平成２８年度東京歯科大学研究ブランディング事業

顎骨疾患の集学的研究拠点の形成

（顎骨疾患プロジェクト）

活動報告書

2017 年４月

顎骨疾患プロジェクト推進委員会

目次

Ⅰ．はじめに

我が国の歯学は、1906年に医師法、歯科医師法が別々に制定されて以来、独自の歯科医学・歯科医療を構築し、現在までに29の歯科大学・歯学部が設立されている。そして、すべての歯科大学・歯学部に基礎系分野（講座）が設置されており、歯学部出身教員の配置が多数みられ、基礎医学・歯学に立脚した研究制度が普及しており、歯学研究のできる歯科医師（医学におけるPhysician Scientist）が多数育成されてきた。

一方、我が国では、近年、歯科医師の資質や歯学の研究水準の低下が危惧され、国民からもさらに質の高い歯科医療の提供が望まれている。このような状況から脱却して、さらに良質な歯科医療を国民に提供するためには、歯学界の重要かつ喫緊の課題に取組む研究拠点を形成して、世界をリードする歯科医学・歯科医療を構築する必要がある。これを具現化するためには、大学の垣根を越えてall Japan体制での研究チームを構築することが一つの重要な方策であろう。この目標を達成するためには、各歯科大学・大学歯学部が特徴ある先端的で独自性のある研究を推進し、独自のブランド力を発揮することが重要である。平成28年度から文部科学省は「私立大学研究ブランディング事業」として、「学長のリーダーシップの下、優先課題として全学的な独自色を大きく打ち出す研究に取り組む私立大学等に対し、経常費・施設費・設備費を一体として重点的に支援する」ことを決定している。つまり、国公私立を問わず、各歯科大学・大学歯学部が独自のブランド力を発揮しなければならない時代が到来したといえる。

このような状況に対応して、東京歯科大学では、平成28年度研究ブランディング事業として口腔科学研究センターを中核として顎骨疾患プロジェクト「顎骨疾患の集学的研究拠点形成」を推進した。本プロジェクトは基礎・臨床融合型で顎骨疾患の病態解析を基盤とした予防・治療法を開発することを目標としている。具体的には、細胞生物学・分子生物学を基盤とした疾患特異的iPS細胞を用いた研究、歯周病を中心とした感染症に関する研究、デジタル情報／3Dプリンターなどを利用したFabrication Laboratory (FabLab：ファブラボ)を駆使した研究を基軸としている。これらの研究の推進により、顎骨疾患の病因・病態を「遺伝子→細胞→組織→器官→全身」レベルで明らかにし、優れた予防・治療法の開発に貢献するだけではなく、医学領域、細胞生物学・分子生物学領域への波及効果も期待できる。さらに、本プロジェクトの研究成果は、経験を基盤とした歯科医療から科学的なメカニズムを基盤とした歯科医療へのパラダイムシフトを促進すると期待できる。

本報告書は、平成28年度東京歯科大学研究ブランディング事業「顎骨疾患の集学的研究拠点形成」の活動をまとめたもので、今後、東京歯科大学が「教育・研究・臨床の3本の矢」をさらに骨太なものとし、その強靭さを大学の総合的なブランド力とするための一環と考えていただきたい。

顎骨疾患プロジェクト推進委員会

Ⅱ．東京歯科大学研究ブランディング事業決定の経緯

平成 28 年 5 月 30 日に文部科学省は、「平成 28 年度私立大学研究ブランディング事業」の公募概要を発表した（図１）。この事業の趣旨は「学長のリーダーシップの下、優先課題として全学的な独自色を大きく打ち出す研究（ブランド力）に取り組む私立大学等に対し、経常費・施設費・設備費を一体として重点的に支援する」ものである。支援対象は全国 670 の私立大学・短大から選定される 30-40 校である。

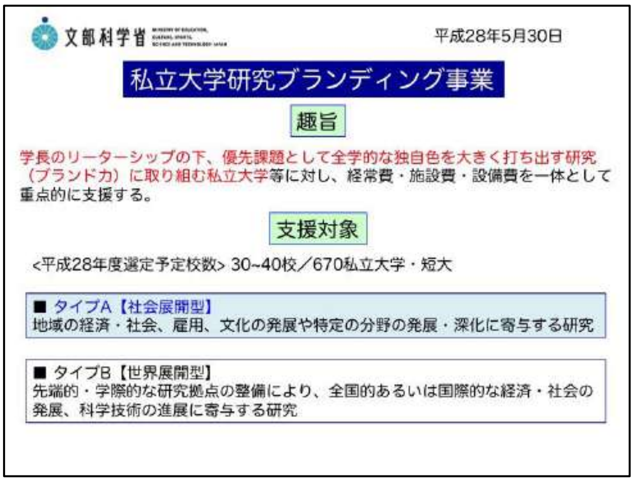


図１

本学でもこの公募に対応する準備を開始し、東京歯科大学研究ブランディング事業を開始した。具体的には、東京歯科大学における今後の研究ブランディング戦略について学内で学長を委員長とする検討委員会を設置し、本学の歴史的背景を踏まえて現在の研究状況（研究業績、研究に関与する教室・人数、外部資金獲得状況など）を分析した。その結果、学長のリーダーシップのもとで全学的に推進する研究課題として「顎骨疾患」に関する研究が本学の将来ビジョンに向けて最も適した研究ブランディング戦略であるとの結論に至り、顎骨疾患の集学的研究拠点を形成することとなった。さらに、この戦略が本学の将来的研究ブランディング事業に適しているか否かを外部評価委員及び連携研究者を含む学外有識者（歯学を含む生命科学研究者、一般歯科開業医、大学同窓会、地域歯科医師会役員、関連企業など）にアンケートと意見聴取で調査し、全員から本計画は東京歯科大学の将来ビジョンに向けて適した研究ブランディング戦略で、大学のイメージアップや研究認知度上昇に貢献できるであろうとの評価をいただいた。一方、研究成果の情報発信や地域歯科医療への貢献に関してはさらに検討が必要との意見があったので、これらの点も配慮して研究計画を立案した。

上記のように準備した東京歯科大学研究ブランディング事業の研究課題は平成 28 年 6 月 23 日に開催された第 702 回東京歯科大学理事会で承認され、予算配分(2000 万円／年)も確定された。その後、平成 28 年 7 月 12 日に開催された第 654 回東京歯科大学教授会で報告され、「顎骨疾患」を中心とする研究プロジェクトを平成 28 年度東京歯科大学研究ブランディング事業にすることが決定した。

Ⅲ. 文部科学省「平成 28 年度私立大学研究ブランディング事業」への申請と選定結果及びその対応

文部科学省が応募した「平成 28 年度私立大学研究ブランディング事業」に東京歯科大学研究ブランディング事業計画書「顎骨疾患の集学的研究拠点の形成」を平成 28 年 8 月 18 日に文部科学省に提出した。

平成 28 年 11 月 22 日に文部科学省より「平成 28 年度私立大学研究ブランディング事業」の選定結果の通知があり、残念ながら本学は不採用であった。その後、顎骨疾患プロジェクト推進委員会で次期「私立大学研究ブランディング事業」に関して協議した結果、平成 28 年度に申請した研究課題をブラッシュアップして平成 29 年度に再申請したい旨を学長に相談し、学長の了解を得て、次年度申請の対策を開始した。

平成 29 年 2 月 21 日に開催された口腔科学研究研究センターワークショップに外部評価委員会の先生方にも参加していただき、平成 28 年度の研究成果を報告し、その後、外部評価委員会を開催し、今年度の研究及び次年度の申請に関して、協議を行い、多くの建設的意見をいただいた。さらに、平成 28 年 4 月 11 日に自己点検・評価委員会を開催し、平成 28 年度の活動報告と外部評価委員会の評価結果を報告し、協議した結果、平成 29 年度の「私立大学研究ブランディング事業」には平成 28 年度の申請をブラッシュアップして申請することに決定した。

Ⅳ. 平成 28 年度東京歯科大学研究ブランディング事業準備状況

1. 東京歯科大学研究ブランディング事業推進に関わる委員会の設置

1）東京歯科大学口腔科学研究センター運営委員会

委員長	井出　吉信	学長
委員	一戸　達也	副学長
	橋本　正次	副学長
	東　俊文	口腔科学研究センター所長
	新谷　誠康	口腔科学研究センター副所長
	櫻井　薫	大学院研究科長
	石原　和幸	研究部長
	加藤　靖明	事務局長
陪席	山口　朗	口腔科学研究センター
	渡辺　靖明	会計課長
	田島　大地	口腔科学研究センター事務室

2）私立大学研究ブランディング事業“顎骨疾患プロジェクト”実施委員会

委員長	井出　吉信	学長
委員	一戸　達也	副学長/千葉病院長
	橋本　正次	副学長/研究担当
	矢島　安朝	水道橋病院長
	西田　次郎	市川総合病院長
	山口　朗	顎骨疾患プロジェクト推進委員会委員長
	櫻井　薫	大学院研究科長
	石原　和幸	研究部長
	村松　敬	研究部副部長（コンプライアンス推進委員）
	後藤　多津子	研究部副部長（研究倫理）
	東　俊文	口腔科学研究センター所長

	新谷　誠康	口腔科学研究センター副所長
	橋本　貞充	広報・公開講座部長
	加藤　靖明	事務局長
	渡辺　和輝	会計課長（研究費運営サポート）
陪席	田島　大地	口科研・大学院事務室

３）顎骨疾患プロジェクト推進委員会（顎骨疾患プロジェクト WG の名称変更）

委員長	山口　朗	口腔科学研究センター客員教授
委員	東　俊文	口腔科学研究センター所長
	新谷　誠康	口腔科学研究センター副所長
	石原　和幸	研究部長
	村松　敬	研究部副部長
	後藤　多津子	研究部副部長
	片倉　朗	口腔病態外科学講座教授
	齋藤　淳	歯周病学講座教授
	吉成　正雄	口腔科学研究センター客員教授
	松永　智	解剖学講座准教授
陪席	田島　大地	口腔科学研究センター・大学院事務室
	佐藤　美樹子	庶務課

４）顎骨疾患プロジェクト自己点検・評価委員

委員長	井出　吉信	学長
委員	一戸　達也	副学長/千葉病院長
	橋本　正次	副学長
	矢島　安朝	水道橋病院長
	西田　次郎	市川総合病院長
	櫻井　　薫	大学院研究科長
	田﨑　雅和	図書館長
	石原　和幸	研究部長
	村松　　敬	研究機器管理部長
	山本　　仁	基礎教授連絡会幹事
	古澤　成博	臨床教授連絡会幹事
	石井　拓男	法人主事
	加藤　靖明	事務局長

５）顎骨疾患プロジェクト外部評価委員会

委員長	佐々木　朗（岡山大学歯学部教授）
委員	岩田　昌久（埼玉県歯科医師会学術部副部長）
	岡野　栄之（慶應義塾大学医学部長）
	奥村　康（順天堂大学医学部特任教授）
	豊澤　悟（大阪大学歯学部教授）
	中尾　潔貴（株式会社ジーシー・代表取締役社長）
	中野　貴由（大阪大学工学部教授）
	森山　啓司（東京医科歯科大学歯学部長）

２．各種委員会規定

１）東京歯科大学ブランディング事業顎骨疾患プロジェクト実施委員会規程

平成２８年6月２８日
学長制定

（設置）
第１条　東京歯科大学（以下「本学」という。）に、東京歯科大学ブランディング事業「顎骨疾患プロジェクト」実施委員会（以下「実施委員会」という。）を置く。
（目的）
第２条　この規程は、本学の学術研究の向上を図り、全学的な研究実施に伴う基本的な事項を定める。
（組織）
第３条　実施委員会は、学長、副学長（研究担当）、水道橋病院長、市川総合病院長、千葉病院長、顎骨疾患プロジェクト委員長、大学院研究科長、研究部長、研究部副部長、口腔科学研究センター所長、口腔科学研究センター副所長、事務局長、大学会計課長で構成する。
２　学長は、必要がある時は、前項に掲げる以外の教職員を委員に加えることができる。
３　実施委員会に委員長を置き、学長とする。
４　委員長は、委員を招集し、その議長となる。
（会議）
第４条　実施委員会は、委員の過半数以上の出席がなければ開くことができない。
（役割）
第５条　実施委員会は、次の事項を審議する。
（1）　研究の推進についての全学的方針に関すること
（2）　学内研究費の運営に関すること
（3）　外部資金獲得に関すること
（4）　研究支援体制の整備に関すること
（5）　研究倫理、研究費の適正使用に関すること
２　実施委員会は、前項における事項について、東京歯科大学顎骨疾患プロジェクト推進委員会を設置し、協議、実施させることがきる。
（推進委員会）
第６条　研究ブランディング事業推進のため、顎骨疾患プロジェクト推進委員会（以下、「推進委員会」という。）を置く。
２　推進委員会は、次の事項について協議、実施する。
(1)　研究計画の立案に関すること
(2)　第５条１項に関すること
３　協議した諸事項は、実施委員会に報告する。
４　推進委員会には委員長及び委員を置く。
５　委員長は学長が指名する。
６　委員は推進委員長が指名する。
（事務）
第７条　委員会の事務は、口腔科学研究センター事務部門が統轄する。
（規程の変更）
第８条　この規程の変更は、実施委員会で協議してこれを決定する。
附　則

この規程は、平成２８年６月２８日から施行し、平成２８年６月２８日から適用する。

２）東京歯科大学研究ブランディング事業　顎骨疾患プロジェクト 自己点検・評価委員会規程

平成２８年６月２８日
学　長　制　定

（設置）
第1条　東京歯科大学(以下「本学」という。)に、東京歯科大学研究ブランディング事業顎骨疾患プロジェクト自己点検・評価委員会(案)(以下「委員会」という。)を置く。
（目的）
第2条　委員会は、本学における東京歯科大学研究ブランディング事業 顎骨疾患プロジェクトの自己点検・評価に関する事項を定め、審議する。
（組織）
第3条　委員会は、学長、副学長、水道橋病院長、市川総合病院長、千葉病院長、大学院研究科長、図書館長、研究部長、研究機器管理部長、基礎教授連絡会幹事、臨床教授連絡会
幹事、法人主事、事務局長で構成する。
（委員長）
第4条　委員会に委員長を置き、学長をもつて充てる。
2　委員長は、委員会を招集し、その議長となる。
3　委員長に事故あるときは、あらかじめ委員長の指名する委員が議長となる。
（会議）
第5条　委員会は、委員の過半数以上の出席がなければ開くことができない。
（委員以外の出席）
第6条　委員長は、必要があると認めたときは、委員以外の者を会議に出席させ、意見を聴くことができる。
（事務）
第7条　委員会の事務は、口腔科学研究センター事務部門において処理する。
（雑則）
第8条　この規程に定めるもののほか、必要な事項は、委員会が別に定める。
（変更）
第9条　この規程の変更は、委員会の議を経て、学長が決定する。

附　則
この規程は、平成２８年６月２８日から施行する。

３．平成28年度私立大学研究ブランディング事業申請前に実施した意見聴取・アンケート調査について

１）意見聴取・アンケート調査実施依頼先

意見聴取先（企業･自治体･団体など）

旭化成ファーマ株式会社
AJINOMOTO
ＡＧＣテクノグラス株式会社
ジーシー株式会社

和田精密歯研株式会社
骨粗鬆症財団
市川市歯科医師会
千葉県歯科医師会
埼玉県歯科医師会
東京歯科大学同窓会

アンケート調査依頼先(学外有識者、団体など)

東京医科歯科大学歯学部長 森山啓司教授
大阪大学大学院歯学研究科　豊澤悟教授
岡山大学大学院医歯薬学総合研究科　佐々木朗教授
慶應義塾大学医学部　中川種昭教授
UCLA 歯学部　西村一郎教授
慶應義塾大学医学部　小崎健次郎教授
京都大学 iPS 研究所　妻木範行教授
東京大学工学部　鄭雄一教授
大阪大学工学部　中野貴由教授
慶應義塾大学工学部　高野直樹教授
東海大学医学部形成外科　赤松正教授
ブローネマルク・オッセオインテグレイション・インプラント・センター
小宮山彌太郎先生
ITDN TOKYO 加藤英治先生
東京歯科大学同窓会 (矢崎秀昭会長、中島信也常任理事)
ジーシー株式会社　中尾潔貴取締役社長

２）東京歯科大学研究ブランディング事業「顎骨疾患の集学的研究拠点形成」
意見聴取内容及び回答

１) 本事業の取組は本学の独自性および研究ブランディング力の強化に適切か。

①適切である・・・11
②適切でない・・・0
③どちらともいえない・・・0

- 顎骨・口腔に特化した特徴のある研究課題だと考えます。
- 歯科研究独自性については医科との住み分けの工夫が必要。
- 根本的な治療法のない顎骨疾患にフォーカスして、最先端の iPS 細胞技術、医用工学技術と組み合わせた疾患研究の試みは大変ユニークだと考えます。網羅的なオミクス解析を通じて治療標的分子の同定に至る可能性は高く、御校のブランディング力強化のみならず、政府の目指す健康長寿立国の実現に向け必要な構想と考えます。
- 貴学口腔科学研究センターでのこれまでの実績に基づいた新たな取り組みとして顎骨疾患解明への集学的な研究体制は貴学の研究ブランドの構築・強化に適切に反映されるものと評価できます。
- 歯科大学ならではの研究であり、東京歯科大学様の独自性・研究ブランディング力の強化に必要な取り組みと感じております。
- 東京歯科大学の研究室がこれまでに進めてきた顎骨疾患に関する研究は、ほかの

研究機関に比し、質・量ともに秀でており、独自性が強い研究分野であると考えられる。また、今後は各研究室でまとめられた研究成果をもとに、集学的な研究を進めることが望まれており、この分野において横断的な研究を行う拠点づくりは、大学としてのブランディング力の強化につながり、結果として歯科医療の発展に寄与するものと期待している。

2）本事業の目標は、歯学・医学研究への貢献、地域医療への貢献、さらに健康長寿国の実現に貢献です。各々の研究目標に対する期待値はどれ位ですか。

①歯学・医学研究への貢献

0	・・・	40・・	50・・	60・・	70・・	80・・	90・・	100
					1件		2件	6件

②地域医療への貢献

0	・・・	40・・	50・・	60・・	70・	75・	80・	85・	90・・	100
		1件	1件	1件		1件	2件	1件		2件

③健康長寿国の実現に貢献

0	・・・	40・・	50・・	60・・	70・	75・	80・・	90・・	100
				1件		1件	1件	1件	4件

- 顎骨疾患の新規治療法としても、今後の高齢化社会における口腔機能維持の研究としても、期待の大きな分野だと考えます。有用な情報の提供・公開により、iPS細胞を用いた再生医療の他種類（臓器）研究の推進にも貢献できると考えます。培養容器についても、最適化や大型培養化において、事業や技術発展の一助となるよう期待します。
- 若手の意見ですが、健康長寿への医療は現在もかなり尽くされていると思うが、再生医療などはまだ発展途上で、希望ある分野だけに力を入れると若年層の士気も上がるとのことです。
- 御校を拠点とした連携研究構想は、現時点で首都圏、関西圏に限定されているようですが、今後、全国に拡大していくようになれば、地域医療への貢献度が飛躍的に上がっていくと思われます。
- 我が国における骨粗鬆症の啓発と普及が当財団の使命でありますが、その中での大きな課題の一つが薬物治療における顎骨壊死による骨粗鬆症患者の QOL の低下であります。この新しい研究により、その病態の解明と治療法の開発が進むことで骨粗鬆症の安全な治療法の確立に寄与することを期待します。
- 口腔機能の改善は、生きることにとって非常に重要であります。このプロジェクトを進めるにあたり、歯学研究および健康長寿に大きく貢献すると思われます。
- これまでの研究は、治療法につなげることができなかったものが、疾患 iPS 細胞を用いた研究により簡便に病態を再現できるようになるだけではなく、治療法の開発にも活用でき、多くの患者さんへの貢献が期待されます。
- 歯学・医学研究の中で、顎骨疾患に関する集学的な研究はまだまだ少ない。口腔機能の回復が健康寿命の延伸に寄与することは、最近の多くの研究から明らかになってきており、今後はオーラルフレイルに対する地域医療、口腔保健事業の推進がさらに重要になってきている。このような状況下にあって、口腔機能の低下に直接的に関与する顎骨疾患に対する集学的研究の重要性は高く、さらにこれらの研究結果が口腔保健と歯科医療の両面に大きな前進をもたらすようにするためには、地域医療の担い手である一般開業医との連携が重要なファクターになるため、その環境づくりに努めていただきたい。健康長寿国の実現には、臨床現場か

らのフィードバックに裏打ちされた研究がなされ、その結果が制度に反映されるようにすることが重要であると考えます。

３）研究方法に関するアドバイス、ご意見がありましたらお書きください。

- iPS 細胞を用いた研究は、再生医療分野や創薬分野での実用化が期待されています。弊社としては、今回のご研究で必要とされる培養容器使用設計や使用方法、試験結果等の情報交換させて頂きながら、歯科口腔分野のみならず、再生医療分野や創薬分野で有益な製品開発に結び付けていければと考えております。
- 顎骨疾患をもう少し広い範囲で捉えて、地域医療に密接に関連する歯周病の病態回析・治療法の開発や優れたインプラント治療の開発などを加えたほうが良い。
- 研究費捻出など政治的なことは不明ですが、特化したデバイス機器の開発から着手しないと 2 番煎じになりブランディングを謳うのは難しくなる可能性がある。網羅的な解析が進んでいくにつれて、情報科学の専門機関との連携も今後必須になっていくと思います。
- 薬物治療による顎骨壊死の克服は医師・歯科医師での連携において対応しなければならず、特に地域医療における薬物側の医師との連携モデルの構築も今後の研究課題に取り入れていただきたく強く希望します。
- 一般開業歯科医が顎骨疾患と言われてまず考えることは、日常臨床で扱う歯周病、インプラント、欠損補綴等の治療を行ううえで失われた歯槽骨に対して如何なる方法でアプローチするか、ということです。さまざまな方法で治療が行われているにもかかわらず、未だ納得のいく結果が出せていないのが現状だと思います。従って、これらの疾患の病態解析、予防法、治療法を開発し、誰が行っても一定レベルの結果が得られる方法論が期待されます。特に、歯槽骨の再生に関しては非常に重要であり、この一点だけでも多くの可能性を秘めていると思います。さらには、iPS 細胞を応用となれば、非常に口腔機能の回復に寄与するものと考えます。大学が地域歯科医師会と連携していくには、より日常臨床に近い内容での成果が期待されると思います。
- 高齢化社会を迎え、MRONJ、口腔がんなどの問題がオーラルフレイルを誘発し、歯科的健康を回復するうえでも大きな障害になっております。貴研究は、まさにタイムリーであると確信いたします。また、顎骨の再生医療の大きな貢献に繋がることを期待しております。
- 弊社は高性能な iPS/ES 細胞用培地の開発・製造販売を通じて、貴学の研究に貢献していきたいと考えております。
- 研究目標の②、③については、地域によって状況が異なることも多く、同窓会本部のみならず、全国の同窓会支部の強い協力体制が必要になると思います。場合によっては、日本歯科医師会、ならびに地域歯科医師会の理解と協力が必要になろうかとも思われます。
- 本研究の対象疾患ですが、健康長寿国の実現に貢献することが目的であるならば、特定の疾患に限るのではなく、そう少し範囲を広げることも必要かと考えます。オーラルフレイルに通じる多くは、歯牙喪失後、機能的な補綴処置が施されることなく咬合の不安定によるものがあげられます。これらは、生理的な顎堤吸収によるための義歯不安定、機能不全等に起因するものも多く、このような日常臨床で遭遇する機会の多いものも対象疾患に含まれるべきものと思われます。

３）東京歯科大学研究ブランディング事業「顎骨疾患の集学的研究拠点形成」に関するアンケート調査内容及び調査結果

１)「顎骨疾患の集学的研究拠点形成」を東京歯科大学の研究ブランド力にすることについて。

①適切である・・・11
②適切でない・・・0
③どちらともいえない・・・0

- 提示の顎骨疾患は歯科口腔外科領域を網羅しており、基礎／臨床の集学的研究拠点にされることは歯科界をリードしてきた貴学の研究ブランド力になると思います。ただ、疾患が多岐であることから、2 つの基軸を使ってどう推進していくかについてはやや不明確です。
- 東京歯科大学の人的資源や臨床資源を有効に生かし、基礎・臨床融合型で顎骨疾患の病態を基盤として予防・治療法を開発する集学的研究拠点の形成を図る試みは非常に独創的であり、研究ブランド力の向上に大いに有効であると思われる。
- 貴学の伝統、現在のアクティビティーから考えて適切である。
- Focus をしぼり、限られた資源を有効に使うことは適切であると存じます。

2）本事業の推進により歯学・医学領域に「顎骨疾患」に関する重要な情報を発信できると期待できますか。

①期待できる・・・11
②期待できない・・・0
③どちらともいえない・・・0

- 歯科界での重要な課題です。国内外を代表する大学等との連携計画が立てられており、その点が高く評価されると思います。特に創薬関連など、医工連携や医歯薬連携などは重要かと思います。
- 顎骨は歯学的立場からも、骨系医学的立場からも重要であり、骨系細胞の多く存在する将来再生可能な部位として重要な情報の発信を強く期待しています。Focus をしぼり、限られた資源を有効に使うことは適切であると存じます。

3）本事業で対象とする「顎骨疾患」の種類は適切でしょうか。

①適切である・・・10
②多すぎる（削除した方がよい疾患名を下記にお書きください）・・・0
③少なすぎる（加えた方がよい疾患名を下記にお書きください）・・・0

- アンケート 1 に記載しましたが、多くの疾患が提示されていますが、資料では各々のロードマップが示されておらず判断できません。事業応募に対する戦略的なものとしてなら適切かと思います。
- 今後、増えることが予想される MRONJ については、その予防策を含めて警鐘を鳴らせると思います。
- 顎骨疾患の概念が未だ十分確立されておらず、全身性疾患の一表現型としての顎骨病変と、顎骨を原発とする病変とが混在している印象を受ける。疾患概念のさらなる整理を期待したい。
- 抜歯後歯槽骨吸収の遺伝子診断
- 顎骨疾患の定義がややあいまいに思えました。
- 歯科インプラントの立場も貴学の強みであることから加えることができればと考えます。

4）本事業で作製する顎骨疾患特異的 iPS 細胞は、「顎骨疾患」の病態解析や治療の分子標的の探索などに有効と期待できますか。

①期待できる・・・8
②期待できない・・・0
③どちらともいえない・・・3

- 顎骨疾患の解明と再生医療などの多くの対象疾患において有効と期待できますが、iPS 細胞だけで本プロジェクトの全ての対象疾患に対して有効か否かについては不明な点がある。

・　大変興味深い領域ですが、現時点では私の頭では何とも分かりかねます。
・　顎骨疾患の概念が未だ十分に確立されておらず、全身性疾患の一表現型としての顎骨病変と、顎骨を原発として発症する病変とが混在しているため、顎骨疾患特異的 iPS という懸念も、やや漠然とした印象を受ける。
・　狭義の意味での顎骨疾患が明確に定義されていないので、そこから誘導する疾患特異的 iPS 細胞がどのような意味があるのか不明瞭かと思います。
・　1 つの流行の潮流としての iPS 細胞を病態解明や将来的な治療として考えることは有効であると考えます。

5）本事業で構築するファブラボ TDC は顎骨疾患の病態解析、診断、治療法の開発、治療効果の予測などに有効な情報を与えると期待できますか。
①期待できる・・・11
②期待できない・・・0
③どちらともいえない・・・0
・顎骨の研究／開発には必須のツールだと思います。
・　二次元から三次元、骨量から骨質、テーラーメード・カスタム化の流れの中、貴学の「ファブラボ TDC」の有効活用は、今後有効な情報を与えるものと期待される。
・　共通実験設備の充実は、これからの大学の大事な役割であると存じます。

6）本事業の研究成果を発信するのは歯学系の国内外の学会や学術雑誌で十分だと思いますか。
①十分である・・・3
②他に領域の学会への発信も有効・・・8
②を選ばれた方はどのような領域への情報発信が有効かご記入下さい。
・　医学系・薬学系などの自然科学系雑誌に領域を限定せず、広く発信できる。
・　生化学ならびに形成外科学領域との連携が不可欠と考えられます。そのような観点からは松本歯科大学教授　高橋直之氏ならびに昭和大学歯学部名誉教授　須田立雄氏など、骨の研究をリードされている方々のお知恵をお借りすることも有益と考えます。
・　国際誌、医科全般
・　国内外の骨代謝学領域、人類遺伝学領域、先天異常学領域、分子生物学領域、整形外科学領域、形成外科学領域、小児科学領域等
・　遺伝学、生体工学、ポピラーサイエンス（一般誌）
・　まずは JDR などに受け入れていただければ意味はあると思います。
・　骨系関連学会（骨代謝、整形外科、etc）
・　骨代謝学会はいかがでしょうか？
・　骨代謝領域

