

平成27年4月9日

独立行政法人
日本学術振興会理事長 殿

研究機関の設置者の所在地	〒812-8581 福岡市東区箱崎6-10-1	
研究機関の設置者の名称	国立大学法人 九州大学	
代表者の職名・氏名	総長 久保 千春 (記名押印)	
代表研究機関名 及び機関コード	九州大学	17102

平成26年度戦略的国際研究交流推進事業費補助金
実績報告書

戦略的国際研究交流推進事業費補助金取扱要領第15条第1項の規定により、実績報告書を提出します。

整理番号	S2605	補助事業の完了日	平成27年3月31日	関連研究分野 (分科細目コード)	歯科医用工学・再生歯学 (8406)
補助事業名 (採択年度)			補助金支出額 (別紙のとおり)		
口腔から健康長寿を支えるプロジェクト推進に向けた研究拠点構築プログラム (平成26年度)			39,440,000円		
代表研究機関以外の協力機関 なし					
海外の連携機関 University of Pennsylvania, Monell Chemical Senses Center, Harvard Medical School-Massachusetts General Hospital, University of Southern California, University of Michigan					
1. 事業実施主体					
フリガナ 担当研究者氏名	所属機関	所属部局	職名	専門分野	
主担当研究者 ニシムラ フサノリ 西村 英紀	九州大学	歯学研究院	教授	歯周病学	
担当研究者 ナカニシ ヒロシ 中西 博	九州大学	歯学研究院	教授	薬理学	
アカミネ アキフミ 赤峰 昭文	九州大学	歯学研究院	教授	歯科保存学	
ナカムラ セイジ 中村 誠司	九州大学	歯学研究院	教授	口腔外科学	
ニノミヤ ユウゾウ 二ノ宮 裕三	九州大学	歯学研究院	教授	生理学	
コヤノ キヨシ 古谷野 潔	九州大学	歯学研究院	教授	補綴学	
クキタ トシオ 久木田 敏夫	九州大学	歯学研究院	教授	解剖学	
ノナカ カズアキ 野中 和明	九州大学	歯学研究院	教授	小児歯科学	
ヒラタ マサト 平田 雅人	九州大学	歯学研究院	教授	生化学	
ヤマザ タカヨシ 山座 孝義	九州大学	歯学研究院	講師	解剖学	
シゲムラ ノリアツ 重村 憲徳	九州大学	歯学研究院	准教授	生理学	
マエダ ヒデフミ 前田 英史	九州大学	大学病院	講師	歯科保存学	
名	計 12				

フリガナ 連絡担当者	所属部局・職名	連絡先 (電話番号、e-mailアドレス)
シバタ ヨウイチロウ 柴田 洋一郎	国際部国際企画課国際交流係・係長	電話番号 092-642-7354 E-mail intlkkoryu2@jimu.kyushu-u.ac.jp

2. 本年度の実績概要

口腔健康科学研究においては派遣先の Harvard Medical School - Massachusetts General Hospital にて、IgG4-RD 患者の治療にリツキシマブ（抗ヒト CD20 ヒト・マウスキメラ抗体）を使用し、その病態形成には Plasmablast が重要であると報告した。IgG4 関連疾患（IgG4-RD）は高 IgG4 血症と罹患臓器への著明な IgG4 陽性形質細胞浸潤を特徴とし線維化を特徴とする全身性の疾患である。従来我々はヘルパーT (Th) 細胞に注目し、IgG4-RD が Th2 依存性の疾患であり、Th2 サイトカインが IgG4 産生に重要な役割を担っていることを明らかにしてきた。前原の研究テーマは、IgG4-RD の病態形成における Th 細胞の働きおよび線維化メカニズムの解明である。まずは Th2 細胞の働きについて検討することとした。実験前準備として、Th2 細胞へ働きかける IL-33 の働きについて検討した。また、本実験を遂行するにあたり、同じ手法が必要であったため、Good syndrome 患者の組織におけるサイトカインの局在の検討を行った。この内容は *Medicine* に報告した。

