

令和 6 年 6 月 27 日現在

機関番号：32610

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2020～2023

課題番号：20K08365

研究課題名（和文）胃MALTリンパ腫におけるH. suisおよび胃内microbiomeの病態解析

研究課題名（英文）Pathological analysis of Helicobacter suis and gastric microbiome in gastric MALT lymphoma

研究代表者

徳永 健吾（Tokunaga, Kengo）

杏林大学・医学部・教授

研究者番号：80439182

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,300,000円

研究成果の概要（和文）：胃MALTリンパ腫(MALT)症例の胃体部、幽門部、病変部の生検組織を収集し、16Sアンプリコンシーケンスメタゲノム解析法による胃内細菌叢解析を行った。H. suisはH. pyloriと同様に胃内ディスバイオーシスを生じさせ、MALTの病態に関与していることが示唆された。そのため胃MALTリンパ腫の治療決定にはH. pyloriとH. suisを精査する必要がある。

研究成果の学術的意義や社会的意義

Helicobacter pylori(ピロリ菌)陽性胃MALTリンパ腫では、8割の症例が抗菌治療で病変が治癒することが分かっています。一方Helicobacter pylori(ピロリ菌)陰性の胃MALTリンパ腫においても、抗菌治療で治癒する症例が3割前後存在することが報告されています。そのため胃MALTリンパ腫の病態にH. pylori以外の細菌が関与している可能性を考え検討した結果、Helicobacter suis(スイス菌)が関与していることが分かりました。そのため胃MALTリンパ腫の治療方針決定する際には、ピロリ菌と一緒にスイス菌の検査が保険診療で行えることが望まれません。

研究成果の概要（英文）：Biopsy tissues were collected from the gastric body, pylorus, and lesions of gastric MALT lymphoma (MALT) cases, and gastric microbiota analysis was performed using 16S amplicon sequencing metagenomic analysis. H. suis, like H. pylori, caused gastric dysbiosis and was suggested to be involved in the pathogenesis of MALT. Therefore, careful examination of H. pylori and H. suis is necessary to decide on the treatment of gastric MALT lymphoma.

研究分野：消化器内科

キーワード：胃MALTリンパ腫 ピロリ菌 スイス菌 NPH 除菌治療 メタゲノム解析

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属します。

## 1. 研究開始当初の背景

(1) *Helicobacter pylori* (*H. pylori*)陰性胃 MALT リンパ腫では、抗菌治療で治癒する症例が3割前後存在することより、胃 MALT リンパ腫の病態に *H. pylori* 以外の病原菌が関与している可能性を考え、この問いを解明するために本研究を行う。

(2)我々は non-*Helicobacter pylori* *Helicobacter* species(NHPH)の中でもヒトで感染が最も多いとされる *H. suis* のヒト胃からの分離培養に世界で初めて成功し(PNAS, 2021)、*H. suis* 感染胃 MALT リンパ腫に対する除菌療法により寛解することを証明した。しかし *H. suis* 感染と胃 MALT リンパ腫の関連については明らかではない。

## 2. 研究の目的

(1) 次世代シーケンサーを用いた microbiota 解析により胃 MALT リンパ腫の胃内微生物叢の構成および機能の変化を評価することで、胃 MALT リンパ腫の病態に迫る。

(2) *H. pylori* 陰性胃 MALT リンパ腫と *H. suis* 感染の関係性を明らかにするために、除菌療法による胃 MALT リンパ腫の寛解の有無を観察する。

