

## 微生物感染症学分野

### 【著書】

- 1) 寺尾 豊：微生物学，歯科衛生士書き込み式学習ノート① 専門基礎科目編 人体の構造と機能／歯・口腔の構造と機能／疾病の成り立ち及び回復過程の促進，医歯薬出版，東京，2018.
- 2) 川端重忠，小松澤 均，大原直也，寺尾 豊，浜田茂幸：口腔微生物学・免疫学 第4版第3刷改訂版，医歯薬出版，東京，2018.

### 【論文】

- 1) Domon H, Nagai K, Maekawa T, Oda M, Yonezawa D, Takeda W, Hiyoshi T, Tamura H, Yamaguchi M, Kawabata S, Terao Y: Neutrophil Elastase Subverts the Immune Response by Cleaving Toll-like Receptors and Cytokines in Pneumococcal Pneumonia. *Front Immunol*, in press.
- 2) Oda M, Kurosawa M, Yamamoto H, Domon H, Kimura T, Isono T, Maekawa T, Hayashi N, Yamada N, Furue Y, Kai D, Terao Y.: Sulfated vizantin induces the formation of macrophage extracellular traps. *Microbiol Immunol*. in press.
- 3) Sakaue Y, Takenaka S, Ohsumi T, Domon H, Terao Y, Noiri Y.: The effect of chlorhexidine on dental calculus formation: an in vitro study. *BMC Oral Health*, 18(1):52, 2018.
- 4) Sumitomo T, Mori Y, Nakamura Y, Honda-Ogawa M, Nakagawa S, Yamaguchi M, Matsue H, Terao Y, Nakata M, Kawabata S: Streptococcal cysteine protease-mediated cleavage of desmogleins is involved in the pathogenesis of cutaneous infection. *Front Cell Infect Microbiol* 8:10, 2018.
- 5) Nagai K, Domon H., Maekawa T, Oda M, Hiyoshi T, Tamura H, Yonezawa D, Arai Y, Yokoji M, Tabeta K, Habuka R, Saitoh A, Yamaguchi M, Kawabata S, Terao Y: Pneumococcal DNA-binding proteins released through autolysis induce the production of proinflammatory cytokines via toll-like receptor 4. *Cell Immunol*, 325: 14-22, 2018.
- 6) Kurosawa M, Oda M, Domon H, Isono T, Nakamura Y, Saitoh I, Hayasaki H, Yamaguchi M, Kawabata S, Terao Y: *Streptococcus pyogenes* CAMP factor promotes bacterial adhesion and invasion in pharyngeal epithelial cells without serum via PI3K/Akt signaling pathway. *Microb Infect*, 20: 9-18, 2018.
- 7) Mitroulis I, Chen LS, Singh RP, Kourtzelis I, Economopoulou M, Kajikawa T, Troullinaki M, Ziogas

- A, Ruppova K, Hosur K, Maekawa T, Wang B, Subramanian P, Tonn T, Verginis P, von Bonin M, Wobus M, Bornhäuser, M, Grinenko T, Di Scala M, Hidalgo A, Wielockx B, Hajishengallis G, Chavakis T: Secreted protein Del-1 regulates myelopoiesis in the hematopoietic stem cell niche. *J Clin Invest*, 127: 3624-3639, 2017.
- 8) Tabeta K, Du X, Arimatsu K, Yokoji M, Takahashi N, Amizuka N, Hasegawa T, Crozat K, Maekawa T, Miyauchi S, Matsuda Y, Ida T, Kaku M, Hoebe K, Ohno K, Yoshie H, Yamazaki K, Moresco EMY, Beutler B: An ENU-induced splice site mutation of mouse *Coll1a1* causing recessive osteogenesis imperfecta and revealing a novel splicing rescue. *Sci Rep*, 7(1): 11717, 2017.
- 9) Oda M, Domon H, Kurosawa M, Isono T, Maekawa T, Yamaguchi M, Kawabata S, Terao Y: *Streptococcus pyogenes* phospholipase A2 induces the expression of adhesion molecules on human umbilical vein endothelial cells and aorta of mice. *Front Cell Infect Microbiol*, 7:300, 2017.
- 10) Kajikawa T, Meshikhes F, Maekawa T, Hajishengallis E, Hosur KB, Abe T, Moss K, Chavakis T, Hajishengallis G: Milk fat globule epidermal growth factor 8 inhibits periodontitis in non-human primates and its gingival crevicular fluid levels can differentiate periodontal health from disease in humans. *J Clin Periodontol*, 44: 472-483, 2017.
- 11) Maekawa T, Kulwattanaporn P, Hosur K, Domon H, Oda M, Terao Y, Maeda T, Hajishengallis G: Differential expression and roles of secreted frizzled-related protein 5 (Sfrp5) and the wingless homolog Wnt5a in periodontitis. *J Dent Res*, 96: 571-577, 2017.
- 12) Murakami T, Saitoh I, Sato M, Inada E, Soda M, Oda M, Domon H, Iwase Y, Sawami T, Matsueda K, Terao Y, Ohshima H, Noguchi H, Hayasaki H: Isolation and characterization of lymphoid enhancer factor-1-positive deciduous dental pulp stem-like cells after transfection with a piggyBac vector containing LEF1 promoter-driven selection markers. *Arch Oral Biol*, 81:110-120, 2017.