口腔健康科学研究のもう一つの柱である味覚と肥満関連の研究に関しては、本プログラムの主要連携研究者である Dr. Robert F. Margolskee (Monell Chemical Senses Center 所長, 27 年度招聘研究者) との国際共同研究が継続中である。この共同研究では、味覚器-腸が共通の甘味受容調節システムを介して巧妙に連携する新たな体内エネルギー維持調節メカニズムの解明を目的に解析を進めている。甘味感受性には甘味受容体 T1r3 を介した経路のみならず、T1r3 非依存的経路も存在する可能性が示唆されている。本研究により、この T1r3 非依存的経路が糖輸送体 SGLT および GLUT を介していることが明らかになってきた。さらに甘味受容細胞膜上には消化管と同様にショ糖や麦芽糖などの糖質分解酵素が存在し、糖質をブドウ糖にまで分解して甘味（カロリー）情報を口腔から素早く正確に脳に伝えている可能性が示唆された。また、肥満抑制ホルモンであるレプチンがこの糖輸送体経路に K_{ATP} チャネルを介して作用し甘味を抑制していることも明らかになった。これらの研究成果を論文にするために二ノ宮（担当研究者）は Monell Chemical Senses Center に出張し、Dr. Margolskee と双方のデータについて綿密な討議を行なった。

口腔組織の再生・再建の研究においては、まず、本プログラムの連携研究者である Dr. Yuji Mishina (ミシガン大学教授) に高橋 良を派遣した。この Dr. Mishina との共同研究では、顎骨再生に重要な骨芽細胞の骨形成機能を誘導するために、bone morphogenetic protein (BMP) 受容体を介した細胞内シグナルの解明ならびに、この経路と Pitx2 という転写因子の相互作用についての解析を開始した。また、肝部分切除モデルにおける乳歯幹細胞移植による肝再生の解析を行った。この肝再生研究では、マウス肝臓左葉を切除し、乳歯幹細胞を脾臓に注入移植を施した。注入移植した乳歯幹細胞の生体内動態を本プログラムで設置した in vivo imager IVIS Lunina LT を用い追跡観察した。移植後早期より移植乳歯幹細胞の肝臓への移動と定着が観察された。興味あることに、移植後数日経過した時点でも移植部位の脾臓に乳歯幹細胞が存在していたことである。歯根再生については、歯根再生に有望な幹細胞、根尖乳頭組織由来幹細胞の象牙質形成再生に決定的シグナルの解析を進めている。現在有力なシグナルとして、Akt/mTOR 経路ならびに NF/kB 経路が候補として浮かび上がってきた。また野中（担当研究者）が Mishina 研究室を訪問し、派遣中の高橋良の研究の進行状況を視察するとともに、今後必要とされるサポート体制などについて協議した。

2月27日にキックオフシンポジウムを開催した。Opening remarks としてプログラム主担当研究者の西村英紀が本プロジェクトの概要を説明した後に、国際共同研究機関でペンシルバニア大学歯学部長の Denis Kinane 教授が基調講演を行った。特別講演として歯周病とアルツハイマー病、認知症の関連研究の第一人者である、英国セントラルランカシア大学の Sim Singhrao 教授が "Periodontal disease and alzheimer's disease" と題する講演を行った。組織の再生・再建研究関連では、韓国 Yonsei 大学の Han-Sung Jung 教授が "Teeth of the development, by the morphogenesis, for the future" と題する講演を、口腔健康科学研究では Peking Union Medical College and Postgraduate School の Jianchun Yu 教授が "Nutrition, inflammation and mental health" と題する講演を行った。特別講演に続いて次年度派遣者の選考を兼ねた、若手研究者の発表を5題行った。

