

福岡学園  
口腔医学研究センター

業績集  
2021



口腔医学研究センター  
Oral Medicine Research Center

口腔医学研究センターは、福岡学園における教育・研究活動の基盤である「口腔医学」の概念をさらに広め、高めて具現化した成果として発出することを目指して、水田理事長の発案で2019年10月に設置されました。

理事長指名による7名の研究者の専門性を考慮して常態系・病態系・再生系・臨床歯学系・医学系の5つのプラットフォームを構築し、それぞれにリーダーを配置しました。そして、各リーダーが責任を持って指名や公募によって構成員、研究員を配置して29名の研究者から成り立っています（次ページ参照）。

それぞれのメンバーは各プラットフォームで口腔の健康から全身の健康を維持・向上させるという「口腔医学」のコンセプトに基づいた共通目標のもと、独自の先駆的研究に取り組むとともにプラットフォーム間や国内外の研究機関との連携研究にも取り組んでいます。また、研究マインドを持った学部学生や大学院生の育成の場としても活用することが求められています。

本業績集では、2021年中の活動実績とともに、この間に掲載また受理された学術論文（総説、原著論文、症例報告など）と学会発表（特別講演とシンポジウム講演、教育講演、受賞講演など）のリストと獲得している競争的外部資金を取りまとめました。

個別の原著論文の詳細については、各論文の末行に括弧書きしている doi を Google 検索すると当該論文に辿り着けます。もし、直接に辿り着けない時には Pub Med (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>) を開いて、doi から search をかけてご覧下さい。また、掲載誌の詳細については Journal Citation Reports (<https://jcr.clarivate.com/jcr/home>) を開き、掲載誌名を入力して 🔍 を押下してご覧下さい。

各メンバーは自己点検・評価の資料として活用し、さらなる高みを目指して下さい。また、学園内の皆様には、口腔医学研究センターの活動の一端を知って頂き、忌憚のないご意見を賜ればと思っています。

(2022年1月31日記)

口腔医学研究センター長

平田 雅人 (hirata@college.fdcnet.ac.jp)

口腔医学研究センター メンバー

2021.12末

プラットフォーム	氏名	所属	
① 常態系	リーダー	日高 真純	分子機能制御学分野(生物)
	構成員	稲井 哲一郎	機能構造学分野
	研究員	八田 光世	分子機能制御学分野(薬理)
	研究員	橋口 一成	生化学分野
	研究員	進 正史	細胞生理学分野
② 病態系	リーダー	田中 芳彦	感染生物学分野
	構成員	中川 美和	口腔医学研究センター
	研究員	北河 憲雄	機能構造学分野
	研究員	藤兼 亮輔	分子機能制御学分野(生物)
	研究員(非常勤)	岡野 慎士	長崎大学病院
③ 再生系	リーダー	大野 純	口腔医学研究センター
	構成員	鍛冶屋 浩	細胞生理学分野
	研究員	林 道夫	生化学分野
	研究員	堤 貴司	訪問歯科センター
	研究員	後藤 加寿子	短大・歯科衛生学科
④ 臨床歯学系	リーダー	岡 暁子	成育小児歯科学分野
	構成員	吉永 泰周	歯周病学分野
	構成員	松崎 英津子	歯科保存学分野
	研究員	森永 健三	口腔インプラント学分野
	研究員	吉本 尚平	病態構造学分野
	研究員	加我 公行	冠橋義歯学分野
	研究員	緒方 佳代子	機能構造学分野
⑤ 医学系	リーダー	池田 哲夫	内視鏡センター分野
	構成員	谷口 奈央	口腔健康科学分野
	研究員	神代 竜一	外科学分野
	研究員	永尾 潤一	感染生物学分野
	研究員	山野 貴史	耳鼻咽喉科学分野
	研究員	青木 久恵	看護大・基礎看護学
	研究員	中島 富有子	看護大・精神看護学

## <2021 年活動実績>

- 令和3年8月3日 臨床歯学系PFチームミーティング

**The First Team Meeting of Oral Medicine Platform**

2021. 8.3 Tue. 13:00~ Room 803

Participants and Specialties:

- Yasunori Yoshinaga (吉永 泰周) - Periodontist
- Kyoko Oka (岡 暁子) - Pedodontist
- Etsuko Matsuzaki (松崎 英津子) - Endodontist
- Kenzo Morinaga (森永 健三) - Oral Implantologist
- Kayoko Ogata (緒方 佳代子) - Oral Histologist
- Naoyuki Kaga (加我 公行) - Prosthodontist
- Shohei Yoshimoto (吉本 尚平) - Oral Pathologist

今回は、構成員・研究員の研究テーマの紹介を行います。大学院生、研修医、その他の先生方も参加できます。ご希望の先生は、小児歯科 岡 (okak@college.fdcnet.ac.jp)までご連絡ください。

**The First Team Meeting**

2021. 8.3 Tue. 13:00~ Room 803

臨床歯学系プラットフォーム  
from Clinical Practice to Research Bench

**構成員**

成育小児歯科学分野	准教授	岡 暁子
歯周病学分野	准教授	吉永 泰周
歯科保存学分野	准教授	松崎 英津子

**研究員**

口腔インプラント学分野	講師	森永 健三
冠橋義歯学分野	講師	加我 公行
病態構造学分野	講師	吉本 尚平
機能構造学分野	助教	緒方 佳代子

今回は、構成員・研究員の研究テーマの紹介を行います。大学院生、研修医、その他の先生方も参加できます。ご希望の先生は、小児歯科 岡 (okak@college.fdcnet.ac.jp)までご連絡ください。

- 令和3年12月10日 「シンポジウム2021」開催

福岡学園  
福岡歯科大学創立50周年記念事業

**Oral Medicine Research Center Symposium 2021**

口腔医学研究の **Rising Sun** に出会う

12.10 Fri. 14:00~17:00  
Room 502

**Speakers:**

- 前原 隆  
九州大学大学院歯学研究院顎顔面腫瘍制御学分野  
『自己免疫性唾液腺疾患のT・B細胞解析から免疫異常を理解する』
- 岡田 寛之  
東京大学大学院医学系研究科附属疾患生命工学センター臨床医工学部門  
『1細胞レベルで理解する骨の生理・病理』
- 塚崎 雅之  
東京大学大学院医学系研究科免疫学分野  
『骨組織の形成と破壊を担う多細胞ダイナミクス』

問合せ：臨床歯学系PFリーダー 岡 暁子 (okak@college.fdcnet.ac.jp)

<目次>

センター長	1
常態系プラットフォーム	5
病態系プラットフォーム	9
再生系プラットフォーム	13
臨床歯学系プラットフォーム	17
医学系プラットフォーム	23

## センター長

教育と研究の実践は大学の両輪です。本学園では教育に top priority を置きつつも口腔の健康から全身の健康を守るという「口腔医学」研究に、学園の総力をあげて取り組むことが本研究センターのミッションです。

研究に取り組む姿勢や成果は教育や臨床に好影響を及ぼし、元気な学園作りへの positive cycle を回す原動力になると確信しています。

2021 年 12 月には、学外から 3 名の若手スピーカーをお呼びして「Symposium 2021～口腔医学研究の Rising Sun に会う～」と題したシンポジウムを開催しました。41 名の参加者を得て活発な質疑応答が繰り広げられました。