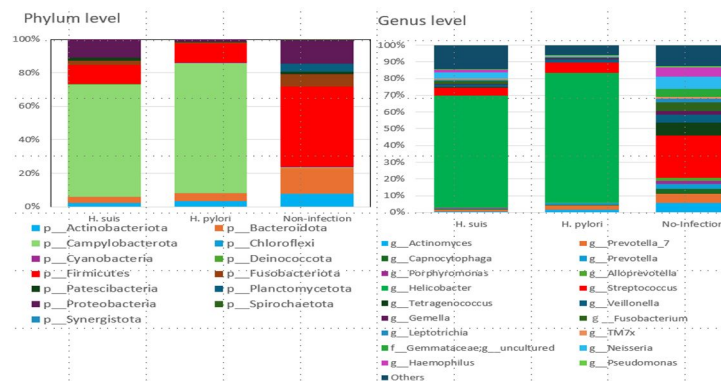
## 3. 研究の方法

(1) メタゲノム解析：生検組織から全 DNA を抽出して 16S アンプリコンシーケンスメタゲノム (16S メタゲノム) 解析を実施した。精製した DNA を、細菌 16SrRNA をターゲットとするユニバーサルプライマーで増幅し、Illumina Miseq システムを用いてシーケンスデータを取得した。得られたシーケンスリードは、QuimeII 解析により、ノイズ除去を行った後、SILVA 138.1 に照合して Taxonomy 分類を割り当てた。さらに、OTU をもとに  $\alpha$  多様性 (Chao-1 および Shannon index) および  $\beta$  多様性解析 (Unweighted UniFrac および Weighted UniFrac 距離の算定) によるサンプル群間比較を実施した。

(2) *H. suis* 感染症例の除菌療法：薬剤感受性試験の結果をもとに、除菌による病変の改善を確認した。

## 4. 研究成果

(1) *H. suis* 感染胃 MALT リンパ腫症例における胃内細菌叢解析  
培養法で *H. suis* が検出された3症例(8検体)の16S アンプリコンシーケンスメタゲノム解析法による胃内細菌叢解析の結果、*H. suis* が全例検出された(右図)。*H. suis* の占有率は、それぞれ、90.4%、92.2%、34.9% (胃体部、幽門部、病変部)、77.4%、92.3% (胃体部、幽門部、病変部の検体なし)、33%、19.6% (胃体部、幽門部)で病変部から検出されない1例であり、検出率には患者間で差がみられた。

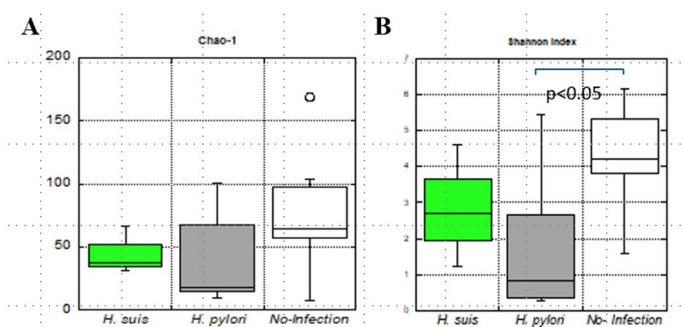


胃内細菌叢の上位10属を調べた結果、*Streptococcus* 属菌(全例8検体)、*Veillonella* 属菌

(7検体)、*Fusobacterium* 属菌(5検体)、*Prevotella* 属(4検体)、*Haemophilus* 属菌(4検体)、*Alloprevotella* 属菌(3検体)、*Prevotella 7* 属菌(3検体)の占有率が高かった。除菌治療後の細菌叢解析が行われた1例においても同様の細菌属が上位で検出され、*Streptococcus* 属菌の占有率が21.7から27.6%に上昇し、他の細菌属の占有率も上昇した。これらの属細菌の由来はいずれも、口腔および咽頭由来の細菌であると考えられ、胃内に棲息し増殖可能な *H. suis* の占有率と比べて低いことが明らかになった。

(2) *H. suis* 感染、*H. pylori* 感染、非感染別胃 MALT リンパ腫症例の胃内細菌叢における  $\alpha$  多様性の比較

MALT 患者を *H. pylori* 感染(8症例)、*H. suis* 感染(3症例)、非感染(11例)の3群にわけて、治療前後の胃内細菌叢を比較した。細菌構成

