

日本磁気歯科学会



The Japanese Society of Magnetic  
Applications in Dentistry

# 第 28 回学術大会抄録集

会 期：平成 30 年 11 月 3 日（土）・4 日（日）

会 場：日本歯科大学新潟生命歯学部

大会長：永田 和裕

担 当：日本歯科大学新潟病院 総合診療科

## 第 28 回 日本磁気歯科学会学術大会開催にあたって

大会長 永田 和裕

この度、日本磁気歯科学会第 28 回学術大会大会長を拝命いたしました。新潟市は運河と運河沿いの柳の並ぶ景色から古くより柳都とよばれ、北前船の寄港地として、また明治時代には国際貿易港として、さらに現在には環日本海を代表する商業都市として発展しております、今回は新潟の地で初めての磁気歯科学会の開催とのこと、新潟の地に多くの先生方をお招きできることを大変喜ばしく思います。

日本磁気歯科学会は平成 3 年（1991 年）に設立後、平成 21 年（2009 年）に日本歯科医学会の認定分科会として、さらに平成 28 年（2016 年）には一般社団法人日本歯科医学会連合の準会員として承認されました。歯科における専門学会として、さらなる貢献が期待されています。本学会は、磁気歯科学の進歩普及、歯科医療の発展向上、そして人の健康維持増進を目的として、磁性アタッチメントのみならず、磁界や磁力に関する基礎的研究から臨床への多様な磁気応用の実践まで、幅広く活動しております。

磁性アタッチメントは構造が単純で壊れにくい、支台歯の負担が少ないなどの長所を有し、主としてオーバードンチャーの支台装置として利用されていますが、適用に際しては、少数残存症例・オーバードンチャー症例特有の支台歯の負担や口腔清掃の問題を無視することは出来ません。また磁石の吸引力を使用した維持機構はクラスプとは異なるため、製作や適用法は通常義歯とは異なる点にも理解が必要です。本学会では、磁性アタッチメント義歯の特徴や注意点を含め、より効果的で安全な適用法に関して、広く情報を提供していく所存です。今回の大会は、北陸地区での初めての開催とすることで、磁性アタッチメント義歯の経験の少ない、一般の歯科医師や歯科技工士の方を対象としたプログラムも多数準備しております。これから磁性アタッチメントを始めようとする方、あるいはすでに使用しているが、効果や予後に関して疑問をお持ちの方は、本学会にふるってご参加頂けるようお願い申し上げます。担当校として講座員一同準備をしましたが、診療科病院として実施する初めての学会主幹として、不手際や行き届かない点があるかと思いますがご容赦ください。

－学術大会参加の皆様へ－

ご案内

1. 参加者は、受付にて学術大会参加章をお受け取りください。
2. 参加章は、氏名、所属を記入の上、首から下げてご入場ください。  
参加章の下部は領収証になっております。
3. クロークは設置しません。手荷物の管理は各自でお願いします。

喫煙・飲食等の案内

1. 大学・病院の敷地内は全面禁煙ですのでご注意ください。
2. 会場内にはコンビニはありますが、周辺には飲食店がありませんのでご注意ください。11月4日（日曜）のお弁当の申し込みがあります。
3. 会場の1号アイヴイホールでの食事は禁止となっております。会場前のロビーと会場隣の112教室での飲食は可能です。

－ご発表の皆様方へ－

口演発表

1. 一般口演は、発表8分、質疑応答2分です。なお、質疑の延長やPCの入れ替え時間を考慮して1演題あたり12分の時間をとっています。
2. 主管校が準備する、PCの仕様はWin 10, ppt2010, 2013, 2016です。
3. 発表用ファイルは30分前にUSBメモリを発表受付にご持参ください。また動画もしくはMacをご使用の方は、ご自身のPCをご持参ください（ACアダプターを含む）、ご自身のPCを使用する場合は、事前の試写をお勧めします。
4. 質疑応答に関しては、座長の指示に従い、所属と氏名を告げた後に、簡潔な発言をお願いします。

ポスター発表

質疑応答は、演題番号ごとに、11月3日（土）14：45～15：45に行う予定です。

ポスターサイズ・書式 横90cm×縦180cmで作成してください。

上部20cmに演題番号、演題、発表者名、所属を入れてください。任意の場所にCOI状態を開示してください。ポスターボードの大きさは、横1m×縦2mです。



単位cm

#### ポスター掲示

11月3日（土）の12：50までに掲示してください。交通の関係で到着が遅れる方は、ポスター討論の時間に間に合うように、到着後速やかに掲示してください。

#### 事後抄録

学会当日会場にて、A4用紙にまとめた事後抄録およびwordまたはテキスト形式で保存されたCD-Rのご提出をお願いいたします。抄録の表紙には演題番号・演題名・発表者氏名・所属を記載してください。なお、提出された用紙・CD-Rは返却されませんのでご了承ください。

## 日本歯科大学新潟生命歯学部へのアクセス方法

### ■JR

- ・ 上越新幹線 「新潟駅」下車（東京から約2時間）
- ・ 越後線「関屋駅」下車、徒歩 約15分

### ■バス

- ・ 新潟駅から来られる場合  
新潟駅前バスターミナルより「浜浦町線（西循環浜浦町先回り）」にて約25分  
「浜浦町一丁目下車」 徒歩 1分
- ・ 高速バスご利用の場合  
新潟駅前にて下車、「浜浦町線（西循環浜浦町先回り）」に乗り換え

### ■自家用車

- ・ 北陸道→新潟バイパス→女池インターチェンジ出口より降車 約15分
- ・ 駐車場完備  
病院正面に駐車場、学会参加者は学会受付で、駐車券に無料パンチを受けてください。

### ■佐渡汽船

- ・ 佐渡汽船下船後、バスで新潟駅へ新潟駅前にて下車、「浜浦町線（西循環浜浦町先回り）」に乗り換え

## 会場

学会会場 : 日本歯科大学新潟生命歯学部

理事会 : 本館四階大会議室

一般口演 : 1号館アイヴィホール

委員会報告 : 本館四階小会議室

特別講演 : 1号館アイヴィホール

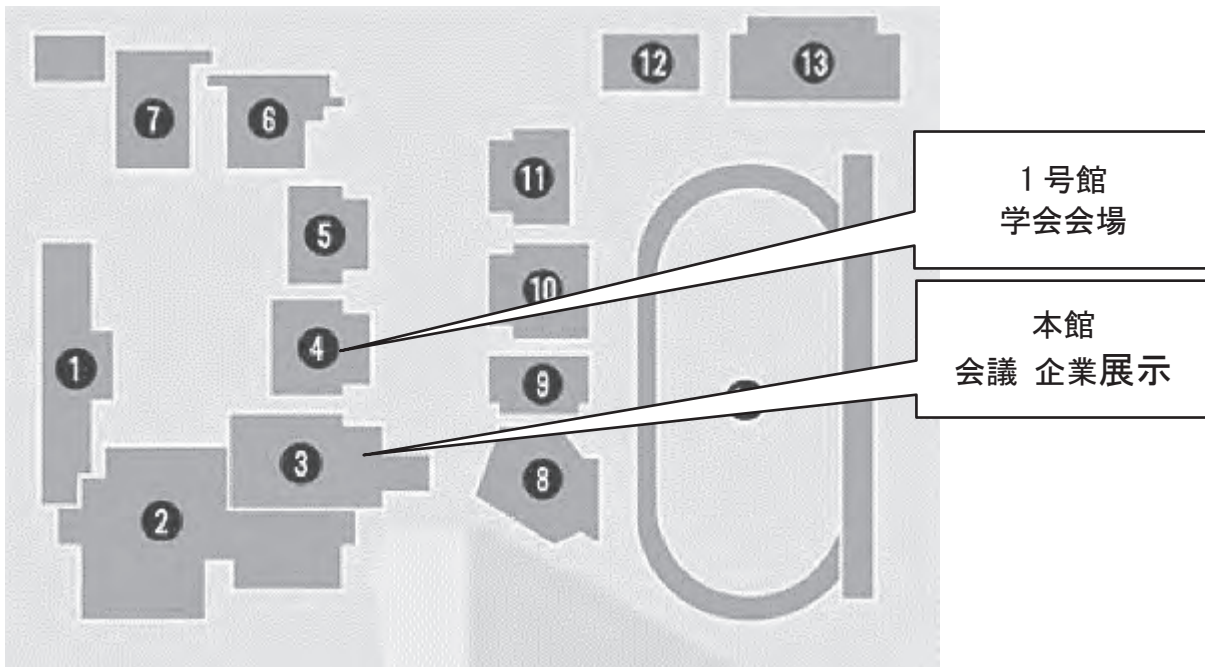
教育講演 : 1号館アイヴィホール

総会 : 1号館アイヴィホール

企業展示 : 本館一階

懇親会 : 新潟グランドホテル（5F 常磐、会場より送迎バスがあります）





- ① 医科病院、7号館 ②新潟病院 ③本館 ④1号館 ⑤2号館 ⑥新潟短期大学主要校舎、3号館  
⑦先端研究センター、6号館⑧講堂 ⑨医の博物館、学食、8号館 ⑩4号館 ⑪5号館 ⑫学生会館  
⑬屋内運動場 ⑭グラウンド

