

令和 4 年 5 月 30 日現在

機関番号：17102

研究種目：基盤研究(B) (一般)

研究期間：2019～2021

課題番号：19H03715

研究課題名(和文)大腸初期病変から進行がんへの真の進化様式解明と治療法の確立

研究課題名(英文)Clarification of the bona-fide evolution from early to advanced CRC to establish the eradication methods.

研究代表者

三森 功士(Mimori, Koshi)

九州大学・大学病院・教授

研究者番号：50322748

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 13,400,000円

研究成果の概要(和文)：われわれは大腸癌の多領域分割解析(MRA)でfounder変異と各ブロック固有のprogressor変異とがheterogeneityを形成することを示した。また前癌病変では癌の早期の段階でサブクローンが排除され、強力なドライバー遺伝子の変異がfounder変異として選択されていくことを示し、癌の進化のモデルを示した。しかしがん細胞の進化に呼応する、がん微小環境に関する視点が欠如していた。本研究では進行大腸癌症例に対して空間情報を有するspatial transcriptome解析を施行した。その結果、浸潤前線に特異的に局在する大腸がん細胞とクロストークする細胞が存在することを明らかにした。

研究成果の学術的意義や社会的意義

大腸癌は、日本において罹患率の高い癌であり、癌死患者総数も多く予後不良な疾患である。この為、大腸腫瘍の進化(特に発症のメカニズム)と免疫寛容獲得の機序を解明する事が求められている。これまでのゲノム解析では癌細胞にのみ特化しており間質における細胞とのクロストークが不明であった。腫瘍のゲノム多様性は治療標的の選定を困難にするが、間質における応答を治療標的とすることで将来的には最適な治療法を明らかにすることができる。

研究成果の概要(英文)：We have shown that founder mutations and block-specific progressor mutations form heterogeneity in colorectal cancer by multiregion analysis (MRA). We also showed that in precancerous lesions, subclones are eliminated at an early stage of cancer and that mutations in strong driver genes are selected as founder mutations, providing a model for cancer evolution. However, a perspective on the stromal response was lacking. This study performed spatially informative spatial transcriptome analysis of advanced colorectal cancer cases. The results revealed the presence of "specific cells" that cross-talk with colorectal cancer cells explicitly localized to the invasion front.

研究分野：消化器外科

キーワード：多領域シーケンス がん微小環境 spatial transcriptome

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

われわれは、大腸発がんから進行がんへの過程において多様性を創出する機構を明らかにするために、まず進行大腸がん、続いて大腸腺腫および大腸粘膜内がんを対象にマルチサンプリングでの包括的ゲノム解析研究を行った。

進行大腸がん：進行大腸がん 10 例の 75 箇所が多領域分割した検体をさらに Laser microdissection (LMD) で目的細胞のみ採取しゲノム DNA を抽出した。高い腫瘍内不均一性は観察されたが、サブクローナルなドライバー変異蓄積のない中立進化を呈していた。また、ドライバー変異はクローナルに多く、無数の中立進化だけでも多様性の形成が可能であることを分担研究者新井田がコンピューターシミュレーションで証明した。一方、大腸腺腫および大腸粘膜内がん (Precancerous CRC; PCRC) : 10 症例から合計 53 箇所を採取し同様に解析を進め既存の進行がんデータと比較した。その結果 PCRC の系統樹においてドライバー変異は幹より枝(サブクローナル)に多く存在した ($P=0.010$)。したがって大腸早期病変は分岐型のダーウインの自然選択を経て進化していることを示唆していた。この様に、ひとつの癌腫がクローンが置かれた状況に応じて、進化様式を推移させて強靱さを確保しようとする“進化シフト”を世界で初めて明らかにした。しかし、今日までに、がん細胞の進化に呼応するがん微小環境に関しては、これまでの解析ではなされていない。

2. 研究の目的

本研究では進行大腸癌症例に対して空間情報を有する spatial transcriptome 解析を施行。原発巣癌細胞について発現遺伝子プロファイルに基づいて分画に分ける。特に浸潤先進部癌細胞と共局在する細胞とクロストークする遺伝子とを明らかにする。

具体的には、浸潤先進部癌細胞と共局在することで、癌幹細胞化あるいは EMT 化を促進し、がんドライバーキナーゼを活性化する宿主側の細胞を特定し、治療標的となる遺伝子を同定する。具体的には、まず最初に癌細胞と共局在する細胞を同定し、悪性度を高める重要な遺伝子を同定しクロストーク機構を解明する。特に殺細胞性を有する CTL と癌細胞とが共局在する spatial transcriptome 上の 1 スポットにおいて、CTL を回避する機構を示唆する遺伝子 pathway を同定する。すなわちこれが、がん微小環境における免疫寛容獲得機構の解明となる。

3. 研究の方法

大腸がん検体：大腸がん原発巣凍結検体を用いた本解析については九州大学の施設審査委員会からの承認を受けた。腫瘍検体を OCT コンパウンドに包埋した。OCT 包埋標本は使用するまで -80 で保存した。診断は大腸病理医による組織学的検討により確認された。標本を -12 のクライオスタット (Cryostar NX70, Thermo Fisher Scientific) で $10\mu\text{m}$ の切片に切断した後に mVisium Spatial スライドに載せ全ての工程はプロトコールに従って実施した。

組織固定と最適化：切片をイソプロパノールで -20 、30 分間固定した。切片を Mayer's hematoxylin (Dako) で 7 分間、bluing buffer で 2 分間、eosin (Sigma) で 1 分間インキュベートし、組織の hematoxylin and eosin (H&E) 染色を実施した。乾燥後、スライドを 85% グリセロールにマウントし、顕微鏡 (キーエンス社製 BZ-X810) で各捕捉部位の画像を撮像した。切片の透過化時間を最適化して実験に用いた。

ライブラリー調整からシーケンスまで: 透過処理後、SuperScript III reverse transcriptase

(Thermo Fisher Scientific)逆転写酵素を添加。その後スライドから組織を除去するために、切片を Proteinase と 1 時間インキュベートした。mRNA/相補的 DNA が結合した (cDNA) 表面プローブを、スライドから USER 酵素 (NEB 社製) で切り離した。次に、2 本目の鎖の合成、cDNA の精製を行った。精製後 Agilent Bioanalyzer High Sensitivity DNA Kit を用いて、最終的なライブラリのサイズ分布を解析した。濃度は Qubit dsDNA HS (Thermo Fisher Scientific) を用いてライブラリーの濃度を決定した。ライブラリーは、Illumina NextSeq プラットフォームのペアエンドシーケンスを用いてシーケンスを行った。

1) spatial transcriptome 解析：大腸癌組織のシングルセル解析として、空間的転写産物プロファイル解析を行った。高解像度 (10~30 個の細胞塊程度) 解析を実現した。