口腔医学研究センターでは、学園内の希望する研究者全員がセンター実験室を使いやすい様に、2020 年 4 月から 7 月末までの間、また 2021 年も同時期に実験台、冷凍庫、冷蔵庫、クリーンベンチ、CO<sub>2</sub> インキュベーターなどの使用区分を取り決めました。一応は使用分野を決めていますが、誰でも自由に使える事になっていますので、空いているところは自由に使って下さい。従って、使用後の後片付けはしっかりお願いします。

現時点での 2022 年入学予定の大学院生は 12 名です。定員に大きく足りません。研修医を対象に「大学院進学のススメ！」のプログラムを開催しましたが、イマ一つの力不足を感じています。研修医や学部学生に、臨床指導や講義・実習などの折りに触れて研究マインドの植え付け、醸成にご協力をお願いします。

(センター長：平田雅人 記)

## <センター長>

### 【原著論文】

- 1) Yoshimoto, S., Morita, H., Matsuda, M., Katakura, Y., Hirata, M. and Hashimoto, S.: NFAT5 promotes oral squamous cell carcinoma progression in hyper-osmotic environment.  
Laboratory Investigation, 101(1): 38–50, 2021.  
(doi: 10.1038/s41374-020-00486-1)
- 2) Mukai, S., Mizokami, A., Otani, T., Sano, T., Matsuda, M., Chishaki, S., Gao, J., Kawakubo-Yasukochi, T., Tang, R., Kanematsu, T., Takeuchi, H., Jimi, E. and Hirata, M.: Adipocyte-specific GPRC6A ablation promotes diet-induced obesity by inhibiting lipolysis.  
Journal of Biological Chemistry, 296: 100274, 2021.  
(doi: 10.1016/j.jbc.2021.100274)
- 3) Yoshimoto, S., Matsuda, M., Kato, K., Jimi, E., Takeuchi, H., Nakano, S., Kajioka, S., Matsuzaki, E., Hirofuji, T., Inoue, R., Hirata, M. and Morita, H.: Volume-regulated chloride channel regulates cell proliferation and is involved in the possible interaction between TMEM16A and LRRC8A in human metastatic oral squamous cell carcinoma cells.  
European Journal of Pharmacology, 895: 173881, 2021.  
(doi: 10.1016/j.ejphar.2021.173881)
- 4) Maetani, Y., Asano, S., Mizokami, A., Yamawaki, Y., Sano, T., Hirata, M., Irifune, M. and Kanematsu, T.: Expression of PRIP, a phosphatidylinositol 4,5-bisphosphate binding protein, attenuates PI3K/AKT signaling and suppresses tumor growth in a xenograft mouse model.  
Biochemical and Biophysical Research Communications, 552: 106-113, 2021.  
(doi: 10.1016/j.bbrc.2021.03.045)
- 5) Ando, E., Higashi, S., Mizokami, A., Watanabe, S., Hirata, M. and Takeuchi, H.: Osteocalcin promotes proliferation, differentiation and survival of PC12 cells.  
Biochemical and Biophysical Research Communications, 557: 174-179, 2021.  
(doi: 10.1016/j.bbrc.2021.03.146)
- 6) Kawakubo-Yasukochi, T., Yano, E., Kimura, S., Nishinakagawa, T., Mizokami, A., Hayashi, Y., Hatakeyama, Y., Ohe, K., Yasukochi, A., Nakamura, S., Jimi, E. and Hirata, M.: Hepatic glycogenolysis is determined by maternal high-calorie diet via methylation of Pygl and this is modified by osteocalcin administration in mice.  
Molecular Metabolism, 54: 101360, 2021.  
(doi: 10.1016/j.molmet.2021.101360)

## 【総説】

- 1) 平田雅人：骨と臓器のコミュニケーション～オステオカルシンの研究から～  
FOOD Style 21 25(9), 8-11, 2021.

## 【症例報告】

なし

## 【学会発表（シンポジウム講演）】

- 1) Mizokami, A., Otani, T., Kanematsu, T., Jimi, E. and Hirata, M.: Role of G-protein coupled receptor GPRC6A in regulating adipose tissue metabolism（脂肪細胞表面受容体 GPRC6 による脂質代謝制御）  
第 63 回歯科基礎医学会学術大会 「日韓シンポジウム」 横須賀市, 2021 年 10 月 9～11 日

## 【2021 年に獲得している外部資金】

### <日本学術振興会・科学研究費>

- 1) 代表：平田雅人  
基盤研究（B）「エピゲノムによる生活習慣病の世代間継承と内在性オステオカルシンによる回避」令和 2 年度～令和 5 年度





## 常態系プラットフォーム

口腔組織の細胞はさまざまなシグナルに応答した発生・分化のプロセスを経て、生体における常態を構築し、維持しています。それに加えて、口腔組織の細胞は様々なストレスに曝されていますが、精巧なストレス応答機構により、これらのストレスから生体を防御しています。常態系プラットフォームでは、これら恒常性維持の分子機構を解明し、口腔をはじめとする全身の疾患ならびに老化の発症と進展を制御するしくみを明らかにすることを目標としています。

本プラットフォームでの 2021 年の成果を以下にまとめます。

研究員の進は、歯のエナメル芽細胞の分化を理解するため、エナメル芽細胞を蛍光標識するマウスを用いてエナメル芽細胞に発現する遺伝子を検索しています。さらに、エナメル質成熟過程で必須の Matrix Metalloproteinase-20 (MMP20) がエナメル芽細胞の配列や運動能に関与していることを見出しました。構成員の稲井は、口腔上皮の恒常性の解明を目的として、ケラチノサイト K38 を HX531 (RXR アンタゴニスト) 存在下で三次元培養するとデスモソーム蛋白が層特異的に分布し、細胞間隙が狭くなること、さらに、CLDN1 がタイト結合に局在し、経上皮電気抵抗値が上昇することを見出しました。HX531 処理された K38 の三次元培養は、非角質化重層扁平上皮での細胞間結合を研究するための有用な *in vitro* モデルとなりうると考えられます。研究員の八田は、遺伝子発現制御を介した細胞フェノタイプ決定メカニズムを解明するために、ヒト不死化ケラチノサイト株 HaCaT を用いた *in vitro* EMT 誘導モデルの解析に取り組んでいます。テトラサイクリン誘導性 SOX4 発現細胞株を作製し解析したところ、Dox 処理により上皮マーカーが低下し、間葉マーカーが上昇することが明らかになりました。構成員の日高は、DNA 損傷からゲノムの恒常性を維持するための DNA 損傷応答に着目し、その経路に関わる TopBP1 の機能を抑制することで口腔扁平上皮癌細胞のアポトーシス誘導が活性化され、抗癌剤に対する感受性が亢進することを明らかにしました。研究員の橋口は、大腸菌 DegP タンパク質に着目し、そのゲノム安定化への関与を明らかにする目的で解析を進めています。その結果、DegP と複製 DNA ポリメラーゼを構成するサブユニットの一つである校正酵素 DnaQ との物理的相互作用がみられたことから、DegP のシャペロン活性が DnaQ タンパク質の品質維持に関わることが示唆されました。

常態系プラットフォームでは、3月まで研究員であった石井と有田が学外転出し、4月から病態系 PF より橋口が加わりました。本年はメンバーの変更はありましたが、上記の通り、各研究員が精力的に口腔医学研究に取り組み、多面的な成果に繋げることができました。今後はこれらの成果をさらに展開し、生体の恒常性維持の分子機構の解明に取り組んでまいります。

(リーダー：日高真純 記)

