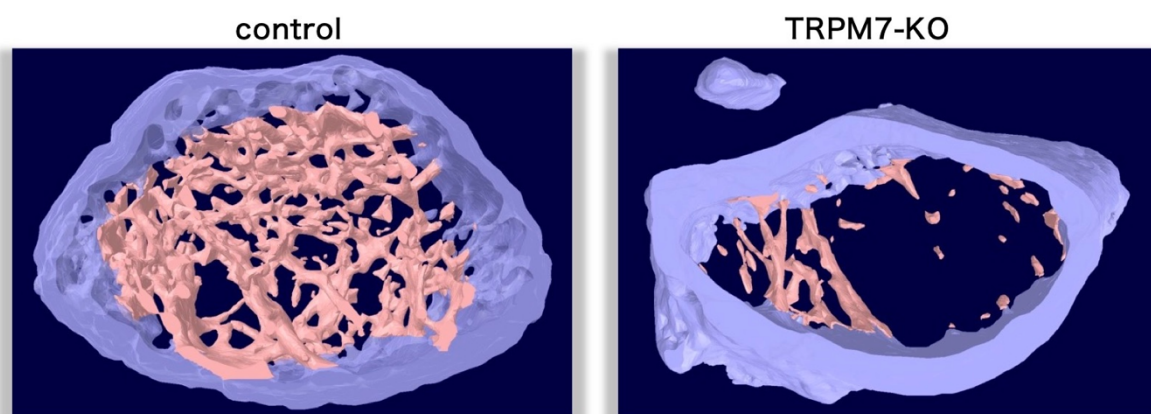




福岡学園

# 口腔医学研究センター 業績集 2023



3D  $\mu$ CT image of trabecular bone (tan) and cortical bone (blue) for 7-week-old control and Prx1-Cre;Trpm7<sup>fl/fl</sup> male mice

常態系 P F : Shin, M. et al.: Mesenchymal cell TRPM7 expression is required for bone formation via the regulation of chondrogenesis.  
Bone, 166: 116579, 2023 より

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32名の研究者から成り立っています。

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んでいます。加えて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、2023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、受賞講演のみ）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欲しいと願っています。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。

昨年度末に行った点検・評価によってメンバー入れ替えを行いました。新メンバー8名が加わって活発な研究活動が行われていると思っています。従前からのメンバーも含めて今後の益々の活躍を期待します。

(2024年1月31日記)

口腔医学研究センター長

平 田 雅 人 (hirata@fdcnet.ac.jp)

## <2023 年活動実績>

- 令和 5 年 12 月 8 日 (金) 「シンポジウム 2023」開催

本センター教授として着任した北尾教授の特別講演と新メンバーによる講演



**Oral Medicine Research Center**  
**Symposium 2023**  
**2023. 12. 8. Fri.**  
**16:00~ Room 502**

**Special lecture**  
抗がん剤作用機序に関する基礎研究と臨床・創薬への展開  
口腔医学研究センター 北尾洋之

**New members presentation**

● **常態系プラットフォーム**  
口腔感染症における免疫受容体とそのシグナル関連分子の役割  
機能生物化学講座 感染生物学分野 豊永憲司  
イタコン酸によるグルタチオン代謝異常に起因したがん細胞増殖抑制機構  
生体構造学講座 機能構造学分野 林 慶和

● **病態系プラットフォーム**  
染色体不安定性がもたらす功罪 ～腫瘍悪性化と抗腫瘍効果～  
口腔医学研究センター 飯森真人

● **臨床歯学系プラットフォーム**  
歯周病に起因する認知症発症の新しいメカニズムの解明  
機能生物化学講座 感染生物学分野 岸川咲吏

● **医学系プラットフォーム**  
Long COVIDに対する上咽頭擦過療法の有効性メカニズムの組織学的解析  
総合医学講座 耳鼻咽喉科学分野 西 憲祐

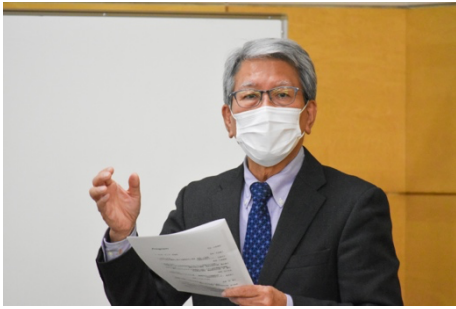
● **健康寿命延伸を目指した「口から全身保健指導プログラム」の構築**  
福岡歯科大学医科歯科総合病院 呼吸器・循環器内科  
福岡看護大学 基礎・基礎看護部門 得能智武  
保育施設における玩具の現実的で実施継続が可能な消毒方法  
福岡看護大学 基礎・基礎看護部門 荒川満枝

Designed by Prof. K. Oka



## <シンポジウムの様子>

撮影者への指示が徹底しておらず、講演者並びに司会者のアップ写真が途中までしか無いのが残念です。





# 口腔医学研究センター メンバー

2023.12.31

| 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      | 平田 雅人   | 口腔医学研究センター    |
|          | 研究員      | 進 正史    | 細胞生理学分野       |
|          | 研究員      | 豊永 憲司   | 感染生物学分野       |
|          | 研究員      | 林 慶和    | 機能構造学         |
| ② 病態系    | リーダー     | 田中 芳彦   | 感染生物学分野       |
|          | 構成員      | 北尾 洋之   | 口腔医学研究センター    |
|          | 構成員      | 中川 美和   | 口腔医学研究センター    |
|          | 研究員      | 藤兼 亮輔   | 分子機能制御学分野（生物） |
|          | 研究員      | 飯森 真人   | 口腔医学研究センター    |
|          | 研究員（非常勤） | 岡野 慎士   | 長崎大学病院        |
| ③ 再生系    | リーダー     | 稲井 哲一朗  | 機能構造学分野       |
|          | 構成員      | 鍛冶屋 浩   | 細胞生理学分野       |
|          | 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      | 松崎 英津子  | 歯科保存学分野       |
|          | 構成員      | 吉永 泰周   | 歯周病学分野        |
|          | 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      | 岸川 咲吏   | 感染生物学分野       |
|          | 研究員      | 根来 香奈江  | 口腔インプラント学分野   |
|          | 研究員      | * 小川 美香 | 麻酔管理学分野       |
| ⑤ 医学系    | リーダー     | 池田 哲夫   | 内視鏡センター       |
|          | 構成員      | 谷口 奈央   | 口腔健康科学分野      |
|          | 研究員      | 山野 貴史   | 耳鼻咽喉科学分野      |
|          | 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      | 西 憲祐    | 耳鼻咽喉科学分野      |
|          | 研究員      | 青木 久恵   | 看護大・基礎看護部門    |
|          | 研究員      | 中島 富有子  | 看護大・在宅看護部門    |
|          | 研究員      | 得能 智武   | 看護大・基礎看護部門    |
|          | 研究員      | 荒川 満枝   | 看護大・基礎看護部門    |

\* 8月末で退職

## <目次>

|                         |    |
|-------------------------|----|
| 常態系プラットフォーム . . . . .   | 1  |
| 病態系プラットフォーム . . . . .   | 7  |
| 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 . . . . .   | 25 |



## 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。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並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 2023 年の成果を以下にまとめます。