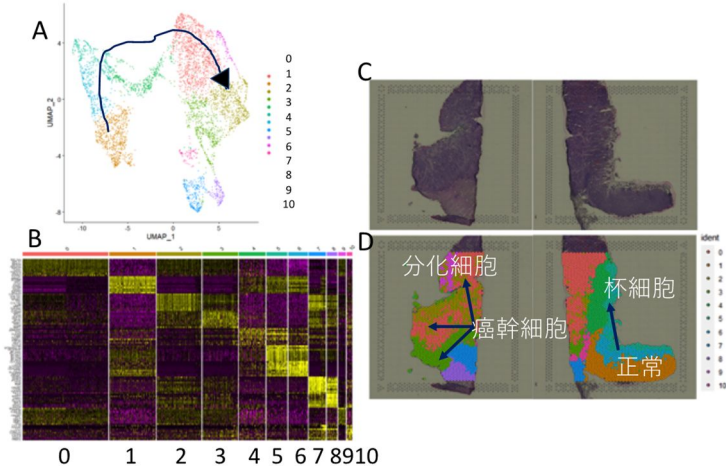
2) 共局在細胞の同定：single cell RNA (scRNA) による組織を構成する個々の細胞における発現プロファイルの解析をめざし単一細胞トランスクリプトームの情報を spatial transcriptome データと統合解析し補完する。

3) Deconvolution: Li らは大腸がん 11 例の原発巣と健常組織より scRNA を実施し腫瘍細胞が CAF(がん関連線維芽細胞)由来の EMT を来すことを明らかにした(Li H., Nat Genet 2017)。他方 Lee らは大腸がん 29 例より採取した合計 91,103 個の CRC 単細胞を解析し、腫瘍細胞と微小環境を構成する細胞の間に推定される相互作用ネットワークを再構築した。多様な細胞構成要素と個々の患者の大腸がんの分子サブタイプ(CMS 分類)との関係性を明らかにした(Lee H.O., et al. Nat Genet 2017)。なお、これらの大腸がん 40 例の scRNA データは公開されていることから、われわれの spatial transcriptome 解析の結果に deconvolution して細胞群を特定した。

4. 研究成果

1) 原発巣における癌細胞分画：大腸がん原発巣の結果、11 次元圧縮により細胞塊を分類。偽時間軸解析で遺伝子発現の推移を捉え

ると、陰窩に存在する健常腺管細胞は杯細胞へと分化し、癌幹細胞はどの部位からも分化細胞へと分化していることも明らかにした (図 A)。



2) 浸潤先進部がん細胞とのクロストーク: spatial transcriptome のスポット毎に混在する細胞塊に関して、既存の大腸がん組織 single cell RNA Seq のデータベースより

パイプライン cell2location を用いて個々の細胞の “細胞種” が特定できる(BCD)。spatial transcriptome の単一スポットに 『共局在』する細胞群を同定した。

本研究に関してさらに症例数を増やして検証を重ねることにより、大腸癌幹細胞から分化する空間的な広がり・幹細胞を支持する細胞(共局在する細胞)・大腸癌幹細胞を支持する間質側からの新たな治療標的を同定できる。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計39件（うち査読付論文 39件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 35件）

