

|         |   |
|---------|---|
| Title   | 東京歯科大学研究年報 : 平成23年度   |
| Journal | 東京歯科大学研究年報, (): -   |
| URL     | <a href="http://hdl.handle.net/10130/3018">http://hdl.handle.net/10130/3018</a> |
| Right   |   |

## 研究施設

1. 口腔科学研究センター・口腔インプラント学研究部門
2. 口腔科学研究センター・情報支援部
3. 歯科医学教育開発センター

平成23年度  
東京歯科大学研究年報 研究業績

# 口腔科学研究センター

# 1. 口腔科学研究センター・口腔インプラント学研究部門

## プロフィール

### 1. 教室員と主研究テーマ

|      |       |  |
|------|-------|--|
| 教授   | 吉成 正雄 | 1. 顎骨の生体アパタイト結晶配向性と力学的特性評価<br>2. 顎骨再生 1)三次元培養<br>2)スタチン系薬剤の応用<br>3)低出力超音波パルス(LIPUS)の応用 |
|      |       | 3. 表面化学修飾法による表面改質<br>4. ジルコニアの応用<br>1)疲労特性、摩耗特性、陶材積層の影響<br>2)生体多機能化                    |
| 准教授  | 三浦 直  | 抗菌性物質のチタン表面への歯周病原菌の付着抑制の研究   |
| 研究支援 | 田辺 耕士 | ジルコニアインプラントの骨形成能   |

### 2. 成果の概要

#### 1) 顎骨の生体アパタイト結晶配向性と力学的特性評価

顎骨の力学的特性はインプラント治療の正否を決める重要な因子である。顎骨の力学的特性は、骨密度 (BMD) のみではなく、生体アパタイト (BAp) 結晶配向性に大きく依存することが報告されているが、顎骨のBAp 結晶配向性と力学的特性の具体的な関係に言及した研究は少なく、ましてやヒト顎骨を使用した研究は皆無である。そこで、ヒト下顎骨のBMD値とBAp結晶配向性の関係を調査するとともに、動物を使用した片咀嚼モデル、およびインプラント埋入モデルにおいてBAp 結晶配向性と力学的特性の関係を調査することを目的とした。ヒト下顎骨における皮質骨および海綿骨のBMD値とBAp結晶配向性の計測により、歯槽部と下顎底部ではBMD値に差がないがBAp結晶配向性に大きな違いがあり、下顎底部では近遠心的に配向しているのに対し、歯槽部では歯の植立方向に強い配向性が認められることが明らかとなった。また、顎骨のBAp結晶配向性と弾性係数などの力学的性質は相関性があることが立証された。

Cranio 30(1): 32-40, 2012.

J Hard Tissue Biol 21(2): 165-172, 2012.

#### 2) 顎骨再生

##### (1) 三次元培養

ラジアルフロー型バイオリクター-RFBは、比較的均一な培養環境を保つことが可能であることから、RFBにより三次元的に構築した培養組織を用いたTissue Engineering法が注目を集めている。RFBを用いたヒト骨髄間葉系幹細胞 (hMSC) の三次元培養について検討した。その結果、RFBを用いた灌流培養はスキャフォールド全体に均等に培地が供給され、細胞増殖が進行すると考えられた。RFBを用いたhMSCの培養は*in vivo*での組織構築に有用であると示唆された。

##### (2) スタチン系薬剤の応用

老齢・骨粗鬆症患者のインプラント母床骨の改善に有効な、骨形成能を有するとされる高脂血症治療薬スタチンの全身投与法、徐放システム (DDS) を見出すことを目的とした。その結果、シンバスタチンの全身投与、フルバスタチンの局所投与の何れでも骨増生効果が得られることが明らかとなった。

Tissue Engin Part C, 2012. doi:10.1089/ten.tec.2011.0722.

J Oral Tissue Engin 8(3): 181-187, 2011.

### 3. 表面化学修飾法による表面改質

現在、チタンやジルコニアの生体活性やオッセオインテグレーションを向上させる様々な表面改質法（低温プラズマ処理、UV 処理、過酸化水素処理など）が試みられているが、それらの効果については未だコンセンサスを得ていない。インプラント表面の官能基は、表面の親水性・疎水性、表面荷電状態に影響を及ぼし、細胞の初期接着およびその後の細胞動態に重要な役割を果たす。表面化学修飾法がチタンおよびジルコニア表面のぬれ性（接触角）ならびに表面荷電状態に及ぼす影響、さらには各種タンパク質の吸着傾向との関係を調査することにより、インプラントが生体に埋入されてからの創傷治癒の過程を経て Osseointegration を達成するまでのメカニズムを解明することを目的とした。さらには、有効な組織親和性を付与する化学修飾法を検索することを目的とした。

J Den Science Rev 47: 89-101, 2011.

J Oral Tissue Engin 9(2): 64-70, 2011.

J Biomedical Sci Eng 5(1): 10-14, 2012.

J Biomed Mater Res A 100(6): 1556-1564, 2012.

### 4. ジルコニアの応用

#### 1) 疲労特性、摩耗特性、陶材積層の影響

表面を粗造化した正方晶ジルコニア多結晶体 (TZP) の疲労特性を2軸曲げ試験法、および臨床環境を模倣した ISO14801 準拠法により臨床的な疲労特性を評価した。その結果、熱間等方圧加工処理を施したイットリア安定化 TZP (Y-TZP)、および Ce-TZP/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> ナノ複合体は、臨床応用に耐える疲労強度を有していることが明らかとなった。

TZP は白色不透明であるため、審美性が要求される部位へ応用する場合、半透明性を有する前装材を積層する必要がある。TZP の表面粗さ、熱処理、およびライナー陶材の使用の有無が TZP に対する前装陶材の結合強さに及ぼす影響を調査した結果、何れの条件においても結合強さに差がなく、TZP 表面近傍に前装陶材が一層付着していることが確認された。以上より、前装陶材の結合強さを向上させるためには、前装陶材と TZP の間に強度の大きな中間層を介在させる必要性が示唆された。

Dent Mater J 31(2): 287-296, 2012.