構成員の平田は、骨ホルモン、オステオカルシンの作用に関する研究を継続しています。本年はオステオカルシンの結晶構造を解析し、骨の吸収窩の酸性下でも安定した構造をとっており、また第 1 番目の  $\alpha$  ヘリックスにある  $\gamma$  カルボキシグルタミン酸が機能発現に重要であることを見出しました。研究員の進は、エナメル質の形成でタンパク質分解を担う Matrix metalloproteinase-20 (MMP20) の機能をエナメル芽細胞を蛍光標識するマウスを用いて解析しました。蛍光を指標に分取した細胞の遺伝子解析やタイムラプスイメージングによりエナメル芽細胞の動態が徐々に明らかになってきています。さらに、エナメル芽細胞蛍光標識マウスの改良にも取り組み、新たなモデルを作出することに成功しました。研究員の豊永は、生体の恒常性維持機構の一つである病原微生物感染に対する宿主防御応答について解析を行なっています。病原微生物としては、口腔レンサ球菌やカンジダ属真菌など、口腔感染症に関わる微生物に焦点をあて、それらの微生物を認識する免疫受容体やその下流のシグナル関連分子の機能解析に着手しています。研究員の林は、クエン酸回路においてアコニット酸脱炭酸酵素を介して合成されるイタコン酸に着目した研究を展開しています。本年はイタコン酸類縁体である 4-オクチルイタコン酸をがん細胞に添加した際のがん細胞に対する 4-オクチルイタコン酸の直接的影響について解析を進め、4-オクチルイタコン酸ががん細胞内の抗酸化物質であるグルタチオンを枯渇させ、顕著な細胞増殖抑制作用を発揮することを見出しました。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、染色体上のセントロメア特異的なヒストン H3 として機能することが知られている CENP-A が、ミスマッチ修復タンパク質との相互作用を介して、アルキル化 DNA 損傷が引き起こすアポトーシス誘導においても新規に機能することを見出しました。

常態系プラットフォームでは、2022 年の構成員から 3 名が退室しましたが、新たに豊永先生と林先生を迎え入れ、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)

## <常態系プラットフォーム>

### 【原著論文】

- 1) Mizuguchi, M., Yokoyama, T., Otani, T., Kuribara, S., Nabeshima, Y., Obita, T., Hirata, M., Kawano, K.: Structural and mutational analyses of decarboxylated osteocalcin provide insight into its adiponectin-inducing activity.  
FEBS Letters, 597(11): 1479-1488, 2023.  
(doi: 10.1002/1873-3468.14618)
- 2) Shin, M., Matsushima, A., Nagao, J., Tanaka, Y., Harada, H., Okabe, K., Bartlett, J.D.: Mobility gene expression differences among wild-type, Mmp20 null and Mmp20 over-expresser mice plus visualization of 3D mouse ameloblast directional movement.  
Scientific Reports, 13(1): 18829, 2023.  
(doi: 10.1038/s41598-023-44627-0)
- 3) Shin, M., Matsushima, A., Kajiya, H., Okamoto, F., Ogata, K., Oka, K., Ohshima, H., Bartlett, J.D., Okabe, K.: Conditional knockout of transient receptor potential melastatin 7 in the enamel epithelium: Effects on enamel formation.  
European Journal of Oral Sciences, 131(2): e12920, 2023.  
(doi: 10.1111/eos.12920)
- 4) Shin, M., Mori, S., Mizoguchi, T., Arai, A., Kajiya, H., Okamoto, F., Bartlett, J.D., Matsushita, M., Udagawa, N., Okabe, K.: Mesenchymal cell TRPM7 expression is required for bone formation via the regulation of chondrogenesis.  
Bone, 166: 116579, 2023.  
(doi: 10.1016/j.bone.2022.116579)
- 5) Tomiyasu, N., Takahashi, M., Toyonaga, K., Yamasaki, S., Bamba, T., Izumi, Y.: Efficient lipidomic approach for the discovery of lipid ligands for immune receptors by combining LC-HRMS/MS analysis with fractionation and reporter cell assay.  
Analytical and Bioanalytical Chemistry, available online December 23, 2023.  
(doi: 10.1007/s00216-023-05111-w)
- 6) Nagai, K., Niihori, T., Muto, A., Hayashi, Y., Abe, T., Igarashi, K., Aoki, Y.: Mecom mutation related to radioulnar synostosis with amegakaryocytic thrombocytopenia reduces HSPCs in mice.  
Blood Advances, 7(18): 5409-5420, 2023.  
(doi: 10.1182/bloodadvances.2022008462)

- 7) Flahou, C., Morishima, T., Higashi, N., Hayashi, Y., Xu, H., Wang, B., Zhang, C., Ninomiya, A., Qiu, WY., Yuzuriha, A., Suzuki, D., Nakamura, S., Manz, M., Kaneko, S., Hotta, A., Takizawa, H., Eto, K., Sugimoto, N.: Humanized mouse models with endogenously developed human natural killer cells for in vivo immunogenicity testing of HLA class I-edited iPSC-derived cells.  
Biochemical and Biophysical Research Communications, 662: 76-83, 2023.  
(doi: 10.1016/j.bbrc.2023.04.067)
- 8) Hayashi, Y., Kimura, S., Yano, E., Yoshimoto, S., Saeki, A., Yasukochi, A., Hatakeyama, Y., Moriyama, M., Nakamura, S., Jimi, E., Kawakubo-Yasukochi, T.: Id4 modulates salivary gland homeostasis and its expression is downregulated in IgG4-related disease via miR-486-5p.  
Biochimica et Biophysica Acta - Molecular Cell Research, 1870(2): 119404, 2023.  
(doi: 10.1016/j.bbamcr.2022.119404)

#### 【総説】

- 1) Kawakubo-Yasukochi, T., Hayashi, Y., Hirata, M.: Effects of maternal nutrition on oral health in offspring  
Current Oral Health Reports, 10(3), 69–74, 2023.  
(doi: 10.1007/s40496-023-00338-z)

#### 【症例報告】

なし

#### 【学会発表（特別講演・シンポジウム講演のみ）】

- 1) 平田雅人：骨ホルモン・オステオカルシンによるアンチエイジング（招待講演）シンポジウム「生活習慣病予防のクロストーク」  
ifia/HFE JAPAN2023（国際食品素材／添加物会議並びに健康／機能性食品素材会議） 2023.5.17~19. 東京ビッグサイト
- 2) 林 慶和：唾液腺ホメオスタシスにおける Id4 の役割（招待講演）  
第2回日本医学会連合 Rising Star リトリート 徳島県 2023.3.5.
- 3) Hayashi, Y.: Regulation of hepatic fatty acid metabolism by Id4（招待講演）  
Academia Sinica SCRB group monthly meeting. Taipei, Taiwan, 2023.9.28



## 【2023 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：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
- 2) 代表：進 正史  
基盤研究（C）「イメージング技術を利用したエナメル芽細胞分化の解明」令和 4 年度～令和 6 年度
- 3) 代表：豊永憲司  
基盤研究（B）「免疫受容体シグナル関連分子を介した口腔カンジダ症病態制御機構の解明」令和 5 年度～令和 7 年度
- 4) 代表：豊永憲司  
若手研究「抗酸菌感染初期における CARD9 依存的な宿主防御応答の解析」令和 2 年度～令和 4 年度
- 5) 代表：林 慶和  
基盤研究（C）「がん進展における ACOD1 およびイタコン酸の機能解析」令和 5 年度～令和 7 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 5 年度

