

# ●微生物学講座 Department of Microbiology

## 1. 所属構成員等

教授 葛城啓彰  
講師 鈴木安里, 三上正人  
非常勤講師 大埜間 勉

## 2. 研究テーマ

1. 歯周病原性細菌に対する宿主の炎症・免疫応答の解析 Analysis of host inflammation and immune response against periodontopathic bacteria
2. TLRノックアウトマウスを用いた感染に対する自然免疫応答過程の解析 Analysis of innate immune system against infection using a TLR-knockout mice
3. Organotypic Culture Systemによる腫瘍の浸潤・転移過程の解析 Study on invasion and metastases of cancer using a organotypic culture system
4. ブロードバンド白色LEDを用いた抗菌歯ブラシの開発 Development of antibacterial toothbrush using a broadband wavelength LED
5. 歯学教育におけるTBLの試みとその分析 Study on TBL in dental education
6. デンタルユニットの微生物汚染状況に関する検討とその対策 Infection control of exhaust contamination in dental unit suction system
7. 抗菌的光線化学療法 of 検討 The Study of antimicrobial photodynamic therapy (a-PDT)
8. 細菌の病原性発現に対する細菌間情報伝達機構の研究 Study of bacterial communication system on the expression of pathogenicity
9. 分泌性カルシウム結合リン酸化蛋白遺伝子の分子進化 Molecular evolution of the secretory calcium-binding phosphoprotein genes in vertebrates
10. 唾液成分とストレスとの関係 Relationship between saliva components and systemic stress
11. 各種飲料水のう蝕誘発能について Cariogenic effect of commercially soft drinks in Japan

## 3. 今年度の研究上の特筆すべき事項

### 学会賞

1. TOP DOWNLOADED ARTICLE 2017-2018 (Journal of Experimental Zoology Part B: Molecular and Developmental Evolution), Kawasaki K, Mikami M, Nakatomi M, Braasch I, Batzel P, Postlethwait J H, Sato A, Sasagawa I, Ishiyama M, 2019年6月6日, SCPP genes and their relatives in gar: Rapid expansion of mineralization genes in osteichthyans

### 特許

記載事項なし

## 4. 学位取得者

記載事項なし

## 5. 主催学会等

記載事項なし

## 6. 国際交流状況

1. 葛城啓彰はDr. Stephan Normark (スウェーデン, Karolinska Institute) と「TLRノックアウトマウスを用いた感染免疫に及ぼすTLRの役割」の共同研究を 2002年より継続中
2. 三上正人は解剖学第2講座の石山巳喜夫教授, 米国ペンシルバニア州立大学のDr. Kazuhiko Kawasakiと「魚類の歯の遺伝子進化」の共同研究を2011年より継続中

## 7. 外部研究費

記載事項なし

## 8. 研究業績

### A. 著書

記載事項なし

## B. 原著

1. Sasagawa I, Ishiyama M, Yokosuka H, Mikami M, Oka S, Shimokawa H. Immunolocalization of enamel matrix protein-like proteins in the tooth enameloid of spotted gar, *Lepisosteus oculatus*, an actinopterygian bony fish. ☆◎Connective Tissue Res. 2019; 60: 291-303. doi : 10.1080/03008207.2018.1506446.
2. Leelanarathiwat K, Minato K, Katsuta Y, Otsuka Y, Katsuragi H, Watanabe F. Cytotoxicity of hydroxyapatite-tyrosine complex with gray titania coating on titanium alloy surface to L929 mouse fibroblasts. ☆◎◇Dental Materials Journal. 2019; 38: 573-578. doi : 10.4012/dmj.2018-296.
3. 平野真澄, 岡 俊哉, 三上正人, 今井あかね. 乳酸菌による歯周病原性菌 *Porphyromonas gingivalis* に対する殺菌作用について. ○日本口腔保健学雑誌. 2019; 9: 10-17. doi : 10.32303/jnohs.9.1\_10.
4. Kawasaki K, Mikami M, Goto M, Shindo J, Amano M, Ishiyama M. The evolution of unusually small amelogenin genes in cetaceans; Pseudogenization, X-Y gene conversion, and feeding strategy. ☆◎J Mol Evol. 2020; 88: 122-135. doi : 10.1007/s00239-019-09917-0.
5. Oka S, Okabe M, Tsubura S, Mikami M, Imai A. Properties of fucoidans beneficial to oral healthcare. ☆◎Odontology. 2020; 108: 34-42. doi : 10.1007/s10266-019-00437-3.
6. Leelanarathiwat K, Katsuta Y, Otsuka Y, Katsuragi H, Watanabe F. The antibacterial activity of hydroxyapatite-tryptophan complex with gray titania by photocatalysis using LED diodes. ☆◎◇Int J Oral Maxillofac Implants. 2020; 35: 265-274. doi : 10.11607/jomi.7742.

