

法人番号	401013
プロジェクト番号	S1201029

**平成 24 年度～平成 28 年度「私立大学戦略的研究基盤形成支援事業」
研究成果報告書概要**

- 1 学校法人名 福岡学園 2 大学名 福岡歯科大学
- 3 研究組織名 老化制御研究センター
- 4 プロジェクト所在地 福岡市早良区田村2丁目-15-1
- 5 研究プロジェクト名 老化の抑制と疾患の制御における環境ストレスとゲノムの応答
- 6 研究観点 研究拠点を形成する研究

7 研究代表者

研究代表者名	所属部局名	職名
早川 浩	福岡歯科大学	教授

- 8 プロジェクト参加研究者数
- 34
- 名

- 9 該当審査区分
- 理工・情報
- 生物・医歯
- 人文・社会

10 研究プロジェクトに参加する主な研究者

研究者名	所属・職名	プロジェクトでの研究課題	プロジェクトでの役割
早川 浩	生化学・教授	RNA の酸化と老化	老化抑制の機構の解明
関口 睦夫	先端科学研究センター・教授	酸素ストレスと核酸の酸化	ゲノム安定性と老化の制御
日高 真純	分子機能制御学・教授	発がんを抑制するアポトーシスの機構	細胞死と細胞老化の制御
谷口 邦久 (平成 26 年 3 月退職)	病態構造学・教授	がん細胞の増殖抑制	口腔がんの転移抑制
梅津 桂子	生化学・教授	酸素ストレスによるゲノム再編	老化過程におけるゲノム再編
池邊 哲郎	口腔外科学・教授	粘膜・皮膚の老化と炎症ストレス	ゲノム酸化と老化の抑制
佐藤 博信	冠橋義歯学・教授	顎骨の老化とコラーゲン	老化の個体差のメカニズム
岡部 幸司	細胞生理学・教授	骨代謝異常とシグナル伝達	骨代謝疾患の病態生理
沢 禎彦	機能構造学・教授	腫瘍の転移と内皮細胞の応答	疾患に対する生体のゲノム応答
大星 博明	内科学・教授	脳血管障害と免疫・酸素ストレス	脳血管障害の病態と老化
川野 庸一	眼科学・教授	眼炎症性疾患の病態解析	免疫異常の抑制
坂上 竜資	歯周病学・教授	口腔上皮細胞の分化とゲノムのエピジェネティックな変化	ゲノム安定性と老化の制御
廣藤 卓雄	総合歯科学・教授	プロバイオティクスと口腔疾患	高齢者の口腔疾患の制御

法人番号	401013
プロジェクト番号	S1201029

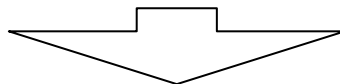
米田 雅裕	総合歯科学・教授	加齢に伴う口腔環境の変化	老化における生体防御
(共同研究機関等) ニューヨーク州立大学 (アメリカ)・教授	Bruce Demple	活性酸素による DNA 障害の防御	発がん抑制と機構
マルセイユ大学 (フランス)・教授	Robert P. P. Fuchs	DNA 損傷の認識と処理機構	DNA 損傷と発がん
北京医院 (中国)・教授	蔡 劍平	活性酸素による老化とその制御	老化抑制の機構
NIH (アメリカ)・部長	Samuel H. Wilson	DNA ポリメラーゼの異常と変異	環境変異原と老化
テキサス大学 (アメリカ)・教授	Errol C. Friedberg	修復欠損遺伝病の解明	DNA 修復と発がん・老化の抑制

<研究者の変更状況(研究代表者を含む)>

旧

プロジェクトでの研究課題	所属・職名	研究者氏名	プロジェクトでの役割

(変更の時期:)



新

変更前の所属・職名	変更(就任)後の所属・職名	研究者氏名	プロジェクトでの役割

11 研究の概要(※ 項目全体を10枚以内で作成)

(1) 研究プロジェクトの目的・意義及び計画の概要

加齢に伴い発症する「がん」や様々な「疾患」の原因には遺伝子の変異や発現異常がその背景にあるが、それに加えて生活習慣や環境、免疫力の低下などが大きく影響する。さらに発症後の適切な治療の有無は、脳梗塞や骨折、感染症などの予後を決定する。本研究の目的はゲノムを安定に維持する分子機構を明らかにすることで老化に伴う疾患抑制の手がかりを得るとともに遺伝子発現を正確に実行する分子機構を明らかにし、老化抑制への手がかりを得ようとするものである。さらに疾患の悪性化、即ち、がんの転移や脳梗塞の重篤化、骨破壊性疾患を悪化させるメカニズムを明らかにすることで、これらの疾病の「減病化」の方策を見いだし、知的にも肉体的にも健康な高齢者を増やす基盤をつくることを目的とするものである。

「老化」は不可避なものであるとしても、その分子機構を明らかにし、老化を制御することは可能と考えられる。老化のメカニズムについては様々な仮説が提唱されているが、その中でも酸化ストレス説はそれらの仮説を包括するものとして広く認められている。正常な代謝活動中に生体内で生じる活性酸素は様々な生体高分子を酸化する。その中でも老化やがんの発生に直接関連すると考えられている核酸の酸化に注目し、酸化ストレス下の遺伝情報の維持とその遺伝子発現の正確さを保証する仕組みの全貌を明らかにする。

「がん」は依然として日本人の死亡率の最上位を占め、その克服は言うまでもなく重要な課題である。加齢が発がん因子の1つである限り、高齢者の発がん率上昇は不可避

法人番号	401013
プロジェクト番号	S1201029

であるにせよ、迅速で正確な診断、および転移の阻止は疾病制御上不可欠であり、本プロジェクトの一群の研究者は基礎と臨床の連携のもとにこれに取り組んでいる。

「脳梗塞」や「骨折」なども高齢者において重要な課題である。脳梗塞は発生直後にしかるべき治療がなされれば大幅に症状は軽減されるとされるが、時間的な制約が大きく現実問題としては難しい。しかしながら発生後ある程度時間が経過しても症状を軽減出来る手法が確立できれば大きな進歩となる。本プロジェクトでは脳梗塞悪化のメカニズムを明らかにし、それを軽減する治療法の確立を目指している。高齢者における骨折の予後は患者の QOL に決定的な影響を持つので、骨破壊に中心的役割を果たす破骨細胞のイオン輸送や、骨吸収、石灰化の分子メカニズムを明らかにし、分子標的による治療法の確立を目指している。

上記の目的の為、本学園は医科歯科総合病院を併設しているが、歯科大学においては分子生命科学から基礎歯科・医学、臨床歯科・医学研究に従事する多くの研究者がおり、その中で総勢 14 名の研究者が結集し「分子」から「ベッドサイド」までの射程を持つ本研究プロジェクトを推進してきた。それに加え、海外でこの分野におけるトップクラスの研究者、米国・NY 州立大の B. Demple 教授、フランス・マルセイユ大の R. Fuchs 教授、中国・北京医院の蔡教授、米国 NIH の S. Wilson 部長、米国・テキサス大の E. Friedberg 教授などの参加をもとめ、本プロジェクトを進めてきた。これらの海外研究者とはこれまで参加メンバーが共同研究を行っている。このような研究に本学の大学院生や若手研究者が加わることは若手研究者育成にも大きな波及効果あった。

(2) 研究組織

プロジェクトを達成する為には本学の 14 名の研究者がチームを組んで計画的に研究をスタートした。うち 1 名は定年のためこのチームから離れたが、その教室の若手により研究の一部は継続され現在に至っている。それぞれの研究者の専攻分野と職、研究課題は前項に示すとおりである。

本研究は大きく 2 つの問題に向かって研究を進めている。1 つは (A) 発がんや老化の抑制機構の解明であり、もう 1 つは (B) 疾病の制御である。

(A) の研究には基礎生命科学および基礎歯科・医学の研究者が、(B) の研究は臨床歯科・医学研究に従事する研究者が独自の専門性を生かしながら、必要に応じて緩やかな連携を保ちつつ研究活動を進めている。各研究担当者には大学院生を含め多くの研究者が共同研究者として参加し、このプロジェクトを支え研究を進展させている。それはのちに示す発表論文の多くに大学院生がファーストオーサーとして名前を連ねていることから判る。

その他、このプロジェクトにはそれぞれの分野において先導的な研究を進めている米国、フランス、中国の研究者と連携し共同研究を進めている。その成果は既に論文の形で明記するとともに、平成 25 年 9 月に本学でシンポジウム “Oxidative Stress and Aging” 開催した。このシンポジウムには海外（米国および中国）から 2 名の研究者を招待して内外に公開された。

本研究の代表者である早川浩は大学内に新たに設置された老化制御研究センターのセンター長として、メンバーおよびその共同研究者が自由に使用できるよう、その管理・運営に当たってきた。先に挙げたセンター主催のシンポジウムのほか、合計 3 回の研究発表会（2013 年 6 月 26 日、2014 年 7 月 30 日、2016 年 8 月 1～2 日）を主催した。特に最後の研究発表会は本学で同時に遂行されている先端科学研究センターとの共同

法人番号	401013
プロジェクト番号	S1201029

開催の形をとり、全学挙げての共同研究の機運を高めた。なお、これらのシンポジウムにおいては、学内外のみならず米国・中国・フランスからこの分野で先端的な研究を進めている研究者を招き、国際的な情報交換の場とした。

これらとは別にセミナーとして、これまで米国人1名を含む13人の研究者を招き、最新の研究成果について合計9回の研究セミナーを主催し情報交換をおこなった。

(3) 研究施設・設備等

本プロジェクトを推進するための共用研究施設として、福岡歯科大学本館6階に「老化制御研究センター」が新たに設置された。実験室の総面積は95.03平方メートルで全体の拡散防止の封じ込めレベルはP2である。この施設は既に設置済みの「先端科学研究センター(257.05平方メートル)」に隣接し自由に行き来することが出来るようになっている。それによって既に先端科学研究センターに設置済みの施設(細胞培養室、低温実験室、ウイルス実験室)ならびに装置(タンパク質精製分析装置、DNA解析システム、超遠心機、P2レベル安全キャビネット、CO₂インキュベーター、共焦点レーザー顕微鏡、リアルタイムPCR、フローサイトメトリーシステム等)は相互に自由に使用できる体制になっている。本研究費で新たに設置した装置は次世代型HPLC(798万円)、キーエンス製蛍光顕微鏡(1312.5万円)、イメージアナライザー(869.4万円)などで、研究活動を充実させることが出来た。これらの機器は頻繁に利用され、特にイメージアナライザーやキーエンス製蛍光顕微鏡などはほぼ毎日平均4時間程度使用されている。また毎日平均15名程度が当施設を使用している。

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

活性酸素(ROS)によっては様々な生体構成成分が酸化されるが、中でも遺伝情報をもつ核酸の酸化は深刻である。核酸を構成する様々な塩基がROSによって酸化されるが、特にグアニン塩基は酸化されやすく、その結果生じる8-オキシグアニンはシトシンだけでなくアデニンとも対合し得るので、DNA上でそれが起こればGC塩基対はTA塩基対に変化する。一方、メッセンジャーRNA上のグアニンが8-オキシグアニンに変わった場合にも同様にアデニンと対合するので、それからつくられるタンパク質は本来とは異なるアミノ酸を持つことになり、それによって表現型の異常が起こる。すなわちグアニンの酸化はDNA上で起これば突然変異を、RNA上で起これば異常タンパクの生成を介して表現型の異常が起こる。さらに、このような酸化は前駆体であるヌクレオチドがヌクレオチドプール中でROSによって酸化されても同じような効果を引き起こす。すなわちこれらの酸化ヌクレオチドはDNAポリメラーゼや、RNAポリメラーゼによって誤って取り込まれ結果的にDNA、RNAの直接酸化と同じ効果を示す。生体はこうした8-オキシグアニンの生起に対抗して遺伝情報の変化を抑えるための様々なメカニズムをもっている。早川らは酸化RNAに特異的に結合するタンパク質 Auf1/HNRNPD を同定しその機能を明らかにした⁴⁹。細胞粗抽出液中のAuf1タンパク質は8-オキシグアニンを認識し特異的に結合する。ただし精製された組み換えAuf1タンパク質は、それ自体のみでは酸化RNAへの特異的結合能を示さず、これに細胞抽出液を加えることで特異的な結合能が回復する。これらのことからAuf1タンパク質はそれ以外の因子と複合体を形成するなどして特異的結合能を獲得しているものと考えられる。相同組み換え法とゲノム編集技術を用いた遺伝子破壊法の1つであるTALEN法の2種類の方法でヒト細胞株Nalm6株とHeLa細胞からAuf1を欠損する変異株を構築した。これら変異株は正常な状態でも若干の増殖抑制がみられ、酸化スト

法人番号	401013
プロジェクト番号	S1201029

レス下において mRNA の分解が部分的に抑制された。このことから Auf1 タンパクは酸化損傷を受けた mRNA の分解に関わっていると考えられる。さらに中国の北京医院との共同研究により酸化 RNA がマウスやヒトの脳の海馬域で蓄積していること、さらにその分解産物と考えられる 8 オキソグアノシンが老化したマウスやサル尿中に増加している^{90,112} ことも明らかになった。

一方、関口らはヌクレオチドレベルで働く機構について研究し、ヌクレオチドプールの浄化とその生物学的意義を明らかにした¹⁴⁵。ヌクレオチドプール中で ROS によって生じた酸化型ヌクレオチドを分解する酵素はヒトでは少なくとも 3 種存在しており、それらは MTH1 (**MutT Homologue 1**)、MTH2、MTH3 と名付けられている。デオキシリボヌクレオチドについては、MTH1 は 8-oxo-dGTP をモノリン酸に分解する強い活性をもっているが、8-oxo-dGDP に対しては作用しない。反対に MTH3 は、8-oxo-dGDP をモノリン酸に分解したが、8-oxo-dGTP に対しては分解活性を示さなかった。一方 MTH2 は 8-oxo-dGTP と 8-oxo-dGDP をほぼ同じ効率で分解するので大腸菌 MutT と同じ基質特異性をもつことがわかった。リボヌクレオチドに対しては、MTH1 と MTH2 の 8-oxoGTP に対する作用は 8-oxo-dGTP に対する場合の約 5% と低かったが、MTH3 は 8-oxoGDP を 8-oxo-dGDP と同じ程度に効率よく分解した。次に RNA 上でグアニンの酸化により引き起こされる遺伝子発現の異常を抑えるタンパク質の網羅的探索を行い、その結果 RNA ポリメラーゼの β および β' サブユニットをコードする遺伝子 *rpoB* と *rpoC* とグアニル酸合成酵素をコードする遺伝子 *gmk* に変異をもつものが見つかった。さらにグアニル酸合成酵素についてはタンパクを精製しその酵素化学的性質と遺伝子発現異常抑制機構の詳細を明らかにした⁹¹。

加齢に伴い「がん」のリスクは高まり、超高齢化社会に突入した日本においては死亡率の最上位を占めている。最初の発がん過程には上記の ROS 等による遺伝子損傷のみならず、DNA 修復やアポトーシス、細胞老化関連遺伝子など様々な生体防御機構が関わっている。さらにその後、がん化した細胞は様々な因子の影響下、悪性化や転移を引き起こす。これらの因子を明らかにすることで発がんや悪性化、並びに転移を抑制する手法を開発することはガン制圧に極めて重要である。

日高らは DNA のメチル化により引き起こされる突然変異、さらには発がんを抑制する機構として、アポトーシス誘導に着目し、その関連遺伝子 MAPO1 と HMAGA2 をジーントラップ法を用いた遺伝学的スクリーニングにより同定した^{119, 29}。MAPO1 のシグナル伝達系には AMPK と FLCN が関連し、これら 3 つの因子は複合体を形成しアポトーシスを制御している¹¹⁹。さらに、MAPO1 のタンパク質安定化の制御にはユビキチン/プロテアソーム系が関与していることも明らかにした。一方、HMAGA2 については、そのノックダウン細胞がコントロール細胞に比べてアルキル化剤処理に対して抵抗性を示した。また、カスパーゼ 9 の活性化が低下し、DNA 損傷応答シグナリングにかかわる ATR/CHK1 のリン酸化の低下も観察された。これらの結果より、O⁶-メチルグアニンが引き起こすアポトーシス誘導過程では、HMAGA ファミリータンパク質が損傷認識直後の初期ステップで、MAPO1 はその後の DNA 損傷応答シグナリング経路において重要な機能を担っていることを明らかにすることができた^{29, 93}。

池邊らは口腔がんが、がん抑制遺伝子の 1 つである p16^{INK4a} の発現抑制、または不活性化によるがん化と考えて解析を進めたところ、正常細胞では ROS が p16^{INK4a} の発現を上昇させ、細胞老化を引き起こすのに対し、がん細胞ではそのような細胞老化は起こらないことを示した。またその発現には DNA のメチル化によるエピジェネティック

法人番号	401013
プロジェクト番号	S1201029

な制御が関わっている⁷⁸。一方、腎臓腫瘍では、FLCN と FNIP との複合体 (FLCN 複合体) が、がん抑制遺伝子と考えられていることから **FNIP** のがん抑制因子としての機能を解析したところ、栄養状態の変動により **FNIP** の分解を通して複合体の量的制御が行われ、これが腫瘍増殖を引き起こしていることを明らかにした²⁷。

沢らは、口腔がんではポドプラニンの発現の強さと組織学的悪性度およびリンパ管転移が相関することなどを見出し、ポドプラニン抗体が転移の阻止に有用である可能性が示された。そこで抗マウスポドプラニン抗体 (PMab-1) ならびに抗ヒトポドプラニン抗体 (NZ-1.2) を開発し⁹、これらの抗体によりポドプラニン発現口腔扁平上皮癌細胞株 HSC3 の接着と浸潤が阻害され、肺転移阻止効果があることを確認した。なおこれら新たに開発した抗体は現在 MBL, Imgenex, Sigma, Millipore などで販売中である。さらにポドプラニン全身 KO (KO1st)、およびコンディショナル KO マウスを樹立し前者では肺萎縮により生下時致死であることを確認した。

加齢や発生に伴い様々なゲノム上のエピジェネティックな変化やトランスクリプトームの変化が予想される。坂上らは口腔内上皮の加齢に伴うエピジェネティックな変化とトランスクリプトーム解析を行うため、上皮の角化を試験管内で再現する三次元モデルと⁹⁶、*in vivo* 系での歯の発生モデルを開発した⁸。トランスクリプトーム解析の結果からは、加齢に伴い全体の 5% の遺伝子発現に変化が認められた。うち、1068 の遺伝子発現量が有意に増加し、1103 の遺伝子発現量が有意に減少していた。また、新たに構築された *in vivo* の歯の発生モデル系はこれまで報告が無く、今後再植モデルとして期待できる。

高齢者にとって「脳梗塞」や「眼疾患」、「感染」、「骨折」、なども重要な課題である。老化そのものは生物としてのヒトに避けられない現象としても、加齢に伴うこうした疾患をできるだけ防ぎ、また発症した場合にも適切な治療を行うことで Quality of Life を高めることは超高齢者社会に突入する日本にとって極めて重要である。

大星らは脳梗塞発症後に傷害脳組織から放出される **peroxiredoxin (PRX) family** が Toll 様受容体 TLR2 と TLR4 およびその下流シグナル **MyD88** を活性化させ、これがインターロイキン (IL) 23-17 axis の産生を引き起こすことで脳梗塞を増悪させることを明らかにした。¹³⁰ これはこれまで抗酸化物質と認識されてきた **peroxiredoxin (PRX) family** が新規の damage-associated molecular patterns (DAMPs) として脳虚血後の炎症惹起物質として働くことを意味する。さらに脳梗塞の修復過程においては、脳虚血後期に虚血巣に浸潤する骨髄由来のマクロファージが、虚血組織に存在する **PRX** を中心とした **DAMPs** を貪食することでその除去に寄与することを明らかにした¹。さらに培養系マクロファージから取り込み機能を喪失した変異株を作製し、マイクロアレイを用いて発現低下を引き起こす遺伝子をスクリーニングし、マクロファージスカベンジャー受容体である **MSR1** と **MARCO** および転写因子である **MafB** が **PRX** 取り込みに重要な遺伝子であることを明らかにした¹。また、脳虚血による周皮細胞の集簇現象には **PDGF-B** と **bFGF** が関与していることも明らかにした²⁰。