#### <貝原守一医学振興財団>

- 1) 代表：豊永憲司  
研究助成「免疫受容体シグナル関連分子を介した真菌感染制御機構の解明」令和 5 年度～令和 6 年度

#### <アステラス病態代謝研究会>

- 1) 代表：林 慶和  
研究助成「イタコン酸によるがん細胞生存戦略機構の解明」令和 5 年度

＜ふくおか公衆衛生推進機構＞

- 1) 代表：林 慶和  
がん研究助成「イタコン酸によるがん細胞増殖抑制機構の解明」令和 5 年度

＜福岡歯科大学学内同窓会研究助成＞

- 1) 代表：林 慶和  
「イタコン酸が誘導するがん抗酸化システム破綻の解明～創薬開発を目指して～」令和 4 年度

『分担研究』

＜日本学術振興会・科学研究費＞

- 1) 分担：林 慶和  
挑戦的研究(萌芽)「疾患特異的環境下における自己抗体産生 B 細胞とその抗原の同定」令和 5 年度～令和 7 年度（代表・金子直樹）
- 2) 分担：林 慶和  
基盤研究（B）「IgG4 関連疾患、木村氏病および COVID-19 におけるクラススイッチ機構の解明」令和 4 年度～令和 6 年度（代表・金子直樹）
- 3) 分担：林 慶和  
国際共同研究強化(B)「Expansion of CD4+ cytotoxic T lymphocytes and IgD-CD27- double negative B cells in COVID-19 and autoimmune diseases including IgG4-related disease」令和 3 年度～令和 8 年度（代表・金子直樹）

## 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、口腔内・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。

当センター設立3年間を経過して研究メンバーの入れ替えがあり、病態系プラットフォームへ新たに飯森真人博士が加わり、6名で構成されるプラットフォームになりました。北尾洋之博士と飯森真人博士は、福岡医療短期大学2Fに設置された口腔医学研究センター研究室で主に研究を実施しています。本館センターから少し離れておりますが、顕微鏡やフローサイトメトリーなど多数の高性能な実験機器を駆使して解析を進められております。今まで困難とされていた実験ができる可能性がありますので、研究者の皆さまはぜひ一度ご見学していただき、共同研究を推進していただくことをお勧めします。

口腔医学研究センターシンポジウム2023では、北尾洋之博士が特別講演「抗がん剤作用機序に関する基礎研究と臨床・創薬への展開」、飯森真人博士が新メンバー研究紹介「染色体不安定性がもたらす功罪～腫瘍悪性化と抗腫瘍効果～」と題して最新の研究内容をご紹介されました。第50回福岡歯科大学学会では、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発表されました。また同学会シンポジウムでは、臨床歯学系プラットフォーム吉永泰周博士と病態系プラットフォーム田中芳彦が協働して臨床研究と基礎研究の立場からそれぞれ「歯周病の病態と最新治療」と「腸内細菌からみた歯周病の免疫応答」という内容の歯周病に関するトランスレーショナルな口腔医学研究を紹介しました。

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引き続き展開していきます。

(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) Ando, K., Nakamura, Y., Kitao, H., Shimokawa, M., Kotani, D., Bando, H., Nishina, T., Yamada, T., Yuki, S., Narita, Y., Hara, H., Ohta, T., Esaki, T., Hamamoto, Y., Kato, K., Yamamoto, Y., Minashi, K., Ohtsubo, K., Izawa, N., Kawakami, H., Kato, T., Satoh, T., Okano, N., Tsuji, A., Yamazaki, K., Yoshino, T., Maehara, Y., Oki, E. Mutational spectrum of TP53 gene correlates with nivolumab treatment efficacy in advanced gastric cancer (TP53MUT study).  
British Journal of Cancer, 129(6): 1032-1039, 2023.  
(doi: 10.1038/s41416-023-02378-9)
- 2) Que, W., Ueta, H., Hu, X., Morita-Nakagawa, M., Fujino, M., Ueda, D., Tokuda, N., Huang, W., Guo, WZ., Zhong, L., Li, XK.: Temporal and spatial dynamics of immune cells in spontaneous liver transplant tolerance.  
iSCIENCE, 26(9): 107691, 2023.  
(doi: 10.1016/j.isci.2023.107691)
- 3) Miyazawa, R., Nagao, J., Arita-Morioka, K., Matsumoto, M., Morimoto, J., Yoshida, M., Oya, T., Tsuneyama, K., Yoshida, H., Tanaka, Y., Matsumoto M.: Dispensable role of Aire in the CD11c<sup>+</sup> conventional dendritic cells for antigen presentation and shaping the transcriptome.  
ImmunoHorizons, 7(1): 140-158, 2023.  
(doi: 10.4049/immunohorizons.2200103)
- 4) Shin, M., Matsushima, A., Nagao, J., Tanaka, Y., Harada, H., Okabe, K., Bartlett, J.D.: Mobility gene expression differences among wild-type, *Mmp20* null and *Mmp20* over-expresser mice plus visualization of 3D mouse ameloblast directional movement.  
Scientific Reports, 13: 18829, 12 pages, 2023.  
(doi: 10.1038/s41598-023-44627-0)

### 【総説】

- 1) Maehara, Y., Oki, E., Ota, M., Harimoto, N., Ando, K., Nakanishi, R., Kawazoe, T., Fujimoto, Y., Nonaka, K., Kitao, H., Imori, M., Makino, K., Takechi, T., Sagara, T., Miyadera, K., Matsuoka, K., Tsukihara, H., Kataoka, Y., Wakasa, T., Ochiwa, H., Kamahori, Y., Tokunaga, E., Saeki, H., Yoshizumi, T., Kakeji, Y., Shirabe, K., Baba, H., Shimada, M.: Lineage of drug discovery research on fluorinated pyrimidines: chronicle of the achievements accomplished by Professor Setsuro Fujii.  
International Journal of Clinical Oncology, 28(5): 613-624, 2023.  
(doi: 10.1007/s10147-023-02326-w)

- 2) 田中芳彦：「腸－口腔連関」における免疫応答－口腔内細菌と腸内細菌叢の役割－  
免疫・アレルギー科, 79: 542-547, 2023.

### 【症例報告】

なし

### 【学会発表（シンポジウム講演・教育講演・受賞講演）】

- 1) 田中芳彦：腸でおこる歯周病の発症と重症化の仕組み～病原体に応答する免疫細胞が腸内細菌の影響を受けて腸から歯肉へ～（教育講演）  
東京歯科大学 第483回大学院セミナー 共済：顎骨疾患プロジェクト（若手サイエンスアカデミー企画）．東京都（Web開催） 2023.1.26.
- 2) 田中芳彦：腸でおこる歯周病の重症化の仕組み～腸内細菌の影響を受けた免疫細胞が腸から歯肉へ～（招待講演）  
一般社団法人熊本県保険医協会 学術研究部会企画講演会．熊本市 2023.2.24.
- 3) 田中芳彦：腸内細菌が関与する歯周病の発症の仕組み（招待講演）  
一般社団法人京都府歯科保険医協会 学術研究部会企画講演会．京都市（Web開催） 2023.7.29.
- 4) 田中芳彦：腸でおこる歯周病の発症と重症化の仕組み－腸内細菌をターゲットとした歯周病の予防と治療への応用－（特別講演）  
令和5年度 全国大学歯科衛生士教育協議会．福岡市 2023.9.30
- 5) 田中芳彦：腸内細菌と免疫による歯周病の増悪化の仕組み（招待講演）  
一般社団法人長崎県保険医協会 学術研究部会企画講演会．長崎市 2023.10.13.
- 6) 田中芳彦：腸内細菌叢と免疫細胞による歯周病の増悪化（シンポジウム）  
第316回東京歯科大学学会 シンポジウム、東京歯科大学研究プロジェクト（ウェルビーイングプロジェクト）共催．東京都 2023.10.21.
- 7) 田中芳彦：腸内細菌叢による歯周病の重症化の仕組み（シンポジウム）  
第66回日本脳循環代謝学会学術集会．福岡市 2023.11.10.
- 8) 田中芳彦：腸でおこる歯周病の免疫応答の仕組み（特別講演）  
令和5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．福岡市 2023.11.19.
- 9) 田中芳彦：腸内細菌から見た歯周病の免疫応答（シンポジウム）  
令和5年度 福岡歯科大学学会．福岡市 2023.12.10.