### 【研究費獲得】

- 1) 寺尾 豊：好中球免疫を利用した肺炎球菌の肺炎重症化メカニズムと制御法の分子検索。日本学術振興会科学研究費補助金 基盤研究(B) 一般, 17H04367, (2017年4月～2020年3月)
- 2) 寺尾 豊：MRSAの薬剤耐性アンチバイオグラム進化パターンのグローバル調査解析。日本学術振興会

科学研究費補助金基金 基盤研究 (B) 海外学術調査, 6305034, (2014年4月~2018年3月)

- 3) 寺尾 豊: コメ由来プロテアーゼ阻害剤を用いた誤嚥性肺炎重症化制御法の検索. 日本学術振興会科学研究費基金 挑戦的萌芽研究, 16K15785, (2016年4月~2018年3月)
- 4) 土門久哲: 誤嚥性肺炎における肺組織傷害・重症化メカニズムの解明, 日本学術振興会科学研究費基金 基盤研究 (C), 16K11439, (2016年4月~2019年3月)
- 5) 前川知樹: 内因性 Del-1 分子に着目した炎症制御のメカニズム解析と応用研究, 日本学術振興会科学研究費補助金 若手研究 (A), 16H06272, (2016年4月~2019年3月)
- 6) 前川知樹: 大規模菌叢解析データを用いた歯周病治療法の最適化クリティカルパスの開発, 日本学術振興会科学研究費基金 挑戦的萌芽研究, 17K1947, (2017年4月~2019年3月)
- 7) 多部田康一, 寺尾 豊, 高橋直紀: 高付加価値型歯周炎ワクチン—DNA オリガミとイミダゾキノリンによる IgA 誘導—. 日本学術振興会科学研究費補助金 基盤研究 (B) 一般, 15H05052, (2015年4月~2018年3月)
- 8) 前川知樹: 老化により減少する内因性抗炎症因子の再誘導による生体恒常性維持機構の解明. 平成 29 年度財団法人中島記念国際交流財団・日本人若手研究者研究助成金, (2017年4月~2019年3月)
- 9) 前川知樹: Keystone 細菌をターゲットとした細菌制御による新規歯周病治療法の開発. 平成 29 年度特定非営利活動法人日本歯周病学会・シーズ育成若手奨励研究助成, (2017年4月~2018年3月)
- 10) 前川知樹: 内因性 Del-1 分子による骨代謝と炎症制御の統合的理解. 平成 29 年度日本学術振興会科学研究費助成事業 (国際共同研究加速基金 (国際共同研究強化)), 17KK0165, (交付決定)

#### 【招待講演・シンポジウム】

- 1) Maekawa T: Genetic and intervention studies implicating keystone pathogens as a major target for the treatment of periodontitis. The 65th Annual Meeting of Japanese Association for Dental Research, Tokyo, Japan, Nov. 18-19, 2017 Program and Abstracts of Papers: 60-61, 2017.
- 2) Maekawa T, Briones R, Garcia C, Lambris J, Maeda T, Hajishengallis G: Inhibition of pre-existing natural periodontal inflammation in non-human primates by a locally administered peptide inhibitor of complement C3. 7th TIMNAS and 4th JSMiD 2017, Surabaya, Indonesia,

Oct. 5-7, 2017. Seminar book: 19, 2017.

