（熊本）鹿児島大学大学院医歯学総合研究科発生発達成育学講座歯科矯正学分野²上村 裕希¹、永山 邦宏²、友成 博²、宮脇 正一²

【目的】

成人の矯正歯科治療では、初診時に大臼歯が喪失または保存不可能と診断される機会に遭遇することがあり、特に齲蝕罹患率の高い第一大臼歯でその確率が高い。大臼歯の欠損部に対する処置として、架工義歯や歯科用インプラントなどの補綴処置が主に適応される。今回、上顎左側第一大臼歯の欠損を伴うAngleⅡ級2類不正咬合に対し、空隙閉鎖による矯正歯科治療を行い、良好な結果を得た。術後4年6か月経過し、咬合が安定していることを確認したので報告する。

【症例】

初診時年齢31歳5か月の男性で、不正咬合を主訴として鹿児島大学矯正歯科に来院した。上顎左側第一大臼歯は欠損し、下顎左側第二小臼歯と第一大臼歯は近心に傾斜していた。オーバーバイトは+5.0mmで過蓋咬合を呈していた。欠損部の空隙閉鎖と歯列不正を改善するため、エッジワイズ装置を用いて治療を行った。動的治療期間は3年5か月であった。

【考察およびまとめ】

歯を抜歯すると同部顎堤の幅は抜歯後12か月で約50%減少し、その内2/3は抜歯後3か月で減少する。歯を喪失して長期間経過すると、歯槽骨が徐々に吸収し、頬舌的幅径が狭窄するため、歯の移動による空隙閉鎖が困難になる。本症例では、第一大臼歯が欠損した状態で来院したが、抜歯後1か月であったこと、欠損部歯槽堤の頬舌的幅径が同部近遠心の歯槽部幅径と比較して吸収が少なかったこと、パノラマエックス線写真所見から同欠損部の歯槽骨が垂直的に十分な高さであったことから、隣接歯の移動による空隙閉鎖を行った。動的治療終了後4年6か月経過するも、同部の歯槽部幅径の減少および後戻りによる空隙を認めず、咬合は安定していた。大きな欠損部での歯の移動による空隙閉鎖は困難を伴うが、歯槽骨量や抜歯後の期間が短いなどの条件が整えば、歯の移動による空隙閉鎖が有用であると考えられた。

抄録

症 例 報 告

認定医更新症例審査

2月7日(日) 9:00 ~ 11:00

口頭試問

2月7日(日) 11:00 ~ 13:00

症例報告1

前歯部交叉咬合および下顎骨の
counter-clockwise rotationを伴う下顎前突症例

B&A矯正歯科クリニック（大分）

藤井 昭仁

【症例】15歳2か月 女性

【初診】2007年8月

【主訴】前歯のかみ合わせが気になる

【所見】

顔貌所見において、正貌は左右対称、側貌はconcave profileを呈し、下口唇の突出および翻転が認められた。口腔内所見において、大臼歯関係は両側Angle III級、Overjetは-3.0mm、Overbiteが+5.0mmであり、上顎左側側切歯から右側中切歯、下顎左側犬歯から右側中切歯にかけて交叉咬合を認めた。上下顎の叢生は軽度であった。セファロ所見において、骨格性III級（ANB-3.5°）の顎間関係を呈し、下顎骨のcounter-clockwise rotationも認められた。

【診断】

前歯部交叉咬合および下顎骨のcounter-clockwise rotationを伴う骨格性III級、Angle III級下顎前突症例

【治療方針】

リンガルアーチにて前歯部交叉咬合の改善の後、上下顎マルチブラケット装置にて叢生および咬合関係の改善、緊密化を図る。なお上下顎智歯は抜歯する。

【治療経過】

上顎にリンガルアーチを装着し、前歯部交叉咬合を改善した後、上下顎にマルチブラケット装置を装着した。また、治療期間の大部分を通してIII級ゴムを併用し、下顎骨のcounter-clockwise rotationの改善を図った。動的治療期間は2年9か月であった。保定装置は上顎にラップアラウンドリテーナー、下顎に3×3ボンディッドリテーナーを使用した。

【考察】

本症例は治療により主訴である前歯部交叉咬合の改善が図られ、良好な咬合関係を獲得することができた。側貌に関しても、concave profileはわずかに残っているものの、概ね改善され良好な顔貌を獲得することができた。動的治療終了後約5年が経過した現在でも咬合関係は安定している。

症例報告2

前歯部の叢生を伴うAngle Class I 症例

パール歯科・矯正歯科クリニック（熊本）

前田 貴代江

【症例】前歯部の叢生を伴うAngle Class I 症例

【初診】23歳2か月 女性

【主訴】前歯の歯並びが気になる。

【所見】

顔貌所見は、正貌は左右対称、側貌はstraight type。口腔内所見は、臼歯関係は左右ともAngle Class I。Overjetは+3.0mm、overbiteは+3.0mm。上下前歯に叢生があり、上顎左側犬歯は唇側転位、上顎左側側切歯は口蓋側転位による同部位のcross biteが認められた。Arch length discrepancyは上顎-6.0mm、下顎-7.0mmであった。上顎の正中線は2.0mm左側へ偏位していた。セファロ所見では、ANB3.5°、FMA28°、U1toSN103°であった。第三大臼歯については、上顎左側は萌出を認め、上顎右側と下顎両側はパノラマ所見より水平埋伏を認めた。