## 大会日程

平成 30 年 11 月 3 日(土)

10:00~12:00	理事会	(本館四階大会議室)
12:00~12:50	開場・受付開始	(一号館)
12:50~13:00	開会の辞	(一号館アイヴイホール)
13:00~13:15	認定医申請口演	
13:20~14:55	一般口演 1 【演題番号 1~3】	
15:00~15:25	一般口演 2 【演題番号 4,5】	
15:30~15:55	一般口演 3 【演題番号 6,7】	
16:00~16:30	ポスター発表 【演題番号 8~12】	(1号館 ロビー)
16:40~17:30	特別講演	(一号館アイヴイホール)
17:35~18:05	日本歯科医学会会長懇談会	(一号館アイヴイホール)
19:00~20:45	懇親会	(新潟グランドホテル 5F)

平成 30 年 11 月 4 日 (日)

9:30~10:00	ISO 対策委員会報告	(一号館アイヴイホール)
10:00~11:20	教育講演 1 【1~4】	
11:25~12:30	教育講演 2 【5~7】	(一号館アイヴイホール)
12:30~13:30	昼休み	
(12:30~13:30)	認定医審議委員会	(本館 4F 小会議室)
13:30~14:00	総会	(一号館アイヴイホール)
14:00~14:15	閉会の辞	(一号館アイヴイホール)

## <プログラム（1日目）> 平成26年11月3日（土）

10:00～12:00 理事会

12:00～12:50 開場・受付開始

12:50～13:00 開会の辞

大会長：永田和裕(日歯新潟)

13:00～13:15 認定医申請口演

座長：鱒見進一（九州歯科）

1. コーヌステレスコープクラウンの内冠に磁性アタッチメントを応用した義歯修理後の3年経過症例

○泉田明男

東北大学病院総合歯科診療部

13:20～14:55 一般口演1

座長：芥川正武(徳島大学)

1. 根面板内にキーパーを並列設置した際の磁性アタッチメント吸引力に関する研究  
○樋口直樹<sup>1)</sup>，中林晋也<sup>1,2)</sup>，永井栄一<sup>1,2)</sup>，中村洋二<sup>1)</sup>，眞田淳太郎<sup>1)</sup>，大山哲生<sup>1,2)</sup>，月村直樹<sup>1,2)</sup>，石上友彦<sup>1,2)</sup>

1)日本大学歯学部歯科補綴学第Ⅱ講座

2)日本大学歯学部総合歯学研究所臨床部門

2. 磁性アタッチメントの維持力測定法に対するDIS13017(Ed.2)の有効性

○山口洋史<sup>1,2)</sup>，高橋正敏<sup>2)</sup>，坂詰花子<sup>2)</sup>，高田雄京<sup>2)</sup>

1)東北大学大学院歯学研究科口腔システム補綴学分野

2)東北大学大学院歯学研究科歯科生体材料学分野

3. 磁性アタッチメント義歯における最後方臼歯に適用したキーパー吸着面の角度の違いによる支台歯周囲組織の応力解析

○神原 亮，熊野弘一，中村好徳，庄司和伸，田中茂生，武部 純

愛知学院大学歯学部有床義歯学講座



## 4. マグネットアタッチメントを用いた前歯部審美補綴の1症例

○丸尾亮太<sup>1)</sup>，今泉直也<sup>1)</sup>，武藤亮治<sup>1)</sup>，三山善也<sup>2)</sup>，鈴木恭典<sup>1)</sup>，大久保力廣<sup>1)</sup>

1)鶴見大学歯学部有床義歯補綴学講座

2)鶴見大学歯科技工研修科

## 5. 積層造形法を適用した磁性アタッチメントインプラントオーバーデンチャーの症例

○今泉 直也<sup>1)</sup>，鈴木恭典<sup>1,2)</sup>，仲田豊生<sup>1)</sup>，新保秀仁<sup>1)</sup>，栗原大介<sup>1)</sup>，大久保力廣<sup>1,2)</sup>

1)鶴見大学歯学部有床義歯補綴学講座

2)鶴見大学歯学部附属病院インプラントセンター

## 6. 磁性アタッチメントを用いた下顎即時荷重インプラントオーバーデンチャーの患者報告アウトカム

○上原容子<sup>1)</sup>，金澤学<sup>1)</sup>，宮安杏奈<sup>1)</sup>，島田亮<sup>1)</sup>，根來大幹<sup>1)</sup>，佐藤大輔<sup>2)</sup>，春日井昇平<sup>2)</sup>，水口俊介<sup>1)</sup>

1)東京医科歯科大学大学院高齢者歯科学分野

2)東京医科歯科大学大学院インプラント・口腔再生医学分野

## 7. インプラントオーバーデンチャーの臨床，～ ロケーターとマグネットの比較 ～

○小坪義博

こつぼ歯科

## 8. 磁性アタッチメントを用いた支台歯の術後調査

○熊野弘一，神原 亮，増田達彦，中村浩子，田中茂生，武部 純

愛知学院大学歯学部有床義歯学講座

9. サンドイッチ型磁性アタッチメントにおいて2つのキーパーの設置角度が維持力に与える影響

○高橋正敏<sup>1)</sup>, 山口洋史<sup>1,2)</sup>, 沼崎研人<sup>1,3)</sup>, 坂詰花子<sup>1)</sup>, 高田雄京<sup>1)</sup>

1)東北大学大学院歯学研究科歯科生体材料学分野

2)東北大学大学院歯学研究科口腔システム補綴学分野

3)東北大学病院

10. 磁性アタッチメントを用いたIARPDの患者報告アウトカム

○根来 大幹, 金澤 学<sup>1)</sup>, 島田 亮<sup>1)</sup>, 宮安杏奈<sup>1)</sup>, 佐藤大輔<sup>2)</sup>, 楠本友里子<sup>3)</sup>, 安部友佳<sup>3)</sup>, 馬場一美<sup>3)</sup>, 水口俊介<sup>1)</sup>

1)東京医科歯科大学 大学院医歯学総合研究科 高齢者歯科学分野

2)昭和大学 歯学部 インプラント歯科学講座

3)昭和大学 歯学部 歯科補綴学講座

11. 支台歯の予知性を考慮して磁性アタッチメントを用いた症例

○曾根峰世, 浜坂弘毅, 鳴海史子, 松川高明, 大川 穰, 染川正多, 上田脩司, 松本大慶, 高橋 快, 岡本和彦, 大川周治

明海大学歯学部機能保存回復学講座歯科補綴学分野

12. マイクロスコープと義歯-2報

○竹内 一貴

竹内歯科医院

16:40～17:30 特別講演

座長：永田和裕(日齒新潟)

演題：超高齢社会で歯科界の目指すもの

堀 憲郎先生（公益社団法人 日本歯科医師会会長）

17:35～18:05 日本歯科医学会会長懇談会

住友雅人（日本歯科医学会会長）

19:00～20:45 懇親会 （新潟グランドホテル）

## <プログラム（2日目）> 平成28年11月4日（日）

### 9:30～10:00 ISO 対策委員会報告

歯科用磁性アタッチメントの国際標準化を目指して

－ ISO/TC106 ミラノ会議 －

ISO 対策委員会 委員長 高田雄京  
東北大学大学院歯学研究科 歯科生体材料学分野

### 10:00～11:20 教育講演 1

座長：永田和裕（日歯新潟）

#### 1. 磁性アタッチメントの基礎，特徴

九州歯科大学顎口腔欠損再構築学分野 教授  
鱒見進一

#### 2. 磁性アタッチメントの安全基準（特に MRI との関連）

鶴見大学歯学部有床義歯補綴学講座 講師  
鈴木恭典

#### 3. 磁性アタッチメント義歯の設計と注意点

#### 4. 磁石構造体の義歯への組込みと注意点

日本大学特任教授  
石上友彦

### 11:25～12:30 教育講演 2

座長：大川周治（明海大学）

#### 1. 磁性アタッチメントを使用したインプラントオーバーデンチャー（IOD）

一般社団法人 日本インプラント臨床研究会 会長  
田中讓治

#### 2. キーパー付き根面板（コーピング）の形成と印象

日本歯科大学新潟病院 准教授  
永田和裕

#### 3. 磁性アタッチメント義歯・技工操作のポイント

和田精密歯研株式会社 執行役員 北陸地区主管  
山下正晃

12:30～13:30 昼休み

認定医審議委員会  
編集委員会

13:30～14:00 総会

14:00～14:15 閉会の辞

11月3日 13:00~13:15 【認定医申請口演】

コーヌステレスコープクラウンの内冠に磁性アタッチメントを応用した義歯  
修理後の3年経過症例

Denture repair with application of a magnetic attachment to the inner crown of a  
telescopic crown: A 3-year follow-up case.