## <常態系プラットフォーム>

### 【原著論文】

- 1) Shioi, S., Shimamoto, A., Song, Y., Hidaka, K., Nakamura, M., Take, A., Hayashi, N., Takiguchi, S., Fujikane, R., Hidaka, M., Oda, S. and Nakatsu, Y.: DNA polymerase delta Exo domain stabilizes mononucleotide microsatellites in human cells.  
DNA Repair, 108: 103216, 2021.  
(doi: 10.1016/j.dnarep.2021.103216)
- 2) Obayashi, Y., Fujikane, R., Morita, S., Uechi, Y., Hiraki, A. and Hidaka, M.:  
Suppression of TopBP1 function increases the efficacy of chemotherapeutic treatments by enhancing the induction of apoptosis.  
Oral Science International, 18(3): 209-216, 2021.  
(doi: 10.1002/osi2.1102)
- 3) Gao, J., Muroya, R., Huang, F., Nagata, K., Shin, M., Nagano, R., Tajiri, Y., Fujii, S., Yamaza, T., Aoki, K., Tamura, Y., Inoue, M., Chishaki, S., Kukita, T., Okabe, K., Matsuda, M., Mori, Y., Kiyoshima, T. and Jimi, E.: Bone morphogenetic protein induces bone invasion of melanoma by epithelial-mesenchymal transition via the Smad1/5 signaling pathway.  
Laboratory Investigation, 101(11): 1475-1483, 2021.  
(doi: 10.1038/s41374-021-00661-y)
- 4) Zhao, L., Ito, S., Arai, A., Udagawa, N., Horibe, K., Hara, M., Nishida, D., Hosoya, A., Masuko, R., Okabe, K., Shin, M., Li, X., Matsuo, K., Abe, S., Matsunaga, S., Kobayashi, Y., Kagami, H. and Mizoguchi, T.: Odontoblast death drives cell-rich zone-derived dental tissue regeneration.  
Bone, 150: 116010, 2021.  
(doi: 10.1016/j.bone.2021.116010)
- 5) Miyake, Y., Nagaoka, Y., Okamura, K., Takeishi, Y., Tamaoki, S. and Hatta, M.:  
SNAI2 is induced by transforming growth factor- $\beta$ 1, but is not essential for epithelial-mesenchymal transition in human keratinocyte HaCaT cells.  
Experimental and Therapeutic Medicine, 22(4): 1124, 2021.  
(doi: 10.3892/etm.2021.10558)
- 6) Uchida, K., Kita, T., Hatta, M., Itoh, S.G., Okumura, H., Tominaga, M. and Yamazaki, J.: Involvement of pore helix in voltage-dependent inactivation of TRPM5 channel.  
Heliyon, 7(1): e06102, 2021.  
(doi: 10.1016/j.heliyon.2021.e06102)

## 【総説】

なし

## 【症例報告】

なし

## 【学会発表（特別講演・シンポジウム講演のみ）】

なし

## 【2021年に獲得している外部資金】

### 『代表研究』

#### <日本学術振興会・科学研究費>

- 1) 代表：進 正史  
基盤研究(C)「in vivo ライブイメージングによるエナメル質形成機構の動的解析」令和元年度～令和3年度
- 2) 代表：日高真純  
基盤研究(C)「化学療法剤超感受性を付与する高度なゲノム恒常性維持機構の解明」令和2年度～令和4年度

#### <日本私立学校振興・共済事業団・学術研究振興資金>

- 1) 代表：日高真純  
「DNA損傷に応答して細胞死を選択する制御機構の解明」  
令和3年度

### 『分担研究』

#### <日本学術振興会・科学研究費>

- 1) 分担：進 正史  
基盤研究(B)「チャンネルキナーゼ TRPM7 による骨格形成制御機構の解明」  
令和元年度～令和3年度（代表・岡部幸司）



## 病態系プラットフォーム

病態系プラットフォームでは、免疫学・微生物学・病理学といった視点から口腔医学における病態の解明と制御を目指して研究を進めています。例えば、免疫応答、口腔・腸内細菌叢、全身疾患の視点から口腔感染症や口腔癌などの病態を解明し、新しい診断法、予防法や治療法の開発に取り組んでいます。

2年目は6名の研究メンバーでスタートしましたが、橋口一成先生が常態系プラットフォームに移籍されて、5名からなるプラットフォームとなりました。中川美和先生が新たに獲得された科研費 基盤研究 (C) においては、病態系プラットフォームのメンバー2名が研究分担者になっており、共同研究が活発化してまいりました。また、長崎大学病院 教授 岡野慎士先生は、引き続き客員教授 (非常勤) として研究を継続されており、病態系プラットフォームの活性化に貢献されています。

口腔医学研究センターシンポジウム「口腔医学研究のRising Sunに出会う」ならびに第48回福岡歯科大学学会シンポジウムでは、病態系プラットフォームの研究テーマに関連する研究内容が幅広く講演されました。多くの研究メンバーが参加し数多くの活発な質疑が出されたことから、今後の研究発展に有機的に反映されたものと期待しております。

文部科学省 私立学校教育研究装置等施設整備費の補助を受けて、令和4年に新しいフローサイトメーターがセンターに設置される見通しとなりました。設置後に利用者説明会を実施いたしますので、研究にご活用されることを期待しております。既存の機器は老朽化しておりますが、特有の機能も持ち合わせておりますので、引き続きご利用になれます。メーカーのサポートは終了しておりますので、大切にご使用いただければ幸いです。

病態系プラットフォームでは、それぞれの研究メンバーが協力しながら口腔医学の共通目標のもとでオリジナリティの高い研究テーマに取り組んでおります。基礎的な知見を臨床へ、そして臨床的な疑問を基礎へ、双方向のフィードバックによって、基礎ならびに臨床医学研究を両輪に口腔医学を推進するプロジェクトを展開していきます。

(リーダー：田中芳彦 記)

## <病態系プラットフォーム>

### 【原著論文】

- 1) Shioi, S., Shimamoto, A., Song, Y., Hidaka, K., Nakamura, M., Take, A., Hayashi, N., Takiguchi, S., Fujikane, R., Hidaka, M., Oda, S. and Nakatsu, Y.: DNA polymerase delta Exo domain stabilizes mononucleotide microsatellites in human cells.  
DNA Repair (Amst), 108: 103216, 2021.  
(doi: 10.1016/j.dnarep.2021.103216)
- 2) Obayashi, Y., Fujikane, R., Morita, S., Uechi, Y., Hiraki, A. and Hidaka, M.: Suppression of TopBP1 function increases the efficacy of chemotherapeutic treatments by enhancing the induction of apoptosis.  
Oral Science International, 18: 209-216, 2021.  
(doi: 10.1002/osi2.1102)
- 3) Matsushima, H., Morita-Nakagawa, M., Datta, S., Pavici, PG Jr., Hamilton, TA., Abu-Elmagd, K., Fujiki, M., Osman, M, D'Amico, G., Eguchi, S. and Hashimoto, K.: Blockade or deficiency of PD-L1 expression in intestinal allograft accelerates graft tissue injury in mice.  
American Journal of Transplantation, available online October 22, 2021.  
(doi: 10.1111/ajt.16873)
- 4) Kitagawa, N.: Antimicrobial peptide nisin induces spherical distribution of macropinocytosis-like cytokeratin 5 and cytokeratin 17 following immediate derangement of the cell membrane.  
Anatomy & Cell Biology, available online December 14, 2021.  
(doi: 10.5115/acb.21.168)
- 5) Ikeda, T., Okano, S., Hashimoto, N., Kimura, K., Kudo, K., Tsutsumi, R., Sasaki, S., Kawasaki, J., Miyashita, Y. and Wada, H.: Histomorphological investigation of intrahepatic connective tissue for surgical anatomy based on modern computer imaging analysis.  
Journal of Hepato-Biliary-Pancreatic Sciences, 28(1): 76-85, 2021.  
(doi: 10.1002/jhbp.753)