1. 著者名 Masuda T, Mimori K.	4. 巻 3(4)
2. 論文標題 Artificial intelligence-assisted drug repurposing via "chemical-induced gene expression ranking".	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Patterns (N Y).	6. 最初と最後の頁 100470
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.patter.2022.100470.	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 Wang D, Sun L, Okuda S, Yamamoto D, Nakayama M, Oshima H, Saito H, Kouyama Y, Mimori K, Ando T, Watanabe S, Oshima M.	4. 巻 280
2. 論文標題 Nano-scale physical properties characteristic to metastatic intestinal cancer cells identified by high-speed scanning ion conductance microscope.	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Biomaterials.	6. 最初と最後の頁 121256
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.biomaterials.2021.121256.	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 Takahashi J, Masuda T, Kitagawa A, Tobo T, Nakano Y, Abe T, Ando Y, Kosai K, Kobayashi Y, Matsumoto Y, Yoshizumi T, Mori M, Mimori K.	4. 巻 100(2)
2. 論文標題 Fanconi Anemia Complementation Group E, a DNA Repair-Related Gene, Is a Potential Marker of Poor Prognosis in Hepatocellular Carcinoma.	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Oncology.	6. 最初と最後の頁 101-113
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1159/000520582.	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 Koike K, Masuda T, Sato K, Fujii A, Wakiyama H, Tobo T, Takahashi J, Motomura Y, Nakano T, Saito H, Matsumoto Y, Otsu H, Takeishi K, Yonemura Y, Mimori K, Nakagawa T.	4. 巻 113(1)
2. 論文標題 GET4 is a novel driver gene in colorectal cancer that regulates the localization of BAG6, a nucleocytoplasmic shuttling protein.	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Cancer Sci.	6. 最初と最後の頁 156-169
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/cas.15174.	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 Shimizu D, Taniue K, Matsui Y, Haeno H, Araki H, Miura F, Fukunaga M, Shiraishi K, Miyamoto Y, Tsukamoto S, Komine A, Kobayashi Y, Kitagawa A, Yoshikawa Y, Sato K, Saito T, Ito S, Masuda T, Niida A, Suzuki M, Baba H, Ito T, Akimitsu N, Kodera Y, Mimori K.	4. 巻 29(5)
2. 論文標題 Pan-cancer methylome analysis for cancer diagnosis and classification of cancer cell of origin.	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Cancer Gene Ther.	6. 最初と最後の頁 428-436
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41417-021-00401-w.	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 Sakano Y, Noda T, Kobayashi S, Kitagawa A, Iwagami Y, Yamada D, Tomimaru Y, Akita H, Gotoh K, Asaoka T, Tanemura M, Umeshita K, Mimori K, Doki Y, Eguchi H.	4. 巻 -
2. 論文標題 Clinical Significance of Acylphosphatase 1 Expression in Combined HCC-iCCA, HCC, and iCCA.	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Dig Dis Sci.	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) 10.1007/s10620-021-07266-x.	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 Hirata H, Niida A, Kakiuchi N, Uchi R, Sugimachi K, Masuda T, Saito T, ... Mimori K.	4. 巻 81(19)
2. 論文標題 The Evolving Genomic Landscape of Esophageal Squamous Cell Carcinoma Under Chemoradiotherapy.	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Cancer Res.	6. 最初と最後の頁 4926-4938.
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1158/0008-5472.CAN-21-0653.	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 Fukunaga M, Mimori K, Masuda T, Hu Q, Yamada K, Mori M.	4. 巻 51(10)
2. 論文標題 Postoperative elevation in the plasma CCL2 level is a predictive biomarker of colorectal cancer recurrence.	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Surg Today.	6. 最初と最後の頁 1671-1681
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s00595-021-02273-x.	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 Hu Q, Masuda T, Koike K, Sato K, Tobo T, Kuramitsu S, Kitagawa A, Fujii A, Noda M, Tsuruda Y, Otsu H, Kuroda Y, Ito S, Oki E, Mimori K.	4. 巻 11(1)
2. 論文標題 Oxysterol binding protein-like 3 (OSBPL3) is a novel driver gene that promotes tumor growth in part through R-Ras/Akt signaling in gastric cancer.	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Sci Rep.	6. 最初と最後の頁 19178
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41598-021-98485-9.	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 Ono H, Arai Y, Furukawa E, Narushima D, Matsuura T, Nakamura H, Shiokawa D, Nagai M, Imai T, Mimori K, Okamoto K, Hippo Y, Shibata T, Kato M.	4. 巻 19(1)
2. 論文標題 Single-cell DNA and RNA sequencing reveals the dynamics of intra-tumor heterogeneity in a colorectal cancer model.	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 BMC Biol.	6. 最初と最後の頁 207
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1186/s12915-021-01147-5.	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 Takao S, Ushijima Y, Motomura Y, Sakamoto K, Hirakawa M, Nishie A, Mimori K, Yamashita Y, Tsutsumi T, Ishigami K.	4. 巻 16(9)
2. 論文標題 Radiology- and gene-based risk stratification in small renal cell carcinoma: A preliminary study.	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 PLoS One.	6. 最初と最後の頁 e0256471.
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1371/journal.pone.0256471.	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 Sunami K, Bando H, Yatabe Y, Naito Y, Takahashi H, Tsuchihara K, Toyooka S, Mimori K, Kohsaka S, Uetake H, Kinoshita I, Komine K, Takeda M, Hayashida T, Tamura K, Nishio K, Yamamoto N; Working Group of a Joint Task Force of Three Academic Societies for the Promotion of Cancer Genomic Medicine.	4. 巻 112(9)
2. 論文標題 Appropriate use of cancer comprehensive genome profiling assay using circulating tumor DNA.	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Cancer Sci.	6. 最初と最後の頁 3911-3917
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/cas.15022.	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 Niida A, Mimori K, Shibata T, Miyano S.	4. 巻 66(9)
2. 論文標題 Modeling colorectal cancer evolution.	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 J Hum Genet.	6. 最初と最後の頁 869-878
