

## 微生物感染症学分野

### 【著書】

- 1) 寺尾 豊：第3章全体編集。口腔微生物学・免疫学第5版改訂第4刷（川端重忠，小松澤均，大原直也，寺尾 豊 編），第3章ウイルス学全体執筆，医歯薬出版，東京，2025。
- 2) 寺尾 豊：監修。歯科衛生学シリーズ 疾病の成り立ち及び回復過程の促進2 微生物学 第2版改訂第2刷。医歯薬出版，東京，2025。
- 3) 寺尾 豊：歯科衛生士書き込み式学習ノート① 専門基礎科目編 2024 年度版。微生物学・免疫学全体執筆，医歯薬出版，東京，2024。
- 4) 土門久哲：執筆。第3章レトロウイルス科。口腔微生物学・免疫学 第5版改訂第4刷（川端重忠，小松澤均，大原直也，寺尾 豊 編），202-208 頁，医歯薬出版，東京，2025。
- 5) 土門久哲：執筆。II 編 4 章歯周病の細菌学，IV 編 3 章免疫に関連する疾患。歯科衛生学シリーズ 疾病の成り立ち及び回復過程の促進2 微生物学 第2版改訂第2刷。91-100, 190-191 頁，医歯薬出版，東京，2025。

### 【論文】

- 1) Yamaguchi, T., Samukawa, N., Matsumoto, S., Shiota, M., Matsumoto, M., Nakao, R., Hirayama, S., Yoshida, Y., Nishiyama, A., Ozeki, Y., Tomita, S.: BCG-derived acellular membrane vesicles elicit antimycobacterial immunity and innate immune memory. *Front. Immunol.* 16(3), 1534615, 2025.
- 2) Takizawa, F., Domon, H., Hirayama, S., Isono, T., Sasagawa, K., Yonezawa, D., Ushida, A., Tsutsuura, S., Miyoshi, T., Mimuro, H., Yoshida, A., Tabeta, K., Terao, Y.: Effective degradation of various bacterial toxins using ozone ultrafine bubble water. *PLOS ONE* 19(7), e0306998, 2024
- 3) Sirisereepaph, K., Surboyo, MDC., Rosenkranz, AL., Terao, Y., Tabeta, K., Meada, T., Hajishengallis, G., Maekawa, T.: Protocols for collecting mouse PDL cells and bone marrow cells, differentiation, and data analysis. *STAR Protocols* 5(3), 103162, 2024.
- 4) Takahara, M., Hirayama, S., Futamata, H., Nakao, R., Tashiro, Y.: Biofilm-derived membrane vesicles exhibit potent immunomodulatory activity in *Pseudomonas aeruginosa* PAO1. *Microbiol. Immunol.* 68(7), 224-236, 2024.
- 5) Saito, R., Domon, H., Hiyoshi, T., Hirayama, S., Maekawa, T., Takenaka, S., Noiri, Y., Ikeda, A., Hirose,

T., Sunazuka, T., Yutaka T.: A novel 12-membered ring non-antibiotic macrolide EM982 attenuates cytokine production by inhibiting IKK $\beta$  and I $\kappa$ B $\alpha$  phosphorylation. *J. Biol. Chem.* 300(6), 107384, 2024.