### 【総説】

なし

## 【症例報告】

なし

## 【2021 年に獲得している外部資金】

### 『代表研究』

#### <日本学術振興会・科学研究費>

- 1) 代表：田中芳彦  
新学術領域研究（公募研究）（ネオ・セルフ）「口腔感染症において病原微生物がネオ・セルフとしてはたす役割の解明」令和 1 年度～令和 2 年度
- 2) 代表：田中芳彦  
基盤研究（A）「歯周病の病態メカニズムに基づく先進的免疫療法の基盤研究」令和 2 年度～令和 4 年度
- 3) 代表：中川美和  
基盤研究（C）「複合組織移植における拒絶反応の網羅的解析—マウス顔面移植モデルを用いて—」令和 3 年度～令和 5 年度（分担・田中芳彦・岡野慎士）
- 4) 代表：岡野慎士  
基盤研究（C）「口腔扁平上皮癌患者の口腔内細菌叢 Dysbiosis 同定と革新的癌複合免疫療法の開発」令和 2 年度～令和 4 年度（分担・田中芳彦）
- 5) 代表：北河憲雄  
若手研究（B）「正常上皮が分泌する「液性抗癌因子」は「細胞競合」と連携して癌防御を行うのか？」平成 29 年度～令和 2 年度

#### <ツムラ>

- 1) 代表：岡野慎二  
研究助成「癌免疫複合療法マウスモデルを用いた漢方薬による抗腫瘍効果増強と組織微小環境改変の分子機序解明」令和 2 年度

### 『分担研究』

#### <日本学術振興会・科学研究費>

- 1) 分担：田中芳彦  
挑戦的研究（萌芽）「環状ペプチドホルモンを用いた腸内細菌の新奇共生戦略」令和 1 年度～令和 2 年度（代表・中山二郎）
- 2) 分担：田中芳彦  
基盤研究（C）「口腔－腸管の免疫ネットワークによる歯周病の制御機構」平成 30 年度～令和 2 年度（代表・永尾潤一）



- 3) 分担：中川美和  
基盤研究 (C)「シングル細胞・遺伝子発現解析による臓器移植後免疫寛容機序の解明」令和 3 年度～令和 5 年度 (代表・梨井 康)
- 4) 分担：藤兼亮輔  
基盤研究 (C)「化学療法剤超感受性を付与する高度なゲノム恒常性維持機構の解明」令和 2 年度～令和 5 年度 (代表・日高真純)
- 5) 分担：北河憲雄  
基盤研究 (C)「口腔癌細胞の側方浸潤界面における非癌細胞との競合現象：新たな制癌戦略への基礎研究」令和 1 年度～令和 3 年度 (代表・朔 敬)

<日本私立学校振興・共済事業団・学術研究振興資金>

- 1) 分担：藤兼亮輔  
「DNA 損傷に応答して細胞死を選択する制御機構の解明」  
令和 3 年度 (代表・日高真純)

## 再生系プラットフォーム

再生系プラットフォームは、2名の構成員と3名の研究員が主要なメンバーである。それに加えて8名の大学院生・学部学生および本プラットフォームで学位を取得後、臨床系の助教および医員として研究を続けている6名と共に、それぞれの研究テーマに取り組んでいる。本プラットフォームでは、歯科治療をサポートする再生療法の開発および実践を主体として、認知症の発症および進行への咬合の関連性および iPS 細胞を用いた発癌機序の解明を含めた研究活動を展開している。

2021年の成果としては、原著論文7報、著書2報および学会賞・受賞講演が挙げられる。外部資金としては、新規採択2件を含む8のプロジェクトに関与している。今後もこれらのプロジェクトを軸として研究を推進して行く所存です。

(リーダー：大野 純 記)

## <再生系プラットフォーム>

### 【原著論文】

- 1) Yanagi, T., Kajiya, H., Fujisaki, S., Maeshiba, M., Yanagi-Sato, A., Yamamoto-Mori, N., Kakura, K., Kido, H. and Ohno, J.: Three-dimensional spheroids of dedifferentiated fat cells enhance bone regeneration.  
Regenerative Therapy, 18: 472-479, 2021.  
(doi: 10.1016/j.reth.2021.10.004)
- 2) Fujisaki, S., Kajiya, H., Yanagi, T., Maeshiba, M., Kakura, K., Kido, H. and Ohno, J.: Enhancement of jaw bone regeneration via ERK1/2 activation using dedifferentiated fat cells.  
Cytotherapy, 23(7): 608-616, 2021.  
(doi: 10.1016/j.jcyt.2021.02.115)
- 3) Goto-Toh, K., Kajiya, H., Tsutsumi, T., Maeshiba, M., Tsuzuki, T., Ohgi, K., Kawaguchi, M., Ohno, J. and Okabe, K.: The stromal cell-derived factor-1 expression protected in periodontal tissues damage during occlusal traumatism.  
Journal of Hard Tissue Biology, 30: 63-68, 2021.  
(doi: 10.2485/jhtb.30.63)
- 4) Ishii, H., Yoshida, M., Kajiya, H., Matsuo, S., Nakamura-Toda, M., Yamamoto-Mori, N., Fujisaki, S., Oka, K., Ozaki, M. and Ohno, J.: Cisplatin-induced sonic hedgehog signaling mediates epithelial-mesenchymal transition in Hertwig's epithelial root sheath cells.  
Journal of Hard Tissue Biology, 30: 115-122, 2021.  
(doi: 10.2485/jhtb.30.115)
- 5) Nakashima, H., Yasunaga, M., Yoshida, M., Yamaguchi, M., Takahashi, S., Kajiya, H., Tamaoki, S. and Ohno, J.: Low concentration of etoposide induces enhanced osteogenesis in MG63 cells via Pin1 activation.  
Journal of Hard Tissue Biology, 30: 175-182, 2021.  
(doi: 10.2485/jhtb.30.175)
- 6) Taniguchi, Y., Matsuzaki, E., Daigo, Y., Tsutsumi, T., Fukuoka, H., Kakura, K., Egashira, K., Takahashi, K. and Kido, H.: Space-making effect for new bone formation by suppressing scar contraction of mucosal epithelium of rat tooth extraction wound using diode laser and CO<sub>2</sub> laser treatment.  
Journal of Dental Sciences, available online November 26, 2021.  
(doi: 10.1016/j.jds.2021.11.004)

- 7) Vansana, P., Kakura, K., Taniguchi, Y., Egashira, K., Matsuzaki, E., Tsutsumi, T. and Kido, H.: The effect of AMP kinase activation on differentiation and maturation of osteoblast cultured on titanium plate.  
Journal of Dental Sciences, available online December 20, 2021.  
(doi: 10.1016/j.jds.2021.12.003)

