

令和 5 年 5 月 30 日現在

機関番号：32644

研究種目：基盤研究(B) (一般)

研究期間：2020～2022

課題番号：20H03667

研究課題名(和文) 胃癌幹細胞及び同前駆細胞を駆逐する二段階分子標的療法の開発

研究課題名(英文) Development of a two-step molecular targeted therapy to eliminate gastric cancer stem cells and progenitor cells

研究代表者

鈴木 秀和 (Suzuki, Hidekazu)

東海大学・医学部・教授

研究者番号：70255454

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 10,300,000円

研究成果の概要(和文)：胃オルガノイドを2次元展開したmucosoidモデルの解析では、HDAC阻害活性のある酪酸にてCAPZA1発現は顕著に亢進し、H. pylori感染下でCAPZA1発現依存的にCagAが蓄積することが明らかになった。さらにヒト胃液中に胃内酪酸環境を付与するH. pylori以外の共生細菌の存在も確認できた。一方CAPZA1に特異的に結合するヒトVH単ドメイン抗体を取得し、その抗体の結合活性を維持したまま核内送達できる技術を開発した。また、pLuc/キトサン/ヒアルロン酸の三元複合体を用いることでCD44v9陽性細胞に特異的な遺伝子の細胞内導入、微小管依存的な核への輸送と遺伝子発現活性が得られた。

研究成果の学術的意義や社会的意義

癌幹細胞標的療法は治療抵抗性癌を根本的に克服する革新的癌治療戦略として大いに期待される。そこで本研究では、CAPZA1を標的し、胃癌幹細胞の発生を抑制し、かつ治療する技術を開発した。これまでの癌幹細胞を標的する癌治療戦略では常に分子標的マテリアルの開発に難航してきたが、独自のmRNAディスプレイ法や膜透過促進ペプチドを駆逐することでCAPZA1の標的マテリアルを開発した。CAPZA1過剰発現細胞、およびCD44v9陽性癌幹細胞を標的とした次世代分子標的バイオ医薬を開発し、「癌幹細胞/前駆細胞選択的二段階駆逐型新規癌治療戦略」の確立を推進したことは学術的・社会的の両面で非常に有意義であった。

研究成果の概要(英文)：Analysis of the mucosoid model, which is a two-dimensional development of gastric organoids, showed that butyric acid, a short-chain fatty acid with HDAC inhibitory activity, markedly increased CAPZA1 expression, and under H. pylori infection, CagA accumulated in a CAPZA1 expression-dependent manner. Furthermore, we confirmed the existence of commensal bacteria other than H. pylori that confer intragastric butyrate environment in human gastric juice. On the other hand, we obtained human VH single-domain antibodies that specifically bind to CAPZA1 and developed a technology that can deliver them into the nucleus while maintaining the binding activity of the antibodies. In addition, by using a ternary complex of luciferase gene/chitosan/hyaluronic acid, we obtained intracellular transduction of genes specific to CD44v9-positive cells, microtubule-dependent transport to the nucleus, and gene expression activity.

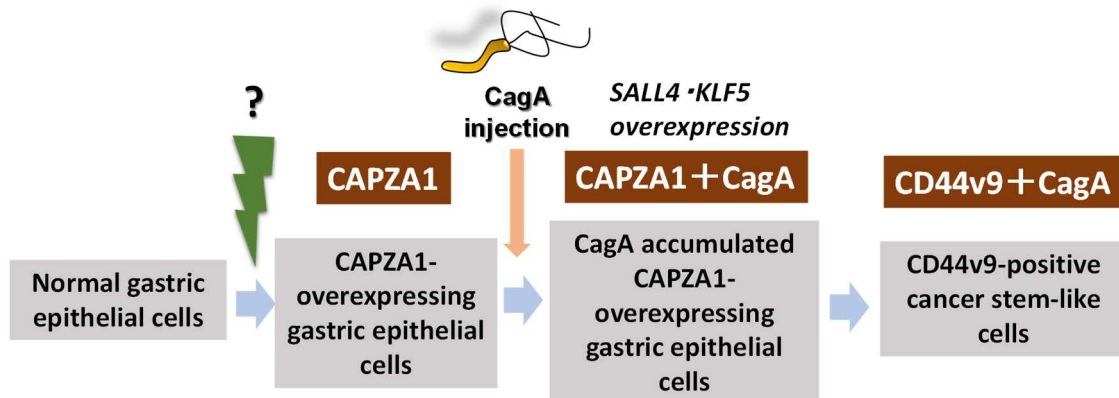
研究分野：消化器内科学

キーワード：胃癌幹細胞 CD44 H. pylori オートファジー mucosoid 胃内共生細菌

様式 C-19、F-19-1、Z-19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

*H. pylori* 除菌後の胃がん発症要因として、前癌変化で発生し、腫瘍形成や再発、転移、治療抵抗性に寄与し、癌の悪性形質転換に強く関与する癌幹細胞の存在が重要である。研究代表者らは、ヒト胃がん組織で、アクチン重合制御蛋白質 CAPZA1 (Capping actin protein of muscle Z-line alpha subunit 1)の過剰発現細胞が、CD44v9 陽性癌幹細胞の前駆細胞となることを報告し、CAPZA1 の機能制御が CD44v9 陽性胃がん幹細胞の発生阻害に繋がることを示してきた



(Tsugawa, Suzuki et al. *Autophagy* 2019;15(2):242-258; Tsugawa, Suzuki et al. *Cell Mol Gastroenterol Hepatol.* 2019;8(3):319-334)。本研究では、CAPZA1 発現あるいは CD44v9 陽性癌幹細胞の発生を制御する胃内因子を探索し、CAPZA1 および CD44v9 同時陽性の胃発癌ハイリスク細胞を標的するハイブリッドペプチド抗体や CD44v9 陽性癌幹細胞を選択的排除する複合ナノ微粒子を創薬応用する基盤を構築する。設計・開発された分子標的バイオ医薬の機能評価のために、ヒト胃がんオルガノイド由来 mucosoid 系も樹立する。

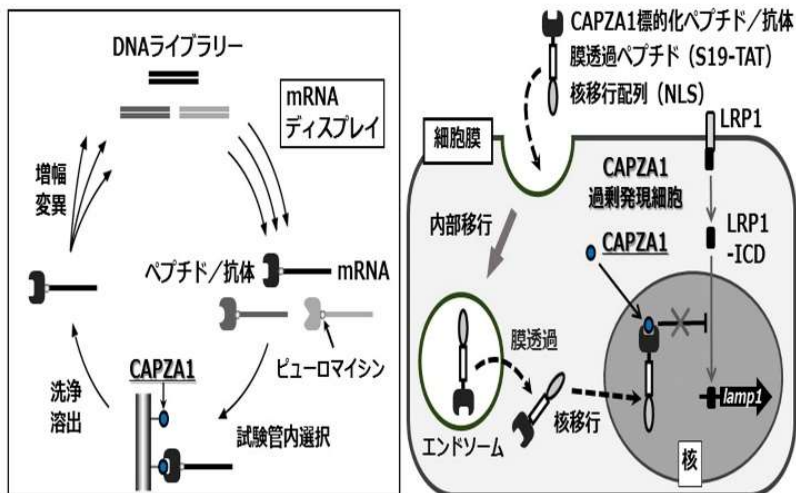
2. 研究の目的

本研究では、CD44v9 陽性胃がん幹細胞とその前駆細胞である、CAPZA1 過剰発現細胞を標的する胃がん予防・治療戦略を構築する。つまり、CAPZA1 および CD44v9 陽性の胃発癌ハイリスク細胞を標的するハイブリッドペプチド抗体や癌部で発生している CD44v9 陽性癌幹細胞を選択的排除する複合ナノ微粒子を創出するための基盤研究である。そのために、CAPZA1 および CD44v9 の発現機序を明確化し、*H. pylori* 因子とともに協奏的にそれらの誘導を促進する胃内因子を探索する。また、標的送達性も勘案した上で CAPZA1 を標的細胞の核内で選択的に標的するハイブリッドペプチド/抗体あるいは、CD44v9 陽性胃がん幹細胞の細胞表面 CD44v9 を標的する糖鎖修飾ナノ粒子を創出する。創出した分子標的マテリアルの標的送達性と機能性を評価するために mucosoid 培養系を構築する。

3. 研究の方法

(1) CAPZA1 標的化ペプチドの開発と機能確認 (土居)