Biomed Mater 6(2) 2011. doi:10.1088/1748-6041/6/2/021001

#### 2) 生体多機能化

歯周病関連細菌の付着・増殖特性(A)、上皮細胞の接着特性(B)、骨芽細胞の接着・増殖・分化特性(C) をチタン(Ti) と比較しながら検討した。

(A) に関して、TZP は Ti と同様な歯周病原菌の初期付着と増殖傾向を示し、本材料の使用にあたっては Ti と同様に感染に対する対策が必要であること、また表面改質による細菌付着を抑制する必要性が示唆された。

(B) に関しては、TZP は Ti と同等もしくは劣っているため、細胞接着性を高める細胞接着性分子の固定化や表面の物理化学的性状の改質が必要であると考えられた。細胞接着性分子については、ジルコニア表面に指向性をもつ人工ペプチドの創製を行った。

(C) については、プラスト処理とエッチング処理を併用することにより、表面にマイクロ構造とナノ構造を付与することが可能となり、初期接着、増殖、分化を促進することが明らかとなった。表面性状に関しては、低温プラズマや UV 処理などの親水化処理を施すことにより、骨芽細胞様細胞の初期接着の向上が認められた。

Dent Mater J 30(6): 935-940, 2011.

### 3. 学外共同研究

| 担当者   | 研究課題               | 学外研究施設                  |     |       |
|-------|--------------------|-------------------------|-----|-------|
|       |                    | 研究施設                    | 所在地 | 責任者   |
| 吉成 正雄 | スタチン系薬剤のインプラントへの応用 | 九州大学大学院歯学研究院<br>口腔常態制御学 | 福岡市 | 城戸 瑞穂 |

|       |                   |                      |            |      |
|-------|-------------------|----------------------|------------|------|
| 吉成 正雄 | 合成ペプチドのインプラントへの応用 | がん研究会癌研究所<br>蛋白創製研究部 | 東京都<br>江東区 | 芝 清隆 |
|-------|-------------------|----------------------|------------|------|

#### 4. 科学研究費補助金・各種補助金

| 研究代表者 | 研究課題                       | 研究費                          |
|-------|----------------------------|------------------------------|
| 吉成 正雄 | 結晶学的アプローチによる顎骨の力学的特性評価への挑戦 | 文部科学省科学研究費補助金・挑戦的萌芽研究        |
| 吉成 正雄 | 上皮からみた口腔機能の特異性基盤の解明と疾患制御   | 平成23年度私立大学戦略的研究基盤形成支援事業・hrc8 |

#### 5. 研究活動の特記すべき事項

##### シンポジウム

| シンポジスト | 年月日        | 講演演題                     | 学会・研究会名                       | 開催地 |
|--------|------------|--------------------------|-------------------------------|-----|
| 吉成 正雄  | 2012. 3. 2 | 「口腔インプラント学研究部門」で行われている研究 | 平成23年度東京歯科大学口腔科学研究センターワークショップ | 千葉市 |

##### 学術学会に相当しない団体が開催するセミナー・研究会・カンファレンス等における発表・講演

| 講演者   | 年月日        | 演題                           | 会合の名称                 | 開催地     |
|-------|------------|------------------------------|-----------------------|---------|
| 吉成 正雄 | 2011. 5.14 | インプラント材料と表面構造                | TDCインプラントセミナー・マスターコース | 東京都千代田区 |
| 吉成 正雄 | 2011. 5.14 | インプラント材の表面構造                 | 日本歯科先端技術研究所研究会        | 東京都港区   |
| 吉成 正雄 | 2011.12.10 | Osseointegrationのメカニズム解明に向けて | Dentistry, Quo Vadis  | 東京都千代田区 |

## 総説 1

23502017 総説

Yoshinari M, Matsuzaka K, Inoue T.

Surface modification by cold-plasma technique for dental implants—Bio-functionalization with binding pharmaceuticals.

Jap Dent Sci Rev, 47(2), 89-101, 2011.

東京歯科大学口腔科学研究センター・口腔インプラント学研究部門

DOI: 10.1016/j.jdsr.2011.03.001

## 原著論文 14

23113001 原著論文

Kanbara T1)2), Yajima Y1)2), Yoshinari M1)2).

Wear behavior of tetragonal zirconia polycrystal versus titanium and titanium alloy.

Biomed Mater, 6(2), 021001, 2011.

1) 東京歯科大学口腔インプラント学、2) 東京歯科大学口腔科学研究センター・口腔インプラント学研究部門

DOI: 10.1088/1748-6041/6/2/021001 PubMed ID: 21393812

23113002 原著論文

Morioka T1), Matsunaga S2), Yoshinari M3), Ide Y2), Nakano T4), Sekine H4), Yajima Y1).

Alignment of biological apatite crystallites at first molar in human mandible cortical bone.

Cranio, 30(1), 32-40, 2012.

1) 東京歯科大学口腔インプラント学、2) 東京歯科大学解剖学、3) 東京歯科大学口腔科学研究センター・口腔インプラント学研究部門、4) 大阪大学大学院工学研究科、5) 東京歯科大学口腔健康臨床科学・口腔インプラント

PubMed ID: 22435175

23114003 原著論文

Kameyama A1)2), Kato J1)3), De Munck J2), Hatayama H,4) Haruyama A1), Yoshinari M5), Takase Y1), Van Meerbeek B2), Tsunoda M1).

Light-curing efficiency of dental adhesives by gallium nitride violet-laser diode determined in terms of ultimate micro-tensile strength.

Biomed Mater Eng, 21(5-6), 347-356, 2011.

1) 東京歯科大学千葉病院総合診療科、2) Leuven BIOMAT Research Cluster, Dept. of Conservative Dentistry, School of Dentistry, Oral Pathology, and Maxillo-facial Surgery, Catholic Univ. of Leuven、3) 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科摂食機能保存学、4) SEIオプティフロンティア株式会社、5) 東京歯科大学口腔科学研究センター・口腔インプラント学研究部門

DOI: 10.3233/BME-2012-0682 PubMed ID: 22561254

23401001 原著論文

柴家嘉明1)、三浦直2)

歯科医学英語教育への導入としての一般英語教育：理念とシラハ<sup>®</sup>ス

歯科学報, 112(1), 54-60, 2012.

1) 東京歯科大学英語学、2) 東京歯科大学口腔科学研究センター・口腔インプラント学研究部門

医中誌 ID: 2012188952

23502001 原著論文

Tanabe K1), Miura T1), Suzuki K2), Yoshinari M1).