#### 【総説・著書】

- 1) Yasunaga, M., Yamaguchi, M., Seno, K., Yoshida, M. and Ohno, J.: Chapter 6 Role of autophagy in dysregulation of oral mucosal homeostasis. In “Inflammation and Oral Cancer (ed: Tomita H)”.  
Academic Press, pp101-125, 2021.  
(doi: 10.1016/B978-0-323-88526-3.00006-3)
- 2) Seno, K., Yasunaga, M., Mori-Yamamoto, N. and Ohno, J.: Chapter 7 Oral mucosal graft-versus-host disease and its possibility of antitumor effects. In “Inflammation and Oral Cancer (ed: Tomita H)”.  
Academic Press, pp127-150, 2021.  
(doi: 10.1016/B978-0-323-88526-3.00007-5)

#### 【症例報告】

なし

#### 【学会発表（学会賞受賞講演）】

- 1) 安永まどか, 鍛冶屋浩, 利光拓也, 中嶋宏樹, 玉置幸雄、石川博之, 前田英史, 大野 純: ヒト歯根膜幹細胞の骨分化誘導へのオートファジー初期関連因子の関与（学会賞・受賞講演）  
第 29 回硬組織再生生物学会, 2021 年 8 月 28 日, 岡山市

## 【2021年に獲得している外部資金】

### 『代表研究』

#### <日本学術振興会・科学研究費>

- 1) 代表：鍛冶屋浩  
基盤研究（C）「咬合不調和による IL-1beta がアルツハイマー病を発症させる新規分子メカニズムの解明」令和3年度～令和5年度（分担：大野 純）
- 2) 代表：大野 純  
基盤研究（C）「オートファジー制御型歯周組織オルガノイドによる調和のとれた再生療法の試み」令和3年度～令和5年度（分担：鍛冶屋浩）
- 3) 代表：大野 純  
基盤研究（C）「免疫調節型間葉系幹細胞による口腔粘膜病変の抑制法」平成30年度～令和3年度[令和3年度まで期間延長]（分担・鍛冶屋浩）
- 4) 代表：堤 貴司  
若手研究「不正咬合に起因するアルツハイマー病発症機序の解明」令和元年度～令和4年度

### 『分担研究』

#### <日本学術振興会・科学研究費>

- 1) 分担：鍛冶屋浩  
基盤研究（C）「複合組織移植における拒絶反応の網羅的解析—マウス顔面移植モデルを用いて—」令和3年度～令和5年度（代表：中川美和）
- 2) 分担：鍛冶屋浩  
基盤研究（B）「チャネルキナーゼ TRPM7 による骨形成制御機構の解明」平成31年度～令和4年度（代表：岡部幸司）
- 3) 分担：鍛冶屋浩  
基盤研究（C）「顎骨の細胞老化標的療法による高齢者の顎骨フレイル予防戦略についての研究」平成31年度～令和3年度[令和3年度まで期間延長]（代表・池邊哲朗）
- 4) 分担：堤 貴司・後藤加寿子  
基盤研究（C）「口腔粘膜のメカノストレスが認知機能低下を抑制する分子機序の解明」令和元年度～令和3年度（代表・都築 尊）

## 臨床歯学系プラットフォーム

臨床歯学系プラットフォームでは、2021年8月3日に、『第1回チームミーティング』と題して、構成員と研究員の研究テーマ発表会を行いました。各メンバーのこれまでの研究バックグラウンド、そしてこれからの研究テーマについての知識を深めることができました。新しい提案をお互いに出し合いながらディスカッションも活発に行われ、これからの研究活動において、大変有意義なミーティングとすることができました。

プラットフォームリーダーとしては、これらの活動を成果・実績へと繋げていけるよう、これからもサポートを続けてまいります。

また、大変喜ばしいことに、今回のチームミーティングには、大学院生だけでなく、大学院進学を検討している研修医や診療所の先生の参加がありました。このような活動によって、若い先生達の研究への興味を引き出し、研究者としての育成にもつなげていきたいと考えています。来年度もまた、データカンファレンスなども含めて、オープン参加のミーティングとして継続したいと思います。

2021年の成果としては、原著論文11編、症例報告1編、総説3編の雑誌掲載となりました。また、日本学術振興会の科学研究費については、すべてのメンバーが代表として獲得することができております。さらに、メンバーの3名が4件の科学研究費以外の外部資金を獲得しており、大変素晴らしいことだと思います。このような外部資金の獲得は、我々臨床歯学系プラットフォームが目指す『臨床と研究におけるトランスレーショナル・リバーstransレーショナル研究』を活性化させるものであると同時に、社会的貢献度の高い研究であるとの評価を受けての成果であると考えております。その期待に応えていけるよう、今後も精進してまいります。



**The First**  口腔医学研究センター  
Oral Medicine Research Center

# Team Meeting

2021. 8.3 Tue. 13:00~

Room 803

臨床歯学系プラットフォーム  
from Clinical Practice to Research Bench

**構成員**

成育小児歯科学分野	准教授	岡 暁子
歯周病学分野	准教授	吉永 泰周
歯科保存学分野	准教授	松崎 英津子

**研究員**

口腔インプラント学分野	講師	森永 健三
冠橋義歯学分野	講師	加我 公行
病態構造学分野	講師	吉本 尚平
機能構造学分野	助教	緒方佳代子

今回は、構成員・研究員の研究テーマの紹介を行います。  
大学院生、研修医、その他の先生方も参加できます。

第1回チームミーティング ポスター

(リーダー：岡 暁子 記)

## <臨床歯学系プラットフォーム>

### 【原著論文】

- 1) Matsuzaki, E., Hirose, H., Matsumoto, K., Matsumoto, N., Fujimasa, S., Hatakeyama, J. and Anan, H.: Effects of root-end filling materials on vascular endothelial cell proliferation and tube formation.  
Journal of Dental Sciences, available online December 18, 2021.  
(doi: 10.1016/j.jds.2021.12.006)
- 2) Matsuzaki, E., Hirose, H., Fujimasa, S., Yoshimoto, S., Yanagi, T., Matsumoto, K., Nikaido, M., Minakami, M., Matsumoto, N. and Anan, H.: Sphingosine-1-phosphate receptor 2 agonist induces bone formation in rat apicoectomy and bone defect model.  
Journal of Dental Sciences, available online October 19, 2021.  
(doi: 10.1016/j.jds. 2021.10.004)
- 3) Yoshimoto, S., Matsuda, M., Kato, K., Jimi, E., Takeuchi, H., Nakano, S., Kajioka, S., Matsuzaki, E., Hirofujii, T., Inoue, R., Hirata, M. and Morita, H.: Volume-regulated chloride channel regulates cell proliferation and is involved in the possible interaction between TMEM16A and LRRC8A in human metastatic oral squamous cell carcinoma cells.  
European Journal of Pharmacology, 895: 173881, 2021.  
(doi: 10.1016/j.ejphar.2021.173881)
- 4) Yoshimoto, S., Morita, H., Okamura, K., Hiraki, A. and Hashimoto, S.:  $\alpha$ TAT1-induced tubulin acetylation promotes ameloblastoma migration and invasion.  
Laboratory Investigation, available online September 10, 2021.  
(doi: 10.1038/s41374-021-00671-w)
- 5) Kaga, N., Fujimoto, H., Morita, S., Yamaguchi, Y. and Matsuura, T.: Contact angle and cell adhesion of micro/nano-structured poly (Lactic-Co-Glycolic Acid) membranes for dental regenerative therapy.  
Dentistry Journal, 9(11): 124, 2021.  
(doi: 10.3390/dj9110124)
- 6) Ishii, H., Yoshida, M., Kajiya, H., Matsuo, S., Toda-Nakamura, M., Mori-Yamamoto, N., Fujisaki, S., Oka, K., Ozaki, M. and Ohno, J.: Cisplatin-induced sonic hedgehog signaling mediates epithelial-mesenchymal transition in Hertwig's epithelial root sheath cells.  
Journal of Hard Tissue Biology, 30(2): 115-122, 2021.  
(doi: 10.2485/jhtb.30.115)
- 7) Anzai, H., Yoshimoto, S., Okamura, K., Hiraki, A. and Hashimoto, S.: IDO1-mediated Trp-kynurenine-AhR signal activation induces stemness and tumor dormancy in oral squamous cell carcinomas.  
Oral Science International, 19(1): 31-43, 2021.  
(doi: 10.1002/osi2.1109)