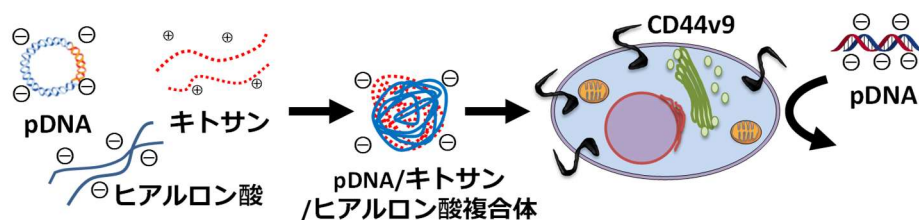
分担者の土居は独自の mRNA ディスプレイ法 (*Nucleic Acids Res.* 34:e127, 2006) を用い、CAPZA1 選択的に結合する高親和性ペプチドまたはフラグメント抗体を作製し、同じく土居が最近発見した膜透過ペプチド (*J. Control. Release* 255:1, 2017) と核移行配列を融合したハイブリッド型ペプチドとして調製する。



## (2) CD44v9 選択性 pDNA/キトサン/ヒアルロン酸で構成したナノ粒子構築とその機能確認 (佐藤)

ポリイオンコンプレックス法で CD44v9 選択性 pDNA/キトサン/ヒアルロン酸 (HA) で構成したナノ粒子を作製する。

また、癌細胞の増殖・遊走・転移に関わる遺伝子群についても特異的発現制御 shRNA を上記 pDNA



ナノ粒子で CD44v9 強制発現 MKN28 細胞へ特異的に送達させ、如何なる因子が癌幹細胞の増殖・遊走に関わるのかを明示し、その制御法を開発する。

## (3) バイオマテリアルの機能評価用の胃オルガノイド由来 mucosoid 培養系構築と CAPZA1 あるいは CD44v9 を誘導する胃内因子の探索 (鈴木・津川)

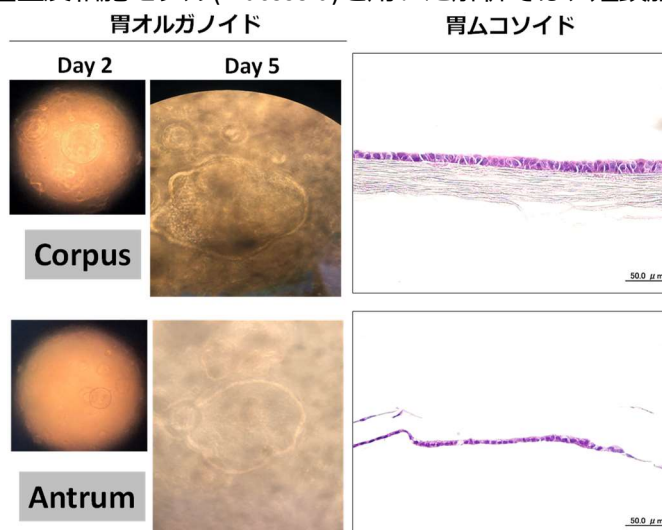
*H. pylori* 感染マウス胃粘膜組織より mucosoid を構築し、構築 mucosoid にて CAPZA1 過剰発現細胞の有無を評価する。また、CAPZA1 過剰発現は、CAPZA1 プロモーター領域でのヒストンアセチル化を介して誘導されることから、ヒストン脱アセチル化酵素(HDAC)阻害活性をもつ胃内物質の探索を行う。胃がん患者胃液中の HDAC 阻害活性をもつ物質として SCFA (short chain fatty acid) の探索を実施する。さらに、この SCFA の産生源としての胃内共生細菌叢の探索・同定を行う。

構築 mucosoid で CAPZA1 過剰発現細胞が確認された場合、構築 mucosoid で LGR5 陽性正常幹細胞が CAPZA1 過剰発現細胞として存在するかを明確にする。構築した mucosoid を縦切り切片化した後に、免疫組織化学を実施し、共焦点レーザー顕微鏡にて解析することで、LGR5 陽性正常幹細胞における CAPZA1 発現レベルを解析する。CAPZA1 過剰発現細胞を確認した上で、*H. pylori* 感染を行い、CD44v9 発現が惹起されるかを評価する。また、CAPZA1 過剰発現細胞への *H. pylori* 由来癌蛋白質 CagA の蓄積も評価する。一方、CAPZA1 過剰発現細胞が認められなかった場合には、 $H_2O_2$  や tert-butyl peroxide 添加で CAPZA1 過剰発現細胞を誘導する。

今後は、ヒト胃がん組織から mucosoid 培養系を構築し、前述の方法で CAPZA1 過剰発現細胞と CD44v9 陽性細胞の有無を評価する。加えて *H. pylori* を感染させ、さらなる CD44v9 陽性細胞数の上昇と CAPZA1 過剰発現細胞へのさらなる CagA 蓄積を評価すると同時に、本変化が土居らが創出した核移行配列融合膜透過ペプチド、あるいは佐藤らの創出した CD44v9 選択性 pDNA/キトサン/ヒアルロン酸で構成したナノ粒子を添加し抑制されるかを検討し、同時に、胃がん部由来 mucosoid の CAPZA1 過剰発現で抑制された autophagy が回復するかを autolysosome 選択的染色試薬 (Lysotracker) を用いた共焦点レーザー顕微鏡解析で評価する。

## 4. 研究成果

胃オルガノイド由来幹細胞駆動型上皮細胞モデル(mucosoid)を用いた解析では、短鎖脂肪酸(SCFA)である酪酸(butyrate)刺激にて、胃上皮細胞の CAPZA1 発現は顕著に亢進し、*H. pylori* 感染により、CAPZA1 過剰発現細胞依存的に CagA が蓄積していくことが、Western blotting と共焦点レーザー顕微鏡解析による蛍光免疫組織化学により明らかになった。酪酸は、CAPZA1 プロモーター領域でのヒストンアセチル化を介し、AGS 細胞および mucosoid における CAPZA1 の発現を亢進させた。また、CD44v9 の発現は、*H. pylori* 由来の癌蛋白 CagA が装填された CAPZA1 過剰発現細胞で誘導されることがわかった。このように誘