○泉田明男

○Akio Izumida

東北大学病院総合歯科診療部

Department of Comprehensive Dentistry, Tohoku University Hospital

【目的】コーヌステレスコープクラウンの内冠に磁性アタッチメントを応用した義歯修理を  
行い、3年経過した症例について報告する。

【方法】症例の概要は、74歳、女性。上顎左側の中切歯、側切歯および犬歯の3歯欠損に対  
し、2000年12月に右側中切歯、左側第一小臼歯および左側第二小臼歯にテレスコープクラ  
ウンの内冠を製作し、それぞれに適合する外冠を備えた義歯を製作して装着した。2014年  
11月に支台歯の一つである右側中切歯に急性根尖性歯周炎が発症したため感染根管治療を  
行った。その後の補綴治療として当該歯に、既存の外冠に適合するようキーパーを装着した  
MT冠の製作により義歯修理を行った。修理後3年経過したが、良好に経過している。

【結果、考察】今回、既存の義歯を最大限利用することで補綴治療を行った。MT冠を装着  
した歯周組織は、修理前と同様、良好に維持されている。患者は違和感のない状態で義歯を  
使用しており、高い満足度を得られている。



## 13:20~14:55 【一般口演 1】

### 1. 根面板内にキーパーを並列設置した際の磁性アタッチメント吸引力に関する研究

Study on attractive force of Magnetic attachment in keeper juxtaposed in Coping

○樋口直樹<sup>1)</sup>, 中林晋也<sup>1,2)</sup>, 永井栄一<sup>1,2)</sup>, 中村洋二<sup>1)</sup>, 眞田淳太郎<sup>1)</sup>, 大山哲生<sup>1,2)</sup>, 月村直樹<sup>1,2)</sup>, 石上友彦<sup>1,2)</sup>

○Higuchi N<sup>1)</sup>, Nakabayashi S<sup>1,2)</sup>, Nagai E<sup>1,2)</sup>, Nakamura Y<sup>1)</sup>, Sanada J<sup>1)</sup>, Ohyama T<sup>1,2)</sup>, Tsukimura N<sup>1,2)</sup>, Ishigami T<sup>1,2)</sup>

1) 日本大学歯学部歯科補綴学第II講座

2) 日本大学歯学部総合歯学研究所臨床部門

1) Department of Partial Denture Prosthodontics, Nihon University School of Dentistry

2) Division of Clinical Research, Dental Research Center, Nihon University School of Dentistry

#### 【目的】

磁性アタッチメントのキーパーの選択において、根面の形状がキーパーの大きさや形態を決定する重要な要因である。上顎第1小白歯の根面断面は近遠心にくびれた形態なため小さいサイズ、吸引力が低い磁性アタッチメントを選択することになる。そこで義歯の維持を強固にするために吸引力の小さい磁性アタッチメントを2個並列設置する場合があるが、それらの吸引力を検討した報告は見られないため報告する。

#### 【方法】

磁石構造体およびキーパーはGC ギガウス (C300, C400, D600, D800) を用いた。C300 および C400 を用いて、レジンブロック (縦 10 mm × 横 10 mm × 高さ 7mm) 内にキーパーを2つ固定し、磁石構造体2個で引張り試験した場合と、D600 および D800 を用いてレジンブロック内にキーパーを1つ固定した場合の吸引力と比較検討した。

#### 【結果, 考察】

磁性アタッチメント C300 および C400 を並列設置した場合、磁性アタッチメント単体と比較して高い吸引力を示したが、D600 および D800 の吸引力より低い結果となった。

## 2. 磁性アタッチメントの維持力測定法に対する DIS 13017(Ed.2)の有効性

The usefulness of the test procedure for measuring retentive force of magnetic attachment as stipulated in DIS 13017(Ed.2)

○山口洋史<sup>1,2)</sup>, 高橋正敏<sup>2)</sup>, 坂詰花子<sup>2)</sup>, 高田雄京<sup>2)</sup>

○Yamaguchi H<sup>1,2)</sup>, Takahashi M<sup>2)</sup>, Sakatsume H<sup>2)</sup>, Takada Y<sup>2)</sup>

1) 東北大学大学院歯学研究科口腔システム補綴学分野

2) 東北大学大学院歯学研究科歯科生体材料学分野

1) Division of Advanced Prosthetic Dentistry, Tohoku University Graduate School of Dentistry

2) Division of Dental Biomaterials, Tohoku University Graduate School of Dentistry

### 【目的】

歯科用磁性アタッチメントの国際標準規格 (ISO 13017) の改定にあたり、追補の ISO 13017 Amd 1 を統合することとなった。ISO の WG の最新は DIS 13017(Ed.2)であるが、これまで度々議論されてきた維持力測定法に関する妥当性と汎用性の確認が必要と考えられる。そこで本研究では、DIS 13017(Ed.2)の有効性を評価した。

### 【方法】

磁性アタッチメントの維持力測定の実験が無く、かつ、英語が母国語でない5名の測定者を歯学部生と大学院生の中から選んだ。測定者に DIS 13017(Ed.2)を配布し、3種類の磁性アタッチメントの維持力測定を行わせた。条件は、1)DIS を各人で読む、2)不明な点を経験者に質問する、3)経験者の測定デモを見る、の3段階とした。測定値をメーカー基準値と比較し、値の大小から DIS の有効性を評価した。

### 【結果、考察】

条件1では測定値の低い者がいたが、条件2以降は基準値を満たした。測定法を明らかに誤っている者はいなかった。DIS 13017(Ed.2)は維持力測定に有効なマニュアルであることが示唆された。

## 3. 磁性アタッチメント義歯における最後方臼歯に適用したキーパー吸着面の角度の違いによる支台歯周囲組織の応力解析

Stress analysis of the tissue around the abutment tooth by the difference in the keeper angles of the most posterior molar in magnetic attachment dentures

○神原 亮, 熊野弘一, 中村好徳, 庄司和伸, 田中茂生, 武部 純

○Kanbara R.,Kumano H.,Nakamura Y.,Shoji K.,Tanaka S. ,Takebe J.

愛知学院大学歯学部有床義歯学講座

Department of Removable Prosthodontics, School of dentistry, Aich Gakuin University

### 【目的】

最後方臼歯への磁性アタッチメントの適用は、義歯の最後方支持域として有効だが、機能力の負担に加え、自浄性の悪い義歯床下に位置するため、良好な臨床経過が得られないことも少なくはない。今回、三次元有限要素法を用いて最後方臼歯に適用されるキーパー吸着面の角度の違いが支台歯周囲組織にもたらす力学的影響を検討した。

### 【方法】

解析モデルはニッシン社製下顎石膏模型を用いて構築した。欠損部位は下顎右側第二小白歯、第一、第二大臼歯、下顎左側第二小白歯、第一大臼歯であり、補綴設計は下顎左側第二大臼歯に磁性アタッチメントを適用した残根上義歯とした。解析項目はキーパー吸着面を咬合平面に平行に設定したモデルとキーパー吸着面を支台歯の歯軸と垂直に設定したモデルとし、応力解析を行った。

### 【結果、考察】

得られた解析結果から、各モデルにおける支台歯周囲組織の応力分布や義歯の挙動に興味ある知見が得られたので報告する。

## 15:00~15:25 【一般口演 2】

### 4. マグネットアタッチメントを用いた前歯部審美補綴の 1 症例

Esthetic denture using magnet attachment for a patient with anterior teeth missing:  
A case report

○丸尾亮太<sup>1)</sup>, 今泉直也<sup>1)</sup>, 武藤亮治<sup>1)</sup>, 三山善也<sup>2)</sup>, 鈴木恭典<sup>1)</sup>, 大久保力廣<sup>1)</sup>

○Maruo R<sup>1)</sup>, Imaizumi N<sup>1)</sup>, Muto R<sup>1)</sup>, Miyama Y<sup>2)</sup>, Suzuki Y<sup>1)</sup>, Ohkubo C<sup>1)</sup>

1) 鶴見大学歯学部有床義歯補綴学講座

2) 鶴見大学歯科技工研修科

1) Department of Removable Prosthodontics, Tsurumi University School of Dental Medicine

2) The Dental Technician Training Institute, Tsurumi University School of Dental  
Medicine

#### 【目的】

62 歳，女性．下顎骨腫瘍の疑いにて 2016 年 6 月当院に紹介来院．同年 7 月に左側前歯部の歯原性粘液腫と診断し摘出手術を行った．欠損部には審美補綴のため磁性アタッチメントを用いたセクショナルデンチャーを製作した．

#### 【方法】

摘出手術後の 2016 年 12 月に可撤性欠損補綴を行うこととした．まずは，義歯使用経験がないことから，レジン床義歯を装着した．その後，審美補綴を希望されたため，義歯の唇側部と舌側部フレームワークを 2 ピースでクラスプのない設計とし，磁性アタッチメント（モリタ社製，フィジオ マグネット）を利用して一体化を図った．

#### 【結果，考察】

磁性アタッチメントを用いた連結機構により，審美の改善と維持の確保を実現することができた．義歯の着脱も，2 週間程度で問題なくできるようになった．接合部の強度や清掃性等についても長期の経過観察が必要となるが，前歯部審美回復における磁性アタッチメント応用の有効性が確認された．