Effect of fluvastatin release on local osteogenicity in rat calvaria.

J Oral Tissue Eng, 8(3), 181-187, 2011.

1) 東京歯科大学口腔科学研究センター・口腔インプラント学研究部門、2) 日本歯科先端技術研究所

23502003 原著論文

Miura T1), Miyake N2), Tanabe K1), Yoshinari M1).

Change in zeta potential with physicochemical treatment of surface of anatase-form titania particles.

J Oral Tissue Eng, 9(2), 64-70, 2011.

1) 東京歯科大学口腔科学研究センター・口腔インプラント学研究部門、2) 東京歯科大学口腔健康臨床科学・歯科補綴

23502005 原著論文

Miura T, Tanabe K, Yoshinari M.

Ca (II)-EDTA shows antimicrobial activity against periodontopathic bacteria.

J Oral Tissue Eng, 5, 10-14, 2012.

東京歯科大学口腔科学研究センター・口腔インプラント学研究部門

DOI: 10.4236/jbise.2012.51002

23502007 原著論文

Ogai T1)2), Morioka T1)3), Matsunaga S1)4), Nojima K2), Nishii Y2), Sueishi K2), Yoshinari M1).

Relationship between biological apatite alignment and hemi-occlusion in rabbit mandibular cortical bone.

J Hard Tissue Biol, 21(2), 165-172, 2012.

1) 東京歯科大学口腔科学研究センター・口腔インプラント学研究部門、2) 東京歯科大学歯科矯正学、3) 東京歯科大学口腔インプラント学、4) 東京歯科大学解剖学

DOI: 10.2485/jhtb.21.165

23502008 原著論文

Yoshida E1), Yoshimura Y2), Uo M3), Yoshinari M4), Hayakawa T1).

Influence of nanometer smoothness and fibronectin immobilization of titanium surface on MC3T3-E1 cell behavior.

J Biomed Mater Res Part A, 100(6), 1556-1564, 2012.

1) 鶴見大学歯学部歯科理工学、2) 北海道大学大学院歯学研究科細胞分子薬理学、3) 東京医科歯科大学医歯学総合研究科先端材料評価学分野、4) 東京歯科大学口腔科学研究センター・口腔インプラント学研究部門

DOI: 10.1002/jbm.a.34084

23502011 原著論文

Tada K1)2), Sato T2), Yoshinari M1).

Influence of surface treatment on bond strength of veneering ceramics fused to zirconia.

Dent Mater J, 31(2), 287-296, 2012.

1) 東京歯科大学口腔科学研究センター・口腔インプラント学研究部門、2) 東京歯科大学クラウンブリッジ補綴学

DOI: 10.4012/dmj.2011-163

23502013 原著論文

Hashimoto K1)2)3), Yoshinari M1), Matsuzaka K1)2), Shiba K3), Inoue T1)2).

Identification of peptide motif that binds to the surface of zirconia.

Dent Mater J, 30(6), 935-940, 2011.

1) 東京歯科大学口腔科学研究センター・口腔インプラント学研究部門、2) 東京歯科大学臨床検査病理学、3) 癌研究所蛋白創製研究部

DOI: 10.4012/dmj.2011-161 PubMed ID: 22123020

23502014 原著論文

Kimura Y1)2), Matsuzaka K1)2), Yoshinari M1), Inoue T1)2).

Initial attachment of human oral keratinocytes cultured on zirconia or titanium.

Dent Mater J, 31(3), 346-353, 2012.

1) 東京歯科大学口腔科学研究センター・口腔インプラント学研究部門、2) 東京歯科大学臨床検査病理学

DOI: doi:10.4012/dmj.2011-189 PubMed ID: 22673460

23502016 原著論文

江黒徹1)、村田功1)、大橋功1)、前川修一郎1)、吉成正雄2)

チタンの親水性に及ぼす表面形状と表面化学修飾の影響

日本口腔インプラント学会誌, 24(2), 215-224, 2011.

1) 日本歯科先端技術研究所、2) 東京歯科大学口腔科学研究センター・口腔インプラント学研究部門

23502027 原著論文

吉成正雄1)、片山愛子1)2)、荒野太一1)2)、佐藤亨2)

ラジアルフロー型バイオリアクターを用いた間葉系幹細胞の三次元培養

日本再生歯科医学会誌, 9(1), 69, 2011.

1) 東京歯科大学口腔科学研究センター・口腔インプラント学研究部門、2) 東京歯科大学クラウンブリッジ補綴学



## 解説 4

23502018 解説

吉成正雄1)2)

インプラントを材料学から見直す イントロダクション

歯界展望, 119(1), 68-75, 2012.

1) 東京歯科大学口腔科学研究センター・口腔インプラント学研究部門、2) 東京歯科大学歯科理工学

23502019 解説

吉成正雄1)2)

インプラントを材料学から見直す 材料学からみたチタン (1)

歯界展望, 119(2), 290-296, 2012.

1) 東京歯科大学口腔科学研究センター・口腔インプラント学研究部門、2) 東京歯科大学歯科理工学

23502023 解説

吉成正雄1)2)

インプラントを材料学から見直す 材料学からみたチタン (2)

歯界展望, 119(3), 458-463, 2012.

1) 東京歯科大学口腔科学研究センター・口腔インプラント学研究部門、2) 東京歯科大学歯科理工学

23502025 解説

吉成正雄

材料学からみたチタンのOsseointegration

松本歯学, 37(2-3), 180-181, 2011.

東京歯科大学口腔科学研究センター・口腔インプラント学研究部門

## 学会発表・口演 17

23001003 学会発表・口演

木下英明1)2)、松永智1)2)、吉成正雄2)、高野直樹3)、井出吉信1)

インプラント周囲骨梁構造の違いが荷重伝達経路に及ぼす影響 三次元有限要素法を用いた力学的解析

日本骨形態計測学会雑誌, (2), S62, 2011.