7）本事業の研究成果を地域歯科医師会などを通じて情報発信することは地域医療の発展に貢献できる期待できますか。
①期待できる・・・9
②期待できない・・・0
③どちらともいえない・・・2
ご意見がございましたら、ご自由にご記入ください。
・　地域歯科医師会にとっての関心事であればいいのですが、内容次第だと思います。
・　市川市、千葉県、埼玉県歯科医師会との連携強化により地域医療の発展に貢献していく計画がなされており、今後の実績を期待したい。
・　治療や診断に生きるのであれば意味を持つと思います。
・　高度な歯科医療手法を「地域連携」で進めることは極めて有効であると期待され

ます。

８）本事業の研究成果を国民に情報発信するのに有効な手法が考えられていますか。

①考えられている・・・5

②十分に考えられていない・・・5

③考えられていない・・・1

②③をお選びの方で、具体的な手法が考えられる方はご記入ください。

- 国民への発信手段としては、口腔科学研究センターの HP 上で平易な言葉で発信するのが効果的であり、国民も検索して情報入手しやすいと思われる。
- 残念ながら医科からの発信に比べ、歯科の影響力は低いと言わざるを得ない。主導権は東京歯科大学が持ちながら、医科との連携を強化し、メディアを利用して国民への啓発を兼ねた発信をすべきと考えます。
- 国民への情報発信についてはさらなる検討が必要と思われる。
- ニュース、一般雑誌、新聞
- 具体的な記載を見出すことができませんでした。
- セミナーの実施、論文での公表、新聞発表（プレリリース等）
- オーラルフレイルに関しては、もっとアグレッシブに一般に周知すべきと考えます。

９）その他にご意見、アドバイスがありましたらお書きください。

- 素晴らしい事業計画だと思います。総合大学にいると医歯薬連携・医工学連携・企業連携など組織的には進んでいますが、既存プロジェクトを進化させる場合が多く、参画にはハードルもあります。その意味で東京歯科大の事業計画は、単科大故に目標設定の明確化や推進に向けて集学化が容易であるという大きなメリットがあります。同時に医工薬系大学、企業との連携も十分視野におかれており妥当なものと思います。
- オープンなコアファシリティができれば、異分野の交流や、若手育成に大きな効果が期待できると思います。

Ⅴ．平成 28 年度東京歯科大学研究ブランディング事業実施状況

１．東京歯科大学顎骨疾患プロジェクト研究助成・Travel Award の実施概要

①東京歯科大学顎骨疾患プロジェクト研究助成・Travel Award 運用基準

平成 28 年 9 月 13 日

学　長　制　定

（目的及び名称）

第 1 条　この助成は、若手研究者に対し、本学の顎骨疾患プロジェクトに係る将来性のある優れた研究の推進と海外での学会発表支援を目的とする。

2　本助成を東京歯科大学顎骨疾患プロジェクト研究助成・Travel Award（以下「顎骨疾患プロジェクト研究助成・Travel Award」という。）という。

（応募資格）

第 2 条　本助成の応募資格は、応募年度に満 39 歳以下である東京歯科大学研究者（専任教員、リサーチレジデント、レジデント、PF）とする。Travel Award は大学院生も含む。

（選考の対象）

第 3 条　下記の分野で行う研究を対象とする。

1）ファブラボ分野関連

2）iPS 細胞分野関連

3）歯周病分野関連

4）他の顎骨疾患関連

（選考方法）

第 4 条　研究助成の選考は、顎骨疾患プロジェクト推進委員会（以下「委員会」という。）により選考する。

（申請手続）

第 5 条　顎骨疾患プロジェクト研究助成に申請する者は、所定の様式に、年度毎の研究計画を記載し提出する。

（採択数及び給付額）

第 6 条　選考は、平成 32 年度まで毎年度、1 回行い、研究助成は 8 件まで、Travel Award は 4 件まで採択することができる。

2　給付額は、研究助成は 1 件 50 万円、Travel Award は 1 件 15 万円までとする。

（その他）

第 7 条　研究助成はワークショップでの報告と毎年度末に研究進捗報告書、研究の終了時に研究成果報告書を委員会へ提出すること。

2　報告の義務を怠った者は、交付された研究費を返還しなければならない。

3　研究成果を発表する際は、顎骨疾患プロジェクト研究助成により研究費の助成を受けた旨明記しなければならない。

第 8 条　この基準の改正は、委員会の議を経て、学長が決定する。

附則

1．この基準は、平成 28 年 9 月 13 日から施行する。

② 平成 28 年度ブランディング事業研究助成受賞

2016年度ブランディング事業研究助成　受賞者

氏名	所属	職名	研究課題
齋藤　暁子	生化学講座	助教	疾患特異的iPS細胞を用いた鎖骨頭蓋異形成症の病態解明
小野寺晶子	生化学講座	助教	疾患iPS細胞を用いた顎骨移植への応用への検討
木村　麻記	生理学講座	助教	硬組織形成促進に対する TRPA1 channels・ATP・グルタミン酸の影響
渡邉　素子	歯科放射線学講座	レジデント	甘味認知における男女差：主観的感覚と脳機能について
高橋　有希	薬理学講座	助教	低ホスファターゼ症モデルマウスの顎骨および歯牙に対する遺伝子治療の効果
井口　直彦	オーラルメディシン・口腔外科学講座	レジデント	ゾレンドロネート投与によるマウス薬剤関連顎骨壊死モデルの開発
井上　健児	口腔科学研究センター	PF	マウスiPS細胞の新規象牙芽細胞誘導法の開発
守　源太郎	口腔インプラント学講座	助教	メカノバイオロジーを基盤としたインプラント周囲顎骨のマルチスケール解析

③平成 28 年度顎骨疾患プロジェクト研究助成　研究成果報告書

平成 28 年度　顎骨疾患プロジェクト研究助成　研究成果報告書

所属長名　　東　俊文

研究代表者　　齋藤　暁子
所属・職名　　生化学・助教

氏名　　　齋藤　暁子

研究課題名：疾患特異的 iPS 細胞を用いた鎖骨頭蓋異形成症の病態解明

１．研究の概要
疾患特異的 iPS 細胞は口腔領域の希少疾患の病態解明と治療法の開発に大きな手掛かりとなる可能性が期待される。口腔領域先天性疾患である鎖骨頭蓋異形成症（CCD）は多発性歯異常をもつ遺伝性疾患で，原因遺伝子は骨形成の必須遺伝子 RUNX2 であることがすでに解明されているものの，病態は未解明な点も多い。そこで，ヒト CCD 患者由来 iPS 細胞を用いてヒト疾患モデルを作製，骨芽細胞分化の機序を検討し，CCD の病態解明を目指す。

２．取組状況
４名の CCD 患者由来線維芽細胞を用いて RUNX2 遺伝子変異を同定し，これらの患者由来細胞から iPS 細胞を作製し，さらに，遺伝子編集技術 CRISPR/Cas 法を用いて，RUNX2 遺伝子変異を正常化した iPS 細胞（Reversed-iPS 細胞）を作製した。また，同方法を応用して，double-knockout（KO）-iPS 細胞も作製した。これらのヒト $RUNX2^{+/+}$，$RUNX2^{+/-}$，$RUNX2^{-/-}$ -iPS 細胞を用いて、骨芽細胞分化誘導時の遺伝子発現および核形態について検討を行った。

３．本事業の成果
上記ヒト $RUNX2^{+/+}$, $RUNX2^{+/-}$, $RUNX2^{-/-}$ -iPS 細胞に対して骨分化誘導を行い, qPCR にて $RUNX2^{+/-}$ および $RUNX2^{-/-}$細胞での骨芽細胞分化マーカーの発現低下を認めた。また $RUNX2^{+/+}$細胞では正常な核形態を示したのに対し，$RUNX2^{+/-}$および $RUNX2^{-/-}$細胞では核膜の異常陥入による分葉状の核を示すことを認めた。このような核形態の変化は核膜関連タンパク質の発現異常が原因である可能性があることから，qPCR にてこれらの遺伝子発現を比較した結果，いくつかの核膜関連遺伝子において $RUNX2^{+/-}$および $RUNX2^{-/-}$細胞で発現低下を認めた。

【業績】＊当該年度に限る。

1. 学会発表

・齋藤暁子，大木章生，中村貴，小野寺晶子，篠宏美，長谷川大悟，小崎健次郎，恩田 健志，渡邊 章，柴原孝彦，末石研二，東俊文. 鎖骨頭蓋骨異形成症患者由来 iPS 細胞の解析と骨組織分化との関連の検討、第 34 回日本骨代謝学会学術集会，2016 年 7 月，大阪市

・東俊文，寺田総一郎. 鎖骨頭蓋異形成症 iPS 細胞の核形態変化と核内マトリックスタンパク質異常のゲノム編集による正常化、第 48 回日本臨床分子形態学会総会・学術大会，2016 年 9 月，熊本市

・Saito A, Oki A, Nakamura T, Onodera S, Shino H, Hasegawa D, Kosaki K, Onda T, Watanabe A, Shibahara T, Sueishi K, Azuma T. Analyses of osteogenic differentiation in iPS cells derived from cleidocranial dysplasia patients. The joint annual scientific meetings of the endocrine society of Australia, the society for reproductive biology and the Australian and new Zealand bone and mineral society, Aug. 2016, Gold Coast

・大木章生，齋藤暁子，坂本輝雄，東俊文，末石研二。鎖骨頭蓋骨異形成症患者由来細胞を用いた疾患特異的 iPS 細胞の樹立と機能解析. 第 75 回日本矯正歯科学会大会，2016 年 11 月，徳島市

平成 28 年度　顎骨疾患プロジェクト研究助成　研究成果報告書

所属長名　　東　　　俊文

研究代表者

所属・職名　　助教

氏名　　　小野寺　　晶子

研究課題名：疾患 iPS 細胞を用いた顎骨移植への応用への検討

１．研究の概要：人間の基本的生活を支える口腔機能の維持には顎骨組織の安定が必須であるが、顎骨疾患の発生によりこれらの機能が障害される。そのため病態解明は重要であるが遺伝性顎骨疾患は症例が少なく病態解明が困難である。PTCH1 を原因遺伝子とする Gorlin 症候群は治療困難な多発性の角化嚢胞性歯原性腫瘍（KCOT）を高率に発症し、患者 QOL の著しい低下をきたす。摘出術などの治療後もしばしば再発するがそのメカニズムは不明である。そこで申請者は Gorlin 症候群患者由来 iPS 細胞を樹立し、KCOT 発症メカニズムを明らかにし治療法開発、再発抑止法の開発を目指す。本研究で得られる結果は細胞生物学分野に有意義な情報を提供し、顎骨疾患再生医療、歯科医学の発展に非常に意義があると考える。

２．取組状況：2D における FIT 法、ヘッジホッグを用いた骨芽細胞分化での遺伝子発現、石灰化の確認は終了しており、現在 3D における検討を始めている。また case.1 患者由来 iPS 細胞に対し、遺伝子編集技術 CRISPR-Cas9 法を用いて遺伝子正常化：Revertant（Rev）-iPS 細胞の樹立を行っている。今後はまた由来が iPS 細胞なので他の組織を含むテラトーマ形成・癌形成の危険性の検討を行うために長期で移植マウス・ラットを飼育する。以上の確認の後、ラットに顎骨欠損モデルを作製し、顎骨における骨組織の再生の検討を行う予定である。以上の確認の後、ラットに顎骨欠損モデルを作製し、顎骨における骨組織の再生の検討を行うこととする。嚢胞病変再現し疾患メカニズムを解明するため、in vitro で嚢胞病変作製を試みる。Matrigel に懸濁した上皮様分化細胞を免疫不全マウス皮下に移植し in vivo で嚢胞形成を検討しその形態、上皮様構造構成タンパク質発現の違いを明らかにする。

３．本事業の成果：ヘッジホッグを用いた骨芽細胞分化誘導法(Kanke et al. Stem Cell Reports, 2014)に従って Gorlin-iPSC を培養したところ、コントロール iPSC と比べて、石灰化の亢進が認められた。その際、初期の骨芽細胞分化マーカーである *RUNX2* の発現はコントロール iPSC よりも上昇し､中期から後期の分化マーカーである *SP7* と *BGLAP* の発現は低下していた。Hh シグナル関連分子の発現を解析すると、コントロール iPSC では抑制型 GLI3 タンパク質のみが検出されたが、Gorlin-iPSC では、抑制型 GLI3 タンパク質と活性型 GLI3 タンパク質の両方が検出された。*PTCH1* 変異による下流シグナルの異常をさらに検索するために RNA-seq 解析を行ったところ、Gorlin-iPSC においては、転写因子 *FOXO1*、*ID4*、*CDX1* の発現がコントロール iPSC と比べて有意に上昇していた。また、Gorlin-iPSC において石灰化亢進因子である *EIF2AK3*、*CD276*、*PTK2B*、*ASPN*、*BMP7* の発現上昇、石灰化抑制因子である *ECM1* の発現低下を認めた。以上より、Gorlin 症候群を引き起こす *PTCH1* の変異は、骨芽細胞分化初期には促進的に、後期には抑制的に働き、石灰化を亢進させることが示唆された。また、これらの異常は、GLI3 活性型と抑制型の発現バランスの変化に加えて、骨形成・石灰化に関わる他の転写因子群を介して引き起こされる可能性が示された。

【業績】＊当該年度に限る。

1. 学会発表

・Eexome Sequence 解析を用いた Gorlin 症候群における新規関連遺伝子の検討、
第 39 回日本分子生物学会年会、2016 年 11 月 30 日パシフィコ横浜（神奈川）

平成 28 年度　顎骨疾患プロジェクト研究助成　研究成果報告書

所属長名　田崎雅和

研究代表者
所属・職名　生理学講座・助教　氏名　木村麻記

研究課題名：硬組織形成促進に対する TRPA1 channels・ATP・グルタミン酸の影響

研究分担者

所属　生理学講座	職名　准教授	氏名　澁川義幸
所属　生理学講座	職名　教授	氏名　田崎雅和
所属　生理学講座	職名　大学院生	氏名　小島佑貴
所属　生理学講座	職名　大学院生	氏名　東川明日香

１．研究の概要

歯周病が進行すると、歯根膜や歯槽骨などの歯周組織が破壊される。骨の再生は長期間を要するため再生速度にはいまだ課題が残されている。本研究では、TRPA1 channels と ATP・ADP、グルタミン酸に着目する。これらの硬組織再生誘導薬剤に対する促進作用（硬組織形成の促進作用）を検証し、得られたデータから硬組織形成を促進する薬剤の開発につなげたい。

２．取組状況

本研究では 1）代謝調節型核酸受容体、イオンチャネル型 ATP 受容体の発現検索、2）高 Ca^{2+}刺激誘発性細胞内 Ca^{2+}シグナルの 1 つである store-operated Ca^{2+} entry の薬理学的特性、3）硬組織形成作用に対する ATP・グルタミン酸の修飾作用について検討した。当初の研究実施計画において 1)では代謝調節型・イオンチャネル型グルタミン酸受容体の発現検索、2)では ATP とグルタミン酸の高 Ca^{2+}刺激誘発性細胞内 Ca^{2+}シグナルの細胞膜 Ca^{2+}排出系に対する修飾作用、3)では硬組織形成作用に対する TRPA1 channels の寄与についても検討予定であった。しかしながら、これらの検討項目については申請期間内で検討することができなかった。そのため次年度も引き続き研究を行いたい。

３．本事業の成果

1）代謝調節型核酸受容体、イオンチャネル型 ATP 受容体の発現検索

象牙芽細胞において代謝調節型核酸受容体である P2Y 受容体の発現を細胞内遊離 Ca^{2+}濃度測定により検討した。$P2Y_{1,12,13}$受容体アゴニストを投与すると細胞内 Ca^{2+}濃度（$[Ca^{2+}]_i$）が増加した。イオンチャネル型 ATP 受容体についてはパッチクランプ法による細胞膜電流計測を行った。$P2X_4$、$P2X_7$受容体アゴニストは内向き電流を誘発した。非選択的 P2X 受容体アゴニストの投与は内向き電流を誘発しその電流は $P2X_4$、$P2X_7$受容体アンタゴニストの投与で抑制された。これらの結果から象牙芽細胞において $P2Y_{1,12,13}$ 受容体のいずれかと $P2X_4$、$P2X_7$受容体が機能的に発現していることが示された。

2）高 Ca^{2+}刺激誘発性細胞内 Ca^{2+}シグナルである store-operated Ca^{2+} entry の薬理学的特性

象牙芽細胞において store-operated Ca^{2+} entry（SOCE）の発現を検討した。細胞外 Ca^{2+}非存在下で、Ca^{2+}ストア膜上の Ca^{2+}-ATPase 阻害薬、P2Y 受容体アゴニストおよびムスカリン受容体アゴニストの投与はそれぞれ一過性の$[Ca^{2+}]_i$増加を誘発した。$[Ca^{2+}]_i$が静止レベル付近まで戻った後、2.5 mM Ca^{2+}を投与すると Ca^{2+}流入（SOCE）が生じた。しかしながら、代謝型グルタミン酸受容体アゴニストの投与では SOCE は活性化されなかった。SOCE は Ca^{2+} release-activated Ca^{2+}（CRAC）チャネル阻害薬により有意に抑制された。SOCE の振幅はアルカリ刺激で増加した。これらの結果から象牙芽細胞における SOCE は CRAC チャネル活性化により生じ、アルカリ感受性であることが示された。

3）硬組織形成作用に対する ATP・グルタミン酸の修飾作用

ATP、ADP、代謝型グルタミン酸受容体アゴニストをそれぞれ添加した石灰化誘導培地中で培養ヒト象牙芽細胞を 21 日間培養しアリザリンレッド染色と von Kossa 染色を行った。その結果、ATP、ADP、代謝型グルタミン酸受容体アゴニストは石灰化を促進しなかった。

【業績】＊当該年度に限る。

1. 雑誌論文

1) Shiozaki Y, Sato M, Kimura M, Sato T, Tazaki M, Shibukawa Y. Ionotropic P2X ATP receptor channels mediate purinergic signaling in mouse odontoblasts. Frontiers in Physiology,8: Article 3, 2017

2. 学会発表

1) 木村麻記，佐藤正樹，篠宏美，小野寺晶子，東川明日香，小島佑貴，塩崎雄大，佐藤涼一，重藤玲子，鳴田みゆき，小倉一宏，望月浩幸，河野恭佑，澁川義幸，田崎雅和，象牙芽細胞に発現する TRPA1 チャネルはアルカリ感受性を示し石灰化を促進する，第 10 回三叉神経領域の感覚－統合機能研究会，平成 28 年 11 月 26, 27 日，佐久市
2) 佐藤正樹，倉澤馨，岡林堅，木村麻記，小島佑貴，東川明日香，河野恭佑，澁川義幸，田崎雅和，象牙芽細胞の低 pH 感受性カルシウム動員，第 10 回三叉神経領域の感覚－統合機能研究会，平成 28 年 11 月 26, 27 日，佐久市
3) 木村麻記、小島佑貴、東川明日香、佐藤正樹、澁川義幸、田崎雅和，アルカリ感受性 TRP チャネルを介した反応性修復象牙質形成機構の解明，平成 28 年度 東京歯科大学口腔科学研究センターワークショップ，平成 29 年 2 月 21 日，東京都
4) Maki Kimura, Masaki Sato, Yuki Kojima, Asuka Higashikawa, Yuuta Shiozaki, Ryoichi Satou, Reiko Shigefuji, Miyuki Shimada, Hidetaka Kuroda, Kazuhiro Ogura, Hiroyuki Mochizuki, Kyosuke Kouno, Yoshiyuki Shibukawa, Masakazu Tazaki, Alkali- and ADP-sensitive store-operated Ca^{2+} entry (SOCE) mediated by Ca^{2+} release-activated Ca^{2+} (CRAC) channels in rat odontoblasts, 第 94 回日本生理学会大会，平成 29 年 3 月 28-30 日，浜松市，The Journal of Physiological Sciences, 67(1): 98, 2017

平成 28 年度　顎骨疾患プロジェクト研究助成　研究成果報告書

所属長名　　後　藤　　多　津　子

研究代表者　　渡邉　素子

所属・職名　　歯科放射線学・助教　　　氏名　　　渡　邉　　素　子

研究課題名：　甘味認知における男女差：主観的感覚と脳機能について

１．研究の概要

本研究の目的は、異なる濃度の甘味刺激（スクロース）に反応するヒトの脳内ネットワークシステムにおける男女差を解明することである。被験者各々に適合する taste delivery system を作成し、異なる濃度の甘味刺激（スクロース）に対する主観的感覚および脳機能の測定を行う。主観的感覚の測定は time intensity meter を用いて、時系列変化を測定し、脳機能測定は fMRI を用いて行う。

２．取組状況

被験者をリクルートし、本研究に同意が得られた男性 12 名、女性 11 名（男性 : 24.8±3.7 歳、女性 : 26.9±5.4 歳、$p = 0.351$、男女間に年齢差なし）において time intensity を測定した。そのうち、男性 7 名、女性 7 名（男性 : 26.6±4.8 歳、女性 : 25.6±3.8 歳、$p = 0.671$）において fMRI 検査を実施した。現在はこれらのデータ解析を行いつつ、被験者のリクルートを継続している。

３．本事業の成果

（１）主観的感覚（time intensity meter による）

男女間に有意差は認められなかったが、男女　問わず食生活（甘味の摂取頻度）の違いによって、甘味感覚がピークに達するまでの時間に有意差が認められた（図 1）。

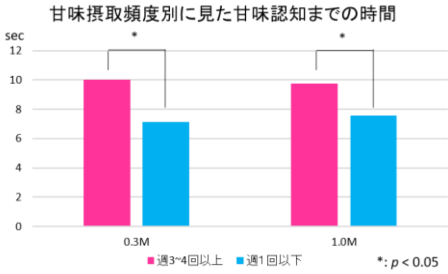


図 1

（２）脳機能（fMRI による）

甘味刺激の差により島、視床、線条体などに脳活動が認められた（図 2）。男女差や食生活との関連についてはデータ解析中である。今後、被験者のリクルートを継続するとともに、更なる因子の解析も進めていく予定である。

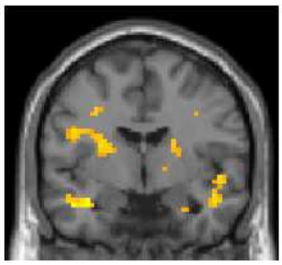


図 2

平成 28 年度　顎骨疾患プロジェクト研究助成　研究成果報告書

所属長名　　　　　笠原　正貴

研究代表者

所属・職名　薬理学講座・助教　　　　　氏名　　　　　　髙橋　有希

研究課題名：低ホスファターゼ症モデルマウスの顎骨および歯牙に対する遺伝子治療の効果

研究分担者

所属　クラウンブリッジ　　職名　大学院生　　氏名　池上　良
　　　補綴学講座

１．研究の概

低ホスファターゼ症（HPP）は、硬組織の石灰化不全、呼吸困難、痙攣発作、乳歯の早期脱落を主徴とする遺伝性疾患であり、本邦においては致死性である周産期型や乳児型の頻度が高い。現在、酵素補充療法が行われているが、酵素の半減期が短いため、長期反復投与の必要性があり、また侵襲性も高い。そこで申請者は、アデノ随伴ウイルス（AAV）ベクターによる遺伝子治療実験を行うことにより、単回投与で延命効果を得ることに成功している。しかしながら、硬組織石灰化不全の治療効果に関しては課題が残され、低身長や易骨折性、乳歯の早期脱落に対しての有効な治療法の開発には至っていない。したがって、本研究課題では、出生直後の HPP モデルマウスに骨親和型 ALP 発現 AAV ベクターを筋肉注射（治療群）し、20 日齢および 90 日齢で解析を行った。

２．取組状況

年次計画において、HPP モデルマウスに AAV ベクターを筋肉注射し、20 日齢および 90 日齢の遺伝子治療マウス顎骨および歯牙支持組織における治療効果を明らかにすることを目標とし、レントゲン撮影、マイクロ CT 撮影による形態解析およびパラフィン切片による組織学的解析を行った。おおむね計画通りに実施できており、遺伝子治療マウスの顎骨および歯牙支持組織における治療効果を示すことが出来た。現在、論文作成中である。

３．本事業の成果

治療群の顎骨および歯牙支持組織に関して、切歯の石灰化不全と臼歯の歯根露出が認められた。下顎骨全長、歯槽骨長、第一臼歯全長いずれの項目においても有意に低値となった。また、組織学的解析では歯槽骨頂レベルの低下や、無細胞セメント質の欠如が認められた。以上の結果から、治療群においては延命効果や行動量の改善が得られ、硬組織の状態の改善が認められるものの、硬組織の完治には不十分である可能性が示唆された。

【業績】＊当該年度に限る。

1.　学会発表

・第 34 回日本骨代謝学会　大阪国際会議場（大阪府、大阪市）2016.7.23　ポスター発表

・第 22 回日本遺伝子細胞治療学会　虎ノ門ヒルズ（東京都、港区）2016.7.29　口頭発表

・第 58 回歯科基礎医学会学術大会　札幌コンベンションセンター（北海道、札幌市）2016.8.27
　ポスター発表

・第 303 回東京歯科大学学会　東京歯科大学（東京都、千代田区）2017.6.3 ポスター発表予定

・第 126 回日本補綴学会学術大会　パシフィコ横浜（神奈川県、横浜）2017.7.1,2 ポスター発表
　予定

・第 12 回 ALPS 研究会　大阪大学（大阪府、北区）2017.7.15　口頭発表予定

平成28年度　顎骨疾患プロジェクト研究助成　研究成果報告書

所属長名　野村　　　武史

研究代表者

所属・職名　　部長　　　　　　　　　　　　　　氏名　井口　直彦

研究課題名：薬剤関連顎骨壊死におけるテリパラチド適時・適量投与による治療法の開発

研究分担者

所属	オーラルメディシン・口腔外科学講座	職名	レジデント	氏名	木所　亮
所属		職名	大学院生	氏名	岡村　将宏

１．研究の概要

本研究は、骨吸収抑制剤関連顎骨壊死（ARONJ）に対し、病態の解明、治療法の確立を目的とした研究である。C57Bl/6Jの7週齢のマウスに対し、眼窩静脈叢よりゾレドロネートを投与し、１週間後に上顎大臼歯の抜歯を行い、その後の抜歯窩について経時的観察を行い、顎骨壊死を病理組織学的に評価する。確立したモデルマウスを用い、近年注目されている、ヒトPTH製剤であるテリパラチドの適時治療、適量治療を検討し、新たな治療法の確立を目指すもの。

２．取組状況

UCLAのosteonecrosis of the jaw developed in miceの論文のプロトコールを参考に、顎骨壊死モデルマウスの開発に取り組んでいる。現在の状況としては、顎骨壊死を確認しておらず、投与経路、投与量などを模索している状況である。また、動物の変更並びに顎骨壊死モデルの確立に向けて現在も実験を継続している。

３．本事業の成果

現段階では未だモデルマウスは完成しておらず、実験を継続している。このまま現在の方法でモデルマウスが作成できない場合には、マウスではなくラットへのモデルの変更も計画している。また、現在まで作成した動物に関しては、病理組織学的に解析しているので、顎骨壊死の評価についても継続していく予定である。

平成 28 年度　顎骨疾患プロジェクト研究助成　研究成果報告書

	所属長名　　東　俊文
研究代表者　口腔科学研究センター 所属・職名　PF	氏名　　　井上　健児

研究課題名：マウス iPS 細胞の新規象牙芽細胞誘導法の開発

研究分担者

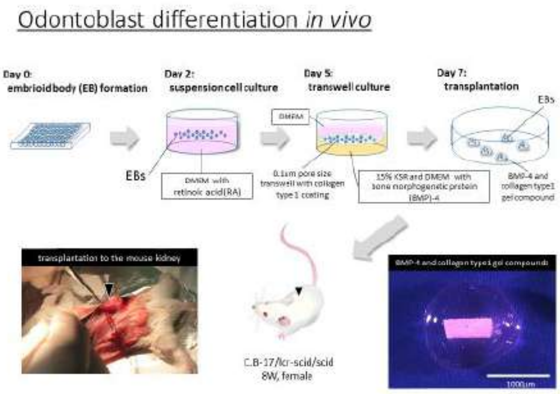
所属	臨床検査病理学	職名	教授	氏名	井上　孝
所属	臨床検査病理学	職名	教授	氏名	松坂　賢一
所属	口腔科学研究センター	職名	PF	氏名	Tungalag Ser-Od

１．研究の概要

歯の形成過程における器官・形態形成は、歯牙形成初期においては歯原性上皮が主体をなし、後期においては歯原性間葉が主体となり歯原性上皮細胞と間葉細胞の相互作用により制御されている。そして、これらの相互作用には FGF や BMP、WNT などを主体とした成長因子が重要であることが知られている。近年、これらの相互作用からレチノイン酸（RA）や BMP-4、Ｉ型コラーゲンを応用し、ES ならびに iPS 細胞から象牙芽細胞へ分化誘導する技術が報告された。しかしながら、本分化誘導系ではマーカー遺伝子・タンパク質の発現は一部認めるものの未だ十分な分化誘導技術は確立していないことが明らかとなってきた。そこで、新たに有力な誘導因子として考えられている成長因子やタンパク質の組合せによるより確実で効率的な分化誘導技術の開発を試みた。