### 5. 積層造形法を適用した磁性アタッチメントインプラントオーバーデンチャーの症例

Case report of implant overdentures with magnetic attachment using selective laser sintered framework

○今泉直也<sup>1)</sup>, 鈴木恭典<sup>1,2)</sup>, 仲田豊生<sup>1)</sup>, 新保 秀仁<sup>1)</sup>, 栗原大介<sup>1)</sup>, 大久保力廣<sup>1,2)</sup>

○Imaizumi N<sup>1)</sup>, Suzuki Y<sup>1,2)</sup>, Nakata T<sup>1)</sup>, Shimpo H<sup>1)</sup>, Kurihara D<sup>1)</sup>, Ohkubo C<sup>1,2)</sup>

1) 鶴見大学歯学部有床義歯補綴学講座

2) 鶴見大学歯学部附属病院インプラントセンター

1) Dept. of Removable Prosthodontics, Tsurumi University School of Dental Medicine

2) Center of Maxillofacial Implantology, Tsurumi University Dental Hospital

### 【目的】

金属積層造形技術は切削加工では困難とされていたアンダーカットを有する複雑な形状や中空形態の製作も可能にしている。今回、磁性アタッチメントを適用したインプラントオーバーデンチャー (IOD) のフレームワークを積層造形により製作したので報告する。

### 【方法】

IOD のアタッチメントはミリングバーに磁性アタッチメントキーパーを設置した。バーは人工歯排列を参考に設計し、チタンブロックから切削加工した。IOD のフレームワークはバーアタッチメントを装着した作業模型と蟻義歯をスキャン後、CAD により設計した。

得られた STL データをもとに Ti-6Al-4V 粉末を用いて、Selective Laser Melting (SLM) 法による積層造形によりフレームワークを製作した。

### 【結果, 考察】

IOD に対して、CAD/CAM 技術を応用したミリングバーや積層造形を応用したフレームワークを適用することにより、高強度かつ高精度の補綴装置の製作が可能になり、装着後の良好な経過が期待される。

## 15:30~15:55 【一般口演3】

### 6. 磁性アタッチメントを用いた下顎即時荷重インプラントオーバーデンチャーの患者報告アウトカム

Patient Reported Outcome of immediate loaded mandibular 2-implant overdentures retained by magnetic attachments.

○上原容子<sup>1)</sup>, 金澤学<sup>1)</sup>, 宮安杏奈<sup>1)</sup>, 島田亮<sup>1)</sup>, 根來大幹<sup>1)</sup>, 佐藤大輔<sup>2)</sup>, 春日井昇平<sup>2)</sup>, 水口俊介<sup>1)</sup>

○Uehara Y<sup>1)</sup>, Kanazawa M<sup>1)</sup>, Miyayasu A<sup>1)</sup>, Shimada R<sup>1)</sup>, Negoro M<sup>1)</sup>, Sato D<sup>2)</sup>, Kasugai S<sup>2)</sup>, Minakuchi S<sup>1)</sup>

1) 東京医科歯科大学大学院高齢者歯科学分野

2) 東京医科歯科大学大学院インプラント・口腔再生医学分野

1) Gerodontology and Oral Rehabilitation, Graduate school, Tokyo Medical and Dental University

2) Oral Implantology and Regenerative Dental Medicine, Graduate school, Tokyo Medical and Dental University

#### 【目的】

下顎インプラントオーバーデンチャー (IOD) の即時荷重に関するエビデンスはあるが、長期予後に関するものは少ない。本研究は、即時荷重または通常荷重による磁性アタッチメントを用いた IOD の患者報告アウトカムを評価することを目的とした。

#### 【方法】

下顎無歯顎患者 19 名を即時荷重群と通常荷重群に割り付けた。即時荷重群はインプラント埋入同日に、通常荷重群は埋入から 3 カ月経過後に磁性アタッチメントを装着した。口腔関連 QoL は OHIP-EDENT-J、患者満足度は 100mm Visual Analog Scale を用いて評価した。

#### 【結果、考察】

患者満足度は両群においてインプラント埋入早期から高い傾向となり、OHIP はインプラント埋入 3 ヶ月後までは、即時荷重群のみ改善され、6 ヶ月以降は両群ともに改善された。インプラント埋入 3 年後において、患者報告アウトカムは両群とも高い水準で維持されていることが示唆された。



## 7. インプラントオーバーデンチャーの臨床 ～ ロケーターとマグネットの比較 ～

### Comparison of the Locator-system with the Magnet-system

○小坪義博

○Kotsubo Y

こつぼ歯科

Kotsubo Dental Clinic

近年、無歯顎症例や多数歯欠損症例特有の条件から、義歯の維持や安定が得られず、咀嚼障害に悩んでいる高齢患者が多く見られる。

機能回復を図るためインプラント治療を選択することが進んでいるが、メンテナンスが重要なインプラント治療において、高齢者が容易にメンテナンスを出来ないのは致命的と考えられる。

そこでメンテナンスが容易にできるオーバーデンチャーの設計は有効であり、もし介助の方がメンテナンスをすることになっても安心であると考えられる。

#### 【目的】

今回、我々は50代から70代の患者にインプラントを支台とした義歯を作成し、その維持装置としてロケーターとマグネットを用いて、それぞれの特性を考察した。支持装置としてインプラントを使うことは、義歯の安定と咀嚼効率の向上に非常に有効であり、患者のQOLの改善をとまなう。また維持装置としていくつかの方法が考えられるが、その中でもロケーターとマグネットは比較的安定度の高い方法であると思われる。

#### 【方法】

数名の義歯使用中の患者に対して、その維持装置としてロケーターとマグネットを用いることにより、それぞれの特性を検証した。

#### 【結果と考察】

今回、インプラント支持によるロケーターまたはマグネットを維持装置として用いることにより、それぞれの特性を考察してみた。インプラントを支持とする義歯は、非常に安定しており、咀嚼効率も高い。その維持装置としては様々なものがあるがロケーターとマグネットは、その中でも信頼性の高いものである。それぞれに一長一短があり一概にどちらが良いとは言えないが、インプラント間の距離、あるいは埋入方向に影響を受けにくいのはマグネットであろう。ロケーターとマグネットは、ある程度の互換性があり、どちらを先に用いてもあとで、交換することも可能である。いくつかのケースを通して装置の概略と使用法を検証して行く。

## 16:00~16:30 【ポスター発表】

### 8. 磁性アタッチメントを用いた支台歯の術後調査

The postoperative investigation of an abutment tooth using a magnetic attachment

○熊野弘一, 神原 亮, 増田達彦, 中村浩子, 田中茂生, 武部 純

○Kumano H, Kanbara R, Masuda T, Nakamura H, Tanaka S, and Takebe J.

愛知学院大学歯学部有床義歯学講座

Department of Removable Prosthodontics, School of Dentistry, Aichi Gakuin University

#### 【目的】

現在、磁性アタッチメントはその実用的価値が認められ、有床義歯の支台装置として臨床現場で広範に用いられるようになった。磁性アタッチメントの装着後の長期経過を観察することは、良好な臨床結果を得るためには不可欠であり、診断や義歯設計、メンテナンスに関する指標となると考えられる。そこで今回、磁性アタッチメントを装着した支台歯の長期経過を観察し、その実態を把握することを目的とした。

#### 【方法】

愛知学院大学歯学部附属病院マグネットデンチャー外来にて 2008 年から 2013 年までに磁性アタッチメントが装着された支台歯を対象とした。調査内容は、Eichner の分類、残存歯数、欠損歯数、磁性アタッチメントを用いた支台歯数などである。

#### 【結果, 考察】

今回、磁性アタッチメントを用いた支台歯の術後調査を行った結果、興味ある知見が得られたので報告する。今後は症例数を増やし、より詳細な報告を行っていきたいと考える。

### 9. サンドイッチ型磁性アタッチメントにおいて 2 つのキーパーの設置角度が維持力に与える影響

Effect of the angle between a pair of keepers on the retentive force of sandwich-type dental magnetic attachments

○高橋正敏<sup>1)</sup>, 山口洋史<sup>1,2)</sup>, 沼崎研人<sup>1,3)</sup>, 坂詰花子<sup>1)</sup>, 高田雄京<sup>1)</sup>

○Takahashi M<sup>1)</sup>, Yamaguchi H<sup>1,2)</sup>, Numazaki K<sup>1,3)</sup>, Sakatsume H<sup>1)</sup>, Takada Y<sup>1)</sup>

1) 東北大学大学院歯学研究科歯科生体材料学分野

2) 東北大学大学院歯学研究科口腔システム補綴学分野

3) 東北大学病院

1) Division of Dental Biomaterials, Tohoku University Graduate School of Dentistry

2) Division of Advanced Prosthetic Dentistry, Tohoku University Graduate School of Dentistry

