

法人番号	131026
プロジェクト番号	S1201014

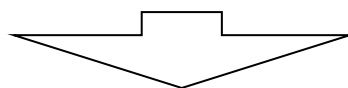
山本 松男	歯学部・教授	microRNA による組織幹細胞の骨芽細胞・歯根膜細胞分化誘導に基づく新たな再生療法への挑戦	口腔領域の実現可能な細胞ソースの同定ならびに増殖・分化誘導法の開発
飯島 毅彦	歯学部・教授	再生組織の増殖・分化を制御するアポトーシス誘導機構の解明	口腔領域の実現可能な細胞ソースの同定ならびに増殖・分化誘導法の開発
山口 徹太郎	歯学部・准教授	ヒトゲノム解析による歯の再生に關与する包括的遺伝子同定	口腔領域の実現可能な細胞ソースの同定ならびに増殖・分化誘導法の開発
増田 宜子	歯学部・准教授	歯髓幹細胞の修復象牙質産生に關与する因子の解明	口腔領域の実現可能な細胞ソースの同定ならびに増殖・分化誘導法の開発
(共同研究機関等) 鈴木 治	東北大学大学院歯学研究科顎口腔機能創建学分野・教授	組織工学用生体材料の <i>in vitro</i> および <i>in vivo</i> における生体適合性評価方法の開発	生体材料と幹細胞を含む細胞によるハイブリッド型再生医療の実現化
天野 均	大阪歯科大学歯学部薬理学講座・准教授	軟骨細胞石灰化誘導遺伝子の同定と間葉系幹細胞分化誘導への応用	口腔領域の実現可能な細胞ソースの同定ならびに増殖・分化誘導法の開発
高戸 毅	東京大学大学院医学系研究科感覚・運動機能医学講座口腔外科学分野・教授	幹細胞由来再生組織の可塑性を利用した新規硬組織再建法の確立	口腔領域の実現可能な細胞ソースの同定ならびに増殖・分化誘導法の開発

<研究者の変更状況(研究代表者を含む)>

旧

プロジェクトでの研究課題	所属・職名	研究者氏名	プロジェクトでの役割
歯髓幹細胞の修復象牙質産生に關与する因子の解明	歯学部・准教授	増田 宜子	口腔領域の実現可能な細胞ソースの同定ならびに増殖・分化誘導法の開発

(変更の時期:平成 年 月 日)



新

変更前の所属・職名	変更(就任)後の所属・職名	研究者氏名	プロジェクトでの役割
	歯学部・准教授	鈴木 規元	口腔領域の実現可能な細胞ソースの同定ならびに増殖・分化誘導法の開発

11 研究の概要(※ 項目全体を10枚以内で作成)

(1) 研究プロジェクトの目的・意義及び計画の概要

iPS 細胞や組織幹細胞を用いて失われた組織や臓器を回復する再生医療は、我が国の威信をかけた最重要研究課題の一つであるが、その実現には細胞調節施設(CPC)の整備や細胞組織工学的技術の開発など、解決すべき課題も多い。歯科における再生医療は、①対象となる組織が顎骨、粘膜、唾液腺など、大きさや機能が限られている、②アパタイトやコラーゲン膜等の生体材料が既に実用化されている、③類脂肪体、歯髓など、可塑性の高い多彩な細胞ソースが豊富であるなどの特徴をもつ。そこで本研究では、顎口腔領域の組織をより早期に再生させるための新技術基盤の確立を目的とした拠点を形成することにより、①手術室で完結する組織再生医療の基盤構築、②生体材料と幹細胞を含む細胞によるハイブリッド型再生医療の実現化、そして③顎口腔領域の実用可能な細胞ソースの同定ならびに増殖・分化誘導法の開発を行う。これはCPCなどの大規模施設を必要としない次世代の再生医療基盤構築に不可欠な先駆的研究としての意義をもつ。

法人番号	131026
プロジェクト番号	S1201014

(2) 研究組織

本プロジェクト全体の研究活動は、研究代表者（宮崎 隆教授・大学院歯学研究科科长）のもとで「昭和大学大学院歯学研究科」が統括した。本委員会は、研究機器の管理運営、サブプロジェクトの連携・調整、研究成果の公表、リスク・マネジメント、プロジェクトの評価などを行った。

- ・研究代表者の役割

研究の総括・推進を効率的かつ機動的に果たすために昭和大学大学院歯学研究科にて、2つのサブプロジェクトの連携・調整、研究機器の管理・運営、研究の進捗状況の把握を行った。

- ・各研究者の役割分担や責任体制の明確さ

プロジェクト全体は研究代表者、サブプロジェクトは各サブプロジェクトのリーダー、個々の課題は当該研究分担者、研究装置・設備の管理・運営は歯学部研究活動委員会（上條委員長）が責任を負った。個々の研究装置・設備は、主に使用する研究分担者（新谷、中村、美島、高見）が管理・運営を行った。

- ・研究プロジェクトに参加する研究者・大学院生・PDの状況

歯学研究科の研究分野を網羅する研究者が参加した。主体は教授・准教授・講師・助教だが、同研究科博士課程の大学院生 52 名が参加し、研究経験、研究分野の両面でバランスのとれた研究組織であった。

- ・研究チーム間の連携状況

参加研究者の多彩な知識と技術を共有し、プロジェクトの効果的な推進を図った。電子顕微鏡解析は中村、遺伝子解析は美島、分子生物学的実験は上條、細胞生物学的実験は高見、理工学的実験は宮崎がサポートした。

- ・研究支援体制

昭和大学 1 号館 RI 共同研究室、同遺伝子組換え実験室、同動物実験施設、同基礎系電子顕微鏡室、同歯科病院プロジェクト関連研究室から施設の維持・管理面の支援を受けた。基礎系研究室所属研究補助員による実験準備・各種手続き・報告書作成等で、エフォート 30%程度の協体制が確立した。

- ・共同研究機関等の連携状況

東京大学、東北大学と密接に連携し、研究を遂行している。

(3) 研究施設・設備等

別添資料 1 参照

(4) 研究成果の概要 ※下記、13及び14に対応する成果には下線及び*を付すこと。

1. 手術室で完結する組織再生医療の基盤構築

1-1 脂肪幹細胞と生体材料を用いた顎顔面組織欠損に対する手術室完結型再生医療(代田)

1 年目 脂肪組織から脂肪幹細胞を含む脂肪組織由来再生細胞 (ADRCs) の効率的な回収法と、細胞性状について解析したところ、脂肪組織 1g に対して平均約 1,000,000 個の細胞を回収でき、生存率は約 80%であった。脂肪幹細胞の指標である CD31(-), CD34(+), CD45(-) の集団は約 8.0%存在した。

2年目 脂肪細胞から分散したADRCsがもつ多分化能について検討した。ADRCsは、異なる培養条件によって、Alkaline Phosphatase (ALP) 活性染色陽性あるいは石灰化の指標であるAlizarin Red染色陽性、von Kossa染色陽性を示す骨芽細胞様細胞および軟骨細胞様細胞へと分化した。

3 年目 移植のために分化誘導した細胞の三次元培養法を検討した結果、低付着性プレートを用いて立体的なスフェロイドを、安定して培養することができた。

4 年目 種々の移植に適したスキャホールドとの組み合わせから、アテロコラーゲンスポンジに混入した ADRCs を、膝半月板部分欠損させたモデルラットの膝関節へ移植して ADRCs の再生能を解析した。ADRCs 混入のスポンジはスポンジ単体に比較して、組織修復が認められて、II 型コラーゲン陽性の軟骨様組織が形成された。

5 年目 グリーンラット由来の脂肪組織から分離した GFP 陽性の ADRCs を、膝半月板部分欠損させたヌードラット膝関節へ移植して、ADRCs の移植後の局在を観察した。一部の GFP 陽性 ADRCs は II 型コラーゲン陽性であり、移植床に定着した。

1-2 間葉系幹細胞の免疫調節機能を用いた唾液腺炎症性疾患治療法の開発 (美島)

C57BL/6 マウス鼠径部から脂肪組織を摘出後、コラゲナーゼ処理により細胞を分散化し遠心により細胞を回収した細胞を 20%FBS 含 α -MEM に懸濁後、組織培養用ディッシュに播種した 48 時間後、接着細胞を初代培養細胞 (P1) とし、4 継代後の細胞 (P4) と併せて各種細胞表面マーカーの発現を検討した。その結果、P1 では Sca-1、CD44、CD106、CD29 陽性で、CD105 は一部陽性であった。一方、CD73、CD11b については陰性であった。次に、単離した脂肪幹細胞を骨、軟骨および脂肪誘導培地で培養後、当該組織の形成 (骨: ALP 染色、軟骨: Alcian Blue 染色、脂肪: Oil Red 染色) の有無を検証した。その結果、脂肪幹細胞は、脂肪組織のみならず骨と軟骨への分化も認められ、多分化能を有することが検証された。さらに、GFP トランスジェニックマウスより採取した、脂肪幹細胞を放射線の局所照射により唾液分泌障害を誘導したマウス顎下腺に移入した。移入一週後、摘出した唾液腺の組織において、多数の GFP 陽性細胞の生着が確認された。細胞を移入した唾液腺においてはコントロールの細胞非移入群唾液腺と比較して導管数の増加が認められた。しかし、増殖している導管は GFP 陰性であり、移入細胞すなわち脂肪幹細胞由来ではなかった。そこで、移植した脂肪幹細胞が宿主マウスの唾液腺導管形成を誘導したメカニズムを明らかにする目的で、移入組織における発現遺伝子の網羅的解析 (RNA seq) を行った。その結果、脂肪幹細胞を移植したマウス唾液腺においては、コントロールと比べて BMP、TGF および Wnt の発現が増加していた。この結果より、脂肪幹細胞がこれらの因子を介して既存の腺組織の増殖を誘導している可能性が想定された。そこで、ヒト唾液腺導管上皮細胞株 HSY 細胞を用いてその可能性を検証した結果、脂肪幹細胞の培養上清存在下または BMP/TGF β 1/Wnt2 存在下では過酸化水素刺激による HSY 細胞の増殖抑制効果が部分的に回復した。さらに、Wnt の activator である 6-BIO 添加では、抗酸化剤の NAC 同程度の増殖抑制効果がみられた。これらの結果より脂肪幹細胞を用いた細胞治療が放射線照射による唾液腺損傷を抑

法人番号	131026
プロジェクト番号	S1201014

制し、そのメカニズムとして Wnt シグナルが関与している可能性が示唆された。

2. 生体材料と幹細胞を含む細胞によるハイブリッド型再生医療の実現化

2-1 表面改質チタンによる再生硬組織の分子構造とバイオメカニクス (宮崎)

人工体液中での液中放電によりチタン表面にナノ結晶によるハイドロキシアパタイトコーティング処理を行った。アパタイトのナノ結晶は液中放電中に新たに析出したチタン酸化膜と強固な結合を示すとともに、表面は超親水性となる。その結果、細胞接着数の増加と骨芽細胞の石灰化マーカー上昇がみられた。また*表面の強い親水性により、歯肉縁上プラークの初期接着細菌に対して抗菌効果を示すことが判明した。(Murakami et al 2012)

*放電陽極酸化によりチタン表面に非結晶質のアナターゼ型二酸化チタンを析出させ、その表面微細構造と化学構造を同定した。(Iwai-Yoshida et al, 2012; Jang et al 2014; Wurihan et al 2015) 共焦点レーザー顕微鏡と原子間力顕微鏡による表面構造解析では、放電陽極酸化チタン表面では放電痕によりマイクロスケールからナノスケールの超微小形状見られた。また X 線光電子分光分析から、水酸化ラジカルとその反応生成物である親水性官能基が見られた。親水性官能基と表面微細構造により、骨芽細胞の石灰化能が著しく向上する。またラジカルの酸化作用によって、マトリクスの架橋構造が亢進し、石灰化組織の物理的特性が高くなることが明らかとなった。石灰化組織の物性はラジカル発生のみを阻害した陽極酸化チタン表面で著しく低下する。一方、*骨誘導タンパクである BMP2 の添加により、カルチャープレート上で培養した骨芽細胞の石灰化マーカー遺伝子は著しく上昇する反面、ラジカルと同様に酸化作用を有する Lysyl oxidase の発現低下により石灰化組織の物性は低下した。(Shibata et al, 2013)

天然硬組織は階層構造によるサイズ依存性で物理特性が変化する。このため、均一な人工材料との直接比較は構造を無視できる微小領域での評価が本来的に正しい。ナノインデンテーション法は、先端形状をナノスケールで校正したダイヤモンド圧子と試料表面の接触による荷重 (弾 - 塑性変形) - 除荷曲線 (弾性変形) から微小領域の材料特性を考察する技術である。一方で、生体組織は粘弾性材料であり、荷重応力に対するひずみの遅延 (時間依存) を無視した従来法をそのまま適用することには問題がある。この点、圧子先端の正弦波振動による連続測定は、粘弾性によるエラー補正とひずみ速度に依存した生体組織の特性変化を同時に議論できる有効な理論体系である。*一連の研究結果は、天然硬組織がエネルギー損失率による応力緩和だけでなく、ひずみ速度に依存した動的な剛性の上昇により本質的な破壊を防ぐ優れた材質であることを示していた。(Maruyama et al 2014, Maruyama et al 2015, Ganeko et al 2015)

2-2 新規セラミックスならびに神経堤細胞を用いた新 2 規骨再生法の開発 (馬場)

人工歯根 (インプラント) 用の新規生体材料であるセリア安定型ジルコニア (P-NANO-ZR) の生体活性をチタン試料をコントロールとして in vivo (骨芽細胞) で評価した結果、これまでに作成した特異的な表面形態を持つ Zr の試料を用いた細胞接着試験でフッ化水素 (HF) 55% 処理群 (Zr55%) で、Zr よりも有意に細胞数が増加した。また、免疫染色での形態評価では、Zr フッ化水素酸処理群で AETi 上と比較して細胞骨格、細胞突起の発達、さらに細胞は大きく伸展していることを確認した。PnanoZr 上の ALP 染色による初期分化能の観察結果では Zr の表面粗さ (Ra) の増加とともにその染色濃度が増加していた。培養 7 日後の骨関連遺伝子を Real Time PCR にて調べ、Osterix, osteocalcin とともに Zr (55%) 上で Ti と比較し有意に上昇した。この結果から、Ce-TZP/Al2O3 は HF 処理による表面改質により、骨芽細胞の接着・増殖・分化を促進させることが示唆された。次に in vivo における Ce-TZP/Al2O3 と骨の結合力を計測に際し、Ce-TZP/Al2O3 のシリンダー状の機械研磨試料片 (直径 1 mm、長さ 2 mm) を 55% フッ化水素酸水溶液にて酸処理し [以下 Zr (55%)], コントロールとして同形状の機械研磨チタンを 67% 硫酸水溶液で酸処理し [以下 AETi], ミニインプラントとして使用した。8 週齢 SD ラットの大腿骨関節骨頭から 10mm 下に各試料片を骨内に埋入し 2, 4 週間後に push-in test にて骨と試料片の結合力を評価した。2, 4 週間後の骨とミニインプラントの結合は、Zr (55%) が Ti と比較して、2 倍の強度が確認された。また、マイクロ CT により Ce-TZP/Al2O3 と周囲骨の量を確認した (Oshima et al. 2017)。

続いて遺伝子改変マウスを用いた神経堤由来細胞供給組織の探索と多分化能の解析では、神経堤由来細胞が GFP で標識される P0-Cre/CAG-CAT-EGFP 成体マウスから採取した毛包細胞をセルソーターによって GFP 陽性細胞と GFP 陰性細胞に分離することに成功した。Real-time PCR 法により、これらの細胞の遺伝子発現解析をしたところ、GFP 陽性細胞でのみ神経堤細胞マーカーである P75, Twist, snail と幹細胞マーカーである Musashi-1 の発現が認められ、分離した GFP 陽性細胞は神経堤由来細胞であることが示唆された。次に、GFP 陽性細胞を BMP-2 含有の象牙芽細胞分化誘導培地にて培養したところ、象牙芽細胞マーカーである DSPP, DMP-1 の発現レベルが上昇した。また、それらは石灰化に必要な ALP の発現とアリザリンレッド染色により石灰化物の形成を認め、毛包の神経堤由来細胞が象牙芽細胞様細胞へ分化したことが示唆された。以上の結果から、低侵襲で成体組織からも採取可能な毛包の神経堤由来細胞は、再生医療の細胞ソースとして役立つ可能性が示され、生体材料と幹細胞を含む細胞によるハイブリッド型再生医療の実現に向け前進した。

2-3 生理活性物質含有マテリアルを用いた幹細胞制御と硬組織再生方法の開発 (高見)

骨再生医療では細胞、細胞成長因子、足場材料の三つの要素が不可欠とされている。そこで我々は、この要素の一つである細胞ソースとして、採取が容易で幹細胞を含むことが知られる毛包に着目した。毛包を構成する細胞の一部は、胚発生過程で出現する神経堤に由来しており、発生後も多分化能を維持し続けていることから、骨再生用の細胞として非常に有望である。そこで、神経堤由来細胞特異的に GFP (緑色蛍光タンパク質) を発現する遺伝子改変マウス (P0) から毛包を採取・培養し、得られた GFP 陽性細胞 (神経堤由来細胞) の性質を解析した。P0 マウス頬毛包のパルジ領域の細胞を酵素処理により回収した。1 つの毛包から約 5×10^5 個の細胞を回収できた。そのうち、神経堤由来細胞 (GFP 陽性細胞) の割合は約 10% であったが、幹細胞用培地を用いた 8 週間の培養により細胞数は約 250 倍に増加し、GFP 陽性細胞が占める割合は 95% 以上となった。増殖した GFP 陽性細胞の 75% が間葉系幹細胞マーカーである PDGFR α , Sca-1 を発現していることがフローサイトメトリー解析により確認された。これらの細胞は p75, snail, twist などの神経堤細胞マーカーのほか、骨芽細胞分化に必須の Runx2 を恒常的に発現していた。増殖した神経堤由来細胞を血清および BMP-2 存在下で培養すると、p75 の発現が低下した後、ALP, Osterix, オステオカルシンなどの

法人番号	131026
プロジェクト番号	S1201014

骨芽細胞関連遺伝子の発現レベルが上昇した。さらに培地に石灰化を促進する β -glycerophosphate, アスコルビン酸およびデキサメタゾンを添加すると、石灰化物が産生された。*以上の結果から、成体マウスの毛包内に存在する神経由来細胞は、高い増殖活性と、増殖した細胞は間葉系幹細胞の性質をもち、骨芽細胞への分化能をもつことが明らかとなった。これは毛包が硬組織再生医療の有用な細胞ソースとなりうることを示唆する。

2-4 切断末梢神経再生の分子メカニズムと機能回復の評価システムの構築 (井上)

下顎枝矢状分割手術等により末梢神経が障害されると、オトガイ部皮膚の機械的痛覚過敏の慢性化が生じることが報告されているが、その発症メカニズムの詳細はこれまで不明であった。そこで次の2点を目的に研究を行った。①まず最初に、顎口腔機能の発現に関わるニューロンの基礎的な電気生理学的形態学的データを取得する。②下歯槽神経損傷モデル動物を作成し、下歯槽神経損傷後機械的痛覚過敏の中枢性および末梢性発症機序を解明するとともに、損傷神経再生に関わる分子を探索する。1~3年目で研究①を行った。1年目には、脳幹に存在する顎運動制御に関わる局所神経回路をレーザー光誘発性化学刺激法を用いて調べた結果、*単一の顎筋運動ニューロンは複数のプレモーターニューロンから収束性入力を受け、閉口筋と開口筋を支配する運動ニューロンでは異なる入力様式を示すことが明らかとなった (Nonaka et al. 2012)。さらに2年目では、*幼若期ラット咬筋運動ニューロン樹状突起において咬筋運動ニューロンの樹状突起刺激で誘発される膜電位応答の波形は樹状突起部位によって異なることを見出すことができた (Nagata et al. 2016)。引き続き3年目では、顎筋運動ニューロンに投射するプレモーターニューロンの電気生理学および形態学的性質を解析し、*三叉神経上核に存在するプレモーターニューロンは電気生理学および形態学的に異なる多様な出力を送る群が存在していることが判明した (Nakamura et al. 2014)。3年目途中から研究②を開始した。*顔面領域の炎症・損傷により口腔顔面部に異常疼痛が生じる事が判明した (Kiyomoto et al. 2014)。また下歯槽神経損傷モデルラットを製作し、詳細に研究を行った。オトガイ部皮膚領域の機械的刺激に対する逃避反射閾値が著しく低下することを見出した。4年目では、下歯槽神経損傷に伴い、延髄および上部頸髄に活性型ミクログリアが増加し、下歯槽神経損傷時の痛覚過敏におけるミクログリアの関与が示唆された。さらに5年目では、下歯槽神経損傷によってアストロサイトの活性も著しく増加したことから、オトガイ部皮膚の痛覚過敏の慢性化の過程でミクログリアとアストロサイトのコミュニケーションネットワークが存在することが示唆された。損傷神経再生のメカニズムの解明は依然解決すべき点として残されているが、目標は概ね達成できたと判断している。

2-5 幹細胞の維持および分化を制御するニッチ様担体の開発 (岩佐)

細胞の足場となる担体表面とタンパク質との間の相互作用力を指標としたタンパク質吸着過程の解析を行うため、担体基盤への生体親和性ポリマー表面を設計する解析モデルを構築した。前年度に設計したポリマーブラシ層の(1)官能基の同定(2)表面粗さ解析(3)表面被覆率の算出(4)動的接触角(DCA)測定(5)表面電位の解析を行った。結果、濡れ性及び表面凹凸は変わらず、表面電位のみが異なる構造明確なポリマーブラシ層を構築した。引き続きポリマーブラシ層の(1)タンパク質吸着の速度論的解析(2)タンパク質吸着量の定量(3)タンパク質吸着力解析を行い、タンパク質吸着の動的過程を明確にした。結果、タンパク質吸着力は表面とタンパク質の親和性に大きな相関が見られた。前半の成果を踏まえ、抗血栓作用やタンパク質・細胞の付着抑制機能を持つ生体材料 2-methacrylylixyethyl phosphorylcholine (MPC)を用いて義歯床用レジン(PMMA)の表面に各種コーティング法を用いてその機械的・化学的耐久性と細菌の接着を指標とした生体親和性ポリマー設計モデルを考案した。そして、poly(MPC-co-n-butyl methacrylate (BMA)-co-2-methacryloyloxyethoxy-p-azidobenzoate (MPAz)) (PMBPAz)に注目し、基板上で処理した表面は接触角試験により疎水性から親水性に変化することがわかった。XPS解析ではPMBPAz表面でのみMPCユニットに存在する窒素・リンの両元素のピークが確認できた。細菌が産生するバイオフィーム付着量はPMBPAzで処理した基板表面において有意に抑制され、SEMでもその様子が確認できた。機械的耐久性試験後もPMBPAzが剥離すること無く基板上に残存していることが確認され、バイオフィーム付着抑制効果も持続していることが判明した。化学的耐久性試験ではNaOHに浸した基板上でのみ窒素とリンの両元素のピークに減少傾向が確認された。PMBPAzでコートしたPMMA表面は1週間までデンチャープラークの付着を防ぎ、またその機械的耐久性、並びにNaOHを除く化学的耐久性も持続することが確認できた。これらは、口腔内で補綴装置基盤に付着するデンチャープラークを指標としてMPCポリマー層が構築されタンパク質吸着の動的過程を解析するモデルになり得ることを示唆する。

2-6 組織工学用生体材料の *in vitro* および *in vivo* における生体適合性評価方法の開発 (鈴木)

24年度は組織工学に用いる代表的な材料としてリン酸カルシウム系材料、特に独自開発のリン酸オクタカルシウム(OCF)について材料科学的解析用に合成し、構造学的特徴について物理化学的手法を用いて解析した。具体的には、OCF合成条件下における無機イオン添加の影響について検討した。物理化学的性質についてX線回折、赤外分光法、透過型電子顕微鏡を用いて解析した。また、培養培地や擬似体液を用いて生理的環境下におけるOCFや複合体の溶解性、構造変化について一定条件下で解析を行った (Honda et al. 2013)。25年度は細胞培養に適用するように *in vitro* 評価方法の確立に向けた生体材料の加工を行った。培養皿上にコーティングするOCF粒径や用量を変化させ、それらの表面構造を走査型電子顕微鏡で解析した。また、OCFを天然高分子存在下で合成し、より細胞親和性の高いOCF/天然高分子複合材料を合成した (Miura et al. 2013)。複合材料の気孔率を真密度計により測定し、機械的強度を力学試験器により測定した。26年度は、生体材料OCFの *in vitro* 評価方法の開発を行った。骨芽細胞様細胞株 ST-2などを用い、細胞播種数、培養期間、材料の用量などを変化させて培養を行った。さらに細胞増殖曲線の作成、細胞分化に与える影響についてより詳細に検討を行った (Nishikawa et al. 2014)。27年度は、前年度までに得た材料加工における情報と技術を基に、ラット、家兔の頭蓋や大腿骨の皮質および海綿骨の部位に埋入し、骨再生を促すための材料形態及び加工条件について検討した。材料の調製法や移植期間について比較を行った (Saito et al. 2016)。*In vivo* における骨形成能の評価について組織切片による染色、軟X線、マイクロCT撮影など種々の評価法を確立した。28年度は *in vitro* での評価と *in vivo* での骨形成能の評価の相関性について検討を行った。独自に開発した細胞培養器に微細化したOCFや他のリン酸カルシウム材料を細胞と混合することで複合体を形成することを見いだした (Anada et al. 2016)。この複合体形成は *in vitro* 培養した幹細胞の骨芽細胞分化に影響を与え、材料の分化

法人番号	131026
プロジェクト番号	S1201014

促進効果を評価することで、in vivoにおける骨形成能と相関があることが示唆された。

3. 口腔領域の実現可能な細胞ソースの同定ならびに増殖・分化誘導法の開発

3-1 顎口腔組織の神経堤由来細胞を応用した骨再生法の開発(上條)

1 年目 成体の顎口腔領域に存在する神経堤由来細胞の分布局在を解明し、頬粘膜と鼻甲介から純化した神経堤由来細胞は、低付着性プレートにおいて未分化細胞に特徴的なスフェロイドを形成した。

2 年目 低侵襲に採取できる毛包の神経堤由来細胞に着目し、種々の細胞へ分化誘導を検討した。毛包細胞は、Alcian blue 軟骨細胞様細胞や脂肪細胞様細胞へと分化した。BMP-2 含有の分化誘導培地で培養すると ALP 活性染色、Alizarin red 染色陽性の骨芽細胞様細胞へと分化し、多分化能をもつことが示された。

3 年目 成体顎下腺組織の神経堤由来細胞の特徴的に発現する遺伝子について解析し、神経堤関連遺伝子の一つである Sox10 の発現が高値を示した。さらに、*神経堤由来細胞では Gpr4、Ednrb の発現上昇、Pdgfra、Pdgfrb の発現低下などが確認できた (Takahashi et al. 2014)。

4 年目 高密度に神経堤由来細胞が存在する、毛包あるいは鼻甲介から分離した細胞を bFGF 含有の無血清培地で培養すると、培養経過に伴い細胞数の増加と、GFP 陽性細胞の割合が 90%以上で純化することに成功した (Urano-Morisawa et al. 2017)。組織から採取した神経堤由来細胞を、高速かつ高純度で増殖させる培養法を確立した。*口腔粘膜の神経堤由来細胞を、骨芽細胞様細胞へと誘導した (Ono et al. 2015)。

5 年目 *骨芽細胞様細胞へ分化した毛包神経堤由来細胞は、破骨細胞形成支持能を有していた (Urano-Morisawa et al. 2017)。高純度で増殖させた鼻甲介神経堤由来細胞をアテロコラーゲンスポンジに混入し、頭頂骨に自然治癒しない大きさの骨欠損をつくった骨欠損モデルマウスへ移植すると、骨欠損部から骨様組織が形成された。

3-2 microRNA による組織幹細胞の骨芽細胞・歯根膜細胞分化誘導に基づく新たな再生療法への挑戦(山本)

本研究では microRNA を利用した新規歯周組織再生の確立を目指し、歯周組織の形成や代謝に関わる細胞と miRNA の関係に着目し解析を行った結果、以下の知見が得られた。1) 骨形成において重要な骨芽細胞は、活性型ビタミン D3 (VD3) の刺激により様々な機能を発揮する。そこで 1×10^{-8} M の VD3 を 12 時間処理した骨芽細胞様細胞株 UAMS-32 細胞から RNA を抽出し、miRNA アレイによる miRNA の発現様式の網羅的解析を行った結果、VD3 を処理により mir-302c、mir669、mir-467g、mir207 に発現の上昇することが明らかとなった。2) 歯周再生療法で用いられているエナメルマトリックスタンパク質を分泌するエナメルエナメル芽細胞に着目し、哺乳 7 日齢マウスの下顎切歯のエナメル上皮より細胞を採取し培養を行った。培養 0 日目を未分化エナメル芽細胞、培養 4 日目を分化エナメル芽細胞とし、それぞれから RNA を抽出して、miRNA の発現様式の網羅的解析を行った結果、分化エナメル芽細胞において mir-203、mir-34c に発現の上昇が、mir-1192 に発現の低下が認められた。これらの miRNA に関して、標的予測ソフト Target Scan を用い解析したところ、mir-203 は Mmp20、Casein、Keratin35、Ectodysplasin、mir-34c は Notch1、Jagged1、Vinculin、mir1192 は Bmpr1b、Igf1、Calpain6 を標的として予測された。3) 再生療法の細胞ソースとして期待されている未分化間葉系細胞に着目し、肢芽形成不全を呈する肢芽未分化間葉組織特異的低分子量 G タンパク質 Rac1 遺伝子欠損マウス (cKO) の胎生 12.5 日齢の肢芽から RNA を抽出後、miRNA の発現様式の網羅的解析を行った。cKO マウスではコントロールマウスと比較し、mir-376c、mir541、mir-340-5p、mir450b-3p に発現の上昇が認められた。Target Scan の解析から、mir-376c は Hoxa2、mir541 および mir450b-3p はともに Hoxd1、mir-340-5p は Hoxb8 など、Hox 関連遺伝子を標的遺伝子としていた。

3-3 再生組織の増殖・分化を制御するアポトーシス誘導機構の解明(飯島)

脳神経組織は、その発達期にアポトーシスにより増殖と分化が誘導されることで組織としての機能を獲得することが知られている。再生組織においても分化誘導細胞から機能組織に変化させる過程にはアポトーシス誘導が重要な役割を担うと考えられるが、一般的にアポトーシス誘導を観察するためにはカスパーゼ 3 活性の免疫染色により判定するため数時間の恒温培養が必要となる。このため細胞のカスパーゼ 3 活性を生細胞においてリアルタイムで観察することはこれまで難しかった。近年開発された SCAT3 遺伝子プローブは FRET (蛍光共鳴エネルギー移動) 現象を利用してカスパーゼ 3 活性により蛍光波長が変化するタンパクを全身の細胞内に発現させることができる (Miura M et al. 2003)。この SCA3 遺伝子を導入した遺伝子改変マウスが開発され、細胞内のカスパーゼ活性を可視下で経時的に観察することが可能となった (Yamaguchi Y et al. 2011)。そこで本研究では SCA3 遺伝子改変マウスを用い、脳スライス標本において脳神経細胞のカスパーゼ 3 活性の継時的観察の手法を確立し、組織再生において細胞の増殖・分化がどのように進行するのか解析するための技術を開発することを目的とした。SCAT3 遺伝子導入マウス(生後 0-4 日齢)の脳スライス標本を共焦点レーザー顕微鏡下で Z スタック-タイムラプス撮影し、全身麻酔薬であるプロポフォール投与後の海馬 CA1 領域の神経細胞の蛍光波長変化を継時的に観察した。その結果、生細胞のカスパーゼ 3 活性を継時的に観察することに成功するとともに、海馬 CA1 領域のカスパーゼ 3 活性の増加率は、プロポフォール持続投与群ではコントロール群と比較し投与開始 5 時間後から有意に増大することが明らかとなった。つまり、長時間のプロポフォール持続投与は海馬 CA1 領域においてカスパーゼ 3 活性を増大させることが継時的観察手法において確認され、脳神経細胞におけるアポトーシス誘導のリアルタイム観察が可能となった。

3-4 ヒトゲノム解析による歯の再生に関与する包括的遺伝子同定(山口)

*東アジア健常集団において PAX9 遺伝子の一塩基多型と永久歯形質との関連を調べた結果、5 つの一塩基多型のうち、4 つの一塩基多型は歯冠の大きさと関連することを明らかにした (Lee et al. 2012)。また、これら一塩基多型は第三大臼歯の先天欠如と関連しないことを明らかにした。さらに上顎中切歯シャベルの程度と相関する一塩基多型の存在を明らかにした。*第三大臼歯先天欠如の遺伝的背景を知るために、少なくとも 1 歯の第三大臼歯先天欠如を認める 149 名と欠如を認めない 338 名について約 550 000 一塩基多型を検討した。P 値が 10^{-4} 以下の 69 の一塩基多型を同定した。そのうち、 10^{-5} 以下の一塩基多型は 3 つ存在した。THSD7B 遺伝子内一塩基多型が最も強い関連を認めた (Haga et al. 2013)。ヨーロッパ集団において HOXB 遺伝子群に存在する一塩基多型が将来の矯正歯科治療の必要性を認める咬合異常と関連するとの報告がなされた。しかし、その咬合異常の様相は明らかになっていない。そこで、

法人番号	131026
プロジェクト番号	S1201014

*東アジア健常集団を用いて検証した。479名の東アジア人集団について対象一塩基多型、計5つについてタイピングを実施した。咬合異常の指標として Index of Orthodontic Treatment Need、オーバージェット、オーバーバイト、arch length discrepancy、歯冠の大きさ、歯列長径、幅径を計測した。いずれの一塩基多型も咬合異常の指標と関連を認めるものは存在しなかった (Yamaguchi, et al. 2014)。毛髪と歯牙は外胚葉由来であり、すでに EDAR 遺伝子はいずれのヒト表現型にも健常集団において関与することが知られている。*THADA 遺伝子、FRAS1 遺伝子、WNT10A 遺伝子、NAF1 遺伝子、FGFR2 遺伝子はすでに毛髪の形態に関与することが知られていることから、これら遺伝子が歯牙形態にも関与するか 498名の東アジア健常集団を対象に検証した。その結果、WNT10A 遺伝子内の一塩基多型は歯冠の大きさと関連することを見出した (Kimura et al. 2015)。また、過剰歯の原因はまったくわかっていないため、*その遺伝的要因を探索するために罹患者を含む日本人4家系について whole-exome sequencing 解析を実施した。その結果、発症原因に関与する可能性のある複数の候補遺伝子を同定した (Takahashi et al. 2015)。

以上、ヒトゲノム解析から歯の再生に関与する複数の遺伝子・遺伝子内一塩基多型の同定に成功した。

3-5 歯髄幹細胞の修復象牙質産生に関与する因子の解明(鈴木)

歯髄幹細胞の同定・分離、また増殖および多分化能維持のためのニッチの形成の解析を行った。特に、歯髄の血管ネットワークが歯髄細胞の修復象牙質産生に影響をおよぼしている可能性が報告されていることから、歯髄細胞と血管内皮細胞の相互作用について解析を行った。まず、歯髄組織中に存在する幹細胞を同定するため、フローサイトメトリーを用いて幹細胞マーカーを発現する歯髄細胞の Population を検出し、Wistar ラットから歯髄幹細胞の分離に成功した。次に、歯髄幹細胞の増殖および多分化能維持のためのニッチ形成を解析することを目的として、歯髄細胞および血管内皮細胞の相互作用について検討した。ラット下顎切歯の歯髄組織から分離した歯髄細胞とラット大動脈から分離した血管内皮細胞に Nd:YAG レーザー照射による刺激を与えた後、ポリカルボネート膜を介して共培養を行うことにより、上段の歯髄細胞が下段の血管内皮細胞へと遊走し、さらに硬組織形成の促進因子である Osteocalcin および TGF- β 1 の遺伝子発現が増加した。また、血管内皮細胞の培養上清を 1/3、1/2、2/3 の割合で加えた培地で歯髄細胞を培養したところ、培養上清の量が多くなる程、Osteocalcin 遺伝子の発現が増加したことから、歯髄細胞の Osteocalcin の発現を増加させる因子が、血管内皮細胞の液性成分に由来している可能性が示された。さらに、レーザーによる刺激が加えられた血管内皮細胞から発現している因子を解析したところ、血管新生に関与する Vegfa の遺伝子発現の増加が、レーザー照射5時間後に認められた。また、同様の細胞に対して Affymetrix GeneChip Array 解析を行ったところ、細胞骨格(膜の伸張、Actinの制御、Junctional complex)に関連する遺伝子、神経細胞や炎症に関連する遺伝子などの発現の増加が認められた。これらの遺伝子発現と歯髄細胞との関係については、今後の検討課題である。

3-6 軟骨細胞石灰化誘導遺伝子の同定と間葉系幹細胞分化誘導への応用(天野)

CCI ラットは SD システムのコロニーにおいて、四肢短縮と軟骨性石灰化不全を自然発症する。CCI と野生型に判別することが出来るようになる4週齢の体長、尾長、頭長を測定し、各群の平均値と SD 値を算出した。屠殺後に大腿骨と脛骨及び下顎骨を通報に従い、固定後に軟 X 線を撮影し、各骨長を測定した。また一部の標本は非脱炭切片標本作製した。von Kossa 染色を施し、光学的顕微鏡にて骨・軟骨組織の石灰化を比較検討した。

CCI ラットの誕生時にはオス・メス産まれる割合は同じであったが、4週齢での生存率は、オスが60%、メスが40%の割合となった。雌は野生型、CCI とともに食殺されてしまう可能性が高い。また CCI が生まれる確率は 25.8% となり、常染色体劣性遺伝であると考えられた。また体長、尾長、頭長、大腿骨長、脛骨長、下顎骨体長の各群の平均値を雌雄で比較したところ、CCI の表現系を発症すると対照群では認められる有意差が消失し、体格・骨格における雌雄差が消失した。von Kossa 染色像を対照群と比較してみると、骨組織の石灰化には、ほとんど異常な所見は認められなかったが、軟骨組織の残存による石灰化遅延を示すような像を呈していた。また、軟骨組織の基質である II 型コラーゲンおよびアグリカン等のプロテオグリカンの発現および局在を抗体染色法により同腹の正常型ラットと比較した結果、コラーゲンには異常はなくアグリカンの晩期残存による石灰化不全であるが予測された。CCI ラット下顎頭軟骨では、アグリカンの規則配列が乱れていた。下顎頭軟骨の石灰化も遅延し、パチ状に変形していた。下顎骨は上顎骨に比べ前方に移動しており、4週令ラットは全て骨格性の切端咬合を呈した。CCI ラットの原因遺伝子は未だに不明であるが、軟骨内石灰化及び膜性骨化の遅延が認められたことから、軟骨及び骨の石灰化に重要な役割をもつ遺伝子である可能性が高い。本ラットは単一と考えられる原因遺伝子を特定することにより、軟骨・骨の石灰化機構の解明を期待できる疾患モデル動物であることが明らかになった。

3-7 幹細胞由来再生組織の可塑性を利用した新規硬組織再建法の確立(高戸)

従来の再生軟骨組織が液状あるいはゲル状であったのに対し、*われわれは世界に先駆けて力学強度と3次元形態を有する3次元再生皮下軟骨の開発に成功した (Takato et al. 2014)。この再生軟骨は、*特異マーカー発見による移植細胞の特性改善 (Kanazawa et al. 2016)、増殖促進のための成長因子の導入、そして、投与した培養細胞の漏出を防ぐとともに移植後の免疫反応を極力抑制するポリ乳酸 (PLLA)・コラーゲン複合足場素材、の3つの開発により実現した (Hoshi et al. 2013)。さらにわれわれは再生軟骨の保存期間を延長し、製造機関から遠隔にある医療機関においても使用できるような搬入技術を確立すると共に、皮下に移植された再生軟骨における*軟骨組織成熟度を非侵襲的に評価する方法を MRI および軟 X 線撮影を用いて確立した (Fujihara et al. 2016)。現在医師主導治験を実施している。本プロジェクトでは、再生軟骨の開発で培った移植モデルや細胞培養技術をベースに、軟骨組織における組織幹細胞を同定し、さらに幹細胞特性を維持しながら単離、増殖培養を行うことにより、軟骨などに分化誘導させる技術を確立させることを目的としている。インフォームドコンセントのもと、手術で廃棄予定の耳介軟骨組織あるいは鼻中隔軟骨から細胞を単離した後、細胞増殖速度、細胞表面マーカーなどから細胞を分取し、多分化能を評価した。*細胞増殖速度 (Ishibashi et al. 2016) や特定の表面マーカーを組み合わせて細胞を分取することにより、コロニー形成能が高く、軟骨分化能、骨分化能、脂肪分化能を有する細胞集団を分取することが示された。軟骨幹細胞を用いて再生軟骨を作製しマウス皮下へ移植したところ、生体内環境において自律的に軟骨基質産生を促進する

法人番号	131026
プロジェクト番号	S1201014

ことが明らかとなった。分取前の雑多な細胞集団に比較し、トルイジンブルー染色でマクロマージを示す領域が広いことも示された。

＜優れた成果が上がった点＞

1-1: ラット鼠径部脂肪組織から採取した ADRCs が多分化能をもつことを明らかにした。さらにラット ADRCs を用い、部分欠損させた膝半月板の再生に初めて成功した。ADRCs は、骨髄などに比べ低侵襲かつ移植時に十分量の新鮮な細胞が採取できる利点がある。

1-2: マウスの鼠径部脂肪組織から採取されえた脂肪幹細胞は、第 4 継代時でも間葉系幹細胞マーカーを保持しており、骨・軟骨分化能についても概ね保たれていることが確認された。また、マウス唾液分泌障害モデルの治療実験においては、導管の増殖を誘導する可能性が示され、唾液分泌障害に対する治療法としての可能性が示された。

2-1: ナノインデンテーション法を改良し、生体組織の物性測定における適切な測定条件を考案した。ナノスケールの物理試験は、応力に対するひずみ応答に時間依存の無い金属やセラミックスに対する評価を前提とした理論であったが、これを改良し、生体組織や粘弾性材料に対する測定方法を考案した。

2-2: Ce-TZP/A1203 はその機械的強度、審美性並びに抗アレルギー対応の新しいインプラント材料として期待され、HF 処理による表面改質により、骨芽細胞の接着・増殖・分化を促進させ、さらに動物実験により骨との結合力の増進を確認した。

2-3: 成体マウスの毛包内に存在する神経堤由来細胞は、高い増殖活性と、増殖した細胞は間葉系幹細胞の性質を持ち、骨芽細胞への分化能をもつことが明らかとなった。これは毛包が硬組織再生医療の有用な細胞ソースとなりうることを示唆する。

2-4: 下歯槽神経損傷による痛覚過敏慢性化過程におけるグリア細胞の活性化動態は、神経損傷後に各グリア細胞の活性化時期が異なることを示しており、神経損傷およびその後の再生に関わる時期特異的な分子発現メカニズムを探索するうえで極めて有用性かつ発展性の高い知見であると言える。

2-5: 抗血栓作用やタンパク付着抑制能を有し、従来医用材料に用いられてきた MPC を応用し、タンパク吸着の動的過程を解析するモデルを構築し得ることを確認した。具体的な応用として MPC ポリマー (PMBPAz) として、より簡便に歯科材料にバイオフィルム形成抑制作用を付与することを可能とした。

2-6: 独自の骨補填材料 OCP とその生体高分子との複合材料の評価方法を開発することができた。材料の評価方法を確立することで高い骨形成能を有する材料を作製する指標を得ることができた。また、材料評価の一環として独自開発の細胞培養デバイスにより、骨芽細胞の活性を評価する *in vitro* の手法を開発することができた。

3-1: 神経堤由来細胞は、多分化能をもつことが明らかになり、特徴的な細胞表面分子を同定することができた。毛包や鼻甲介などの組織から採取した神経堤由来細胞を、高純度で増殖させる培養法を確立した。骨欠損モデルマウスへ神経堤由来細胞を移植すると、骨様組織の形成が認められた。

3-2: 歯周組織再生に関わる可能性の高い代表的な 3 種類の細胞全てにおいて、細胞外の刺激や細胞の分化状態によって miRNA 発現が変動することが明らかとなった。この結果は歯周組織再生に対して miRNA がターゲットとなり得る可能性を示唆するもので、治療基盤の確立において重要な知見が得られたと言える。

3-3: これまで数時間の恒温培養による免疫染色でしか確認できなかったアポトーシスを生細胞において継時的に観察する手法を確立した。この技術により組織の分化誘導において重要なアポトーシス変化をリアルタイムで捉えることが可能になった。

3-4: 永久歯先天性欠如に関与するヒト遺伝子は報告されているが、これらの遺伝子が一般健常集団においても歯牙の形質に関与することは証明されることはなかった。本研究成果は世界で初めてこれを証明することに成功した。

3-5: 生体内で起こる現象を再現するべく血管内皮細胞にレーザーを照射することによって刺激を与え、血管内皮細胞と歯髄細胞との相互作用を検索したところ、歯髄細胞から硬組織形成に関与する遺伝子発現の増加が認められた。これにより血管の損傷が歯髄幹細胞の遊走や硬組織形成促進に関与していることが示唆された。

3-6: 自然発症軟骨内石灰化不全ラットは、発症割合から常染色体劣性遺伝であることが明らかとなった。また石灰化不全を発症した動物は、軟骨による骨成長が著しく抑制されるために体長、尾長、頭長の雌雄差が失われていることが判明した。

3-7: 耳介軟骨組織あるいは鼻中隔軟骨から単離した雑多な細胞集団から、細胞増殖速度や細胞表面マーカーなどを用いて、コロニー形成能が高く、軟骨分化能などを有する細胞集団を分取できることが示された。

＜課題となった点＞

1-1: 移植実験において、再生された組織がドナー由来かレシピエント由来か通常識別できないため、グリーンラット細胞などをドナー細胞として移植し、実験的に再生後の組織を識別することを可能にした。移植した細胞の、周囲組織への拡散を防ぐ必要がある。

1-2: 唾液分泌障害マウスの顎下腺に脂肪幹細胞を移入しても顕著な唾液分泌量の回復は認められなかった。この原因として脂肪幹細胞の移入により唾液腺導管の増殖を誘導することは可能となったが、腺房細胞の増殖を誘導することは困難であり、これからの課題である。

2-1: 純チタン製インプラントは物理的な強度が不足しており、直径の小さいチタン - ジルコニウム合金をインプラントに用いることが主流になりつつある。チタン - ジルコニウム合金はその強度と同様に弾性係数が純チタンに比べて高く、力学的生体適合性の最適化が重要と考えられる。

2-2: Ce-TZP/A1203 に特異的な表面トポグラフィーを付与するためのフッ化水素処理に対し、その処理方法、コスト、並びにその安全性などについて検討の余地が残っており、さらに臨床応用への展開に関しても工業的に形状をどうす

法人番号	131026
プロジェクト番号	S1201014

るかなどは検討課題と言える。

2-3：成体マウスの毛包内に存在する神経堤由来細胞は骨芽細胞への分化能をもつことが明らかとなったが、これらの毛包由来の細胞をいかにして医療に応用するか、その医療技術の開発が次に解決すべき課題となった。

2-4：下歯槽神経損傷モデル動物の作製と神経損傷時に起こるグリア細胞活性化動態について、有用な知見を得ることができ、再生に関わる分子機構の一端を探ることができたが、今後、実際の神経損傷モデル動物への関連物質の応用を目指すことが課題として挙げられる。

2-5：口腔内という温度変化および機能運動を生じる環境下では、歯科材料表面にコーティングした MPC の耐摩耗性・安定性を担保するのが困難であったため、タンパク吸着過程の解析と並びその固定法に多彩な化学的技術を取り入れた。

2-6：OCP とゼラチンの複合体の作製に関して、OCP の結晶サイズ、Ca/P モル比、顆粒径、用量、ゼラチンの濃度、気孔径など最適化のためのパラメーターが膨大である。そのため、さらに詳細で精密な合成条件の検討を行っている最中である。また、より大型の動物を使った前臨床試験についても検討の余地がある。

3-1：成体の神経堤由来細胞を効率的に採取して純化する方法を確立していなかったが、高純度で神経堤由来細胞を選択的に増殖させる培養法を確立した。さらに、これら増殖した細胞と、スキャホールドの複合体を用いた効果的な骨誘導法を開発した。

3-2：microRNA を利用した歯周組織再生の実用化に向けては、ラット等の in vivo モデル用いた実験計画の進展が望まれたが、歯周病モデル動物の確立および microRNA もしくはリボソーム・人工核酸物質のドラッグデリバリーシステムの構築は目標とされた結果には満たなかった。

3-3：SCAT3 遺伝子プローブを導入した分化増殖細胞の作成に時間がかかり、遺伝子導入による増殖細胞への影響を十分に検討することが困難であった。そのため再生組織におけるアポトーシス誘導観察の詳細な検討に課題が残る。

3-4：複数の遺伝子内一塩基多型が東アジア人健常集団において、歯牙の大きさ、シャベルの程度などの歯牙の形質に関与することを証明した。一方、歯牙の形質は多様な集団間差が存在し、その観察は今後の検討課題である。

3-5：歯髄幹細胞の同定・分離には成功したが、現段階では細胞数が少なく、歯髄幹細胞に対する十分な解析を行うことができなかった。今後、ラット数および継代を増やす工夫を行うことにより、歯髄幹細胞の細胞数を十分に確保していく必要がある。

3-6：自然発症軟骨内石灰化不全ラットは、生殖能力がないために常にヘテロ体を維持しなければならない。原因遺伝子の特定のために、生殖させてホモ体を調達する系統の維持・管理飼育を行う必要があるのが問題点である。

3-7：分取した細胞集団の特性を維持しながら、増殖をさせることは可能であるが、大量培養をするまでには至っておらず、解析が不十分になっていることは否めない。また、ビーグル犬を用いた検討では、長期経過を十分に追うことができていない。

<自己評価の実施結果と対応状況>

1-1：膝半月板部分欠損させたモデルラットに対して、ADRCs を利用した半月板再生法を検討し、組織から分離した新鮮脂肪細胞をスキャホールドに包含した即時移植実験も並行した。細胞培養を介さない即時移植実験から、ADRCs は高い組織修復能を有すること明らかにした。

1-2：唾液分泌障害モデルとして、シェーグレン症候群様の病態を示す NOD マウスを利用する予定であったが、放射線照射マウスの利用に変更した点では当初の予定と異なるものであった。しかしながら、脂肪幹細胞が唾液分泌障害の細胞治療として奏功する可能性を示す事ができた点においては、概ね想定された成果が得られたものと考えられる。

2-1：最新鋭の分析装置導入に伴い、インプラント表面構造・周囲再生組織における生物学的・生体力学的評価方法の確立まで、5ヶ年計画としては多くの課題に取り組むことができたと考えている。特に再生組織の評価方法では、世界に先駆けて理論的背景の複雑さを克服したことは特記すべき事項である。

2-2：vitro による培養実験結果から、vivo での動物実験へと順調に研究が進み、骨と Ce-TZP/Al2O3 との結合力が従来のチタンを凌ぐことが確認できたことは、各年度末に成果発表を行い、その後の研究に反映できたからであると考えられる。今後は生体に安心で審美性を高く求める患者においても本ジルコニアインプラントの普及に向けた臨床基盤を確立する。

2-3：本研究の推進には様々な最先端技術を導入し、これまでにない発想で再生医療を実現するきっかけを提供することができた。

2-4：年に数回、研究グループ内でディスカッションを行い、進捗状況・研究計画を確認し、実験スケジュールの調整を行った。研究①顎口腔機能の発現に関わるニューロンの基礎的な電気生理学的データの取得は、概ね計画通りに進めることができた。また、研究②下歯槽神経損傷後機械的痛覚過敏の発症機序についても期間内に十分な結果を得ることができ、損傷神経再生のメカニズムの解明を今後の研究課題とした。

2-5：細胞の足場となる担体表面とタンパク質との間の相互作用を指標としたタンパク質吸着過程の解析を行うため、担体基盤への生体親和性ポリマー表面を設計する解析モデルを構築するだけでなく具体的に MPC ポリマーという既存の生体類似膜で検証実験を行い、その研究成果を発表した。

2-6：骨への埋入用生体材料と細胞培養用デバイスによる評価方法を開発したことで従来の手法では困難であった骨補填剤の細胞への影響を簡便に評価できるようになったことは本事業における大きな成果である。

3-1：神経堤由来細胞を混入したアテロコラーゲンスポンジをマウスの骨欠損部に移植して、骨欠損部の修復過程における神経堤由来細胞の役割について組織形態学的に解析した。

3-2：得られた結果を基にステップバイステップで他の臨床講座および基礎講座の研究者と議論を重ねながら、次の

法人番号	131026
プロジェクト番号	S1201014

実験の方策を練っていった。これにより株化細胞の実験に留まらず、動物細胞および生体細胞を用いた解析データを取得することができた。

3-3：当初の研究計画のうち、最も大きな目的である生細胞におけるカスパーゼ 3 活性の継時的な観察手法の確立に関しては予定通り遂行することができた。しかし、分化増殖細胞への SCAT3 遺伝子の導入という再生組織への応用には更なる検証が必要である。

3-5：歯髄幹細胞の細胞数が十分に得られなかったため、幹細胞を含む歯髄細胞を用いて実験を行った。歯髄細胞と血管内皮細胞との相互作用については一定の結果が得られたが、詳細な関連性については今後の研究が必要である。

3-6：我々の実験結果を基にした「自然発症軟骨内石灰化不全ラットの樹立に関する論文」が Exp Anim 誌に掲載された。また、広くこの実験動物を認知してもらうべく、国際学会でも発表を行った。

3-7：研究の進捗について、定期的に自己評価を行い、予定どおり進むよう配慮した。また講座内で定期的な進捗報告を行い、結果の解釈や進行具合について出された客観的な意見を反映させながら研究を実施した。

(別添資料 2 参照)

<外部(第三者)評価の実施結果と対応状況>

1-1：細胞を欠損部へ移植する際の操作性や、移植床に合わせた形態形成に工夫が必要である。種々のスキヤホルドの検討から、アテロコラーゲンスポンジに ADRCs を混入した複合体を欠損部に移植する方法を採用して、操作性や形態付与において良好な結果を得た。

2-2：特に後半に行った神経堤細胞の再生医療への可能性についてはプロジェクトの評価体制にもある外部からの評価を多く得た。その中で今回のデータに対する信頼性と再現性を高める検証実験を早期にかつ慎重に行うこととした。

2-3：本研究内容は、歯科補綴学会で優秀賞(デンツプライ賞)を受賞した。また、口腔組織培養学会でもプレゼンテーション優秀賞を受賞したことから、外部から高い評価を受けたと言える。この内容は PLoS One (2017 Apr 6;12(4):e0174940. doi: 10.1371/journal.pone.0174940. eCollection 2017.) に掲載された。さらに、日本骨代謝学会から、研究紹介の依頼を受けており、その対応を行っている(骨代謝学会の HP に紹介される予定)。

2-4：研究の進捗状況や達成度については、複数の研究者から外部評価を受けた。評定に基づき、研究②の開始時期の修正を行った。また、年度末に行われる研究成果発表会やその他の学術学会において研究成果を定期的に発表し、顎関連ニューロンの性質の詳細や解析方法について多くの研究者から意見や示唆を受けた。

2-5：特に後半に行った MPC ポリマー(PMBPAz)コーティングの可能性についてはプロジェクトの評価体制にもある外部からの評価を多く得た。その中で今回のデータに対する信頼性と再現性を高める検証実験を早期にかつ慎重に行うこととした。

2-6：各年度で得られた成果について活発に国内、国際学会での発表を行い、第三者からのコメント、評価を得た。それらの評価について議論を行い、その後の研究に反映させた。また、生体材料や細胞培養デバイスについての海外雑誌への論文投稿を行い、査読を経て、修正、改善の後に受理されている。

3-1：神経堤由来細胞は成体組織に存在するが、その数は僅かである。成体組織から採取した少数の神経堤由来細胞を、効果的に増殖させる培養法を確立した。また、アテロコラーゲンスポンジに神経堤由来細胞を混入する移植方法を見だし、操作性や形態付与において有効であることを明らかにした。

3-5：毎年開催された本プロジェクトのシンポジウムにおいてポスター発表を行い、他の研究者とのディスカッションを行った。そこで得られた示唆をもとに、さらなる研究内容の進展を図った。

3-6：「自然発症軟骨内石灰化不全ラットの樹立に関する論文」が Exp Anim 誌に掲載された点は、第 3 者評価を正当に受けた結果であると考えている。また、我々の論文を参考にした「不妊の一つの原因が卵巣におけるプロテオグリカン異常である」という研究内容が第 90 回の日本薬理学会で発表された。

(別添資料 2 参照)

<研究期間終了後の展望>

1-1：ADRCs を利用した骨誘導法は、骨髄などに比べ特に低侵襲かつ移植時に十分量の新鮮な細胞が採取できることから、腫瘍や炎症性疾患などの外科的治療による骨欠損に対する顎骨再建術、あるいは顎関節の治療効果促進への新しいアプローチに成り得ることが期待される。

1-2：今回の結果より、脂肪幹細胞が唾液腺上皮細胞に分化する可能性は否定的で、既に腺組織損傷の著しい唾液腺に脂肪幹細胞を移植しても奏功する可能性が低いと考えられる。今後は、放射線照射後の脂肪幹細胞の打ち込み時期や細胞数についても最適な条件を検討し、臨床応用への可能性を広げたいと考える。

2-1：歯科で用いられる均一材料では準静的な高剛性により耐久性を維持する発想があり、動的な剛性と準静的なエネルギー損失を両立する歯・骨の物理特性とは本質的に異なるものである。構造材料である歯・骨の材質の評価の難易度に加え、耐久性のメカニズムが明らかにすることにより、新たな人工材料の開発が期待できる。

2-2：Ce-TZP/A1203 のインプラントへの応用については速やかに臨床実験に移行できるものと考えている。また神経堤細胞の再生医療への展望については多分化能の検証として分化誘導を積極的に推進し、採取方法や他細胞への分化の可能性を検証する。

2-3：毛包由来の神経堤細胞から軟骨や筋肉組織の誘導を試みる。また、それらを in vivo に移植し、組織を再生する新しい方法を開発する。これらの方法が確立できれば、新しい再生医療の実現に近づく。

2-4：今後は、下歯槽神経損傷モデル作成のノウハウを生かして下歯槽神経再生モデルを確立し、再生過程を促進させる分子メカニズムの解明を目指す。さらに、下歯槽神経再生後の機能回復を評価する顎口腔機能評価システムの構

法人番号	131026
プロジェクト番号	S1201014

築を目標とする。

2-5: 本研究で開発した PMBPaz によるコーティング法とその抗タンパク質付着抑制能を利用して、患者に装着されている歯科補綴装置に適用し、コーティング群と非コーティング群での比較をし、その臨床的評価を行っていく予定である。

2-6: 本事業においては生体材料となるリン酸カルシウム骨補填剤としての最適化と *in vitro* における評価法の確立を主に行ってきた。研究期間終了後は、これまでに得た研究成果を基に主に動物実験を行い、臨床応用へ向けた研究を推進していく。幹細胞と生体材料のハイブリッド型再生医療法を臨床応用可能な技術へと発展させていく。

3-1: 歯科領域において、顎口腔領域に存在する種々の神経堤由来細胞を応用した量産的かつ安全な骨組織誘導を目指した、新しい再生医療の開発が期待される。毛包に存在する神経堤由来細胞は低侵襲に採取できることから、再生医療の理想的な細胞ソースとして期待される。

3-2: 課題となった microRNA を利用した歯周組織再生の実用化に向けては、今後特に *in vivo* での成果が重要となる。特に細菌感染による歯周病は安定した動物モデルの作成が困難であるため、実験系の構築も同時に進める必要がある。

3-3: SCAT3 遺伝子プローブを導入した分化増殖細胞の作成を継続し、再生組織におけるアポトーシス誘導による細胞の分化・増殖をリアルタイムで観察する技術を確立することで、組織再生のメカニズムを解明することに貢献する。また、生体での観察に発展させることで臨床応用を目指す。

3-4: 網羅的ヒトゲノム解析から未知の遺伝子の関与を同定することを目指す。そのためにはより大きいサンプルサイズが求められる。また、本研究においては歯冠形質にフォーカスしたが歯の再生においては歯根の形成についても明らかにしていく必要がある。

3-5: 血管内皮細胞から分泌される成分が歯髄細胞の遊走および硬組織形成促進因子の発現に与える影響について、さらに詳細な解析を行う。また、歯髄幹細胞の培養を安定させ、歯髄幹細胞が発現する硬組織形成に関与する因子と血管内皮細胞との関連性について、さらなる検索を行う。

3-6: 軟骨内石灰化不ラットの肝臓等からゲノム DNA を抽出し、連鎖解析によるマッピングで異常のある遺伝子座を特定する。そして、Rat genome data base に紹介されている遺伝子位置情報をもとに原因遺伝子を特定する。

3-7: 現在、唇裂鼻変形の患者に再生軟骨を移植する医師主導治験を東大病院で実施している。当治験では、選別を行わない軟骨細胞を使用しているが、今後は幹細胞特性の高い細胞を用いる再生軟骨の展開なども検討している。

<研究成果の副次的効果>

1-1: 損傷治癒についての修復メカニズムを明らかにできる可能性が示唆された。また、膝半月板再生実験を基に、ADRCsが顎関節円板の再生医療に応用できる可能性が示唆された。

1-2: 脂肪幹細胞は、比較的採取が容易であり、再生医療における細胞ソースとしては注目されている。しかしながら、その一方で、脂肪幹細胞が細胞治療として奏功する基礎的なメカニズムの検証は必ずしも十分だとは言えない。当該研究結果により、脂肪幹細胞の characterization が進めば、EBM に基づく新たな疾患への適用拡大につながるようになる。

2-1: 生体材料表面の再生組織測定方法として開発したナノスケールの物理試験により、これまで困難であった、生体組織の物理的特性を広く検討することが可能になった。ナノスケールでの準静的・動的物理試験は、生体組織の材料レベルにおける耐久性を評価する際に有効であると同時に、天然組織の物理化学特性をゴールとした再生組織の開発に応用できる。

2-2: iPS 細胞は現在可能性の膨らんだ再生医療である。また、多彩な細胞ソースの可能性の広がり組織再生の実現可能性を高めた。そして、両研究の統合により生体材料と幹細胞によるハイブリッド型の再生医療の実現に向け前進した。

2-3: 本研究を実施したことにより、大学院生をはじめとした若手研究者の能力を存分に高めることができた。また、東北大学など、他の研究機関との連携も生まれ、今後の研究展開が加速した。

2-4: 本研究で得られた成果は、下歯槽神経の感覚機能の修復・再生メカニズムを解明することに大きく寄与すると考えられるが、感覚機能と運動機能は脳神経系を介して深く関連していることから、今回の成果は、感覚機能の修復再生のみならず、顎口腔器官の運動機能障害の回復に関わる神経メカニズムの解明にも大いに役立つことが予想される。

2-5: デンチャープラークにより引き起こされる誤嚥性肺炎や義歯性口内炎の発症を減らし、臨床応用が期待できる。

2-6: 専門の異なる各研究代表者らと共同研究を進めることができ、得られた結果や方針について議論することができた。これらの議論からこれまではない視点で自分たちの研究を俯瞰的に見ることができ、再生医療における新たな発想を得ることができた。

3-1: 出生後の神経堤由来細胞の生理的な機能の解明が予想される。器官形成や組織修復などに関与する、成体に存在する神経堤由来細胞の新たな役割の発見が期待される。

3-2: miRNA の解析に用いたエナメル芽細胞の培養方法が確立できた。また、胚芽未分化間葉組織特異的に遺伝子を欠損させたコンディショナルノックアウトを用いた解析により、発生過程における miRNA の機能についても解析可能となった。

3-3: 今回の研究で脳組織にアポトーシスを誘導する薬剤の一つに全身麻酔薬であるプロポフォールを選択したことで、脳神経発達期における全身麻酔薬の長時間投与の影響を検討することができた。本研究の結果はこれまでに報告された組織学的な検証を支持するものであった。

3-4: ヒト歯牙形質は極めて保存性が高いとされている。進化の過程を知る上においてもヒト歯牙形質は利用価値が

法人番号	131026
プロジェクト番号	S1201014

高い。本研究はこのヒト歯牙形質を対象にヒトゲノム解析を実施し、人類学的・進化的により深い議論を可能とした。

3-5：レーザー照射後の血管内皮細胞が発現するさまざまな因子を解析することにより、血管新生に関与する因子についても検討を加えることができた。

3-6：自然発症の軟骨内石灰化不全ラットの原因遺伝子を特定することによって、ヒト小人症を発症する未知の原因遺伝子を特定できる可能性がある。遺伝子診断等への応用も期待される。

3-7：骨髄由来幹細胞は、多分化能や増殖力の点で優れた細胞であり、再生医療の細胞源として有望であるが、採取の侵襲が比較的高い。本研究で容易に採取可能な軟骨組織に幹細胞特性の高い細胞が存在することが示唆されたことから、今後の軟骨再生医療などの細胞源としての可能性が示された。

12 キーワード(当該研究内容をよく表していると思われるものを8項目以内で記載してください。)

- | | | |
|-----------------|--------------------|--------------------|
| (1) <u>再生医療</u> | (2) <u>次世代</u> | (3) <u>顎口腔顔面領域</u> |
| (4) <u>CPC</u> | (5) <u>細胞ソース</u> | (6) <u>生体材料</u> |
| (7) <u>QOL</u> | (8) <u>細胞増殖・分化</u> | |

13 研究発表の状況(研究論文等公表状況。印刷中も含む。)

上記、11(4)に記載した研究成果に対応するものには*を付すこと。

<雑誌論文>

《プロジェクト1》

1-1

- Miyazaki H, Kamatani T, Nagasaki M, Ito M, Shirota T: Acinic cell carcinoma arising in minor salivary gland of the upper lip. *J Oral Maxillofac Surg Med Pathol*, 29: in print, 2017 (査読有)
- Saito Y, Kondo S, Kamatani T, Nagasaki M, Ito M, Miyazaki H, Watanabe H, Shirota T: Maxillary osteoblastoma in a woman: Report of a rare case and review of the literature. *J Oral Maxillofac Surg Med Pathol*, 29: 49-52, 2017 (査読有)
- Ikehata M, Yamada A, Morimura N, Ito M, Suzawa T, Shirota T, Chikazu D, Kmijo R: Wnt/ β -catenin signaling activates nephronectin expression in osteoblasts. *Biochem Biophys Res Commun*, pii: S0006-291X(17)30087-6, 2017 (査読有)
- Kato K, Mukudai Y, Motohashi H, Ito C, Kamoshida S, Shimane T, Kondo S, Shirota T: Opposite effects of tumor protein D (TPD) 52 and TPD-54 on oral squamous cell carcinoma cells. *Int J Oncol* (in print), 2017 (査読有)
- Yamaguchi T, Hosomichi K, Yano K, Kim Y, Nakaoka H, Kimura R, Otsuka H, Ninaka N, Haga S, Takahashi M, Shirota T, Kikkawa Y, Yamada A, Kamijo R, Park S-B, Nakamura M, Maki K, Inoue I: Comprehensive genetic exploration of selective tooth agenesis of mandibular incisors by exome sequencing. *Human Genome Variation* 4: 17005, 2017(査読有)
- Yoshida S, Saotome T, Mikogami T and Shirota T: Mammary gland cystosarcoma phyllodes metastatic to the mandibular region: A case report and review of the literature. *J Oral Maxillofac Surg*, S0278-2391:30884-9, 2016 (査読有)
- Shirota T, Shioyama S, Watanabe H, Kurihara Y, Yamaguchi T, Maki K, Kamatani T, Kondo S: Three-dimensional virtual planning and intraoperative navigation for two-jaw orthognathic surgery. *J Oral Maxillofac Surg Med Pathol*, 28:530-4 2016 (査読有)
- Akizuki A, Kamatani T, Kondo S, Miyazaki H, Saito Y, Shirota T: A case of two-jaw surgery under high-dose gamma-globulin therapy for a patient with ITP. *J Oral Maxillofac Surg Med Pathol*, 28:555-8, 2016 (査読有)
- Shirota T, Ogura H, Suzuki M, Akizuki A, Kamatani T, Kondo S, Yamaguchi T: Clinical Evaluation of Bioabsorbable Mesh for Secondary Bone Grafts in the Alveolar Cleft. *Dentistry*, 6: 1000353, 2016 (査読有)
- Nagasaki M, Kondo S, Mukudai S, Kamatani T, Akizuki A, Yaso A, Shimane T and Shirota T: Clinicopathological implications of vascular endothelial growth factor 165b expression in oral squamous cell carcinoma stroma. *Oncol Rep*, 36:573-81, 2016 (査読有)
- Mukudai Y, Zhang M, Shioyama S, Kondo S, Ito C, Motohashi H, Kato K, Fujii M, Shintani S, Shigemori H, Yazawa K and Shirota T: Methanol and butanol extracts of paeonia lutea leaves repress metastasis of squamous cell carcinoma. *Evid Based Complement Alternat Med*; Volume 2016; Article ID 6087213, 2016 (査読有)
- Oshima-Nakayama M, Yamada A, Kurosawa T, Aizawa R, Suzuki D, Saito Y, Kassai H, Sato Y, Yamamoto M, Shirota T, Aiba A, Maki K, Kamijo R: Cdc42 is crucial for facial and palatal formation during craniofacial development. *Bone Reports* 5: 1-6, 2016 (査読有)
- Hiranuma K, Yamada A, Kurosawa T, Aizawa R, Suzuki D, Saito Y, Nagahama R, Ikehata M, Tsukasaki M, Morimura N, Chikazu D, Maki K, Shirota T, Takami M, Yamamoto M, Iijima T, Kamijo R: Expression of nephronectin is enhanced by 1 α ,25-dihydroxyvitamin D $_3$. *FEBS Open Bio*, 13:6: 914-918, 2016 (査読有)
- Suzuki M, Kamatani T, Akizuki A, Yasuda A, Hitoshi S, Saito Y, Ogura H, Shirota T: Peri-implant bone loss evaluation around dental implants placed into alveolar cleft sites. *Dentistry*, 6: 1000398, 2016 (査読有)
- Saito Y, Yamada A, Suzuki D, Tanaka J, Nagahama R, Kurosawa T, Maki K, Mishima K, Shirota T, Kamijo R: Association of aging with gene expression profiling in mouse submandibular glands. *Genomics Data*, 5:115-119, 2015 (査読有)