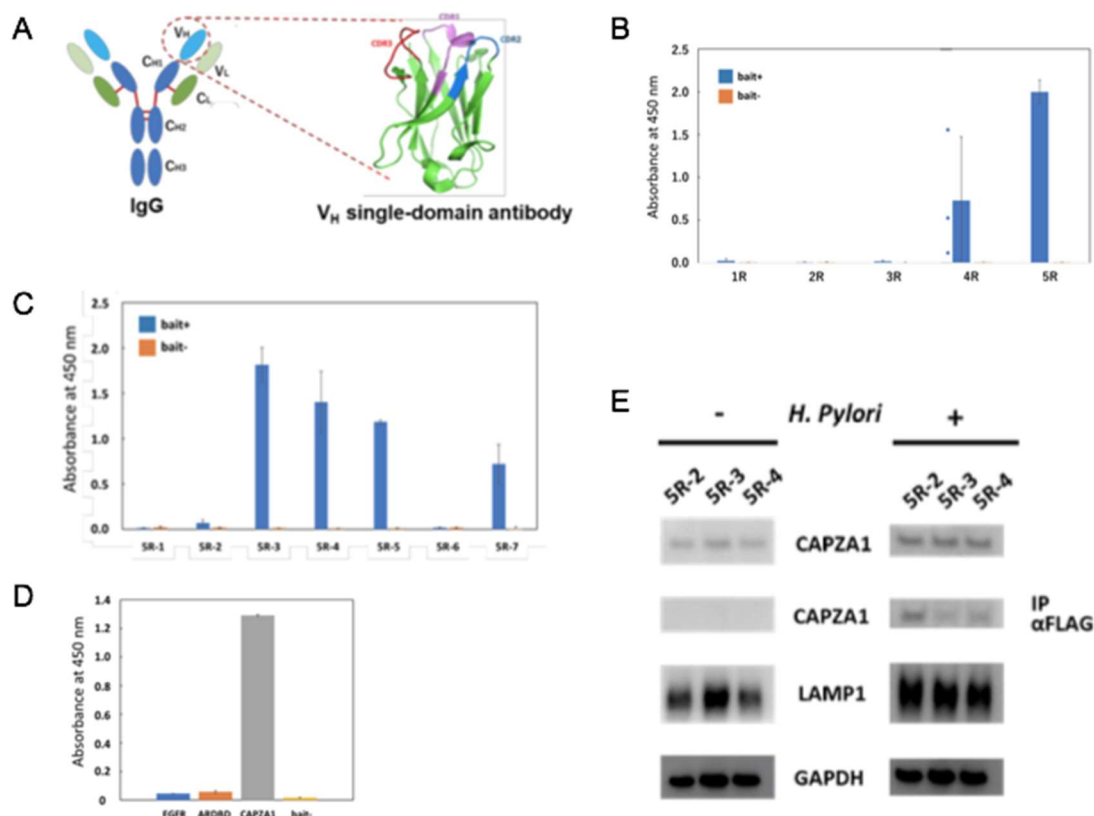




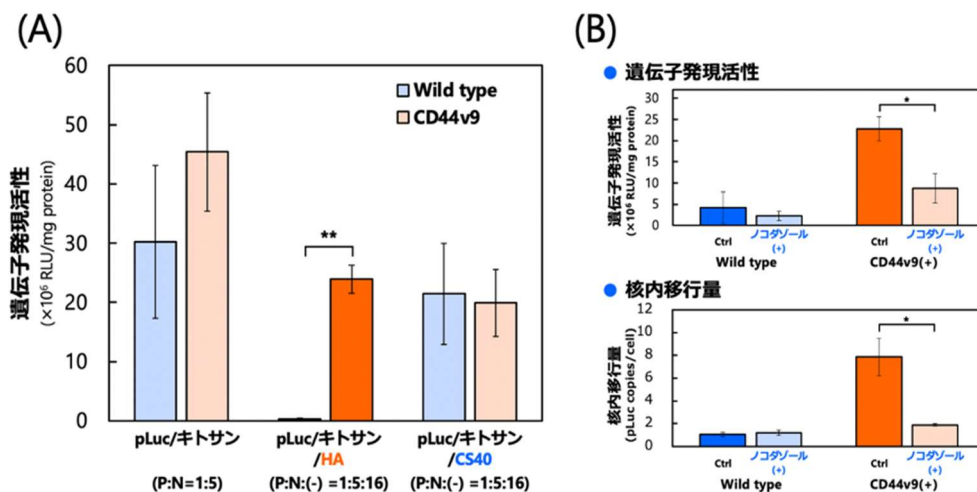
導された CD44v9 陽性細胞は LGR5、KLF5、および SALL4 を発現しており、SCFA の一つである酪酸の負荷が CD44v9 発現細胞に幹細胞特性を与えることを示唆した。

そこで、東海大学医学部臨床研究審査委員会の承認の下、十分なインフォームドコンセントを得た上で、胃癌患者および非胃癌患者から胃液を採取し、SCFA を定量し、胃内細菌叢を解析した。つまり、胃液からの 16S rRNA ライブラリーを TA クローニングによって構築し、サンガー法によって配列決定した。その結果、胃癌患者の胃液内の特定の SCFA 産生細菌 (*H. pylori* 以外の細菌) として、*Streptococcus* spp. が同定され、その 16S rRNA レベルは胃癌患者において対照よりも有意に高いことがわかった (AUROC = 0.83 [95% CI, 0.65-1.00]) (Abstract, *Gastroenterology* 2022;162(7):S-66\_282)。

また、mRNA ディスプレイ技術を用いて、CAPZA1 を分子標的とした蛋白質相互作用阻害ペプチドの開発とスクリーニングを行った。まず、CAPZA1 にビーズ固定用の SBP タグを融合した CAPZA1-SBP 蛋白質を大腸菌で大量発現・精製し、ヒト胃癌由来 AGS 細胞抽出液に含まれる LRP1-ICD との結合を確認することができたので、これをベイトとして mRNA ディスプレイ法によるヒト VH 単ドメイン抗体 (図 A) の試験管内選択をおこなった。その結果、5 ラウンドで結合配列の濃縮がみられ (図 B)、CAPZA1 に特異的に結合する小型ドメイン抗体を多数取得することに成功した (図 C, 図 D)。得られた小型ドメイン抗体を独自の膜透過促進ペプチドおよび核移行配列 (NLS) と組み合わせることで、細胞質から核までデリバリーできるかを検討するために、小型ドメイン抗体とペプチドの連結順序を変えた複数のコンストラクトを作成し、機能と局在を調べた結果、抗体の結合活性を維持したまま、核に送達できることが確認できた。さらに、核内での CAPZA1 と LRP1・ICD との結合を阻害することで、抑制されていたオートファジーを強化する小型ドメイン抗体クローンの 2 次スクリーニングをおこなった。各クローンに免疫沈降用の FLAG タグと NLS を融合した遺伝子を AGS 細胞内で発現させ、免疫沈降とウェスタンブロットを行った結果、3 種の小型ドメイン抗体クローンにおいて、*H. pylori* 感染した AGS 細胞のみで CAPZA1 との結合および LAMP1 の発現量上昇を示唆する結果が得られた (図 E)。



次に、CD44v9 を特異的に標的するために、CD44v9(+)細胞に親和性を有する多糖ナノ粒子による遺伝子 (プラスミド DNA, pDNA) のデリバリーシステムの検討を行った。多糖ナノ粒子としては、これまでに癌細胞での遺伝子発現活性に優れていた pDNA/キトサン二元複合体、pDNA/キトサン/ヒアルロン酸(HA)三元複合体および pDNA/キトサン/コンドロイチン硫酸(CS)三元複合体を用いた。CD44v9(+)細胞での遺伝子発現効率は pDNA としてルシフェラーゼ遺伝子 (pLuc) を用いて評価した。pLuc/キトサン/HA 三元複合体は他の複合体と比較して CD44v9(+)細胞で選択的に遺伝子発現活性の上昇がみられた (図(A))。そこで、その様な高い遺伝子発現活性が得られるメカニズムの解析を行った。取り込み経路は、エンドサ



**(A) 野生株と CD44v9(+)細胞での pLuc/多糖複合体による pLuc 発現活性**  
**(B) ノコダゾール処理細胞での pLuc の発現活性と核内への移行量**

イトーシス阻害薬で処理した細胞での遺伝子発現により評価した。これにより、マクロピノサイトーシスとクラスリン介在型のエンドサイトーシスにより遺伝子複合体は細胞内に取り込まれていることが示された。また、共焦点レーザー顕微鏡観察により、遺伝子複合体は核内に取り込まれていることが示された。次に、細胞をノコダゾール処理することで、pLuc の発現が低下し、PCR により核内への取り込みが顕著に抑制された (図 (B))。これにより pLuc 複合体は微小管を介して核内に取り込まれていることが示唆された。ここで用いた野生株と CD44v9(+)細胞では、ヒアルロン酸受容体である RHAMM(Receptor for hyaluronan-mediated motility)を発現していることが PCR で確認された。RHAMM は微小管のダイナミクスに関与していることが知られている。そこで、RHAMM を siRNA でノックダウンして、遺伝子発現活性を評価した。その結果、pLuc の発現が抑制されることが示された。これらの結果より、pLuc/キトサン/HA 三元複合体は、CD44v9(+)細胞に HA 受容体を介して取り込まれ、微小管を介して効率よく核内に輸送されることで、高い遺伝子発現活性を示すことが示唆された。最後に、この成果を基盤に、自殺遺伝子(pTK)含有多糖ナノ粒子を用いて CD44v9(+)細胞に対する *in vitro* での抗腫瘍効果を検討した。その結果、野生株と比較して細胞の増殖が抑制されていた。以上の結果より、CD44v9 を発現した胃癌幹細胞を標的とした遺伝子治療において、キトサン/HA ナノ粒子が有用であることが示された。