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s10038-021-00930-0.	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 Kobayashi Y, Masuda T, Fujii A, Shimizu D, Sato K, Kitagawa A, Tobo T, Ozato Y, Saito H, Kuramitsu S, Noda M, Otsu H, Mizushima T, Doki Y, Eguchi H, Mori M, Mimori K.	4. 巻 112(8)
2. 論文標題 Mitotic checkpoint regulator RAE1 promotes tumor growth in colorectal cancer.	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Cancer Sci	6. 最初と最後の頁 3173-3189
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/cas.14969.	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 Kuramitsu S, Masuda T, Hu Q, Tobo T, Yashiro M, Fujii A, Kitagawa A, Abe T, Otsu H, Ito S, Oki E, Mori M, Mimori K.	4. 巻 18(4)
2. 論文標題 Cancer-associated Fibroblast-derived Spondin-2 Promotes Motility of Gastric Cancer Cells.	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Cancer Genomics Proteomics.	6. 最初と最後の頁 521-529.
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.21873/cgp.20277.	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 Fujii A, Masuda T, Iwata M, Tobo T, Wakiyama H, Koike K, Kosai K, Nakano T, Kuramitsu S, Kitagawa A, Sato K, Kouyama Y, Shimizu D, Matsumoto Y, Utsunomiya T, Ohtsuka T, Yamanishi Y, Nakamura M, Mimori K	4. 巻 112(4)
2. 論文標題 The novel driver gene ASAP2 is a potential druggable target in pancreatic cancer.	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Cancer Sci.	6. 最初と最後の頁 1655-1668
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/cas.14858.	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 Hu Q, Nonaka K, Wakiyama H, Miyashita Y, Fujimoto Y, Jogo T, Hokonohara K, Nakanishi R, Hisamatsu Y, Ando K, Kimura Y, Masuda T, Oki E, Mimori K, Oda Y, Mori M.	4. 巻 10(9)
2. 論文標題 Cytolytic activity score as a biomarker for antitumor immunity and clinical outcome in patients with gastric cancer.	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Cancer Med.	6. 最初と最後の頁 3129-3138
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/cam4.3828.	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 Chen B, ..., Mimori K, ..., Calin GA.	4. 巻 159(6)
2. 論文標題 The Long Noncoding RNA CCAT2 Induces Chromosomal Instability Through BOP1-AURKB Signaling.	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Gastroenterology.	6. 最初と最後の頁 2146-2162
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1053/j.gastro.2020.08.018.	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 Omori H, Nishio M, Masuda M, Miyachi Y, Ueda F, Nakano T, Sato K, Mimori K, Taguchi K, Hikasa H, Nishina H, Tashiro H, Kiyono T, Mak TW, Nakao K, Nakagawa T, Maehama T, Suzuki A.	4. 巻 6(12)
2. 論文標題 YAP1 is a potent driver of the onset and progression of oral squamous cell carcinoma.	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Sci Adv.	6. 最初と最後の頁 eaay3324
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1126/sciadv.aay3324.	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 Ito S, Masuda T, Noda M, Hu Q, Shimizu D, Kuroda Y, Eguchi H, Tobo T, Utsunomiya T, Mimori K.	4. 巻 98(7)
2. 論文標題 Prognostic Significance of PD-1, PD-L1 and CD8 Gene Expression Levels in Gastric Cancer.	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Oncology	6. 最初と最後の頁 501-511
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1159/000506075.	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 Masuda T, Noda M, Hu Q, Shimizu D, Kuroda Y, Eguchi H, Tobo T, Utsunomiya T, Mimori K.	4. 巻 98(7)
2. 論文標題 Prognostic Significance of PD-1, PD-L1 and CD8 Gene Expression Levels in Gastric Cancer.	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Oncology.	6. 最初と最後の頁 501-511
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1159/000506075.	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 Masuda T, Tsuruda Y, Matsumoto Y, Uchida H, Nakayama KI, Mimori K.	4. 巻 11(4)
2. 論文標題 Drug repositioning in cancer: The current situation in Japan.	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Cancer Sci.	6. 最初と最後の頁 1039-1046
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/cas.14318.	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 Sato K, Komune N, Hongo T, Koike K, Niida A, Uchi R, Noda T, Kogo R, Matsumoto N, Yamamoto H, Masuda M, Oda Y, Mimori K, Nakagawa T.	4. 巻 111(8)
2. 論文標題 Genetic landscape of external auditory canal squamous cell carcinoma.	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Cancer Sci.	6. 最初と最後の頁 3010-3019
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/cas.14515.	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 Kidogami S, Iguchi T, Sato K, Yoshikawa Y, Hu Q, Nambara S, Komatsu H, Ueda M, Kuroda Y, Masuda T, Mori M, Doki Y, Mimori K.	4. 巻 40(5)
2. 論文標題 SF3B4 Plays an Oncogenic Role in Esophageal Squamous Cell Carcinoma.	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Anticancer Res.	6. 最初と最後の頁 2941-2946
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.21873/anticancerres.14272.	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 Niida A, Hasegawa T, Innan H, Shibata T, Mimori K, Miyano S.	4. 巻 8
2. 論文標題 A unified simulation model for understanding the diversity of cancer evolution.	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 PeerJ.	6. 最初と最後の頁 e8842
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.7717/peerj.8842.	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 Kitagawa A, Masuda T, Takahashi J, Tobo T, Noda M, Kuroda Y, Hu Q, Kouyama Y, Kobayashi Y, Kuramitsu S, Sato K, Fujii A, Yoshikawa Y, Wakiyama H, Shimizu D, Tsuruda Y, Eguchi H, Doki Y, Mori M, Mimori K.	4. 巻 17(2)
2. 論文標題 KIF15 Expression in Tumor-associated Monocytes Is a Prognostic Biomarker in Hepatocellular Carcinoma.	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Cancer Genomics Proteomics.	6. 最初と最後の頁 141-149
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.21873/cgp.20174.	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 Nishio M, To Y, Maehama T, Aono Y, Otani J, Hikasa H, Kitagawa A, Mimori K, Sasaki T, Nishina H, Toyokuni S, Lydon JP, Nakao K, Wah Mak T, Kiyono T, Katabuchi H, Tashiro H, Suzuki A.	4. 巻 111(10)