3) Tohoku University Hospital

【目的】

楕円形のサンドイッチ型磁性アタッチメントの横ずれと維持力の関係を調べ、長軸方向と短軸方向で挙動は異なることが分かった。本研究では、2個のサンドイッチ型磁性アタッチメントを様々な角度で設置し、横ズレ時の維持力への影響を調べた。

【方法】

2個の磁性アタッチメントを同一平面に次に挙げる角度で設置した；平行，直角，上顎左右犬歯の角度，下顎左右犬歯の角度。そして，磁石構造体とキーパーを左右方向と前後方向にずらしながら維持力を測定した。また，キーパー間距離を変えたときの維持力を測定した。

【結果，考察】

2個の磁性アタッチメントの設置角度により維持力の低下挙動は異なった。キーパーを複数個設置する際には，わずかなズレに対する維持力の低下を抑えるために，設置角度を意識すべきと考えられた。また，キーパー間距離が短いと，維持力に大きな影響はないが，磁石構造体の位置が義歯内で狂う可能性があることが示唆された。

## 10. 磁性アタッチメントを用いた IARPD の患者報告アウトカム

### Patient report outcomes of IARPD with magnetic attachments

○根来大幹<sup>1)</sup>，金澤 学<sup>1)</sup>，島田 亮<sup>1)</sup>，宮安杏奈<sup>1)</sup>，佐藤大輔<sup>2)</sup>，楠本友里子<sup>3)</sup>，安部友佳<sup>3)</sup>，馬場一美<sup>3)</sup>，水口俊介<sup>1)</sup>

○Negoro M<sup>1)</sup>，Kanazawa M<sup>1)</sup>，Shimada R<sup>1)</sup>，Miyayasu A<sup>1)</sup>，Sato D<sup>2)</sup>，Kusumoto Y<sup>3)</sup>，Abe Y<sup>3)</sup>，Baba K<sup>3)</sup>，Minakuchi S<sup>1)</sup>

1) 東京医科歯科大学 大学院医歯学総合研究科 高齢者歯科学分野

2) 昭和大学 歯学部 インプラント歯科学講座

3) 昭和大学 歯学部 歯科補綴学講座

1) Gerodontology and Oral Rehabilitation, Graduate school of Medical and Dental Sciences, Tokyo Medical and Dental University

2) Department of Implant Dentistry, School of Dentistry, Showa University

3) Department of Prosthodontics, School of Dentistry, Showa University

## 【目的】

IARPD (Implant Assisted Removable Partial Denture) は部分床義歯と比較して患者満足度が高いという報告があるが、6mm 以下のショートインプラントを用いた IARPD の研究は少ない。本研究はショートインプラントを用いた IARPD の患者報告アウトカムを評価することを目的とした。

## 【方法】

適切な部分床義歯を有する下顎遊離端欠損患者に対して前向き介入研究を行った。ショートインプラント (6 mm) を遊離端欠損部最遠心に左右 1 本ずつ埋入した。6 週間の免荷期間中はインプラント周囲をリリースし、免荷期間終了後にリリース部位をリラインした (Stage1)。4 週後に磁性アタッチメントを装着した (Stage2)。アウトカムとして患者満足度, OHIP, PDA を用い、介入開始前, Stage1, Stage2 を比較した。

## 【結果, 考察】

患者満足度および PDA の下顎義歯の項目においては介入前から Stage2 まで徐々に向上し、OHIP においては Stage 1 では改善が見られなかったが Stage 2 において改善傾向が認められた。

## 11. 支台歯の予知性を考慮して磁性アタッチメントを用いた症例

Case Reports of a Removable Partial Denture Using Magnetic Attachments for a Successful Prognosis of Abutment Tooth.

○曾根峰世, 浜坂弘毅, 鳴海史子, 松川高明, 大川 穰, 染川正多, 上田脩司, 松本大慶, 高橋 快, 岡本和彦, 大川周治

○Sone M, Hamasaka H, Narumi F, Matsukawa T, Okawa Y, Somekawa S, Ueda S, Matsumoto D, Takahashi K, Okamoto K, Ohkawa S

明海大学歯学部機能保存回復学講座歯科補綴学分野

Division of Removable Prosthodontics, Department of Restorative and Biomaterials Sciences, Meikai University School of Dentistry

## 【緒言】

磁性アタッチメント (以下, MA) は、永久磁石による安定した維持機能を有するとともに、支台歯に加わる側方力を緩和する等の利点を有する優れた支台装置の一つである。今回、歯槽骨吸収により歯冠歯根比が不良となった支台歯に対して、根面タイプの MA を応用し部分床義歯による補綴処置を行った 2 症例について報告する。

### 【症例の内容】

症例①：7~41~6 欠損, 2 冠脱離および歯槽骨吸収 1/4~1/3. 最終義歯として 32 に根面タイプの MA を応用したオーバーデンチャーを装着した.

症例②：76 5~7 欠損, 5 歯冠破折および歯槽骨吸収 1/4~1/3. 5 に対する歯内療法処置後, 根面タイプの MA を装着し, 義歯修理を行った.

### 【結果, 考察】

歯槽骨吸収により歯冠歯根比が不良となった支台歯に対して, 根面タイプの MA を応用し, 部分床義歯による補綴処置を行ったところ, 機能性, 審美性のいずれとも良好な結果が得られた.

## 12. マイクロスコープと義歯-第2報

### Microscope and Denture II

○竹内 一貴

○Takeuchi K

竹内歯科医院

Takeuchi Dental Clinic

### 【緒言】

手術用顕微鏡はより精度の高い診断と確実な処置を行うため, 動画や静止画を活用しての患者へのコミュニケーションツールとして多くの歯科医院で導入されており, 当院では義歯においても手術用顕微鏡を日常的に活用している.

### 【症例の内容】

当院での磁性アタッチメント装着の術式を供覧する. キーパー付き根面板の歯根への装着については物性に優れたセメントの登場, ロカテック処理など確実な接着処理により十分な接着をさせることが可能であるが, 義歯への磁石構造体の装着については即時重合レジンを用いることが多く十分な接着が得られているとは言い難い. そこで当院では義歯や磁石構造体に接着処理後, 接着性レジンやフロアブルレジンを用いて装着している. その際に拡大視野下で確実に接着処理を行い, 維持力を十分に発揮させるために構造体に傷をつけないように慎重にバリを除去し研磨を行う必要がある.

### 【結果, 考察】

義歯治療を拡大視野下で行うことでより質の高い医療を提供することができる.



16:40~17:30 【特別講演】

演題：超高齢社会で歯科界の目指すもの

公益社団法人 日本歯科医師会 会長  
堀 憲郎

この度は、日本磁気歯科学会学術大会で講演する機会を頂き、大会長である永田和裕先生はじめ関係各位に感謝申し上げます。

我が国の公的医療保険制度は大正 11 年の健康保険法の成立に始まり、一世紀近い歴史を有します。先人の尽力により世界に冠たる制度に成熟した国民皆保険制度も、一方で急激な少子高齢化と国の財政状況の悪化により、その維持が困難に直面していることはご承知の通りです。

高齢化により顕在化している問題の一つに「医療費の伸び」があげられますが、この「伸び続ける医療費をどうするか」という議論が始まった平成 10 年過ぎからの 10 年間に、歯科だけは医療費が減り続ける大変厳しい状況がありました。このような危機的状況を踏まえ、歯科界は一丸となって「超高齢社会における新しい歯科医療の姿」を模索し、高齢化問題に歯科界としてどのような貢献ができるのかを議論し、多くのデータと共に歯科医療や口腔健康管理の重要性を発信してきました。そのことが、ここ数年で国民的な理解を得て、口腔健康管理の充実による健康寿命の延伸に期待が高まっています。

昨年 6 月に閣議決定された骨太の方針に「口腔の健康は全身の健康にもつながることから、生涯を通じた歯科健診の充実、入院患者や要介護者に対する口腔機能管理の推進など歯科保健医療の充実に取り組む」と明記され、更に今年の新しい骨太の方針では「国民全体に向けた口腔機能管理の充実」「地域の医科歯科連携の構築」など、歯科界の目指す方向性がいっそう明確に共有されています。

私は日本歯科医師会会長に就任し 2 年半を過ぎたところですが、この 1 年を振り返っても、歯科界にとっては長年の懸案であった課題が、ひとつひとつではありますが解決しています。それには「長年の粘り強い発信」と目指してきた「歯科界の結束に基づくオーラルデンタルの取り込み」ができつつあることが、背景にあると認識します。