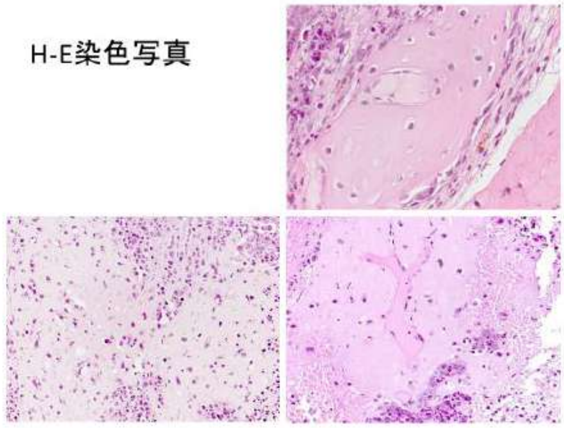
２．取組状況

iPS 細胞から象牙芽細胞への分化誘導に *in vitro* と *in vivo* において個々の方法を試みた。 *in vitro* においては、RA ならびに BMP-4、FGF-2 またはマラッセ上皮遺残細胞を応用し象牙芽細胞誘導を試みた。 *in vivo* では、RA ならびに BMP-4 にて初誘導を行った後にＩ型コラーゲンゲル内に入れ、腎皮膜下へ移植し *in vivo* による象牙芽細胞への最終分化誘導を生体内で試みた。（図 1）



３．本事業の成果

in vivo において FGF-2 を添加した場合、CCK8 試験により象牙芽細胞分化誘導後の細胞増殖を促進する効果は認められたものの、DSPP や OCN, BSP などのマーカー遺伝子の発現上昇は認められなかった。しかしながら、マラッセ上皮遺残細胞との共培養系においては、これまで認められなかった OCN や BSP 遺伝子の上昇が認められた。これは、エナメルタンパクの影響を受けてより硬組織形成能が上昇したものと考えられる。　*in vivo* においては、RA や BMP-4 などによる初誘導の後に腎被膜下において最終分化を試みたところ、主として軟骨組織への分化誘導が認められた。（図２，３）腎被膜下では、周囲環境与える影響が歯原性細胞への最終分化誘導にはやや足りないものの軟骨細胞分化への誘導の可能性が明らかとなり、顎関節症治療などへの応用の可能性が示唆された。　将来的な再生医療応用や歯牙硬組織形成不全症の病態解明、毒性検査など幅広い応用のためには分化誘導技術の開発、確立が必要とされている。本研究を通じ確実で効率的な分化誘導技術を開発できる可能性が示唆された。



【　図 2.　腎 摘 出 時 写 真　】

【 図 3. 移植片 H-E 染色写真 】

【業績】＊当該年度に限る。
学会発表
1. 井上　健児、松坂　賢一、村上　聡、國分　克寿、中島　啓、Tungalag Ser-Od、AL-Wahabi Akram、明石　良彦、鷲見　正美、井上　孝
iPS 細胞分化誘導技術を応用した歯牙形成障害関連遺伝子の病態解析検査. 第 9 回日本口腔検査学会総会・学術大会, 2016
2. Tungalag Ser-Od, **Inoue K**, Al-Wahabi A, Nakajima K, Matsuzaka K, Inoue T.
Mouse iPS cells differentiation into odontoblast-like cells in a presence of dentin. 第 301 回　東京歯科大学学会, 2016
3. 直野 公一、中島 啓、國分 克寿、村上 聡、井上 健児、戸木田 玲子、Tungalag Ser-Od、Akram Al-Wahabi 松坂 賢一、井上 孝. マラッセ上皮遺残細胞による iPS 細胞の骨性細胞への分化誘導の可能性について、第 301 回　東京歯科大学学会, 2016
4. **Inoue K**, Matsuzaka K, Inoue T.　Sox11 gene regulate the odontoblast differentiation from moue iPS cells. 95^{th} IADR general session & exhibition, San Francisco., USA, 2017

④平成28年度東京歯科大学顎骨疾患プロジェクトTravel Award応募概要

【目的】

本学の顎骨疾患プロジェクトに係る優れた研究の海外での学会発表支援。

【応募資格】

・ 満35歳以下の東京歯科大学研究者（専任教員、リサーチレジデント、レジデント、PF）
・ 「ファブラボ分野」「iPS細胞分野」「歯周病分野」に関連する研究を対象とする。
・ 2017年3月22-25日に米国サンフランシスコ市で開催される「95th General Session & Exhibition of International Association of Dental Research (IADR)」に参加し、発表する者。

【応募方法】

別添の申し込み用紙を口腔科学研究センター事務局まで提出すること。

【応募締切】

2016年10月4日

【応募締切】

顎骨疾患プロジェクト推進委員会で選考する。

【採択数及び給付額】

４名採択し、各々に15万円を給付する。

【その他】

・ 10月12日までに口腔科学研究センター事務局より受賞者に連絡する。
・ 帰国後に学会レポートを提出すること。

⑤平成28年度東京歯科大学顎骨疾患プロジェクトTravel Award受賞者及び報告書

所　属	氏　名	職　名	タイトル
口腔科学研究センター	井上　健児	ＰＦ	Identification of a novel regulator involved in the differentiation of mouse iPS cells into odontoblast-like cells
口腔病態外科学	勝見　吉晴	レジデント	Technical report of new condyle repositioning method in 3D model
口腔顎顔面外科学	長谷川大悟	レジデント	Characterization of iPS cells derived from human Gorlin syndrome
ﾊﾟｰｼｬﾙﾃﾞﾝﾁｬｰ補綴学	上窪　祐基	レジデント	Accuracy of optical impression for edentulous region

様式４

出　張　報　告　書

平成　29　年　3　月　30　日

所　　属	職　　名	氏　　名
口腔科学研究センター	PF	井上　健児　　印

出張目的	95th General Session & Exhibition of the IADR, 2017 にて学会発表のため		
出 張 地	San Francisco, CA, USA	時　　期	平成　29 年　3 月　21 日　　出発 平成　29 年　3 月　27 日　　帰着

報　告　事　項

アメリカの San Francisco にて開催された 95th General Session & Exhibition of the IADR, 2017 にて"Sox11 Gene Regulate the Odontoblast Differentiation From Moue iPS Cells"と題し、研究成果発表をしました。　これまで発生期の歯牙形成障害の原因として AMELX や ENAM, AMBN, Collagen 1A1, 2, DSPP など硬組織形成機能に関連する遺伝子が多く報告されてきましたが、さらに上流の細胞分化に関連する遺伝子の報告は少なく、今日まで病態解明は困難でした。　近年、Sox11 遺伝子変異が原因による Coffin-Sris(CS)症候群が発見されました。CS 症候群は、重度精神遅滞や発育不全、粗な頭髪、歯の異常の外胚葉症状を主徴とする難病です。　Sox11 遺伝子は、発生過程で細胞分化に関する重要な役割を担っておりマウスなどで実験的にノックアウトすると胎生致死であることが知られていました。そのため、これまで CS 症候群の Sox11 遺伝子異常と歯牙形成の関連を検索することが出来ず、歯牙硬組織形成障害関連遺伝子としての病態解明はなされていませんでした。　そこで私は、レチノイン酸や BMP-4 を用いてマウス iPS 細胞から象牙芽細胞マーカーの DSPP 発現細胞への分化誘導技術を応用し、歯牙硬組織形成障害関連遺伝子として Sox11 遺伝子をサイレンシングすることで、その特異性を明らかとしました。加えて、疾患モデル動物の作出が困難であったり希少疾患などの病態解明に本系は有効であると考えられました。

上記内容の研究発表に対し､会場からはマウス iPS 細胞からの象牙芽細胞の誘導効率はどの程度なのか、分化誘導した象牙芽細胞の石灰化能はどの程度なのか。臨床応用は可能かなどの分化誘導技術に関する質問や、Sox11 サイレンシングの条件検討には何種類の siRNA を使用したのかなど遺伝子操作手技に関する質問が繰り出されました。　iPS 細胞の培養には特別な訓練と経験が必要であるため､各国の歯科研究者たちも多くのノウハウとその手技に興味があるように思われました。本分野での歯科研究のトップランナーを目指すべく、今後も研究に励みたいと改めて思う学会発表でした。

様式４

出　張　報　告　書

平成　29 年　3 月　28 日

所　　　属	職　　　名	氏　　　名
口腔病態外科学講座	レジデント	勝見　吉晴　　印

出張目的			
出 張 地	Moscone West Convention Center, San Francisco, Calif. USA	時　　期	平成　29 年　3 月　21 日　　出発 平成　29 年　3 月　27 日　　帰着

報　告　事　項

平成 29 年 3 月 22 日から 26 日にかけて米国・サンフランシスコで行われた 95th General Session & Exhibition of the International Association for Dental Research(IADR)に参加およびポスター発表をさせていただきました。この学会は世界中の歯科医師が集まり様々な分野で歯科における学術交流がされるため、非常に多くのセクションに分かれていました。

私は今年度より開始された顎骨疾患プロジェクト研究助成・Travel Award に「ファブラボ分野」で応募し、採択していただきました。平成 25 年 12 月に歯科大学では日本初となる「Fab Lab TDC」が設立され、本学の解剖学講座の松永智准教授、小高研人大学院生にご協力いただき 3D プリンターを中心に多くの口腔外科の症例で活用させていただいております。現在は、世界でも多くの施設で行われている PC 上でのシミュレーション手術に加え、顎変形症および口腔顎顔面領域における腫瘍や嚢胞の病変対してより精巧な 3D 模型を作成するだけでなくそれに対するデバイスの開発を口腔病態外科学講座片倉教授の指導のもと進めています。この新しい分野は、歯科だけでなく多くの臨床応用やデバイスの開発がされており、特に海外の発表や論文は参考にして、研究しておりますので、今回の学会に参加させていただいたことは非常に有意義なものでありました。

私の発表は 3 月 25 日に Oral and Maxillofacial surgery のセッションに「Technical report of new condyler repositioning method in 3D model」という演題でポスター発表を行いました。平成 25 年から多くの症例で 3D 模型を作成し、病態の確認・術前シミュレーション・患者への説明に使用してきました。以前は上下の顎骨は一体となった状態で作成していましたが、その後上下別々に作成することが可能となりました。しかし、術前シミュレーションで使用するとその後の下顎頭や切除片の復位が完全に復位できなかったため、術者の感覚によるものでした。この問題点の解決方法を解剖学講座の小高研人大学院生の協力いただき開発いたしました。実際に術前シミュレーションを行う前後で計測を行い距離および角度において完全復位が可能できることを実証し、考察を加えて発表を行いました。常設掲示でポスターの前に 1 時間 15 分立ち、質疑応答を受けました。内容は、実際に作成にかかるコストおよび時間、使用しているソフトウェアについて、応用している症例について質問を受けました。

同様に 3D 模型・プリンター関係で発表されている方は多くなく、しかしその中で Columbia 大学の Levin 先生の「Development of 3D printed biograft for cleft palate reconstruction」という演題があり、唇顎口蓋裂において顎裂部への骨移植で骨の足場となるものを生体材料の 3D プリンターで作成し、それに BMP− 2 を添加すると添加しないものと比較して強度が増すという内容で、3D プリンターで作成したものを生体内で使用することは、世界的に注目されていることから今後の発展にも期待されているようでした。

また、当講座の星野輝秀大学院生が「Can the masseter muscle experience progressive muscle atrophy due to aging ?」という演題で、顎顔面外科学講座の長谷川大悟レジデントが「Characterization of IPS cells derived from human Gorlin syndrome」という演題でポスター発表をされました。2 名の先生方も、同様の研究をされている先生から興味を示されておりました。

今回発表した内容は、「Journal of Oral Maxillofacial Surgery, Medicine, Pathology」に投稿する予定であります。

この度は、学会参加を許可していただいた関係各位に感謝申し上げます。

様式 4

出　張　報　告　書

平成　28 年　3 月　30 日

所　　属	職　　名	氏　　名
口腔顎顔面外科学講座	レジデント	長谷川　大悟　　印

出張目的	米国・サンフランシスコで行われた 95th General Session & Exhibition of the International Association for Dental Research(IADR)に参加およびポスター発表を行うため。		
出 張 地	Moscone West Convention Center, San Francisco, Calif. USA	時　期	平成　29 年　3 月　21 日　出発 平成　29 年　3 月　27 日　帰着

報　告　事　項

平成 29 年 3 月 22 日から 26 日にかけて米国・サンフランシスコで行われた 95th General Session & Exhibition of the International Association for Dental Research(IADR)に参加およびポスター発表をさせていただきました。この学会は世界中の歯科医師が集まり様々な分野で歯科における学術交流がされる学会であるため、非常に多くのセクションに分かれていました。

私は今年度より開始された顎骨疾患プロジェクト研究助成・Travel Award に「iPS 細胞分野」で応募し、採択していただきました。大学院在籍時の研究として疾患特異的 iPS 細胞の樹立というテーマを頂き、生化学講座の東俊文教授ならびに生化学講座講座員にご協力頂き、4 症例の Gorlin 症候群患者より疾患特異的 iPS（G-OFiPS）細胞の樹立に成功しました。遺伝性疾患を有する患者から樹立した疾患特異的 iPS 細胞は創薬のスクリーニング、癌研究、シグナル伝達経路の研究などに応用が可能であると言われております。Gorlin 症候群は基底細胞癌、多発性顎嚢胞、大脳鎌の石灰化など様々な症状を有し、常染色体優性疾患であり原因遺伝子はヘッジホッグ（Hh）受容体である PTCH1 が同定されています。このように腫瘍形成と骨格異常などの症状を有する Gorlin 症候群患者由来の iPS 細胞は癌研究、骨形成、石灰化の研究とともに Hh 経路のメカニズムの解明に有用であると考えら、口腔顎顔面外科学講座柴原教授、生化学講座東教授の指導のもと研究を進めています。この新しい分野では、日々歯科だけでなく多くの新しい臨床応用に向けた研究や病態解明に向けた研究がされており、特に海外の発表や論文は参考にして、研究しておりますので、今回の学会に参加させていただいたことは非常に有意義なものでありました。

私の発表は 3 月 24 日に Oral and Maxillofacial Surgery Research のセッションに「Characterization of iPS Cells Derived From Human Gorlin Syndrome」という演題でポスター発表を行いました。本研究では 4 症例の Gorlin 症候群患者より疾患特異的 iPS（G-OFiPS）細胞の樹立に成功しました。G-OFiPS 細胞の特徴として、本研究で正常 iPS 細胞をコントロールとした時に iPS の状態では GLI1,GLI2 の亢進を認め、GLI3 の抑制を認めたことから、Hh 経路の恒常的な機能亢進が示唆されました。また、骨芽細胞分化誘導時においては主要な調節経路である Hh 経路、WNT 経路、BMP – RUNX 経路の亢進を認めたことから G-OFiPS 細胞は骨芽細胞分化誘導に有利な条件を有することが示唆された若干の考察を加えて発表を行いました。常設掲示でポスターの前に 1 時間 15 分立ち、質疑応答を受けました。内容は、iPS 細胞樹立の方法について、骨芽細胞誘導の手技、培地について、今後の展望について質問を受けました。

同様に iPS 細胞関連や骨芽細胞分化関連で発表されている方は多くなく、しかしその中で Missouri 大学の David Lane 先生の「FGF9 Regulation of Osteocyte Differentiation」という演題があり、FGF9 が骨芽細胞マーカー遺伝子の発現を抑制し、初期骨細胞マーカーおよびリン酸調節因子、FGF23 の発現を増強することより、FGF9 を骨細胞分化の新規レギュレーターと考えるというものがありました。
また、口腔病態外科学講座の星野輝秀大学院生が「Can the masseter muscle experience progressive muscle atrophy due to aging ?」という演題で、同講座の勝見吉晴レジデントが「Technical report of new condyler repositioning method in 3D Model」という演題でポスター発表をされました。2 名の先生方も、同様の研究をされている先生から興味を示されておりました。

今回発表した内容は、「PLOS ONE」に投稿する予定であります。

この度は、学会参加を許可していただいた関係各位に感謝申し上げます。

様式４

出　張　報　告　書

平成 29 年　4 月　5 日

所　　　属	職　　　名		氏　　　名
パーシャルデンチャー補綴学講座	レジデント		上窪　祐基　　　　　印
出張目的	International Association for Dental Research 2017 での学会発表 University of California, Los Angeles にて共同研究者とのミーティング		
出 張 地	San Francisco, Los Angeles, USA	時　　期	平成 29 年　3 月 22 日　　出発 平成 29 年　3 月 29 日　　帰着

報　告　事　項

私は“無歯顎および遊離端欠損部顎堤粘膜に対する光学印象の精度検証”というテーマでレジデントとして研究を行ってきている。

今回、アメリカ合衆国・サンフランシスコで開催された International Association for Dental Research 2017(IADR 2017)にて、現在までの研究成果についてポスター発表を行ってきた。日程としては３月２２日から２５日まで開催され、各分野の臨床研究、基礎研究など多岐に富んだプログラムとなっていた。

ポスター発表では､現在主に研究を行っているデジタルデンティストリーに関する発表を中心に参加した。Dentist’s Perception of Digital and Conventional Fabricated Removable Partial Denture という演題では従来法で作製した義歯と､金属プリンターで製作した義歯は見た目で判断することは難しいという結果が得られ、A Comparison of Digital and Alginate Impressions: Time & Patient Satisfaction という演題では、光学印象と従来のアルジネート印象では光学印象の方が、時間がかかるという結果が得られた。デジタルを応用した義歯製作の技術は著しく向上していることと、同時に現時点では欠点もあることが理解できた。

私は３月２４日のポスタープレゼンテーションでの発表を行った（タイトル：Accuracy of optical impression for edentulous region)。今回の発表内容は、無歯顎および遊離端欠損部顎堤粘膜に対する技工用スキャナーと光学印象との精度検証を行った研究である。ディスカッション会場では無歯顎顎堤粘膜の光学印象の採得手順、各被験者の印象採得時の姿勢やポジショニング、可動粘膜に対する光学印象の可能性など多岐にわたり質問があった。質問を想定していたこともありうまく回答できたものの､研究内容において今後の展望や自分自身が気付かなかった点の指摘もあり非常に勉強になった。また、類似したテーマでの発表者とのディスカッションもでき、非常に有意義な時間を過ごすことができた。

また、２５日にサンフランシスコからロサンゼルスに移動し、２６、２７日に共同研究者とのミーティングおよび University of California, Los Angeles of Dentistry(UCLA 歯学部)の見学を行った。共同研究者とは今後の研究方針や実際の臨床応用などのミーティングを行った。UCLA では診療室の見学、講義室やキャンパス内、図書館などの見学を行った。その中で、治療方針の違いや、患者のニーズの違いなど日本とはかなり違いがあると感じた。

私は今回初めてとなる海外学会出張であったが、自分の今後の研究について再考する点が多々あり、今後の研究に活かせるようなディスカッションができ、非常に良い経験となった。また、UCLA の見学でも日本との違いを強く感じ、今後の臨床に対して自分自身の視野を広げることができ、非常に有意義な海外出張となった。今回の学会に参加及び発表する機会を与えてくださいました諸先生方に感謝を申し上げるとともに、今回の出張で得た経験を今後の臨床、教育、研究に活かしていく所存である。

2. 次世代研究者育成のためにの基礎・臨床融合カンファレンスの開催

基礎・臨床融合カンファレンスの開催（若手サイエンスアカデミー）

回	日　時	分　野	発表者	演　題
第１回	2015/5/27	全体会議		若手サイエンスアカデミーについての方針確認
第２回	2015/6/2	口腔病理学	山口　朗	東京歯科大学を出てから戻るまでの４１年間
第３回	2015/6/30	歯科理工学	吉成正雄	「生体多機能化インプラント」を目指して
第４回	2015/7/7	歯科矯正学	石井武展	骨粗鬆症に対するモノクロナール抗体を用いた新たな戦略
第５回	2015/7/28	歯内療法学	村松　敬	歯髄のダメージ回避機構
第６回	2015/8/4	口腔顔面外科学	渡邊　章	これまでの口唇裂・口蓋裂の原因遺伝子の解析
第７回	2015/8/25	小児歯科学	櫻井敦朗	Ａ群レンサ球菌の病原性と宿主免疫応答
第８回	2015/9/1	歯周病学	衣松高志	laminin-5およびlamininα3-Gドメインを用いた新規歯周組織再生療法の確立
第９回	2015/9/29	口腔インプラント学	佐々木穂高	これまでの研究内容について
第１０回	2015/10/6	解剖学	森田純晴	脊椎動物の骨髄造血能の獲得機構の解析
第１１回	2015/10/27	解剖学	小高研人	歯科ンプラント周囲顎骨における生体アパタイト結晶配向性
第１２回	2015/11/24	歯内療法学	佐古　亮	LPS刺激に対するマラッセ上皮遺残細胞の反応
第１３回	2015/12//1	歯科矯正学	石川宗理	スタチンの軟骨分化調整機構に関する分子メカニズムの解明
第１４回	2015/12/21	全体会議		一年を振り返り改善点等の抽出（反省会）
第１５回	2016/1/12	微生物学	石原和幸	これまでの研究内容について
第１６回	2016/1/26	小児歯科学	永井宣子	小児が有する有色バイオフィルムの細菌叢解析
第１７回	2016/2/2	口腔顔面外科学	渡邊美樹	唇顎口蓋裂患者の上顎骨形態に関する解剖学的検討-安全に手術を行うために-
第１８回	2016/2/23	口腔インプラント学	中島孝輔	インプラント周囲顎骨のリモデリング機構に関する研究
第１９回	2016/3/1	解剖学	松永　智	顎骨のマルチスケール解析
第２０回	2016/3/29	口腔インプラント学	坂本　圭	偏心荷重下での繰り返し負荷がインプラントコンポーネントに及ぼす影響
第２１回	2016/4/5	口科研センター	井上健児	A novel regulator of mouse iPS cells into odontoblast like cells
第２２回	2016/4/26	歯科矯正学	石井武展	歯周病に対するmolecule Xモノクロナール抗体療法の開発
第２３回	2016/5/24	口腔インプラント学	小田由香里	骨粗鬆症モデルマウス(SAMP6)の骨髄細胞に対するフルバスタチンの影響
第２４回	2016/6/6	口腔顔面外科学	柴野正康	口唇裂・口蓋裂の遺伝子変異解析
第２５回	2016/6/28	小児歯科学	大澤枝里	ラット多根歯形成に関する組織学的研究
第２６回	2016/7/5	歯周病学	武内崇博	歯周組織再生における自己組織化ペプチドの応用
第２７回	2016/7/28	歯内療法学	杉内亜紀奈	LPS刺激に対する歯髄細胞の反応（硬組織形成能について）
第２８回	2016/9/6	解剖学	森田純晴	脊椎動物の骨髄造血能の獲得機構の解析（続報）
第２９回	2016/9/27	薬理学	高橋有希	8型アデノ随伴ウイルスベクターによる骨親和型アルカリホスファターゼの筋特異的発現を応用した低ホスファターゼ症に対する遺伝子治療
第３０回	2016/10/4	口腔インプラント学	山本恵史	唾液エクソソームによる口腔がんおよび全身疾患診断法の確立
第３１回	2016/11/1	解剖学	三友啓介	神経系による骨代謝調節
第３２回	2016/12/16	口腔顔面外科学	鬼谷　薫	舌がんに対するZ-kinase標的療法の可能性
第３３回	2017/1/10	口腔衛生学	佐藤涼一	ラット顎下腺の時計遺伝子発現解析
第３４回	2017/1/24	口腔インプラント学	林　祥太	透光性ジルコニアと審美歯科材料の摩耗特性
第３５回	2017/2/7	小児歯科学	木村基善	コンディショナルトランスジェニックマウスを用いた象牙芽細胞分化メカニズムの検討

コーディネーター：歯科矯正学講座　石井武展講師　　　　毎月第１、４火曜日 １２：４５～

3. 共催セミナーの開催

平成28 年度 顎骨疾患プロジェクト推進委員会共催セミナー実績

セミナー名	日時	講師	所属	演題
第402 回大学院セミナー	H28 /6 /28 18：00～	竹田秀教授	東京医科歯科大学大学院 細胞生理学分野	骨と全身のネットワークによる代謝調節機構
第404 回大学院セミナー	H28 /7 /26 18：00～	妻木範行教授	京都大学 iPS 細胞研究所	iPS 細胞技術を使った新たな軟骨疾患研究
第405 回大学院セミナー	H28 /8 /12 18：00～	西村一郎教授	カリフォルニア大学ロサンゼルス校 歯学部	顎骨疾患と口腔バリアー免疫細胞のプラスティシティー
第408 回大学院セミナー	H28 /11 /7 18：00～	鍛冶屋講師	福岡歯科大学細胞分子生物学講座	ビスホスホネート製剤による新規の骨吸収抑制機序とその副作用予防
歯周病学講座特別講演	H28/12 /1 18：00～	栗原英見教授	広島大学院歯周病態学研究室	明日の歯科医療をどう考えるか！
第410 回大学院セミナー	H29 /1 /20 18：00～	飯村忠浩教授	愛媛大学先端研究・学術推進機構	生化学・分子生物学から形態学へ ーイメージングによる骨系細胞動態の可視化と定量化への道ー

4. 顎骨疾患プロジェクト推進委員会委員　略歴と研究業績（2016 年度）

山口　朗（委員長）

略歴

1968 年 4 月　東京歯科大学入学
1974 年 3 月　東京歯科大学卒業
1975 年 4 月　東京医科歯科大学歯学部専攻生（第一口腔外科教室）
1976 年 4 月　東京医科歯科大学大学院歯学研究科入学（口腔病理学専攻）
1980 年 3 月　東京医科歯科大学大学院歯学研究科修了
1980 年 4 月　昭和大学歯学部口腔病理学教室講師
1985 年 9 月　Visiting Assistant Professor, School of Dentistry, Washington University, St. Louis, MO., U.S.A.
1987 年 7 月　Visiting Assistant Professor, Orthopedic Surgery, School of Medicine, St. Louis University
1988 年 4 月　昭和大学歯学部口腔病理学教室助教授
1998 年 12 月　長崎大学歯学部口腔病理学講座教授
2002 年 4 月　長崎大学歯学部附属病院検査部部長（併任）
2004 年 4 月　東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科口腔機能再建学講座口腔病理学分野教授
2009 年 4 月　東京医科歯科大学教育研究評議員（2014 年 3 月まで）
2011 年 10 月　日本学術会議会員（第 22/23 期）（2017 年 9 月 31 日まで）
2012 年 4 月　東京医科歯科大学大学院口腔保健衛生基礎学分野教授（併任）
2013 年 4 月　東京医科歯科大学歯学部附属病院検査部部長（併任）
2015 年 3 月　東京医科歯科大学名誉教授
2015 年 4 月　東京歯科大学口腔科学研究センター客員教授

学会役員等

日本病理学会（理事 2008-20114 年）、日本臨床口腔病理学会（理事長 2012-2014 年、常任理事 1997-2012 年）、日本骨代謝学会（副理事長 2001-2003 年、理事 1997-2003 年、2005-2011 年）、日本骨形態計測学会（理事 1997-2011 年、監事 2012 年～）、歯科基礎医学会（常任理事 2006-2009 年）、日本口腔腫瘍学会（理事 2011-2015 年）、口腔病学会（理事 2004～2015）、日本口腔科学、(評議員)、日本口腔外科学会（評議員）

Associate Editor

Journal of Bone and Mineral Metabolism (2006-), Japanese Dental Science Review (2007-2013)

Editorial Board

Bone (1994-), Journal of Bone and Mineral Metabolism (1994-206), Pathology International (1998-2001), Oral Medicine and Pathology (1998-), Odontologia (2000-), Journal of Orthopaedic Science (2000-), Oral Science International (2004-)

免許・資格

歯科医師免許（第 66414 号）、死体解剖資格（第 5550 号）、日本病理学会口腔病理専門医（第 47 号）・口腔病理専門医研修指導医

賞罰

日本骨代謝学会学術賞（1993 年）、日本病理学会学術研究賞（1996 年）、日本病理学会賞（2005 年）、平成 27 年度日本歯科医学会会長賞(2015 年)

研究業績(2016 年度)