- 8) Vansana, P., Kakura, K., Taniguchi, Y., Egashira, K., Matsuzaki, E., Tsutsumi, T. and Kido, H.: The effect of AMP kinase activation on differentiation and maturation of osteoblast cultured on titanium plate.  
Journal of Dental Sciences, available online December 20, 2021.  
(doi: 10.1016/j.jds.2021.12.003)
- 9) Taniguchi, Y., Matsuzaki, E., Daigo, Y., Tsutsumi, T., Fukuoka, H., Kakura, K., Egashira, K., Takahashi, K. and Kido, H.: Space-making effect for new bone formation by suppressing scar contraction of mucosal epithelium of tooth extraction wound using diode laser.  
Journal of Dental Sciences, available online November 26, 2021.  
(doi: 10.1016/j.jds.2021.11.004)
- 10) 加我公行, 谷口祐介, 高江洲雄, 杉本太郎, 一志恒太, 伊藤竜太郎, 城戸寛史, 松浦尚志: 歯科医師と歯科技工士に対する歯科技工士の立ち会いについてのアンケート調査—オンライン診療に向けて—  
遠隔医療学会雑誌 (印刷中)
- 11) 田中利典, 河野 哲, 海老原 新, 佐藤暢也, 田中弘顕, 西谷佳浩, 廣瀬和人, 松崎英津子, 中田和彦, 北村知昭: 歯学教育機関における歯内療法に使用する器具・材料・薬剤の調査 2019 年に実施したアンケート調査結果  
日本歯内療法学会雑誌 42(1): 31-40, 2021.

#### 【総説】

- 1) 松崎英津子: 歯の喪失回避のための保存的医療の確立～S1P シグナル活性化による骨再生の応用～  
地域ケアリング 23: 87-91, 2021.
- 2) 松崎英津子: 歯槽骨再生に関わる分子生物学的解析と再生療法への展開  
日本歯科保存学雑誌 64: 27-30, 2021.
- 3) 阿南 壽, 松崎英津子, 水上正彦, 廣瀬陽菜: 歯内-歯周疾患 I 型病変を再考する  
日本歯科保存学雑誌 64: 101-106, 2021.

#### 【症例報告】

- 1) 大木 調, 岡 暁子, 藤池美保子, 阿部亜美, 板家 智, 橋村 隆, 吉本尚平, 岡村和彦, 馬場篤子, 尾崎正雄: 下顎第二乳臼歯の萌出を障害した歯牙腫 (Developing Odontoma) に対応した 1 例  
小児歯科学雑誌 59(3): 140-147, 2021.



## 【学会発表（シンポジウム講演・教育講演・受賞講演）】

- 1) 吉本尚平「Hypoxia - induced HIF - 1 $\alpha$  and ZEB1 are critical for the malignant transformation of ameloblastoma via TGF $\beta$  - dependent EMT」  
第 32 回日本臨床口腔病理学会: 学術奨励賞受賞講演 (2021 年 8 月 Web)
- 2) 松崎英津子「歯根尖切除法とその予後を考える」  
第 154 回日本歯科保存学会: 教育講演 (2021 年 6 月 Web)
- 3) 松崎英津子「根面う蝕の診療ガイドライン」  
第 24 回日本歯科医学会総会: シンポジウム 8 (2021 年 9 月 Web)
- 4) 松崎英津子「SPT 期間中の根面う蝕への対応」  
第 64 回日本歯周病学会: 歯科衛生士教育講演 (2021 年 10 月、名古屋市)

## 【2021 年に獲得している外部資金】

### 『代表研究』

#### <日本学術振興会・科学研究費>

- 1) 代表：岡 暁子  
基盤研究 (C)「象牙芽細胞突起の機能を有するヒト象牙質オルガノイド作製の試み」令和 3 年度～令和 5 年度
- 2) 代表：吉永泰周  
基盤研究 (C)「スクレロスタチンの抑制による歯槽骨とセメント質を標的に新規歯周組織再生療法の開発」令和 3 年度～令和 5 年度
- 3) 代表：吉本尚平  
若手研究「エピゲノム異常がもたらすエナメル上皮癌発生機序の解明」令和 2 年度～令和 4 年度
- 4) 代表：加我公行  
若手研究「マイクロ・ナノパターン構造付与による生理活性機能が発現する吸収性メンブレンの開発」令和 2 年度～令和 4 年度
- 5) 代表：松崎英津子  
基盤研究 (C)「S1P による歯乳頭由来幹細胞の象牙芽細胞分化誘導と歯髓血管再生療法への応用」令和 2 年度～令和 4 年度
- 6) 代表：緒方佳代子  
若手研究「歯の形態形成における一次繊毛遺伝子と外的環境因子の関わり」令和元年度～令和 3 年度
- 7) 代表：吉永泰周  
基盤研究 (C)「セメント細胞と骨細胞を標的とする共通因子の新規歯周組織再生療法への応用」平成 30 年度～令和 3 年度

#### <武田科学振興財団>

- 1) 代表：吉本尚平  
医学系研究助成（基礎）「ヒト唾液腺オルガノイドをモデルとした口腔乾燥症治療へのアプローチ」令和2年度～令和3年度

#### <公益財団法人ふくおか公衆衛生推進機構>

- 1) 代表：吉本尚平  
がん研究助成金「高浸透圧状態がもたらす口腔癌の進展を抑制する方法の検討」令和3年度～令和4年度

#### <松風委託研究>

- 1) 代表：加我公行  
「試作 S-PRG フィラー含有生物活性型アクリル常温重合レジンの開発」  
令和3年度～令和4年度

#### <サンメディカル株式会社奨学寄付金>

- 1) 代表：松崎英津子  
「4-META/TBB 系レジンの in vitro, in vivo の応用に関する研究」  
令和3年度

#### 『分担研究』

#### <日本学術振興会・科学研究費>

- 1) 分担：吉永泰周  
基盤研究（C）「非定型 NLRP3 インフラマソーム活性化機構に着目した歯周炎症反応制御に関する研究」令和3年度～令和5年度（代表・金子高士）
- 2) 分担：吉本尚平・松崎英津子  
基盤研究（C）「エナメル上皮腫に対する benzobromarone の効果の検討」  
令和3年度～令和5年度（代表・森田浩光）
- 3) 分担：吉本尚平・松崎英津子  
基盤研究（C）「修復性マクロファージの賦活化を介した RANKL 逆経路活性化による骨再生療法の開発」令和3年度～令和5年度（代表・松本典祥）
- 4) 分担：松崎英津子  
基盤研究（B）「科学的根拠に基づいた永久歯の歯髄復元療法・“歯の不死化”の確立をめざす包括的研究 S1P による歯乳頭由来幹細胞の象牙芽細胞分化誘導と歯髄血管再生療法への応用」令和3年度～令和5年度（代表・野杵由一郎）