## 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計67件（うち査読付論文 66件 / うち国際共著 14件 / うちオープンアクセス 54件）

1. 著者名 Hitoshi Tsugawa, Takuto Ohki, Shogo Tsubaki, Rika Tanaka, Juntaro Matsuzaki, Hidekazu Suzuki, Katsuto Hozumi	4. 巻 -
2. 論文標題 Gas6 ameliorates intestinal mucosal immunosenescence to prevent the translocation of a gut pathobiont, <i>Klebsiella pneumoniae</i> , to the liver	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 PLoS Pathogens	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) 10.1101/2023.01.19.524842	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, Rimbara E, Suzuki M, Tokunaga K, Suzuki H, Sano M, Ueda T, Tsugawa H, Nanjo S, Takeda A, Sasaki M, Terao S, Suda T, Aoki S, Shibayama K, Ota H, Mabe K.	4. 巻 26
2. 論文標題 Development of serological assays to identify <i>Helicobacter suis</i> and <i>H. pylori</i> infections.	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 iScience	6. 最初と最後の頁 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 Tanaka R, Imai J, Tsugawa H, Eap KB, Yazawa M, Kaneko M, Ohno M, Sugihara K, Kitamoto S, Nagao-Kitamoto H, Barnich N, Matsushima M, Suzuki T, Kagawa T, Nishizaki Y, Suzuki H, Kamada N, Hozumi K	4. 巻 14
2. 論文標題 Adherent-invasive <i>E. coli</i> - induced specific IgA limits pathobiont localization to the epithelial niche in the gut.	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Front Microbiol.	6. 最初と最後の頁 1031997
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3389/fmicb.2023.1031997	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 Sano Masaya, Rimbara Emiko, Suzuki Masato, Matsui Hidenori, Hirai Miwa, Aoki Sae, Kenri Tsuyoshi, Shibayama Keigo, Suzuki Hidekazu	4. 巻 29
2. 論文標題 <i>Helicobacter ailurogastricus</i> in Patient with Multiple Refractory Gastric Ulcers, Japan	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Emerging Infectious Diseases	6. 最初と最後の頁 833 ~ 835
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3201/eid2904.221807	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 Ueda Takashi, Sano Masaya, Mori Hideki, Suzuki Hidekazu	4. 巻 54
2. 論文標題 Efficacy of a gel injected using an endoscopic water jet for visualization of active bleeding during esophageal endoscopic submucosal dissection	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Endoscopy	6. 最初と最後の頁 E1066 ~ E1067
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1055/a-1889-5473	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 Mori Hideki, Matsuzaki Juntaro, Suzuki Hidekazu	4. 巻 54
2. 論文標題 Response to letter regarding: development of plasma ghrelin level as a novel marker for gastric mucosal atrophy after <i>Helicobacter pylori</i> eradication	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Annals of Medicine	6. 最初と最後の頁 856 ~ 857
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1080/07853890.2022.2053570	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 Mori Hideki, Suzuki Hidekazu, Matsuzaki Juntaro, Kameyama Kaori, Igarashi Koji, Masaoka Tatsuhiro, Kanai Takanori	4. 巻 54
2. 論文標題 Development of plasma ghrelin level as a novel marker for gastric mucosal atrophy after <i>Helicobacter pylori</i> eradication	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Annals of Medicine	6. 最初と最後の頁 170 ~ 180
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1080/07853890.2021.2024875	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 Imai J, Hanamura T, Kawanishi A, Ueda T, Mishima Y, Ito A, Shirataki Y, Morimachi M, Kodama T, Sato H, Kaneko M, Sano M, Teramura E, Monma M, Tsuda S, Tsuruya K, Mizukami H, Arase Y, Fujisawa M, Miyahara S, Nakamura N, Suzuki T, Matsushima M, Suzuki H, Takashimizu S, Kagawa T, Nishizaki Y	4. 巻 3
2. 論文標題 A case of breast cancer with extensive colon metastasis	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 DEN Open	6. 最初と最後の頁 e189
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/deo2.189	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 Gwee Kok Ann, Lee Yeong Yeh, Suzuki Hidekazu (3番目)、et al, Toh Clarissa	4. 巻 38
2. 論文標題 Asia Pacific guidelines for managing functional dyspepsia overlapping with other gastrointestinal symptoms	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Journal of Gastroenterology and Hepatology	6. 最初と最後の頁 197 ~ 209
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/jgh.16046	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 Nishizawa Toshihiro, Yoshida Shuntaro, Toyoshima Akira, Matsuno Tatsuya, Sakitani Kosuke, Kato Jun, Ebinuma Hiroto, Fujishiro Mitsuhiro, Suzuki Hidekazu, Toyoshima Osamu	4. 巻 71
2. 論文標題 Increasing trend of Helicobacter pylori ;-uninfected gastric cancer without gastric atrophy	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Journal of Clinical Biochemistry and Nutrition	6. 最初と最後の頁 245 ~ 248
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3164/jcbr.22-56	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 Ueda Takashi, Suzuki Hidekazu	4. 巻 11
2. 論文標題 Special Issue: "10th Anniversary of JCM?Recent Diagnostic and Therapeutic Advances in Gastroenterology and Hepatopancreatobiliary Medicine"	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Journal of Clinical Medicine	6. 最初と最後の頁 6008 ~ 6008
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/jcm11206008	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 Iwatsubo Taro, et al、Suzuki Hidekazu(37番目)、Nishizawa Toshihiro, Higuchi Kazuhide	4. 巻 25
2. 論文標題 Effectiveness of second-look endoscopy after gastric endoscopic submucosal dissection in patients taking antithrombotic agents: a multicenter propensity score matching analysis	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Gastric Cancer	6. 最初と最後の頁 916 ~ 926
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s10120-022-01303-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 Inokuchi Kazumi, Mori Hideki, Matsuzaki Juntaro, Hirata Kenro, Harada Yosuke, Saito Yoshimasa, Suzuki Hidekazu, Kanai Takanori, Masaoka Tatsuhiro	4. 巻 27
2. 論文標題 Efficacy and safety of low dose rifabutin based 7 day triple therapy as a third or later line Helicobacter pylori eradication regimen	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Helicobacter	6. 最初と最後の頁 e12900
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/hel.12900	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 Xiao Mengli, Zhong Linda L. D., Lam Wai Ching, Zhao Yingpan, Gwee Kok-Ann, Holtmann Gerald, Tack Jan, Suzuki Hidekazu, Chen Min-Hu, Xiao Yinglian, Hou Xiaohua, Liu Jinsong, Li Yang, Tang Xu-Dong, Lu Fang	4. 巻 23
2. 論文標題 Zhizhu Kuanzhong Capsule in treating patients with functional dyspepsia postprandial distress syndrome: study protocol for a multicenter, randomized, double-blind, placebo-controlled, parallel-group clinical trial	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Trials	6. 最初と最後の頁 454
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1186/s13063-022-06396-5	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 Nakamura Masahiko, Murasato Futa, Overby Anders, Kodama Yosuke, Michimae Hirofumi, Sasaki Kazuki, Flahou Bram, Haesebrouck Freddy, Murayama Somay Y., Takahashi Shinichi, Uchida Masayuki, Suzuki Hidekazu, Matsui Hidenori	4. 巻 13
2. 論文標題 Effect of Acid Suppressants on Non-Helicobacter pylori Helicobacters Within Parietal Cells	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Frontiers in Pharmacology	6. 最初と最後の頁 692437
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3389/fphar.2022.692437	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 Ueda Takashi, Mori Hideki, Sekiguchi Tatsuya, Mishima Yusuke, Sano Masaya, Teramura Erika, Fujimoto Ryutaro, Kaneko Motoki, Nakae Hirohiko, Fujisawa Mia, Matsushima Masashi, Suzuki Hidekazu	4. 巻 70
2. 論文標題 Successful endoscopic hemostasis compared to transarterial embolization in patients with colonic diverticular bleeding	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Journal of Clinical Biochemistry and Nutrition	6. 最初と最後の頁 283 ~ 289
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3164/jcbrn.21-123	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 Nishizawa Toshihiro, Ueda Takashi, Ebinuma Hirotooshi, Toyoshima Osamu, Suzuki Hidekazu	4. 巻 15
2. 論文標題 Long-Term Outcomes of Endoscopic Submucosal Dissection for Colorectal Epithelial Neoplasms: A Systematic Review	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Cancers	6. 最初と最後の頁 239 ~ 239
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/cancers15010239	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 Miwa H, Suzuki H (6番目), Tanaka F, Tominaga K, Futagami S, Hojo M, Mihara H, Higuchi K, Kusano M, Arisawa T, Kato M, Joh T, Mochida S, Enomoto N, Shimosegawa T, Koike K	4. 巻 57
2. 論文標題 Evidence-based clinical practice guidelines for functional dyspepsia 2021	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Journal of Gastroenterology	6. 最初と最後の頁 47 ~ 61
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s00535-021-01843-7	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 森英毅、鈴木秀和	4. 巻 6
2. 論文標題 消化管ホルモン (ガストリンやモチリン) による消化管運動作用	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 消化器病学サイエンス	6. 最初と最後の頁 30-34
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 Hakoda A, Takeuchi T, Kojima Y, Fujiwara Y, Nagami Y, Naito Y, Fukuda S, Koike T, Sugimoto M, Hamada K, Kobara H, Yoshida N, Inaba T, Nagahara A, Koizumi E, Murakami K, Furuta T, Ogasawara N, Isomoto H, Shibagaki K, Kataoka H, Suzuki H, Higuchi K	4. 巻 70
2. 論文標題 Risk factors and prediction of bleeding after gastric endoscopic submucosal dissection in patients on anti-thrombotic therapy: newly developed bleeding prediction application software, SAMURAI model	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Journal of Clinical Biochemistry and Nutrition	6. 最初と最後の頁 189 ~ 196
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3164/jcbn.21-136	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 Okamoto Takeshi, Suzuki Hidekazu, Fukuda Katsuyuki	4. 巻 100
2. 論文標題 Clinical and endoscopic characteristics of acute esophageal necrosis and severe reflux esophagitis	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Medicine	6. 最初と最後の頁 e27672
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1097/MD.00000000000027672	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 Imai Jin, Ichikawa Hitoshi, Kaneko Motoki, Ito Hiroyuki, Takashimizu Shinji, Shirai Takayuki, Tajiri Takuma, Watanabe Norihito, Suzuki Hidekazu	4. 巻 16
2. 論文標題 Primary Sclerosing Cholangitis Complicated with Aphthoid Colitis Difficult to Diagnose from IgG4-Related Sclerosing Cholangitis	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Case Reports in Gastroenterology	6. 最初と最後の頁 23 ~ 28
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1159/000521538	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 Otani K, Watanabe T, Higashimori A, Suzuki H, Kamiya T, Shiotani A, Sugimoto M, Nagahara A, Fukudo S, Motoya S, Yamaguchi S, Zhu Q, Chan Francis K.L., Hahm K, Tablante M.C, Prachayakul V, Abdullah M, Ang T. L, Murakami K, The International Gastrointestinal Consensus Symposium Study Group	4. 巻 103
2. 論文標題 A Questionnaire-Based Survey on the Impact of the COVID-19 Pandemic on Gastrointestinal Endoscopy in Asia	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Digestion	6. 最初と最後の頁 7 ~ 21
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1159/000520287	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 該当する