法人番号	131026
プロジェクト番号	S1201014

16. Yoshiba S, Yamaguchi T, Ohtsuka S, Shiota T : A case of amniotic band sequece complicated by severe skeletal malocclusion. *Case Reports in Clinical Medicine*, 4: 124-130, 2015 (査読有)
 17. Kondo S, Katsuta H, Akizuki A, Kurihara Y, Kamatani T, Yaso A, Nagasaki M, Shimane T, Shiota T : Computer-assisted surgery for mandibular reconstruction using a patients-specific titanium mesh tray and particulate cancellous bone and marrow. *Case Reports in Clinical Medicine*, 4: 85-92, 2015 (査読有)
 18. Kurosawa T, Yamada A, Takami M, Suzuki D, Saito Y, Hiranuma K, Enomoto T, Yamamoto M, Iijima T, Shiota T, Itabe H, Kamijo R : Expression of nephronectin is inhibited by oncostaain M via both JAK/STAT and MARK pathways. *FBS Open Bio*, 303-307, 2015 (査読有)
 19. Kondo S, Mukudai Y, Soga D, Nishida T, Takigawa M, Shiota T : Differential expression of vascular endothelial growth factor in high- and low-metastasis cell lines of salivary gland adenoid cystic carcinoma. *Anticancer Research* 34:671-7, 2014 (査読有)
 20. Sato D, Kurihara Y, Kondo S, Shiota T, Urata Y, Fujiwara T, Shintani S : Antitumor effects of telomerase-specific replication-selective oncolytic viruses for adenoid cystic carcinoma cell lines. *Oncol Rep*, 30: 2659-2664, 2013 (査読有)
 21. Kamatani T, Shioyama S, Yoshihama Y, Kondo S, Shiota T, Shintani S : Interleukin-1 beta in unstimulated whole saliva is a potential biomarker for oral squamous cell carcinoma. *Cytokine*, 64: 497-502, 2013 (査読有)
 22. Shiota T, Shintani S, Yoshizawa Y, Kuboki Y, Sammons R, Yagami K : Optimal diameter of honeycomb tunnel structure induces bone regeneration and metabolism by promoting angiogenesis for an implant circumference bone defect. *J Hard Tissue Biology*, 22: 409-418, 2013 (査読有)
 23. Sato D, Kondo S, Yazawa K, Mukudai Y, Lee C, Kamatani T, Katsuta H, Yoshihama Y, Shiota T and Shintani S : The potential anticancer activity of extracts derived from the roots of *Scutellaria baicalensis* on human oral squamous cell carcinoma cells. *Molecular Clinical Oncology*, 1: 105-111, 2013 (査読有)
 24. Banka S, Mukudai Y, Yoshihama Y, Shiota T, Kondo S, Shintani S : A combination of chemical and mechanical stimuli enhances not only osteo- but also chondro-differentiation in adipose-derived stem cells. *J Oral Biosciences*, 54: 188-195, 2012 (査読有)
 25. Mukudai Y, Kondo S, Fujita A, Yoshihama Y, Shiota T, Shintani S : Tumor protein D54 is a negative regulator of extracellular matrix-dependent migration and attachment in oral squamous cell carcinoma-derived cell lines. *Cell Oncol*, 36: 233-245, 2013 (査読有)
- 1-2
1. Bin B, Bhin J, Seo J, Kim SY, Lee E, Park K, Choi DH, Takagishi T, Hara T, Hwang D, Koseki H, Asada Y, Shimoda S, Mishima K, Fukada T : Requirement of zinc transporter SLC39A7/ZIP7 for dermal development to fine-tune endoplasmic reticulum function by regulating protein disulfide isomerase. *J Invest Dermatol*, (in press) (査読有)
 2. Takebe Y, Tatehara S, Fukushima T, Tokuyama-Toda R, Yasuhara R, Mishima K, Satomura K : Novel Cryopreservation Method for the Effective Collection of Dental Pulp Stem Cells. *Tissue Eng Part C Methods*, 2017 (in press) (査読有)
 3. Funato S, Yasuhara R, Yoshimura K, Miyamoto Y, Kaneko K, Suzawa T, Chikazu D, Mishima K, Baba K, Kamijo R : Extracellular matrix loss in chondrocytes after exposure to interleukin-1 β in NADPH oxidase-dependent manner. *Cell Tissue Res*, 368 : 135-144, 2017 (査読有)
 4. Hoashi Y, Okamoto S, Abe Y, Matsumoto T, Tanaka J, Yoshida Y, Imaizumi K, Mishima K, Akamatsu W, Okano H, Baba K : Generation of neural cells using iPSCs from sleep bruxism patients with 5-HT2A polymorphism. *J Prosthodont Res*, S1883-1958 : 30106-2, 2016 (査読有)
 5. Inoue H, Kishimoto A, Nakayama RU, Hasaka A, Takahashi A, Ryo A, Muramatsu T, Ide F, Mishima K, Saito I : Resveratrol improves salivary dysfunction in a non-obese diabetic (NOD) mouse model of Sjögren's syndrome. *Journal of Clinical Biochemistry and Nutrition*, 59 : 107-112, 2016 (査読有)
 6. Ohashi W, Kimura S, Iwanaga T, Furusawa Y, Irie T, Izumi H, Watanabe T, Hijikata A, Hara T, Ohara O, Koseki H, Sato T, Robine S, Mori H, Hattori Y, Watarai H, Mishima K, Ohno H, Hase K, Fukada T : Zinc transporter SLC39A7/ZIP7 promotes intestinal epithelial self-renewal by resolving ER stress. *PLOS Genetics*, 12 : e1006349, 2016 (査読有)
 7. Saito Y, Yamada A, Suzuki D, Tanaka J, Nagahama R, Kurosawa T, Maki K, Mishima K, Shiota T, Kamijo R : Association of aging with gene expression profiling in mouse submandibular glands. *Genom Data*, 5:115-9, 2015 (査読有)
 8. Nagahama R, Yamada A, Tanaka J, Aizawa R, Suzuki D, Kassai H, Yamamoto M, Mishima K, Aiba A, Maki K, Kamijo R : Rho GTPase protein Cdc42 is critical for postnatal cartilage development. *Biochem Biophys Res Commun*, 470:813-817, 2016 (査読有)
 9. Yasuhara R, Irie T, Suzuki K, Sawada T, Miwa N, Sasaki A, Tsunoda Y, Nakamura S, Mishima K : The β -catenin signaling pathway induces aggressive potential in breast cancer by up-regulating the chemokine CCL5. *Exp Cell Res*, 338:22-31, 2015 (査読有)
 10. Ono M, Suzawa T, Takami M, Yamamoto G, Hosono T, Yamada A, Suzuki D, Yoshimura K, Watahiki J, Hayashi R, Arata S, Mishima K, Nishida K, Osumi N, Maki K, Kamijo R : Localization and osteoblastic differentiation potential of neural crest-derived cells in oral tissues of adult mice. *Biochem Biophys Res Commun*, 464 : 1209-14, 2015 (査読有)
 11. Ichikawa Y, Watahiki J, Nampo T, Nose K, Yamamoto G, Irie T, Mishima K, Maki K : Differences in the developmental origins of the periosteum may influence bone healing. *J Periodontal Res*, 50 : 468-78, 2015 (査読有)
 12. Tanaka J, Irie T, Yamamoto G, Yasuhara R, Isobe T, Hokazono C, Tachikawa T, Kohno Y, Mishima K. ANGPTL4 regulates the metastatic potential of oral squamous cell carcinoma. *J Oral Pathol Med*, 44 : 126-33, 2015 (査読有)
 13. Okada S, Irie T, Tanaka J, Yasuhara R, Yamamoto G, Isobe T, Hokazono C, Tachikawa T, Kohno Y, Mishima K. Potential role of hematopoietic pre-B-cell leukemia transcription factor-interacting protein in oral carcinogenesis. *J Oral Pathol Med*, 44 : 115-25, 2015 (査読有)
 14. Saito Y, Yamada A, Suzuki D, Tanaka J, Nagahama R, Kurosawa T, Maki K, Mishima K, Shiota T, Kamijo R. Association

法人番号	131026
プロジェクト番号	S1201014

- of aging with gene expression profiling in mouse submandibular glands. *Genomics Data*, 5: 115–119, 2015 (査読有)
15. Matsunaga A, Takami M, Irié T, Mishima K, Inagaki K, Kamijo R. Microscopic study on resorption of β -tricalcium phosphate materials by osteoclasts. *Cytotechnology*, 67:727-32, 2015 (査読有)
 16. Takahashi A, Inoue H, Mishima K, Ide F, Nakayama R, Hasaka, A, Ryo K, Ito Y, Sakurai T, Hasegawa Y, Saito I : Evaluation of the effects of quercetin on damaged salivary secretion. *PlosOne*, 10:e0116008, 2015 (査読有)
 17. Hojyo S, Miyai T, Fujishiro H, Kawamura M, Yasuda T, Hijikata A, Bin BH, Irié T, Tanaka J, Atsumi T, Murakami M, Nakayama M, Ohara O, Himeno S, Yoshida H, Koseki H, Ikawa T, Mishima K, Fukada T : Zinc transporter SLC39A10/ZIP10 controls humoral immunity by modulating B-cell receptor signal strength. *Proc Natl Acad Sci U S A*, 111:11786-91, 2014 (査読有)
 18. Funato S, Matsunaga A, Oh K, Miyamoto Y, Yoshimura K, Tanaka J, Suzuki D, Uyama R, Suzuki H, Mishima K, Nakamura M, Namiki O, Baba K, Inagaki K, Kamijo R : Effects of antibody to receptor activator of nuclear factor κ -B ligand on inflammation and cartilage degradation in collagen antibody-induced arthritis in mice. *J Negat Results Biomed*, 13:18, 2014 (査読有)
 19. Miyai T, Hojyo S, Ikawa T, Kawamura M, Irié T, Ogura H, Hijikata A, Bin BH, Yasuda T, Kitamura H, Nakayama M, Ohara O, Yoshida H, Koseki H, Mishima K, Fukada T : Zinc transporter SLC39A10/ZIP10 facilitates antiapoptotic signaling during early B-cell development. *Proc Natl Acad Sci U S A*, 111:11780-5, 2014 (査読有)
 20. Akiyama T, Miyamoto Y, Yoshimura K, Yamada A, Takami M, Suzawa T, Hoshino M, Imamura T, Akiyama C, Yasuhara R, Mishima K, Maruyama T, Kohda C, Tanaka K, Potempa J, Yasuda H, Baba K, Kamijo R : Porphyromonas gingivalis-derived lysine gingipain enhances osteoclast differentiation induced by tumor necrosis factor- α and interleukin-1 β , but suppresses that by interleukin-17A. Importance of proteolytic degradation of osteoprotegerin by lysine gingipain. *J Biol Chem*, 289 : 15621-15630, 2014 (査読有)
 21. Takahashi M, Suzawa T, Yamada A, Yamaguchi T, Mishima K, Osumi N, Maki K, Kamijo R : Identification of gene expression profile of neural crest-derived cells isolated from submandibular glands of adult mice. *Biochem Biophys Res Commun*, 446 : 481-486, 2014 (査読有)
 22. Yajima-Himuro S, Oshima M, Yamamoto G, Ogawa M, Furuya M, Tanaka J, Nishii K, Mishima K, Tachikawa T, Tsuji T, Yamamoto M : The junctional epithelium originates from the odontogenic epithelium of an erupted tooth. *Sci Rep*, 4: 4867, 2014 (査読有)
 23. Yamamura Y, Yamada H, Sakurai T, Ide F, Inoue H, Muramatsu T, Mishima K, Hamada Y, Saito I : Treatment of salivary gland hypofunction by transplantation with dental pulp cells. *Arch Oral Biol*, 58 : 935-942, 2013 (査読有)
 24. Hayashi S, Tanaka J, Okada S, Isobe T, Yamamoto G, Yasuhara R, Irie T, Akiyama C, Kohno Y, Tachikawa T, Mishima K : Lin28a is a putative factor in regulating cancer stem cell-like properties in side population cells of oral squamous cell carcinoma. *Exp Cell Res*, 319 : 1220-1228, 2013 (査読有)
 25. Maruyama T, Miyamoto Y, Yamamoto G, Yamada A, Yoshimura K, Suzawa T, Takami M, Akiyama T, Hoshino M, Iwasa F, Ikumi N, Tachikawa T, Mishima K, Baba K, Kamijo R : Downregulation of carbonic anhydrase IX promotes Col10a1 expression in chondrocytes. *PLoS One*, 8 : e56984, 2013 (査読有)
 26. Ooka H, Kanda S, Okazaki H, Suzuki H, Mishima K, Saito I, Yagi M, Tomoda K, Nishiyama T : Characterization of side population (SP) cells in murine cochlear nucleus. *Acta Otolaryngol*, 132 : 693-701, 2012 (査読有)
 27. Mishima K, Inoue H, Nishiyama T, Mabuchi Y, Amano Y, Ide F, Matsui M, Yamada H, Yamamoto G, Tanaka J, Yasuhara R, Sakurai T, Lee M, Chiba K, Sumimoto H, Kawakami Y, Matsuzaki Y, Tsubota K, Saito I : Transplantation of side population cells restores the function of damaged exocrine glands through clusterin. *Stem Cells*, 30 : 1925-1937, 2012 (査読有)
 28. Inoue H, Mishima K, Yamamoto S, Nakayama R, Nakagawa Y, Yamamoto K, Ryo K, Ide F, Saito I : Aryl Hydrocarbon Receptor-Mediated Induction of Epstein-Barr Virus Reactivation as a Risk Factor for Sjogren's Syndrome. *J Immunol*, 188 : 4654-4662, 2012 (査読有)
 29. Kobayashi S, Kawakita T, Kawashima M, Okada N, Mishima K, Saito I, Ito M, Shimmura S, Tsubota K : Characterization of cultivated murine lacrimal gland epithelial cells. *Mol Vis*, 18 : 1271-1277, 2012 (査読有)

《プロジェクト2》

2-1

1. Alao AR, Stoll R, Song XF, Miyazaki T, Hotta Y, Shibata Y, Yin L : Surface quality of yttria-stabilized tetragonal zirconia polycrystal in CAD/CAM milling, sintering, polishing and sandblasting processes. *Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials*, 65: 102-116, 2017 (査読有)
2. *Ganeko K, Masaki C, Shibata Y, Kondo Y, Mukaibo T, Nakamoto T, Miyazaki T, Hosokawa R : Bone aging by advanced glycation end products: multi-scale mechanical analysis. *Journal of Dental Research*, 94(12): 1684-1690, 2015 (査読有)
3. *Maruyama N, Shibata Y, Mochizuki A, Yamada A, Maki K, Inoue T, Kamijo R, Miyazaki T : Bone micro-fragility caused by the mimetic aging processes in α -klotho deficient mice: *in situ* nanoindentation assessment of dilatational bands. *Biomaterials*, 47: 62-71, 2015 (査読有)
4. *Wurihan, Yamada A, Suzuki D, Shibata Y, Kamijo R, Miyazaki T : Enhanced *in vitro* biological activities generated by surface characteristics of anodically oxidized titanium- the contribution of the oxidation effect. *European Cells and Materials*, 29: 290-302, 2015 (査読有)
5. Miyamoto S, Miyamoto Y, Shibata Y, Yoshimura K, Izumida E, Suzuki H, Miyazaki T, Maki K, Kamijo R : *In situ* quasi-static and dynamic nanoindentation tests on calcified nodules formed by osteoblasts: Implication of glucocorticoids responsible for osteoblast calcification. *Acta Biomaterialia*, 12: 216-226, 2015 (査読有)
6. *Maruyama N, Shibata Y, Wurihan, Swain M, Kataoka Y, Takiguchi Y, Yamada A, Maki K, Miyazaki T : Strain-rate stiffening of cortical bone: observations and implications from nanoindentation experiments. *Nanoscale*, 6(24): 14863-14871, 2014 (査読有)

法人番号	131026
プロジェクト番号	S1201014

7. Sato M, Fujishima A, Shibata Y, Miyazaki T, Inoue M : Nanoindentation tests to assess polymerization of resin-based luting cement. *Dental Materials*, 30(9): 1021-1028, 2014 (査読有)
 8. *Jang IK, Tanaka R, Wurihan, Suzuki D, Shibata Y, Fujisawa N, Tanimoto Y, Ogura K, Kamiyo R, Miyazaki T : Nanomechanical properties and molecular structures of *in vitro* mineralized tissues on anodically-oxidized titanium surfaces. *Nanomedicine: Nanotechnology, Biology and Medicine*, 10(3): 629-637, 2014 (査読有)
 9. *Shibata Y, Suzuki D, Wurihan, Yamada A, Maruyama N, Fujisawa N, Kamiyo R, Miyazaki T : Lysyl oxidase like-2 reinforces unsatisfactory ossification induced by bone morphogenetic protein-2: relating nanomechanical properties and molecular changes. *Nanomedicine: Nanotechnology, Biology and Medicine*, 9(7): 1036-1047, 2013 (査読有)
 10. Ogura K, Tanaka R, Shibata Y, Miyazaki T, Hisamitsu H : In vitro demineralization of tooth enamel subjected to two whitening regimes. *Journal of the American Dental Association*, 144(7): 799-807, 2013 (査読有)
 11. Liu D, Matinlinna JP, KHT James, HNP Edmond, Miyazaki T, Shibata Y, Kan CW : A new modified laser pretreatment for porcelain zirconia bonding. *Dental Materials*, 29(5): 559-565, 2013 (査読有)
 12. Tanimoto Y, Teshima M, Nishiyama N, Yamaguchi M, Hirayama S, Shibata Y, Miyazaki T : Tape-cast and sintered β -tricalcium phosphate laminates for biomedical applications: Effect of milled Al_2O_3 fiber additives on microstructural and mechanical properties. *Journal of Biomedical Materials Research Part B: Applied Biomaterials*, 100(8): 2261-2268, 2012 (査読有)
 13. *Iwai-Yoshida M, Shibata Y, Wurihan, Suzuki D, Fujisawa N, Tanimoto Y, Kamiyo R, Maki K, Miyazaki T : Antioxidant and osteogenic properties of anodically oxidized titanium. *Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials*, 13: 230-236, 2012 (査読有)
 14. *Murakami A, Arimoto T, Suzuki D, Iwai-Yoshida M, Otsuka F, Shibata Y, Igarashi T, Kamiyo R, Miyazaki T : Antimicrobial and osteogenic properties of a hydrophilic-modified nanoscale hydroxyapatite coating on titanium. *Nanomedicine: Nanotechnology, Biology, and Medicine*, 8(3): 374-382, 2012 (査読有)
- 2-2
1. *Oshima Y, Iwasa F, Tachi K, Baba K : Effect of Nanofeatured Topography on Ceria-Stabilized Zirconia/Alumina Nanocomposite on Osteogenesis and Osseointegration. *Int J Oral Maxillofac Implants*, 32(1): 81-91, 2017 (査読有)
 2. Hoashi Y, Okamoto S, Abe Y, Matsumoto T, Tanaka J, Yoshida Y, Imaizumi K, Mishima K, Akamatsu W, Okano H, Baba K : Generation of neural cells using iPSCs from sleep bruxism patients with 5-HT2A polymorphism. *J Prosthodont Res*, 2016 Dec 1. doi: 10.1016/j.jpor.2016.11.003. (査読有)
 3. Ikawa Y, Mochizuki A, Katayama K, Kato T, Ikeda M, Abe Y, Nakamura S, Nakayama K, Wakabayashi N, Baba K, Inoue T : Effects of citalopram on jaw-closing muscle activity during sleep and wakefulness in mice. *Neurosci Res*, 113: 48-55, 2016 (査読有)
 4. Iwasa F, Baba K, Ogawa T : Enhanced intracellular signaling pathway in osteoblasts on ultraviolet light-treated hydrophilic titanium. *Biomedical Research*, 37: 1-11, 2016 (査読有)
 5. Katayama K, Mochizuki A, Kato T, Ikeda M, Nakayama S, Wakabayashi N, Baba K, Inoue T : Dark/light transition and vigilance states modulate jaw-closing muscle activity level in mice. *Neurosci Res*, 101: 24-31, 2015 (査読有)
 6. Suzuki W, Yamada A, Aizawa R, Suzuki D, Kassai H, Harada T, Nakayama M, Nagahama R, Maki K, Takeda S, Yamamoto M, Aiba A, Baba K, Kamiyo R : Cdc42 is critical for cartilage development during endochondral ossification. *Endocrinology*, 1(1): 314-22, 2015 (査読有)
 7. Funato S, Matsunaga A, Oh K, Miyamoto Y, Yoshimura K, Tanaka J, Suzuki D, Uyama R, Suzuki H, Mishima K, Nakamura M, Namiki O, Baba K, Inagaki K, Kamiyo R : Effects of antibody to receptor activator of nuclear factor κ -B ligand on inflammation and cartilage degradation in collagen antibody-induced arthritis in mice. *J Negat Results Biomed*, 12: 13: 18, 2014 (査読有)
 8. Yamaguchi K, Ishiura Y, Tanaka S, Baba K : Influence of the rigidity of a provisional restoration supported on four immediately loaded implants in the edentulous maxilla on biomechanical bone-implant interactions under simulated bruxism conditions: a three-dimensional finite element analysis. *Int J Prosthodont*, 27(5): 442-50, 2014 (査読有)
 9. Akiyama T, Miyamoto Y, Yoshimura K, Yamada A, Takami M, Suzawa T, Hoshino M, Imamura T, Akiyama C, Yasuhara R, Mishima K, Maruyama T, Kohda C, Tanaka K, Potempa J, Yasuda H, Baba K, Kamiyo R : Porphyromonas gingivalis-derived lysine gingipain enhances osteoclast differentiation induced by tumor necrosis factor- α and interleukin-1 β but suppresses that by interleukin-17A: importance of proteolytic degradation of osteoprotegerin by lysine gingipain. *J Biol Chem*, 30; 289(22): 15621-30, 2014 (査読有)
 10. Matsumoto T, Yamada A, Aizawa R, Suzuki D, Tsukasaki M, Suzuki W, Nakayama M, Maki K, Yamamoto M, Baba K, Kamiyo R : BMP-2 Induced Expression of Alx3 That Is a Positive Regulator of Osteoblast Differentiation. *PLoS One*, 8(6): e68774, 2013 (査読有)
 11. Maruyama T, Miyamoto Y, Yamamoto G, Yamada A, Yoshimura K, Suzawa T, Takami M, Akiyama T, Hoshino M, Iwasa F, Ikumi N, Tachikawa T, Mishima K, Baba K, Kamiyo R : Downregulation of carbonic anhydrase IX promotes Col10a1 expression in chondrocytes. *PLoS ONE*, 8(2): e56984, 2013 (査読有)
 12. Abe Y, Suganuma T, Ishii M, Yamamoto G, Gunji T, Clark GT, Tachikawa T, Kiuchi Y, Igarashi Y, Baba K : Association of genetic, psychological and behavioral factors with sleep bruxism in a Japanese population. *J Sleep Res*, 21(3): 289-96, 2012 (査読有)
 13. Suzuki D, Yamada A, Aizawa R, Funato S, Matsumoto T, Suzuki W, Takami M, Miyamoto Y, Suzawa T, Yamamoto M, Baba K, Kamiyo R : BMP2 differentially regulates the expression of Gremlin1 and Gremlin2, the negative regulators of BMP function, during osteoblast differentiation. *Calcif Tissue Int*, 91(1): 88-96, 2012 (査読有)
 14. Miyamoto A, Takami M, Matsumoto A, Mochizuki A, Yamada T, Tachi K, Shibuya I, Nakamachi T, Shioda S, Baba K, Inoue T, Miyamoto Y, Yim M, Kamiyo R : R848, a toll-like receptor 7 agonist, inhibits osteoclast differentiation but not survival or bone-resorbing function of mature osteoclasts. *Cytotechnology*, 64: 331-339, 2012 (査読有)

法人番号	131026
プロジェクト番号	S1201014

2-3

1. Enomoto T, Takami M, Yamamoto M, Kamijo R : LPS administration increases CD11b+ c-Fms+ CD14+ cell population that possesses **osteoclast** differentiation potential in mice. *Cytotechnology*. 2017 Apr 20. doi: 10.1007/s10616-017-0094-3. (査読有)
2. *Urano-Morisawa E, Takami M, Suzawa T, Matsumoto A, Osumi N, Baba K, Kamijo R : Induction of osteoblastic differentiation of neural crest-derived stem cells from hair follicles. *PLoS One*. 2017 Apr 6;12(4):e0174940. doi: 10.1371/journal.pone.0174940. eCollection 2017. (査読有)
3. 高見正道, 岡松伸明, 稲垣克記, 坂井信裕, 唐川亜希子 : 『特集:分子標的薬「標的別分子標的薬 7) 抗 RANKL 抗体』腎臓内科・泌尿器科 (科学評論社) 2016 年 7 月号 (査読無)
4. Morita M, Yoshida S, Iwasaki R, Yasui T, Sato Y, Kobayashi T, Watanabe R, Oike T, Miyamoto K, Takami M, Ozato K, Deng C, Aburatani H, Tanaka S, Yoshimura A, Toyama Y, Matsumoto M, Nakamura M, Kawana H, Nakagawa T, Miyamoto T : Smad4 is required to inhibit osteoclastogenesis and maintain bone mass. *Sci Rep*. 2016 Oct 12;6:35221. doi: 10.1038/srep35221. (査読有)
5. Yu J, Yun H, Shin B, Kim Y, Park ES, Choi S, Yu J, Amarasekara DS, Kim S, Inoue J, Walsh MC, Choi Y, Takami M, Rho J : Interaction of Tumor Necrosis Factor Receptor-associated Factor 6 (TRAF6) and Vav3 in the Receptor Activator of Nuclear Factor κ B (RANK) Signaling Complex Enhances Osteoclastogenesis. *J Biol Chem*. 2016 Sep 23;291(39):20643-60. doi: 10.1074/jbc.M116.728303. Epub 2016 Aug 9. PMID: 27507811 (査読有)
6. Saito E, Suzuki D, Kurotaki D, Mochizuki A, Manome Y, Suzawa T, Toyoshima Y, Ichikawa T, Funatsu T, Inoue T, Takami M, Tamura T, Inagaki K, and Kamijo R. Down-regulation of Irf8 by Lyz2-cre/loxP accelerates osteoclast differentiation in vitro. *Cytotechnology*. 2016 Aug 8. [Epub ahead of print] (査読有)
7. Tsumura, H, Ito, M, Takami M, Arai, M, Li, X.-K, Hamatani, T, Igarashi, A, Takada, S, Miyado, K, Umezawa, A, Ito, Y : Conditional deletion of CD98hc inhibits osteoclast development. *Biochem. Biophys. Rep*. Volume 5, p203-210, 2016. (査読有)
8. Suzuki H, Mochizuki A, Yoshimura K, Miyamoto Y, Kaneko K, Inoue T, Chikazu D, Takami M, Kamijo R : Bropirimine inhibits osteoclast differentiation through production of interferon- β . *Biochem Biophys Res Commun*. 2015 Sep 21. pii: S0006-291X(15)30609-4. doi: 10.1016/j.bbrc.2015.09.092. [Epub ahead of print] (査読有)
9. Ono M, Suzawa T, Takami M, Yamamoto G, Hosono T, Yamada A, Suzuki D, Yoshimura K, Watahiki J, Hayashi R, Arata S, Mishima K, Nishida K, Osumi N, Maki K, Kamijo R : Localization and osteoblastic differentiation potential of neural crest-derived cells in oral tissues of adult mice. *Biochem Biophys Res Commun*. 2015 Sep 4;464(4):1209-14. doi: 10.1016/j.bbrc.2015.07.106. Epub 2015 Jul 29. (査読有)
10. Kurosawa T, Yamada A, Takami M, Suzuki D, Saito Y, Hiranuma K, Enomoto T, Morimura N, Yamamoto M, Iijima T, Shiota T, Itabe H, Kamijo R: Expression of nephronectin is inhibited by oncostatin M via both JAK/STAT and MAPK pathways. *FEBS Open Bio*. 2015 Apr 8;5:303-7. doi: 10.1016/j.fob.2015.04.001. eCollection 2015. PMID: 25905035 (査読有)
11. Matsunaga A, Takami M, Irié T, Mishima K, Inagaki K, Kamijo R: Microscopic study on resorption of β -tricalcium phosphate materials by osteoclasts. *Cytotechnology*. 2015 Aug;67(4):727-32. doi: 10.1007/s10616-015-9854-0. Epub 2015 Feb 12. (査読有)
12. 坂井信裕, 唐川亜希子, 高見正道 : デノスマブの開発と基礎 *月刊リウマチ科*, 52(6):642-647. 2014 (査読無)
13. Akiyama T, Miyamoto Y, Yoshimura K, Yamada A, Takami M, Suzawa T, Hoshino M, Imamura T, Akiyama C, Yasuhara R, Mishima K, Maruyama T, Kohda C, Tanaka K, Potempa J, Yasuda H, Baba K, Kamijo R : Porphyromonas gingivalis-derived Lysine Gingipain Enhances Osteoclast Differentiation Induced by Tumor Necrosis Factor- α and Interleukin-1 β but Suppresses That by Interleukin-17A: IMPORTANCE OF PROTEOLYTIC DEGRADATION OF OSTEOPROTEGERIN BY LYSINE GINGIPAIN. *J Biol Chem*. 30;289(22):15621-15630, 2014. (査読有)
14. Shin B, Yu J, Park ES, Choi S, Yu J, Hwang JM, Yun H, Chung YH, Hong KS, Choi JS, Takami M, Rho J : Secretion of a truncated osteopetrosis-associated transmembrane protein 1 (Ostm1) mutant inhibits osteoclastogenesis through downregulation of the B lymphocyte-induced maturation protein 1 (Blimp1) - nuclear factor of activated T cells c1 (NFATc1) axis. *J. Biol. Chem*. published online October 30, 2014. (査読有)
15. Maruyama T, Miyamoto Y, Yamamoto G, Yamada A, Yoshimura K, Suzawa T, Takami M, Akiyama T, Hoshino M, Iwasa F, Ikumi N, Tachikawa T, Mishima K, Baba K, Kamijo R : Downregulation of Carbonic Anhydrase IX Promotes Col10a1 Expression in Chondrocytes. *PLoS ONE*. 8(2): e56984, 2013. (査読有)
16. Shibuya I, Yoshimura K, Miyamoto Y, Yamada A, Takami M, Suzawa T, Suzuki D, Ikumi N, Hiura F, Anada T, Suzuki O, Kamijo R : Octacalcium phosphate suppresses chondrogenic differentiation of ATDC5 cells. *Cell Tissue Res*. May;352(2):401-12. 2013. (査読有)
17. 高見正道 : 抗 RANKL モノクローナル製剤デノスマブの開発とその薬理学的作用. *日本臨床免疫学会誌*, 36: 162-169, 2013. (査読無)
18. 高見正道 : 最新の骨粗鬆症学 -骨粗鬆症の最新知見- RANKL と OPG. *日本臨床* 2013 年 4 月増刊号, 71: 150-155, 2013. (査読無)
19. 高見正道, 松永朗裕, 稲垣克記, 上條竜太郎 : 抗 RANKL 抗体の開発と臨床応用. *THE BONE*. 27 (4): 429-437, 2013. (査読無)
20. Mochizuki A, Takami M, Miyamoto Y, Nakamaki T, Tomoyasu S, Kadono Y, Tanaka S, Inoue T, Kamijo R : Cell adhesion signal regulates RANK expression in osteoclast precursors. *PLoS ONE*. 7 (11) : e48795, 2012 (査読有)
21. Yu J, Choi S, Park ES, Shin B, Yu J, Lee SH, Takami M, Kang JS, Meong H, Rho J : D-chiro-inositol Negatively Regulates the Formation of Multinucleated Osteoclasts by Down- Regulating NFATc1. *J Clin Immunol*. 32:1360-1371, 2012. (査読有)
22. Miyamoto A, Takami M, Matsumoto A, Mochizuki A, Yamada T, Tachi K, Shibuya I, Nakamach, T, Shioda S, Baba K,

法人番号	131026
プロジェクト番号	S1201014

- Inoue T, Miyamoto Y, Yim M, Kamijo R: R848, a toll-like receptor 7 agonist, inhibits osteoclast differentiation but not survival or bone-resorbing function of mature osteoclasts. *Cytotechnology*. 64:331-339, 2012. (査読有)
23. Suzuki D, Yamada A, Aizawa R, Funato S, Matsumoto T, Suzuki W, Takami M, Miyamoto Y, Suzawa T, Yamamoto M, Baba K, Kamijo R: BMP2 differentially regulates the expression of Gremlin1 and Gremlin2, the negative regulators of BMP function, during osteoblast differentiation. *Calcif Tissue Int*. 91:88-96, 2012. (査読有)
24. Koyama T, Nakajima C, Nishimoto S, Takami M, Woo J-T, Yazawa K : Suppressive Effects of the Leaf of Terminalia catappa L. on Osteoclast Differentiation In Vitro and Bone Weight Loss In Vivo. *J Nutr Sci Vitaminol*. 58:129-135, 2012. (査読有)
25. Tsukasaki M, Yamada A, Yoshimura K, Miyazono A, Yamamoto M, Takami M, Miyamoto Y, Morimura N, Kamijo R : Nephronectin expression is regulated by SMAD signaling in osteoblast-like MC3T3-E1 cells. *Biochem Biophys Res Commun*. 425: 390-392, 2012. (査読有)
26. 高見正道 : 骨吸収抑制剤デノスマブ. *骨粗鬆症治療*. 11:34-41, 2012. (査読無)
27. 高見正道 : インターフェロン制御因子 (IRF-8) による破骨細胞形成抑制を介した骨代謝調節. *炎症と免疫*. 20: 68-73, 2012. (査読無)
- 2-4
1. *Matsuda K, Nakamura S, Nonaka M, Mochizuki A, Nakayama K, Iijima T, Yokoyama A, Funahashi M, Inoue T. Premotoneuronal inputs to early developing trigeminal motoneurons. *J Oral Biosci*, in press(査読有)
2. Tachikawa S, Nakayama K, Nakamura S, Mochizuki A, Iijima T, Inoue T. Coordinated Respiratory Motor Activity in Nerves Innervating the Upper Airway Muscles in Rats. *PLoS One*, 11(11): e0166436, 2016(査読有)
3. *Nagata S, Nakamura S, Nakayama K, Mochizuki A, Yamamoto M, Inoue T. Postnatal changes in glutamatergic inputs of jaw-closing motoneuron dendrites. *Brain Res Bull*. 127: 47-55, 2016(査読有)
4. *Ikawa Y, Mochizuki A, Katayama K, Kato T, Ikeda M, Abe Y, Nakamura S, Nakayama K, Wakabayashi N, Baba K, Inoue T. Effects of citalopram on jaw-closing muscle activity during sleep and wakefulness in mice. *Neurosci Res*, 13:48-55, 2016(査読有)
5. Konno A, Nishimura A, Nakamura S, Mochizuki A, Yamada A, Kamijo R, Inoue T, Iijima T. Continuous monitoring of caspase-3 activation induced by propofol in developing mouse brain. *Int J Dev Neurosci*. 51:42-49, 2016(査読有)
6. *Katayama K, Mochizuki A, Kato T, Ikeda M, Nogawa Y, Nakamura S, Nakayama K, Wakabayashi N, Baba K, Inoue T. Dark/light transition and vigilance states modulate jaw-closing muscle activity level in mice. *Neurosci Res*, 101:24-31, 2015(査読有)
7. Gemba C, Nakayama K, Nakamura S, Mochizuki A, Inoue M, Inoue T. Involvement of histaminergic inputs in the jaw-closing reflex arc. *J Neurophysiol*, 113(10):3720-35, 2015(査読有)
8. Maruyama N, Shibata Y, Mochizuki A, Yamada A, Maki K, Inoue T, Kamijo R, Miyazaki T. Bone micro-fragility caused by the mimetic aging processes in α -klotho deficient mice: In situ nanoindentation assessment of dilatational bands. *Biomaterials*, 47:62-71, 2015(査読有)
9. *Nakamura S, Nakayama K, Mochizuki A, Sato F, Haque T, Yoshida A, Inoue T. Electrophysiological and morphological properties of rat supratrigeminal premotor neurons targeting the trigeminal motor nucleus. *J Neurophysiol*, 111 (9): 1770-1782, 2014(査読有)
10. *Tamaki J, Tsuruoka M, Maeda M, Hayashi B, Inoue T. Involvement of a descending pathway from the A7 region in nociceptive processing under neuropathic conditions in rats. *Dent Med Res*, 34(1), 2013(査読有)
11. *Hayashi B, Maeda M, Tsuruoka M, Inoue T. Neural mechanisms that underlie angina-induced referred pain in the trigeminal nerve territory: a c-Fos study in rats. *ISRN Pain*, 10 pages, 2013(査読有)
12. Song D, Ohtaki H, Tsumuraya T, Miyamoto K, Shibato J, Rakwal R, Xu Z, Hiraizumi Y, Inoue T, Shioda S. The anti-inflammatory property of human bone marrow-derived mesenchymal stem/stromal cells is preserved in late-passage cultures. *J Neuroimmunol*, 263: 55-63, 2013(査読有)
13. *Inoue T, Yamaoka A, Hironaka S, Nakamura S, Nakayama K, Mochizuki A, Mukai Y, Itabashi K. Postnatal changes in the repetitive firing properties of rat jaw-closing motoneurons. *J Jpn Soc Stomatognath Funct*, 19 (2): 137-144, 2013(査読有)
14. Ihara Y, Nakayama K, Nakamura S, Mochizuki A, Takahashi K, Inoue T. Coordination of NMDA-induced rhythmic activity in the trigeminal and hypoglossal nerves of neonatal mice in vitro. *Neurosci Res*, 75(2): 138-149, 2013(査読有)
15. *Nonaka M, Nishimura A, Nakamura S, Nakayama K, Mochizuki A, Iijima T, Inoue T. Convergent premotoneuronal inputs to single trigeminal motoneurons. *J Dent Res*, 91: 888-893, 2012(査読有)
16. *Hayashi B, Tsuruoka M, Maeda M, Tamaki J, Inoue T. A possible synaptic configuration underlying coeruleospinal inhibition of visceral nociceptive transmission in the rat. *Neurol Sci*, 33(2): 463-468, 2012(査読有)
17. Miyamoto A, Takami M, Matsumoto A, Mochizuki A, Yamada T, Tachi K, Shibuya I, Nakamachi T, Shioda S, Baba K, Inoue T, Miyamoto Y, Yim M, Kamijo R. R848, a toll-like receptor 7 agonist, inhibits osteoclast differentiation but not survival or bone-resorbing function of mature osteoclasts. *Cytotechnology*, 64(3): 331-339, 2012(査読有)
18. *Mochizuki A, Takami M, Miyamoto Y, Nakamaki T, Tomoyasu S, Kadono Y, Tanaka S, Inoue T, Kamijo R. Cell adhesion signaling regulates RANK expression in osteoclast precursors. *PLoS One*, 2012; 7(9): e45909. (査読有)
- 2-5
1. Oshima Y, Iwasa F, Tachi K, Baba K: Effect of Nanofeatured Topography on Ceria-Stabilized Zirconia/Alumina Nanocomposite on Osteogenesis and Osseointegration. *Int J Oral Maxillofac Implants*, 32(1): 81-91, 2017 (査読有)
2. Iwasa F, Baba K, Ogawa T: Enhanced intracellular signaling pathway in osteoblasts on ultraviolet light-treated hydrophilic titanium. *Biomedical Research*, 37: 1-11, 2016 (査読有)

法人番号	131026
プロジェクト番号	S1201014

3. Ikeya K, Fukunishi M, Iwasa F, Inoue Y, Ishihara K, Baba K: 2-Methacryloyloxyethyl Phosphorylcholine Polymer Treatment of Complete Dentures to Inhibit Denture Plaque Deposition. *J Vis Exp*, 26: (118), 2016 (査読有)
4. Takahashi N, Iwasa F, Inoue Y, Morisaki H, Ishihara K, Baba K: Evaluation of the durability and antiadhesive action of 2-methacryloyloxyethyl phosphorylcholine grafting on an acrylic resin denture base material. *J Prosthet Dent.*, 112(2): 194-203, 2014 (査読有)
5. Maruyama T, Miyamoto Y, Yamamoto G, Yamada A, Yoshimura K, Suzawa T, Takami M, Akiyama T, Hoshino M, Iwasa F, Ikumi N, Tachikawa T, Mishima K, Baba K, Kamijo R: Downregulation of carbonic anhydrase IX promotes Col10a1 expression in chondrocytes. *PLoS ONE*, 8(2): e56984, 2013 (査読有)

2-6

1. *Saito K, Anada T, Shiwaku Y, Chiba S, Miyatake N, Suzuki K, Tsuchiya K, Suzuki O. Dose-dependent enhancement of octacalcium phosphate biodegradation with gelatin matrix during bone regeneration in a rabbit tibial defect model. *RSC Adv*, 6 : 64165-64174. 2016 (査読有)
2. *Anada T, Sato T, Kamoya T, Shiwaku Y, Tsuchiya K, Takano-Yamamoto T, Sasaki K, Suzuki O. Bioactivity of octacalcium phosphate utilizing osteoblastic cell aggregates in a spheroid culture device. *Regenerative Therapy*, 3 : 58-62. 2016(査読有)
3. 鈴木 治. リン酸ハカルシウム骨補填材の開発と骨伝導機序の解明. *バイオマテリアル - 生体材料 -*, 34 :12-15, 2016 (査読無)
4. Sakai S, Anada T, Tsuchiya K, Yamazaki H, Margolis HC, Suzuki O. Comparative study on the resorbability and dissolution behavior of octacalcium phosphate, β -tricalcium phosphate, and hydroxyapatite under physiological conditions. *Dent Mater J*; 35(2) : 216-224, 2015 (査読有)
5. Wang X, Suzawa T, Miyauchi T, Zhao B, Yasuhara R, Anada T, Nakamura N, Suzuki O, Kamijo R. Synthetic Octacalcium Phosphate Enhanced Reparative Dentin Formation via Induction of Odontoblast Differentiation. *J Tissue Eng Regen Med*, 9 : 1310-1320, 2015 (査読有)
6. 鈴木 治, 穴田貴久. ハイドロキシアパタイト前駆体の結晶化が調節する生体反応. *バイオマテリアル—生体材料—*, 32 : 180-187, 2014 (査読無)
7. *Nishikawa R, Anada T, Ishiko-Uzuka R, Suzuki O. Osteoblastic differentiation of stromal ST-2 cells from octacalcium phosphate exposure. *Dent Mater J* , 33 : 242-251, 2014 (査読有)
8. *Miura K, Anada T, Honda Y, Shiwaku Y, Kawai T, Echigo S, Takahashi T, Suzuki O. Characterization and bioactivity of nano-submicro octacalcium phosphate/gelatin composite. *Appl Surface Sci*, 282 : 138-145. 2013 (査読有)
9. *Honda Y, Anada T, Morimoto S, Suzuki O. Labile Zn ions on octacalcium phosphate-derived Zn-containing hydroxyapatite. *Appl Sur Sci*, 273 : 343-348, 2013 (査読有)
10. Suzuki O. Octacalcium phosphate (OCP)-based bone substitute materials. *Jpn Dent Sci Rev* , 49 : 58-71, 2013 (査読有)
11. Shibuya I, Yoshimura K, Miyamoto Y, Yamada A, Takami M, Suzawa T, Suzuki D, Ikumi N, Hiura F, Anada T, Suzuki O, Kamijo R. Octacalcium phosphate suppresses chondrogenic differentiation of ATDC5 cells. *Cell Tissue Res*, 352 : 401-412, 2013 (査読有)
12. 鈴木 治. アパタイト前駆体の結晶化プロセスと生体反応 : 化学研究の進歩とバイオマテリアルへの応用. *バイオマテリアル - 生体材料 -*, 30-4 : .222-225, 2012 (査読無)

《プロジェクト3》

3-1

1. Urano-Morisawa E, Takami M, Suzawa T, Matsumoto A, Osumi N, Baba K, Kamijo R. Induction of osteoblastic differentiation of neural crest-derived stem cells from hair follicles. *PLOS ONE*, 12(4): e017490, 2017(査読有)
2. Ikehata M, Yamada A, Morimura N, Itose M, Suzawa T, Shirota T, Chikazu D, Kamijo R. Wnt/ β -catenin signaling activates nephronectin expression in osteoblasts. *Biochem Biophys Res Commun*, 484: 231-234, 2017(査読有)
3. Yamaguchi T, Hosomichi K, Yano K, Kim YI, Nakaoka H, Kimura R, Otsuka H, Nonaka N, Haga S, Takahashi M, Shirota T, Kikkawa Y, Yamada A, Kamijo R, Park SB, Nakamura M, Maki K, Inoue I, Comprehensive genetic exploration of selective tooth agenesis of mandibular incisors by exome sequencing. *Human Genome Variation*, 4: 17005, 2017(査読有)
4. Funato S, Yasuhara R, Yoshimura K, Miyamoto Y, Kaneko K, Suzawa T, Chikazu D, Mishima K, Baba K, Kamijo R. Extracellular matrix loss in chondrocytes after exposure to interleukin-1 β in NADPH oxidase-dependent manner. *Cell Tissue Res*, 368: 135-144, 2017(査読有)
5. Saito E, Suzuki D, Kurotaki D, Mochizuki A, Manome Y, Suzawa T, Toyoshima Y, Ichikawa T, Funatsu T, Inoue T, Takami M, Tamura T, Inagaki K, Kamijo R. Deletion of Irf8 by Lyz2-cre/loxP accelerates osteoclast differentiation in vitro. *Cytotechnology*, in press(査読有)
6. Miyamoto Y, Akaike T, Kawabata S, Akuta T, Taruki C, Yoshitake J, Hamada S, Ota F, Igarashi H, Yoshimura K, Kamijo R, Maeda H Degradation of bradykinin by a metalloendopeptidase from Streptococcus pyogenes *J Oral Biosci* in press(査読有)
7. Hiranuma K, Yamada A, Kurosawa T, Aizawa R, Suzuki D, Saito Y, Nagahama R, Ikehata M, Tsukasaki M, Morimura N, Chikazu D, Maki K, Shirota T, Takami M, Yamamoto M, Iijima T, Kamijo R. Expression of nephronectin is enhanced by α ,25-dihydroxyvitamin D3. *FEBS Open Bio*, 6: 914-918, 2016(査読有)
8. Konno A, Nishimura A, Nakayama S, Mochizuki A, Yamada A, Kamijo R, Inoue T, Iijima T. Continuous monitoring of caspase-3 activation induced by propofol in developing mouse brain. *Int J Dev Neurosci*, 51: 42-49, 2016(査読有)
9. Kurosawa T, Yamada A, Suzuki D, Morimura N, Sasagane Y, Itabe H, Kamijo R. Nephronectin expression is up-regulated by BMP-2. *Biol Pharm Bull*, 39: 1211-1215, 2016(査読有)

法人番号	131026
プロジェクト番号	S1201014

10. Saito A, Yoshimura K, Miyamoto Y, Kaneko K, Chikazu D, Yamamoto M, Kamijo R. Enhanced and suppressed mineralization by acetoacetate and β -hydroxybutyrate in osteoblast cultures. *Biochem Biophys Res Commun*. 473:537-544, 2016(査読有)
11. Oshima-Nakayama M, Yamada A, Kurosawa T, Aizawa R, Suzuki D, Saito Y, Kassai H, Sato Y, Yamamoto M, Shirota T, Aiba A, Maki K, Kamijo R. Cdc42 is crucial for facial and palatal formation during craniofacial development. *Bone Reports*, 5:1-6, 2016(査読有)
12. Nagahama R, Yamada A, Tanaka J, Aizawa R, Suzuki D, Kassai H, Yamamoto M, Mishima K, Aiba A, Maki K, Kamijo R. Rho GTPase protein Cdc42 is critical for postnatal cartilage development. *Biochem Biophys Res Commun*, 470:813-817, 2016(査読有)
13. Suzawa T, Yoshida H, Itose M, Takimoto R, Saito E, Suzuki D, Inagaki K, Shirota T, Maki K, Kamijo R. Neural crest-derived cells in the oral and maxillofacial regions of adult mice: isolation and application for regenerative medicine. *Showa Univ J Med Sci*, 28(3):209-217, 2016(査読有)
14. Yamada A, Kamijo R. Nephronectin: an extracellular matrix protein with diverse in vivo functions. *J.Dent & Oral Disord*, 2(1): id1004, 2016
15. 吉村健太郎, 須澤徹夫, 鈴木 大, 上條竜太郎. カルシウム代謝から見る口腔インプラント. *日本口腔インプラント学会誌*. 29(1):4-11, 2016(査読有)
16. 鈴木 大, 馬目瑤子, 斎藤愛美, 上條竜太郎. 口腔におけるカルシウム制御とアンチエイジング (Importance of Calcium Metabolism for Oral Health and Anti-Aging Strategies) *日本抗加齢医学会雑誌* (Antiaging Medicine) Vol.12(2),41-46, 2016(査読有)
17. Wang X, Suzawa T, Miyauchi T, Zhao B, Yasuhara R, Anada T, Nakamura M, Suzuki O, Kamijo R: Synthetic octacalcium phosphate enhanced reparative dentin formation via induction of odontoblast differentiation. *J Tissue Eng Regen Med*, 9:1310-1320, 2015 (査読有)
18. Yu J, Murakami M, Aoki T, Jiang B, Jin Z, Koizumi T, Kusano M, Kamijo R, Miyamoto Y, Enami Y, Watanabe M, Otsuka, K. Oxygenated Static Preservation of Donation after Cardiac Death Liver Grafts Improves Hepatocyte Viability and Function. *Eur Surg Res*, 56:1-18, 2015(査読有)
19. Suzuki H, Mochizuki A, Yoshimura K, Miyamoto Y, Kaneko K, Inoue T, Chikazu D, Takami M, Kamijo R: Bropirimine inhibits osteoclast differentiation through production of interferon- β . *Biochem Biophys Res Commun*, 467:146-151, 2015(査読有)
20. Ono M, Suzawa T, Takami M, Yamamoto G, Hosono T, Yamada A, Suzuki D, Yoshimura K, Watahiki J, Hayashi R, Arata S, Mishima K, Nishida K, Osumi N, Maki K. Kamijo R. Localization and osteoblastic differentiation potential of neural crest-derived cells in oral tissues of adult mice. *Biochem Biophys Res Commun*, 464: 1209-1214, 2015(査読有)
21. Saito Y, Yamada A, Suzuki D, Tanaka J, Nagahama R, Kurosawa T, Maki K, Mishima K, Shirota T, Kamijo R. Association of aging with gene expression profiling in mouse submandibular glands. *Genomics Data*, 5: 115-119, 2015(査読有)
22. Wurihan, Yamada A, Suzuki D, Shibata Y, Kamijo R, Miyazaki T. Enhanced in vitro biological activity generated by surface characteristics of anodically oxidized titanium — the contribution of the oxidation effect. *European Cells & Materials*, 29: 290-302, 2015(査読有)
23. Kurosawa T, Yamada A, Takami M, Suzuki D, Saito Y, Hiranuma K, Enomoto T, Morimura N, Yamamoto M, Iijima T, Shirota T, Itabe H, Kamijo R: Expression of Nephronectin is inhibited by Oncostatin M via both JAK/STAT and MAPK pathways. *FEBS Open Bio*, 5: 303-307, 2015(査読有)
24. Matsunaga A, Takami M, Irie T, Mishima K, Inagaki K, Kamijo R: Microscopic study on resorption of beta-tricalcium phosphate materials by osteoclasts. *Cytotechnology*, 67: 727-732, 2015(査読有)
25. Maruyama N, Shibata Y, Mochizuki A, Yamada A, Maki K, Inoue T, Kamijo R, Miyazaki T. Bone micro-fragility caused by the mimetic aging processes in a-Klothodeficient mice: in situ nanoindentation assessment of dilatational bands. *Biomaterials*, 47:62-71, 2015(査読有)
26. Suzuki W, Yamada A, Aizawa R, Suzuki D, Kassai H, Harada T, Nakayama M, Nagahama R, Maki K, Takeda S, Yamamoto M, Aiba A, Baba K, Kamijo R: Cdc42 is critical for cartilage development during endochondral ossification. *Endocrinol*. 156: 314-322, 2015(査読有)
27. Miyamoto S, Miyamoto Y, Shibata Y, Yoshimura K, Izumida E, Suzuki H, Miyazaki T, Maki K, Kamijo R: In-situ quasi-static and dynamic nanoindentation assessment of calcified nodules: Implication of glucocorticoids responsible for osteoblast calcification. *Acta Biomater* 12:216-226, 2015(査読有)
28. Ikumi N, Suzawa T, Yoshimura K, Kamijo R: Bone Response to Static Compressive Stress at Bone-Implant Interface: The Pilot Study of Critical Static Compressive stress. *Int J Oral Maxillofac Implants*, 30: 827-833, 2015(査読有)
29. 高橋正皓, 小野美樹, 須澤徹夫, 吉田寛, 宇山理紗, 榎宏太郎, 上條竜太郎: 口腔顎顔面領域に存在する神経堤由来細胞の成体における分布と細胞分化能 - 新しい骨再生療法の提案 - *口腔組織培養学会誌*, 24(2): 1-8, 2015(査読有)
30. 宮本洋一, 上條竜太郎: 骨代謝と H2S-RSS シグナル 細胞工学, 34(4): 379-383, 2015(査読有)
31. Funato S, Matsunaga A, Oh K, Miyamoto Y, Yoshimura K, Tanaka J, Suzuki D, Uyama R, Suzuki H, Mishima K, Nakamura M, Namiki O, Baba K, Inagaki K, Kamijo R: Effects of antibody to receptor activator of nuclear factor κ -B ligand on inflammation and cartilage degradation in collagen antibody-induced arthritis in mice. *J Neg Results BioMed* 13:18, 2014(査読有)
32. Akiyama T, Miyamoto Y, Yoshimura K, Yamada A, Takami M, Suzawa T, Hoshino M, Imamura T, Akiyama C, Yasuhara R, Mishima K, Maruyama T, Kohda C, Tanaka K, Potempa J, Yasuda H, Baba K, Kamijo R: *Porphyromonas gingivalis*-derived lysine gingipain enhances osteoclast differentiation induced by tumor necrosis factor- α and interleukin-1 β but suppresses that by interleukin-17A. Importance of proteolytic degradation of osteoprotegerin by lysine gingipain. *J Biol Chem*, 289: 15621-15630, 2014 (査読有)
33. Takahashi M, Suzawa T, Yamada A, Yamaguchi T, Mishima K, Osumi N, Maki K, Kamijo R: Identification of gene

法人番号	131026
プロジェクト番号	S1201014

- expression profile of neural crest-derived cells isolated from submandibular glands of adult mice. *Biochem Biophys Res Commun*, 446: 481-486, 2014 (査読有)
34. Jang IK, Tanaka R, Wurihan, Suzuki D, Shibata Y, Fujisawa N, Tanimoto Y, Ogura K, Kamijo R, Miyazaki T: Nanomechanical properties and molecular structures of in vitro mineralized tissues on anodically-oxidized titanium surfaces. *Nanomedicine*, 10: 629-637, 2014 (査読有)
 35. Yamada A, Aiba A, Kamijo R: Rho family small G proteins: lessons from tissue-specific gene knockout studies. *J Oral Biosci*, 56: 23-29, 2014 (査読有)
 36. Aizawa R, Yamada A, Suzuki D, Tsukasaki M, Yamamoto M, Aiba A, Kamijo R: Cdc42 plays important roles in bone formation during limb development. *Jpn J Tissue Cult Dent Res*, 22: 35-41, 2013 (査読有)
 37. Matsumoto T, Yamada A, Aizawa R, Suzuki D, Tsukasaki M, Suzuki W, Nakayama M, Maki K, Yamamoto M, Baba K, Kamijo R: BMP-2 induced expression of Alx3 that is a positive regulator of osteoblast differentiation. *PLoS ONE*, 5: e68774, 2013 (査読有)
 38. Shibata Y, Suzuki D, Wurihan, Yamada A, Maruyama N, Fujisawa N, Kamijo R, Miyazaki T: Lysyl oxidase like-2 reinforces unsatisfactory ossification induced by bone morphogenetic protein-2. *Nanomedicine*, 1036-1047, 2013 (査読有)
 39. Shibuya I, Yoshimura K, Miyamoto Y, Yamada A, Takami M, Suzawa T, Suzuki D, Ikumi N, Hiura F, Anada T, Suzuki O, Kamijo R: Octacalcium phosphate suppresses chondrogenic differentiation of ATDC5 cells. *Cell Tissue Res* 352: 401-412, 2013 (査読有)
 40. Maruyama T, Miyamoto Y, Yamamoto G, Yamada A, Yoshimura K, Suzawa T, Takami M, Akiyama T, Hoshino M, Iwasa E, Ikumi N, Tachikawa T, Mishima K, Baba K, Ryutaro Kamijo R: Downregulation of carbonic anhydrase IX promotes Col10a1 expression in chondrocytes. *PLoS ONE*, 8: e56984, 2013 (査読有)
 41. 高見正道、松永朗裕、稲垣克記、上條竜太郎：抗 RANKL 抗体の開発と臨床応用. *THE BONE* 27:71-79, 2013 (査読無)
 42. Suzuki D, Yamada A, Kamijo R: The Essential Roles of Small GTPase Rac1 in Limb Development. *J Oral Biosci*, 55: 116-121, 2013 (査読有)
 43. Mochizuki A, Takami M, Miyamoto Y, Nakamaki T, Tomoyasu S, Kadono Y, Tanaka S, Inoue T, Kamijo R: Cell adhesion signal regulates RANK expression in osteoclast precursors. *PLoS ONE*, 7: e48795, 2012 (査読有)
 44. Iwai-Yoshida M, Shibata Y, Wurihan, Suzuki D, Fujisawa N, Tanimoto Y, Kamijo R, Maki K, Miyazaki T: Antioxidant and osteogenic properties of anodically oxidized titanium. *Journal of the Mechanical Behavior of Biological Materials*, 13: 230-236, 2012 (査読有)
 45. Miyamoto A, Takami M, Matsumoto A, Mochizuki A, Yamada T, Tachi K, Shibuya I, Nakamichi T, Shioda S, Baba K, Inoue T, Miyamoto Y, Yim M, Kamijo R: R848, a Toll-like receptor 7 agonist, inhibits osteoclast differentiation but not survival or bone-resorbing function of mature osteoclasts. *Cytotechnology*, 64: 331-339, 2012 (査読有)
 46. Pal SK, Noguchi S, Yamamoto G, Yamada A, Isobe T, Hayashi S, Tanaka J, Tanaka Y, Kamijo R, Yamane G, Tachikawa T. Expression of MAL (myelin and lymphocyte protein) in oral carcinogenesis. *Medical Molecular Morphology*, 45: 222-228, 2012 (査読有)
 47. Tsukasaki M, Yamada A, Yoshimura K, Miyazono A, Yamamoto M, Takami M, Miyamoto Y, Kamijo R: Nephronectin expression is regulated by SMAD signaling in osteoblast-like MC3T3-E1 cells. *Biochem Biophys Res Commun*, 425: 390-392, 2012 (査読有)
 48. Suzuki D, Yamada A, Aizawa R, Funato S, Matsumoto T, Suzuki W, Takami M, Miyamoto Y, Suzawa T, Yamamoto M, Baba K, Kamijo R: BMP2 differentially regulates expression of Gremlin1 and Gremlin2, negative regulators of BMP function, during osteoblast differentiation. *Calcif Tissue Int*, 91: 88-96, 2012 (査読有)
 49. Aizawa R, Yamada A, Suzuki D, Iimura T, Kassai H, Harada T, Tsukasaki M, Yamamoto G, Tachikawa T, Nakao K, Yamamoto M, Yamaguchi A, Aiba A, Kamijo R: Cdc42 is required for chondrogenesis and interdigital programmed cell death during limb development. *Mech Dev*, 129: 38-50, 2012 (査読有)
 50. Murakami A, Arimoto T, Suzuki D, Iwai-Yoshida M, Otsuka F, Shibata Y, Igarashi T, Kamijo R, Miyazaki T: Antimicrobial and osteogenic properties of a hydrophilic-modified nanoscale hydroxyapatite coating on titanium. *Nanomedicine*, 8: 374-382, 2012 (査読有)
 51. 吉村健太郎, 宮本洋一, 上條竜太郎：歯周病と骨吸収. *CLINICAL CALCIUM*, 22: 1685-1692, 2012 (査読無)
- 3-2
1. Moriya Y, Obama T, Aiuchi T, Sugiyama T, Endo Y, Koide Y, Noguchi E, Ishizuka M, Inoue M, Itabe H, Yamamoto M : Quantitative proteomic analysis of gingival crevicular fluids from deciduous and permanent teeth. Accepted manuscript online: 16 JAN 2017 07:00AM EST | DOI: 10.1111/jcpe.12696
 2. Ishizuka M, Kato R, Moriya Y, Noguchi E, Koide Y, Inoue S, Itabe H, Yamamoto M : "Changes in apolipoprotein B and oxidized low-density lipoprotein levels in gingival crevicular fluids caused by periodontal tissue conditions" *J Periodontal Res*, 2017 Feb 24. doi: 10.1111/jre.12427. (査読有)
 3. Usui M, Sato T, Yamamoto G, Okamatsu Y, Hanatani T, Moritani Y, Sano K, Yamamoto M, Nakashima K : Gingival epithelial cells support osteoclastogenesis by producing receptor activator of nuclear factor kappa B ligand via protein kinase A signaling. *J Periodontal Res*, 51(4): 462-70, 2016. doi: 10.1111/jre.12323. Epub 2015 Oct 3. (査読有)
 4. 山本松男：総説 歯周治療を成功させるために：日本歯科保存学会認定医を目指す若いドクターへ. *日本歯科保存学会雑誌*, 第 59 巻第 4 号, 311-3167, 2016 (査読無)
 5. 山本松男, 氷室沙羅, 西井浩介, 塚本康己, 林 庸以, 相澤 怜, 関 辰明, 田中準一, 美島健二：接合上皮の解析総説 (ミニレビュー) . *日歯周誌*, 57(1): 11-17, 2015 (査読無)
 6. Yajima-Himuro S, Oshima M, Yamamoto G, Ogawa M, Furuya M, Tanaka J, Nishii K, Mishima K, Tachikawa T, Tsuji T, Yamamoto M : The junctional epithelium originates from the odontogenic epithelium of an erupted tooth. *Sci Rep*, 4:4867,

法人番号	131026
プロジェクト番号	S1201014

2014. doi: 10.1038/srep04867. (査読有)
7. Fujihara R, Usui M, Yamamoto G, Nishii K, Tsukamoto Y, Okamatsu Y, Sato T, Asou Y, Nakashima K, Yamamoto M : Tumor necrosis factor- α enhances RANKL expression in gingival epithelial cells via protein kinase A signaling. *J Periodontal Res*, 49(4): 508-517, 2014 (査読有)
 8. Nishii K, Usui M, Yamamoto G, Yajima S, Tsukamoto Y, Tanaka J, Tachikawa T, Yamamoto M : The distribution and expression of S100A8 and S100A9 in gingival epithelium of mice. *J Periodontal Res*, 48(2): 235-42, 2013. doi: 10.1111/jre.12000. (査読有)
 9. 山本松男:流水式超音波洗浄法の口腔バイオフィルム除去への応用(総説). *Biophilia 電子版*, p35-43, vol2, No.2, 2013 株式会社アドスリー 2013.07.10.発行 (査読無)
 10. 野口江美子, 加藤里奈, 三井 敦, 大野香代子, 平野 勉, 山本松男, 板部洋之: 糖尿病患者は歯肉溝滲出液中のアポリポタンパク質 B が増加している. *脂質生化学研究*, (0285-1520)55 巻 page88-89, 2013 (査読有)
 11. Sugano M, Negishi Y, Endo-Takahashi Y, Suzuki R, Maruyama K, Yamamoto M, Aramaki Y : Gene delivery system involving bubble liposomes and ultrasound for the efficient in vivo delivery of genes into mouse tongue tissue. *International Journal of Pharmaceutics*, 422 (1-2): 332- 337, 2012 (査読有)
 12. 山本松男:【歯周病患者における包括的歯科治療を考える】なぜ歯列が崩壊するのか、歯周病を構成する二つの炎症、細菌感染と咬合性外傷(解説/特集). *歯科医療* (0916-8842), 26 巻 2 号, Page4-6, 2012 (査読無)
 13. Tsukamoto Y, Usui M, Yamamoto G, Takagi Y, Tachikawa T, Yamamoto M, Nakamura M : Role of the junctional epithelium in periodontal innate defense and homeostasis. *J Periodontal Res*, 47(6):750-7, 2012. doi: 10.1111/j.1600-0765.2012.01490.x. Epub 2012 May 15. (査読有)
 14. Shimada E, Kataoka H, Miyazawa Y, Yamamoto M, Igarashi T : Lipoproteins of *Actinomyces viscosus* induce inflammatory responses through TLR2 in human gingival epithelial cells and macrophages. *Microbes Infect*, 14(11):916-921, 2012. doi: 10.1016/j.micinf.2012.04.015. Epub 2012 May 4. (査読有)
- 3-3
1. Konno A, Nishimura A, Nakamura S, Mochizuki A, Yamada A, Kamiyo R, Inoue T, Iijima T : Continuous monitoring of caspase-3 activation induced by propofol in developing mouse brain. *International Journal of Developmental Neuroscience*, 51: 42-49, 2016 (査読有)
- 3-4
1. Nakawakia T, Yamaguchi T, Isa M, Kawaguchi A, Tomita D, Hikita Y, Suzuki-Tomoyasu Y, Adel M, Ishida H, Maki K, Kimura R : Growth hormone receptor gene variant and three dimensional mandibular morphology. *Angle Orthod*, 87:68-73, 2017 (査読有)
 2. Takahashi M, Hosomichi K, Yamaguchi T, Yano K, Funatsu T, Adel M, Haga S, Maki K, Tajima A : Whole-exome sequencing analysis of supernumerary teeth in Japanese individuals. *Hum Genome Var*, 4, 16046, 2017 (査読有)
 3. Yamaguchi T, Hosomichi K, Yano K, Kim YI, Nakaoka H, Kimura R, Otsuka H, Nonaka N, Haga S, Takahashi M, Shirota T, Yamada A, Kamiyo R, Park SB, Nakamura M, Maki K, Inoue I : Comprehensive genetic exploration of selective tooth agenesis of mandibular incisors by exome sequencing. *Hum Genome Var*, 4, 17005, 2017 (査読有)
 4. Adel M, Yamaguchi T, Tomita D, Nakawaki T, Kim YI, Hikita Y, Haga S, Takahashi M, Nadim MA, Kawaguchi A, Isa M, El-kenany WH, El-Kadi AA, Park SB, Ishida H, Maki K, Kimura R : The Contribution of FGFR1 polymorphisms to the human craniofacial variation in Japanese and Korean populations. *Plos One*, 12:e0170645, 2017 (査読有)
 5. Yamauchi T, Kimura R, Kawaguchi A, Sato T, Yamaguchi K, Toma T, Miyamoto K, Fukase H, Yamaguchi T, Ishida H : A comparative study of craniofacial measurements between Ryukyuan and mainland Japanese females using lateral cephalometric images. *Anthropological Science*, 124:45-62, 2016 (査読有)
 6. Shirota T, Shiogama S, Watanabe H, Kurihara Y, Yamaguchi T, Maki K, Kamatani T, Kondo S : Three-dimensional virtual planning and intraoperative navigation for two-jaw orthognathic surgery. *J Oral Maxillofac Surg Med Pathol*, 28: 530-534, 2016 (査読有)
 7. Choi YK, Kim J, Yamaguchi T, Maki K, Ko CC, Kim YI : Cervical Vertebral Body's Volume as a New Parameter for Predicting the Skeletal Maturation Stages. *Biomed Res Int*, 2016:8696735, 2016 (査読有)
 8. Futaki K, Yamaguchi T, Katayama K, Kurihara A, Yanagisawa W, Yagi A, Nakayama M, Maruyama N, Maki K : The utility of a patient robot in orthodontic practice. *Dent Oral Craniofac Res*, 2:25, 2016 (査読有)
 9. Maki K, Futaki K, Tanabe S, Takahashi M, Ichikawa Y, Yamaguchi T : A New Self-Ligating Bracket with Multiple Slots. *Int J Dent*, 2016:4348325, 2016 (査読有)
 10. Shirota T, Ogura H, Suzuki M, Akizuki A, Kamatani T, Kondo S, Yamaguchi T : Clinical evaluation of bioabsorbable mesh for secondary bone grafts in the alveolar cleft. *Dentistry*, 6:353, 2016 (査読有)
 11. Adel M, Yamaguchi T, Nadim M, Tomita D, Hikita Y, Nakawaki T, Katayama K, El-Kadi AA, Maki K : Evaluation of the Craniofacial Morphology of Egyptian Adults Undergoing Orthodontic Treatment. *Dentistry*, 6:379, 2016 (査読有)
 12. Nakawaki T, Yamaguchi T, Isa M, Kawaguchi A, Tomita D, Hikita Y, Tomoyasu Y, Adel M, Ishida H, Maki K, Kimura R : Evaluation of mandibular volume classified vertical skeletal dimensions with cone-beam computed tomography. *Angle Orthod*, 86:949-954, 2016(査読有)
 13. Shin SM, Kim YI, Choi YS, Yamaguchi T, Maki K, Cho BH, Park SB : The skeletal maturation status estimated by statistical shape analysis: Axial images of Japanese cervical vertebra. *Dentomaxillofac Radiol*, 44:20140323, 2015 (査読有)
 14. Kimura R, Watanabe C, Kawaguchi A, Kim YI, Park SB, Maki K, Ishida H, Yamaguchi T : Common polymorphisms in WNT10A affect tooth morphology as well as hair shape. *Hum Mol Genet*, 24:2673-2680, 2015 (査読有)
 15. Byun BR, Kim YI, Yamaguchi T, Maki K, Ko CC, Hwang DS, Park SB, Son WS : Quantitative skeletal maturation

法人番号	131026
プロジェクト番号	S1201014

estimation using cone-beam computed tomography-generated cervical vertebral images: a pilot study in 5- to 18-year-old Japanese children. *Clin Oral Investig*, 19:2133-2140, 2015 (査読有)