【診断】

前歯部の叢生及び上顎左側犬歯の唇側転位を伴うAngle Class I 症例

【治療方針】

上下顎両側第一小臼歯および上下顎両側第三大臼歯の抜歯後、マルチブラケット装置にて、上下顎歯列の排列、緊密な咬合の獲得を図る。

【治療経過】

上下顎両側第一小臼歯および上下顎両側第三大臼歯の抜歯後、上下顎にマルチブラケット装置を装着した。上下歯列レベリング後、上下顎犬歯の遠心移動、前歯の叢生改善を行った。動的矯正治療期間は2年6か月であった。保定は、上下顎ともにラップアランドリテーナー、リンガルボンディッドリテーナーを使用した。

【考察】

上下顎両側第一小臼歯を抜去したことにより、上下顎歯列の叢生が改善され、機能的な咬合が確立された。保定後2年以上経過しているが咬合は安定している。

症例報告3

叢生を伴う過蓋咬合症例

森岡歯科医院（沖縄）

森岡 和子

【症例】 11歳11か月、女児

【初診】 2011年5月

【主訴】 前歯のがたがたが気になる。

【所見】

顔貌所見として、正貌は左右対称、側貌はconvex type、上下口唇のわずかな突出が認められる。口腔内所見では、大臼歯関係は右側がAngle II 級、左側がAngle I 級、overjet +5.5mm、overbite +5.3mm、大きなoverjet、overbiteのため前歯部は接触していない。上下顎前歯部に叢生を認める。セファロ分析所見では、ANB 4.3°、FMA 24.3°と骨格的前後関係はI 級、垂直的にはlow angleを示し、U1-SN 108.5°、FMIA 61.5°と上下顎中切歯はほぼ標準的な歯軸傾斜を示す。

【診断】

上下顎前歯部叢生を伴う過蓋咬合症例

【治療方針】

上下顎前歯部の叢生ならびに大きなoverbiteを改善するため、上下顎の側方拡大を行い、非抜歯で、マルチブラケット装置により歯の排列と緊密な咬合の確立を図る。また、歯冠幅径が大きいことからディスクング (IPR) を併用する。

【治療経過】

上顎を急速拡大装置、下顎をリンガルアーチにて側方拡大後、上下顎歯列にマルチブラケット装置を装着。下顎両側第三大臼歯を抜歯、上下顎レベリング終了後、上顎前歯部の残余スペースについては、前歯部の圧下と舌側移動を行った。動的治療期間は2年2か月であった。保定には、上顎にベッグタイプリテーナー、下顎犬歯間にリンガルボンディッドリテーナーを用いた。

【考察】

下顎は、上顎前歯部の狭窄を側方拡大にて改善したところ、前下方への良好な成長が得られた。また、過蓋咬合は、上下顎大臼歯の整直により咬合高径が増加し、改善した。一方、術前にIPRの必要性について説明していたものの患者の了解が得られず、上下顎中切歯は唇側傾斜を示した。しかし、術前から術後2年の経過をみると、鼻高の増加とオトガイの前方成長により、上下口唇の突出が改善し良好な顔貌が獲得された。保定中にも上下顎の若干の成長が認められたため、今後も定期的な観察を行う予定である。