川野らは加齢に伴って発症する内因性ぶどう膜炎は、失明などの転帰を引き起こしうる重要な眼疾患であるため、この治療法の解明に向けて実験的自己免疫性ぶどう膜炎 (EAU) の系を用いて解析を行った。その結果、IL-12 サイトカインファミリーに属する IL-27 および IL-35 にはともに Th17 の抑制作用があり、眼炎症を抑制する可能性を示した (学会122)。さらに患者検体を用いて、高齢者に多いぶどう膜炎症状を呈する眼内悪性リンパ腫患者の硝子体液中の可溶性サイトカインの動態⁴¹と、やはり高齢者に多い黄斑上

法人番号	401013
プロジェクト番号	S1201029

膜患者の硝子体切除検体からのサイトカイン遺伝子発現の特徴を解明した¹⁹。

米田らは口腔内微生物によって引き起こされる感染症で、加齢に伴い発症が増加する齲蝕と歯周病に対する界面機能性ガラス、surface pre-reacted glass-ionomer (S-PRG) の抗菌効果を明らかにした。S-PRG溶出液は口腔微生物の生物活性や凝集を阻害するとともに、バイオフィーム形成を抑制する。またさらに優れた口臭抑制能も持つ³⁶。

近年健常者の腸内フローラの免疫や感染に及ぼす影響が注目を集めているが、腸内フローラのみならず口腔内フローラの健全化も、とりわけ高齢者にとって感染予防に極めて重要である。また加齢にともなう骨性状の変化も高齢者に多い脆弱性骨折や歯の寿命に大きな影響を与えることが予想される。

廣藤らは口腔環境の健全化に資すると期待できる乳酸菌に注目し、健常人ならびに口臭患者を対象とした二重盲検ランダム化クロスオーバー試験を行った。その結果、乳酸菌タブレットの歯周ポケットの改善、並びに口臭抑制効果を明らかにした。なお乳酸菌には齲蝕リスク因子低減の効果も有し、齲蝕原因菌に対する増殖抑制及び付着抑制作用がある。そのほか、微生物以外の化合物系口臭抑制剤についても口腔内環境に与える影響についても明らかにした。

佐藤らは骨の性状を決めるコラーゲンに注目し研究を進めた。コラーゲン量およびコラーゲンの翻訳後修飾であるリジン残基の水酸化は骨の柔軟性など骨性状を左右する。咀嚼による特有な力学的環境にある下顎骨ではコラーゲン量が多く、リジン残基の水酸化の程度が低い。これらが四肢骨と比べて下顎骨に柔軟性を与えている可能性がある⁵⁴。また、さらにこれらが加齢に伴う歯の喪失にも少なからず影響している可能性を示唆した。

梅津らは酵母において相同組換えに関与するクロマチンリモデリングファクター **Rdh54** がセントロメア特異的なタンパク質 **Cse4** と直接に相互作用することでゲノムの安定化にも寄与する⁵事を明らかにし、それぞれのタンパク質における結合領域を特定した。

<優れた成果が上がった点>

ROS によっては様々な生体構成成分が酸化されるが、中でも遺伝情報をもつ核酸の酸化は深刻である。特にグアニンの酸化により生じる 8-オキシグアニンはシトシンだけでなくアデニンとも対合し得る。その結果、グアニンの酸化が DNA 上で起これば突然変異を、RNA 上で起これば異常タンパクの生成を介して表現型の異常が起こる。さらに、このような酸化は前駆体ヌクレオチドがヌクレオチドプール中で酸化されても同じような効果を引き起こす。早川らは酸化 RNA に特異的に結合するタンパク質 **Auf1** を同定し、その機能を明らかにした。このタンパク質は他の細胞因子と協調して、酸化損傷塩基である 8-オキシグアニンを認識し酸化 RNA の特異的分解に関与している。一方、関口らは酸化損傷ヌクレオチドに特異的に働く機構について研究し、ヌクレオチドプールの浄化が突然変異の抑制と異常タンパクの抑制の両方に機能していることを明らかにした。図 1 にその全体像を示す。

法人番号	401013
プロジェクト番号	S1201029

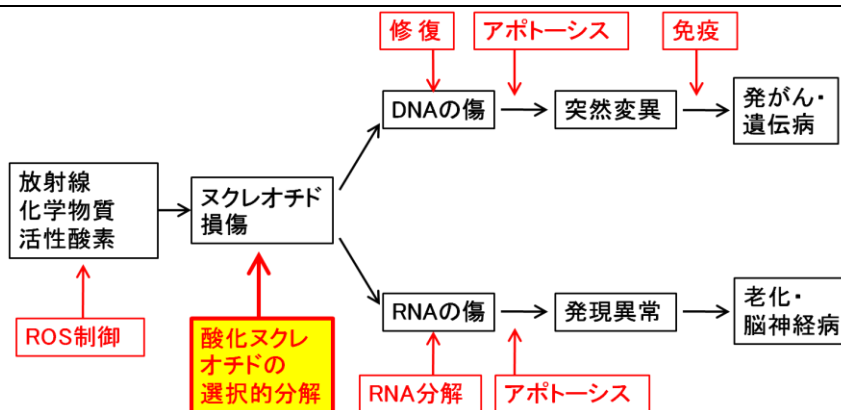


図1 発がんや老化を抑える生体機構

がんは依然として高齢者の死亡原因の最上位を占めている。初期の発がん過程にはDNA修復やアポトーシス、細胞老化関連遺伝子など様々な生体防御機構が関わり、さらにその後の悪性化や転移には、シグナル伝達系や細胞表層抗原などが関わっている。これらの因子を明らかにすることはがん抑制に極めて重要である。日高らは、がん抑制におけるアポトーシス系の重要性を、池邊らは細胞老化系の重要性を明らかにした。また転移について、沢らはリンパ管内皮細胞抗原の重要性を明らかにした。(図2)



図2 がんの悪性化、転移

高齢者にとって脳梗塞や脆弱性骨折などは重要な課題である。加齢に伴うこうした疾患をできるだけ防ぎ、また発症した場合にも適切な治療を行うことで Quality of Life を高めることは超高齢者社会に入った日本にとって極めて重要である。大星らは、脳梗塞発症後に起こる悪化のプロセスとそれに対抗する修復過程を明らかにし、予後の改善につながる研究結果を得た(図3)。

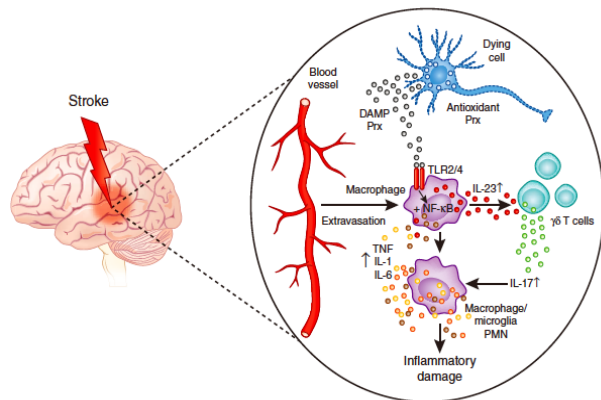


図3 脳梗塞の悪化と修復のプロセス

<課題となった点>

以上述べてきたようにそれぞれの研究は順調に進行し、今後とも大きな成果を期待できる。一方で課題としては、「分子」レベルの研究から「ベッドサイド」レベルの研究

法人番号	401013
プロジェクト番号	S1201029

につながるような一貫した連携に物足らなさを感じさせる部分もあった。これは、それぞれの研究グループがそれまで培ってきた、研究背景から老化研究プロジェクトがスタートしている点に原因があり、今後は「統一テーマ」をスタート点とするようなプロジェクト研究が必要とされる。

<自己評価の実施結果と対応状況>

センター主催のシンポジウム（2013年9月9日）のほか、合計3回の合同研究発表会（2013年6月26日、2014年7月30日、2016年8月1～2日）を行い、相互に自己評価を行った。そしてその結果は、老化制御計画研究担当者会議で議論された。

<外部(第三者)評価の実施結果と対応状況>

平成26年7月30日に外部評価委員として次の方々に来ていただいて評価を受けた。

米国カンザス大学准教授 岩熊智雄 (腫瘍学、生化学)
 仏国ナント大学名誉教授 高橋正行 (生物物理学、分子生物学)
 九州大学名誉教授 林 健志 (委員長) (ゲノム科学、分子生物学)

評価委員を前にして各研究課題担当者からそれぞれ約30分の研究成果の報告を行い、質疑を受けた。発表者とその題目は次の通りである。

早川浩 酸化 RNA の排除機構
 井口八郎 酸化ヌクレオチドと遺伝情報発現異常
 池邊哲郎 高齢者口腔粘膜の細胞分子生物学的基盤についての研究
 梅津佳子 クロマチンリモデリング因子 Rdh54 による染色体安定化機構
 日高真純 発がんを抑制するアポトーシスの機構
 岡部幸司 TRP 分子による硬組織石灰化と疾患発症機構の解明
 沢 禎彦 歯周病病原菌由来 TLR リガンドによる糖尿病性腎症の発症
 米田雅裕 S-PRG イオン溶出液が口腔環境に及ぼす影響
 川野庸一 実験的自己免疫性ぶどう膜炎における IL-27 と IL-35 の役割
 廣藤卓雄 プロバイオティクスと口腔疾患
 坂上竜資 細胞培養技術を用いた歯と歯周組織の再生に関する研究
 佐藤博信 顎骨のコラーゲンの特異性に関する研究
 大星博明 脳血管障害と免疫・酸化ストレス

評価委員会ではまず、冒頭に早川浩研究代表が本事業の趣旨に関する説明を行った。すなわち本事業は最近社会的にその重要性が注目されている「老化」に関する機構の解明とこれへの対応を研究の大命題として、アクティビティの高い研究者の個々の研究を強くサポートすることにより、福岡歯科大学に強固な研究基盤を形成することを目指している。上記の発表課題からも明らかのように、本事業の担い手は、老化に伴う（或はその原因となる）遺伝情報伝達機構のかく乱に関する分子生物学的研究、高齢者で特に問題となる口腔疾患の基礎及び臨床研究、さらには脳梗塞における障害の分子病態研究までの広範囲にわたる研究を行った。発表された研究は、いずれも高度な専門的知識と技術を駆使して行われており、これらの成果はそれぞれの分野で高い水準にある。その成果はすでに一流の学術雑誌に数多くの論文として発表されており、これは本事業の成功を如実に示すものである。特筆すべきは、各研究課題とも比較的少人数の当事者によって遂行されているにもかかわらず、最先端の技術を積極的に素早く採用し、自らのものとして有意義な成果を出していることである。これは研究のモチベーションの高さと、個々の研究者の能力の高さの賜物であり、本事業の組織運営の妥当性を証明してい

法人番号	401013
プロジェクト番号	S1201029

る。また歯科大学という特徴が生かされ、歯科分野での研究が発展しつつあることも評価される。

この事業の第一回研究発表会に比べて格段に研究が発展しており、外部研究者との共同研究も着実に進行しつつある。今後各研究グループ間、さらに国内外の異分野の研究者との交流の拡大によって一層の研究の発展が期待される。海外での研究経験を持つ若い研究者の採用がなされたことも、これからの発展に寄与すると考えられる。今後改善すべき点としては、基礎の科学者と臨床の研究者の交流の機会を増加することにより、より充実した研究成果が期待できる。

今回の研究報告会に、理事長及び学長の参加があり、大所高所からの適切な助言等を得ることができたことも、大学全体での研究への理解と意気込みがうかがえた。こうした研究の発展が、教育に反映され、新しい知識やより広い視野を持った歯科医の養成がなされることが期待される。

<http://www.fdcnet.ac.jp/col/facilities/cca/pdf/26gaibuhyouka.pdf>

<研究期間終了後の展望>

本研究を通して老化のメカニズムについての基礎的知識のみならず、加齢に伴って頻発する、がん、脳梗塞、眼疾患、感染、骨折や欠損歯などを予防し、かつ発症した場合にも適切な治療により QOL を高く維持するための道筋が開けてきた。

<研究成果の副次的効果>

それぞれの研究者は独自の視点と背景をもって、これまで研究を進めてきたが、本プロジェクト主催のセミナー、研究発表会、シンポジウムを通して、分野を超えてそれぞれの研究情報と最新技術を交換できるようになってきた。また研究を通じて海外を含む他の研究グループとの交流も盛んになり、実際に九州大学(医学部)や北京医院(中国)との共同研究が盛んになってきた。これはこれまで歯科の単科大学という枠に留まりがちだった研究環境からの大きな変化であり、とりわけ大学院生や若手研究者に対する教育面での波及効果は大きいものがあった。

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

- | | | |
|---------------|-------------------|----------------|
| (1) <u>老化</u> | (2) <u>酸素ストレス</u> | (3) <u>発がん</u> |
| (4) <u>疾患</u> | (5) <u>細胞死</u> | (6) <u>炎症</u> |
| (7) <u>口腔</u> | (8) <u>免疫</u> | |

13 研究発表の状況(研究論文等公表状況。印刷中も含む。)

上記、11(4)に記載した研究成果に対応するものには*を付すこと。

<雑誌論文>

- *Shichita, T., Ito, M., Kimura, A., Morita, R., Komai, K., Noguchi, Y., Ooboshi, H., Koshida, R., Takahashi, S., Kodama, T., Yoshimura, A. 査読有、(2017) Mafk prevents excess inflammation after ischemic stroke by accelerating clearance of danger signals through MSR1. *Nat. Med.* in press.
- Matsuka, Y., Hagiwara, Y., Tamaki, K., Takeuchi, H., Fujisawa, M., Ono T., Tsukiyama, Y., Nagao K., Tsuga, K., Aita, H., Kondo H., Fueki, K., Tsukasaki, H.,

法人番号	401013
プロジェクト番号	S1201029

- Nishigawa, K., Ozawa, S., Kuwatsuru, R., Minakuchi, H., Iinuma, T., Matsuura, T., Ishibashi, K., Fujii, S., Hirai, T., Sasaki, K., Yatani, H., Igarashi, Y., Sato, Y., Ichikawa, T., Yamamori, T., Kuboki, T., Baba, K., Koyano, K., Sato, H., Matsumura, H. 査読有、(2017) Reliability and validity of the patient disability-oriented diagnostic nomenclature system for prosthetic dentistry. *J. Prosthodont. Res.* **61**, 20-33.
3. Sato, A., Kajiya, H., Mori, N., Sato, H., Fukushima, T., Kido, H., Ohno, J. 査読有、(2017) Salmon DNA accelerates bone regeneration by inducing osteoblast migration. *PLoS One* **12**, e0169522. DOI: 10.1371/journal.pone.0169522
 4. Yamada, S., Tsuruya, K., Tokumoto, M., Yoshida, H., Tatsumoto, N., Ooboshi, H., Kitazono, T. 査読有、(2017) Total phosphate elimination is negatively associated with increased serum fibroblast growth factor 23 levels in patients who undergo peritoneal dialysis. *Ther. Apher. Dial.* **21**, 71-78.
 5. *Hayashi, M., Umez, K. 査読有、(2017) Homologous recombination is required for recovery from oxidative DNA damage. *Genes Genet. Syst* (in press).
 6. Seo, A., Kitagawa, N., Matsuura, T., Sato, H., Inai, T. 査読有、(2016) Formation of keratinocyte multilayers on filters under airlifted or submerged culture conditions in medium containing calcium, ascorbic acid, and keratinocyte growth factor. *Histochem. Cell Biol.* **146**, 585-597.
 7. 佐藤博信. 査読有、(2016) 歯科補綴に関連する医療機器・歯科用材料・補綴装置の安全管理について－歯科技工に関わる施策等学会会員が知っておくべきこと－ 日本補綴歯科学会誌 **8**, 229-230.
 8. *Maruo, N., Sakagami, R., Yoshinaga, Y., Okamura, K., Sawa, Y. 査読有、(2016) Differentiation of Apical Bud Cells in a Newly Developed Apical Bud Transplantation Model Using GFP Transgenic Mice as Donor. *PLoS One.* **11(3)**, e0150766.
 9. *Kato, Y., Ogasawara, S., Oki, H., Honma, R., Takagi, M., Fujii, Y., Nakamura, T., Saidoh, N., Kanno, H., Umetsu, M., Kamata, S., Kubo, H., Yamada, M., Sawa, Y., Morita, K., Harada, H., Suzuki, H., Kaneko, M.K. 査読有、(2016) Novel Monoclonal Antibody LpMab-17 Developed by CasMab Technology Distinguishes Human Podoplanin from Monkey Podoplanin. *Monoclon Antib Immunodiagn Immunother* **35(2)**, 109-116.
 10. Yoshimoto, S., Morita, H., Matsubara, R., Mitsuyasu, T., Imai, Y., Kajioka, S., Yoneda, M., Ito, Y., Hirofujii, T., Nakamura, S., Hirata, M. 査読有、(2016) Surface vacuolar ATPase in ameloblastoma contributes to tumor invasion of the jaw bone. *International Journal of Oncology* **48 (3)**, 1258-1270.
 11. Yoneda, M., Suzuki, N., Morita, H., Hirofujii, T. 査読有、(2016) Oral bacteria and bowel diseases – mini review. *J Gastrointest Dig Syst* ISSN:2161-069X JGDS, **16**, 1000404.
 12. Yoneda, M., Suzuki, N., Fujimoto, A., Ishii, A., Yamada, K., Masuo, Y., Iwamoto, T., Haraga, M., Koga, C., Morita, H., Inoue, Y., Hirofujii, T. 査読有、(2016) A case of oral malodor: Improving the motivation of patients by use of bacterial examination. *J Oral Hyg Health* **4**, 2 <http://dx.doi.org/10.4172/2332-0702.1000203>.
 13. Suzuki, N., Nakanishi, K., Yoneda, M., Hirofujii, T., Hanioka, T. 査読有、(2016) Relationship between salivary stress biomarker levels and cigarette smoking in healthy young adults: an exploratory analysis. *Tob Induc Dis.* **14**, 20. doi:

法人番号	401013
プロジェクト番号	S1201029

- 10.1186/s12971-016-0085-8.
14. Suzuki, N., Fujimoto, A., Yoneda, M., Watanabe, T., Hirofuji, T., Hanioka, T. 査読有、(2016) Resting salivary flow independently associated with oral malodor. *BMC Oral Health*. doi: 10.1186/s12903-016-0255-3.
 15. Ishii, A., Yoneda, M., Suzuki, N., Haraga, M., Yamada, K., Morita, H., Hirahashi, K., Koga, C., Inoue, Y., Hirofuji, T. 査読有、(2016) Consciousness and Knowledge of Nursing Home Workers About Oral Malodor. *J Oral Hyg Health* **4**, 4 DOI: 10.4172/2332-0702.1000207.
 16. Inoue, E., Yoneda, M., Suzuki, N., Matsuo, T., Ishii, A., Haraga, M., Hirahashi, K., Morita, H., Koga, C., Inoue, Y., Yasukouchi, H., Hirofuji, T. 査読有、(2016) Awareness and knowledge of halitosis: Comparison of two grades of dental hygienist students. *J. Oral Hyg. Health* **4**, 1000211. DOI: 10.4172/2332-0702.1000211.
 17. Suzuki, N., Higuchi, T., Nakajima, M., Fujimoto, A., Morita, H., Yoneda, M., Hanioka, T., Hirofuji, T. 査読有、(2016) Inhibitory effect of *Enterococcus faecium* WB2000 on volatile sulfur compound production by *Porphyromonas gingivalis*. *Int J Dent*. Article ID 8241681.
 18. Morita, H., Imai, Y., Yoneda, M., Hirofuji, T. 査読有、(2016) Applying orthodontic tooth extrusion in a patient treated with bisphosphonate and irradiation: a case report. *Special Care in Dentistry*. Article ID 4026480, 5-9 doi:10.1155/2016/4026480.
 19. *Myojin, S., Yoshimura, T., Yoshida, S., Takeda, A., Murakami, Y., Kawano, Y., Oshima, Y., Ishibashi, T., Sonoda, K.H. 査読有、(2016) Gene Expression Analysis of the Irrigation Solution Samples Collected during Vitrectomy for Idiopathic Epiretinal Membrane *PLoS ONE* **11(10)**, e0164355.
 20. *Nakamura, K., Arimura, K., Nishimura, A., Tachibana, M., Yoshikawa, Y., Makihara, N., Wakisaka, Y., Kuroda, J., Kamouchi, M., Ooboshi, H., Kitazono, T., Ago, T. 査読有、(2016) Possible involvement of basic FGF in the upregulation of PDGFRb in pericytes after ischemic stroke. *Brain Res*. **1630**, 98-108.
 21. Yamada, S., Tokumoto, M., Tatsumoto, N., Tsuruya, K., Kitazono, T., Ooboshi, H. 査読有、(2016) Very low protein diet enhances inflammation, malnutrition, and vascular calcification in uremic rats. *Life Sci*. **146**, 117-123.
 22. Yamada, S., Tokumoto, M., Ooboshi, H. 査読有、(2016) Pseudohyperchloraemia caused by long-term use of analgesic containing bromovaleryl urea. *Nephrology (Carlton)* **21**, 161-162.
 23. Yamada, S., Tsuruya, K., Yoshida, H., Tokumoto, M., Ueki, K., Ooboshi, H., Kitazono T. 査読有、(2016) Factors associated with the serum myostatin level in patients undergoing peritoneal dialysis: potential effects of skeletal muscle mass and vitamin D receptor activator use. *Calcif. Tissue Int*. **99**, 13-22.
 24. 山野貴史, 杉野赳浩, 内藤徹, 中島與志行, 大星博明, 中川尚志. 査読有、(2016) 介護老人保健施設における肺炎患者の嚥下機能の解析. *嚥下医学*. **5**, 230-236.
 25. Maruo, N., Sakagami, R., Yoshinaga, Y., Okamura, K., Sawa, Y. 査読有、(2016) Development of an apical bud differentiation model using transgenic mice expressing green fluorescent protein as donor, *PLoS ONE* **11(3)**, e0150766. doi:10.1371/journal.pone.0150766.

法人番号	401013
プロジェクト番号	S1201029

26. 丸尾直樹, 坂上竜資. 査読有、(2016) Hertwig 上皮鞘の細胞はセメント芽細胞に分化するか. 日本歯周病学会会誌 **58.2**, 58-64,
27. *Nagashima, K., Fukushima, H., Shimizu, K., Hidaka, M., Ikebe, T., Fukumoto, S., Okabe, K., Inuzuka, H. 査読有、(2016) Nutrient-induced FNIP degradation by SCF β -TRCP regulates FLCN complex localization and promotes renal cancer progression. *Oncotarget*, doi: 10.18632/oncotarget.14221.
28. 池邊哲郎 査読有、(2016) 総説:細胞競合と口腔科学への展望 日本口腔科学会雑誌(日口科誌) **65 (4)**, 309-319.
29. *Fujikane, R., Komori, K., Sekiguchi, M., Hidaka M. 査読有、(2016) Function of high-mobility group A proteins in the DNA damage signaling for induction of apoptosis. *Sci. Rep.* **6**, 31714.
30. Evans, M.D., Mistry, V., Singh, R., Gackowski, D., Rózsalski, R., Simek-Gorecka, A., Phillips, D.H., Mullemers, L., Pines, A., Nakabeppu, Y., Sakumi, K., Sekiguchi, M., Tsuzuki, T., Bignami, M., Oliński, R., Cooke, M.S. 査読有、(2016) Nucleotide excision repair of oxidized genomic DNA is not a source of urinary 8-oxo-7,8-dihydroguanosine. *Free Radic. Biol. Med.* **99**, 358-391.
31. 横上智、一志恒太、城戸寛史、佐藤博信. 査読有、(2015) 高透光性モノリシックジルコニアクラウンの色調に関する研究. 日本補綴歯科学会誌 **7**, 363~370.
32. 都築尊、香川豊宏、佐藤博信、阿南壽、榊尾陽介、湯浅賢治、高橋裕、北村憲司. 査読有、(2015) 福岡歯科大学における診療参加型臨床実習を基盤とした学生評価システムの導入. 日本歯科医学教育学会雑誌 **31**, 18-27.
33. 森田浩光, 山口真広, 藤本暁江, 縄田和歌子, 湯川成美, 牧野路子, 加藤智崇, 瀧内博也, 米田雅裕, 内藤徹, 廣藤卓雄 査読有、(2015) 歯科診療部門を持たない地域密着型急性期病院への訪問歯科介入の活動報告. 老年歯科医学 **30 (3)** 337-342
34. Tatsuoka, M., Oka, K., Tsuruga, E., Sawa, Y., Ozaki, M. 査読有、(2015) Immunohistochemical expression of Fibrillin-1 and Fibrillin-2 during tooth development. *Periodontal Res.* **50(6)**, 714-720.
35. Otawa, M., Tanoue, R., Kido, H., Sawa, Y., Yamashita, J. 査読有、(2015) Intermittent administration of parathyroid hormone ameliorates periapical lesions in mice. *J Endodontics* **41(5)**, 646-651.
36. *Yoneda, M., Suzuki, N., Hirofujii, T. 査読有、(2015) Antibacterial effect of surface pre-reacted glass ionomer (S-PRG) filler and S-PRG eluate. *Pharmaceutica Analytica Acta* <http://dx.doi.org/10.4172/2153-2435.1000349>
37. Yoneda, M., Suzuki, N., Fujimoto, A., Masuo, Y., Yamada, K., Morita, H., Koga, C., Hirofujii, T. 査読有、(2015) Acceptance to receive dental treatment performed by students - Comparison of two dental hospitals of Fukuoka Dental College - *Int. J. Clin. Prev. Dent.* **11(2)**, 67-72.
38. Yoneda, M., Suzuki, N., Fujimoto, A., Morita, H., Uemura, R., Koga, C., Hirofujii, T. 査読有、(2015) Persistent oral malodor associated with periodontitis caused by tooth perforation. *Aperito Journal of Oral Health and Dentistry* doi: <http://dx.doi.org/10.14437/AJOHD-1-102>.
39. Yoneda, M., Suzuki, N., Hirofujii, T. 査読有、(2015) Current status of the techniques used for halitosis analysis. *Austin Chromatography.* **2 (19)**, id1024, 1-3.

法人番号	401013
プロジェクト番号	S1201029

40. Yoneda, M., Yamada, M., Suzuki, N., Uemura, R., Fujimoto, A., Masuo, Y., Fukuchi, H., Morita, H., Yamada, K., Matsuo, T., Ishii, A., Koga, C., Hirofujii, T. 査読有、(2015) Halitosis patients at a newly established satellite dental hospital: Analysis of patients and the role of dental hygienists. *Int J Clin Prev Dent.* **11** (1), 7-14.
41. *Takeda, A., Yoshikawa, H., Fukuhara, T., Hikita, S-H., Hijioka, K., Otomo, T., Arita, R., Hisatomi, T., Kimura, K., Yoshida, S., Kawano, Y., Sonoda, K.H., Ishibashi, T. 査読有、(2015) Distinct profiles of soluble cytokine receptors between B-cell vitreoretinal lymphoma and uveitis. *Invest Ophthalmol Vis Sci.* **56**(12), 7516-7523.
42. Yamada, S., Tsuruya, K., Tokumoto, M., Yoshida, H., Hasegawa, S., Tanaka, S., Eriguchi, M., Nakano, T., Masutani, K., Ooboshi, H., Kitazono T. 査読有、(2015) Fibroblast growth factor 23, but not parathyroid hormone, is associated with urinary phosphate regulation in patients on peritoneal dialysis. *Ther. Apher. Dial.* **19**, 73-80.
43. Yamada, S., Tatsumoto, N., Tokumoto, M., Noguchi, H., Ooboshi, H., Kitazono, T., Tsuruya, K. 査読有、(2015) Phosphate binders prevent phosphate-induced cellular senescence of vascular smooth muscle cells and vascular calcification in a modified, adenine-based uremic rat model. *Calcif. Tissue Int.* **96**, 347-358.
44. Nakamura, K., Ago, T., Tsuchimoto, A., Noda, N., Nakamura, A., Ninomiya, T., Uchiumi, T., Tsuruya, K., Kamouchi, M., Ooboshi, H., Kitazono, T. 査読有、(2015) A CADASIL-like case with a novel noncysteine mutation of the NOTCH3 gene and granular deposits in the renal arterioles. *Case Rep. Neurol. Med.* **2015**, 431461.
45. Yamada, S., Tokumoto, M., Taniguchi, M., Toyonaga, J., Suehiro, T., Eriguchi, R., Fujimi, S., Ooboshi, H., Kitazono, T., Tsuruya, K. 査読有、(2015) Two years of cinacalcet hydrochloride treatment decreased parathyroid gland volume and serum parathyroid hormone level in hemodialysis patients with advanced secondary hyperparathyroidism. *Ther. Apher. Dial.* **19**, 367-3677.
46. Yamada, S., Tsuruya, K., Tokumoto, M., Yoshida, H., Ooboshi, H., Kitazono, T. 査読有、(2015) Factors associated with serum soluble inhibitors of Wnt-b-catenin signaling (sclerostin and dickkopf-1) in patients undergoing peritoneal dialysis. *Nephrology (Carlton)* **20**, 639-645.
47. Fukuda, K., Kai, H., Kamouchi, M., Hata, J., Ago, T., Nakane, H., Imaizumi, T., Kitazono, T., FSR Investigators; steering committee of the Fukuoka Stroke Registry included (Ooboshi H.) 査読有、(2015) Day-by-day blood pressure variability and functional outcome after acute ischemic stroke: Fukuoka Stroke Registry. *Stroke* **46**, 1832-1839.
48. Yamada, S., Tokumoto, M., Tsuruya, K., Tatsumoto, N., Noguchi, H., Kitazono, T., Ooboshi, H. 査読有、(2015) Fetuin-A decrease induced by a low-protein diet enhances vascular calcification in uremic rats with hyperphosphatemia. *Am. J. Physiol. Renal Physiol.* **309**. F744-F754.
49. *Ishii, T., Hayakawa, H., Sekiguchi, T., Adachi, N., Sekiguchi, M. 査読有、(2015) Role of Auf1 in elimination of oxidatively damaged messenger RNA in human cells. *Free Radical Biology & Medicine* **79**, 109-116.
50. 石橋一成、林道夫、梅津桂子 査読有、(2015) *Wrn* 遺伝子ノックダウンは酸化ストレスによる細胞死を増強する。福岡歯科大学学会雑誌 **40**, 103-111.

法人番号	401013
プロジェクト番号	S1201029

51. Hiromatsu, R, Hatta, M., Okamura, K., Sakagami, R., Yamazaki, J. 査読有、(2015) NF- κ B-regulated transcriptional control of CLCA in a differentiated mouse keratinocyte line. *J Derm Sci Jun*;78(3), 189-96. doi: 10.1016/j.jdermsci.2015.03.007,.
52. Katsumata, Y., Kajiya, H., Okabe, K., Fukushima, T., Ikebe, T. 査読有、(2015) A salmon DNA scaffold promotes osteogenesis through activation of sodium-dependent phosphate cotransporters. *Biochem Biophys Res Commun* 468, 622-628.
53. Nagaoka, Y., Kajiya, H., Ozeki, S., Ikebe, T., Okabe, K. 査読有、(2015) Mevalonates restore zoledronic acid-induced osteoclastogenesis inhibition. *J Dent Res* 94 (4), 594-601.
54. *Matsuura, T., Tokutomi, K., Sasaki, M., Katafuchi, M., Mizumachi, E., Sato, H. 査読有、(2014) Distinct characteristics of mandibular bone collagen relative to long bone collagen: relevance to clinical dentistry. *BioMed Res. Int.* DOI: 10.1155/2014/769414
55. Matsuura, T., Mizumachi, E., Katafuchi, M., Tokutomi, K., Kido, H., Matsuura, M., Sato, H. 査読有、(2014) Sex-related differences in cortical and trabecular bone quantities at the mandibular molar. *J. Hard Tissue Biol.* 23, 267-274.
56. Matsuura, T., Sasaki, M., Katafuchi, M., Tokutomi, K., Mizumachi, E., Makino, M., Naito, T., Sato, H. 査読有、(2014) Characterization of the bone matrix and its contribution to tooth loss in human cadaveric mandibles. *Acta Odontol. Scand.* 72, 753-761.
57. Matsuura, T., Mizumachi, E., Sato, H. 査読有、(2014) An alternative approach for reducing complicated symptoms related to nonfunctional tooth contact: a case report. *Oral Health Dent. Manag.* 13, 1052-1055.
58. Sato H. 査読有、(2014) The current status of prosthodontic specialists in Japan--the Japan Prosthodontic Society has played an important role in certification of prosthodontic specialists. *J. Prosthodont. Res.* 58, 150-152.
59. Ono, T., Naito, T., Makino, M., Sato, H. 査読有、(2014) A color analysis of smoker's melanosis using a non-contact type dental spectrophotometer. *Oral Hyg. Health* 2, doi:10.4172/2332-0702.1000160
60. Koga, C., Yoneda, M., Nakayama, K., Yokoue, S., Haraga, M., Oie, T., Suga, A., Okada, F., Matsuura, H., Tsue, F., Suzuki, N., Hirofujii, T. 査読有、(2014) The detection of Candida species in patients with halitosis. *Int. J. Dent.* 2014 :857647, doi: 10.1155/2014/857647
61. Nishihara, T., Suzuki, N., Yoneda, M., Hirofujii, T. 査読有、(2014) Effects of *Lactobacillus salivarius*-containing tablets on caries risk factors: a randomized open-label clinical trial. *BMC Oral Health* 2, 14, 110. doi: 10.1186/1472-6831-14-110
62. 仲西宏介、鈴木奈央、米田雅裕、山田潤一、廣藤卓雄、査読有、(2014) 臭除去を効能とする口腔咽喉薬(トローチ剤)の臨床的評価. 日歯保存誌 57 (4), 293-300.
63. Suzuki, N., Yoneda, M., Tanabe, K., Fujimoto, A., Iha, K., Seno, K., Yamada, K., Iwamoto, T., Masuo, Y., Hirofujii, T. 査読有、(2014) *Lactobacillus salivarius* WB21-containing tablets for the treatment of oral malodor: a double blind,

法人番号	401013
プロジェクト番号	S1201029

- randomized, placebo-controlled crossover trial. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology* **117(4)**, 462-470.
64. Suzuki, N., Yoneda, M., Haruna, K., Masuo, Y., Nishihara, T., Nakanishi, K., Yamada, K., Fujimoto, A., Hirofuji, T. 査読有、(2014) Effects of S-PRG eluate on oral biofilm and oral malodor. *Archives of Oral Biology* **59(4)**, 407-413.
65. Nakano, Y., Takeshita, T., Kamio, N., Shiota, S., Shibata, Y., Suzuki, N., Yoneda, M., Hirofuji, T., Yamashita, Y.S. 査読有、(2014) supervised machine learning-based prediction of oral malodor based on the microbiota in saliva samples. *Artificial Intelligence in Medicine* **60**, 97-101.
66. Sawa, Y., Takata, S., Hatakeyama, Y., Ishikawa, H., Tsuruga, E. 査読有、(2014) Expression of toll-like receptor 2 in glomerular endothelial cells and promotion of diabetic nephropathy by Porphyromonas gingivalis lipopolysaccharide. *PLoS One* **9(5)**: e97165.
67. Hatakeyama, Y., Hatakeyama, J., Oka, K., Tsuruga, E., Inai, T., Anan, H., Sawa, Y. 査読有、(2014) Immunohistochemical Study of Amelogenin and Lysosome-Associate Membrane Proteins (LAMPs) in Cartilage. *International Journal of Morphology* **32(2)**, 618-626.
68. Fujita, T., Tsuruga, E., Yamanouchi, K., Sawa, Y., Ishikawa, H. 査読有、(2014) Microfibril-associated glycoprotein-1 controls human ciliary zonule development in vitro. *Acta Histochem. Cytochem.* **47(1)**, 11-17.
69. Hatakeyama, Y., Matsuda, Y., Hatakeyama, J., Oka, K., Anan, H., Tsuruga, E., Inai, T., Ishikawa, H., Sawa, Y. 査読有、(2014) The effect of growth differentiation factor-5, 6, 7 in chondrogenic cell differentiation of ATDC-5. *American J BioScience* **2(5)**, 188-192.
70. Ishitsuka, K., Kamouchi, M., Hata, J., Fukuda, K., Matsuo, R., Kuroda, J., Ago, T., Kuwashiro, T., Sugimori, H., Nakane, H., Kitazono, T., FSR Investigators (Ooboshi H.) 査読有、(2014) High blood pressure after acute ischemic stroke is associated with poor clinical outcomes: Fukuoka Stroke Registry. *Hypertension* **63**, 54-60.
71. Kiyohara, T., Kamouchi, M., Kumai, Y., Ninomiya, T., Hata, J., Yoshimura, S., Ago, T., Okada, Y., Kitazono, T., Fukuoka Stroke Registry Investigators (Ooboshi H.) 査読有、(2014) ABCD3 and ABCD3-I scores are superior to ABCD2 score in the prediction of short- and long-term risks of stroke after transient ischemic attack. *Stroke* **45**, 418-425.
72. Takeda, A., Hasegawa, E., Fukuhara, T., Hirakawa, S., Yamada, H., Yang, Y., Yoshimura, T., Hisatomi, T., Oshima, Y., Yoshida, H., Sonoda, KH., Ishibashi T. 査読有、(2014) EBI3 is pivotal for the initiation of experimental autoimmune uveitis. *Exp Eye Res.* **125C**, 107-113.
73. Matsuo, R., Ago, T., Hata, J., Kuroda, J., Wakisaka, Y., Sugimori, H., Kitazono, T., Kamouchi, M., FSR Investigators (Ooboshi H.) 査読有、(2014) Impact of the 1425G/A polymorphism of PRKCH on the recurrence of ischemic stroke; Fukuoka Stroke Registry. *J. Stroke Cerebravasc. Dis.* **23**, 1356-1361.
74. Wakisaka, Y., Ago, T., Kamouchi, M., Kuroda, J., Matsuo, R., Hata, J., Gotoh, S., Isomura, T., Awano, H., Suzuki, K., Fukuda, K., Okada, Y., Kiyohara, Y., Ooboshi, H.