原著論文

1. Tohyama R, Kayamori K, Sato K, Hamagaki M, Sakamoto K, Yasuda H, Yamaguchi A. Xenograft model of the mandibular bone destruction of human oral cancers. J Oral Patholog Med 45:356-364,2016
2. Mandasari M, Sawangarun W, Ktsube K, Kayamori K, Yamaguchi A, Sakamoto K. A ficile one-step strategy for the egeneration of conditional knockout mice to explore the role of Notch1 in oroesophageal tumrigenesis. Biochem Bioph Res Co 469:761-767,2016
3. Ogura K, Iimura T, Makino Y, Sugie-Oya A, Shimomura A, Takao-Kawabata R, Ishizuya T, Moriyama K, Yamaguchi A. Parathyroid hormone facilitates osteogenesis differently in cancellous and cortical bones. Bone Reports 5:7-14,2016
4. Sugie-Oya A, Shimomura A, Takao-Kawabata R, Sano H, Shimazu Y, Isogai Y, Yamaguchi A, Ishizuya T. Comparison of treatment effects of teriparatide and the bisphosphonate risedronate in an aged, osteopenic, ovariectomized rat model under various clinical conditions. J Bone Miner Metab 34:303-314,2016
5. Pal SK, Nguyen CTK, Morita, K, Miki Y, Kayamori K, Yamaguchi A, Sakamoto K. THBS1 is induced by TGFB1 in the cancer stroma and promotes invasion of oral squamous cell carcinoma. J Oral Pathol Med 45:730-739,2016
6. Kayamori K, Katsube K, Sakamoto K, Tohyama R, Yamaguchi A. NOTCH3 is induced in cancer-associated fibroblasts and promotes angiogenesis in oral squamous cell carcinoma. Plos One 11(4):e0154112,2016
7. Nguyen CTK, Okamura T, Morita K, Miki Y, Izumo T, Kayamori K, Yamaguchi A, Sakamoto K. LAMC2 is a predictive marker for malignant progression of leukoplakia. J Oral Pathol Med 2016 doi: 10.1111/jop.12485
8. Khanom R, Nguyen CTK, Kayamori K, Zhao X, Morita K, Yamaguchi A, Sakamoto K. KRT17 is induced in oral cancer and facilitate tumor gowth. PlosOne 11(8):e01611
9. Sakamoto K, Matsushita Y, Minamizato T, Katsuki Y, Katsube KI, Yamaguchi A. The Bone Regeneration Model and Primary Osteoblastic Cell Culture Used in the Analysis of Ccn3 Transgenic and Knockout Mice. Methods Mol Biol. 1489:309-324,2017
10. Lee JW, Hoshino A, Inoue K, Saito T, Uehara S, Kobayashi K, Ueha U, Matsushima M, Yamaguchi A, Imai Y, Iimura T. CCR5, a co-receptor of HIV, is required for functional cellular architecture of osteoclasts, unveiling direct association between loss of CCR5 and resistance to bone loss in mice (submitted)
11. Yukimori A, Oikawa Y, Morita K, Nguyen CTK, Harada H, Yamaguchi, S, Kayamori K, Yamaguchi A, Ikeda T, Sakamoto K. Genetic basis of calcifying cystic odontogenic tumors (submitted)

総説及び解説論文

1. 山口 朗. 骨細胞生物学からみたインプラント治療における科学的背景、*日本口腔インプラント学会誌* 28:463-468,2016
2. 山口 朗. 水性と陸生の脊椎動物の骨格の形態と機能から学ぶ骨代謝、Olive: Osteo Lipid Vascular & Endoclinilogy, 6:4-5,2016
3. 山口 朗. 口腔科学研究の現状と将来：顎骨疾患の集学的研究拠点形成の重要性、歯科学報 116:251-267, 2016

招待講演、シンポジウム

1. 山口 朗. 歯科医学の多様性を基盤とした新たな歯学研究の展開（教育研修会）、第 70 回 NPO 法人日本口腔科学会学術集会 2016 年 4 月 16 日、福岡国際会議場
2. 山口 朗. オステオネットワークの構築・維持・破綻：顎顔面骨疾患の病態解析の基盤構築（宿題報告）、第 70 回 NPO 法人日本口腔科学会学術集会 2016 年 4 月 17 日、福岡国際会議場

3. 山口 朗. 病理学、骨代謝学、そして人々の出会い、第２７回日本臨床口腔病理学会若手の集い、2016 年 8 月 10 日、広島大学広仁会館
4. 山口　朗. 歯学研究における基礎と臨床のシグナル伝達、第５８回歯科基礎医学会学術大会日本学術会議シンポジウム、2016 年 8 月 26 日、札幌コンベンションセンター
5. 山口 朗. 我が国の今後の口腔科学研究の潮流、シンポジウム：学内外の動向から探る今後の口腔科学研究の潮流､第 302 回東京歯科大学学会　2016 年 10 月 15 日、東京歯科大学水道橋校舎
6. 山口 朗. 教育研修に関する計画の立案とチームアプローチについて：科研新制度と大型科研費取得のストラテジー、平成２８年度第６回鹿児島大学歯学部 FD 講演会、2016 年 11 月 30 日、鹿児島大学

分子・細胞生物学グループ
東　俊文（グループリーダー）

略歴

1979 年 4 月	慶応義塾大学入学
1985 年 3 月	慶応義塾大学卒業
1985 年 5 月	慶応義塾大学病院内科研修医
1986 年 4 月	慶応義塾大学医学部大学院入学（消化器内科学）
1991 年 5 月	慶応義塾大学医学部大学院修了（消化器内科学）
1991 年 4 月	慶応義塾大学医学部内科学助手
1991 年 5 月	University of Toronto, Sick Children Hospital, Dept. of Pathology,Postdoctoral fellow
1994 年 6 月	Harvard University Brigham and Womens’Hospital. Experimental Medicine Division
2000 年 12 月	慶応義塾大学医学部内科学教室助手
2004 年 4 月	慶応義塾大学医学部内科学教室専任講師
2005 年 3 月	順天堂大学免疫学教室助手
2005 年 11 月	東京歯科大学口腔科学研究センター（分子再生研究室）講師
2007 年 4 月	東京歯科大学口腔科学研究センター（分子再生研究室）准教授
2008 年 9 月	東京歯科大学生化学講座教授
2016 年 6 月	東京歯科大学口腔科学研究センター所長（併任）

学会役員等
臨床分子形態学会（評議員）、日本抗加齢学会（評議員）

免許・資格
医師免許（第 295262 号）

原著論文(2016 年度)
1. Kamichika Hayashi, Hiromi Ochiai-Shino, Takeaki Shiga, Shoko Onodera, Akiko Saito, Takahiko Shibahara　and Toshifumi Azuma：Transplantation of human-induced pluripotent stem cells　carried by self-assembling peptide nanofiber hydrogel improves bone regeneration in rat calvarial bone defects. BDJOPEN 2, 15007,2016

学会発表(2016 年度)
1. 青木栄人，鈴木瑛一，久永幸乃，佐藤正敬，小野寺晶子，篠宏美，齋藤暁子，齋藤淳，東俊文:Runx2 ホモ欠損マウス由来 iPS 細胞を用いた骨芽細胞分化機構における Runx2 非依存的経路の解析, 第 301 回東京歯科大学学会・例会，2016 年 6 月，東京都
2. 大木章生，坂本輝雄，長谷川大悟，柴原孝彦，東俊文，末石研二:鎖骨頭蓋骨異形

成症患者由来細胞を用いた疾患特異的iPS細胞の樹立と機能解析, 第26回日本顎変形症学会総会・学術大会, 2016 年 6 月, 東京都

3. 齋藤暁子, 大木章生, 中村貴, 小野寺晶子, 篠宏美, 長谷川大悟, 小崎健次郎, 恩田 健志, 渡邊 章, 柴原孝彦, 末石研二, 東俊文:鎖骨頭蓋骨異形成症患者由来 iPS 細胞の解析と骨組織分化との関連の検討、第 34 回日本骨代謝学会学術集会, 2016 年 7 月, 大阪市
4. 小野寺晶子, 大庭伸介, 齋藤暁子, 篠宏美, 大高真奈美, 西村健, 中西真人, 長谷川大悟, 片倉朗, 鄭雄一, 柴原孝彦, 東俊文：Gorlin 症候群患者由来 iPS 細胞の GLI3 による骨芽細胞分化制御、第 34 回日本骨代謝学会学術集会, 2016 年 7 月, 大阪市
5. Aoki H, Suzuki E, Hisanaga Y, Saito A, Onodera S, Azuma T, Saito A:Investigating the Runx2 independent pathway during osteoblastic differentiation using iPS cells established from Runx2 homo-deficient mouse. American Academy of Periodontology, 102st Annual Meeting, Sandiego, Sep. 2016, CA, USA
6. 青木栄人, 鈴木瑛一, 久永幸乃, 佐藤正敬, 小野寺晶子, 篠 宏美, 齋藤暁子, 齋藤 淳, 東 俊文：Runx2 null iPS 細胞を用いた骨芽細胞分化機構における Runx2 非依存的経路の解析、第 59 回秋季日本歯周病学会学術大会, 2016 年 10 月, 新潟市
7. 志賀勇昭, 齋藤暁子, 小野寺晶子, 篠宏美, 柴原孝彦, 東俊文：アテロコラーゲンスポンジと自己組織化ペプチドを用いた三次元培養方法、第 302 回東京歯科大学学会・総会, 2016 年 10 月, 東京都
8. Saito A, Oki A, Nakamura T, Onodera S, Shino H, Hasegawa D, Kosaki K, Onda T, Watanabe A, Shibahara T, Sueishi K, Azuma T:Analyses of osteogenic differentiation in iPS cells derived from cleidocranial dysplasia patients. The joint annual scientific meetings of the endocrine society of Australia, the society for reproductive biology and the Australian and new Zealand bone and mineral society, Aug. 2016, Gold Coast
9. Onodera S, Shino-Ochiai H, Hasegawa D, Saito A, Katakura A, Shibahara T, Azuma T: Gorlin Syndrome iPS cells demonstrate strong activation of Hedgehog, WNT and BMP pathways in Osteogenesis,The joint annual scientific meetings of the endocrine society of Australia, the society for reproductive biology and the Australian and new Zealand bone and mineral society, Aug. 2016, Gold Coast
10. 佐藤彩乃, 篠宏美, 小野寺晶子, 齋藤暁子, 一戸達也, 東俊文：神経堤細胞分化誘導における発現遺伝子の解析、第 58 回歯科基礎医学会学術大会, 2016 年 8 月, 札幌市
11. 東俊文, 寺田総一郎：鎖骨頭蓋異形成症 iPS 細胞の核形態変化と核内マトリックスタンパク質異常のゲノム編集、臨床分子形態学会第 48 回学術大会、2016 年 9 月、熊本市ワークショップ【ゲノム編集の形態学研究への応用】
12. 大木章生, 齋藤暁子, 坂本輝雄, 東俊文, 末石研二：鎖骨頭蓋骨異形成症患者由来細胞を用いた疾患特異的 iPS 細胞の樹立と機能解析、第 75 回日本矯正歯科学会大会, 2016 年 11 月, 徳島市
13. 加藤宏, 長谷川大悟, 渡邊豪士, 東俊文, 柴原孝彦：唇顎口蓋裂患者由来 iPS 細胞の樹立と骨芽細胞誘導、第 61 回日本口腔外科学会総会・学術大会, 2016 年 11 月, 千葉市
14. 長谷川大悟, 渡邊章, 東俊文, 柴原孝彦：Gorlin 症候群患者由来 iPS 細胞の骨分化誘導時における過剰反応性、第 61 回日本口腔外科学会総会・学術大会, 2016 年 11 月, 千葉市
15. 小野寺晶子, 長谷川大悟, 齋藤暁子, 篠宏美, 柴原孝彦, 東俊文:Whole Exome Sequence

解析を用いたGorlin症候群における新規関連遺伝子の検討、第39回日本分子生物学会年会，2016年12月，横浜市

新谷　誠康

略歴

昭和　57年　4月　　大阪大学歯学部入学
昭和　63年　3月　　大阪大学歯学部卒業
昭和　63年　4月　　大阪大学大学院博士課程歯学研究科臨床系専攻入学
平成　 4年　3月　　大阪大学大学院博士課程歯学研究科臨床系専攻修了
平成　 4年　4月　　大阪大学歯学部附属病院小児歯科医員
平成　 7年　4月　　大阪大学歯学部小児歯科学講座助手
平成　10年　1月　　ドイツ・マックス-プランク生物学研究所免疫遺伝部門　ポスドク
平成　12年　4月　　大阪大学大学院歯学研究科小児歯科学教室 助手
平成　14年 11月　　大阪大学大学院歯学研究科小児歯科学教室 助教授（准教授）
平成　20年　4月　　東京歯科大学小児歯科学講座主任教授

学会役員等

日本小児歯科学会（副理事長）、東京歯科大学学会（理事)、臨床ゲノム医療学会（理事）、日本小児口腔外科学会（理事）、日本歯科医学教育学会（代議員）、歯科基礎医学会（代議員）国際歯科研究学会日本部会　(JADR)（代議員）、Pediatric Dentistry of Association of Asia (PDAA)(Vice-president)

免許・資格

歯科医師免許（歯科医籍登録 第104923号）、日本小児歯科学会：認定医（第1133号）認定医指導医（第131号）専門医指導医（第103号）、共用試験OSCE歯科系評価者、歯科医師臨床研修指導歯科医、臨床修練指導歯科医（第470号）、日本障害者歯科学会認定医（第952号）

賞罰

日本小児歯科学会学術賞LION AWARD（2003年）、大阪大学大学院歯学研究科21世紀COEプログラムオープンセミナー優秀演題賞（2003年）

研究業績(2016年度)

原著論文

1. Kanemoto T, Imai H, Sakurai A, Dong H, Shi S, Yakushiji M, Shintani S. Influence of Lyfestyle Factors on Riskof Dental Caries among Children Living in Urban China. Bull Tokyo Dent Coll 57:143-157,2016
2. Tanaka-Kumazawa K, Kikuchi Y, Sano-Kokubun Y, Shintani S, Yakushiji M, Kuramitsu HK, Ishihara K. Characterization of a potential ABC-type bacteriocin exporter protein from Treponema denticola. BMC Oral Health. 2016 Jul 16;17(1):18. doi: 10.1186/s12903-016-0243-7.
3. Imai H, Makiguchi T, Arakawa A, Tashiro A, Yonezu T and Shintani S. Alveolar Growth of Japanese Infants -Comparison between Now and 40 Years Ago-. Bull Tokyo Dent Coll.in press

総説及び解説論文

1. 新谷誠康：乳歯の異常：１歳になったのですが、歯が生えてきません
小児外科　49:14-16,2017
2. 新谷誠康：子どものう蝕治療とリスクマネジメント　第２章 子どものう蝕治療　08 幼若永久歯のう蝕治療．デンタルダイヤモンド増刊号　41(通巻604号),62-69,2016
3. 荒井　亮、新谷誠康　：子どものう蝕治療とリスクマネジメント　第２章 子どものう

蝕治療　07 乳歯用既製金属冠を使用した歯冠修復治療のポイント．デンタルダイヤモンド増刊号　41（通巻 604 号），56-61,2016

4. 櫻井敦朗、新谷誠康：子どものう蝕治療とリスクマネジメント　第２章 子どものう蝕治療　06 乳前歯カリエス治療のポイント．デンタルダイヤモンド増刊号　41（通巻 604 号），52-55,2016
5. 辻野啓一郎、新谷誠康：子どものう蝕治療とリスクマネジメント　第２章 子どものう蝕治療　05 乳臼歯コンタクトカリエス治療のポイント．デンタルダイヤモンド増刊号　41（通巻 604 号），48-51,2016

症例報告

1. 本間宏実、桜井敦朗、新谷誠康：虐待による多数歯齲蝕を有した児童に対し継続的な口腔内管理を行った一例．歯科学報　 in press

学会報告（一般演題）

1. 新居由紀、柴山和子、菊池有一郎、新谷誠康、石原和幸. *Treponema dentocola* の表層タンパク間の発現調整機構. 第 302 回東京歯科大学学会総会　東京　2016.10.15
2. 熊澤海道、新谷誠康．上顎犬歯の先天欠如と後継永久歯の早期萌出を認めた１例　第 31 回日本小児歯科学会関東地方会　甲府　2016.10.2
3. 辻野啓一郎、荒井　亮、桜井敦朗、大多和由美、新谷誠康．強度の歯根変形を伴う歯内歯をもつ Down 症候群の一例．第 33 回日本障害者歯科学会　大宮　2016.10.2
4. 米倉智子、本間宏実、桜井敦朗、見明康雄、新谷誠康．両生類 *Xenopus laevis*（アフリカツメガエル）における DMP1 遺伝子の同定．第 59 回日本口腔科学会中部地方部会　松本　2016.9.11
5. 田中亜生、澁川義幸、石川　昂、田﨑雅和、山本　仁、新谷誠康．象牙芽細胞の感覚受容機能発現に関する発生学的研究 - 第一報 - 第 58 回歯科基礎医学会　札幌　2016.8.26
6. Nobuko Nagai, Atsuo Sakurai, Hiromi Homma, Takashi Arai, Seikou Shintani. Oral Microbiome Analysis in Children with Colored Dental Biofilms. 10th PDAA (Pediatric Dentistry Association of Asia) in conjunction with 54th Japanese Society of Pediatric Dentistry (JSPD), 2016 May 28, Tokyo.
7. Tetsuhide Makiguchi, Hiroki Imai, Seikou Shintani. Prognosis Associated with Direct Pulp-Capping using MTA Cement of Japanese Deciduous Teeth. 10th PDAA (Pediatric Dentistry Association of Asia) in conjunction with 54th Japanese Society of Pediatric Dentistry (JSPD), 2016 May 27, Tokyo.
8. Miki Miyashima, Kaido Kumazawa, Takuro Yonezu, Seikou Shintani. Cross-sectional Studies in Oral Habits in Japanese 18-months-old Children; Current Status and Implications on Occlusion
   10th PDAA (Pediatric Dentistry Association of Asia) in conjunction with 54th Japanese Society of Pediatric Dentistry (JSPD), 2016 May 27 (2016 May 26-28), Tokyo.
9. Ayako Tashiro, Kaido Kumazawa, Takuro Yonezu, Seikou Shintani. Risk Factors during first 18 Months of Life for Early Childhood Caries in Japanese Infants. 10th PDAA (Pediatric Dentistry Association of Asia) in conjunction with 54th Japanese Society of Pediatric Dentistry (JSPD), 2016 May 27, Tokyo.
10. Yukiko Ariizumi, Kaido Kumazawa, Takuro Yonezu, Seikou Shintani. Prevalence of Congenital Dental Anomalies in Japanese 3-year-old Children; Current Status and Implications for Dental Practice.10th PDAA (Pediatric Dentistry Association of Asia) in conjunction with 54th Japanese Society of Pediatric Dentistry (JSPD), 2016 May 27 (2016 May 26-28), Tokyo.

歯周病グループ
石原　和幸（グループリーダー）

略歴

1979 年 4 月	東京歯科大学入学
1985 年 3 月	東京歯科大学卒業
1985 年 4 月	東京歯科大学大学院歯学研究科（微生物学専攻）入学
1989 年 3 月	東京歯科大学大学院歯学研究科修了
1989 年 4 月	東京歯科大学微生物学講座助手
1992 年 2 月	アメリカ合衆国 Texas 大学 San Antonio Health Science Center に留学(1993 年 6 月まで)
1993 年 7 月	アメリカ合衆国 New York 州立大学 Buffalo 校に留学（1993 年 12 月まで）
1994 年 4 月	東京歯科大学微生物学講座講師
2002 年 4 月	東京歯科大学微生物学講座助教授
2007 年 4 月	東京歯科大学微生物学講座准教授
2008 年 4 月	東京歯科大学微生物学講座教授

学会役員等

歯科基礎医学会（代議員）、日本細菌学会（評議員）、東京歯科大学学会（理事）、日本歯周病学会（理事）、Japanse Association for Dental Research（理事), International Association of Dental Research (Member of Constitution Committee)

免許・資格

歯科医師免許（歯科医籍登録第 97377 号）

賞罰

第 9 回 日本歯科基礎医学会賞（微生物学部門）(1997 年)、日本細菌学会黒屋奨学賞（1999 年)、第 13 回 土屋文化振興会助成金（2005 年)、日本ワックスマン財団助成金（2006 年)、日本歯周病学会学術賞（2007 年）

研究業績（2016 年度）

原著論文

1. Imamura K, Kokubu E, Kita D, Ota K, Yoshikawa K, Ishihara K, Saito A, Role of mitogen-activated protein kinase pathways in migration of gingival epithelial cells in response to stimulation by cigarette smoke condensate and infection by *Porphyromonas gingivalis. J Periodont Res* 2015 **51**: 613-621.
2. Hosohama-Saito K, Kokubu E, Okamoto-Shibayama K, Kita D, Kamakura A, Ishihara K. Involvement of *luxS* in biofilm formation by *Capnocytophaga ochracea. PLoS One* 2016 **11**: e0147114.
3. Takayama S, Hashimoto K, Kokubu E, Taniguchi M, Tajima K, Ochiai A, Saitoh E, Saito A, Ishihara K, Kato T. Inhibitory effects of a novel cationic dodecapeptide [CL(14-25)] derived from cyanate lyase of rice on endotoxic activities of LPSs from *Escherichia coli* and periodontopathic *Aggregatibactor actinomycetemcomitan*s. *Microbial Pathogenesis* 2016 **94**: 2-11.
4. Kita D, Shibata S, Kikuchi Y, Kokubu E, Nakayama K, Saito A, Ishihara K. Involvement of the type IX secretion system in the gliding motility and biofilm formation of *Capnocytophaga ochracea. Appl Environ Microbiol.* 2016 **82**:1756-1766.
5. Inagaki S, Kimizuka R, Kokubu E, Saito A, Ishihara K. *Treponema denticola* invasion into human gingival epithelial cell. *Microb Pathog* 2016 **94**:104-111.
6. Narita M, Shibahara T, Takano N, Fujii R, Okuda K, Ishihara K. Antimicrobial susceptibility of microorganisms isolated from periapical periodontitis lesions. *Bull Tokyo*

Dent Coll **57**:133-42.

7. Tanaka-Kumazawa K, Kikuchi Y, Sano-Kokubun Y, Shintani S, Yakushiji M, Kuramitsu H K, Ishihara K. Characterization of a potential ABC-type bacteriocin exporter protein from *Treponema denticola. BMC Oral Health* 2016 **17**: 18.
8. Ota K, Kikuchi Y, Imamura K, Kita D, Yoshikawa K, Saito A, Ishihara K. SigCH, an extracytoplasmic function sigma factor of *Porphyromonas gingivalis* regulates the expression of *cdhR* and *hmuYR. Anaerobe* 2017 **43**: 82-90.
9. Fujise K, Kikuchi Y, Kokubu E, OKamoto-Shibayama K, Ishihara K. Role of extracytolplasmic function sigma factors in *Porphyromonas gingivalis* autoaggregation, hemagglutination, and cell surface properties. (submitted)

総説及び解説論文

1. Ishihara K. New approach for studying mobile genes using metagenomic analysis. *Oral Dis* in press doi: 10.1111/odi.12640

学会発表（一般講演）

1. 関野仁, 柴山和子, 藤瀬和隆, 稲垣覚, 中川種昭, 齋藤淳, 石原和幸. 口腔スピロヘータの抗菌薬感受性の比較. 日本歯周病学会会誌, 58:128. 第 59 回春季日本歯周病学会学術大会, 2016 年 5 月 20-21 日, 鹿児島
2. 新居由紀, 柴山和子, 菊池有一郎, 新谷誠康, 石原和幸. *Treponema denticola* の表層タンパク間の発現調節機構. 歯科学報, 116:387. 第 302 回東京歯科大学学会総会, 2016 年 10 月 15-16 日, 東京
3. 菊池有一郎, 国分栄仁, 柴山和子, 大原直也, 中山浩次, 石原和幸. *Porphyromonas gingivalis* ECF シグマ因子変異株における菌体表層性状の解析. Journal of Oral Biosciences, 2016:366. 第 58 回歯科基礎医学会学術大会, 2016 年 8 月 24-26 日, 札幌
4. 沼田由美, 柴山和子, 佐藤亨, 菊池有一郎, 国分栄仁, 石原和幸. *Treponema denticola marR* 様遺伝子の機能解析. Journal of Oral Biosciences, 2016:366. 第 58 回歯科基礎医学会学術大会, 2016 年 8 月 24-26 日, 札幌

村松　敬

略歴

昭和 60 年 4 月　東京歯科大学入学
平成 3 年 3 月　東京歯科大学卒業
平成 3 年 4 月　東京歯科大学大学院歯学研究科（病理学専攻）入学
平成 7 年 3 月　東京歯科大学大学院歯学研究科修了
平成 7 年 4 月　東京歯科大学病理学講座助手
平成 10 年 4 月　東京歯科大学病理学講座講師
平成 11 年 9 月　ハーバード大学歯学部（Boston, MA, USA）に留学（平成 13 年 2 月まで）
平成 23 年 4 月　東京歯科大学臨床検査病理学講座講師（異動）
平成 23 年 6 月　東京歯科大学千葉病院臨床検査部副部長（兼任）
平成 23 年 9 月　東京歯科大学臨床検査病理学講座准教授（9 月 1 日）
　東京歯科大学退職（9 月 30 日）
平成 23 年 10 月　鶴見大学歯学部口腔病理学講座准教授
　鶴見大学歯学部附属病院病理診断科（兼任）
平成 25 年 3 月　鶴見大学歯学部退職（3 月 31 日）
平成 25 年 4 月　東京歯科大学歯科保存学講座教授

学会役員等

日本臨床口腔病理学会（評議員）、東京歯科大学学会（評議員）

免許・資格

歯科医師免許（歯科医籍登録第 116576 号）、死体解剖認定資格（第 6567 号）、日本病理学会認定口腔病理医（第 87 号）・口腔病理専門医研修指導医、介護支援専門員（第 12080729 号）、臨床修練指導歯科医（認定番号 478 号）、細胞診専門歯科医（第 8033 号）

賞罰

第 8 回日本歯科基礎医学会賞（病理学部門）（平成 8 年度）、東京歯科大学　学長奨励研究賞（平成 14 年度）、第 4 回日本口腔検査学会最優秀ポスター賞（平成 23 年度）、鶴見大学歯学部ベストティーチャー賞（平成 23 年度）

研究業績（2016 年度）

原著論文

2. Aida N, Ushikubo T, Kobayashi F, Sako R, Suehara M, Furusawa M, Muramatsu T. Actin stabilization induces apoptosis in cultured porcine epithelial cell rests of Malassez. Int Endodont J 49:663-669,2016
3. Inoue H, Kishimoto A, Nakyama R, Hasaka A, Takahashi A, Ryo K, Muramatsu T, Ide F, Mishima K, Saito I.Resveratrol improves salivary dysfunction in a non-obese diabetic (NOD) mouse model of Sjogren's syndrome. J Clin Biochem Nutr 59:107-112,2016
4. Matsunaga K, Ito C, Nakakogawa K, Sugiuchi A, Sako R, Furusawa M, Muramatsu T. Response to light compressive force in human cementoblasts *in vitro*. Biomed Res 35:293-298,2016

総説及び解説論文

1. Muramatsu T, Hashimoto S, Ide F. Clear cell variant or clear cell component? Bull Tokyo Dent Coll 57:55-56,2016
2. Ide F, Muramatsu T, Kikkuchi K, Miyazaki Y, Kusama K. An overview of previous studies reporting multiple gigantic odontomas of both jaws. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol. 121:441-443,2016
3. Ide F, Kikkuchi K, Sakashita H, Muramatsu T, Kusama K. Unusual findings in common peripheral ossifying fibromas:transepithelial elimination and epithelial inclusion. Histopathol 2017 (in press)
4. Ide F, Kikkuchi K, Kusama K, Muramatsu T. Adenomatoid odontogenic tumor: An outdated report. Am J Orthod Dentofacial Orthop 150:906-907,2016
5. Ide F, Kikkuchi K, Kusama K, Muramatsu T. An old report of idiopathic gingival papillokeratosis with crypt formation. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol. (in press)

症例報告

1. Fujii R, Suehara M, Sekiya S, Miyayoshi N, Asai T, Morinaga K, Muramatsu T. Furusawa M.CBCT-based diagnosis of peripheral lesion of maxillary first molar mimicking that of second premolar. Bull Tokyo Dent Coll 57:291-297,2016

学会発表（一般講演）

5. 村松　敬：歯髄研究の展開・展望．第 301 回　東京歯科大学学会 平成 28 年 6 月 4 日 東京
6. Sugiuchi A, Takada K, Tamiya Y, Sano Y, Muramatsu M, Furusawa M. Lipopolysaccharide promotes hard tissue formation in human dental pulp cells. IADR PBRG Symposium 2016, June 26-28, 2016 Nagoya
7. Sano Y, Sugiuchi A, Tamiya Y, Takada K, Muramatsu T, Furusawa M. Expression of CD90 in rat dental pulp after cavity preparation. IADR PBRG Symposium 2016, June 26-28, 2016

Nagoya

8. 髙田佳奈、田宮資己、杉内亜紀奈、村松　敬、古澤成博：高脂肪環境下に LPS 刺激が加わった際の歯髄反応. 第 302 回　東京歯科大学学会　平成 28 年 10 月 15 日 東京
9. 佐古　亮、小林史枝、村松　敬、古澤成博:Interleukin-6 刺激に対するブタ由来 Malassez 上皮遺残細胞の動態. 第302回　東京歯科大学学会 平成28年10月15日 東京
10. 小林史枝、村松　敬、佐古　亮、古澤成博:ヒトセメント芽細胞を Lipopolysaccharide で長期刺激した際の硬組織形成関連遺伝子のメチル化. 第 145 回日本歯科保存学会 平成 28 年 10 月 26,27 日 松本
11. 加藤広之、神尾　崇、村松 敬、古澤成博、柴原孝彦コーンビーム CT と 3D プリント技術を利用した歯・顎骨立体造形モデルの歯科保存領域での活用. 第 23 回日本歯科医学会総会学術プログラム 平成 28 年 10 月 21-23 日 福
12. 福西佑真、佐藤豊彦、平田亮介、西堀陽平、村松　敬、市ノ川義美：角化嚢胞性歯原性腫瘍と同一の病理像を呈した頬部病変の 1 例. 第202回日本口腔外科学会関東支部会 平成 28 年 12 月 10 日 東京
13. T. MURAMATSU, K. MATSUNAGA, C. ITO, NAKAKOGAWA, A.SUGIUCHI, R. SAKO, M. FURUSAWA. Response to light compressive force in human cementoblasts *in vitro*. 95th International Association for Dental Research (IADR) General Session, March 22-25.2016, San Francisco, USA.