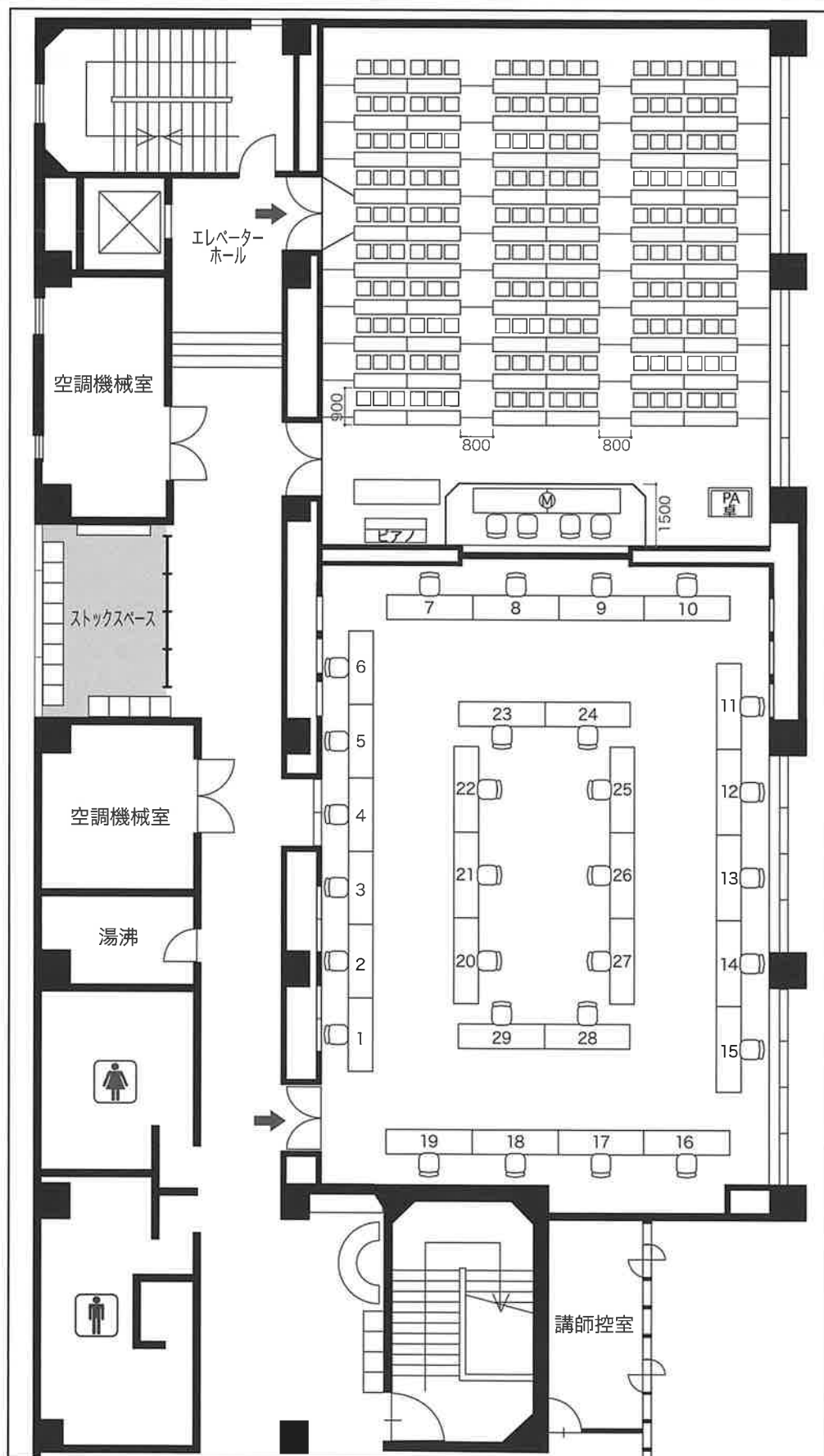
商社展示企業一覧

(5階 中ホール)

1. (株)タスク
2. (株)オーティカ・インターナショナル
3. デンツプライ三金(株)
4. エンパワーヘルスケア(株)
5. スリーエムジャパン(株)ヘルスケアカンパニーユニテック製品部
6. (株)ジーシーオルソリー
7. (株)ミツバオーソサプライ
8. メディア(株)
9. (株)デンタリード
10. (株)フォレスト・ワン
11. (株)岡部
12. (有)バルビゾン
13. 14. 15. (株)トミーインターナショナル
16. (株)アソインターナショナル
17. (有)TPオーソドンテックス・ジャパン
18. (株)松風
19. カボデンタルシステムズジャパン(株)オームコジャパン
20. 21. 22. (株)ロッキーマウンテンモリタ
23. (株)クラウンジュン・コウノ
24. ライズ(株)
25. (株)プロシード
26. (株)メディアート
27. フォレスタデント・ジャパン(株)
28. 29. (株)バイオデント

(番号はブース番号になります)

商社展示（5階 中ホール）



広告掲載企業一覧

- (株)アソインターナショナル
- (株)オーティカ・インターナショナル
- カボデンタルシステムズジャパン(株)オームコジャパン
- フォレスタデント・ジャパン(株)
- (株)ロッキーマウンテンモリタ
- (株)バイオデント
- (株)タスク
- (有)TPオーソドンテックス・ジャパン
- (株)松風
- (株)トミーインターナショナル

協賛企業一覧

- (株)モリタ福岡支店

TRIOS 歯科用口腔内カメラ

良い印象から全てが始まる

- 簡単操作
- リアルカラー
- スプレー不要
- 加圧滅菌可能
- 幼児の印象が簡単に



3shape



Ultrafast Optical Sectioning™ 技術による高速処理

販売元: 株式会社 ASO インターナショナル
製造販売業者: 株式会社 MIC メディカル
届出番号: 13B1X00265000002

3shape R-700 スキャナー(矯正専用システム)

古い模型の保管に困っていませんか?

保管スペース・経費を削減します。

利便性も向上、さらにご自身でセットアップもできるシステムです。



3shape



- 石膏模型・印象をスキャン
- 簡単操作
- デジタル平行模型製作
- 計測・分析機能
- セットアップシミュレーション

販売元: 株式会社 ASO インターナショナル
製造販売業者: A-Iテクノロジー株式会社
届出番号: 13B1X00265000001

お問い合わせは 株式会社 **アソインターナショナル**

〒104-0061 東京都中央区銀座 2-11-8 第22中央ビル 3F TEL: 03-3547-0471 (代表) FAX: 03-3547-0475

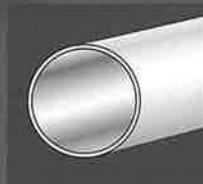
URL: <http://www.aso-inter.co.jp> E-mail: aso@aso-inter.co.jp