今回の講演では、このような過去と現在の取り組みを御説明し、学会を含めての更なる歯科界の結束強化に向けた議論をさせて頂ければ幸いです。



## 11月4日 9:30~10:00 【ISO 対策委員会報告】

歯科用磁性アタッチメントの国際標準化を目指して

－ ISO/ TC106 ミラノ会議 －

東北大学大学院歯学研究科 歯科生体材料学分野

ISO 対策委員会 委員長 高田雄京

2007年のISO/ TC106 ベルリン会議でNP(新規事業項目提案)を提出し、2008年のISO/ TC 106 イエテボリ会議から本格的な規格策定に入った。小型で軽量、かつ大きな維持力を示す日本の歯科用磁性アタッチメントの長所を遺憾なく発揮できる国際規格の完成に準備段階を含めると10年以上の月日を要した。2012年にISO 13017が発行されて5年が経過し、2017年にISO13017が定期改訂を迎えることになった。課題となっていたISO 13017と追補版(ISO 13017:Amd.1)の一本化についてのNP投票が行われ、新規事業として可決されたものの、最もステージの低いWD(作業原案)から審議開始となった。短い3年の期間内で規格の発行を可能にするため、2017年8月に開催された香港会議でDIS登録(国際規格案)までWDを昇格しなければならない状況であった。(規格策定は、原案のWDから始まり、1年ごとにCD(委員会原案)、DIS, FDIS(最終国際規格案)の過程を経て発行に至るため、通常通りでは4年の策定期間を要する。)香港会議における歯科用磁性アタッチメントのSC2/WG22会議は、8月23日に予定されていたが、前日から香港・マカオを直撃していた未曾有の台風(レベル8)の影響で香港の公共機関がすべて止まってしまい、お店やレストランもほとんど閉まった状態となった。そのため、当日予定されていた会議はすべて中止となったが、翌日午前中にSC2/WG22会議を開催することができ、DIS登録からの審議をSC2/WG22会議で提案するチャンスを何とか得ることができた。午前10時から会議は、天候と同様に荒れ模様であったが、風は日本側に吹いたようで、一部の修正を除き、ほぼ日本案のままで賛同を得ることができた。また、DISからの審議もWG22で可決されたが、SC2総会で物言いが付き、一時DISからの審議が危ぶまれる場面もあったが、米国の支援を得て1票差という僅差で可決された。

DIS投票は、2017年12月28日に開始され、翌年の2018年3月4日に締め切られた。締め切り翌日に投票結果が開示され、P-メンバー(積極的参加国)14ヶ国がすべて賛成ということでDIS 13017:2018となった。100%可決であるのも関わらず、27件ものコメントが付き、2018年9月に開催される年次会議ISO/ TC106(ミラノ会議)に向けて、コメントの回答と対応策に追われることになったが、今年7月に国内会議を行い回答と対応策の議論を進めた。その結果、計画通りの進捗で規格策定が進んでおり、ISO ミラノ会議でFDIS 13017の登録を目指す。本講演では、ミラノ会議の審議とその結果について報告する。

## 10:00~11:20 【教育講演 1】

### 第 28 回学術大会 教育講演 磁性アタッチメント義歯で治療の幅を広げよう

若い先生方に聞くと、磁性アタッチメントは聞いたことがあるが、現物は見たことが無い、磁性アタッチメント義歯を作りたいが、周りに作れる技工所が無いなどの話を聞くことがあります。また、一二度作ってみたが、義歯の維持や支台の予後に関して満足しなかったなどの意見を聞くこともあります。これらは、磁性アタッチメントの正しい知識や使用法が、十分に認識されていないことが原因となっていると考えられます。磁性体の吸引力を利用する磁性アタッチメントの維持機構は、ガイドプレーンの把持とともに鉤腕の弾性を利用するクラスプデンチャーとは異なるため、義歯の設計や製作法も、クラスプデンチャーとは異なる点が存在することを認識する必要があります。

本教育講演では、磁性アタッチメント義歯特有の注意点に関して、日頃磁性アタッチメントを使用していない方にも、その概要をお伝えできるように教育講演を準備させて頂きました。時間が限られているため駆け足で全体を俯瞰する内容となっておりますが、本講演を通じて、クラスプを使用しない、審美的な義歯の製作法に関してご理解を深めて頂ければ幸いです。

座長 日本歯科大学新潟病院総合診療科 准教授  
永田和裕

#### 1. 磁性アタッチメントの基礎、特徴

九州歯科大学顎口腔欠損再構築学分野 教授  
鱒見進一

優れた磁気特性を有する Sm-Co 磁石が開発され、磁石の小型化が可能となり、口腔内での利用に実用性を帯びてきて以来、世界中で数多くの報告が行われ、Nd-Fe-B 磁石が応用されるに至り、さらに強力で小型化された磁性アタッチメントが開発されている。

今回は、歯科用磁性アタッチメントの歴史とフェライト磁石や希土類磁石の問題点、歯科用磁性アタッチメントの開発、基礎およびその特徴について講演する。

## 2. 磁性アタッチメントの安全基準（特に MRI との関連）

鶴見大学歯学部有床義歯補綴学講座 講師  
鈴木恭典

近年、MRI 検査は装置の高磁場化・高出力化による画質の向上や検査時間の短縮が可能となり、医科、歯科領域において急激に需要が高まっている。それに伴い、体内金属装着者における人体への為害作用が問題視されるようになってきた。特に口腔領域は MRI 検査の頻度が非常に高い脳頭蓋と近接しているため、安全性に対する情報提供が必要である。今回は、歯科用磁性アタッチメントの MRI 検査における安全性について講演する。

## 3. 磁性アタッチメント義歯の設計と注意点

日本大学特任教授  
石上友彦

磁性アタッチメントは、常に支台歯に密着しており機能圧が加わるので、義歯の設計に関してはレストと同様に歯根膜負担を受けることに留意する。現在は根面板以外にも多用されるが、支台歯の負担能力に適した形態が必要である。

また、キーパーと磁石構造体を義歯に収めるので対合歯とのクリアランスは必要である。基本的に保存が可能な支台歯で設置できるスペースがあれば全て適応症と考えている。今回は種々の使用例を紹介する。

## 4. 磁石構造体の義歯への組込みと注意点

日本大学特任教授  
石上友彦

磁性アタッチメントは、キーパーと磁石構造体が密着することで本来の維持力が発揮され、両者間に空隙が生じたり、位置がずれると想定した義歯の機能が得られない。

また、磁石造体を義歯に組込む際には、キーパー付根面板の縁下アンダーカットに合着材が迷入し、硬化してしまうと義歯の撤去が困難になる。歯根膜と粘膜、合着材の性状を知り、組込み操作を行うことが大切である。今回は磁石構造体を義歯へ組込む手技を紹介する。

## 11:25~12:25 【教育講演 2】

座長 明海大学歯学部機能保存回復学講座歯科補綴学分野 教授  
大川周治

### 5. 磁性アタッチメントを使用したインプラントオーバーデンチャー (IOD)

一般社団法人 日本インプラント臨床研究会 会長  
田中譲治

IOD は少数のインプラントで高い治療効果があるが、その維持装置として磁性アタッチメントは取り外しが楽でメンテナンスしやすいだけでなく「有害な側方力や回転力を逃がす」「咬合支持の改善が容易」「平行性が不良でも適応可能」「長期使用に伴う維持減衰がない」など優れた特長があり、インプラントと非常に相性のよい維持装置といえよう。そこで、磁性アタッチメントを使用した IOD が長寿社会に適した補綴選択であることを長期症例を通して述べてみたい。

### 6. キーパー付き根面板 (コーピング) の形成と印象

日本歯科大学新潟病院 准教授  
永田和裕

根面板の形成と印象は、基本的に通常の修復物を大差はない。しかし構造的に根管に挿入するポストと、マージンを有する歯冠部を有しており、形成および印象には、内側性のインレーや、外側性のクラウンとは異なる点に注意が必要である。また磁性アタッチメントは、オーバーデンチャーの支台歯となる場合が多いため、口腔衛生管理に関しても十分な配慮が必要とされる。本講演ではこれらの注意点と具体的な方法に関して解説を行いたい。

### 7. 磁性アタッチメント義歯・技工操作のポイント

和田精密歯研株式会社 執行役員 北陸地区主管  
山下正晃

欠損補綴装置の支台装置は、主に支持力・把持力・維持力の3要素が求められますが、その支台装置は、欠損部位や支台歯の部位、患者固有の諸条件などと合わせて最終的に装着される義歯形態に応じて選択されます。歯科技工のプロセスとして、最終的に装着される欠損補綴装置が口腔内でどのような機能が求められ、どのようなリスクが予測されるのかを十分理解し、磁性アタッチメントの長所と短所を勘案しながら製作することが重要です。それらのポイントについて述べたいと思います。



**【後援組織・協賛企業一覧】** \*申し込み順

新潟県歯科医師会  
新潟県歯科技工士会  
ペントロン ジャパン株式会社  
スリーエム ジャパン株式会社  
株式会社シンワ歯研

**【企業展示】**

株式会社ヨシダ  
ペントロン ジャパン株式会社  
株式会社シンワ歯研  
和田精密株式会社  
株式会社ジーシー

**【広告掲載】**

第2回磁性アタッチメント インプラント学術大会運営本部  
NEOMAXエンジニアリング株式会社  
和田精密株式会社  
沖歯科要材株式会社  
株式会社ジーシー  
愛知製鋼株式会社  
株式会社モリタ