第31回日本骨形態計測学会 岐阜市

1) 東京歯科大学解剖学、2) 東京歯科大学口腔科学研究センター・口腔インプラント学研究部門、3) 慶應義塾大学理工学部機械工学科

医中誌 ID : 2012126543

23001004 学会発表・口演

古屋英敬1)2)、松本達事2)3)、松永智1)2)、吉成正雄2)、中野貴由4)、井出吉信1)

日本人下顎前歯部の骨密度と生体アパタイトの結晶配向性

日本骨形態計測学会雑誌, (2), S67, 2011.

第31回日本骨形態計測学会 岐阜市

1) 東京歯科大学解剖学、2) 東京歯科大学口腔科学研究センター・口腔インプラント学研究部門、3) 東京歯科大学口腔インプラント学、4) 大阪大学大学院工学研究科マテリアル生産科学

医中誌 ID : 2012126548

23001006 学会発表・口演

木下英明1)、松永智1)、吉成正雄2)、高野直樹3)、井出吉信1)

皮質骨厚さ、海綿骨構造とインプラントの埋入深度がインプラント周囲の応力とひずみ分布に及ぼす影響 骨梁構造を考慮した三次元有限要素解析

日本口腔インプラント学会誌, 24(特別), 180, 2011.

第41回日本口腔インプラント学会学術大会 名古屋市

1) 東京歯科大学解剖学、2) 東京歯科大学口腔科学研究センター・口腔インプラント学研究部門、3) 慶應義塾大学理工学部機械工学科

医中誌 ID : 2012003928

23008010 学会発表・口演

松本直也1)2)、吉成正雄1)2)、武本真治1)、服部雅之1)、河田英司1)、小田豊1)  
正方晶ジルコニア多結晶体と前装陶材の焼付強さに及ぼす中間層セラミックスの影響  
歯科学報, 111(2), 233, 2011. 基盤研究 (B)

第291回東京歯科大学学会(例会) 千葉市

1) 東京歯科大学歯理工学、2) 東京歯科大学口腔科学研究センター・口腔インプラント学研究部門

23113004 学会発表・口演

小笠原龍一1)、古谷義隆1)、吉成正雄2)、矢島安朝1)  
骨粗鬆症モデルラットの骨欠損部に対するシンバスタチン経口投与後の骨形成過程  
歯科学報, 111(4), 428, 2011.

第292回東京歯科大学学会(総会) 千葉市

1) 東京歯科大学口腔インプラント学、2) 東京歯科大学口腔科学研究センター・口腔インプラント学研究部門  
医中誌 ID: 2012053537

23113005 学会発表・口演

松本達事1)2)、森岡俊行1)2)、古屋英敬2)3)、松永智2)3)、吉成正雄2)、井出吉信3)、矢島安朝1)2)  
ヒト下顎骨における生体アパタイト結晶の配向性と力学的性質との関係  
歯科学報, 111(4), 427, 2011.

第292回東京歯科大学学会(総会) 千葉市

1) 東京歯科大学口腔科学研究センター・口腔インプラント学研究部門、2) 東京歯科大学口腔インプラント学、3) 東京歯科大学解剖学  
医中誌 ID: 2012053536

23113008 学会発表・口演

伊藤寛史1)2)、佐々木穂高1)2)、國分克寿2)、矢島安朝1)2)、吉成正雄2)  
骨芽細胞様細胞の増殖およびALP活性に及ぼすジルコニア表面形状の影響  
日本口腔インプラント学会誌, 24(S), 174, 2011.

第41回日本口腔インプラント学会総会・学術大会 名古屋市

1) 東京歯科大学口腔インプラント学、2) 東京歯科大学口腔科学研究センター・口腔インプラント学研究部門  
医中誌 ID: 2012003916

23113009 学会発表・口演

飯島俊彦1)2)、本間慎也1)2)、吉成正雄2)、矢島安朝1)2)  
熱間等方圧加圧(HIP)処理イットリア添加正方晶ジルコニア(Y-TZP)の疲労強度に及ぼす表面処理の影響  
日本口腔インプラント学会誌, 24(S), 172, 2011.

第41回日本口腔インプラント学会総会・学術大会 名古屋市

1) 東京歯科大学口腔インプラント学、2) 東京歯科大学口腔科学研究センター・口腔インプラント学研究部門  
医中誌 ID: 2012003913

23113010 学会発表・口演

守源太郎1)2)、松本達事1)2)、小田貴士1)2)、伊藤太一1)2)、矢島安朝1)2)  
インプラント周囲炎における歯周病関連細菌の定量  
日本口腔インプラント学会誌, 24(S), 167, 2011.

第41回日本口腔インプラント学会総会・学術大会 名古屋市

1) 東京歯科大学口腔インプラント学、2) 東京歯科大学口腔科学研究センター・口腔インプラント学研究部門  
医中誌 ID: 2012003905

23113011 学会発表・口演

神原常道1)3)、矢島安朝1)3)、関根秀志2)3)、吉成正雄3)  
正方晶ジルコニア多結晶体(TZP)とチタンおよびチタン合金の摩耗特性  
歯科学報, 111(2), 223, 2011. 基盤研究 (B)

第291回東京歯科大学学会(例会) 千葉市

1) 東京歯科大学口腔インプラント学、2) 東京歯科大学口腔健康臨床科学・口腔インプラント、3) 東京歯科大学口腔科学研究センター・口腔インプラント学研究部門  
医中誌 ID: 2011236700

23113014 学会発表・口演

守源太郎1)2)、松本達事1)2)、小田貴士1)2)、伊藤太一1)2)、矢島安朝1)2)

インプラント周囲炎における歯周病関連細菌の定量

日本顎顔面インプラント学会雑誌, 10(3), 158, 2011. 日本顎顔面インプラント学会優秀理事長賞

第15回日本顎顔面インプラント学会総会・学術大会 千葉市

1) 東京歯科大学口腔インプラント学、2) 東京歯科大学口腔科学研究センター・口腔インプラント学研究部門

23113017 学会発表・口演

金子創1)2)、佐々木穂高1)2)、國分克寿2)、矢島安朝1)2)、吉成正雄2)

骨芽細胞様細胞の初期接着および増殖に及ぼすジルコニアへのHA薄膜コーティングの影響

日本口腔インプラント学会 関東・甲信越支部学術大会プログラム・抄録集, 63, 2012.