3. 到達目標に対する本年度の達成度及び進捗状況

本助成に対する研究のテーマは、「Perform further Tissue FAXS studies on T cell subsets and repertoire in IgG4-RD and other diseases including SS also examining mechanism of fibrosis」である。まずは、IgG4-RD および SS を含めた組織局所や末梢血における Th 細胞やその関連分子の働きを検討する必要がある。本年度は、まず Th 細胞に関連する分子の1つとして IL-33 に着目して research を行った。研究の途中経過を IADR (Boston) にて発表した。来年度より、さらに網羅的に関連分子を検索し研究を進める予定である。

味覚と肥満関連の研究の到達目標は、摂食調節因子レプチンと内因性カンナビノイドによる味覚修飾機構の解析を通じた肥満制御機構の究明である。本年度はその遂行のために、レプチンが作用する甘味受容経路の解明を目指した。この結果、レプチンは甘味受容体T1r3 非依存的経路、つまりSGLT/GLUT およびK_{ATP}を介する経路に作用する可能性が高いことが分かった。本研究結果により、レプチン（およびカンナビノイド）のターゲットがGLUTおよびK_{ATP}発現する味細胞であり、さらに同様の分子をもつ消化管細胞や膵臓β細胞なども甘味感受性修飾を受けている可能性が示唆された。今後、これらのターゲット細胞を中心に解析し、さらに開発中のオルガノイド味蕾再生系を用いた分子生物および細胞生理学的解析により、甘味修飾を介した肥満制御機構がより詳細に明らかになることが期待される。27年度にMonell Chemical Senses Centerへ派遣予定である高井信吾に関しては、既に学位（歯学）取得見込みとなっており、また、本プログラムのキックオフシンポジウムにおける英語研究発表による最終選考において派遣者として内定している。これらのことから、到達目標に対する本年度の達成度および進捗状況は順調であると考えられる。

本プログラムのキックオフシンポジウムにおける英語研究発表による 27 年度派遣候補者最終選考において、古橋明大をペンシルバニア大学 Dr. Ahn Le(ペンシルバニア大学教授、27 年度招聘予定研究者)のラボへの派遣を内定している。ビスフォスフォネートによる顎骨壊死に対する顎骨再生治療法の開発を本年度ミシガン大学 Dr. Yuji Mishina ラボに派遣した BMP シグナルの成果を応用し、Dr. An Le のラボでの顎骨再生に関する研究を遂行する予定である。歯根再生に関しては、歯根形成不全患者より根尖乳頭組織由来幹細胞を単離し、正常根尖乳頭組織由来幹細胞と比較した所、Pitx2 遺伝子の発現に優位さが認められたことから、ミシガン大学 Dr. Yuji Mishina ラボとの国際共同研究の発展性が期待される。難病治療に関しては、Dr. Songtao Shi (ペンシルバニア大学教授、28 年度招聘予定研究者)との国際共同研究を継続している。この共同研究では、難病である全身性エリテマトーデスに対する口腔幹細胞、特に乳歯幹細胞を用いた細胞治療の確立を目指し、ドナー移植幹細胞の作用によるレシピエント幹細胞の再賦活化のメカニズムについて解析を進め、その成果の一部を論文投稿中である。口蓋裂患者の顎骨再建に関しては、口蓋裂患者の乳歯より幹細胞の単離に成功しており、今後、Dr. Songtao Shi (ペンシルバニア大学教授、28 年度招聘予定研究者)ならびに Dr. Yang Chai (南カリフォルニア大学教授、28 年度招聘予定研究者) との共同研究を行って行く予定としている。

今年度派遣予定の2名についてはビザ取得に時間を要したため、出発が3月初旬にずれ込んだ。それ以外は予定通り、順調に推移している。この教訓を活かし、次年度派遣予定者にはビザ取得に関して早目の対応を指示した。