2. 論文標題 Endogenous YAP1 activation drives immediate onset of cervical carcinoma in situ in mice.	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Cancer Sci.	6. 最初と最後の頁 3576-3587
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/cas.14581.	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 Hu Q, Masuda T, Kuramitsu S, Tobo T, Sato K, Kidogami S, Nambara S, Ueda M, Tsuruda Y, Kuroda Y, Ito S, Oki E, Mori M, Mimori K.	4. 巻 15(10)
2. 論文標題 Potential association of LOXL1 with peritoneal dissemination in gastric cancer possibly via promotion of EMT.	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 PLoS One	6. 最初と最後の頁 e0241140
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1371/journal.pone.0241140.	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 Nambara S, Masuda T, Kobayashi Y, Sato K, Tobo T, Koike K, Noda M, Ogawa Y, Kuroda Y, Ito S, Eguchi H, Sugimachi K, Mimori K.	4. 巻 111(2)
2. 論文標題 GTF2IRD1 on chromosome 7 is a novel oncogene regulating the tumor-suppressor gene TGF R2 in colorectal cancer.	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Cancer Sci.	6. 最初と最後の頁 343-355
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/cas.14248.	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 Morine Y, Utsunomiya T, Saito Y, Yamada S, Imura S, Ikemoto T, Kitagawa A, Kobayashi Y, Takao S, Kosai K, Mimori K, Tanaka Y, Shimada M.	4. 巻 11(52)
2. 論文標題 Reduction of T-Box15 gene expression in tumor tissue is a prognostic biomarker for patients with hepatocellular carcinoma.	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Oncotarget.	6. 最初と最後の頁 4803-4812
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.18632/oncotarget.27852.	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 Muto Y, Moroishi T, Ichihara K, Nishiyama M, Shimizu H, Eguchi H, Moriya K, Koike K, Mimori K, Mori M, Katayama Y, Nakayama KI.	4. 巻 216(4)
2. 論文標題 Disruption of FBXL5-mediated cellular iron homeostasis promotes liver carcinogenesis.	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 J Exp Med.	6. 最初と最後の頁 950-965
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1084/jem.20180900.	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 Kohsaka S, Tatsuno K, Ueno T, Nagano M, Shinozaki-Ushiku A, Ushiku T, Takai D, Ikegami M, Kobayashi H, Kage H, Ando M, Hata K, Ueda H, Yamamoto S, Kojima S, Oseto K, Akaike K, Suehara Y, Hayashi T, Saito T, Takahashi F, Takahashi K, Takamochi K, Suzuki K, Nagayama S, Oda Y, Mimori K, (11名略), Mano H.	4. 巻 110(4)
2. 論文標題 Comprehensive assay for the molecular profiling of cancer by target enrichment from formalin-fixed paraffin-embedded specimens.	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Cancer Sci.	6. 最初と最後の頁 1464-1479
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/cas.13968.	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 Sato K, Masuda T, Hu Q, Tobo T, Gillaspie S, Niida A, Thornton M, Kuroda Y, Eguchi H, Nakagawa T, Asano K, Mimori K.	4. 巻 44
2. 論文標題 Novel oncogene 5MP1 reprograms c-Myc translation initiation to drive malignant phenotypes in colorectal cancer.	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 EBioMedicine.	6. 最初と最後の頁 387-402
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.ebiom.2019.05.058.	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 Yumimoto K, Sugiyama S, Mimori K, Nakayama KI.	4. 巻 110(7)
2. 論文標題 Potentials of C-C motif chemokine 2-C-C chemokine receptor type 2 blockers including propagermanium as anticancer agents.	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Cancer Sci.	6. 最初と最後の頁 2090-2099
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/cas.14075.	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 Konno M, Koseki J, Asai A, Yamagata A, Shimamura T, Motooka D, Okuzaki D, Kawamoto K, Mizushima T, Eguchi H, Takiguchi S, Satoh T, Mimori K, Ochiya T, Doki Y, Ofusa K, Mori M, Ishii H.	4. 巻 10(1)
2. 論文標題 Distinct methylation levels of mature microRNAs in gastrointestinal cancers.	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Nat Commun.	6. 最初と最後の頁 3888
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41467-019-11826-1.	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 Hayashi N, Kuroda Y, Saito T, Tsuruda Y, Niida A, Otsu H, Eguchi H, Masuda T, Suzuki Y, Natsugoe S, Mimori K.	4. 巻 49(9)
2. 論文標題 A clinical trial of somatic and germline analyses for healthy longevity in a postoperative cancer patient.	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Surg Today.	6. 最初と最後の頁 738-747
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s00595-019-01789-7.	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 Mukohyama J, Isobe T, Hu Q, Hayashi T, Watanabe T, Maeda M, Yanagi H, Qian X, Yamashita K, Minami H, Mimori K, Sahoo D, Kakeji Y, Suzuki A, Dalerba P, Shimono Y.	4. 巻 79(20)
2. 論文標題 miR-221 Targets QKI to Enhance the Tumorigenic Capacity of Human Colorectal Cancer Stem Cells.	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Cancer Res.	6. 最初と最後の頁 5151-5158
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1158/0008-5472.	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 Kouyama Y, Masuda T, Fujii A, Ogawa Y, Sato K, Tobo T, Wakiyama H, Yoshikawa Y, Noda M, Tsuruda Y, Kuroda Y, Eguchi H, Ishida F, Kudo SE, Mimori K.	4. 巻 110(10)
2. 論文標題 Oncogenic splicing abnormalities induced by DEAD-Box Helicase 56 amplification in colorectal cancer.	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Cancer Sci.	6. 最初と最後の頁 3132-3144
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/cas.14163.	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 Hu Q, Mimori K.	4. 巻 26(Suppl 3)
2. 論文標題 ARL4C and Peritoneal Dissemination in Gastric Cancer.	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Ann Surg Oncol.	6. 最初と最後の頁 547
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1245/s10434-018-7056-7.	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 -