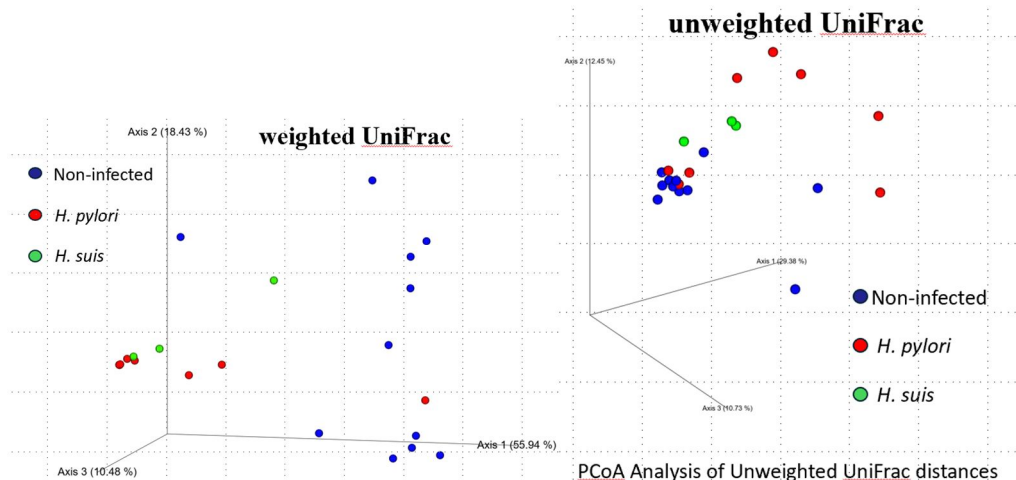


の複雑性を示す  $\alpha$  多様性(右図 A:Chao-1 指数, 図 B: シヤノン指数)の評価により、*H. pylori* 及び *H. suis* 感染者の  $\alpha$  多様性はいずれも低く、特に *H. pylori* 感染者のシャノン指数が非感染群と比べて有意に低かった。

*H. pylori* 感染者の胃内細菌叢は低い  $\alpha$  多様性を示すことが既に報告されていたが、本研究の成果によりその再現性が確認された。さらに、*H. suis* 感染者は *H. pylori* 感染者と同様に、胃内細菌叢の  $\alpha$  多様性が低下していることが明らかとなった。

感染者は除菌治療が成功したことで、多様性が高くなることも既報と同様であった。また本研究から MALT の発症は胃内細菌叢の構成に大きく影響せず、 $\alpha$  多様性を低下させる要因とならないことが明らかになった。

(3) *H. suis* 感染、*H. pylori* 感染、非感染別胃 MALT リンパ腫症例の胃内細菌叢における  $\beta$  多様性の比較



PCoA Analysis of Unweighted UniFrac distances

群間の細菌叢の多様性を示す指標として Weighted UniFrac 距離(上記左図)および Unweighted UniFrac 距離(上記右図)を求めて比較したところ、*H. pylori* 感染者の胃内細菌叢は治療後の胃内細菌叢、非感染 MALT 患者の胃内細菌叢とその治療後群と有意に異なる細菌叢であることが PERMANOVA 検定により確認された。今後、*H. suis* 感染者においても症例数や治療群を増やして同様の解析を実施することで、非感染者との違いはもとより、*H. pylori* 感染者との差についても明らかにしていく必要性が示唆された。

#### (4) *H. suis* 感染胃 MALT リンパ腫に対する除菌療法

*H. pylori* 感染がない *H. suis* 感染胃 MALT リンパ腫を 3 症例に認めた。3 症例ともに培養および薬剤感受性試験を行い、結果 *H. pylori* 感染の除菌療法と同じボノプラザン+アモキシリン+クラリスロマシシン/7 日による除菌レジメンで除菌療法を行った。除菌終了 3 か月後に内視鏡検査を行い PCR にて *H. suis* 陰性を確認した。胃 MALT リンパ腫は内視鏡的、組織学的に寛解していることを確認した。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計20件（うち査読付論文 8件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 8件）