4. 日本側研究グループ（実施主体）の研究成果発表状況（本年度分）

①学術雑誌等（紀要・論文集等も含む）に発表した論文又は著書

論文名・著書名 等	
<p>（論文名・著書名、著者名、掲載誌名、査読の有無、巻、最初と最後の頁、発表年（西暦）について記入してください。）（以上の各項目が記載されていれば、項目の順序を入れ替えても可。）</p> <p>・査読がある場合、印刷済及び採録決定済のものに限って記載して下さい。査読中・投稿中のものは除きます。</p> <p>・さらに数がある場合は、欄を追加して下さい。</p> <p>・著者名について、主著者に「※」印を付してください。また、主担当研究者には<u>二重下線</u>、担当研究者については<u>下線</u>、若手研究者については<u>波線</u>を付してください。</p> <p>・海外の連携機関の研究者との国際共著論文等には、番号の前に「◎」印を、また、それ以外の国際共著論文等については番号の前に「○」印を付してください。</p>	
1	Connection between periodontitis and Alzheimer's disease: possible roles of microglia and leptomenigeal cells. Wu Z※, <u>Nakanishi H</u> , <i>J Pharmacol Sci</i> , 査読有, 126:8-13, 2014.
○ 2	Cathepsin D deficiency induces oxidative damage in brain pericytes and impairs the blood-brain barrier. Okada R※, Wu Z, Zhu A, Ni L, Zhang JQ, Yoshimine Y, Peters C, Saftig P, <u>Nakanishi H</u> , <i>Mol Cell Neurosci</i> . 査読有, 64:51-60 2015.
◎ 3	Glucagon-like peptide-1 is specifically involved in sweet taste transmission. Takai S※, Yasumatsu K, Inoue M, <u>Iwata S</u> , Yoshida R, <u>Shigemura N</u> , Yanagawa Y, Drucker DJ, Margolskee RF, <u>Ninomiya Y</u> . 査読有, <i>FASEB J</i> . 2015 (in press)
○ 4	Modulation of sweet taste sensitivities by endogenous leptin and endocannabinoids in mice. Niki M※, Jyotaki M, Yoshida R, Yasumatsu K, <u>Shigemura N</u> , DiPatrizio NV, Piomelli D, <u>Ninomiya Y</u> . 査読有, <i>J Physiol</i> . 2015 (in press)
5	Involvement of multiple taste receptors in umami taste: analysis of gustatory nerve responses in metabotropic glutamate receptor 4 knockout mice. Yasumatsu K※, Manabe T, Yoshida R, Iwatsuki K, Uneyama H, Takahashi I, <u>Ninomiya Y</u> . 査読有, <i>J Physiol</i> . 2015;593:1021-34.
6	Angiotensin II and taste sensitivity. <u>Shigemura N</u> ※. 査読有, <i>Japan Dent Sci Rev</i> . 2015 (in press)
7	Structure, function, and signaling of taste G-protein-coupled receptors. Sanematsu K※, Yoshida R, <u>Shigemura N</u> , <u>Ninomiya Y</u> . 査読有, <i>Curr Pharm Biotechnol</i> . 2014;15:951-61.
8	Molecular mechanisms for sweet-suppressing effect of gymnemic acids. Sanematsu K※, Kusakabe Y, <u>Shigemura N</u> , Hirokawa T, <u>Nakamura S</u> , Imoto T, <u>Ninomiya Y</u> . 査読有, <i>J Biol Chem</i> . 2014;289:25711-20
9	Promotion of insulin-induced glucose uptake in C2C12 myotubes by osteocalcin. Tsuka S※ Aonuma F, Higashi S, Ohsumi T, Nagano K, Mizokami A, Kawakubo-Yasukochi T, Masaki C, Hosokawa R, <u>Hirata M</u> , Takeuchi H. 査読有, <i>Biochem Biophys Res Commun</i> . 2015 (in press)
10	Tomosyn is a novel Akt substrate mediating insulin-dependent GLUT4 exocytosis. Nagano K※, Takeuchi H, Gao J, Mori Y, Otani T, Wang D, <u>Hirata M</u> . 査読有, <i>Int J Biochem Cell Biol</i> . 2015;62:62-71.
11	Signaling pathway for adiponectin expression in adipocytes by osteocalcin. Otani T※, Mizokami A, Hayashi Y, Gao J, Mori Y, <u>Nakamura S</u> , Takeuchi H, <u>Hirata M</u> . 査読有, <i>Cell Signal</i> . 2015;27(3):532-44.
12	Hetero-oligomerization of C2 domains of phospholipase C-related but catalytically inactive protein and synaptotagmin-1. Wang D※, Takeuchi H, Gao J, Zhang Z, <u>Hirata M</u> . 査読有, <i>Adv Biol Regul</i> . 2015;57:120-9.
13	Oral administration of osteocalcin improves glucose utilization by stimulating glucagon-like peptide-1 secretion. Mizokami A※, Yasutake Y※, Higashi S, Kawakubo-Yasukochi T, Chishaki S, Takahashi I, Takeuchi H, <u>Hirata M</u> . 査読有, <i>Bone</i> . 2014;69:68-79.
◎ 1 4	Telomerase Governs Immunomodulatory Properties of Mesenchymal Stem Cells by Regulating Y, Fas Ligand Expression. Chen C※, Akiyama K, <u>Yamaza T</u> , You YO, Xu X, Li B, Gronthos S, Jin Y, Zao Y, Shi S. 査読有. <i>EMBO Mol Med</i> . 2014;6:322-334.
15	Therapeutic potential of mesenchymal stem cell transplantation in a nitrofen-induced congenital diaphragmatic hernia rat model. Yuniartha R※, Alatas SF, Nagata K, Kuda M, Yanagi Y, Esumi G, <u>Yamaza T</u> , Kinoshita Y, Taguchi T. 査読有. <i>Pediatr Surg Int</i> . 2014;9:907-914,2014.09.