16. Nakagome S, Sato T, Ishida H, Hanihara T, Yamaguchi T, Kimura R, Mano S, Oota H : Asian DNA Repository Consortium. Model-based verification of hypotheses on the origin of modern Japanese revisited by Bayesian inference based on genome-wide SNP data. *Mol Biol Evol*, 32:1533-1543, 2015 (査読有)
17. 古谷亮子, 木村 仁, 山口徹太郎, 伊能教夫, 榎宏太郎 : 電動スライダーによるボタンブル計測と顎顔面形態との関係. *東京矯歯会誌*, 25:34-38, 2015 (査読有)
18. Byun BR, Kim YI, Yamaguchi T, Maki K, Son WS : Quantitative assessment of cervical vertebra maturation using cone-beam computed tomography in Korean girls. *Comput Math Methods Med*, 2015:405912, 2015 (査読有)
19. Yamaguchi F, Yamaguchi T, Ohno T, Maki K : Tooth size in Japanese individuals with third molar agenesis. *Hosp Dent Oral-Maxillofac Surg*, 27:11-14, 2015 (査読有)
20. Takahashi M, Yamaguchi T, Haga S, Nakawaki T, Tomita D, Hasebe A, Maki K : The relationship between third molar agenesis and canine displacement in Japanese patients. *Hosp Dent Oral-Maxillofac Surg*, 27:15-18, 2015 (査読有)
21. Rhee CH, Shin SM, Choi YS, Yamaguchi T, Maki K, Kim YI, Kim SS, Park SB, Son WS : Application of statistical shape analysis for the estimation of bone and forensic age using the shapes of the 2nd, 3rd and 4th cervical vertebrae in a young Japanese population. *Forensic Sci Int*, 257:513.e1-9, 2015 (査読有)
22. Nakawaki T, Yamaguchi T, Takahashi M, Tsuneoka M, Yano K, Kurabayashi H, Funatsu T, Asama Y, Hasebe A, Maki K. Heritability of third molar agenesis; four monozygotic twins and literature review. *Hosp Dent Oral-Maxillofac Surg*, 27:95-98, 2015 (査読有)
23. Furuya R, Kimura H, Yamaguchi T, Inou N, Maki K : Relation between the mandibular symphysis examined by cone-beam computed tomography and lip pressure examined with the button-pull technique. *Hosp Dent Oral-Maxillofac Surg*, 27:99-102, 2015 (査読有)
24. 芳賀秀郷, 山口徹太郎, 榎宏太郎 : 日本人における第三大臼歯先天欠如と頭蓋顔面形態との関連性について. *Hosp Dent Oral-Maxillofac Surg*, 27:103-108, 2015 (査読有)
25. 竹本浩典, 北村達也, 蒔苗久則, 山口徹太郎, 榎宏太郎 : コーンビーム CT で計測した鼻腔・副鼻腔の 3 次元音響解析. *信学技*, SP2015-93, 45-50, 2015 (査読有)
26. Zheng ZH, Yamaguchi T, Kurihara A, Li HF, Maki K : Three-dimensional evaluation of upper airway in patients with different anteroposterior skeletal patterns. *Orthod Craniofac Res*, 17:38-48, 2014 (査読有)
27. Katayama K, Yamaguchi T, Sugiura M, Haga S, Maki K : Evaluation of mandibular volume using cone-beam CT, and correlation with cephalometric values. *Angle Orthod*, 84:337-342, 2014 (査読有)
28. Shirota T, Kamatani T, Yamaguchi T, Ogura H, Maki K, Shintani S : Effectiveness of piezoelectric surgery in reducing surgical complications in bilateral sagittal split osteotomy. *Br J Oral Maxillofac Surg*, 52:219-222, 2014 (査読有)
29. Yamaguchi T, Kawaguchi A, Kim YI, Haga S, Katayama K, Ishida H, Park SB, Maki K, Kimura R : A variant within the HOXB gene cluster and dental or occlusal traits in East Asian populations. *Korean J Orthod*, 44:96-102, 2014 (査読有)
30. Takahashi M, Suzawa T, Yamada A, Yamaguchi T, Mishima K, Osumi N, Maki K, Kamijo R : Identification of gene expression profile of neural crest-derived cells isolated from submandibular glands of adult mice. *Biochem Biophys Res Commun*, 446:481-486, 2014 (査読有)
31. Yamaguchi T, Nakaoka H, Yamamoto K, Fujikawa T, Kim YI, Yano K, Haga S, Katayama K, Shibusawa T, Park SB, Maki K, Kimura R, Inoue I : Genome-wide association study of degenerative bony changes of temporomandibular joint in East Asian populations. *Oral Dis*, 20:409-415, 2014 (査読有)
32. Futaki K, Yamaguchi T, Katayama K, Haga S, Hasebe A, Maki K : Measurement of unerupted permanent teeth using cone beam computed tomography. *Hosp Dent Oral-Maxillofac Surg*, 26:7-10, 2014 (査読有)
33. Tsutsui S, Yamaguchi T, Atarashi M, Furuya R, Yoshida S, Shirota T, Maki K : Comparison of two-jaw surgery outcomes between patients with skeletal class III open bite and those with skeletal class III maxillofacial deviation. *Hosp Dent Oral-Maxillofac Surg*, 26:11-16, 2014 (査読有)
34. Sato T, Nakagome S, Watanabe C, Yamaguchi K, Kawaguchi A, Koganebuchi K, Haneji K, Yamaguchi T, Hanihara T, Yamamoto K, Ishida H, Mano S, Kimura R, Oota H : Genome-wide SNP analysis reveals population structure and demographic history of the Ryukyu Islanders in the southern part of the Japanese Archipelago. *Mol Biol Evol*, 31:2929-2940, 2014 (査読有)
35. 葭葉清香, 代田達夫, 山口徹太郎, 新真紀子, 栗原祐史, 榎宏太郎 : 新谷悟. 生体内吸収性ミニプレートを用いた上下顎移動術後の安定性に関する検討. *日顎変形会誌*, 23:1-7, 2013 (査読有)
36. 浅間雄介, 代田達夫, 中納治久, 山口徹太郎, 新谷 悟, 榎宏太郎 : 三次元歯列画像と顔面骨格画像の統合による実体石膏モデルを用いた手術シミュレーション. *日顎変形会誌*, 23:15-24, 2013 (査読有)
37. Haga S, Nakaoka H, Yamaguchi T, Yamamoto K, Kim YI, Samoto H, Toshihide O, Katayama K, Ishida H, Park SB, Kimura R, Maki K, Inoue I : A genome-wide association study of third molar agenesis in Japanese and Koreans. *J Hum Genet*, 58:799-803, 2013 (査読有)
38. Lee WC, Yamaguchi T, Watanabe C, Kawaguchi A, Takeda M, Kim YI, Haga S, Tomoyasu Y, Ishida H, Maki K, Park SB, Kimura R : Association of common PAX9 variants with permanent tooth size variation in non-syndromic East Asian populations. *J Hum Genet*, 57:654-659, 2012 (査読有)
39. 新真紀子, 山口徹太郎, 栗原祐史, 古谷亮子, 筒井佐和子, 二木克嘉, 大田真実, 代田達夫, 新谷 悟, 榎宏太郎 : 昭和大学歯科病院における 10 年間の顎変形症治療に関する検討. *日顎変形会誌*, 22:264-269, 2012 (査読有)
40. Ohta M, Yamaguchi T, Katayama K, Funatsu T, Maki K : Evaluation of the epiglottis with cone beam x-ray CT. *Hosp Dent Oral-Maxillofac Surg*, 24:131-136, 2012 (査読有)
41. Sugiura M, Yamaguchi T, Asama Y, Katayama K, Ota M, Maki K : Three-dimensional cone beam computed tomography evaluation of asymmetrical mandibles. *Hosp Dent Oral-Maxillofac Surg*, 24:137-141, 2012 (査読有)

法人番号	131026
プロジェクト番号	S1201014

3-5

- 高林正行, 増田宜子 : 失活した根未完成歯に対し Regenerative endodontic treatment を行った症例. *日本歯科保存学雑誌*, 59:236-242, 2016 (査読有)
- Suzuki S, Masuda Y, Morisaki H, Yamada Y, Kuwata H, Miyazaki T : The study of chitosan-citrate solution as a root canal irrigant: A preliminary report. *Oral Hygiene & Health*, 2:142, 2014 (査読有)
- 増田宜子, 山田嘉重, 木村裕一, 八幡祥生, 坂上 斉, 鈴木重紀, 高林正行, 藤島昭宏, 宮崎 隆 : 根管洗浄剤による歯科用充填材に及ぼす影響について—表面形態の観察と表面粗さの分析—. *日本歯内療法学会雑誌*, 35:16-23, 2014 (査読有)
- 鈴木重紀, 増田宜子, 細田秀剛, 中山 乾, 古川恵理奈, 坂上 斉, 八幡祥生, 宮崎 隆 : 昭和大学歯科病院歯内治療科における臨床統計. *日本歯科保存学雑誌*, 57:239-244, 2014 (査読有)
- Kameda A, Masuda MY, Toko T, Yamada Y, Kimura Y, Tamaki Y, Miyazaki T : Effect of tooth coating material and finishing agent on bleached enamel surfaces by KTP laser. *Laser Therapy*, 22: 125-130, 2013 (査読有)
- Yamada Y, Masuda Y, Kimura Y, Hossain M, Manabe A, Hisamitsu H : Adhesiveness of various glass ionomer cements in cavities treated with carisolv. *The journal of clinical pediatric dentistry*, 37:183-187, 2013 (査読有)
- 佐々木重夫, 木村裕一, 今井啓全, 佐藤穂子, 釜田 朗, 車田文雄, 山崎信夫, 山田真義, 天野義和, 増田宜子, 山田嘉重, 木庭健次 : 逆根管充填材として使用した mineral trioxide aggregate の辺縁封鎖能と硬度における血液汚染物の影響. *日本歯科保存学雑誌*, 56 : 200-207, 2013 (査読有)
- Masuda YM, Yamada Y, Kimura Y : In vitro guidance of dental pulp cells by Nd:YAG laser-irradiated endothelial cells. *Photomedicine and laser surgery*, 30: 315-319, 2012 (査読有)
- Hossain M, Yamada Y, Masuda-Murakami Y, Nakamura Y : Removal of organic debris with Er:YAG laser irradiation and microleakage of fissures sealants in vitro. *Laser Med Sci*, 27:895-902, 2012 (査読有)

3-6

- 天野 均, 犬伏正和, 岩城 太, 大浦 清 : 現状の Softex にデジタル X 線センサーを追加導入するメリットについて. *大阪歯科大学中央研究所報*, 9:印刷中 (査読無)
- Iwaki F, Amano H, Ohura K.: Nicorandil inhibits osteoclast differentiation in vitro. *Eur J Pharmacol*, 793:14-20. 2016 (査読有)
- 天野 均, 犬伏正和, 岩城 太, 大浦 清 : 共焦点レーザー顕微鏡のカラーカメラへのアップデート. *大阪歯科大学中央研究所報*, 8:22-24, 2016 (査読無)
- Emori H, Iwai S, Ryu K, Amano H, Sambe T, Kobayashi T, Oguchi T, Ohura K, Oguchi K : A new method for measuring osteoclast formation by electrical impedance. *J Pharmacol Sci*, 128, 87-91, 2015 (査読有)
- *Tanaka M, Watanabe M, Yokomi I, Matsumoto N, Sudo K, Satoh H, Igarashi T, Seki A, Amano H, Ohura K, Ryu K, Shibata S, Nagayama M, Tanuma J : Establishment of a novel dwarf rat strain, cartilage calcification insufficient (CCI) rats. *Experimental Animals*, 64, 121-128, 2015 (査読有)
- 天野 均, 中野泰子, 岩井信市, 大浦 清 : 活性脂質を介した骨・血管連関. *月刊細胞* 47 巻 499-501, 2015 (査読無)
- 天野 均, 納富拓也, 大浦 清 : 位相差顕微鏡上での細胞培養による生細胞の経時的バイオイメージング観察. *大阪歯科大学中央研究所報*, 7:22-23, 2015 (査読無)
- 龍 家圭, 小口勝司, 三邊武彦, 天野 均, 亀井大輔, 岩井信市 : 選択的 COX-2 阻害薬の破骨細胞分化過程に及ぼす影響. *昭和学会雑誌*, 74, 333-339, 2014 (査読有)
- Irie Y, Iwai S, Amano H, Ryu K, Emori H, Kobayashi Y, Oguchi K : Epigallocatechin-3-gallate inhibits differentiation and matrix metalloproteinases expression in osteoclasts. *Showa U niv J. Med Sciences*, 26, 63-74, 2104 (査読有)
- 江守 永, 龍 家圭, 小口勝司, 岩井信市, 天野 均 : リアルタイム細胞分析システムによる破骨細胞定量法を用いたエピガロカテキンがレートの細胞分化抑制効果. *昭和学会雑誌*, 74 巻, 73-80, 2014 (査読有)
- Oka Y, Iwai S, Amano H, Irie Y, Yatomi K, Ryu K, Yamada S, Inagaki K, Oguchi K : Tea polyphenols inhibit rat osteoclast formation and differentiation. *J Pharmacol Sci*, 118(1); 55-64, 2012 (査読有)

3-7

- *Ishibashi M, Hikita A, Fujihara Y, Takato T, Hoshi K : Human auricular chondrocytes with high proliferation rate show high production of cartilage matrix. *Regenerative Therapy*, 6: 21-28, 2017 (査読有)
- *Kanazawa S, Nishizawa S, Takato T, Hoshi K : Biological roles of glial fibrillary acidic protein as a biomarker in cartilage regenerative medicine. *J Cell Physiol*, accepted manuscript online: 7 January, 2017 (査読有)
- Hoshi K, Fujihara Y, Mori Y, Asawa Y, Kanazawa S, Nishizawa S, Misawa M, Numano T, Inoue H, Sakamoto T, Watanabe M, Komura M, Takato T : Production of three-dimensional tissue-engineered cartilage through mutual fusion of chondrocyte pellets. *Int J Oral Maxillofac Surg*, 45(9): 1177-1185, 2016 (査読有)
- *Fujihara Y, Nitta N, Misawa M, Hyodo K, Shirasaki Y, Hayashi K, Kosaka R, Homma K, Numano T, Kuribayashi S, Watanabe Y, Sato J, Ohtomo K, Takato T, Hoshi K : T2 and apparent diffusion coefficient of MRI reflect maturation of tissue-engineered auricular cartilage subcutaneously transplanted in rats. *Tissue Eng Part C Methods*, 22(5): 429-438 (査読有)
- 高戸 毅 : 特別企画 産学連携で実現する先端医療「東京大学が目指す 22 世紀医療」. *事業構想大学院大学*, 2015 年 3 月号, 72-75, 2015 (査読無)
- 高戸 毅, 藤原夕子, 星 和人 : 歯槽骨・顎骨および軟骨の再生. *日本口腔外科学会雑誌*, 61(5): 293-297, 2015 (査読無)

法人番号	131026
プロジェクト番号	S1201014

7. 高戸 毅, 藤原夕子, 浅輪幸世, 菅野勇樹, 西條英人, 疋田温彦, 鄭 雄一, 星 和人: 一患者まで届いている再生医療ー 骨・軟骨再生医療を用いた顎顔面再建. *再生医療*, 14(3): 262-267, 2015 (査読無)
8. *Takato T, Mori Y, Fujihara Y, Asawa Y, Nishizawa S, Kanazawa S, Ogasawara T, Saijo T, Abe T, Abe M, Suenaga H, Kanno Y, Sugiyama S, Hoshi K: Preclinical and clinical research on bone and cartilage regenerative medicine in oral and maxillofacial region. *Oral Sci Int*, 11(2): 45-51, 2014 (査読有)
9. 高戸 毅, 藤原夕子, 星 和人, 小笠原徹, 西條英人, 安部貴大, 阿部雅修, 末永英之, 菅野勇樹, 杉山 円, 森良之: 顎顔面領域における骨・軟骨再生に関する基礎および臨床研究. *日本口腔科学会雑誌*, 63(2): 207-215, 2014 (査読有)
10. Hoshi K, Fujihara Y, Asawa Y, Nishizawa S, Kanazawa S, Sakamoto T, Watanabe M, Ogasawara T, Mori Y, Takato T: Recent trends of cartilage regenerative medicine and its application to the oral and maxillofacial surgery. *Oral Sci Int*, 10:15-19, 2013 (査読有)
11. Asawa Y, Sakamoto T, Komura M, Watanabe M, Nishizawa S, Takazawa Y, Takato T, Hoshi K: Early-stage foreign body reaction against biodegradable polymer scaffolds affects tissue regeneration during the autologous transplantation of tissue-engineered cartilage in the canine model. *Cell Transplant*, 21: 1431-1442, 2012 (査読有)

<図書>

《プロジェクト1》

1-1

1. Yamaguchi T, Takahashi M, Kurihara A, Fujikawa T, Asama Y, Shirota T, Maki K: The advantages of CBCT in various applications for an aid in evaluating the treatment of bone invasion in cancer of the maxillofacial and nasopharyngeal regions. pp. 197-209, Tachikawa T (Ed), *The New Frontiers in Research for Oral Cancer*. Maruzen Planet, Tokyo, 2012

1-2

1. 美島健二: 唾液その基礎から最前線まで. *ザ・クインテッセンス*, 33(4): 56-65, 2014

《プロジェクト2》

2-1

1. Shibata Y, Miyazaki T: Chapter 9: Bonding to titanium. Editor- Matinlinna J.P., *Handbook of Oral Biomaterials*. Singapore, Pan Stanford Publishing Pte. Ltd. pp.317-338, 2014
2. Shibata Y, Miyazaki T: On the critical parameters that regulate tissue- implant interface. Editor- Tachikawa T. *The New Frontiers in Research for Oral Cancer*. Maruzen Planet. Tokyo pp.91-116, 2013
3. 宮崎 隆, 藤島昭宏 (分担執筆): 第4章 成形修復材料. 榎本貢三, 中島 裕, 西山典宏, 宮崎 隆, 米山隆之 (編): *スタンダード歯科理工学ー生体材料と歯科材料ー*. 東京, 学建書院, pp59-90, 2013
4. 堀田康弘, 宮崎 隆 (分担執筆): 第3章 1. 歯科用 CAD/CAM システムの分類. 日本歯科 CAD/CAM 学会・全国歯科技工士教育協議会 監修: 末瀬一彦, 宮崎 隆 (編): *CAD/CAM デンタルテクノロジー* 東京, 医歯薬出版, pp40-47, 2012
5. 堀田康弘, 宮崎 隆 (分担執筆): 第3章 2. スキャニングの方法. 日本歯科 CAD/CAM 学会・全国歯科技工士教育協議会 監修: 末瀬一彦, 宮崎 隆 (編): *CAD/CAM デンタルテクノロジー* 東京, 医歯薬出版, pp48-51, 2012
6. 堀田康弘, 宮崎 隆 (分担執筆): 第3章 2. 口腔内スキャン. 日本歯科 CAD/CAM 学会・全国歯科技工士教育協議会 監修: 末瀬一彦, 宮崎 隆 (編): *CAD/CAM デンタルテクノロジー* 東京, 医歯薬出版, pp52-55, 2012

2-2

1. Yamada A, Matsumoto T, Suzuki D, Funato S, Takami M, Aizawa R, Suzawa T, Miyamoto Y, Suzuki W, Yoshimura K, Nakayama M, Maki K, Yamamoto M, Baba K, Kamijo R: Screening for regulators of osteoblast differentiation induced by BMP-2. *The New Frontiers in Research for Oral Cancer*, 81-89, 2013
2. Takami M, Miyamoto A, Matsumoto A, Mochizuki A, Tachi K, Baba K, Inoue T, Mijung Y, Shibuya I, Zhao B, Kamijo R: Functions of Toll-like receptors in osteoclast differentiation induced by receptor activator of NF- κ B ligand. *The New Frontiers in Research for Oral Cancer*, 35-49, 2013

2-3

1. 高見正道 (共著): 『ファーマナビゲーター 抗 RANKL 抗体編』 Chapter 1. RANKL/RANK/OPG の構造・機能相関. メディカルレビュー社, 2016 年
2. 高見正道 (共著): 『骨疾患キーワード事典』 第2部 骨軟骨の機能と制御, 4章 破骨細胞の分化と機能, 3. TRAF6, 11. IRF8. 羊土社, 2015 年

2-4

1. 井上富雄, 中村史朗 (分担執筆): 筋電図法の基礎; 新 よくわかる顎口腔機能 (日本顎口腔機能学会編), 医歯薬出版, 東京, 2-5 頁, 2017
2. 井上富雄, 中村史朗 (分担執筆): 咀嚼の意義と効用; 新 よくわかる顎口腔機能 (日本顎口腔機能学会編), 医歯薬出版, 東京, 123-125 頁, 2017
3. 井上富雄 (分担執筆): 咀嚼と脳; 新 よくわかる顎口腔機能 (日本顎口腔機能学会編), 医歯薬出版, 東京, 129-134 頁, 2017
4. *井上富雄: 動物を用いた咀嚼運動研究法; 顎口腔機能の検査・分析ー基礎と実践ー, 日本 顎口腔機能学会, 鳴門市, 30-43 頁, 2015
5. *井上富雄: 咀嚼の神経機構, *BRAIN and NERVE*, 67(2) 141-156, 医学書院 2015

法人番号	131026
プロジェクト番号	S1201014

6. 井上富雄 (分担執筆) : 歯周組織の生理学 ; ザ・ペリオドントロジー第2版 (和泉雄一, 木下淳博, 沼部幸博, 山本松男 編), 永末書店, 東京, 9-13 頁, 2014
 7. 井上富雄 (分担執筆) : 19 章咀嚼 ; 基礎歯科生理学 第6版 (森本俊文他編), 医歯薬出版, 東京, 328-345 頁, 2014
 8. *井上富雄 : 口腔の感覚機能, 咀嚼のメカニズム ; 口腔科学 (戸塚靖則・高戸毅 監修), 朝倉書店, 東京, 56-61 頁, 70-78 頁, 2013
 9. 井上富雄 (分担執筆) : 顎口腔系の機能 ; 新編 顎関節症 (日本顎関節学会編), 永末書店, 京都, 35-40 頁, 2013
 10. 井上富雄 : 咬合違和感の原因とその対応 口腔生理学領域から, DENTAL DIAMOND, 38 巻 11 号 (2013 年 8 月号), 34-37, 2013
 11. Takami M, Miyamoto A, Matsumoto A, Mochizuki A, Tachi K, Baba K, Inoue T, Mijung Y, Shibuya I, Zhao B, Kamijo R. Functions of Toll-like receptors in osteoclast differentiation induced by receptor activator of NF- κ B ligand. The New Frontiers in Research for Oral Cancer, Tokyo, MARUZEN. CO. LTD. 35-49, 2013
- 2-6
1. Suzuki O, Anada T, Shiwaku Y : Efficacy of calcium phosphate-based scaffold materials on mineralized and non-mineralized tissue regeneration. *Interface Oral Health Science*, pp.113-120, Springer, 2016
 2. 穴田貴久, 福田淳二, 鈴木 治 : 酸素透過性三次元細胞培養デバイスの開発. 三次元ティッシュエンジニアリング細胞の培養・操作・組織化から品質管理, 脱細胞化まで. エヌ・ティー・エス. pp. 213-218, 2015
 3. 鈴木 治 : バイオマテリアル研究の最前線. 日本金属学会 (編), Ca 欠損ハイドロキシアパタイトへの転換プロセスが関与する OCP の骨形成促進作用—OCP の骨伝導能発現のメカニズム—. pp. 125-126, 2014
 4. 鈴木 治 : セラミックスの高機能化および複合化. 体内埋め込み医療材料の開発とその理想的な性能・デザインの要件. 技術情報協会. pp. 403-405, 2013
 5. 鈴木 治, 穴田貴久 : リン酸八カルシウム (OCP) を用いる次世代バイオマテリアルの開発. アンチエイジングシリーズ3・骨研究最前線. エヌ・ティー・エス. pp. 325-333, 2013
 6. 鈴木 治 : 溶解性医療用セラミックス材料—リン酸八カルシウム—. 未来型人工関節を目指して. 日本医学館, pp. 233-237, 2013
- 《プロジェクト3》
- 3-1
1. 上條竜太郎 : リサーチマインド教育. 日本歯科医学教育学会誌別冊 歯科医学教育白書. 日本歯科医学教育学会, p49-54, 2016
 2. 吉村健太郎, 宮本洋一, 上條竜太郎 : アンチエイジングシリーズ 3 骨研究最前線～代謝・疾病のメカニズムから再生医療・創薬・リハビリ機器・機能性食品開発まで～. 第3編 第5章 第3節「骨代謝疾患から歯科治療へのアプローチ」. エヌ.ティー.エス出版, 257-171, 2013
 3. Takami M, Miyamoto A, Matsumoto A, Mochizuki A, Tachi K, Baba K, Inoue T, Mijung Y, Shibuya I, Zhao B, Kamijo R : Functions of Toll-like receptors in osteoclast differentiation induced by receptor activator of NF- κ B ligand. The New Frontiers in Research for Oral Cancer, Tokyo, MARUZEN PLANET. CO. LTD. 35-49, 2013
 4. Yamada A, Matsumoto T, Suzuki D, Funato S, Takami M, Aizawa R, Suzawa T, Miyamoto Y, Suzuki W, Yoshimura K, Nakayama M, Tsukasaki M, Maki K, Yamamoto M, Baba K, Kamijo R : Screening for regulators of osteoblast differentiation induced by BMP-2. The New Frontiers in Research for Oral Cancer, Tokyo, MARUZEN. CO. LTD. 81-89, 2013
 5. 上條竜太郎 : 骨の再生医療・再生医療～効果的骨再生をめざして～. 臨床家のための矯正イヤーブック' 11. クインテッセンス出版, p18-22, 2011
 6. 上條竜太郎 : 歯周疾患の成り立ちと歯周組織の再生. 口腔生化学第5版, 医歯薬出版, p281-298(第11章), 2011
 7. Kamijo R, Zhao B, Mochizuki A, Inoue T, Takami M : Involvement of transcription factor IRF-8 in bone metastasis of cancer. The Waksman Foundation of Japan Inc. Report of Researches in 2009, 43-47, 2010
- 3-2
1. 山本松男 (分担執筆) : 臨床編第2章歯周病のリスクファクター 歯科衛生士講座 歯周病学(第3版) : 沼部幸博, 齋藤淳, 梅田誠 (編), 永末書店, 2016, p43-46
 2. 和泉雄一, 沼部幸博, 山本松男, 木下淳博 編集主幹・執筆 : ザ・ペリオドントロジー第2版, 永末書店, 2014.
 3. 山本松男 (分担執筆) : ザ・ペリオドントロジー第2版「第4章歯周炎および慢性歯周炎における治療法 1. 一口腔単位の歯周治療の進め方. 永末書店, p86, 2014
 4. 小出容子, 山本松男 (分担執筆) : 【糖尿病患者の口腔の健康管理】歯周病が全身におよぼす影響 (解説/特集). 月刊糖尿病, 6(5): 30-34, 2014
 5. 永田俊彦, ワーキングメンバー 山本松男 (医療委員会) : 特定非営利活動法人日本歯周病学会編, 歯周病患者における再生療法のガイドライン 2012. 第1版, 2013
 6. Yamamoto M, Sugano M, Usui M, Saito A, Kikuchi M, Miyazawa Y, Negishi Y, Aramaki Y, Takiguchi T : Improvement of the intraoral environment by ultrasonic irradiation. *The New Frontiers in Research for Oral Cancer*, MARUZEN PLANET p171-181, 2013
 7. 山本松男 (分担執筆) : 歯周病患者における包括的歯科治療を考える. 季刊歯科医療, 春号, 第一歯科出版, p3, 2012
 8. 山本松男 (分担執筆) : なぜ歯列は崩壊するのか : 歯周病を構成する二つの炎症, 細菌感染と咬合性外傷. 季刊

法人番号	131026
プロジェクト番号	S1201014

<p>歯科医療, 春号, 第一歯科出版, p4-6, 2012</p> <p>9. 和泉雄一, 古市保志, <u>山本松男</u> 編: 見てわかる完全マスター「歯周治療へのアプローチ」. 永末書店, 2012</p> <p>10. 滝口尚, <u>山本松男</u> (分担執筆): 歯周病患者における包括歯科治療を考える 7. 歯の予防的要因: メンテナンスー歯周治療・インプラント治療におけるメンテナンスの位置づけー. 歯科医療, 春号, 第一歯科出版, p63-70, 2012</p> <p>3-5</p> <p>1. <u>鈴木規元</u>: 【根管形成のグローバルスタンダード】: 最新エンドのグローバルスタンダード: 別冊 Quintessence, YEARBOOK 2017: 56-63, 2017</p> <p>2. 山田嘉重, <u>増田宜子</u>, 木村裕一, <u>宮崎 隆</u>: 【新しい試作う蝕溶解剤を用いた根管治療の有効性に関する基礎的研究】: 今だからこそ押さえておきたい! 世界の歯内療法の流れ: 別冊 Quintessence, YEARBOOK 2014: 88-89, 2014</p> <p>3. 木村裕一, 山田嘉重, <u>増田宜子</u>, 木庭健次: 【逆根管充填材として用いた MTA の汚染が封鎖性と微小硬さに及ぼす影響】: 今だからこそ押さえておきたい! 世界の歯内療法の流れ: 別冊 Quintessence, YEARBOOK 2014: 146-148, 2014</p>
--

<学会発表>

<p>《プロジェクト1》</p> <p>1-2</p> <p>1. 安原理佳, 田中準一, 福島美和子, 入江太朗, 河野葉子, <u>美島健二</u>: 脂肪幹細胞による唾液腺再生メカニズムの解析. (文部科学省私立大学戦力的研究基盤形成支援事業平成 27 年度シンポジウム, 東京, 2016 年 3 月)</p> <p>2. 安原理佳, 田中準一, 入江太朗, 深田俊幸, 福島美和子, 河野葉子, <u>美島健二</u>: 脂肪幹細胞を活用した唾液腺再生メカニズムの解析. (文部科学省私立大学戦力的研究基盤形成支援事業平成 26 年度シンポジウム, 東京, 2015 年 3 月)</p> <p>3. <u>美島健二</u>: 損傷唾液腺における機能回復メカニズムの解析. (第 14 回日本抗加齢医学会総会シンポジウム 14 ドライの最前線に迫る 一加齢制御を目指した外分泌腺の機能改善一, 大阪, 2014 年 6 月)</p> <p>4. 安原理佳, 大岩亜希子, 山本剛, 田中準一, 磯辺友秀, 秋山知恵, 入江太朗, 河野葉子, <u>美島健二</u>: 唾液腺再生を目指した脂肪幹細胞の応用. (文部科学省私立大学戦力的研究基盤形成支援事業平成 24 年度シンポジウム, 東京, 2013 年 3 月)</p> <p>《プロジェクト2》</p> <p>2-1</p> <p>1. 井上利志子, 齋藤 誠, 山本雅人, 西村文夫, <u>宮崎 隆</u>: 歯根透明象牙質の構造特性評価. (第 67 回日本歯科理工学会, 福岡, 2016 年 4 月)</p> <p>2. 田中玲奈, 柴田 陽, <u>宮崎 隆</u>: S-PRG フィラーによるエナメル質の力学的特性変化. (昭和大学歯学部文部科学省私立大学戦略的研究基盤形成支援事業平成 27 年度シンポジウム, 東京, 2016 年 3 月)</p> <p>3. Tanaka R, Shibata Y, <u>Miyazaki T</u>: Stress-strain response under spherical nanoindentation of bleached tooth enamel. (6th International Conference on Mechanics of Biomaterials and Tissue, Hawaii USA, Dec. 2015)</p> <p>4. 周 君, 田中玲奈, 柴田 陽, <u>宮崎 隆</u>: セルフエッチングプライマーによる樹脂含浸層の力学的特性. (第 66 回日本歯科理工学会学術講演会, 東京, 2015 年 10 月)</p> <p>5. 田中玲奈, 真鍋厚史, <u>宮崎 隆</u>: 二種類のホワイトニング処理によるエナメル質の耐酸性. (第 140 回日本歯科保存学, 大津, 2014 年 6 月)</p> <p>6. 柴田 陽, 田中玲奈, <u>宮崎 隆</u>: 準静的・動的ナノインデンテーションによるエナメル質のひずみ依存剛性. (昭和大学歯学部文部科学省私立大学戦略的研究基盤形成支援事業平成 25 年度シンポジウム, 東京, 2014 年 3 月)</p> <p>7. 井上利志子, 齋藤 誠, 山本雅人, 西村文夫, <u>宮崎 隆</u>: エナメル象牙境における引張強さ及び破断面解析. (第 62 回日本歯科理工学会学術講演会, 新潟, 2013 年 10 月)</p> <p>8. <u>宮崎 隆</u>: (招待講演) Recent development and current status of dental ceramics and dental CAD/CAM technology. (2nd National Scientific Meeting of the Indonesian Society of Conservative Dentistry, Bali, Indonesia, November 2013)</p> <p>9. Liu D, Matinlinna J.P., Pow E.H.N., Tsoi J.K.H., <u>Miyazaki T</u>, Shibata Y: Effects of Novel Laser Pretreatment of Zirconia for Bonding with Porcelain. The 1st Asian Symposium on Fibre Reinforced Composite Materials in Dentistry, 25, 2013 (The 1st Asian Symposium on Fibre Reinforced Composite Materials in Dentistry, Hong Kong, China, November 2013)</p> <p>10. Kataoka Y, Sato K, Takiguchi Y, Fujishima A, <u>Miyazaki T</u>: Application of Glass Fibers to PMMA Denture-base Resins. The 1st Asian Symposium on Fibre Reinforced Composite Materials in Dentistry, 31, 2013 (The 1st Asian Symposium on Fibre Reinforced Composite Materials in Dentistry, Hong Kong, China, November 2013)</p> <p>2-2</p> <p>1. Urano E, Suzawa T, <u>Baba K</u>, <u>Kamijo R</u>, <u>Takami M</u>: Induction of osteoblast differentiation using hair follicle derived from neural crest. (29 th annual and international meeting of the japanese association for animal cell technology, Kobe, 2016 年 11 月)</p> <p>2. Iwasa F, Oshima Y, Tachi K, Yokoyama S, <u>Baba K</u>: Enhanced osseointegration on hydrofluoric-acid treated ceria-stabilised zirconia/alumina nanocomposite. (25 th annual scientific meeting of the European association for osseointegration congress, Paris, 2016 年 9 月)</p> <p>3. 宮本洋一, 金子児太郎, 星野真理江, 赤池孝章, 井田智章, 藤井重元, 近津大地, 馬場一美, <u>上條竜太郎</u>: 8-nitro-cGMP は成長板軟骨で産生される骨伸長印紙である. (第 69 回日本酸化ストレス学会学術集会, 仙台, 2016 年 8 月)</p>

法人番号	131026
プロジェクト番号	S1201014

4. 船登咲映, 安原理佳, 宮本洋一, 吉村健太郎, 美島健二, 馬場一美, 上條竜太郎: インターロイキン-1b で刺激した軟骨細胞による NADPH-オキシダーゼに依存した細胞外マトリクスの分解. (第 58 回歯科基礎医学会学術大会, 札幌, 2016 年 8 月)
5. 金子児太郎, 星野真理江, 宮本洋一, 赤池孝章, 井田智章, 藤井重元, 近津大地, 馬場一美, 上條竜太郎: 8-NO₂-cGMP は骨の伸長を促進する内因性シグナル分子である. (第 69 回日本酸化ストレス学会学術集会, 仙台, 2016 年 8 月)
6. 帆足有理恵, 岡本理史, 安部友佳, 松本貴志, 田中準一, 吉田裕哉, 今泉研人, 美島健二, 赤松和士, 岡野栄之, 馬場一美: iPS 細胞を用いた 5-HT_{2A} 遺伝子多型をもつ睡眠時間ブラキシズムモデルの確立. (第 125 回日本補綴歯科学会学術大会, 金沢, 2016 年 7 月)
7. Tozawa Y, Okamoto S, Abe Y, Matsumoto T, Tanaka J, Yoshida Y, Imaizumi K, Mishima K, Akamatsu W, Okano H, Baba K: Establishment of Human Sleep Bruxism Model by Induced Pluripotent Stem Cells (iPSCs) (The 94th General Session and Exhibition of the IADR Seoul, Korea, 2016 年 6 月)
8. Hoshino M, Kaneko K, Miyamoto Y, Akaike T, Yoshimura K, Suzuki D, Nagayama K, Maki K, Chikazu D, Baba K, Kamijo R: 8-Nitro-guanosine 3',5'-cyclic monophosphate promotes elongation of long bones in mice. (The 9th International Conference on the Biology, Chemistry, and Therapeutic Applications of Nitric Oxide, 仙台, 2016 年 5 月)
9. Kaneko K, Hoshino M, Miyamoto Y, Akaike T, Yoshimura K, Suzuki D, Nagayama K, Maki K, Chikazu D, Baba K, Kamijo R: Reactive sulfur species promotes bone elongation. (The 9th International Conference on the Biology, Chemistry, and Therapeutic Applications of Nitric Oxide, 仙台, 2016 年 5 月)
10. Funato S, Yasuhara R, Miyamoto Y, Yoshimura K, Mishima K, Baba K, Kamijo R: Phagocyte-type NADPH oxidase-derived reactive oxygen species is crucial for activation of hyaluronidase and degradation of extracellular matrix in chondrocytes stimulated by interleukin-1b. (2015 cell biology ascb annual meeting, San diego, 2015 年 12 月)
11. Hoashi Y, Okamoto S, Matsumoto T, Yoshida Y, Tanaka J, Imaizumi K, Abe Y, Akamatsu W, Okano H, Mishima K, Baba K: Establishment of Human Sleep Bruxism Model by Induced Pluripotent Stem Cells(iPSCs). (4th Asian Academic Congress for Temporomandibular Joint, Manila, 2015 年 11 月)
12. 帆足有理恵, 松本貴志, 吉田裕哉, 田中準一, 安部友佳, 美島健二, 馬場一美: iPS 細胞を用いた睡眠時ブラキシズムの疾患モデルの確立. (第 62 回昭和大学学術大会, 東京, 2015 年 11 月)
13. 船登咲映, 安原理佳, 宮本洋一, 吉村健太郎, 美島健二, 上條竜太郎, 馬場一美: 炎症性軟骨基質減少の分子メカニズムの解明. (第 62 回昭和大学学術大会, 東京, 2015 年 11 月)
14. Funato S, Yasuhara R, Miyamoto Y, Yoshimura K, Mishima K, Baba K, Kamijo R: Interleukin-1b-induces activation of hyaluronidase and degradation of extracellular matrix in murine chondrocytes in a phagocyte-type NADPH oxidase-derived reactive oxygen species-dependent manner. (The 63rd Annual Meeting of Japanese Association for Dental Research, 福岡, 2015 年 10 月)
15. Nogawa Y, Mochizuki A, Katayama K, Ikeda M, Abe Y, Nakamura S, Nakayama K, Kiyomoto M, Kato T, Baba K, Wakabayashi N, Inoue T: The effects of citalopram on masseter and neck muscle activities in mice. (Neuroscience 2015, Chicago, 2015 年 10 月)
16. Abe Y, Hoashi Y, Yoshida Y, Yoshizawa S, Sakai T, Suganuma T, Takaba M, Ono Y, Yoshizawa A, Nakamura H, Kawana F, Baba K: Serotonin receptor gene polymorphism in sleep bruxism: a polysomnographic study. (16th Biennial Meeting of the International College of Prosthodontists, Seoul, 2015 年 9 月)
17. 大嶋瑠子, 岩佐文則, 舘慶太, 横山紗和子, 馬場一美: ナノ構造をもつセラミック安定化ジルコニア/アルミナ・ナノ複合体の骨形成とオッセオインテグレーションへの影響. (第 45 回日本口腔インプラント学会学術大会, 岡山, 2015 年 9 月)
18. 野川泰葉, 望月文子, 加藤隆史, 片山慶祐, 安部友佳, 中村史朗, 中山希世美, 若林則幸, 馬場一美, 井上富雄: マウス咬筋の筋活動に対するシタロプラムの影響. (第 57 回歯科基礎医学会, 新潟, 2015 年 9 月)
19. 星野真理江, 金子児太郎, 宮本洋一, 赤池孝章, 近津大地, 馬場一美, 上條竜太郎: 内因性活性イオウ種はマウス軟骨細胞の増殖と骨の伸長を促進した. (第 33 回日本骨代謝学会学術大会, 東京, 2015 年 7 月)
20. 星野真理江, 宮本洋一, 金子児太郎, 赤池孝章, 近津大地, 馬場一美, 上條竜太郎: 8-ニトロ-cGMP はマウス軟骨細胞の増殖と骨の伸長を促進する新規内因性シグナル分子である. (第 15 回東京骨関節フォーラム, 東京, 2015 年 7 月)
21. 星野真理江, 宮本洋一, 金子児太郎, 赤池孝章, 近津大地, 馬場一美, 上條竜太郎: 8-ニトロ-cGMP は骨伸長を促進する新規内因性シグナル分子である. (第 1 回日本骨免疫学会, 宮古島, 2015 年 6 月)
22. 野川泰葉, 望月文子, 片山慶祐, 池田美菜子, 安部友佳, 加藤隆史, 馬場一美, 若林則幸, 井上富雄: シタロプラムがマウス咬筋および頸筋活動に及ぼす影響. (日本補綴歯科学会第 124 回学術大会, 大宮, 2015 年 5 月)
23. 浦野-森澤 絵里, 高見正道, 須澤 徹夫, 上條 竜太郎, 馬場 一美: 毛包から分離した神経堤由来幹細胞の高純度培養方法の確立とその形質解析. (日本補綴歯科学会第 124 回学術大会, 大宮, 2015 年 5 月)
24. Hoshino M, Miyamoto Y, Yoshimura K, Suzuki D, Akaike T, Mishima K, Baba K, Kamijo R: 8-Nitro-guanosine 3',5'-cyclic monophosphate mediates elongation of the growth plate cartilage in mice. (The 2014 American Society for Cell Biology, Philadelphia, USA, 2014 年 12 月)
25. Hoshino M, Kaneko K, Miyamoto Y, Yoshimura K, Suzuki D, Akaike T, Chikazu D, Baba K, Kamijo R: Endogenously produced persulfides enhance bone elongation. (第 62 回国際歯科研究学会日本部会・学術総会, 大阪, 2014 年 12 月)
26. 浦野(森澤)絵里, 高見正道, 須澤徹夫, 大隅典子, 馬場一美, 上條竜太郎: 毛包内神経堤由来細胞は骨芽細胞様細胞への分化能を持ち破骨細胞の分化を支持する. (第 37 回日本分子生物学会年会, 横浜, 2014 年 11 月)
27. 片山慶祐, 望月文子, 加藤隆史, 池田美菜子, 野川泰葉, 中村史郎, 中山希世美, 若林則幸, 馬場一美, 井上富雄: マウスにおける筋活動量に対する明暗および睡眠-覚醒のサイクルの影響. (第 53 回日本顎口腔機能学会学

法人番号	131026
プロジェクト番号	S1201014

- 術大会, 松戸, 2014 年 10 月)
28. 星野真理江, 宮本洋一, 吉村健太郎, 田中準一, 美島健二, 馬場一美, 上條竜太郎: 8-ニトロ-cGMP はマウス成長板の伸長を促進する内因性シグナル分子である。(第 56 回歯科基礎医学会学術大会, 福岡, 2014 年 9 月)
 29. 大嶋瑠子, 岩佐文則, 田中晋平, 舘 慶太, 馬場一美: セリア安定化ジルコニア/アルミナ・ナノ複合体上で培養した骨芽細胞様細胞(MC3T3-E1 細胞)の挙動解析について。(第 44 回日本口腔インプラント学会学術大会, 東京, 2014 年 9 月)
 30. 松本光史, 舘 慶太, 馬場一美: 骨形成誘導因子 BMP-2 の臨床応用を目的とした基礎的研究。(第 44 回日本インプラント学会学術大会, 東京, 2014 年 9 月)
 31. Suzuki W, Yamada A, Aizawa R, Suzuki D, Takeda S, Yamamoto M, Baba K, Kamijo R: Cdc42 is essential for cartilage development during endochondral ossification. (ANZBMS 24th Annual Scientific Meeting, Queenstown, New Zealand, 2014 年 9 月)
 32. 鈴木 航, 山田 篤, 相澤 怜, 鈴木 大, 竹田 秀, 山本松男, 馬場一美, 上條竜太郎: Cdc42 は軟骨分化とそれに続く軟骨内骨化に必須である。(第 32 回日本骨代謝学会学術集会, 大阪, 2014 年 7 月)
 33. 片山慶祐, 馬場一美, 井上富雄: 明暗サイクルおよび睡眠-覚醒サイクルに伴うマウス咬筋活動の変化。(第 27 日本顎関節学会総会・学術大会, 福岡, 2014 年 7 月)
 34. 片山慶祐, 望月文子, 加藤隆史, 池田美菜子, 野川泰葉, 中村史郎, 中山希世美, 若林則幸, 馬場一美, 井上富雄: マウスにおける筋活動量に対する明暗および睡眠-覚醒のサイクルの影響。(日本睡眠学会第 39 回定期学術集会, 徳島, 2014 年 7 月)
 35. 大嶋瑠子, 岩佐文則, 田中晋平, 舘 慶太, 大野育代, 馬場一美: ナノジルコニア上で培養した MC3T3-E1 細胞の挙動解析について。(第 317 回 昭和大学学士会例会, 東京, 2014 年 6 月)
 36. 森澤(浦野) 絵里, 高見正道, 須澤徹夫, 上條竜太郎, 馬場一美: 毛包の神経堤由来細胞を用いた骨芽細胞分化誘導。(第 317 回昭和大学学士会例会, 東京, 2014 年 6 月)
 37. 鈴木 航, 山田 篤, 馬場一美, 上條竜太郎: 低分子量 G タンパク質 Cdc42 は軟骨分化とそれに引き続く軟骨内骨化に必須である。(第 68 回口腔科学会学術集会, 東京, 2014 年 5 月)
 38. 片山慶祐, 望月文子, 加藤隆史, 池田美菜子, 野川泰葉, 中村史朗, 中山希世美, 矢澤 格, 馬場一美, 井上富雄: マウス咬筋活動に対する睡眠-覚醒の影響。(昭和大学歯学部文部科学省私立大学戦略的研究基盤形成支援事業平成 25 年度シンポジウム, 東京, 2014 年 3 月)
 39. 大嶋瑠子, 岩佐文則, 田中晋平, 松本貴志, 秋山智人, 馬場一美: セリア安定化ジルコニア複合体の歯科インプラントへの応用。(昭和大学歯学部文部科学省私立大学戦略的研究基盤形成支援事業平成 25 年度シンポジウム, 東京, 2014 年 3 月)
 40. Oshima Y, Iwasa F, Tanaka S, Matsumoto T, Akiyama T, Baba K: Effect of hydrofluoride-treated nanofeatured topography on Ce-TPZ/Al2O3 nanocomposite. (The 29th Annual Meeting of the Academy of Osseointegration, Seattle, 2014 年 3 月)
 41. 片山慶祐, 望月文子, 加藤隆史, 池田美菜子, 野川泰葉, 中村史朗, 中山希世美, 矢澤 格, 馬場一美, 井上富雄: マウス咬筋活動に対する睡眠-覚醒の影響。(第 33 回昭和歯学会例会, 東京, 2013 年 12 月)
 42. Katayama K, Mochizuki A, Kato T, Ikeda M, Nakayama K, Nakamura S, Yazawa I, Baba K, Inoue T: Masseter muscle activity during awake state, non-REM sleep and REM sleep in mice. (Society For Neuroscience 2013, San Diego, 2013 年 11 月)
 43. 森澤絵里, 高見正道, 須澤徹夫, 馬場一美, 大隅典子, 上條竜太郎: 毛包に存在する神経堤由来細胞を用いた骨芽細胞分化誘導。(日本口腔組織培養学会設立 50 周年記念学術大会, 東京, 2013 年 11 月)
 44. 吉村健太郎, 宮本洋一, 星野真理江, 宮本 尚, 斎藤章大, 船登咲映, 泉田恵理, 榎宏太郎, 山本松男, 馬場一美, 上條 竜太郎: Monocarboxylate transporter-1 は骨芽細胞におけるアルカリホスファターゼの発現に必要である。(日本口腔組織培養学会設立 50 周年記念学術大会・総会, 東京, 2013 年 11 月)
 45. 片山慶祐, 望月文子, 加藤隆史, 池田美菜子, 野川泰葉, 中村史朗, 中山希世美, 矢澤 格, 馬場一美, 井上富雄: マウスの咬筋および頸筋活動に対する睡眠-覚醒パターンの影響(第 51 回日本顎口腔機能学会学術大会, 新潟, 2013 年 10 月)
 46. Oshima Y, Iwasa F, Tanaka S, Tachi K, Miyauchi T, Baba K: Enhanced osteoblast function on hydrofluoric-acid treated Ce-TZP/Al2O3 nanocomposite. (15th Biennial Meeting of the International College of Prosthodontists, Turin, 2013 年 9 月)
 47. 片山慶祐, 望月文子, 加藤隆史, 池田美菜子, 野川泰葉, 中村史朗, 中山希世美, 矢澤 格, 馬場一美, 井上富雄: マウス咬筋活動に対する睡眠-覚醒の影響。(第 55 回歯科基礎医学会学術大会・総会, 岡山, 2013 年 9 月)
 48. 鈴木 航, 山田 篤, 相澤 怜, 鈴木 大, 中山睦子, 山本松男, 榎宏太郎, 馬場一美, 上條竜太郎: Cdc42 は軟骨形成に必須の遺伝子である。(第 55 回歯科基礎医学会学術大会・総会, 岡山, 2013 年 9 月)
 49. 松本光史, 高見正道, 舘 慶太, 上條竜太郎, 馬場一美: 菌体成分が BMP-2 の骨形成誘導活性に及ぼす影響とそのメカニズム。(第 33 回昭和歯学会総会, 東京, 2013 年 7 月)
 50. Morisawa E, Takami M, Suzawa T, Baba K, Kamijo R: Hair follicle cells derived from neural crest differentiate into osteoblasts and support osteoclast differentiation. (2nd Joint Meeting of the International Bone and Mineral Society and The Japanese Society for Bone and Mineral Research, 神戸, 2013 年 5 月)
 51. Matsumoto A, Takami M, Tachi K, Baba K, Kamijo R: Effects of TGF-β1 and LPS on BMP-2-induced ectopic bone formation. (2nd Joint Meeting of the International Bone and Mineral Society and The Japanese Society for Bone and Mineral Research, 神戸, 2013 年 5 月)
 52. 馬場一美: 個別化医療で補綴歯科治療は変わるか: EBM から個別化医療へ「補綴歯科領域における個別化医療

法人番号	131026
プロジェクト番号	S1201014

- 「睡眠時ブラキニズムの遺伝子多型研究」. (第 122 回日本補綴歯科学会学術大会, 福岡, 2013 年 5 月)
53. 星野真理江, 宮本洋一, 上條竜太郎, 馬場一美: 軟骨細胞の増殖・分化における 8- ニトロノ環状 GMP の役割. (第 122 回日本補綴歯科学会学術大会, 福岡, 2013 年 5 月)
 54. 松本光史, 高見正道, 館 慶太, 上條竜太郎, 馬場一美: 菌体成分が BMP-2 と TGF-β1 が誘導する異所性骨形成に与える影響とそのメカニズム. (第 122 回日本補綴歯科学会学術大会, 福岡, 2013 年 5 月)
 55. 森澤絵里, 高見正道, 須澤徹夫, 上條竜太郎, 馬場一美: 毛包に存在する神経堤由来細胞を用いた骨芽細胞の分化誘導. (第 122 回日本補綴歯科学会学術大会, 福岡, 2013 年 5 月)
 56. 森澤絵里, 高見正道, 須澤徹夫, 馬場一美, 大隅典子, 上條竜太郎: 神経堤由来の毛包細胞を用いた骨芽細胞分化誘導. (第 67 回 NPO 法人日本口腔科学会学術集会, 宇都宮, 2013 年 5 月)
 57. 森澤絵里, 高見正道, 須澤徹夫, 馬場一美, 上條竜太郎: 毛包の神経堤由来細胞は骨芽細胞への分化能を有し, RANKL の発現を介して破骨細胞分化を支持する. (第 31 回日本骨代謝学会学術集会, 神戸, 2013 年 5 月)
 58. 松本光史, 高見正道, 館 慶太, 馬場一美, 上條竜太郎: TGF-β1 と菌体が BMP-2 の異所性骨形成誘導作用に及ぼす影響. (第 67 回 NPO 法人日本口腔科学会学術大会, 宇都宮, 2013 年 5 月)
 59. 松本光史, 高見正道, 館 慶太, 馬場一美, 上條竜太郎: BMP-2 の骨形成誘導作用に対する TGF-β1 と LPS の影響. (昭和大学歯学部文部科学省私立大学戦略的研究基盤形成支援事業平成 24 年度シンポジウム, 東京, 2013 年 3 月)
 60. Suzuki W, Yamada A, Aizawa R, Suzuki D, Nakayama M, Takeda S, Maki K, Yamamoto M, Baba K, Kamijo R: Small GTPase Cdc42 is essential for cartilage development. (91th IADR, Seattle, 2013 年 3 月)
 61. Akiyama T, Miyamoto Y, Yamada A, Takami M, Yoshimura K, Hoshino M, Imamura T, Kamijo R, Baba K: Roles of lysine-specific gingipain in osteoclast differentiation induced by inflammatory cytokines. (University of Toronto Research Day, Toronto, 2013 年 2 月)
 62. 松本光史, 高見正道, 館 慶太, 上條竜太郎, 馬場一美: BMP-2 の異所性骨形成誘導作用に対する TGF-β1 および菌体成分の作用解析. (口腔先端応用医科学研究会第 5 回学術会議, 東京, 2013 年 1 月)
 63. 大嶋瑠子, 岩佐文則, 田中晋平, 館 慶太, 宮内知彦, 馬場一美: セリア安定化ジルコニア複合体の歯科インプラントへの応用. (口腔先端応用医科学研究会第 5 回学術会議, 東京, 2013 年 1 月)
 64. 鈴木 航, 山田 篤, 相澤 怜, 鈴木 大, 中山睦子, 榎宏太郎, 山本松男, 上條竜太郎, 馬場一美: Cdc42 の軟骨形成における機能解析. (第 32 回昭和歯学会例会, 東京, 2012 年 12 月)
 65. Suzuki W, Yamada A, Aizawa R, Suzuki D, Nakayama M, Maki K, Yamamoto M, Takeda S, Baba K, Kamijo R: Small GTPase Cdc42 is essential for cartilage development. (第 60 回国際歯科研究学会日本部会(JADR)総会・学術大会, 新潟, 2012 年 12 月)
 66. Akiyama T, Miyamoto Y, Yamada A, Takami M, Yasuhara R, Yoshimura K, Hoshino M, Maruyama T, Mishima K, Baba K, Kamijo R: Importance of proteolytic degradation of osteoprotegerin by lysine-specific gingipain in periodontal osteoclastogenesis. (ASBMR 2012 Annual Meeting, Minneapolis, 2012 年 10 月)
 67. Matsumoto A, Takami M, Miyamoto A, Tachi K, Suzawa T, Baba K, Kamijo R: LPS inhibits ectopic bone formation induced by BMP-2 plus TGF-β1 in mice. (ASBMR 2012 Annual Meeting, Minneapolis, 2012 年 10 月)
 68. 松本光史, 高見正道, 館慶太, 馬場一美, 上條竜太郎: 細菌成分は IL-1β を介して BMP-2 と TGF-β による骨形成誘導を抑制する. (第 46 回 NPO 法人日本口腔科学会関東地方部会, 川越, 2012 年 9 月)
 69. 森澤絵里, 須澤徹夫, 宮内知彦, 高橋正皓, 榎宏太郎, 馬場一美, 大隅典子, 上條竜太郎: 毛包から採取した神経堤由来細胞による象牙芽細胞分化誘導. (第 46 回日本口腔科学会関東地方部会, 川越, 2012 年 9 月)
 70. 森澤絵里, 須澤徹夫, 宮内知彦, 鈴木航, 馬場一美, 上條竜太郎: 成体マウス毛包内の神経堤由来細胞の単離と象牙芽細胞分化誘導. (第 54 回日本歯科基礎医学学会学術大会・総会, 福島, 2012 年 9 月)
 71. 秋山智人, 宮本洋一, 山田篤, 高見正道, 吉村健太郎, 星野真理江, 宮本 尚, 榎宏太郎, 馬場一美, 上條竜太郎: P.gingivalis 由来 Lipopolysaccharide によるヒト歯根膜細胞 RUNX2 遺伝子のエピジェネティクス修飾. (第 54 回日本歯科基礎医学学会学術大会・総会, 福島, 2012 年 9 月)
 72. 吉村健太郎, 宮本洋一, 星野真理江, 秋山智人, 塚崎雅之, 山田 篤, 高見正道, 須澤徹夫, 馬場一美, 上條竜太郎: Monocarboxylate transporter-1 は BMP-2 刺激後の Smad1 のリン酸化に関与することで骨芽細胞分化を正に制御する. (第 30 回日本骨代謝学会学術集会, 東京, 2012 年 7 月)
 73. 田中晋平, 館 慶太, 古山千紗子, 高橋雅之, 石浦雄一, 馬場一美: セリア安定化ジルコニアを用いた固定制補綴装置に関する前向き予後研究. (12th Biennial Meeting of Asian Academy of Aesthetic dentistry and 23rd Congress of Japan Academy of Esthetic Dentistry, 札幌, 2012 年 7 月)
 74. 森澤絵里, 須澤徹夫, 宮内知彦, 高見正道, 山田篤, 宮本洋一, 林竜平, 西田幸二, 大隅典子, 馬場一美, 上條竜太郎: 毛包内の神経堤由来細胞による象牙芽細胞分化誘導. (第 11 回再生医療学会総会, 横浜, 2012 年 6 月)
 75. 秋山智人, 星野真理江, 上條竜太郎, 馬場一美: 歯周病による骨破壊におけるリシン特異的ジンジパインの役割. (第 121 回日本補綴歯科学会学術大会, 横浜, 2012 年 5 月)
- 2-3
1. 岡松伸明, 坂井信裕, 根岸貴子, 唐川亜希子, 高見正道, 稲垣克記, 木内裕二, 小口勝司: 抗 RANKL 抗体が妊娠マウスに与える影響. (第 63 回昭和大学学士会総会プログラム・抄録集, 東京, 2016 年 11 月)
 2. 佐藤ゆり絵, 坂井信裕, 唐川亜希子, 茶谷昌宏, 根岸貴子, 高見正道: 骨吸収抑制活性をもつ抗 RANKL 抗体を投与した妊娠マウスおよびその新生仔の解析. (第 23 回日本歯科医学会総会プログラム抄録集 p157, 福岡, 2016 年 10 月) 【デンタル・スチューデント・プレゼンテーション 優秀賞受賞】
 3. 仁科早貴, 唐川亜希子, 坂井信裕, 井澤基樹, 茶谷昌宏, 根岸貴子, 佐藤昌史, 井上美津子, 高見正道: 骨吸収抑制剤ゾレドロン酸が幼若マウスの骨代謝に与える影響. (第 23 回日本歯科医学会総会プログラム抄録集

法人番号	131026
プロジェクト番号	S1201014

p157, 福岡, 2016年10月)

4. 澁谷 勲, 高見正道, 上條竜太郎, 中村 茂: 免疫組織学的観点からみた骨巨細胞腫における破骨細胞形成機序の解析. (第31回日本整形外科学会基礎学術集会抄録集 S1795, 福岡, 2016年10月)
5. 茶谷昌宏, 青野一志, 高見正道, 工藤 明: c-fms トランスジェニックメダカと c-fms ノックアウトメダカの駆使により明らかになった生体内破骨前駆細胞の動態. (第34回日本骨代謝学会学術集会・第3回アジア太平洋骨代謝学会議 プログラム抄録集 p173, 大阪, 2016年7月)
6. 茶谷昌宏, 北島未紀, 菊池和也, 高見正道, 工藤 明: TRAP ノックアウトメダカが示す ALP 活性化と骨形成の促進. (第34回日本骨代謝学会学術集会・第3回アジア太平洋骨代謝学会議 プログラム抄録集 p195, 大阪, 2016年7月)
7. 栗谷未来, 坂井信裕, 古賀 (根岸) 貴子, 船津敬弘, 高見正道: ラットの骨髄・骨芽細胞の共存培養系において破骨細胞分化が抑制されるメカニズム. (第2回日本骨免疫学会, 沖縄, 2016年7月)
8. 岡松伸明, 古賀 (根岸) 貴子, 稲垣克記, 木内祐二, 小口勝司, 高見正道: 破骨細胞分化に伴って発現する未命名遺伝子の機能解析. (第2回日本骨免疫学会, 沖縄, 2016年7月)
9. 澁谷 勲, 高見正道, 安井哲郎, 日高 亮, 上條竜太郎, 中村 茂: 骨巨細胞腫における自然免疫機構を介した破骨細胞形成抑制機序の解析. (第2回日本骨免疫学会抄録集 p103, 沖縄, (2016年7月)
10. 茶谷昌宏, 高見正道: 遺伝子改変メダカを用いた研究. (第330回昭和学士会例会(歯学部主催)プログラム p4, 東京, 2016年6月)
11. 鈴木啓明, 望月文子, 吉村健太郎, 宮本洋一, 金子児太郎, 近津大地, 高見正道, 上條竜太郎: Bropirimine は interferon- β の産生を介して破骨細胞分化を抑制する. (第34回日本骨代謝学会学術集会・第3回アジア太平洋骨代謝学会議 プログラム抄録集 p207, 大阪, 2016年7月)
12. 平沼克洋, 山田 篤, 鈴木 大, 長濱 諒, 高見正道, 上條竜太郎: Nephronectin は活性型ビタミン D3 により発言が誘導される. (第34回日本骨代謝学会学術集会・第3回アジア太平洋骨代謝学会議 プログラム抄録集 p210, 大阪, 2016年7月)
13. 齋藤愛美, 鈴木 大, 望月文子, 須澤徹夫, 高見正道, 稲垣克記, 上條竜太郎: LysM-Cre/loxP による Irf8 欠損は細胞培養系でのみ破骨細胞分化を促進する. (第34回日本骨代謝学会学術集会・第3回アジア太平洋骨代謝学会議 プログラム抄録集 p220, 大阪, 2016年7月)
14. 坂井信裕, 唐川亜希子, 根岸貴子, 高見正道: 抗 RANKL 抗体が妊娠マウスに及ぼす影響: 骨吸収抑制剤デノスマブの薬理作用解明を目的として. (第36回歯科薬物療法学会・総会, 新潟, 2016年6月)
15. 森澤絵里, 高見正道, 須澤徹夫, 馬場一美, 上條竜太郎: 毛乳頭とバルジ領域由来の神経堤細胞を用いた骨芽細胞の分化誘導. (昭和大学歯学部文部科学省私立大学戦略的研究基盤形成支援事業 平成27年度シンポジウムプログラム・抄録集, 東京, 2016年3月)
16. 松永朗裕, 高見正道, 入江太朗, 美島健二, 稲垣克記, 上條竜太郎: 破骨細胞による骨補填材 β -TCP の吸収メカニズム. (昭和大学歯学部文部科学省私立大学戦略的研究基盤形成支援事業 平成27年度シンポジウム プログラム・抄録集, 東京, 2016年3月)
17. 高見正道: 破骨細胞と病態の接点~骨吸収抑制剤デノスマブの新たな可能性を含めて~. (金沢大学医学系医薬保健研究域セミナー, 金沢, 2016年3月)
18. 澁谷 勲, 高見正道, 榎本拓哉, 松永朗裕, 中村 茂, 上條竜太郎: 免疫組織学的観点からみた骨巨細胞腫における CD11b 陽性細胞の意義. (第30回日本整形外科学会基礎学術集会 抄録集 日整会誌 (J. Jpn. Orthop. Assoc.) 89 (8) pS1668, 富山, 2015年)
19. 澁谷 勲, 高見正道, 榎本拓哉, 上條竜太郎, 豊根知明: 骨巨細胞腫細胞培養系におけるゾレドロン酸とデノスマブの作用機序の相違. (第48回日本整形外科学会 骨・軟部腫瘍学術集会 抄録集 日整会誌 (J. Jpn. Orthop. Assoc.) 89 (6) pS1379, 2015, 高松, 2015年7月)
20. 甲山尚香, 佐藤ゆり絵, 唐川亜希子, 坂井信裕, 古賀貴子, 高見正道: 抗 RANKL 抗体が若齢マウスの骨に及ぼす影響: ゾレドロン酸との比較. (第132回日本薬理学会関東部会, 千葉, 2015年7月)
21. 榎本拓哉, 高見正道, 山本松男, 上條竜太郎: 骨髄、脾臓および血液より分離した破骨前駆細胞の性質. (昭和大学歯学部文部科学省私立大学戦略的研究基盤形成支援事業 平成26年度シンポジウム プログラム・抄録集 p34, 20, 東京, 2015年3月)
22. 須澤徹夫, 高橋正皓, 小野美樹, 浦野絵里, 高見正道, 山田 篤, 宮本洋一, 馬場一美, 榎宏太郎, 上條竜太郎: 顎口腔組織の神経堤由来細胞を応用した骨再生法の開発. (昭和大学歯学部文部科学省私立大学戦略的研究基盤形成支援事業 平成26年度シンポジウム プログラム・抄録集 p57, 東京, 2015年3月)
23. 森澤絵里, 高見正道, 須澤徹夫, 馬場一美, 上條竜太郎: 毛包由来の神経堤細胞を用いた骨芽細胞分化誘導. (昭和大学歯学部文部科学省私立大学戦略的研究基盤形成支援事業 平成26年度シンポジウム プログラム・抄録集 p60, 東京, 2015年3月)
24. 秋山智人, 宮本洋一, 吉村健太郎, 山田 篤, 高見正道, 安原理佳, 今村隆寿, 秋山知恵, 星野真理江, 幸田 力, 田中和生, 美島健二, 馬場一美, 上條竜太郎: 歯周病原菌毒素プロテアーゼによる炎症性骨破壊. (昭和大学歯学部文部科学省私立大学戦略的研究基盤形成支援事業 平成26年度シンポジウム プログラム・抄録集 p75, 東京, 2015年3月)
25. 松永朗裕, 高見正道, 稲垣克記, 上條竜太郎: 破骨細胞による象牙質および β -TCP 製人工骨補填剤の吸収. (昭和大学歯学部文部科学省私立大学戦略的研究基盤形成支援事業 平成26年度シンポジウム プログラム・抄録集, p76, 東京, 2015年3月)
26. 高見正道: 『破骨細胞の科学』(第67回昭和大学学士会総会, 教育講演, 2015年11月)

法人番号	131026
プロジェクト番号	S1201014

27. 榎本拓哉, 高見正道, 上條竜太郎, 山本松男: 骨髄, 脾臓および血液に存在する破骨前駆細胞の解析. (第 317 回昭和大学学術大会, 東京, 2014 年 6 月)
28. 森澤(浦野)絵里, 高見正道, 須澤徹夫, 上條竜太郎, 馬場一美: 毛包の神経堤由来細胞を用いた骨芽細胞分化誘導. (第 317 回昭和大学学術大会, 東京, 2014 年 6 月)
29. 松永朗裕, 高見正道, 上條竜太郎, 稲垣克記: 培養破骨細胞による β -TCP 製人工骨補填剤オスフェリオンの吸収. (第 32 回日本骨代謝学会学術集会プログラム抄録集, p247, 大阪, 2014 年 7 月)
30. 榎本拓哉, 高見正道, 山本松男, 上條竜太郎: 骨髄, 脾臓, 血液中に存在する破骨細胞分化能をもつ細胞の解析. (第 32 回日本骨代謝学会学術集会プログラム抄録集, p257, 大阪, 2014 年 7 月)
31. 渋谷 勲, 高見正道, 松本光史, 榎本拓哉, 松永朗裕, 浦野絵里, 上條竜太郎: 骨巨細胞腫細胞に対する Denosumab の効果. (第 32 回日本骨代謝学会学術集会プログラム抄録集, p318, 大阪, 2014 年 7 月) 【三共(株)ニューズレター紹介】
32. 榎本拓哉, 高見正道, 山本松男, 上條竜太郎: 骨髄, 脾臓および血液より分離した破骨前駆細胞の性質. (第 56 回歯科基礎医学学会学術大会・総会プログラム抄録集, p55, 福岡, 2014 年 9 月) 【優秀ポスター賞受賞】
33. 唐川亜希子, 坂井信裕, 栗谷未来, 高見正道, 諸橋富夫: ワルファリンナトリウム投与ラットの動脈および骨出血に対するヘムコンデンタルドレッシング(R)の止血効果. (第 56 回歯科基礎医学学会学術大会・総会プログラム抄録集, p58, 福岡, 2014 年 9 月)
34. 松永朗裕, 高見正道, 稲垣克記, 上條竜太郎: 破骨細胞による象牙質および β -TCP 製人工骨補填剤の吸収. (口腔組織培養学会誌, 24(1): 3-4, 第 51 回日本口腔組織培養学会学術大会, 福岡, 2014 年 11 月)
35. 浦野(森澤)絵里, 高見正道, 須澤徹夫, 大隅典子, 馬場一美, 上條竜太郎: 毛包内神経堤由来細胞は骨芽細胞様細胞への分化能を持ち破骨細胞の分化を支持する. (第 37 回日本分子生物学会年会プログラム, p238, 横浜, 2014 年 11 月)
36. 唐川亜希子, 坂井信裕, 栗谷未来, 井澤基樹, 船津敬弘, 井上美津子, 高見正道, 諸橋富夫: ワルファリンナトリウム投与ラットの動脈および骨出血に対するヘムコンデンタルドレッシング (R)の止血効果. (第 37 回日本分子生物学会年会プログラム, p348, 横浜, 2014 年 11 月)
37. 唐川亜希子, 坂井信裕, 諸橋富夫, 高見正道: ワルファリンナトリウム投与ラットの動脈出血および骨出血に対するキトサン含有止血材の効果. (第 61 回昭和大学学術大会総会プログラム抄録集, p45, 東京, 2014 年 12 月)
38. 松永朗裕, 高見正道, 入江太郎, 美島健二, 上條竜太郎, 稲垣克記: 破骨細胞による β -TCP 製人工骨補填剤の吸収機構. (第 61 回昭和大学学術大会総会プログラム抄録集, p57, 東京, 2014 年 12 月)
39. 松永朗裕, 高見正道, 山田 篤, 上條竜太郎, 稲垣克記: 骨形成タンパク質 BMP-2,4,6,7 が有する異所性骨形成誘導活性の解析. (第 61 回昭和大学学術大会総会プログラム抄録集, p57, 東京, 2014 年 12 月)
40. 高見正道: 中部大学応用生物学部応用生物化学科公開セミナー「破骨細胞制御による骨疾患治療の最前線」. (中部大学, 春日井市, 2014 年 4 月)
41. 高見正道: 昭和大学歯学部スペシャルニーズ口腔医学講座口腔衛生学部門公開講座「骨吸収抑制剤と顎骨壊死」. (昭和大学, 東京, 2014 年 6 月)
42. 高見正道, 榎本拓哉, 山本松男, 上條竜太郎: 破骨細胞の前駆細胞形成における骨芽細胞と炎症性刺激の役割 (第 56 回歯科基礎医学学会学術大会・総会サテライトシンポジウム プログラム抄録集, p39, 福岡, 2014 年 9 月)
43. 森澤絵里, 高見正道, 須澤徹夫, 上條竜太郎, 馬場一美: 毛包に存在する神経堤由来細胞を用いた骨芽細胞の分化誘導. (第 122 回社団法人日本補綴歯科学会 設立 80 周年記念 第 122 回学術大会, 福岡, 2013 年 5 月)
44. 松本光史, 高見正道, 舘 慶太, 上條竜太郎, 馬場一美: 菌体成分が BMP-2 と TGF- β 1 が誘導する異所性骨形成に与える影響とそのメカニズム. (日本補綴歯科学会誌, 5 (122 回特別号):284, 2013 日本補綴歯科学会第 122 回学術大会, 福岡, 2013 年 5 月)
45. 松本光史, 高見正道, 馬場一美, 上條竜太郎: TGF- β 1 と菌体が BMP-2 の異所性骨形成誘導作用に及ぼす影響. (日本口腔科学会雑誌, 63 (1): 102, 2014, 第 67 回日本口腔科学会学術集会, 宇都宮, 2013 年 5 月)
46. 森澤絵里, 高見正道, 須澤徹夫, 馬場一美, 大隅典子, 上條竜太郎: 神経堤由来の毛包細胞を用いた骨芽細胞分化誘導. (日本口腔科学会雑誌, 63 (1): 181, 2014, 第 67 回日本口腔科学会学術集会, 宇都宮, 2013 年 5 月)
47. 森澤絵里, 高見正道, 須澤徹夫, 馬場一美, 上條竜太郎: 毛包の神経堤由来細胞は骨芽細胞への分化能を有し, RANKL の発現を介して破骨細胞分化を支持する. (第 31 回日本骨代謝学会学術集会プログラム抄録集, p.90, 第 31 回日本骨代謝学会学術集会, 神戸, 2013 年 5 月)
48. Matsumoto A, Takami M, Tachi K, Kamijio R, Baba K : Effects of bacterial infection on ectopic bone formation induced by BMP-2. (Dent Med Res, 33 (3): 282-283, 2013, 第 33 回昭和歯学会総会, 東京, 2013 年 7 月)
49. 望月文子, 高見正道, 宮本洋一, 井上富雄, 上條竜太郎: 破骨細胞の前駆細胞における接着シグナルは分化誘導受容体(RANK)の発現を誘導する. (J Oral Biosci, 2013(Suppl): 159, 2013, 第 55 回歯科基礎医学学会学術大会, 岡山, 2013 年 9 月)
50. 森澤絵里, 高見正道, 須澤徹夫, 馬場一美, 大隅典子, 上條竜太郎: 毛包に存在する神経堤由来細胞を用いた骨芽細胞分化誘導. (日本口腔組織培養学会設立 50 周年記念学術大会・総会プログラム・抄録集, p54, 2013, 日本口腔組織培養学会設立 50 周年記念学術大会, 東京, 2013 年 11 月)
51. 高見正道: 招待講演: TLR3 リガンド poly (I:C) による骨吸収抑制. (第 12 回東京骨関節フォーラム, 東京, 2012 年)
52. Takami M: Special lecture: Bone and Innate Immune System. (3rd Sookmyung Women's University Pharmaceutical Research Symposium, Seoul, Korea, March, 2012)
53. Takami M: Invited lecture: Advances in Osteoimmunology. (Chungnam National University Research Seminar, Daejeon, Korea, March, 2012)

