

研究教育業績（2014-2018 年度）

I. 研究業績

1. 主な発表論文

[原著論文]

国際誌

査読あり

- 1) Odanaka K., Watanabe M., New candidate antigens for serodiagnosis of pertussis, *Annals of Biomedical Research*, **1**, 103 (2018).
- 2) Shinoda N., Nakamura H., Watanabe M., Suppressive effect of mycolactone-containing fraction from *Mycobacterium ulcerans* on antibody production against co-administered antigens, *Biomedical Research and Clinical Practice*, **2**, 1-6 (2017).
- 3) Odanaka K., Iwatsuki M., Satho T., Watanabe M., Identification and characterization of a brilliant yellow pigment produced by *Bordetella pertussis*, *Microbiol Immunol*, **61**, 490-496 (2017).
- 4) Hiramatsu Y., Yoshino S., Yamamura Y., Otsuka N., Shibayama K., Watanabe M., Kamachi K., The proline residue at position 319 of BvgS is essential for BvgAS activation in *Bordetella pertussis*, *Pathog Dis*, Doi: 10.1093/femspd/ftx011 (2017).
- 5) Shinoda N., Nakamura H., Watanabe M., Detection of *Mycobacterium ulcerans* by real-time PCR with improved primers, *Trop Med Health*, **44**, 28 (2016).
- 6) Shinoda N., Mitarai S., Suzuki E., Watanabe M., Disinfectant-susceptibility of multi-drug-resistant *Mycobacterium tuberculosis* isolated in Japan, *Antimicrobial Resistance and Infection Control*, **5**, 1-4 (2016).
- 7) Saito M., Odanaka K., Otsuka N., Kamachi K., Watanabe M., Development of vaccines against pertussis caused by *Bordetella holmesii* using a mouse intranasal challenge model, *Microbiol Immunol*, **60**, 599-608 (2016).
- 8) Hiramatsu Y., Saito M., Otsuka N., Suzuki E., Watanabe M., Shibayama K., Kamachi K., BipA is associated with preventing autoagglutination and promoting biofilm formation in *Bordetella holmesii*, *PLoS One*, **11**, e0159999 (2016).
- 9) Watanabe M., Nakamura H., Nabekura R., Shinoda N., Suzuki E., Saito H., Protective effect of a dewaxed whole-cell vaccine against *Mycobacterium ulcerans* infection in mice, *Vaccine*, **33**, 2232-2239 (2015).
- 10) Oguchi K., Miyata A., Kazuyama Y., Noda A., Suzuki E., Watanabe M., Nakayama T., Detection of antibodies against fimbria type 3 (Fim3) is useful diagnostic assay for pertussis, *J Infect Chemother*, **21**, 639-646 (2015).
- 11) Millen S.H., Watanabe M., Komatsu E., Yamaguchi F., Nagasawa Y., Suzuki E., Monaco, H., Weiss, A.A., Single amino acid polymorphisms of pertussis toxin subunit S2 (PtxB) affect protein function, *PLoS One*, **10**, e0137379 (2015).
- 12) Fujino M., Suzuki E., Watanabe M., Nakayama T., Loop-mediated isothermal amplification (LAMP) aids the clinical diagnosis of pertussis, *Japanese Journal of Infectious Diseases*, **68**,

[総説]

邦文誌

査読あり

- 1) 渡邊峰雄, 鈴木英里, 齋藤桃子, 百日咳ワクチン開発の歴史: 全菌体ワクチンの開発から無細胞型ワクチンへの転換、これからのワクチン, 臨床とウイルス, **43**, 13-16 (2015) .

2. 主な学会発表

[国際学会]

招待講演

- 1) Watanabe M. Shinoda N., Suppression of antibody response by mycolactone, 14th Japan-Korea International Symposium on Microbiology, March, Fukuoka, Japan (2018).
- 2) Shinoda N., Watanabe M., Suppressive effect of mycolactone on antibody production against co-administered antigens, 19th International Conference on Emerging Infectious Diseases, February, Seoul, Korea (2017).

一般講演

- 1) Watanabe M., Matsushita S., Aoki S., Role of serum immunity and cell-mediated immunity in a vaccine-mediated protection against *Mycobacterium ulcerans* in a murine model, 52nd US-Japan Mycobacteria Panel Meeting, March, Niigata, Japan (2018).
- 2) Shinoda N., Nakamura H., Nabekura R., Suzuki E., Saito H., Watanabe M., Protective activity of a dewaxed whole-cell vaccine against *Mycobacterium ulcerans* in mice, 115th General meeting of American Society for Microbiology. June, New Orleans, LA, U.S.A. (2015).
- 3) Saito M., Suzuki E., Yamaguchi T., Kamachi K., Watanabe M., Development of vaccines against *Bordetella holmesii* infection in a murine model of respiratory infection, 115th General meeting of American Society for Microbiology, June, New Orleans, LA, U.S.A. (2015).