〔学会発表〕 計99件 (うち招待講演 2件 / うち国際学会 3件)

1. 発表者名 高橋純一、増田隆明、北川彰洋、阿部正、斉藤秀幸、大里祐樹、安東由貴、中野貴文、小斎啓祐、小林雄太、倉光正太郎、藤井昌志、野田美和、鶴田祐介、松本佳大、大津 甫、黒田陽介、内田博喜、武石一樹、米村祐輔、森 正樹、三森功士
2. 発表標題 高発現は肝細胞癌 (HCC) において予後不良マーカーである
3. 学会等名 第121回日本外科学会定期学術集会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 米村祐輔、長山 聡、鶴田祐介、小林雄太、大津 甫、武石一樹、増田隆明、三森功士
2. 発表標題 NBDCヒトデータベースを利用したリンチ症候群大腸がん患者に特徴的な遺伝子変異の探索
3. 学会等名 第121回日本外科学会定期学術集会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 斉藤秀幸、増田隆明、阿部正、大里祐樹、安東由貴、中野貴文、小齊啓祐、小林雄太、高橋純一、大津甫、武石一樹、米村祐輔、佐伯 浩司、三森功士
2. 発表標題 解糖系酵素PGK1は食道癌の新規予後規定バイオマーカーである
3. 学会等名 第121回日本外科学会定期学術集会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 大里祐樹、増田隆明、小林雄太、高尾誠一郎、大津甫、武石一樹、米村祐輔、水島恒和、森正樹、江口英利、土岐祐一郎、三森功士
2. 発表標題 大腸癌の予後不良マーカーであるスプライシング関連遺伝子PRKR interacting protein 1 (PRKRIP1) 発現の臨床的意義
3. 学会等名 第121回日本外科学会定期学術集会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 阿部正、増田隆明、小池健輔、齊藤秀幸、安東由貴、大里祐樹、中野貴文、小齊啓祐、高尾誠一郎、加藤一樹、小林雄太、高橋純一、本村有史、大津甫、武石一樹、米村祐輔、池上徹、三森功士
2. 発表標題 新規大腸癌ドライバー遺伝子eIF5-mimic protein 1 (5MP1) の機能解析とそのリポジショニング薬の同定
3. 学会等名 第121回日本外科学会定期学術集会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 中野貴文、増田隆明、阿部 正、斉藤秀幸、大里祐樹、安東由貴、小斉啓祐、高橋純一、小林雄太、大津 甫、武石一樹、米村祐輔、池上 徹、三森功士
2. 発表標題 新規がん遺伝子候補SLC12A9の大腸癌における意義の解明
3. 学会等名 第121回日本外科学会定期学術集会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 阿部正、増田隆明、斉藤秀幸、小林雄太、高橋純一、大津甫、武石一樹、米村祐輔、池上徹、三森功士
2. 発表標題 大腸癌においてエンハンサーによる発現制御機構の破綻により予後増悪に寄与する遺伝子の探索
3. 学会等名 第76回日本消化器外科学会総会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 大里祐樹、増田隆明、大津甫、武石一樹、米村祐輔、水島恒和、森正樹、江口英利、土岐祐一郎、三森功士
2. 発表標題 大腸癌における予後不良マーカーPRKR interacting protein 1の発現と臨床的意義の関連
3. 学会等名 第76回日本消化器外科学会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 増田隆明、斉藤秀幸、大里祐樹、中野貴文、小林雄太、高橋純一、大津甫、武石一樹、米村祐輔、三森功士
2. 発表標題 大腸がんにおける新規ドライバー遺伝子5MP1のリポジショニング薬の同定と機能解析
3. 学会等名 第76回日本消化器外科学会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 斉藤秀幸、増田隆明、中野貴文、小林雄太、高橋純一、大津甫、武石一樹、米村祐輔、佐伯浩司、三森功士
2. 発表標題 解糖系酵素PGK1は食道腺癌において有用な予後予測マーカーである
3. 学会等名 第76回日本消化器外科学会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 増田隆明、佐藤晋彰、小池健輔、浅野桂、三森功士
2. 発表標題 新規ドライバー遺伝子5MP1は癌遺伝子c-Mycの翻訳開始始点を制御することで大腸癌の進展に寄与する
3. 学会等名 第80回日本癌学会学術総会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 新井田厚司、平田秀成、三森功士
2. 発表標題 ゲノム解析による化学放射線治療時の食道扁平上皮癌の進展機構の解明
3. 学会等名 第80回日本癌学会学術総会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 阿部正、増田隆明、斉藤秀幸、大柴勝司、橋本雅弘、中野祐輔、平木嘉樹、望月健一、大里祐樹、安東由貴、中野貴文、小池健輔、高橋純一、本村有史、戸島剛男、三森功士
2. 発表標題 大腸癌において膜貫通糖タンパクGPA33の低発現は予後不良予測因子である
3. 学会等名 第80回日本癌学会学術総会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 平田秀成、新井田厚司、杉町圭史、増田隆明、影山俊一郎、本村有史、秋元哲夫、三森功士
2. 発表標題 化学放射線療法に抵抗性を示す食道扁平上皮癌のゲノム進化
3. 学会等名 第80回日本癌学会学術総会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 大里祐樹、増田隆明、小林雄太、高尾誠一郎、久松雄一、戸島剛男、米村祐輔、水島恒和、森正樹、江口英利、土岐祐一郎、三森功士
2. 発表標題 大腸癌において染色体7q上のスプライシング複合体構成遺伝子 (PRKRIP1) は予後予測因子である可能性がある。
3. 学会等名 第80回日本癌学会学術総会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 小池健輔、増田隆明、中野貴文、本村有史、高橋純一、安東由貴、戸島剛男、米村祐輔、中川尚志、三森功士
2. 発表標題 大腸癌におけるGET4発現とその意義
3. 学会等名 第80回日本癌学会学術総会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 高橋純一、増田隆明、北川彰洋、中野貴文、小斎啓祐、小林雄太、小池健輔、本村有史、安東由貴、戸島剛男、久松雄一、米村祐輔、吉住朋晴、三森功士
2. 発表標題 FA経路遺伝子の一つであるFANCEは肝細胞癌の有望な治療標的となりうる
3. 学会等名 第80回日本癌学会学術総会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 斎藤秀幸、増田隆明、望月健一、阿部正、大里祐樹、安東由貴、中野貴文、本村有史、小池健輔、高橋純一、久松雄一、戸島剛男、米村祐輔、佐伯浩司、三森功士
2. 発表標題 解糖系酵素PGK1発現は食道癌における予後因子となる
3. 学会等名 第80回日本癌学会学術総会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 小林雄太、増田 隆明、中野 貴文、小齋 啓祐、高橋 純一、倉光 正太郎、藤井 昌志、北川 彰洋、野田 美和、鶴田 祐介、大津 甫、松本 佳大、内田 博喜、水島 恒和、土岐 祐一郎、森 正樹、三森 功士
2. 発表標題 新規癌遺伝子ribonucleic acid export1 (RAE1) はapoptosis抑制を介して大腸癌の増殖を促進する
3. 学会等名 第120回日本外科学会定期学術集会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 高橋純一、増田隆明、北川彰洋、中野貴文、小齋啓祐、小林雄太、倉光正太郎、藤井昌志、野田美和、鶴田祐介、松本佳大、大津 甫、黒田陽介、内田博喜、森 正樹、三森功士
2. 発表標題 DNA修復関連遺伝子FANCEの高発現は肝細胞癌において予後不良マーカーである
3. 学会等名 第120回日本外科学会定期学術集会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 真船健一、黒田陽介、枝川広志、長田俊一、増田隆明、三森功士
2. 発表標題 進行大腸癌の腫瘍内で普遍的に増幅されている13pに局在する新規がん遺伝子候補PDX1の臨床的意義
3. 学会等名 第120回日本外科学会定期学術集会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 胡慶江、増田 隆明、財津 瑛子、津田 康雄、久松 雄一、中島 雄一郎、安藤 幸滋、木村 和恵、沖 英次、三森 功士、森 正樹
2. 発表標題 LOXL1はEMTと運動能の促進を介する胃癌腹膜播種責任遺伝子である
3. 学会等名 第120回日本外科学会定期学術集会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 北川彰洋、増田 隆明、高橋 純一、小齋 啓祐、中野 貴文、小林 雄太、倉光 正太郎、藤井 昌志、野田 美和、鶴田 祐介、松本 佳大、大津 甫、内田 博喜、江口 英利、土岐 祐一郎、森 正樹、三森 功士
2. 発表標題 肝内胆管癌の多様な蛋白・代謝物プロファイルにおける普遍的癌進展機構の解明
3. 学会等名 第120回日本外科学会定期学術集会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 増田隆明、上尾 裕紀、甲斐 裕一郎、野田 美和、大野 真司、三森 功士、上尾 裕昭