16	Cytokine Profiles Contribute to Understanding the Pathogenic Difference between Good Syndrome and Oral Lichen Planus: Two Case Report and Literature Review. 2015 Medicine (in press) ※ <u>Maebara T</u> , Moriyama M, Kawano S, Hayashida JN, Furukawa S, Ohta M, Tanaka A, Yamauchi M, Ohyama Y, Kiyoshima T, <u>Nakamura S</u> . 査読有
17	Clinical relevance of Küttner tumour and IgG4-related dacryoadenitis and sialoadenitis. Furukawa S※, Moriyama M, Kawano S, Tanaka A, <u>Maebara T</u> , Hayashida JN, Goto Y, Kiyoshima T, Shiratsuchi H, Ohyama Y, Ohta M, Imabayashi Y, <u>Nakamura S</u> . 査読有 Oral Dis 21:257-262, 2015.
18	Saliva as a potential tool for diagnosis of dry mouth including Sjögren's syndrome. Ohyama K※, Moriyama M, Hayashida JN, Tanaka A, <u>Maebara T</u> , Ieda S, Furukawa S, Ohta M, Imabayashi Y, <u>Nakamura S</u> . 査読有 Oral Dis 21: 224–231, 2015.
19	A case of marginal zone B cell lymphoma mimicking IgG4-related dacryoadenitis and sialoadenitis. Ohta M※, Moriyama M, Goto Y, Kawano S, Tanaka A, <u>Maebara T</u> , Furukawa S, J Hayashida JN, Kiyoshima T, Shimizu M, Arinobu Y, <u>Nakamura S</u> . 査読有 World J Surg Oncol 2015, in press.
20	Preferential M2 macrophages contribute to fibrosis in IgG4-related dacryoadenitis and sialoadenitis, so-called Mikulicz's disease. Furukawa S※, Moriyama M, Tanaka A, <u>Maebara T</u> , Tsuboi H, Iizuka M, Hayashida JN, Ohta M, Saeki T, Notohara K, <u>Nakamura S</u> . 査読有 Clin Immunol 156:9-18, 2014