第31回日本口腔インプラント学会関東・甲信越支部学術大会 東京都新宿区

1) 東京歯科大学口腔インプラント学、2) 東京歯科大学口腔科学研究センター・口腔インプラント学研究部門

23502022 学会発表・口演

吉成正雄1)2)、武本真治2)、小田豊2)、松坂賢一1)、井上孝1)、早川徹3)

チタンの親水性に及ぼす表面形状と表面化学処理の影響

第33回日本バイオマテリアル学会大会予稿集, 253, 2011.

第33回日本バイオマテリアル学会大会 京都市

1) 東京歯科大学口腔科学研究センター・口腔インプラント学研究部門、2) 東京歯科大学歯科理工学、3) 鶴見大学歯学部歯科理工学

医中誌 ID: 2012116622

23502031 学会発表・口演

松本直也、吉成正雄

正方晶ジルコニア多結晶性と前装陶材の焼付強さに及ぼす中間層セラミックスの影響

日本口腔インプラント学会誌, 24(S), 173, 2011.

第41回日本口腔インプラント学会・学術大会 名古屋市

東京歯科大学口腔科学研究センター・口腔インプラント学研究部門

23502034 学会発表・口演

佐藤正樹1)、津村麻記1)2)、Sobhan U1)、市川秀樹2)5)、吉成正雄1)4)、井上孝1)3)、村松敬1)3)、田崎雅和2)、澁川義幸1)2)

マウス象牙芽細胞系細胞における浸透圧受容 TRPV4-NCXの機能関連

歯科学報, 111(2), 231, 2011.

第291回東京歯科大学学会(例会) 千葉市

1) 東京歯科大学口腔科学研究センター・hrc 8、2) 東京歯科大学生理学、3) 東京歯科大学臨床検査病理学、4) 東京歯科大学口腔科学研究センター・口腔インプラント学研究部門、5) 東京都立大塚病院口腔科

23502039 学会発表・口演

渡邊浩章1)2)、齋藤健介1)2)、國分克寿3)、中川寛一2)、吉成正雄1)

骨芽細胞様細胞の初期接着・増殖に及ぼすジルコニア表面濡れ性の影響

日本口腔インプラント学会誌, (24), 174, 2011.

第41回日本口腔インプラント学術大会 名古屋市

1) 東京歯科大学口腔科学研究センター・口腔インプラント学研究部門、2) 東京歯科大学歯科保存学、3) 東京歯科大学臨床検査病理学

医中誌 ID: 2012003917

23502040 学会発表・口演

松本達事1)2)、森岡俊行1)2)、古屋英敬2)、松永智3)、吉成正雄1)、中野貴由4)、井出吉信3)、矢島安朝1)2)

ヒト下顎皮質骨における生体アパタイト結晶の配向性と力学的性質

日本骨形態計測学会雑誌, 21(2), S68, 2011.

第31回日本骨形態計測学会 岐阜市

1) 東京歯科大学口腔科学研究センター・口腔インプラント学研究部門、2) 東京歯科大学口腔インプラント学、3) 東京歯科大学解剖学、4) 大阪大学大学院工学研究科マテリアル生産科学

医中誌 ID: 2012126549

## 学会発表・示説 7

23102007 学会発表・示説

江川昌宏1)、吉成正雄2)、加藤哲男3)、三浦直2)、山田了1)

ジルコニアおよびチタンに対する歯周病原細菌の付着特性

日本歯周病学会会誌, 53(S), 123, 2011.

第54回春季日本歯周病学会学術大会 福岡市

1) 東京歯科大学歯周病学、2) 東京歯科大学口腔科学研究センター・口腔インプラント学研究部門、3) 東京歯科大学化学

医中誌 ID: 2011257364

23106048 学会発表・示説

黒田英孝1)2)3)、征矢学1)2)3)、正村綾2)3)、笠原正貴1)4)、津村麻記1)3)、佐藤正樹1)、Sobhan U1)、一戸達也1)2)、田崎雅和3)、澁川義幸1)3)、吉成正雄1)5)

口腔粘膜上皮組織を支配する三叉神経節ニューロン群の特性解明

平成23年度東京歯科大学口腔科学研究センターワークショッププログラムおよび抄録集, 5, 2012.

平成23年度東京歯科大学口腔科学研究センターワークショップ 千葉市

1) 東京歯科大学口腔科学研究センター・hrc8、2) 東京歯科大学歯科麻酔学、3) 東京歯科大学生理学、4) 慶應義塾大学医学部医化学、5) 東京歯科大学口腔科学研究センター・口腔インプラント学研究部門

23106049 学会発表・示説

征矢学1)2)3)、山本仁1)2)4)、田崎雅和3)、一戸達也1)2)、澁川義幸1)3)、吉成正雄1)5)

ハムスター口腔粘膜の単離メルケル細胞におけるTRPV4チャネル発現の検討

平成23年度東京歯科大学口腔科学研究センターワークショッププログラムおよび抄録集, 10, 2012.

平成23年度東京歯科大学口腔科学研究センターワークショップ 千葉市

1) 東京歯科大学口腔科学研究センター・hrc8、2) 東京歯科大学歯科麻酔学、3) 東京歯科大学生理学、4) 東京歯科大学歯科医学教育開発センター、5) 東京歯科大学口腔科学研究センター・口腔インプラント学研究部門

23113007 学会発表・示説

本間慎也1)2)、飯島俊彦1)2)、関根秀志2)3)、吉成正雄2)、矢島安朝1)2)

ジルコニアアバットメントのマイクロギャップと強度について

日本口腔インプラント学会誌, 24(S), 287, 2011.

第41回日本口腔インプラント学会総会・学術大会 名古屋市

1) 東京歯科大学口腔インプラント学、2) 東京歯科大学口腔科学研究センター・口腔インプラント学研究部門、3) 東京歯科大学口腔健康臨床科学・口腔インプラント

医中誌 ID: 2012004107

23502002 学会発表・示説

Hayakawa T1), Ametani A2), Yoshinari M3), Hara H4), Sato M4).

Bisphosphonate immobilization to apatite coated titanium web for bone regeneration.

Proceedings of the International Dental Materials Congress 2011, 2011.