[国内学会]

指名講演

- 1) 小田中啓太, 渡邊峰雄, 百日咳起因菌が産生する低分子量物質, 第 65 回トキシシンポジウム, 7 月, 金沢市 (2018).
- 2) 篠田典子, 櫻田誓, 齋藤肇, 渡邊峰雄, *Mycobacterium ulcerans* が産生するマイコラクトンの疼痛抑制作用, 第 61 回トキシシンポジウム, 9 月, 鳴門市 (2014).

一般講演

- 1) 伊藤大斉, 岩月正人, 小田中啓太, 渡邊峰雄, Human *Bordetella* の産生する低分子量化合物の解析, 第 91 回日本細菌学会総会, 3 月, 福岡市 (2018).
- 2) 小田中啓太, 岩月正人, 佐藤朝光, 渡邊峰雄, 百日咳菌が産生する黄色色素の生物学的意義, 日本薬学会第 138 年会, 3 月, 金沢市 (2018).
- 3) 品川恭平, 山澤龍治, 桑名利津子, 高松宏治, 高口寛子, 小川和加野, 渡邊峰雄, 松原大, 伊藤潔, 百日咳菌が有するアミノペプチダーゼ N の機能解析, 日本薬学会第 138 年会, 3 月, 金沢市 (2018).
- 4) 小田中啓太, 岩月正人, 佐藤朝光, 渡邊峰雄, 百日咳菌酸性色素の同定, 第 34 回日本薬学会九州

支部大会, 11月, 熊本市 (2017).

- 5) 渡邊峰雄, 中村創, 篠田典子, Buruli 潰瘍ワクチンの開発, 第 61 回日本薬学会関東支部大会, 9 月, 東京 (2017).
- 6) 吉川祐介, 渡邊峰雄, 新しい百日咳起因菌 *Bordetella holmesii* の液体培地の開発, 北里大学バイオサイエンスフォーラム, 8 月, 十和田市 (2017).
- 7) 伊藤太斉, 岩月正人, 小田中啓太, 渡邊峰雄, Human *Bordetellae* の産生する低分子量物質の解析, 北里大学バイオサイエンスフォーラム, 8 月, 十和田市 (2017).
- 8) 小田中啓太, 岩月正人, 渡邊峰雄, 百日咳菌が産生する色素の同定とその生物学的意義, 北里大学バイオサイエンスフォーラム, 8 月, 十和田市 (2017).
- 9) 高口寛子, 中村裕喜, 渡邊峰雄, 廣村信, 小川和加野, 松原大, 百日咳菌由来アミノペプチダーゼ N (PepN) のクローニングと活性発現, 日本薬学会第 137 年会, 3 月, 仙台市 (2017).
- 10) 齋藤桃子, 蒲地一成, 渡邊峰雄, *Bordetella holmesii* に対する新規ワクチンの開発, 第 20 回日本ワクチン学会学術集会, 10 月, 東京 (2016).
- 11) 篠田典子, 渡邊峰雄, *Mycobacterium ulcerans* の産生するマイコラクトンのリバーサージュバント作用, 第 1 回抗酸菌研究会, 9 月, 沖縄県中頭郡西原町 (2016).
- 12) 平松征洋, 齋藤桃子, 大塚菜緒, 渡邊峰雄, 柴山恵吾, 蒲地一成, BipA is an autoagglutination inhibitor required for biofilm formation in *Bordetella holmesii*, 第 89 回日本細菌学会総会, 3 月, 大阪市 (2016).
- 13) 齋藤桃子, 大塚菜緒, 蒲地一成, 渡邊峰雄, Protective effects of vaccines against *Bordetella holmesii* in a mouse model of respiratory infection, 第 89 回日本細菌学会総会, 3 月, 大阪市 (2016).
- 14) 篠田典子, 鈴木英里, 渡邊峰雄, マイコラクトンの免疫抑制作用の解析, 第 62 回トキシシンポジウム, 7 月, 志摩市 (2015).
- 15) 平松征洋, 大塚菜緒, 柴山恵吾, 鈴木英里, 渡邊峰雄, 蒲地一成, 百日咳類縁菌 *Bordetella holmesii* の自己凝集抑制因子 BipA に関する研究, 第 88 回日本細菌学会総会, 3 月, 岐阜市 (2015).
- 16) 渡邊峰雄, 齋藤肇, Buruli 潰瘍ワクチンの開発, 第 8 回日本結核病学会中国四国支部研究会, 9 月, 岡山市 (2014).
- 17) 齋藤桃子, 鈴木英里, 渡邊峰雄, 現行ワクチン導入後の国内臨床分離株に見られる百日咳毒素の変化, 第 61 回トキシシンポジウム, 9 月, 鳴門市 (2014).
- 18) 篠田典子, 渡邊峰雄, 鈴木英里, 齋藤肇, *Mycobacterium ulcerans* のヒト感染モードへの移行因子の探索, 第 89 回日本結核病学会総会, 5 月, 岐阜市 (2014).
- 19) 鍋倉竜太郎, 渡邊峰雄, 鈴木英里, 齋藤肇, マイコラクトンの免疫抑制活性の応用, 第 89 回日本結核病学会総会, 5 月, 岐阜市 (2014).
- 20) 渡邊峰雄, 齋藤肇, マイコラクトンの免疫抑制活性の応用, 第 46 回非結核性抗酸菌症研究協議会, 5 月, 岐阜市 (2014).
- 21) 齋藤肇, 渡邊峰雄, 中村創, Buruli 潰瘍ワクチンの開発 (I) 動物モデルの検討と宿主免疫応答の解析, 第 84 回実験結核研究会, 5 月, 岐阜市 (2014).