1. 著者名 Mori Hideki, Suzuki Hidekazu, Matsuzaki Juntaro, Kameyama Kaori, Igarashi Koji, Masaoka Tatsuhiro, Kanai Takanori	4. 巻 54
2. 論文標題 Development of plasma ghrelin level as a novel marker for gastric mucosal atrophy after <i>Helicobacter pylori</i> eradication	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Annals of Medicine	6. 最初と最後の頁 170 ~ 180
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1080/07853890.2021.2024875	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 Toyoshima Osamu, Nishizawa Toshihiro, Yoshida Shuntaro, Matsuno Tatsuya, Odawara Nariaki, Toyoshima Akira, Sakitani Kosuke, Watanabe Hidenobu, Fujishiro Mitsuhiro, Suzuki Hidekazu	4. 巻 37
2. 論文標題 Consistency between the endoscopic Kyoto classification and pathological updated Sydney system for gastritis: A cross sectional study	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Journal of Gastroenterology and Hepatology	6. 最初と最後の頁 291 ~ 300
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/jgh.15693	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 Nishizawa Toshihiro, Watanabe Hidenobu, Yoshida Shuntaro, Toyoshima Akira, Kataoka Yosuke, Kanazawa Takamitsu, Yoshizawa Naoto, Ebinuma Hiroto, Suzuki Hidekazu, Toyoshima Osamu	4. 巻 57
2. 論文標題 Decreased anti-parietal cell antibody titer in the advanced phase of autoimmune gastritis	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Scandinavian Journal of Gastroenterology	6. 最初と最後の頁 143 ~ 148
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1080/00365521.2021.1994642	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 Fujisawa Mia, Matsushima Masashi, Carreras Joaquim, Hirabayashi Kenichi, Y. Kikuti Yara, Ueda Takashi, Kaneko Motoki, Fujimoto Ryutarō, Sano Masaya, Teramura Erika, Monma Makiko, Nakae Hirohiko, Suzuki Takayoshi, Suzuki Hidekazu, Nakamura Naoya	4. 巻 71
2. 論文標題 Whole genome copy number and immunohistochemical analyses on surgically resected intracholecystic papillary neoplasms	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Pathology International	6. 最初と最後の頁 823 ~ 830
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/pin.13177	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 Imai J, Ichikawa H, Kitamoto S, Golob J. L., Kaneko M, Nagata J, Takahashi M, Gilliland M. G., Tanaka R, Nagao-Kitamoto H, Hayashi A, Sugihara K, Bishu S, Tsuda S, Ito H, Kojima S, Karakida K, Matsushima M, Suzuki T, Hozumi K, Watanabe N, Giannobile W. V., Shirai T, Suzuki H, Kamada N	4. 巻 6
2. 論文標題 A potential pathogenic association between periodontal disease and Crohn's disease	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 JCI Insight	6. 最初と最後の頁 e148543
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1172/jci.insight.148543	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 該当する

1. 著者名 Omata Fumio, Deshpande Gautam A., Suzuki Hidekazu, Hayashi Kuniyoshi, Ishii Naoki, Matoba Kohei, Ohmuro Akemi, Rai Fumie, Takashima Misako, Fukuda Katsuyuki, Masuda Katsunori, Kumakura Yasuhisa	4. 巻 33
2. 論文標題 Long-term cumulative incidence of metachronous advanced colorectal neoplasia after colonoscopy and a novel risk factor: a cohort study	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 European Journal of Gastroenterology Hepatology	6. 最初と最後の頁 1341 ~ 1347
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1097/MEG.0000000000002259	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 Nishizawa Toshihiro, Munkjargal Munkhbayar, Ebinuma Hiroto, Toyoshima Osamu, Suzuki Hidekazu	4. 巻 10
2. 論文標題 Sitafloxacin for Third-Line Helicobacter pylori Eradication: A Systematic Review	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Journal of Clinical Medicine	6. 最初と最後の頁 2722 ~ 2722
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/jcm10122722	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 Okamoto Takeshi, Suzuki Hidekazu, Fukuda Katsuyuki	4. 巻 2021
2. 論文標題 Intraoperative Endoscopy in Transient Adult Jejunojejunal Intussusception	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Case Reports in Gastrointestinal Medicine	6. 最初と最後の頁 1 ~ 6
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1155/2021/3718089	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 Nishizawa Toshihiro, Yoshida Shuntaro, Watanabe Hidenobu, Toyoshima Akira, Kataoka Yosuke, Takahashi Yoshiyuki, Kanazawa Takamitsu, Ebinuma Hiroto, Suzuki Hidekazu, Koike Kazuhiko, Toyoshima Osamu	4. 巻 102
2. 論文標題 Clue of Diagnosis for Autoimmune Gastritis	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Digestion	6. 最初と最後の頁 903 ~ 910
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1159/000516624	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 Toyoshima Osamu, Nishizawa Toshihiro, Yoshida Shuntaro, Aoki Tomonori, Nagura Fumiko, Sakitani Kosuke, Tsuji Yosuke, Nakagawa Hayato, Suzuki Hidekazu, Koike Kazuhiko	4. 巻 13
2. 論文標題 Comparison of endoscopic gastritis based on Kyoto classification between diffuse and intestinal gastric cancer	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 World Journal of Gastrointestinal Endoscopy	6. 最初と最後の頁 125 ~ 136
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.4253/wjge.v13.i5.125	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 Nishizawa Toshihiro, Yoshida Shuntaro, Toyoshima Osamu, Matsuno Tatsuya, Irokawa Masataka, Arano Toru, Ebinuma Hiroto, Suzuki Hidekazu, Kanai Takanori, Koike Kazuhiko	4. 巻 54
2. 論文標題 Risk Factors for Prolonged Hospital Stay after Endoscopy	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Clinical Endoscopy	6. 最初と最後の頁 851 ~ 856
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5946/ce.2020.292	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 Okamoto Takeshi, Suzuki Hidekazu, Fukuda Katsuyuki	4. 巻 21
2. 論文標題 Simultaneous gastric cancer and breast cancer metastases to the stomach with lymph node collision tumor: a case report	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 BMC Gastroenterology	6. 最初と最後の頁 240
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1186/s12876-021-01823-4	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 Okamoto Takeshi, Suzuki Hidekazu, Fukuda Katsuyuki	4. 巻 14
2. 論文標題 Gastric linitis plastica due to signet-ring cell carcinoma with Krukenberg tumors diagnosed by endoscopic ultrasound-guided fine-needle aspiration	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Clinical Journal of Gastroenterology	6. 最初と最後の頁 994 ~ 1003
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s12328-021-01387-6	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 Miwa H, Nagahara A, Asakawa A, Arai M, Oshima T, Kasugai K, Kamada K, Suzuki H, Tanaka F, Tominaga K, Futagami S, Hojo M, Mihara H, Higuchi K, Kusano M, Arisawa T, Kato M, Joh T, Mochida S, Enomoto N, Shimosegawa T, Koike K	4. 巻 57
2. 論文標題 Evidence-based clinical practice guidelines for functional dyspepsia 2021	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Journal of Gastroenterology	6. 最初と最後の頁 47～61
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s00535-021-01843-7	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 Suzuki Hidekazu	4. 巻 -
2. 論文標題 Is active exercise effective in preventing metachronous advanced colorectal neoplasm after polypectomy?	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Digestive Endoscopy	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/den.14161	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 Isomoto Hajime, Suzuki Hidekazu	4. 巻 -
2. 論文標題 Experimental and translational research in gastrointestinal endoscopy, the Japan Gastroenterological Endoscopy Society and perspective	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Digestive Endoscopy	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/den.14129	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 Suzuki Hidekazu	4. 巻 9
2. 論文標題 Editorial: An important milestone for systematizing gastroparesis practice	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 United European Gastroenterology Journal	6. 最初と最後の頁 285～286
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/ueg2.12064	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 鈴木 秀和	4. 巻 58
2. 論文標題 機能性ディスペプシアの病態研究の進歩：Rome基準も含めて	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 自律神経	6. 最初と最後の頁 266～272
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.32272/ans.58.4_266	査読の有無 有
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 Kawanishi Aya, Kawashima Yohei, Kodama Toshiki, Yamaji Yoko, Mashiko Taro, Nakano Akira, Masuoka Yoshito, Nakagori Toshio, Hirabayashi Kenichi, Suzuki Hidekazu, Kagawa Tatehiro	4. 巻 98
2. 論文標題 A case of a mixed neuroendocrine-non-neuroendocrine neoplasm of pancreas	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Progress of Digestive Endoscopy	6. 最初と最後の頁 145～147
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.11641/pde.98.1_145	査読の有無 有
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 Kamiya Takeshi, Osaga Satoshi, Kubota Eiji, Fukudo Shin, Motoya Satoshi, Murakami Kazunari, Nagahara Akihito, Shiotani Akiko, Sugimoto Mitsushige, Suzuki Hidekazu, Watanabe Toshio, Yamaguchi Satoru, Chan Francis K.L., et al.	4. 巻 102
2. 論文標題 Questionnaire-Based Survey on Epidemiology of Functional Gastrointestinal Disorders and Current Status of Gastrointestinal Motility Testing in Asian Countries	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Digestion	6. 最初と最後の頁 73～89
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1159/000513292	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 該当する