- 5) 分担：加我公行  
基盤研究 (B)「超立体微細パターン付与だけで歯根膜再生を可能とするインプラント周囲炎治療技術開発」令和元年度～令和 4 年度 (代表・赤坂 司)
- 6) 分担：吉永泰周  
基盤研究 (C)「血管内皮細胞による歯槽骨の新規再生療法の検討」令和 2 年度～令和 4 年度 (代表・中村恵子)
- 7) 分担：吉永泰周  
基盤研究 (C)「口腔扁平上皮癌患者の口腔内細菌叢 Dysbiosis 同定と革新的癌複合免疫療法開発」令和 2 年度～令和 4 年度 (代表・岡野慎士)
- 8) 分担：吉本尚平  
基盤研究 (C)「唾液腺幹細胞を用いた新規器官再生法の確立と臨床応用」令和 2 年度～令和 4 年度 (代表・平木昭光)
- 9) 分担：松崎英津子  
基盤研究 (C)「骨組織マクロファージ (OsteoMacs) を標的とした新規骨再生法の開発」令和 2 年度～令和 4 年度 (代表・阿南 壽)
- 10) 分担：吉本尚平  
基盤研究 (C)「口腔癌細胞の側方浸潤界面における非癌細胞との競合現象：新たな制癌戦略への基礎研究」令和 1 年度～令和 3 年度 (代表・朔 敬)
- 11) 分担：吉永泰周  
基盤研究 (C)「歯肉上皮組織自然免疫システムの調節により歯周病原細菌の結合組織侵入を阻止できるか」平成 30 年度～令和 3 年度 (代表・金子高士)

<厚生労働科学研究費補助金難治性疾患等政策研究事業>

- 1) 分担：岡 暁子  
「難治性小児消化器疾患の医療水準向上および移行期・成人期の QOL 向上に関する研究」令和 2 年度～令和 4 年度 (代表・田口智章)

## 医学系プラットフォーム

医学系プラットフォームは、2021年も口腔・顎顔面領域、耳鼻、消化器肝胆膵、ヒト常在菌、看護学、医工学など多岐にわたった研究が行われた。今後も全身疾患に関わる口腔医学研究に取り組んで参る所存です。

2021年は、原著論文14編（英文9編、和文5編）、総説・著書9編（英文1編、和文8編）の掲載があり驚くべき成果であった。外部資金は、新規採択4件含む18のプロジェクトに関わっております。

（リーダー：池田哲夫 記）

## <医学系プラットフォーム>

### 【原著論文】

- 1) Suzuki, N., Nakano, Y., Yoneda, M., Hirofuji, T. and Hanioka, T.: The effects of cigarette smoking on the salivary and tongue microbiome.  
Clinical and Experimental Dental Research, available online September 10, 2021.  
(doi: 10.1002/cre2.489)
- 2) Naito, M., Suzuki, N., Shimazu, A., Yatabe, N., Takaesu, Y., Watanabe, T. and Hanioka, T.: Job satisfaction and perceived importance of oral medicine among dentists.  
International Dental Journal, available online July 30, 2021.  
(doi: 10.1016/j.identj.2021.06.001)
- 3) Omagari, S., Taniguchi, N., Yokogawa, Y., Yoneda, M., Yamamoto, S., Hanioka, T. and Hirofuji, T.: Inhibitory mechanisms of S-PRG eluate and S-PRG filler against volatilization of hydrogen sulfide.  
Operative Dentistry, Endodontology and Periodontology, 1(1): 30–36, 2021.  
(doi: 10.11471/odep.2021-004)
- 4) Ikeda, T., Okano, S., Hashimoto, N., Kimura, K., Kudo, K., Tsutsumi, R., Sasaki, S., Kawasaki, J., Miyashita, Y. and Wada H.: Histomorphological investigation of intrahepatic connective tissue for surgical anatomy based on modern computer imaging analysis.  
Journal of Hepato-Biliary-Pancreatic Sciences, 28(1): 76-85, 2021.  
(doi: 10.1002/jhbp.753)
- 5) Kimura, K., Yoshizumi, T., Kudo, K., Oh, K., Kurihara, T., Toshima, T., Itoh, S., Harada, N., Ikeda, T. and Maehara, Y.: Transplant intractable biliary strictures after living donor liver transplantation: A case series.  
Transplantation Proceedings, 53(5): 1726-1730, 2021.  
(doi: 10.1016/j.transproceed.2021.04.015)
- 6) Therdtatha, P., Song, Y., Tanaka, M., Mariyatun, M., Almunifah, M., Manurung, N.E.P., Indriarsih, S., Lu, Y., Nagata, K., Fukami, K., Ikeda, T., Lee, Y.K., Rahayu, E.S. and Nakayama, J.: Gut microbiome of Indonesian adults associated with obesity and type 2 diabetes: A cross-sectional study in an Asian city, Yogyakarta.  
Microorganisms, 9(5): 897, 2021.  
(doi: 10.3390/microorganisms9050897)
- 7) Haresaku, S., Kubota, K., Yoshida, R., Aoki, H., Nakashima, F., Iino, H., Uchida, S., Miyazono, M. and Naito, T.: Effect of multi-professional education on the perceptions and awareness of oral health care among undergraduate nursing students in a nursing school.  
Journal of Dental Education, 85(6): 786-793, 2021.  
(doi: 10.1002/jdd.12558)

- 8) Haresaku, S., Umezaki, Y., Egashira, R., Naito, T., Kubota, K., Iino, H., Aoki, H. and Nakashima, F.: Comparison of attitudes, awareness, and perceptions regarding oral healthcare between dental and nursing students before and after oral healthcare education.  
BMC Oral Health, 21(1): 188, 2021.  
(doi: 10.1186/s12903-021-01554-8)
- 9) Mizutani, S., Egashira, R., Yamaguchi, M., Tamai, K., Yoshida, M., Kato, T., Umezaki, Y., Aoki, H. and Naito, T.: Changes in oral and cognitive functions among older Japanese dental outpatients: A 2-year follow-up study.  
Journal of Oral Rehabilitation, 48(10): 1150-1159, 2021.  
(doi: 10.1111/joor.13224)
- 10) 矢田部尚子, 中島由香, 島津 篤, 谷口奈央, 内藤麻利江, 高江洲雄, 埴岡 隆: 加熱式タバコの禁煙意思に、口腔の健康に着目した介入は効果的か?  
口腔衛生会誌 71(4): 223-230, 2021.  
(doi: 10.5834/jph.71.4\_223)
- 11) 青木久恵, 晴佐久悟, 三好麻紀, 門司真由美, 町島希美絵, 中島富有子, 内藤 徹, 窪田恵子: 多職種における口腔ケアに関する役割認識 の実態調査  
バイオメディカル・ファジィ・システム学会誌 23(2): 61-68, 2021.
- 12) 中島富有子, 原やよい, 窪田恵子, 大川内鉄二: 看護学生の口腔ケアに対する学習意欲—1年次と4年次の比較—  
バイオメディカル・ファジィ・システム学会誌 23(2): 53-59, 2021.
- 13) 三好麻紀, 青木久恵, 窪田恵子, 晴佐久悟: 新人看護師の口腔ケア技術自己評価からなる1年間の到達過程  
看護と口腔医療 4(1): 1-11, 2021.
- 14) 黒木 まどか, 青木久恵, 庄山茂子: 一般歯科と審美歯科受診に関する実態調査  
歯科審美 34(1): 1-13, 2021.