新製品

Micro-Coated Archwires

チタノール (NiTi) デュラ フォース (S.S.)
Titanol® & Dura-Force®

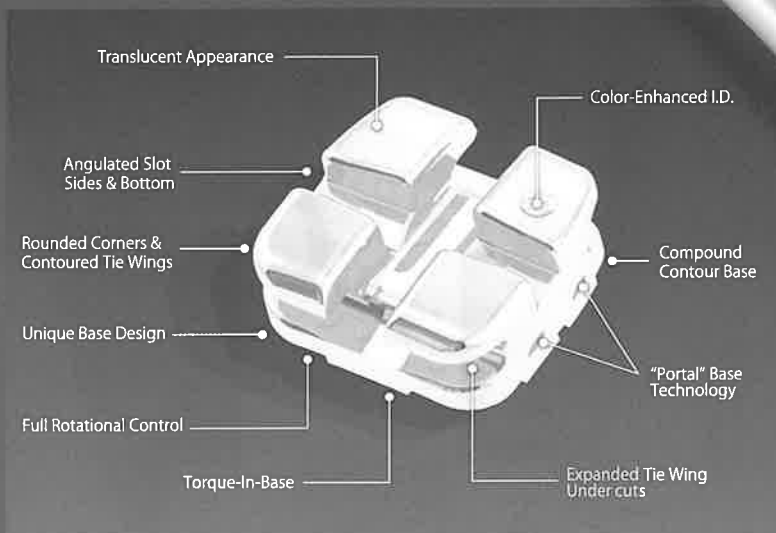
Tooth Colored



- 1 滑らかな表面加工。
- 2 マイクロコーティングによりワイヤーサイズが変わりません。
- 3 剥がれにくいコーティングが審美性を保ちます。

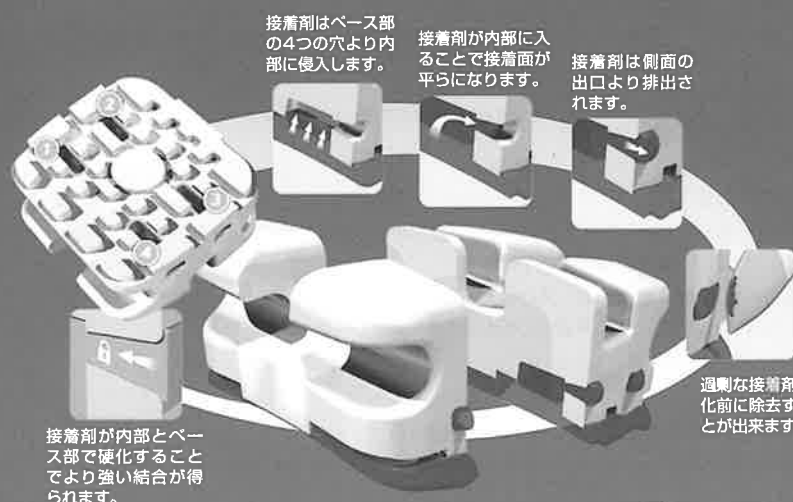
管理医療機器認証番号 225AKBZX00026000
管理医療機器認証番号 225AKBZX00061000

ヴェイパー
VAPOR®
CERAMIC
BRACKET SYSTEM



VAPOR 構造特徴①

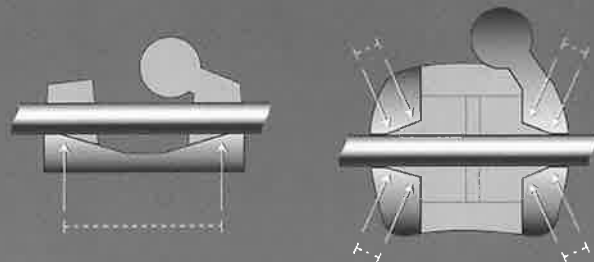
“Portal” ボンディングベース
過剰な接着剤の除去と強度な接着構造。



VAPOR 構造特徴②

表面接触を減らすことによる
フリクションの軽減。

- ①スロットの底に角度を付ける。 ②スロットサイドに角度を付ける。



管理医療機器認証番号 226AKBZX00077000

商品についてのお問い合わせ、総合カタログのご用命は下記までご連絡下さい。

製造販売元  **ORTHIKA**
INTERNATIONAL LTD.

<http://www.orthika.jp>

株式会社 **オーティカ・インターナショナル**

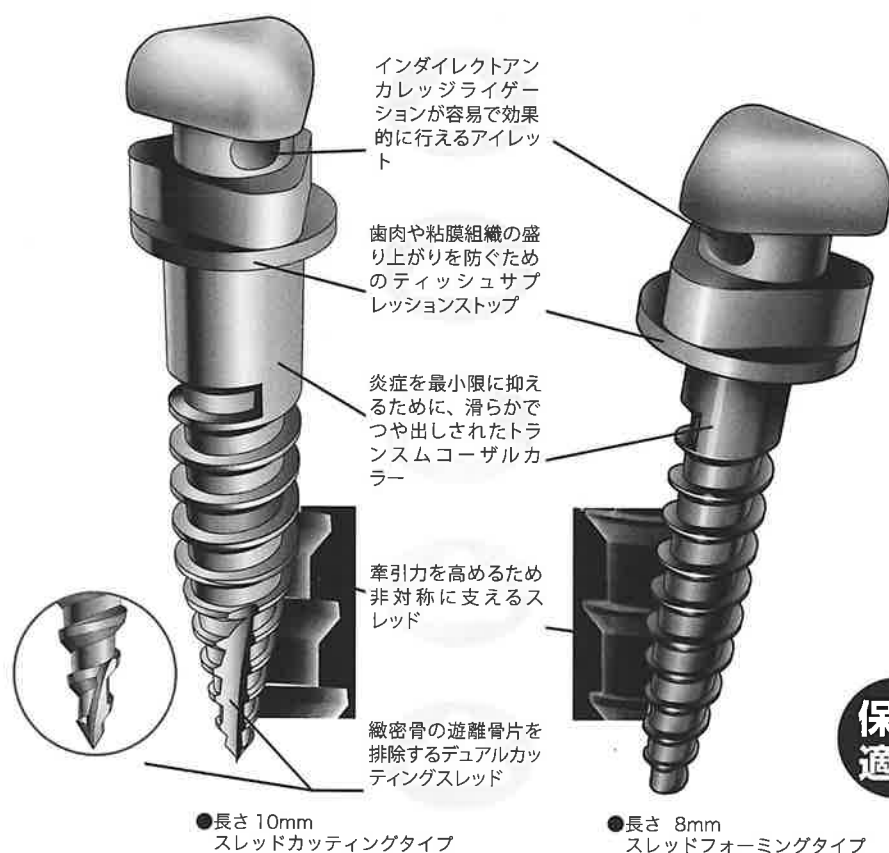
〒160-0022 東京都新宿区新宿1-9-5 大台ビル4F
TEL 03-3353-3676 FAX 03-3353-3830