3. その他特筆すべき研究業績

研究費の受け入れ状況

- 1) 渡邊峰雄 (代表), 科学研究費補助金基盤 C (日本学術振興会), 主要病原因子を産生しない新型百日咳菌の病原性の解明, 3,500 千円 (総額 3,500 千円) (2017-2019).

- 2) 渡邊峰雄（代表），アドバイザー業務委託（北里第一三共株式会社），ジフテリア、百日咳及び破傷風予防ワクチン等に代表される感染症予防ワクチンの生産プロセスの改良及び開発研究，400千円（総額400千円）（2017-2018）.
- 3) 渡邊峰雄（協力），AMED，新興・再興感染症に対する革新的医薬品等開発推進研究事業，1,000千円（総額2,000千円）（2017-2018）.
- 4) 渡邊峰雄（代表），ワクチン研究会研究助成（北里大学），ブルーリ潰瘍ワクチンの開発，1,500千円（総額1,500千円）（2016-2017）.
- 5) 渡邊峰雄（協力）厚労科研費（厚生労働省），アジアの感染症担当研究機関とのラボラトリーネットワークの促進と共同研究体制の強化に関する研究，1,600千円（総額3,200千円）（2015-2016）.
- 6) 渡邊峰雄（代表）研究助成（北里大塚バイオメディカルアッセイ研究所），新規診断薬の開発，1,000千円（総額2,000千円）（2014）.
- 7) 渡邊峰雄（代表），科学研究費補助金基盤C（日本学術振興会），新たな百日咳起因菌 *Bordetella holmesii* に対する宿主免疫応答，3,900千円（総額3,900千円）（2013-2015）.

II. 教育業績

1. 担当授業科目

（以下、北里大学での実績）

2018年度

- 1) 免疫機能制御科学Ⅰ（大学院修士課程）
- 2) 免疫機能制御科学Ⅱ（大学院博士課程）
- 3) 基本技術講座（大学院修士課程、博士課程）2コマ
- 4) 感染症特別講義（大学院修士課程、博士課程）1コマ
- 5) 特別研究Ⅰ（大学院修士課程）
- 6) 特別研究Ⅱ（大学院博士課程）
- 7) 輪講Ⅰ（大学院修士課程）
- 8) 輪講Ⅱ（大学院博士課程）

2017年度

- 1) 新興再興感染症（大学院修士課程）2コマ
- 2) ワクチン学Ⅰ（大学院修士課程）2コマ
- 3) 基本技術講座（大学院修士課程、博士課程）
- 4) 感染症特別講義（大学院修士課程、博士課程）1コマ
- 5) 機能性分子科学Ⅰ（大学院修士課程）2コマ
- 6) 特別研究Ⅰ（大学院修士課程）
- 7) 特別研究Ⅱ（大学院博士課程）
- 8) 輪講Ⅰ（大学院修士課程）
- 9) 輪講Ⅱ（大学院博士課程）

2016年度

- 1) 新興再興感染症（大学院修士課程）2コマ
- 2) 免疫機能制御科学Ⅰ（大学院修士課程）
- 3) 免疫機能制御科学Ⅱ（大学院博士課程）

- 4) 基本技術講座（大学院修士課程、博士課程）
- 5) 感染症特別講義（大学院修士課程、博士課程）1コマ
- 6) 特別研究Ⅰ（大学院修士課程）
- 7) 特別研究Ⅱ（大学院博士課程）
- 8) 輪講Ⅰ（大学院修士課程）
- 9) 輪講Ⅱ（大学院博士課程）

2015年度

- 1) 基本技術講座（大学院修士課程、博士課程）
- 2) 感染症特別講義（大学院修士課程、博士課程）1コマ
- 3) 機能性分子科学Ⅰ（大学院修士課程）2コマ
- 4) 特別研究Ⅰ（大学院修士課程）
- 5) 特別研究Ⅱ（大学院博士課程）
- 6) 輪講Ⅰ（大学院修士課程）
- 7) 輪講Ⅱ（大学院博士課程）

2014年度

- 1) 免疫機能制御科学Ⅰ（大学院修士課程）
- 2) 免疫機能制御科学Ⅱ（大学院博士課程）
- 3) 基本技術講座（大学院修士課程、博士課程）
- 4) 感染症特別講義（大学院修士課程、博士課程）1コマ
- 5) 特別研究Ⅰ（大学院修士課程）
- 6) 特別研究Ⅱ（大学院博士課程）
- 7) 輪講Ⅰ（大学院修士課程）
- 8) 輪講Ⅱ（大学院博士課程）

2. その他特筆すべき教育業績

- 1) 渡邊峰雄，わかりやすいワクチンのはなし，鴻巣市民大学講座「このとりアカデミー」，1月，鴻巣市（2018）.