齋藤　淳

略歴

昭和 58　4 月　東京歯科大学　入学
平成 1　3 月　東京歯科大学　卒業
平成 1　4 月　東京歯科大学大学院歯学研究科　入学
平成 5　3 月　東京歯科大学大学院歯学研究科　修了
平成 5 年 11 月　東京歯科大学歯科保存学第二講座（現 歯周病学講座）助手
平成 6　11 月　米国 New York 州，State University of New York at Buffalo, School of Dental Medicine, Department of Oral Biology 客員研究員（主任：R.J.Genco 教授）（平成 8 年 9 月まで）
平成 10　4 月　東京歯科大学歯科保存学第二講座(現歯周病学講座)　講師
平成 11　10 月　齋藤歯科（仙台市青葉区）　副院長
平成 12　4 月　(社)宮城県歯科医師会立 宮城歯科衛生士学院(現 宮城高等歯科衛生士学院)　副主事
平成 19　9 月　東京歯科大学口腔健康臨床科学講座（歯科保存学分野）講師
平成 23　4 月　東京歯科大学歯周病学講座教授，講座主任

学会役員等

日本摂食･嚥下リハビリテーション学会（評議員）、日本歯科保存学会（理事, 評議員）、東京歯科大学学会（評議員）、日本歯周病学会理事（常任理事:2016-2019、評議員）、Member, the Osteology Expert Council, Osteology Foundation

Associate Editor

BMC Oral Health

Editor

Journal of Oral Diseases, Guest Editor, Microbial Pathogenesis

資格・免許等

文部省(文部科学省)認定実用英語技能検定試験 1 級（英検証 1-3977 号)、歯科医師免許（歯科医籍登録第 109617 号)、日本歯周病学会専門医（第 375 号)、日本歯周病学会指

導医（第 135 号）、日本摂食・嚥下リハビリテーション学会認定士（第 110030 号）、日本歯科保存学会歯科保存治療専門医（第 1144 号）・指導医（第 335 号）

賞罰

東京歯科大学花澤賞，卒業論文賞（平成 1 年度）、日本歯科医学教育学会奨励賞（2009 年度デンツプライ賞）、日本歯周病学会教育賞（2010 年度）

研究業績（2016 年度）

原著論文

１．Makino-Oi A, Ishii Y, Hoshino T, Okubo N, Sugito H, Hosaka Y, Fukaya C, Nakagawa T, Saito A. Effect of periodontal surgery on oral health-related quality of life in patients who have completed initial periodontal therapy. J Periodontal Res 51:212-220, 2016

２．Takayama S, Hashimoto K, Kokubu E, Taniguchi M, Tajima K, Ochiai A, Saitoh E, Saito A, Ishihara K, Kato T. Inhibitory effects of a novel cationic dodecapeptide [CL(14-25)] derived from cyanate lyase of rice on endotoxic activities of LPSs from *Escherichia coli* and periodontopathic *Aggregatibactor actinomycetemcomitan*s. Microbial Pathogenesis 94:2-11, 2016.

３．Kita D, Shibata S, Kikuchi Y, Kokubu E, Nakayama K, Saito A, Ishihara K. Involvement of the type IX secretion system in *Capnocytophaga ochracea* gliding motility and biofilm formation. Appl Environ Microbiol 82:1756-1766, 2016.

４．Inagaki S, Kimizuka R, Kokubu E, Saito A, Ishihara K. *Treponema denticola* invasion into human gingival epithelial cells. Microbial Pathogenesis 94:104-111, 2016.

５．Takeuchi T, Bizenjima T, Ishii Y, Imamura K, Suzuki E, Seshima F, Saito A. Enhanced healing of surgical periodontal defects in rats following application of a self-assembling peptide nanofibre hydrogel. J Clin Periodontol 43:279-288, 2016.

６．Yoshikawa K, Sekino J, Imamura K, Ota K, Kita D, Saito A. In vitro effect of mouthrinse containing essential oils on proliferation and migration of gingival epithelial cells. Phytother Res 30:1113-1118, 2016.　DOI: 10.1002/ptr.5613

７．Nakayama Y, Ogata Y, Hiromatsu Y, Imamura K, Suzuki E, Saito A, Shirakawa S, Nagano T, Gomi K, Morozumi T, Watanabe K, Akiishi K, Yoshie H. Clinical usefulness of novel immunochromatographic detection device for *Porphyromonas gingivali*s in evaluating effects of scaling and root planing and local antimicrobial therapy. J Periodontol　87:1238–47, 2016.

８．Imamura K, Kokubu E, Kita D, Ota K, Yoshikawa K, Ishihara K, et al. Role of mitogen-activated protein kinase pathways in migration of gingival epithelial cells in response to stimulation by cigarette smoke condensate and infection by *Porphyromonas gingivalis*. J Periodontal Res 51:613-621, 2016.

９．Bizenjima T, Takeuchi T, Seshima F, Saito A. Effect of poly (lactide-co-glycolide) (PLGA)-coated beta-tricalcium phosphate on the healing of rat calvarial bone defects: a comparative study with pure-phase beta-tricalcium phosphate. Clin Oral Impl Res 27: 1360-1367, 2016

１０．Morozumi T, Nakagawa T, Nomura Y, Sugaya T, Kawanami M, Suzuki F, Takahashi K, Abe Y, Sato S, Makino-Oi A, Saito A, Takano S, Minabe M, Nakayama Y, Ogata Y, Kobayashi H, Izumi Y, Sugano N, Ito K, Sekino S, Numabe Y, Fukaya C, Yoshinari N, Fukuda M, Noguchi T, Kono T, Umeda M, Fujise O, Nishimura F, Yoshimura A, Hara Y, Nakamura T, Noguchi K, Kakuta E, Hanada N, Takashiba S, Yoshie H. Salivary pathogen and serum antibody to assess the progression of chronic periodontitis: a 24-mo prospective multicenter cohort study. J Periodontal Res 51:768-778, 2016.

１１．Ota K, Kikuchi Y, Imamura K, Kita D, Yoshikawa K, Saito A, Ishihara K. SigCH, an extracytoplasmic function sigma factor of *Porphyromonas gingivalis* regulates the expression of *cdhR* and *hmuYR*. Anaerobe 43:82-90, 2017.

１２. Ogata Y, Nakayama Y, Tatsumi J, Kubota T, Sato S, Nishida T, Takeuchi Y, Onitsuka T, Sakagami R, Nozaki T, Murakami S, Matsubara N, Tanaka M, Yoshino T, Ota J, Nakagawa T, Ishihara Y, Ito T, Saito A, Yamaki K, Matsuzaki E, Hidaka T, Sasaki D, Yaegashi T, Yasuda T, Shibutani T, Noguchi K, Araki H, Ikumi N, Aoyama Y, Kogai H, Nemoto K, Deguchi S, Takiguchi T, Yamamoto M, Inokuchi K, Ito T, Kado T, Furuichi Y, Kanazashi M, Gomi K, Takagi Y, Kubokawa K, Yoshinari N, Hasegawa Y, Hirose T, Sase T, Arita H, Kodama T, Shin K, Izumi Y, Yoshie H. Prevalence and risk factors for peri-implant diseases in Japanese adult dental patients.J Oral Sci (in press, doi.org/10.2334/josnusd.16-0027)

１３. Kakuta E, Nomura Y, Morozumi T, Nakagawa T, Nakamura T, Noguchi K, et al. Assessing the progression of chronic periodontitis using subgingival pathogen levels: a 24-month prospective multicenter cohort study. BMC Oral Health 17:46, 2017.

総説及び解説論文

1. 石井善仁，齋藤　淳:高齢者の歯周治療のポイント．　歯周治療のベーシック＆トレンド 9.
デンタルダイヤモンド, 41:62-65, 2016.

著書

1. 沼部幸博，齋藤　淳，梅田　誠（編）．歯科衛生士講座　歯周病学　第 3 版 永末書店，京都，2016.
2. 今村健太郎，齋藤　淳（分担執筆）「4. 誰でもできるフラップ手術　迷わないフラップ手術」患者さんに語る　シンプル歯周治療　（吉江弘正，和泉雄一 編著）医歯薬出版，東京，2016 pp54-57.
3. 齋藤　淳（分担執筆）[歯周疾患のリスク評価]「スケーリング」「歯科衛生ケアプロセスに基づく歯科衛生士の臨床」口腔衛生学 2016, 東京, 一世出版, 2016　pp 228-234, pp 263-265, pp 293 -295
4. 齋藤　淳（編集，分担執筆）刊行にあたって」「歯周外科のその前に」「もう一度学ぶ GTR 法」よくわかる歯科小手術の基本ー抜歯から歯周外科までー（デンタルダイヤモンド増刊号），東京，デンタルダイヤモンド，2016　p5, pp92-95, pp112-117

臨床論文および症例報告

1. 細井隆太郎，齋藤　淳:二次性咬合性外傷を伴う広汎型重度慢性歯周炎に対しフラップ手術を行った一症例．歯科学報 116:132-133, 2016.
2. Seshima F, Nishina M, Namba T, Saito A. Periodontal regenerative therapy in patient with chronic periodontitis and type 2 diabetes mellitus: A case report. Bull Tokyo Dent Coll 57:97-104, 2016.
3. Irokawa D, Makino-Oi A, Fujita T, Yamamoto S, Tomita S, Saito A. Adjunct antimicrobial therapy and periodontal surgery to treat generalized aggressive periodontitis: A case report. Bull Tokyo Dent Coll 57:105-114, 2016.
4. Imamura K, Okamura Y, Matsumoto Y, Mashimo Y, Tomita S, Sugito S, Saito A. Periodontal surgey involving modified Widman flap procedure and connective tissue graft for generalized aggressive periodontitis: A case report. Bull Tokyo Dent Coll 57:259-268, 2016.

学会発表（一般演題）

１. 関野　仁，柴山和子，藤瀬和隆，稲垣　覚，中川種昭，齋藤　淳，石原和幸．口腔スピロヘータの抗菌薬感受性の比較．第59回春季日本歯周病学会学術大会, 鹿児島市, 平成 28 年 5 月 20 日

２. Yoshikawa K, Ota K, Imamura K, Kita D, Yamashita K, Ishihara K, Saito A. Elucidation of the adhesion domain of *Porphyromonas gingivalis* Hgp44 for *Treponema denticola.* The

102nd annual meeting of the American Academy of Periodontology in collaboration with the Japanese Society of Periodontology and Japanese Academy of Clinical Periodontology, San Diego, CA, USA, Sep. 10-13, 2016

３. Irokawa D, Okubo N, Fujita T, Ishii Y, Nikaido M, Shimizu H, Konobu N, Matsui T, Goto H, Takeuchi T, Saito A. GTR using xenogeneic bone-mineral with collagen membrane: A multicenter study. The 102nd annual meeting of the American Academy of Periodontology in collaboration with the Japanese Society of Periodontology and Japanese Academy of Clinical Periodontology, San Diego, CA, USA, Sep. 10-13, 2016

４. Sekino J, Ishii R, Saito A. One-stage full-mouth disinfection for patients with severe intellectual disability. The 102nd annual meeting of the American Academy of Periodontology in collaboration with the Japanese Society of Periodontology and Japanese Academy of Clinical Periodontology, San Diego, CA, USA, Sep. 10-13, 2016

５. Sasakawa Y, Sekino J, Saito A. The potential of periodontal treatment for improving problematic behavior of autistic spectrum patient. The 102nd annual meeting of the American Academy of Periodontology in collaboration with the Japanese Society of Periodontology and Japanese Academy of Clinical Periodontology, San Diego, CA, USA, Sep. 10-13, 2016

６. Ishii R, Sekino J, Saito A. Periodontal management of Down syndrome with hypersensitivity: A 22-year case report. The 102nd annual meeting of the American Academy of Periodontology in collaboration with the Japanese Society of Periodontology and Japanese Academy of Clinical Periodontology, San Diego, CA, USA, Sep. 10-13, 2016

７. Aoki H, Suzuki E, Hisanaga Y, Sato M, Onodera H, Ochiai-Shino H, Azuma T, Saito A. Investigating the Runx2 independent pathway during osteoblastic differentiation using iPS cells established from Runx2 homo-deficient mouse. The 102nd annual meeting of the American Academy of Periodontology in collaboration with the Japanese Society of Periodontology and Japanese Academy of Clinical Periodontology, San Diego, CA, USA, Sep. 10-13, 2016

８. 石井善仁，武内崇博，吉田　航，庵原英明，勢島　典，齋藤　淳. 脳由来神経栄養因子（BDNF）と自己組織化ペプチドハイドロゲルを用いた歯周組織再生の検討. 第 59 回秋季日本歯周病学会学術大会，新潟市，平成 28 年 10 月 7 日

９. 色川大輔，武内崇博，野田克哉，後藤弘明，江川昌宏，石井善仁，林　智子，富田幸代，齋藤　淳.コラーゲン膜および脱タンパク質ウシ骨ミネラルを使用した GTR 法：18 ヶ月の臨床成績.第 59 回秋季日本歯周病学会学術大会，新潟市中央区，平成 28 年 10 月 7 日

１０.　青木栄人，喜田大智，勢島　典，齋藤　淳. *Runx2* ホモ欠損マウス由来 iPS 細胞を用いた骨芽細胞分化の解析. 日本歯科保存学会 2016 年度秋季学術大会（第 145 回），松本市，平成 28 年 10 月 28 日

ファブラボグループ
後藤　多津子（グループリーダー）

略歴

1981 年　九州大学歯学部入学
1988 年　九州大学歯学部卒業
1988 年　九州大学大学院博士課程歯学研究科入学
1992 年　九州大学大学院博士課程歯学研究科修了学位：博士（歯学）歯博甲第 86 号
1992 年　九州大学歯学部研究生（口腔外科学講座）
1992 年　九州大学病院医員（歯科放射線科）
1993 年　The University of British Columbia, Canada, Faculty of Dentistry,

Oral Biology, Postdoctoral Research Fellow.

1995 年　The Hospital for Sick Children, University of Toronto, Canada, Faculty of Medicine, Diagnostic Imaging, Clinical Observer.

1996 年　九州大学病院医員（歯科放射線科）

1997 年　九州大学歯学部助手・助教（口腔画像情報学）

2009 年　九州大学病院講師（口腔画像診断科）

2010 年　Associate Professor and Chairman,
Oral Radiology, Oral Diagnosis & Polyclinics, Faculty of Dentistry,
The University of Hong Kong.

2015 年　東京歯科大学主任教授（歯科放射線学講座）
Honorary Professor, Faculty of Dentistry, The University of Hong Kong

免許・資格

歯科医師免許 1988.（歯科医籍登録　第 105541 号）

エックス線作業主任者免許（厚生労働省　第 40011586801 号）　2004.

歯科放射線　認定医 1999.　専門医 2005.　指導医 2006.

顎関節症　　専門医 2008.　指導医 2009.

顎関節症専門医研修施設代表指導医（九州大学病院 口腔画像診断科）　2009.

Ionizing Radiation & X-ray Protection, Safety Office, HKU, 2011.

Private patient and outside practice, Faculty of Dentistry, HKU, 2011.

歯科放射線研修機関代表指導医　(Oral Radiology, Faculty of Dentistry, HKU) 2014

顎関節症専門医研修施設代表指導医（東京歯科大学水道橋病院放射線科）　2016.

学会役員等

International Associatioj for Dental Research (IADR)(Diagnostic Science Group, Executive committee, Secretary-Treasurer, Councillor), Asian Academy of Oral and Maxillo-Facial Radiology (Director), Asian Academy of Oral and Maxillo-Facial Radiology (Certified Committee) 、日本歯科放射線学会（理事）

研究業績（2016 年度）

原著論文

1. Yeung AW, Tanabe HC, Suen JL, Goto TK. Taste intensity modulates effective connectivity from the insular cortex to the thalamus in humans. NeuroImage. 15;135:214-22, 2016
2. Goto TK, Yeung AW, Tanabe HC, Ito Y, Jung HS, Ninomiya Y. Enhancement of combined umami and salty taste by Glutathione in the human tongue and brain. Chem Senses. 41, 623-30, 2016
3. Yeung AW, Goto TK, Leung WK. A bibliometric review of research trends in neuroimaging. Current Science, 2016, *in press.*
4. Yeung AW, Goto TK, Leung WK. Basic taste processing recruits bilateral anteroventral and middle dorsal insulae: an activation likelihood estimation meta-analysis of fMRI studies Brain and Behavior. DOI: 10.1002/brb3.655, *in press*
5. Yeung AW, Goto TK, Leung WK.　The changing landscape of neuroscience research, 2006–2015: A bibliometric study. Frontiers in Human Neuroscience. (under review)
6. Yeung AW, Goto TK, Leung WK.　Where does brain neural activation reflect the fear of dentistry? A neuroimaging meta-analysis. Neuroscience and Biobehavioral Reviews (under review).
7. Suen JL, Yeung AW, Ed XW, Leung WK, Tanabe HC, Goto TK. Chemosensory perception in the human brain: Sour taste and mango smell as a simplified flavor model, (submitted).

総説及び解説論文

1．後藤多津子　特集　歯内療法領域の画像診断−歯科用CBCTの適切な運用と解剖学的・病理学的知識を整理する。画像診断のいまー口内法エックス線画像と歯科用コーンビームCT　日本歯科評論　３月号2017

学会発表

招待講演・シンポジウム

1. 後藤多津子　ヒトが口腔で認知した味覚は中枢をどのように活性化させているのか：脳地図から脳機能ネットワークへ　第58回 歯科基礎医学会学術大会メインシンポジウム　「口腔環境の中枢神経への影響」2016.8.26　札幌
2. 山口朗、東俊文、後藤多津子　東京歯科大学　口科研センターワークショップ 2017.2.21　東京
3. 後藤多津子　九州大学歯学研究院大学院特別講義「細胞生物学特論」「日本人歯科医師がグローバルに活躍するための３つの秘訣」2017.1.13　福岡
4. 後藤多津子　入試ガイダンス・オープンキャンパス模擬講義　４D画像で体内を診る　ーアゴ、顔、脳機能ー　東京歯科大学　2016.12.17
5. 後藤多津子　私たちの脳はおいしさをどのように認知しているのか？　サントリー・リノベーションセンター　京都　2016.12.8
6. 後藤多津子　ヒトのうま味認知における脳機能ネットワークの全脳解析　−functional MRI study−　うまみ研究会　成果報告会（中間報告）東京都 2015.11.25
7. 後藤多津子　画像診断：安全な歯科医療のために　香川県保険医協会・医科歯科合同セミナー　香川県　2016.7.24
8. 後藤多津子　「下顎側方偏位症例の咬合、顎関節、咀嚼筋」第16回東京歯科大学外科的矯正治療勉強会　特別講演　東京都　2016.7.15.
9. 後藤多津子　デンタル＆パノラマで診た病変のCT画像のあれこれ…2016.6.29　東京歯科大学東京支部

一般演題

1. Goto TK, Yeung AW, Suen JL, Leung WK. Discrimination of concentration of salt in solution in human Brain. IADR General session 2017.3, San Francisco, USA

片倉　朗

略歴

昭和54年 4月　東京歯科大学入学
昭和60年 3月　東京歯科大学卒業
昭和60年 4月　東京歯科大学口腔外科学第一講座　特別研究生入学
昭和61年 4月　東京歯科大学大学院歯学研究科（口腔外科学第一講座専攻）入学
平成 3年 2月　東京歯科大学大学院歯学研究科（口腔外科学第一講座専攻）修了
平成 3年 4月　東京歯科大学口腔外科学第一講座　助手　（平成12年 5月まで）
平成12年 6月　東京歯科大学口腔外科学第一講座　講師　（平成18年 3月まで）
平成15年 6月　University of California Los Angeles，School of Dentistry
Dental Research Institute (Oral and Maxillofacial Surgery,
Oral Biology Research Laboratory)
Visiting Assistant Professor　（平成16年 7月まで）
平成18年 4月　東京歯科大学口腔外科学講座　講師（講座統合による名称変更）
平成20年 6月　東京歯科大学口腔外科学講座准教授
平成21年 9月　東京歯科大学口腔健康臨床科学講座口腔外科学分野准教授（配置転換）
平成23年 4月　東京歯科大学オーラルメディシン・口腔外科学講座教授、講座主任

（平成27年 3月まで）
平成23年 5月　東京歯科大学口腔がんセンターセンター長（平成24年 8月まで）
平成25年 6月　東京歯科大学教務部副部長
平成27年 4月　東京歯科大学口腔病態外科学講座　教授、講座主任
　　　　　　　東京歯科大学水道橋病院口腔外科部長
平成28年 4月　東京歯科大学教務部部長

資格・免許等

歯科医師免許（歯科医籍登録　第97207号)、日本口腔外科学会：認定医（第527号)、口腔外科専門医（第527号)・指導医（第527号)、日本老年歯科医学会認定医（第215号)・指導医（第151号)、がん治療医認定医機構暫定教育医（歯科口腔外科　098154号)、日本口腔診断学会認定医・指導医（第211号・第094号)、日本口腔腫瘍学会暫定口腔がん指導医（第13077号)、日本顎顔面インプラント学会指導医（第202号)、日本有病者歯科医療学会指導医（第0214号)、日本顎関節学会暫定指導医（第11号)、日本口腔科学会認定医・指導医（第1-16085号)

学会役員等

東京歯科大学学会（評議員)、日本老年歯科医学会（理事)、日本口腔科学会（代議員）
日本口腔外科学会（代議員)、日本口腔診断学会（理事)、日本有病者歯科医療学会会員（代議員)、本口腔内科学会（理事)、顎顔面先進デジタルテクノロジー学会日本部会（評議員)、
日本歯科医師会（学術委員会委員）

賞罰

日本口腔腫瘍学会・学術大会優秀賞（平成18年)、日本口腔外科学会最優秀演題メダルティス賞(平成18年)、日本口腔外科学会総会優秀ポスター演題ゴールドリボン賞(平成19、20、25年)、日本口腔腫瘍学会総会・学術大会 優秀賞（平成21、22、23年)、日本口腔科学会奨励賞（平成20年)。日本口腔科学会学術集会優秀ポスター賞（平成26年）、日本老年歯科医学会優秀口演発表賞（平成26年）

研究業績（2016 年度）

原著論文

1. Suzuki D, Tanaka Y, Sato K, Katakura A Evaluating the Bethesda System for Liquid-based Oral Cytology　Jpn j Oral Diag/Oal Med 1:28-35, 2016
2. Iguchi N, Takeda Y, Sato N, Ukichi k, Katakura A, Ueda K, Narushima T, Higuti A, Ogasawara K The antihistamine olopatadine regulates T cell activation in palladium allegy Int Immunopharmacology 35:70-76, 2016
3. Terashima T, Chubachi S, Matsuzaki T, Nakajima T, Satoh M, Iwai E, Yoshida K, Katakura A, Betsuyaku T The association between dental health and nutritional status in chronic obstructive pulmonary disease Chronic Respiratory Disease DOI:10.1177//1479972316643076, 2016
4. Nishiyama A, Sato M, Kimura M, Katakura A,Tazaki M, Shibukawa Y　Intercellular signal communication among odontoblasts and trigeminal ganglion neurons via　glutamate　Cell Calcium 60:341-355, 2016
5. Sakai K, Hirano H,Watanabe Y, Tohara H, Sato E, Sato K, Katakura A
An examination of factors related to aspiration and silent aspiration in older adults requiring long-term care in rural Japan　Journal of Oral Rehabirlitation, Doi:10.1111/joor.12349,2016
Hoshino T, Yamamoto M, Katakrua A Does masetter muscles of SAMP8 develop sarcopenia?　Oral Science in Japan 2015:35-38, 2016
6. Oshima M, Sugahara K, Katakura A,　Metabolomic analysis of the saliva of Japanese oral squamous cell carcinoma patients Oncology Reports(in press)

8.　星野照秀、西山明宏、野村武史、片倉　朗　クロナゼパムが奏功した口腔内灼熱症候群（Burning mouth syndorome）の臨床的検討　日口内誌　22:68-72,2016

臨床論文および症例報告

１. Kasahara K, Tamamura T, Takano m, Saitou C, Shibahara T, Katakura A Systemic Inflammatory Respmnse Symdrome (SIRS)after Maxillary and Mandibular Orthognathic Surgery Oral Science in Japan 2015:67-70,2016

２. Bessho H, Morikawa t, Shiga t, Takata M, Futoo E, Nomura T, Katakura A, Shibahara T A Difficult Diagnostic Case of Abnormally-positioned Impacted Tooth with a Chief Complaint of Parotid Swewlling Oral Science in Japan 2015:109-110,2016

３. 浮地賢一郎、井口直彦、澁井武夫、田中陽一、高橋愼一、片倉　朗　口腔内病変を伴った抗 Dsg1 抗体陽性、抗 Dsg3 抗体陰性の天疱瘡の 1 例　日口外誌 62:178-183,2016

４. 森田奈那、三邊正樹、東郷拓也、浮地賢一郎、片倉　朗、高橋愼一、野村武史　単純疱疹を疑った固定薬疹の 1 例　日口内誌　22:36-40,2016

５. 山村哲生、永井佐代子、笠原清弘、髙野正行、片倉　朗、柴原孝彦　下顎臼歯部に生じた中心性巨細胞肉芽腫の 1 例　日口診誌　29:76-80、2016

６. 伊藤和宏、菅原圭亮、西山明宏、太尾英子、星野照秀、山村哲生、齊藤　力、片倉　朗　非水疱性先天性魚鱗癬様紅皮症患者に対し顎矯正手術を施行した 1 例　日口内誌　22:73-78,2016

７. Sugahara K, Koyachi M, Nishiyama A, Hoshino T, Bessho H, Kasahara K, Katakura AA Case of Foreign Body in the Right Cheek　Oral Science in Japan 2017 (submitted)

８. Sugahara K, Ito K, Koyachi M, Nishiyama A, Hoshino T, Bessho H, Kasahara K, Katakura A A Case of Osseous Choristoma of the Tongue Oral Science in Japan 2017 (submitted)

９. Nishiyama A, Wada A, Sekine R, Bessho H, Takano M, Saitoh C, Shibahara T, Katakura　A A case of Lingual nerve paralysis with a dental rotary cutting instrument at the time of orthoprosthesis adjustment
Oral Science in Japan 2017 (submitted)

１０. Koyachi M, Nishiyama A, Ito Y, Nagai S, Sugahara K, Takano M, Saitoh C, Katakura A　A Case of Kikuchi-Fujimoto Disease with Submendibular Lymphadenopathy Oral Science in Japan 2017 (submitted)

１１. Katsumi Y, Sugahara K, Matsunaga S, Odaka K, Mitomo K, Abe S, Koyachi M, Takano M,Katakura A　Planning for orthognathic surgery at medical fabrication laboratory in Tokyo　Dental College (Fab Lab TDC)　Clinical Application of Full-Scale-Model made by 3-Dimensional Ink Jet Printer for Orthognathic Surgery
Oral Science in Japan 2017 (submitted)

総説及び解説論文

1. 片倉朗　いま、歯科医師に求められるスキル　オーラルメディシンの視点とは the Quintessence 35:1277-1278,2016
2. 片倉朗　これからの「かかりつけ歯科医師」を目指して-検査値や投薬からも患者状態を把握した臨床推論ができる歯科医師として-　日本歯科医師会雑誌 69:305-311,2016
3. 片倉朗　有病高齢者のチェアーサイドエッセンス　超高齢者　Dental Diamond 12:178-179,2016
4. 片倉朗　地域包括ケアシステムと歯科医療の現在・今後　医療福祉生協連理論誌 Review and Research 9:4-7,2016
5. 片倉朗 高齢者への投薬の配慮　歯科薬物療法 35:35-39,2016
6. 片倉朗　歯科医師会と連携して行ってきた「口腔がん検診」-25 年の成果と今後の発展のための方策-　日口腔腫瘍誌　28:197-206,2016