②学会等における発表

発表題名 等	
<p>(発表題名、発表者名、発表した学会等の名称、開催場所、口頭発表・ポスター発表の別、審査の有無、発表年月(西暦)について記入してください。)(以上の各項目が記載されていれば、項目の順序を入れ替えても可。)</p> <ul style="list-style-type: none"> 発表者名は参加研究者を含む全員の氏名を、論文等と同一の順番で記載すること。共同発表者がいる場合は、全ての発表者名を記載し、主たる発表者名は「※」印を付して下さい。発表者名について主担当研究者には<u>二重下線</u>、担当研究者については<u>下線</u>、若手研究者については<u>波線</u>を付して下さい。 口頭・ポスターの別、発表者決定のための審査の有無を区分して記載して下さい。 さらに数がある場合は、欄を追加して下さい。 海外の連携機関の研究者との国際共同発表には、番号の前に「◎」印を、また、それ以外の国際共同発表については番号の前に○印を付して下さい。 	
1	歯周病菌による脳髄膜を介したミクログリアの活性化、武 洲、 <u>中西 博</u> 、第 56 回 歯科基礎医学学会学術大会サテライトシンポジウム「歯周病・糖尿病・アルツハイマー病の負のスパイラルを断ち切る：口腔からの健康寿命延伸戦略」、福岡国際会議場(福岡)、口演発表、審査無、2014年9月25日
2	Systemic <i>Porphyromonas gingivalis</i> LPS induces cathepsin B-dependent microglial activation and amyloid b accumulation in the hippocampus、武 洲※、 <u>中西 博</u> 、第 88 回日本薬理学会年会シンポジウム「Lessons from a downward spiral of the periodontitis and diabetes into Alzheimer's disease (AD): Emerging roles of the senescent-type microglia in the link between low-grade systemic inflammation and AD」、名古屋国際会議場(名古屋)、口演発表、審査無、2015年3月20日
3	The roles of oral-brain-gut interaction in detection, transmission and modulation of taste signals and regulation of food intake. <u>Ninomiya Y</u> ※ <i>92th Annual meeting of Physiological society of Japan</i> , Kobe, 招待講演、審査有、March, 2015.
4	Glucagon like peptide-1(GLP-1) underlies sweet taste transmission. Takai S※, Yasumatsu K, <u>Iwata S</u> , Yoshida R, <u>Shigemura N</u> , <u>Ninomiya Y</u> . <i>92th Annual meeting of Physiological society of Japan</i> , Kobe, ポスター、審査有、March, 2015.
5	Angiotensin II modulates sweet taste sensitivity via endocannabinoid receptor. <u>Iwata S</u> ※, Yoshida R, <u>Shigemura N</u> , <u>Ninomiya Y</u> . <i>92th Annual meeting of Physiological society of Japan</i> , Kobe, ポスター、審査有、March, 2015.
◎6	Leptin's effect on sweet responses is mediated by leptin receptor Ob-Rb and metabolic sensor K _{ATP} channel. Yoshida R※, Noguchi K, Jyotaki M, <u>Shigemura N</u> , Margolskee RF, <u>Ninomiya Y</u> . <i>92th Annual meeting of Physiological society of Japan</i> , Kobe, ポスター、審査有、March, 2015.
7	Glucuronosyl group of gymnemic acids mainly interacts with the transmembrane domain of human T1R3 in sweet-suppressing effect. Sanematsu K※, Kusakabe Y, <u>Shigemura N</u> , Hirokawa T, <u>Nakamura S</u> , Imoto T, <u>Ninomiya Y</u> . <i>92th Annual meeting of Physiological society of Japan</i> , Kobe, ポスター、審査有、March, 2015.
◎8	Glucagon like peptide-1 (GLP-1) underlies sweet taste transmission. Takai S※, Yasumatsu K, <u>Iwata S</u> , Inoue M, Yoshida R, <u>Shigemura N</u> , Drucker DJ, Margolskee RF, <u>Ninomiya Y</u> . <u>頭脳循環プログラムキックオフシンポジウム</u> , 福岡, 口演, 審査有, Feb, 2015