## 【2023 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：田中芳彦  
免疫アレルギー疾患実用化研究事業（臓器連関または異分野融合を取り入れた免疫アレルギー疾患の独創的な病態解明研究）「ヒトにおける腸－口腔連関として腸内細菌叢が果たす歯周病重症化の免疫学的解明」令和 5 年度～令和 7 年度

#### <日本学術振興会・科学研究費>

- 1) 代表：田中芳彦  
基盤研究（A）「腸－口腔連関を介した歯周病の免疫応答調節機構の解明と新たな治療法の開発」令和 5 年度～令和 7 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：北尾洋之  
基盤研究（B）「治療誘導性細胞老化における ATR 活性化の意義とそれに基づくがん治療戦略」令和 4 年度～令和 7 年度（分担・飯森真人）
- 4) 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）
- 5) 代表：藤兼亮輔  
基盤研究（C）「合成致死性を用いた新しいがん治療法の検討～変異に応じた個別療法の確立を目指して～」令和 4 年度～令和 6 年度
- 6) 代表：飯森真人  
基盤研究（C）「がん細胞の老化移行および老化維持の分子制御機構」令和 4 年度～令和 6 年度
- 7) 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）

#### <武田科学振興財団>

- 1) 代表：田中芳彦  
ビジョナリーリサーチ助成（スタート）「歯周病における免疫応答の解明と腸内細菌による予防法・治療法の開発」令和 5 年度

#### <小林がん学術振興会>

- 1) 代表：北尾洋之  
研究助成（小林がん学術賞）「がん化学療法による老化誘導メカニズムの解明と老化がん細胞を標的とする革新的がん治療戦略の構築」令和5年度

#### <大鵬薬品工業株式会社>

- 1) 代表：北尾洋之  
共同研究（受託研究）「抗がん剤耐性に関与する老化の分子メカニズムの解明とそれに基づいた耐性解除」令和5年度

#### <ツムラ>

- 1) 代表：中川美和  
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変化の分子機序解明」令和4年度

#### <高松宮妃癌研究基金>

- 1) 代表：飯森真人  
研究助成「がん老化細胞を制御する分子機構の解明と新たながん治療戦略の確立」令和3年度～令和6年度

#### <新日本先進医療研究財団>

- 1) 代表：飯森真人  
「抗がん剤が誘導する細胞老化を治療標的にする学術的基盤の確立」令和3年度～令和6年度

#### <IRMAIL サイエンスグラント>

- 1) 代表：飯森真人  
「ライブセルイメージングを駆使したがん細胞老化の分子機構解析と新たながん治療戦略の創出」令和3年度～令和6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  
基盤研究（A）「核移植クローン技術に基づく免疫応答・疾患発症機構の包括的研究基盤」令和4年度～令和7年度（代表・神沼 修）
- 2) 分担：田中芳彦  
基盤研究（C）「歯周病に起因する認知症発症の新しいメカニズムの解明」平成4年度～令和6年度（代表・岸川咲吏）

- 3) 分担：田中芳彦  
基盤研究（C）「タイプ別胃癌の誘因と発癌・進展における分子機序および免疫応答メカニズムの解明」 平成4年度～令和6年度（代表・山本 学）
- 4) 分担：北尾洋之  
基盤研究（C）「ゲノム解析に基づいた最適な大腸癌周術期化学療法選択システムの開発」 令和3年度～令和5年度（代表・沖 英次）
- 5) 分担：北尾洋之、飯森真人  
挑戦的研究（萌芽）「機能獲得型変異 p53 が制御する癌幹細胞化の解明と治療戦略の確立」 令和4年度～令和5年度（代表・前原喜彦）
- 6) 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）
- 7) 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）
- 8) 分担：飯森真人  
基盤研究（C）「BRCA1/2 遺伝子変異陽性乳癌における PARP 阻害剤耐性獲得機序の解明と耐性克服法の探索」 平成5年度～令和7年度（代表・茂地 智子）
- 9) 分担：飯森真人  
挑戦的研究（萌芽）「機能獲得型変異 p53 が制御する癌幹細胞化の解明と治療戦略の確立」 令和4年度～令和5年度（代表・前原喜彦）

#### ＜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5年度（代表・日高真純）

## 再生系プラットフォーム

鍛冶屋は、インプラント周囲骨再建療法の確立とその機序の解明、咬合不調和による認知機能低下作用の機序解明とその予防策の検討、歯科矯正力によるメカノセンサーの発現変化と骨リモデリングへの関連性の解明の研究を行っている。

後藤は、咬合不調和の1つである過剰咬合負荷は認知能を一過性低下させ、同時に海馬でのアミロイド $\beta$ やリン酸化タウを蓄積させる興味深い結果を得た。しかし、この機序が咬合性不調和による歯周組織変性と認知能低下との関連分子や機序に関して未だ不明である。そこで、アルツハイマー発症モデルマウスを用いて、軽度認知障害(MCI)時の咬合不調和とアルツハイマーの発症との相関を明確にすることを目的とし、認知症の発症および進行への咬合の関連性を含めた研究活動を展開している。

堤は、口腔健康状態がマイクロバイオームの構成細菌叢の変化を介して認知症発症・進行に関与するか検証することにより、認知症発症予防に重要な口腔健康状態・健康補助療法を明らかとし、認知症発症の予防・治療方法を提案することを目的として研究している。

稲井は、口腔粘膜上皮再生の基盤となる正常構造について、細胞間接着に焦点を当て、三次元培養系を用いて研究を進めている。

再生系プラットフォームは、リーダー1名、構成員1名、研究員2名の計4名で構成されており、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を含めた研究活動を展開している。

2023年の成果としては、原著論文8報が挙げられる。外部資金としては、6件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：稲井 哲一朗)

## <再生系プラットフォーム>

### 【原著論文】

- 1) 谷口奈央, 米田雅裕, 畠山純子, 吉永泰周, 松崎英津子, 濱中一平, 堤 貴司, 谷口祐介, 大城希美子, 大曲紗生, 山本 繁, 晴佐久悟, 樗木晶子: 高校生における口臭の自覚とその関連要因  
ジャパンオーラルヘルス学会誌, 18(1): 22-30, 2023.
- 2) 吉永泰周, 米田雅裕, 畠山純子, 松崎英津子, 谷口奈央, 濱中一平, 堤 貴司, 谷口祐介, 大城希美子, 山本 繁, 樗木晶子: 高等学校の歯科健診における結果通知による影響と歯周疾患の関連要因の検討  
ジャパンオーラルヘルス学会誌, 18(1): 31-39, 2023.
- 3) 晴佐久悟, 吉住潤子, 山本未陶, 樗木晶子, 畠山純子, 吉永泰周, 松崎英津子, 濱中一平, 堤 貴司, 谷口祐介, 大城希美子, 米田雅裕: 歯周検査結果シートと遠隔口腔保健授業を組合わせた高校生対象の歯周病予防プログラムの効果  
ジャパンオーラルヘルス学会誌, in press.
- 4) 晴佐久悟, 樗木晶子, 畠山純子, 吉永泰周, 吉住潤子, 山本未陶, 松崎英津子, 濱中一平, 堤 貴司, 谷口祐介, 大城希美子, 米田雅裕: わが国の高校生の歯周病の現状とその要因: 横断研究  
福岡歯科大学学会雑誌, in press.
- 5) Haresaku, S., Chishaki, A., Hatakeyama, J., Yoshinaga, Y., Yoshizumi, J., Yamamoto, M., Matsuzaki, E., Hamanaka, I., Tsutsumi, T., Taniguchi, Y., Ohgi, K., Yoneda, M.: Current status and factors of periodontal disease among Japanese high school students: a cross-sectional study.  
BDJ Open, 9: 29, 2023.
- 6) Ogawa, S., Ishii, T., Otani, T., Inai, Y., Matsuura, T., Inai, T.: JNK inhibition enhances cell-cell adhesion impaired by desmoglein 3 gene disruption in keratinocytes.  
Histochemistry and Cell Biology, in press
- 7) Shin, M., Matsushima, A., Kajiya, H., Okamoto, F., Ogata, K., Oka, K., Ohshima, H., Bartlett, J.D., Okabe, K.: Conditional knockout of transient receptor potential melastatin 7 in the enamel epithelium: Effects of enamel formation.  
European Journal of Oral Sciences, 131(2): e12920, 2023.  
(doi: 10.1111/eos.12920)