1. 著者名 Toyoshima Osamu, Nishizawa Toshihiro, Sakitani Kosuke, Yamakawa Tadahiro, Takahashi Yoshiyuki, Kinoshita Kazunori, Torii Akira, Yamada Atsuo, Suzuki Hidekazu, Koike Kazuhiko	4. 巻 4
2. 論文標題 Helicobacter pylori eradication improved the Kyoto classification score on endoscopy	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 JGH Open	6. 最初と最後の頁 909～914
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1002/jgh3.12360	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 Morimachi Masashi, Hirabayashi Kenichi, Takanashi Yumi, Kawanishi Aya, Saika Tsubasa, Ueyama Yumiko, Nakagohri Toshio, Nakamura Naoya, Suzuki Hidekazu, Kagawa Tatehiro	4. 巻 Epub
2. 論文標題 Low expression of DDX5 is associated with poor prognosis in patients with pancreatic ductal adenocarcinoma	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of Clinical Pathology	6. 最初と最後の頁 Epub 2020
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1136/jclinpath-2020-207002	査読の有無 有
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 Mori Hideki, Schol Jolien, Geeraerts Annelies, Huang I-Hsuan, Jandee Sawangpong, Gonlachanvit Sutep, Tseng Ping-Huei, Lu Ching-Liang, Kamiya Takeshi, Kim Nayoung, Lee Yeong Yeh, Kuribayashi Shiko, Tack Jan, Suzuki Hidekazu	4. 巻 9
2. 論文標題 The Impact of COVID-19 on Gastrointestinal Motility Testing in Asia and Europe	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of Clinical Medicine	6. 最初と最後の頁 3189 ~ 3189
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/jcm9103189	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 該当する

1. 著者名 Tack Jan, Schol Jolien, Geeraerts Annelies, Huang I Hsuan, Mori Hideki, Suzuki Hidekazu, et al.	4. 巻 32
2. 論文標題 A survey on the impact of the COVID 19 pandemic on motility and functional investigations in Europe and considerations for recommencing activities in the early recovery phase	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Neurogastroenterology & Motility	6. 最初と最後の頁 e13926
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/nmo.13926	査読の有無 有
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 該当する

1. 著者名 Tsugawa Hitoshi, Kabe Yasuaki, Kanai Ayaka, Sugiura Yuki, Hida Shigeaki, Taniguchi Shun 'ichiro, Takahashi Toshio, Matsui Hidenori, Yasukawa Zenta, Itou Hiroyuki, Takubo Keiyo, Suzuki Hidekazu, Honda Kenya, Handa Hiroshi, Suematsu Makoto	4. 巻 18
2. 論文標題 Short-chain fatty acids bind to apoptosis-associated speck-like protein to activate inflammasome complex to prevent Salmonella infection	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 PLOS Biology	6. 最初と最後の頁 e3000813
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1371/journal.pbio.3000813	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 Azimirad Masoumeh, Yadegar Abbas, Gholami Fatemeh, Shahrokh Shabnam, Asadzadeh Aghdai Hamid, Ianiro Gianluca, Suzuki Hidekazu, Cammarota Giovanni, Zali Mohammad Reza	4. 巻 Volume 13
2. 論文標題 Treatment of Recurrent Clostridioides difficile Infection Using Fecal Microbiota Transplantation in Iranian Patients with Underlying Inflammatory Bowel Disease	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of Inflammation Research	6. 最初と最後の頁 563 ~ 570
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2147/JIR.S265520	査読の有無 有
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 該当する

1. 著者名 Toyoshima Osamu, Nishizawa Toshihiro, Yoshida Shuntaro, Sakaguchi Yoshiki, Nakai Yousuke, Watanabe Hidenobu, Suzuki Hidekazu, Tanikawa Chizu, Matsuda Koichi, Koike Kazuhiko	4. 巻 26
2. 論文標題 Endoscopy-based Kyoto classification score of gastritis related to pathological topography of neutrophil activity	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 World Journal of Gastroenterology	6. 最初と最後の頁 5146 ~ 5155
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3748/wjg.v26.i34.5146	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 Tsuruya Kota, Anzai Kazuya, Shioyama Shunsuke, Ito Ayano, Arase Yoshitaka, Hirose Shunji, Tanaka Yasuhito, Suzuki Hidekazu, Kagawa Tatehiro	4. 巻 51
2. 論文標題 Case of hepatitis B virus reactivation after ibrutinib therapy in which the patient remained negative for hepatitis B surface antigens throughout the clinical course	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Hepatology Research	6. 最初と最後の頁 239 ~ 244
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/hepr.13575	査読の有無 有
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 Fujisawa Mia, Matsushima Masashi, Ueda Takashi, Kaneko Motoki, Fujimoto Ryutaro, Sano Masaya, Teramura Erika, Monma Makiko, Mizukami Hajime, Nakahara Fumio, Suzuki Hidekazu, Suzuki Takayoshi	4. 巻 60
2. 論文標題 Celiac Disease Complicated by Rhabdomyolysis	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Internal Medicine	6. 最初と最後の頁 217 ~ 222
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2169/internalmedicine.5358-20	査読の有無 有
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 Nadalian Banafsheh, Yadegar Abbas, Houri Hamidreza, Olfatifar Meysam, Shahrokh Shabnam, Asadzadeh Aghdaei Hamid, Suzuki Hidekazu, Zali Mohammad Reza	4. 巻 36
2. 論文標題 Prevalence of the pathobiont adherent invasive Escherichia coli and inflammatory bowel disease: a systematic review and meta analysis	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Journal of Gastroenterology and Hepatology	6. 最初と最後の頁 852-863
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/jgh.15260	査読の有無 有
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 該当する