学会発表

招待講演・シンポジウム

1. 片倉朗. 歯科大学附属の地域医療支援病院が果たす役割（シンポジスト）、第18回日本口腔顎顔面外傷学会総会・学術大会　2016.7.31　東京

一般演題

１. 星野照秀、山本将仁、片倉朗. 老化促進モデルマウス咬筋を用いた咀嚼筋サルコペニアの検討. 第70回日本口腔科学会学術集会　2016.4.15-17　福岡市

２. 菅原圭亮、別所央城、野村武史、髙野伸夫、片倉朗. 口腔扁平上皮癌患者の唾液を用いたメタボローム解析第40回日本頭頸部癌学会　2016.6.9-10　大宮市

３. 太尾英子、菅原圭亮、別所央城、松坂賢一、片倉朗. 口腔粘膜蛍光観察の病理組織学的検証. 第 26 回日本口腔内科学会・第 29 回日本口腔診断学会合同学術大会 2016.9.22-24. 岡山市

４. 永井佐代子、別所央城、前山恵里、大野啓介、大平真理子、大久保真衣、髙野正行、柴原孝彦、片倉朗. 東京歯科大学水道橋病院口腔外科における摂食嚥下リハビリテーションの取り組み. 第50回日本口腔科学会関東地方部会　2016.10.22 大宮市

５. 篠原千鶴子、伊藤加代子、高松　潔、小川真里子、片倉朗、野村武史、井上誠. 婦人科受診患者における口腔乾燥感をもたらす因子に関する検討. 第 31 回日本女性医学学会学術集会　2016.11.5-6　京都市

６. 大金　覚、齊藤寛一、河地　誉、関川翔一、池田雄介、小坂井絢子、髙野正行、野村武史、片倉朗、柴原孝彦、髙野正行、髙野伸夫、寺嶋毅、江口圭介、青柳裕. 東京歯科大学口腔がんセンターにおける口腔がん肺転移症例の臨床的検討. 第 310 回東京歯科大学学会・例会　2016.6.4　東京

７. 伊藤和宏、菅原圭亮、志賀勇昭、太尾英子、松坂賢一、片倉朗. 舌背部に発生した骨性分離腫の1例. 第26回日本口腔内科学会•第29回日本口腔診断学会合同学術大会 2016.9.22-24, 岡山市

８. 菅原圭亮、別所央城、大野啓介、大金覚、髙野伸夫、髙野正行、柴原孝彦、片倉　朗. 企業における口腔がん集団検診. 第26回日本口腔内科学会・第29回日本口腔診断学会合同学術大会　2016.9.22-24, 岡山市

９. 齊藤寛一、小坂井絢子、池田雄介、関川翔一、大金覚、野村武史、髙野正行、片倉　朗、柴原孝彦、髙野伸夫. 当科における舌・口底癌再建症例の術後機能に関する臨床的検討. 第61回日本口腔外科学会総会・学術大会　2016.11.25-27　千葉市

１０.　別所央城、佐々木穂高、西山明宏、木津康博、阿部伸一、片倉朗、矢島安朝. 造形モデルによる術前診査を併用したザイゴマインプラント除去術の 1 例. 日本顎顔面インプラント学会総会・学術大会　2016.12.3-4　東京

吉成　正雄

略歴

昭和47年3月	茨城大学工学部電子工学科卒業
昭和55年4月	東京歯科大学歯科理工学講座 講師
昭和61年4月	歯学博士の学位受領（東京歯科大学）
平成2年12月	タイ王国チェンマイ大学 客員講師
平成4年7月	スウェーデン王国ルンド大学 客員講師
平成10年1月	東京歯科大学歯科理工学講座 助教授
平成19年4月	東京歯科大学歯科理工学講座 准教授（職名変更）
平成20年4月	東京歯科大学口腔科学研究センター・歯科理工学講座教授（口腔インプラント学研究部門主任）
平成27年4月	東京歯科大学口腔科学研究センター客員教授

資格・免許等
日本口腔インプラント学会基礎系指導者、日本歯科理工学会 Dental Materials Senior Adviser
学会役員等
日本歯科医師会 ISO/TC194 歯科対策委員会委員、日本歯科材料協議会 ISO/TC194/SC8（インプラント）歯科対策委員会委員、経済産業省インプラント材料の試験方法関係 JIS 原案作成委員会委員
研究業績（2016 年度）
原著論文

1. Harada R, Takemoto S, Kinoshita H, Yoshinari M, Kawada E. Influence of sulfide concentration on the corrosion behavior of titanium in a simulated oral environment. Materials Science & Engineering. C, Materials for Biological Applications. 62:268-273,2016
2. Yoshinari M, Uzawa S, Komiyama Y. Hybrid framework with cobalt-chromium alloy and gold cylinder for implant superstructure: Bond strength and corrosion resistance. J Prosthodont Res. 60:274-281,2016
3. Shirai R, Miura T, Yoshida A, Yoshino F, Ito T, Yoshinari M, YajimaY. Antimicrobial effect of titanium dioxide after ultraviolet irradiation against periodontal pathogen Dent Mater J. 35:511-516, 2016
4. Miyake N, Miura T, Tanabe K, Hisanaga R, Yamashita S, Sato T, Yoshinari M.Effect of Physicochemical Surface Modifications on Bovine Serum Albumin Adsorption to Tetragonal Zirconia Polycrystal in vitro Through the change of the Zeta Potential. J Oleo Sci.65:1003-1010,2016
5. Kanda Y, Nishimura I, Sato T, Katayama A, Arano T, Ikada Y, Yoshinari. M. Dynamic cultivation with radial flow bioreactor enhances proliferation or differentiation of rat bone marrow cells by fibroblast growth factor or osteogenic differentiation factor. Regenerative Therapy. 5:17-24,2016
6. Miura T, Tanabe K, Tsukagoshi E, Kida K, Shizawa Y, Miyake N, Kasahara M, Yoshinari. M. Potential Antimicrobial Effects of Gatifloxacin on Periodontopathic Bacteria in Vitro. J Biomedical Science and Engineering. 9:354-359,2016
7. Sakurai T, Yoshinari M, Toyama T, Hayakawa T, Ohkubo C. Effects of a multilayered DNA/protamine coating on titanium implants on bone responses. J Biomed Mater Res Part A: 104A:1500–1509, 2016
8. Sakamoto K, Homma S, Takanashi T, Takemoto S, Furuya Y, Yoshinari M, Yajima Y. Influence of eccentric cyclic loading on implant components: Comparison between external joint system and internal joint system. Dent Mater J. 35:929-937,2016

松永　智

略歴

平成 9 年 4 月	東京歯科大学入学
平成 15 年 3 月	東京歯科大学卒業
平成 15 年 4 月	東京歯科大学大学院歯学研究科（解剖学専攻）入学
平成 18 年 9 月	韓国延世大学解剖学講座に短期留学（平成 18 年 12 月まで）
平成 19 年 3 月	東京歯科大学大学院歯学研究科（解剖学専攻）修了
平成 19 年 4 月	東京歯科大学解剖学講座　リサーチレジデント
平成 20 年 4 月	東京歯科大学解剖学講座　助教
平成 22 年 4 月	東京歯科大学解剖学講座　講師

平成 24 年 4 月　　カナダアルバータ大学およびミゼリコルディア病院 iRSM に研究留学（平成 25 年 3 月まで
平成 26 年 7 月　　東京歯科大学解剖学講座　准教授

資格・免許等

歯科医師免許（歯科医籍登録第 148515 号）、日本口腔インプラント学会基礎指導医（第 26 号）

賞罰

日本骨形態計測学会　学術奨励賞（2008 年）、歯科基礎医学会 歯科基礎医学会賞（2010 年）

研究業績（2016 年度）

原著論文

１. Mohammad Aimaduddin Atiq Bin Kamisan, Kinoshita, H., Nakamura, F., Homma, S., Yajima, Y., Matsunaga, S., Abe, S., Takano, N. Quantitative study of force sensing while drilling trabecular bone in oral implant surgery. Journals of the Japan Society of Mechanical Engineers. 11:1-9, 2016 (DOI: 10.1299/jbse.15-00550).

２. Someda, H., Gakuhari, T., Akai, J., Araki, Y., Kodera, T., Tsumatori, G., Kobayashi, Y., Matsunaga, S., Abe, S., Hashimoto, M., Saito, M., Yoneda, M., Ishida, H. Trial application of oxygen and carbon isotope analysis in tooth enamel for identification of past-war victims for discriminating between Japanese and US soldiers. Forensic Science International, 261:166e1-e5, 2016.

３. Kasahara, M., Matsunaga, S., Odaka, K., Ishimoto, T., Nakano, T., Yoshinari, M., Abe, S. Biological apatite crystallite alignment analysis of human maxillary molar region cortical bone with microbeam X-ray diffraction. Journal of Hard Tissue Biology, 25:109-114, 2016.

４. Matsunaga, S., Maki, H., Noguchi, T., Odaka, K., Kasahara, M., Yamamoto, M., Abe, S. Effect of ovariectomy on the tibia and alveolar bone in a senescence-accelerated mouse–prone 6 (SAMP6) model. Journal of Hard Tissue Biology, 25:104-108, 2016.

５. Mitsui, T., Matsunaga,S., Nomoto, S., Sato, T., Abe, S., Yoshinari, M., Yamashita, S. Alignment of biological apatite crystallites in premolar and molar region in cortical bone of human dentate mandible. Journal of Hard Tissue Biology, 25:233-240, 2016.

６. Yamauchi, M., Yamamoto, M., Kitamura, K., Kasahara, K., Matsunaga, S., Murakami, G., Abe, S. Sympathetic and parasympathetic neurons are likely to be absent in the human vestibular and geniculate ganglia: an immunohistochemical study using elderly cadaveric specimens. Okajimas folia anatomica japonica, 93:1-4, 2016.

７. Yamamoto, M., Kitamura, K., Kasahara, M., Serikawa, M., Katumura, S., Yoshimoto, T., Matubayashi, T., Odaka, K., Matsunaga, S., Abe, S. Histological study of the developing pterygoid process of the fetal mouse sphenoid.Anatmical Science International, 2016 (DOI: 10.1007/s12565-016-0340-3).

８. Suzuki, M., Omine, Y., Shimoo, Y., Yamamoto, M., Kaketa, A., Kasahara, M., Serikawa, S., Rhee, S., Matsubayashi, T., Matsunaga, S., Abe, S. Regional Anatomical Observation of the Morphology of the Greater Palatine Canal and Surrounding Structures. The Bulletin of Tokyo dental college, 57, 2016 (in press)

９. Umezawa, T., Higa, M., Serikawa, M., Yamamoto, M., Matsunaga, S., Shimazaki, J., Abe, S.Proliferative activity of skeletal myoblast sheet by paracrine effects of mesenchymal stem cells Journal of Oral Biosciences, 2016 (in press)

１０. Simoo Y, Yamamoto M, Suzuki M, Yamauchi M, Kaketa A, Kasahara M, Kitamura K, Matsunaga S, Abe S. Anatomic and histological study of lingual nerve ant its clinical implications. The Bulletin of Tokyo Dental College (in press)

１１． Suzuki M, Omine Y, Shimoo Y, Yamamoto M, Kaketa A, Kasahara M, Serikawa S, Rhee S, Matsubayashi T, Matsunaga S, Abe S. Regional anatomical observation of the morphology of the greater palatine canal and surrounding structures. The Bulletin of Tokyo Dental College, 57, 2016 (in press)

１２． Rhee S-K, Hinata N, Yamamoto M, Kasahara M, Matsunaga S,, Muakami G, Abe S. Regional differences in the density of langerhans cells, CD8-positive T lymphocytes and CD68-positive macrophages: a preliminary study using elderly donated cadavers Anatomy and Cell Biology, 2016 (in press)

１３． Odaka, K., Matsunaga, S., Kasahara, M., Nakano, T., Yoshinari, M., Abe, S. Alignment of Biological Apatite Crystallites in Peri-Implant Bone of Beagles Materials Transactions, 58:107-112, 2017.

学会発表

招待講演、シンポジウム等

1．松永　智：ヒトインプラント周囲顎骨の構造特性．第 46 回日本口腔インプラント学会・学術大会，シンポジウム 14　インプラント周囲炎に関する国内外の診断・治療・ケアを整理する　平成 28 年，名古屋市、第 46 回公益社団法人　日本口腔インプラント学会学術大会：名古屋市

招待講演

1. 松永　智：デジタルテクノロジが変える歯科医療、東京歯科大学同窓会神戸支部　講演　2016 年 4 月 23 日

学会発表（一般演題）

1. 小高研人，松永　智，北村　啓，山内真人，廣内英智，森田純晴，阿部伸一：
インプラント近傍における顎骨の生体アパタイト結晶配向性 2016、第 301 回東京歯科大学学会総会，千代田区

2. 李　順基，山本将仁，松永　智，阿部伸一：高齢者における咽頭，喉頭筋のマクロファージ密度　～サルコペニアとの関係について～
東京歯科大学学会プログラム： 2016.第 301 回東京歯科大学学会総会，千代田区

3. 歯科インプラント周囲顎骨の皮質骨における生体アパタイト結晶配向性小高研人，松永　智，廣内英智，森田純晴，吉成正雄，阿部伸一：第 46 回日本口腔インプラント学会学術大会：名古屋市 2016

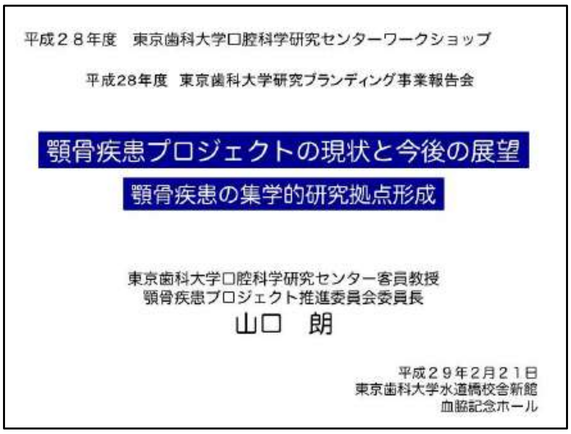
4 松永　智，是澤和人，小高研人，廣内英智，森田純晴，山口　朗，阿部伸一：ヒト歯科インプラント周囲顎骨におけるミクロ/ナノ構造特性、第 58 回歯科基礎医学会学術大会プログラム集 2016 第 58 回歯科基礎医学会学術大会

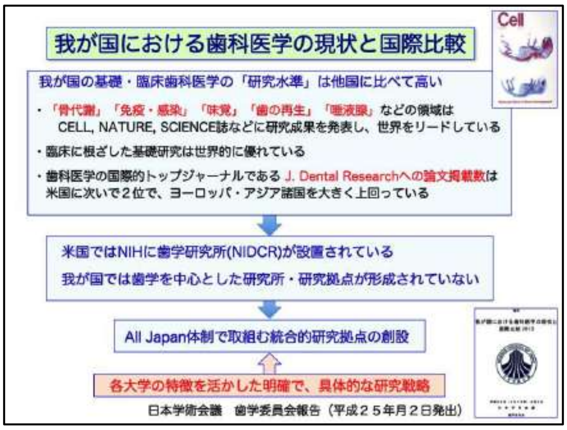
5. 阿部伸一，松永　智，山本将仁，北村　啓：高齢者の輪状甲状関節に関する組織学的研究、第 58 回歯科基礎医学会学術大会プログラム集 2016、第 58 回歯科基礎医学会学術大会

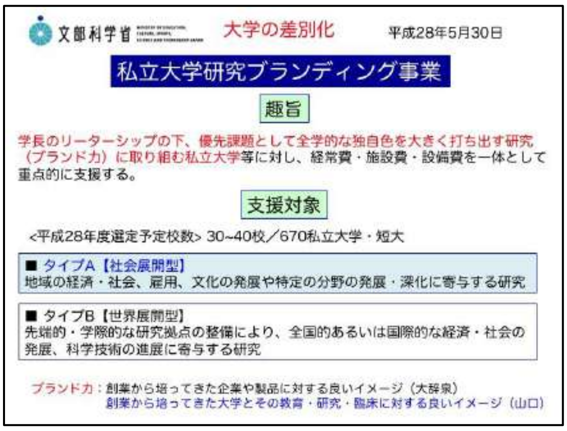
6. 永倉遼太郎，北村　啓，山本将仁，松永　智，阿部伸一：胎生期マウス外側翼突筋停止部における付着様式の獲得、第 58 回歯科基礎医学会学術大会プログラム集：53，2016 第 58 回歯科基礎医学会学術大会

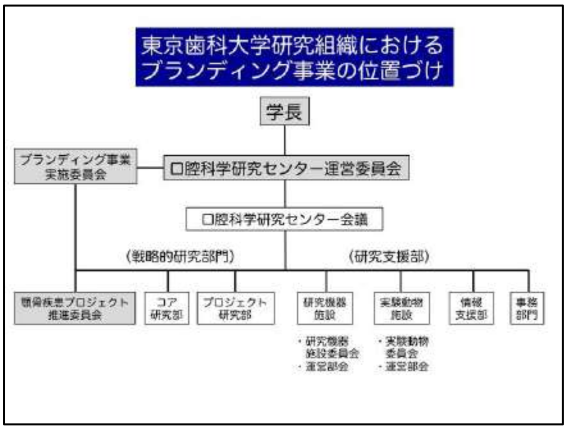
５．平成２８年度口腔科学研究センターワークショップ　東京歯科大学研究ブランディング事業研究成果報告会資料

事業開始の経緯と実施状況概略







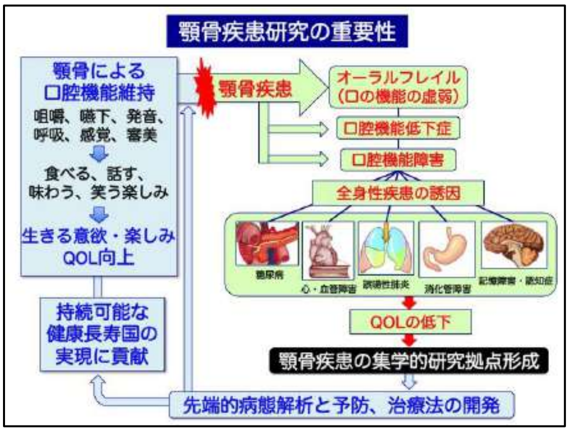


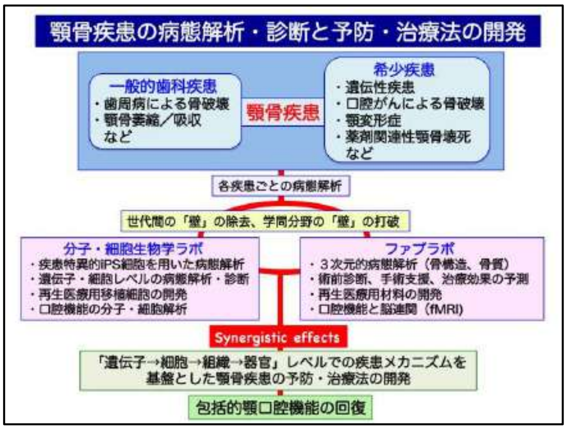
顎骨疾患プロジェクト推進委員会

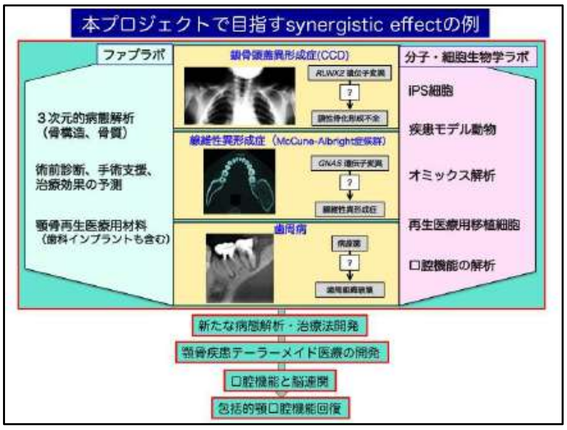
委員長	山口　朗	口腔科学研究センター客員教授
委員	東　俊文	口腔科学研究センター所長
	新谷　誠康	口腔科学研究センター副所長
	石原　和幸	研究部長
	村松　敬	研究部副部長
	後藤　多津子	研究部副部長
	片倉　朗	口腔病態外科学教授
	齋藤　淳	歯周病学教授
	吉成　正雄	口腔科学研究センター客員教授
	松永　智	解剖学准教授
陪席	田島　大地	口腔科学研究センター事務室
	佐藤　美樹子	庶務課

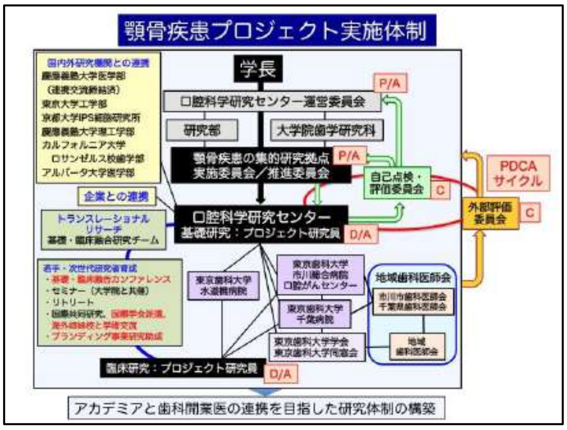
平成28年度私立大学研究ブランディング事業申請前に実施した意見聴取・アンケート依頼先（学外有識者、企業、自治体、団体など）

・東京医科歯科大学歯学部長 森山啓司教授
・大阪大学大学院歯学研究科　豊澤悟教授
・岡山大学大学院医歯薬学総合研究科　佐々木朗教授
・UCLA歯学部　西村一郎教授
・慶應義塾大学医学部　小崎健次郎教授
・慶應義塾大学医学部　中川種昭教授
・京都大学iPS研究所　妻木範行教授
・東京大学工学部　鄭雄一教授
・大阪大学工学部　中野貴由教授
・慶應義塾大学工学部　高野直樹教授
・東海大学医学部形成外科　赤松正教授
・ブローネマルク・オッセオインテグレイション・センター
　小宮山彌太郎先生
・ITDN TOKYO 加藤英治先生
・旭化成ファーマ株式会社
・AJINOMOTO
・アサヒガラステクノロジー
・ジーシー株式会社
・和田精密歯研株式会社
・市川市歯科医師会
・千葉県歯科医師会
・埼玉県歯科医師会
・骨粗鬆症財団
・東京歯科大学同窓会









学外連携研究者（五十音順）

氏名	所属	分子・細胞	歯周病	ファブラボ
小崎健次郎教授	慶応義塾大学医学部臨床遺伝学センター長	○		
高野直樹教授	慶応義塾大学理工学部医用生体工学・生体材料学			○
妻木範行教授	京都大学iPS細胞研究所増殖分化機構研究部門長	○		
鄭雄一教授	東京大学大学院工学系研究科／医学系研究科	○		
中川種昭教授	慶応義塾大学医学部歯科・口腔外科学教室		○	
西村一郎教授	カリフォルニア大学ロサンゼルス校歯学部	○		○
Wolfaardt教授	アルバータ大学医学部			○

基礎・臨床融合カンファレンスの開催（若手サイエンスアカデミー）（1）

回	日時	分野	発表者	演題
第1回	2015/5/27		委員	若手サイエンスアカデミーについての方針確認
第2回	2015/6/2	口腔病理学	山口 朗	東京医科歯科大学を出てから戻るまでの41年間
第3回	2015/6/30	歯科理工学	吉成 正雄	「生体多機能化インプラント」を目指して
第4回	2015/7/7	歯科矯正学	石井武展	骨粗鬆症に対するモノクロナール抗体を用いた新たな戦略
第5回	2015/7/28	歯内療法学	村松 敬	歯髄のダメージ回避機構
第6回	2015/8/4	口腔顎顔面外科学	渡邊 章	これまでの口唇裂・口蓋裂の原因遺伝子の解析
第7回	2015/8/25	小児歯科学	櫻井敦朗	A群レンサ球菌の病原性と宿主免疫応答
第8回	2015/9/1	歯周病学	衣松高志	laminin-5およびlaminin α3-Gドメインを用いた新規歯周組織再生療法の確立
第9回	2015/9/29	口腔インプラント学	佐々木穂高	これまでの研究内容について
第10回	2015/10/6	解剖学	森田純晴	脊椎動物の骨髄造血能の獲得機構の解析
第11回	2015/10/27	解剖学講座	小薗研人	歯科インプラント周囲顎骨における生体アパタイト結晶配向性
第12回	2015/11/24	歯内療法学	佐古亮	LPS刺激に対するマラッセ上皮遺残細胞の反応
第13回	2015/12/1	歯科矯正学	石川宗理	スタチンの軟骨分化調整機構に関する分子メカニズムの解明
第14回	2015/12/21	委員	反省会	一年を振り返り改善点等の抽出
第15回	2016/1/12	微生物学	石原和幸	これまでの研究内容について
第16回	2016/1/26	小児歯科学	永井宣子	小児が有する有色バイオフィルムの細菌叢解析
第17回	2016/2/2	口腔顎顔面外科学	渡邊美樹	顎変形症患者の上顎骨形態に関する解剖学的検討-安全に手術を行うために-
第18回	2016/2/23	口腔インプラント学	中島孝輔	インプラント周囲顎骨のリモデリング機構に関する研究
第19回	2016/3/1	解剖学	松永 智	顎骨のマルチスケール解析

基礎・臨床融合カンファレンスの開催（若手サイエンスアカデミー）（2）

第20回	2016/3/29	口腔インプラント学	坂本 圭	偏心荷重下での繰り返し負荷がインプラントコンポーネントに及ぼす影響
第21回	2016/4/5	口科研センター	井上健児	A novel regulator of mouse iPS cells into odontoblast like cells
第22回	2016/4/26	歯科矯正学	石井武展	歯周病に対するmolecule Xモノクロナール抗体療法の開発
第23回	2016/5/24	口腔インプラント学	小田由香里	骨粗鬆症モデルマウス(SAMP6)の骨髄細胞に対するフルバスタチンの影響
第24回	2016/6/6	口腔顎顔面外科学	柴野正康	口唇裂・口蓋裂の遺伝子変異解析
第25回	2016/6/28	小児歯科学	大澤枝里	ラット多根歯形成に関する組織学的研究
第26回	2016/7/5	歯周病学	武内崇博	歯周組織再生における自己組織化ペプチドの応用
第27回	2016/7/28	歯内療法学	村内亜紀奈	LPS刺激に対する歯髄細胞の反応（破骨細胞形成能について）
第28回	2016/9/6	解剖学	森田純晴	脊椎動物の骨髄造血能の獲得機構の解析（続報）
第29回	2016/9/27	薬理学	高橋有希	8型アデノ随伴ウイルスベクターによる骨親和型アルカリホスファターゼの筋特異的発現を応用した低ホスファターゼ症に対する遺伝子治療
第30回	2016/10/4	口腔インプラント学	山本恵史	唾液エクソソームによる口腔がんおよび全身疾患診断法の確立
第31回	2016/11/1	解剖学	三友啓介	神経系による骨代謝調節
第32回	2016/12/16	口腔顎顔面外科学	鬼谷 薫	舌がんに対するZ-kinase標的療法の可能性
第33回	2017/1/10	口腔衛生学	佐藤涼一	ラット顎下腺の時計遺伝子発現解析
第34回	2017/1/24	口腔インプラント学	林 祥太	透光性ジルコニアと審美歯科材料の摩耗特性
第35回	2017/2/7	小児歯科学	木村基善	コンディショナルトランスジェニックマウスを用いた象牙芽細胞分化メカニズムの検討

コーディネーター：歯科矯正学講座　石井武展講師　　毎月第1、4火曜日 12：45～

平成28 年度 顎骨疾患プロジェクト推進委員会共催セミナー実績

セミナー名	日時	講師	所属	演題
第402 回大学院セミナー	H28 /6 /28 18：00～	竹田秀教授	東京医科歯科大学大学院 細胞生理学分野	骨と全身のネットワークによる代謝調節機構
第404 回大学院セミナー	H28 /7 /26 18：00～	妻木範行教授	京都大学 iPS 細胞研究所	iPS 細胞技術を使った新たな軟骨疾患研究
第405 回大学院セミナー	H28 /8 /12 18：00～	西村一郎教授	カリフォルニア大学ロサンゼルス校歯学部	顎骨疾患と口腔バリアー免疫細胞のプラスティシティー
第408 回大学院セミナー	H28 /11 /7 18：00～	鍛冶屋浩講師	福岡歯科大学細胞分子生物学講座	ビスホスホネート製剤による新規の骨吸収抑制作用とその副作用予防
歯周病学講座特別講演	H28/12 /1 18：00～	栗原英見教授	広島大学歯周病態学研究室	明日の歯科医療をどう考えるか！
第410 回大学院セミナー	H29 /1 /20 18：00～	飯村忠浩教授	愛媛大学先端研究・学術推進機構	生化学・分子生物学から形態学へ ーイメージングによる骨系細胞動態の可視化と定量化への道ー