### 【研究費獲得】

- 1) 寺尾 豊(代表)：肺炎球菌性肺炎の統合的な検査/予防/治療に向けた開発研究。日本学術振興会科学研究費補助金 基盤研究(A)，継続。
- 2) 寺尾 豊(代表)：創薬イノベーションを目指す感染症等の危機管理基盤の構築。新潟大学戦略フラッグシップ研究支援事業，継続。
- 3) 寺尾 豊(分担)：細菌の潜在的病原性をつかさどる分子基盤の解明。日本学術振興会科学研究費補助金基盤研究(B)，継続。
- 4) 寺尾 豊(分担)：AI 技術を用いた膜透過性アダプターの機能最適化と網羅的薬効評価法の確立。日本学術振興会科学研究費補助金 基盤研究(B)，継続。
- 5) 寺尾 豊(分担・事業統括補佐)：未来社会を牽引するグローバルな総合知を備えたフロントランナー育成プロジェクト。科学技術振興機構(JST) 次世代研究者挑戦的研究プログラム(SPRING)，新規。
- 6) 土門久哲(代表)：好中球老化マーカーの同定と抗加齢研究への挑戦。日本学術振興会研究費基金 挑戦的研究(萌芽)，継続。
- 7) 前川知樹(代表)：老化幹細胞の排除メカニズム解明と疾患治療応用。公益財団法人 アステラス病態代謝研究会 研究助成金，新規
- 8) 前川知樹(代表)：口腔細菌叢再構築による時代共通細菌と因子の同定。日本学術振興会研究費基金 挑戦的研究(萌芽)，新規。
- 9) 前川知樹(代表)：口腔幹細胞ニッチに着目した口腔老化メカニズム解明研究課題。日本学術振興会科学研究費国際共同研究加速基金(海外連携研究)，継続。
- 10) 前川知樹(代表)：DEL-1 による口腔組織修復および再生機構の解明。日本学術振興会科学研究費補助金基盤研究(B)，継続。
- 11) 前川知樹(代表)：DEL-1 による口腔の組織修復と再生機構解明。内藤記念科学振興財団 次世代育成支援研究助成金，継続。
- 12) 前川知樹(代表)：口腔幹細胞ニッチに着目した再生能力賦活化機構の解明。持田記念医学薬学振興財団 2023 年度研究助成金。継続
- 13) 前川知樹(分担)：インフラマエイジングによる骨再生ニッチ破綻機構の解明と老化骨組織再生法の開発。日本学術振興会科学研究費補助金 基盤研究(A)，新規。

- 14) 前川知樹(分担):実証的研究で明らかにする江戸の歯科学. 日本学術振興会研究費基金 挑戦的研究(萌芽), 新規.
- 15) 前川知樹(分担): 歯周炎併発 BRONJ モデルの作成とその治療法展開. 日本学術振興会科学研究費補助金 基盤研究(C), 新規.
- 16) 前川知樹(分担):マクロファージの表現型に影響する細胞外基質ラミニンの機能解析. 日本学術振興会科学研究費補助金 基盤研究(B), 継続.
- 17) 平山 悟(代表): iTRAQ 解析を基盤とする肺炎球菌侵襲化機構の解明. 公益財団法人発酵研究所 2023 年度若手研究者助成, 継続.
- 18) 平山 悟(代表): iTRAQ-MS/MS 解析を基盤とする新規肺炎球菌ワクチンの開発研究. 日本学術振興会研究費基金 基盤研究(C), 継続.
- 19) 滝澤史雄:肺炎重症化因子のプロテオーム解析を基盤とした老化と肺炎重症化の関連性の探索. 日本学術振興会 特別研究員研究費, 新規.
- 20) 齋藤瑠郁:エコ・リサイクルな創薬イノベーション研究 - 新発想の感染症治療薬の開発研究 -, 新潟大学 未来のライフ・イノベーションを創出するフロンランナー育成プロジェクト 第 2 期生(未来健康科学高度人材育成フェローシップ)研究費, 継続.
- 21) 安井惟人:“やさしい創薬研究”イノベーション(AIM に着目した肺炎の創薬研究). 新潟大学フェローシップ事業 第 3 期生(未来健康科学高度人材育成フェローシップ)研究費, 継続.
- 22) 遠藤 愛:ポスト長寿社会の研究〜モデル生物実験系の作製と *in vivo* シミュレーション〜. 新潟大学 未来社会を牽引するグローバルな総合知を備えたフロンランナー育成プロジェクト生(次世代プロジェクト生)研究費, 新規.

#### 【学会発表】

- 1) 齋藤瑠郁, 土門久哲, 竹中彰治, 野村由一郎:免疫調節による新規歯周炎制御法の開発に向けた非抗菌性マクロライドの探索. 日本歯科保存学会 2024 年度秋季学術大会(第 161 回), 姫路市, 2024 年 11 月 21~22 日.
- 2) 滝澤史雄, 土門久哲, 平山 悟, 磯野俊仁, 笹川花梨, 米澤大輔, 牛田晃臣, 筒浦さとみ, 寺尾 豊:オゾンウルトラファインバブル水の殺菌および細菌毒素不活化作用の解析. 第 97 回日本細菌学会総会, 札幌市, 2024 年 8 月 7~9 日.
- 3) 安井惟人, 平山 悟, 磯野俊仁, 日吉 巧, 土門久哲, 寺尾 豊:肺炎球菌 SufC は自己溶菌によって菌体外へ放出され宿主プラスミノーゲンと結合する. 第 97 回日本細菌学会総会, 札幌市, 2024 年 8

月 7~9 日.