9	歯周病が自分の細胞で治せる！？～幹細胞治療の近未来的可能性～ <u>山座孝義</u> ※. 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. 口頭. 審査有. 2014年.11月.
10	間葉系幹細胞誘導性インプラント周囲粘膜の構築. 熱田 生※、鮎川 保則、 <u>山座 孝義</u> 、近藤 綾介、松浦 由梨、古谷野 潔. サテライトシンポジウム7「間葉系幹細胞の直接的・間接的な組織再生への関与を考える」第56回歯科基礎医学会. 福岡. 口頭. 審査有. 2014年.9月.
11	間葉系幹細胞移植におけるレシピエントの組織・細胞の反応. <u>山座孝義</u> ※. サテライトシンポジウム7「間葉系幹細胞の直接的・間接的な組織再生への関与を考える」第56回歯科基礎医学会. 福岡. 口頭. 審査有. 2014年.9月.
12	ビリルビン影響下におけるヒト歯髄幹細胞の機能回復. <u>星野慶弘</u> ※、 <u>山座孝義</u> 、馬蘭、友田恵利佳、 <u>山座治義</u> 、 <u>野中和明</u> .第56回歯科基礎医学会. 福岡. 口頭. 審査有. 2014年.9月.
13	乳歯幹細胞とトランスレーショナルメディシン. <u>山座孝義</u> ※.九州大学母子総合研究リサーチカンファレンス.2014年.6月.
14	四塩化炭素誘導肝硬変モデルマウスに対するヒト脱落乳歯幹細胞移植療法の有効性に関する研究. <u>柳佑典</u> ※、 <u>Alatas, Fastima Safira</u> 、吉丸耕一郎、林田真、大賀正一、 <u>山座治義</u> 、 <u>山座孝義</u> 、 <u>田口智章</u> .第51回日本小児外科学会.2014年.5月.
15	口腔幹細胞とトランスレーショナルメディシン. <u>山座孝義</u> ※.シンポジウム1「口腔組織に由来する幹細胞の医科への応用」.第68回日本口腔科学学会.2014.5.
16	IL-33 produced by macrophages promotes the pathogenesis of IgG4-related disease. ※ <u>S. Moriyama, A.Tanaka, T. Maehara, J.-N. Hayashida, M. Ohta, M. Yamauchi and S. Nakamura</u> . IADR in Boston (U.S.A.) Oral presentation 03/09/2015.
17	DNA microarray analysis of salivary glands involved in IgG4-related disease. ※ <u>Tanaka, T. Maehara, S. Furukawa, H. Tsuboi, M. Iizuka, S. Kawano, J-N. Hayashida, T. Sumida, and S. Nakamura</u> . IADR in Boston (U.S.A.) Poster presentation 03/11/2015.
18	IgG4 関連疾患の病態形成におけるTh 細胞および自然免疫細胞の関与. <u>森山雅文</u> 、 <u>田中昭彦</u> 、 <u>前原隆</u> 、 <u>古川祥子</u> 、 <u>太田美穂</u> 、 <u>中村誠司</u> . 第55回 日本神経学会学術大会、福岡、シンポジウム、招聘口演、21/05/2014.
19	IgG4 関連涙腺・唾液腺の疾患概念と免疫学的特徴. <u>森山雅文</u> 、 <u>田中昭彦</u> 、 <u>前原隆</u> 、 <u>古川祥子</u> 、 <u>太田美穂</u> 、 <u>中村誠司</u> . 第24回 日本口腔内科学会・第27回 日本口腔診断学会 合同学術大会、福岡、シンポジウム、招聘口演、20/09/2014.