法人番号	401013
プロジェクト番号	S1201029

- Kitazono, T., REBIOS Investigators. 査読有、(2014) Plasma S100A12 is associated with functional outcome after ischemic stroke: Research for Biomarkers in Ischemic Stroke. *J. Neurol. Sci.* 340, 75-79.
75. Yamada, S., Tokumoto, M., Tatsumoto, N., Taniguchi, M., Noguchi, H., Nakano, T., Masutani, K., Ooboshi, H., Tsuruya, K., Kitazono, T. 査読有、(2014) Phosphate overload directly induces systemic inflammation and malnutrition as well as vascular calcification in uremia. *Am. J. Physiol. Renal Physiol.* 306, F1418-F1428.
76. Matsuo, R., Kamouchi, M., Ago, T., Hata, J., Shono, Y., Kuroda, J., Wakisaka, Y., Sugimori, H., Kitazono, T., FSR investigators (Ooboshi H.). 査読有、(2014) Thrombolytic therapy with intravenous recombinant tissue plasminogen activator in Japanese older patients with acute ischemic stroke: Fukuoka Stroke Registry. *Geriatr. Gerontol. Int.* 14. 954-959.
77. Naganuma, K., Hatta, M., Ikebe, T., Yamazaki, J. 査読有、(2014) Epigenetic alterations of the keratin 13 gene in oral squamous cell carcinoma. *BMC Cancer* 14, 988, doi:10.1186/1471-2407-14-988
78. *Sasaki, M., Kajiya, H., Ozeki, S., Okabe, K., Ikebe, T. 査読有、(2014) Reactive oxygen species promotes cellular senescence in normal human epidermal keratinocytes through epigenetic regulation of p16INK4a. *Biochem Biophys Res Commun* 452: 622-628, 2014.
79. Hidaka, M. 査読有 (2014) Induction of apoptosis to eliminate cells carrying mutation-evoking DNA lesion. *Rad. Biol. Res. Commun.* 49, 73-84.
80. Morotomi, T., Kitamura, C., Okinaga, T., Nishihara, T., Sakagami, R., Anan, H. 査読有、(2014) Fever-Range Heat Stress Induces Thermotolerance in Odontoblast-lineage cells. *Archives of oral biology* 59, 741-748.
81. Nishida, E., Miyaji, H., Takita, H., Kanayama, I., Tsuji, M., Akasaka, T., Sugaya, T., Sakagami, R., Kawanami, M. 査読有、(2014) Graphene oxide coating facilitates the bioactivity of scaffold material for tissue engineering. *Jpn. J. Appl. Phys.* 53, 06JD04 doi:10.7567/JJAP.53.06JD04.
82. Hanada, H., Ohno, J., Seno, K., Ota, N., Taniguchi, K. 査読有、(2014) Dynamic changes in cell-surface expression of mannose in the oral epithelium during the development of graft-versus-host disease of the oral mucosa in rats. *BMC Oral Health* 15, 5.
83. Ota, N., Ohno, J., Seno, K., Taniguchi, K., Ozeki, S. 査読有、(2014) In vitro and in vivo expression of aldehyde dehydrogenase 1 in oral squamous cell carcinoma. *Int. J. Oncol.* 44, 435-442.
84. Wu, X., Fukushima, H., North, B.J., Nagaoka, Y., Nagashima, K., Deng, F., Okabe, K., Inuzuka, H., Wei, W. 査読有、(2014) SCF β -TRCP regulates osteoclastogenesis via promoting CYLD ubiquitination. *Oncotarget* 30, 4211-21.
85. Yang, Y., Takeda A., Yoshimura, T., Oshima, Y., Sonoda, KH., Ishibashi, T. 査読有、(2013) IL-10 is significantly involved in HSP70-regulation of experimental subretinal fibrosis. *PLoS One.* 8(12), e80288.
86. Namura, S., Ooboshi, H., Liu, J., Yenari, M. A. 査読有、(2013) Neuroprotection after cerebral ischemia. *Ann. N. Y. Acad. Sci.* 1278, 25-32.

法人番号	401013
プロジェクト番号	S1201029

87. Yamada, S., Tokumoto, M., Ohkuma, T., Kansui, Y., Wakisaka, Y., Uchizono, Y., Tsuruya, K., Kitazono, T., Ooboshi, H. 査読有、(2013) Slowly progressive and painless thoracic aortic dissection presenting with a persistent Fever in an elderly patient: the usefulness of combined measurement of biochemical parameters. *Case Rep. Med.* **2013**, 498129.
88. Abe, K., Uchiyama, S., Matsubara, E., Muramatsu, S., Atsuta, N., Kitagawa, K., Iguchi, Y., Ooboshi, H., Kaji, R., Terao, Y. 査読有、(2013) IT network establishment for neuropatients. *Rinsho Shinkeigaku* **53**, 1155-1158.
89. Sekigucgi, T., Ito, R., Hayakawa, H., Sekiguchi, M. 査読有、(2013) Elimination and Utilization of Oxidized Guanine Nucleotides in the Synthesis of RNA and its Precursors. *J. Biol. Chem.* **288**, 8128-35.
90. *Nie, B., Gan, W., Shi, F., Hu, G.X., Chen, L.G., Hayakawa, H., Sekiguchi, M., Cai, J.P. 査読有、(2013) Age-dependent accumulation of 8-oxoguanine in the DNA and RNA in various rat tissues. *Oxidative Medicine and Cellular Longevity* ID 303181, <http://dx.doi.org/10.1155/2013/303181>.
91. *Inokuchi, H., Ito, R., Sekiguchi, T., Sekiguchi, M. 査読有、(2013) Search for protein required for accurate gene expression under oxidative stress: Roles of guanylate kinase and RNA polymerase. *J. Biol. Chem.* 288, No. 46, 32952-32962.
92. Ota, N., Izumi, K., Okamoto, Y., Toshitani, K., Nakayama, K., Fukuzawa, H., Ozeki, S., Ikebe T. 査読有、(2013) Tapia's syndrome following the orthogathic surgery under general anaesthesia. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, Medicine, and Pathology* **25**, 52-54.
93. *Sano, S., Sakagami, R., Sekiguchi, M., Hidaka, M. 査読有、(2013) Stabilization of MAPO1 by specific binding with folliculin and AMP-activated protein kinase in O⁶-methylguanine-induced apoptosis. *Biochem. Biophys. Res. Commun* **430**, **2**, 810-815.
94. Iha, K., Suzuki, N., Yoneda, M., Takeshita, T., Hirofuji, T. 査読有、(2013) Effect of mouth cleaning with hinokitiol-containing gel on oral malodor: a randomized, open-label pilot study. *Oral Surg, Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol.* **116**(4), 433-439. doi: 10.1016/j.oooo. 2013.05.021.
95. Suzuki, N., Yoneda, M., Hirofuji, T. 査読有、(2013) Mixed red-complex bacterial infection in periodontitis. *Int. J. Dent. Article* ID 587279, 6 pages <http://dx.doi.org/10.1155/2013/587279> .
96. *Murakami, H., Okamura, K., Aoki, S., Sakagami, R., Yamazaki, J. 査読有、(2013) Association of caspase-14 and filaggrin expression with keratinization of the oral mucosa and reconstruction culture rat models. *Journal of Periodontal Research* doi: 10.1111/jre.12152 .
97. Mori, N., Ohno, J., Sakagami, R., Hayakawa, T., Fukushima, T. 査読有、(2013) Cell viabilities and biodegradation rates of DNA/protamine complexes with two different molecular weights of DNA. *J. Biomed. Mater. Res. B Appl. Biomater.* **101**, 743-751.
98. Ohgi, K., Kajiya, H., Okamoto, F., Nagaoka, Y., Onitsuka, T., Nagai, A., Sakagami, R., Okabe, K. 査読有、(2013) A novel inhibitory mechanism of nitrogen-containing bisphosphonate on the activity of Cl⁻ extrusion in osteoclasts. *Naunyn Schmiedebergs*

法人番号	401013
プロジェクト番号	S1201029

- Arch Pharmacol.* **386**, 589-598
99. Seno, K., Ohno, J., Ota, N., Hirofuji, T., Taniguchi, K. 査読有、(2013) Lupus-like oral mucosal lesions in mercury-induced autoimmune response in Brown Norway rat. *BMC Immunol.* **14**, 47.
100. Tomooka, M., Kaji, C., Kojima, H., Sawa, Y. 査読有、(2013) Distribution of podoplanin-expressing cells in the mouse nervous systems. *Acta Histochem. Cytochem.* **46(6)**, 171-177.
101. Kawagoe, M., Tsuruga, E., Oka, K., Sawa, Y. Ishikawa, H. 査読有、(2013) Matrix metalloproteinase-2 degrades fibrillin-1 and fibrillin-2 of oxytalan fibers in the human eye and periodontal ligaments in vitro. *Acta Histochem. Cytochem.* **46(5)**: 153-159.
102. Hatakeyama, Y., Hatakeyama, J., Oka, K., Tsuruga, E. Inai, T., Sawa, Y. 査読有、(2013) Immunohistochemical study of lysosome-associated membrane proteins during periodontal ligament development. *J. Hard Tissue Biol.* **22(2)**, 233-240.
103. Nishimura, S., Sawa, Y. 査読有、(2013) Risk factors to cause tooth formation anomalies in chemotherapy of paediatric cancers. *Eur. J. Cancer Care* **22**, 353-360.
104. Takata, S., Sawa, Y. 査読有、(2013) Expression of Toll-Like Receptor 4 in Glomerular Endothelial Cells under Diabetic Conditions. *Acta Histochem. Cytochem.* **46**, 35-42.
105. Uchiyama, T., Tanaka, S., Ishikawa, H., Sawa Y. 査読有、(2013) Altered dynamics in the renal lymphatic circulation of type 1 and type 2 diabetic mice. *Acta Histochem. Cytochem.* **46**, 97-104.
106. Tsutsumi, T., Kajiya, H., Fukawa, T., Sasaki, M., Nemoto, T., Tsuzuki, T., Takahashi, Y., Fujii, S., Maeda, H., Okabe, K. 査読有、(2013) The potential role of transient receptor potential type A1 as a mechanoreceptor in human periodontal ligament cells. *Eur. J. Oral Sci.* **121**, 538-44.
107. Tsutsumi, T., Kajiya, H., Goto, K.T., Takahashi, Y., Okabe, K. 査読有、(2013) Hyperocclusion up-regulates CCL3 expression in CCL2- and CCR2-deficient mice. *J. Dent. Res.* **92**, 65-70.
108. 石井綾子、米田雅裕、鈴木奈央、廣藤卓雄、井上勇介。査読有、(2013) 福岡医療短期大学歯科衛生学科臨床実習生の医療安全についての意識調査。日本歯科医学教育学会雑誌 **29(2)**, 122-127.
109. 米田雅裕、畑野優子、鈴木奈央、内藤 徹、廣藤卓雄。査読有、(2013) 学生によるシナリオ作成を導入した医療面接実習、研究報告。日本歯科医学教育学会雑誌 **29 巻第 1 号**, 32-38 .
110. Shi, F., Nie, B., Gan, W., Zhou, X.Y., Takagi, Y., Hayakawa, H., Sekiguchi, M., Cai, J.P. 査読有、(2012) Oxidative damage of DNA, RNA and their metabolites in leukocytes, plasma and urine of *Macaca mulatta*: 8-oxoguanosine in urine is a useful marker for aging. *Free Radic. Res.* **46**, 1093-98.
111. Shi, F., Gan, W., Nie, B., Takagi, Y., Hayakawa, H., Sekiguchi, M., Cai, J.P. 査読有、(2012) Greater nucleic acids oxidation in the temporal lobe than the frontal lobe in SAMP8. *Neuroreport* **23**, 508-512.
112. *Gan, W., Nie, B., Shi, F., Xu, X., Jianchang, Q.J., Takagi, Y., Hayakawa, H., Sekiguchi, M., Cai, J.P. 査読有、(2012) Age-dependent increases in the oxidative

法人番号	401013
プロジェクト番号	S1201029

- damage of DNA, RNA and their metabolites in normal and senescence-accelerated mice analyzed by LC-MS/MS: urinary 8-oxoguanosine as a novel biomarker of aging. *Free Radical Biology & Medicine* **52**, 1700-1707.
113. Zhang, L.Q., Dai, D.P., Gan, W., Takagi, Y., Hayakawa, H., Sekiguchi, M., Cai, J.P. 査読有、(2012) Lowered Nudix type 5 (NUDT5) expression leads to cell cycle retardation in HeLa cells. *Mol. Cell. Biochem.* **363**, 377-384
114. Okamoto, Y., Ohkubo, T., Ikebe, T., Yamazaki, J. 査読有、(2012) Blockade of TRPM8 activity reduces the invasion potential of oral squamous carcinoma cell lines. *Int. J. Oncol.* **40**, 1431-1440.
115. Ikebe, T., Yamasaki, K., Takamune, Y., Nakayama, H., Shinohara, M. 査読有、(2012) Reduced expression of nuclear factor kB in oral mucosa undergoing preoperative chemoradiotherapy. *Oral Science Int.* **9**, 33-37.
116. Fukawa, T., Kajiya, H., Ozeki, S., Ikebe, T., Okabe, K. 査読有、(2012) Reactive oxygen species stimulates epithelial mesenchymal transition in normal human epithelial keratinocytes via TGF-beta secretion. *Exp. Cell Res.* **318**, 1926-1932.
117. Tanaka, T., Nakayama, H., Yoshitake, Y., Irie, A., Nagata, M., Kawahara, K., Takamune, Y., Yoshida, R., Nakagawa, Y., Ogi, H., Shinriki, S., Ota, K., Hiraki, A., Ikebe, T., Nishimura, Y., Shinohara, M. 査読有、(2012) Selective inhibition of nuclear factor-kB by nuclear factor-kB essential modulator-binding domain peptide suppresses the metastasis of highly metastatic oral squamous cell carcinoma. *Cancer Sci.* **103**, 455-463.
118. Fujikane, R., Sanada, M., Sekiguchi, M., Hidaka, M. 査読有、(2012) The identification of a novel gene, MAPO2, that is involved in the induction of apoptosis triggered by O⁶-methylguanine. *PLoS ONE* **7**, **9**, e44817
119. *Lim, T.H., Fujikane, R., Sano, S., Sakagami, R., Nakatsu, Y., Tsuzuki, T., Sekiguchi, M., Hidaka, M. 査読有、(2012) Activation of AMP-activated protein kinase by MAPO1 and FLCN induces apoptosis triggered by alkylated base mismatch in DNA. *DNA Repair* **11**, 259-266.
120. Masuo, Y., Suzuki, N., Yoneda, M., Naito, T., Hirofuji, T. 査読有、(2012) Salivary b-galactosidase activity affects physiological malodour. *Arch. Oral Biol.* **57**(1), 87-93
121. Takeshita, T., Suzuki, N., Nakano, Y., Yasui, M., Yoneda, M., Shimazaki, Y., Hirofuji, T., Yamashita, Y. 査読有、(2012) Discrimination of the oral microbiota associated with high hydrogen sulfide and methyl mercaptan production. *Scientific Reports* **2**, 215 DOI: 10.1038/srep00215.
122. Suzuki, N., Tanabe, K., Takeshita, T., Yoneda, M., Iwamoto, T., Oshiro, S., Yamashita, Y., Hirofuji, T. 査読有、(2012) Effects of oil drops containing Lactobacillus salivarius WB21 on periodontal health and oral microbiota producing volatile sulfur compounds. *J. Breath Res.* **6**, 017106 (7pp) doi:10.1088/1752-7155/6/1/017106.
123. Yoneda, M., Suzuki, N., Masuo, Y., Fujimoto, A., Iha, K., Yamada, K., Iwamoto, T., Hirofuji, T. 査読有、(2012) Effect of S-PRG eluate on biofilm formation and enzyme activity of oral bacteria. *Int. J. Dent.*, article ID 814913, 6pages. doi:10.1155/2012/814913. (2012)

法人番号	401013
プロジェクト番号	S1201029

124. Yoneda, M., Suzuki, N., Macedo, S.M., Fujimoto, A., Iha, K., Koga, C., Matsuura, M., Hirofuji, T. 査読有、(2012) The variable etiology of oral pathologic halitosis: a case series. *Smile Dental Journal* **7 (3)**, 50-56.
125. Yoneda, M., Kashio, N., Uchida, H., Suzuki, N., Matsuura, H., Naito, T., Koga, C., Yasukochi, H., Matsuura, M., Hirofuji, T. 査読有、(2012) Awareness among dental hygienists with regard to treatment options for halitosis. *Int. J. Clin. Prev. Dent.* **8 (3)**, 173-179
126. 米田雅裕、古賀千尋、鈴木奈央、高向和宣、内藤徹、豊村研吾、金光芳郎、廣藤卓雄. 査読有、(2012) 口臭恐怖のため精神科病院での入院加療を要した症例、日本歯科心身医学会雑誌 **27(1, 2)**, 31-36.
127. 畑野優子、鈴木奈央、米田雅裕、廣藤卓雄. 査読有、(2012) 乳酸菌配合歯磨剤 (アバンビーズ) の口腔衛生改善効果についての臨床研究、日歯保存誌 **55(3)**, 219-226.
128. Kuboki, T., Ichikawa, T., Baba, K., Hideshima, M., Sato, Y., Wake, H., Nagao, K., Ueda, Y., Ono, Y., Tamaki, K., Tsuga, K., Sakurai, K., Sato, H., Ishibashi, K., Yatani, H., Ohyama, T., Akagawa, Y., Hirai, T., Sasaki, K., Koyano, K. 査読有、(2012) A multi-centered epidemiological study evaluating the reliability of the treatment difficulty indices developed by the Japan Prosthodontic Society. *J. Prosthodont. Res.* **56**, 71-86.
129. Shichita, T., Ago, T., Kamouchi, M., Kitazono, T., Yoshimura, A., Ooboshi, H. 査読有、(2012) Novel therapeutic strategies targeting innate immune responses and early inflammation after stroke. *J. Neurochem.* **123S2**, 29-38.
130. *Shichita, T., Hasegawa, E., Kimura, A., Morita, R., Sakaguchi, R., Takada, I., Sekiya, T., Ooboshi, H., Kitazono, T., Yanagawa, T., Ishii, T., Takahashi, H., Mori, S., Nishibori, M., Kuroda, K., Akira, S., Miyake, K., Yoshimura, A. 査読有、(2012) Peroxiredoxin family proteins are key initiators of post-ischemic inflammation in the brain. *Nat. Med.* **18**, 911-917.
131. Arimura, K., Ago, T., Kamouchi, M., Nakamura, K., Ishitsuka, K., Kuroda, J., Sugimori, H., Ooboshi, H., Sasaki, T., Kitazono, T. 査読有、(2012) PDGF receptor β signaling in pericytes following ischemic brain injury. *Curr. Neurovasc. Res.* **9**, 1-9.
132. Kuwashiro, T., Sugimori, H., Ago, T., Kamouchi, M., Kitazono, T.; FSR Investigators (Ooboshi H). 査読有、(2012) Risk factors predisposing to stroke recurrence within one year of non-cardioembolic stroke onset: the Fukuoka Stroke Registry. *Cerebrovasc. Dis.* **33**, 141-149.
133. Ozasa, R., Ohno, J., Iwahashi, T., Taniguchi, K. 査読有、(2012) Tumor-induced lymphangiogenesis in cervical lymph nodes in oral melanoma-bearing mice. *J. Exp. Clin. Cancer Res.* **31**, 83.
134. Kaji, C., Kato, Y., Sawa, Y. 査読有、(2012) The expression of podoplanin and classic cadherins in the mouse brain. *J. Anat.* **220**, 435-446.
135. Yamanouchi, K., Tsuruga, E., Oka, K., Sawa, Y. 査読有、(2012) Fibrillin-1 and fibrillin-2 are essential for Formation of thick oxytalan fibers in human nonpigmented ciliary epithelial cells in vitro. *Connect. Tissue Res.* **53**, 14-20
136. Nakatomi, Y., Tsuruga, E., Sawa, Y. 査読有、(2012) Intracellular interaction of

法人番号	401013
プロジェクト番号	S1201029

- EMILIN-1 with fibrillin-1 in human periodontal ligament cells. *Orthodontic Waves* **71**, 66-69.
137. Tsuruga, E., Oka, K., Hatakeyama, Y., Sawa, Y. 査読有、(2012) Latent transforming growth factor- β binding protein 2 negatively regulates coalescence of oxytalan fibers induced by stretching stress. *Connect Tiss. Res.* **53**, 521-527.
138. Kaji, C., Tsujimoto, Y., Kaneko, M.K, Kato, Y., Sawa, Y. 査読有、(2012) Immunohistochemical examination of novel rat monoclonal antibodies against mouse and human podoplanin. *Acta Histochem. Cytochem.* **45**, 227-237.
139. Kaneko, M.K., Sawa, Y., Kato, Y. 査読有、(2012) A chimeric anti-podoplanin antibody suppresses tumor metastasis via neutralization and antibody-dependent cellular cytotoxicity. *Cancer Sci.* **103**, 1913-1919.
140. Oka, K., Tsuruga, T., Hatakeyama, Y., Sawa, Y. 査読有、(2012) Roles of collagen and periostin expression by cranial neural crest cells during soft palate development. *J. Histochem. Cytochem.* **60**, 57-68.
141. Oka, K., Sawa, Y. 査読有、(2012) Cellular turnover in epithelial rests of Malassez in the periodontal ligament of the mouse molar. *Eur. J. Oral Sci.* **120**, 484-494.
142. Okabe, K., Okamoto, F., Kajiya, H. 査読有、(2012) Odontoclasts and calcitonin. *Clin. Calcium.* **22**, 19-26.
143. Masuyama, R., Mizuno, A., Komori, H., Kajiya, H., Uekawa, A., Kitaura, H., Okabe, K., Ohyama, K., Komori, T. 査読有、(2012) Calcium/calmodulin-signaling supports TRPV4 activation in osteoclasts and regulates bone mass. *J. Bone Miner. Res.* **27**, 1708-21.
144. Sekiguchi, M. 査読有、(2012) My path toward DNA repair. *DNA Repair* **11**, 605-615.
145. *Takagi, Y., Setoyama, D., Ito, R., Kamiya, H., Yamagata, Y., Sekiguchi, M. 査読有、(2012) Human MTH3 (NUDT18) protein hydrolyzes oxidized forms of guanosine and deoxyguanosine diphosphates: Comparison with MTH1 and MTH2. *J. Biol. Chem.* **287**, 21541-21549.