- 4) 平山 悟, 日吉 巧, 安井惟人, 土門久哲, 寺尾 豊:感染時に発現している肺炎球菌プラスミノーゲン結合タンパク質の解析. 第 97 回日本細菌学会総会, 札幌市, 2024 年 8 月 7~9 日.
- 5) 土門久哲, 平山 悟, 磯野俊仁, 齋藤瑠郁, 柳原克紀, 寺尾 豊:肺炎球菌の炎症誘導能に対するリポタンパク質シグナルペプチダーゼの作用解析. 第 97 回日本細菌学会総会, 札幌市, 2024 年 8 月 7~9 日.
- 6) 齋藤瑠郁, 土門久哲, 日吉 巧, 池田朱里, 廣瀬友靖, 砂塚敏明, 寺尾 豊:非抗菌性エリスロマイシン誘導体による免疫調節作用の解析. 第 97 回日本細菌学会総会, 札幌市, 2024 年 8 月 7~9 日.
- 7) 滝澤史雄, 土門久哲, 平山 悟, 多部田康一, 寺尾 豊:ウルトラファインバブル技術を応用した新規消毒液の開発. 令和 6 年度新潟歯学会第 1 回例会, 新潟市, 2024 年 7 月 13 日.

#### 【奨学金等】

- 1) 滝澤史雄:肺炎重症化因子のプロテオーム解析を基盤とした老化と肺炎重症化の関連性の探索. 日本学術振興会 特別研究員 DC2 採択, 新規.
- 2) 齋藤瑠郁:エコ・リサイクルな創薬イノベーション研究 - 新発想の感染症治療薬の開発研究 -, 新潟大学 未来のライフ・イノベーションを創出するフロンランナー育成プロジェクト 第 2 期生(未来健康科学高度人材育成フェローシップ) 採択, 継続.
- 3) 安井惟人:“やさしい創薬研究”イノベーション(AIM に着目した肺炎の創薬研究). 新潟大学フェローシップ事業 第 3 期生(未来健康科学高度人材育成フェローシップ) 採択, 継続.
- 4) 遠藤 愛:ポスト長寿社会の研究〜モデル生物実験系の作製と *in vivo* シミュレーション〜. 新潟大学 未来社会を牽引するグローバルな総合知を備えたフロンランナー育成プロジェクト生(次世代プロジェクト生) 採択, 新規.

#### 【公的研究費の審査員】

- 1) 寺尾 豊:科学技術振興機構(JST) 大学発新産業創出 早暁プログラム 審査委員.
- 2) 寺尾 豊:科学技術振興機構(JST) 国際展開プログラム D-Global 審査委員.
- 3) 寺尾 豊:科学技術振興機構(JST) 大学発新産業創出プログラム START 審査委員.
- 4) 寺尾 豊:科学技術振興機構(JST) 大学発新産業創出プログラム SBIR フェーズ 1 審査委員.
- 5) 寺尾 豊:科学技術振興機構(JST) 創発的研究支援事業 審査委員.

- 6) 寺尾 豊：日本医療研究開発機構 (AMED) プログラムオフィサーおよび課題審査委員。
- 7) 寺尾 豊：日本学術振興会 (JSPS) 基盤研究(A)書面審査委員。
- 8) 寺尾 豊：日本学術振興会 (JSPS) 基盤研究(A)合議審査委員。
- 9) 寺尾 豊：日本学術振興会 (JSPS) 特別研究員 審査委員。
- 10) 寺尾 豊：日本学術振興会 (JSPS) 卓越研究員 審査委員。
- 11) 寺尾 豊：日本学術振興会 (JSPS) 国際事業 審査委員。

### 生体組織再生工学分野

#### 【著書】

- 1) 泉 健次：第2編 第4章 第4節 ヒト三次元培養口腔がんモデルの開発。オルガノイド研究 ～培養・作製、活用、臨床応用～。289-295 頁, NTS, 東京, 2024.