第28回日本磁気歯科学会学術大会を開催するにあたり、  
多大なご協力を賜りました、組織・企業の方々に心より御礼申し上げます

日本磁気歯科学会第28回学術大会 大会長 永田和裕





## 第2回

# 磁性アタッチメントインプラント学術大会

～長寿社会において すべての歯科関係者が知っておくべき IOD～

2018年11月11日(日) 10:00～17:00 丸ビルホール(東京駅2分) 定員350名



2012年に六本木ヒルズにて盛會に開催された第1回から5年がたち第2回大会の開催が期待される中、このたび東京駅すぐの丸ビルに会場を移して開催される運びとなりました。長寿社会に向けて、手の不自由さや要介護を考えると、取り外しが楽でメンテナンスがしやすい磁性アタッチメントインプラントオーバーデンチャー (IOD) が非常に注目されております。「顎堤の吸収を抑えるとともに咬合支持の改善に優れる」「インプラントの平行性が不良でも適応可能」「クラスプをなくすことができ審美回復にも優れる」「少数のインプラントで高い治療効果がありインプラントの適応症を大幅に拡大」などさまざまな利点があげられ、長寿社会に向けた補綴設計の選択肢として不可欠な治療法と考えられます。そこでテーマを「長寿社会においてすべての歯科関係者が知っておくべき IOD」とし、熱い議論が繰り広げられます。是非とも、長寿社会に向けての補綴を考えるにあたり、とても貴重なこの機会をお見逃しなくご参加ください。

大会長 田中讓治

### <10:00～12:00> 教育講演：水谷 紘先生

講演順未定

「ISO/TC106 SC2/WG22 歯科補綴材料部門磁性アタッチメント分野 座長」

「磁性アタッチメントの国際標準規格 (ISO13017) 制定・発行」

特別講演：前田芳信先生 「大阪大学大学院歯学研究科 特任教授」

「インプラントオーバーデンチャーで超高齢社会を救えるか？」

大会長講演：田中讓治 「MACS研究会 主宰」

「磁性アタッチメントの積極的活用法 成功のための7つの勘所」



### <14:35～16:55> シンポジウム 講演順未定 >



小坪義博先生 「K&N-unity 主宰」

「インプラントオーバーデンチャーの臨床  
～ロケーターとマグネットの比較～」



金澤学先生 「東京医科歯科大学  
高齢者歯科学分野 助教」

「臨床研究から考える  
インプラントオーバーデンチャー」



鈴木恭典先生

鶴見大学歯学部有床義歯補綴学講座 講師

「補綴難症例に対する  
インプラントオーバーデンチャーの臨床」



亀田行雄先生 「有床義歯学会 会長」

「IARPDにおける磁性アタッチメントのデザイン」

### <13:00～14:15> 一般講演 講演順未定 >

水口稔之先生：「無歯顎症例においてコストを抑えたインプラント治療の幾つかの設計について」

樋口大輔先生：「可撤性インプラント上部構造で患者は満足するのか—固定性との比較から考える—」

藤野 修先生：「IODの長期経過症例から得られた知見について」

松嶋典彦先生：「インプラントオーバーデンチャーにおける正確な下顎位の診断と最終補綴への移行」

坂田輝之先生：「咬合崩壊症例におけるマグネットオーバーデンチャー活用に関する臨床報告」

## 磁性アタッチメントインプラント学術大会 参加申込書

Fax:03-3527-3889

参加費：歯科医師 16,000円(昼食付) ※60歳以上および30歳未満 10,000円 但し下記に年齢必須

歯科技工士・歯科衛生士・コデンタル・その他:8000円

参加費は若手育成と長寿社会に向けての設定となっております。※参加には事前申込が必要です。申込み切11月8日(木) 参加費当日支払い可  
懇親会：(大会終了後17:30頃～)10,000円小岩井フレミナル 丸の内ビル5F (定員になり次第締め切ります。)

申込方法：下記の申込み欄にご記入の上、Fax (03-3527-3889) または、メール(送信先: macs@intervent.co.jp)にてお申込みください。

※メールでの申込みは件名を「11月11日大会申し込み」とし、メール本文に下記の申込み欄と同内容を記載下さい。

お申込み受付後、振込先等をご案内いたします。QRコードからもお申込み頂けます。

申込・お問合せ先：103-0013 東京都中央区日本橋人形町2-21-10 セブンビル7F

株式会社インターベント内 第2回磁性アタッチメントインプラント学術大会事務局



QRコード

お名前	フリガナ	60歳以上および30歳未満の方のみ必須	<input type="checkbox"/> 歯科医師 <input type="checkbox"/> 歯科技工士 <input type="checkbox"/> 歯科衛生士 <input type="checkbox"/> コ・デンタル <input type="checkbox"/> その他( )	e-mail	@
勤務先 (ご連絡先)		<input type="checkbox"/> ご開業 <input type="checkbox"/> ご勤務	ご連絡先 Tel	ご連絡先 Fax	
ご住所	〒	<input type="checkbox"/> ご勤務 <input type="checkbox"/> ご自宅	懇親会：参加・不参加		

ご記入いただいた個人情報は、今後よりよいセミナーを提供するため、また今後のセミナー情報の案内のために使用させていただきます。個人情報は安全かつ適正に管理します。



MACS研究会 HP <http://www.macssystem.jp/> 詳細はおって左記HPにて掲載いたします。

# 当社は磁気応用製品事業で 世界トップ企業をめざしています。

NEOMAX ENGINEERING aims World No.1 company in  
Magnet Application Products

NEOMAXエンジニアリングは、磁気を中心とした卓越した設計・解析技術と50年を超える経験をもとに、日立金属グループの最新磁性材料も駆使して特色のある高品質の製品を製造しています。

## 歯科用磁性アタッチメント



ハイパースリム(鋳接法)



フィジオマグネット(KB法)



ハイコレックスポストキーパー

当社では、歯科用磁性アタッチメントをはじめ磁気応用製品の製造を行っており、更なる用途開発を進め、みなさまのお役にたつ製品を提供してまいります。歯科用磁性アタッチメントに限らず、磁気応用をお考えの際は、ぜひご相談ください。

アクチュエーター  
リニアモーター  
Nd系ボンド磁石

非接触動力伝達機構  
リニアモーターステージ  
磁選機

高精度・高磁場磁気回路  
複写機用部品  
金属磁石

# NEOMAX

日立金属グループ

## NEOMAXエンジニアリング株式会社

本社 〒370-2115 群馬県高崎市吉井町多比良2977番地  
TEL 027-386-7100 FAX 027-386-7150  
関東営業所 〒108-8224 東京都港区港南1丁目2番70号(品川シーズンテラス)  
TEL 03-6774-3930 FAX 03-6774-4340  
関西営業所 〒564-0002 大阪府吹田市岸部中1丁目3番1号  
TEL 06-7655-4105 FAX 06-6387-9426

URL: <http://www.nxe.co.jp>



# 透明感まで再現！ まるで天然歯のような ジルコニアクラウン



## CAM美麗クラウンジルコニア Pure Pearl「エスティック」

CAD/CAM技法により、多層構造のジルコニアブロックから削り出したフルアナトミカルクラウンです。ジルコニアとは思えないほどの透明感・自然感があり、審美性に優れています。歯冠形態で設計から製作まで行うため、咬合面もジルコニアになり、ブラキサーやグラインダーの患者様であっても補綴物が破折する心配が軽減されます。

※透過性が高い為、支台歯にメタルコア、強い変色歯、インプラント支台等で、クラウンの厚みが少ない場合はその色調が透過することがあります。  
※更に自然感が必要な場合には、従来の陶材築盛タイプをお勧めします。

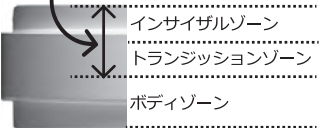
この誌面では十分にお伝えきれないため、  
営業員がご説明に伺います！

NEW  
PRODUCT

### ●蛍光特性を持つブロック (3層グラデーション)

天然歯に近似する蛍光特性を有したジルコニアブロックです。光源に影響されにくいため、天然歯に近似した発色を得られます。

この部分がグラデーション。  
色の境目がありません。

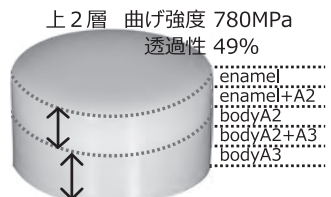


曲げ強度 800MPa  
透過性 40%(厚さ1mmの場合)

2種類のブロックからお選びいただけます。

### ●高透過性マルチレイヤーブロック (切端側2層+歯頸部側3層)

同一ブロックで曲げ強度に差があるジルコニアブロックです。切端側2層は、審美性重視の高透過性の層で、歯頸部側3層は、強度重視の高強度層で構成されています。



下3層 曲げ強度 1100MPa  
透過性 45%

# 審美性も、安全性も、耐久性も。

## スマートデンチャー“プレミアム”

(ノンメタルクラスデンチャー)