- 3) 土門久哲, 寺尾 豊: 肺炎球菌性肺炎の重症化カスケード —細菌由来病原因子と好中球由来防御因子のせめぎ合い—, 第 91 回日本細菌学会総会, 福岡, 2018年3月28日, 第 91 回日本細菌学会総会 プログラム集: 28 頁, 2018.
- 4) 前川知樹: 内因性 Del-1 分子と歯周病. クローズアップセッション「骨免疫と歯周病」. 第 3 回日本骨免疫学会ウインターセミナー, 軽井沢, 2018 年 1 月 26 日.
- 5) 土門久哲: 自己溶菌を起点とする肺炎球菌の感染メカニズム, 第 70 回日本細菌学会関西支部総会, 大阪, 2017年11月25日.
- 6) 前川知樹: Del-1 分子による歯周炎制御メカニズム解析とサルへの応用研究, 第 59 回歯科基礎医学学会学術大会, 塩尻, 2017年9月16日~18日, 第 59 回歯科基礎医学学会学術大会 プログラム・抄録集: 179 頁, 2017.
- 7) 前川知樹: 内因性 Del-1 分子による炎症性骨吸収の制御メカニズム解析とサルへの応用研究. 第 60 回春季日本歯周病学会学術大会, 福岡, 2017年5月12~13日, 日歯周誌 59 春季特別: 81, 2017.

#### 【学会発表】

- 1) Maekawa T, Maeda T: Del-1 restrains osteoclastogenesis and inhibits inflammatory bone loss in periodontitis. International collaborative symposium on development of human resources in practical oral health and treatment, Jakarta, Indonesia, Feb. 11-13, 2018. Abstracts and Program book: 30, 2018.
- 2) Sumitomo T, Mori Y, Nakamura Y, Honda-Ogawa M, Yamaguchi M, Terao Y, Nakata M, Kawabata S.: Streptococcal cysteine protease-mediated cleavage of desmogleins contributes to development of cutaneous infections. IUMS 2017, Singapore, Jul. 17-21, 2017.
- 3) Maekawa T, Kulwattanaporn P, Hosur K, Domon H, Terao Y, Maeda T, Hajishengallis G.: Differential Expression and Roles of Sfrp5 and Wnt5a in Periodontitis. 95th General Session & Exhibition of the IADR, San Francisco, CA, USA, Mar. 24, 2017.
- 4) 永井康介, 土門久哲, 前川知樹, 山口雅也, 川端重忠, 寺尾 豊: Pneumococcal DNA-binding proteins released by autolysis induce inflammatory cytokine production. 第 91 回日本細菌学会総会, 福岡, 2018年3月27~28日, 第 91 回日本細菌学会総会 プログラム集: 49 頁, 2018.
- 5) 土門久哲, 國友栄治, 寺尾 豊: 口腔領域の病原細菌に対するヒノキチオール抗作用解析, 第 91

回日本細菌学会総会, 福岡, 2018年3月27~28日, 第91回日本細菌学会総会 プログラム集: 58頁, 2018.

- 6) 前川知樹, 小林泰浩, 土門久哲, 永井康介, 寺尾 豊, 前田健康: 抗炎症性分子 Del-1 は Wnt5a-Ror2 伝達経路を阻害し骨吸収を抑制する. 第59回歯科基礎医学会学術大会, 塩尻, 2017年9月16日~18日, 第59回歯科基礎医学会学術大会 プログラム・抄録集: 286頁, 2017.
- 7) 永井康介, 土門久哲, 前川知樹, 山口雅也, 川端重忠, 寺尾 豊: 自己溶菌に伴い放出される肺炎球菌の菌体内病原因子の同定と分子解析. 第59回歯科基礎医学会学術大会, 塩尻, 2017年9月16日~18日, 第59回歯科基礎医学会学術大会 プログラム・抄録集: 348頁, 2017.
- 8) 土門久哲, 前川知樹, 永井康介, 山口雅也, 川端重忠, 寺尾 豊: 肺炎の重症化に伴い誘導される宿主由来エラストラーゼの病原性解析. 第59回歯科基礎医学会学術大会, 塩尻, 2017年9月16日~18日, 第59回歯科基礎医学会学術大会 プログラム・抄録集: 510頁, 2017.
- 9) 前川知樹, 小林泰浩, 土門久哲, 寺尾 豊, 前田健康, Hajishengallis George: 抗炎症性分子 Del-1 は Wnt5a-Ror2 伝達経路を阻害し骨吸収を抑制する. 第3回日本骨免疫学会, 石垣, 2017. 6. 27-29, プログラム・抄録集: 23, 2017.