歯科矯正用 アンカースクリュー

インテリジェント・アンカースクリュー、ベクター TASTM

Vector TASTM

TEMPORARY ANCHORAGE SYSTEM



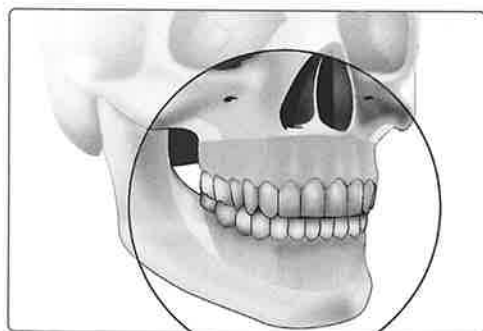
ベクター TASTM は矯正医のチームによって開発されました。矯正用アンカレッジとして多くのアンカースクリューが市販されていますが、ベクター TASTM は、矯正治療のためのミニスクリュー、容易で直感的かつ効果的な TAD 治療ができるように設計されたアタッチメントとインスツルメント等が全て揃ったシステムとなっています。

ベクター TASTM は優れた強度、安定性、臨床的長所を提供できるように設計され、世界中で多くの先生方にご使用いただいています。

- ティッシュパンチやパイロットドリルの必要性を最小限にするためのセルフタッピングとセルフドリリング
- 滑らかで違和感が少なく、自由度の高いダブルデルタヘッド
- 優れた強度と生体親和性を有する 6-4 チタン合金 (Ti-6Al-4V)
- スクリュー本体は滅菌済み

**保険
適用**

オームコのベクター TAS は、「歯科矯正用アンカースクリュー」として承認を受けた製品です。



識別色	長さ	外径	頸部外径	スレッドタイプ
紫	6mm	1.4mm	1.0mm	スレッドフォーミング
橙	8mm	1.4mm	1.0mm	スレッドフォーミング
青	10mm	2.0mm	2.0mm	スレッドカッティング
黄	12mm	2.0mm	2.0mm	スレッドカッティング

6mm と 8mm のミニスクリューは、付着歯肉をもつ皮質骨内で歯根間に植立するため、より小さな直径と頸部外径を備えています。

10mm と 12mm の長いミニスクリューは、厚い軟組織をもつ緻密骨内に植立するため、より強固に設計され、歯根損傷の心配が少なくなっています。

オームコジャパン カボ デンタル システムズ ジャパン株式会社

〒140-0001 東京都品川区北品川 4-7-35 御殿山トラストタワー 15F TEL 03-6859-0065 FAX 03-6859-0064

www.kavo.jp

お電話受付時間：9:00～18:00 (土曜、日曜、祝祭日、年末年始を除く)

■一般名称：歯科矯正用アンカースクリュー ■販売名：ベクター TAS ■分類：高度管理医療機器 ■医療機器承認番号：22600BX00402000

フォスタデント・ジャパン株式会社

FORESTADENT社の新しい オールセラミック セルフライゲーション ブラケット “トゥルークリアー” は、多くの矯正歯科医が望んでいた真に審美性に優れたセルフライゲーション ブラケットです。

トゥルークリアー ブラケットは、ブラケット表面はもちろん、本体内部のメカニズムにおいても全くメタル材を使用していません。歯牙表面に取り付けられたブラケットからは、半透明のセラミック素材を通して患者さんの歯牙の色調だけが透けて見えます。

もちろんトゥルークリアー ブラケットは審美性だけではなく、矯正歯科治療におけるパフォーマンスにもご満足いただけます。スロットは0.018in.と0.022in.からご選択いただけます。スロット高は0.025in.に抑えられ、トルクとローテーションコントロールを効果的に行うことが可能です。



オールセラミック セルフライゲーション ブラケット
トゥルークリアー

医療機器認証番号: 226AKBZX00113000
一般的名称: 歯列矯正用アタッチメント

販売名: フォスタデント トゥルークリアー ブラケット
管理医療機器

ドイツ FORESTADENT社 日本総代理店 **フォスタデント・ジャパン株式会社**

〒107-0052 東京都港区赤坂2-10-12 生駒硝子ビル2F
FAX. 03-3568-8864 E-mail: info@forestadent.co.jp

新製品・その他製品のお問い合わせは…

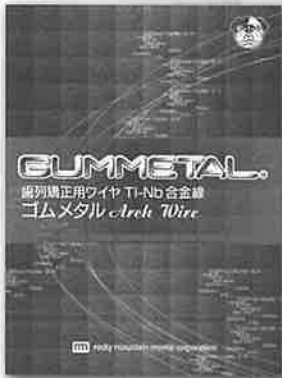
TEL. 03-6277-6980 <http://www.forestadent.co.jp>

FORESTADENT®
GERMAN PRECISION IN ORTHODONTICS

GUMMETAL®

新しい歯列矯正用ワイヤー **ゴムメタル®**

医療機器認証番号222AKBZX00025000 管理



●アーチワイヤー 5,000円 5本入



●巻線(技工線)