<図書>

1. 佐藤博信、松永興昌. (2017) 第5章口腔インプラント治療の実際、Ⅲ補綴術式、5. 暫間上部構造の作製、赤川安正他編 よくわかる口腔インプラント学第3版. 東京:医歯薬出版、p.177-181
2. 佐藤博信、篠崎陽介. (2016) 第4章これからの歯科治療 デジタル時代の歯科治療① セラミックでお口とからだにやさしい治療を、第23日本歯科医学会総会記念誌編集委員会 お口からはじめましょう からだの健康. 東京:医歯薬出版、p.50-51
3. 松浦尚志、佐藤博信. (2016) 第2章かみ合わせとからだの健康 かみしめとからだの健康 くいしばりにご注意を、第23日本歯科医学会総会記念誌編集委員会 お口からはじめましょう からだの健康. 東京:医歯薬出版、p.32-33
4. 松浦尚志、佐藤博信. (2016) 15-5ブリッジの装着、新臨床研修医歯科医ハンドブック. 東京:医歯薬出版、p.230-231
5. 松浦尚志、佐藤博信. (2016) 15-4ブリッジの試適、新臨床研修医歯科医ハンドブック. 東

法人番号	401013
プロジェクト番号	S1201029

- 京 医歯薬出版、p.228-229
6. 松浦尚志、佐藤博信. (2016) 15-3 ブリッジのための印象採得、新臨床研修医歯科医ハンドブック. 東京:医歯薬出版、p.226-227
 7. 都築尊、佐藤博信. (2016) 15-2 ブリッジのための歯冠形成、新臨床研修医歯科医ハンドブック. 東京:医歯薬出版、p.224-225
 8. 松浦尚志、佐藤博信. (2016) 13-9 小臼歯部のハイブリットレジン CAD/CAM 冠、新臨床研修医歯科医ハンドブック. 東京:医歯薬出版、p.216-217
 9. 松永興昌、佐藤博信. (2016) 13-7 歯冠補綴物の装着、新臨床研修医歯科医ハンドブック. 東京:医歯薬出版、p.212-213
 10. 松永興昌、佐藤博信. (2016) 13-6 歯冠形成後の印象採得、咬合採得、新臨床研修医歯科医ハンドブック. 東京:医歯薬出版、p.210-211
 11. 松浦尚志、佐藤博信. (2016) 13-5 部分被覆冠の歯冠形成、新臨床研修医歯科医ハンドブック. 東京:医歯薬出版、p.208-209
 12. 松浦尚志、佐藤博信. (2016) 13-4 クラウンの歯冠形成、新臨床研修医歯科医ハンドブック. 東京:医歯薬出版、p.204-207
 13. 佐藤博信、松浦尚志. (2015) 診察、検査、診断、処置、會田雅啓他 冠橋義歯補綴学 第1版. 東京:永末書店、p.71-78
 14. 佐藤博信、松浦尚志、澤瀬隆. (2015) 1. 口腔インプラントの基本構造、2. 口腔インプラント補綴処置をするにあたって、會田雅啓他編 冠橋義歯補綴学第1版. 東京:永末書店、p.241-247
 15. Suzuki, N., Yoneda, M., Hirofuji, T. (2015) Evidence-based control of oral malodor. In Emerging trends in oral health sciences and dentistry (Mandeep Viridi, eds) . pp801-816. INTEC, Croatia.
 16. Suzuki, N., Yoneda, M., Hirofuji, T. (2012) Oral Health Care-Prosthodontics, Periodontology, Biology, Research and Systemic Conditions (ISBN 978-953-51-0040-9) Chapter 9: Relationship between oral malodor and oral microbiota Authors: Edt by Mandeep Singh Viridi. In Tech (Croatia), pp 121-130.

<学会発表>

1. Hayakawa, H., Ishii, T., Sekiguchi, M. (2017) Human proteins that recognize oxidative RNA damage. Oxidative Stress & Disease, Gordon Research Conferences (Lucca, Italy)
2. 林田元気、中津可道、日高京子、藤兼亮輔、日高真純、釣本敏樹、續輝久 (2016) ヒト細胞由来ミスマッチ修復遺伝子変異体の作製とその解析. 第39回日本分子生物学会年会(横浜)
3. 宋穎霞、日高京子、中津可道、織田信弥、林田元気、藤兼亮輔、日高真純、續輝久 (2016) CRISPR/Cas9 を用いた DNA ポリメラーゼ $\delta R506H$ 突然変異の MSH2 欠損 HeLa 細胞への導入. 第39回日本分子生物学会年会(横浜)
4. 武石幸容、藤兼亮輔、高橋達郎、関口睦夫、日高真純 (2016) ミスマッチ修復依存のアポトーシス誘導に関わるクロマチンリモデラーの機能. 第39回日本分子生物学会年会(横浜)
5. Fujikane, R., Komori, K., Sekiguchi, M., Hidaka, M. (2016) Function of high-mobility group A proteins in DNA damage signaling for the induction of apoptosis triggered by O6-methylguanine. The 10th 3R Symposium, Matsue, Japan.
6. Hayashida, G., Nakatsu, Y., Hidaka, K., Fujikane, R., Hidaka, M., Tsurimoto, T.,

法人番号	401013
プロジェクト番号	S1201029

- Tsuzuki, T. (2016) Development of assay systems to characterize the variants of mismatch repair factor MSH2 found in Lynch syndrome. The 10th 3R Symposium, Matsue, Japan.
7. 藤兼亮輔、関口睦夫、日高真純. (2016) アルキル化剤によって引き起こされるアポトーシスに関わる新規因子の同定と解析. 第 23 回日本歯科医学会総会 (福岡)
 8. 武石幸容、藤兼亮輔、関口睦夫、日高真純. (2016) アポトーシス誘導過程に起こるクロマチン構造変化の解析. 第 23 回日本歯科医学会総会 (福岡)
 9. Hayashida, G., Nakatsu, Y., Hidaka, K., Fujikane, R., Hidaka M., Tsurimoto, T., Tsuzuki, T. (2016) Characterization of mismatch repair factor MSH2 variants found in Lynch syndrome. 日本放射線影響学会第 59 回大会 (広島)
 10. Hayashida, G., Nakatsu, Y., Hidaka, K., Fujikane, R., Hidaka, M., Tsuzuki, T. (2016) Development of in vitro assay system to characterize the variants of mismatch repair factor MSH2 found in Lynch syndrome. 第 75 回日本癌学会学術総会 (横浜)
 11. Fujikane, R., Takeishi, Y., Sekiguchi, M., Hidaka, M. (2016) A novel function of HMGA family proteins in the induction of apoptosis triggered by O⁶-methylguanine in DNA. 第 75 回日本癌学会学術総会 (横浜)
 12. Takata, S., Kajiwara, K., Ishikawa, H., Sawa, Y. (2016) J. Dent. Res. 94(S). 94th International Association of Dental Research, Seoul.
 13. Kajiwara, K., Takata, S., Ishikawa, H., Sawa, Y. (2016) J. Dent. Res. 94(S). 94th International Association of Dental Research, Seoul.
 14. Kaji, C., Takara, K., Kojima, H., Sawa, Y. (2016) J. Dent. Res. 94(S). 94th International Association of Dental Research, Seoul.
 15. Takara, K., Kaji, C., Ishikawa, H., Sawa, Y. (2016) J. Dent. Res. 94(S). 94th International Association of Dental Research, Seoul.
 16. Maruo, S., Kajiwara, K., Ishikawa, H., Sawa, Y. (2016) J. Dent. Res. 94(S). 94th International Association of Dental Research, Seoul.
 17. Takenawa, S., Kajiwara, K., Ishikawa, H., Sawa, Y. (2016) J. Dent. Res. 94(S). 94th International Association of Dental Research, Seoul.
 18. 瀬尾皓、宮園祥爾、松浦尚志、佐藤博信、稲井哲一郎 (2016) ケラチノサイトの 3 次元培養におけるカルシウム、アスコルビン酸、KGF の作用. 第 43 回福岡歯科大学学会総会 (福岡)
 19. 宮園祥爾、瀬尾皓、松浦尚志、佐藤博信、稲井哲一郎 (2016) 気液界面培養、液浸培養におけるタイトジャンクションタンパク質の局在. 第 43 回福岡歯科大学学会総会 (福岡)
 20. 瀬尾皓、宮園祥爾、松浦尚志、佐藤博信、稲井哲一郎 (2016) ケラチノサイトの 3 次元培養におけるカルシウム、アスコルビン酸、KGF の作用. 日本バイオマテリアル学会シンポジウム 2016 (福岡)
 21. 松浦尚志、有馬裕子、山口雄一郎、佐藤博信 (2016) 骨粗鬆症におけるコラーゲンの翻訳後修飾と線維形成. 第 23 回日本歯科医学会総会 (福岡)
 22. 瀬尾皓、松浦尚志、佐藤博信、稲井哲一郎 (2016) ケラチノサイトの 3 次元培養系における角化、重層化の解析. 第 15 回日本再生医療学会総会 (大阪)
 23. 高良憲洋、畠山雄次、小島寛、沢禎彦 (2016) 日本解剖学会第 72 回九州支部学術集会

法人番号	401013
プロジェクト番号	S1201029

(長崎)

24. 沢禎彦 (2016) 日本歯科医学会 (福岡)
25. 梶原弘一郎、高田俊輔、沢禎彦、石川博之 (2016) 日本歯科医学会 (福岡)
26. 鴨頭奈央子、藤田隆寛、中島一記、松田裕子、畠山純子、畠山雄次、沢禎彦、石川博之 (2016) Wheat Germ Agglutinin(WGA)によるヒト歯根膜線維芽細胞由来オキシタラン線維の検出の検討. 第 58 回歯科基礎医学会学術大会 (札幌) J Oral Biosci Suppl, P446.
27. 永原加那絵、藤本暁江、谷口奈央、榊尾陽介、山田和彦、森田浩光、米田雅裕、廣藤卓雄 (2016) 洗口剤の薬用成分が口臭におよぼす影響について. 第 9 回日本総合歯科学会総会・学術大会 (岡山)
28. 谷口奈央、別府理智子、廣藤卓雄、米田雅裕、埴岡隆、篠原徹雄 (2016) Helicobacter pylori 除菌治療に伴う口臭と口腔内環境の変化. 第 23 回日本歯科医学会総会 (福岡)
29. 藤本暁江、谷口奈央、米田雅裕、森田浩光、渡辺猛、埴岡隆、廣藤卓雄 (2016) 口臭における唾液分泌量と口腔粘膜水分量の関連性について. 第 23 回日本歯科医学会総会 (福岡)
30. 藤本暁江、谷口奈央、米田雅裕、森田浩光、埴岡隆、廣藤卓雄 (2016) 口腔の乾燥状態が口臭におよぼす影響について. 第 7 回日本口臭学会学術大会 (名古屋)
31. 森田浩光、牧野路子、榊尾陽介、谷口奈央、米田雅裕、内藤徹、廣藤卓雄 (2016) 歯科診療部門のない地域密着型急性期病院への院外訪問実習の試み. 第 35 回第 35 回日本歯科医学教育学会総会および学術大会 (大阪)
32. 樋口拓哉、谷口奈央、藤本暁江、米田雅裕、埴岡隆、廣藤卓雄 (2016) Porphyromonas gingivalis の増殖及び揮発性硫黄化合物産生に対する Enterococcus faecium WB200 株の抑制作用. 第 144 回日本歯科保存学会 2016 年度春季学術大会 (栃木)
33. Arita, S., Murakami, H., Hatta, M., Sakagami, R., Yamazaki, J. (2016) Comparison of the pattern of filaggrin expression and degradation in the skin and the oral mucosa. 第 8 9 回日本薬理学会年会 (横浜)
34. 吉永泰周、金子高士、坂上竜資 (2016) 重度歯肉退縮を伴う広汎型重度慢性歯周炎患者に対して根面被覆を施した 10 年経過症例. 第 5 9 回春季日本歯周病学会 (鹿児島)
35. Ohgi, K., Kajiya, H., Okamoto, F., Sakagami, R., Okabe, K. (2016) Effects of dyslipidemia on osteoclastogenesis. 第 5 8 回歯科基礎医学会 (札幌)
36. 村上弘、有田晴一、岡村和彦、八田光世、吉永泰周、山崎純、坂上竜資 (2016) 口腔粘膜の角化における caspase 14 と filaggrin の役割. 第 2 3 回日本歯科医学会 (福岡)
37. 森南奈、松本彩子、鍛冶屋浩、大野純、坂上竜資、福島忠男 (2016) 異なる DNA の長さによる細胞毒性と生体分離性について. 第 2 3 回日本歯科医学会 (福岡)
38. 大城希美子、鍛冶屋浩、岡本富士雄、坂上竜資、岡部幸司 (2016) 破骨細胞における TLR (Toll like receptor) を介した脂質異常症の影響. 第 2 3 回日本歯科医学会 (福岡)
39. 金澤有、荒川修、森岡隆、吾郷哲、北園孝、大星博明 (2016) ASL MR 灌流画像における Bright arterial appearance の意義. 第 59 回日本脳循環代謝学会学術集会 (徳島)
40. Tokumoto, M., Yamada, S., Tsuruya, K., Kitazono, T., Ooboshi, H. (2016) The protective effects of caloric restriction on phosphate-induced calcification via the upregulation of SIRT1 in human vascular smooth muscle cells. ASN Kidney Week 2016, Chicago..
41. 田中茂、二宮利治、谷口正智、藤崎毅一、徳本正憲、平方秀樹、大星博明、鶴屋和彦、北園孝成 (2016) Prevalence, predictors and cardiovascular risk of apparent treatment-resistant hypertension in hemodialysis patients: the Q-Cohort Study., 第 61 回日本透析医学会総会 (大阪)

法人番号	401013
プロジェクト番号	S1201029

42. 田中茂、二宮利治、片渕律子、升谷耕介、土本晃裕、徳本正憲、平方秀樹、大星博明、鶴屋和彦、北園孝成 (2016) Secular trends in the incidence of end-stage renal disease and its risk factors in IgA nephropathy., 1979-2010, 第 59 回日本腎臓学会総会 (横浜)
43. 大星博明 (2016) Neurovascular protection による創薬. 第 57 回日本神経学会総会 シンポジウム (神戸)
44. Ooboshi, H., Shichita, T., Yoshimura, A. (2016) A pivotal role of peroxiredoxin in the evolution of brain infarction. 25th European Stroke Conference (Venice)
45. 石井健士、早川浩、関口猛、関口睦夫 (2016) 酸化損傷 mRNA の代謝に関わる新規因子の探索. 第 39 回日本分子生物学会年会 (横浜)
46. 早川浩 (2016) 酸化ストレスと RNA の品質管理機構. 第 88 回日本遺伝学会 (三島)
47. 関口猛、石井健士、早川浩、古野伸明、小林英紀、関口睦夫 (2016) 毒性物質の排出における出芽酵母 Gtr1 タンパク質の働き. 第 39 回日本分子生物学会年会 (横浜)
48. 橋口一成、梅津桂子、関口睦夫 (2016) ヒト Nudix ファミリータンパク質によるゲノム安定性の維持機構の解析. 第 39 回日本分子生物学会年会 (横浜)
49. 武田 篤信、吉川 洋、有田 量一、脇岡 邦明、疋田 伸一、清武良子、木村和博、吉田 茂生、川野 庸一、石橋 達朗、園田 康平 (2016) 眼内リンパ腫と可溶性 IL-2 受容体との関連について、第 70 回 日本臨床眼科学会 (京都)
50. 疋田伸一、武田篤信、清武良子、大友孝昭、肘岡邦明、川野庸一、石橋達朗、園田康平 (2016) 結核性ぶどう膜炎の診断と T-SPOT・クオンティフェロン(QTF)検査の有用性に関する検討、第 120 回 日本眼科学会総会 (仙台)
51. 永嶋勝之、長岡良礼、橋本憲一郎、岡部幸司、池邊哲郎 (2015) BHD 複合体分子 FNIP2/MAPO1 タンパクの量的制御機構、第 69 回日本口腔科学会学術集会 (大阪市)
52. 藤兼亮輔、関口睦夫、日高真純. (2015) O⁶メチルグアニンにより引き起こされるミスマッチ修復依存のアポトーシス誘導に関わる新規因子の同定. 第 38 回日本分子生物学会年会 (神戸)
53. 武石 幸容、藤兼 亮輔、関口 睦夫、日高 真純. (2015) ミスマッチ修復に依存したアポトーシス誘導に関わるクロマチン動態の解析. 第 38 回日本分子生物学会年会 (神戸)
54. 日高京子、中津可道、日高真純、續輝久. (2015) 心臓発生に影響する遺伝毒性物質スクリーニングをめざした多能性幹細胞分化系の開発. 第 44 回環境変異原学会 (福岡)
55. 藤兼亮輔、関口睦夫、日高真純. (2015) ミスマッチ修復タンパク質依存のアポトーシス誘導における HMGA2 の機能. 第 37 回日本分子生物学会年会 (横浜)
56. 藤本暁江、米田雅裕、鈴木奈央、榊尾陽介、山田和彦、森田浩光、廣藤卓雄 (2015) S-PRG イオン溶出液が口腔内細菌バイオフィルムにおよぼす影響、日本歯科保存学会 (北九州)
57. 瀬尾皓、松浦尚志、佐藤博信、稲井哲一郎 (2015) ケラチノサイトの 3 次元培養系にかかわる因子の解析. 第 42 回福岡歯科大学学会総会 (福岡)
58. Matsuura, T., Seo, A., Inai, T., Arima, Y., Sato, H. (2015) A 3D keratinocyte culture model creating keratinized epithelial equivalents. 16th Meeting of the International College of Prosthodontists, Seoul.
59. 瀬尾皓、松浦尚志、佐藤博信、稲井哲一郎 (2015) 完全合成培地によるケラチノサイトの培養系の確立. 平成 27 年度日本補綴歯科学会九州支部学術大会 (福岡)
60. 松浦尚志、瀬尾皓、有馬裕子、稲井哲一郎、佐藤博信 (2015) ケラチノサイト単独培養による口腔粘膜角化モデル. 第 124 回日本補綴歯科学会学術大会 (大宮)