法人番号	131026
プロジェクト番号	S1201014

54. 高見正道：特別講演：破骨細胞の分化と機能。(田辺三菱製薬株式会社 先端医療研究所 先進医学研究会 第5回 定例セミナー, 横浜, 2012年)
- 2-4
1. *Dantsuji M, Nakamura S, Mochizuki A, Nakayama K, Kiyomoto M, Ozeki Masahiko, Inoue T. Activation of serotonin 2A receptor modulates NMDA receptor-mediated glutamate responses via Src in dendrites of rat jaw-closing motoneurons. (第94回日本生理学会大会, J Physiol Sci. Supplement 1: S96, 2017, 浜松, 2017年3月)
 2. Mochizuki A, Katayama K, Kato T, Ikawa Y, Ikeda M, Nakamura S, Nakayama K, Baba K, Inoue T. The effects of dark/light transition and sleep-wake cycles on jaw-closing masseter muscle activity level in mice. (5th Annual International Institute for Integrative Sleep Medicine (IIS) Symposium, Shinagawa, 2016年12月)
 3. *Dantsuji M, Nakamura S, Mochizuki A, Nakayama K, Kiyomoto M, S. K. Park, Y. J. Bae, Ozeki M, Inoue T. Serotonin modulates NMDA receptor-mediated glutamate responses through 5-HT2A receptors in dendrites of rat jaw-closing motoneurons. (Society for Neuroscience 46th annual meeting, San Diego, U.S.A. 2016年11月)
 4. 永田愛, 中山希世美, 山口徹太郎, 榎宏太郎, 井上富雄：咬筋運動ニューロンのシナプス入力のアセチルコリンによる調節。(第75回日本矯正歯科学会大会, 徳島, 2016年11月)
 5. 井上富雄：マウス咬筋活動に対するシタロプラムの効果。日本咀嚼学会第27回学術大会。広島, 2016/11/5
 6. *中村史朗, 望月文子, 中山希世美, 井上富雄：三叉神経運動ニューロンへのグルタミン酸性シナプス伝達機構の生後変化。(日本顎口腔機能学会第57回学術大会, 仙台, 2016年10月)
 7. *那小屋公太, 中村史朗, 中山希世美, 望月文子, 清本聖文, 井上富雄：ラット三叉神経運動核背側領域に存在する Phox2b 陽性ニューロンの電気生理学的特性。(第58回歯科基礎医学会学術大会, 札幌, 2016年8月)
 8. 井川泰葉, 望月文子, 加藤隆史, 片山慶祐, 安部友佳, 中村史朗, 中山希世美, 馬場一美, 若林則幸, 井上富雄：ノンレム睡眠時の咬筋活動に対するシタロプラムの作用。(第58回歯科基礎医学会学術大会 J. Oral Biosci. Suppl. 513, 2016, 札幌, 2016年8月)
 9. *中村史朗, 中山希世美, 望月文子, 清本聖文, 井上富雄：発達期ラット三叉神経運動ニューロンへのグルタミン酸性シナプス入力。(第58回歯科基礎医学会学術大会, J. Oral Biosci. Suppl. 507, 2016, 札幌, 2016年8月)
 10. *壇辻昌典, 中村史朗, 望月文子, 中山希世美, 清本聖文, 尾関雅彦, 井上富雄：セロトニンは 5-HT2A 受容体を介して NMDA 受容体機能を調節し咬筋運動ニューロンのグルタミン酸応答を増大する。(第58回歯科基礎医学会学術大会, 新潟, 2016年8月)
 11. *井上富雄, 中村史朗, 中山希世美, 望月文子, 清本聖文：覚醒制御に関わる脳内生理活性物質の三叉神経中脳路核ニューロンおよび閉口筋運動ニューロンに対する影響。(第58回歯科基礎医学会学術大会, サテライトシンポジウム 15, J. Oral Biosci. Suppl. 159, 2016, 札幌, 2016年8月)
 12. *壇辻昌典, 中村史朗, 中山希世美, 望月文子, 清本聖文, 尾関雅彦, 井上富雄：Serotonergic modulation of NMDA receptor-mediated glutamate responses in the dendrites of rat jaw-closing motoneurons. (第39回日本神経科学大会, 横浜, 2016年7月)
 13. *那小屋公太, 中村史朗, 中山希世美, 望月文子, 清本聖文, 鬼丸洋, 高橋浩二, 井上富雄：ラット三叉神経運動核背側領域に存在する Phox2b 陽性ニューロンの電気生理学的特性。(第330回昭和学会例会, 東京, 2016年6月)
 14. *壇辻昌典, 中村史朗, 中山希世美, 望月文子, 清本聖文, 尾関雅彦, 井上富雄：咬筋運動ニューロン樹状突起のグルタミン酸応答に対するセロトニンの効果。(第330回昭和学会例会, 東京, 2016年6月)
 15. Nakayama K, Mochizuki A, Nakamura S, Inoue T. Inhibition of neuronal activities in mesencephalic trigeminal sensory neurons via orexin receptor-2 in rats. (17th international symposium of olfaction and taste. 横浜, 2016年6月)
 16. 望月文子, 井川泰葉, 加藤隆史, 片山慶祐, 中村史朗, 中山希世美, 馬場一美, 井上富雄：シタロプラムはノンレム睡眠時の咬筋活動を変調させる。(日本顎口腔機能学会第56回学術大会, 埼玉, 2016年4月)
 17. 立川哲史, 中山希世美, 望月文子, 中村史朗, 清本聖文, 飯島毅彦, 井上富雄：経動脈灌流標本を用いた上気道及び喉頭筋を支配する神経の呼吸性活動におけるアシドーシスの影響。(第93回日本生理学会大会, 札幌, 2016年3月)
 18. *Nakamura S, Nagata S, Nakayama K, Mochizuki A, Kiyomoto M, Yamamoto M, Inoue T. Developmental changes of glutamatergic synaptic properties in rat jaw-closing motoneurons. (The 93rd annual meeting of the physiological society of Japan, Symposium 24, J Physiol Sci. Supplement 1: S57, 2016, Sapporo 2016年3月)
 19. 中山希世美, 玄番千夏子, 望月文子, 中村史朗, 井上富雄：ヒスタミンによるラット閉口反射の抑制。(日本顎口腔機能学会第55回学術大会, 大阪, 2015年11月)
 20. Nakayama K, Gemba C, Nakamura S, Mochizuki A, Inoue M, Inoue T. Presynaptic histaminergic inhibition of synaptic transmission from mesencephalic trigeminal afferents to masseter motoneurons in juvenile rats. (Society for Neuroscience 45th annual meeting, Chicago, 2015年10月)
 21. Tachikawa S, Nakayama K, Mochizuki A, Nakamura S, Kiyomoto M, Iijima T, Inoue T. Effects of hypercapnia on respiratory motor activity in nerves innervating the neck and tongue muscles. (Society for Neuroscience 45th annual meeting, Chicago, 2015年10月)
 22. Nogawa Y, Mochizuki A, Katayama K, Ikeda M, Abe Y, Nakamura S, Nakayama K, Kiyomoto M, Kato T, Baba K, Wakabayashi N, *Inoue T. The effects of citalopram on masseter and neck muscle activities in mice. (Society for Neuroscience 45th annual meeting, Chicago, 2015年10月)
 23. *Nakamura S, Nagata S, Nakayama K, Mochizuki A, Kiyomoto M, Yamamoto M, Inoue T. Developmental changes of dendritic properties in rat jaw-closing motoneurons. (NANOSYMPOSIUM; Oral motor and speech, Society for Neuroscience 45th annual meeting, Chicago, 2015年10月)

法人番号	131026
プロジェクト番号	S1201014

24. *中村史朗, 梶原里紗, 望月文子, 中山希世美, 清本聖文, 井上富雄: 咬筋運動ニューロンへの興奮性シナプス伝達の生後発達. (第 57 回歯科基礎医学会学術大会, 新潟, 2015 年 9 月)
25. 玄番千夏子, 中山希世美, 望月文子, 中村史朗, 井上美津子, 井上富雄: ヒスタミンはシナプス前 H1 受容体を介して三叉神経中脳路核から咬筋運動ニューロンへの入力を抑制する. (第 57 回歯科基礎医学会学術大会, 新潟, 2015 年 9 月)
26. 立川哲史, 中山希世美, 望月文子, 中村史朗, 清本聖文, 飯島毅彦, 井上富雄: 除脳ラット灌流標本を用いた上気道筋群の支配神経活動への CO₂ 負荷の影響. (第 57 回歯科基礎医学会学術大会, 新潟, 2015 年 9 月)
27. *壇辻昌典, 中村史朗, 中山希世美, 望月文子, 清本聖文, 尾関雅彦, 井上富雄: 咬筋運動ニューロン樹状突起のグルタミン酸応答に対するセロトニンの効果. (第 57 回歯科基礎医学会学術大会, 新潟, 2015 年 9 月)
28. 野川泰葉, 望月文子, 片山慶祐, 加藤隆史, 安部友佳, 中村史朗, 中山希世美, 馬場一美, 若林則幸, 井上富雄: マウス咬筋および頸筋の筋活動に対するシタロプラムの影響. (第 57 回歯科基礎医学会学術大会, 新潟, 2015 年 9 月)
29. *Nakamura S, Nagata S, Nakayama K, Mochizuki A, Kiyomoto M, Yamamoto M, Inoue T. Glutamatergic response properties in developing jaw-closing motoneuron dendrites. (第 38 回日本神経科学大会, 神戸, 2015 年 7 月)
30. 立川哲史, 中山希世美, 望月文子, 中村史朗, 清本聖文, 飯島毅彦, 井上富雄: 除脳ラット灌流標本を用いた自発呼吸に伴う頸筋支配神経活動の解析. (第 322 回, 昭和大学学士会例会, 東京, 2015 年 6 月)
31. 野川泰葉, 望月文子, 片山慶祐, 安部友佳, 加藤隆史, 馬場一美, 若林則幸, 井上富雄: シタロプラムがマウス咬筋および頸筋活動に及ぼす影響. (日本補綴歯科学会 124 回学術大会, 大宮, 2015 年 05 月)
32. 玄番千夏子, 中山希世美, 井上富雄, 井上美津子: ラットにおける下顎反射の調節へのヒスタミン H1 受容体の関与. (第 53 回日本小児歯科学会大会, 広島, 2015 年 5 月)
33. 立川哲史, 中山希世美, 望月文子, 中村史朗, 清本聖文, 飯島毅彦, 井上富雄: 除脳ラット灌流標本を用いた自発呼吸に伴う頸筋支配神経活動の解析. (第 54 回日本顎口腔機能学会, 鹿児島, 2015 年 4 月)
34. *Mochizuki A, Katayama K, Kato T, Ikeda M, Nogawa Y, Nakamura S, Nakayama K, Kiyomoto M, Wakabayashi N, Baba K, Inoue T. Modulation of masseter activity by vigilance states and circadian rhythm. (第 120 回日本解剖学会総会・全国学術集会・第 92 回日本生理学会大会合同大会, 神戸, 2015 年 3 月)
35. *Kajiwara R, Nakamura S, Mochizuki A, Nakayama K, Kiyomoto M, Inoue T. Postnatal changes of excitatory synaptic inputs in the rat masseter motoneurons. (第 120 回日本解剖学会総会・全国学術集会・第 92 回日本生理学会大会合同大会, 抄録集 S163, 神戸 2015 年 3 月)
36. *Kiiyomoto M, Shinoda M, Iwata K, Inoue T. Involvement of Fractalkine (FKN) in ectopic orofacial pain induced by trapezius inflammation. (第 120 回日本解剖学会総会・全国学術集会・第 92 回日本生理学会大会合同大会, 抄録集 S277, 神戸 2015 年 3 月)
37. *Konno A, Nishimura A, Nakamura S, Yamada A, Kamijo R, Inoue T, Iijima T. Live imaging of apoptogenic change induced by general anesthetic neurotoxicity in developing mouse. (IARS 2015 Annual Meeting and International Science Symposium, program: 88 IARS 2015 Annual Meeting and International Science Symposium, Honolulu, 2015 年 3 月)
38. Maruyama N, Shibata Y, Mochizuki A, Miyazaki T, Inoue T, Maki K. Age-related degradation of mouse cortical bone: implications for the α -klotho gene responsible for bone mechanical integrity in a series of nanoindentation experiments. Recent Advances in Structural Integrity Analysis: (Proceedings of the International Congress (APCF/SIF-2014) 300-304, Sydney, Australia, 2014 年 12 月)
39. *長田翔子, 中村史朗, 望月文子, 中山希世美, 清本聖文, 山本松男, 井上富雄: 咬筋運動ニューロン樹状突起での情報処理機構の発育変化. (第 61 回昭和大学学士会総会, 東京, 2014 年 12 月)
40. *Nagata S, Nakamura S, Mochizuki A, Nakayama K, Kiyomoto M, Yamamoto M, Inoue T. Developmental changes of dendritic properties in rat jaw-closing motoneurons. (第 62 回国際歯科研究学会日本部会総会・学術大会, 大阪, 2014 年 12 月)
41. Nakayama K, Gemba C, Nakamura S, Mochizuki A, Inoue M, Inoue T. Histaminergic modulation of oral-motor activity. NANOSYMPOSIUM; Brainstem: Motor and Sensory Systems. (Society for Neuroscience 44th annual meeting, Washington DC, 2014 年 11 月)
42. 丸山範子, 柴田陽, 望月文子, 宮崎隆, 榎宏太郎: α -klotho 遺伝子欠損マウスをモデルとした加齢変化による硬組織の物理的特性. (第 73 回日本矯正歯科学会大会, 千葉, 2014 年 10 月)
43. 片山慶祐, 望月文子, 加藤隆史, 池田美菜子, 野川泰葉, 中村史朗, 中山希世美, 若林則幸, 馬場一美, 井上富雄: マウスにおける咬筋の活動に対する明暗および睡眠-覚醒サイクルの影響. (第 53 回日本顎口腔機能学会学術大会, 松戸, 2014 年 10 月)
44. *中村史朗, 長田翔子, 望月文子, 中山希世美, 清本聖文, 山本松男, 井上富雄: 咬筋運動ニューロン樹状突起での入力情報処理機構の生後変化. (第 56 回歯科基礎医学会学術大会, 福岡, 2014 年 9 月)
45. 玄番千夏子, 中山希世美, 中村史朗, 望月文子, 井上美津子, 井上富雄: 三叉神経中脳路核から三叉神経運動ニューロンへのシナプス入力におけるヒスタミンの作用. (第 37 回日本神経科学会, 横浜 2014 年 9 月)
46. 片山慶祐, 望月文子, 加藤隆史, 池田美菜子, 野川泰葉, 中村史朗, 中山希世美, 若林則幸, 馬場一美, 井上富雄: マウスにおける筋活動量に対する明暗および睡眠-覚醒のサイクルの影響. (日本睡眠学会第 39 回定期学術集会, 徳島, 2014 年 7 月)
47. 片山慶祐, 馬場一美, 井上富雄: 明暗サイクルおよび睡眠-覚醒サイクルに伴うマウス咬筋活動の変化. (第 27 回一般社団法人日本顎関節学会総会・学術大会, 福岡 2014 年 7 月)
48. *長田翔子, 中村史朗, 望月文子, 中山希世美, 清本聖文, 山本松男, 井上富雄: 咬筋運動ニューロン樹状突起での情報処理機構の発育変化. (第 5 回昭和大学・東京医科歯科大学大学院交流会, 東京, 2014 年 7 月)

法人番号	131026
プロジェクト番号	S1201014

49. *長田翔子, 中村史朗, 望月文子, 中山希世美, 山本松男, 井上富雄: 咬筋運動ニューロン樹状突起での情報処理機構の発育変化. (日本顎口腔機能学会第 52 回学術大会, 岡山, 2014 年 4 月)
50. 望月文子, 中山希世美, 中村史朗, 井上富雄: オレキシンは肝臓における脂質代謝に関与する. (第 91 回日本生理学会大会, 鹿児島, 2014 年 3 月)
51. 片山慶祐, 望月文子, 加藤隆史, 池田美菜子, 野川泰葉, 中村史朗, 中山希世美, 矢澤格, 馬場一美, 井上富雄: マウス咬筋活動に対する睡眠-覚醒の影響. (第 33 回昭和歯学会例会, 東京, 2013 年 12 月)
52. *長田翔子, 中村史朗, 望月文子, 中山希世美, 矢澤格, 山本松男, 井上富雄: 咬筋運動ニューロン樹状突起の情報処理機構における電位依存性カルシウムチャネルの関与. (第 7 回三叉神経領域の感覚-運動統合機構研究会, 新潟, 2013 年 11 月)
53. Katayama K, Mochizuki A, Kato T, Ikeda M, Nakayama K, Nakamura S, Yazawa I, Baba K, Inoue T. Masseter muscle activity during awake state, non-REM sleep and REM sleep in mice. (Society for Neuroscience 43rd annual meeting San Diego 2013 年 11 月)
54. Yazawa I, Tachikawa S, Mochizuki A, Inoue T, Nakayama K. Functional interactions between the respiratory center, the upper spinal cord, and the trigeminal system. (Society for Neuroscience 43rd annual meeting San Diego, 2013 年 11 月)
55. Gemba C, Nakayama K, Nakamura S, Mochizuki A, Inoue M, Inoue T. Effects of histamine on neurotransmission from the mesencephalic trigeminal nucleus to trigeminal motoneurons in rats. (Society for Neuroscience 43rd annual meeting San Diego 2013 年 11 月)
56. 片山慶祐, 望月文子, 加藤隆史, 池田美菜子, 野川泰葉, 中村史朗, 中山希世美, 矢澤格, 馬場一美, 井上富雄: マウスの咬筋および顎筋活動に対する睡眠-覚醒パターンへの影響. (第 51 回日本顎口腔機能学会学術大会, 新潟, 2013 年 10 月)
57. 片山慶祐, 望月文子, 加藤隆史, 池田美菜子, 野川泰葉, 中村史朗, 中山希世美, 矢澤格, 馬場一美, 井上富雄: マウス咬筋活動に対する睡眠-覚醒の影響. (第 55 回歯科基礎医学学会学術大会, 岡山, 2013 年 9 月)
58. *中井健人, 中村史朗, 望月文子, 中山希世美, 矢澤格, 井上富雄: 三叉神経運動ニューロン樹状突起の能動的な特性. (第 55 回歯科基礎医学学会学術大会, 岡山, 2013 年 9 月)
59. 望月文子, 高見正道, 宮本洋一, 井上富雄, 上條竜太郎: 破骨細胞の前駆細胞における接着シグナルは分化誘導受容体 (RANK) の発現を誘導する. (第 55 回歯科基礎医学学会学術大会, 岡山, 2013 年 9 月)
60. *中村史朗, 中山希世美, 望月文子, 吉田篤, 井上富雄: 三叉神経上核プレモーターニューロンの形態学および生理学的特性. (第 55 回歯科基礎医学学会学術大会, 岡山, 2013 年 9 月)
61. *Nakamura S, Matsuda K, Nonaka M, Mochizuki A, Nakayama K, Iijima T, Yokoyama A, Inoue T. Postnatal development of convergent premotoneuronal inputs to single trigeminal motoneurons. (2nd Meeting of the International Association for Dental Research-Asia Pacific Region, Bangkok, 2013 年 8 月)
62. *Nakai K, Nakamura S, Mochizuki A, Nakayama K, Inoue T. Dendritic signal processing in the trigeminal motoneurons. (2nd Meeting of the International Association for Dental Research-Asia Pacific Region, Bangkok, 2013 年 8 月)
63. Nakayama K, Yokomatsu M, Mochizuki A, Inoue T, Yazawa I. Switching of lower jaw movements between the inspiratory and expiratory phases generated by chemoreceptor inputs. (IUPS2013, Birmingham, 2013 年 7 月)
64. 中山希世美, 横松充, 望月文子, 井上富雄, 矢澤格: 除皮質ラット灌流標本では呼吸相と同期して下顎の開口運動が起こる. (第 36 回日本神経科学大会, 京都, 2013 年 6 月)
65. 中山希世美, 望月文子, 井上富雄, 矢澤格: 顎運動の生後機能発達を調べるための新規手法の開発. (日本顎口腔機能学会第 50 回学術大会, 東京, 2013 年 4 月)
66. 中山希世美, 横松充, 望月文子, 塩田清二, 井上富雄, 矢澤格: 呼吸, 咀嚼および嚥下間の機能的相互作用を解析するための除皮質ラット灌流標本の開発. (第 90 回日本生理学会大会, 東京, 2013 年 3 月)
67. 中山希世美, 矢澤格, 望月文子, 井上富雄: 呼吸, 咀嚼および嚥下間の機能的相互作用を解析するための除皮質ラット灌流標本の開発. (昭和大学歯学部・文部科学省市立大学戦略的研究基盤形成支援事業・平成 24 年度シンポジウム, 東京, 2013 年 3 月)
68. *中村史朗, 松田啓資, 野中睦美, 望月文子, 中山希世美, 飯島毅彦, 井上富雄: 三叉神経運動核周囲領域から三叉神経運動ニューロンに対する収束性入力への生後発育変化. (昭和大学歯学部・文部科学省市立大学戦略的研究基盤形成支援事業・平成 24 年度シンポジウム, 東京, 2013 年 3 月)
69. 望月文子, 中山希世美, 中村史朗, 井上富雄: 脂質代謝におけるオレキシンの関与. (第 22 回日本歯科医学会, 大阪, 2012 年 11 月)
70. *中村史朗, 望月文子, 中山希世美, 井上富雄: 三叉神経運動ニューロン樹状突起における情報処理機構. (日本顎口腔機能学会第 49 回学術大会. プログラム・事前抄録集 54, 北九州, 2012 年 10 月)
71. 林文祥, 前田昌子, 玉置潤一郎, 鶴岡正吉, 井上富雄: 狭心症に伴う顎口腔系の疼痛は心臓迷走神経によって伝えられる. (第 54 回歯科基礎医学学会大会, 郡山, 2012 年 9 月)
72. 伊原良明, 中山希世美, 高橋浩二, 井上富雄: 新生マウスにおける NMDA 誘発リズム活動の三叉神経, 舌下神経間での同期について. (第 35 回日本神経科学大会, 名古屋, 2012 年 9 月)
73. *井上富雄: 咀嚼運動制御に関わる口腔感覚情報. (南但歯科医師会学術講演会 (但馬長寿の郷視聴覚室 兵庫県養父市八鹿町, 2012 年 8 月)
74. *松田啓資, 中村史朗, 野中睦美, 中山希世美, 望月文子, 横山敦郎, 井上富雄: 三叉神経運動核周囲に存在するプレモーターニューロンから三叉神経運動ニューロンへのシナプス入力への発育変化. (第 6 回三叉神経領域の感覚-運動統合機構研究会, 横浜, 2012 年 7 月)
75. *中村史朗, 中山希世美, 望月文子, 吉田篤, 井上富雄: 三叉神経運動核周囲領域に存在するプレモーターニューロンの形態学および電気生理学的特性. (第 6 回 Motor Control 研究会, 岡崎, 2012 年 6 月)

法人番号	131026
プロジェクト番号	S1201014

76. Song, D, Ohtaki H, Tsumuraya T, Nakano H, Hiraizumi Y, Inoue T, Shioda S. Stem cell characteristics of human MSCs in different passages. (ISSCR 2012 Yokohama, 2012 年 6 月)
77. *松田啓資, 中村史朗, 横山敦郎, 野中睦美, 井上富雄: 三叉神経運動ニューロンに対するプレモーターニューロンからの入力様式の発育変化. (日本補綴歯科学会第 121 回学術大会, 横浜, 2012 年 5 月)
78. 伊原良明, 中山希世美, 中村史朗, 望月文子, 井上富雄: 新生マウスにおける NMDA 誘発リズム活動の三叉神経, 舌下神経間での関係. (日本顎口腔機能学会第 48 回学術大会, 長野, 2012 年 4 月)
- 2-5
- Iwasa F, Oshima Y, Tachi K, Yokoyama S, Baba K: Enhanced osseointegration on hydrofluoric-acid treated ceria-stabilised zirconia/alumina nanocomposite. (25 th annual scientific meeting of the European association for osseointegration congress, Paris, 2016 年 9 月)
 - 池谷賢二, 岩佐文則, 福西美弥, 井上祐貴, 塚原明弘, 石原一彦, 馬場一美: MPC ポリマーを用いたデンチャーブラーク付着抑制の臨床評価. (第 125 回日本補綴歯科学会学術大会, 金沢, 2016 年 7 月)
 - 池谷賢二, 岩佐文則, 福西美弥, 高橋那奈, 塚原明弘, 馬場一美: MPC ポリマーを用いたデンチャーブラーク付着抑制の臨床評価. (第 62 回昭和大学学術会総会, 東京, 2015 年 11 月)
 - Fukunishi M, Iwasa F, Inoue Y, Morisaki H, Ikeya K, Yakahashi N, Ishihara K, Kuwata H, Baba K: MPC polymer coating inhibits bacterial plaque on PMMA surface. (The 63rd Annual Meeting of Japanese Association for Dental Research, Fukuoka, 2015 年 10 月)
 - Ikeya K, Iwasa F, Fukunishi M, Takahashi N, Tukahara A, Inoue Y, Ishihara K, Baba K: Inhibition of denture plaque by MPC polymer coating. (16th Biennial Meeting of the International College of Prosthodontists, Seoul, 2015 年 9 月)
 - 大嶋瑤子, 岩佐文則, 舘慶太, 横山紗和子, 馬場一美: ナノ構造をもつセラ安定化ジルコニア/アルミナ・ナノ複合体の骨形成とオッセオインテグレーションへの影響. (第 45 回日本口腔インプラント学会学術大会, 岡山, 2015 年 9 月)
 - 福西美弥, 岩佐文則, 森崎弘史, 池谷賢二, 高橋那奈, 桑田啓貴, 鈴木 満, 馬場一美: MPC ポリマーによる PMMA 表面上のバイオフィーム抑制効果. (第 322 回昭和大学学術会例会, 東京, 2015 年 6 月)
 - Fukunishi M, Iwasa F, Inoue Y, Morisaki H, Ikeya K, Takahashi N, Ishihara K, Kuwata H, Baba K: MPC polymer coating inhibits bacterial plaque on PMMA surface. (2015 Biennial joint congress of JPS-CPS-KAP, 箱根, 2015 年 4 月)
 - Fukunishi M, Takahashi N, Iwasa F, Morisaki H, Inoue Y, Ikeya K, Ishihara K, Kuwata H, Baba K: PMBPaz Coating on PMMA Surface to Inhibit Bacterial Plaque Accumulation. (International Association for Dental Research 93RD GENERAL SESSION & EXHIBITION OF THE IADR, Boston, 2015 年 3 月)
 - Fukunishi M, Morisaki H, Inoue Y, Iwasa F, Takahashi N, Ikeya K, Ishihara K, Kuwata H, Baba K: PMBPaz coating on PMMA surface to inhibit bacterial plaque accumulation. (第 88 回日本細菌学会総会, 岐阜, 2015 年 3 月)
 - Fukunishi M, Takahashi N, Iwasa F, Morisaki H, Inoue Y, Ikeya K, Ishihara K, Kuwata H, Baba K: PMBPaz coating on PMMA surface to inhibit bacterial plaque accumulation. (The 62nd Annual Meeting of Japanese Association for Dental Research, 大阪, 2014 年 12 月)
 - Fukunishi M, Takahashi N, Iwasa F, Morisaki H, Inoue Y, Ikeya K, Ishihara K, Kuwata H, Baba K: Inhibition of plaque accumulation on PMMA denture surface by MPC polymer coating. (Indonesian Prosthodontic Society and Japan Prosthodontic Society Joint Meeting, Bali, 2014 年 10 月)
 - 大嶋瑤子, 岩佐文則, 田中晋平, 舘慶太, 馬場一美: セリア安定化ジルコニア/アルミナ・ナノ複合体上で培養した骨芽細胞様細胞(MC3T3-E1 細胞)の挙動解析について. (第 44 回日本口腔インプラント学会学術大会, 東京, 2014 年 9 月)
 - 大嶋瑤子, 岩佐文則, 田中晋平, 舘慶太, 大野育代, 馬場一美: ナノジルコニア上で培養した MC3T3-E1 細胞の挙動解析について. (第 317 回 昭和大学学術会例会, 東京, 2014 年 6 月)
 - 大嶋瑤子, 岩佐文則, 田中晋平, 松本貴志, 秋山智人, 馬場一美: セリア安定化ジルコニア複合体の歯科インプラントへの応用. (昭和大学歯学部文部科学省私立大学戦略的研究基盤形成支援事業平成 25 年度シンポジウム, 東京, 2014 年 3 月)
 - 福西美弥, 岩佐文則, 森崎弘史, 井上祐貴, 石原一彦, 桑田啓貴, 馬場一美: MPC ポリマーによるインプラントのバイオフィーム形成抑制. (昭和大学歯学部文部科学省私立大学戦略的研究基盤形成支援事業平成 25 年度シンポジウム, 東京, 2014 年 3 月)
 - Oshima Y, Iwasa F, Tanaka S, Tachi K, Miyauchi T, Baba K: Enhanced osteoblast function on hydrofluoric-acid treated Ce-TZP/Al2O3 nanocomposite. (15th Biennial Meeting of the International College of Prosthodontists, Turin, 2013 年 9 月)
 - 福西美弥, 岩佐文則, 森崎弘史, 井上祐貴, 石原一彦, 桑田啓貴, 馬場一美: MPC ポリマーによるインプラントへのバイオフィーム形成抑制. (第 122 回日本補綴歯科学会学術大会, 福岡, 2013 年 5 月)
 - Fukunishi M, Iwasa F, Morisaki H, Inoue Y, Ishihara K, Kuwata H, Baba K: MPC Polymer coating on Ti implant surface to inhibit bacteria plaque accumulation. (2013 Biennial Join Congress of CPS-JPS-KAP, Korea, 2013 年 4 月)
 - 福西美弥, 岩佐文則, 森崎弘史, 井上祐貴, 石原一彦, 桑田啓貴, 馬場一美: MPC ポリマーによるインプラントのバイオフィーム形成抑制能. (昭和大学歯学部文部科学省私立大学戦略的研究基盤形成支援事業平成 24 年度シンポジウム, 東京, 2013 年 3 月)
 - 大嶋瑤子, 岩佐文則, 田中晋平, 舘慶太, 宮内知彦, 馬場一美: セリア安定化ジルコニア複合体の歯科インプラントへの応用. (口腔先端応用医学研究会第 5 回学術会議, 東京, 2013 年 1 月)

法人番号	131026
プロジェクト番号	S1201014

1. 鈴木 治：リン酸オクタカルシウム骨補填材および骨伝導発現メカニズム。(バイオインテグレーション学会, 第7回学術大会・総会, 仙台, 2017年3月)
2. 穴田貴久, 鈴木 治：酸素透過性三次元培養デバイスによる間葉系幹細胞培養。(第16回日本再生医療学会総会, 仙台, 2017年3月)
3. 蔡 優広, 塩飽由香利, 穴田貴久, 上條竜太郎, 宮本洋一, 高橋 哲, 鈴木 治：種々のリン酸カルシウム系骨補填材料が骨細胞分化に与える影響。(第16回日本再生医療学会総会, 仙台, 2017年3月)
4. Sato T, Anada T, Kamoya T, Shiwaku Y, Tuchiya K, Takano-Yamamoto T, Sasaki K, Suzuki O: The effect of oxygen supply and incorporation of calcium phosphate microparticles into 3-D cellular aggregates for bone tissue engineering. (The 2017 Japan-NIH Joint Symposium on Advances in Biomedical Research and Disease, 仙台, 2017年2月)
5. Anada T, Kamoya T, Sato T, Shiwaku Y, Takano-Yamamoto T, Sasaki K, Suzuki O: The application of oxygen-permeable spheroid culture chip (Oxy chip) in bone tissue engineering. (International Dental Material Congress 2016, Bali, Indonesia, 2016年11月)
6. 鈴木 治：天然高分子とリン酸八カルシウムの複合体を活用する生体活性型骨補填材の開発。(2016 ライフサイエンスバイオマテリアル研究会, 京都, 2016年9月)
7. Suzuki O, Anada T, Shiwaku Y: Crystal maturation process of calcium phosphate in the preparation of bone substitute material and bone regeneration capacity. (E-MRS 2016 Fall Meeting and Exhibition, Warsaw, 2016年9月)
8. Sato T, Anada T, Kamoya T, Shiwaku Y, Tsuchiya K, Takano-Yamamoto T, Sasaki K, Suzuki O: Effect of calcium phosphate materials inclusion in 3-D mouse mesenchymal stem cell spheroids formed in an oxygen-permeable spheroid culture device. (The 11th International Workshop on Biomaterials in Interface Science "Innovative Research for Biosis-Abiosis Intelligent Interface Summer Seminar 2016", 仙台, 2016年8月)
9. 塩飽由香利, 穴田貴久, 佐藤智哉, 加茂谷拓央, 土屋香織, 山本照子, 佐々木啓一, 鈴木 治：リン酸カルシウム含有 MSC スフェロイドによる骨芽細胞分化促進効果。(平成28年度日本歯科理工学会地方会セミナー北海道・東北地方会, 札幌, 2016年8月)
10. Suzuki O: Development of octacalcium phosphate bone substitute material and its elucidation of osteoconductivity mechanism. (10th World Biomaterials Congress, Montreal, 2016年5月)
11. Anada T, Suzuki O: Oxygen supply to 3D cellular constructs using an oxygen-permeable culture device. (10th World Biomaterials Congress, Montreal, 2016年5月)
12. Suzuki O, Anada T, Kobayashi K, Shiwaku Y: Efficacy of calcium phosphate-based scaffold materials on mineralized and non-mineralized tissue regeneration. (The 6th International Symposium for Interface Oral Health Science, 仙台, 2016年1月)
13. 鈴木 治：硬組織再生に用いる人工材料の開発。(次世代医療システム産業化フォーラム, 大阪, 2015年7月)
14. 鈴木 治：平成27年度日本バイオマテリアル学会賞(科学)受賞講演。リン酸八カルシウム骨補填材の開発と骨伝導機序の解明(第37回日本バイオマテリアル学会, 京都, 2015年11月)
15. Suzuki O, Anada T, Shiwaku Y: Octacalcium phosphate materials: Bioactivity and capability in bone and bone-related tissue regeneration. (HKU-Tohoku University 1st Bilateral Dental Symposium -Advanced Prosthodontics and Biomaterials Science. Hong Kong University, 2015年10月)
16. 鈴木 治：バイオセラミック研究の最前線。(第36回日本バイオマテリアル学会, 東京, 2014年11月)
17. 鈴木 治：骨置換再生能を有するリン酸八カルシウム(OCP)ベース骨代替材料。(第32回日本骨代謝学会学術集会, 大阪, 2014年7月)
18. 佐脇有美, 穴田貴久, 金成大樹, 鈴木 治：酸素供給型培養デバイスによる三次元細胞培養法と骨芽細胞分化に与える影響。(第63回日本歯科理工学会学術講演会, 東京, 2014年4月)
19. 鈴木 治：溶解性バイオセラミックスの in vivo および in vitro 評価。(平成25年度6研連携プロ細胞動物評価講習会, 仙台, 2013年7月)
20. Suzuki O: Cell-activating octacalcium phosphate-based scaffold materials. (NIDCR-Tohoku University Dental Colloquium, 2013年5月)
21. Suzuki O: OCTACALCIUM PHOSPHATE: FROM MATERIALS CHEMISTRY TO BIOMATERIAL APPLICATION. (Forsyth Institute Research Seminar, Cambridge, MA, USA, 2013年4月)
22. Suzuki O: Bone regeneration enhanced by OCP-based bone substitute materials. (Harvard School of Dental Medicine Lecture, Boston, USA, 2013年4月)
23. 鈴木 治：バイオセラミックスのポテンシャルー材料の科学と生体修復機能ー。(日本バイオマテリアル学会シンポジウム2012, 仙台, 2012年11月)

《プロジェクト3》

3-1

1. 蔡優広, 塩飽由香利, 穴田貴久, 宮本洋一, 上條竜太郎, 高橋哲, 鈴木治。種々のリン酸カルシウム系骨補填材料が骨細胞分化に与える影響。(第16回日本再生医療学会総会, 仙台, 2017年3月)
2. 金子児太郎, 星野真理江, 宮本洋一, 宇山理沙, 近津大地, 上條竜太郎。新規内因性シグナル分子8-ニトロ-cGMPは骨の伸長を促進する。(第53回口腔組織培養学会, 金沢, 2016年11月)
3. 馬目瑠子, 望月文子, 高見正道, 上條竜太郎。TLR7リガンドのR848は悪性黒色腫の骨浸潤を抑制する。(第53回日本口腔組織培養学会学術大会, 石川, 2016年11月)
4. 長濱諒, 山田篤, 上條竜太郎, 榎宏太郎。Cdc42はPTHシグナルを介し骨軟骨形成を制御している。(第75回日本矯正歯科学会大会, 徳島, 2016年11月)
5. 泉田恵理, 宮本洋一, 山口徹太郎, 須澤徹夫, 上條竜太郎, 榎宏太郎。疾患特異的iPS細胞を用いた原発性萌

法人番号	131026
プロジェクト番号	S1201014

- 出不全発症機序の解析。(第75回日本矯正歯科学会大会、徳島、2016年11月)
6. 糸瀬昌克、須澤徹夫、嶋根俊和、代田達夫、稲垣克記、上條竜太郎。脂肪組織由来再生細胞の半月板治療への応用。(第31回日本整形外科学会基礎学術集会、福岡、2016年10月)
 7. 齋藤愛美、鈴木大、黒滝大翼、望月文子、須澤徹夫、高見正道、井上富雄、田村智彦、上條竜太郎、稲垣克記。Lyz2-Cre/loxPを用いたIrf8遺伝子欠損は細胞培養系でのみ破骨細胞分化を促進する。(第31回日本整形外科学会基礎学術集会、福岡、2016年10月)
 8. 長濱諒、山田篤、榎宏太郎、上條竜太郎。低分子量Gタンパク質Cdc42はPTHシグナルを介し胎生期および生後成長期の軟骨形成を制御している。(第58回歯科基礎医学会学術集会、札幌、2016年8月)
 9. 船登咲映、安原理佳、宮本洋一、吉村健太郎、美島健二、馬場一美、上條竜太郎。インターロイキン-1 β で刺激した軟骨細胞によるNADPH-オキシダーゼに依存した細胞外マトリクスの分解(第58回歯科基礎医学会学術大会、札幌、2016年8月)
 10. 金子児太郎、星野真理江、宮本洋一、赤池孝章、井田智章、藤井重元、近津大地、馬場一美、上條竜太郎。8-NO₂-cGMPは骨の伸長を促進する内因性シグナル分子である。(第69回日本酸化ストレス学会、仙台、2016年8月)
 11. 宮本洋一、金子児太郎、星野真理江、赤池孝章、井田智章、藤井重元、馬場一美、近津大地、上條竜太郎。8-nitro-cGMPは成長板軟骨で産生される骨伸長因子である。(第69回日本酸化ストレス学会、仙台、2016年8月)
 12. 長濱諒、山田篤、鈴木大、榎宏太郎、上條竜太郎。低分子量Gタンパク質Cdc42は生後成長期の軟骨形成において重要である。(第34回日本骨代謝学会学術集、大阪、2016年7月)
 13. 齋藤愛美、鈴木大、黒滝大翼、望月文子、須澤徹夫、高見正道、田村智彦、稲垣克記、上條竜太郎。LysM-Cre/loxPによるIrf8欠損は細胞培養系でのみ破骨細胞分化を促進する(第34回日本骨代謝学会学術集、大阪、2016年7月)
 14. 鈴木啓明、望月文子、吉村健太郎、宮本洋一、金子児太郎、近津大地、高見正道、上條竜太郎。Bropirimineはinterferon- β の産生を介して破骨細胞分化を抑制する。(第34回日本骨代謝学会学術集会、大阪 2016年7月)
 15. 平沼克洋、山田篤、鈴木大、長濱諒、高見正道、上條竜太郎。Nephronectinは活性型ビタミンD3により発現が誘導される。(第34回日本骨代謝学会学術集会、大阪 2016年7月)
 16. Rodriguez R, Yoshimura K, Miyamoto Y, Shibata Y, Miyazaki M, Kamijo R. Methylglyoxal promotes formation of calcified nodules by mouse osteoblastic MC3T3-E1 cells. (第34回日本骨代謝学会学術集会、大阪 2016年7月)
 17. 須澤徹夫、高橋正皓、小野美樹、高見正道、大隅典子、榎宏太郎、上條竜太郎。口腔顎顔面の神経堤由来細胞を用いた骨芽細胞分化誘導。(第2回日本骨免疫学会、沖縄、2016年7月)
 18. 渋谷 勲、高見正道、安井哲郎、日高 亮、上條竜太郎、中村 茂。骨巨細胞腫における自然免疫機構を介した破骨細胞形成抑制の解析。(第2回日本骨免疫学会、沖縄、2016年7月)
 19. Izumida E, Miyamoto Y, Yamaguchi T, Kamijo R, Maki K. FUNCTIONAL ANALYSIS OF PARATHYROID HORMONE 1 RECEPTOR MUTANTS FOUND IN PRIMARY FAILURE OF TOOTH ERUPTION. (92nd EOS Congress, Stockholm, June, 2016)
 20. Masuda Y, Miyamoto Y, Kamijo R. Gene expression analysis of cultured rat endothelial cells after Nd:YAG laser irradiation by affymetrix GeneChip Array. (International Association for Dental Research (IADR) Pulp Biology Regeneration Group (PBRG) Symposium Nagoya, June, 2016)
 21. 齋藤愛美、鈴木大、黒滝大翼、望月文子、須澤徹夫、高見正道、井上富雄、Keiko Ozato、田村智彦、上條竜太郎、稲垣克記。Lyz2-Cre/loxPによるIrf8遺伝子欠損は細胞培養系でのみ破骨細胞分化を促進する。(第328回昭和大学学士会例会、東京、2016年5月)
 22. Hoshino M, Kaneko K, Miyamoto Y, Akaike T, Yoshimura K, Suzuki D, Nagayama K, Maki K, Chikazu D, Baba K, Kamijo R. 8-Nitro-cGMP promotes elongation of long bones in mice. (The 9th International Conference on the Biology, Chemistry, and Therapeutic Applications of Nitric Oxide, Sendai, May, 2016)
 23. Kaneko K, Hoshino M, Miyamoto Y, Yoshimura K, Suzuki D, Tsukuura R, Akaike T, Chikazu D, Baba K, Kamijo R. Reactive sulfur species promotes bone elongation. (The 9th International Conference on the Biology, Chemistry, and Therapeutic Applications of Nitric Oxide, Sendai, May, 2016)
 24. Yoshimura K, Miyamoto Y, Yamada A, Suzawa T, Kamijo R. Immediate expression of NOS2 and monocarboxylate transporter-1-dependent delayed expression of NOX2 are required for interleukin-1 β -induced cell death in mouse chondrocytes. (The 9th International Conference on the Biology, Chemistry, and Therapeutic Applications of Nitric Oxide, Sendai, May, 2016)
 25. 平沼克洋、上條竜太郎、飯島毅彦。活性型ビタミンD3によるNephronectinの発現制御機構の解析。(第70回NPO法人日本口腔科学会学術集会、福岡 2016年4月)
 26. 齋藤 芳郎、上條竜太郎、代田達夫。顎下腺の加齢に伴う遺伝子変化の解析。(第70回NPO法人日本口腔科学会学術集会、福岡 2016年4月)
 27. Nagahama R, Yamada A, Suzuki D, Maki K, kamijo R:Cdc42 is critical for cartilage development during endochondral ossification at postnatal stage. (2015 Cell Biology ASCB Annual Meeting, San Diego, December, 2015)
 28. Hiranuma K, Yamada A, Suzuki D, Iijima T, Kamijo R: Regulation of nephronectin gene expression by 1 α , 25-Dihydroxyvitamin D3. (2015 Cell biology ASCB Annual Meeting, San Diego, California, United States of America, December, 2015)
 29. Izumida E, Miyamoto Y, Yamada A, Saito T, Otsu M, Yamaguchi T, Maki K, Kamijo R: Missense mutations in parathyroid hormone 1 receptor found in patients having primary failure of tooth eruption cause decreased response to parathyroid hormone. (2015 Cell biology ASCB Annual Meeting, San Diego, California, United States of America,

法人番号	131026
プロジェクト番号	S1201014

December, 2015)

30. Funato S, Yasuhara R, Miyamoto Y, Yoshimura K, Mishima K, Baba K, Kamijo R: Phagocyte-type NADPH oxidase-derived reactive oxygen species is crucial for activation of hyaluronidase and degradation of extracellular matrix in chondrocytes stimulated by interleukin-1 β . (2015 Cell biology ASCB Annual Meeting, San Diego, California, United States of America, December, 2015)
31. 平沼克洋、山田篤、上條竜太郎、飯島毅彦: 活性型ビタミン D3 による細胞外マトリックスタンパク質 Nephronectin の発現制御機構の解明. (第 62 回昭和大学学術大会、東京 2015 年 11 月)
32. 長濱諒、山田篤、上條竜太郎、榎宏太郎: Cdc42 遺伝子の生後成長期の軟骨形成における機能解析. (第 62 回昭和大学学術大会、東京、2015 年 11 月)
33. 泉田恵理、宮本洋一、山口徹太郎、山田篤、大津真、上條竜太郎、榎宏太郎: 疾患特異的 iPS 細胞を用いた疾患発症機構の解明. (第 62 回昭和大学学術大会、東京 2015 年 11 月)
34. 船登咲映、安原理佳、宮本洋一、吉村健太郎、美島健二、馬場一美、上條竜太郎: 炎症性軟骨基質減少の分子メカニズムの解明. (第 62 回昭和大学学術大会、東京 2015 年 11 月)
35. 平沼克洋、山田篤、鈴木大、飯島毅彦、上條竜太郎: Nephronectin に対する活性型ビタミン D3 の発現制御機構の解析. (第 52 回日本口腔組織培養学会学術大会、徳島 2015 年 11 月)
36. 長濱諒、山田篤、鈴木大、上條竜太郎、榎宏太郎: Cdc42 は生後成長期の軟骨形成に重要である. (第 52 回日本口腔組織培養学会学術大会、徳島、2015 年 11 月 21 日) ベストプレゼンテーション賞 受賞
37. Oshima M, Yamada A, Suzuki D, Maki K, Kamijo R: Cdc42 in neural crest derived cells is essential for palatal development. ANZBMS 25th Annual Scientific Meeting, Tasmania, Australia, November, 2015
38. Funato S, Yasuhara R, Miyamoto Y, Yoshimura K, Mishima K, Baba K, Kamijo R: Interleukin-1 β induces activation of hyaluronidase and degradation of extracellular matrix in murine chondrocytes in a phagocyte-type NADPH oxidase-derived reactive oxygen species-dependent manner. (第 63 回 国際歯科学研究学会 日本部会 総会・学術大会 (JADR 2015) 2015 年 10 月、福岡) The JADR/GC Young Investigator Award 受賞
39. 長濱諒、山田篤、榎宏太郎、上條竜太郎: Cdc42 is critical for postnatal cartilage development. (第 63 回国際歯科学研究学会、福岡、2015 年 10 月)
40. 平沼克洋、山田篤、飯島毅彦、上條竜太郎: Expression of nephronectin is regulated by 1 α , 25-Dihydroxyvitamin D3. (第 63 回国際歯科学研究学会、福岡、2015 年 10 月)
41. 渋谷 勲、高見正道、榎本拓哉、松永朗裕、中村 茂、上條竜太郎: 免疫組織学的観点からみた骨巨細胞腫における CD11b 陽性細胞の意義. (第 30 回 日本整形外科学会基礎学術集会、平成 27 年 10 月 22、23 日、富山市)
42. 井汲憲治、須澤徹夫、吉村健太郎、上條竜太郎: 骨/インプラント界面の静的圧縮応力に対する骨の反応 -静的圧縮の限界応力に関する研究-. (第 57 回歯科基礎医学学会学術大会・総会、新潟、2015 年 9 月)
43. 大島睦子、山田篤、鈴木大、榎宏太郎、上條竜太郎: 神経堤由来細胞に発現する Rho ファミリー低分子量 G タンパク質 Cdc42 は口蓋形成に必須である. (第 57 回歯科基礎医学学会学術大会・総会、新潟、2015 年 9 月)
44. 星野真理江、金子児太郎、宮本洋一、近津大地、馬場一美、上條竜太郎: 内因性活性イオウ種はマウス軟骨細胞の増殖と骨の伸長を促進した. (第 33 回日本骨代謝学会学術集会、東京、2015 年 7 月)
45. 大島睦子、山田篤、鈴木大、榎宏太郎、上條竜太郎: 低分子量 G タンパク質 Cdc42 は口蓋形成において重要な遺伝子である. (第 33 回日本骨代謝学会学術集会、東京、2015 年 7 月)
46. 渋谷 勲、高見正道、榎本拓哉、上條竜太郎、豊根知明: 骨巨細胞腫細胞培養系におけるゾレドロン酸とデノスマブの作用機序の相違. (第 48 回 日本整形外科学会 骨・軟部腫瘍学術集会、高松、2015 年 7 月)
47. 星野真理江、宮本洋一、金子児太郎、赤池孝章、近津大地、馬場一美、上條竜太郎: 8-ニトロ-cGMP は骨伸長を促進する新規内因性シグナル分子である. (第 1 回日本骨免疫学会、沖縄 宮古島、2015 年 6-7 月)
48. 鈴木大、Bush J、上條竜太郎、Beier F: 軟骨形成における恒常活性型 Rac1 の機能解析. (第 1 回日本骨免疫学会、沖縄 宮古島、2015 年 6-7 月)
49. 山田篤、鈴木大、上條竜太郎: Rho ファミリー低分子量 G タンパク質 Rac1 および Cdc42 の骨・軟骨形成における機能解析. (第 1 回日本骨免疫学会、沖縄 宮古島、2015 年 6-7 月)
50. 大島睦子、山田篤、榎宏太郎、上條竜太郎: Cdc42 遺伝子の口蓋形成過程における機能解析. (第 69 回日本口腔科学学会学術集会、大阪、2015 年 5 月)
51. Konno A, Nishimura A, Nakamura S, Yamada A, Kamijo R, Inoue T, Iijima T: Live imaging of apoptogenic change induced by general anesthetic neurotoxicity in developing mice. (International Anesthesia Research Society 2015 Annual Meeting and International Science Symposium, Honolulu, Hawaii, U.S.A. March, 2015)
52. 黒澤珠希、山田篤、高見正道、鈴木大、守村直子、板部洋之、上條竜太郎: Oncostatin M によるネフロネクチン発現制御機構の解明. (日本薬学会第 135 年会、神戸、2015 年 3 月)
53. Hoshino M, Miyamoto Y, Yoshimura K, Suzuki D, Akaike T, Mishima M, Baba K, Kamijo R: 8-Nitro-guanosine 3',5'-cyclic monophosphate mediates elongation of the growth plate cartilage in mice. (The 2014 ASCB/IFCB Meeting, Philadelphia, PE, U.S.A. December 6-11, 2014)
54. 中山睦子、山田篤、鈴木大、相澤怜、鈴木航、馬場一美、山本松男、上條竜太郎、榎宏太郎: Cdc42 は口蓋形成過程において必須の遺伝子である. (第 61 回 昭和大学学術大会、東京、2014 年 12 月)
55. Matsunaga A, Takami M, Kamijo R, Inagaki K: Analysis of ectopic bone-inducing capacities of BMP-2, -4, -6, and -7 in mice. (The 62nd Annual Meeting of Japanese Association for Dental Research, 大阪、2014 年 12 月)
56. Hoshino M, Kaneko K, Miyamoto Y, Yoshimura K, Suzuki D, Akaike T, Chikazu D, Baba K, Kamijo R: Endogenously produced persulfides enhance bone elongation. (The 62nd Annual Meeting of Japanese Association for Dental Research, 大阪、2014 年 12 月)

法人番号	131026
プロジェクト番号	S1201014

57. 上條竜太郎：破骨細胞制御因子による癌骨転移制御。(第17回癌と骨病変研究会, 東京, 2014年11月)
58. 浅川剛吉, 宮本洋一, 吉村健太郎, 長谷川智一, 山下一恵, 嘉手納末季, 馬目瑠子, 栗谷未来, 上條竜太郎, 船津敬弘: ヒト Down 症乳歯歯根膜由来細胞の SDF-1 発現解析. 第31回日本障害者歯科学会総会および学術大会, 仙台, 2014年11月)
59. 浦野(森澤)絵里, 高見正道, 須澤徹夫, 大隅典子, 馬場一美, 上條竜太郎: 毛包内神経堤由来細胞は骨芽細胞様細胞への分化能を持ち破骨細胞の分化を支持する。(第37回日本分子生物学会年会, 横浜, 2014年11月)
60. 高橋正皓, 須澤徹夫, 山田篤, 山口徹太郎, 榎宏太郎, 上條竜太郎: 成体マウス顎下腺から分離した神経堤由来細胞の解析。(第51回日本口腔組織培養学会学術大会, 福岡, 2014年11月)
61. 中山睦子, 山田篤, 鈴木大, 榎宏太郎, 上條竜太郎: Cdc42 は口蓋形成過程において必須の遺伝子である。(第51回日本口腔組織培養学会学術大会, 福岡, 2014年11月)
62. 松永朗裕, 高見正道, 稲垣克記, 上條竜太郎: 破骨細胞による象牙質およびβ-TCP 製人工骨補填剤の吸収。(日本口腔組織培養学会 第51回学術大会, 北九州, 2014年11月)
63. 山口徹太郎, 細道一善, 矢野圭介, 芳賀秀郷, 方山光朱, 中脇貴俊, 富田大介, 中村雅典, 上條竜太郎, 井ノ上逸朗, 榎 宏太郎: 永久歯先天欠如の新規原因遺伝子。(第73回日本矯正歯科学会大会, 千葉, 2014年10月)
64. 中山睦子, 山田篤, 佐藤友紀, 上條竜太郎, 榎宏太郎: Cdc42 は口蓋形成過程において必須の遺伝子である。(第73回日本矯正歯科学会大会・第5回日韓ジョイントミーティング, 千葉, 2014年10月)
65. 榎本拓哉, 高見正道, 山本松男, 上條竜太郎: 骨髄、脾臓および血液より分離した破骨前駆細胞の性質。(第56回歯科基礎医学会学術大会・総会, 福岡, 2014年9月)
66. 星野真理江, 宮本洋一, 吉村健太郎, 田中準一, 美島健二, 馬場一美, 上條竜太郎: 8-ニトロ-cGMP はマウス成長板の伸長を促進する内因性シグナル分子である。(第56回歯科基礎医学会学術大会・総会, 福岡, 2014年9月)
67. Suzuki W, Yamada A, Aizawa R, Suzuki D, Takeda S, Yamamoto M, Baba K, Kamijo R: Cdc42 is essential for cartilage development during endochondral ossification. ANZBMS 24th Annual Scientific Meeting, Queenstown, New Zealand, September, 2014
68. 松永朗裕, 高見正道, 上條竜太郎, 稲垣克記: 培養破骨細胞による b-TCP 製人工骨補填剤オスフェリオンの吸収。(第32回日本骨代謝学会学術集会, 大阪, 2014年7月)
69. 榎本拓哉, 高見正道, 山本松男, 上條竜太郎: 骨髄、脾臓、血液中に存在する破骨細胞分化能をもつ細胞の解析。(第32回日本骨代謝学会学術集会, 大阪, 2014年7月)
70. 鈴木 航, 山田 篤, 相澤 怜, 鈴木 大, 竹田 秀, 山本松男, 上條竜太郎: Cdc42 は軟骨形成とそれに続く軟骨内骨化に必須である。(第32回日本骨代謝学会学術集会, 大阪, 2014年7月)
71. 高橋正皓, 須澤徹夫, 山田 篤, 榎 宏太郎, 上條竜太郎: 成体マウス顎下腺から分離した神経堤由来細胞の遺伝子発現解析。(第32回日本骨代謝学会学術集会, 大阪, 2014年7月)
72. 齊藤彰大, 吉村健太郎, 宮本洋一, 山本松男, 上條竜太郎: ケトン体は骨芽細胞機能を調節する。(第32回日本骨代謝学会学術集会, 大阪, 2014年7月)
73. 宮本 尚, 宮本洋一, 吉村健太郎, 榎 宏太郎, 上條竜太郎: グルココルチコイド系ステロイドは骨芽細胞によるアパタイト含有石灰化物形成とそのかたさを向上させる。(第32回日本骨代謝学会学術集会, 大阪, 2014年7月)
74. 渋谷 勲, 高見正道, 松本光史, 榎本拓哉, 松永朗裕, 浦野絵里, 上條竜太郎: 骨巨細胞腫細胞に対する Denosumab の効果。(第32回日本骨代謝学会学術集会, 大阪, 2014年7月)
75. 松永朗裕, 高見正道, 上條竜太郎, 稲垣 克記: 培養破骨細胞によるβ-TCP 製人工骨補填剤オスフェリン®の吸収。(第14回東京骨関節フォーラム, 東京, 2014年7月)
76. 秋山智人, 安原理佳, 宮本洋一, 今村隆寿, 馬場一美, 美島健二, 上條竜太郎: 歯周病原菌の毒素による破骨細胞分化の促進。(第14回東京骨関節フォーラム, 東京, 2014年7月)
77. 増田宜子, 山口暢章, 山田嘉重, 宮本洋一, 上條竜太郎, 宮崎隆: アルジネート印象材から創製したケイ酸セメントのラット培養歯髄細胞に対する影響について。(日本歯科保存学会 2014 年度春期学術大会 (第140回), 大津, 2014年6月)
78. Saito A, Yoshimura K, Miyamoto Y, Yamamoto M, Kamijo R: Modulation of osteoblast by ketone bodies. (92nd General Session & Exhibition of IADR, Cape Town, South Africa, June 2014)
79. 上條竜太郎: (講演) モノカルボン酸トランスポーター1 (MCT-1) : インターロイキン-1誘導性軟骨細胞死への関与。(第27回日本軟骨代謝学会 スポンサー・シンポジウム, 京都, 2014年2月)
80. Suzuki D, Bush J, Kamijo R, Beier F: Functional analysis of constitutively Rac1 activation in cartilage development. (Bones & Teeth, Gordon Research Conference, Galveston, TX, USA, January 2014)
81. Takahashi M, Suzawa T, Yamada A, Maki K, Kamijo R: Characteristic gene expression profile of neural crest-derived cells in adult mouse tissues. (American Society for Cell Biology 2013 Annual Meeting, New Orleans, USA, December 2013)
82. Miyamoto S, Miyamoto Y, Shibata Y, Miyazaki T, Maki K, Kamijo R: Glucocorticoids stimulates mouse osteoblastic MC3T3-E1 cells to form apatite-phosphate-containing mineralized nodules *in vitro*. (American Society for Cell Biology 2013 Annual Meeting, New Orleans, USA, December, 2013)
83. Jang I-K, Shibata Y, Suzuki D, Kamijo R, Miyazaki T: Nanomechanical properties and molecular structures in vitro calcified tissues on anodically oxidized titanium surfaces. (第33回昭和歯学会例会, 東京, 2013年12月)
84. Wurihan, Shibata Y, Jang I-K, Suzuki D, Kamijo R, Miyazaki T: Enhanced *in vitro* biological activities generated by the surface characteristics of anodically oxidized titanium. (第33回昭和歯学会例会, 東京, 2013年12月)
85. Takahashi M, Suzawa T, Yamada A, Yamaguchi T, Kamijo R, Maki K: Characteristic gene expression profile of neural crest-derived cells in adult mouse tissues. (第33回昭和歯学会例会, 東京, 2013年12月)

法人番号	131026
プロジェクト番号	S1201014

86. 森澤絵里, 高見正道, 須澤徹夫, 馬場一美, 大隅典子, 上條竜太郎: 毛包に存在する神経堤由来細胞を用いた骨芽細胞分化誘導. (日本口腔組織培養学会設立 50 周年記念学術大会, 東京, 2013 年 11 月)
87. 宮本 尚, 宮本洋一, 柴田 陽, 宮崎隆, 榎 宏太郎, 上條竜太郎: 骨芽細胞による石灰化物形成におけるグルココルチコイドの役割. (日本口腔組織培養学会設立 50 周年記念学術大会, 東京, 2013 年 11 月)
88. 吉村健太郎, 宮本洋一, 星野真理江, 宮本 尚, 斎藤章大, 船登映映, 泉田恵理, 榎 宏太郎, 山本松男, 馬場一美, 上條竜太郎: Monocarboxylate transporter-1 は骨芽細胞におけるアルカリホスファターゼの発現に必要である. (日本口腔組織培養学会設立 50 周年記念学術大会, 東京, 2013 年 11 月)
89. 宮本 尚, 宮本洋一, 柴田 陽, 上條竜太郎, 榎 宏太郎: デキサメタゾン培養骨芽細胞により形成される石灰化物のリン酸含有量と硬さの向上に必要である. (第 72 回日本矯正歯科学会大会, 松本, 2013 年 10 月)
90. 高橋正皓, 須澤徹夫, 山田 篤, 山口徹太郎, 上條竜太郎, 榎 宏太郎: 成体組織に存在する神経堤由来細胞の効率的な分離法を目指した遺伝子発現パターンの解析. (第 72 回日本矯正歯科学会大会, 松本, 2013 年 10 月)
91. 星野真理江, 宮本洋一, 馬場一美, 上條竜太郎: 一酸化窒素は 8-ニトロ-サイクリック GMP の生成を介して成長軟骨の伸長を促進する. (日本口腔科学会 関東地方部会, 東京, 2013 年 9 月)
92. 宮本 尚, 宮本洋一, 榎 宏太郎, 上條竜太郎: 骨芽細胞が形成する石灰化物のリン酸カルシウム含有量と硬さはデキサメタゾンにより増強される. (日本口腔科学会 関東地方部会, 東京, 2013 年 9 月)
93. 鈴木 航, 山田 篤, 相澤 怜, 鈴木 大, 中山睦子, 榎 宏太郎, 山本松男, 馬場一美, 上條竜太郎: 低分子量 G タンパク質 Cdc42 は軟骨形成に必須の遺伝子である. (第 55 回歯科基礎医学会学術大会, 岡山, 2013 年 9 月)
94. 望月文子, 高見正道, 宮本洋一, 井上富雄, 上條竜太郎: 破骨細胞の前駆細胞における接着シグナルは分化誘導受容体(RANK)の発現を誘導する. (第 55 回歯科基礎医学会学術大会, 岡山, 2013 年 9 月)
95. 宮本 尚, 宮本洋一, 榎 宏太郎, 上條竜太郎: デキサメタゾンは培養骨芽細胞が形成する石灰化物のリン酸含有量と硬さを増強する. (第 55 回歯科基礎医学会学術大会, 岡山, 2013 年 9 月)
96. Shibata Y, Suzuki D, Wurihan, Yamada A, Maruyama N, Kamijo R, Miyazaki T: Nanomechanical testing technology for in vitro mineralized tissue. (2nd Meeting of the International Association for Dental Research-Asia Pacific Region, Bangkok, Thailand, August, 2013)
97. Nakayama M, Yamada A, Aizawa R, Isobe T, Suzuki D, Suzuki W, Sato Y, Aiba A, Baba K, Mishima K, Yamamoto M, Maki K, Kamijo R: Cdc42 is crucial for facial and palatal development. (2nd Meeting of the International Association for Dental Research-Asia Pacific Region, Bangkok, Thailand, August, 2013)
98. Matsumoto A, Takami M, Tachi K, Kamijo R, Baba K: Effects of bacterial infection on ectopic bone formation induced by BMP-2. (第 33 回昭和歯学会総会, 東京, 2013 年 7 月)
99. Miyamoto S, Miyamoto Y, Shibata Y, Miyazaki T, Kamijo R, Maki K: Dexamethasone is required for formation of phosphate-containing mineralized nodules by murine osteoblast-like MC3T3-E1 cells *in vitro*. (第 33 回昭和歯学会総会, 東京, 2013 年 7 月)
100. 森澤絵里, 高見正道, 須澤徹夫, 馬場一美, 上條竜太郎: 毛包の神経堤由来細胞は骨芽細胞への分化能を有し, RANKL の発現を介して破骨細胞分化を支持する. (第 31 回日本骨代謝学会学術集会, 神戸, 2013 年 5 月)
101. 松本光史, 高見正道, 馬場一美, 上條竜太郎: TGF- β 1 と菌体が BMP-2 の異所性骨形成誘導作用に及ぼす影響. (第 67 回日本口腔科学会学術集会, 宇都宮, 2013 年 5 月)
102. 森澤絵里, 高見正道, 須澤徹夫, 馬場一美, 大隅典子, 上條竜太郎: 神経堤由来の毛包細胞を用いた骨芽細胞分化誘導. (第 67 回日本口腔科学会学術集会, 宇都宮, 2013 年 5 月)
103. 森澤絵里, 高見正道, 須澤徹夫, 上條竜太郎, 馬場一美: 毛包に存在する神経堤由来細胞を用いた骨芽細胞の分化誘導. (日本補綴歯科学会 第 122 回学術大会, 福岡, 2013 年 5 月)
104. 松本光史, 高見正道, 舘 慶太, 上條竜太郎, 馬場一美: 菌体成分が BMP-2 と TGF- β 1 が誘導する異所性骨形成に与える影響とそのメカニズム. (日本補綴歯科学会 第 122 回学術大会, 福岡, 2013 年 5 月)
105. 星野真理江, 宮本洋一, 上條竜太郎, 馬場一美: 軟骨細胞の増殖・分化における 8-ニトロ-環状 GMP の役割. (日本補綴歯科学会 第 122 回学術大会, 福岡, 2013 年 5 月)
106. 香西大輔, 金子祐次, 磯邊友秀, 立川哲彦, 上條竜太郎, 清水俊一, 森 泰生: 関節リウマチモデルマウスにおける TRPM2 の病理的役割. A pathogenic role of TRPM2 in a murine model of rheumatoid arthritis. (第 86 回日本薬理学会年会, 福岡, 2013 年 3 月)
107. Akiyama T, Miyamoto Y, Yamada A, Takami M, Yoshimura K, Hoshino M, Imamura T, Kamijo R, Baba K: Roles of lysine-specific gingipain in osteoclast differentiation induced by inflammatory cytokines. (University of Toronto Research Day, Toronto, Canada, 2013 年 2 月)
108. Suzuki W, Yamada A, Aizawa R, Suzuki D, Nakayama M, Takeda S, Aiba A, Maki K, Yamamoto M, Baba K, Kamijo R: Small GTPase Cdc42 is essential for cartilage development. (91st General Session & Exhibition of the IADR, Seattle, WA, USA, March, 2013)
109. Suzuki W, Yamada A, Suzuki D, Aizawa R, Nakayama M, Maki K, Yamamoto M, Takeda S, Baba K, Kamijo R: Small GTPase Cdc42 is essential for cartilage development. (第 60 回国際歯科研究学会日本部会 (JADR) 総会・学術大会, 新潟, 2012 年 12 月)
110. 鈴木 航, 山田 篤, 相澤 怜, 鈴木 大, 中山睦子, 榎 宏太郎, 山本松男, 上條竜太郎, 馬場一美: Cdc42 の軟骨形成における機能解析. (第 32 回昭和歯学会例会, 東京, 2012 年 12 月)
111. 関根陽平, 船登雅彦, 阿部有吾, 滝戸えみ, 吉澤亜矢子, 馬場一美, 上條竜太郎, 宮崎隆: スポーツ歯科およびスポーツマウスガードに関する学生アスリートの意識調査. Questionnaire surveys on sports dentistry and mouthguards in Showa University. Dent Med Res, 33:135, 2012. (第 32 回 昭和歯学会例会, 東京, 2012 年 12 月)
112. 船登雅彦, 関根陽平, 阿部有吾, 滝戸えみ, 吉澤亜矢子, 馬場一美, 上條竜太郎, 宮崎隆: スポーツ歯科およ