1. 著者名 Nishizawa Toshihiro, Sakitani Kosuke, Suzuki Hidekazu, Yoshida Shuntaro, Kataoka Yosuke, Nakai Yousuke, Ebinuma Hirotooshi, Kanai Takanori, Toyoshima Osamu, Koike Kazuhiko	4. 巻 26
2. 論文標題 Clinical features of cardiac nodularity-like appearance induced by Helicobacter pylori infection	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 World Journal of Gastroenterology	6. 最初と最後の頁 5354 ~ 5361
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3748/wjg.v26.i35.5354	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 Nishizawa Toshihiro, Mori Kiyoto, Yoshida Shuntaro, Ebinuma Hirotooshi, Toyoshima Osamu, Suzuki Hidekazu	4. 巻 9
2. 論文標題 Additional Mosapride to Proton Pump Inhibitor for Gastroesophageal Reflux Disease: A Meta-Analysis	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of Clinical Medicine	6. 最初と最後の頁 2705 ~ 2705
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/jcm9092705	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 Nakamura Masahiko, Overby Anders, Michimae Hirofumi, Matsui Hidenori, Takahashi Shinichi, Mabe Katsuhiko, Shimoyama Tadashi, Sasaki Makoto, Terao Shuici, Kamada Tomoari, Yanaka Akinori, Iwamoto Junichi, Tanabe Satoshi, Tari Akira, Nasu Shinji, Suzuki Hidekazu, Yamagata Murayama Somay	4. 巻 25
2. 論文標題 PCR analysis and specific immunohistochemistry revealing a high prevalence of non Helicobacter pylori Helicobacters in Helicobacter pylori negative gastric disease patients in Japan: High susceptibility to an Hp eradication regimen	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Helicobacter	6. 最初と最後の頁 e12700
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/hel.12700	査読の有無 有
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 該当する

1. 著者名 Moayedi Saeed, Yadegar Abbas, Balalaie Saeed, Yarmohammadi Mahdijeh, Zali Mohammad Reza, Suzuki Hidekazu, Fricker Gert, Haririan Ismaeil	4. 巻 Volume 14
2. 論文標題 Sugar Codes Conjugated Alginate: An Innovative Platform to Make a Strategic Breakthrough in Simultaneous Prophylaxis of GERD and Helicobacter pylori Infection	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Drug Design, Development and Therapy	6. 最初と最後の頁 2405 ~ 2412
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2147/DDDT.S255611	査読の有無 有
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 該当する

1. 著者名 Toyoshima Osamu, Nishizawa Toshihiro, Sakitani Kosuke, Yamakawa Tadahiro, Watanabe Hidenobu, Yoshida Shuntaro, Nakai Yousuke, Hata Keisuke, Ebinuma Hirotooshi, Suzuki Hidekazu, Koike Kazuhiko	4. 巻 8
2. 論文標題 Nodularity-like appearance in the cardia: novel endoscopic findings for Helicobacter pylori infection	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Endoscopy International Open	6. 最初と最後の頁 E770 ~ E774
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1055/a-1136-9890	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 Nakamura Masahiko, Kodama Yosuke, Overby Anders, Takahashi Shinichi, Ohshima Koichi, Suzuki Hidekazu, Murayama Somay Y., Matsui Hidenori	4. 巻 26
2. 論文標題 Helicobacter suis Infection in Mouse Induced not Only Gastric, but Hepatic and Pulmonary MALT Lymphoma: Relation to Substance P	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Current Pharmaceutical Design	6. 最初と最後の頁 3039 ~ 3045
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2174/1381612826666200424163506	査読の有無 有
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 該当する

1. 著者名 Nishizawa Toshihiro, Sakitani Kosuke, Suzuki Hidekazu, Takeuchi Mami, Takahashi Yoshiyuki, Takeuchi Kazue, Yamakawa Tadahiro, Yoshida Shuntaro, Hata Keisuke, Ebinuma Hirotooshi, Koike Kazuhiko, Toyoshima Osamu	4. 巻 66
2. 論文標題 Adverse events associated with bidirectional endoscopy with midazolam and pethidine	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of Clinical Biochemistry and Nutrition	6. 最初と最後の頁 78 ~ 81
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3164/jcbrn.19-73	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 Mori Hideki, Tack Jan, Suzuki Hidekazu	4. 巻 13
2. 論文標題 Magnesium Oxide in Constipation	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Nutrients	6. 最初と最後の頁 421 ~ 421
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/nu13020421	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 該当する

1. 著者名 Gwee Kok Ann, Holtmann Gerald, Tack Jan, Suzuki Hidekazu, Liu Jinsong, Xiao Yinglian, Chen Min Hu, Hou Xiaohua, Wu Deng Chyang, Toh Clarissa, Lu Fang, Tang Xu Dong	4. 巻 33
2. 論文標題 Herbal medicines in functional dyspepsia?Untapped opportunities not without risks	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Neurogastroenterology & Motility	6. 最初と最後の頁 e14044
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/nmo.14044	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 該当する

1. 著者名 Suzuki Hidekazu, Mori Hideki	4. 巻 9
2. 論文標題 Single capsule bismuth quadruple therapy: preferable at the moment, but what should be next?	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 United European Gastroenterology Journal	6. 最初と最後の頁 7 ~ 8
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1177/2050640620975357	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 該当する

1. 著者名 Nishizawa Toshihiro, Suzuki Hidekazu	4. 巻 12
2. 論文標題 Long-Term Outcomes of Endoscopic Submucosal Dissection for Superficial Esophageal Squamous Cell Carcinoma	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Cancers	6. 最初と最後の頁 2849 ~ 2849
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/cancers12102849	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 Mori Hideki, Tack Jan, Suzuki Hidekazu	4. 巻 67
2. 論文標題 Statements for conducting high-resolution manometry during the COVID-19 pandemic	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of Clinical Biochemistry and Nutrition	6. 最初と最後の頁 114 ~ 115
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3164/jcbs.20-97	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 該当する

1. 著者名 Suzuki Hidekazu	4. 巻 70
2. 論文標題 Recent Advances in the Definition and Management of Functional Dyspepsia	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 The Keio Journal of Medicine	6. 最初と最後の頁 7 ~ 18
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2302/kjm.2020-0006-0A	査読の有無 有
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 Mori Hideki, Suzuki Hidekazu	4. 巻 26
2. 論文標題 Update on quinolone-containing rescue therapies for Helicobacter pylori infection	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 World Journal of Gastroenterology	6. 最初と最後の頁 1733 ~ 1744
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3748/wjg.v26.i15.1733	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 -

〔学会発表〕 計35件 (うち招待講演 15件 / うち国際学会 15件)

1. 発表者名 Suzuki, H
2. 発表標題 Gastric cancer stem-like cells are the source of carcinogenesis through oxidative stress resistance
3. 学会等名 The 10th Biennial Meeting of Society for Free Radical Research-Asia (SFRR-Asia 2022) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2022年

1 . 発表者名 Suzuki, H
2 . 発表標題 Case of gastroparesis/dyspepsia?
3 . 学会等名 United European Gastroenterology Week 2022 (UEGW2022) (招待講演) (国際学会)
4 . 発表年 2022年

1 . 発表者名 Colomier, E., Gwee, K.A., Suzuki, H., Ueda, T., Tack, J. et al
2 . 発表標題 Symptom clusters outside the Rome IV consensus can be identified in both Eastern and Western patients with a disorder of gut-brain interaction: preliminary results of an ongoing international multicenter study
3 . 学会等名 United European Gastroenterology Week 2022 (UEGW2022) (国際学会)
4 . 発表年 2022年

1 . 発表者名 Sano, M., Ueda, T., Mori, H., Suzuki, H
2 . 発表標題 Efficacy of a gel injected using an endoscopy with water-jet function for visualization of active bleeding during oesophageal endoscopic submucosal dissection
3 . 学会等名 United European Gastroenterology Week 2022 (UEGW2022) (国際学会)
4 . 発表年 2022年

1 . 発表者名 Colomier, E., Gwee, K.A., Suzuki, H., Ueda, T., Tack, J. et al
2 . 発表標題 Symptom clusters outside the Rome IV consensus can be identified in both Eastern and Western patients with a disorder of gut-brain interaction: preliminary results of an ongoing international multicenter study
3 . 学会等名 Digestive Disease Week 2022 (国際学会)
4 . 発表年 2022年