The International Dental Materials Congress 2011 ソウル、大韓民国

1) 鶴見大学歯学部、2) ハイレックス株式会社、3) 東京歯科大学口腔科学研究センター・口腔インプラント学研究部門、4) 工学院大学

23502028 学会発表・示説

早川徹1)、吉成正雄2)、佐藤光史3)

アパタイト薄膜コートチタンウェブへのビスフォスフォネート固定化とその骨形成

日本再生歯科医学会誌, 9(1), 65, 2011.

1) 鶴見大学歯学部歯科理工学、2) 東京歯科大学口腔科学研究センター・口腔インプラント学研究部門、3) 工学院大学工学部

23502030 学会発表・示説

江川昌宏、吉成正雄

ジルコニアおよびチタンに対する歯周病原細菌の付着特性

日本口腔インプラント学会誌, 24(S), 289, 2011.

第41回日本口腔インプラント学会・学術大会 名古屋市

東京歯科大学口腔科学研究センター・口腔インプラント学研究部門

## 学会発表・特別講演 1

23502038 学会発表・特別講演

吉成正雄

口腔科学研究センター・コア研究部門「口腔インプラント学研究部門」で行われている研究

平成23年度東京歯科大学口腔科学研究センターワークショップ プログラム・抄録集, 24-27, 2012.

平成23年度東京歯科大学口腔科学研究センターワークショップ 千葉市

東京歯科大学口腔科学研究センター・口腔インプラント学研究部門

## 調査報告 1

23502024 調査報告

吉成正雄1)、阿部智2)

歯科技工物の陶材成分分析, 歯科技工物からの溶出元素分析, および細胞培養試験に関する研究

地域医療基盤開発推進研究事業、国内外の歯科補綴物の実態に関する調査研究 (H23-医療-一般-019)平成23年度 総合研究報告書, 総括研究報告書, 20-21, 2012.

1) 東京歯科大学口腔科学研究センター・口腔インプラント学研究部門、2) 神奈川歯科大学

## 2. 口腔科学研究センター・情報支援部

### プロフィール

#### 1. 教室員と主研究テーマ

|     |                 |                                       |
|-----|-----------------|---------------------------------------|
| 准教授 | 新谷 益朗           | 歯学研究における情報の視覚化<br>患者・被験者の人権とプライバシーの保護 |
| 准教授 | Jeremy Williams | 英語による歯学研究の成果の公表とプレゼンテーション技術           |

#### 2. 成果の概要

##### 1) 英語校閲による研究支援

東京歯科大学の教員と大学院生が発表した76の英語論文、43の国際学会抄録、22の学会発表および手紙等の英文校閲を行った。またThe Bulletin of Tokyo Dental Collegeへの28件の投稿について英文の校閲と編集を行った。

##### 2) 情報学的な研究支援

研究者や大学院生が研究を遂行し、その成果を公表していくために必要な情報学的なスキルの向上を目的として、文献検索、情報整理、データ処理、デジタル写真、電子的プレゼンテーションなど広い場面で実践的に役立つさまざまな情報ツールの活用法を紹介していく口腔科学研究センター主催のセミナーを開催した。

#### 3. 研究活動の特記すべき事項

学術学会に相当しない団体が開催するセミナー・研究会・カンファレンス等における発表・講演

| 講演者   | 年月日 | 演題 | 会合の名称                        | 開催地     |
|-------|-----|----|------------------------------|---------|
| 新谷 益朗 |     |    | 東京歯科大学同窓会富山県支部平成23年度学術講演会    | 富山市     |
| 新谷 益朗 |     |    | 東京歯科大学同窓会卒業研修セミナー(イブニングセミナー) | 東京都千代田区 |

#### 4. 教育に関する業績、活動

他の大学・研究機関等における学生・大学院生を対象とする講義・実習

| 講演者   | 年月日        | 演題                                 | 学会・研究会名                | 開催地 |
|-------|------------|------------------------------------|------------------------|-----|
| 新谷 益朗 | 2009.12.21 | 医学文献検索2009アップデート(1)-あたらしくなったPubMed | 新潟大学大学院医歯学研究科大学院特別セミナー | 新潟市 |



## 原著論文 1

23003010 原著論文

Kato Y1)2), Muramatsu T1), Kato M1)2), Shibukawa Y2)3), Shintani M2)4), Mimura M1).

Magnetoencephalography study of right parietal lobe dysfunction of the evoked mirror neuron system in antipsychotic-free schizophrenia.

PLoS One, 6(11), e28087, 2011.

1) 慶應義塾大学医学部精神神経科、2) 東京歯科大学口腔科学研究センター・脳科学研究施設、3) 東京歯科大学生理学、4) 東京歯科大学口腔科学研究センター・情報支援部  
DOI : 10.1371/journal.pone.0028087 PubMed ID : 22132217

## 解説 1

23503001 解説

新谷益朗

チェアサイドで活用するiPad®のアイデア

日本歯科評論, 72(2), 138-144, 2012.

東京歯科大学口腔科学研究センター・情報支援部

## 学会発表・シンポジウム 1

23003019 学会発表・シンポジウム

澁川義幸1)2)、富岡俊也3)、松浦信幸1)4)、住谷昌彦3)、新谷益朗1)、一戸達也1)4)、田崎雅和1)2)、芳賀信彦5)、山田芳嗣5)  
精神神経疾患における認知障害と神経生理 遺伝性感覚性自律神経ニューロパシー第IV型 (HSAN-IV) (先天性無痛無汗症 (CIPA) ) における中枢性感覚認知

臨床神経生理学, 39(5), 332, 2011. 基盤研究 (C)

第41回日本臨床神経生理学会学術大会 静岡市

1) 東京歯科大学口腔科学研究センター、2) 東京歯科大学生理学、3) 東京大学医学部附属病院麻酔科・痛みセンター、4) 東京歯科大学麻酔科、5) 東京大学医学部附属病院リハビリテーション科

医中誌 ID : 2012038743



平成23年度  
東京歯科大学研究年報 研究業績

# 歯科医学教育開発センター

### 3. 歯科医学教育開発センター

#### プロフィール

##### 1. 教室員と主研究テーマ

|    |           |                            |
|----|-----------|----------------------------|
| 教授 | 河田 英司(兼任) | 現代GP・特色GPの推進、テーマAの企画、申請、実施 |
| 講師 | 山本 仁      | 現代GP・特色GPの推進、テーマAの企画、申請、実施 |