法人番号	131026
プロジェクト番号	S1201014

- びスポーツマウスガードに関する本学学生の意識調査。(第 32 回 昭和歯学会例会, 東京, 2012 年 12 月)
113. 相澤 怜, 山田 篤, 鈴木 大, 上條竜太郎: 低分子量 G タンパク質 Cdc42 は四肢形成における軟骨分化と肢芽指間部のアポトーシスを制御する。(第 49 回日本口腔組織培養学会学術集会, 広島, 2012 年 11 月)
114. Akiyama T, Miyamoto Y, Yamada A, Takami M, Yasuhara R, Yoshimura K, Hoshino M, Maruyama T, Mishima K, Baba K, Kamijo R: Importance of proteolytic degradation of osteoprotegerin by lysine-specific gingipain in periodontal osteoclastogenesis. (ASBMR 2012 Annual Meeting, Minneapolis, MN, USA, October, 2012)
115. Matsumoto A, Takami M, Miyamoto A, Tachi K, Suzawa T, Baba K, Kamijo R: LPS inhibits ectopic bone formation induced by BMP-2 plus TGF- β 1 in mice. (ASBMR 2012 Annual Meeting, Minneapolis, MN, USA, October, 2012)
116. 小野美樹, 高見正道, 須澤徹夫, 綿引淳一, 榎本明子, 南保友樹, 田口智博, 市川雄大, 野瀬佳奈, 上條竜太郎, 榎 宏太郎: 口腔粘膜上皮のケラチノサイトの一部は神経堤に由来する。(第 71 回日本矯正歯科学会大会, 盛岡, 2012 年 9 月)
117. 秋山智人, 宮本洋一, 山田 篤, 高見正道, 吉村健太郎, 星野真理江, 宮本 尚, 榎 宏太郎, 馬場一美, 上條竜太郎: 歯周病原菌由来リシン特異的ジンジパインはオステオプロテグリンを優先的に分解し TNF- α および IL-1 α による破骨細胞分化を促進する。(第 54 回歯科基礎医学学会学術大会, 郡山, 2012 年 9 月)
118. 森澤絵里, 須澤徹夫, 宮内知彦, 鈴木 航, 馬場一美, 上條竜太郎: 成体マウス毛包内の神経堤由来細胞による象牙芽細胞分化誘導。(第 54 回歯科基礎医学学会学術大会, 郡山, 2012 年 9 月)
119. 森澤絵里, 須澤徹夫, 宮内知彦, 高橋正皓, 榎宏太郎, 馬場一美, 大隅典子, 上條竜太郎: 毛包から採取した神経堤由来細胞による象牙芽細胞分化誘導。(第 46 回日本口腔科学会関東地方部会, 川越, 2012 年 9 月)
120. 相澤 怜, 山田 篤, 鈴木 大, 飯村忠浩, 山本 剛, 山口 朗, 山本松男, 上條竜太郎: 低分子量 G タンパク質 Cdc42 は四肢形成における軟骨分化と肢芽指間部の細胞死に必須である。(第 30 回日本骨代謝学会学術集会, 東京, 2012 年 7 月)
121. 吉村健太郎, 宮本洋一, 星野真理江, 秋山智人, 塚崎雅之, 山田 篤, 高見正道, 須澤徹夫, 馬場一美, 上條竜太郎: Monocarboxylate transporter-1 は BMP-2 刺激後の Smad1 のリン酸化に関与することで骨芽細胞分化を正に制御する。(第 30 回日本骨代謝学会学術集会, 東京, 2012 年 7 月)
122. 松本貴志, 山田 篤, 馬場一美, 上條竜太郎: 転写因子 Alx3 は BMP-2 による骨芽細胞分化を制御する。(第 19 回 BMP 研究会, 東京, 2012 年 7 月)
123. 相澤 怜, 山田 篤, 鈴木 大, 飯村忠浩, 山本 剛, 美島健二, 山口 朗, 山本松男, 上條竜太郎: 低分子量 G タンパク質 Cdc42 は四肢形成時の軟骨分化および肢芽指間部の細胞死を制御する。(第 19 回 BMP 研究会, 東京, 2012 年 7 月)
124. 秋山智人, 星野真理江, 上條竜太郎, 馬場一美: 歯周骨破壊におけるリシン特異的ジンジパインの役割。(社団法人日本歯科補綴学会第 121 回学術大会, 横浜, 2012 年 5 月)
125. 増田宜子, 山田嘉重, 宮本洋一, 上條竜太郎: 血管内皮細胞と歯髄細胞の共培養がラット歯髄細胞の石灰化へ与える影響について。(日本歯科保存学会 2012 年度春季学術大会 (第 136 回), 宜野湾, 2012 年 6 月)
126. 森澤絵里, 須澤徹夫, 宮内知彦, 高見正道, 山田篤, 宮本洋一, 林竜平, 西田幸二, 大隅典子, 馬場一美, 上條竜太郎: 毛包内の神経堤由来細胞による象牙芽細胞分化誘導。(第 11 回日本再生医療学会総会, 横浜, 2012 年 6 月)
- 3-2
1. 滝口 尚, 佐藤正典, 山田純輝, 小田中響, 山本松男: 集束型流水式超音波洗浄によるヒト口腔内バイオフィルムの除去効果。(第 15 回日本超音波治療研究会, 東京女子医科大学, 2016 年 11 月)
2. 守屋佑美, 小浜孝士, 杉山智美, 遠藤由美子, 小出容子, 竹丸真以, 井上美津子, 板部洋之, 山本松男: 乳歯と永久歯の歯肉溝滲出液における好中球機能の検討。(第 330 回昭和大学学術大会, 東京, 2016 年 6 月)
3. 山田純輝, 滝口尚, 齊藤彰大, 小田中響, 山本松男: キャビテーション噴流を用いたフィクスチャー表面のバイオフィルム除去効果。(第 59 回春季日本歯周病学会学術大会, 鹿児島, 2016 年 5 月)
4. 守屋佑美, 小浜孝士, 小出容子, 野口江美子, 石塚元規, 竹丸真以, 板部洋之, 山本松男: 乳歯と永久歯の歯肉溝滲出液中に含まれるタンパク質の網羅的解析 (第 2 報)。(第 59 回春季日本歯周病学会学術大会, 鹿児島, 2016 年 5 月)
5. 石塚元規, 守屋佑美, 小出容子, 山本松男: 歯周基本治療による歯肉溝滲出液中の LDL, 酸化 LDL の変動 ~サンプルサイズを考慮した臨床研究デザインの立案と実施~。(第 5 回関東 9 大学歯周病学講座・JACP 関東支部合同研究会, 日本歯科大学, 2016 年 2 月)
6. 守屋佑美, 小浜孝士, 杉山智美, 遠藤由美子, 小出容子, 野口江美子, 石塚元規, 井上美津子, 板部洋之, 山本松男: 乳歯と永久歯の歯肉溝滲出液中に含まれるタンパク質の網羅的解析。(第 62 回昭和大学学術大会, 東京, 2015 年 11 月)
7. 石塚元規, 守屋佑美, 野口江美子, 小出容子, 山本松男: 歯周基本治療による歯肉溝滲出液中の LDL, 酸化 LDL の変動。(第 58 回秋季日本歯周病学会学術大会, 浜松, 2015 年 9 月)
8. 守屋佑美, 小浜孝士, 杉山智美, 遠藤由美子, 小出容子, 野口江美子, 石塚元規, 井上美津子, 板部洋之, 山本松男: 乳歯と永久歯の歯肉溝滲出液中に含まれるタンパク質の網羅的解析。(第 58 回秋季日本歯周病学会学術大会, 浜松, 2015 年 9 月)
9. Obama T, Sasabe N, Aiuchi T, Endo Y, Sugiyama T, Koide Y, Inoue M, Itabe H, Yamamoto M: Comparison between gingival crevicular fluids from deciduous and permanent teeth using iTRAQ quantitative proteomics. (EuroPerio 8, 2015 年 6 月)
10. Yajima-Himuro S, Tanaka J, Aizawa R, Seki T, Mishima K, Yamamoto M: Reconfirmation of the origin of the junctional

法人番号	131026
プロジェクト番号	S1201014

epithelium by using the bioengineered tooth germ. (EuroPerio 8, 2015 年 6 月)

11. 滝口尚, 小田中響, 山本松男: 振動加速度を利用した非接触型流水式超音波洗浄法のバイオフィーム除去効果について. (第 26 回日本老年歯科医学会総会・学術大会, 横浜, 2015 年 6 月)
12. 石塚元規, 守屋佑美, 野口江美子, 小出容子, 山本松男: 歯周基本治療による歯肉溝滲出液中の LDL, 酸化 LDL の変動. (第 58 回春季日本歯周病学会学術大会, 千葉, 2015 年 5 月)
13. 木戸淳一, 永田俊彦, 成石浩司, 多部田康一, 山崎和久, 吉江弘正, 渡辺久, 和泉雄一, 須田玲子, 山本松男, 柴秀樹, 栗原英見, 柳田 学, 北村正博, 水野光春, 三島昭宏, 村上伸也: イムノクロマト法を用いた歯肉溝滲出液中のカルプロテクチン測定による歯周病診断—第 2 報—. (第 58 回春季日本歯周病学会学術大会, 千葉, 2015 年 5 月)
14. 菅野真莉加, 森崎弘史, 桑田啓貴, 山本松男: 正電荷リポソームと細菌細胞およびバイオフィームとの静電的引力に関する研究. (第 56 回歯科基礎医学学会学術大会, 福岡, 2014 年 9 月)
15. 石塚元規, 加藤里奈, 守屋佑美, 小出容子, 山本松男, 板部洋之: 歯肉溝滲出液中の apoB, 酸化 LDL は歯周病の炎症状態を反映する. (第 68 回酸化ストレス学会学術集会, 鹿児島, 2014 年 6 月)
16. 菅野真莉加, 森崎弘史, 根岸洋一, 高橋葉子, 柴田 陽, 桑田啓貴, 新嶺幸彦, 宮崎 隆, 山本松男: デンタルバイオフィーム親和性ナノバブルの開発 カチオン性リポソームの挙動の検討. (昭和大学歯学部文部科学省私立大学戦略的研究基盤形成支援事業平成 25 年度シンポジウム, 東京, 2014 年 3 月)
17. 菊池真理子, 滝口 尚, 山田純輝, 齊藤彰大, 榎本拓哉, 石塚元規, 山本松男: キャビテーション噴流を用いたバイオフィームの除去効果. (会議録; Dental Medicine Research, (1882-0719)33 巻 3 号, page282, 2013 年 11 月)
18. 菅野真莉加, 八島沙羅, 野口江美子, 菊池真理子, 滝口 尚, 須田玲子, 宮崎 隆, 山本松男: 微小気泡と超音波遺伝子導入法を併用した歯肉への in vivo 遺伝子導入. (第 56 回秋季日本歯周病学会学術大会, 2013 年 9 月)
19. Yamamoto M, Kikuchi M, Soyama H, Yamada J, Saito A, Enomoto T, Ishizuka M, Takiguchi : Cavitating jet against for biofilm. (Asia Pacific Region (IADR-APR) the Plaza Athenee, Bangkok, Thailand, 2013 年 8 月)
20. 林 俊行, 大野香代子, 野口江美子, 加藤里奈, 山本松男, 板部洋之, 平野 勉: 2 型糖尿病患者における歯肉溝滲出液中の酸化(ox)LDL 濃度はインスリン治療反応性の予測マーカーになる. (会議録; 糖尿病合併症, 27 巻, Suppl.1, page176, 2013 年 8 月)
21. 小出容子, 大槻克文, 徳中真由美, 山本松男, 岡井 崇: 日本在住妊婦の歯周病罹患状態が早産に及ぼす影響 (第 3 報) . (第 49 回日本周産期新生児医学会, 横浜, 2013 年 7 月)
22. 滝口尚, 菊池真理子, 山田純輝, 佐藤正典, 宮本年昭, 齋藤 佳, 久米俊司郎, 高田光明, 山本松男: 粒子加速度を利用した流水式超音波歯垢除去器の開発. (第 55 回日本歯周病学会春季学術大会, 東京, 日歯周誌, 55 巻, 春季特別号, p90, 2013 年 5 月)
23. 沖野晃俊, 川手彬嗣, 大下貴也, 高松利寛, 宮原秀一, 山本松男: 大気圧温度制御プラズマによる口腔内細菌の殺菌. (会議録; 日本歯周病学会会誌, (0385-0110)55 巻, 春季特別, page90, 2013 年 4 月)
24. 野口江美子, 榎本拓哉, 長田翔子, 山本松男: 歯肉溝滲出液中のアポリポタンパク B 値は糖尿病指標と相関を示す. (会議録; Dental Medicine Research, (1882-0719)33 巻 1 号, Page126-127, 2013 年 3 月)
25. 小出容子, 大槻克文, 岡井 崇, 山本松男: 昭和大学病院総合周産期母子医療センターにおける早産と歯周病罹患状態との関連性の調査. (第 22 回日本歯科医学会総会, 大阪, 日本歯科医師会雑誌, 65(5), 626, 2012 年 11 月)
26. 山本松男, 菊池真理子, 佐藤正典, 榎本拓哉, 長田翔子, 齊藤彰大, 菅野真莉加, 野口江美子, 相澤 怜, 藤原亮一, 野瀬冬樹, 八島沙羅, 久米俊司郎, 高田光明, 山川正幸, 宮澤 康, 滝口尚: 低速度流水型口腔清掃器によるデンタルプラークの除去. (第 22 回日本歯科医学会総会, 大阪, 日歯医師会誌, 65 (5), 165, 2012 年 11 月)
27. 山本松男, 菊池真理子, 佐藤正典, 榎本拓哉, 長田翔子, 齊藤彰大, 菅野真莉加, 野口江美子, 相澤 怜, 藤原亮一, 野瀬冬樹, 江部雅俊, 八島沙羅, 久米俊司郎, 高田光明, 山川正幸, 宮澤 康, 滝口 尚: 低速度流水型口腔清掃器によるデンタルプラークの除去. (第 22 回日本歯科医学会総会, 大阪, 2012 年 11 月)
28. Usui M, Fujihara R, Nishii K, Yamamoto M, Nakashima K : Gingival epithelial cells regulate osteoclast formation by producing RANKL. (The 98th annual meeting of American Academy of Periodontology in collaboration with the Japanese Society of Periodontology, Los Angeles, USA, 2012 年 10 月)
29. 菊池真理子, 滝口尚, Mandkhai Ulziisaikhan, 榎本拓哉, 石塚元規, 山田純輝, 長田翔子, 齋藤 佳, 久米俊司郎, 高田光明, 宮澤 康, 山本松男: 流水式超音波洗浄法のバイオフィームの除去への応用. (第 137 回秋季学術大会, 第 15 回日韓歯科保存学会学術大会抄録集, p145, 広島, 2012 年 10 月)
30. 菅野真莉加, Mandkhai Ulziisaikhan, 八島沙羅, 野瀬冬樹, 野口江美子, 菊池真理子, 滝口尚, 須田玲子, 山本松男: バブルリポソームと超音波併用ドラッグデリバリーシステムを利用した歯肉への遺伝子導入. (第 137 回秋季学術大会, 第 15 回日韓歯科保存学会学術大会抄録集, p145, 広島, 2012 年 10 月)
31. 菊池真理子, 滝口 尚, Ulziisakhan Mandkhai, 榎本拓哉, 石塚元規, 山田純輝, 長田翔子, 齊藤 佳, 久米俊司郎, 高田光明, 宮澤 康, 山本松男: 流水式超音波洗浄法のバイオフィームの除去への応用. (会議録; 特定非営利活動法人 137 回日本歯科保存学会学術大会プログラムおよび講演抄録集, Page219, 2012 年 10 月)
32. Yamamoto M : (invited speaker, coordinator) New strategy for biofilm removal (International Conference of Asian Academy of Preventive Dentistry 2012, Ulan Bator, Mongolia September 14-16, 2012 年 9 月)
33. 小出容子, 大槻克文, 岡井 崇, 山本松男: 昭和大学病院総合周産期母子医療センターにおける早産と歯周病罹患状態との関連性の調査. (会議録; 日本歯科医師会雑誌, (0047-1763)65 巻 5 号, Page626, 2012 年 8 月)
34. 山本松男, 菊池真理子, 佐藤正典, 榎本拓哉, 長田翔子, 齊藤彰大, 菅野真莉加, 野口江美子, 相澤 怜, 藤原亮一, 野瀬冬樹, 江部雅俊, 八島沙羅, 久米俊司郎, 高田光明, 山川正幸, 宮澤 康, 滝口 尚: 低速度流水型口腔清掃器によるデンタルプラークの除去. (会議録; 日本歯科医師会雑誌, (0047-1763)65 巻 5 号, page644, 2012 年 8 月)
35. 藤原亮一, 臼井通彦, 西井浩介, 塚本康巳, 山本松男: TNF- α は歯肉上皮細胞において TNF I 型受容体-PKA シグ

法人番号	131026
プロジェクト番号	S1201014

	ナリングを介して RANKL 発現を誘導する。(第 136 回日本歯科保存学会, 沖縄, 2012 年 6 月)
36.	小出容子, 大槻克文, <u>山本松男</u> : 日本在住妊婦の歯周病罹患状態が早産に及ぼす影響。(第 55 回春季日本歯周病学会学術大会, 札幌, 2012 年 5 月)
37.	大野香代子, 野口江美子, 加藤里奈, <u>山本松男</u> , 板部洋之, 平野 勉: 糖尿病患者と健常人における血中及び歯肉溝浸出液中の酸化 LDL, アポリポ蛋白 B の比較。(会議録; 糖尿病, (0021-437X)55 巻, Suppl.1, PageS-336, 2012 年 4 月)
38.	大槻克文, 小出容子, 澤田真紀, 岡井 崇: 炎症性疾患としての歯周病は早産発症のリスクファクターとなり得るか。(第 64 回日本産科婦人科学会学術大会, 神戸, 2012 年 4 月)
3-3	
1.	今野歩, 西村晶子, 中村史朗, 山田篤, 上條竜太郎, 井上富雄, <u>飯島毅彦</u> : 発達機能神経における全身麻酔薬による細胞死誘導の検討(第 62 回 昭和大学学術大会, 東京, 2015 年 11 月)
2.	Konno A, Nishimura A, Nakamura S, Yamada A, Kamijo R, Inoue T, <u>Iijima T</u> : Live imaging of apoptogenic change induced by general anesthetic neurotoxicity in developing mouse. (IARS 2015 Annual Meeting and International Science Symposium, Honolulu, 2015 年 3 月)
3-4	
1.	<u>山口徹太郎</u> , 木村亮介, 榎宏太郎: 咬合異常に係るヒトゲノム解析。(第 122 回日本解剖学会, 長崎, 2017 年 3 月)
2.	Kitamura T, Takemoto H, Makinae H, <u>Yamaguchi T</u> , Maki K: preliminary acoustic analysis of three-dimensional shape of the human nasal cavity and paranasal sinuses extracted from cone-beam CT. (5 th Joint Meeting Acoustical Society of America and Acoustical Society of Japan, Honolulu, Hawaii, 2016 年 12 月)
3.	<u>山口徹太郎</u> , 代田達夫, 芳賀秀郷, 中島美里, 降旗真由, 高橋正皓, 長濱諒, 榎宏太郎: Williams 症候群の一例: 5 歳から 24 歳の治療経過。(第 75 回日本矯正歯科学会大会, 徳島, 2016 年 11 月)
4.	泉田恵理, 宮本洋一, <u>山口徹太郎</u> , 須澤徹夫, 上條竜太郎, 榎宏太郎: 疾患特異的 iPS 細胞を用いた原発性萌出不全発症機序の解析。(第 75 回日本矯正歯科学会大会, 徳島, 2016 年 11 月)
5.	富田大介, <u>山口徹太郎</u> , 中脇貴俊, 疋田 悠, 芳賀秀郷, 高橋正皓, 木村亮介, 榎宏太郎: 口唇裂の発症に関与する IRF6 遺伝子多型は東アジア健常集団の口唇鼻形態に関連する。(第 75 回日本矯正歯科学会大会, 徳島, 2016 年 11 月)
6.	中脇貴俊, <u>山口徹太郎</u> , 富田大介, 疋田 悠, 鈴木洋子, Mohamed Adel, 木村亮介, 榎宏太郎: 成長ホルモン受容体 (GHR) 遺伝子多型と三次元的な下顎骨形態との関連。(第 75 回日本矯正歯科学会大会, 徳島, 2016 年 11 月)
7.	Adel Mohamed, Yamaguchi T, Tomita D, Nakawaki T, Hikita Y, Haga S, Takahashi M, Kimura R, Maki K: Contribution of FGFR1 polymorphism to craniofacial variations in Japanese and Korean populations. (第 75 回日本矯正歯科学会大会, 徳島, 2016 年 11 月)
8.	<u>山口徹太郎</u> : 根拠に基づく医療を実践するための課題, そして解決するための取り組み。(江戸川区歯科医師会, 東京, 2016 年 9 月)
9.	常岡美里, <u>山口徹太郎</u> , 中村仁, 代田達夫, 伊能教夫, 榎宏太郎: 顎顔面外科手術を伴う歯科矯正治療における手術前後の咀嚼効率の変化。(第 75 回東京矯正歯科学会, 東京, 2016 年 7 月)
10.	芳賀秀郷, <u>山口徹太郎</u> , 降旗真由, 嶋崎 絢, 常岡美里, 三井範子, 飯田知英美, 二木克嘉, 栗原祐史, 近藤誠二, 代田達夫, 榎宏太郎: 顎矯正手術におけるナビゲーションガイドシステムを利用した手術精度に関する検討。(第 26 回日本顎変形症学会, 東京, 2016 年 6 月)
11.	富田大介, <u>山口徹太郎</u> , 中脇貴俊, 疋田 悠, 芳賀秀郷, 榎宏太郎: IRF6 遺伝子多型は口唇鼻形態と関連する。(第 26 回日本顎変形症学会, 東京, 2016 年 6 月)
12.	常岡美里, <u>山口徹太郎</u> , 中村道, 近藤誠二, 代田達夫, 榎宏太郎: 顎顔面外科手術前後の咀嚼効率変化—第 3 報—。(第 26 回日本顎変形症学会, 東京, 2016 年 6 月)
13.	中脇貴俊, <u>山口徹太郎</u> , 富田大介, 疋田悠, 方山光朱, 榎宏太郎: コーンビーム CT 画像から評価した三次元的な下顎骨形態と下顎骨体積の関連。(第 26 回日本顎変形症学会, 東京, 2016 年 6 月)
14.	<u>Yamaguchi T</u> , Haga S, Takahashi M, Maki K: A novel causative gene for mandibular anterior tooth agenesis. (92nd Congress of the European Orthodontic Society, Stockholm, 2016 年 6 月)
15.	高橋正皓, 吉田寛, 中脇貴俊, 佐藤友紀, <u>山口徹太郎</u> , 土佐泰祥, 大久保文雄, 吉本信也, 榎宏太郎: 両側性唇顎口蓋裂の治療を通じて。(第 40 回日本口蓋裂学会, 大阪, 2016 年 5 月)
16.	富田大介, <u>山口徹太郎</u> , 中脇貴俊, 疋田 悠, 芳賀秀郷, 高橋正皓, 木村亮介, 榎宏太郎: 非症候性の口蓋裂を伴う, または伴わない口唇裂と関連する IRF6 遺伝子多型と口唇鼻形態との関連。(第 40 回日本口蓋裂学会, 大阪, 2016 年 5 月)
17.	竹本浩典, 北村達也, 蒔苗久則, <u>山口徹太郎</u> , 榎宏太郎: コーンビーム CT で計測した鼻腔・副鼻腔の 3 次元音響解析。(2016 年 1 月度音声研究会, 川崎市, 2016 年 1 月)
18.	<u>山口徹太郎</u> : 成長期上顎前突症例における下顎の治療効果について。(第 74 回日本矯正歯科学会大会, 福岡, 2015 年 11 月)
19.	常岡美里, <u>山口徹太郎</u> , 近藤誠二, 代田達夫, 榎宏太郎: 顎顔面外科手術を伴う歯科矯正治療における手術前後の咀嚼効率変化。(第 62 回昭和大学学術大会, 東京, 2015 年 11 月)
20.	泉田恵理, 宮本洋一, <u>山口徹太郎</u> , 山田篤, 大津真, 上條竜太郎, 榎宏太郎: 疾患特異的 iPS 細胞を用いた疾患発症機序の解明。(第 62 回昭和大学学術大会, 東京, 2015 年 11 月)
21.	木村亮介, 渡辺千晶, 宮里絵理, 山口今日子, 佐藤丈寛, 伊藤毅, 川口亮, 石田肇, <u>山口徹太郎</u> , 山本健, 河内ま

法人番号	131026
プロジェクト番号	S1201014

- き子, 持丸正明 : 日本人における顔面形態解析と関連遺伝子多型の探索. (第 87 回日本遺伝学会, 仙台, 2015 年 9 月)
22. 中脇貴俊, 山口徹太郎, 方山光朱, 富田大介, 榎宏太郎 : コーンビーム CT 画像により評価した垂直的骨格型における下顎骨体積. (第 74 回日本矯正歯科学会大会, 福岡, 2015 年 11 月)
 23. 高橋正皓, 山口徹太郎, 細道一善, 矢野圭介, 芳賀秀郷, 井ノ上逸朗, 田嶋敦, 榎宏太郎 : 上顎正中過剰埋伏歯のヒトゲノム解析. (第 74 回日本矯正歯科学会大会, 福岡, 2015 年 11 月)
 24. 常岡美里, 中村道, 山口徹太郎, 近藤誠二, 代田達夫, 榎宏太郎 : 手術を伴う矯正歯科治療における顎顔面外科手術前後の咀嚼効率変化. (第 74 回日本矯正歯科学会大会, 福岡, 2015 年 11 月)
 25. 木村亮介, 渡辺千晶, 宮里絵理, 山口今日子, 佐藤丈寛, 川口亮, 山本健, 山口徹太郎, 石田肇 : 顔面サイズの個体差とその要因. (第 87 回日本遺伝学会, 仙台, 2015 年 9 月)
 26. Yamaguchi T, Hosomichi K, Kim YI, Yano K, Haga S, Katayama K, Park SB, Inoue I, Maki K : A novel causative gene for permanent tooth agenesis. (8th International Orthodontic Congress, London, 2015 年 9 月)
 27. Haga S, Yamaguchi T, Nakaoka H, Kim YI, Samoto H, Katayama K, Ishida H, Park SB, Kimura R, Inoue I, Maki K : A genome-wide association study for third molar agenesis in East Asian populations. (8th International Orthodontic Congress, London, 2015 年 9 月)
 28. Yamaguchi T, Nakaoka H, Fujikawa T, Kim YI, Shibusawa T, Haga S, Katayama K, Park SB, Inoue I, Maki K : Novel susceptibility loci for degenerative bony changes of the temporomandibular joint identified by a genome-wide association study (8th International Orthodontic Congress, London, 2015 年 9 月)
 29. Yamaguchi T, Hosomichi K, Kim YI, Yano K, Haga S, Katayama K, Park SB, Maki K, Inoue I : A novel causative gene for permanent tooth agenesis. (The 16th Congress of International Society of Craniofacial Surgery, Chiba, 2015 年 9 月)
 30. Takahashi M, Yamaguchi T, Haga S, Furuya R, Tsuneoka M, Maruyama N, Nakawaki T, Maki K : Genetic background for third molar agenesis. (The 16th Congress of International Society of Craniofacial Surgery, Chiba, 2015 年 9 月)
 31. Haga S, Yamaguchi T, Furuya R, Tsuneoka M, Futaki K, Ichikawa Y, Kurihara Y, Kondo S, Shirota T, Maki K : Surgical Orthodontic treatment of maxillary setback movement. (The 16th Congress of International Society of Craniofacial Surgery, Chiba, 2015 年 9 月)
 32. Tsuneoka M, Nakamura T, Shirota T, Yamaguchi T, Maki K : Changes in chewing efficiency before and after orthognathic surgery. (The 16th Congress of International Society of Craniofacial Surgery, Chiba, 2015 年 9 月)
 33. 山口徹太郎 : 歯科矯正用アンカースクリューを役立てるために一矯正歯科医との連携-. (日本歯科審美学会 第 1 回歯科審美セミナー, 大阪, 2015 年 6 月)
 34. 山口徹太郎, 芳賀秀郷, 方山光朱, 中脇貴俊, 富田大介, 榎宏太郎 : 下顎前歯先天欠如の原因遺伝子の同定. (第 25 回日本顎変形症学会, 東京, 2015 年 6 月)
 35. 山口徹太郎, 芳賀秀郷, 古谷亮子, 常岡美里, 高橋正皓, 丸山範子, 榎宏太郎 : 第三大臼歯先天欠如の遺伝的背景. (第 25 回日本顎変形症学会, 東京, 2015 年 6 月)
 36. 常岡美里, 山口徹太郎, 中村道, 代田達夫, 榎宏太郎 : 顎顔面外科手術前後の咀嚼効率変化—第 2 報—. (第 25 回日本顎変形症学会, 東京, 2015 年 6 月)
芳賀秀郷, 山口徹太郎, 古谷亮子, 常岡美里, 二木克嘉, 市川雄大, 栗原祐史, 近藤誠二, 代田達夫, 榎宏太郎 : 上顎骨を後方に移動した 4 例. (第 25 回日本顎変形症学会, 東京, 2015 年 6 月)
 37. Yamaguchi T, Hosomichi K, Kim YI, Yano K, Haga S, Katayama K, Park SB, Maki K, Inoue I : A novel causative gene for permanent tooth agenesis. (International symposium on Genome Science 2015, Tokyo, 2015 年 1 月)
 38. 山内忠, 木村亮介, 佐藤丈寛, 川口亮, 山口今日子, 深瀬均, 山口徹太郎, 当真隆, 宮本潔人, 石田肇 : 側方面頭部 X 線規格写真による琉球弧と本土日本の女性頭蓋顔面形態比較. (第 68 回日本人類学会大会, 浜松市, 2014 年 10 月)
 39. 芳賀秀郷, 山口徹太郎, 榎宏太郎 : 日本人における第三大臼歯 4 歯先天欠如の顔面形態の特徴. (第 19 回日本顔学会大会, 東京, 2014 年 10 月)
 40. 山口徹太郎 : 診療ガイドラインについて. 成長期上顎前突治療に関する文献検索から. (第 73 回日本矯正歯科学会大会, 千葉, 2014 年 10 月)
 41. 山口徹太郎, 細道一善, 矢野圭介, 芳賀秀郷, 方山光朱, 中脇貴俊, 富田大介, 中村 雅典, 上條竜太郎, 井ノ上逸朗, 榎宏太郎 : 永久歯先天欠如の新規原因遺伝子. (第 73 回日本矯正歯科学会大会, 千葉, 2014 年 10 月)
 42. 古谷亮子, 木村仁, 山口徹太郎, 伊能教夫, 榎宏太郎 : 電動スライダによるボタンプル計測と顎顔面形態との関係. (第 73 回東京矯正歯科学会, 東京, 2014 年 7 月)
 43. 権佳奈, 山口徹太郎, 中島榮一郎, 榎宏太郎 : 自然立位と 3 次元顎椎形態との関連. (第 24 回日本顎変形症学会, 福岡, 2014 年 6 月)
 44. 常岡美里, 山口徹太郎, 中村道, 榎宏太郎 : 顎顔面外科手術前後の咀嚼効率変化—第 1 報—. (第 24 回日本顎変形症学会, 福岡, 2014 年 6 月)
 45. 高橋正皓, 須澤徹夫, 山田篤, 山口徹太郎, 上條竜太郎, 榎宏太郎 : 成体組織における神経堤由来細胞の遺伝子発現解析. (第 33 回昭和歯学会例会, 東京, 2013 年 12 月 7 日)
 46. 山内忠, 木村亮介, 深瀬均, 山口徹太郎, 当真隆, 宮本潔人, 石田肇 : 頭部 X 線規格写真による琉球人と本土日本人女性の頭蓋顔面形態比較. (第 67 回日本人類学会, 筑波, 2013 年 11 月)
 47. 芳賀秀郷, 山口徹太郎, 中岡博史, 佐本博, 大野肅英, 井ノ上逸朗, 榎宏太郎 : ゲノムワイド関連解析から同定される第三大臼歯欠如をもたらす遺伝要因の探索. (第 72 回日本矯正歯科学会大会, 松本市, 2013 年 10 月)
 48. 方山光朱, 山口徹太郎, 芳賀秀郷, 榎宏太郎 : コーンビーム CT 画像による下顎骨体積評価. (第 72 回日本矯正歯科学会大会, 松本市, 2013 年 10 月)

法人番号	131026
プロジェクト番号	S1201014

49. 山口徹太郎, 木村亮介, 川口亮, 芳賀秀郷, 方山光朱, 榎宏太 : EVC 遺伝子多型は日本人の不正咬合評価に関連する. (第 72 回日本矯正歯科学会大会, 松本市, 2013 年 10 月)
50. 古谷亮子, 山口徹太郎, 榎宏太郎 : 口唇圧と口唇形態および顎顔面形態との関係. (第 72 回日本矯正歯科学会大会, 松本市, 2013 年 10 月)
51. 高橋正皓, 須澤徹夫, 山田篤, 山口徹太郎, 上條竜太郎, 榎宏太郎 : 成体組織に存在する神経堤由来細胞の効率的な分離法を目指した遺伝子発現パターンの解析. (第 72 回日本矯正歯科学会大会, 松本市, 2013 年 10 月)
52. 古谷亮子, 山口徹太郎, 榎宏太郎:口唇圧と口唇形態および顎顔面形態との関係. (第 33 回昭和大学歯学会総会, 東京, 2013 年 7 月)
53. 芳賀秀郷, 山口徹太郎, 榎宏太郎: ゲノムワイド関連解析を用いた東アジア人集団における第三大臼歯欠如をもたらす遺伝子探索. (第 33 回昭和大学歯学会総会, 東京, 2013 年 7 月)
54. 芳賀秀郷, 山口徹太郎, 中岡博史, 佐本博, 井ノ上逸朗, 榎宏太郎 : 第三大臼歯欠如をもたらす遺伝子探索. (第 72 回東京矯正歯科学会大会, 東京, 2013 年 7 月)
55. 藤川泰成, 山口徹太郎, 澁澤龍之, 芳賀秀郷, 方山光朱, 榎宏太郎 : 東アジア人集団における顎関節変形性関節症の感受性遺伝子座位. (第 23 回日本顎変形症学会総会, 大阪, 2013 年 6 月)
56. 山口徹太郎 : 顎変形症におけるチーム医療ー矯正歯科の立場からー. (第 23 回日本顎変形症学会総会, 大阪, 2013 年 6 月)
57. 朽名智彦, 浅間雄介, 葭葉清香, 伊藤真帆, 萬屋礼子, 山口徹太郎, 倉林仁美, 榎宏太郎, 代田達夫, 新谷悟 : 重度骨格性不正咬合に対する三次元実態モデルを用いて診断と治療を行った 3 例. (第 23 回日本顎変形症学会総会, 大阪, 2013 年 6 月)
58. 葭葉清香, 代田達夫, 山口徹太郎, 大塚純正, 榎宏太郎, 新谷悟 : 重度骨格性不正咬合を合併した羊膜破裂シーケンスの 1 例. (第 23 回日本顎変形症学会総会, 大阪, 2013 年 6 月)
59. 木村亮介, 山口徹太郎, 渡辺千晶, 川口亮, 榎宏太郎, 石田肇 : A common variant in WNT10A is associated with the variation in tooth size. (第 118 回日本解剖学会総会・全国学術集会. ポスター発表, 高松市, 2013 年 3 月)
60. Yamaguchi T, Fujikawa T, Haga S, Katayama K, Shibusawa T, Nakaoka H, Inoue I, Maki K : Genome-wide association study identifies temporomandibular joint osteoarthritis susceptibility loci. (2012 年中華民国歯顎矯正学会, 中華民国台北, 2012 年 12 月)
61. 大田真実, 山口徹太郎, 方山光朱, 榎宏太郎 : コーンビーム CT による喉頭蓋のエックス線学的評価. (第 32 回昭和歯学会例会, 東京, 2012 年 12 月)
62. 方山光朱, 山口徹太郎, 榎宏太郎 : 成人日本人症例におけるセファロ分析値と下顎骨体積の比較. (第 32 回昭和歯学会例会, 東京, 2012 年 12 月)
63. 方山光朱, 山口徹太郎, 榎宏太郎 : コーンビーム CT による日本人成人下顎骨体積評価. (第 66 回日本人類学会, 東京, 2012 年 11 月)
64. 木村亮介, 渡辺千晶, 山口徹太郎, 榎宏太郎, 武田麻耶子, 川口亮, 石田肇 : WNT10A の多型は歯冠サイズと関連する. (第 66 回日本人類学会, 東京, 2012 年 11 月)
65. 佐藤文寛, 川口亮, 石田肇, 山口徹太郎, 山本健, 河村正二, 中込滋樹, 間野修平, 埴原恒彦, 太田博樹, 渡辺千晶, 山口今日子, 木村亮介 : ゲノムワイド SNPs データに基づく琉球列島民の集団構造. (第 57 回日本人類遺伝学会, 東京, 2012 年 10 月)
66. 芳賀秀郷, 山口徹太郎, 中岡博史, 山本健, 方山光朱, 木村亮介, 榎宏太郎, 井ノ上逸朗 : ゲノムワイド関連解析を用いた第三大臼歯 (親知らず) 先天欠如に関連する遺伝学的背景の探索. (第 57 回日本人類遺伝学会, 東京, 2012 年 10 月)
67. 山口徹太郎, 中岡博史, 山本健, 藤川泰成, 澁澤龍之, 芳賀秀郷, 方山光朱, 木村亮介, 井ノ上逸朗, 榎宏太郎 : ゲノムワイド関連解析から同定される顎関節変形性関節症の新規感受性遺伝子座位. (第 71 回日本矯正歯科学会大会, 盛岡, 2012 年 9 月)
68. 方山光朱, 山口徹太郎, 榎宏太郎 : コーンビーム CT による成人症例の下顎骨骨体積評価. (第 71 回東京矯正歯科学会大会, 東京, 2012 年 7 月)
69. 栗原清佳, 代田達夫, 栗原祐史, 佐藤友紀, 山口徹太郎, 倉林仁美, 榎宏太郎, 新谷悟 : 当科における顎裂部骨移植に関する臨床統計的調査ー最近の 7 年間についてー. (第 32 回昭和歯学会総会, 東京, 2012 年 7 月)
70. 山口徹太郎 : 顎口腔領域における疾患と形質の遺伝因子を解明する. (第 32 回昭和歯学会総会, 東京, 2012 年 7 月)
71. 新真紀子, 山口徹太郎, 栗原祐史, 古谷亮子, 筒井佐和子, 二木克嘉, 代田達夫, 新谷悟, 榎宏太郎 : 昭和大学歯科病院における顎変形症治療の臨床統計的検討. (第 32 回昭和歯学会総会, 東京, 2012 年 7 月)
72. 葭葉清香, 代田達夫, 山口徹太郎, 新真紀子, 栗原祐史, 榎宏太郎, 新谷悟 : 上下顎移動術を施行した顎変形症患者における顎顔面形態の術後変化 (第 22 回日本顎変形症学会総会, 福岡, 2012 年 6 月)
73. 新真紀子, 山口徹太郎, 栗原祐史, 古谷亮子, 筒井佐和子, 二木克嘉, 代田達夫, 新谷悟, 榎宏太郎 : 昭和大学歯科病院における 10 年間の顎変形症治療に関する検討. (第 22 回日本顎変形症学会総会, 福岡, 2012 年 6 月)
74. Asama Y, Shirota T, Yamaguchi T, Shintani S, Maki K : Usefulness of surgical simulation using actual models in which three dimensional dentition model and CT images are integrated. (8th International Bernd-Spissl-Symposium, Basel, Switzerland, 2012 年 6 月)
75. Shirota T, Asama Y, Kurihara Y, Yamaguchi T, Kondo S, Maki K, Shintani S : Diagnosis and treatment of severe skeletal malocclusion using three dimensional model. (8th International Bernd-Spissl-Symposium, Basel, Switzerland, 2012 年 6 月)
76. Yamaguchi T, Atarashi M, Shirota T, Shintani S, Maki K : Surgical orthodontic treatment of jaw deformities at the Showa

法人番号	131026
プロジェクト番号	S1201014

University Dental Hospital: a retrospective analysis of 726 cases over 10 years. (8th International Bernd-Spissl-Symposium, Basel, Switzerland, 2012 年 6 月)

3-5

1. 河村隼, 海老原新, 鈴木規元, 興地隆史: 歯内治療学模型実習における顕微鏡の活用について. (第 35 回日本歯科医学教育学会, 大阪, 2016 年 7 月)
2. 増田宜子, 坂井信裕, 荻野玲奈, 馬場 聖, 宮崎 隆: マイクロ CT を用いた側方加圧根管充填習得の教育効果の評価について. (第 143 回日本歯科保存学会, 東京, 2015 年 11 月)
3. 増田宜子, 山口暢章, 山田嘉重, 宮本洋一, 上條竜太郎, 宮崎 隆: アルジネート印象材から創製したケイ酸セメントのラット培養歯髄細胞に対する影響について. (第 140 回日本歯科保存学会, 新潟, 2014 年 6 月)
4. 鈴木重紀, 増田宜子, 山田嘉重, 中山 乾, 古川恵理奈, 渡辺香理, 小野一弘, 宮崎 隆: モルホニン歯科用液の効果的な作用時間. (第 140 回日本歯科保存学会, 新潟, 2014 年 6 月)
5. 坂上 斉, 八幡祥生, 高林正行, 山田嘉重, 増田宜子, 宮崎 隆: 歯科用 CT を用いて歯根破折を診断した症例. (第 317 回昭和大学学生会例会 (歯学部会主催) 2014 年 6 月)
6. 八幡祥生, 高林正行, 坂上 斉, 増田宜子: 昭和大学歯科病院歯内治療科におけるニッケルチタンファイルの臨床使用の現状. (第 35 回日本歯内療法学会学術大会 2014 年 7 月)
7. 増田宜子, 山田嘉重, 真鍋厚史, 宮崎 隆: 光重合型レジン強化型ケイ酸カルシウム覆髄材のラット培養歯髄細胞に対する影響について. (第 35 回日本歯内療法学会学術大会 2014 年 7 月)
8. 山田嘉重, 増田宜子, 木村裕一, 宮崎 隆: カテキンおよび次亜塩素酸水を用いた試作根管洗浄液による *E. faecalis* への殺菌効果に対する基礎的研究. (第 35 回日本歯内療法学会学術大会 2014 年 7 月)
9. 増田宜子, 山田嘉重, 木村裕一, 宮崎 隆: 内皮細胞と歯髄細胞の共培養が血管新生促進因子の遺伝子発現に及ぼす影響. (第 9 回世界歯内療法会議, 東京, 2013 年 5 月)
10. 山田嘉重, 増田宜子, 鈴木重紀, 宮崎 隆, 木村裕一: 新しい試作う蝕溶解剤を用いた根管治療の有効性に関する基礎的研究. (第 9 回世界歯内療法会議, 東京, 2013 年 5 月)
11. 坂上 斉, 八幡祥生, 藤島昭宏, 増田宜子, 宮崎 隆: シーラーの重合率. (第 9 回世界歯内療法会議, 東京, 2013 年 5 月)
12. 増田宜子, 山田嘉重, 宮本洋一, 上條竜太郎, 宮崎 隆: ラット培養歯髄細胞の石灰化へ血管内皮細胞培養上清が与える影響について. (第 138 回日本歯科保存学会, 2013 年 6 月)
13. 八幡祥生, 高林正行, 坂上 斉, 細田秀剛, 増田宜子, 宮崎 隆: 昭和大学歯科病院歯内治療科における歯根端切除手術の治療成績. (第 33 回昭和歯学会総会, 2013 年 12 月)
14. Suzuki S, Yamada Y, Masuda Y, Morisaki H, Kuwata H, Miyazaki T: The evaluation of chitosan solution for root canal treatment. (2nd Meeting of IADR-APR, IADR-Asia Pacific Region Bangkok, Thailand, 2013 年 8 月)
15. 山田嘉重, 増田宜子, 木村裕一, 藤島明宏, 宮崎 隆: クエン酸・酒石酸配合 BO 試薬におけるスミア層除去効果向上への検討. (第 139 回日本歯科保存学会, 2013 年 10 月)
16. 八幡祥生, 古川恵理奈, 坂上 斉, 増田宜子, 吉岡隆知, 宮崎 隆: 髄腔開拓の形態が根尖部根管形成に与える影響. 日本歯科保存学会. (第 139 回日本歯科保存学会, 2013 年 10 月)
17. 坂上 斉, 八幡祥生, 増田宜子, 藤島昭宏, 宮崎 隆: レジン系シーラーの組成についての評価. 日本歯科保存学会 (第 139 回日本歯科保存学会, 2013 年 10 月)
18. 増田宜子, 山田嘉重, 須澤徹夫, 宮本洋一, 上條竜太郎: 血管系と歯髄細胞との相互作用による硬組織誘導促進の解析. (昭和大学歯学部文部科学省私立大学戦略的研究基盤形成支援事業平成 24 年度シンポジウム, 2013 年 3 月)
19. 大塚玲美, 増田宜子, 山田嘉重, 高林正行, 宮崎 隆: MTA の硬化と裏層剤との接着について. (第 136 回日本歯科保存学会, 2012 年 6 月)
20. 増田宜子, 山田嘉重, 宮本洋一, 上條竜太郎, 宮崎 隆: 血管内皮細胞と歯髄細胞の共培養がラット培養歯髄細胞の石灰化へ与える影響について. (第 136 回日本歯科保存学会, 2012 年 6 月)
21. 高林正行, 増田宜子, 山田嘉重, 大塚玲美, 宮崎 隆: MTA と各種ボンディング剤を用いたコンポジットレジンとの接着について. (第 136 回日本歯科保存学会, 2012 年 6 月)
22. 鈴木重紀, 山田嘉重, 増田宜子, 宮崎 隆: 生体に安全な薬剤と超音波洗浄を併用した時のスミア層除去効果の検討. (第 136 回日本歯科保存学会, 2012 年 6 月)
23. 亀田 歩, 増田宜子, 鈴木重紀, 宮崎 隆: キトサンの血管内皮細胞に及ぼす影響について. (第 136 回日本歯科保存学会, 2012 年 6 月)
24. 山口暢章, 山田嘉重, 増田宜子, 片岡 有, 成澤英明, 玉置幸道: 歯科材料から創製した CaO-SiO₂ 系セメントの特性. (第 32 回昭和歯学会例会, 2012 年)

3-6

1. 犬伏正和, 岩城 太, 天野 均, 大庭伸介, 大浦 清: ヘリオキサンチン誘導体の破骨細胞分化過程に及ぼす抑制効果. (昭和大学歯学部文部科学省私立大学戦略的研究基盤形成支援事業 平成 28 年度シンポジウム, 東京, 2017 年 3 月)
2. 天野 均, 犬伏正和, 岩城 太, 大浦 清: ニコランジルの骨代謝における影響に関する研究: (第 23 回日本歯科医学会総会, 福岡, 2016 年 10 月)
3. Iwaki F, Amano H, Ohura K: Nicorandil inhibits osteoclast differentiation in vitro. (第 57 回歯科基礎医学会 学術大会・総会, 札幌, 2016 年 8 月)

法人番号	131026
プロジェクト番号	S1201014

4. 天野 均, 大浦 清 : Web Class(教育学習支援システム)を利用した講義の改善. (第 35 回 日本歯科医学教育学会総会・学術大会, 大阪, 2016 年 7 月)
5. Kuzushima K, Takeuchi A, Nagayama M, Tanaka M, Watanabe M, Amano H, Tanuma J, Kitai N: Study of Cartilage Calcification Insufficient (CCI) Rat. (45th Annual Meeting of the AADR/40th Annual Meeting of the CADR, Los Angeles, USA, 2016 年 3 月)
6. 天野 均, 龍 家圭, 渡辺 実, 永山元彦, 柴田俊一, 田沼順一, 田中政巳, 大浦 清 : CCI (軟骨内石灰化不全) ラットにおける頭蓋顔面異常における形態学的検索. (昭和大学歯学部 文部科学省私立大学戦略的研究基盤形成支援事業 平成 27 年度シンポジウム, 東京, 2016 年 3 月)
7. 岩城 太, 天野 均, 大浦 清 : 破骨細胞分化過程におけるニコランジルの抑制効果. (第 128 回日本薬理学会近畿部会, 大阪, 2015 年 11 月)
8. 天野 均, 大浦 清 : アディポネクチンによる破骨細胞形成系に及ぼす影響. (第 57 回歯科基礎医学会学術大会, 新潟, 2015 年 9 月)
9. 葛島康平, 竹内 綾, 永山元彦, 田中政巳, 渡辺 実, 天野 均, 田沼順一, 永井則行 : 軟骨石灰化不全ラットの形態学的ならびに分子生物学的解析—頭蓋底軟骨結合と下顎頭軟骨—. (第 57 回歯科基礎医学会学術大会, 新潟, 2015 年 9 月)
10. 岩城 太, 天野 均, 大浦 清 : ニコランジルによる破骨細胞分化過程に及ぼす抑制効果. (第 24 回硬組織再生生物学会, 大阪, 2015 年 8 月)
11. 天野 均, 大浦 清 : 臨床歯科薬理学におけるスマートフォン活用に関するアンケート調査. (第 34 回日本歯科医学教育学会総会および学術大会, 鹿児島, 2015 年 7 月)
12. 岩城 太, 天野 均, 大浦 清 : ニコランジルの破骨細胞分化過程に及ぼす抑制効果. (第 35 回日本骨形態計測学会, 倉敷, 2015 年 6 月)
13. Amano H, Ryu K, Watanabe M, Nagayama M, Shibata S, Tanuma J, Tanaka M, Ohura K: Craniofacial anomalies in cartilage calcification insufficient (CCI) rat. (13th Congress of the International of Bone Morphometry, Tokyo, 2015 年 4 月)
14. 天野 均, 野崎中成, 納富拓也, 河井まりこ, 大浦 清 : 動物実験とシミュレーションソフト実験の併用による効率的学習法 (歯科基礎医学会, 第 1 回定期特別講演会 分野別分科会「薬理」, 東京, 2015 年 4 月)
15. 天野 均, 龍 家圭, 渡辺 実, 永山元彦, 柴田俊一, 田沼順一, 田中政巳, 大浦 清 : CCI (軟骨石灰化不全) ラットにおける頭蓋顔面骨の異常と発症原因の検索. (昭和大学歯学部 文部科学省私立大学戦略的研究基盤形成支援事業 平成 26 年度シンポジウム, 東京, 2015 年 3 月)
16. 岩城 太, 天野 均, 大浦 清 : ニコランジルの破骨細胞分化過程に及ぼす抑制効果. (昭和大学歯学部 文部科学省私立大学戦略的研究基盤形成支援事業 平成 26 年度シンポジウム, 東京, 2015 年 3 月)
17. 天野 均, 納富拓也, 大浦 清 : スフィンゴシン 1 リン酸は in vitro の破骨細胞形成系において分化促進する. (第 56 回歯科基礎医学会学術大会・総会, 福岡, 2014 年 9 月)
18. 佐野恒吉, 天野 均, 篠田 寿, 中村雅典 : カルシウム・キレート化合物の硬組織内沈着の機構. (第 32 回日本骨代謝学会学術集会, 大阪, 2014 年 7 月)
19. 天野 均, 大浦 清 : 臨床歯科薬理学講義にスマートフォンを用いた情報リテラシー教育の試み. (第 33 回日本歯科医学教育学会学術大会, 北九州, 2014 年 7 月)
20. 佐野恒吉, 天野 均, 龍 家圭 : 金属キレート化合物による硬組織内沈着機序について. (第 34 回日本骨形態計測学会, 札幌, 2014 年 6 月)
21. 龍 家圭, 天野 均, 岩井信市, 江守 永, 三邊武彦, 山田庄司, 小口勝司 : COX-2 選択的阻害薬は破骨細胞分化を抑制する. (昭和大学大学院歯学研究科・口腔癌包括的研究センター 平成 24 年度合同シンポジウム, 東京, 2013 年 3 月)
22. 天野 均, 龍 家圭, 岩井信市, 小口勝司, 山田庄司 : 自然発症軟骨石灰化不全ラット (CCI ラット) の樹立. (昭和大学大学院歯学研究科・口腔癌包括的研究センター 平成 24 年度合同シンポジウム, 東京, 2013 年 3 月)
23. Ryu K, Amano H, Iwai S, Emori H, Yamada S, Oguchi K: COX-2 selective inhibitor inhibits osteoclast differentiation. (第 86 回日本薬理学会総会, 福岡, 2013 年 3 月)
24. Emori H, Iwai S, Amano H, Oka Y, Irie Y, Ryu K, Yamada S, Oguchi K: CHANGES IN ELECTRICAL IMPEDANCE BY OSTEOCLAST MORPHOLOGY. (Combined 33rd SICOT & 17th PAOA Orthopaedic World Conference, Dubai, United Arab Emirates, 2012 年 11 月)
25. Amano H, Ryu K, Iwai S, Oguchi K, Yamada S: Effects of Azithromycin on Osteoclast Formation and Activation. (ASBMR 2012 Annual Meeting, Minneapolis, Minnesota, USA, 2012 年 10 月)
26. 天野 均, 龍 家圭, 井上利志子, 渡辺 実, 永山元彦, 柴田俊一, 田沼順一, 山田庄司, 宮崎 隆, 田中政巳 : CCI(軟骨内石灰化不全)ラットにおける頭蓋顔面異常. (日本歯科医学会, 大阪, 2012 年 11 月)
27. 江守 永, 岩井信市, 天野 均, 岡 良臣, 入江悠子, 龍 家圭, 山田庄司, 稲垣克記, 小口勝司 : Real time cell analyzing system による破骨細胞成熟過程の定量. (第 27 回日本整形外科学会基礎学術集会, 名古屋, 2012 年 10 月)
28. 龍 家圭, 天野 均, 山田庄司 : COX-2 選択的阻害薬は破骨細胞分化を抑制する. (第 54 回歯科基礎医学会学術大会・総会, 郡山, 2012 年 9 月)
29. 天野 均, 龍 家圭, 山田庄司 : 歯科薬理学に関連した国家試験問題への対策に関する研究. (第 31 回日本歯科教育学会, 岡山, 2012 年 7 月)
30. 天野 均, 龍 家圭, 山田庄司, 田中政巳 : 軟骨性骨化不全ラット (CCI ラット) における雌雄差の比較検討に関する研究. (第 32 回日本骨形態計測学会, 大阪, 2012 年 6 月)

法人番号	131026
プロジェクト番号	S1201014

3-7

1. Takato T, Fujihara Y, Hoshi K : Preclinical and clinical research on bone and cartilage regenerative medicine in oral and maxillofacial region. (7th World Congress on Preventive and Regenerative Medicine, Taipei, Taiwan, 2015 年 11 月)
2. 高戸 毅 : これからの再生臓器組織開発. (日本再生医療公開フォーラム エピローグ「これからの再生医療」, 東京, 2014 年 9 月)
3. 高戸 毅 : 再生医療が拓く未来の医療. (第 103 回日本美容外科学会, 東京, 2015 年 6 月)
4. 高戸 毅 : 日本口腔科学会が目指すべき再生医療とは. (NPO 法人日本口腔科学会教育研修会, 大阪, 2015 年 5 月)
5. 高戸 毅 : 歯槽骨・顎骨および軟骨再生. (2014 年口腔四学会合同研修会 第 42 回教育研修会, 大阪, 2014 年 7 月)
6. 高戸 毅 : 骨軟骨再生医療による顎顔面形態の再建. (第 31 回日本顎顔面補綴学会総会・学術大会 シンポジウム, 仙台, 2014 年 6 月)
7. 高戸 毅 : 骨・軟骨再生医療の臨床展開. (第 13 回日本再生医療学会総会 ランチョンセミナー, 京都, 2014 年 3 月)
8. 高戸 毅 : 歯槽骨・顎骨および軟骨の再生. (2014 年口腔四学会合同研修会 第 41 回教育研修会, 東京, 2014 年 2 月)
9. 高戸 毅 : 新たな顎骨および軟骨再建技術の開発. (耳鼻咽喉科分野同窓会総会, 東京, 2013 年 12 月)
10. Takato T : Clinical application of bone and cartilage regenerative medicine. (Seoul Symposium 2013, Seoul, Korea, 2013 年 10 月)
11. 高戸 毅 : 再生医療の現状と展望. (日本総合医療健康医療学会, 東京, 2013 年 10 月)
12. 高戸 毅 : 軟骨再生医療の顎顔面領域への応用. (第 12 回日本再生医療学会総会 ランチョンセミナー, 横浜, 2013 年 3 月)
13. 高戸 毅 : 今後の臨床展開が期待される骨軟骨再生医療. (第 12 回日本再生医療学会総会 会長講演, 横浜, 2013 年 3 月)
14. 高戸 毅 : 再生した軟骨で体を治す. (第 12 回日本再生医療学会 市民公開講座, 東京, 2013 年 3 月)
15. 高戸 毅 : 今後の臨床展開が期待される骨軟骨再生医療. (日本再生医療学会 エデュケーショナルセミナー, 東京, 2013 年 2 月)
16. Takato T : Application of bone and cartilage regenerative medicine in oral and maxillofacial areas. (ACOMS 2012, Bali, Indonesia, 2012 年 11 月)
17. Takato T : The present and future of bone and cartilage regenerative medicine in oral and maxillofacial area. (XXI Congress of the European Association for Cranio-Maxillo-Facial Surgery, Dubrovnik, Croatia, 2012 年 9 月)
18. Takato T : Application of bone and cartilage regenerative medicine in oral and maxillofacial areas. (The 4th Congress of the World Union of Wound Healing Societies 2012, Yokohama, 2012 年 9 月)

<研究成果の公開状況>(上記以外)

シンポジウム・学会等の実施状況、インターネットでの公開状況等

1. 研究成果発表会

各年度末に昭和大学大学院歯学研究科にて研究成果発表会を開催している。

1) 平成 24 年度発表会

(平成 25 年 3 月 23 日 (土) (別添資料 3 参照))

(1) 特別講演①: 『骨免疫学の最前線』

東京大学大学院免疫学講座 教授 高柳 広 先生

(2) 特別講演②: 『「インプラント学」—その核心にチャレンジする』

埼玉医科大学ゲノム医学研究センター 客員教授 須田 立雄 先生

(3) ポスター発表

研究分担者の研究発表 (ポスター形式) 15 題

2) 平成 25 年度発表会

(平成 26 年 3 月 8 日 (土) (別添資料 3 参照))

(1) 特別講演①: 『定量プロテオミクスから展開する分子プロファイリング』

独立行政法人 産業技術総合研究所 創薬分子プロファイリング研究センター 研究センター長 夏目 徹 先生

(2) 特別講演②: 『癌治療における支持療法としての口腔ケア: その原理と効果、そして展望』

千葉大学大学院医学研究院臨床分子生物学 教授 丹沢 秀樹 先生

(3) ポスター発表

研究分担者の研究発表 (ポスター形式) 15 題

3) 平成 26 年度発表会

(平成 27 年 3 月 28 日 (土) (別添資料 3 参照))

(1) 特別講演①: 『日本学術会議歯学委員会の活動と今後の歯科医学の展望』

九州大学大学院歯学研究科口腔機能修復学講座インプラント・義歯補綴学分野 教授 古谷野 潔 先生

法人番号	131026
プロジェクト番号	S1201014

(2) 特別講演②:『メダカを用いた骨代謝機構の解明:宇宙ステーションにおける無重力下での歯と骨の異常』
東京工業大学大学院生命理工学研究科生命情報専攻 教授 工藤 明 先生

(3) ポスター発表

研究分担者の研究発表(ポスター形式) 15 題

4) 平成 27 年度発表会

(平成 28 年 3 月 12 日(土)(別添資料 3 参照)

(1) 特別講演①:『神経幹細胞としての神経堤細胞の魅力』

東北大学大学院医学系研究科 属創生応用医学研究センター長 脳神経科学コアセンター長 大隅 典子 先生

(2) 特別講演②:『粘膜マルチエコシステムによる共生と排除』

東京大学医科学研究所 国際粘膜ワクチン開発研究センター長 炎症免疫学分野 教授 清野 宏 先生

(3) ポスター発表

研究分担者の研究発表(ポスター形式) 15 題

5) 平成 28 年度発表会

(平成 29 年 3 月 4 日(土)(別添資料 3 参照)

(1) 特別講演①:『定量プロテオミクスから展開する分子プロファイリング』

慶應義塾大学医学部長 岡野 栄之 先生

(2) 特別講演②:『癌治療における支持療法としての口腔ケア:その原理と効果、そして展望』

九州大学大学院歯学研究院口腔常態制御学講座口腔細胞工学分野 教授 九州大学大学院歯学研究院長

平田 雅人 先生

(3) ポスター発表

研究分担者の研究発表(ポスター形式) 15 題

2. 新聞・雑誌等での公開

1) 研究成果発表会関連

中村史朗:昭和大学歯学部文部科学省私立大学戦略的研究基盤形成支援事業平成 27 年度シンポジウム News & Report, 歯界展望, 127(6): 1217, 2016

中村史朗:昭和大学歯学部文部科学省私立大学戦略的研究基盤形成支援事業平成 27 年度シンポジウム開催される NEWS Q, the Quintessence, 35(5): 240, 2016

中村史朗:昭和大(歯)が文科省支援事業の平成 27 年度シンポジウムを開催 Random Note, 日本歯科評論, 76(5), 2016

宮本洋一:昭和大学私立大学戦略的研究基盤形成支援事業 平成 26 年度シンポジウム News & Report, 歯界展望, 126(2): 399, 2015

宮本洋一:昭和大学歯科病院で私立大学戦略的研究基盤形成支援事業平成 26 年度合同シンポジウム開催 NEWS Q, the Quintessence, 34(5): 203, 2015

宮本洋一:昭和大学が展開する 3 つの研究プロジェクトの合同シンポジウムを開催 日本歯科評論, 2013 年 5 月号, 170, 2013

宮本洋一:昭和大学私立大学戦略的研究基盤形成支援事業合同シンポジウム 歯界展望, 122(1): 190, 2013

宮本洋一:昭和大学歯科病院で私立大学戦略的研究基盤形成支援事業平成 24 年度合同シンポジウム開催 ザ・クイ
ンテッセンス, 32(6): 150, 2013

2) その他(別添資料 4 参照)

茶谷昌宏:『拓く研究人(121) 昭和大学薬理科学研究センター助教・茶谷昌宏氏(32 歳)』, 日刊工業新聞, 2016 年 5 月 25 日

山本松男(監修):歯だけじゃない! 全身をむしばむ歯周病, EDUC エデュース vol. 10, p22 - 26, 2014

山本松男:「歯の汚れ レーザーで検査 昭和大 歯石や細菌の塊捜す」, 日経産業新聞, 2016 年 4 月 14 日

飯島毅彦:出血時の輸液と輸血の実際 都臨技会誌 40(1) 68-71, 2011

飯島毅彦:疾患・症状別編]透析患者の輸液はどのように考えればよいのでしょうか? 重症集中ケア 10(7) 78-79, 2011

飯島毅彦:疾患・症状別編]周術期の基本的輸液はどのように行えばよいのでしょうか? 重症集中ケア 10(7) 76-77, 2011 (講演)

飯島毅彦:歯科治療における安全確保のための全身管理と麻酔 川崎市歯科医師会, 川崎市, 2014 年 1 月

飯島毅彦:容量負荷と体液負荷の違いを認識した周術期体液管理 鹿児島麻酔懇話会, 鹿児島, 2014 年 3 月

飯島毅彦:循環血液量のモニタリング 静的循環血液量と動的循環血液量. 臨床モニター, 24: 51, 2013 第 24 回日本臨床モニター学会, 奈良, 2013 年 4 月

飯島毅彦:歯科における循環器疾患患者への対応 海老名市歯科医師会, 海老名市, 2013 年 10 月

飯島毅彦:歯科外来における全身管理-循環器疾患患者の診方 青葉区歯科医師会, 2013, 神奈川

飯島毅彦:歯科における循環器疾患患者への対応 神奈川県歯科医師会 歯科医療の向上・安全セミナー, 2013, 神奈川

飯島毅彦:循環器・呼吸器疾患患者の歯科治療時の注意点 昭和大学口腔ケアセンター公開セミナー 昭和大学 2012 年 2 月

飯島毅彦:高齢者の全身状態評価と緊急対応-循環器疾患の見かた 在宅歯科医療研修会 東京大学 2012 年 3 月

法人番号	131026
プロジェクト番号	S1201014

<p>飯島毅彦：歯科治療時のモニター 臨床モニター学会, 2012, 横浜</p> <p>飯島毅彦：かわりゆく輸液管理 日本クリティカルケア看護学会, 2012, 東京</p> <p>飯島毅彦：歯科外来における全身管理-循環器疾患患者の診方 川崎市歯科医師会, 2012, 神奈川</p> <p>飯島毅彦：歯科における循環器疾患患者のリスク管理 第 57 回日本口腔外科学会総会・学術大会 「第 6 回歯科衛生士研究会」, 2012, 横浜</p> <p>飯島毅彦：楽しく喜ばしい歯科麻酔 東村山 東大和歯科医師会 二市合同講演会 2011 年 5 月</p> <p>飯島毅彦：歯科麻酔とその周辺 最新の救急蘇生法について 西多摩歯科医師会 2011 年 7 月</p> <p>飯島毅彦：歯科医院における安全対策 FMS 勉強会 麹町 2011 年 8 月</p> <p>飯島毅彦：周術期の体液変動と輸液療法 周術期 ORT セミナー 千葉 2011 年 8 月</p> <p>飯島毅彦：術後呼吸機能に及ぼす血液製剤の影響 シンポジウム「輸血医療における最近の話題」 日本輸血細胞治療学会秋季シンポジウム 2011 年 10 月</p> <p>Iijima T : Current status of transfusion and infusion therapy in Japan, NATA meeting in Japan, Okinawa, Nov. 5th, 2011</p> <p>飯島毅彦：出血時の輸液と輸血管理 東京都臨床検査技師学会学術集会 墨東病院 2011 年 11 月</p> <p>飯島毅彦：体液管理の過去と未来 昭和歯学会特別講演 昭和大学 2011 年 12 月</p> <p>高戸毅：立体をつくる 3D プリンター, 読売新聞 夕刊 ふしぎ科学館, 2013 年 12 月 21 日</p> <p>高戸毅：耳軟骨移植 気道を再建 東大が臨床試験, 日本経済新聞 朝刊, 2013 年 12 月 17 日</p> <p>波田野典子, 高戸毅：歯の「いま」は 能代山本の皆さんへ⑩ 睡眠時無呼吸症候群, 北羽新報 北羽新報社 秋田県, 2013 年 10 月 18 日</p> <p>高戸毅：代替難しく iPS に期待, 読売新聞 朝刊 医療ルネサンス, 2013 年 8 月 19 日</p> <p>高戸毅, 星和人：iPS 細胞で膝関節再生 ーブタ体内移植世界初ー, 産経新聞 朝刊, 2013 年 8 月 16 日</p> <p>高戸毅：3D プリンターで作製された人工骨の臨床応用について, 日本テレビ ウェークアップぷらす!, 2013 年 8 月 10 日 (土)</p> <p>高戸毅：3D プリンターの技術の最前線と、可能性に迫る, テレビ朝日 やじうまテレビ, 2013 年 3 月 18 日 (月)</p> <p>高戸毅：「“3D プリンター” 革命～変貌するモノづくり～」, NHK 総合 クローズアップ現代, 2013 年 3 月 12 日 (火)</p> <p>高戸毅：顔面骨再生、3D 革新 3D プリンターで人工骨作製 来年にも実用化, 産経新聞 夕刊 (大阪), 2013 年 7 月 13 日</p> <p>高戸毅：3D プリンターの技術の最前線と、可能性に迫る, テレビ朝日 やじうまテレビ, 2013 年 3 月 18 日 (月)</p> <p>高戸毅：「“3D プリンター” 革命～変貌するモノづくり～」, NHK 総合 クローズアップ現代, 2013 年 3 月 12 日 (火)</p> <p>高戸毅, 波田野典子：歯の「いま」は⑦ 能代山本の皆さんへ 顎関節症について, 北羽新報 北羽新報社 秋田県, 2012 年 12 月 19 日</p> <p>森良之, 高戸毅：歯の「いま」は⑥ 能代山本の皆さんへ 口腔がん, 北羽新報 北羽新報社 秋田県, 2012 年 11 月</p> <p>高戸毅：3D プリンターで作製された人工骨治療のメカニズム, NHK 総合 おはよう日本, 2012 年 10 月 30 日 (火)</p> <p>小笠原徹, 高戸毅：歯の「いま」は⑤ 能代山本の皆さんへ 薬と関連する顎骨の壊死ービスフォスフォネート (BP) 系薬剤関連顎骨壊死 (BRONJ) ドライマウス, 北羽新報 北羽新報社 秋田県, 2012 年 10 月 23 日</p> <p>小笠原徹, 高戸毅：歯の「いま」は④ 能代山本の皆さんへ ドライマウス, 北羽新報 北羽新報社 秋田県, 2012 年 9 月</p> <p>古賀陽子, 高戸毅：歯の「いま」は③ 能代山本の皆さんへ 口腔ケア, 北羽新報 北羽新報社 秋田県, 2012 年 8 月</p> <p>古賀陽子, 高戸毅：歯の「いま」は② 能代山本の皆さんへ 歯周病と全身疾患, 北羽新報 北羽新報社 秋田県, 2012 年 7 月</p> <p>西條英人, 高戸毅：歯の「いま」は① 能代山本の皆さんへ インプラント治療, 北羽新報 北羽新報社 秋田県, 2012 年 6 月 4 日</p> <p>3. テレビ・ラジオ等での公開</p> <p>山本松男：BS 朝日「ぶ知識」で「歯のケア」, 2015 年 6 月 7 日 (日) 19 時 00 分～20 時 30 分</p> <p>山本松男：BS 朝日「ぶ知識」で「歯のケア」, 2016 年 5 月 23 日 (月) 19 時 00 分～20 時 30 分</p> <p>4. インターネットでの公開</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本プロジェクトに関するホームページを昭和大学のホームページで公開している。 (URL: http://www10.showa-u.ac.jp/~d-common/index.html)

法人番号	131026
プロジェクト番号	S1201014

14 その他の研究成果等

特記事項なし

法人番号	131026
プロジェクト番号	S1201014

15 「選定時」及び「中間評価時」に付された留意事項及び対応

<「選定時」に付された留意事項>

留意事項なし

<「選定時」に付された留意事項への対応>

特記事項なし

<「中間評価時」に付された留意事項>

1. 組織運営におけるリーダーシップの必要性
2. 確実かつ懸命な努力とアイデアの必要性

<「中間評価時」に付された留意事項への対応>

1. 代表者(上條竜太郎)が本研究プロジェクトにおけるリーダーシップを高めるために、昭和大学歯学部研究活動委員会の支援を得て、各研究分担者への指示・命令および研究成果の品質向上を促した。
2. 各年度末に本プロジェクトの成果発表会を実施し、各研究者間の情報交換効率および連携を強化した。

研究施設・設備等

・研究施設の面積及び使用者数

施設の名称	研究施設面積	研究室等数	使用者数
昭和大学1号館歯学研究科所属研究室	4792m ²	9	95
昭和大学1号館RI共同研究室	287m ²	2	25
昭和大学遺伝子組換え実験室	96m ²	2	18
昭和大学動物実験施設	951m ²	5	45
昭和大学基礎系電子顕微鏡室	303m ²	4	12
昭和大学歯科病院プロジェクト関連研究室	196m ²	3	52

・主な研究装置、設備の名称及びその利用時間数

装置・設備の名称	整備年度	型番	台数	稼働時間数 (1週間当たり)
(研究設備)				
細胞分離装置	H24年度	Cytori社 Celution 800/CRS Device	1	12.0時間 (0.1時間)
マルチモードプレートリーダー	H24年度	Molecular Devices社 SpectraMax	1	75時間 (0.4時間)
FACS Verse 3 レーザー8 カラータイプ	H25年度	日本BD社	1	340.9時間 (2.0時間)
倒立顕微鏡システム一式	H25年度	カールツァイス社 AxioObserver D1	1	32.0時間 (0.3時間)
凍結切片作成装置	H25年度	Thermo Scientific社 クリオスターNX70	1	256時間 (12.0時間)
X線回折装置	H26年度	島津サイエンス社 XD-7000	1	1710.9時間 (19.9時間)
Accuri C6 マウス免疫細胞解析パッケージ	H26年度	日本BD社	1	243時間 (2.8時間)

評価体制の概要

<自己評価>

昭和大学大学院歯学研究科デンタルイノベーション運営委員会は、各年度末に自己評価を行い、それを次年度以降の研究に反映させた。自己評価は、以下の各項目について行われている。

1. 研究分担者の研究成果
 - ① 各年度の研究成果の公表状況
 - ② 各年度末に行われる「研究成果発表会」における発表内容
2. 研究機器の管理・運営状況
 - ① 守点検状況
 - ② 稼働率

3. 研究分担者の業績評価

本プロジェクトでは、年度毎に研究分担者の発表論文に基づいて業績評価を行うこととした。平成 24 年～28 年度に各研究分担者の研究業績を一定の基準によって評価した。

1) 当該年度までに申請者が発表した個々の原著論文について、下記記載の基準に従って評価点数を算出する。

(1) 個々の原著論文について算出された評価点数の総和をもって、申請書の評価点数とする。

(2) 原著論文評価点数算出法

① 掲載雑誌の点数

点数	論文種類
5	Journal Citation Report に掲載されている雑誌の論文
4	Journal Citation Report に掲載されていない国際誌の論文、または全国規模学会で発行している雑誌の英文論文
3	全国規模学会で発行している雑誌の和文論文
2	学内誌、商業誌、その他の英文論文
1	学内誌、商業誌、その他の和文論文

② Impact factor

JCR (Journal Citation Reports) [評価年度版] に基づく。

③ 評価点数の算出法

評価点数=掲載雑誌のランク+Impact factor

4. 本プロジェクトの費用対効果

本研究プロジェクトの費用対効果について、以下の通り考える。

1) これまでに本プロジェクトに関連して公表された主な成果は以下の通りで、研究が概ね順調に進行し、一部は既に実用化の目途が立っている。

	サブプロジェクト			合計
	1	2	3	
雑誌論文	54	90	138	282
図書	2	55	35	92
学会発表	4	144	347	495

2) 本プロジェクトに関連して設置した研究機器により学内の研究環境の高度化が図られた。またそれ

らを用いた研究が数多く公表されており、稼働率も良好である。

- 3) 本プロジェクトは、再生医療に貢献する新たな付加価値の創生を通じて、国民の福利厚生に直結する研究である。

以上の点を総合的に考慮して、本プロジェクトの費用対効果は良好と考える。

<外部評価>

1) 外部評価者

所属	職名	氏名
東京大学大学院工学系研究科バイオエンジニアリング専攻・ 日本再生医療学会理事	教授	鄭 雄一
大阪大学大学院医学系研究科脳神経感覚器外科学講座・ 日本再生医療学会理事	教授	西田 幸二
大阪大学大学院歯学研究科分子病態口腔科学・ Japanese Association for Dental Research 会長	教授	村上 伸也