- 8) Shin, M., Mori, S., Mizoguchi, T., Arai, A., Kajiya, H., Okamoto, F., Bartlett, J.D., Matsushita, M., Udagawa, N., Okabe, K.: Mesenchymal cell TRPM7 expression is required for bone formation via the regulation of chondrogenesis. Bone, 166: 116579, 2023.  
(doi: 10.1016/j.bone.2022.116579)

**【総説・著書】**

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

**【2023 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：後藤加寿子  
基盤研究（C）「軽度認知障害時における咬合不調和の認知症の発症因子としての同定とその機序の探索」令和4年度～令和6年度（分担：堤 貴司）
- 2) 代表：稲井哲一朗  
基盤研究（C）「デスモソームカドヘリンと細胞運動性・リンパ節転移に関する研究」令和4年度～令和6年度
- 3) 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

**<その他の研究費>**

なし



## 『分担研究』

### <日本学術振興会・科学研究費>

- 1) 分担：後藤加寿子・堤 貴司  
基盤研究（C）「絆ホルモンによる認知機能低下抑制機序の解明 幸せな人生 100 年時代の実現」令和 4 年度～令和 6 年度（代表・都築 尊）
- 2) 分担：堤 貴司  
基盤研究（C）「軽度認知障害時における咬合不調和の認知症の発症因子としての同定とその機序の探索」令和 4 年度～令和 6 年度（代表・後藤加寿子）
- 3) 分担：堤 貴司  
基盤研究（C）「歯周病細菌による刺激を受けた破骨細胞の対するアディポネクチンの影響」令和 5 年度～令和 7 年度（代表・大城希美子）
- 4) 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）

### <その他の研究費>

なし

## 臨床歯学系プラットフォーム

2023 年初めに、新たな構成員の公募が行われました。臨床歯学系プラットフォームの構成員として、感染生物学分野の岸川咲吏先生、口腔インプラント学分野の根来香奈江先生、麻酔管理学分野の小川美香先生の 3 名が加わりました。皆さん研究代表として科学研究費を獲得されており、自立した研究者として活動されている先生ばかりでとても頼もしく感じております。

岸川咲吏先生には、2023 年 12 月に開催されました口腔医学研究センターシンポジウム 2023 において、「歯周病に起因する認知症発症の新しいメカニズムの解明」と題して、ご自身の研究内容の紹介をしていただきました。根来香奈江先生は、現在、お子さんを出産されたばかりです。’Diversity ‘と’ Sustainable ‘は、私のすべての社会活動におけるキーワードですので、本プラットフォームのリーダーとして、新しく加わった先生方のサポートを考えていきたいと思います。尚、小川先生は、昨年 9 月より研究活動の場を海外に移されていますので、現在は、2 名の構成員と 4 名の研究員、私を含めて 7 名が臨床歯学系プラットフォームに所属しております。

嬉しいご報告として、2023 年は、研究員の吉本尚平先生が歯科基礎医学会・学会奨励賞を受賞され、昨年 9 月に第 65 回歯科基礎医学会学術大会において受賞講演が行われました。臨床歯学系プラットフォームから、本学の口腔医学研究センターから、そして、福岡歯科大学から受賞者が選ばれたことを大変嬉しく思うとともに、これからの活躍に期待が膨らみます。

本学では、新校舎の建設がはじまりました。これに伴い、2023 年は、口腔医学研究センター実験室の新しいレイアウトを話し合う機会が多くありました。平田センター長を中心として、各人が様々なアイデアを持ち寄り、多くの対話が生まれました。私自身にとっては、充実した時間であり、未来の実験室を想像しながら楽しく関わらせて頂いています。現在の案は、各フロアーに口腔医学研究センター実験室を設置し、これまで各分野が所有していた研究スペースを 1 か所にまとめる形で進めています。これによって、培養室や大型機器の共有が可能になり、諸経費の出費も抑える工夫ができますし、また、臨床に携わっている構成員、研究員が多いプラットフォームですので、研究活動の導線がシンプルになることで研究活動時間の増加にも繋がるのではないかと考えております。

2022 年の業績集でも述べましたが、臨床歯学系プラットフォームのメンバーは、すでに研究費の獲得や論文作成で様々な連携を行っています。新校舎では、実験室という 1 つ空間で、所属分野を超えた口腔医学研究センターらしい繋がりが生まれることと思います。引っ越しの時期は、少し皆さんの活動にご迷惑がかかるかもしれません。その前に、是非とも今から研究活動を加速しておいてください。

(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) Yoshimoto, S., Morita, H., Okamura, K., Hiraki, A., Hashimoto, S.: IL-6 plays a critical role in stromal fibroblast RANKL induction and consequent osteoclastogenesis in ameloblastoma progression.  
Laboratory Investigation, 103(1): 100023, 2023.  
(doi: 10.1016/j.labinv.2022.100023)
- 2) Yoshimoto, S., Taguchi, M., T., Sumi, S., Oka, K., Okamura, K: Establishment of a novel protocol for formalin-fixed paraffin-embedded organoids and spheroids.  
Biology Open, 12(5): bio059882, 2023.  
(doi: 10.1242/bio.059882)
- 3) Kaga, N., Morita, S., Yamaguchi, Y., Matsuura, T.: Effect of particle sizes and contents of surface pre-reacted glass ionomer filler on mechanical properties of auto-polymerizing resin.  
Dentistry Journal, 11(3): 72-83, 2023.  
(doi: 10.3390/dj11030072)
- 4) Hayashi, Y., Kimura, S., Yano, E., Yoshimoto, S., Saeki, A., Yasukochi, A., Hatakeyama, Y., Moriyama, M., Nakamura, S., Jimi, E., Kawakubo-Yasukochi, T.: Id4 modulates salivary gland homeostasis and its expression is downregulated in IgG4-related disease via miR-486-5p.  
Biochimica et Biophysica Acta-Molecular Cell Research, 1870(2): 119404, 2023.  
(doi: 10.1016/j.bbamcr.2022.119404.)
- 5) Matsumoto, K., Hirose H., Isshi, K., Fujimasa, S., Kanemaru, S., Yanagi, T., Matsuzaki, E.: Three-dimensional analysis of the shaping characteristics and ability of a novel Ni-Ti rotary file.  
Operative Dentistry, Endodontology and Periodontology, 3(1): 137-143, 2023.  
(doi: 10.11471/odep.2023-016)
- 6) Haresaku, S., Chishaki, A., Hatakeyama, J., Yoshinaga, Y., Yoshizumi, J., Yamamoto, M., Matsuzaki, E., Hamanaka, I., Taniguchi, Y., Ohgi, K., Yoneda, M.: Current status and factors of periodontal disease among Japanese high school students: a cross-sectional study.  
BDJ Open, 9(1): 29, 2023.  
(doi: 10.1038/s41405-023-00149-5)