5. 若手研究者の派遣実績（計画）

【海外派遣実績（計画）】

年度	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度	合計
派遣人数	2 人	6 人 (2 人)	5 人 (0 人)	11 人

※当該年度は実績、次年度以降は計画している人数を記載

【本年度の海外派遣実績】

派遣者①の氏名・職名：前原 隆（助教）

（当該若手研究者の国際共同研究における役割を含めた具体的な研究活動） <ul style="list-style-type: none"> 従来我々が報告してきた IgG4-RD における Th 細胞の働きにおける研究成果と MGH での B 細胞の働きにおける研究成果の擦り合わせ。 Th2 細胞への IL-33 の働きについて DNA microarray を用いた IgG4-RD の病態形成における網羅的解析 (具体的な成果) 他疾患における Th 細胞の働きについて <i>Medicine</i> に報告 研究内容の一部を IADR にて発表 				
派遣先 (国・地域名、機関名、部局名、受入研究者)	派遣期間			合計
	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度	
米 国 , Harvard Medical School - Massachusetts General Hospital, Clinical Rheumatology, Prof. Shiv S. Pillai Prof. John H. Stone	28 日	272 日	0 日	300 日

派遣者②の氏名・職名：高橋 良（助教）

（当該若手研究者の国際共同研究における役割を含めた具体的な研究活動） <p>顎骨再生に重要な骨芽細胞の骨形成機能を誘導する決定的シグナル分子の解明</p> <p>(具体的な成果)</p> <p>骨再生を積極的に進める為に、骨芽細胞における bone morphogenic protein (BMP)受容体下流シグナルの解析ならびに、BMP 受容体下流シグナル経路と Pitx2 転写因子の相互作用についての解析を行った。現在、決定的シグナル分子のスクリーニング作業を行っている。</p>				
派遣先 (国・地域名、機関名、部局名、受入研究者)	派遣期間			合計
	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度	
アメリカ合衆国、ミシガン大学、歯学部、Professor. Yuji Mishina	27 日	273 日	0 日	300 日

※本年度の派遣者毎に作成すること。

6. 研究者の招へい実績（計画）

【招へい実績（計画）】

年度	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度	合計
招へい人数	1 人	3 人 (0 人)	3 人 (1 人)	6 人

※当該年度は実績、次年度以降は計画している人数を記載

【本年度の招へい実績】

招へい者①の氏名・職名： Denis Kinane（教授、ペンシルバニア大学歯学部長）

<p>（当該研究者の国際共同研究における役割を含めた具体的な研究活動）</p> <p>Denis Kinane 教授は、歯周病学、免疫学、病理学を専門とし、とりわけ近年では歯周病菌によるバイオフィルムの形成機序ならびにその生体への影響に関して卓越した実績をあげている。国際共同研究においては、歯周炎症の他臓器への波及機序に関するプロジェクトを共同で展開することとしている。</p> <p>また、Denis Kinane 教授は現在、ペンシルバニア大学歯学部長を務めており、本国際共同研究の全体計画を俯瞰する立場にある。本年度、ペンシルバニア大学への派遣は計画にないものの、次年度以降若手研究者の派遣計画があることから、その受け入れや渡航後の研究環境に関してマネジメントを担当する。</p> <p>（具体的な成果）</p> <p>2 月 27 日開催のキックオフシンポジウムに向けて来日し、”Innate and inflammatory host defenses against the oral biofilm”と題する Plenary lecture を行った。キックオフシンポジウムの前後には、本プロジェクトの全体計画について議論し、九州大学側がサジェスチョンを受けるとともに、次年度 4 月以降の派遣者のペンシルバニア大学の受け入れ体制について協議した。キックオフシンポジウムにおいて次年度派遣者の選考会を行ったことから、予定通り、ペンシルバニア大学への派遣準備を進めることとした。</p>				
招へい元（機関名、部局名、国名）及び 日本側受入研究者（機関名）	招へい期間			合計
	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度	
ペンシルバニア大学、歯学部、米国 西村英紀（九州大学）	6 日	0 日	10 日	16 日

※本年度の招へい者毎に作成すること。

7. 翌年度の補助事業の遂行に関する計画

--

※ 補助事業が完了せずに国の会計年度が終了した場合における実績報告書には、翌年度の補助事業の遂行に関する計画を附記すること。