2) 外部評価の時期および方法

(1) 中間評価：研究年度3年目（平成26年度）

研究年度3年目終了後に外部評価を実施し、「外部評価報告書」の提出を受けた。

(2) 最終評価：研究年度5年目（平成28年度）

外部評価者による、昭和大学での実地調査を実施し、実地調査終了後、「昭和大学大学院歯学研究科デジタルイノベーション運営委員会」を開催し、講評を受けた。さらに外部評価者から、「外部評価報告書」の提出を受けた。

外部評価者が行った最終評価の結果（平均点）は以下の通りである。

- I 研究理念・目的と目標は明確か：5.0
- II 施設・設備は整っているか：5.0
- III 研究活動は活発か：4.5
- IV 総合評価：4.5

昭和大学歯学部

文部科学省私立大学戦略的研究基盤形成支援事業

平成24年度シンポジウム

プログラム・抄録集

平成25年3月23日 (土)

会 場：昭和大学歯科病院(東京都大田区北千束2-1-1)

特別講演：13:00～15:00 (1号棟6階第2臨床講堂)

研究成果発表(ポスター)：15:00～16:30 (2号棟1階第1会議室)

問合せ先：昭和大学歯学部口腔生化学講座

東京都品川区旗の台1-5-8 (TEL:03-3784-8163)

昭和大学歯学部
文部科学省私立大学戦略的研究基盤形成支援事業
平成 24 年度シンポジウム

平成 25 年 3 月 23 日 (土)

- 特別講演：1号棟6階 第2臨床講堂 13:00~15:00
- ポスター発表会：2号棟1階 第1会議室 15:00~16:30

昭和大学 歯学部
東京都品川区旗の台1-5-8

問い合わせ：口腔生化学講座
TEL 03-3784-8163

ご 挨拶

昭和大学大学院歯学研究科科长

昭和大学歯学部長

宮 崎 隆

昭和大学では医系総合大学の環境の中で、医学・医療との共通基盤の上に歯学の専門性を生かした新しい歯学教育や歯科医療の展開をはかっています。それを支えるのが新しい歯学研究です。これまで、大学院歯学研究科ならびに歯学部の総力をあげて、国の競争的研究資金を獲得し、研究推進を図ってきました。

現在、本学では、歯学研究に関連して、文部科学省の私立大学戦略的研究基盤形成事業として、口腔癌包括研究センターによる「分子的理解に基づいた口腔癌の先端的研究」と歯学研究科による「デンタルイノベーションを目指した集学的研究拠点の形成－アンチエイジングに貢献する新た付加価値の創生－」、さらに顎口腔組織再生医学研究センターによる「次世代型顎口腔組織再生医療の研究開発拠点形成」に取り組んでいます。

口腔癌包括研究センターによる「分子的理解に基づいた口腔癌の先端的研究」は最終年度となりましたが、立川哲彦センター長以下研究分担者のご尽力により研究が進展し、その成果を昨年10月に、Maruzen Planet社から「The New Frontiers in Research for Oral Cancer」という本にまとめて出版しました。今後のこの領域の研究進展に活用されることを期待しています。また、残りの二つのプロジェクトも、他の研究機関では類を見ない新しい取り組みであり、我が国が急速に超高齢社会に移行するなかで、国民の長寿健康に貢献するものと期待されています。

本来は3つのプロジェクトで別々に成果発表会を開催すべきところですが、年度末で学事の行事が重なり日程調整が難しいので、合同シンポジウムを開催することになりました。

特別講演として、日本学士院会員であられる須田立雄先生に「インプラント学－その核心にチャレンジする」について、東京大学 大学院免疫学講座の高柳 広教授に「骨免疫学の最前線」について講演していただきます。世界の基礎医学の分野で指導的な立場におられる両先生から最先端の講演を頂戴することにより、本プロジェクトの研究がさらに発展するものと期待しています。

特別講演に引き続き、例年通りポスターで各研究班の今年度の成果発表を行いますので、情報交換と活発な討議をお願いいたします。

最後になりましたが、発表会の開催にご努力いただいた上條竜太郎教授ほか委員の先生方に篤く感謝申し上げます。

平成 25 年 3 月 23 日

ご 挨拶

昭和大学口腔癌包括的研究センター

代表：立川 哲彦

文部科学省私立大学戦略的研究基盤形成支援事業の「分子的理解に基づいた口腔癌の先端的研究」は「まとめ」の年となりました。5年間の口腔癌に関する研究から、口腔癌の現状に対する発症メカニズムの解明、QOLの向上を目指した包括的リハビリテーションまでにおいて多くの業績が挙げられました。1年目では、その基盤となるために昭和大学歯学部口腔癌包括的研究センターを設立し、基礎研究、臨床研究の連携を十分に発揮するための中心的役割を果たす目的が、このセンターにより確立されたことと思います。この基盤センターを元とし、昭和大学歯学部口腔癌センターを設立でき、口腔癌の研究が更なる推進をできることは大きな目的達成の一つでもあります。この5年間で口腔癌の先端的研究推進のために科学機器の整備が行われ、癌の遺伝子解析、タンパク解析、口腔機能解析までを行える研究施設として高い研究機能を有する施設となっています。さらに、本研究センターでは口腔癌の研究全般について討議し、さらなる研究推進のために多くの公開シンポジウムを企画しました。最終年度は文部科学省私立大学戦略的研究基盤形成支援事業の他の一つである顎口腔組織再生医学研究センターとの合同シンポジウムの特別講演として東京大学大学院医学系研究科免疫学講座の高柳 広先生に「骨免疫学の最前線」と題しての講演と埼玉医科大学ゲノム医学研究センターの須田立雄先生に「インプラント学—その核心にチャレンジする」と題して講演していただきます。同時に公開シンポジウムに合わせ本研究に参加された課題で得られた研究をポスター形式で発表し、密度の濃い癌研究の討議を行われます。本研究センターのこれまでの研究成果とあわせ、口腔癌の早期診断、治療法の確立、口腔癌術後の口腔機能回復などを再生医療の面からも見出すことができる点は大きな研究成果となります。

現在、口腔癌の発生は年々増加の一途をたどり、未だ十分なる発癌抑制が解明されていません。その原因は他の発癌要因がいかに関与しているかを十分に解析されていないことが一つに挙げられます。そのために、前癌病変や前癌状態をいち早く発見し、治療することが重要な予防法であると同時に、健康状態を持続するための口腔ケアは必須となります。本プロジェクトは種々の観点から口腔癌の分子解析を進めてきましたが、本学の特徴である口腔ケアから見た口腔癌の予防も一つの口腔癌予防の柱として研究されてきました。また、進行癌において、術後の嚥下、味覚、言語の障害を強くきたすために、患者の術後のQOL向上のために包括的なリハビリテーション治療の確立し、顎口腔機能障害発症メカニズムを通して体系的な機能リハビリテーションの構築を行いました。

文部科学省私立大学戦略的研究基盤形成支援事業での口腔癌包括的研究センターの最大の目的である包括的なおかつ統合的な全学的組織としての研究展開は口腔癌の撲滅のための必須な研究方法で、この研究成果は昭和大学歯学部口腔癌センター日引き継がれ、口腔癌撲滅のための更なる研究が推進されます。平成 25 年 3 月 23 日

ご 挨拶

次世代型顎口腔組織再生医療の研究開発拠点形成

研究代表者 上條 竜太郎

平成 24 年度から文部科学省の私立大学戦略的研究基盤形成事業として、「次世代型顎口腔組織再生医療の研究開発拠点形成」が採択されました。

再生医療の進歩は、口腔領域においても QOL の維持向上に大きな貢献をもたらすものと期待されております。我が国においてもその実用化が現実のものとなりつつありますが、必要とされる技術面、施設面のハードルは高く、臨床の場に広く導入されるには至っておりません。先進諸国の多くが再生医療分野への取組みを強化し、世界的な競争が激化していますが、より多くの科学技術的知見を蓄積し、さらに基盤的な研究開発を積極的に推進し、国際的にも主導的な役割を果たすことが重要です。

本事業では、顎口腔領域に特化し、早期に臨床普及可能な次世代型再生医療の基盤構築を推進する研究拠点形成を目指し、①細胞調整施設（CPC）を用いず手術室で完結する組織再生医療の基盤構築、②生体材料と幹細胞を含む細胞によるハイブリッド型再生医療の実現、③口腔領域の実用可能な細胞ソースの同定ならびに増殖・分化誘導法の開発の 3 つのサブプロジェクトを推進しています。ヒト幹細胞を収集・分離・増殖する CPC での幹細胞の調製は安全性の確保、免疫拒絶反応の回避、薬事規制等への十分な対応を必要とし、生産性や管理コストなど改善すべき点も多く、一方、手術室完結型再生医療では幹細胞の収集・分離を手術室で行うことから、より実用化に近く、意義も大きいと考えます。また、生体材料と幹細胞を組み合わせた 3 次元構造をもつハイブリッド型人工臓器の開発は、異なる科学技術的要素が加わり、多分野の統合的な研究開発が必要です。各臓器のハイブリッド型再生医療は、その複雑性から実現化は容易ではありませんが、顎口腔領域では、GBR（骨再生誘導法）や歯科用インプラントなど生体材料を応用した組織再生が既に臨床応用されており、最も実現化に近い領域でもあります。つまり、この研究分野の発展が再生医療全体におけるハイブリッド再生の推進に大きく寄与すると考えられます。さらに、歯や頬脂肪体、皮下脂肪組織等の新しい幹細胞ソースの開発も当該領域の特徴の 1 つとして検討し、顎口腔領域からの細胞ソースの積極的な開発を目指すことで、本事業は他に類を見ない先駆的研究となると期待しています。

本日はポスターで各研究班の発表を行いますので、情報交換と活発な討議をお願いいたします。最後になりましたが、今後の先生方の研究が益々発展しますよう、心から祈念申し上げます。

平成 25 年 3 月 23 日

日 程

13:00～13:05 (1号棟6階 第2臨床講堂)

発表会開催のあいさつ 歯学研究科 科長 宮崎 隆 教授

13:05～14:50 (1号棟6階 第2臨床講堂)

特別講演 1

高柳 広 先生 (東京大学大学院免疫学講座 教授)
『骨免疫学の最前線』

座長：上條 竜太郎 教授

特別講演 2

須田 立雄 先生 (埼玉医科大学ゲノム医学研究センター客員教授)
『「インプラント学」－その核心にチャレンジする』

座長：井上 富雄 教授

15:00～16:30 (2号棟1階 第1会議室)

(講演後のため時間が前後する場合がございます)

ポスター発表会

16:30～ (2号棟1階 第1会議室)

閉会のあいさつ

口腔癌包括的研究センター 代表 立川 哲彦 教授

ポスター発表についてのご案内

1. 場所・時間

2号棟 第1会議室

3月23日（土） 午後 15:00～16:30（講演後のため前後する可能性があります）

2. ポスターの掲示と撤去について

ポスターの貼付け：当日（3/23）の 10:30～12:30 の間に掲示してください。

（事務局で専用の両面テープを準備しておりますのでそれをご使用ください）

ポスターの撤去：当日(3/23)の午後 16:30（閉会后）に撤去してください。

3. ポスターの大きさ

サイズ：縦 90 cm × 横 90 cm

※ポスターのサイズが昨年度とは異なりますのでご注意ください。

※縦の長さにつきましては、90 cm を少し超えてもかまいません。ただし、ポスターボードの縦サイズが 90 cm ですので、それを考慮して作成してください。

4. 発表形式：ポスター

15:00～15:30（討論1）

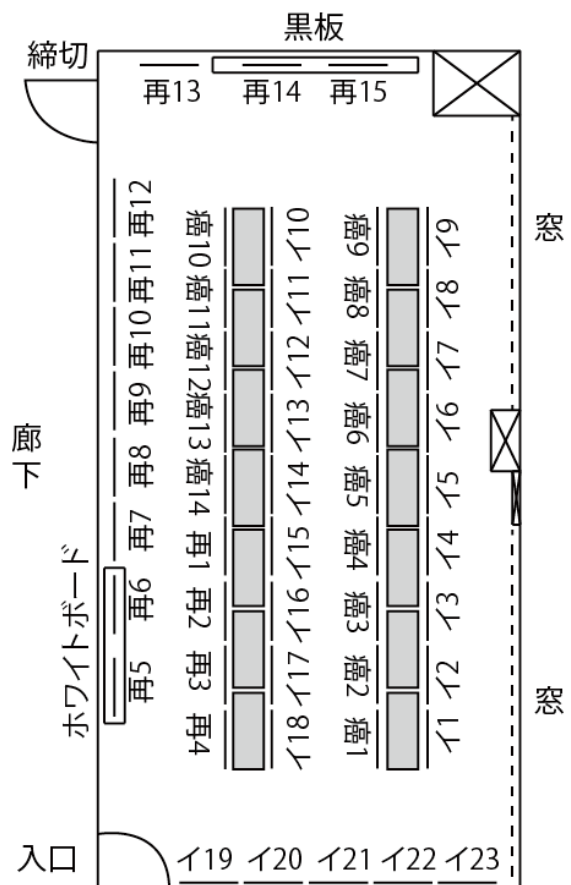
「分子的理解に基づいた口腔癌の先端的研究」

15:30～16:00（討論2）

「デンタルイノベーションを目指した集学的研究拠点形成」

16:00～16:30（討論3）

「次世代型顎口腔組織再生医療の研究開発拠点形成」



発表者はポスターの前で研究内容を説明してください。活発なご討論をお願い致します。

5. ポスター貼付け位置

各演題の貼付け位置は上図のようになっております。

特別講演目次

1. 骨免疫学の最前線

東京大学大学院免疫学講座

教授 高柳 広

2. 「インプラント学」ーその核心にチャレンジする

埼玉医科大学 ゲノム医学研究センター

客員教授 須田 立雄

骨免疫学の最前線

東京大学大学院免疫学講座 教授 高柳 広

骨は、運動器の一部であるだけでなく、内分泌系により制御されミネラル代謝と密接に関わり、造血幹細胞を維持し必要に応じて末梢に動員する重要な免疫器官でもある。骨と免疫は全く異なった機能を持つが、制御機構は共通性が高く種々の相互作用を有する。骨代謝と免疫の境界領域である骨免疫学は、関節リウマチの骨破壊の研究に端を発するが、免疫系ノックアウトマウスの解析や骨髄における造血幹細胞の研究など幅広く発展しつつある。

骨を吸収する破骨細胞、形成する骨芽細胞は骨リモデリングの実行役として重要である。基質に埋没した骨細胞はそれらを制御する司令塔として機能すると想定されてきたが、その分子の実態はほとんど知られていなかった。我々は、純度高く骨細胞を単離すると、骨芽細胞や骨髄ストローマ細胞よりも圧倒的に高い **RANKL** 発現を持つことを明らかにした。さらに、骨細胞特異的 **RANKL** ノックアウトマウスの解析によって、骨リモデリングにおける主要な **RANKL** 発現細胞が骨細胞であることが証明された。

また、骨芽細胞が産生する破骨細胞分化抑制因子の探索によって、**Sema3A** が破骨細胞抑制と骨芽細胞促進の両方を介して骨量を強力に増やす因子であることが明らかになった。一方、破骨細胞が産生する **Sema4D** が骨芽細胞を破骨細胞から引き離し、骨形成を抑制する相互作用因子の一つであることを解明した。古典的なカップリング因子は骨吸収期から形成期への転換に関与する因子であったが、これらの分子は骨リモデリングのさまざまなフェーズで機能する新たなリモデリング制御分子と考えられる。このように、骨免疫学を基盤として近年大きく進展しつつある骨の細胞間コミュニケーションに関わる分子の研究を紹介する。

略 歴

平成2年東京大学医学部卒業。東大整形外科等で7年間の臨床医の後、東大整形外科大学院（中村耕三教授、田中栄助手）進学。関節リウマチ骨破壊と破骨細胞の研究を行い、平成13年修了、医学博士。同年、東大医学部免疫学（谷口維紹教授）助手に就任し、インターフェロンによる破骨細胞の研究等を行う。平成13年12月より、科学技術振興機構さきがけ研究21研究者。平成15年10月より、東京医科歯科大学分子細胞機能学の特任教授に就任し、新しい研究室の立ち上げを行う。破骨細胞における転写因子NFATc1や免疫受容体による制御の研究など、免疫系による骨代謝制御に焦点をあてた「骨免疫学」と呼ばれる新規学際領域を開拓している。平成17年4月より、東京医科歯科大学分子情報伝達学教授に就任、平成24年4月退任。平成21年10月より、JST ERATO 高柳オステオネットワークプロジェクト研究総括に就任。平成24年5月より、東京大学大学院医学系研究科病因・病理学専攻免疫学講座教授に就任。また、同日より東京医科歯科大学客員教授および非常勤講師を兼任する。

【主要論文】

Takayanagi, H., et al. *Nature* 408, 600-605 (2000), Takayanagi, H., et al. *Nature* 416, 744-749 (2002), Takayanagi, H., et al. *Dev Cell* 3, 889-901 (2002), Koga, T., et al. *Nature* 428, 758-763 (2004), Koga, T., et al. *Nat Med* 11, 880-885 (2005), Sato, K., et al. *Nat Med* 12, 1410-1416 (2006), Takayanagi, H. *Nat Rev Immunol* 7, 292-304 (2007), Asagiri, M., et al. *Science* 319, 624-627(2008), Shinohara, M., et al. *Cell* 132, 794-806(2008), Takayanagi, H., *Nat Rev Rheumatol* 5(12), 667-676(2009), Okamoto, K., et al. *Nature* 464, 1381-1385 (2010), Nakashima, T., et al. *Nat Med* 17, 1231-1234 (2011), Negishi-Koga, T., et al. *Nat Med* 17,1473-1480 (2011), Hayashi, M., et al. *Nature* 485, 69-74 (2012).

【主要受賞歴】

サイエンス誌若手科学者賞 Amersham Biosciences and Science Prize for Young Scientists 2002.11.20
日本リウマチ学会賞 2004.4.15
アメリカ骨代謝学会 Fuller Albright Award 2004.10.2
日本学術振興会賞 2005.3.22
日本学士院学術奨励賞 2005.3.22
財団法人 持田記念医学薬学振興財団 持田記念学術賞 2008.10.17
財団法人 井上科学振興財団 井上学術賞 2009.2.4
日本骨代謝学会 学術賞 2009.7.24
IBMS-BONE Herbert A. Fleisch Award 2011.5.9

【その他】

2004年11月より2008年9月までアジア太平洋リウマチ会議副会長、2005年より国際骨免疫学会議 Organizing Committee、2005年11月日本臨床リウマチ学会評議員、2006年8月より2008年9月まで日本学術会議連携会員、2007年4月より日本リウマチ学会評議員、2007年5月日本リウマチ学会評議員、2008年4月より American Society for Clinical Investigation Council member、2010年4月より日本炎症再生医学会常任理事を務める。2010年8月より日本リウマチ学会学術集会プログラム担当委員会委員を務める。

「インプラント学」－その核心にチャレンジする

埼玉医科大学 ゲノム医学研究センター 客員教授 須田 立雄

私は、江戸時代から続いている歯科医の長男として生まれ、歯学部に進学したが、大学卒業後は基礎研究の魅力を捨てきれず、「ビタミン D と骨の研究」に半生を費やした。その結果、活性型ビタミン D の発見（1971 年）とその合成誘導体（アルファロール）の臨床応用（1981 年）、破骨細胞誘導因子(ODF/RANKL)の発見（1998 年）などの成果を挙げることができたが、自分の研究が歯科臨床に活かされていないことを苦慮してきた。2002 年、高添 一郎先生（東京歯科大学名誉教授）が始めた **Dentistry, Quo Vadis?** という開業歯科医中心の勉強会に参加し、現在の歯科医学が抱えている様々な苦悩を知ることとなった。「**Quo Vadis**」という言葉はラテン語で「あなたはどこに行くのか?」を意味し、新約聖書の『ヨハネによる福音書』13 章 36 節からの引用でもある。私はこの勉強会で、う蝕、歯周病、咬合が抱えている様々な問題を勉強してきたが、一番興味を持ったのがインプラントであった。インプラントのアイデアは、これまで技術中心であった歯科補綴学に生物学的補綴学のアイデアを導入した点で革命的であると思った。また、インプラントの勉強を進めてゆくうちに、私が学んできた骨の基礎研究が役立つかもしれないという予感がした。たまたま 2010 年 2 月、東京医科歯科大学の春日井昇平教授が企画したインプラントに関するグローバル **COE** 国際シンポジウムで **Peter Thomsen** 教授（イェテボリ大学）の特別講演を拝聴する機会を得た。**Thomsen** 教授の講演内容はインプラントを取り巻く諸問題について多岐に亘ったが、私が一番心に残ったのは、チタン表面に骨芽細胞（あるいはその前駆細胞）が集積するオッセオインテグレーションのメカニズムであった。そのメカニズムの理解は、骨組織にチタン金属を埋入することによる出血→炎症反応→創傷治癒の過程を理解することにある、という指摘であった。「目から鱗」の思いであった。これならば、私が長年手がけてきた破骨細胞研究の知識と成果が活かせると思った。血液中の単球(破骨細胞前駆細胞)が骨表面に定着する際のケモカイン・ケモカイン受容体の相互作用にも通ずるものがあった。

そこで、今回の講演では、インプラント臨床のキーとなる

- ① オッセオインテグレーション(**Osseointegration**) のメカニズム、
- ② 骨免疫学 (**Osteoimmunology**) の研究の進歩、
- ③ インプラントの高い成功率の鍵を握る免疫寛容 (**Immune Tolerance**) の研究の進歩、の 3 点についてお話したい。

インプラント臨床に造詣の深い皆様方からご示唆を頂ければ幸いである。

略 歴

- 1960年 東京医科歯科大学歯学部卒業
- 1964年 同大学大学院歯学研究科修了
- 1971年 同大学歯学部助教授
- 1977年 昭和大学歯学部教授
- 1997年、昭和大学歯学部長
- 2000年 定年退任、名誉教授
- 2001年 埼玉医科大学ゲノム医学研究センター副所長
病態生理部門教授、2006年より客員教授
- 2003年 パリ大学（フランス）名誉博士
- 2007年 日本学士院会員に選任される

[主な受賞]

- 1997年 ニューマン賞（米国骨代謝学会 ASBMR）
- 1998年 紫綬褒章
- 1999年 朝日賞
- 2001年 日本学士院賞
- 2010年 瑞宝重光章受章

ポスター発表演題目次

分子的理解に基づいた口腔癌の先端的研究

—発症メカニズムの解明から QOL の向上を目指した包括的リハビリテーションまで—

演題番号 癌 1

Lin28a は口腔扁平上皮癌における癌幹細胞性の制御に関与している

○林茂雄¹、田中準一¹、岡田誠二¹、磯部友秀¹、山本剛¹、安原理佳¹、入江太朗¹、
秋山知恵¹、河野葉子¹、立川哲彦²、美島健二¹

昭和大学歯学部 1 口腔病態診断科学講座 口腔病理学部門、2 口腔癌包括センター

演題番号 癌 2

画像診断と分子的情報に基づく口腔癌診断法の精度向上

○木村幸紀、花澤智美、松田幸子、岡野友宏

昭和大学歯学部 歯科放射線医学

演題番号 癌 3

骨破壊能を有するヒト多核巨細胞腫の形質解析

渋谷 勲^{1,2}、○高見正道¹、上條竜太郎¹

¹昭和大学歯学部口腔生化学、²帝京大学溝の口病院整形外科

演題番号 癌 4

PKA シグナルを介した RANKL 産生により歯肉上皮細胞は破骨細胞形成を支持する

○臼井通彦^{1, 2}、藤原亮一¹、西井浩介¹、矢野亜希子¹、斎藤彰大¹、中島啓介²、
山本松男¹

¹昭和大学歯学部歯周病学講座、²九州歯科大学歯学部歯周病制御再建学分野

演題番号 癌 5

腺様嚢胞癌に対するテロメラーゼ特異的腫瘍融解ウイルスの抗腫瘍効果の検討

○佐藤大典¹、栗原祐史¹、塩竈素直¹、加藤光佑¹、近藤誠二¹、代田達夫¹、浦田泰生²、
藤原俊義^{3,4}、新谷 悟¹

¹昭和大学歯学部顎口腔疾患制御外科学講座、²オンコリスバイオファーマ株式会社、³
岡山大学大学院医歯薬総合研究科 消化器外科学教室、⁴岡山大学 遺伝子・細胞治療
センター

演題番号 癌 6

AIx3によるBMP誘導性骨芽細胞分化制御機構の解明

松本貴志^{1,2}、○山田 篤¹、鈴木大¹、相澤怜^{1,3}、鈴木航^{1,2}、中山睦子^{1,4}、塚崎雅之¹、
槇宏太郎⁴、山本松男³、馬場一美²、上條竜太郎¹

昭和大学歯学部¹ 口腔生化学、² 歯科補綴学、³ 歯周病学、⁴ 歯科矯正学

演題番号 癌 7

皮質骨のナノバイオメカニクス

丸山範子¹、○柴田 陽²、宮崎 隆²

昭和大学歯学部¹ 歯科矯正学講座、² 歯科保存学講座歯科理工学部門

演題番号 癌 8

重症貧血マウス形成された血リンパ節様構造内におけるヘモグロビン発現パターンの解析

○大塚裕忠¹、中村雅典¹

昭和大学歯学部¹ 口腔解剖学

演題番号 癌 9

義歯の維持力測定における測定条件に関する基礎的検討

○角田拓哉、佐藤裕二、北川 昇、岡根百江、竹内沙和子、青柳佳奈

花田真理、小川貴正

昭和大学歯学部高齢者歯科学

演題番号 癌 10

MRIによる発音時の鼻咽腔閉鎖機能の評価について

—鼻咽腔閉鎖パターンと口蓋帆挙筋の動きとの関連—

○片岡竜太 昭和大学歯学部 歯科医学教育推進室、上智大学理工学部 荒井隆行

演題番号 癌 11

多孔性を有したゼラチン食品がえん下困難者用食品に与える影響について -第3報-

○弘中祥司、石崎晶子、石田圭吾、内海明美、渡邊賢礼、中川量晴、大岡貴史、向井美恵

昭和大学歯学部 口腔衛生学

演題番号 癌12

バブルリポソームと超音波を利用した歯肉への遺伝子デリバリー

○菅野真莉加^{1,2}、根岸洋一²、高橋葉子²、八島沙羅¹、野口江美子¹、野瀬冬樹¹、
石塚元規¹、守屋祐美¹、古屋まど香¹、中村紫野¹、相澤 怜¹、菊池真理子¹、
滝口 尚¹、新槇幸彦²、山本松男¹

¹昭和大学歯学部 歯周病学、²東京薬科大学 薬物送達学

演題番号 癌13

部分床義歯の審美性が口腔関連 QoL に与える影響

○古山千紗子、星野真理江、小柳綾子、田中晋平、馬場一美
昭和大学歯学部歯科補綴学講座

演題番号 癌14

小児の上気道形態の違いにおける呼吸の流体力学解析

○ 栗原 亜由美¹、伊能 教夫²、槇 宏太郎¹

¹昭和大学歯学部歯科矯正学講座

²東京工業大学大学院理工学研究科機械制御システム専攻

デンタルイノベーションを目指した集学的研究拠点形成

—アンチエイジングに貢献する新たな付加価値の創生—

演題番号 イ 1

骨芽細胞分化における乳酸およびピルビン酸の役割

○吉村健太郎、宮本洋一、上條竜太郎

昭和大学歯学部口腔生化学

演題番号 イ 2

呼吸、咀嚼および嚥下間の機能的相互作用を解析するための除皮質ラット灌流標本の開発

○中山希世美¹、矢澤格²、望月文子¹、井上富雄¹

¹昭和大学歯学部口腔生理学、²昭和大学医学部第一解剖学

演題番号 イ 3

皮膚組織における抗原提示細胞の組織学的検討

○柳澤伸彰、大塚裕忠、中島 功、野中直子、中村雅典

昭和大学歯学部 口腔解剖学講座

演題番号 イ 4

咀嚼筋の大きさと残存歯数が咬合力に及ぼす影響に関する研究(第2報)

○坂田充穂、荒木和之、岡野友宏

昭和大学歯学部 歯科放射線医学教室

演題番号 イ 5

簡易型唾液 α -アミラーゼ測定による小児歯科治療時のストレス解析についての研究

○浅里 仁、竹松 翠、山田 早希子、杉山 智美、井上 美津子

昭和大学歯学部 小児成育歯科学

演題番号 イ 6

新たな骨粗鬆症治療薬となりうる生薬エキスの検索

○椋代義樹¹、近藤誠二¹、小山智之²、Chunnan Li^{1,3}、矢澤一良²、新谷悟¹

¹昭和大学 歯学部 顎口腔疾患制御外科学講座 ²東京海洋大学大学院 海洋科学技術
研究科 ヘルスフード科学講座 ³Medical College, Jingtangshan University, P.R.
China

演題番号 イ 7

長鎖 noncoding RNA (MALAT-1)は唾液腺腫瘍に発現する

○外 菌知恵¹、入江太朗¹、秋光信佳²、大西忠博³、安原理佳¹、磯邊友秀¹、林 茂雄¹、
田中準一¹、山本 剛¹、美島健二¹

昭和大学歯学部¹口腔病態診断科学講座口腔病理学部門、²東京大学アイソトープ総合
センター、³株式会社エム・シー・オー

演題番号 イ 8

人工二本鎖 RNA Poly(I:C)を用いた骨吸収抑制

○高見正道、宮本阿礼、上條竜太郎

昭和大学歯学部 口腔生化学

演題番号 イ 9

ヒト齶蝕原性細菌のエンベロープ構成分子と耐浸透圧の関係

○有本隆文¹、國井麻衣子²、長谷川篤司²、桑田啓貴¹

昭和大学歯学部¹口腔微生物学、²総合診療歯科学

演題番号 イ 10

骨移植材と周囲新生骨の骨質評価

○滝口裕一 片岡 有 柴田 陽 宮崎 隆

昭和大学 歯学部歯科保存学講座歯科理工学部門

演題番号 イ 11

四次元超音波診断装置を用いたカプセル薬・服薬動態撮影方法の検討

○弘中祥司、石田圭吾、渡邊賢礼、中川量晴、石崎晶子、向井美恵

昭和大学歯学部 口腔衛生学

演題番号 イ 12

試料嚥下後随意的呼気音の音響特性の検討ー嚥下障害識別についてー

○山下まどか、横山薫、高橋浩二、古屋七重、中道由香、伊原良明

昭和大学歯学部 スペシャルニーズ口腔医学講座 口腔リハビリテーション医学部門

演題番号 イ 1 3

新規の高強度ファイバー材料の補綴物製造への応用検討

○堀田康弘¹、藤島昭宏¹、玉置幸道¹、宮崎 隆¹、馬場一美²

昭和大学歯学部 ¹歯科理工学、²歯科補綴学

演題番号 イ 1 4

キャビテーション噴流を用いたチタン表面のバイオフィルム除去効果について

○菊池真理子、野口江美子、菅野真莉加、張家誠、長田翔子、山田純輝、中村紫野、

名和千晶、宮澤康、滝口尚、山本松男

昭和大学歯周病学講座

演題番号 イ 1 5

引っ掻き硬度試験（鉛筆法）JIS K5600-5-4 を用いた歯面コート材の硬さについて

○亀井千瑛¹、山口麻衣¹、中塚稔之²、真鍋厚史¹

昭和大学歯学部歯科保存学講座 美容歯科¹ 株式会社松風²

演題番号 イ 1 6

熱可塑性樹脂製歯列矯正装置の有限要素解析

○藤田悠子、槇宏太郎

昭和大学歯学部歯科矯正学講座

演題番号 イ 1 7

COX-2 選択的阻害薬は破骨細胞分化を抑制する

○龍 家圭¹、天野 均²、岩井信市³、江守 永¹、三邊武彦¹、山田庄司²、小口勝司¹

昭和大学医学部薬理学講座医科薬理学部門¹、歯学部歯科薬理学講座²、薬学部社会健康薬学講座医薬品評価薬学部門³

演題番号 イ 1 8

義歯支持粘膜の性状が疼痛閾値に及ぼす影響

○磯部明夫、佐藤裕二、北川 昇、下平 修、原 聰、竹内沙和子

昭和大学歯学部高齢者歯科学

演題番号 イ 1 9

光誘導蛍光システムを用いた口腔内細菌の評価

- 伊佐津克彦、國井 麻依子、長谷川篤司
昭和大学歯学部 歯科保存学講座総合診療歯科部門

演題番号 イ 2 0

CAD/CAM システムによるジルコニアデンチャーのクラスプ形態の最適化

- 浦野慎二郎¹、馬淵あずさ¹、堀田康弘²、西山弘崇¹、久松賢¹、小林茉莉¹、
田中晋平¹、後藤大介³、宮崎隆²、馬場一美¹
昭和大学歯学部¹ 歯科補綴学講座、² 歯科保存学講座歯科理工学部門、³ 歯科病院技工室

演題番号 イ 2 1

DOHaD (Developmental Origins of Health and Disease) 理論に基づいた口腔のアンチエイジング戦略

- 小川哲郎、柴藤淳子、Rakwal, Randeep、齋藤智美、塩田清二
昭和大学医学部、第一解剖学教室

演題番号 イ 2 2

歯科用 OCT 画像診断機器を用いたラミネートベニア修復形成法の評価

- 角保徳、桐原浩輔、兼原優希、平識善大、小澤総喜
国立長寿医療研究センター 歯科口腔先進医療開発センター 歯科口腔先端診療開発部

演題番号 イ 2 3

テトラポット型顆粒状人工骨の開発

- 崔成真¹、鄭雄一^{1, 2}
東京大学¹ 大学院医学系研究科疾患生命工学センター臨床医工学部門、² 大学院工学系研究科バイオエンジニアリング専攻

次世代型顎口腔組織再生医療の研究開発拠点形成

演題番号 再1

灯心草および牡丹皮エキスはシ正常唾液腺房細胞をシスプラチンによるアポトーシスから保護する

○ 椋代義樹¹、近藤誠二¹、小山智之²、Chunnan Li^{1,3}、矢澤一良²、新谷 悟¹

¹昭和大学 歯学部 顎口腔疾患制御外科学講座

²東京海洋大学大学院 海洋科学技術研究科 ヘルスフード科学講座

³Medical College, Jingtangshan University, P.R. China

演題番号 再2

唾液腺再生を目指した脂肪幹細胞の応用

○ 安原理佳、大岩 亜希子、山本 剛、田中準一、磯辺友秀、秋山知恵、
入江太朗、河野葉子、美島健二

昭和大学歯学部口腔病態診断科学講座口腔病理学部門

演題番号 再3

エナメル小柱の応力-ひずみ特性

○ 田中玲奈¹、柴田 陽²、宮崎 隆²

昭和大学歯科保存学講座 ¹美容歯科学部門、²歯科理工学部門

演題番号 再4

MPCポリマーによるインプラントへのバイオフィルム形成抑制

○ 福西美弥¹、岩佐文則¹、森崎弘史²、井上祐貴³、石原一彦³、桑田啓貴²、馬場一美¹

昭和大学歯学部 ¹補綴歯科学、²口腔微生物学、³東京大学大学院工学研究科マテリアル工学

演題番号 再5

BMP-2 の骨形成誘導作用に対する TGF- β と LPS の影響

○ 松本光史^{1,2}、高見正道¹、舘慶太¹、馬場一美²、上條竜太郎¹

昭和大学歯学部 ¹口腔生化学講座、²歯科補綴学講座

演題番号 再6

三叉神経運動核周囲領域から三叉神経運動ニューロンに対する収束性入力の後発育変化

○中村史朗¹、松田啓資¹、野中睦美²、望月文子¹、中山希世美¹、飯島毅彦²、
井上富雄¹

昭和大学歯学部¹ 口腔生理学講座、²全身管理歯科学講座歯科麻酔科学部門

演題番号 再7

MPCポリマーによるインプラントへのバイオフィーム形成抑制

○福西美弥¹、岩佐文則¹、森崎弘史²、井上祐貴³、石原一彦³、桑田啓貴²、馬場一美¹

昭和大学歯学部¹ 補綴歯科学、²口腔微生物学、³東京大学大学院工学研究科マテリアル工学

演題番号 再8

顎口腔組織の神経堤由来細胞を応用した骨再生法の開発

○須澤徹夫¹、宮内知彦²、小野美樹³、森澤絵里^{1,2}、高橋正皓^{1,3}、高見正道¹、山田篤¹、
宮本洋一¹、榎宏太郎³、馬場一美²、大隅典子⁴、上條竜太郎¹

昭和大学歯学部¹ 口腔生化学教室、²歯科補綴学教室、³歯科矯正学教室、⁴東北大学大学院医学系研究科 発生発達神経科学分野

演題番号 再9

骨・軟骨形成における低分子量 G タンパク質 Cdc42 の役割

○相澤 怜^{1,2}、山田 篤²、鈴木 大²、山本 剛³、斉藤彰大^{1,2}、榎本拓哉^{1,2}、
藤原亮一¹、美島健二³、上條竜太郎²、山本松男¹

昭和大学歯学部¹ 歯周病学、²口腔生化学、³口腔病理学

演題番号 再10

発達期脳神経における全身麻酔薬の細胞死誘導

○今野歩¹、西村晶子¹、山田 篤²、上條竜太郎²、飯島毅彦¹

昭和大学歯学部¹ 全身管理歯科学講座歯科麻酔科学部門、²口腔生化学講座

演題番号 再11

自然発症軟骨石灰化不全ラット (CCI ラット) の樹立

○天野 均^{1,2}、龍 家圭²、山田庄司¹、田中政巳³

¹昭和大学歯学部歯科薬理学、²医学部医科薬理学部門、³会津大学短期大学部 食物栄養学科

演題番号 再12

永久歯欠如をもたらす遺伝因子の探索—第三大臼歯欠如における genome wide 関連解析からのアプローチ—

○芳賀秀郷、山口徹太郎、方山光朱、槇宏太郎

昭和大学歯学部歯科矯正学講座

演題番号 再13

血管系と歯髄細胞との相互作用による硬組織誘導促進の解析

○増田宜子¹、山田嘉重¹、須澤徹夫²、宮本洋一²、上條竜太郎²

昭和大学歯学部 歯科保存学講座 歯内治療学部門¹、口腔生化学講座²

演題番号 再14

皮質骨造成モデルによる生体内吸収性材料の評価

鈴木堅太郎^{1,2}、穴田貴久²、井樋栄二¹、○鈴木 治²

東北大学大学院 ¹医学系研究科整形外科学分野、²歯学研究科顎口腔機能創建学分野

演題番号 再15

新規再生組織「インプラント型再生軟骨」の確立

○高戸 毅

東京大学医学部附属病院 顎口腔外科・歯科矯正歯科



昭和大学歯学部

文部科学省私立大学戦略的研究基盤形成支援事業

平成25年度シンポジウム

プログラム・抄録集

平成26年3月8日(土)

会場：昭和大学歯科病院 1号棟および2号棟
東京都大田区北千束2-1-1

特別講演：1号棟6階 第2臨床講堂 13時～15時

ポスター発表会：2号棟1階 第1会議室 15時～16時30分

問い合わせ先：昭和大学歯学部口腔生化学講座

142-8555 東京都品川区旗の台1-5-8 TEL: 03-3784-8163

昭和大学歯学部
文部科学省私立大学戦略的研究基盤形成支援事業
平成 25 年度シンポジウム

平成 26 年 3 月 8 日 (土)

- 特別講演：1号棟6階 第2臨床講堂 13:00～15:00
- ポスター発表会：2号棟1階 第1会議室 15:00～16:30

昭和大学 歯学部
東京都品川区旗の台1-5-8

問い合わせ：口腔生化学講座
TEL 03-3784-8163

ご 挨拶

昭和大学大学院歯学研究科科长

昭和大学歯学部長

宮 崎 隆

昭和大学歯学部では、医系総合大学の環境の中で医学・医療の共通基盤に立脚したうえで、歯学の専門性を生かした新しい歯学教育や歯科医療の展開をはかってきました。それを支えるために新しい歯学研究にも力を入れ、これまで大学院歯学研究科ならびに歯学部の総力をあげて、国の競争的研究資金を獲得して、研究推進を図ってきました。

現在は、歯学研究に関連して、文部科学省の私立大学戦略的研究基盤形成支援事業として、歯学研究科による「デンタルイノベーションを目指した集学的研究拠点の形成ーアンチエイジングに貢献する新た付加価値の創生ー」、および顎口腔組織再生医学研究センターによる「次世代型顎口腔組織再生医療の研究開発拠点形成」に取り組んでいます。

これらのプロジェクトは、他の研究機関では類を見ない新しい取り組みであり、我が国が急速に超高齢社会に移行するなかで、歯科医療が国民の長寿健康に貢献するために研究成果が期待されています。

本来は2つのプロジェクトで別々に成果発表会を開催すべきところですが、年度末で学事の行事が重なり日程調整が難しいので、昨年同様に合同シンポジウムを開催することにしました。

特別講演として、独立行政法人産業技術総合研究所創薬分子プロファイリング研究センター 夏目 徹センター長に「定量プロテオミクスから展開する分子プロファイリング」について、千葉大学大学院医学研究院臨床分子生物学 丹沢秀樹教授に「癌治療における支持療法としての口腔ケア：その原理と効果、そして展望」について、講演していただきます。世界的にご活躍の両先生から最先端の講演を頂戴することにより、本プロジェクトの研究がさらに発展するものと期待しています。

特別講演に引き続き、例年通りポスターで各研究班の今年度の成果発表を行いますので、情報交換と活発な討議をお願いいたします。

最後になりましたが、発表会の開催にご努力いただいた上條竜太郎教授ほか委員の先生方に篤く感謝申し上げます。

平成 26 年 3 月 8 日

ご 挨拶

「次世代型顎口腔組織再生医療の研究開発拠点形成」

研究代表者 上條 竜太郎

平成 24 年度、文部科学省の私立大学戦略的研究基盤形成事業として「次世代型顎口腔組織再生医療の研究開発拠点形成」（研究期間：5 年間）が採択され、間もなく 2 年目が終了します。

再生医療の研究対象は、体のほぼすべての組織や臓器にわたっています。歯科の領域においても、口腔粘膜、骨、歯周組織、唾液腺などさまざまな組織・臓器の再生研究が進められており、その進歩は、国民の QOL の維持向上に大きな貢献をもたらすものと期待されております。我が国においてもその実用化が現実のものとなりつつありますが、必要とされる技術面、施設面のハードルは高く、臨床の場に広く導入されるには至っておりません。先進諸国の多くが再生医療分野への取組みを強化し、世界的な競争が激化していますが、より多くの科学技術的知見を蓄積し、さらに基盤的な研究開発を積極的に推進し、国際的にも主導的な役割を果たすことが重要です。

本事業では、顎口腔領域に特化し、早期に臨床普及可能な次世代型再生医療の基盤構築を推進する研究拠点形成を目指し、①細胞調整施設（CPC）を用いず手術室で完結する組織再生医療の基盤構築、②生体材料と幹細胞を含む細胞によるハイブリッド型再生医療の実現、③口腔領域の実用可能な細胞ソースの同定ならびに増殖・分化誘導法の開発の 3 つのサブプロジェクトを推進しています。ヒト幹細胞を収集・分離・増殖する CPC での幹細胞の調製は安全性の確保、免疫拒絶反応の回避、薬事規制等への十分な対応を必要とし、生産性や管理コストなど改善すべき点も多く、一方、手術室完結型再生医療では幹細胞の収集・分離を手術室で行うことから、より実用化に近く、意義も大きいと考えます。また、生体材料と幹細胞を組み合わせた 3 次元構造をもつハイブリッド型人工臓器の開発は、異なる科学技術的要素が加わり、多分野の統合的な研究開発が必要です。各臓器のハイブリッド型再生医療は、その複雑性から実現化は容易ではありませんが、顎口腔領域では、GBR（骨再生誘導法）や歯科用インプラントなど生体材料を応用した組織再生が既に臨床応用されており、最も実現化に近い領域でもあります。つまり、この研究分野の発展が再生医療全体におけるハイブリッド再生の推進に大きく寄与すると考えられます。さらに、歯や頬脂肪体、皮下脂肪組織等の新しい幹細胞ソースの開発も当該領域の特徴の 1 つとして検討し、顎口腔領域からの細胞ソースの積極的な開発を目指すことで、本事業は他に類を見ない先駆的研究となると期待しています。

本日はポスターで各研究分担者の発表を行いますので、情報交換と活発な討議をお願い致します。最後になりましたが、今後の先生方の研究が益々発展しますよう、心から祈念申し上げます。

平成 26 年 3 月 8 日

日 程

13:00～13:05 (1号棟6階 第2臨床講堂)

発表会開催のあいさつ

歯学研究科 科長 宮崎 隆 教授

13:05～15:00 (1号棟6階 第2臨床講堂)

特別講演

13:05～14:00

特別講演1

独立行政法人 産業技術総合研究所

創薬分子プロファイリング研究センター

研究センター長 夏目 徹 先生

演題：『定量プロテオミクスから展開する分子プロファイリング』

Quantitative Pharmacoproteomics for Molecular Profiling

座長：上條 竜太郎 教授

14:05～15:00

特別講演2

千葉大学大学院医学研究院臨床分子生物学

教授 丹沢 秀樹 先生

演題：『癌治療における支持療法としての口腔ケア：その原理と

効果、そして展望』

座長：弘中 祥司 教授

15:00～16:30 (2号棟1階 第1会議室)

(講演後のため時間が前後する場合がございます)

ポスター発表会

16:30～ (2号棟1階 第1会議室)

閉会のあいさつ

昭和大学歯科病院 病院長 榎 宏太郎 教授

ポスター発表についてのご案内

1. 場所・時間

2号棟 第1会議室

3月8日(土) 15:00~16:30 (講演後のため前後する可能性があります)

2. ポスターの掲示と撤去について

ポスターの貼付け：当日(3/8)の10:30~12:30の間に掲示してください。

(事務局で専用の両面テープを準備しておりますのでそれをご使用ください)

ポスターの撤去：当日(3/8)の午後16:30(閉会后)に撤去してください。

(閉会前のポスター撤去はご遠慮ください)

3. ポスターの大きさ

サイズ：縦90 cm × 横120 cm

※ポスターのサイズが昨年度とは異なりますのでご注意ください。

4. 発表形式：ポスター

15:00~15:45 (討論1)

「デンタルイノベーションを目指した集学的研究拠点形成」

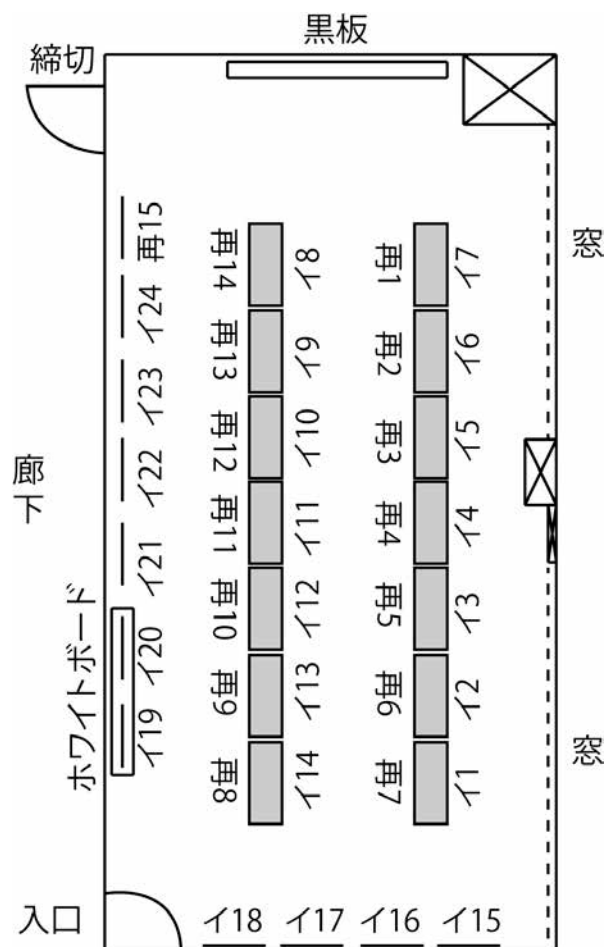
15:45~16:30 (討論2)

「次世代型顎口腔組織再生医療の研究開発拠点形成」

発表者はポスターの前で研究内容を説明してください。活発なご討論をお願い致します。

5. ポスター貼付け位置

各演題の貼付け位置は右図のようになっております。



特別講演目次

1. 定量プロテオミクスから展開する分子プロファイリング

独立行政法人 産業技術総合研究所

創薬分子プロファイリング研究センター

研究センター長 夏目 徹

2. 癌治療における支持療法としての口腔ケア :

その原理と効果、そして展望

千葉大学大学院医学研究院臨床分子生物学

教授 丹沢 秀樹

定量プロテオミクスから展開する分子プロファイリング
Quantitative Pharmacoproteomics for Molecular Profiling

独立行政法人産業技術総合研究所
創薬分子プロファイリング研究センター
研究センター長 夏目 徹

National Institute of Advanced Industrial Science and Technology, Molecular Profiling Research
Center for Drug Discovery (molprof)
Tohru Natsume

質量分析がタンパク質科学・ライフサイエンスにもたらした影響は計り知れない。大規模なプロテオミクス・プロジェクトを現実のものとし、プロテオームワイドなタンパク質の絶対定量の実現も、もはや時間の問題である。

しかし、15年前、質量分析技術が、これほどまでに発展する事を予想できたであろうか。その道程は、検出器としての質量分析装置のハードウェア的な進歩のみならず、計算機・情報処理技術の飛躍的な向上や、革新的なサンプル調製法の開発等により切り拓かれた。すなわち、様々な産業・工業技術の応用と全体最適化の結集なのである。

例えば、真の高感度化を達成するには、ノイズ源となる夾雑物質を最小限にし、且つ微量のサンプルを失うことなく、質量分析計に導入するナノテクノロジーが不可欠であった。また、高度なロボット技術により、大規模なプロテオミクス研究につきものである多検体サンプルのバッチ処理を自動化し、人手では実現不可能であった高精度・高再現性が達成されつつある。

本講演では、過去15年間にわたり¹⁻⁵⁾、我々が挑んできた「愚直な」モノづくりの概要とともに、最近完成した、ヒト型汎用ロボット<まほろ>が可能にした定量プロテオミクスの最先端を紹介する。

【主要論文】

1. Hirano, Y., *et al.*, **Nature** (2005) 437: 1381-5
2. Kitajima, S., *et al.*, **Nature** (2006) 441: 46-52
3. Komatsu, M., *et al.*, **Cell** (2007) 131: 1149-63
4. Kaneko, T., *et al.*, **Cell** (2009) 137: 914-25
5. Nakata, S., *et al.*, **Nature** (2010) 446: 941-46

略 歴

昭和61年	東京大学農学系研究科修了
昭和61年	京都大学医用高分子研究センター 研究員
平成5年	京都大学医学博士
平成8年	科学技術庁科学技術振興事業団 創造科学推進事業 御子柴プロジェクト 主任研究員
平成12年	文部科学省庁ゲノム・フロンティア 次世代プロテオーム解析プロジェクト 研究統括補佐
平成13年	産業技術総合研究所(AIST) 主任研究員 生物情報解析研究センター機能ゲノムグループ・チームリーダー
平成20年	産業技術総合研究所(AIST) 主任研究員 バイオメディシナル情報研究センター 細胞システム制御解析チーム・チームリーダー
平成23年	産業技術総合研究所(AIST) 創薬分子プロファイリング研究センター 研究センター長

併任・委員

首都大学東京理学部化学研究科教授（客員）（2002～現在）
東京医科歯科大学 難治疾患研究所非常勤講師（2004～現在）
東京都臨床医学総合研究所客員研究員（2007～現在）
NEDOケミカルバイオロジー・プロジェクト プロジェクトリーダー（2006～2011）
独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構NEDO技術委員（2006～2011）
独立行政法人科学技術振興機構(JST)先端計測要素技術プログラム、チームリーダー（2005～2011）
国立遺伝学研究所教授（客員）（2008～2010）
九州大学生体防御医学研究所プロテミクスセンター教授（客員）（2004～2010）
東京大学分子細胞生物学研究所分子情報・制御部門教授（客員）（2004～2009）
独立行政法人日本学術振興会ゲノムテクノロジー第164委員会委員（2002～2008）

癌治療における支持療法としての口腔ケア： その原理と効果、そして展望

千葉大学大学院医学研究院臨床分子生物学
教授 丹沢 秀樹

周術期口腔機能管理料が保険導入されて1年が過ぎようとしている。しかし、いったい何を管理しているのか理解している方は非常に少ないように感じられる。また、管理の具体的方法としての口腔ケアについても、従来、看護師などにより実施されてきた「一般的口腔ケア」と、歯科医師および歯科衛生士により行われる「専門的口腔ケア」とが明確に区別されていないようにも感じられる。そこで、口腔癌の診断治療についてご紹介した上で、「専門的口腔ケア」が有する医学的意義、得られる効果、医療経済的効果、将来の展望などについて皆さんと供に討議・考察できれば幸いです。

内容：

- 1) 口腔癌と前癌病変の病態
- 2) 口腔癌診断法
 - ・ 理学的検査のコツ、・ 画像検査の限界、・ 血清学的検査の活用法、
 - ・ 病理学的診断の最近の傾向、・ その他
- 3) 口腔癌治療法とその進歩
 - ・ 手術療法（原発巣切除法、頸部郭清法、再建法）
 - ・ 化学療法（動脈内注入法、薬剤耐性の克服薬、分子標的治療薬）
 - ・ 放射線療法（IMRT、サイバーナイフ、重粒子線治療）
- 4) 口腔ケアの効果
 - ・ 入院期間の短縮
 - ・ 術後抗菌薬投与期間の短縮
- 5) 口腔ケアによる効果を生むメカニズムの考察
 - ・ 心臓血管外科における術後 CRP 値の早期改善
 - ・ 口腔癌術後における口腔内細菌叢への影響
 - 口腔ケアが効果を生むメカニズムは何か？
 - 単なる誤嚥の問題ではない
- 6) 口腔ケアの医療経済学的効果
 - ・ 消化器外科における経済効果
- 7) 将来の展望
 - ・ COPD 患者における呼吸器リハとの併用効果
 - 在宅患者や慢性疾患患者に対する適応はあるか？

略 歴

1982年 千葉大学医学部卒業
1986年 東京医科歯科大学歯学部卒業
1991年 千葉大学大学院医学研究課程修了
1991年 千葉大学医学部 助手
1994年 千葉大学医学部 講師
1995年 千葉大学医学部 助教授
1997年 千葉大学医学部 教授
2001年～現在 千葉大学大学院医学研究院 教授
2005年～2013年 千葉大学大学院医学研究院 副研究院長

学術・歯科医療関係

1994～1995年 University of North Carolina(USA)留学(Visiting Scholar)
2000年～現在 Oral Oncology 誌 Editor
2002年～現在 日本口腔外科学会雑誌編集委員
2003年～現在 日本口腔顎顔面外傷学会雑誌編集委員
2003年～現在 千葉県歯科医療協議会会長/審議会会長
2005年～2008年 厚生労働省新歯科医師卒後研修評価部会委員
2006年～現在 厚生労働省歯科医師卒後研修推進委員会委員
2006年～現在 厚生労働省医道審議会歯科分科会歯科医師資質向上検討委員会委員
2008年～現在 日本口腔顎顔面外傷学会副理事長
2008年～現在 Oral Oncology 誌 Senior Adviser
2010年～現在 日本口腔科学会副理事長
2009年～2012年 歯科医師試験委員（歯科医師国家試験）
2011年10月～現在 日本学術会議連携会員
2012年4月～現在 日本学術振興会学術システム研究センター専門研究員
2013年3月～現在 中央社会保険医療協議会・専門委員

大型プロジェクト関係（大型外部資金）

2003年～2007年 21世紀COEプログラム・拠点リーダー（総額7億5千万円）
2007年～2011年 がんプロフェッショナル養成プラン（千葉大学、筑波大学、埼玉医科大学共同事業。千葉大学主幹）代表責任者（総事業費7億5千万円）
2008年～2012年 グローバルCOEプログラム・コアメンバー（総額20億円）
2012年～現在 リーディング大学院・推進メンバー（総額20億円）

ポスター発表演題目次

デンタルイノベーションを目指した集学的研究拠点形成

—アンチエイジングに貢献する新たな付加価値の創生—

演題番号 イ1

Cdc42 は軟骨形成とそれに続く軟骨内骨化に必須である

○鈴木航^{1,2}、山田篤²、相澤怜^{2,3}、鈴木大²、中山睦子^{2,4}、槇宏太郎⁴、山本松男³、
馬場一美¹、上條竜太郎²

昭和大学歯学部¹ 歯科補綴学講座、² 口腔生化学講座、³ 歯周病学講座、⁴ 歯科矯正学講座

演題番号 イ2

三叉神経中脳路核ニューロンから三叉神経運動ニューロンへの神経伝達におけるヒスタミンの作用

○玄番千夏子^{1、2}、中山希世美¹、中村史朗¹、望月文子¹、井上美津子²、井上富雄¹

昭和大学歯学部¹ 口腔生理学、² 小児成育歯科学

演題番号 イ3

皮膚組織における表皮中の抗原提示細胞の組織学的検討

○柳澤伸彰、大塚裕忠、瀧戸次郎、野中直子、中島 功、中村雅典

昭和大学歯学部口腔解剖学

演題番号 イ4

咀嚼筋の大きさと残存歯数が咬合力に及ぼす影響に関する研究(第3報)

○坂田充穂、荒木和之、黒田 沙、藤倉 満美子、花澤 智美、佐野 司

昭和大学歯学部口腔病態診断科学講座 歯科放射線医学部門

演題番号 イ5

簡易型唾液 α -アミラーゼ値測定による小児の歯科治療時のストレス評価

—唇顎口蓋裂児での特徴—

○浅里 仁、山田早希子、竹松 翠、栗原亜由希、杉山 智美、佐藤 昌史、
井上美津子

昭和大学歯学部 小児成育歯科学

演題番号 イ 6

類脂肪体由来脂肪幹細胞の骨形成における Low Intensity Pulsed Ultrasound とナノハイドロキシアパタイトの影響

○長崎理佳、新谷悟、椋代義樹、吉澤泰昌、鈴木麻衣子、代田達夫
昭和大学歯学部顎口腔疾患制御外科学講座

演題番号 イ 7

Hematopoietic pre-B cell leukemia transcription factor-interacting protein (HPIP) の前癌病変・扁平上皮癌における役割

○入江太朗、田中準一、安原理佳、河野葉子、美島健二
昭和大学歯学部 口腔病態診断科学講座口腔病理学部門

演題番号 イ 8

骨髄、脾臓および血液中の破骨細胞の解析と炎症との関係解析

○榎本 拓哉¹、高見 正道²、山本 松男¹、上條 竜太郎³
昭和大学歯学部¹ 歯周病学講座、² 歯科薬理学講座、³ 口腔生化学講座

演題番号 イ 9

ヒト齶蝕原性細菌の口腔内生存能の解析

○有本隆文¹、國井麻衣子²、長谷川篤司²、桑田啓貴¹
昭和大学歯学部¹ 口腔微生物学、² 総合診療歯科学

演題番号 イ 10

ナノサイズβ-TCP 粒子とコラーゲンの複合体による骨組織再生

○滝口裕一、村尾宗太、片岡 有、柴田 陽、宮崎 隆
昭和大学歯学部歯科保存学講座歯科理工学部門

演題番号 イ 11

四次元超音波診断装置を用いた錠剤の動態撮影方法の検討

○弘中祥司¹、石田圭吾¹、村上浩史¹、渡邊賢礼¹、倉田なおみ²
昭和大学歯学部 口腔衛生学¹、昭和大学薬学部 薬剤学²

演題番号 イ 12

嚥下前の湿性嗝声および湿性呼気音の知覚的評価による誤嚥・喉頭侵入の予測

○大沼 光司、山川 道代、横山 薫、武井 良子、高橋 浩二
昭和大学歯学部スペシャルニーズ口腔医学講座口腔リハビリテーション医学部門

演題番号 イ 1 3

部分的歯の欠損へのインプラント治療希望患者の口腔関連 QoL

古山千紗子¹、○原真央子¹、Bikash Pattanaik²、小柳綾子¹、高場雅之¹、田中晋平¹、
樋口大輔¹、塚崎弘明¹、馬場一美¹

昭和大学歯学部歯科補綴学講座¹、SMBT dental college²

演題番号 イ 1 4

デンタルバイオフィルム親和性ナノバブルの開発 -カチオン性リポソームの挙動の検討-

○菅野真莉加^{1,2}、森崎弘史³、根岸洋一⁴、高橋葉子⁴、柴田陽²、桑田啓貴³、新槇幸彦⁴、
宮崎隆²、山本松男¹

昭和大学歯学部¹ 歯周病学、² 歯科理工学、³ 口腔微生物学、⁴ 東京薬科大学 薬物送達学

演題番号 イ 1 5

歯髄の修復象牙質産生に関する因子の解明

○増田宜子¹、山田嘉重¹、宮本洋一³、上條竜太郎³、宮崎 隆²

昭和大学歯学部 歯科保存学講座 歯内治療学部門¹、歯科理工学部門²、
口腔生化学講座³

演題番号 イ 1 6

市販 EDTA 処理剤を用いた象牙質スマー一層の除去効果

○後閑 由香¹、水上 英子¹、谷 千尋¹、真鍋 厚史¹、宮崎 隆²

昭和大学歯学部 歯科保存学講座 美容歯科学部門¹ 歯科理工学部門²

演題番号 イ 1 7

Invisalign®を用いた治療における力学解析

○柳澤若菜、藤田悠子、槇宏太郎

昭和大学歯学部 歯科矯正学

演題番号 イ 1 8

形態的変化を指標とした破骨細胞分化の新たな電気的定量法

○龍家圭¹、岩井 信市²、江守 永¹、三邊 武彦¹、天野 均³、小口 勝司¹

昭和大学医学部薬理学講座¹、昭和大学薬学部社会健康薬学講座²、昭和大学歯学部歯科薬理学講座³

演題番号 イ 1 9

高齢無歯顎者の顎堤粘膜と疼痛閾値の関係

○小谷祐子、北川 昇、佐藤裕二、下平 修、磯部明夫、高松直也

昭和大学歯学部高齢者歯科学

演題番号 イ 2 0

励起蛍光を応用した口腔内細菌の評価

—根管細菌の評価への応用—

○伊佐津克彦、國井 麻依子、勝又桂子、山田理、長谷川篤司

昭和大学歯学部 歯科保存学講座総合診療歯科部門

演題番号 イ 2 1

レジン系セメントの硬化特性向上の検討

○堀田康弘、佐藤康太郎、藤島昭宏、宮崎 隆

昭和大学 歯学部 歯科保存学講座 歯科理工学分野

演題番号 イ 2 2

DOHaD (Developmental Origins of Health and Disease) 理論に基づいた口腔のアンチエイジング戦略

○小川哲郎

埼玉医科大学 生理学教室

演題番号 イ 2 3

歯科用 OCT 画像診断機器を用いたプラークの客観的定量法の開発

○角保徳、遠藤昌敏、平識善大、近藤菜穂子

国立長寿医療研究センター 歯科口腔先進医療開発センター 歯科口腔先端診療開発部

演題番号 イ 2 4

骨形成性薬剤徐放型テトラポッド人工骨の開発

前田祐二郎¹、鄭雄一²、○大庭伸介²

東京大学大学院 ¹医学系研究科感覚・運動機能医学講座口腔外科学、²工学系研究科バイオエンジニアリング専攻

次世代型顎口腔組織再生医療の研究開発拠点形成

演題番号 再1

口腔癌における網羅的 DNA メチル化解析

○葎葉清香^{1,2}、永江玄太¹、金田篤志¹、松坂恵介¹、立川哲彦³、新谷悟²、代田達夫²、油谷浩幸¹

¹東京大学先端科学技術センターゲノムサイエンス分野 ²昭和大学顎口腔疾患制御科学教室 ³昭和大学口腔病理学教室

演題番号 再2

唾液腺再生における脂肪幹細胞の役割

○安原理佳、田中準一、入江太朗、河野葉子、美島健二

昭和大学歯学部口腔病態診断科学講座口腔病理学部門

演題番号 再3

準静的・動的ナノインデンテーションによるエナメル質のひずみ依存剛性

○柴田 陽¹、田中玲奈²、宮崎 隆¹

昭和大学歯科保存学講座 ¹歯科理工学部門、²美容歯科学部門

演題番号 再4

MPCポリマーによるインプラントへのバイオフィルム形成抑制

○福西美弥¹、岩佐文則¹、森崎弘史²、井上祐貴³、石原一彦³、桑田啓貴²、馬場一美¹

¹昭和大学歯学部歯科補綴学講座、²昭和大学歯学部口腔微生物学講座、³東京大学大学院工学系研究科マテリアル工学専攻

演題番号 再5

成体マウス顎下腺の神経堤由来細胞にみられる遺伝子発現様式の特徴と細胞表面分子の特定

○高橋 正皓^{1,2}、須澤 徹夫¹、山田 篤¹、山口 徹太郎²、槇 宏太郎²、上條 竜太郎¹

昭和大学歯学部¹口腔生化学、²歯科矯正学

演題番号 再6

マウス咬筋活動に対する睡眠—覚醒の影響

○片山慶祐^{1,2}, 望月文子¹, 加藤隆史³, 池田美菜子², 野川泰葉⁴, 中村史朗¹,
中山希世美¹, 馬場一美², 井上富雄¹

¹昭和大学歯学部口腔生理学講座、²昭和大学歯学部歯科補綴学講座、³大阪大学大学院歯学研究科高次脳口腔機能学講座口腔解剖第二教室、⁴東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科口腔機能再構築学講座部分床義歯補綴学分野

演題番号 再7

セリア安定化ジルコニア複合体の歯科インプラントへの応用

○大嶋瑤子、岩佐文則、田中晋平、松本貴志、秋山智人、馬場一美
昭和大学歯学部 補綴学講座

演題番号 再8

毛包由来の神経堤細胞を用いた骨芽細胞分化誘導

○森澤 絵里¹、高見 正道²、須澤 徹夫³、馬場 一美¹、上條 竜太郎³

昭和大学歯学部 ¹歯科補綴学講座、²歯科薬理学講座、³口腔生化学講座

演題番号 再9

ケトン体による骨芽細胞機能の調節

齊藤彰大^{1,2}、吉村健太郎²、○宮本洋一²、上條竜太郎²、山本松男¹

昭和大学歯学部 ¹歯周病学、²口腔生化学

演題番号 再10

発達期脳神経における全身麻酔薬の細胞死誘導

○今野歩¹、西村晶子¹、山田篤²、上條竜太郎²、飯島毅彦¹

昭和大学歯学部 ¹全身管理歯科学講座歯科麻酔科学部門、²口腔生化学講座

演題番号 再11

自然発症軟骨石灰化不全ラット (CCI ラット) における頭蓋顔面骨の異常

○天野 均¹、龍 家圭²、渡辺 実³、田中政巳⁴

¹昭和大学歯学部歯科薬理学、²医学部医科薬理学部門、³聖マリアンナ医大医学部薬理、
⁴会津大学短期大学部 食物栄養学科

演題番号 再12

日本人の不正咬合評価と EVC 遺伝子多型との関連

○山口徹太郎、芳賀秀郷、方山光朱、中脇 貴俊、槇宏太郎
昭和大学歯学部歯科補矯正学

演題番号 再13

血管系と歯髓細胞との相互作用による硬組織誘導促進の解析

○増田宜子¹、山田嘉重¹、須澤徹夫²、宮本洋一²、上條竜太郎³、宮崎 隆²
昭和大学歯学部 歯科保存学講座 歯内治療学部門¹、歯科理工学部門²、口腔生化学講座³

演題番号 再14

長管骨骨欠損モデルによる生体内吸収性材料の評価

鈴木堅太郎^{1, 2}、穴田貴久²、半田拓人³、千葉晋平⁴、齋藤慶介²、井樋栄二⁴、○鈴木 治²

¹福島労災病院整形外科、²東北大学大学院歯学研究科顎口腔機能創設学分野、
³篠田総合病院、⁴東北大学大学院医学系研究科整形外科学分野

演題番号 再15

新規再生組織「インプラント型再生軟骨」の確立

○高戸 毅
東京大学医学部附属病院 顎口腔外科・歯科矯正歯科



昭和大学歯学部
文部科学省私立大学戦略的研究基盤形成支援事業

平成26年度シンポジウム

プログラム・抄録集

平成27年3月28日(土)

会	場	昭和大学歯科病院 1号棟および2号棟 東京都大田区北千束2-1-1						
特	別	講	演	1号棟6階 第2臨床講堂	13:00~15:00			
ポ	ス	タ	ー	発	表	会	2号棟1階 第1会議室	15:00~16:30

問い合わせ先：昭和大学歯学部口腔生化学講座
142-8555 東京都品川区旗の台1-5-8 TEL: 03-3784-8163

昭和大学歯学部
文部科学省私立大学戦略的研究基盤形成支援事業
平成26年度シンポジウム

平成27年3月28日（土）

- 特別講演：1号棟6階 第2臨床講堂 13:00～15:00
- ポスター発表会：2号棟1階 第1会議室 15:00～16:30

昭和大学 歯学部
東京都品川区旗の台1-5-8

問い合わせ：口腔生化学講座
TEL 03-3784-8163

ご 挨拶

昭和大学大学院歯学研究科科长

昭和大学歯学部長

宮 崎 隆

今年も年度末を迎え、恒例の私立大学戦略的研究基盤形成事業の発表会を開催することになりました。本学では医系総合大学の環境の中で、医学・医療との共通基盤の上に歯学の専門性を生かした新しい歯学研究を推進してきました。現在、文部科学省の私立大学戦略的研究基盤形成事業として、「デンタルイノベーションを目指した集学的研究拠点の形成」、「次世代型顎口腔組織再生医療の研究開発拠点形成」と「口腔機能維持・回復のための集学的研究開発拠点の形成」の3つのプロジェクトを進めています。

「デンタルイノベーション」は5年間の完成年度を迎え、「次世代型顎口腔組織再生医療」は中間の3年目、「口腔機能維持・回復」が今年度からスタートしました。いずれのプロジェクトも、本学歯学部・歯学研究科に所属する研究員に加えて学外からの共同研究者にも参画していただき、幅広い観点からの研究に取り組んできました。改めて、研究に協力していただいている関係者に篤く御礼申し上げます。本来であれば3つのプロジェクトごとに成果発表会を開催すべきですが、相乗効果を期待して本年度も合同開催することにしました。

毎年、世界的に活躍されている講師をお迎えして、特別講演を頂戴しています。今回は、東京工業大学大学院生命理工学研究科 生命情報専攻 工藤 明 教授に「メダカを用いた骨代謝機構の解明；国際宇宙ステーションにおける無重力下での歯と骨の異常」の講演をお願いいたしました。硬組織代謝は歯学研究にとっては共通基盤になる最重要のテーマですので、今後の本学における歯学研究の発展につながるものと期待されます。