#### 【論文】

- 1) Sercombe L, Igawa K, Izumi K. Radiation evaluation assay using a human three-dimensional oral cancer model for clinical radiation therapy. *Talanta Open*. 9, 2024. <https://doi.org/10.1016/j.talo.2024.100297>
- 2) Aizawa Y, Haga K, Yoshida N, Yortchan W, Takada S, Tanaka R, Naito E, Abé T, Maruyama S, Yamazaki M, Tanuma J, Igawa K, Tomihara K, Togo S, Izumi K. Development and Characterization of a Three-Dimensional Organotypic In Vitro Oral Cancer Model with Four Co-Cultured Cell Types, Including Patient-Derived Cancer-Associated Fibroblasts. *Biomedicines* 12 (10), 2373.2024. <https://doi.org/10.3390/biomedicines12102373>.
- 3) Izumi Yamamoto, Kazuyo Igawa, Natsuko Kondo, Yoshinori Sakurai, Atsushi Fujimura, Kiyofumi Takabatake, Peng Huang, Hiroyuki Michiue, Soichiro Ibaragi, Kenji Izumi. The Early Response After Radiation Therapy on Three-Dimensional Oral Cancer Model Using Patient-Derived Cancer-Associated Fibroblasts. *International Journal of Translational Medicine*. 2025; 5(1):12. <https://doi.org/10.3390/ijtm5010012>
- 4) 青柳裕仁, 木村龍弥, 高 昇将, 金谷 貢：SDGsの達成を目標としたアルジネート印象材の開発。日本医用歯科機器学会誌 (Journal of Japan Society of

Dental Equipments), 29(1) : 49-53 頁, 2024.

#### 【研究費獲得】

- 1) 小林亮太 (研究代表者), 泉 健次：画像イメージングを応用した角膜移植用培養口腔粘膜上皮細胞シートの品質評価法の開発。令和6年度 (新規) 日本学術振興会科学研究費補助金 基盤研究(C)「一般」, 24K15822, 2024.
- 2) 高田 翔 (研究代表者)：口腔粘膜インビトロモデルを用いた化学療法誘発性口内炎に対する治療薬と投与方法探索。令和6年度 (新規) 日本学術振興会補助金 (研究活動スタート支援), 24K23576, 2024.
- 3) 泉 健次 (研究代表者)：細胞運動能を指標とする間葉系幹細胞の非破壊品質評価法の規格化。令和6年度 (新規) 日本学術振興会補助金 基盤研究(B)「一般」, 24K03319, 2024.
- 4) 伊藤加代子 (研究代表者), 泉 健次：エクオールは口腔乾燥症, 味覚障害, 舌痛症の新たな治療法となりうるか? 令和5年度 (継続) 日本学術振興会科学研究費補助金 基盤研究(C)「一般」, 22K10310, 2024.
- 5) 齋藤夕子 (原 夕子) (研究代表者), 泉 健次：口腔粘膜上皮細胞と線維芽細胞から成る2層性自家培養口腔粘膜の開発。令和5年度 (継続) 日本学術振興会科学研究費補助金 基盤研究(C)「一般」, 22K10016, 2024.
- 6) 青柳裕仁 (研究代表者), 金谷 貢：メタライズを応用した新規ジルコニア表面改質法の開発。令和5年度 (継続) 日本学術振興会科学研究費補助金 基盤研究(C)「一般」, 21K09975, 2024.
- 7) 田沼順一 (研究代表者), 泉 健次：シングルセル RNA-Seq 解析を利用した口腔癌微小環境の分子機構の解明。令和5年度 (継続) 日本学術振興会科学研究費補助金 基盤研究(C)「一般」, 23K09150, 2024.
- 8) 飯田佑輔 (研究代表者), 泉 健次：ライブセルイメージ解析による上皮細胞シートの非破壊品質評価法の確立。令和6年度 新潟大学 U-go グラント, 2024.
- 9) 飯田佑輔 (研究代表者), 泉 健次：ライブイメージ解析による上皮細胞シート非破壊品質評価法の確立。テルモ財団研究助成。2024年
- 10) 相澤有香：口腔癌と正常口腔粘膜共存モデルを用いた, 癌放射線/化学療法における抗癌治療効果ならびに口腔粘膜炎の発症機序の解明。未来のライフ・イノベーションを創出するフロントランナー育成プロジェクト, 令和5年度補充採用, 2023-2025.
- 11) 井川和代 (研究代表者), 泉 健次：血管網を有する口腔がん三次元培養モデルを用いた治療効果評価法の検証。令和6年度 (継続) 日本学術振興会科