##### 2. 成果の概要

###### 1)特色GP

問題作成能力の向上を図る一環として、CBT形式の出題方式を理解、習得するためにワークショップを開催し、学習評価に必要な試験問題作成について理解を深めると共に、試験問題の質を高めることに努めた。総合学力試験のブラッシュアップ等の業務を行い、問題の質の向上を図った。また臨床実習中のカリキュラムを見直し、登院中の学生の学力・理解度の向上を図った。

###### 2)テーマA

平成21年度に文部科学省から採択された「大学教育・学生支援推進事業」テーマA大学教育推進プログラム東京歯科大学個々の患者ニーズに応えられる歯科医師養成—高い倫理観とコミュニケーション能力に基づく総合診療計画立案能力の向上—の最終年度として、研修を受けたP-Comメンバーが第1～4学年のコミュニケーション学に参加し、間接あるいは直接フィードバックすることによって主に学生の態度領域の向上に努めた。P-Comの説明、P-Comメンバーの募集のために市民公開講座を開催した。また公開フォーラムを2回開催し、これまでの活動とその成果についての情報を一般に公開した。

学生を対象とした360度評価(360度フィードバック)のためのワークショップを2回行い、360度評価を教職員に広く周知・理解を図ると共に、一部を学生実習に取り入れた。

##### 3. 科学研究費補助金・各種補助金

| 研究代表者                       | 研究課題   | 研究費                                       |
|-----------------------------|--|---|
| 代表者<br>金子 讓<br>責任者<br>河田 英司 | 個々の患者ニーズに応えられる歯科医師養成—高い倫理観とコミュニケーション能力に基づく総合診療計画立案能力の向上— | 平成21年度文部科学省大学教育・学生支援推進事業【テーマA】大学教育推進プログラム |

##### 4. 教育講演等教育に関する業績、活動

###### 医学教育・歯学教育に関連する講演

| 講演者   | 年月日       | 演題                                    | 学会・研究会名                     | 開催地 |
|-------|-----------|---------------------------------------|-----------------------------|-----|
| 河田 英司 | 2011.4.25 | 新年度の教育体制について                          | 第102回歯科医学教育セミナー             | 千葉市 |
| 山本 仁  | 2011.12.3 | ペイシェント・コミュニティー(P-Com)の現状と学生教育への参加について | 第2回東京歯科大学大学教育推進プログラム公開フォーラム | 千葉市 |

教育ワークショップ等

| 氏名    | 年月日          | ワークショップ名                         | 役割      | 開催地     |
|-------|--------------|----------------------------------|---------|---------|
| 河田 英司 | 2011. 4.16   | 共用試験CBT問題作成のためのアドバンス・ワークショップ     | 運営委員    | 東京都千代田区 |
| 河田 英司 | 2011. 7. 3   | 臨床実習を中心としたカリキュラム研修ワークショップ        | 運営委員    | 東京都千代田区 |
| 河田 英司 | 2011. 9.17   | 第3回360度評価のための研修ワークショップ           | 運営委員    | 千葉市     |
| 河田 英司 | 2011.10. 8-9 | 臨床実習中の効果的なカリキュラム作成・実施のためのワークショップ | 運営委員    | 東京都千代田区 |
| 河田 英司 | 2011.10.22   | 第4回360度フィードバックのための研修ワークショップ      | 運営委員    | 東京都千代田区 |
| 河田 英司 | 2012. 2.12   | 効果的な臨床基礎実習実施のためのワークショップ          | 運営委員    | 東京都千代田区 |
| 山本 仁  | 2011. 7. 3   | 臨床実習を中心としたカリキュラム研修ワークショップ        | タスクフォース | 東京都千代田区 |
| 山本 仁  | 2011.10. 8-9 | 臨床実習中の効果的なカリキュラム作成・実施のためのワークショップ | タスクフォース | 東京都千代田区 |
| 山本 仁  | 2011.10.22   | 第4回360度フィードバックのための研修ワークショップ      | タスクフォース | 東京都千代田区 |
| 山本 仁  | 2012. 2.12   | 効果的な臨床基礎実習実施のためのワークショップ          | タスクフォース | 東京都千代田区 |

#### 共用試験

| 氏名    | 年月日        | 種別                        | 役割        | 開催地     |
|-------|------------|---------------------------|-----------|---------|
| 河田 英司 | 2011. 7. 8 | 広島大学歯学部CBT                | モニター      | 広島市     |
| 河田 英司 | 2011. 8. 6 | 徳島大学歯学部CBT追再試験            | モニター      | 東京都文京区  |
| 河田 英司 | 2011. 9.22 | 岡山大学歯学部CBT追再試験            | モニター      | 東京都文京区  |
| 河田 英司 | 2012. 2.16 | 平成23年度東京歯科大学 第4学年CBT      | 共用試験実施委員長 | 東京都千代田区 |
| 河田 英司 | 2012. 2.26 | 平成23年度東京歯科大学 第4学年OSCE     | 共用試験実施委員長 | 千葉市     |
| 河田 英司 | 2012. 3. 7 | 平成23年度東京歯科大学 第4学年CBT追再試験  | 共用試験実施委員長 | 東京都千代田区 |
| 河田 英司 | 2012. 3.12 | 平成23年度東京歯科大学 第4学年OSCE追再試験 | 共用試験実施委員長 | 千葉市     |
| 山本 仁  | 2012. 2.16 | 平成23年度東京歯科大学 第4学年CBT      | 試験監督      | 東京都千代田区 |
| 山本 仁  | 2012. 2.26 | 平成23年度東京歯科大学 第4学年OSCE     | 評価者       | 千葉市     |
| 山本 仁  | 2012. 3. 7 | 平成23年度東京歯科大学 第4学年CBT追再試験  | 試験監督      | 東京都千代田区 |

教育用ソフトウェア・ハードウェアの開発

| 氏名    | 年月日 | 種別    | 名称・内容               |
|-------|-----|-------|---------------------|
| 河田 英司 |     | Web配信 | テーマAに係る講演会、講義配信システム |

他の大学・研究機関等における学生・大学院生を対象とする講義・実習

| 担当者名 | 年月日        | テーマ・演題      | 大学・機関     | 所在地 |
|------|------------|-------------|-----------|-----|
| 山本 仁 | 2011. 5.19 | 歯周組織(セメント質) | 日本大学松戸歯学部 | 松戸市 |
| 山本 仁 | 2011. 6. 2 | 歯の萌出と交換     | 日本大学松戸歯学部 | 松戸市 |
| 山本 仁 | 2011. 7. 7 | 歯の発生        | 日本大学松戸歯学部 | 松戸市 |
| 山本 仁 | 2011.12. 7 | 歯の発生        | 奥羽大学歯学部   | 郡山市 |

## 原著論文 4

23504001 原著論文

村上聡1)、石井武展2)、柴山和子3)、亀山敦史4)、古谷義隆5)、薬師寺孝6)、山本茂樹7)、井上孝8)、河田英司1)9)

東京歯科大学3年生における統合型科目「発生病態学」の構築と評価

歯科学報, 111(2), 129-139, 2011.