また、九州大学大学院歯学研究院 口腔機能修復学講座 インプラント・義歯補綴学分野の古谷野 潔 教授に「日本学術会議歯学委員会の活動と今後の歯科医学の展望」と題する講演をお願いいたしました。古谷野先生は、第23期日本学術会議歯学委員会委員長の要職につかれています。私事ですが、昭和学士会からの参加で、一般社団法人 日本歯学系学会協議会の理事長を務めています。歯学協は歯学に関係する74学会の連合隊組織であり、学術会議との連携のもとで、歯学の重要性を広く社会・国民に訴える活動を続けています。古谷野先生の特別講演を拝聴して、本学関係者が各方面から日本の歯学の発展に貢献できるように一層の活動をお願い申し上げます。

特別講演に引き続き、ポスターで各研究班の今年度の成果発表を行いますので、情報交換と活発な討議をお願いいたします。最後になりましたが、発表会の開催にご努力いただいた上條竜太郎教授ほか委員の先生方に篤く感謝申し上げます。

平成27年3月28日

ご 挨拶

「次世代型顎口腔組織再生医療の研究開発拠点形成」

研究代表者 上條 竜太郎

平成 24 年度、文部科学省の私立大学戦略的研究基盤形成事業として「次世代型顎口腔組織再生医療の研究開発拠点形成」（研究期間：5 年間）が採択され、間もなく 3 年目が終了します。

再生医療の研究対象は、体のほぼすべての組織や臓器にわたっています。歯科の領域においても、口腔粘膜、骨、歯周組織、唾液腺、神経など、さまざまな組織・臓器の再生研究が進められており、その進歩は、国民の QOL の維持向上に大きな貢献をもたらすものと期待されております。我が国においてもその実用化が現実のものとなりつつありますが、必要とされる技術面、施設面のハードルは高く、臨床の場に広く導入されるには至っておりません。先進諸国の多くが再生医療分野への取組みを強化し、世界的な競争が激化していますが、より多くの科学技術的知見を蓄積し、さらに基盤的な研究開発を積極的に推進し、国際的にも主導的な役割を果たすことが重要です。

本事業では、顎口腔領域に特化し、早期に臨床普及可能な次世代型再生医療の基盤構築を推進する研究拠点形成を目指し、①細胞調整施設（CPC）を用いず手術室で完結する組織再生医療の基盤構築、②生体材料と幹細胞を含む細胞によるハイブリッド型再生医療の実現、③口腔領域の実用可能な細胞ソースの同定ならびに増殖・分化誘導法の開発の 3 つのサブプロジェクトを推進しています。ヒト幹細胞を収集・分離・増殖する CPC での幹細胞の調製は安全性の確保、免疫拒絶反応の回避、薬事規制等への十分な対応を必要とし、生産性や管理コストなど改善すべき点も多く、一方、手術室完結型再生医療では幹細胞の収集・分離を手術室で行うことから、より実用化に近く、意義も大きいと考えます。また、生体材料と幹細胞を組み合わせた 3 次元構造をもつハイブリッド型人工臓器の開発は、異なる科学技術的要素が加わり、多分野の統合的な研究開発が必要です。各臓器のハイブリッド型再生医療は、その複雑性から実現化は容易ではありませんが、顎口腔領域では、GBR（骨再生誘導法）や歯科用インプラントなど生体材料を応用した組織再生が既に臨床応用されており、最も実現化に近い領域でもあります。つまり、この研究分野の発展が再生医療全体におけるハイブリッド再生の推進に大きく寄与すると考えられます。さらに、歯や頬脂肪体、皮下脂肪組織等の新しい幹細胞ソースの開発も当該領域の特徴の 1 つとして検討し、顎口腔領域からの細胞ソースの積極的な開発を目指すことで、本事業は他に類を見ない先駆的研究となると期待しています。

本日はポスターで各研究分担者の発表を行います。本プロジェクトの今後の展開につながる情報交換と活発な討議をお願い申し上げます。

平成 27 年 3 月 28 日

ご 挨拶

「口腔機能維持・回復のための集学的研究開発拠点の形成」

研究代表者 美島 健二

平成 26 年度、文部科学省の私立大学戦略的研究基盤形成事業として「口腔機能維持・回復のための集学的研究開発拠点の形成」が採択され、一年が過ぎようとしています。

疾患や加齢によって低下した摂食、発声、呼吸などの口腔機能の回復・維持は、心身の健康と QOL の向上を図るために火急の対応を要する課題であり、その方策として次世代を見据えた口腔の衛生管理、疾患治療およびリハビリテーションシステムの開発が極めて重要です。昭和大学は、2008 年に多分野の専門家が集結して「昭和大学口腔ケアセンター」を設立し、口腔機能を多面的に捉えることで、最先端の医療技術の導入とその開発を推進してきました。本プロジェクトでは、新たに口腔関連分野の先鋭な専門家を加えることで、粘膜、唾液、歯、神経などの口腔環境の恒常性維持・破綻機序を詳細に解析し、得られたエビデンスに基づいて嚥下、顎骨壊死、補綴、矯正、口腔ケアなどを対象とした高度で革新的な医療技術を開発します。すなわち、このセンターを口腔機能維持・回復のための研究拠点として確立し、国民の健康と QOL の向上を促進するとともに、わが国における将来の医療を担う優秀な人材を育成することを目的として施行されます。

口腔内機能の保持が全身の健康の維持・増進に寄与することが、臨床的側面から明らかにされつつあります。一方、分子的基盤に立脚したそのメカニズムの解析は始まったばかりで、基礎と臨床の側面を統合した体系的な理解が望まれています。このような背景から、本研究は、2つの部分より構成されます。すなわち、口腔環境の恒常性維持・破綻のメカニズムを解明する基礎研究と、そこで得られたエビデンスを共有し、次世代の新しい口腔ケアシステムを確立する臨床研究です。このことを実践すべく、当該研究では、本学の基礎・臨床はもとより、学外からも当該分野に習熟した先生方に御参画頂き遂行されています。

本ポスター発表会では、プロジェクトが開始して一年を経過したばかりではありますが、現状で得られた最新の知見を中心に活発な討議が行われることと思われま

す。最後になりましたが、発表会の開催にご尽力頂きました先生方に心より御礼申し上げます。

平成 27 年 3 月 28 日

日 程

13:00～13:05 (1号棟6階 第2臨床講堂)

開会のあいさつ

歯学研究科 科長 宮崎 隆 教授

13:05～15:00 (1号棟6階 第2臨床講堂)

特別講演

13:05～14:00

特別講演 1

九州大学大学院歯学研究院口腔機能修復学講座

インプラント・義歯補綴学分野

教授 古谷野 潔 先生

演題：『日本学術会議歯学委員会の活動と今後の歯科医学の展望』

座長：馬場 一美 教授

14:05～15:00

特別講演 2

東京工業大学大学院生命理工学研究科生命情報専攻

教授 工藤 明 先生

演題：『メダカを用いた骨代謝機構の解明：

宇宙ステーションにおける無重力下での歯と骨の異常』

座長：高見 正道 教授

15:00～16:30 (2号棟1階 第1会議室)

(講演後のため時間が前後する場合がございます)

ポスター発表会

16:30～ (2号棟1階 第1会議室)

閉会のあいさつ

昭和大学歯科病院 病院長 榎 宏太郎 教授

ポスター発表についてのご案内

1. 場所・時間

2号棟 第1会議室

3月28日(土) 午後15:00~16:30(講演後のため前後する可能性があります)

2. ポスターの掲示と撤去について

ポスターの貼付け: 当日(3/28)の10:30~12:30の間に掲示してください。

(事務局で専用の両面テープを準備しておりますのでそれをご使用ください)

ポスターの撤去: 当日(3/28)の午後16:30(閉会后)に撤去してください。

(閉会前のポスター撤去はご遠慮ください)

3. ポスターの大きさ

サイズ: 縦90 cm × 横90 cm

※ポスターのサイズが昨年度とは異なりますのでご注意ください。

※縦の長さにつきましては、90 cmを少し超えても構いません。ただし、ポスターボードの縦サイズが90 cmですので、それを考慮して作成してください。

4. 発表形式: ポスター

15:00~15:30 (討論1)

「デンタルイノベーションを目指した集学的研究拠点形成」

15:30~16:00 (討論2)

「次世代型顎口腔組織再生医療の研究開発拠点形成」

16:00~16:30 (討論3)

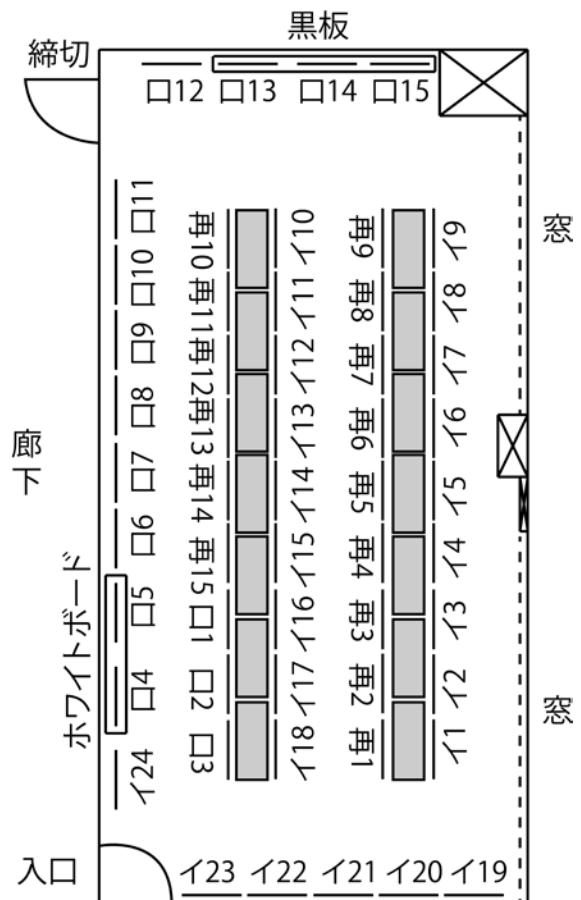
「口腔機能維持・回復のための集学的研究開発拠点の形成」

発表者はポスターの前で研究内容を説明してください。活発なご討論をお願い致します。

5. ポスター貼付け位置

各演題の貼付位置は右図のようになっております。

(「イ」イノベーション、「再」再生、「口」口腔機能)



特別講演目次

1. 日本学術会議歯学委員会の活動と今後の歯科医学の展望

九州大学大学院 歯学研究院 口腔機能修復学講座

インプラント・義歯補綴学分野

教授 古谷野 潔 先生

2. メダカを用いた骨代謝機構の解明; 国際宇宙ステーションにおける無重力下での歯と骨の異常

東京工業大学大学院生命理工学研究科生命情報専攻

教授 工藤 明 先生

日本学術会議歯学委員会の活動と今後の歯科医学の展望

九州大学大学院 歯学研究院 口腔機能修復学講座
インプラント・義歯補綴学分野 教授 古谷野潔
日本学術会議 歯学委員会 委員長 (第23期)

日本学術会議は、我が国の約84万人の科学者を内外に代表する機関であり、210人の会員と約2000人の連携会員によって職務が担われている。その主な役割は、Ⅰ. 政府に対する政策提言、Ⅱ. 国際的な活動、Ⅲ. 科学者間ネットワークの構築、Ⅳ. 科学の役割についての世論啓発である。日本学術会議には、4つの機能別委員会(常置)、30の学術分野別の委員会(常置)、課題別委員会(臨時)が置かれており、歯学委員会は、30の分野別委員会の一つである。

学術会議は提言・報告などを取りまとめて発表しているが、その一つに10~20年先の学術およびその推進政策に対する長期的な考察を取りまとめた『日本の展望—学術からの提言2010』がある。この提言の中で歯学委員会も「歯学分野の展望」を取りまとめた。これは10~20年程度の中長期的な歯学の展望と課題、グローバル化・情報化への対応、社会のニーズへの対応及びこれからの人材育成に関する課題を分析し、将来の展望を取りまとめたものである。そして2011年には、歯学関係者が、この「歯学分野の展望」をよりよく実践・実行するために、15領域・77課題を抽出し、そのアクションプランとともに「歯学分野の展望—課題とアクションプラン」として発表した。

学術会議は、昨年、学術大型研究計画、いわゆるマスタープラン2014を策定した。前述の「日本の展望」を踏まえ、学術全般を展望・体系化するために「学術研究領域」が制定され、各学術分野に必須な「学術大型研究計画」が募集された。歯学委員会では、山口朗先生を中心に「口腔疾患グローバル研究拠点の形成」(研究期間10年、総予算70億円)という研究計画を作成し応募したところ、「学術大型研究計画」(全体で207件)に選定された。次に、その中で諸観点から特に速やかに実施すべき「重点大型研究計画」27件が策定されたが、我々の計画も選定された。この27件を基盤として、文部科学省は昨年、学術研究の大型プロジェクトの推進に関する基本構想「ロードマップ2014」を策定した。我々の計画も、文科省でヒアリングを受けるところまで進んだが、残念ながら選定されなかった。

講演では、多種多様な学術会議の活動の中から、我々にも関連が深い上記2つの活動を紹介し、それらを基盤に今後歯学分野で取り組んでいくべき課題について考察する。

略 歴

古谷野 潔 (昭和30年6月9日生)

昭和58年 3月 九州大学歯学部 卒業
昭和62年 3月 九州大学大学院歯学研究科博士課程歯学臨床系専攻 単位修得退学
昭和62年 4月 九州大学歯学部附属病院助手
昭和62年 10月 九州大学大学院歯学研究科博士課程歯学臨床系専攻 修了
平成3年 1月 文部省在外研究員 (平成3年10月まで)
アメリカ合衆国 UCLA visiting associate professor (平成5年1月まで)
平成5年 9月 九州大学歯学部講師
平成9年 9月 九州大学歯学部教授
平成11年 4月 九州大学総長補佐 (併任) (平成13年3月まで)
平成12年 4月 九州大学大学院歯学研究院教授
平成15年 4月 九州大学歯学部附属病院長 (併任) (平成15年10月まで)
平成15年 10月 九州大学医学部・歯学部・生体防御医学研究所附属病院副病院長
(併任) (平成20年3月まで)
平成24年 4月 九州大学総長特別補佐 (平成26年9月まで)

●主な学会活動

日本補綴歯科学会 前理事長 (指導医・専門医)
日本口腔インプラント学会 常務理事・九州支部長 (指導医・専門医)
日本顎関節学会 常任理事 (指導医・専門医)
日本顎口腔機能学会 理事
日本歯科理工学会 理事
日本老年歯科医学会 評議員 (指導医・認定医)
Asian Academy of Prosthodontics 元会長
International College of Prosthodontics 元会長
Asian Academy of Osseointegration 元会長
日本学術会議会員 (22期) 歯学委員会委員長 (23期)
第27回日本歯科医学会総会 常任委員・学術部会長

●大学外での主な活動

厚生労働省

- ・ 歯科医師試験委員 (H16-H22)
- ・ 医道審議会専門委員 歯科医師分科会委員
- ・ 歯科医師国家試験出題基準改訂部会幹事委員 (H20)

文部科学省

- ・ 中央教育審議会大学分科会委員
- ・ 中央教育審議会大学院部会医療系 WG 委員
- ・ 歯学教育の改善・充実に関する調査研究協力者会議委員
- ・ 医学・歯学教育指導者のためのワークショップ スーパーバイザー／モデレーター
- ・ 大学設置・学校法人審議会特別委員

日本学術振興会 組織的な大学院教育改革推進プログラム委員会委員

共用試験歯学系 OSCE 事後評価解析小委員会委員

非常勤講師

北海道大学、東北大学、大阪大学、岡山大学、広島大学、長崎大学、鹿児島大学、
日本歯科大学新潟生命歯学部、昭和大学、鶴見大学、神奈川歯科大学

Journal of Oral Rehabilitation Associate Editor

Journal of Odontology Associate Editor

The International Journal of Prosthodontics Associate Editor

メダカを用いた骨代謝機構の解明；

国際宇宙ステーションにおける無重力下での歯と骨の異常

東京工業大学大学院生命理工学研究科生命情報専攻
教授 工藤 明

地上での生活では破骨細胞による骨吸収と骨芽細胞による骨形成のバランスが一定に保たれていますが、宇宙飛行士が宇宙で長期間生活すると、骨量が著しく減少することが知られています。微小重力環境では、骨吸収が骨形成より大きくなり、骨が減ると考えられていますが、そのメカニズムはまだ解明されていません。蛍光タンパク質で破骨細胞と骨芽細胞の両方を識別できるトランスジェニックメダカを用い、活性化されることが想定される破骨細胞を中心に、骨芽細胞との相互作用も含め、宇宙における骨代謝を2種類の実験を通して解析しました。

宇宙実験として、宇宙に長期間滞在した場合の変化を組織解析や遺伝子発現解析で調べる2ヶ月間の長期飼育実験と、宇宙で短期間に起こる変化を蛍光顕微鏡を用いて直接観察する1週間の短期観察実験を行いました。長期飼育実験は、宇宙に打上げたメダカを「きぼう」の水棲生物実験装置で飼育し、経時的に水槽からメダカを取り出し、組織化学固定や遺伝子保存処理を行いました。化学固定試料および遺伝子保存処理試料はすべて地上に回収し、歯と骨の周囲にある組織と細胞について組織解析と遺伝子発現解析を行いました。短期観察実験は、破骨細胞あるいは骨芽細胞で特異的に蛍光を発するトランスジェニックメダカの稚魚を打上げ、「きぼう」の蛍光顕微鏡で、無重力下での破骨細胞と骨芽細胞の動きを生きたままリアルタイムで観察しました。

メダカののどの奥には数百本の咽頭歯があり、再生を繰り返しています。この歯を支える骨が咽頭歯骨で歯の再生に伴って骨のリモデリングを行っています。このリモデリングには破骨細胞と骨芽細胞が関与しており、今回の実験ではトランスジェニックメダカを用いて両細胞を蛍光で可視化しています。微小重力下、2か月の長期飼育実験では咽頭歯骨の骨量が減少し、歯列形成不全が見られました。破骨細胞を蛍光観察すると、破骨細胞の体積が増大し、それに伴って破骨の活性化マーカーである TRAP の活性も上昇していました。さらに、短期の観察実験により骨芽細胞と破骨細胞の蛍光の光は、微小重力にさらされた直後に共に増大していました。このことは、咽頭歯部は重力の影響を受けやすい組織であり、骨芽細胞も破骨細胞も直接的に重力の影響を受けている可能性を示唆しています。実際に重力は、歯や骨のような密度が高い組織に影響を及ぼすことが物理式で知られており、歯が数百本ある咽頭歯部は重力の影響を観察するのに優れた組織モデルであることがわかりました。

略 歴

学歴

1975年 東京工業大学 工学部 高分子工学科卒業
1977年 東京工業大学 総合理工学研究科 電子化学専攻修了
博士(薬学)(東京大学)、 修士(工学)(東京工業大学)

経歴

1988年 九州大学 生体防御医学研究所 助手
1988年 九州大学 生体防御医学研究所 助教授
1989年 スイスバーゼル免疫研究所 研究員
1992年 ヘキストジャパン (株) 主任研究員
1994年 東京工業大学生命理工学部 教授
1999年-現在：東京工業大学 / 大学院・生命理工学研究科 / 教授

受賞歴

1995年 財) 持田記念医学薬学振興財団 研究奨励賞
1996年 第14回日本骨代謝学会優秀演題賞
2000年 第18回日本骨代謝学会優秀演題賞
2004年 手島研究論文賞
2012年 手島研究論文賞

ポスター発表演題目次

デンタルイノベーションを目指した集学的研究拠点形成

—アンチエイジングに貢献する新たな付加価値の創生—

演題番号 イ1

8-ニトロ-cGMP は軟骨細胞の肥大化を誘導せず、増殖を促進することで骨伸長を促進する内因性シグナル分子である

○星野真理江^{1,2}、宮本洋一¹、馬場一美²、上條竜太郎¹

昭和大学歯学部¹口腔生化学、²歯科補綴学

演題番号 イ2

閉口反射反射弓に対するヒスタミンの作用

○玄番千夏子^{1,2}、中山希世美¹、中村史朗¹、望月文子¹、井上美津子²、井上富雄¹

昭和大学歯学部¹口腔生理学、²小児成育歯科学

演題番号 イ3

顔面部皮膚における抗原提示細胞の局在性

○柳澤伸彰、大塚裕忠、瀧戸次郎、野中直子、中島 功、中村雅典

昭和大学歯学部口腔解剖学講座

演題番号 イ4

咀嚼筋の大きさと残存歯数が咬合力に及ぼす影響に関する研究(第4報)

○荒木和之、佐野 司、花澤智美、関 健次、松田幸子、木村幸紀

昭和大学歯学部口腔病態診断科学講座歯科放射線医学部門

演題番号 イ5

簡易型唾液 α -アミラーゼ測定による小児歯科治療時のストレス解析についての研究

○浅里 仁¹、竹松 翠¹、山田早希子¹、栗原亜由希¹、杉山智美¹、馬谷原光織²、佐藤昌史¹、井上美津子¹

昭和大学歯学部¹小児成育歯科学講座、²スペシャルニーズ口腔医学講座歯学教育学部門

演題番号 イ 6

マイクロアレイを用いた顎下腺の加齢に伴う遺伝子変化の解析

○齊藤芳郎¹、山田 篤²、上條竜太郎²、代田達夫¹

昭和大学歯学部¹口腔外科学講座、²口腔生化学講座

演題番号 イ 7

Hematopoietic pre-B cell leukemia transcription factor-interacting protein (HPIP) の口腔扁平上皮癌組織発生への関与

○入江太朗、田中準一、安原理佳、河野葉子、深田俊幸、美島健二

昭和大学歯学部口腔病態診断科学講座口腔病理学部門

演題番号 イ 8

骨髄、脾臓および血液より分離した破骨前駆細胞の性質

○榎本拓哉^{1,2}、高見正道³、山本松男²、上條竜太郎¹

昭和大学歯学部¹口腔生化学講座、²歯周病学講座、³歯科薬理学講座

演題番号 イ 9

新規病原性喪失法開発における Lgt 分子の標的としての有用性

○有本隆文、桑田啓貴

昭和大学歯学部口腔微生物学

演題番号 イ 10

骨移植材と周囲新生骨の骨質評価

○山田嘉宏¹、片岡 有¹、田中準一²、柴田 陽¹、美島健二²、宮崎 隆¹

昭和大学歯学部¹歯科保存学講座歯科理工学部門、²口腔病態診断科学講座口腔病理学部門

演題番号 イ 11

四次元超音波診断装置を用いた錠剤の口腔内及び食道入口部服薬動態撮影法の検討

○弘中祥司¹、大友美佳²、伊藤康大²、高松千紘²、倉田なおみ³、中村明弘³

¹昭和大学歯学部口腔衛生学、²昭和大学薬学部、³昭和大学薬学部薬物療法学

演題番号 イ 1 2

下顎癌術後患者における下顎偏位の経時的変化および下顎復位装置の治療効果について

○那小屋公太¹、原田由香¹、横山 薫¹、鈴木総史¹、伊原良明¹、高橋浩二¹、
勝田秀行^{2,3}、代田達夫⁴

¹ 昭和大学歯学部スペシャルニーズ口腔医学講座口腔リハビリテーション医学部門、

² 昭和大学頭頸部腫瘍センター、³ 昭和大学歯学部口腔外科学講座口腔腫瘍外科学部門、

⁴ 昭和大学歯学部口腔外科学講座顎顔面口腔外科学部門

演題番号 イ 1 3

新たな OHIP 解析方法を用いたインプラント治療介入効果の評価

○原 真央子、古山千紗子、樋口大輔、高場雅之、田中晋平、塚崎弘明、馬場一美
昭和大学歯学部歯科補綴学講座

演題番号 イ 1 4

カチオン性ナノバブルと口腔細菌およびバイオフィルムとの静電的相互作用

○菅野真莉加^{1,3}、森崎弘史²、桑田啓貴²、宮崎 隆³、山本松男¹

昭和大学歯学部¹ 歯周病学、² 口腔微生物学、³ 歯科理工学

演題番号 イ 1 5

光重合型レジン強化型ケイ酸カルシウム覆髄材のラット培養歯髓細胞に対する影響について

○増田宜子¹、山田嘉重¹、宮崎 隆²

昭和大学歯学部歯科保存学講座¹ 歯内治療学、² 歯科理工学

演題番号 イ 1 6

Beauty & Dental

○松尾涼子、新妻由衣子、真鍋厚史

昭和大学歯学部歯科保存学講座美容歯科学部門

演題番号 イ 1 7

アライナー治療における歯冠形状と矯正力の三次元有限要素解析

○柳澤若菜、槇 宏太郎

昭和大学歯学部歯科矯正学

演題番号 イ 1 8

ニコランジルの破骨細胞分化過程に及ぼす抑制効果

○岩城 太^{1,2}、天野 均¹、大浦 清¹

¹大阪歯科大学薬理学講座 ²西神戸医療センター歯科口腔外科

演題番号 イ 1 9

上顎全部床義歯の維持力と各種口腔保湿剤との関係

北川 昇、佐藤裕二、○青柳佳奈、角田拓哉、高山真里、椿田健介、石原雅恵
昭和大学歯学部高齢者歯科学講座

演題番号 イ 2 0

青色 LED を装備する口腔内内視鏡システムによる根管内の評価

○伊佐津克彦、長谷川篤司

昭和大学歯学部歯科保存学講座総合診療歯科学部門

演題番号 イ 2 1

レジン系セメントの硬化特性向上の検討-新規材料への対応-

○堀田康弘、佐藤康太郎、藤島昭宏、宮崎 隆

昭和大学歯学部歯科保存学講座歯科理工学部門

演題番号 イ 2 2

DOHaD (Developmental Origins of Health and Disease) 理論に基づいた 口腔のアンチエイジング戦略：マウスを用いた DOHaD 責任遺伝子の検索

○小川哲郎

埼玉医科大学生理学教室

演題番号 イ 2 3

歯科用 OCT 画像診断機器による硬質レジン前装冠の非破壊検査

○前田千晶、角 保徳

国立長寿医療研究センター 歯科口腔先進医療開発センター 歯科口腔先端診療開発部

演題番号 イ 2 4

低分子化合物と無血清培地を用いた多能性幹細胞の骨芽細胞分化誘導法

菅家康介¹、鄭 雄一²、○大庭伸介²

東京大学大学院¹医学系研究科感覚・運動機能医学講座口腔外科学、²工学系研究科バイオエンジニアリング専攻

次世代型顎口腔組織再生医療の研究開発拠点形成

演題番号 再1

脂肪組織由来再生細胞を用いた半月板損傷に対する手術室完結型再生医療

○糸瀬昌克^{1,2}、須澤徹夫¹、代田達夫²、美島健二³、稲垣克記⁴、上條竜太郎¹

昭和大学歯学部¹口腔生化学講座、²口腔外科学講座、
³口腔病態診断科学講座口腔病理学部門、⁴医学部整形外科学講座

演題番号 再2

脂肪幹細胞を活用した唾液腺再生メカニズムの解析

○安原理佳、田中準一、入江太朗、深田敏幸、福島美和子、河野葉子、美島健二

昭和大学歯学部口腔病態診断科学講座口腔病理学部門

演題番号 再3

ナノインデンテーションによる疑似的老化モデルマウス皮質骨の力学的特性評価

○柴田 陽¹、丸山範子²、宮崎 隆¹

昭和大学歯学部¹歯科保存学講座歯科理工学部門、²歯科矯正学講座

演題番号 再4

セリア安定化アルミナ/ジルコニアインプラントの開発

○大嶋瑤子、岩佐文則、田中晋平、舘 慶太、松本貴志、秋山智人、馬場一美

昭和大学歯学部歯科補綴学講座

演題番号 再5

顎口腔組織の神経堤由来細胞を応用した骨再生法の開発

○須澤徹夫¹、高橋正皓²、小野美樹²、浦野絵里^{1,3}、高見正道⁴、山田 篤¹、宮本洋一¹、
馬場一美³、榎 宏太郎²、上條竜太郎¹

昭和大学歯学部¹口腔生化学講座、²歯科矯正学講座、³歯科補綴学講座、⁴歯科薬理学講座

演題番号 再6

咬筋および頸筋の筋活動量に対する明暗および睡眠-覚醒サイクルの影響

○望月文子¹、片山慶祐²、加藤隆史³、池田美菜子²、野川泰葉⁴、中村史朗¹、中山希世美¹、
若林則幸⁴、馬場一美²、井上富雄¹

昭和大学歯学部¹口腔生理学講座、²歯科補綴学講座、³大阪大学大学院歯学研究科口腔解剖第二教室、⁴東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科部分床義歯補綴学分野

演題番号 再7

活性イオウ分子種の制御による軟骨再生に関する基礎研究

星野真理江^{1,2}、金子児太郎^{2,3}、○船登咲映^{1,2}、宮本洋一²、吉村健太郎²、上條竜太郎²、
馬場一美¹

昭和大学歯学部¹ 歯科補綴学、² 口腔生化学、³ 東京医科大学口腔外科学

演題番号 再8

毛包由来の神経堤細胞を用いた骨芽細胞分化誘導

○森澤絵里^{1,2}、高見正道³、須澤徹夫¹、馬場一美²、上條竜太郎¹

昭和大学歯学部¹ 口腔生化学講座、² 歯科補綴学講座、³ 歯科薬理学講座

演題番号 再9

microRNAによる骨芽細胞・エナメル芽細胞分化誘導に基づく新たな再生医療への挑戦

須澤徹夫¹、宮本洋一¹、○山田 篤¹、鈴木 大¹、吉村健太郎¹、宇山理紗¹、山本松男²、
上條竜太郎¹

昭和大学歯学部¹ 口腔生化学講座、² 歯周病学講座

演題番号 再10

発達期脳神経における全身麻酔薬による細胞死誘導の検討

○今野 歩¹、西村晶子¹、中村史朗²、山田 篤³、上條竜太郎³、井上富雄²、
飯島毅彦¹

昭和大学歯学部¹ 全身管理歯科学講座 歯科麻酔科学部門

昭和大学歯学部² 口腔生理学講座、³ 昭和大学歯学部口腔生化学講座

演題番号 再11

CCI(軟骨内石灰化不全)ラットにおける頭蓋顔面異常と発症原因の検索

○天野 均¹、龍 家圭²、渡辺 実³、田中政巳⁴

¹ 大阪歯科大学歯学部薬理学、² 昭和大学医学部臨床薬理、

³ 聖マリアンナ医科大学医学部薬理、⁴ 朝日大学歯学部口腔病理学分野、

⁵ 東京医科歯科大学大学院顎顔面解剖学分野、⁶ 会津大学短期大学部食物栄養

演題番号 再12

非症候群性永久歯先天欠如の新規原因遺伝子の同定

○山口徹太郎¹、細道一善²、芳賀秀郷¹、方山光朱¹、中脇貴俊¹、富田大介¹
大塚裕忠³、野中直子³、中村雅典³、井ノ上逸朗²、槇 宏太郎¹

¹昭和大学歯学部歯科矯正学、²国立遺伝学研究所人類遺伝研究部門、³昭和大学歯学部口腔解剖学

演題番号 再13

Nd:YAG レーザー照射によるラット血管内皮細胞の血管新生に関する因子発現への影響について

○増田宜子¹、山田嘉重²、宮崎 隆²

昭和大学歯学部歯科保存学講座¹ 歯内治療学、² 歯科理工学

演題番号 再14

多孔性 OCP 複合体に播種した細胞に対するメカニカルストレス負荷の影響に関する検討

○山田雅一^{1,2}、穴田貴久²、益田泰輔³、山本照子¹、鈴木 治³

東北大学大学院歯学研究科¹ 顎口腔矯正学分野、² 顎口腔機能創建学分野

³名古屋大学大学院工学研究科 マイクロナノシステム

演題番号 再15

新規再生組織「インプラント型再生軟骨」の確立

○高戸 毅

東京大学医学部附属病院顎口腔外科・歯科矯正歯科

口腔機能維持・回復のための集学的研究開発拠点の形成

演題番号 口1

マウス唾液腺における幹細胞の同定と機能解析

○田中準一、安原理佳、入江太朗、深田俊幸、福島美和子、河野葉子、美島健二
昭和大学歯学部 口腔病態診断科学講座口腔病理学部門

演題番号 口2

マウス唾液腺における PACAP の効果とそのレセプターの局在

○野中直子¹、的場祐子¹、今村栄作¹、中町智哉²、渡邊 潤²、塩田清二²、中村雅典¹
昭和大学歯学部口腔解剖学講座¹、昭和大学医学部解剖学講座²

演題番号 口3

歯周病原細菌の産生する nuclease は NETs の分解に関与する

○深町はるか¹、道家 碧²、有本隆文²、片岡嗣雄¹、森崎弘史¹、桑田啓貴¹
昭和大学歯学部¹口腔微生物学、²歯学部6年

演題番号 口4

発育期咬筋運動ニューロン樹状突起におけるグルタミン酸性応答

○長田翔子^{1,2}、中村史朗¹、中山希世美¹、望月文子¹、清本聖文¹、山本松男²、
井上富雄¹
昭和大学歯学部¹口腔生理学、²歯周病学

演題番号 口5

歯周病原菌毒素プロテアーゼによる炎症性骨破壊

秋山智人^{1,2}、○宮本洋一¹、吉村健太郎¹、山田 篤¹、高見正道³、安原理佳⁴、今村隆寿⁵、
秋山知恵⁴、星野真理江²、幸田 力⁶、田中和生⁶、美島健二⁴、馬場一美²、上條竜太郎¹
昭和大学歯学部¹口腔生化学、²歯科補綴学、³歯科薬理学、⁴口腔病理学
⁵熊本大学大学院生命化学研究部分子病理学⁶昭和大学医学部微生物学

演題番号 口6

破骨細胞による象牙質およびβ-TCP 製人工骨補填剤の吸収

○松永朗裕^{1,3}、高見正道²、稲垣克記³、上條竜太郎¹
¹昭和大学 歯学部口腔生化学講座、²昭和大学 歯学部歯科薬理学講座、³昭和大学医学部整形外科学講座

演題番号 口7

口腔ケアクリニカルパスを用いた周術期の口腔衛生管理—対象者の口腔内の実態—

○石川健太郎^{1,2}、村山隆夫³、中川量晴^{1,2}、久保田一見^{1,2}、石崎晶子^{1,2}、村上浩史^{1,2}、石田圭吾^{1,2}、吉田佳織⁴、横塚あゆ子⁴、弘中祥司^{1,2}

¹昭和大学歯学部口腔衛生学、²昭和大学口腔ケアセンター、³昭和大学藤が丘病院歯科、⁴昭和大学歯科病院歯科衛生室

演題番号 口8

がん薬物療法における医科歯科連携 昭和大学病院の試み

○佐々木康綱¹、濱田和幸¹、岡松良昌²、弘中祥司³

¹昭和大学医学部内科学講座腫瘍内科学部門、²昭和大学病院歯科、³昭和大学歯学部スペシャルニーズ口腔医学講座口腔衛生学部門

演題番号 口9

造血幹細胞移植に伴う口腔粘膜障害の発症頻度と時期について

齋藤文護¹、服部憲路¹、荒井奈々¹、川口有紀子¹、藤原 俊¹、蒲沢宣幸¹、塚本裕之¹、宇藤 唯¹、有泉裕嗣²、柳沢孝次¹、原田浩史²、森 啓²、○中牧 剛¹

¹昭和大学医学部内科学講座血液内科部門、²昭和大学藤が丘病院血液内科

演題番号 口10

二重盲検ランダム化比較試験によるクロナゼパムとクロニジンの睡眠時ブラキシズムへの薬剤効果の検証

○吉田裕哉¹、加藤隆史²、酒井拓郎¹、菫澤秀一郎¹、菅沼岳史¹、高場雅之¹、小野康寛¹、吉澤亜矢子¹、石井正和³、栗原竜也³、川名ふさ江⁴、木内祐二⁵、馬場一美¹

¹昭和大学歯学部歯科補綴学、²大阪大学大学院歯学研究科高次脳口腔機能学講座³昭和大学薬学部病態薬理学、⁴ゆみのハートクリニック、⁵昭和大学薬学部薬学教育推進センター

演題番号 口11

アライナー治療におけるアタッチメントの形状と位置の違いによる有限要素解析

○後藤真理子、柳澤若菜、榎 宏太郎

昭和大学歯学部歯科矯正学

演題番号 口12

精神病棟における窒息患者について

○野末真司¹、横山 薫¹、松浦光洋²、原田由香¹、上杉雄大¹、高橋浩二¹

¹昭和大学歯学部スペシャルニーズ口腔医学講座口腔リハビリテーション医学部門

²昭和大学歯学部スペシャルニーズ口腔医学講座地域連携歯科学部門

演題番号 口13

胎生期マウス唾液腺におけるメラトニンの役割について

○阪井丘芳、尾花 綾、小野 瞳

大阪大学大学院歯学研究科顎口腔機能治療学教室

演題番号 口14

口腔ケア時の誤嚥性肺炎予防の試み

○藤田恵未、角 保徳

国立長寿医療研究センター歯科口腔先進医療開発センター歯科口腔先端診療開発部

演題番号 口15

兵庫県における薬剤関連性顎骨壊死の発症調査

○岸本裕充、首藤敦史、高岡一樹、野口一馬

兵庫医科大学 歯科口腔外科学講座



昭和大学歯学部
文部科学省私立大学戦略的研究基盤形成支援事業

平成27年度シンポジウム

プログラム・抄録集

平成28年3月12日(土)

会場：昭和大学歯科病院 1号棟および2号棟
東京都大田区北千束2-1-1

特別講演：	1号棟6階 第2臨床講堂	13:05~15:00
ポスター発表会：	2号棟1階 第1会議室	15:00~16:30

問い合わせ先：昭和大学歯学部口腔生理学講座
東京都品川区旗の台1-5-8 TEL:03-3784-8160

昭和大学歯学部

文部科学省私立大学戦略的研究基盤形成支援事業

平成27年度シンポジウム

平成28年 3月12日（土）

- 特別講演：1号棟6階 第2臨床講堂 13：05～15：00
- ポスター発表会：2号棟1階 第1会議室 15：00～16：30

昭和大学 歯学部

東京都品川区旗の台1-5-8

問い合わせ：口腔生理学講座

TEL 03-3784-8160

ご 挨拶

昭和大学大学院歯学研究科 科長 宮 崎 隆

平成 27 年度の私立大学戦略的研究基盤形成事業の発表会を平成 28 年 3 月 12 日に開催することになりました。本学では医系総合大学の環境の中で、医学・医療との共通基盤の上に歯学の専門性を生かした新しい歯学研究を推進してきました。現在、文部科学省の私立大学戦略的研究基盤形成事業として、「次世代型顎口腔組織再生医療の研究開発拠点形成」と「口腔機能維持・回復のための集学的研究開発拠点の形成」の 2 つのプロジェクトを進めています。

毎年、世界的に活躍されている講師をお迎えして、特別講演を頂戴しています。今年度は東京大学医科学研究所 国際粘膜ワクチン開発センター長の清野 宏教授と、東北大学大学院医学研究科 附属創生応用医学研究センター長 脳神経科学コアセンター長の大隈典子教授をお招きしました。超多忙な日程の中を調整して、私どものために講演していただけることに、篤く感謝申し上げます。

くしくもお二人は歯学部をご卒業後研究生活に入られ、広く医学の分野で世界を代表する研究者として活躍されています。清野先生の口腔・消化器粘膜の生物学的エコシステムによる共生と排除のメカニズム、ならびに大隈先生の神経堤細胞の起源や発生に関する講演は、本学における基盤研究の推進につながると期待されます。また、両教授の講演を拝聴して、本学からも若い研究者が一人でも夢を持って研究にそして世界にチャレンジしていただければ幸いです。

特別講演に引き続き、ポスターで各研究班の今年度の成果発表を行いますので、情報交換と活発な討議をお願いいたします。最後になりましたが、発表会の開催にご努力いただいた上條竜太郎教授ほか委員の先生方に篤く感謝申し上げます。

平成 28 年 3 月 12 日

ご 挨拶

「次世代型顎口腔組織再生医療の研究開発拠点形成」

研究代表者 上 條 竜太郎

近年の再生医療研究の進歩は目覚ましく、歯科の領域においても、口腔粘膜、骨、歯周組織、唾液腺、神経などの再生研究が進められています。その進歩は、国民の QOL の維持向上に大きな貢献をもたらすものと期待されており、我が国においてもその実用化が急務ですが、必要とされる技術面、施設面のハードルは高く、特別な設備が整えられたごく僅かな医療機関で実施されているのが現状です。先進諸国の多くが再生医療分野への取組みを強化し、世界的に競争が激化していますが、日本からより多くの科学技術的知見を発信し、国際的にも主導的な役割を果たすことが重要です。

平成 24 年度、文部科学省の私立大学戦略的研究基盤形成事業として「次世代型顎口腔組織再生医療の研究開発拠点形成」が採択され、間もなく 4 年目が終了します。本事業では、顎口腔領域に特化し、早期に臨床普及可能な次世代型再生医療の基盤構築を推進する研究拠点形成を目指し、①細胞調整施設（CPC）を用いず手術室で完結する組織再生医療の基盤構築、②生体材料と幹細胞を含む細胞によるハイブリッド型再生医療の実現、③口腔領域の実用可能な細胞ソースの同定ならびに増殖・分化誘導法の開発の 3 つのサブプロジェクトを推進しています。ヒト幹細胞を収集・分離・増殖する CPC での幹細胞の調製は安全性の確保、免疫拒絶反応の回避、薬事規制等への十分な対応を必要とし、生産性や管理コストなど改善すべき点も多く、一方、手術室完結型再生医療では幹細胞の収集・分離を手術室で行うことから、より実用化に近く、意義も大きいと考えます。また、生体材料と幹細胞を組み合わせた 3 次元構造をもつハイブリッド型人工臓器の開発は、異なる科学技術的要素が加わり、多分野の統合的な研究開発が必要です。各臓器のハイブリッド型再生医療は、その複雑性から実現化は容易ではありませんが、顎口腔領域では、骨再生誘導法や歯科用インプラントなど生体材料を応用した組織再生が既に臨床応用されており、最も実現化に近い領域でもあります。つまり、この研究分野の発展が再生医療全体におけるハイブリッド再生の推進に大きく寄与すると考えられます。さらに、歯や頬脂肪体、皮下脂肪組織等の新しい幹細胞ソースの開発も当該領域の特徴の 1 つとして検討し、顎口腔領域からの細胞ソースの積極的な開発を目指すことで、本事業は他に類を見ない先駆的研究となると期待しています。

本日はポスターで各研究分担者の発表を行います。本プロジェクトの今後の展開につながる情報交換と活発な討議をお願い申し上げます。

平成 28 年 3 月 12 日

ご 挨拶

「口腔機能維持・回復のための集学的研究開発拠点の形成」

研究代表者 美 島 健 二

平成 26 年度、文部科学省の私立大学戦略的研究基盤形成事業として「口腔機能維持・回復のための集学的研究開発拠点の形成」が採択され 2 回目のシンポジウムとなります。

人口の 1/4 が 75 歳以上の後期高齢者となる 2025 年問題は、国民の長期にわたる健康の維持・増進を図るために喫緊の対応が迫られる重要な課題です。本プロジェクトは、このような超高齢社会を背景に口腔機能の維持による全身の QOL の向上を図る目的で立案されました。加齢に伴う嚥下機能や唾液分泌機能の低下が誤嚥性肺炎の誘因となるばかりか、早産、脳出血および非アルコール性肝硬変などの全身性疾患の発症に口腔内細菌の関与が明らかにされつつあります。すなわち、全身疾患における感染源としての口腔組織の関与が示唆され、その衛生環境の制御は全身性疾患の制御にも関連した重要な課題と考えられます。このことから、本邦における健康長寿を具現化するためには、口腔ケアの必要性が益々高まっていると考えられます。

本プロジェクトでは (1) 基礎・臨床の研究者の相互的協力体制の推進により、科学的エビデンスに基づいた治療方法の開発 (2) これまで不明であった、口腔ケアや口腔疾患医療の効果を科学的に証明し、従来の医療の再考・改良の牽引 (3) 医学部を含めた各専門分野の研究者が連携することで、これまで不明であった口腔と全身疾患との関係の解明 (4) 次世代の口腔疾患治療に応用可能な実現性の高い医療技術基盤を構築することにより、歯科におけるイノベーションの提言の 4 つの到達目標が掲げられています。この目標を達成すべく、口腔環境の恒常性維持・破綻のメカニズムの解明を行う基礎研究と、そこで得られたエビデンスを共有し、次世代の新しい口腔ケアシステムを確立する臨床研究がなされています。本プロジェクトにより口腔ケアの重要性が再確認され、国民の QOL の維持・向上につながるよう務めたいと考えます。

最後になりましたが、発表会の開催にご尽力頂きました関係者各位に心より御礼申し上げます。本ポスター発表会においては、昨年度の成果に加え新たに得られた最新の知見を中心に活発な討議が行われることと期待されます。

平成 28 年 3 月 12 日

日 程

13 : 00~13 : 05 (1号棟6階 第2臨床講堂)

発表会開催のあいさつ 歯学研究科 科長 宮 崎 隆 教授

13 : 05~15 : 00 (1号棟6階 第2臨床講堂)

特別講演

13 : 05~14 : 00

特別講演 1

東北大学大学院医学系研究科

附属創生応用医学研究センター長

脳神経科学コアセンター長

発生発達神経科学分野 教授 大 隅 典 子 先生

演題：『神経幹細胞としての神経堤細胞の魅力』

座長 上 條 竜太郎 教授

14 : 05~15 : 00

特別講演 2

東京大学医科学研究所

国際粘膜ワクチン開発研究センター長

炎症免疫学分野 教授 清 野 宏 先生

演題：『粘膜マルチエコシステムによる共生と排除』

座長 桑 田 啓 貴 教授

15 : 00~16 : 30 (2号棟1階 第1会議室)

(講演後のため時間が前後する場合がございます)

ポスター発表会

16 : 30 (2号棟1階 第1会議室)

閉会のあいさつ 昭和大学歯科病院 副病院長 飯 島 毅 彦 教授

ポスター発表についてのご案内

1. 場所・時間

2号棟 第1会議室

3月12日（土） 15：00～16：30（講演後のため前後する可能性があります。）

2. ポスターの掲示と撤去について

ポスターの貼付け：当日（3/12）の10：30～12：30の間に掲示してください。

（事務局で専用の両面テープを準備しておりますのでそれをご使用ください。）

ポスターの撤去：当日（3/12）の16：30（閉会后）に撤去してください。

（閉会前のポスター撤去はご遠慮ください。）

3. ポスターの大きさ

サイズ：縦90cm × 横120cm以内

※ポスターのサイズが昨年度とは異なりますのでご注意ください。

※縦の長さにつきましては、90cmを少し超えてもかまいません。ただし、ポスターボードの縦サイズが90cmですので、それを考慮して作成してください。

4. 発表形式：ポスター

15：00～15：45（討論1）

「次世代型顎口腔組織再生医療の研究開発拠点形成」

15：45～16：30（討論2）

「口腔機能維持・回復のための集学的研究開発拠点の形成」

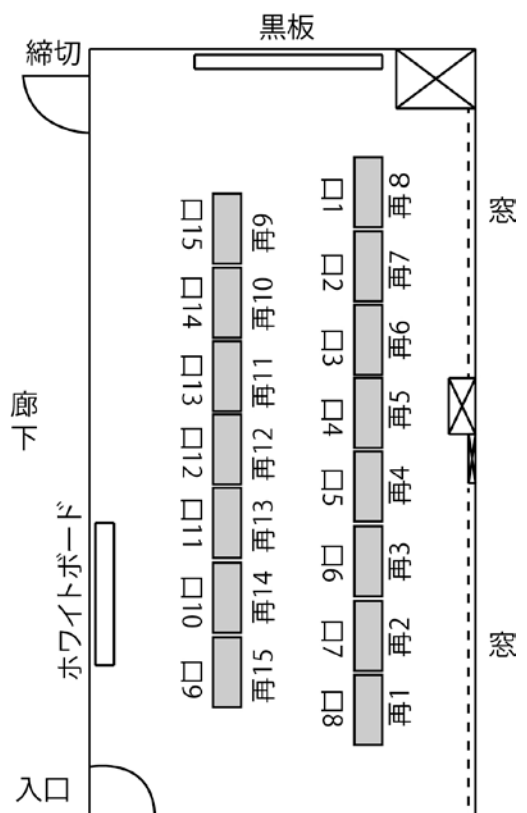
発表者はポスターの前で研究内容を説明してください。

活発なご討論をお願い致します。

5. ポスター貼付け位置

各演題の貼付位置は右図のようになっております。

（「再」再生，「口」口腔機能）



特別講演目次

1. 神経幹細胞としての神経堤細胞の魅力

東北大学大学院・医学系研究科
附属創生応用医学研究センター長
脳神経科学コアセンター長
発生発達神経科学分野 教授
大 隅 典 子 先生

2. 粘膜マルチエコシステムによる共生と排除

東京大学医科学研究所
国際粘膜ワクチン開発研究センター長
炎症免疫学分野 教授
清 野 宏 先生

神経幹細胞としての神経堤細胞の魅力

東北大学大学院・医学系研究科
附属創生応用医学研究センター長
脳神経科学コアセンター長
発生発達神経科学分野 教授
大 隅 典 子 先生

身体の中の多くの器官に「神経堤細胞」という不思議な細胞が関与することは案外、知られていない。神経堤は、ヒトであれば受精後 3~4 週目、原腸陥入という現象により中胚葉が形成される時期に現れる。外胚葉の正中部が神経板となり、徐々に巻き上がって神経管となる頃、表皮外胚葉と神経上皮の境界部に形成される一過性の領域が神経堤と呼ばれる。神経堤の細胞は脱上皮して神経堤細胞として体内を遊走し、移動先において多様な細胞に分化する。末梢神経系の感覚ニューロンやシュワン細胞（中枢神経系のオリゴデンドロサイトに相当）、自律神経系のアドレナリン産生ニューロン、皮膚の色素細胞（メラノサイト）だけでなく、副腎髄質のクロム陽性細胞、甲状腺のカルシトニン産生細胞等の内分泌系の細胞や、顎顔面の骨、軟骨、象牙質などの硬組織も含まれる。神経堤細胞の増殖能や多分化能は、神経幹細胞としての性質を有する。したがって、神経堤由来の細胞を含む組織から神経堤由来細胞を単離することにより、その細胞を人工的に増殖、分化させることが可能である。このことは、神経堤細胞が再生医療のための細胞源として利用しうることを示していると考えられる。一方、神経堤細胞の増殖・分化異常は多様な病態をもたらし、神経芽腫、褐色細胞腫、カルチノイド腫瘍、非クロム親和性傍神経節腫などの腫瘍や、von Recklinghausen 症候群、多発性内分泌腺腫瘍症（Sipple 症候群）、CHARGE 症候群などに関与する。このような腫瘍の好発も、神経堤細胞が増殖性が高く多様な細胞に分化しうる癌幹細胞としての性質を有することに基づくと考えられるだろう。本講演では、このように多彩な役割を果たす神経堤細胞の起源や発生過程について紹介したい。神経堤細胞の発生に関する本講演が、聴衆各位の research mind を刺激するものになれば幸いである。

学 歴 :

- 昭和 60 年 3 月 31 日 (1985) 東京医科歯科大学歯学部 卒業
昭和 60 年 4 月 1 日 (1985) 東京医科歯科大学大学院・歯学研究科・博士課程
(基礎歯科学専攻) 入学
平成元年 3 月 31 日 (1989) 東京医科歯科大学大学院・歯学研究科・博士課程
(基礎歯科学専攻) 修了/歯学博士の学位を取得

職 歴 :

- 平成元年 4 月 1 日 (1989) 東京医科歯科大学・顎口腔総合研究施設
・顎顔面発生機構研究部門・助手
平成 3 年 4 月 1 日 (1991) 東京医科歯科大学大学院・生体機能制御歯科学系
発生機構制御学講座・助手
平成 8 年 11 月 1 日 (1996) 国立精神神経センター・神経研究所 室長
平成 10 年 11 月 1 日 (1998) 東北大学大学院・医学系研究科・器官構築学分野 教授
平成 14 年 4 月 1 日 (2002) 東北大学大学院・医学系研究科・附属創生応用
医学研究センター・形態形成解析分野 教授 (現職)
平成 18 年 11 月 6 日 (2006) 東北大学総長特別補佐 (男女共同参画担当) (~現在)
平成 20 年 4 月 1 日 (2008-2010)
東北大学ディステイングイッシュトプロフェッサー
平成 22 年 4 月 1 日 (2010) 東北大学大学院医学系研究科附属創生応用
医学研究センター・脳神経科学コアセンター長
平成 27 年 4 月 1 日 (2010) 東北大学大学院医学系研究科
附属創生応用医学研究センター長

受賞歴 :

- 長尾賞 (東京医科歯科大学歯学部卒業時)
Hatton Travel Awards (70th IADR Meeting, 1992 年)
三菱財団研究奨励賞 (2000 年)
持田記念研究奨励賞 (2000 年)
上原記念研究奨励賞 (2000 年)
東レ科学技術振興財団研究奨励賞 (2002 年)
ナイスステップな研究者 2006 (2006 年)
TWAS Associate Fellow (2012 年~)

所属学会役員等 :

- 北米神経科学学会 (SfN) 国際問題委員 (2013-)

日本分子生物学会理事長（2013–2014年）

日本発生生物学会 運営委員（平成13–16年度、18–20年度）

日本神経科学会 理事（平成14–16年度、17–19年度、20–22年度）、大会長（2011年）

日本細胞生物学会 評議員（平成11–13、16–20年度）

Journal of Anatomy (Editorial Board)

Development, Growth and Differentiation (Editorial Board)

Genes to Cells (Editorial Board)

Tohoku Journal of Experimental Medicine (Editorial Board)

非常勤講師等：

東京大学非常勤講師、京都大学非常勤講師、東京医科歯科大学非常勤講師、慶應義塾大学医学部非常勤講師、筑波大学先端学際領域研究センター客員教授、自然科学研究機構新分野創成センター客員教授

公職歴（主要なもののみ）：

- ・ 日本学術会議第20、21、22期会員（平成17年～26年）、23期連携会員（平成26年10月1日～）
- ・ 衆議院内閣委員会参考人（平成26年4月4日）
- ・ 内閣府総合科学技術会議 生命倫理専門調査会 委員（平成18～23年度）
- ・ 内閣府総合科学技術会議 基本政策専門調査会 専門委員
（平成21年7月11日～平成23年3月31日）
- ・ 内閣府総合科学技術会議次世代インフラ・復興再生戦略協議会委員（平成25年度～）
- ・ 文部科学省 科学技術・学術審議会 研究計画・評価分科会
ライフサイエンス委員会 幹細胞・再生医学戦略作業部会 委員（平成20年度～）
- ・ 文部科学省科学技術・学術審議会研究計画・評価分科会
研究開発評価部会委員（平成19年度～）
- ・ 文部科学省科学技術・学術審議会 研究計画・評価分科会/
学術分科会学術研究推進部会 脳科学委員会 委員（平成19年3月6日～）

民間団体歴：

- ・ 財団評議員・学術委員等（アステラス病態代謝研究会、内藤財団、東洋紡百周年記念バイオテクノロジー財団、加藤記念財団、中山人間科学財団等）
- ・ 研究機関運営会議委員（国立遺伝学研究所、自然科学研究機構基礎生物学件空所、京都大学再生研究所、京都大学WPI研究拠点、奈良先端大学院大学、筑波大学WPI研究拠点等）
- ・ 独立行政法人産業技術総合研究所研究ユニット評価委員会 委員
独立行政法人理化学研究所 脳科学総合研究センター
旧臨界期機構研究グループ レビュー委員（平成22年3月9日～平成22年3月10日）

特別講演 2

粘膜マルチエコシステムによる共生と排除

東京大学医科学研究所
国際粘膜ワクチン開発研究センター長
炎症免疫学分野 教授
清野 宏 先生

口腔に始まる消化管は、広大な粘膜面を形成しており、そこに存在する免疫機構の解析は1970年代から本格化し、新たな免疫学領域「粘膜免疫学」の創生に繋がった。口腔免疫として歯学がその発展に貢献した。約40年間の学問的蓄積は、近年の学問領域の異分野融合と技術的革新により、「免疫の新世界」と言われていた消化管に代表される粘膜免疫機構のユニーク性についての飛躍的な解明と理解にも繋がってきた。

口腔から始まる消化管は「内なる外」とも呼ばれ、上皮細胞を介して恒常的に直接外界に接しており、食物摂取、共生細菌、病原性細菌侵入など様々な生理学的、免疫学的、病理学的現象に遭遇しているユニークな器官である。消化管粘膜は口腔・腸内常在細菌に対しては共生環境を作る一方、病原性細菌を排除するという複雑な粘膜免疫機構を備えている。つまり、粘膜免疫は「共生と排除」と言う全く相反する免疫応答を司っている。

「共生」という観点からは、我々の研究室では、腸管免疫の要であるパイエル板の中に一部の共生細菌（例、*Alcaligenes*）が存在する事を同定し、「組織内共生」を提唱している。その組織内共生の環境作りに、免疫系の樹状細胞や近年注目されている自然リンパ球(ILC)が関わっている事が明らかになってきた。さらに自然リンパ球が腸管上皮細胞の糖鎖修飾の制御に重要な役割を果たし、共生細菌層の維持や病原性細菌（例、サルモネラ菌）感染制御に関わっている。これらの結果を総合すると、口腔から始まる消化管粘膜では、微生物群、上皮細胞-間葉系細胞群、そして免疫担当細胞群という3つの生物学的エコシステムの相互・協調作用により維持されている。

略 歴

所 属：

東京大学医科学研究所
感染・免疫部門 炎症免疫学分野 教授
国際粘膜ワクチン開発研究センター センター長

学歴・職歴：

1971年 日本大学松戸歯学部歯学科入学
1977年 日本大学松戸歯学部歯学科卒業
1977年 アラバマ大学バーミングハム校メディカルセンター
微生物学教室ポストドクトラルフェロー
1980年 アラバマ大学バーミングハム校メディカルセンター 医学系大学院博士課程入学
1983年 アラバマ大学バーミングハム校メディカルセンター 医学系大学院博士課程修了
1984年 アラバマ大学バーミングハム校メディカルセンター 研究・臨床助教授
1986年 マックスプランク生物学研究所 感染症部門 上級研究員
1989年 アラバマ大学バーミングハム校メディカルセンター 准教授
1991年 アラバマ大学バーミングハム校メディカルセンター 教授
1994年 大阪大学微生物病研究所 教授
2002年 東京大学医科学研究所 炎症免疫学分野 教授
2005年 東京大学医科学研究所 感染・免疫部門長
2007年 東京大学医科学研究所 副所長
2011年 東京大学医科学研究所 所長
2011年 東京大学医科学研究所 国際粘膜ワクチン開発研究センター長

所属学会：

国際粘膜免疫学会（理事長 2005年－2007年）（理事 2008年－2010年）
日本免疫学会（理事 2005年－2014年）
日本消化器免疫学会（理事 2000年－現在まで）
日本ワクチン学会（理事長 2003年－2005年）（監事 2006年－2008年）（理事 2008年－現在）
日本食品免疫学会
国際歯科基礎医学会
米国免疫学会
米国病理学会
米国微生物学会

受賞歴：

米国 NIH New Investigator Award (1984)

米国 NIH Research Career Development Award (1988)

野口英世記念医学賞 (2007)

日本ワクチン学会高橋賞 (2007)

日本食品免疫学会特別賞 (2009)

発表論文：

Nature, Science, Nature Medicine, Proceeding of National Academy of Science USA, Immunity, The Journal of Experimental Medicine, The Journal of Clinical Investigation, The Journal of Immunology などに 480 編以上

ISI Highly Cited Researchers List 掲載 (2005 年から)

出版物：

臨床粘膜免疫学 (株式会社シナジー),

Mucosal Vaccine (Academic Press), Essentials of Mucosal Immunology (Academic Press),

粘膜免疫 腸は免疫の司令塔 (中山書店) など 20 編 (編集を含む)

ポスター発表演題目次

次世代型顎口腔組織再生医療の研究開発拠点形成

演題番号 再1

脂肪組織由来再生細胞による手術室内で完結できる半月板治療の基礎研究

○糸瀬昌克^{1,2}、須澤徹夫¹、代田達夫²、稲垣克記³、上條竜太郎¹

昭和大学歯学部¹口腔生化学講座、²口腔外科学講座、³医学部整形外科学講座

演題番号 再2

脂肪幹細胞による唾液腺再生メカニズムの解析

○安原理佳、田中準一、福島美和子、入江太朗、河野葉子、美島健二

昭和大学歯学部口腔病態診断科学講座口腔病理学部門

演題番号 再3

S-PRG フィラーによるエナメル質の力学的特性変化

○田中玲奈、柴田 陽、宮崎 隆

昭和大学歯学部歯科保存学講座歯科理工学部門

演題番号 再4

軟骨基質分解における炎症性サイトカインの作用に関する基礎研究

○船登咲映^{1,2}、安原理佳³、宮本洋一²、吉村健太郎²、美島健二³、上條竜太郎²、馬場一美¹

昭和大学歯学部¹歯科補綴学、²口腔生化学、³口腔病理学

演題番号 再5

毛乳頭とバルジ領域由来の神経堤細胞を用いた骨芽細胞の分化誘導

○森澤絵里^{1,2}、高見正道³、須澤徹夫¹、馬場一美²、上條竜太郎¹

昭和大学歯学部¹口腔生化学講座、²歯科補綴学講座、³歯科薬理学講座

演題番号 再6

咬筋運動ニューロン樹状突起へのグルタミン酸入力に対するセロトニンの効果

○壇辻昌典^{1,2}、中村史朗²、中山希世美²、望月文子²、清本聖文²、尾関雅彦¹、井上富雄²

昭和大学歯学部¹インプラント歯科学講座、²口腔生理学講座

演題番号 再7

MPC ポリマーを用いたデンチャープラーク付着抑制の臨床評価

○池谷賢二、岩佐文則、福西美弥、高橋那奈、塚原明弘、馬場一美

昭和大学歯学部歯科補綴学講座

演題番号 再8

口腔顎顔面領域の神経堤由来細胞による骨形成誘導の基礎研究

吉田 寛^{1,2}、○須澤徹夫¹、高橋正皓²、小野美樹²、高見正道³、槇 宏太郎²、上條竜太郎¹

昭和大学歯学部¹口腔生化学講座、²歯科矯正学講座、³歯科薬理学講座

演題番号 再9

microRNAによる骨軟骨形成に関与する遺伝子発現制御の解析

鈴木 大¹、宮本洋一¹、○山田 篤¹、須澤徹夫¹、吉村健太郎¹、宇山理紗¹、山本松男²、
上條竜太郎¹

昭和大学歯学部¹口腔生化学講座、²歯周病学講座

演題番号 再10

発達期脳神経における全身麻酔薬による細胞死誘導の検討

○今野 歩¹、西村晶子¹、中村史朗²、山田 篤³、上條竜太郎³、井上富雄²、飯島毅彦¹

¹昭和大学歯学部全身管理歯科学講座歯科麻酔科学部門

²昭和大学歯学部口腔生理学講座、³昭和大学歯学部口腔生化学講座

演題番号 再11

CCI(軟骨内石灰化不全)ラットにおける頭蓋顔面異常における形態学的検索

○天野 均¹、龍 家圭²、渡辺 実³、永山元彦⁴、柴田俊一⁵、田沼順一⁴、田中政巳⁶、
大浦 清¹

¹大阪歯科大学歯学部薬理学、²昭和大学医学部臨床薬理、

³聖マリアンナ医科大学医学部薬理、⁴朝日大学歯学部口腔病理学分野、

⁵東京医科歯科大学大学院顎顔面解剖学分野、⁶会津大学短期大学部食物栄養

演題番号 再12

上顎正中過剰埋伏歯原因因子同定のためのヒトゲノム解析

○高橋正皓¹、山口徹太郎¹、細道一善²、矢野圭介³、芳賀秀郷¹、田嶋 敦²、槇 宏太郎¹

¹昭和大学歯学部歯科矯正学講座、²金沢大学医薬保健研究域医学系革新ゲノム情報学分野、

³ヴェルデ矯正歯科

演題番号 再13

**Nd:YAG レーザー照射によってラット血管内皮細胞に発現する遺伝子の
Affymetrix GeneChip Array 解析**

○増田宜子¹、宮本洋一²、宮崎 隆³

昭和大学歯学部歯科保存学 ¹ 歯内治療学、² 口腔生化学、³ 歯科理工学

演題番号 再14

マウス間葉系幹細胞による三次元細胞組織体形成に及ぼすリン酸カルシウム系材料の影響

○佐藤智哉^{1,2}、穴田貴久¹、加茂谷拓央^{1,3}、塩飽由香利^{1,4}、土屋香織¹、山本照子³、
佐々木啓一²、鈴木 治¹

東北大学大学院歯学研究科 ¹ 顎口腔機能創建学分野、² 口腔システム補綴学分野、
³ 顎口腔矯正学分野、⁴ 歯学イノベーションリエゾンセンター

演題番号 再15

新規再生組織「インプラント型再生軟骨」の確立

○高戸 毅

東京大学医学部附属病院 顎口腔外科・歯科矯正歯科

口腔機能維持・回復のための集学的研究開発拠点の形成

演題番号 口1

Sox9 を介したマウス唾液腺組織幹細胞の機能解析

○田中準一、安原理佳、入江太朗、福島美和子、河野葉子、美島健二

昭和大学歯学部 口腔病態診断科学講座口腔病理学部門

演題番号 口2

Enhancement of saliva secretion by PACAP directly binding to PACAP receptors expressed in major salivary glands in mice

○の場祐子、野中直子、高木佳辰、今村栄作、中村雅典

昭和大学歯学部口腔解剖学講座

演題番号 口3

Prevotella intermedia の nucleases の酵素学的解析

○深町はるか¹、道家 碧²、有本隆文¹、片岡嗣雄¹、森崎弘史¹、桑田啓貴¹

昭和大学歯学部¹ 口腔微生物学、² 歯科病院

演題番号 口4

除脳ラット灌流標本を用いた自発呼吸に伴う頸筋支配神経活動の解析

○立川哲史^{1,2}、中山希世美¹、望月文子¹、中村史朗¹、清本聖文¹、飯島毅彦²、井上富雄¹

昭和大学歯学部¹ 口腔生理学、² 全身管理歯科学講座歯科麻酔科学部門

演題番号 口5

一酸化窒素の新規代謝産物 8-nitro-cGMP による骨代謝調節

○金子児太郎^{1,2}、宮本洋一¹、吉村健太郎¹、近津大地²、赤池孝章³、上條竜太郎¹

¹昭和大学歯学部口腔生化学講座、²東京医科大学医学部口腔外科学分野、

³東北大学大学院医学系研究科医科学専攻社会医学講座環境保健医学分野

演題番号 口6

破骨細胞による骨補填材 β -TCP の吸収メカニズム

松永朗裕^{1,4}、○高見正道²、入江太朗³、美島健二³、稲垣克記⁴、上條竜太郎¹

¹昭和大学歯学部口腔生化学講座、²昭和大学歯学部歯科薬理学講座、

³昭和大学歯学部口腔病理学講座、⁴昭和大学医学部整形外科学講座

演題番号 口7

造血幹細胞移植患者から採取した口腔内細菌の分離同定の検討

○弘中祥司¹、内海明美¹、刑部 月¹、小川綾野¹、石崎晶子¹、久保田一見¹、岡松良昌²、
沖 亜佑美²、木ノ内ひろ子²、君島 茜²、齋藤文護³、服部憲路³、中牧 剛³

昭和大学歯学部¹スペシャルニーズ口腔医学講座口腔衛生学部門、²昭和大学病院歯科・
歯科口腔外科、³昭和大学医学部内科学講座血液内科学部門

演題番号 口8

がん薬物療法と口腔ケアにおけるトランスレーショナル・リサーチ

○佐々木康綱¹、濱田和幸¹、岡松良昌^{2,3}、沖 亜佑美^{2,3}、木ノ内ひろ子^{2,3}、
君島 茜^{2,3}、刑部 月^{3,4}、内海明美^{3,4}、弘中祥司^{3,4}

¹昭和大学医学部内科学講座腫瘍内科学部門、²昭和大学病院歯科・歯科口腔外科

³昭和大学口腔ケアセンター、⁴昭和大学歯学部スペシャルニーズ口腔医学講座口腔衛生学部門

演題番号 口9

臍帯血移植時の口腔粘膜障害

○齋藤文護、中牧 剛

昭和大学 医学部内科学講座 血液内科部門

演題番号 口10

睡眠時ブラキシズム臨床診断基準の検証

○中里友香理¹、吉田裕哉¹、酒井拓郎¹、葭澤秀一郎¹、菅沼岳史¹、高場雅之¹、小野康寛¹、
吉澤亜矢子¹、川名ふさ江²、馬場一美¹

昭和大学歯学部¹歯科補綴学、²ゆみのハートクリニック

演題番号 口11

ライナー治療におけるアタッチメントの形状と位置の違いに関する有限要素解析

○後藤真理子、柳澤若菜、榎 宏太郎

昭和大学歯学部歯科矯正学

演題番号 口12

嚥下障害の聴覚的判別に適する呼気音、嚥下音サンプルの検討

野末真司、○伊原良明、高橋浩二、原田由香、横山 薫

昭和大学歯学部スペシャルニーズ口腔医学講座口腔リハビリテーション医学部門

演題番号 口13

唾液腺発生におけるメラトニンの役割について

○阪井丘芳、小野 瞳、井階一樹、尾花 綾

大阪大学大学院歯学研究科 顎口腔機能治療学教室

演題番号 口14

口腔ケア時の誤嚥予防の試み —口腔ケア用ジェルの新規開発—

○守谷恵未¹、角 保徳²

国立長寿医療研究センター ¹先端診療部歯科口腔外科

²歯科口腔先進医療開発センター

演題番号 口15

ディスポーザブル口腔ケアキットによる人工呼吸器関連肺炎の予防

岸本裕充、○門井謙典

兵庫医科大学歯科口腔外科学講座



昭和大学歯学部
文部科学省私立大学戦略的研究基盤形成支援事業

平成28年度シンポジウム

プログラム・抄録集 平成29年3月4日(土)

会場：昭和大学歯科病院 1号棟および2号棟
東京都大田区北千束2-1-1

特別講演：1号棟6階 第2臨床講堂 13:05～15:00

ポスター発表会：2号棟1階 第1会議室 15:00～16:30

問い合わせ先：昭和大学歯学部口腔生理学講座
142-8555 東京都品川区旗の台1-5-8 TEL: 03-3784-8160

昭和大学歯学部
文部科学省私立大学戦略的研究基盤形成支援事業
平成28年度シンポジウム

平成29年3月4日（土）

- 特別講演：1号棟6階 第2臨床講堂 13：05～15：00
○ポスター発表会：2号棟1階 第1会議室 15：00～16：30

昭和大学 歯学部
東京都品川区旗の台1-5-8

問い合わせ：口腔生理学講座
TEL 03-3784-8160

ご 挨拶

昭和大学大学院歯学研究科 科長 宮 崎 隆

毎年開催している文部科学省私立大学戦略的研究基盤形成支援事業のシンポジウムを、今年度は平成 29 年 3 月 4 日（土）に昭和大学歯科病院で開催いたします。

本学では医系総合大学の環境の中で、医学・医療との共通基盤の上に歯学の専門性を生かした新しい歯学研究を推進してきました。現在、文部科学省の私立大学戦略的研究基盤形成事業として、「次世代型顎口腔組織再生医療の研究開発拠点形成」（今年度が最終年度）と「口腔機能維持・回復のための集学的研究開発拠点の形成」（今年度が 3 年目）の 2 つのプロジェクトを進めています。

毎年、世界的に活躍されている講師をお迎えして、特別講演を頂戴しています。今回は慶應義塾大学医学部長の岡野栄之教授に「幹細胞技術と遺伝子改変霊長類を用いた疾患・創薬の革新的研究」と題した講演、九州大学大学院歯学研究院長の平田雅人教授に「Serendipity を求めて」と題した講演を頂戴いたします。超多忙な日程の中を調整して、私どものために講演していただけることに、篤く感謝申し上げます。両教授の講演を拝聴して、本学の研究が進展することを期待しています。