平成28年度東京歯科大学顎骨疾患プロジェクト研究助成受賞者

氏名	所属	職名	研究課題
齋藤 綾子	生化学講座	助教	疾患特異的iPS細胞を用いた頭蓋顔面形成症の病態解析
小野寺晶子	生化学講座	助教	疾患iPS細胞を用いた顎骨移植への応用への検討
木村 麻記	生理学講座	助教	破骨細胞形成促進に対する TRPA1 channels・ATP・グルタミン酸の影響
高橋 有希	薬理学講座	助教	低ホスファターゼ症モデルマウスの顎骨および歯牙に対する遺伝子治療の効果
渡邊 美子	歯科放射線学講座	レジデント	甘味認知における男女差：主観的感覚と脳機能について
井口 直彦	オーラルメディシン・口腔外科学講座	レジデント	ゾレドロネート投与によるマウス薬剤関連顎骨壊死モデルの開発
井上 健児	口腔科学研究センター	PF	マウスiPS細胞の新規象牙芽細胞誘導法の開発
守 源太郎	口腔インプラント学講座	助教	メカノバイオロジーを基盤としたインプラント周囲顎骨のマルチスケール解析

研究助成金　50万／名

東京歯科大学ブランディング事業Travel Award 2016受賞者

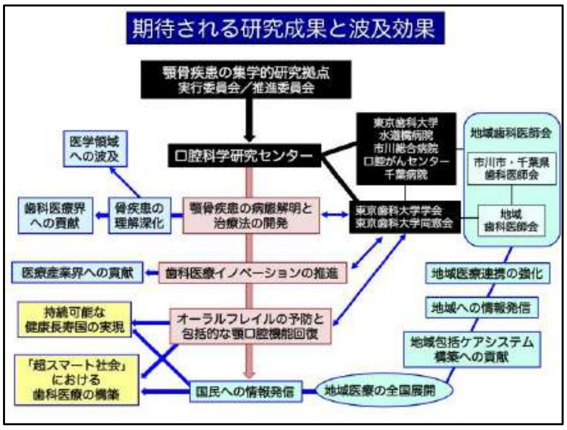
氏名	所属	職名	タイトル
井上 健児	口腔科学研究センター	PF	Identification of a novel regulator involved in the differentiation of mouse iPS cells into odontoblast-like cells
勝見 吉騎	口腔病態外科学	レジデント	Technical report of new condyle repositioning method in 3D model
長谷川大悟	口腔顎顔面外科学	レジデント	Characterization of iPS cells derived from human Gorlin syndrome
上窪 祐基	パーシャルデンチャー補綴学	レジデント	Accuracy of optical impression for edentulous region

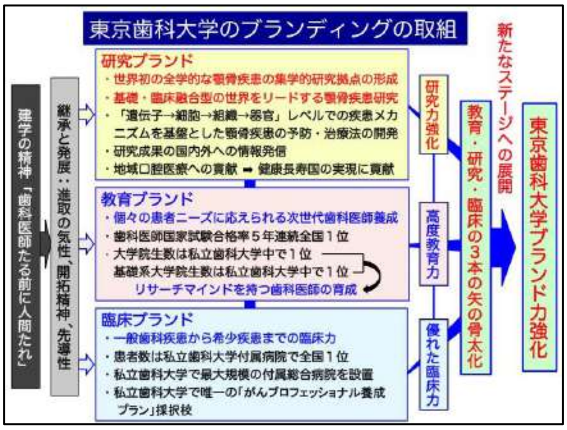
95th International Association of Dental Research (IADR)(2017 /3 /22-25 San Francisco) での発表者に旅費15万円支給

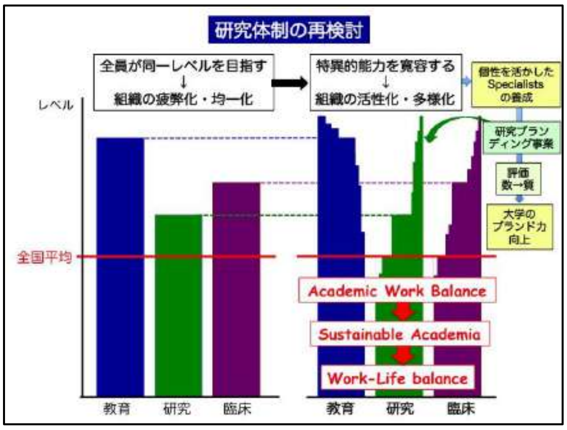
平成２８年度　顎骨疾患プロジェクト研究費

平成２８年度予算　　2,000万円

1. 基礎・臨床融合研究チームへの配分（1200万円）
   - iPS細胞グループ（リーダー：東俊文教授）　400万円
   - 歯周病グループ（リーダー：石原和幸教授）　400万円
   - ファブラボグループ（リーダー：後藤多津子教授）　400万円
2. 若手研究者への研究費助成（460万円）
   - 顎骨疾患プロジェクト研究助成（8名x50万円）　400万円
   - Travel Award 2016 （4名x15万円）　60万円
3. 予備費（340万円）
   - 口腔科学研究センターで使用する消耗品費、修繕費など
   - 共催セミナー謝金など
   - 会議費など







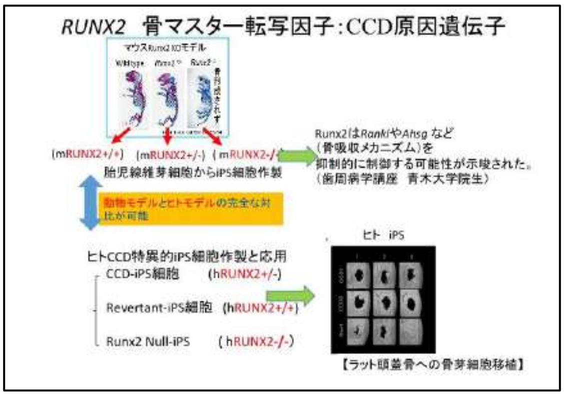

外部評価委員会委員（五十音順）

委員名	所属／役職
岩田昌久先生	埼玉県歯科医師会学術部副部長
岡野栄之教授	慶應義塾大学医学部長
奥村康特任教授	順天堂大学医学部特任教授
佐々木朗教授	岡山大学大学歯学部教授
豊澤悟教授	大阪大学大学歯学部教授
中尾潔貴代表取締役社長	株式会社ジーシー
中野貴由教授	大阪大学工学部教授
森山啓司教授	東京医科歯科大学歯学部長

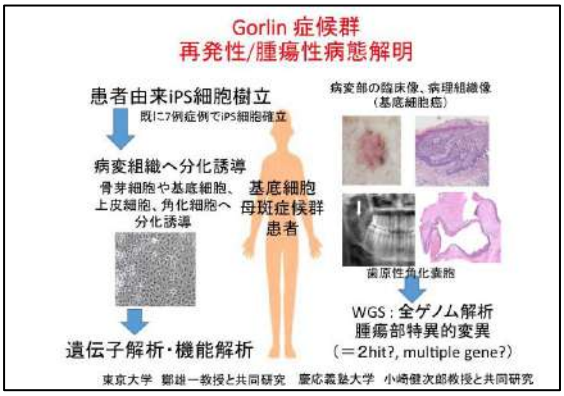
各研究グループの研究概略と研究成果

分子・細胞生物学グループ

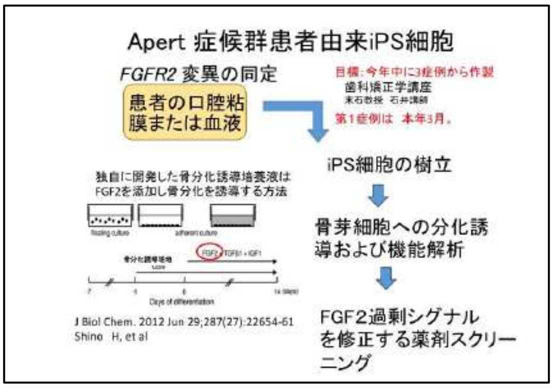

(Cleido Cranial Dysplasia :CCD)
原因遺伝子 RUNX2遺伝子
東京歯科大学には複数の患者様が矯正歯科に通院
(歯科矯正学講座 末石研二教授)
4症例から 作製済み 解析中
鎖骨の低形成
泉門の閉鎖遅延
乳歯晩期残存
埋伏過剰歯
・20万に1人の発生頻度
・常染色体優性遺伝
・第6常染色体上にある転写因子RUNX2のヘテロ変異が原因
Robert J. Gorlin et al. SYNDROMES OF THE HEAD AND NECK fourth edition : 305-309, 2001


RUNX2 骨マスター転写因子:CCD原因遺伝子
マウスRunx2 KOモデル
(mRUNX2+/+)
(mRUNX2+/-)
(mRUNX2-/-)
胎児線維芽細胞からiPS細胞作製
Runx2はRanklやAhsg など
(骨吸収メカニズム)を
抑制的に制御する可能性が示唆された。
(歯周病学講座 青木大学院生)
動物モデルとヒトモデルの完全な対比が可能
ヒト iPS
ヒトCCD特異的iPS細胞作製と応用
CCD-iPS細胞 (hRUNX2+/-)
Revertant-iPS細胞 (hRUNX2+/+)
Runx2 Null-iPS (hRUNX2-/-)
【ラット頭蓋骨への骨芽細胞移植】

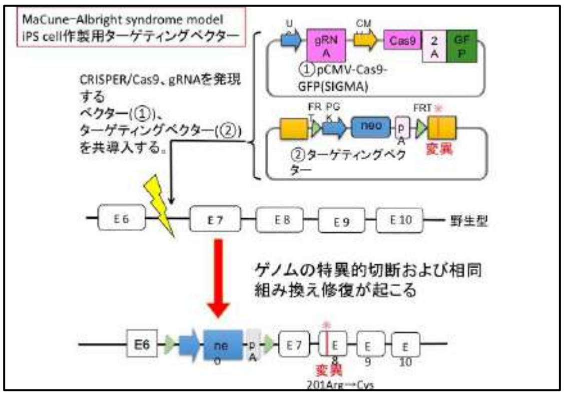

Gorlin syndrome
原因遺伝子 PTCH1
口腔外科 柴原孝彦教授 オーラルメディシン 野村武史教授 外来に多数の患者様が通院中
7症例からiPS細胞を作製ずみ
2分肋骨
大脳鎌石灰化
顎骨嚢胞
手掌皮膚小陥凹
髄芽腫
基底細胞癌
basal cell carcinoma (BCC)
etc.
・ 常染色体優性遺伝・ 1/235,800 (日本人)
・ Hedgehog情報伝達系の過剰 発癌に関与 → 分子標的薬開発
・ 基底細胞癌 顎骨嚢胞 → 腫瘍性 あるいは それと同等の再発性病変

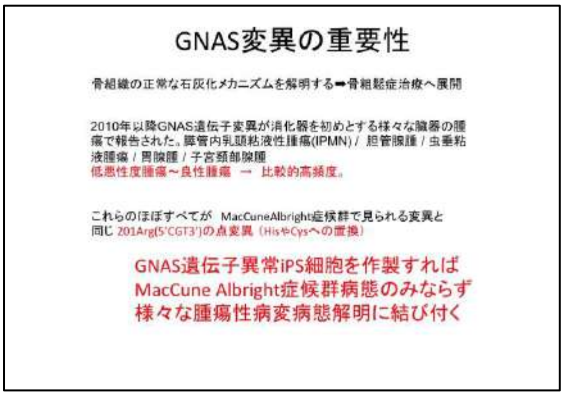

Gorlin 症候群
再発性/腫瘍性病態解明
患者由来iPS細胞樹立
既に7例症例でiPS細胞確立
病変組織へ分化誘導
骨芽細胞や基底細胞、上皮細胞、角化細胞へ分化誘導
遺伝子解析・機能解析
基底細胞母斑症候群患者
病変部の臨床像、病理組織像
(基底細胞癌)
歯原性角化嚢胞
WGS : 全ゲノム解析
腫瘍部特異的変異
(=2hit?, multiple gene?)
東京大学 鄭雄一教授と共同研究 慶応義塾大学 小崎健次郎教授と共同研究


Apert症候群
・原因遺伝子は FGFR2
歯科矯正学講座 石井講師 末石教授
本年2月に第1症例目 iPS細胞作製
・発生頻度は1/15万人
・臨床所見:
頭蓋縫合早期癒合
眼球突出
口蓋裂
上顎骨低形成
骨性合指/趾症
(FGF2情報伝達系の過剰)
Ser252Trp- and Pro253Arg mutation (Gain-of-function)
患者の口腔粘膜または血液
FGFR2 変異の同定
iPS細胞の樹立
骨芽細胞への分化誘導および機能解析
薬剤スクリーニング
この2つの点変異がApert症候群の98%を占める

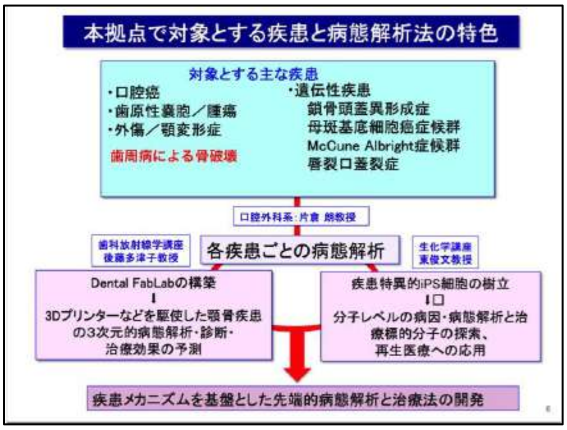

Apert 症候群患者由来iPS細胞
FGFR2 変異の同定
患者の口腔粘膜または血液
目標: 今年中に3症例から作製
歯科矯正学講座
末石教授 石井講師
第1症例は 本年3月。
iPS細胞の樹立
骨芽細胞への分化誘導および機能解析
FGF2過剰シグナルを修正する薬剤スクリーニング
独自に開発した骨分化誘導培養液はFGF2を添加し骨分化を誘導する方法
Days of differentiation
J Biol Chem. 2012 Jun 29;287(27):22654-61
Shino H, et al


McCune-Albright症候群(MAS)
口腔科学研究センター　山口　朗　教授　/　生化学講座
・原因遺伝子　GNAS1：20q13.32の体細胞モザイク変異
血液中の変異細胞は1%にも満たない
主症状
・線維性骨異形成症（FD）
骨を作る過程で異常が起こり、骨の内部が
線維組織に置き換わり、未成熟骨が作られる
・カフェオレ斑
・思春期早発症
線維性骨異形成病変部位
骨シンチの取り込み上昇
カフェオレ斑
最も頻発する変異
201Arg(5'CGT3')の点変異
（HisやCysへ置換される）
同一変異を遺伝子編集により
正常iPS細胞遺伝子に導入


MaCune-Albright syndrome model
iPS cell作製用ターゲティングベクター
CRISPER/Cas9、gRNAを発現する
ベクター(①)、
ターゲティングベクター(②)
を共導入する。
gRNA
Cas9
2A
GFP
①pCMV-Cas9-GFP(SIGMA)
FRT
PGK
neo
pA
FRT
変異
②ターゲティングベクター
E6
E7
E8
E9
E10
野生型
ゲノムの特異的切断および相同
組み換え修復が起こる
E6
neo
pA
E7
E8
E9
E10
変異
201Arg→Cys


GNAS変異の重要性
骨組織の正常な石灰化メカニズムを解明する➡骨粗鬆症治療へ展開
2010年以降GNAS遺伝子変異が消化器を初めとする様々な臓器の腫瘍で報告された。膵管内乳頭粘液性腫瘍(IPMN)／ 胆管腺腫／虫垂粘液腫瘍／胃腺腫／子宮頸部腺腫
低悪性度腫瘍～良性腫瘍　→　比較的高頻度。
これらのほぼすべてが　MacCuneAlbright症候群で見られる変異と同じ 201Arg(5'CGT3')の点変異（HisやCysへの置換）
GNAS遺伝子異常iPS細胞を作製すれば
MacCune Albright症候群病態のみならず
様々な腫瘍性病変病態解明に結び付く

歯周病グループ


本拠点で対象とする疾患と病態解析法の特色
対象とする主な疾患
・口腔癌
・歯原性嚢胞／腫瘍
・外傷／顎変形症
歯周病による骨破壊
・遺伝性疾患
鎖骨頭蓋異形成症
母斑基底細胞癌症候群
McCune Albright症候群
唇裂口蓋裂症
口腔外科系：片倉 朗教授
歯科放射線学講座
後藤多津子教授
各疾患ごとの病態解析
生化学講座
東俊文教授
Dental FabLabの構築
3Dプリンターなどを駆使した顎骨疾患の3次元的病態解析・診断・治療効果の予測
疾患特異的iPS細胞の樹立
分子レベルの病因・病態解析と治療標的分子の探索、再生医療への応用
疾患メカニズムを基盤とした先端的病態解析と治療法の開発


慢性歯周炎
根尖性歯周炎

目的

- デンタルプラーク細菌叢のうち歯周炎の骨吸収を促進する/抑制する菌群を解明
- ペプチド・作動性Cニューロンと破骨/骨芽細胞の共培養系を確立し、これら細胞間における細胞間情報伝達機構を検討し、骨吸収抑制標的シグナル分子を探る

主な構成員

骨吸収に関わる口腔細菌叢解析

石原和幸
秋山　泰
山下喜久
国分栄仁
柴山和子
菊池有一郎
門田枝里子

齋藤　淳
村松　敬
櫻井敦朗
喜田大智

硬組織形成細胞における細胞間シグナルネットワークの解析

田崎雅和
渋川義幸
佐藤正樹
木村麻記

アルカリ感受性TRPチャネルを介した反応性象牙質形成機構の解明

次世代シーケンサーによる細菌叢解析

- 16S rRNA pyrosequencing
  - 16S rRNAのV3-V4領域の配列を解析
- メタゲノム解析
  - 読まれた全てのDNA配列を用いて解析

根尖性歯周炎

根尖部膿瘍のpyrosequencing

- サンプル：根尖膿瘍
  1つの隙に限局したもの
  複数の隙に波及したもの
  （吸引により採取）
- 解析方法：16s rRNA coding領域のpyrosequencing

17検体の16S rRNA pyrosequencingによる結果

検体あたりのリード数　平均　12041 ± 6915

97%以上一致する配列をOperational Taxonomic Units (OTU)としてまとめ菌種数としてとらえる。

↓

全体：136 OTU　　1人平均：55 ± 16 OTU

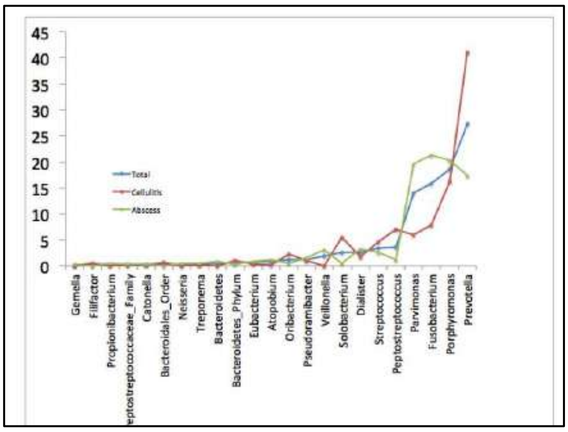
唾液や歯垢検体：1人: 200～300 OTU

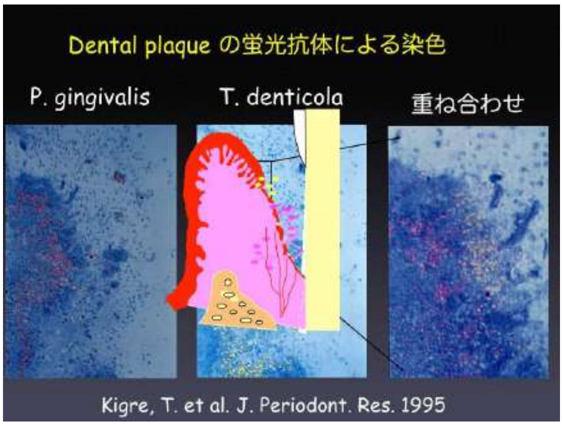
根尖性歯周炎病巣から検出された主要な細菌

Porphyromonas_endodontalis HOT_273
Porphyromonas_gingivalis HOT_619
Porphyromonas OTU_101
Prevotella_oris HOT_311
Prevotella_denticola HOT_291
Prevotella_nigrescens HOT_693
Prevotella OTU_117
Prevotella_intermedia HOT_643
Prevotella_baroniae HOT_553
Prevotella_oris HOT_311
Prevotella OTU_116

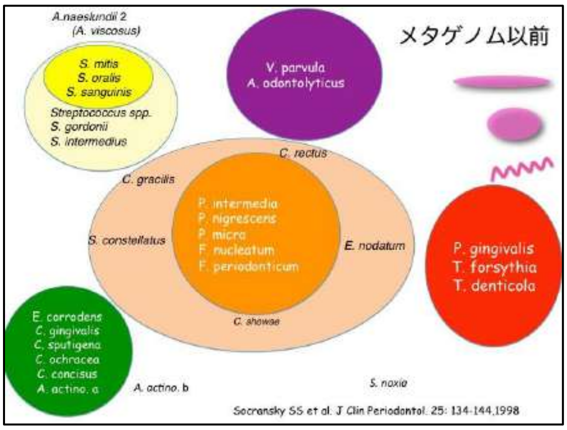
Parvimonas_micra HOT_111
Parvimonas_micra HOT_111
Parvimonas_micra HOT_111
Peptostreptococcus_stomatis HOT_112
Fusobacterium_nucleatum_ss._animalis HOT_420
Fusobacterium_naviforme HOT_689
Fusobacterium_nucleatum_ss_vincentii HOT_200
Fusobacterium_sp. HOT_203
Fusobacterium_naviforme HOT_689
Solobacterium_moorei HOT_678
Dialister_pneumosintes HOT_736
Veillonella_parvula HOT_161
Streptococcus_anginosus HOT_543
Streptococcus_anginosus HOT_543
Streptococcus_mitis HOT_677
Oribacterium_sp. HOT_102

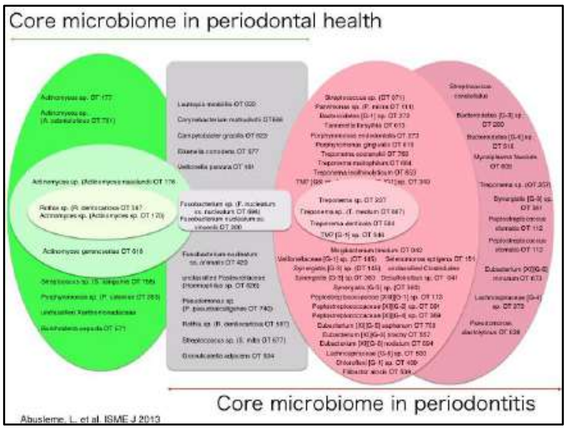
OTU: Operational taxonomic unit

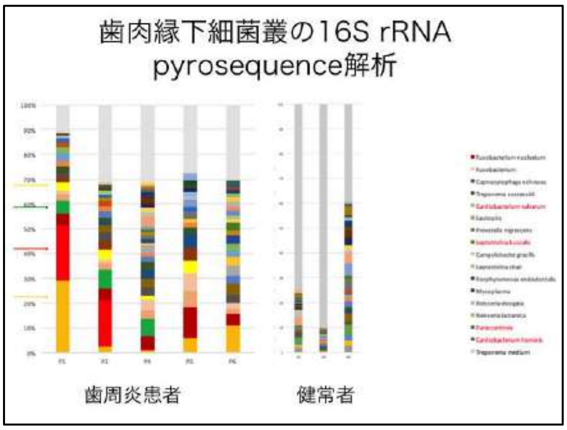


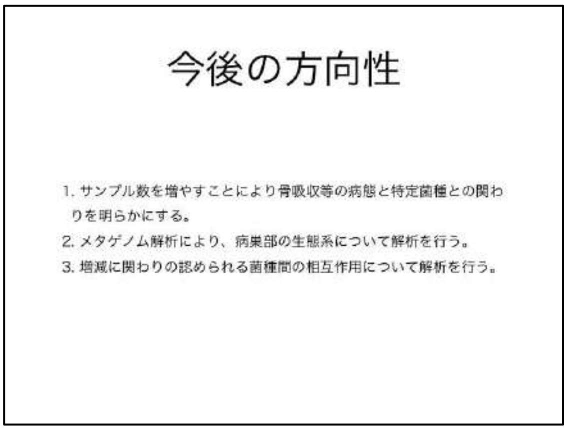


慢性歯周炎

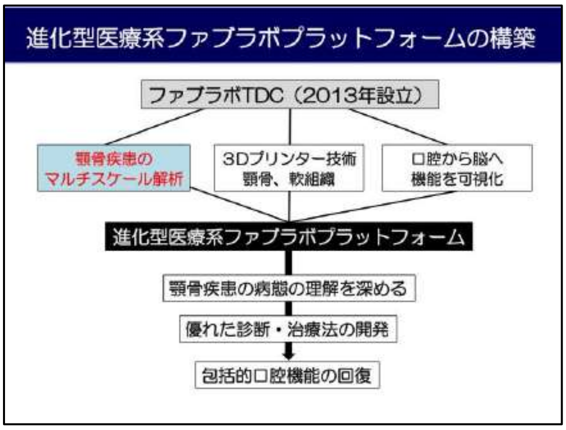




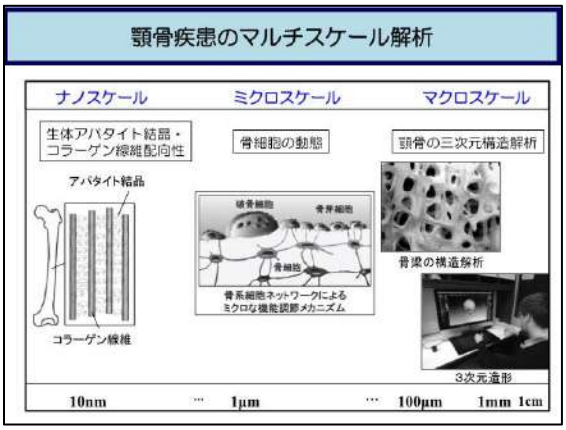


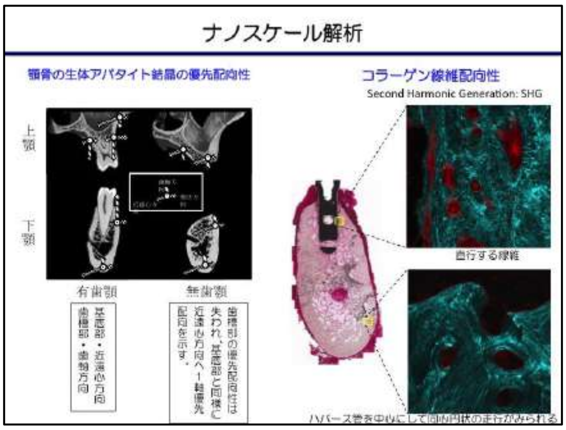


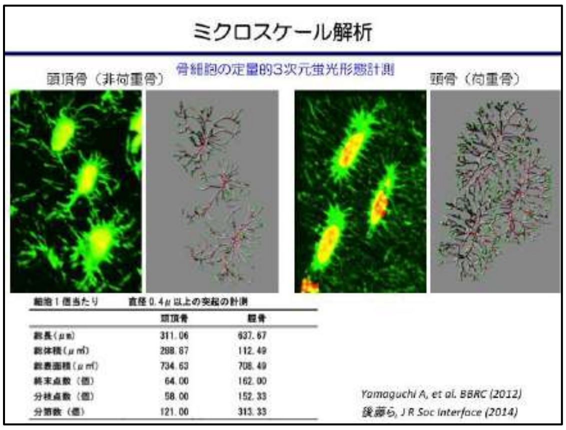
ファブラボグループ



後藤多津子	放射線学講座・教授	研究の統括
松永　智	解剖学講座・准教授	骨質解析の基盤構築、3D造形
小高研人	解剖学講座・大学院生	骨質解析の基盤構築、3D造形
武本真治	歯科理工学講座・講師	顎骨再生用材料の開発
片倉　朗	口腔病態外科学講座・教授	骨病変部の3D臨床的検討
菅原圭亮	口腔病態外科学講座・講師	骨病変部の3次元的病態解析
勝見吉満	口腔病態外科学講座・レジデント	骨病変部の3次元的病態解析
佐々木穂高	口腔インプラント学講座・講師	骨質解析の基盤構築
中島孝嗣	口腔インプラント学講座・大学院生	骨質解析の基盤構築
中島一憲	スポーツ歯学研究室・講師	術前診断・手術支援・治療効果の予測
澁井武夫	オーラルメディシン・口腔外科学講座・講師	骨病変部の3次元的病態解析
岡村雅宏	オーラルメディシン・口腔外科学講座・大学院生	骨病変部の3次元的病態解析
音成実佳	歯科放射線学講座・講師	画像情報（CTやMRI）による体内情報の解析技術開発