20,000円 1本入



●巻線(技工線) ホワイト

20,000円 1本入



●アーチワイヤー ホワイト 10,000円 5本入



●切線(矯正線)
10,000円 5本入

NIフリーの
ペータチタン合金
Ti・Nb・Ta・Zr

だから、患者さんにとって
安全です。

高い回復力と
屈曲性を同時に
実現

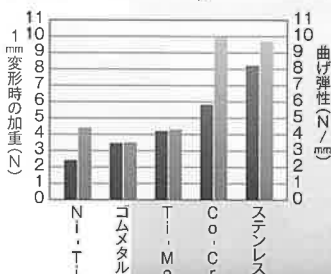
だから、先生にとって
使いやすく効果の高い
ワイヤーです。

塑性変形時に
結晶の転位が
起きません

だから、加工硬化が
起きません。
CoCr、TiMoより低剛性。

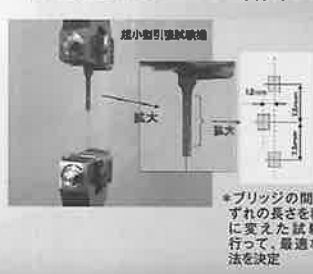
■ ゴムメタル®の曲げ弾性

▶ワイヤーの種類と弾性(φ.016仕様の場合)

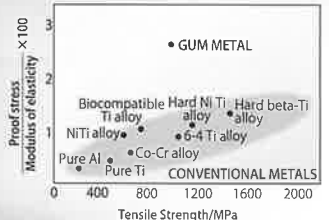


■ ゴムメタル®の摩擦係数

▶表面仕上げと滑らかさで摩擦係数はTiMoの半分以下の値です。



合金製造過程における90%以上の強冷間加工がマープル状の微細組織構造を作りGUMMETALの特異な性質を生み出します。
(資料提供: 豊田中央研究所)



ゴムメタルの弾性を上顎拡大装置として使用するアタッチメント **GMアタッチメント**

下顎の対合歯との接触を防ぐため斜めカット

ベース部分を薄く形状改良 ボンディング強化
生体に優しい純Ti製

ウェルド用のアタッチメントが登場
ステンレス製

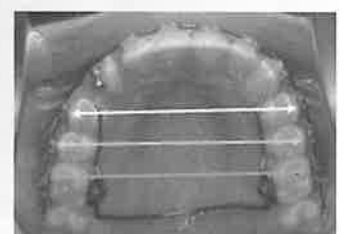


●DBS用 GMアタッチメント102 30,000円



●ウェルド用 GMアタッチメント201 30,000円

102 医療機器認証番号227AKBZX00006000 管理
201 医療機器認証番号227AKBZX00005000 管理



ゴムメタル、【製造販売元】 **株式会社 ロッキーマウンテン モリタ**
GMアタッチメント【販売元】
〒101-0062
東京都千代田区神田駿河台2-2 御茶ノ水杏雲ビル14F
TEL.03-5281-4711 FAX.03-5281-4716
http://www.rmnc.co.jp

ゴムメタル、【製造元】 **株式会社丸エム製作所**
GMアタッチメント【製造販売元】 **株式会社若吉製作所**
福岡県江守市杉本町36-2

エンパワー
Empower®
Self Ligating

審美と機能性を備えたセルフライゲーションブラケット
エンパワーシリーズは世界で 100 万症例の実績のあるブラケットです



エンパワークリア 標準価格 ¥8,000/pk (5 粒)



エンパワーメタル 標準価格 ¥4,500/pk (5 粒)



エンパワー DB チューブ シングル 標準価格 ¥12,000/pk (10 粒)
ダブル 標準価格 ¥13,500/pk (10 粒)



管理 認証番号 226AGBZX00057000 222AGBZX00063000

■ Dual Activation™ System

2つの機能を自由に選べる新しいセルフライゲーションシステム

インタラクティブ

治療初期にはローフリクションでの治療ができます。

治療中・長期では積極的なトルクコントロールができます。

パッシブ

治療期間中はずっとローフリクションでの治療ができます。

■ 審美的なロジウムコーティングクリップ

■ クアドマットベース™(特許取得済)により簡単ディボンディング (エンパワークリア)