1. 発表者名 Tsugawa, H., Tanaka, R., Suzuki, H
2. 発表標題 The molecular reason why the gut commensal pathobiont <i>Klebsiella pneumoniae</i> disrupts the epithelial barrier and translocates to the liver
3. 学会等名 Digestive Disease Week 2022 (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Ueda, T., Tsugawa, H., Mori, H., Suzuki, H
2. 発表標題 Identification of non- <i>Helicobacter</i> bacteria essential in gastric carcinogenesis in <i>H. pylori</i> -infected stomach
3. 学会等名 Digestive Disease Week 2022 (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 豊島治, 吉田俊太郎, 西澤俊宏, 崎谷康佑, 渡邊英伸, 藤城光弘, 鈴木秀和
2. 発表標題 京都分類に基づく内視鏡的背景胃炎に応じた胃癌の質的診断
3. 学会等名 第28回日本ヘリコバクター学会学術集会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 上田孝, 津川仁, 佐野正弥, 松崎潤太郎, 鈴木秀和
2. 発表標題 慢性心窩部痛症状と胃内細菌の関連
3. 学会等名 第28回日本ヘリコバクター学会学術集会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 津川仁, 上田孝, 平井美和, 松崎潤太郎, 鈴木秀和
2. 発表標題 胃発がん過程を制御する H. pylori 以外の胃内共生細菌の探索とその役割
3. 学会等名 第28回日本ヘリコバクター学会学術集会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 猪口和美, 正岡建洋, 森英毅, 松崎潤太郎, 平田賢郎, 原田洋輔, 齋藤義正, 鈴木秀和, 金井隆典
2. 発表標題 三次以降の Helicobacter pylori 除菌療法としての低用量リファブチン含有レジメンの評価
3. 学会等名 第28回日本ヘリコバクター学会学術集会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 金子元基, 上田孝, 佐藤博彦, 佐野正弥, 寺邑英里香, 今井仁, 藤澤美亜, 松嶋成志, 鈴木秀和
2. 発表標題 高齢発症潰瘍性大腸炎患者と高齢化潰瘍性大腸炎患者の臨床的特徴の比較
3. 学会等名 第24回日本高齢消化器病学会総会 / 第18回消化器病における性差医学・医療研究会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 西澤俊宏, ムンフジャルガル ムンフバヤル, 豊島治, 海老沼浩利, 鈴木秀和
2. 発表標題 大腸ESDにおける高齢者と非高齢者の比較: メタ解析
3. 学会等名 第24回日本高齢消化器病学会総会 / 第18回消化器病における性差医学・医療研究会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名	佐野正弥, 鈴木秀和, 小村侑司, 白滝理博, 上田孝, 金子元基, 佐藤博彦, 寺邑英里香, 藤澤美亜, 松嶋成志, 加川建弘
2. 発表標題	高齢者ESD治療例の検討
3. 学会等名	第24回日本高齢消化器病学会総会 / 第18回消化器病における性差医学・医療研究会
4. 発表年	2022年

1. 発表者名	上田孝, 金子元基, 佐藤博彦, 佐野正弥, 寺邑英里香, 藤澤美亜, 五十嵐宗喜, 松嶋成志, 鈴木秀和
2. 発表標題	高齢者の早期胃癌ESD後の2nd look の検討
3. 学会等名	第24回日本高齢消化器病学会総会 / 第18回消化器病における性差医学・医療研究会
4. 発表年	2022年

1. 発表者名	鈴木秀和
2. 発表標題	機能性ディスぺシア (FD) : 病態と治療のさらなる進歩に向けて
3. 学会等名	第24回日本神経消化器病学会 (招待講演)
4. 発表年	2022年

1. 発表者名	中村 正彦, 高橋 信一, 村山 そう明, 鈴木 秀和
2. 発表標題	十二指腸潰瘍をはじめとした上部消化管疾患とNHPH, Hp感染の本邦とアジア諸国における比較
3. 学会等名	GI Week 2023 (第50回日本潰瘍学会)
4. 発表年	2022年

1. 発表者名 今井 仁, 穂積 勝人, 西崎 泰弘, 鈴木 秀和
2. 発表標題 消化管疾患に対する病原性共生菌 (pathobiont) へのIgA応答の理解と臨床応用—接着性侵入性大腸菌 (AIEC) に注目して—
3. 学会等名 GI Week 2023 (第50回日本潰瘍学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 佐野正弥, 上田孝, 鈴木秀和
2. 発表標題 Endoscopic hemostasis and transarterial embolization in patients with GI bleeding: microvascular aspects
3. 学会等名 第48回日本微小循環学会総会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 今井 仁, 田中里佳, Karl Bil Eap, 西崎泰弘, 鈴木秀和, 穂積勝人
2. 発表標題 クローン病に対する病原性共生菌へのIgA応答の理解と臨床応用
3. 学会等名 第41回Cytoprotection研究会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Suzuki, H
2. 発表標題 Functional dyspepsia: Recent advance in pathophysiology and treatment
3. 学会等名 The 5th International Symposium of Techniques of Acupuncture-Moxibustion and Tuina (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Suzuki, H
2. 発表標題 Early detection and stratification of gastric cancer through stem cell marker and miRNA
3. 学会等名 Korean Digestive Disease Week (KDDW) 2021 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Tsugawa, H., Ueda, T., Mishima, Y., Suzuki, H
2. 発表標題 Short chain fatty acids (SCFAs) derived from gastric non-Helicobacter commensal bacteria could impart stem-cell properties to CD44v9-positive cells
3. 学会等名 Digestive Disease Week 2021, Research Forum “H. pylori Pathogenesis and Management” (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Suzuki, H.
2. 発表標題 Overlap Cluster 1: Dyspepsia and GERD
3. 学会等名 The Asian Pacific Digestive Disease Week (APDW) 2021, Symposium G5: Overlap Functional GI Disorders (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Suzuki Hidekazu, Tsugawa Hitoshi
2. 発表標題 Gastric non-Helicobacter commensal bacteria and their products, short-chain fatty acids (SCFAs), could enhance CD44v9-positive gastric cancer stem-like cells' development in H. pylori-infection.
3. 学会等名 United European Gastroenterology Week Virtual 2020 (UEGW Virtual 2020) (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Suzuki Hidekazu
2. 発表標題 Updates on Clinical Benefits of P-CABs.
3. 学会等名 The 8th Asian Postgraduate Course on Neurogastroenterology & Motility, in conjunction with the 31st Annual Conference of the Korean Society of Neurogastroenterology and Motility (APNM 2020) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Suzuki Hidekazu
2. 発表標題 Effect on H. pylori eradication therapy against gastric cancer.
3. 学会等名 The 3rd Seoul International Symposium on Helicobacter and Upper Gastrointestinal Diseases (SI-HUG 2020) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Suzuki Hidekazu, Tsugawa Hitoshi
2. 発表標題 Butyrate-producing gastric non-Helicobacter commensal bacteria could enhance the development of CD44v9-positive gastric cancer stem-like cells in H. pylori-infected gastric mucosa.
3. 学会等名 Digestive Disease Week 2020 (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 鈴木秀和
2. 発表標題 機能性ディスぺプシアの病態と診療
3. 学会等名 第73回日本自律神経学会総会 (招待講演)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 鈴木秀和
2. 発表標題 胸焼け、胃痛、胃もたれ、ピロリ菌
3. 学会等名 第115回日本消化器病学会関東支部市民公開講座（招待講演）
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 鈴木秀和
2. 発表標題 胸焼け、胃もたれ、心窩部痛、そしてピロリ菌
3. 学会等名 第22回日本神経消化器病学会（招待講演）
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 鈴木秀和
2. 発表標題 慢性便秘：病態と治療の最近の進歩
3. 学会等名 第62回日本消化器病学会大会（招待講演）
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 鈴木秀和
2. 発表標題 胃食道逆流症治療の最前線.
3. 学会等名 第18回日本消化器外科学会大会（招待講演）
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 鈴木秀和
2. 発表標題 日本微小循環学会の過去・現在・未来
3. 学会等名 第45回日本微小循環学会総会（招待講演）
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 佐藤 智典、中村 彰吾、鳥塚 優、津川 仁、鈴木 秀和
2. 発表標題 ピロリ菌誘発胃癌幹細胞マーカーCD44v9を標的とした多糖ナノ粒子による遺伝子デリバリーシステム
3. 学会等名 高分子学会第72回高分子討論会（招待講演）
4. 発表年 2023年

〔図書〕 計1件

1. 著者名 日比紀文、鈴木秀和	4. 発行年 2020年
2. 出版社 協和企画	5. 総ページ数 180
3. 書名 令和版 実地臨床で役立つ便秘診療マニュアル	

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

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	佐藤 智典  (Sato Toshinori)  (00162454)	慶應義塾大学・理工学部(矢上)・教授   (32612)	



6. 研究組織（つづき）

	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	津川 仁  (Tsugawa Hitoshi)  (30468483)	東海大学・医学部・講師    (32644)	
研究分担者	土居 信英  (Doi Nobuhide)  (50327673)	慶應義塾大学・理工学部（矢上）・教授    (32612)	

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