1) 東京歯科大学歯科医学教育開発センター、2) 東京歯科大学歯科矯正学、3) 東京歯科大学学生化学、4) 東京歯科大学総合診療科、5) 東京歯科大学口腔インプラント学、6) 東京歯科大学口腔外科学、7) 東京歯科大学歯周病学、8) 東京歯科大学臨床検査学、9) 東京歯科大学歯科理工学

医中誌 ID : 2011236664

23504004 原著論文

Sohn WJ1), Gwon GJ2), An CH3), Moon C4), Bae YC4), Yamamoto H5), Lee S1), Kim JY2).

Morphological evidences in circumvallate papilla and von Ebners' gland development in mice.

Anatomy and Cell Biology, 44(4), 274-283, 2011.

1) School of Life Science and Biotechnology, Institute for Hard Tissue and Bio-tooth Regeneration, School of Dentistry, Kyungpook National Univ., Korea., 2) Dept. of Biochemistry, Institute for Hard Tissue and Bio-tooth Regeneration, School of Dentistry, Kyungpook National Univ., Korea., 3) Dept. of Oral and Maxillofacial Radiology, Institute for Hard Tissue and Bio-tooth Regeneration, School of Dentistry, Kyungpook National Univ., Korea., 4) Dept. of Anatomy and Neuroscience, Institute for Hard Tissue and Bio-tooth Regeneration, School of Dentistry, Kyungpook National Univ., Korea., 5) 東京歯科大学歯科医学教育開発センター

DOI : 10.51115/acb.2011.44.4.274 PubMed ID : 22254156

23504005 原著論文

Yamamoto H1), Yokoyama M2), Tamura H3), Okumura S4), Kawada E1), Kuboyama N5).

Carrageenin-Induced Periodontitis as an experimental model in rats analyzed by micro-computerized tomography.

J Hard Tissue Biol, 20(3), 231-236, 2011.

1) 東京歯科大学歯科医学教育開発センター、2) 日本大学松戸歯学部生理学、3) 田村歯科医院、4) ロート製薬株式会社、5) 日本大学松戸歯学部薬理学

DOI : 10.2485/jhtb.20.231

23504006 原著論文

Yamamoto H1), Yokoyama M2), Tamura H3), Okumura S4), Kawada E1), Kuboyama N5).

Studies on the effects of protamine-reduced peptide on experimental periodontitis analyzed by micro-computerized tomography.

J Hard Tissue Biol, 21(1), 51-56, 2012.

1) 東京歯科大学歯科医学教育開発センター、2) 日本大学松戸歯学部生理学、3) 田村歯科医院、4) ロート製薬株式会社、5) 日本大学松戸歯学部薬理学

DOI : 10.2485/jhtb.21.51

## 学会発表・示説 2

23106049 学会発表・示説

征矢学1)2)3)、山本仁1)2)4)、田崎雅和3)、一戸達也1)2)、澁川義幸1)3)、吉成正雄1)5)

ハムスター口腔粘膜の単離メルケル細胞におけるTRPV4チャネル発現の検討

平成23年度東京歯科大学口腔科学研究センターワークショッププログラムおよび抄録集, 10, 2012.

平成23年度東京歯科大学口腔科学研究センターワークショップ 千葉市

1) 東京歯科大学口腔科学研究センター・hrc8、2) 東京歯科大学歯科麻酔学、3) 東京歯科大学生理学、4) 東京歯科大学歯科医学教育開発センター、5) 東京歯科大学口腔科学研究センター・口腔インプラント学研究部門

23114012 学会発表・示説

高橋俊之1)、平田創一郎2)、岡田真人2)、保坂誠3)、石井拓男2)、和光衛4)、三穂乙曉5)、今井裕樹6)、松坂賢一7)、山内智博8)、村上聡7)、矢島安朝9)、河田英司10)

東京歯科大学における6年一貫したコミュニケーション教育 1. コミュニケーション教育の概要

第30回日本歯科医学教育学会総会・学術大会および記念大会プログラム・抄録, 137, 2011.

第30回日本歯科医学教育学会総会・学術大会 東京都千代田区

1) 東京歯科大学千葉病院総合診療科、2) 東京歯科大学社会歯科学、3) 千葉県立保健医療大健康科学、4) 東京歯科大学歯科放射線学、5) 東京歯科大学クラウンブリッジ補綴学、6) 東京歯科大学小児歯科学、7) 東京歯科大学臨床検査病理学、8) 東京歯科大学口腔外科学、9) 東京歯科大学口腔インプラント学、10) 東京歯科大学歯科医学教育開発センター

## 学会発表・シンポジウム 2

23504002 学会発表・シンポジウム

山本仁1)、田村仁志2)、奥村重年3)、久保山昇4)

実験モデルとしてのカラゲニン誘発性歯周炎とDMAの応用

歯科薬物療法, 30(3), 135-136, 2011.

第31回日本歯科薬物療法学会 千葉市

1) 東京歯科大学歯科医学教育開発センター、2) 田村歯科医院、3) ロート製薬株式会社、4) 日本大学松戸歯学部薬理学

23504003 学会発表・シンポジウム

河田英司

ゆとり教育世代への教育

第30回日本歯科医学教育学会プログラム・抄録集, 81, 2011.

第30回日本歯科医学教育学会 東京都千代田区

東京歯科大学歯科医学教育開発センター