1. 著者名 森 英毅, 杉本光繁, 正岡建洋, 佐野正弥, 浅岡大介, 水野滋章, 栗原直人, 永原章仁, 榎 信廣, 伊藤慎芳, 大草敏史, 松久威史, 竹内義明, 佐々木仁, 嶋田裕慈, 徳永健吾, 鈴木秀和, 河合 隆, 高橋信一(東京HP研究会)	4. 巻 25
2. 論文標題 東京地区におけるHelicobacter pylori 一次・二次除菌率の長期推移	5. 発行年 2024年
3. 雑誌名 日本ヘリコバクター学会誌	6. 最初と最後の頁 83-84
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -
1. 著者名 徳永健吾, 塚平俊久, 間部克裕, 鈴木秀和, 下山 克, 杉本光繁, 沖本忠義, 松井英則, 柴山恵吾, 太田浩良, 村上和成, 加藤元嗣, 林原絵美子	4. 巻 25
2. 論文標題 日本におけるNon-Helicobacter pylori Helicobacter species感染の実態調査～中間報告	5. 発行年 2024年
3. 雑誌名 日本ヘリコバクター学会誌	6. 最初と最後の頁 60-62
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -
1. 著者名 大崎敬子, 徳永健吾	4. 巻 27
2. 論文標題 Helicobacter pylori除菌後の自己免疫性胃炎における胃内細菌叢の特徴	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Helicobacter Research	6. 最初と最後の頁 173-176
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -
1. 著者名 Thorell K, Munoz-Ramirez ZY, Wang D, Sandoval-Motta S, Boscolo Agostini R, Chiroto S, Torres RC, HpGP Research Network (Tokunaga K, Osaki T, et al), Falush D, Camargo MC, Rabkin CS	4. 巻 14
2. 論文標題 The Helicobacter pylori Genome Project: insights into H. pylori population structure from analysis of a worldwide collection of complete genomes	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Nature Communications	6. 最初と最後の頁 8184
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41467-023-43562-y	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Okimoto T, Ando T, Sasaki M, Ono S, Kobayashi I, Shibayama K, Chinda D, Tokunaga K, Nakajima S, Osaki T, Sugiyama T, Kato M, Murakami K	4. 巻 -
2. 論文標題 Antimicrobial- resistant Helicobacter pylori in Japan: Report of nationwide surveillance for 2018-2020	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Helicobacter	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/hel.13028	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Matsui H, Suzuki M, Aoki S, Shibayama K, Tokunaga K, Suzuki H, Mabe K, Kenri T, Rimbara E	4. 巻 4(4)
2. 論文標題 Protocol for detecting Helicobacter suis infection in gastric biopsies and serum by PCR and ELISA	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 STAR Protoc	6. 最初と最後の頁 102556
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.xpro.2023.102556	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 徳永健吾, 井田陽介, 三好佐和子, 大野亜希子, 久松理一, 林原絵美子, 松井英則, 鈴木仁人, 柴山恵吾, 大崎敬子	4. 巻 43
2. 論文標題 Non Helicobacter pylori Helicobacter (NHPH) による胃疾患の疫学と病態	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Progress in Medicine	6. 最初と最後の頁 813-815
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Matsui Hidenori, Rimbara Emiko, Suzuki Masato, Tokunaga Kengo, Suzuki Hidekazu, Sano Masaya, Ueda Takashi, Tsugawa Hitoshi, Nanjo Sohachi, Takeda Akira, Sasaki Makoto, Terao Shuichi, Suda Tsuyoshi, Aoki Sae, Shibayama Keigo, Ota Hiroyoshi, Mabe Katsuhiko	4. 巻 26
2. 論文標題 Development of serological assays to identify Helicobacter suis and H. pylori infections	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 iScience	6. 最初と最後の頁 106522-106522
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.isci.2023.106522	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 徳永健吾、大野亜希子、井田陽介、三好佐和子、神保陽子、林原絵美子、松井英則、柴山恵吾、鈴木仁人、大崎敬子、太田浩良、二階雪野、長濱清隆、柴原純二、岡本 晋、久松理一	4. 巻 58(1)
2. 論文標題 除菌にて寛解したHelicobacter suis感染胃MALTリンパ腫の1例	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 胃と腸	6. 最初と最後の頁 87-94
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 徳永健吾、林原絵美子、柴山恵吾、鈴木仁人、松井英則、太田浩良、井田陽介、三好佐和子、岡本 晋、楠原光謹、大野亜希子、久松理一、大崎敬子	4. 巻 24(2)
2. 論文標題 胃 MALTリンパ腫と Non-Helicobacter pylori Helicobacterの関連	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 日本ヘリコバクター学会誌	6. 最初と最後の頁 154-159
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 徳永健吾、林原絵美子、柴山恵吾、鈴木仁人、松井英則、井田陽介、三好佐和子、岡本 晋、楠原光謹、大野亜希子、久松理一、大崎敬子	4. 巻 26(1)
2. 論文標題 Non Helicobacter pylori helicobacter (NHPH)感染症のトピックス.	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Helicobacter research	6. 最初と最後の頁 62-65
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 松井英則、林原絵美子、鈴木仁人、徳永健吾	4. 巻 54 (10)
2. 論文標題 ヘリコバクター・スイス感染とその対策.	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 細胞	6. 最初と最後の頁 577-581
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 松井英則, 林原絵美子, 徳永健吾, 鈴木仁人	4. 巻 16 (12)
2. 論文標題 人獣共通感染症の原因となるピロリ菌以外のヘリコバクター属菌.	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 アグリバイオ	6. 最初と最後の頁 1147-1152
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Yokota Kenji, Osaki Takako, Hayashi Shunji, Yokota Shin ichi, Takeuchi Hiroaki, Rimbara Emiko, Ojima Hinako, Sato Toyotaka, Yonezawa Hideo, Shibayama Keigo, Tokunaga Kengo, Kamiya Shigeru, Murakami Kazunari, Kato Mototsugu, Sugiyama Toshiro	4. 巻 27
2. 論文標題 Establishment of a reference panel of <i>Helicobacter pylori</i> strains for antimicrobial susceptibility testing	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Helicobacter	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/hel.12874	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Tokunaga Kengo, Suzuki Chihiro, Hasegawa Miyuki, Fujimori Ikuo	4. 巻 Volume 13
2. 論文標題 Cost Analysis in Helicobacter pylori Eradication Therapy Based on a Database of Health Insurance Claims in Japan	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 ClinicoEconomics and Outcomes Research	6. 最初と最後の頁 241-250
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2147/CEOR.S297680	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 大崎敬子, 菅原大介, 大野亜希子, 楠原光謹, 蔵田 訓, 米澤英雄, 徳永健吾	4. 巻 53
2. 論文標題 胃癌予防をめざした胃内細菌叢の研究.	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 杏林医会誌	6. 最初と最後の頁 1-4
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -



1. 著者名 Rimbara Emiko, Suzuki Masato, Matsui Hidenori, Nakamura Masahiko, Morimoto Misako, Sasakawa Chihiro, Masuda Hiroki, Nomura Sachiyo, Osaki Takako, Nagata Noriyo, Shibayama Keigo, Tokunaga Kengo	4. 巻 118
2. 論文標題 Isolation and characterization of Helicobacter suis from human stomach	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America	6. 最初と最後の頁 e2026337118
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1073/pnas.2026337118	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Ohno Akiko, Miyoshi Jun, Kato Atsushi, Miyamoto Naohiko, Yatagai Takahito, Hada Yu, Kusuhara Mitsunori, Jimbo Yoko, Ida Yosuke, Tokunaga Kengo, Okamoto Susumu, Hisamatsu Tadakazu	4. 巻 20
2. 論文標題 Endoscopic severe mucosal atrophy indicates the presence of gastric cancer after Helicobacter pylori eradication -analysis based on the Kyoto classification	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 BMC Gastroenterology	6. 最初と最後の頁 1-7
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1186/s12876-020-01375-z	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 徳永健吾、加藤はる、大崎敬子、三好佐和子、井田陽介、大野亜希子、久松理一、岡本 晋	4. 巻 32
2. 論文標題 酸分泌抑制薬とClostridioides (Clostridium) difficile感染症	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 消化器内視鏡	6. 最初と最後の頁 1196-1200
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 徳永健吾、久松理一、中村正彦	4. 巻 47
2. 論文標題 特発性消化性潰瘍の成因検討 Helicobacter suis感染の関連を含めて	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 潰瘍	6. 最初と最後の頁 15-16
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

[学会発表] 計27件(うち招待講演 1件/うち国際学会 1件)