特別講演に引き続き、ポスターで各研究班の今年度の成果発表を行いますので、情報交換と活発な討議をお願いいたします。

昨年は東京工業大学の太田良典名誉教授がノーベル医学・生理学賞を受賞し、国民に元気を与えてくれました。また、本学は文部科学省があらたにはじめた私立大学研究ブランディング事業に採択されました。4 学部が連携してレドックス医療の研究拠点として大学のブランディングを目指します。大学として国民の健康回復に貢献できるように研究を推進したいと思います。

最後になりましたが、発表会の開催にご努力いただいた上條竜太郎教授ほか委員の先生方に篤く感謝申し上げます。

平成 29 年 3 月 4 日

ご 挨拶

「次世代型顎口腔組織再生医療の研究開発拠点形成」

研究代表者 上 條 竜太郎

近年、再生医療研究は著しく進歩し、歯科の領域においても、QOLの維持向上のために歯や骨、歯周組織、唾液腺、神経などの再生研究が盛んに進められており、一日も早く実用化されることが期待されております。我が国においてもその実用化が急務ですが、必要とされる技術面、施設面のハードルは高く、特別な設備が整えられたごく僅かな医療機関で実施されているのが現状で、臨床の現場に広く導入されるには至っておりません。先進諸国の多くが再生医療分野への取組みを強化し、世界的に競争が激化していますが、我が国でより多くの科学技術的知見を蓄積し発信することで、再生医療の基盤的な研究開発を推進し、国際的にも主導的な役割を果たすことが重要です。

平成24年度、文部科学省の私立大学戦略的研究基盤形成事業として「次世代型顎口腔組織再生医療の研究開発拠点形成」が採択され、5カ年計画で推進して参りましたが、今年度は最終年度となります。本事業では、顎口腔領域に特化し、早期に臨床普及可能な次世代型再生医療の基盤構築を推進する研究拠点形成を目指し、①細胞調整施設（CPC）を用いず手術室で完結する組織再生医療の基盤構築、②生体材料と幹細胞を含む細胞によるハイブリッド型再生医療の実現、③口腔領域の実用可能な細胞ソースの同定ならびに増殖・分化誘導法の開発の3つのサブプロジェクトを推進しました。この5年間で、各研究分担者の先生方によって遂行された研究が結実し、「顎口腔組織再生医療」の実現に結びつく研究成果が得られたものと考えています。また、本プロジェクトにより個々の分野を密接に関連付け、有機的な協力体制を進化させたことで、これまでの研究をさらに加速して「顎口腔組織再生医療の研究開発拠点形成」を戦略的に創出する環境を整えることができました。さらに、本プロジェクトで得られた知見は、遺伝子や細胞レベルからヒトなどの個体レベル、さらに化学、物理学、工学、農学、薬学等、広範囲に有用で、さらに、国内外の研究機関との協力関係構築による研究結果の迅速な社会への還元、先端科学技術を応用し、社会的な生産性の実現とそれに貢献しうる人材を広範に養成する研究教育機関としての基盤を強化できたのではないのでしょうか。

本日はポスターで各研究分担者の発表を行います。本プロジェクトの総括とともに、今後の展開につながる情報交換と活発な討議をお願い申し上げます。最後になりましたが、今後の先生方の研究が益々発展しますよう、心から祈念申し上げます。

平成29年3月4日

ご 挨拶

「口腔機能維持・回復のための集学的研究開発拠点の形成」

研究代表者 美 島 健 二

平成 26 年度、文部科学省の私立大学戦略的研究基盤形成事業として「口腔機能維持・回復のための集学的研究開発拠点の形成」が採択され 3 回目のシンポジウムとなります。

高齢になり筋力や活力が衰えた段階を「フレイル」(虚弱)と呼び、風邪などの小さなきっかけでも要介護状態に陥る可能性の高い状態とされています。このことから、フレイルを予防することが要介護状態への移行を防ぐことにつながります。フレイルに至る大きな原因の 1 つに全身の筋肉減少症(サルコペニア)があり、本症を改善することによりフレイルを予防することが可能となります。このサルコペニアは加齢に伴う口腔・嚥下機能の低下とも密接に関連しており、口腔の機能の低下した状態をオーラル・フレイル呼び、オーラル・フレイルの改善が全身のフレイル改善へとつながるとも考えられています。したがって、当該研究課題である口腔機能の維持・回復は超高齢社会におけるオーラル・フレイルの予防から全身のフレイルの予防につながり、ひいては要介護状態の予防につながるものと期待されます。したがって、当該プロジェクトは超高齢社会における国民の QOL 向上に直結する極めて重要な課題であると言えます。

本プロジェクトでは昨年度までと同様、(1) 基礎・臨床の研究者の相互的協力体制の推進により、科学的エビデンスに基づいた治療方法の開発、(2) これまで不明であった、口腔ケアや口腔疾患医療の効果を科学的に証明し、従来の医療の再考・改良の牽引、(3) 医学部を含めた各専門分野の研究者が連携することで、これまで不明であった口腔と全身疾患との関係の解明、(4) 次世代の口腔疾患治療に応用可能な実現性の高い医療技術基盤を構築することにより、歯科におけるイノベーションの提言、の 4 つの到達目標が掲げられています。本年度はプロジェクトの前半部分に位置する口腔環境の恒常性維持・破綻のメカニズムの解明を行う基礎研究から、そこで得られたエビデンスを共有し、次世代の新しい口腔ケアシステムを確立する臨床研究へと移行する期間にあたります。本年度得られた知識を研究者間でしっかりと共有し、新しい口腔ケアシステムの確立に役立てて頂きたいと思えます。

最後になりましたが、発表会の開催にご尽力頂きました関係者各位に心より御礼申し上げます。本ポスター発表会においては、昨年度の成果に加え新たに得られた最新の知見を中心に活発な討議が行われることと期待されます。

平成 29 年 3 月 4 日

日 程

13:00~13:05 (1号棟6階 第2臨床講堂)

発表会開催のあいさつ 歯学研究科 科長 宮崎 隆 教授

13:05~15:00 (1号棟6階 第2臨床講堂)

特別講演

13:05~14:00

特別講演 1

慶應義塾大学医学部長 岡野 栄之 先生

演題：『幹細胞技術と遺伝子改変霊長類を用いた疾患・創薬の革新的研究』

座長 馬場 一美 教授

14:05~15:00

特別講演 2

九州大学大学院歯学研究院口腔常態制御学講座口腔細胞工学分野 教授

九州大学大学院歯学研究院長 平田 雅人 先生

演題：『Serendipity を求めて』

座長 上條 竜太郎 教授

15:00~16:30 (2号棟1階 第1会議室)

(講演後のため時間が前後する場合がございます)

ポスター発表会

16:30 (2号棟1階 第1会議室)

閉会のあいさつ 昭和大学歯科病院 病院長 榎 宏太郎 教授

ポスター発表についてのご案内

1. 場所・時間

2号棟1階 第1会議室

3月4日（土） 15:00～16:30（講演後のため前後する可能性があります。）

2. ポスターの掲示と撤去について

ポスターの貼付け：当日（3月4日〔土〕）の10:30～12:30の間に掲示してください。

事務局で専用の両面テープを準備しておりますのでそちらをご使用ください。

ポスターの撤去：当日（3月4日〔土〕）の16:30（閉会后）に撤去してください。

※閉会前のポスター撤去はご遠慮ください。

3. ポスターの大きさ

サイズ：縦90cm × 横120cm以内

※ポスターのサイズは昨年度と同様です。

※縦の長さにつきましては、90cmを少し超えても構いません。

ただし、ポスターボードの縦サイズが90cmですので、それを考慮して作成してください。

4. 発表形式：ポスター

15:00～15:45（討論1）

「次世代型顎口腔組織再生医療の研究開発拠点形成」

15:45～16:30（討論2）

「口腔機能維持・回復のための集学的研究開発拠点の形成」

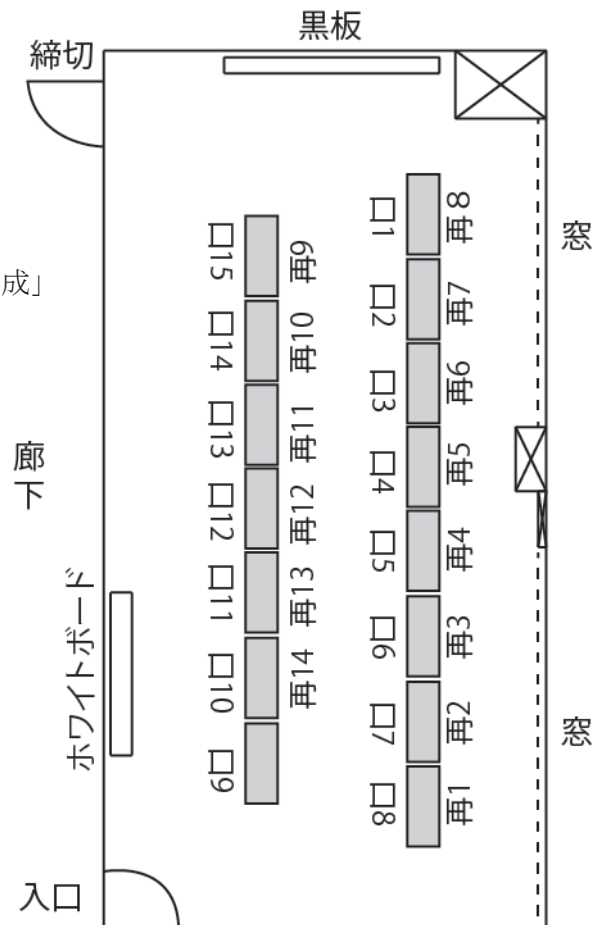
発表者はポスターの前で研究内容を説明してください。

活発なご討論をお願い致します。

5. ポスター貼付け位置

各演題の貼付位置は右図のようになっております。

（「再」再生医療、「口」口腔機能）



特別講演目次

1. 幹細胞技術と遺伝子改変霊長類を用いた
疾患・創薬の革新的研究

慶應義塾大学医学部長
岡野 栄之 先生

2. Serendipity を求めて

九州大学大学院
歯学研究院長・歯学府長・歯学部長
口腔細胞工学分野 教授
平田 雅人 先生

幹細胞技術と遺伝子改変霊長類を用いた 疾患・創薬の革新的研究

慶應義塾大学医学部長

岡野 栄之 先生

成体由来の体細胞に少数の転写因子の遺伝子を導入するだけで、多能性をもつ人工多能性幹細胞 (=iPS 細胞) を作成することが可能となり、再生医療研究や疾患研究において大きな期待を集めている。私達は、マウスおよびヒト iPS 細胞由来の神経前駆細胞をマウスおよびサルの脊髄損傷モデルへ移植することにより、適切な iPS 細胞株を用いることにより、長期間に渡り腫瘍原性なく、機能回復を誘導することに成功した。今後 CiRA から提供予定の臨床グレードのヒト iPS 細胞ストックを用いて、腫瘍原性を始めとした安全性の検証を含め、どのように臨床の現場へ応用していくかの道筋をお話する。

一方 iPS 細胞技術のもう一つの応用例として疾患モデル研究があげられる。一方、ヒトの精神・神経疾患の研究が困難である理由として、①疾患モデルマウスが必ずしもヒトの病態を反映しない、②ゲノムでの遺伝子変異と表現型の因果関係を証明することが難しいことがある、③剖検脳の解析だけでは、疾患の onset において in vivo で何が起きているかを知ることが困難である、④疾患感受性細胞 (脳の細胞) への accessibility が低い、④病態の中核を構成する神経回路が、同定されていない事が多いなどの事が挙げられる。我々は、これらの点を克服するために、iPS 細胞技術を用いた解決を試みている。これ迄我々は、40 以上の精神・神経疾患患者より iPS 細胞を樹立し、病態を解析している。これらは、①小児神経疾患、②感覚器疾患、③精神疾患、④晩発性の神経変性疾患に分類出来る。本日は、ALS、アルツハイマー病、パーキンソン病などを中心に病態解析、創薬研究の成果について概説したい。

略 歴

【勤務先】

慶應義塾大学医学部 生理学教室
〒160-8582 東京都新宿区信濃町 35
TEL: 03-5363-3747 FAX: 03-3357-5445
e-mail: hidokano@a2.keio.jp



【略 歴】

昭和 34 年 1 月 26 日 生まれ
昭和 52 年 4 月 慶應義塾大学医学部入学
昭和 58 年 3 月 慶應義塾大学医学部卒業
昭和 58 年 4 月 慶應義塾大学医学部生理学教室（塚田裕三教授）助手
昭和 60 年 8 月 大阪大学蛋白質研究所（御子柴克彦教授）助手
平成元年 10 月 米国ジョンス・ホプキンス大学医学部生物化学教室
（クレイグ・モンテル博士）に留学
平成 3 年 10 月 大阪大学蛋白質研究所（御子柴克彦教授）助手
平成 4 年 4 月 東京大学医科学研究所化学研究部（御子柴克彦教授）助手
平成 6 年 9 月 筑波大学基礎医学系分子神経生物学教授
平成 9 年 4 月 大阪大学医学部神経機能解剖学研究部教授
（平成 11 年 4 月より大学院重点化に伴い大阪大学大学院医学系研究科教授）
平成 13 年 4 月 慶應義塾大学医学部生理学教室教授（～現在に至る）
平成 19 年 10 月 慶應義塾大学大学院医学研究科委員長
平成 20 年 オーストラリア・Queensland 大学客員教授（～現在に至る）
平成 27 年 4 月 慶應義塾大学医学部長

【主な研究費】

平成 15 年 8 月 21 世紀型 COE プログラム「幹細胞医学と免疫学の基礎-臨床一体型拠点」（医学系、慶應義塾大学）拠点リーダー
平成 20 年 7 月 グローバル COE プログラム「幹細胞医学のための教育研究拠点」（医学系、慶應義塾大学）拠点リーダー
平成 22 年 3 月 内閣府・最先端研究開発支援プログラム(FIRST プログラム)「心を生み出す神経基盤の遺伝学的解析の戦略的展開」・中心研究者
（～平成 26 年 3 月まで）
平成 25 年 4 月 JST・再生医療実現拠点ネットワークプログラム（拠点 A）「iPS 細胞由来神経前駆細胞を用いた脊髄損傷・脳梗塞の再生医療」・拠点長
平成 26 年 6 月 文部科学省・革新的技術による脳機能ネットワーク全容解明プロジェクト（中核機関・理化学研究所）・代表研究者

【資格・学位】

昭和 58 年 7 月 医師免許（昭和 58 年 5 月医師国家試験合格）

昭和 63 年 7 月 慶應義塾大学より医学博士

【主たる研究領域】

分子神経生物学、発生生物学、再生医学

【受賞歴】

昭和 63 年 慶應義塾大学医学部同窓会・三四会より、三四会賞受賞

平成 7 年 加藤淑裕記念事業団より、加藤淑裕賞受賞

平成 10 年 慶應義塾大学医学部より、北里賞受賞

平成 13 年 ブレインサイエンス振興財団より、塚原仲晃賞受賞

平成 16 年 東京テクノフォーラム 21 より、ゴールドメダル賞受賞

平成 16 年 イタリア・Catania 大学より、Distinguished Scientists Award 受賞

平成 16 年 日本医師会より、日本医師会医学賞受賞

平成 18 年 文部科学大臣表彰・科学技術賞受賞

平成 19 年 Stem Cells 誌より、Lead Reviewer Award 受賞

平成 20 年 井上科学振興財団より、井上学術賞

平成 21 年 紫綬褒章受章「神経科学」

平成 23 年 日本再生医療学会より、Johnson & Johnson Innovation Award 受賞

平成 25 年 Stem Cell Innovator Award 受賞 (GeneExpression Systems & Apasani Research Conference USA より)

平成 26 年 第 51 回ベルツ賞 (1 等賞) 受賞

平成 28 年 The Association for the Study of Neurons and Diseases (A.N.D.)より、Molecular Brain Award 受賞

【主たる所属学会と活動状況】

2007 年 第 28 回 日本炎症・再生医学会 会長

2008 年 第 31 回 日本神経科学大会 大会長

【現在の役職】

日本神経科学学会 副会長 (パネル理事)

日本炎症・再生医学会 第 9 期理事

日本炎症・再生医学会 評議員

American Society for Neural Therapy and Repair (ASNTR Fellow)

一般社団法人国際個別化医療学会 理事

日本再生医療学会 理事 代議員

日本生理学会 理事

国際幹細胞学会 ISSCR 理事

日本神経化学会 理事

日本末梢神経学会 理事

Serendipity を求めて

九州大学大学院
歯学研究院長・歯学府長・歯学部長
口腔細胞工学分野 教授
平田 雅人 先生

Serendipity とは偶然に大発見をする資質や発見した物を意味します。日々の研究活動の中で偶然にやってくる様ですが、これを受け入れるためには準備した智慧や心が必要です。これからの若い人には広い智慧と心を養って欲しいと思っています。

私がそうして来たということではなく、約 40 年のこれまでの小さなサイエンティスト人生を終えるに当たり、振り返って反省し若い方へのメッセージとしたいと思います。

私はイノシトール 1,4,5-三リン酸 (IP3) を認識するタンパク質に関する研究から、新規の IP3 結合性タンパク質を見出しました。構造的特徴から PRIP (phospholipase C-related, but catalytically inactive protein) と名付けて機能解析を目指し、タンパク質分子としての解析を通して、細胞内や動物個体での役割について研究してきました。

PRIP 分子のノックアウトマウスが高い骨密度 (高オステオカルシン血清)、高インスリン血清、やせ体型を呈することから、オステオカルシンを介する糖質・脂質代謝に関する研究へとシフトしました。

これらの研究の成果の一端を紹介させていただきます。

略 歴

【所 属】

九州大学大学院
歯学研究院長・歯学府長・歯学部長
口腔細胞工学分野 教授

【学 歴】

昭和51年 3月31日 (1976) 九州大学歯学部 卒業
昭和51年 4月 1日 (1976) 九州大学大学院歯学研究科 入学
昭和51年 3月31日 (1980) 同上 修了

【職 歴】

昭和55年 4月 1日 (1980) 九州大学医学部助手 (臨床薬理学教室)
昭和56年 3月16日 (1981) 九州大学歯学部助手 (生化学教室)
昭和59年 1月 1日 (1984) 同上 講師
昭和63年 4月 1日 (1988) 同上 助教授
平成 8年 8月16日 (1996) 同上 教授
平成12年 4月 1日 (2000) 九州大学大学院歯学研究院教授
(機構改革による名称変更)
平成22年 10月 1日 (2010) 九州大学評議員 (平成24年3月31日まで)
平成27年 4月 1日 (2015) 九州大学大学院歯学研究院長・歯学府長・歯学部長

【所属学会】

歯科基礎医学会 (理事・評議員・監事などを歴任)
日本薬理学会 (評議員)
日本生化学会 (理事・評議員を歴任)

【非常勤講師】

大学非常勤講師多数

【受 賞】

第2回歯科基礎医学会ライオン学術賞 (平成14年10月)

【公 職】

日本学術会議、厚生労働省、日本学術振興会などの各種委員を歴任

ポスター発表演題目次

次世代型顎口腔組織再生医療の研究開発拠点形成

演題番号 再1

脂肪組織由来再生細胞とアテロコラーゲンスポンジを応用した膝関節半月板治療法の開発

○糸瀬昌克^{1,2}、須澤徹夫¹、稲垣克記³、代田達夫²、上條竜太郎¹

昭和大学¹歯学部口腔生化学講座、²歯学部口腔外科学講座顎顔面口腔外科学部門

³医学部整形外科学講座

演題番号 再2

唾液腺の再生過程における脂肪幹細胞の役割

○安原理佳、田中準一、入江太朗、福島美和子、河野葉子、美島健二

昭和大学歯学部口腔病態診断科学講座口腔病理学部門

演題番号 再3

高イオン強度溶液を用いたエナメル質の結晶構造改質

○田中玲奈、柴田 陽、周 君、宮崎 隆

昭和大学歯学部歯科保存学講座歯科理工学部門

演題番号 再4

iPS細胞を用いた5-HT2A遺伝子多型をもつ睡眠時ブラキシズム疾患モデルの確立

○米今一晃¹、中井健人¹、帆足有理恵¹、松本貴志¹、吉田裕哉¹、田中準一²、安部友佳¹、美島健二²、馬場一美¹

昭和大学歯学部¹歯科補綴学講座、²口腔病態診断科学講座口腔病理学部門

演題番号 再5

遺伝子改変メダカを用いた生体内破骨前駆細胞の解析

○茶谷昌宏^{1,2}、青野一志²、畔津佑季¹、工藤 明²、高見正道¹

¹昭和大学歯学部歯科薬理学講座、²東京工業大学大学院生命理工学院

演題番号 再6

セロトニンはNMDA受容体に作用し咬筋運動ニューロンの興奮性を増大する

○壇辻昌典^{1,2}、中村史朗¹、望月文子¹、中山希世美¹、清本聖文¹、尾関雅彦²、井上富雄¹
昭和大学歯学部¹口腔生理学講座、²インプラント歯科学講座

演題番号 再7

デンチャープラーク細菌叢の網羅的解析と全身疾患との関連の評価

○塚原明弘¹、久志本那奈¹、福西美弥¹、池谷賢二¹、森崎弘史²、岩佐文則¹、馬場一美¹
昭和大学歯学部¹歯科補綴学講座、²口腔微生物学講座

演題番号 再8

鼻甲介の神経堤由来細胞による骨形成誘導の基礎研究

吉田 寛^{1,2}、○須澤徹夫¹、高橋正皓²、小野美樹²、高見正道³、榎 宏太郎²、
上條竜太郎¹
昭和大学歯学部¹口腔生化学講座、²歯科矯正学講座、³歯科薬理学講座

演題番号 再9

microRNAをターゲットとした歯周組織再生における治療基盤の確立

○吉村健太郎¹、山田 篤¹、須澤徹夫¹、宮本洋一¹、鈴木 大¹、宇山理紗¹、山本松男²、
上條竜太郎¹
昭和大学歯学部¹口腔生化学講座、²歯周病学講座

演題番号 再10

発達期脳神経における全身麻酔薬による細胞死誘導の検討

○今野 歩¹、西村晶子¹、中村史朗²、望月文子²、山田 篤³、上條竜太郎³、井上富雄²、
飯島毅彦¹
昭和大学歯学部¹全身管理歯科学講座歯科麻酔科学部門、²口腔生理学講座
³口腔生化学講座

演題番号 再11

ヘリオキサンチン誘導体の破骨細胞分化過程に及ぼす抑制効果

○犬伏正和¹、岩城 太¹、天野 均¹、大庭伸介²、大浦 清¹
¹大阪歯科大学歯学部薬理学講座
²東京大学大学院工学系研究科バイオエンジニアリング

演題番号 再12

歯根形態形成に關与する遺伝子の探索

○疋田 悠¹、山口徹太郎¹、中脇貴俊¹、富田大介¹、Mohamed Adel¹、木村亮介²、
槇 宏太郎¹

¹昭和大学歯学部歯科矯正学講座、²琉球大学大学院医学研究科人体解剖学講座

演題番号 再13

リン酸カルシウム骨補填材のマウス骨細胞様細胞株に与える影響

○蔡 優広^{1,2}、塩飽由香利^{1,3}、穴田貴久¹、土屋香織¹、宮本洋一⁴、上條竜太郎⁴、
高橋 哲²、鈴木 治¹

東北大学大学院歯学研究科¹顎口腔機能創建学分野、²顎顔面・口腔外科学分野

³歯学イノベーションリエゾンセンター、⁴昭和大学歯学部口腔生化学講座

演題番号 再14

新規再生組織「インプラント型再生軟骨」の確立

○高戸 毅

東京大学医学部附属病院 顎口腔外科・歯科矯正歯科

口腔機能維持・回復のための集学的研究開発拠点の形成

演題番号 口1

唾液腺発生過程における転写因子の機能解析

○田中準一¹、大庭伸介²、馬淵 洋³、安原理佳¹、入江太朗¹、福島美和子¹、
河野葉子¹、美島健二¹

¹昭和大学歯学部口腔病態診断科学講座口腔病理学部門

²東京大学大学院工学系研究科バイオエンジニアリング専攻

³東京医科歯科大学大学院保健衛生学研究科分子生命情報解析学分野

演題番号 口2

窒素含有型ビスホスホネートは、G-CSF 産生刺激を介して腹腔内に新規造血構造の形成を誘導する

○大塚裕忠、柳澤伸彰、野中直子、中島 功、中村雅典

昭和大学歯学部口腔解剖学講座

演題番号 口3

低分子 RNA による細菌病原性関連因子の発現制御

大田千明²、○森崎弘史¹、有本隆文¹、深町はるか¹、片岡嗣雄¹、鈴木規元²、
増田宜子³、宮崎 隆²、桑田啓貴¹

昭和大学歯学部¹口腔微生物学講座、²歯科保存学講座歯内治療学部門

³明海大学歯学部薬医学研究室

演題番号 口4

ラット三叉神経運動核背側領域に存在する Phox2b 陽性ニューロンの生理学的・形態学的特性

○那小屋公太^{1,2}、中村史朗¹、池田啓子³、鬼丸 洋⁴、吉田 篤⁵、中山希世美¹、
望月文子¹、清本聖文¹、佐藤文彦⁵、川上 潔⁶、高橋浩二²、井上富雄¹

昭和大学歯学部¹口腔生理学講座、²口腔リハビリテーション医学部門

³兵庫医科大学医学部生物学、⁴昭和大学医学部生理学生体調節機能学部門

⁵大阪大学歯学部口腔解剖学第二、⁶自治医科大学医学部細胞生物研究部

演題番号 口5

口腔粘膜の神経堤由来細胞は新規一酸化窒素代謝産物 8-nitro-cGMP を産生する

○金子児太郎^{1,2}、須澤徹夫¹、宮本洋一¹、近津大地²、上條竜太郎¹

¹昭和大学歯学部口腔生化学講座、²東京医科大学医学部口腔外科学講座

演題番号 口6

骨吸収抑制作用を有する抗 RANKL 抗体を妊娠マウスに投与した時に認められる骨格等の異常について

○坂井信裕¹、岡松伸明^{1,2}、根岸・古賀貴子¹、唐川亜希子¹、稲垣克記²、木内祐二³、小口勝司³、高見正道¹

昭和大学¹歯学部歯科薬理学講座、²医学部整形外科学講座

³医学部薬理学講座医科薬理学部門

演題番号 口7

造血幹細胞移植に伴う口腔粘膜障害に関与する口腔内細菌叢の変化

○弘中祥司¹、刑部 月¹、内海明美¹、齋藤文護²、中牧 剛²

昭和大学¹歯学部スペシャルニーズ口腔医学講座口腔衛生学部門

²医学部内科学講座血液内科学部門

演題番号 口8

昭和大学病院におけるがん口腔支持療法の基盤構築と前向き観察研究

佐々木康綱

昭和大学医学部内科学講座腫瘍内科学部門

演題番号 口9

55 歳以上の造血器悪性腫瘍患者に対するブスルファンを用いた骨髄破壊的移植 ～移植後早期感染症を中心に～

○齋藤文護、中牧 剛

昭和大学医学部内科学講座血液内科部門

演題番号 口10

患者立脚型評価を用いたインプラント治療介入効果に作用する因子の解明

○武川佳世、樋口大輔、松本貴志、原 真央子、横山紗和子、楠本友里子、馬場一美

昭和大学歯学部歯科補綴学講座

演題番号 口11

マウスピース型矯正装置におけるアタッチメントの効果：三次元有限要素法による解析

○後藤真理子、柳澤若菜、榎 宏太郎

昭和大学歯学部歯科矯正学講座

演題番号 口12

**嚥下前に発話された母音の湿性度の聴覚的評価による嚥下障害の予測
—頭頸部腫瘍患者を対象として—**

○高橋浩二、大沼光司、伊原良明、横山 薫、湯浅 研、野末真司

昭和大学歯学部スペシャルニーズ口腔医学講座口腔リハビリテーション医学部門

演題番号 口13

臓器形成における性ホルモンの役割 —唾液腺性差と Runx1 の制御機構—

小野 瞳¹、Sarper Safiye Esra²、山城 隆²、阪井丘芳¹

¹大阪大学大学院歯学研究科顎口腔機能治療学教室

²大阪大学大学院歯学研究科顎顔面口腔矯正学教室

演題番号 口14

口腔ケア用ジェルの客観的物性評価

○守谷恵未¹、角 保徳²

国立長寿医療研究センター¹先端診療部歯科口腔外科、²歯科口腔先進医療開発センター

演題番号 口15

骨吸収抑制薬を非休薬下で抜歯した患者における顎骨壊死の発症

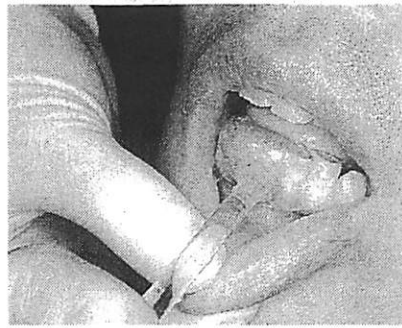
○岸本裕充、首藤敦史、高岡一樹、野口一馬

兵庫医科大学歯科口腔外科学講座

微小な泡で歯周病治療

衝撃波発生、菌除去に効果

東北大学の祖山均教授と昭和大学の山本松男教授らは共同で、微小な泡(マイクロバブル)を使って歯周病を治療する技術を開発した。ポンプや注射器に取り付けた先端の細い管から、水を勢いよく押し出してマイクロバブルを発生させる。すでに昭和と大で臨床試験に着手し、歯周病の原因になるプラークの除去で高い効果を確認した。早期の臨床応用を目指す。



専用のカバーを歯にかぶせて歯周病治療する様子(昭和大学提供)

水を太い管から細い管へ急に流し込むと、直径数十〜数百μ(μは100万分の1)サイズのマイクロバブルができる現象を利用。バブルは広い場所で細かく崩壊して水圧で圧縮され、再び内圧で膨張する際に衝撃波を発生する。歯や人工歯根に吹き付けると、こびり付いた歯周病菌を衝撃波ではぎ取ることができ、歯に対する衝撃は小さいため麻酔は必要ない。電動ポンプと透明なチューブ、歯を包み込む力バーをつないだ実験装置を作った。チューブは内径で4mmで、カバーに取り付ける先端近くを同0.5〜0.6mmに細くし

た。チューブに秒速0.4〜0.5m/sで水を流すと先端の細い部分で同20〜30μになり、圧力が減少してマイクロバブルができる。臨床試験では歯科治療に使う光重合樹脂を歯に塗り付け、3日間歯を磨かずに表面に歯周病菌などからなる膜のプラークを成長させた。歯に力バーを取り付けポンプから水を3分間注入したところ、プラークが完全になくなったことを顕微鏡で確認した。プラークが付着したチタン合金の人工歯根でも同様の効果を得た。さらにポンプの代わりに5mm以下の注射器を取り付け、1回だけ水を噴射し、分析したところ、ホルモンと結合する前のたんぱく質は、扉を大きく開けたような構造をしていることが判明。ホルモンはこの扉をくぐって中に入り、入ると扉は閉まる。隔離された状態となることで、酵素による分解から保護されている。たんぱく質は目的の細胞に到着すると、扉を開

昆虫の成長ホルモン移動中 たんぱく質内で保護

農業資源研

農業生物資源研究所「分かった。効果の高い農薬の開発につながる成果だ。昆虫の成長に不可欠なホルモンを目的の細胞に運ぶ際の仕組みを解明した。たんぱく質の中に閉じ込めて、血液を移動していることが「幼若ホルモン(JH)」

昆虫の胚発生や脱皮、生殖など成虫に至る各段階にかかわるホルモンを

と呼ぶ。このホルモンは、昆虫の頭部の分泌器官で分泌され「JH結合たんぱく質」とくっつき体内の細胞や組織に運ばれる。

研究チームがカイコで

分析したところ、ホルモンと結合する前のたんぱく質は、扉を大きく開けたような構造をしていることが判明。ホルモンはこの扉をくぐって中に入り、入ると扉は閉まる。隔離された状態となることで、酵素による分解から保護されている。

たんぱく質は目的の細胞に到着すると、扉を開

複雑な「星形多面体」合成

ウイルスの殻研究に応用

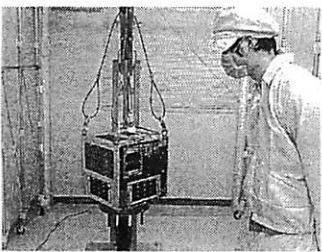
東大

東京大学の藤田誠教授と佐藤宗太講師らは、「星形多面体」と呼ぶ突起の付いた複雑な構造をもつ立本分子の合成に成功し、

正しい構造を作る「自己組織化」の原理を利用して、100%の効率で作れる。自然界ではウイルスの殻などにも複雑な多面体

研究グループはまず、材料となる有機化合物とつなぎ目の役割を果たすパラジウムのイオンを混ぜ、自己組織化によって

ように空いていた部分が、星形多面体になると閉じる。自然界のウイルスが殻の開閉によって内外の物質の出入りを制御しているのに似ており、新分子はウイルスの理解につながる。また、分子の中に薬剤を入れて体内の患部に届けるDDSにも役立つ可能性がある。



九州工業大学は開発中の小型人工衛星「鳳龍式号」II号写真を関係者らに公開した。宇宙航空研究開発機構(JAXA)

九工大、小型衛星を公開

宇宙で300W発電実験

のH2Aロケットに搭載し、2012年度中の打ち上げを予定。太陽電池パネルを使い、成功すれば宇宙空間では世界初となる300Wの高電圧発電実験などを実施する。

小型衛星は一边が約30cm程度の立方体で、重量は約7kg。高電圧で発電すると放電が起きやすく、宇宙空間ではパネルの破損につながるため、放電の抑制装置を付

けて安定的に発電できるようにした。人工衛星やロケットの残骸など「宇宙ゴミ」の観測や、小型カメラによる地球の撮影も行う。

開発を指揮した同大工学研究院の趙孟浩教授は「300Wの発電が成功すれば、宇宙空間でホテルや工場のような大規模施設の設置の道も開ける」としている。

(北九州)

■ 昭和大学私立大学戦略的研究基盤形成支援事業 ■ 合同シンポジウム

宮本洋一 Yoichi Miyamoto
昭和大学歯学部口腔生化学講座

昭和大学歯学部が進めている「分子的理解に基づいた口腔癌の先端的研究—発症メカニズムの解明からQOLの向上を目指した包括的リハビリテーションまで—」（代表：立川哲彦名誉教授）、「デンタルイノベーションを目指した集学的研究拠点の形成—アンチエイジングに貢献する新たな付加価値の創生—」（代表：宮崎 隆研究科長）および「次世代型顎口腔組織再生医療の研究開発拠点形成」（代表：上條竜太郎教授）の3研究プロジェクトの平成24年度合同シンポジウムが、去る3月23日（土）、昭和大学歯科病院（東京都大田区）にて開催された。

これらの研究プロジェクトは、いずれも文部科学省私立大学戦略的研究基盤形成支援事業として、5カ年計画で進められているものである。

平成20年度に開始された「分子的理解に基づいた口腔癌の先端的研究」は、今回が最後のシンポジウムとなった。口腔癌の基礎研究から術後のリハビリテーションまでを包括的に研究した成果は、The New Frontiers in

Research for Oral Cancer (T. Tachikawa 編集, Maruzen Planet 社)として、昨年10月に出版されている。

「デンタルイノベーションを目指した集学的研究拠点の形成」は、顎口腔におけるエイジングのメカニズム解明とアンチエイジングの推進を目指すプロジェクトで、昭和大学歯学部、同大医学部、国立長寿医療研究センター、東京大学大学院医学系研究科疾患生命工学センターの研究者により平成22年に発足したものである。

平成24年度に開始された「次世代型顎口腔組織再生医療の研究開発拠点形成」プロジェクトは、昭和大学歯学部各講座のほか、東北大学大学院歯学研究科顎口腔機能創建学分野、東京大学医学部付属病院顎口腔外科・歯科矯正科の研究者が集結し、顎口腔領域に特化した臨床普及可能な次世代型再生医療の基盤構築を目指すもので、今回が1回目のシンポジウムにあたる。

今回の合同シンポジウムでは、東京大学大学院医学系研究科免疫学講座の高柳 広教授による「骨免疫学の最前

線」および日本学士院会員で昭和大学名誉教授の須田立雄氏による「インプラント学—その核心にチャレンジする」の2題の特別講演が開催された。高柳氏は、骨代謝と免疫の境界領域である骨免疫学の創始者の一人で、自身の研究成果を中心に、骨における細胞間コミュニケーションの分子メカニズムを概説した(図1)。また、須田氏は、活性型ビタミンDの基礎と臨床や骨代謝研究で成果をあげてきたが、この講演では、これからの歯科領域においてインプラントにかかわる基礎および臨床研究の重要性を強調した(図2)。

引き続き、各プロジェクトの研究分担者による研究成果報告会では、「分子的理解に基づいた口腔癌の先端的研究」の14課題、「デンタルイノベーションを目指した集学的研究拠点の形成」の23課題、「次世代型顎口腔組織再生医療の研究開発拠点形成」の15課題の進捗状況がポスター発表され、熱心な討論と情報交換が行われた(図3)。



図1 特別講演の高柳教授



図2 特別講演の須田名誉教授



図3 ポスター発表

NEWS Q

歯科界の最新ニュース



昭和大学歯科病院で私立大学戦略的研究基盤形成支援事業 平成24年度合同シンポジウム開催

3 研究プロジェクトから計50題超のポスター発表

宮本洋一

(昭和大学歯学部口腔生化学講座)

昭和大学歯学部では、文部科学省私立大学戦略的研究基盤形成支援事業として、「分子的理解に基づいた口腔癌の先端的研究—発症メカニズムの解明から QOL の向上を目指した包括的リハビリテーションまで—」(代表:立川哲彦名誉教授)、「デンタルイノベーションを目指した集学的研究拠点の形成—アンチエイジングに貢献する新たな付加価値の創生—」(代表:宮崎隆大学院歯学研究所長)および「次世代型顎口腔組織再生医療の研究開発拠点形成」(代表:上條竜太郎教授)の3研究プロジェクトを、それぞれ5か年計画で進めている。同大学歯科病院(東

京都大田区)において、3月23日(土)、これら3研究プロジェクトによる平成24年度合同シンポジウムが開催された。

「分子的理解に基づいた口腔癌の先端的研究」は平成24年度が最終年度で、すでに研究成果を The New Frontiers in Research for Oral Cancer (Tachikawa T 編集, Maruzen Planet 社)として昨年10月に出版している。また、「デンタルイノベーションを目指した集学的研究拠点の形成」は今回が3年目、「次世代型顎口腔組織再生医療の研究開発拠点形成」は1回目のシンポジウムにあたる。

合同シンポジウムでは、まず、東京

大学大学院医学系研究科免疫学講座の高柳広教授による「骨免疫学の最前線」および日本学士院会員で同大学名誉教授の須田立雄氏による「インプラント学—その核心にチャレンジする」の2題の特別講演が開催された。その後、各プロジェクトに所属する昭和大学内外の研究分担者による研究成果報告会に移った。「分子的理解に基づいた口腔癌の先端的研究」の14課題、「デンタルイノベーションを目指した集学的研究拠点の形成」の23課題、「次世代型顎口腔組織再生医療の研究開発拠点形成」の15課題の進捗状況がポスター発表された。

九州臨床再生歯科研究会の春期講演会が開催される

エンドの治癒と再生へ、バイオロジー、マイクロスコープ、レーザーによるアプローチ

3月24日(日)、福岡県中小企業振興センターにて、九州臨床再生歯科研究会(楠川仁悟会長:久留米大教授)の春期講演会が開催され、およそ100名の参加者がつめかけた。本会は、基礎研究を行っている大学人と、再生療法を行っている臨床家が互いに情報を出し合う研究会で、今回は生体の治癒と再生の要素の多くが詰まっているといわれるエンドをテーマに講演会が開催された。

まず the Quintessence 誌でも連載された吹譯景子氏(福岡県開業)が「エンドのためのバイオロジー」として講演。エンドの病態は細菌と炎症反応(免疫)の「せめぎあい」であるとして、病変・病巣で起こっているストーリーを解説した。

北村知昭氏(九歯大教授)は「歯内療

法—現在(マイクロエンド)と未来(再生医療)」と題して講演。生理的根尖孔への対処はどうするべきかとの疑問に、アピカルシートを残さない意図的根尖孔拡大のあとも、患者の術後疼痛に差はないとの報告を紹介。また、根管洗浄、難治性根尖性歯周炎などのトピックを解説した。

吉嶺嘉人氏(九大准教授)は「今、レーザーでできること—保存領域への応用」と題し、以前はスメヤー層を蒸散するのがレーザーの根管治療での主な利用法であったが、Er:YAG レーザーを根管洗浄で用いて、洗浄液中にマイクロバブルを発生させて攪拌することで、象牙細管内・側枝・イスマスの感



染物などが従来よりも除去できるとの報告をした。

また、若手の臨床家を代表して、村川達也氏(福岡県開業)、雑賀伸一氏(福岡県開業)、関勝宏氏(元九大病院)らが歯内療法の通法、臨床、歯根端切除術について解説した。

横浜鶴見歯周病研究会が設立記念講演会を開催

3月17日、鶴見大学会館（神奈川県横浜市）において横浜鶴見歯周病研究会（鶴見大学歯学部歯周病学講座教授・五味一博会長）の設立記念講演会が開催された。同会は、2011年10月に歯周病学講座と歯内療法学講座に分割された鶴見大学歯学部・旧歯科保存学第2講座同門会を維持することを目的として発足したものである。

冒頭に行われた設立総会では五味会長より上記の設立趣旨が説明されたうえ、会則や役員人事に関する議事の承認が滞りなく進められた。

総会に続き、五味会長による「ケモナイフセラピー——最新薬物療法の実際」が特別講演1として行われ、近年、歯周治療の一環として広がりつつある、抗菌薬を併用して全顎のSRPを1回で行うフルマウス・デ

イスインфекション（FMD）が紹介された。複数回に分けて行われる通常のSRPに比べFMDの有用性を文献や自身の臨床研究データで示し、症例が提示された。なお、「ケモナイフ」とは、抗菌薬の化学的（Chemo）な作用により、メス（Knife）を用いた外科処置と同等の治療効果が得られる、という造語である。

特別講演2は「日常臨床での歯周外科——スウェーデンスタイル」と題し、岡本 浩先生（東京都開業）により行われた。前歯部や臼歯部根分岐部に歯周基本治療と外科処置を行った20年、30年を超える経過症例が提示され、基本治療と経過観察の重要性が改めて強調された。

最後に特別講演3「歯周病患者へのインプラント治療を考える」が林丈一朗先生（明海大学歯周病学講座



総会で会の設立趣旨を説明する五味会長。

准教授）により行われ、歯周病はインプラントのリスクか、骨造成とショートインプラントの応用、軟組織のマネジメント、などについて考察された。

同会は、年1回の講演会開催を中心に活動し、講座同門の交流を深めると共に、優秀な若い歯科医師の育成に寄与することにより、地域歯科医療に貢献したい、としている。

昭和大学が展開する3つの研究プロジェクトの合同シンポジウムを開催

昭和大学歯学部では、文部科学省私立大学戦略的研究基盤形成支援事業として、3つの研究プロジェクトが、それぞれ5カ年計画で進められている。

テーマは、平成20年度から「分子的理解に基づいた口腔癌の先端的研究—発症メカニズムの解明からQOLの向上を目指した包括的リハビリテーションまで—」（代表：立川哲彦名誉教授）、平成22年度から「デンタルイノベーションを目指した集学的研究拠点の形成—アンチエイジングに貢献する新たな付加価値の創生—」（代表：宮崎 隆歯学研究科長）、さらに平成24年度から「次世代型顎口腔組織再生医療の研究開発拠点形成」（代表：上條竜太郎教授）だが、これら3つの研究プロジェクトの平成24年度合同シンポ



特別講演で質問に答える高柳 広先生（左）と須田立雄先生（右）。

ジウムが、3月23日、同大歯科病院（東京都大田区）で開催された。

宮崎 隆歯学研究科長によるシンポジウム開会の挨拶に続き、高柳 広教授（東京大学大学院医学系研究科免疫学講座）による「骨免疫学の最前線」および須田立雄先生（昭和大学名誉教授／日本学士院会員）による「インプラント学—その核心にチャレンジする」の2題の特別講演

が開催された。

その後、各プロジェクトに所属する昭和大学内外の研究分担者による研究成果報告会に移り、「分子的理解に基づいた口腔癌の先端的研究」の14題、「デンタルイノベーションを目指した集学的研究拠点の形成」の23題、「次世代型顎口腔組織再生医療の研究開発拠点形成」の15題がポスター発表された。

from NAGASAKI が第3回総会を「チームアプローチ」のテーマで開催

明日の臨床に活かせるトピックについて各団体の垣根を越えて情報交換

さる3月22日(日)、日本歯科大学九段ホールにて、from NAGASAKI(主宰: 大多良俊光氏・東京都開業)の第3回総会が「チームアプローチ」をテーマで開催された。

インプラント補綴、歯科のヘルスケアマネジメント、審美修復、CAD/CAMなど、多岐にわたる明日の臨床に活かせるトピックについて各団体の垣根を越えて情報交換することを目的とした若手主体のスタディグループであるfrom NAGASAKI。本総会でも、多岐にわたるトピックについて、蓮見愛氏(千葉県・歯科衛生士)、中野忠彦氏(東京都開業)、千早洋嗣氏(東京都開業)、沼澤秀之氏(東京都開業)、藤波淳氏(神奈川県開業)ら15名の演者が登壇した。

なかでも注目を集めた「the direct bond restoration」と題した八木洋二郎氏(東京都勤務)の講演では、ドロップコーンテクニックを紹介。ドロップコーンテク



ニックとは、歯質の欠損部位に咬頭、辺縁隆線、隆線の順に、フロアブルレジンを少しずつ直接盛っていく技法である。非吸水性のボンディング材「G ボンドプラス」を用いることで、歯質とコンポジットレジンの境界線につく褐線をめだたなくし、さらにフロアブルレジンをを用いることで、隙間なく充填できるので気泡が入らないため、審美的で堅牢な修復が行えるという。非適応症は、歯肉縁下深いところ、防湿が難しい部位で、歯質の欠損の大きさは影響がないと思われると述べた。

また、「歯肉縁下マージン——その理論

と実際」と題した千早氏の講演では、歯肉縁下マージンでクラウンを設計するとき、自浄性を引きだす形態と表面性状を考慮した技法を提案。クラウンの表面性状は、クラウンと歯肉が上皮付着する面をセラミックスでとくに滑沢に、結合組織と接する部分もジルコニアで滑沢にし、歯肉縁上部の面は自然な表面性状を与える。そうすることで、歯肉縁下マージンであっても、上皮付着エリアであれば、付着が得られて歯周組織への侵襲がない補綴処置が可能で、低侵襲で審美的な修復の結果が得られると述べた。

昭和大学歯科病院で私立大学戦略的研究基盤形成支援事業平成26年度合同シンポジウム開催

2題の特別講演と3つのプロジェクトの合計54研究テーマの研究結果が発表される

宮本洋一(昭和大学歯学部口腔生化学講座)

昭和大学歯学部では、文部科学省私立大学戦略的研究基盤形成支援事業として、平成22年度から始まり今回完成年度を迎える「デンタルイノベーションを目指した集学的研究拠点の形成—アンチエイジングに貢献する新たな付加価値の創生—」(代表: 宮崎隆歯学研究科長)と平成24年度から開始された「次世代型顎口腔組織再生医療の研究開発拠点形成」(代表: 上條竜太郎教授)、平成26年度から新たに開始された「口腔機能維持・回復のための集学的研究開発拠点の形成」の3つの5か年計画の研究プロジェクトが進められている。これら3プロジェクトの平成26年度合同シンポジウムが、3月28日(土)、東京・大田区の同大歯科病院で開催された。

宮崎歯学研究科長によるシンポジウム開会の挨拶に続き、九州大学大学院歯学研究



科口腔機能修復学講座インプラント・義歯補綴学分野教授で日本学術会議歯学委員会委員長である古谷野潔先生による「日本学術会議歯学委員会の活動と今後の歯科医学の展望」および東京工業大学大学院生命理工学研究科生命情報専攻の工藤明教授による「メダカを用いた骨代謝機構の解明; 国



際宇宙ステーションにおける無重力下での歯と骨の異常」の2題の特別講演が開催された。その後、各プロジェクトに所属する昭和大学内外の研究分担者による研究成果報告会に移った。3つのプロジェクトの合計54研究テーマの研究結果がポスター発表された。

昭和大学歯学部 文部科学省私立大学戦略的研究基盤形成支援事業 平成 26 年度シンポジウム

宮本洋一 Yoichi Miyamoto

昭和大学歯学部口腔生化学講座

3月28日、昭和大学歯学部を中心にいずれも5カ年計画で進めている3件の文部科学省私立大学戦略的研究基盤形成支援事業、「デンタルイノベーション」を目指した集学的研究拠点の形成—アンチエイジングに貢献する新たな付加価値の創生—(代表:宮崎隆歯学研究科長)、「次世代型顎口腔組織再生医療の研究開発拠点形成」(代表:上條竜太郎教授)および「口腔機能維持・回復のための集学的研究開発拠点の形成」(代表:美島健二教授)の平成26年度合同シンポジウムが、昭和大学歯科病院(東京都大田区)にて開催された。

「デンタルイノベーション」を目指した集学的研究拠点の形成は、顎口腔におけるエイジングのメカニズム解明とアンチエイジングの推進を目指して平成22年に発足したプロジェクトである。昭和大学歯学部各講座、国立長寿医療研究センター歯科口腔先端医療開発センター、埼玉医科大学生理学教室、東京大学大学院工学系研究科バイオエンジニアリング専攻の研究者で構成され、今回が最終年度の研究報告会となる。

平成24年度に開始された「次世代型顎口腔組織再生医療の研究開発拠点形成」は、昭和大学歯学部のほか、東北大学大学院歯学研究科顎口腔機能創建学分野、東京大学医学部附属病院顎口腔外科・歯科矯正科、大阪歯科大学薬理学講座の研究者が、顎口腔領域に特化した臨床普及可能な次世代型再生医療の基盤構築を目指すもので、今回は3年目の中間報告の年にあたる。

平成26年度に採択された「口腔機能維持・回復のための集学的研究開発拠点の形成」は、昭和大学歯学部のほか、同大医学部内科学講座、大阪大学大学院歯学研究科顎口腔機能治療学教室、国立長寿医療研究センター歯科口腔先端医療開発センター、兵庫医科大学歯科口腔外科学講座の研究者で構成され、粘膜、唾液、歯、神経などの口腔環境の恒常性維持・破綻機序を解析し、そこで得られるエビデンスに基づいて、嚥下、顎骨壊死、補綴、矯正、口腔ケアなどを対象にした革新的な医療技術の開発を目指している。

今回の合同シンポジウムでは、第23期日本学術会議歯学委員会委員長である九州大学大学院歯学研究院口腔

機能修復学講座の古谷野 潔教授による「日本学術会議歯学委員会の活動と今後の歯科医学の展望」、東京工業大学大学院生命理工学研究科生命情報専攻の工藤 明教授による「メダカを用いた骨代謝機構の解明;国際宇宙ステーションにおける無重力下での歯と骨の異常」の2題の特別講演が開催された。古谷野氏は、中長期アクションプランの策定など日本学術会議の活動を紹介した。また、工藤氏は、国際宇宙ステーションの実験棟「きぼう」で実施されたトランスジェニックメダカを用いた実験で得られた、咽頭歯骨の破骨細胞および骨芽細胞への重力の影響について解説した。

特別講演に引き続き、各プロジェクトの研究分担者による研究成果報告会が開催された。「デンタルイノベーション」を目指した集学的研究拠点の形成」の24課題、「次世代型顎口腔組織再生医療の研究開発拠点形成」の15課題、「口腔機能維持・回復のための集学的研究開発拠点の形成」の15課題の進捗状況がポスター発表され、熱心な討論と情報交換が行われた。



図1 左から宮崎研究科長、古谷野教授、工藤教授

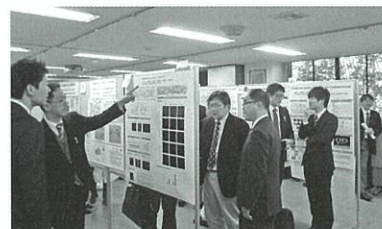


図2 ポスター会場

データ量を増やすだけでは不十分だ。統計的にはデータの対象を増やすほ

次世

国立情報処理研究所、マックスプランク研究所などを
経て14年から現職。

東大の
発見に
従来法
誤発見となる
確率

開発し

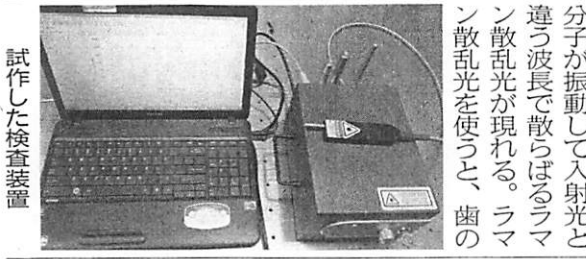
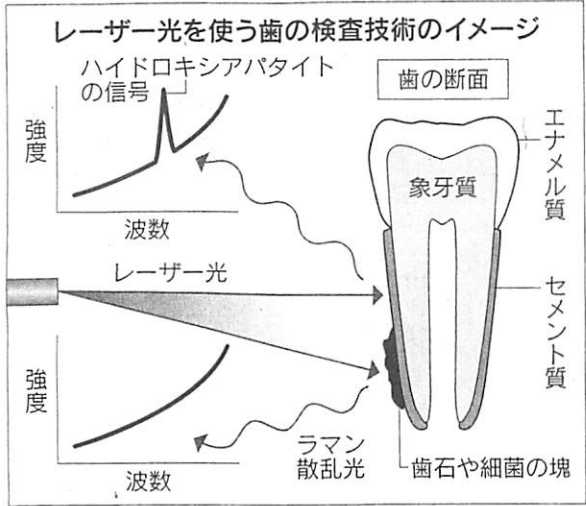
医

の100倍以上の速さで計算する技術を発表した。蓄電池や触媒の開発
「くちなな」として、自覚はある。上司が協力と苦笑する。
「敬称略」
（松田省吾）

歯の汚れレーザーで検査

昭和大学歯石や細菌の塊探す

昭和大学歯学部の中村紫野助教らは、歯の汚れをレーザー光で検査する技術を開発した。歯科治療の完了を正確に判断するのに使う。レーザー光を歯に当て、歯石や細菌の塊が残っていない時に現れる微弱な信号を検出する。現在は肉眼で見えにくい歯石などの残りは見逃しがちだった。経験が浅い歯科医師や歯科衛生士の判断を助ける。早期の実用化を目指す。



試作した検査装置

成分と歯に付着した成分を区別できる。研究チームは32人から各1本ずつ提供を受けた虫歯を実験に使った。歯の骨格の象牙質、それを覆うセメント質、さらにセメント質に析出した歯石などの3カ所に波長785ナノメートルの赤いレーザー光を照射。各場所から発生するラマン散乱光を解析した。解析の結果、ハイドロキシアパタイトが主成分の象牙質とセメント質からは、スペクトルの特定の波数(波長の逆数)に信号のピークが現れた。

一方で歯石などの信号は数十倍大きいため、ハイドロキシアパタイトのピークは完全に消える。当初、歯に当てるレーザー光の向きや距離によってピークの大きさが変化して見えにくくなる問題もあった。散乱光と同じ時に発生する蛍光との比を求めると、向きや距離が変わっても10%以内の誤差で同等のピークに補正できた。

今回は抜歯した虫歯で帯を再生する研究が進んでいる。しかし歯の周辺にわずかな汚れが残っていると、再生たんぱく質が十分に働かなくなる恐れがあるという。

iPS細胞から皮膚再生

里丹 多直り マクスウェル

原子力規制委員会から運営主体の見直し勧告を受けた高速増殖炉原型炉「もんじゅ」(福井県)のあり方について議論している文部科学省の有識者会合が6日

サイナライト

「決して特効薬ではない」(文科省幹部)という見方が出ている。もんじゅは機器の点検漏れが相次ぎ、規制委は昨年11月に運営を担う日本原子力研究開発機構に代わる新たな運営主体を見つけるよう勧告を突き付けた。勧告を受けた文科省は有識者会合を昨年12月に立ち上げ、議論を進めている。

外部の目 実効性どう担保
東大の経験も踏まえ、持った理事長や理事にも民間で、外部の意見が入ること、企業出身者がいる。文科省で組織が変わるといっわけはナトリウム漏洩事故や原子力機構が発足した際などにその都度改革を進めてきた。
しかし、外部の目を導入することがもんじゅの抜本的な解決策になるかという点、なかなか難しそうだ。有識者会合でも実効性があるのか、国策である高速増殖炉開発を手掛ける組織に全部やられていけば運営がうまくいっているかという意見が出た。
原子力機構には現在でも第三者の人間で構成される。外部の目があまり機能しないのが実情であり、難問である。また、経営に責任を航は必至だ。(新井重徳)

たマウスの背中に移植すると毛が生え、自然に生え替わったという。血管や神経が繋がって定着した証拠とみている。
チームリーダーは「人のiPS細胞でも同じように再生することは可能。まず安全性を確保する必要がある」と話す。
試験管で試作する必要があるので、大型化が今後の課題という。血管などどう

「精子が作れなくなる無精

蒸気のことなら TLV 株式会社 テイルプイ

TEL 079-422-1122(代) http://www.tlv.com

日経産業新聞

NIKKEI BUSINESS DAILY

2016年(平成28年) 4月14日 木曜日

大型複合施設の立体駐車装置メーカー NHPS I&Eエイチパークングラステグズ株式会社 www.nhps.co.jp/

きょうのニュース

金融取引記録、クラウドで

日本マイクロソフト

金融商品などの取引記録を低コストで管理できる「ブロックチェーン」をクラウド上で提供するサービスを始める。自前のサーバー上に構築するのに比べ初期費用を抑えることができ、試験運用をしやすくなる。

歯の汚れレーザーで検査

昭和大学が技術

歯の汚れをレーザー光で検査する技術を開発した。光を歯に当て、歯石や細菌の塊が残っていない時に現れる微弱な信号を検出する。経験が浅い歯科医師や歯科衛生士が治療の完了を判断するのを助ける。

風車の潤滑油、寿命1.4倍

東燃ゼネコ会社

東燃ゼネラル石油子会社のEMGマーケティング合同会社(東京・港)は、風力発電機向け潤滑油の新製品を発売した。寿命が従来製品に比べて1.4倍の約7年となり、保守効率の向上が期待できる。

船舶用エンジン修理参入

三井造船

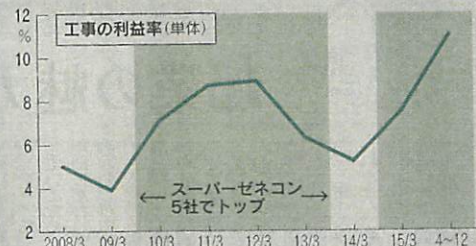
船舶用エンジンの修理・整備事業に本格参入する。エンジンで国内シェア5割超だが、中国の景気減速などによる受注環境の悪化もありアフターサービスで安定収益の確保を急ぐ。

北陸新幹線、続く勢い



大成建設は大赤字から復活

新国立競技場を受注した大成建設の山内隆司社長(右)



建設優等生 危機がバネ

新国立競技場の基本設計が山場を過ぎている。ネコ5社で最も高い。本を多用した通称「杜」のスタジアムは2016年未着工の計画で、同社や設計(東京・品川)建築家・隈研紀の事務所スタッフが総額12.2億人が作業を急ぐ。日本SFCは15年10月、大成建設をプロシエクトチームに選んだ。

強さ深掘り 大成建設

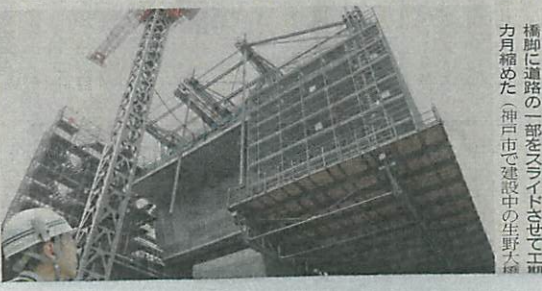
工期を短く、自ら撤退も

「工期を8カ月短くできないか」。発注者である西日本高速道路(NEXCO西日本)は大成建設に対し、工期短縮を要請した。別建設会社が担当する、道路を載せる橋脚の建設が遅れたため、橋梁を多くこなす大成建設でも、工期を4分の1縮めようという難題だった。本社に急ぎ、設計や施工などの技術者20人が集まり「生野支援委員会」を設置、アイデアを練った。

高収益、稼ぐ嗅覚磨く

重要に思える強者の心とくに鉄筋コンクリートの中間部品、プレキャストコンクリートの工場を持つことが挙げられる。千葉県成田市で柱やはりを製造し、現場で積み木のように組み立てる。グループで9.9万立方メートルの生産能力がある。スーパーゼネコは中間部品を外注しているが、同社は自社工場が

出光、新たな柱狙う 右



■ 文部科学省私立大学戦略的研究基盤形成支援事業 ■ 昭和大学歯学部 平成 27 年度シンポジウム

中村史朗 Shiro Nakamura

昭和大学歯学部口腔生理学講座

3月12日、昭和大学歯学部が5カ年計画を進めている「次世代型顎口腔組織再生医療の研究開発拠点形成」(代表:上條竜太郎 教授)および「口腔機能維持・回復のための集学的研究開発拠点の形成」(代表:美島健二 教授)の2研究プロジェクトの平成27年度合同シンポジウムが、昭和大学歯科病院(東京都大田区)にて開催された。

これらの研究プロジェクトは、私立大学戦略的研究基盤形成支援事業として文部科学省より支援を受けて進められているものである。

平成24年度に開始された「次世代型顎口腔組織再生医療の研究開発拠点形成」プロジェクトは、昭和大学歯学部のほか、東北大学大学院歯学研究科顎口腔機能創建学分野、東京大学医学部付属病院顎口腔外科・歯科矯正科、大阪歯科大学薬理学講座などさまざまな分野の研究者が、顎口腔領域に特化した臨床応用可能な次世代型再生医療の基盤構築を目指したものである。

平成26年度に開始された「口腔機

能維持・回復のための集学的研究開発拠点の形成」プロジェクトでは、昭和大学歯学部のほか、同大医学部腫瘍内科学講座、大阪大学大学院歯学研究科顎口腔機能治療学教室、国立長寿医療研究センター歯科口腔先端医療開発センター、兵庫医科大学歯科口腔外科学講座など、基礎と臨床の多くの研究者が集結している。粘膜、唾液、歯、神経などの口腔環境の恒常性維持・破綻機序を解析し、得られた結果に基づいて、嚥下、顎骨壊死、補綴、矯正、口腔ケアなどを対象にした高度で革新的な医療技術の開発を進めている。

シンポジウムの開催は、「次世代型顎口腔組織再生医療の研究開発拠点形成」プロジェクトが今回で4回目、「口腔機能維持・回復のための集学的研究開発拠点の形成」プロジェクトが今回で2回目となる。

宮崎 隆 歯学研究科長によるシンポジウム開会の挨拶に続き、東北大学大学院医学研究科発生発達神経科学分野の大隅典子 教授による「神経幹

胞としての神経堤細胞の魅力」、東京大学医学研究所炎症免疫学分野の清野 宏 教授による「粘膜マルチエコシステムによる共生と排除」の2題の特別講演が行われた。大隅氏は、多彩な役割を果たす神経堤細胞の起源や発生過程について自身の研究成果を交えながら解説した。また、清野氏は、消化管粘膜がもつ3つの生物学的エコシステム、すなわち微生物群、上皮細胞-間葉系細胞群、そして免疫担当細胞群の間の相互・協調作用から、免疫粘膜機構を利用した新しいワクチン開発の取り組みまで、幅広い研究内容を紹介した。

引き続き行われた、各プロジェクトの研究分担者による研究成果報告会では、「次世代型顎口腔組織再生医療の研究開発拠点形成」の15課題、「口腔機能維持・回復のための集学的研究開発拠点の形成」の15課題のこれまでの研究成果がポスター発表され、活発な議論と意見交換が行われた。



図1 宮崎歯学研究科長



図2 大隅教授



図3 清野教授

第25回日本有病者歯科医療学会総会・学術大会開催される

『『周術期管理』—有病者歯科医療を支えるもの—』を大会テーマに



さる3月5日(土)、6日(日)の両日、東京・タワーホール船堀において、第25回(一社)日本有病者歯科医療学会総会・学術大会(渋谷鑑大会長:日大松戸教授)が開催された。『『周術期管理』—有病者歯科医療を支えるもの—』を大会テーマに据え、2日間で約700名が参集した。主な演題・演者は以下のとおり。

・日本有病者歯科医療学会・日本歯科麻酔学会合同シンポジウム「有病者歯科医療

のなかで静脈内鎮静法をいかに活用するか」(宮脇卓也氏:岡山大、瀬戸美夏氏:福岡大、縣秀栄氏:NHO 橋木医療センター)

・教育講演「肝臓病治療の最前線」(中村仁美氏、高山忠利氏:ともに日大医学部)

・日本歯科医学会会長講演「学会、存在の耐えられない軽さ、そしてこれからの存在意義」(住友雅人氏:日本歯科医学会会長)

・学術教育研修会「術後回復促進策を理解する—エビデンスに基づいた周術期管理における工夫のパッケージング ERAS—」(谷口英嘉氏:保健福祉大、笹尾真美氏:鶴見大)

・日本有病者歯科医療学会・日本歯科薬物療法学会合同シンポジウム「外来処方の勘どころ—効果的処方、相互作用について—」(金子明真氏:東海大、佐野公人氏:日歯大、鈴木勉氏:星薬科大)

・歯科衛生士セッション「有病者歯科医療を支える歯科衛生士の役割—歯科衛生士による全身管理・栄養管理—」(古川由美子氏:熊本機能病院訪問歯科連携センター、安田源子氏:地域食支援グループハッピーリース、安達恵利子氏:上志津中央歯科)

・基調講演「より早期からの包括的虚弱予防戦略—『オール・フレイル』から再考する—」(飯島勝矢氏:東大高齢社会総合研究機構)

・特別講演・市民公開講座「貝原益軒の「養生訓」と現代の養生」(酒井シヅ子氏:順天堂大)

演者には、医師・歯科医師だけでなく、歯科衛生士や管理栄養士も含まれており、有病者歯科医療の発展に向けて多職種の方が求められていることが再確認された。

昭和大学歯学部文部科学省私立大学戦略的研究基盤形成支援事業
平成27年度シンポジウム開催される

2つの大型研究プロジェクトがそれぞれ5か年計画で進行

中村史朗(昭和大学歯学部口腔生理学講座)



昭和大学歯学部では、文部科学省私立大学戦略的研究基盤形成支援事業として、平成24年度から「次世代型顎口腔組織再生医療の研究開発拠点形成」(研究代表者:上條竜太郎教授)、平成26年度から「口腔機能維持・回復のための集学的研究開発拠点の形

成」(研究代表者:美島健二教授)の2つの大型研究プロジェクトがそれぞれ5か年計画で進められている。これら2プロジェクトの平成27年度合同シンポジウムが、3月12日(土)、東京・昭和大学歯科病院にて開催された。

シンポジウムでは、宮崎隆歯学研究科長によるシンポジウム開会の挨拶に続き、東北大学大学院医学研究科発生発達神経科学分野の大隈典子教授による「神経幹細胞としての神経堤細胞の魅力」、東京大学医科学研究所炎症免疫学分野の清野宏教授による「粘膜マルチエコシステムによる共生と排除」の2題の特別講演が開催された。

引き続き、各プロジェクトに所属する昭和大学内外の研究分担者による研究成果報告会が行われた。「次世代型顎口腔組織再生医療の研究開発拠点形成」プロジェクトから15課題、「口腔機能維持・回復のための集学的研究開発拠点の形成」プロジェクトから15課題の研究結果・進捗状況がポスター発表され、参加者による活発な議論と情報交換が行われた。

厚労省人事 歯科保健課長に田口円裕氏、歯科医療管理官に小椋正之氏が就任

このほど厚生労働省で人事異動があり、医政局歯科保健課長であった高山佳則氏が3月31日付で辞職。その後任に保険局歯科医療管理官であった田口円裕氏が4月1日付で就任。また、田口氏の後任の歯科医療管理官には保険局医療課課長補佐の小椋正之氏が同じく4月1日付で就任した。田口・小椋両氏の略歴は以下に示すとおりである。

田口氏は平成元年に長崎大学歯学部を卒業後、同大歯学部・文部教官助手（予防歯科学講座）を務め、平成6年に厚生省（当時）に入省し医療指導監査官。その後、山形県環境保健部・健康福祉部歯科保健専門員、国立医薬品食品衛生研究所医薬品医療機器審査センター審査官、厚生省歯科保健医療調整官、埼玉県健康福



4月6日開催の社会保障審議会医療部に臨む田口円裕歯科保健課長。



4月13日開催の中医協総会に臨む小椋正之歯科医療管理官。

祉部健康づくり支援課副参事、社会保険診療報酬支払基金歯科専門役、厚生労働省保険局歯科医療管理官などを経て、現職に就任した。

また、小椋氏は平成6年に長崎大学歯学部を卒業後、国立公衆衛生院専門課程修了。岡山大学大学院歯学研究科修了（歯学博士）を経て、平成10年4月に厚生省に入省。その後、

富山県厚生部健康課、厚生労働省医政局医事課試験免許室、健康局総務課地域保健室、医政局歯科保健課・老健局老人保健課、近畿厚生局医事課長、厚労省医政局歯科保健課課長補佐、同課歯科口腔保健推進室長併任、保険局医療課課長補佐などを経て、現職に就任した。

昭和大学（歯）が文科省支援事業の平成27年度シンポジウムを開催

昭和大学歯学部では文部科学省私立大学戦略的研究基盤形成支援事業として、①「次世代型顎口腔組織再生医療の研究開発拠点形成」（代表：上條竜太郎教授）、②「口腔機能維持・回復のための集学的研究開発拠点の形成」（代表：美島健二教授）の2つの大規模研究プロジェクトが、それぞれ5カ年計画で進められている。①は平成24年度、②は平成26年度に開始されたが、これら2つのプロジェクトの平成27年度合同シンポジウムが3月12日（土）、昭和大学歯科病院（東京都大田区）において開催された。

宮崎 隆歯学研究科長によるシンポジウム開会の挨拶に続き、東北大学大学院医学研究科発生発達神経科学分野の大隅典子教授による「神経

シンポジウムのポスター発表より、学内外の研究者が多数参加し、計30課題の研究結果・進捗状況のポスター発表に対して、活発な議論と有意義な意見交換が行われた。



幹細胞としての神経堤細胞の魅力」、東京大学医科学研究所炎症免疫学分野の清野 宏教授による「粘膜マルチエコシステムによる共生と排除」の2題の特別講演が有意義に行われた。

引き続き、①②の各プロジェクトに所属する昭和大学内外の研究分担者による研究成果報告会に移った。①のプロジェクトから15課題（「脂

肪組織由来再生細胞による手術室内で完結できる半月板治療の基礎研究」ほか）、②のプロジェクトからも15課題（「Sox9を介したマウス唾液腺組織幹細胞の機能解析」ほか）の研究結果・進捗状況がポスター発表され、参加者による活発な議論と意見交換が行われるなど、次年度における研究の進化が期待される場となった。