- 7) Takase, M., Maruo, N., Okamura, K., Tsuchimochi, N., Yamato, H., Ohgi, K., Nagai, A., Kaneko, T., Yoshinaga, Y., Sakagami, R.: Differentiation of murine enamel organ-derived tissue stem cells into cementoblasts after transplantation.  
Operative Dentistry, Endodontology and Periodontology, 3(1): 12-21, 2023.  
(doi: 10.11471/odep.2023-002)
- 8) Tabira, K., Kajimoto, N., Minamisawa, H., Sato, T., Maruta, M., Oka, K., Kataoka, T., Yoshioka, T., Hayakawa, S., Tsuru, K.: Functional evaluation of mineral trioxide aggregate cement with choline dihydrogen phosphate.  
Dental Materials Journal, 42(4): 485-492, 2023.  
(doi: 10.4012/dmj.2022-283)
- 9) 吉永泰周, 米田雅裕, 畠山純子, 松崎英津子, 谷口奈央, 濱中一平, 堤 貴司, 谷口祐介, 大城希美子, 山本 繁, 樗木晶子: 高等学校の歯科健診における結果通知による影響と歯周疾患の関連要因の検討  
ジャパンオーラルヘルス学会誌, 18(1): 31-39, 2023.
- 10) 谷口奈央, 米田雅裕, 畠山純子, 吉永泰周, 松崎英津子, 濱中一平, 堤 貴司, 谷口祐介, 大城希美子, 大曲紗生, 山本 繁, 内藤麻利江, 樗木明子: 高校生における口臭の自覚とその関連要因  
ジャパンオーラルヘルス学会誌, 18(1): 22-30, 2023.
- 11) 晴佐久 悟, 樗木晶子, 畠山純子, 吉永泰周, 吉住潤子, 山本未陶, 松崎英津子, 濱中一平, 堤 貴司, 谷口祐介, 大城希美子, 米田雅裕. わが国の高校生の歯周病の現状とその要因: 横断研究 (二次出版)  
福岡歯科大学学会雑誌, 49(2): 53-61, 2023.
- 12) 晴佐久 悟, 吉住潤子, 山本未陶, 樗木晶子, 畠山純子, 吉永泰周, 松崎英津子, 濱中一平, 堤 貴司, 谷口祐介, 大城希美子, 米田雅裕: 歯周検査結果シートと遠隔口腔保健授業を組合せた高校生対象の歯周病予防プログラムの効果  
ジャパンオーラルヘルス学会誌, in press.
- 13) 三輪佳愛, 柏村晴子, 緒方祐子, 藤原百合, 岡 暁子: 口唇閉鎖力および切歯被蓋関係が構音時の口唇閉鎖に与える影響  
日本小児歯科学雑誌, in press.

## 【総説】

- 1) 加我公行：マイクロナノパターン構造と S-PRG フィラーの吸収性メンブレンへの応用  
Precision Medicine, 7(1): 37-40, 2024.
- 2) 松崎英津子：エビデンスに基づく歯科保存治療－根面う蝕・歯髄保護に関する最新の診療ガイドライン－  
日本歯科保存学雑誌, 66(5): 248-251, 2023.
- 3) 市丸英二, 吉永泰周, 山口竜亮：インプラント周囲疾患の新分類の理解と活用  
日本口腔インプラント学会誌, 36(2): 70-82, 2023.
- 4) 金子高士, 吉永泰周, 中村恵子, 坂上竜資：NLRP3 インフラマソームと歯周炎  
日本歯周病学会誌, 65(2): 49-57, 2023.

## 【症例報告】

- 1) Nishi, K., Yoshimoto, S., Tanaka, T., Kimura, S., Shinchi, Y., Yamano, T.: A potential novel treatment for chronic cough in long COVID patients: Clearance of epipharyngeal residual SARS-CoV-2 spike RNA by epipharyngeal abrasive therapy.  
Cureus, 15(1): e33421, 2023.  
(doi: 10.7759/cureus.33421)
- 2) Matsumoto, K., Imai, Y., Hirose, H., Matsuzaki, E.: A case report of root canal retreatment of a four-rooted maxillary second molar.  
Journal of Dental Sciences, 18: 461-463, 2023.  
(doi: 10.1016/j.jds.2022.08.033)
- 3) 加我公行：インプラント支持固定性補綴にて咀嚼障害を回復した症例  
日本補綴歯科学会誌. 15(1): 133-136, 2023.  
(doi: 10.2186/ajps.15.133)

## 【学会発表（シンポジウム講演・教育講演・受賞講演）】

- 1) 松崎英津子：歯内療法領域におけるデジタル・デンティストリーと教育  
第 42 回日本歯科医学教育学会, シンポジウム, 2023 年 7 月. (Web)
- 2) 松崎英津子：う蝕治療のネクストステージ：エビデンスに基づく歯科保存治療－根面う蝕・歯髄保護に関する最新の診療ガイドライン  
日本歯科保存学会 2023 年度（第 158 回）春季学術大会, シンポジウム（2023 年 6 月 松江市）

- 3) 吉本尚平：3D experimental models in oral pathology  
The 21st International Congress of Oral Pathology and Medicine:  
Keynote Speech (2023 年 8 月 台北, 台湾)
- 4) 吉本尚平： $\alpha$ TAT1-induced tubulin acetylation promotes ameloblastoma migration and invasion  
第 65 回歯科基礎医学会学術大会：第 35 回学会奨励賞受賞講演 (2023 年 9 月 東京都千代田区)
- 5) 吉永泰周：歯周病の病態と最新治療  
第 50 回福岡歯科大学学会総会・学術大会: シンポジウム (2023 年 12 月 福岡市)
- 6) 加我公行：モノリシックジルコニア補綴の勘所 ～ベーシックからアドバンスまで～  
第 132 回日本補綴歯科学会イブニングセッション (2023 年 5 月 横浜市)
- 7) 岡 暁子：口蓋上皮 TGF- $\beta$ シグナルに制御される細胞外マトリックスと軟口蓋形成  
第 5 回口腔医科学フロンティア研究会 Keynote Lecture (2023 年 4 月 新潟市)

#### 【2023 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：吉本尚平  
基盤研究 (C)「エナメル上皮腫・エナメル上皮癌の顎骨吸収・骨内進展機構を標的とした制御法の検討」令和 5 年度～令和 7 年度
- 2) 代表：松崎英津子  
基盤研究 (C)「AGEs-S1P シグナルを介した永久歯の第二象牙質形成と歯髄石灰化変性機構の解明」令和 5 年度～令和 7 年度
- 3) 代表：加我公行  
若手研究「骨形成能と軟組織治癒促進能を誘導する吸収性メンブレンの歯周組織再生療法への応用」令和 5 年度～令和 7 年度
- 4) 代表：小川美香  
若手研究「歯科恐怖形成における遺伝・環境相互作用の解明」令和 5 年度～令和 6 年度
- 5) 代表：根来香奈江  
若手研究「母体の慢性炎症による仔の精神疾患発症機序の解明」令和 4 年度～令和 6 年度

- 6) 代表：岸川咲吏  
基盤研究(C)「歯周病に起因する認知症発症の新しいメカニズムの解明」  
令和4年度～令和6年度
- 7) 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
- 8) 代表：吉永泰周  
基盤研究 (C)「スクレロステ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
- 9) 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髄  
血管再生療法への応用」令和2年度～令和5年度
- 10) 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5年度

#### <貝原守一医学振興財団>

- 1) 代表：吉本尚平  
研究助成金「口腔扁平上皮癌の高浸透圧依存的な進展を制御する方法の  
検討」令和4年度～令和5年度

#### <新日本先進医療研究財団>

- 1) 代表：吉本尚平  
研究助成金「エナメル上皮癌の骨内進展機構を標的とした治療法の検討」  
令和5年度～令和6年度

#### <小林製薬>

- 1) 代表：吉本尚平  
受託研究費（公募）「鼻粘膜オルガノイドを用いた安全性試験の構築」令和  
5年度～令和6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  
研究助成金「新規 TBB 系材料が逆根管充填に及ぼす影響に関する in vitro  
および in vivo 研究」  
令和5年度