## C. 解説・総説

記載事項なし

## D. 報告・紀要

特記事項なし

## E. 翻訳

特記事項なし

## F. 学術大会(口演・ポスター発表)・講演会・研究会・研修会等での講演

1. リーラナラティワカンダ, 勝田康弘, 上田一彦, 大塚雄市, 葛城啓彰, 渡邊文彦. 可視光によるHAp-アミノ酸合成グレーチタンのP.g菌に対する光触媒抗菌効果. 日本補綴歯科学会第128回学術大会, 札幌市, 2019年5月10~12日
2. 煤賀美緒, 元井志保, 三上正人, 土田智子, 吉村 建, 浅沼直樹, 中村直樹. 口腔粘膜バイオフィルム構成菌種の探索に向けた効率的な舌苔採取方法の検討. 第62回春季日本歯周病学会学術大会, 横浜市, 2019年5月24, 25日
3. 吉井大貴, 新海航一, 葛城啓彰. *Lactobacillus acidophilus* 感染象牙質プレートに対する抗菌的光線力学療法の殺菌効果. 日本歯科保存学会2019年度春季学術大会(第150回), 金沢市, 2019年6月27, 28日
4. 平野真澄, 三上正人, 岡 俊哉, 今井あかね. 乳酸菌プロバイオティクスによる口臭予防の可能性について. 日本口臭学会10周年記念学術大会, 東京都, 2019年7月13, 14日
5. 小出勝義, 長田敬五, 井口麻美, 葛城啓彰, 佐藤友則, 中原 賢, 二宮一智, 水谷太尊, 関本恒夫, 藤井一維. 教員相互授業参観に対する教員の意識. 第38回日本歯科医学教育学会総会および学術大会, 福岡市, 2019年7月19, 20日
6. 葛城啓彰. 振り返り学習としてのチーム基盤型学習(TBL)の二年間の比較. 第38回日本歯科医学教育学会総会および学術大会, 福岡市, 2019年7月19, 20日
7. 笹川一郎, 三上正人, 石山巳喜夫. Enamel and Ganoine: Evolution of teeth in fish EnamelとGanoine; 魚類の歯の進化. 日本進化学会第21回札幌大会, 札幌市, 2019年8月7~10日

8. 吉井大貴, 新海航一, 葛城啓彰. 半導体レーザーと光増感剤を用いた抗菌的光線力学療法の乳酸桿菌に対する殺菌効果. 第31回日本レーザー歯学会総会・学術大会, 大阪市, 2019年10月5, 6日
9. 笹川一郎, 岡 俊哉, 三上正人, 横須賀宏之, 石山巳喜夫. 歯のエナメル質様硬組織の硬骨魚類段階における分化. 第61回歯科基礎医学会学術大会, 東京都, 2019年10月13, 14日
10. 池澤叡輔, 古川喜大, 田中雄祐, 葛城啓彰. ガッタパーチャポイントへのフローシステムによるバイオフィルム形成解析. 第61回歯科基礎医学会学術大会, 東京都, 2019年10月13, 14日
11. Katsuragi H, Leelanarathiwat K, Oonoma T, Watanabe F. Development of new flow system for biofilm formation analysis dental materials. 4th Meeting of the International Association for Dental Research Asia Pacific Region, Brisbane Queensland Australia, 2019年11月28~30日
12. Ikezawa E, Sekiguti A, Furukawa Y, Tanaka Y, Katsuragi H. Biofilm formation on the surface of gutta percha point using a new flow system. 令和元年度日本歯科大学歯学会第6回ウインターミーティング, 東京都, 2019年12月21日
13. リーラナラティワカンダ, 勝田康弘, 葛城啓彰, 渡邊文彦. 高出力青色LED活性型フラビンモノヌクレオチドを用いたSLA表面のStaphylococcus aureusバイオフィルムへの抗菌活性. 日本口腔インプラント学会第39回関東・甲信越支部学術大会, 新潟市, 2020年2月15, 16日
14. 葛城啓彰, 田中雄祐, Leelanarathiwat K. 新しいフローシステムを用いた歯科材料へのバイオフィルム形成. 第93回日本細菌学会総会, 名古屋市, 2020年2月19~21日
15. 佐藤 郁, 三上正人, 岡 俊哉, 今井あかね. 齧蝕病原菌および歯周病原菌の生育に対する糖アルコールの影響について. 第51回歯科衛生研究会, 新潟市, 2020年2月19日
16. 塩田遥菜, 三上正人, 岡 俊哉, 今井あかね. ヒバマタ由来フコイダンのStreptococcus mutansおよびPorphyromonas gingivalisに対する増殖抑制効果について. 第51回歯科衛生研究会, 新潟市, 2020年2月19日

## 8-G 講演

### 1) 特別講演・シンポジウム等での講演

1. 中富満城, 三上正人, 笹川一郎, 石山巳喜夫, 川崎和彦. 条鰭類のカラーエナメル解析からエナメル質の起源を探る. 第61回歯科基礎医学会学術大会, 日韓シンポジウム, 東京都, 2019年10月13, 14日