ベースの中央部分のみに、アルミナ粒子を含んでいます。▶



YouTube

エンパワーブラケット



製造販売元



美しい歯ならびをクリエイトする

株式会社バイオデント

〒116-0013 東京都荒川区西日暮里 2-33-19

TEL 03-56046-0980 / FAX 03-3801-7560

0120-49-0980

大阪営業所 06-4862-4223 / 福岡営業所 092-482-5546

Email info@biodent.co.jp URL http://biodent.co.jp

AO AMERICAN
ORTHODONTICS

3524 Washington Avenue Sheboygan, Wisconsin, 53081-1048 USA

Email: info@americanortho.com web: www.americanortho.com

TASK

DENTAL INSTRUMENTS
SINCE 1968

ピン&リガチャーカッター(スリム) 15°アングル

視野は、広いほうがいい。

ハンドル内部にバネを取り付けました。

連続操作時の負担を軽減し、
スムーズなカッティングができます。

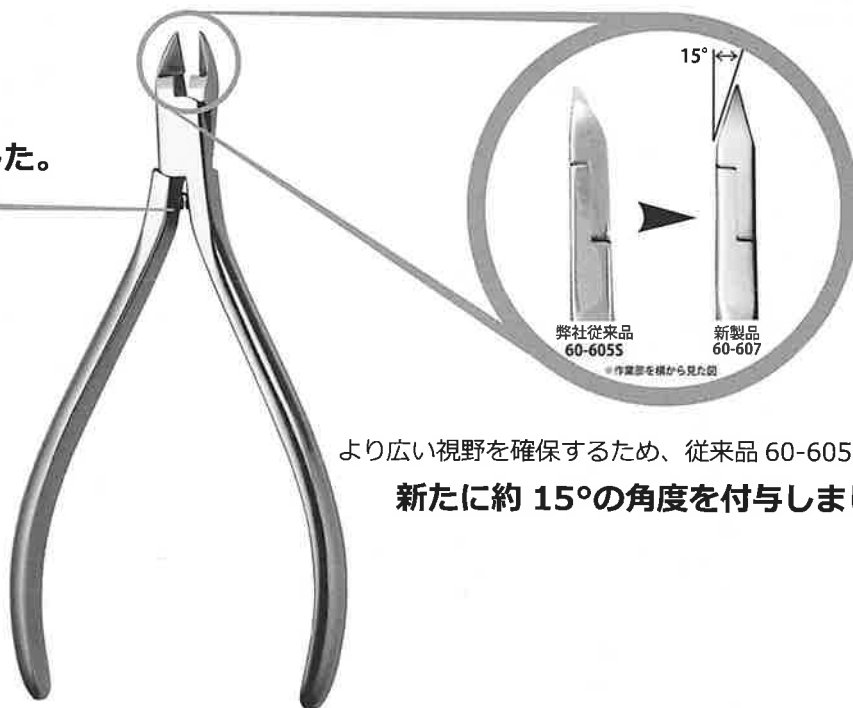
■ピン&リガチャーカッター (スリム) 15°アングル 60-607

MAX CAPACITY: .015"
全長: 約126mm

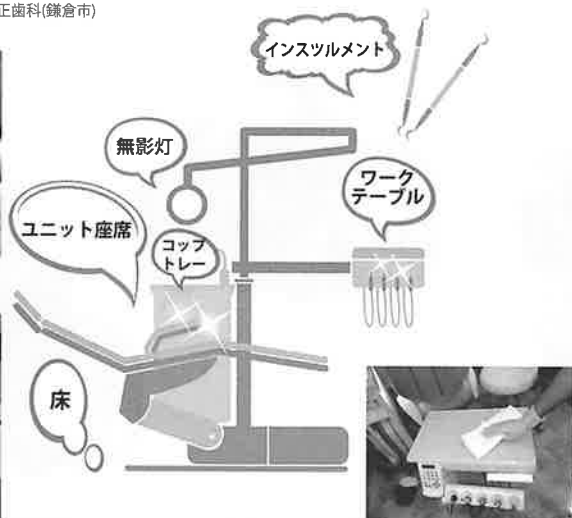
標準価格: ¥17,500



医療機器届出番号09B2X00010000543
一般医療機器、歯科矯正用プライヤー



写真提供: ブライト矯正歯科(鎌倉市)



スプレーでも 浸漬でも

インスツルメント
ユニット周り
殺菌・リチナー
バキューム...etc
幅広い用途に!

1ℓあたり
¥29
低コスト

酵素と
オキシドール成分
Wパワー!

■タスククリーン

内容量 : 500g
標準価格 : 5,800円

タスククリーン TASKLEAN

NEW

歯科医院用 タンパク分解・洗浄剤 (防錆)



<お問い合わせ>

歯科用インスツルメント
株式会社 **タスク**

〒112-0001 東京都文京区白山 2-38-14 白山 CT ビル 5F
TEL: 03-5615-8827 FAX: 03-5615-8837

会社が移転
しました!

<http://www.task-inc.net>

新製品のご紹介・カタログのダウンロード、
お得なセールsの情報などは、ホームページで!



InVu™

Personalized Color-Matching



**New!*

InVuミニサイズ小白歯が
ついにリリース!

InVuのラインナップが増えて、
使える症例がさらに広がりました!

InVu ミニは、
メタルブラケット並の小ささ
を実現!

下顎前歯サイズ比較



InVu ミニ



メタルブラケット

だから

対合歯の摩耗が気にならない

叢生のきつい下顎前歯でもボンディングできる

小さい歯にもぴったりフィット

InVu
CERAMIC BRACKETS
<http://www.invu.jp/>

※詳しくは、資料(DVD・パンフレット)をご請求ください。

TPOJ

検索

登録番号: 21200BZY00352000

*MOT is a registered trademark of 3M Unitek. TP Orthodontics' version of the McLaughlin, Bennett, and Trevisi prescription is not intended to be a duplication of, nor an endorsement by, these doctors and such endorsement is not implied by the use of this term.