#### <公益財団法人ふくおか公衆衛生推進機構>

- 1) 代表：岸川咲吏  
研究助成金「歯周病による膵臓がん発症リスクの組織学的解析」  
令和5年度～令和6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・岸川咲吏  
基盤研究（A）「腸－口腔連関を介した歯周病の免疫応答調節機構の解明と新たな治療法の開発」令和5年度～令和7年度（代表・田中芳彦）
- 2) 分担：吉本尚平  
基盤研究（C）「唾液腺原基由来幹細胞を応用した唾液腺オルガノイドの誘導と再生モデルの確立」令和5年度～令和7年度（代表・平木昭光）
- 3) 分担：岡 暁子  
基盤研究（C）「非触媒足場機構理論による歯根膜の機能的線維系の再生を制御する特異的な複合体の解明」令和5年度～令和7年度（代表：敦賀英知）
- 4) 分担：松崎英津子・吉永泰周  
基盤研究（B）「学校歯科検診におけるヘルスプロモーションを目指した看護口腔保健プログラムの構築」令和4年度～令和6年度（代表・樗木晶子）
- 5) 分担：吉本尚平  
基盤研究（C）「デスモソームカドヘリンと細胞運動性・リンパ節転移に関する研究」令和4年度～令和6年度（代表・稲井哲一朗）
- 6) 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）
- 7) 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 benzbromarone の効果の検討」令和3年度～令和5年度（代表・森田浩光）
- 8) 分担：松崎英津子・吉本尚平  
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）
- 9) 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）
- 10) 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5年度（代表・阿南 壽）



- 11) 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5年度（代表・中村恵子）
- 12) 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5年度（代表・岡野慎士）

＜厚生労働科学研究費難治性疾患等克服研究事業（難治性疾患克服研究事業）＞

- 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5年度（代表・田口智章）

＜日本医療研究開発機構 AMED＞

- 1) 分担：吉永泰周  
免疫アレルギー疾患実用化研究事業「ヒトにおける腸－口腔連関として腸内細菌叢が果たす歯周病重症化の免疫学的解明」令和5年度～令和7年度（代表・田中芳彦）

## 医学系プラットフォーム

医学系プラットフォームは、2023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。

2023年は、原著論文19編（英文13編、和文6編）、総説・著書11編（英文0編、和文11編）、症例報告2編（英文1編、和文1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5件含む21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) Minakawa, M., Wares, M.A., Nakano, K., Haneishi, H., Aizu, Y., Hayasaki, Y., Ikeda, T., Nagahara, H., Nishidate, I.: Measuring and imaging of transcutaneous bilirubin, hemoglobin, and melanin based on diffuse reflectance spectroscopy. *Journal of Biomedical Optics*, 28(10): 107001, 2023.  
(doi: 10.1117/1.JBO.28.10.107001)
- 2) Hasuda, H., Ikeda, T., Makizaki, Y., Yokota, H., Tanaka, Y., Ohno, H., Shimokawa, M., Matsuoka, H., Kimura, Y., Oki, E., Yoshizumi, T.: Alterations in the gut microbiome in patients with esophageal carcinoma in response to esophagectomy and neoadjuvant treatment. *Surgery Today*, 53(6): 663-674, 2023.  
(doi: 10.1007/s00595-022-02607-3)
- 3) Yatabe, N., Hanioka, T., Suzuki, N., Shimazu, A., Naito, M.: Oral-malodor measurement and intention to quit smoking in men: a before-after study. *Tobacco Induced Diseases*, 21: 95, 2023.  
(doi: 10.18332/tid/168365)
- 4) 谷口奈央, 米田雅裕, 畠山純子, 吉永泰周, 松崎英津子, 濱中一平, 堤 貴司, 谷口祐介, 大城希美子, 大曲紗生, 山本 繁, 内藤麻利江, 樗木晶子: 高校生における口臭の自覚とその関連要因  
*ジャパンオーラルヘルス学会誌*, 18(1): 22-30, 2023.
- 5) 吉永泰周, 米田雅裕, 畠山純子, 松崎英津子, 谷口奈央, 濱中一平, 堤 貴司, 谷口祐介, 大城希美子, 山本 繁, 樗木晶子: 高等学校の歯科健診における結果通知による影響と歯周疾患の関連要因の検討  
*ジャパンオーラルヘルス学会誌*, 18(1): 31-39, 2023.
- 6) 大森史隆, 倉智雅子, 和田佳央理, 西 憲祐, 山野貴史: 摂取物と嚥下方法が嚥下時の喉頭運動に及ぼす効果について  
*嚥下医学*, 12: 40-48, 2023.
- 7) Yamano, T., Nishi, K., Omori, F., Wada, K., Naito, T.: Association between oral health and swallowing function in the elderly. *Clinical Interventions in Aging*, 18: 343-351, 2023.
- 8) 田中隆行, 西平弥子, 西 憲祐, 横尾嘉宜, 泉喜和子, 山野貴史: 上下顎移動術後の声帯麻痺に関しての検討  
*耳鼻*, 69: 415-418, 2023.
- 9) Yamano, T., Nishi, K., Omori, F., Kajii, T.: Effects of food properties and aging on external auditory canal movements associated with mastication. *Cureus*, 15(11): e49475, 2023.  
(doi: 10.7759/cureus.49475)

- 10) Omori, F., Fujiu-Kurachi, M., Wada, K., Yamano, T.: Effects of bolus types and swallowing maneuvers on laryngeal elevation: Analysis of healthy young adult men and healthy older men.  
Dysphagia, available online November 29, 2023.  
(doi: <https://doi.org/10.1007/s00455-023-10638-2>)
- 11) Shin, M., Matsushima, A., Nagao, J., Tanaka, Y., Harada, H., Okabe, K., Bartlett, J.D.: Mobility gene expression differences among wild-type, Mmp20 null and Mmp20 over-expresser mice plus visualization of 3D mouse ameloblast directional movement.  
Scientific Reports, 13(1): 18829, 2023.  
(doi: [10.1038/s41598-023-44627-0](https://doi.org/10.1038/s41598-023-44627-0))
- 12) Miyazawa, R., Nagao, J., Arita-Morioka, K., Matsumoto, M., Morimoto, J., Yoshida, M., Oya, T., Tsuneyama, K., Yoshida, H., Tanaka, Y., Matsumoto, M.: Dispensable role of Aire in the CD11c+ conventional dendritic cells for antigen presentation and shaping the transcriptome.  
ImmunoHorizons, 7(1): 140-158, 2023.  
(doi: [10.4049/immunohorizons.2200103](https://doi.org/10.4049/immunohorizons.2200103))
- 13) 晴佐久悟, 中島富有子, 黒木まどか, 原やよい, 青木久恵, 石塚洋一, 眞木吉信: 泡状高濃度フッ化物配合歯磨剤の使用が重度精神疾患患者の歯科保健状況に及ぼす影響  
口腔衛生学会雑誌, 73(3): 185-196, 2023.
- 14) Haresaku, S., Kubota, K., Miyoshi, M., Obuse, M., Aoki, H., Nakashima, F., Muramatsu, M., Maeda, H., Uchida, S., Miyazono, M., Iino, H.: A survey of oral assessment and healthcare education at nursing schools in Japan.  
International Dental Journal, 73(6): 804-811, 2023.  
(doi: [10.1016/j.identj.2022.09.006](https://doi.org/10.1016/j.identj.2022.09.006))
- 15) Kuroki, M., Egashira, R., Katayama, T., Komatsu, M., Aoki, H., Shoyama, S.: Harmony between tooth and skin colors - based on the impressions of male model faces among young males.  
Japanese Journal of Dental Esthetics, 36(1): 19-31, 2023.
- 16) Haresaku, S., Miyoshi, M., Kubota, K., Obuse, M., Aoki, H., Nakashima, F., Muramatsu, M., Maeda, H., Uchida, S., Miyazono, M., Iino, H.: Current status and future prospects for oral care education in Bachelor of Nursing curriculums: A Japanese cross-sectional study.  
Japan Journal of Nursing Science, 20(2): e12521, 2023.  
(doi: [10.1111/jjns.12521](https://doi.org/10.1111/jjns.12521))
- 17) 中島富有子, 原やよい, 大川内鉄二, 窪田恵子: 看護学生の口腔ケアに対する学習意欲測定尺度開発  
バイオメディカル・ファジィ・システム学会誌, 24(2): 55-61, 2023.