1. 発表者名 岩田英里, 杉本光繁, 森英毅, 正岡健洋, 佐野正弥, 浅岡大介, 水野滋章, 栗原直人, 永原章仁, 榊信廣, 伊藤慎芳, 嶋田裕慈, 徳永健吾, 鈴木秀和, 河合隆, 高橋信一
2. 発表標題 東京都内多施設共同調査での高齢者におけるHelicobacter pylori除菌率の変化の傾向
3. 学会等名 第30回日本ヘリコバクター学会学術集会
4. 発表年 2024年~2025年

1. 発表者名 徳永健吾, 沖本忠義, 柴山恵吾, 安藤貴志, 小野尚子, 佐々木誠人, 珍田大輔, 磯本一, 浅岡大介, 岩本淳一, 中島滋美, 小林寅喆, 竹内啓晃, 林俊治, 横田憲治, 横田伸一, 林原絵美子, 村上和成, 大崎敬子
2. 発表標題 わが国におけるWebアンケートフォームを用いた「H. pylori診断と治療」の実態調査
3. 学会等名 第30回日本ヘリコバクター学会学術集会
4. 発表年 2024年~2025年

1. 発表者名 松井英則, 鈴木仁人, 青木沙恵, 柴山恵吾, 徳永健吾, 鈴木秀和, 間部克裕, 見理剛, 林原絵美子
2. 発表標題 NHPH感染検査のプロトコール
3. 学会等名 第30回日本ヘリコバクター学会学術集会
4. 発表年 2024年~2025年

1. 発表者名 鈴木仁人, 青木沙恵, 松井英則, 徳永健吾, 塚平俊久, 武田章, 南條宗八, 北沢尚子, 珍田大輔, 佐々木誠人, 鈴木秀和, 柴山恵吾, 間部克裕, 見理剛, 林原絵美子
2. 発表標題 ヒト・動物の胃在位NHPHとそのゲノム多様性
3. 学会等名 第30回日本ヘリコバクター学会学術集会
4. 発表年 2024年~2025年

1. 発表者名 徳永健吾, 塚平俊久, 間部克裕, 鈴木秀和, 下山 克, 杉本光繁, 沖本忠義, 松井英則, 柴山恵吾, 太田浩良, 村上和成, 加藤元嗣, 林原 絵美子
2. 発表標題 日本におけるNon-Helicobacter pylori Helicobacter属菌感染の実態調査～中間報告
3. 学会等名 第30回日本ヘリコバクター学会学術集会
4. 発表年 2024年～2025年

1. 発表者名 徳永健吾, 井田陽介, 三好佐和子, 林原絵美子, 松井英則, 鈴木仁人, 柴山恵吾, 大崎敬子, 大野亜希子, 久松理一
2. 発表標題 東京都内の検診受診者における Non-Helicobacter pylori Helicobacter species 感染の実態調査
3. 学会等名 第20回日本消化管学会総会学術集会(ワークショップ)
4. 発表年 2023年～2024年

1. 発表者名 井田 陽介, 三好 佐和子, 徳永 健吾, 久松 理一, 岡本 晋
2. 発表標題 後期高齢者における任意型胃がん検診の意義
3. 学会等名 第61回日本消化器がん検診学会大会
4. 発表年 2023年～2024年

1. 発表者名 徳永健吾, 井田陽介, 三好佐和子, 大野亜希子, 大崎敬子, 林 玲匡, 柴山隆宏, 柴原純二, 久松理一
2. 発表標題 自己免疫性胃炎の内視鏡病期分類の策定を目指して
3. 学会等名 第3回自己免疫性胃炎の診断基準確立とその臨床病理学的意義に関する研究会
4. 発表年 2023年～2024年

1. 発表者名 徳永健吾
2. 発表標題 NHPHって何?! ~基礎と最新の知見~臨床の立場から
3. 学会等名 第29回日本ヘリコバクター学会学術集会(ランチョンセミナー)
4. 発表年 2023年~2024年

1. 発表者名 徳永健吾, 塚平俊久, 間部克裕, 鈴木秀和, 下山 克, 杉本光繁, 沖本忠義, 松井英則, 柴山恵吾, 太田浩良, 村上和成, 加藤元嗣, 林原絵美子
2. 発表標題 日本におけるNon-Helicobacter pylori Helicobacter species感染の実態調査~中間報告
3. 学会等名 第29回日本ヘリコバクター学会学術集会(ワークショップ)
4. 発表年 2023年~2024年