2. 発表標題 転移の増悪形式（新規病変の出現あるいは既存病変の増大）を予測する血中バイオマーカーの同定
3. 学会等名 第120回日本外科学会定期学術集会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 中野貴文、増田 隆明、小齋啓祐、高橋 純一、小林 雄太、倉光 正太郎、藤井 昌志、北川 彰洋、野田 美和、鶴田 祐介、松本 佳大、大津 甫、内田 博喜、矢永 勝彦、三森 功士
2. 発表標題 大腸癌における7番染色体長腕に存在する新規癌遺伝子候補Solute carrier family12 member9 (SLC12A9) の同定とその臨床的意義
3. 学会等名 第120回日本外科学会定期学術集会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 内田博喜、北川 彰洋、中野 貴文、小齊 啓佑、高橋 純、小林 雄太、倉光 正太郎、藤井 昌志、野田 美和、鶴田 祐介、松本 佳大、大津 甫、増田 隆明、三森 功士
2. 発表標題 がんゲノム医療の抱える課題克服のためのオミックス・進化解析法の確立
3. 学会等名 第120回日本外科学会定期学術集会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 増田隆明、鶴田 祐介、松本 佳大、大津 甫、 内田 博喜、三森 功士
2. 発表標題 Precision medicineのための外科医の役割～ゲノム医療のより有効な実践のために～
3. 学会等名 第120回日本外科学会定期学術集会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 小齊啓祐、増田 隆明、高橋 純一、中野 貴文、小林 雄太、倉光 正太郎、藤井 昌志、 北川 彰洋、野田 美和、鶴田 祐介、松本 佳大、大津 甫、内田 博喜、 森 正樹、三森 功士
2. 発表標題 肺腺癌における小胞体局在蛋白Transducin beta like2 (TBL2) 発現の予後予測バイオマーカーとしての意義
3. 学会等名 第120回日本外科学会定期学術集会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 松本佳大、小齋 啓祐、高橋 純一、中野 貴文、小林 雄太、倉光 正太郎、北川 彰洋、 藤井 昌志、野田 美和、鶴田 祐介、大津 甫、 内田 博喜、増田 隆明、森 正樹、三森 功士
2. 発表標題 食道癌に対するスルファサラジン併用放射線療法の治療効果に関する検討
3. 学会等名 第120回日本外科学会定期学術集会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 鶴田祐介、長山 聡、夏越 祥次、三森 功士
2. 発表標題 大腸がん原発巣および転移巣における無再発期間を決める感受性因子に関する包括的検討
3. 学会等名 第120回日本外科学会定期学術集会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 大津甫、増田 隆明、鶴田 祐介、松本 佳大、小斉 啓祐、中野 貴文、小林 雄太、高橋 純一、北川 彰洋、倉光 正太郎、藤井 昌志、野田 美和、内田 博喜、三森 功士
2. 発表標題 これからの散発性大腸がんに対するICB免疫療法の適応に関する提案
3. 学会等名 第120回日本外科学会定期学術集会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 斉藤秀幸、増田隆明、倉光正太郎、八代正和、高尾誠一郎、小齊啓祐、小林雄太、本村有史、小池健輔、高橋純一、大津甫、武石一樹、米村祐輔、佐伯浩司、三森功士
2. 発表標題 CAFからのSpondin2は胃癌の運動性を促進する
3. 学会等名 第79回日本癌学会学術総会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 小池健輔、増田 隆明、松本 佳大、小林 雄、本村 有史、高橋 純一、安東 由貴、大津 甫、武石 一樹、米村 祐輔、中川 尚志、三森 功士
2. 発表標題 大腸癌における新規候補癌遺伝子GET4の生物学的意義の解明
3. 学会等名 第79回日本癌学会学術総会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 小林雄太、増田 隆明、大津甫、武石一樹、米村祐輔、水島 恒和、江口英利、土岐 祐一郎、森 正樹、三森 功士
2. 発表標題 大腸癌における新規癌遺伝子RNA export 1 (RAE1)の過剰発現はアポトーシスの抑制を介して腫瘍増殖を促進する
3. 学会等名 第79回日本癌学会学術総会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 高橋純一、増田 隆明、北川 彰洋、小林 雄太、高尾 誠一朗、本村 有史、安東 由貴、大津 甫、武石 一樹、米村 祐輔、森 正樹、三森 功士
2. 発表標題 FA経路遺伝子の一つであるFANCEは肝細胞癌診断の有望なバイオマーカーとなりうる
3. 学会等名 第79回日本癌学会学術総会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 三森功士
2. 発表標題 リキッドバイオプシーの概要（特にcfDNAの基礎的特性について）
3. 学会等名 第79回日本癌学会学術総会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 増田隆明、藤井 昌志、岩田 通夫、松本 佳大、大津 甫、武石 一樹、米村 祐輔、山西 芳裕、三森 功士
2. 発表標題 薬物治療標的となりうる膵がん新規ドライバー遺伝子ASAP2の同定
3. 学会等名 第79回日本癌学会学術総会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 小齊啓祐、増田 隆明、安東 由貴、高尾 誠一朗、加藤 一樹、小林 雄太、小池 健輔、高橋 純一、本村 有史、大津 甫、武石 一樹、米村 祐輔、内田 博喜、田川 哲三、森 正樹、三森 功士
2. 発表標題 Transdusin beta-like 2(TBL2)は肺腺癌における新規候補がん遺伝子である。
3. 学会等名 第79回日本癌学会学術総会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 中野貴文、増田 隆明、齊藤 秀幸、大里 祐樹、小齊 啓祐、高尾 誠一朗、加藤 一樹、小林 雄太、本村 有史、小池 健輔、高橋 純一、安東 由貴、大津 甫、武石 一樹、米村 祐輔、三森 功士
2. 発表標題 大腸癌の増殖を促進する新規がん遺伝子候補SLC12A9の同定
3. 学会等名 第79回日本癌学会学術総会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 大里祐樹、増田 隆明、小齊 啓祐、高尾 誠一朗、小池 健輔、高橋 純一、小林 雄太、本村 有史、大津 甫、武石 一樹、米村 祐輔、水島 恒和、江口 英利、土岐 祐一郎、森 正樹、三森 功士
2. 発表標題 大腸癌におけるスプライシング複合体構成遺伝子PRKR interacting protein 1 (PRKRIP1) 発現の臨床的意義
3. 学会等名 第79回日本癌学会学術総会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 本村有史、増田 隆明、佐藤 晋彰、高尾 誠一朗、大津 甫、武石 一樹、米村 祐輔、三森 功士
2. 発表標題 翻訳制御因子5MP1は膵癌の有望な治療標的となり得る
3. 学会等名 第79回日本癌学会学術総会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Koike K, Masuda T, Otsu H, Takeishi K, Yonemura Y, Nakagawa T, Mimori K.
2. 発表標題 Clinical Significance of GET4 Gene Expression, a Candidate Oncogene, in Colorectal Cancer.
3. 学会等名 第31回日本消化器癌発生学会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 小林雄太、増田 隆明、中野 貴文、高橋 純一、松本佳大、大津甫、内田博喜、水島 恒和、土岐 祐一郎、森 正樹、三森 功士
2. 発表標題 20番染色体長腕上の大腸癌新規癌遺伝子RAE1 (ribonucleic acid export 1) の臨床的意義の検討
3. 学会等名 第75回日本消化器外科学会総会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 高橋純一、増田隆明、北川彰洋、小林雄太、倉光正太郎、松本佳大、大津 甫、内田博喜、森 正樹、三森功士
2. 発表標題 肝細胞癌(HCC)におけるDNA修復関連遺伝子FANCE高発現の臨床的意義
3. 学会等名 第75回日本消化器外科学会総会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 大津 甫、南原 翔、増田 隆明、中野 貴文、小林 雄太、高橋 純一、倉光 正太郎、松本 佳大、内田 博喜、三森 功士
2. 発表標題 血液中MicroRNA-196b-3pは、早期胃癌、前癌病変に対する診断バイオマーカーとなり得る
3. 学会等名 第75回日本消化器外科学会総会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名	松本 佳大、大里 祐樹、中野 貴文、小林 雄太、倉光 正太郎、高橋 純一、大津 甫、内田 博喜、増田 隆明、三森 功士
2. 発表標題	大腸癌における新規ドライバー遺伝子GET4の臨床的意義
3. 学会等名	第75回日本消化器外科学会総会
4. 発表年	2020年