限りなく工業界での技術を取り入れた形で製作するため、従来品とは著しく物性が向上した材料を使用しています。

- 従来の義歯材料より、吸水性が極めて低く、汚れが非常に付きにくい。
- 臭いが殆どつかない。
- 疲労強度が強く、経年変化による劣化が少ない。(煮沸消毒も可能)
- 耐久性に優れており、破折しにくい。
- 金属のクラスプを使用しないため、審美性に優れている。
- 強靭性を有するため、粘り強く割れにくい。
- 高い剛性を有するため、変形しにくい。
- 薄く、軽く、弾力があるため、違和感が少なく装着感に優れている。
- 生体安全性に優れている。
- ラボサイドでの再射出形成によるアーム部の再形成や床延長も可能。



最高級品質樹脂を使用！

『アルティメット』の素材は日本の厳しい安全基準(薬事法)をクリアし、様々な認定書を取得しています。  
義歯床用熱可塑性レジン「アルティメット」  
指定管理医療機器製造販売認証: 222AKBZX00097000



和田精密歯研では、日々の臨床にお役に立てる情報をスライドにまとめ、無償の訪問ミニ説明会として先生方やスタッフさんへご説明させていただいております。※事前にご予約ください。



C800  
C800は磁石構造体底面を  
ストレートにしました

楕円形状のCタイプに  
高吸引力のC800追加ラインナップ  
適応症例 ますます拡大。

前歯など狭いスペースの症例に適した楕円形

強い吸引力を求める症例に適した円形

歯科用磁性アタッチメント

## ジーシー ギガウス® C

C300 C400 C600 C800

セット包装 ●セット:磁石構造体1個、キーパー1個、磁性アタッチメントカード1枚、カルテシール1枚=¥15,500●KBセット:磁石構造体1個、KBキーパー1個、KBキーパートレー1個、磁性アタッチメントカード1枚、カルテシール1枚=¥15,500  
単品包装 ●磁石構造体1個=¥14,400●キーパー1個=¥1,550●KBキーパー1個=¥1,550  
ジーシー ギガウス C 管理医療機器 21600BZZ00318000

歯科用磁性アタッチメント

## ジーシー ギガウス® D

D400 D600 D800 D1000

セット包装 ●セット:磁石構造体1個、キーパー1個、磁性アタッチメントカード1枚、カルテシール1枚=¥15,500●KBセット:磁石構造体1個、KBキーパー1個、KBキーパートレー1個、磁性アタッチメントカード1枚、カルテシール1枚=¥15,500  
単品包装 ●磁石構造体1個=¥14,400●キーパー1個=¥1,550●KBキーパー1個=¥1,550  
ジーシー ギガウス D 管理医療機器 21500BZZ00641000

ギガウスC	磁石構造体						キーパー/KBキーパー				吸引力(gf) 参考値
	天面	吸着面	側面 (長径)	寸法(mm)			側面 (長径)	寸法(mm)			
			長径	短径	高さ		長径	短径	高さ		
C 300	●	●	—	3.2	2.45	1.3	—	2.8	2.45	0.6	300
C 400	●	●	—	3.5	2.7	1.3	—	3.1	2.7	0.6	400
C 600	●	●	—	4.1	3.3	1.3	—	3.7	3.3	0.7	600
C 800	●	●	—	4.5	3.8	1.3	—	4.5	3.6	0.8	800

※ギガウスCの漏洩磁場は0.005T以下です。

ギガウス	磁石構造体			キーパー		吸引力(gf) 参考値
	吸着面	側面	寸法(mm)	側面	寸法(mm)	
D 400	●	—	φ3.0×1.3	—	φ3.0×0.6	400
D 600	●	—	φ3.6×1.3	—	φ3.6×0.7	600
D 800	●	—	φ4.2×1.3	—	φ4.2×0.8	800
D 1000	●	—	φ4.9×1.3	—	φ4.9×0.8	1000

※ギガウスDの漏洩磁場は0.005T以下です。

発売元 **株式会社 ゴーシー** / 製造販売元 **株式会社 ゴーシー**  
東京都文京区本郷3丁目2番14号 東京都板橋区蓮沼町76番1号

DIC (デンタルインフォメーションセンター) 0120-416480 受付時間 9:00a.m.~5:00p.m. (土曜日、日曜日、祝日を除く)  
東京都文京区本郷3丁目2番14号 〒113-0033 ※アフターサービスについては、最寄りの営業所へお願いします。 [www.gcdental.co.jp/](http://www.gcdental.co.jp/)  
支店 ●東京 (03)3813-5751 ●大阪 (06)4790-7333 営業所 ●北海道 (011)729-2130 ●東北 (022)207-3370 ●名古屋 (052)757-5722 ●九州 (092)441-1286

※掲載の内容は、2018年10月現在のもので、色調は印刷のため、現品と若干異なることがあります。

Thinking ahead. Focused on life.



# Veraview X800

## New Frontier of the X-ray

ベラビュー X800は、CT撮影に加えパノラマ/セファロ撮影を1台で可能にしたAll-in-oneタイプのX線診断装置。高解像度、ボクセルサイズ80 $\mu$ mのCT撮影を実現。CT撮影は、水平にX線を照射することで、アーチファクトの少ない画像を取得できます。

さらに、高精細な360度CT撮影モードとハイスピードで低照射線量の180度CT撮影モードを搭載し、診断目的に合わせた撮影を行うことができます。

# Debut







磁性アタッチメント  
マグフィット®

インプラントオーバーデンチャー用磁性アタッチメント

発売中

New Magnet Denture

Iシリーズ

- ・Straumann
- ・MYTIS
- ・Swiss Plus



Fシリーズ

- ・Frialit2



Bシリーズ

- ・Branemark
- ・3i
- ・ENDOPORE



Vシリーズ

- ・リプレースレクト



A1シリーズ

- ・アストラテック



医療機器承認番号  
マグフィットIP 22300BZX00080000

天然歯用マグフィット 製品ラインナップ

最小寸法のマグフィット  
前歯に有効

マグフィット® EX

吸引力：600/400gf  
短径：2.8/2.4mm  
高径：1.3/1.5mm



希望小売価格  
11,500 円/セット

医療機器承認番号 EX : 20700BZZ01064000  
EXキーバ : 20900BZZ00746000

最小高径のマグフィット  
臼歯に有効

マグフィット® DX

吸引力：800/600/400gf  
短径：4.4/4.0/3.4mm  
高径：1.3/1.2/1.0mm



希望小売価格  
9,000 円/セット

医療機器承認番号 : 21500BZZ00411000

鑄接不要  
即日修復も可能にするキーパ

マグフィット® RKR

各種サイズ、およびドーム型とフラット型の吸着面があります。



希望小売価格  
14,300 円/セット

医療機器承認番号 : 21600BZZ00340000

上下スライド機構付  
ラボで磁石構造体合着

マグフィット® SX2

吸引力：600/400gf  
短径：5.2/4.7mm  
高径：1.6/1.4mm



希望小売価格  
16,900 円/セット

医療機器承認番号 : 21700BZZ00144000

ご注文は最寄りの歯科材料店、もしくはマグフィットホットラインへお問い合わせください。



0120-34-0632

フリーコール 受付時間 9:00~12:00/13:00~16:30 (土日祝を除く)

e-mail: magfit@he.aichi-steel.co.jp

〒476-8666

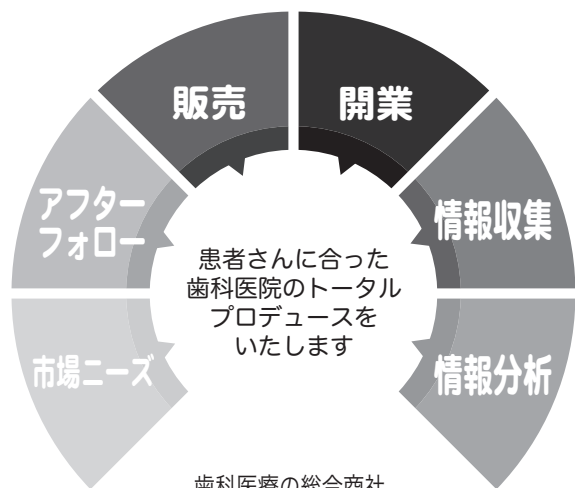
愛知県東海市荒尾町ワノ割1番地

AICHI STEEL

http://www.magfit.jp/

# 歯科医療の総合産業を目指して

皆様のお役に立ちます



歯科医療の総合商社

## 沖歯科要材株式会社

TEL 025-266-6975 FAX 025-231-0802  
E-mail okishika@mbs.sphere.ne.jp

先端歯科技術と高性能なシステムで各種補綴物を製作します

### 取扱製品

- チタン他金属床
  - メタルボンド
  - ジルコニアクラウン
  - Z冠
  - e.max
  - CAD/CAM冠
  - ノンメタルクラスプデンチャー
  - ポリカーボネート床義歯
- etc



信頼のハイクオリティ技工

## 沖歯科工業株式会社

TEL 025-266-1445 FAX 025-266-1458  
E-mail okid\_production-unit@ae.auone-net.jp



沖歯科グループ

〒950-2074 新潟市西区真砂 3-23-2