#### 【総説・著書】

- 1) 埴岡 隆, 谷口奈央: 保健医療におけるコミュニケーション・行動科学 第2版 (監修: 高江洲義矩, 編集: 深井穂博) 第5章 コミュニケーションの手段と倫理 I 個人間コミュニケーション  
医歯薬出版株式会社 印刷中 2022.
- 2) 埴岡 隆, 谷口奈央: 新編 衛生学・公衆衛生学 (編著: 安井利一, 尾崎哲則, 埴岡 隆, 森田 学, 山下喜久, 岸 光男, 嶋崎義浩) 第15章 精神保健医療福祉  
医歯薬出版株式会社 pp233-239, 2021.

- 3) 谷口奈央：チェアサイド Q&A 予防歯科の疑問 最終回 プロテインとう蝕リスクの関係性は？  
 歯科衛生士 45: 25, 2021.
- 4) 谷口奈央：特集企画 患者さんのセルフケアをアップするために Q15. 義歯は自宅でどのように清掃すればよいですか？  
 日歯評論 81: 58-59, 2021.
- 5) 谷口奈央：特集企画 患者さんのセルフケアをアップするために Q3. 舌もケアしたほうがよいですか？  
 日歯評論 81: 34-35, 2021.
- 6) 谷口奈央：教えて！歯医者さん Q & A お口の細菌がにのいのもと！  
 nico 8月号 pp50-51, 2021.
- 7) 谷口奈央：特集 ペリオと〇〇ー最新歯周治療トピックス集ー トピック 8. ペリオとプロバイオティクス  
 デンタルハイジーン 41(1): 48-51, 2021.
- 8) 谷口奈央：歯・口腔の健康 歯みがきを助けるもの  
 eヘルスネット (厚生労働省)  
<https://www.e-healthnet.mhlw.go.jp/information/teeth/h-03-007.html>
- 9) 谷口奈央：歯・口腔の健康 歯間部清掃  
 eヘルスネット (厚生労働省)  
<https://www.e-healthnet.mhlw.go.jp/information/teeth/h-03-008.html>
- 10) 谷口奈央：歯・口腔の健康 PMTC  
 eヘルスネット (厚生労働省)  
<https://www.e-healthnet.mhlw.go.jp/information/teeth/h-03-009.html>
- 11) 大森史隆, 水本 豪, 飯干紀代子, 山野貴史：クラスター分析に基づく在宅摂食・嚥下障害患者の類型化  
 難病と在宅ケア 27(2): 48-52, 2021.
- 12) 山野貴史, 西 憲祐, 西隆四郎, 大森史隆, 鶴木あゆみ, 和田佳央理：  
高齢者に対する外来通院での嚥下リハビリテーション  
 耳鼻 67: 228-232, 2021.
- 13) Omori, F., Fujiu-Kurachi, M., Iiboshi, K. and Yamano, T.: Development of a remote examination of deglutition based on consensus surveys of clinicians (Part I): Selection of examination items.  
 Dysphagia, available online August 25, 2021.  
 (doi: 10.1007/s00455-021-10357-6)

## 【症例報告】

- 1) 大曲紗生, 米田雅裕, 谷口奈央, 古賀千尋, 山本 繁, 畠山純子, 瀬野  
恵衣, 中村恵子, 森田浩光, 廣藤卓雄: 心理的口臭症の3例-症例報告  
および考察-  
日口臭誌 12(1): 29-36, 2021.
- 2) 西 憲祐, 西隆四郎, 森永健三, 山野貴史: 3D モデルを用いた茎状突起  
過長症例  
口咽科 34: 141-146, 2021.
- 3) 山野貴史, 西 憲祐, 吉住潤子: 口腔内より鉗子口付き軟性内視鏡で摘出  
した上顎洞迷入歯根症例  
口咽科 34: 147-150, 2021.



## 【2021年に獲得している外部資金】

### 『代表研究』

#### <日本医療研究開発機構 AMED>

- 1) 代表：池田哲夫  
医療分野研究成果展開事業（先端計測分析技術・機器開発プログラム）  
「Collagen 嵌合現象を応用した Laser 組織接合システムの開発研究」  
令和2年度～令和4年度
- 2) 代表：池田哲夫  
橋渡し研究シーズA「自己内圧センシング機能を装備した大動脈留置ステントグラフトの開発研究」令和3年度～令和4年度

#### <日本学術振興会・科学研究費>

- 1) 代表：谷口奈央  
基盤研究(C)「舌表層の微小循環障害による舌苔堆積メカニズムの解明」  
令和元年度～令和3年度
- 2) 代表：神代竜一  
研究活動スタート支援「AIを用いた革新的術中リアルタイム癌転移リンパ節識別技術は迅速病理診断の代替となりうるか？」令和2年度～令和3年度
- 3) 代表：永尾潤一  
基盤研究(C)「歯周病の発症を制御する抗原特異的免疫応答機構の解明」  
令和3年度～令和5年度
- 4) 代表：青木久恵  
基盤研究(C)「多職種連携における口腔機能低下症の検査と改善プログラム実施の効果」令和元年度～令和4年度
- 5) 代表：中島富有子  
基盤研究(C)「認知症高齢者の口腔ケア拒絶に対応した脱感作法導入プログラムの多職種共同開発」平成3年度～令和6年度

#### <一般財団法人・曾田豊二記念財団>

- 1) 代表：山野貴史  
「耳垢栓塞予防の観点からみた顎関節運動と外耳道の動きの解析」  
令和3年度

## 『分担研究』

### <日本学術振興会・科学研究費>

- 1) 分担：池田哲夫  
基盤研究 (S)「多元コンピューティショナル光計測による手術支援応用」  
平成29年度～令和3年度 (代表・長原 一)
- 2) 分担：池田哲夫  
基盤研究 (C)「口腔扁平上皮癌患者の口腔内細菌叢 Dysbiosis 同定と革新的癌複合免疫療法開発」令和2年度～令和4年度 (代表・岡野慎士)
- 3) 分担：谷口奈央  
基盤研究 (C)「短鎖連続塩基配列に基づく細菌ゲノム・菌叢解析と機械学習による口臭予測への応用」令和2年度～令和4年度 (代表・中野善夫)
- 4) 分担：谷口奈央  
基盤研究 (C)「身体に為害性がなく、即効性・持続性が期待できる口臭抑制製品の開発および臨床応用」令和2年度～令和4年度 (代表・米田雅裕)
- 5) 分担：谷口奈央  
基盤研究 (C)「加熱式タバコを含む脱タバコ歯科治療普及のためのeラーニング研究開発」令和3年度～令和5年度 (代表・埴岡 隆)
- 6) 分担：永尾潤一  
基盤研究 (A)「歯周病の病態メカニズムに基づく先進的免疫療法の基盤研究」令和2年度～令和4年度 (代表・田中芳彦)
- 7) 分担：中島富有子・青木久恵  
基盤研究 (C)「患者・要介護高齢者の口腔機能管理を促進する歯科・看護・介護連携システムの構築」平成30年度～令和3年度 (代表・晴佐久悟)
- 8) 分担：中島富有子  
基盤研究 (C)「多職種連携における口腔機能低下症の検査と改善プログラム実施の効果」平成元年度～令和4年度 (代表・青木久恵)
- 9) 分担：青木久恵  
基盤研究 (C)「認知症高齢者の口腔ケア拒絶に対応した脱感作法導入プログラムの多職種共同開発」平成3年度～令和6年度 (代表・中島富有子)