1. 発表者名 松井英則, 林原絵美子, 鈴木仁人, 徳永健吾, 鈴木秀和, 佐野正弥, 上田 孝, 津川 仁, 南條宗八, 武田 章, 佐々木誠人, 寺尾秀一, 須田烈史, 青木 恵, 柴山恵吾, 太田浩良, 間部克裕
2. 発表標題 NHPHの基礎と臨床の新知見 世界初のHelicobacter suisおよびHelicobacter pylori感染を診断する血清学的検査法の開発
3. 学会等名 第29回日本ヘリコバクター学会学術集会
4. 発表年 2023年~2024年

1. 発表者名 森英毅, 杉本光繁, 鈴木秀和, 正岡建洋, 浅岡大介, 水野滋章, 栗原直人, 永原章仁, 榊信廣, 伊藤慎芳, 大草敏史, 松久威史, 竹内義明, 佐々木仁, 嶋田裕慈, 徳永健吾, 河合隆, 高橋信一
2. 発表標題 東京地区におけるHelicobacter pylori一次・二次除菌率の長期推移
3. 学会等名 第29回日本ヘリコバクター学会学術集会
4. 発表年 2023年~2024年

1. 発表者名 徳永健吾, 三好佐和子, 北条 史, 米澤英雄, 井田陽介, 神谷 茂, 三好 潤, 久松理一, 大崎敬子
2. 発表標題 泥沼除菌を受けた自己免疫性胃炎における胃内microbiota
3. 学会等名 第29回日本ヘリコバクター学会学術集会
4. 発表年 2023年～2024年

1. 発表者名 徳永健吾, 大野亜希子, 楠原光謹, 林原絵美子, 松井英則, 鈴木 仁人, 柴山恵吾, 大崎敬子, 三好佐和子, 井田陽介, 岡本 晋, 久松理一
2. 発表標題 非H.pylori非NSAIDs特発性胃・十二指腸潰瘍におけるNHPH含む成因の検討
3. 学会等名 第19回日本消化管学会総会学術集会
4. 発表年 2022年～2023年

1. 発表者名 Emiko Rimbara, Masato Suzuki, Hidenori Matsui, Sae Aoki, Kengo Tokunaga, Hidekazu Suzuki, Keigo Shibayama, Tsuyoshi Kenri
2. 発表標題 Genomic and virulence characteristics of non-Helicobacter pylori Helicobacter infecting the human stomach
3. 学会等名 The 18th Japan-Korea H. pylori Joint Symposium (国際学会)
4. 発表年 2022年～2023年

1. 発表者名 徳永健吾, 林原絵美子, 鈴木仁人, 柴山恵吾, 松井英則
2. 発表標題 H.pylori と胃がん以外の疾患 ここまで解明された - Helicobacter suis を中心に -
3. 学会等名 第94回日本胃癌学会総会 (招待講演)
4. 発表年 2022年～2023年

1. 発表者名 徳永 健吾、井田 陽介、三好 佐和子、山本 実、岡本 晋
2. 発表標題 ピロリ陰性時代におけるHelicobacter suis感染症の人間ドックでの位置付け.
3. 学会等名 第62回日本人間ドック学会学術大会
4. 発表年 2021年～2022年

1. 発表者名 徳永健吾
2. 発表標題 Beyond ピロリ菌～ H.suisの時代は到来するか.
3. 学会等名 第27回日本ヘリコバクター学会学術集会(ランチョンセミナー)
4. 発表年 2021年～2022年

1. 発表者名 林原絵美子, 鈴木仁人, 徳永健吾, 間部克裕, 南條宗八, 松井英則, 青木沙恵, 森 茂太郎, 大野耕一, 柴山恵吾, 見理 剛
2. 発表標題 Helicobacter suisなどのNon-Helicobacter pylori Helicobacterの細菌学的特徴およびゲノム比較
3. 学会等名 第27回日本ヘリコバクター学会学術集会
4. 発表年 2021年～2022年