法人番号	401013
プロジェクト番号	S1201029

61. 松田裕子、畠山雄次、中島一記、鴨頭奈央子、畠山純子、沢禎彦、石川博之。(2015) ペプチド固相合成法(F-moc 法)により作製された LRAP の軟骨および骨形成に与える影響. 第 57 回歯科基礎医学会学術大会 (新潟) J.Oral Biosci.Suppl.,2015, P410.
62. 井上絵梨、米田雅裕、瀬野文、萩尾佳那子、瀬野恵衣、藤本暁江、玉川俊行、谷口奈央。山田和彦、森田浩光、廣藤卓雄 (2015) 歯科衛生士臨床実習生の口臭に関する知識および意識について. 第 8 回日本総合歯科学会総会・学術大会 (東京)
63. Masuo, Y., Yoneda M., Taniguchi N, Fujimoto A, Yamada K, Morita H, Hirofujii T. (2015) Acceptance of patients from two dental hospitals to receive dental treatment performed by dental students. 第 63 回国際歯科研究会日本部会・学術大会 (福岡)
64. 谷口奈央、中野善夫、松尾忠行、米田雅裕、埴岡隆、廣藤卓雄 (2015) 塩化亜鉛溶液による長期洗口が唾液の細菌構成に与える影響. 第 6 回日本口臭学会学術大会 (新潟)
65. 藤本暁江、谷口奈央、米田雅裕、森田浩光、廣藤卓雄、埴岡隆 (2015) 唾液分泌量と口腔粘膜水分量が口臭に与える影響. 第 6 回日本口臭学会学術大会 (新潟)
66. 多田隈寛美、森田浩光、山口真広、藤本暁江、菅亜里沙、牧野路子、榊尾陽介、脇勇士郎、米田雅裕、内藤徹、廣藤卓雄 (2015) 急性期病院への周術期口腔機能管理を含む訪問歯科介入の実態調査. 第 24 回日本有病者医療学会総会・学術大会 (旭川)
67. 伊東理世子、橋口一成、関口睦夫 (2015) 活性酸素による突然変異の生起とその抑制. 第 38 回日本分子生物学会第 88 回日本生化学会大会合同大会 (神戸)
68. 橋口一成、石井健士、早川浩、関口睦夫 (2015) 遺伝子破壊細胞株を用いたヒト Nudix ファミリータンパク質の機能解析. 第 38 回日本分子生物学会・第 88 回日本生化学会大会合同大会 (神戸)
69. 関口睦夫、伊東理世子、関口猛、早川浩、井口八郎 (2015) 変異原性ヌクレオチドはどこへ行くのか? 日本遺伝学会第 87 回大会 (仙台)
70. Sekiguchi M. (2015) Molecular tactics to escape from the threat of oxidation RNA damage. Tomas Lindahl Conference on DNA Repair. (Oslo, Norway).
71. 廣松亮、八田光世、山崎純、坂上竜資 (2015) マウスケラチノサイト株における CLCA の NF- κ B による転写制御. 第 142 回日本歯科保存学会 (北九州)
72. 北村正博、川浪雅光、古市保志、藤井健男、國松和司、坂上竜資、濱地貴文、原宣興、野口和行、横山聡、村上伸也. FGF-2 歯周組織再生試験 (プラセボ対照・第Ⅲ相検証的試験) -有効性評価-. 第 58 回日本歯周病学会 (浜松)
73. 山田聡、川浪雅光、古市保志、藤井健男、國松和司、坂上竜資、大前政利、所司慶太、北村正博、村上伸也 (2015) FGF-2 歯周組織再生試験 (プラセボ対照・第Ⅲ相検証的試験) -安全性評価-. 第 58 回日本歯周病学会 (浜松)
74. 有田晴一、村上弘、八田光世、吉永泰周、山崎純、坂上竜資 (2015) 口腔粘膜上皮角化メカニズムの基礎的研究 -皮膚と口腔粘膜上皮における filaggrin の発現様式-. 平成 27 年度日本歯周病学会九州五大学・日本臨床歯周病学会九州支部・合同研修会 (福岡)
75. 有田晴一、村上弘、八田光世、吉永泰周、坂上竜資、山崎純 (2015) 皮膚と口腔粘膜における filaggrin 分解過程の比較. 第 42 回福岡歯科大学学会総会 (福岡)
76. 丸尾直樹、岡村和彦、沢禎彦、吉永泰周、坂上竜資 (2015) 齧歯類切歯の発生を研究するための新たな移植方法の開発. 平成 27 年度日本歯周病学会九州五大学研修会 (福岡)
77. 丸尾直樹、岡村和彦、沢禎彦、吉永泰周、坂上竜資 (2015) GFP マウスをドナーとする apical bud 分化モデルの開発. 第 42 回福岡歯科大学学会 (福岡)
78. 大星博明 (2015) 自然免疫を標的とした脳梗塞治療. 第 27 回日本脳循環代謝学会総会 シ

法人番号	401013
プロジェクト番号	S1201029

ンポジウム (富山)

79. Yamada, S., Tokumoto, M., Ooboshi, H. (2015) Very low protein diet enhances vascular calcification by increasing Ca-Pi-precipitates and decreasing fetuin-A in uremic rat model. NAVBO Vascular Biology 2015, Hyannis.
80. Tanaka, S., Ninomiya, T., Taniguchi, M., Tokumoto, M., Hirakata, H., Ooboshi, H., Tsuruya, K., Kitazono, T. (2015) Comparative effectiveness of oral and injectable vitamin d receptor activator on infection mortality in hemodialysis patients: the Q Cohort Study. ASN Kidney Week 2015, San Diego.
81. Tokumoto, M., Yamada, S., Tsuruya, K., Kitazono, T., Ooboshi, H. (2015) The reduced osteopontin expression and the increased calcium phosphate nanoparticle precede the calcification by phosphate load with normal fasting glucose level in human vascular smooth muscle cells. ASN Kidney Week 2015, San Diego.
82. 大星博明 (2015) Neurovascular unit を守る治療研究最前線—主に免疫細胞の立場から. 第 56 回日本神経学会総会 シンポジウム (新潟)
83. 武田 篤、吉川 洋、有田 量一、肱岡 邦明、疋田 伸一、大友 孝昭、吉田 茂生、川野 庸二、園田 康平、石橋 達朗 (2015) 網膜硝子体悪性リンパ腫及び内因性ぶどう膜炎の可溶性サイトカイン受容体濃度の検討、第 119 回 日本眼科学会 (東京)
84. 清武良子、武田 篤信、川野庸一、大友孝昭、疋田 伸一、大友 孝昭、塚本浩、有吉洋二郎、園田 康平、石橋 達朗 (2015) インフリキシマブからアダリムマブへの変更が眼症に有効であったベーチェット病の 1 例、第 69 回 日本臨床眼科学会 (東京)
85. 梅津桂子、林 道夫 (2015) ヌクレオチド損傷の発生と制御の機構. 日本遺伝学会第 87 回大会 (仙台)
86. 早川浩 (2015) 酸化 RNA 損傷を認識するヒトタンパク. 第 44 回日本環境変異原学会大会 (福岡)
87. 松浦尚志、佐藤博信 (2014) 上下歯列接触癖 (TCH) の軽減を確実に見極めるための小装置. 第 27 回日本顎関節学会学術大会 (福岡)
88. 藤兼亮輔、関口睦夫、日高真純. (2014) ミスマッチ修復タンパク質依存のアポトーシス誘導における HMGA2 の機能. 第 37 回日本分子生物学会年会 (横浜)
89. Sawa, Y., Takata, S., Ishikawa, H., Hatakeyama, Y., Tsuruga, E. (2014) Promotion of nephropathy by *Porphyromonas gingivalis* lipopolysaccharide in diabetic kidney. J. Dent. Res. 92(S). 92th International Association of Dental Research, Cape Town.
90. Takata, S., Kajiwar, K., Ishikawa, H., Sawa, Y. (2014) Promotion of diabetic nephropathy by *Porphyromonas gingivalis* LPS. 62th Annual Meeting of Japanese Association for Dental Research. Osaka.
91. 高田俊輔、梶原弘一郎、沢禎彦、石川博之 (2014) 糖尿病マウス腎糸球体における歯周病原菌由来 LPS による TLR2/4 依存性サイトカイン発現. 日本顕微鏡学会第 70 回記念学術講演会. (千葉)
92. 高田俊輔、梶原弘一郎、沢禎彦、石川博之 (2014) Severe Periodontal Disease exacerbate Diabetic Nephropathy through Toll-like receptor (TLR) 2 and TLR4. 第 57 回春季日本歯周病学会学術集会 (岐阜)
93. 畠山雄次、松田裕子、畠山純子、岡暁子、阿南壽、稲井哲一朗、石川博之、沢禎彦 (2014) 軟骨細胞動態における Growth/Differentiation Factors の機能的差異に関する検討. 第 56 回歯科基礎医学会学術大会 (福岡) J.Oral Biosci. Suppl.,2014, P193

法人番号	401013
プロジェクト番号	S1201029

94. 畠山雄次、北河憲雄、稲井哲一朗、沢禎彦 (2014) 無線 LAN を活用した e ラーニングによる組織学実習に対する学生の評価. 第 33 回日本歯科医学教育学会学術大会 (北九州)
95. 高田俊輔、梶原弘一郎、石川博之、沢禎彦 (2014) 歯周病原菌由来 TLR リガンドによる糖尿病性腎症の促進. 第 56 回歯科基礎医学会 (福岡)
96. 吉良迪子、板家智、尾崎正雄、岡暁子、沢禎彦 (2014) オキシタラン線維形成における歯原性上皮細胞の関与. 第 56 回歯科基礎医学会 (福岡)
97. 丸尾直樹、岡村和彦、沢禎彦、坂上竜資 (2014) マウス下顎切歯歯胚の幹細胞における Sox2 および Oct4 の発現. 第 56 回歯科基礎医学会 (福岡)
98. 高田俊輔、梶原弘一郎、石川博之、沢禎彦 (2014) 歯周病原性 LPS による TLR を介した糖尿病性腎症の促進について. 第 4 1 回福岡歯科大学学会総会 (福岡)
99. 川越慈、敦賀英知、石川博之、沢禎彦 (2014) ヒト無色素毛様体上皮細胞およびヒト歯根膜線維芽細胞におけるオキシタラン線維の分解過程. 第 4 1 回福岡歯科大学学会総会 (福岡)
100. 高田俊輔、梶原弘一郎、沢禎彦、石川博之 (2014) *Porphyromonas gingivalis* 由来 LPS は腎系球体の TLR2/4 を介して糖尿病性腎症を促進する. 第 73 回日本矯正歯科学会大会 (福岡)
101. 中野善夫、谷口奈央、米田雅裕、廣藤卓雄、横瀬勝美、桑田文幸 (2014) ヒト口腔内細菌叢の構成に対する亜鉛イオンの影響. 第 85 回日本生化学会大会 (福岡)
102. 上村吏絵、米田雅裕、草場裕美、岩村裕美、杉本由紀子、大家知子、鈴木奈央、廣藤卓雄 (2014) 福岡歯科大学口腔医療センター口臭クリニックの患者分析. 第 57 回日本歯周病学会 2014 春季学術大会 (岐阜)
103. 喜多裕大、米田雅裕、鈴木奈央、藤本暁江、森田浩光、山田和彦、榊尾陽介、廣藤卓雄. (2014) 口臭測定と細菌検査を行いモチベーションの向上に努めた症例. 第 7 回日本総合歯科学会総会・学術大会 (大阪)
104. 山田美和、米田雅裕、鈴木奈央、藤本暁江、森田浩光、山田和彦、榊尾陽介、廣藤卓雄. (2014) 口臭患者の分析および歯科衛生士の役割についての検討. 第 7 回日本総合歯科学会総会・学術大会 (大阪)
105. 鈴木奈央、中野善夫、松尾忠行、米田雅裕、廣藤卓雄 (2014) ヒト口腔内細菌叢に対する亜鉛イオンの影響. 56 歯科基礎医学会学術大会・総会 (福岡)
106. 藤本暁江、谷口奈央、伊波幸作、米田雅裕、山田和彦、瀬野恵衣、廣藤卓雄 (2014) ヒノキチオール *Porphyromonas gingivalis* に対する抗菌作用と口臭改善効果について. 第 55 回日本歯科医療管理学会総会・学術大会 (札幌)
107. 仲西宏介、鈴木奈央、藤本暁江、伊波幸作、瀧井 慶、福地浩文、米田雅裕、廣藤卓雄 (2014) 口臭の除去を効能とする口腔咽喉薬の臨床的評価. 第 5 回日本口臭学会 (東大阪)
108. 山田潤一、鈴木奈央、仲西宏介、伊波幸作、藤本暁江、瀧井 慶、米田雅裕、山田和彦、榊尾陽介、萩尾佳那子、廣藤卓雄 (2014) 3 種の有効成分を配合した口腔咽喉薬の口臭抑制効果. 第 140 回日本歯科保存学会春季学術大会 (大津)
109. 西原哲世、鈴木奈央、藤本暁江、米田雅裕、田邊一成、山田和彦、岩元知之、安 忠大、伊波幸作、瀬野恵衣、廣藤卓雄 (2014) 乳酸菌配合タブレットがう蝕リスク因子に与える影響の臨床的評価. 第 140 回日本歯科保存学会春季学術大会 (大津)
110. 瀬野恵衣、大野 純、山田和彦、谷口奈央、廣藤卓雄 (2014) ラット歯肉炎モデルでの免疫応答—なぜ臨床的態度に違いが出るのか?、第 140 回日本歯科保存学会春季学術大会 (大津)

法人番号	401013
プロジェクト番号	S1201029

111. 鈴木奈央、米田雅裕、田邊一成、廣藤卓雄 (2014) 乳酸桿菌 *Lactobacillus salivarius* 配合タブレットがう蝕リスク因子に与える影響、第 63 回日本口腔衛生学会総会 (熊本)
112. 村上弘、有田晴一、岡村和彦、八田光世、丸尾直樹、坂上竜資、山崎純 (2014) 口腔粘膜の角化におけるフィラグリンとカスパーゼ 14 の役割. 第 56 回歯科基礎医学会 (福岡)
113. 廣松亮、八田光世、坂上竜資、山崎純 (2014) マウスケラチノサイトにおける CLCA 遺伝子の発現調節因子. 第 56 回医科基礎医学会 (福岡)
114. 大城希美子、永井淳、森南奈、村上弘、佐野しおり、坂上竜資 (2014) 脂質異常による破骨細胞への影響. 第 57 回日本歯周病学会 (神戸)
115. 廣松亮、永井淳、八田光世、山崎純、坂上竜資 (2014) マウスケラチノサイトにおける CLCA 遺伝子の発現調節因子. 平成 26 年度日本歯周病学会九州五大学合同研修会 (福岡)
116. 村上弘、有田晴一、丸尾直樹、永井淳、坂上竜資 (2014) 口腔粘膜の角化における caspase 14 と filaggrin の役割. 研修会日本歯周病学会九州五大学合同研修会 (福岡)
117. 森南奈、永井淳、大城希美子、鬼塚得也、福島忠雄、坂上竜資 (2014) 異なる分子量を用いた DNA/プロタミン複合体の基礎的性質. 第 57 回日本生理学会 (岐阜)
118. 村上弘、岡村和彦、坂上竜資、青木茂久、山崎純 (2014) ラット口腔粘膜再構築モデルにおける緑茶成分の角化促進効果. 第 87 回日本組織培養学会 (東京)
119. Yamada, S., Tokumoto, M., Tatsumoto, N., Ooboshi, H., Tsuruya, K., Kitazono, T. (2014) Differential effects of dietary phosphate restriction and protein restriction on malnutrition, inflammation and vascular calcification in uremic rats. ASN Kidney Week 2014, Philadelphia.
120. Tokumoto, M., Yamada, S., Fujino, T., Tsuruya, K., Kitazono, T., Ooboshi, H. (2014) The direct inhibitory effect of etidronate disodium hydrate on progression of phosphate-induced calcification in human vascular smooth muscle cells. ASN Kidney Week 2014, Philadelphia.
121. Ooboshi H. (2014) Innate immune response as a novel therapeutic target of brain infarction. ICDI Symposium 2014, Ghent.
122. *平川沙弥香、吉村武、武田篤信、大島裕司、川野庸一、石橋達朗. (2014) 実験的自己免疫性ぶどう膜炎における IL-27 および IL-35 の役割. 第 118 回日本眼科学会総会 (東京)
123. 林道夫、石橋一成、梅津桂子 (2014) 酵母のセントロメア特異的ヒストン H3 バリエント Cse4 を介したクロマチンリモデリング因子 Rdh54 の新規機能. 第 37 回日本分子生物学会年会 (横浜)
124. 佐々木三奈、永沼香織、竹山顕子、勝俣由里、太田信敬、府川晃久、岡本愛彦、橋本憲一郎、池邊哲郎、大関 悟 (2014) 酸化ストレスに対するがん抑制遺伝子 p16 の発現調節を介する細胞老化誘導作用. 第 32 回日本口腔腫瘍学会学術集会 (札幌)
125. 佐々木三奈、森紘一郎、永瀧勝之、田中文恵、長岡良礼、永沼香織、勝俣由里、太田信敬、府川晃久、利谷幸治、橋本憲一郎、泉喜和子、内田竜司、池邊哲郎、大関悟 (2014) 正常角化上皮細胞の上皮間葉移行における IKKalpha シグナルの関与. 第 68 回日本口腔科学会学術集会 (東京)
126. Nakamura, K., Ago, T., Arimura, K., Makihara, N., Nishimura, A., Matsuo, R.,