- 18) Yamasaki, S., Tokunou, T., Maeda, T., Horiuchi, T.: Night-time hot spring bathing is associated with a lower systolic blood pressure among Japanese older adults: A single-institution retrospective cohort study.  
Geriatrics, available online December 21, 2023.  
(doi: 10.3390/geriatrics9010002)
- 19) Okayama, K., Arakawa, M.: A comparison of the fine particulate protection rate of face masks reused after washing.  
Journal of International Nursing Research, e2022-0036, 2023.  
(doi: 10.53044/jinr.2022-0036)

### 【総説・著書】

- 1) 谷口奈央：説明できる？舌のケア～マスク生活が続いた今こそおさらい～  
歯科衛生士（クインテッセンス出版），47(12): 47-55, 2023.
- 2) 埴岡 隆，谷口奈央：禁煙支援 最新 Topics 9. WHO 支援法に基づく禁煙支援の会話例  
デンタルハイジーン（医歯薬出版），43(12): 1346-1355, 2023.
- 3) 埴岡 隆，谷口奈央：禁煙支援 最新 Topics 8. 加熱式タバコの知識 [後編: 加熱式タバコの健康影響と禁煙支援]  
デンタルハイジーン（医歯薬出版），43(10): 1122-1128, 2023.
- 4) 埴岡 隆，谷口奈央：禁煙支援 最新 Topics 7. 加熱式タバコの知識 [前編: 加熱式タバコ製品の知識]  
デンタルハイジーン（医歯薬出版），43(9): 1002-1010, 2023.
- 5) 埴岡 隆，谷口奈央：禁煙支援 最新 Topics 6. WHO が歯科に進める禁煙支援法－歯科診療のなかでの脱タバコ支援の新たな展開－[その 4]  
デンタルハイジーン（医歯薬出版），43(8): 886-891, 2023.
- 6) 埴岡 隆，谷口奈央：禁煙支援 最新 Topics 5. WHO が歯科に進める禁煙支援法－歯科診療のなかでの脱タバコ支援の新たな展開－[その 3]  
デンタルハイジーン（医歯薬出版），43(7): 774-778, 2023.
- 7) 埴岡 隆，谷口奈央：禁煙支援 最新 Topics 4. WHO が歯科に進める禁煙支援法－歯科診療のなかでの脱タバコ支援の新たな展開－[その 2]  
デンタルハイジーン（医歯薬出版），43(6): 662-666, 2023.
- 8) 埴岡 隆，谷口奈央：禁煙支援 最新 Topics 3. WHO が歯科に勧める禁煙支援法－歯科診療のなかでの脱タバコ支援の新たな展開－[その 1]  
デンタルハイジーン（医歯薬出版），43(5): 544-548, 2023.
- 9) 埴岡 隆，谷口奈央：禁煙支援 最新 Topics 2. 禁煙支援に活かす喫煙・禁煙の健康影響とその活用－加熱式タバコ対応のための基本知識－[後編]  
デンタルハイジーン（医歯薬出版），43(4): 406-410, 2023.

- 10) 埴岡 隆, 谷口奈央: 禁煙支援 最新 Topics 1. 禁煙支援に活かす喫煙・禁煙の健康影響とその活用ー加熱式タバコ対応のための基本知識ー[前編] デンタルハイジーン (医歯薬出版), 43(3): 275-280, 2023.
- 11) 島田達生, 荒川満枝, 山口 豪: 解剖生理チェックノート総合編 てっとりばやく極める! 解剖生理, メディカル大分出版, 2023.

## 【症例報告】

- 1) 和田佳央理, 大森史隆, 西 憲祐, 西平弥子, 山野貴史: 化学放射線療法後の頸部食道膜腰部狭窄にバルーンカテーテル訓練法で改善を得た 1 例 嚥下医学 12 : 79-85, 2023
- 2) Miyazaki, M., Sakata, T., Yamano, T.: A dental implant foreign body discharged through the nasal cavity. Prac. Otol. (Kyoto) 116(10): 955-961, 2023.

## 【2023 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 橋渡し研究プログラムシーズ A (A289) 「生体内植込みバッテリーを効率的に充電するためのサンドイッチ式体内バッテリー充電システムの開発研究」令和 5 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) 「新規ハイブリッド式口臭判定法の開発」令和 4 年度～令和 6 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 5 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 6 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」令和3年度～令和6年度

#### 『分担研究』

#### <日本医療研究開発機構 AMED>

- 1) 分担：永尾潤一  
免疫アレルギー疾患実用化研究事業「ヒトにおける腸－口腔連関として腸内細菌叢が果たす歯周病重症化の免疫学的解明」令和5年度～令和7年度（代表・田中芳彦）

#### <日本学術振興会・科学研究費>

- 1) 分担：谷口奈央  
基盤研究（C）「口臭抑制: 口臭と原因菌の可視化による口腔清掃の動機付け」令和5年度～令和7年度（代表・石井綾子）
- 2) 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）
- 3) 分担：谷口奈央・青木久恵  
基盤研究（B）「学校歯科検診におけるヘルスプロモーションを目指した看護口腔保健プログラムの構築」令和4年度～令和7年度（代表・樗木晶子）
- 4) 分担：谷口奈央  
基盤研究（C）「枯草菌及び枯草菌由来 surfactin による即効的かつ持続的口臭抑制に関する研究」令和4年度～令和6年度（代表・古賀千尋）
- 5) 分担：永尾潤一  
基盤研究（C）「歯周病に起因する認知症発症の新しいメカニズムの解明」令和4年度～令和6年度（代表・岸川咲吏）
- 6) 分担：永尾潤一  
基盤研究（B）「免疫受容体シグナル関連分子を介した口腔カンジダ症病態制御機構の解明」令和5年度～令和7年度（代表・豊永憲司）
- 7) 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」令和3年度～令和6年度（代表・中島富有子）
- 8) 分担：青木久恵  
基盤研究（C）「歯と肌の色から受ける顔印象に基づく性別・年齢別の歯の色選択ツールの開発」令和4年度～令和6年度（代表・黒木まどか）

- 9) 分担：青木久恵・中島富有子  
基盤研究（C）「ケースラーニングを用いた歯学・看護学生への多職種連携口腔ケア教育プログラムの構築」令和4年度～令和7年度（代表・晴佐久悟）
- 10) 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」令和元年度～令和5年度（代表・青木久恵）
- 11) 分担：荒川満枝  
基盤研究（C）「SARS-CoV-2 の感染と重症化予防に向けた唾液中の特異的IgA抗体の解析」令和5年度～令和9年度（代表・岡山加奈）
- 12) 分担：荒川満枝  
基盤研究（C）「精神障害を有する人が主体となる感染予防に関する教育プログラムの構築」令和2年度～令和5年度（代表・中川康江）
- 13) 分担：荒川満枝  
基盤研究（C）「看護教育における解剖生理学の再構築とその教育指針の作成」令和2年度～令和5年度（代表・藤本悦子）