1. 発表者名 鈴木仁人、林原絵美子、松井英則、徳永健吾、柴山恵吾
2. 発表標題 Helicobacter suis胃粘膜感染と病態発症
3. 学会等名 第27回日本ヘリコバクター学会学術集会
4. 発表年 2021年～2022年

1. 発表者名 沖本 忠義、安藤貴志、小林寅喆、佐々木誠人、珍田大輔、徳永健吾、中島滋美、村上和成、大崎敬子
2. 発表標題 わが国における薬剤耐性Helicobacter pyloriの現状 2018-2020年度耐性菌サーベイランスの集計報告
3. 学会等名 第27回日本ヘリコバクター学会学術集会
4. 発表年 2021年～2022年

1. 発表者名 徳永健吾、林原絵美子、松井英則、鈴木仁人、大崎敬子、井田陽介、三好佐和子、長濱清隆、大野亜希子、三好 潤、柴山恵吾、久松理一、岡本 晋
2. 発表標題 胃MALTリンパ腫におけるHelicobacter suis 感染の関与
3. 学会等名 第100回日本消化器内視鏡学会大会(JDDW2020)
4. 発表年 2020年～2021年

1. 発表者名 徳永 健吾、大野 亜希子、井田陽介
2. 発表標題 Helicobacter suis感染症および自己免疫性胃炎の現状と病態
3. 学会等名 第99回日本消化器内視鏡学会総会
4. 発表年 2020年～2021年

1. 発表者名 徳永健吾、三好 潤、米澤英雄、三好佐和子、井田陽介、岡本 晋、久松理一、大崎敬子
2. 発表標題 自己免疫性胃炎における胃マイクロバイオータの検討
3. 学会等名 第26回日本ヘリコバクター学会学術集会
4. 発表年 2020年～2021年

1. 発表者名 鈴木仁人、林原絵美子、松井英則、徳永健吾、柴山恵吾
2. 発表標題 Helicobacter suis胃粘膜感染と病態発症
3. 学会等名 第26回日本ヘリコバクター学会学術集会
4. 発表年 2020年～2021年

1. 発表者名 林原絵美子、松井英則、鈴木仁人、中村正彦、柴山恵吾、徳永健吾
2. 発表標題 Helicobacter suis SNTW101株の培養成功と完全ゲノム配列の決定
3. 学会等名 第26回日本ヘリコバクター学会学術集会
4. 発表年 2020年～2021年

1. 発表者名 林原絵美子、松井英則、鈴木仁人、中村正彦、柴山恵吾、徳永健吾
2. 発表標題 Helicobacter suis SNTW101株の培養成功と完全ゲノム配列の決定
3. 学会等名 第26回日本ヘリコバクター学会学術集会
4. 発表年 2020年～2021年

〔図書〕 計1件

1. 著者名 徳永健吾	4. 発行年 2023年
2. 出版社 日本メディカルセンター	5. 総ページ数 2
3. 書名 胃炎の京都分類 改訂第3版	

〔産業財産権〕



〔その他〕

ヒト胃からのヘリコバクター・スイスの培養に成功  
[https://www.amed.go.jp/news/release\\_20210324.html](https://www.amed.go.jp/news/release_20210324.html)  
 ヒト胃からのヘリコバクター・スイスの培養に成功し、ヒト胃における病原細菌であることを証明  
<http://www.kyorin-u.ac.jp/univ/faculty/medicine/news/2021/03/news210324post-261.php>  
 ヒト胃からのヘリコバクター・スイスの培養に成功 - スイスもヒト病原細菌であることを証明 -  
<https://www.niid.go.jp/niid/ja/basic-science/bacteriology/10249-bac-2021-002.html>  
 ヒト胃からのヘリコバクター・スイスの培養に成功 - スイスもヒト胃における病原細菌であることを証明 -  
<https://www.kitasato.ac.jp/jp/news/20210324-01.html>

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	林原 絵美子  (Rimbara Emiko)  (20349822)	国立感染症研究所・細菌第二部・室長    (82603)	
研究分担者	大崎 敬子  (Osaki Takako)  (90255406)	杏林大学・医学部・教授    (32610)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関