法人番号	401013
プロジェクト番号	S1201029

- Kuroda, J., Wakisaka, Y., Isomura, T., Awano, H., Suzuki, K., Okada, Y., Kamouchi, M., Kiyohara, Y., Ooboshi, H., Kitazono, T. (2014) Basic fibroblast growth factor after ischemic stroke in diabetic patients - Research for Biomarkers in Ischemic Stroke (REBIOS) -. International Stroke Conference 2014, San Diego.
127. 瀬野恵衣、大野純、廣藤卓雄、谷口邦久 (2014) オートファジー抑制による口腔扁平上皮癌の cancer sphere 形成能の変化。第 103 回日本病理学会 (広島)
128. 大野純、瀬野恵衣、谷口邦久 (2014) T 細胞免疫応答型口腔粘膜病変におけるエフェクター細胞の上皮親和性機構。第 103 回日本病理学会 (広島)
129. 福島秀文、岡本富士雄、鍛冶屋浩、自見英治郎、岡部幸司 (2014) ユビキチンリガーゼ SCF/β-TRCP は、脱ユビキチン化酵素 CYLD の量的制御を介して破骨細胞分化を促進する。第 32 回日本骨代謝学会 (大阪)
130. 都築尊、鍛冶屋浩、後藤加寿子、堤貴司、岡部幸司 (2014) メカニカルストレスによる歯根膜組織のコラーゲン産生能の加齢による変化。第 32 回日本骨代謝学会 (大阪)
131. 長岡良礼、鍛冶屋 浩、岡本富士雄、福島秀文、岡部幸司 (2014) 窒素含有ヒスホスホネート製剤(NBP)による破骨細胞の融合阻害を介する分化阻害作用。第 32 回日本骨代謝学会 (大阪)
132. 福島秀文、犬塚博之、岡本富士雄、鍛冶屋浩、岡部幸司 (2014) 細胞周期における SCF/β-TRCP による Cdh1 の量的制御機構。第 91 回日本生理学会 (鹿児島)
133. 片桐千秋、圓谷智之、岡本富士雄、岡部幸司、松下正之 (2014) 象牙芽細胞における TRPM7 の発現解析。第 91 回日本生理学会 (鹿児島)
134. 鍛冶屋浩、大城希美子、岡本富士雄、岡部幸司 (2014) フェーネシル合成酵素による破骨細胞 Cl⁻輸送体調節。第 91 回日本生理学会 (鹿児島)
135. Hayakawa, H. (2014) Proteins that recognize oxidative RNA damage。第 86 回日本生化学会大会、インターナショナルシンポジウム: Gene Expression under Oxidative Stress 03-11S15a (横浜)
136. 井口八郎、伊東理世子、関口猛、関口睦夫 (2013) 酸素ストレス下の遺伝子発現機構。日本遺伝学会第 85 回大会 (横浜)
137. 伊東理世子、井口八郎、関口猛、関口睦夫 (2013) 大腸菌における 8-オキシグアニンを含むヌクレオチドの排除機構。日本遺伝学会第 85 回大会 (横浜)
138. 日高真純、佐野しおり、坂上竜資、関口睦夫 (2013) アポトーシス誘導過程の MAPO1 の安定化は FLCN と AMPK により制御される。第 85 回大会日本遺伝学会 (横浜)
139. 佐々木三奈、長岡良礼、永沼香織、太田信敬、府川晃久、中山修二、山下善弘、大関悟、池邊哲郎 (2013) 酸化ストレスに対するがん抑制遺伝子を介した細胞老化誘導作用。第 67 回日本口腔科学会学術集会 (宇都宮)
140. 林道夫、石橋一成、梅津桂子 (2013) クロマチンリモデリング因子とゲノムの安定な維持: Cse4 を介した Rdh54 の機能。第 36 回日本分子生物学会 (神戸)
141. 石橋一成、林道夫、梅津桂子 (2013) 酸化ストレスによるアポトーシス: ウェルナー症候群原因遺伝子 WRN の欠損による増強。第 36 回日本分子生物学会 (神戸)
142. 瀬野恵衣、大野純、山田和彦、谷口奈央、廣藤卓雄 (2013) ラット全身性免疫応答モデルにおける歯肉炎の病態。第 139 回日本歯科保存学会秋期学術大会 (福岡)
143. 瀬野恵衣、大野純、山田和彦、谷口奈央、谷口邦久、廣藤卓雄 (2013) オートファジーと cancer sphere 形成能の関連。第 40 回福岡歯科大学学会 (福岡)

法人番号	401013
プロジェクト番号	S1201029

144. 岩元知之、鈴木奈央、米田雅裕、山田和彦、榊尾陽介、藤本暁江、伊波幸作、瀬野恵衣、廣藤卓雄 (2013) プロバイオティクスを用いた口腔疾患の予防管理への取り組み。歯科人間工学会 (名古屋)
145. 瀬野恵衣、大野純、山田和彦、谷口奈央、廣藤卓雄 (2013) 総合歯科診療科における細胞診の実践。総合歯科協議会 (東京)
146. 伊波幸作、鈴木奈央、米田雅裕、山田和彦、岩元知之、榊尾陽介、藤本暁江、瀬野恵衣、春名一人、安忠大、入江丹佳子、西原哲世、仲西宏介、廣藤卓雄 (2013) ヒノキチオール配合ジェルを用いた口腔ケアの口臭改善効果、総合歯科協議会 (東京)
147. 藤本暁江、米田雅裕、鈴木奈央、内藤徹、山田潤一、廣藤卓雄 (2013) 口臭恐怖のため精神科病院での加療を要した症例、日本歯科保存学会 (秋田)
148. 春名一人、鈴木奈央、米田雅裕、山田潤一、榊尾陽介、西原哲世、仲西宏介、山田和彦、岩元知之、藤本暁江、伊波幸作、瀬野恵衣、安忠大、入江丹佳子、廣藤卓雄 (2013) S-PRG 溶出液が口腔バイオフィルムと口臭に及ぼす阻害作用。日本歯科保存学会 (秋田)
149. Suzuki, N., Yoneda, M., Tanabe, K., Fujimoto, A., Iha, K., Seno, K., Iwamoto, T., Yamada, K., Masuo, Y., Haruna, K., Hirofujii T. (2013) Improvement of oral malodor using *Lactobacillus salivarius* WB21-containing tablets. WCPD, Butapest.
150. 藤本暁江、鈴木奈央、米田雅裕、伊波幸作、山田和彦、岩元知之、榊尾陽介、瀬野恵衣、廣藤卓雄 (2013) 口臭関連細菌に対するヒノキチオールの抗菌作用とヒノキチオール配合ジェルによる口腔ケアの口臭改善効果。第4回日本口臭学会 (横浜)
151. 伊波幸作、鈴木奈央、米田雅裕、山田和彦、岩元知之、榊尾陽介、藤本暁江、瀬野恵衣、春名一人、安忠大、入江丹佳子、西原哲世、仲西宏介、廣藤卓雄 (2013) ヒノキチオール配合ジェルを用いた口腔ケアが口臭及び口腔内環境に与える影響、第138回日本歯科保存学会春季学術大会 (福岡)
152. 松浦洋志、米田雅裕、鈴木奈央、岡田芙美子、藤本暁江、廣藤卓雄 (2013) 長期間悩まされていた口腔異常感が口腔乾燥に対する処置で消失した症例。第138回日本歯科保存学会春季学術大会 (福岡)
153. Mori, N., Washino, K., Iwata, T., Yoshida, T., Fukushima, T., Sakagami, R., Yamato, M., Okano, T. (2013) Optimal conditions for creating rat periodontal ligament-derived multipotent mesenchymal stromal cell (RPDL-MSC) sheets. 12th CELL TRANSPLANT SOCIETY, Milan.
154. 松浦尚志、佐々木美智子、水町栄美理、片渕三千綱、佐藤博信 (2013) 下顎骨の主要骨基質成分の部位特異性 -四肢骨との比較-。日本口腔インプラント学会第30回九州支部学術大会 (別府)
155. Nakamura, K., Arimura, K., Ago, T., Makihara, N., Isomura, T., Watabe, W., Awano, H., Suzuki, K., Kamouchi, M., Kiyohara, Y., Ooboshi, H., Kitazono, T. (2013) The expression of pericyte PDGFR β is regulated by basic FGF after ischemic stroke - Research for Biomarkers in Ischemic Stroke (REBIOS) -. Neuroscience Meeting 2013, San Diego.
156. Yamada, S., Tokumoto, M., Taniguchi, M., Tsuruya, K., Ooboshi, H., Kitazono, T. (2013) Phosphate overload induces systemic inflammation, malnutrition, and vascular calcification in uremia. ASN Kidney Week 2013, Atlanta.
157. Tokumoto, M., Yamada, S., Fujino, T., Tsuruya, K., Kitazono, T., Ooboshi, H. (2013) The combined therapy with calcitriol and a calcimimetic agent, R568, ameliorates

法人番号	401013
プロジェクト番号	S1201029

- phosphorus-induced calcification with altered expression of SIRT1 and ALP in human vascular smooth muscle cells. ASN Kidney Week 2013, Atlanta.
158. 中村晋之、吾郷哲朗、有村公一、牧原典子、栗野秀人、鈴木一夫、清原裕、鴨打正浩、大星博明、北園孝成 (2013) 脳梗塞発症後の糖尿病患者における basic FGF の上昇: Research for Biomarkers in Ischemic Stroke (REBIOS). 日本脳循環代謝学会総会 (札幌)
159. 脇坂義信、吾郷哲朗、鴨打正浩、磯村哲、栗野秀人、鈴木一夫、岡田靖、清原裕、大星博明、北園孝成 (2013) 脳梗塞後の S100A12 血漿濃度は昨日予後不良と挿管する: Research for Biomarkers in Ischemic Stroke. 第 38 回日本脳卒中学会総会 (東京)
160. Wakisaka, Y., Ago, T., Kamouchi, M., Kuroda, J., Matsuo, R., Gotoh, S., Watanabe, W., Isomura, T., Awano, H., Suzuki, K., Fukuda, K., Okada, Y., Kiyohara, Y., Ooboshi, H., Kitazono, T. (2013) Extracellular newly identified receptor for advanced glycation endproducts binding protein (EN-RAGE) predicts the outcome in patients with acute ischemic stroke: Research for Biomarkers in Ischemic Stroke. International Stroke Conference 2013, Honolulu.
161. 瀬野恵衣、大野純、太田信敬、廣藤卓雄、谷口邦久 (2013) オートファジー制御による cancer sphere 形成能. 第 24 回日本臨床口腔病理学会 (東京)
162. 大野純、瀬野恵衣、太田信敬、谷口邦久 (2013) オートファジー制御による口腔扁平上皮癌細胞の動態. 第 102 回日本病理学会 (札幌)
163. 太田信敬、大野純、瀬野恵衣、谷口邦久 (2013) エナメル上皮癌と癌腫に類似像を含有するエナメル上皮腫の 2 例. 第 102 回日本病理学会 (札幌)
164. 加地千晶、友岡みわ、畠山雄次、敦賀英知、小島寛、沢禎彦 (2013) 正常マウスグリア細胞が発現するポドプラリンとカドヘリン. 第 118 回日本解剖学会総会・全国学術集会 (高松)
165. 高田俊輔、内山貴誠、敦賀英知、畠山雄次、石川博之、沢禎彦 (2013) 糖尿病環境下の腎糸球体における TLR2 と TLR4 の発現について. 第 118 回日本解剖学会総会・全国学術集会 (高松)
166. 内山貴誠、高田俊輔、敦賀英知、畠山雄次、石川博之、沢禎彦 (2013) 糖尿病モデルマウスの腎リンパ管増生について. 第 118 回日本解剖学会総会・全国学術集会 (高松)
167. 高田俊輔、内山貴誠、敦賀英知、畠山雄次、石川博之、沢禎彦 (2013) Expression of toll-like receptors in glomerular endothelial cells under diabetic conditions. 第 38 回日本微小循環学会総会 (東京)
168. 高田俊輔、内山貴誠、石川博之、沢禎彦 (2013) 糖尿病モデルマウス腎糸球体における TLR2 と TLR4 発現. 第 28 回日本糖尿病合併症学会 (旭川)
169. 内山貴誠、高田俊輔、敦賀英知、畠山雄次、石川博之、沢禎彦 (2013) I 型と II 型糖尿病モデルマスにおける腎リンパ管新生. 第 55 回歯科基礎医学会学術大会・総会 (岡山)
170. 高田俊輔、内山貴誠、敦賀英知、畠山雄次、石川博之、沢禎彦 (2013) 糖尿病環境下の腎体内皮細胞における TLR2 と TLR4 の発現. 第 55 回歯科基礎医学会学術大会・総会 (岡山)
171. 内山貴誠、高田俊輔、石川博之、沢禎彦 (2013) I 型と II 型糖尿病マウスにおける腎リンパ管増生について. 第 51 回日本糖尿病学会九州地方会 (沖縄)
172. 高田俊輔、内山貴誠、敦賀英知、畠山雄次、石川博之、沢禎彦 (2013) 糖尿病環境下の腎糸球体における Toll-like receptor(TLR)2 と 4 の発現. 第 51 回日本糖尿病学会九州地方会 (沖縄)

法人番号	401013
プロジェクト番号	S1201029

173. 内山貴誠、高田俊輔、石川博之、沢禎彦 (2013) I型とII型糖尿病モデルマウスにおける腎リンパ管新生について。第40回福岡歯科大学学会総会 (福岡)
174. 高田俊輔、内山貴誠、石川博之、沢禎彦 (2013) 糖尿病モデルマウスの腎系球体におけるTLR2とTLR4の発現。第40回福岡歯科大学学会総会 (福岡)
175. 川越慈、山之内香、中富佑香、中島一記、敦賀英知、沢禎彦、石川博之 (2013) ヒト歯根膜線維芽細胞によるオキシタラン線維の分解過程。第8回九州矯正歯科学会学術大会 (北九州)
176. 山之内香、敦賀英知、沢禎彦、石川博之 (2013) 歯根膜オキシタラン線維形成におけるMAGP-1の機能。第56回春季日本歯周病学会学術大会 (東京)
177. 川越慈、敦賀英知、沢禎彦、石川博之 (2013) ヒト歯根膜オキシタラン線維の分解機構。第56回春季日本歯周病学会学術大会 (東京)
178. 藤田隆寛、山之内香、中富佑香、中島一記、敦賀英知、沢禎彦、石川博之 (2013) オキシタラン線維の形成機構におけるMAGP-1の機能解析。第72回日本矯正歯科学会大会 (長野)
179. 川越慈、山之内香、中富佑香、中島一記、敦賀英知、沢禎彦、石川博之 (2013) ヒト歯根膜オキシタラン線維の改造機構。第72回日本矯正歯科学会大会 (長野)
180. 山之内香、川越慈、中富佑香、中島一記、敦賀英知、沢禎彦、石川博之 (2013) ヒト無色素毛様体上皮細胞によるオキシタラン線維形成の解析。日本解剖学会第69回九州支部学術集会 (鹿児島)
181. 西村紗和、沢禎彦、稲田浩子、上田耕一郎、石川博之、水田祥代 (2013) 小児がん治療後の歯科的長期フォローアップ。第55回日本小児血液・がん学会学術集会シンポジウム (福岡)
182. Tsutsumi, T., Kajiya, H., Goto, K., Takahashi, Y., Okabe, K. (2013) Expression of C-C chemokine ligands for osteoclastogenesis induced by hyperocclusion. アメリカ骨代謝学会・2013年学術集会, ボルチモア.
183. Kajiya, H., Tsutsumi, T., Nagaoka, Y., Goto, K., Fukawa, T., Sasaki, M., Okamoto, F., Okabe, K. (2013) A novel role of farnesyl diphosphate synthetase (FDPS) on the activity of Cl⁻ extrusion in osteoclasts. アメリカ骨代謝学会・2013年学術集会, ボルチモア.
184. 福島秀文、鍛冶屋浩、岡本富士雄、自見英治郎、岡部幸司 (2013) Notch2のHadju-Cheney症候群型変異はSCF/FBW7によるタンパクの量的制御を免れる。第64回西日本生理学会 (北九州)
185. 長岡良礼、鍛冶屋浩、佐々木三奈、永沼香織、堤貴司、府川晃久、岡本富士雄、岡部幸司 (2013) 窒素含有ヒスホスホネート製剤(NBP)による破骨細胞の細胞融合阻害作用。第55回歯科基礎医学会 (岡山)
186. Tsutsumi, T., Kajiya, H., Goto, K., Nagaoka, Y., Okamoto, F., Okabe, K. (2013) The novel roles of CCL2 and CCL3 on osteoclast differentiation and alveolar bone resorption during occlusal traumatism. 国際骨代謝学会(IBMS)・日本骨代謝学会(JSBMR)第2回合同国際会議 (神戸)
187. Okamoto, F., Kajiya, H., Okabe, K. (2013) The properties of Mg²⁺-inhibited TRPM7-like channel in mouse osteoclasts. 第90回日本生理学会 (東京)
188. 佐野しおり、坂上竜資、関口睦夫、日高真純 (2012) アポトーシス誘導過程におけるMAPO1タンパク質の安定化。第35回日本分子生物学会年会 (福岡)
189. 日高真純、佐野しおり、藤兼亮輔、林徳豪、坂上竜資、中津可道、續輝久、関口睦夫 (2012)

法人番号	401013
プロジェクト番号	S1201029

- 発がんを抑制するアポトーシスの誘導機構。第 35 回日本分子生物学会年会 (福岡)
190. Fujikane, R., Sanada, M., Sekiguchi, M., Hidaka, M. (2012) The identification of a novel gene, MAPO2, that is involved in the induction of apoptosis triggered by O⁶-methylguanine. The 8th 3R Symposium (淡路)
191. 日高真純、林徳豪、藤兼亮輔、佐野しおり、坂上竜資、中津可道、續輝久、関口睦夫 (2012) MAPO1 と FLCN による AMPK の活性化はアポトーシスを誘導する。第 84 回大会日本遺伝学会 (福岡)
192. 杉本由紀子、米田雅裕、鈴木奈央、廣藤卓雄 (2012) 不適合修復物の除去および歯周外科により口臭が完全に消失した症例。第 55 回日本歯周病学会学術大会 (つくば)
193. 松浦洋志、米田雅裕、鈴木奈央、内藤徹、廣藤卓雄 (2012) 口臭治療についての意識—歯科衛生士を対象とした調査結果—。第 137 回日本歯科保存学会秋季学術大会 (広島)
194. 榊尾陽介、鈴木奈央、米田雅裕、安忠大、仲西宏介、藤本暁江、伊波幸作、瀬野恵衣、山田和彦、岩元知之、廣藤卓雄 (2012) S-PRG 溶出液と S-PRG 配合歯面研磨剤の口腔バイオフィルムへの影響。第 137 回日本歯科保存学会秋季学術大会 (広島)
195. 伊波幸作、鈴木奈央、藤本暁江、米田雅裕、山田和彦、岩元知之、榊尾陽介、西原哲世、金子元気、春名一人、廣藤卓雄 (2012) ヒノキチオール配合口腔ケア用ジェルによる口腔清掃の口臭改善効果、第 137 回日本歯科保存学会秋季学術大会 (広島)
196. 榊尾陽介、鈴木奈央、米田雅裕、安忠大、仲西宏介、藤本暁江、伊波幸作、瀬野恵衣、山田和彦、岩元知之、廣藤卓雄 (2012) S-PRG イオン溶出液と S-PRG 配合歯面研磨剤の口腔バイオフィルムへの影響。第 39 回福岡歯科大学学会総会 (福岡)
197. 伊波幸作、鈴木奈央、藤本暁江、米田雅裕、山田和彦、岩元知之、榊尾陽介、西原哲世、金子元気、春名一人、廣藤卓雄 (2012) ヒノキチオール配合口腔ケア用ジェルによる口臭改善効果の臨床研究。第 39 回福岡歯科大学学会総会 (福岡)
198. 加塩奈津希、米田雅裕、内田初美、鈴木奈央、内藤徹、縄田和歌子、黒田美和子、力武紗由美、廣藤卓雄 (2012) 口臭治療に関する歯科衛生士の意識調査。第 39 回福岡歯科大学学会総会 (福岡)
199. 米田雅裕、古賀千尋、鈴木奈央、内藤徹、廣藤卓雄 (2012) 福岡歯科大学口腔医療センター口臭科の患者解析および口臭恐怖症の 1 症例。第 27 回日本歯科心身医学会総会・学術大会 (川越)
200. 藤本暁江、鈴木奈央、米田雅裕、伊波幸作、田邊一成、山田和彦、岩元知之、榊尾陽介、廣藤卓雄 (2012) 真性口臭症における *Lactobacillus salivarius* WB21 株配合錠菓の有用性の検討。第 3 回日本口臭学会 (東京)
201. 鈴木奈央、中野善夫、米田雅裕、横瀬勝美、桑田文幸、廣藤卓雄 (2012) 塩化亜鉛溶液の洗口による口腔内細菌叢の変動。第 3 回日本口臭学会 (東京)
202. 鈴木奈央、中野善夫、畑野優子、米田雅裕、横瀬勝美、桑田文幸、廣藤卓雄 (2012) 塩化亜鉛曝露による口腔細菌構成の変化。第 136 回日本歯科保存学会春季大会 (宜野湾)
203. 藤本暁江、鈴木奈央、米田雅裕、田邊一成、山田和彦、岩元知之、榊尾陽介、伊波幸作、廣藤卓雄 (2012) *Lactobacillus salivarius* WB21 株配合錠菓の口臭抑制効果についての臨床研究～ランダム化二重盲検プラセボ対照クロスオーバー試験～。第 136 回日本歯科保存学会春季大会 (宜野湾)
204. 加塩奈津希、米田雅裕、内田初美、鈴木奈央、内藤徹、村上早苗、安河内ひとみ、廣藤卓雄 (2012) 口臭治療に関する歯科衛生士の意識調査。第 55 回日本歯周病学会春季大会 (札幌)