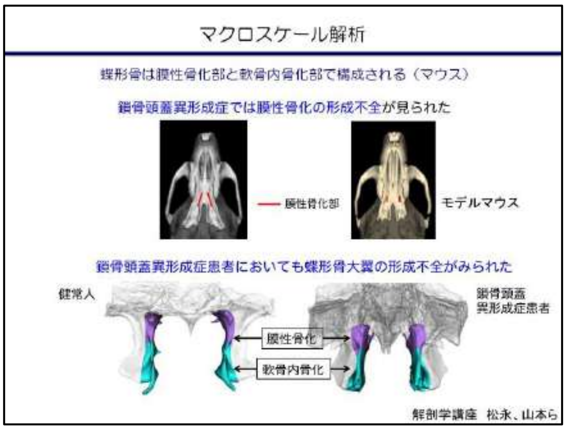




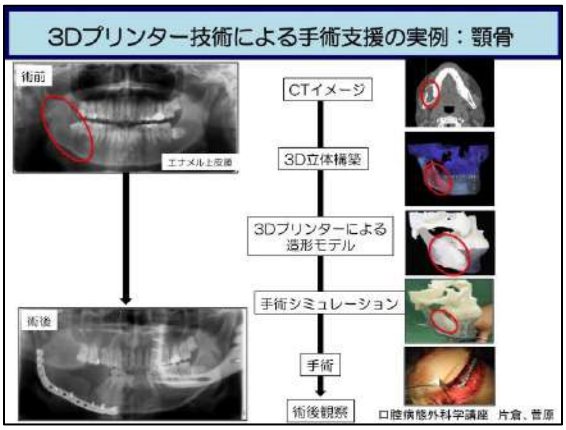
ミクロスケール解析
頭頂骨（非荷重骨）
骨細胞の定量的3次元蛍光形態計測
脛骨（荷重骨）
細胞1個当たり　直径0.4μ以上の突起の計測

	頭頂骨	脛骨
総長(μm)	311.06	637.67
総体積(μ㎥)	288.67	112.49
総表面積(μ㎡)	734.63	708.49
終末点数（個）	64.00	162.00
分岐点数（個）	58.00	152.33
分節数（個）	121.00	313.33

Yamaguchi A, et al. BBRC (2012)
後藤ら, J R Soc Interface (2014)



マクロスケール解析
蝶形骨は膜性骨化部と軟骨内骨化部で構成される（マウス）
鎖骨頭蓋異形成症では膜性骨化の形成不全が見られた
膜性骨化部
モデルマウス
鎖骨頭蓋異形成症患者においても蝶形骨大翼の形成不全がみられた
健常人
鎖骨頭蓋
異形成症患者
膜性骨化
軟骨内骨化
解剖学講座　松永、山本ら

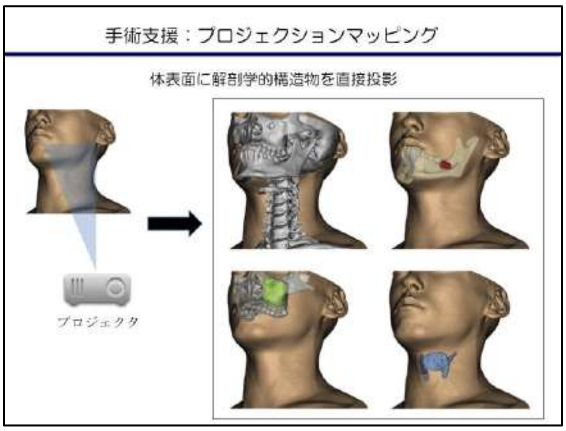


3Dプリンター技術による手術支援の実例：顎骨
術前
エナメル上皮腫
CTイメージ
3D立体構築
3Dプリンターによる
造形モデル
手術シミュレーション
手術
術後観察
術後
口腔病態外科学講座　片倉、菅原

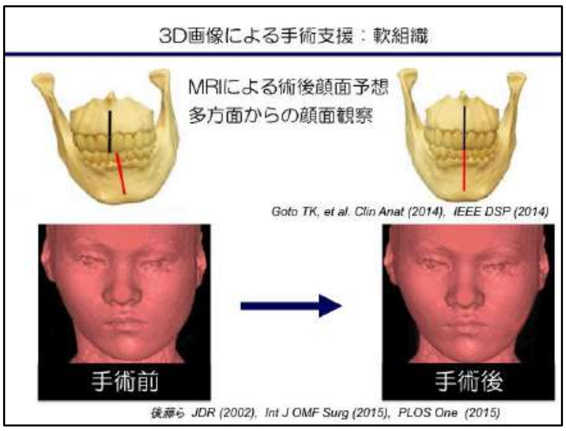
3Dプリンター技術による手術支援実績
（平成26～28年度）

疾患群（疾患名）	症例数	用途
成長・発育異常（顎変形症・唇顎口蓋裂）	29	診査診断・モデルオペレーション
悪性腫瘍（舌・歯肉・顎骨中心性癌）	12	プレートプレベンディング
良性腫瘍（歯原性・非歯原性腫瘍）	19	診査診断・プレートベンディング
炎症（骨髄炎・プレート感染）	14	プレオペレーション・ベンディング
外傷（下顎骨骨折など）	4	モデルオペレーション
インプラント手術	12	診査診断・ガイド作成
歯科小手術（過剰埋伏歯・埋伏歯）	14	診査診断・患者説明用
その他（補綴、歯科教育用）	11	
合計	115	

口腔病態外科学講座　片倉、菅原

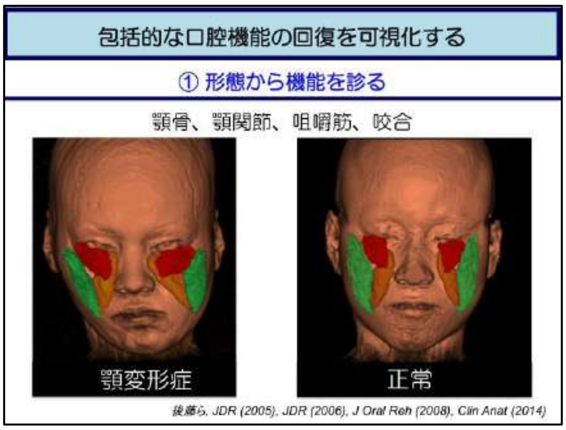


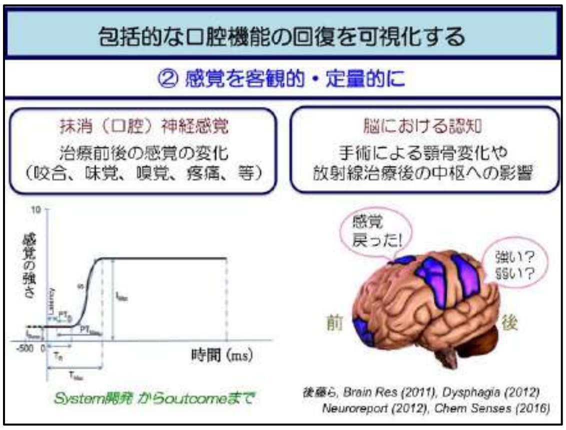
手術支援：プロジェクションマッピング
体表面に解剖学的構造物を直接投影
プロジェクタ

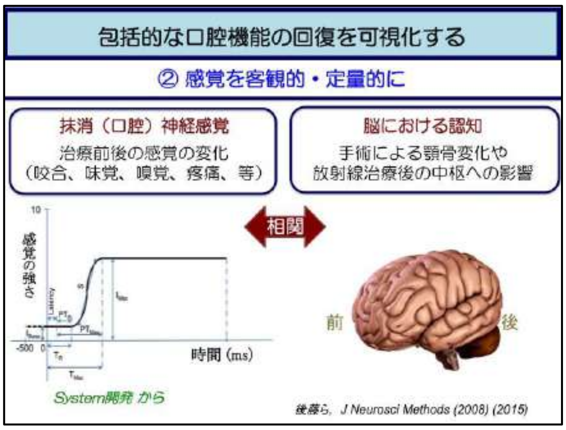


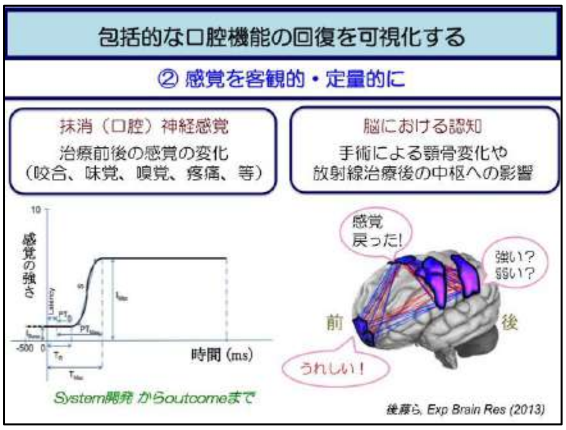
3D画像による手術支援：軟組織
MRIによる術後顔面予想
多方面からの顔面観察
Goto TK, et al. Clin Anat (2014), IEEE DSP (2014)
手術前
手術後
後藤ら JDR (2002), Int J OMF Surg (2015), PLOS One (2015)

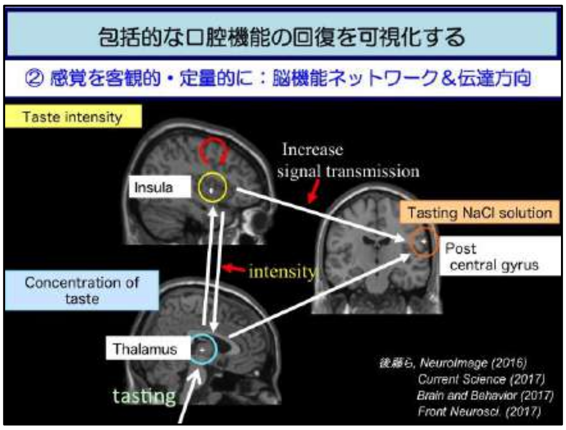

包括的な口腔機能の回復を可視化する
MRI


包括的な口腔機能の回復を可視化する
① 形態から機能を診る
顎骨、顎関節、咀嚼筋、咬合
顎変形症
正常
後藤ら, JDR (2005), JDR (2006), J Oral Reh (2008), Clin Anat (2014)


包括的な口腔機能の回復を可視化する
② 感覚を客観的・定量的に
抹消（口腔）神経感覚
治療前後の感覚の変化
（咬合、味覚、嗅覚、疼痛、等）
脳における認知
手術による顎骨変化や
放射線治療後の中枢への影響
感覚の強さ
時間 (ms)
感覚
戻った!
強い?
弱い?
前
後
System開発 からoutcomeまで
後藤ら, Brain Res (2011), Dysphagia (2012)
Neuroreport (2012), Chem Senses (2016)


包括的な口腔機能の回復を可視化する
② 感覚を客観的・定量的に
抹消（口腔）神経感覚
治療前後の感覚の変化
（咬合、味覚、嗅覚、疼痛、等）
脳における認知
手術による顎骨変化や
放射線治療後の中枢への影響
相関
感覚の強さ
時間 (ms)
前
後
System開発 から
後藤ら, J Neurosci Methods (2008) (2015)


包括的な口腔機能の回復を可視化する
② 感覚を客観的・定量的に
抹消（口腔）神経感覚
治療前後の感覚の変化
（咬合、味覚、嗅覚、疼痛、等）
脳における認知
手術による顎骨変化や
放射線治療後の中枢への影響
感覚の強さ
時間 (ms)
感覚
戻った!
強い?
弱い?
前
後
うれしい！
System開発 からoutcomeまで
後藤ら, Exp Brain Res (2013)


包括的な口腔機能の回復を可視化する
② 感覚を客観的・定量的に：脳機能ネットワーク&伝達方向
Taste intensity
Increase
signal transmission
Insula
Tasting NaCl solution
Post
central gyrus
intensity
Concentration of
taste
Thalamus
tasting
後藤ら, NeuroImage (2016)
Current Science (2017)
Brain and Behavior (2017)
Front Neurosci. (2017)

Ⅵ．外部評価報告書の概要

平成 28 年度東京歯科大学研究ブランディング事業「顎骨疾患プロジェクト」外部評価報告書の概要及び次年度の東京歯科大学研究ブランディング事業に対する対応策

１．本学の研究ブランディング力強化への貢献について

【優れた点】

・ 顎骨疾患に焦点を絞った魅力的な研究プロジェクトで、特色もあり東京歯科大学における研究ブランディング力強化への貢献が期待できる。
・ 歯科特有の疾患に関しては、優れた検査・診断・治療法を開発し、最終的には機能回復を目標にすることが重要なので、分子・細胞生物学ラボとファブラボの二つをうまく融合させてこの目標を達成しようという点が本研究プロジェクトの大きな特色で、優れている点である。
・ 東京歯科大学は日本の私立歯科大学のリーディングスクールであり、そこからこのプロジェクトを出していくという意味では、日本の私立歯科大学を代表する役割も期待できる。

【指摘された検討点】

・ ブランディング力という観点から、「顎骨疾患」という単語が漠然としており、歯科が取り扱う疾患であるイメージが想起されるよう、インプラント関連、歯周病の骨の再生などのトランスレーショナルリサーチも考慮して、歯もしくは口腔から国民健康向上への貢献を期待できる事業名や内容の検討も必要で、それにより東京歯科大学の研究ブランディング力がさらに強化できると期待できる。

【対応策】

以下の事業名が候補として挙げられ、これらを軸に再検討する。また、KJ 法などを利用してもっとアトラクティブなものを再検討する。現在までに以下の案が提出されている。

・ 顎骨疾患の集学的研究拠点形成:包括的顎口腔機能回復による持続可能な健康長寿社会の実現
・ 顎骨疾患の集学的研究拠点形成:包括的顎口腔機能回復によるサステナブルな健康長寿社会の実現
・ 顎骨疾患の集学的研究拠点形成:包括的顎口腔機能回復による超スマート社会における歯科医療の構築

２． 研究進捗状況について

【優れた点】

・ 各研究が進んでおり、本プロジェクトは順調に進行している。
・ 次年度の事業化への準備もできており、すぐにスタートできる体制が整っている。
・ ファブラボを中心として口腔機能回復から脳研究に迫ることは、これからの高齢者社会では非常に重要な点である。
・ 希少疾患に関する基礎研究はこのまま継続して、トップレベルの基礎研究をアピールすることは重要である。
・ 血管などは体中みんな同じだと思われていたが、脳、筋肉、ペニスなどに分布している血管では血管内皮の分子が全部違うことが分かってきている。そのため、一般的に体の骨はみな同じだと思っているが、恐らく顎は他の骨と違うのではないかという感

じがするので、ユニークネスを大事にして研究を推進することが重要である。
- 一般的歯科疾患、特に歯周病に関する研究は先端的な研究から包括的な内容を含んでいる。計画書だけでは理解しにくかったが、本日のプロジェクトの研究成果を聞いて、この内容が同窓会と連携して推進するプロジェクトにつながることが理解できた。

【指摘された検討点１】
- 個々の研究は非常に素晴らしいが、本プロジェクトにおける各研究の繋がりが見えにくい。

【対応策】
- 各プロジェクトの連携によるシナジスティック効果を図、文章で明確にする。

【指摘された検討点２】
- iPS 細胞に関しては、Gorlin 症候群などの発育過程における遺伝性疾患が多いが、これらの疾患の iPS 細胞が成長後の患者にどのように役立つのかについてのプロジェクトとしての戦略が必要である。例えば、疾患 iPS 細胞の遺伝子変異を遺伝子編集技術で正常な遺伝子に改変したiPS細胞を用いて3Dプリンターなどを駆使して高度なオルガノイドを作製して、それらを再生医療に応用し、ファブラボで修復過程を解析して、最終的にはfMRIによる解析で口腔機能と脳機能の関連を解析するといった異なるテクノロジーを階層的に繋げることができれば非常に説得力のある提案となる。

【対応策】
- 遺伝子編集技術で正常な遺伝子に改変した iPS 細胞の作成に対してはすでに実施している。
- iPS 細胞→３D プリンター→オルガノイド（骨中心）→再生医療→□口腔機能回復→□fMRI のカスケードを明確にする。東京大学工学部の鄭先生グループ、慶応義塾大学医学部整形外科グループとの共同研究で強化する。
- 成長過程の治療も含めるのか再検討する。特に、鎖骨頭蓋異形成症などは歯科矯正科、小児歯科なども加えて小児からの咬合誘導なども考慮する。

【指摘された検討点３】
- いろいろな顎骨疾患関連のiPS細胞を用いた解析、fMRIを使った機能的な解析、さらに3Dプリンターなどを用いた解析を実施しているが、各研究の相互関係を具体的にして研究を推進した方が特徴を生かせる。また、いろいろな疾患を研究対象にしているが、これらの疾患を研究対象とした戦略的な根拠を示せるとさらに優れたプロジェクトとなる。

【対応策】
- 各プロジェクトの連携によるシナジスティック効果を図、文章で明確にする。

【指摘された検討点４】
- ファブラボに関しては、がん骨転移部での骨の異常や骨異常を呈する遺伝子改変マウスなどの骨質を含めた解析なども行い、分子・細胞生物学ラボによる病態解明と並行して推進し、アウトプットとしては3Dプリンター技術などを駆使して病変部を修復するカスタム医療へとつなげることも可能であろう。

【対応策】
- 種々の顎骨疾患で骨質の解析を解析することを強調→□分子・細胞生物学ラボの成果

とリンク→3D プリンター技術の応用→カスタム医療へのカスケードを強調する。

【指摘された検討点５】

・「超スマート社会」への対応として、IoT（Internet of Things）を組み合わせた生体計測とそのデータを用いた在宅医療なども加えたらどうか。

【対応策】

・歯科医師会との連携で対応可能か検討する。

【指摘された検討点６】

・３D プリンター技術に関しては CAE (computer aided engineering)のようなものを構築して、製品の設計、製造や工程設計の事前検討の支援をマスカスタマイゼーションする仕組みを取り入れて、アウトプットするのも一つの方法である。

【対応策】

・大阪大学工学部の中野教授や慶応義塾大学工学部の高野教授らと検討する。

【指摘された検討点７】

・年次計画は、年度ごとにそれぞれのラボでの目標を箇条書きにしているが、できればロードマップのような形にして、それぞれのラボの連携や人材育成により最終的に目指すゴールを分かりやすく示した方がより魅力的になる。

【対応策】

・各グループの連携、人材育成、最終目標を含んだロードマップを作成する。

【指摘された検討点８】

・トランスレーショナルリサーチに関しては、應義塾大学医学部が中核となる橋渡し研究加速ネットワークプログラムで東京歯科大学と同じチームでコンソーシアウムを組むことを提案しているので、採択されたら橋渡しの各ステージ（シーズ A, B, C）で色々と相談して進めさていただきたい。

【対応策】

・積極的に参画して進展させる。

３． 本事業の組織運営について

【優れた点】

・総合大学の歯学部は医歯薬学総合研究科などの組織になっており、歯学部の独自性を出しにくいが、本プロジェクトの組織運営は歯科が中心となって医科ともうまく連携して歯科の特徴を出しており、貴学のブランディング力強化の点で非常に優れている。

【指摘された検討点】

・東京歯科大学には、市川病院、千葉病院、水道橋病院があり、さらに同窓会の連携が非常に強いので、社会貢献に加えて、今の研究レベルでトランスレーショナルリサーチの推進が期待できる。また、口腔がんに関してもがんセンターがあるので、その点ももう少しアピールすると、私立歯科大学ではどこにもまねできないようなトランスレーショナルリサーチを含む大きなプロジェクトの組織運営が可能になると思う。

【対応策】

・指摘された点をさらに強化する。

４． 人材育成について

【指摘された検討点】

- 大学院生や若手研究者の育成をうまく事業にリンクさせて、研究者のリクルート、育成を推進することにより優れた人材を世に出す戦略がもう少し具体的になることでこのプロジェクトもさらに強化できる。

【対応策】

- 若手研究者のリクルート、育成に関して具体的な戦略を立てる
- 臨床系講座にも研究のエキスパート（研究者およびテクニシャン）を配置するようなことも検討し、若手の指導などをしたらどうか（まずは時限付きでもよい）→所属は口科研でもよいのでは？
- 口科研教員の研究協力・指導体制について再検討する必要があるのではないか。
- 研究業績を充実させるため、戦略的に若手中堅研究者（口科研・コア研究）を育成する。
- 論文の数だけではなく、質の高い論文を発表する意識を持たせる論文の数から質への意識改革（全員ではなく、戦略的に有望な人材の指導）。発表論文数の多い講座は、質の向上も意識させる。
- デンタルだけではなく、ジェネラルな雑誌への論文発表数を増やす。
- インパクトファクターの高い雑誌への投稿を増やし、大学全体の研究レベル向上に対する意識を高める。
- 戦略的に育成する若手中堅研究者の指導者は、彼らに優れた研究成果（論文）を発表させるために、ある程度の忍耐を覚悟する。

５． 歯学・医学領域の研究への貢献について

【指摘された検討点】

- 最近、歯科から医科への情報発信として薬剤性顎骨壊死が注目されているので、既に本プロジェクトでも取り上げられているが、歯科と医科（特に整形外科）の連携もしくは共通の問題として大きく取り上げると歯科だけではなく医学領域の研究にも貢献できるであろう。

【対応策】

- 薬剤性顎骨壊死に関しては口腔外科と市川総合病院整形外科の連携も構築し、対応済み。

６． 社会貢献について

【指摘された検討点１】

- 今回の大学の姿勢や研究内容は、大学の研究ブランディング力強化へ貢献すると思うが、社会貢献としては最終的に国民の幸せ、国民健康向上につながる点についても強調した方が良い。

【対応策】

- さらに強調する。

【指摘された検討点２】

- 地域歯科医師会でも訪問診療などの地域包括ケアにおける多職種連携が実施されており、歯科としては歯周病などにおける骨の病態や細菌の状態を十分に理解した治療

法の確立は重要である。

【対応策】

・ 研究成果を地域歯科医師会などに分かりやすく情報発信するとともに、臨床の先生による啓蒙活動も行う。
・ 医療連携協議会などで最新の治療法や研究成果を報告している。
・ 【指摘された検討点３】
・ 歯科ではエビデンスレベルの高い検査が非常に少ないと言われているので、エビデンスレベルの高い細菌検査キットなどが開発されれば、2025 年に迎える高齢化社会での有用性が高い。また、エビデンスレベルの高い検査キットなどが開発され、保険点数に反映されれば、より優れた検査が歯科でも普及するようになり、国民の口腔医療に貢献できる。

【対応策】

・ エビデンスの高い細菌検査キットの開発？今回のプロジェクトで付随的にできれば良いが、プロジェクトの目的とする必要はないのでは？保険点数への反映も本来の目的ではない？

７． その他

【指摘された検討点】

・ 次回の私立大学研究ブランディング事業（平成２９年度）には、タイプ A（社会展開型 : 地域の経済・社会、雇用、文化の発展や特定の分野の発展・深化に寄与する取組）ではなく、タイプ B（世界展開型 : 先端的・学際的な研究拠点の整備により、全国的あるいは国際的な経済・社会の発展、科学技術の進展に寄与する取組）で申請した方が良い。

【対応策】

・ タイプ B で応募する。

８． 総括

本研究事業は，歯科領域に重要な顎骨を中心とした非常に質の高い先端研究が，既に各部門においてテーマごとにかなり推進されている。また研究連携機関としても慶応大学，京都大学，東京大学，カルフォルニア大学ロサンゼルス校，アルバータ大学などトップレベルの研究施設との連携体制もとられており，学際性，国際性という観点からも，東京歯科大学のブランド力を国内外に示すことが出来るビッグプロジェクトだと思われる。また現時点では，動いていないが将来的に基礎研究の医療現場での臨床研究への展開についても東京歯科大学が有する２つの歯科病院と１つの総合病院，さらには歯科医師会や同窓会を通じて臨床治験を推進し，さらには国民への歯科口腔領域の健康に十分寄与できるものと思われた。外部評価委員会でも，その点について高く評価された上で多くの意見交換が行われた。特に顎骨疾患に関連した幾つかの疾患について研究が行われて既に成果もでてきているが，今後どのようなステップで東京歯科大学のもつ組織体制を生かして行くのかその過程についてより一層，計画案の中により明確に示されることが必要かと思われた。実際にワークショップに参加すれば，分子・細胞生物学ラボとファブラボのそれぞれの高いレベルの研究内容ならびに相互を融合させ発展させる可能

性を十分に理解できるものであった。一方,「顎骨疾患プロジェクト」という事業名に関しては,外部委員でも歯科系,医科系,工学系,歯科系企業,歯科医師会などですこし異なった意見がでた。総じて用語から連想されるとらえ方に差があるものであり,歯科系からは歯科疾患を包括した内容を含む名称について検討が必要であると意見が,医科系からは総じて顎骨という歯科特有の点に関して肯定的な意見がでていた。この点については議論の余地は有るかと思われた。最後に,本事業内容については,歯科医療における重要な課題を多く含んでおり,内容,質ともに全国あるいは国際レベルの内容であることから,貴学が日本歯科界のリーディングスクールであることを考慮するとタイプＢでブランド力を強化できるものと思われ,次年度にむけて検討を期待したい。

外部評価委員

佐々木　朗(岡山大学歯学部教授)(委員長)
岩田　昌久(埼玉県歯科医師会学術部副部長)
岡野　栄之(慶應義塾大学医学部長)
奥村　康(順天堂大学医学部特任教授)
豊澤　悟(大阪大学歯学部教授)
中尾　潔貴(株式会社ジーシー・代表取締役社長)
中野　貴由(大阪大学工学部教授)
森山　啓司(東京医科歯科大学歯学部長)

Ⅶ. 自己点検・評価委員会記録

日　時：平成 29 年 4 月 11 日（火）　17:40～18:10

場　所：水道橋校舎本館 5 階　特別会議室

出席者：井出学長（委員長）、一戸副学長/千葉病院長、矢島水道橋病院長、櫻井大学院研究科長、田﨑図書館長、石原研究部長、村松研究機器管理部長、山本基礎教授連絡会幹事、古澤臨床教授連絡会幹事、加藤事務局長

陪席者：山口客員教授、東口腔科学研究センター所長、渡辺大学会計課長、田島事務主任

Ⅰ．報告事項

1．平成 28 年度活動報告について

資料のとおり、平成 28 年度東京歯科大学研究ブランディング事業「顎骨疾患プロジェクト」の概要説明、各グループの研究活動報告、収支報告、共催セミナーやカンファレンスの実施状況、「顎骨疾患プロジェクト」推進委員会の実施状況、若手研究者への支援についての説明。全員了承。

2．平成 28 年度外部評価委員会報告について

平成 29 年 2 月 21 日（火）18 時 30 分より、東京ドームホテルにて東京歯科大学研究ブランディング事業「顎骨疾患プロジェクト」外部評価委員会を開催した旨報告。委員会では、1.本学の研究ブランディグ力強化への貢献について、2.研究進捗状況について、3.本事業の組織運営について、4.人材育成について、5.歯学・医学領域の研究への貢献について、6.社会貢献について、7.その他、8.総括の評価項目で討議され、資料のとおり、外部評価報告書を作成し、「優れた点」と「検討が必要な点」をまとめた旨説明。全員了承。

Ⅱ．議事事項

1．平成28年度外部評価員会報告への「顎骨疾患プロジェクト推進委員会」からの対応について資料のとおり、外部評価委員会で指摘された検討点の対応策についてまとめた旨説明。記載の対応策について審議を行った結果、全員了承。

2. 平成28年度東京歯科大学研究ブランディング事業「顎骨疾患プロジェクト」の自己点検・評価について

平成 28 年度の活動報告、外部評価委員会からの指摘された対応策等について、本委員会で審議した結果、人材育成にも力をいれてプロジェクトを推進していく方向で検討。全員了承。

3．平成 29 年度東京歯科大学研究ブランディング事業の推進について

本委員会で、報告・協議した内容を踏まえて、平成 29 年度もプロジェクトを継続するか審議した結果、全員了承。

4．平成 29 年度私立大学研究ブランディング事業の申請について

本件について、資料のとおり、文部科学省より公募が通知された旨報告。提出期限は平成 29 年 6 月 8 日（木）。平成 28 年度は、タイプＡ「社会展開型」で申請したが、平成 29 年度はタイプＢ「世界展開型」で申請する旨説明。全員了承。

タイプＡ【社会展開型】

地域の経済・社会、雇用、文化の発展や特定の分野の発展・深化に寄与する研究：特定

の地域あるいは分野における、地域の資源活用、産業の振興・観光資源の発掘・文化の発展への寄与、企業や雇用創出等を目的とするもの。
タイプＢ【世界展開型】
　先端的・学際的な研究拠点の整備により、全国的あるいは国際的な経済・社会の発展、科学技術の進展に寄与する研究：学際・融合領域・領域間連携研究等による新たな研究領域の開拓、生産技術の確立や技術的課題への大きな寄与、国際連携等のグローバルな視点での横断的取組、社会的ニーズに対応した知の活用等を目的とするもの。

　　以上について、委員の意見を聴取し、学長が決定。教授会でも報告を行う。