#### 【研究会発表】

- 1) 前川知樹: Del-1 分子による歯周炎の制御メカニズム解析とサルの応用研究. 第3回口腔医科学フロンティア研究会. 徳島, 2018年3月5日.
- 2) 土門久哲, 前川知樹, 永井康介, 寺尾 豊: ヒト好中球を利用する肺炎球菌の感染メカニズム解析. 第1回 オーラルサイエンス研究会, 長岡, 2017年10月28日.
- 3) 田村光, 前川知樹, 米澤大輔, 土門久哲, 永井康介, 日吉 巧, 前田健康, 寺尾 豊: 食物由来ペプチドを用いた炎症と骨吸収制御機構の検索. 第5回五大学・口腔微生物研究会, 塩尻, 2017年9月19日.
- 4) 日吉 巧, 土門久哲, 永井康介, 前川知樹, 米澤大輔, 田村 光, 吉田明弘, 寺尾 豊: *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* leukotoxin および cytolethal distending toxin 組換え体の宿主細胞に対する作用解析. 第5回五大学・口腔微生物研究会, 塩尻, 2017年9月19日.
- 5) 永井康介, 土門久哲, 前川知樹, 横地麻衣, 多部田康一, 寺尾 豊: 自己溶菌で漏出する肺炎球菌の菌体内病原因子の検索. 第49回レンサ球菌研究会,

新潟, 2017年6月17~18日.

- 6) 土門久哲, 前川知樹, 永井康介, 寺尾 豊: 肺炎球菌が誘導する宿主由来エラストラーゼによる自然免疫抑制メカニズム. 第49回レンサ球菌研究会, 新潟, 2017年6月17~18日.
- 7) 黒澤美絵, 小田真隆, 土門久哲, 斎藤一誠, 早崎治明, 寺尾 豊: *Streptococcus pyogenes* の咽頭上皮細胞株への付着・侵入における CAMP factor と PI3K/Akt経路との関係. 第49回レンサ球菌研究会, 新潟, 2017年6月17~18日.
- 8) 磯野俊仁, 小田真隆, 土門久哲, 前川知樹, 黒澤美絵, 寺尾 豊: *Streptococcus pyogenes* PLA2 による血管内皮細胞への単球付着メカニズム. 第49回レンサ球菌研究会, 新潟, 2017年6月17~18日.

#### 【受賞】

- 1) 寺尾 豊: 内閣官房/文部科学省/厚生労働省/農林水産省, 第1回 AMR 対策普及啓発活動表彰, 2017年6月26日.
- 2) 前川知樹: 第3回口腔医科学フロンティア研究会, 奨励賞, 2018年3月5日.

#### 【その他】

- 1) 永井康介: 一般財団法人 寺山財団, 第7期奨学生, 2018年1月1日.

### 生体組織再生工学分野

#### 【著書】

- 1) Smith M, Izumi K, Feinberg SE: Chapter 2.11 TISSUE ENGINEERING in Operative Oral and Maxillofacial Surgery, 3rd Edition. (Eds by Langdon J, Patel M, Ord R, Brennan P), CRC Press, Abingdon, UK, 2017, in press.

#### 【論文】

- 1) Saito N, Kato H, Akiba Y, Hara Y, Kojima T, Yoshizawa M, Ohazama A, Maeda T, Kobayashi T, Izumi K: Application of Hypoxic Exposure Combined with Osteogenic Induction for the Enhancement of Multiple Osteoinductive Capabilities in Rat Mesenchymal Cells. *Open Journal of Stomatology*, 8, 53-69, 2018.
- 2) 泉 健次: ホーム, スイートホームー口腔粘膜ティッシュエンジニアリングの展望ー 新潟歯学会誌, 47(1): 1-10, 2017.
- 3) 金谷 貢, 金谷桂子: 華岡青洲の門人・小田順亭(魯庵)による華岡流麻酔法を用いた手術事例. *日医史誌*, 63(3): 263-274, 2017.