法人番号	401013
プロジェクト番号	S1201029

205. Ohgi, K., Kajiya, H., Okamoto, F., Tsusumi, T., Onitsuka, T., Nagai, A., Sakagami, R., Okabe, K. (2012) Bisphosphonate as a novel target to the Clcn7 Cl⁻ transporter in osteoclasts. 第 89 回日本生理学会大会 (松本)
206. 村上弘、岡村和彦、坂上竜資、山崎純 (2012) ラット口腔粘膜再構築系における重層化・角化上皮でのカスパーゼ 14 の発現。第 85 回日本薬理学会年会 (京都)
207. 丸尾直樹、岡村和彦、谷口邦久、坂上竜資 (2012) マウス下顎切歯根尖部の多能性幹細胞における Sox2 の発現。第 39 回福岡歯科大学学会 (福岡)
208. 廣松亮、八田光世、坂上竜資、山崎純 (2012) 培養上皮細胞における Cl⁻チャネル調節因子の遺伝子発現解析。第 54 回歯科基礎医学会学術大会 (郡山)
209. 大城希美子、岡部幸司、鬼塚得也、永井淳、坂上竜資 (2012) 窒素含有ビスフォスフォネート(NBPs) は破骨細胞 ClC7 型 Cl⁻輸送体 (Clcn7) の機能を抑制する。第 55 回日本歯周病学会春季学術大会 (札幌)
210. 村上弘、岡村和彦、山崎純、坂上竜資 (2012) Epigallocatechin-3-gallate (EGCG) による口腔粘膜の分化に対する影響。第 55 回日本歯周病学会春季学術大会 (札幌)
211. Sakagami, R., Nagai, A., Kaneko, N. (2012) Surface roughness of curettes sharpened by diamond dressers. American academy of periodontology 98th annual meeting, Los Angeles.
212. Nagai, A., Sakagami, R. (2012) Phylogenetic mapping of chronic periodontitis-associated microbiota to the human microbiome. American academy of periodontology 98th annual meeting, Los Angeles.
213. 松浦尚志、佐々木美智子、片渕三千綱、徳富健太郎、石川美咲、新田悟、水町栄美理、佐藤博信 (2012) 骨コラーゲンが歯の寿命に寄与する可能性。第 121 回日本補綴歯科学会 (横浜)
214. 松浦尚志、片渕三千綱、徳富健太郎、新田悟、佐藤博信 (2012) ヒト献体下顎骨における骨基質中のコラーゲン量と残存歯数の関係。日本口腔インプラント学会第 29 回九州支部学術大会 (宮崎) .
215. Ooboshi, H. (2012) Innate immunity as a novel therapeutic target of brain infarction. Transpacific Workshop on Stroke, New Orleans.
216. 大星博明 (2012) Immune response as a novel therapeutic target of brain infarction. 第 44 回日本動脈硬化学会 (福岡)
217. 大野純、岩橋輝明、谷口邦久 (2012) ConA による口腔扁平上皮癌細胞へのオートファジー誘導。第 101 回日本病理学会 (東京)
218. 加地千晶、友岡みわ、小島寛、沢禎彦 (2012) マウス脈絡叢におけるポドプラニンとカドヘリンの発現。第 37 回日本微小循環学会総会 (盛岡)
219. 畠山雄次、畠山純子、岡暁子、敦賀英知、稲井哲一朗、沢禎彦 (2012) 成長板軟骨におけるアメリロジェニンおよび LAMP-1 の免疫組織学的研究。第 44 回日本結合組織学会 (東京)
220. 畠山雄次、畠山純子、岡暁子、敦賀英知、稲井哲一朗、沢禎彦 (2012) 歯根膜形成における Lysosome-associated membrane protein-1 (LAMP-1) の免疫組織化学的局在について 第 54 回歯科基礎医学会学術大会・総会 (郡山)
221. 山内由宣、中富佑香、中島一記、敦賀英知、沢禎彦、石川博之 (2012) Fibulin-4 は LOXL-2/エラスチン複合体形成を調節する。第 44 回日本結合組織学会 (東京)
222. 山之内香、川越慈、中富佑香、中島一記、敦賀英知、沢禎彦、石川博之 (2012) 毛様体形成において Fibrillin-1 と Fibrillin-2 は必須である。第 44 回日本結合組織学会 (東京)

法人番号	401013
プロジェクト番号	S1201029

223. 中富佑香、敦賀英知、山内由宣、中島一記、沢禎彦、石川博之 (2012) EMILIN-1 は Fibrillin-1 と細胞内で結合してオキシタラン線維の形成量を調節している。第 44 回日本結合組織学会 (東京)
224. 西村紗和、稲田浩子、沢禎彦、石川博之 (2012) 小児癌の抗癌剤治療が引き起こす永久歯の形成障害について。第 39 回福岡歯科大学学会総会 (福岡)
225. Kaji, C., Tomooka, M., Kojima, H., Sawa, Y. (2012) Distribution of Podoplanin Expressing Cells in the Oral Tissue. J. Dent. Res. 90(S) 90th Interbational Association of Dental Research, Iguacu Falls.
226. Tomooka, M., Kaji, C., Kojima, H., Sawa, Y. (2012) Podoplanin expression on the peripheral nerves and central nervous system. The 60th Annual Meeting of Japanese Association for Dental Research (新潟)
227. Uchiyama, T., Kojima, H., Ishikawa, H., Sawa, Y. (2012) Immunohistochemistry for oral tissue by a novel antibody to podoplanin. The 60th Annual Meeting of Japanese Association for Dental Research (新潟)
228. 堤貴司、鍛冶屋浩、都築尊、根本哲臣、高橋裕、岡部幸司 (2012) 咬合性外傷時の破骨細胞誘導における C-C ケモカインの役割。第 39 回福岡歯科大学学会総会 (福岡)
229. 長岡良礼、鍛冶屋浩、府川晃久、佐々木三奈、来海慶一郎、山下善弘、大関悟、池邊哲郎、岡本富士雄、岡部幸司 (2012) 窒素含有ビスホスホネート製剤 (NBP) による破骨細胞形成阻害とプレニル化促進物質による回復。第 39 回福岡歯科大学学会総会 (福岡)
230. 堤貴司、鍛冶屋浩、高橋裕、岡部幸司 (2012) CCL2 シグナル欠損が過剰咬合力誘発性の歯槽骨吸収に及ぼす影響。第 55 回歯科基礎医学会 (郡山)
231. 大城希美子、鍛冶屋 浩、岡本富士雄、堤貴司、長岡良礼、佐々木三奈、坂上竜資、岡部幸司 (2012) 窒素含有ビスフォスフォネート (NBPs) は破骨細胞の Clcn7 を介して Cl 輸送を抑制する。第 6 回トランスポーター研究会九州部会 (福岡)
232. 鍛冶屋浩、大城希美子、岡本富士雄、岡部幸司 (2012) 破骨細胞の Clc7 型 Cl 輸送体 (Clcn7) はファーネシル 2 リン酸合成酵素 (Fdps) により活性化され、阻害剤ゾレンドロ酸はこの Cl 分泌能を抑制する。第 30 回日本骨代謝学会 (東京)
233. 堤貴司、鍛冶屋浩、後藤加寿子、岡部幸司 (2012) CCL2 シグナル欠損した咬合性外傷モデルマウスを用いた顎骨吸収時のケモカインの動態解析。第 30 回日本骨代謝学会 (東京)
234. 岡本富士雄、鍛冶屋浩、岡部幸司 (2012) 破骨細胞から誘導される TRPM7 様陽イオン電流とその酸依存的活性化。第 8 回 TRP チャネル研究会 (岡崎)
235. Okabe, K., Kajiya, H., Okamoto, F., Tsusumi, T. (2012) Regulation of osteoclastogenesis through calcium oscillations. 第 89 回日本生理学会シンポジウム 6 (松本)
236. Okabe, K., Okamoto, F., Kajiya, H., Ohgi, K. Cl⁻ transporters as novel therapeutic targets for abnormal osteoclastic bone resorption. 第 89 回日本生理学会シンポジウム 27 (松本)
237. Sekiguchi M (2012) Molecular mechanisms for accurate gene expression under oxidative stress. US-Japan DNA Repair Meeting, Virginia.

<研究成果の公開状況> (上記以外)

法人番号	401013
プロジェクト番号	S1201029

シンポジウム・学会等の実施状況、インターネットでの公開状況等**<既に実施しているもの>**

第一回老化制御シンポジウム” Oxidative Stress and Aging”

平成25年9月9日

福岡歯科大学

第二回老化制御センター研究発表会

平成26年7月30日

福岡歯科大学

先端科学・老化制御研究発表会

平成28年8月1～2日

福岡歯科大学

<http://www.fdcnet.ac.jp/col/facilities/cca/index.html>

<これから実施する予定のもの>

なし

14 その他の研究成果等**新規抗 podoplanin 抗体の開発**

マウスとヒト podoplanin の血小板結合性 PLAG 領域を特異的に認識する新しい抗体を開発した：ラット抗マウスポドプラニン抗体 (PMab-1)、ラット抗ヒトポドプラニン抗体 (NZ-1.2)、PCT/JP2010/067141) (MBL, Imgenex, Sigma, Millipore で販売中)。

法人番号	401013
プロジェクト番号	S1201029

15 「選定時」及び「中間評価時」に付された留意事項及び対応

<「選定時」に付された留意事項>

選定時、留意事項なし

<「選定時」に付された留意事項への対応>

なし

<「中間評価時」に付された留意事項>

総合所見 A

新しい知見もあり、順調に進捗している。

留意事項、特になし

総合所見 B

成果発表は、基礎から臨床まで幅広いものですが、「試験管」レベルの研究テーマから「ベッドサイド」レベルの研究に昇華する一貫した研究テーマの構築をお願いしたい。プロジェクトの根幹である「老化の抑制と疾患の制御」の枠内に収まるテーマの寄せ集めといった印象がある。より有機的な連携を推進すること。

<「中間評価時」に付された留意事項への対応>

研究プロジェクトに参加するすべての研究者を集めてシンポジウムや研究発表会を数回にわたり執り行い、研究内容について相互理解を深めるとともに、共同研究につながる情報交換を行った。その結果、大学院生や主要なスタッフ間での研究交流が行われ、その成果は大学院生の博士論文として結実した。

法人番号	401013
プロジェクト番号	S1201029

16 施設・装置・設備・研究費の支出状況(実績概要)

(千円)

年度・区分	支出額	内 訳						備 考
		法 人 負 担	私 学 助 成	共同研 究機関 負担	受託 研究等	寄付金	その他()	
平成 24 年度	施 設	0						
	装 置	0						
	設 備	29,799	9,933	19,866				
	研究費	40,487	20,529	19,958				
平成 25 年度	施 設	0						
	装 置	0						
	設 備	0						
	研究費	40,231	21,878	18,353				
平成 26 年度	施 設	0						
	装 置	0						
	設 備	0						
	研究費	40,203	20,777	19,426				
平成 27 年度	施 設	0						
	装 置	0						
	設 備	0						
	研究費	40,299	20,657	19,642				
平成 28 年度	施 設	0						
	装 置	0						
	設 備	0						
	研究費	40,244	22,483	17,761				
総 額	施 設	0	0	0	0	0	0	
	装 置	0	0	0	0	0	0	
	設 備	29,799	9,933	19,866	0	0	0	
	研究費	201,464	106,324	95,140	0	0	0	
総 計	231,263	116,257	115,006	0	0	0	0	

法人番号	401013
プロジェクト番号	S1201029

17

《施設》(私学助成を受けていないものも含め、使用している施設をすべて記載してください。)(千円)

施設の名 称	整備年度	研究施設面積	研究室等数	使用者数	事業経費	補助金額	補助主体
福岡歯科大学・本館 (老化制御研究センター)	平成 24年度	95.03㎡	1室	1日平均 25人	0	0	

※ 私学助成による補助事業として行った新增築により、整備前と比較して増加した面積

0 m²

《装置・設備》(私学助成を受けていないものは、主なもののみを記載してください。)(千円)

装置・設備の名称	整備年度	型 番	台 数	稼働時間数	事業経費	補助金額	補助主体
(研究装置)				h h h h h h			
(研究設備)				1年あたり			
ルミノ・イメージアナライザー	平成24年度	Image Quant Las 4010システム	1台	150 h	8,694	5,796	私学助成
ACQUITY UPLC UVシステム	平成24年度	ACQUITY UPLC H-ClassUVシステム	1台	150 h	7,980	5,320	私学助成
HSオールインワン蛍光顕微鏡	平成24年度	BZ-9000	1台	150 h	13,125	8,750	私学助成
(情報処理関係設備)				h h h h h			

18 研究費の支出状況 (千円)

年 度	平成 24 年度		
小 科 目	支 出 額	積 算 内 訳	
		主 な 使 途	金 額
教 育 研 究 経 費 支 出			
消 耗 品 費	17,339	試薬等	17,339
光 熱 水 費	434	光熱水費	434
通 信 運 搬 費	3	運搬費等	3
印 刷 製 本 費	18	印刷費	18
旅 費 交 通 費	0		0
報 酬 ・ 委 託 料	0		0
(その他)	6,672	用品費等	6,672
計	24,466		
ア ル バ イ ト 関 係 支 出			
人 件 費 支 出 (兼務職員)	0		0
教 育 研 究 経 費 支 出	0		0
計	0		0
設 備 関 係 支 出(1個又は1組の価格が500万円未満のもの)			
教 育 研 究 用 機 器 備 品	16,021		16,021
図 書	0		0
計	16,021		
研 究 ス タ ッ フ 関 係 支 出			
リサーチ・アシスタント	0		
ポスト・ドクター	0		
研究支援推進経費	0		
計	0		

法人番号	401013
プロジェクト番号	S1201029

年 度	平成 25 年度		
小 科 目	支 出 額	積 算 内 訳	
		主 な 使 途	金 額
教 育 研 究 経 費 支 出			
消 耗 品 費	27,390	試薬等	27,390
光 熱 水 費	532	光熱水費	532
通 信 運 搬 費	17	運搬費等	17
印 刷 製 本 費	191	印刷費	191
旅 費 交 通 費	532	研究者の旅費	532
報 酬 ・ 委 託 料 (その他)	241	講師謝礼	241
	6,008	用品費等	6,008
計	34,911		
ア ル パ イ ト 関 係 支 出			
人件費支出 (兼務職員)	3,228		3,228
			・時給:701円(H25.10.18より時給改定:712円) 年間時間数:1,372時間 ・時給:1,000円 年間時間数:1,833時間 ・実人数:2名
教育研究経費支出 計	0		0
	3,228		
設 備 関 係 支 出(1個又は1組の価格が500万円未満のもの)			
教育研究用機器備品	2,092		2,092
図 書	0		0
計	2,092		
研 究 ス タ ッ フ 関 係 支 出			
リサーチ・アシスタント	0		0
ポスト・ドクター	0		0
研究支援推進経費	0		0
計	0		

年 度	平成 26 年度		
小 科 目	支 出 額	積 算 内 訳	
		主 な 使 途	金 額
教 育 研 究 経 費 支 出			
消 耗 品 費	26,445	試薬等	26,445
光 熱 水 費	545	光熱水費	545
通 信 運 搬 費	20	通信費	20
印 刷 製 本 費	352	印刷費	352
旅 費 交 通 費	627	研究者の旅費	627
報 酬 ・ 委 託 料 (その他)	443	講師謝礼	443
	6,738	用品費等	6,738
計	35,170		
ア ル パ イ ト 関 係 支 出			
人件費支出 (兼務職員)	3,205		3,205
			・時給:712円(H26.10.5より時給改定:727円) 年間時間数:1,266時間 ・時給:1,000円、年間時間数:1,832時間 ・実人数:2名
教育研究経費支出 計	0		0
	3,205		
設 備 関 係 支 出(1個又は1組の価格が500万円未満のもの)			
教育研究用機器備品	907		907
	907		907
図 書	14		14
計	1,828		
研 究 ス タ ッ フ 関 係 支 出			
リサーチ・アシスタント	0		0
ポスト・ドクター	0		0
研究支援推進経費	0		0
計	0		

法人番号	401013
プロジェクト番号	S1201029

年 度	平成 27 年度		
小 科 目	支 出 額	積 算 内 訳	
		主 な 使 途	金 額
教 育 研 究 経 費 支 出			
消 耗 品 費	24,527	試薬等	24,527
光 熱 水 費	471	光熱水費	471
通 信 運 搬 費	3	通信費	3
印 刷 製 本 費	1,054	印刷費	1,054
旅 費 交 通 費	166	研究者の旅費	166
報 酬 ・ 委 託 料 (その他)	215	講師謝礼	215
	9,119	用品費等	9,119
計	35,555		
ア ル パ イ ト 関 係 支 出			
人件費支出 (兼務職員)	2,543		2,543
			・時給:727円(H27.10.4より時給改定:743円) 年間時間数:1,236時間 ・時給:1,100円、年間時間数:947時間 ・時給:1,000円、年間時間数:338時間 ・実人数:3名
教育研究経費支出 計	0		0
	2,543		
設 備 関 係 支 出(1個又は1組の価格が500万円未満のもの)			
教育研究用機器備品	592		592
	1,609		1,609
図 書	0		0
計	2,201		
研 究 ス タ ッ フ 関 係 支 出			
リサーチ・アシスタント	0		0
ポスト・ドクター	0		0
研究支援推進経費	0		0
計	0		

年 度	平成 28 年度		
小 科 目	支 出 額	積 算 内 訳	
		主 な 使 途	金 額
教 育 研 究 経 費 支 出			
消 耗 品 費	24,270	試薬等	24,270
光 熱 水 費	453	光熱水費	453
通 信 運 搬 費	1	通信費	1
印 刷 製 本 費	780	印刷費	780
旅 費 交 通 費	179	研究者の旅費	179
報 酬 ・ 委 託 料 (その他)	226	講師謝礼	226
	8,239	用品費等	8,239
計	34,148		
ア ル パ イ ト 関 係 支 出			
人件費支出 (兼務職員)	6,093		6,093
			・時給:743円(H28.10.1より時給改定:765円) 年間時間数:1,236時間 ・時給:1,100円、年間時間数:1,199時間 ・時給:1,000円、年間時間数:1,823時間 ・時給:1,500円、年間時間数:824時間 ・実人数:4名
教育研究経費支出 計	0		0
	6,093		
設 備 関 係 支 出(1個又は1組の価格が500万円未満のもの)			
教育研究用機器備品	0		0
図 書	3		3
計	3		
研 究 ス タ ッ フ 関 係 支 出			
リサーチ・アシスタント	0		0
ポスト・ドクター	0		0
研究支援推進経費	0		0
計	0		