free TEL 0120-08-8763
free FAX 0120-42-4118
E-mail customersc@invu.jp



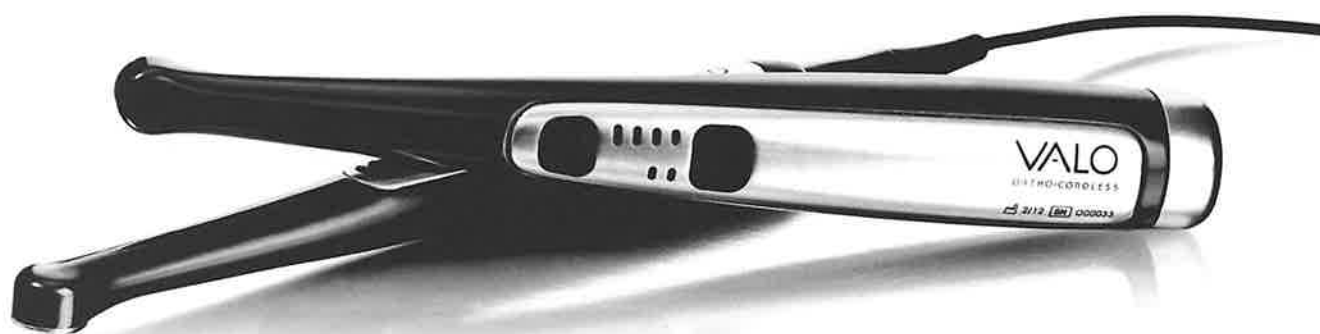
TP Orthodontics Japan
Business Solutions for the Orthodontic Practice
<http://www.tpoj.co.jp/>

東京都北区西ヶ原1丁目46番13号 TEL 03-5961-3800 FAX 03-5961-3805



YOUR DESIRE, CURED.

重合時間、わずか3秒—。



2,200mW/cm²のハイパワー。

深く浸透する光。

わずか3秒のスピード重合。

VALO[®]
ORTHO•CORDLESS

VALO オートコードレス
医療機器届出番号 13B1X10086000057

VALO[®]
O R T H O

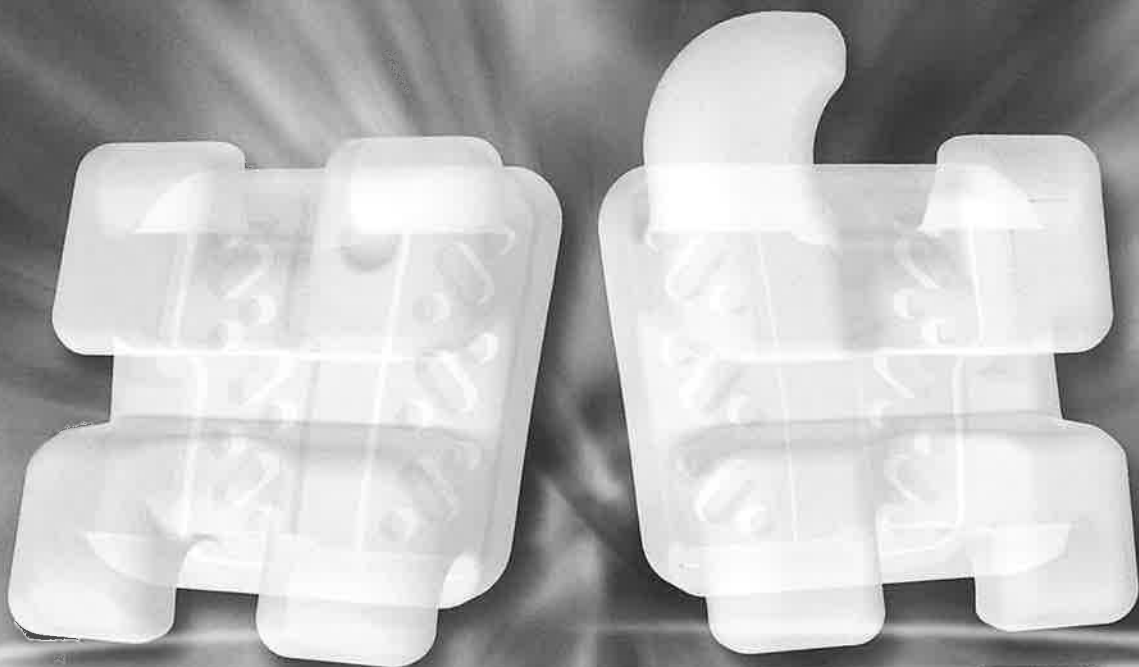
VALO オート
医療機器届出番号 13B1X10086000051

SHOFU INC.

opal[®]
ORTHODONTICS



デザイン刷新 次のステージへ



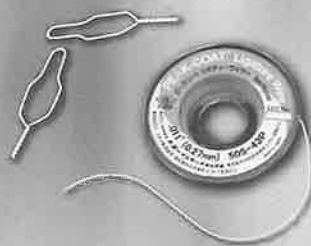
Crystalline[®] SEVEN 7

クリスタライン セブン セラミックブラケット

Full model change , Ceramic Injection Molding , Mechanical Lock Base
and Low Price



PEAK-COAT[®]
Ligature Wire



WHITE WIRE



PEAK-COAT[®]リガチャーワイヤー、ホワイトワイヤーの併用により、口元の審美性がさらに向上します。

販売名：セラミックブラケットM
一般名称：歯列矯正用アタッチメント
認証番号：223ADBZX00088000 管理医療機器

販売名：リガチャーワイヤー
一般名称：歯列矯正用結さつ材
認証番号：220ADBZX00084000 管理医療機器

販売名：ホワイトワイヤー
一般名称：歯列矯正用弧線
認証番号：219ADBZX00113000 管理医療機器

発売元



TOMY INTERNATIONAL INC.
株式会社 トミーインターナショナル

〒101-0047 東京都千代田区内神田3-11-7 日立神田ビル ☎ (03) 3258-2231 FAX (03) 3258-2235
<http://www.tomy-ortho.co.jp/>

製造販売元



トミー株式会社

東京都府中市緑町3-16-7 天虎ビル 13BZ200504
<http://www.tomyinc.co.jp/> 13B2X10162