1. 発表者名	中野 貴文、増田 隆明、高橋 純一、小林 雄太、倉光 正太郎、松本 佳大、大津 甫、内田 博喜、矢永 勝彦、三森 功士
2. 発表標題	7番染色体長腕に存在する大腸癌新規癌遺伝子候補Solute carrier family12 member9(SLC12A9)の検討
3. 学会等名	第75回日本消化器外科学会総会
4. 発表年	2020年

1. 発表者名	内田 博喜、増田 隆明、大里 祐樹、中野 貴文、小林 雄太、高橋 純一、倉光 正太郎、松本 佳大、大津 甫、三森 功士
2. 発表標題	大腸癌における新規癌関連遺伝子5MP1の臨床的意義とドラッグリポジショニング薬の同定
3. 学会等名	第75回日本消化器外科学会総会
4. 発表年	2020年

1. 発表者名	南原 翔、増田 隆明、坂口 善久、楠本 哲也、池尻 公二、三森 功士
2. 発表標題	大腸癌において7番染色体に存在する新規癌遺伝子GTF2IRD1の同定
3. 学会等名	第75回日本消化器外科学会総会
4. 発表年	2020年

1. 発表者名 増田 隆明、大里 祐樹、中野 貴文、小林 雄太、高橋 純、倉光 正太郎、松本 佳大、大津 甫、内田 博喜、三森 功士
2. 発表標題 大腸癌における新規ドライバー遺伝子PDX1の同定とIL6を介した造腫瘍能の可能性
3. 学会等名 第75回日本消化器外科学会総会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 大里 祐樹、増田 隆明、松本 佳大、大津 甫、内田 博喜、水島 恒和、江口 英利、森 正樹、土岐 祐一郎、三森 功士
2. 発表標題 大腸癌におけるスプライシング異常を引き起こすDEAD-Box Helicase 56 (DDX56)の同定とその臨床的意義
3. 学会等名 第75回日本消化器外科学会総会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 北川 彰洋、小林 雄太、松本 佳大、大津 甫、内田 博喜、増田 隆明、江口 英利、土岐 祐一郎、森 正樹、三森 功士
2. 発表標題 肝内胆管癌のゲノム多様性を凌駕する普遍的治療標的の同定のためのマルチオミクスアプローチ
3. 学会等名 第75回日本消化器外科学会総会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 高橋 純一、増田 隆明、北川 彰洋、小林 雄太、倉光 正太郎、松本 佳大、大津 甫、内田 博喜、森 正樹、三森 功士
2. 発表標題 肝細胞癌(HCC)におけるDNA修復関連遺伝子FANCE高発現の臨床的意義
3. 学会等名 第75回日本消化器外科学会総会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Kensuke Koike, Takaaki Masuda, Kuniaki Sato, Yushi Motomura, Junuchi Takahashi, Dai Shimizu, Shotaro Kuramitsu, Atsushi Fujii, Akihiro Kitagawa, Miwa Noda, Yusuke Tsuruda, Hajime Otsu, Yousuke Kuroda, Hidetoshi Eguchi, Takashi Nakagawa, Koshi Mimori.
2. 発表標題 Clinical significance of GET4 expression in colorectal cancer.
3. 学会等名 AACR Annual Meeting 2019 (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Junichi Takahashi, Takaaki Masuda, Yosuke Kuroda, Akihiro Kitagawa, Yushi Motomura, Kensuke Koike, Dai Shimizu, Shotaro Kuramitsu, Atsushi Fujii, Miwa Noda, Kuniaki Sato, Yusuke Tsuruda, Hajime Otsu, Hidetoshi Eguchi, Keishi Sugimachi, Masaki Mori, Koshi Mimori.
2. 発表標題 Clinical significance of Fanconi anemia complementation group E (FANCE) DNA repair-related gene expression in hepatocellular carcinoma
3. 学会等名 AACR Annual Meeting 2019 (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Yushi Motomura, Takaaki Masuda, Kuniaki Sato, Atsushi Fujii, Akihiro Kitagawa, Hiroaki Wakiyama, Kensuke Koike, Junichi Takahashi, Dai Shimizu, Shitaro Kuramitsu, Miwa Noda, Yusuke Tsuruda, Hajime Otsu, Yosuke Kuroda, Hidetoshi Eguchi, Katsumi Sakamoto, Msakazu Hirakawa, Hiroshi Honda, Koshi Mimori.
2. 発表標題 Clinical significance of eif5 mimic protein 1 in pancreatic cancer.
3. 学会等名 AACR Annual Meeting 2019 (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 北川彰洋、増田隆明、高橋純一、倉光正太郎、藤井昌志、清水大、吉川幸宏、野田美和、鶴田祐介、大津甫、黒田陽介、江口英利、江口英利、森正樹、土岐祐一郎、三森功士
2. 発表標題 肝細胞癌における細胞内輸送関連遺伝子KIF15発現の微小環境での発現意義の探求
3. 学会等名 第119回日本外科学会定期学術集会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 黒田陽介、高橋純一、倉光正太郎、北川彰洋、藤井昌志、野田美和、吉川幸宏、清水大、鶴田祐介、大津甫、江口英利、増田隆明、三森功士
2. 発表標題 癌ゲノム進化機構による新たな大腸癌の分類とPrecision medicineへの応用
3. 学会等名 第119回日本外科学会定期学術集会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 江口英利、高橋純一、北川彰洋、倉光正太郎、清水大、藤井昌志、野田美和、吉川幸宏、鶴田祐介、大津甫、黒田陽介、増田隆明、三森功士
2. 発表標題 大腸癌における7番染色体上のドライバー遺伝子RNF32の同定
3. 学会等名 第119回日本外科学会定期学術集会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 倉光正太郎、増田隆明、胡慶江、高橋純一、清水大、藤井昌志、北川彰洋、吉川幸宏、野田美和、鶴田祐介、大津甫、黒田陽介、江口英利、佐伯浩司、沖英次、吉住朋晴、三森功士
2. 発表標題 腹膜播種関連遺伝子としてのSpondin2の同定とその臨床的意義
3. 学会等名 第119回日本外科学会定期学術集会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 大津甫、南原翔、胡慶江、高橋純一、倉光正太郎、藤井昌志、北川彰洋、吉川幸宏、野田美和、清水大、鶴田祐介、黒田陽介、江口英利、増田隆明、三森功士
2. 発表標題 血液中microRNAプロファイリングにより同定されたMicroRNA-196b-3plは、早期胃癌、前癌病変に対する診断バイオマーカーとなり得る
3. 学会等名 第119回日本外科学会定期学術集会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 鶴田祐介、増田隆明、野田美和、清水大、吉川幸宏、倉光正太郎、藤井昌志、北川彰洋、高橋純一、大津甫、黒田陽介、江口英利、夏越祥次、三森功士
2. 発表標題 末梢血中pre-miR-488発現の胃癌予後予測因子としての有用性
3. 学会等名 第119回日本外科学会定期学術集会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 藤井昌志、増田隆明、倉光正太郎、北川彰洋、清水大、吉川幸宏、野田美和、胡慶江、鶴田祐介、黒田陽介、伊藤修平、江口英利、大塚隆生、中村雅史、三森功士
2. 発表標題 肺癌関連遺伝子ASAP2(ArfGAP with SH3 domain, ankyrin repeat and PH domain2)の癌進展に関わる機序
3. 学会等名 第119回日本外科学会定期学術集会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 伊藤修平、増田隆明、野田美和、清水大、吉川幸宏、胡慶江、鶴田祐介、黒田陽介、東保太郎、江口英利、大賀丈史、江崎卓弘、三森功士
2. 発表標題 胃癌における免疫関連遺伝子発現の臨床的意義
3. 学会等名 第119回日本外科学会定期学術集会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 田中洋一、長山聡、西村洋治、風間伸介、西澤雄介、石井博章、川島吉之、坂本裕彦、三森功士
2. 発表標題 大腸癌における腫瘍抗原およびTCRレパトアの臨床的意義について
3. 学会等名 第119回日本外科学会定期学術集会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 高橋純一、増田隆明、黒田陽介、北川彰洋、清水大、倉光正太郎、藤井昌志、吉川幸宏、野田美和、鶴田祐介、大津甫、江口英利、吉住朋晴、三森功士
2. 発表標題 肝細胞癌におけるDNA修復関連遺伝子FANCE発現の臨床的意義
3. 学会等名 第119回日本外科学会定期学術集会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 増田隆明、清水大、鶴田祐介、大津甫、黒田陽介、江口英利、三森功士
2. 発表標題 治療抵抗性の原因である腫瘍内多様性の克服に向けた“真の”分子治療標的の同定への取り組み～大腸がんゲノム進化モデルからのアプローチ～
3. 学会等名 第119回日本外科学会定期学術集会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 真船健一、長山聡、三森功士
2. 発表標題 大腸癌における腫瘍免疫応答とctDNA検出の関連性について
3. 学会等名 第119回日本外科学会定期学術集会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 吉川幸宏、福永光子、清水大、高橋純一、倉光正太郎、藤井昌志、北川彰洋、野田美和、鶴田祐介、大津甫、黒田陽介、江口英利、増田隆明、山田一隆、土岐祐一郎、森正樹、三森功士
2. 発表標題 大腸がんにおける術前術後の経時的血清中microRNA解析
3. 学会等名 第119回日本外科学会定期学術集会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 長山聡、崎村正太郎、柴田龍弘、三森功士、上野雅資
2. 発表標題 大腸癌の転移・再発をきたす進化の選択圧について
3. 学会等名 第40回癌免疫外科研究会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 三森功士
2. 発表標題 難治性を示す 消化器がんのクローン進化の特徴
3. 学会等名 国立がん研究センター研究所セミナー（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 本村有史、三森功士
2. 発表標題 がん幹細胞を標的とした、食道扁平上皮癌に対するスルファサラジン併用の新規放射線治療法の開発
3. 学会等名 第23回日本がん分子標的治療学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 平田秀成、新井田厚司、増田隆明、塩山善之、森田勝、本田浩、藤也寸志、三森功士
2. 発表標題 化学放射線治療耐性を生む食道扁平上皮癌ゲノムのクローン進化の解析
3. 学会等名 第73回日本食道学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 伊藤修平、野田美和、清水大、鶴田祐介、黒田陽介、江口英利、増田隆明、坂本勝美、平川雅和、三森功士
2. 発表標題 食道癌に対するESD後、敗血症を繰り返した食道アカラシア合併症例
3. 学会等名 第73回日本食道学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 増田隆明、脇山浩明、鶴田祐介、大津甫、黒田陽介、江口英利、三森功士
2. 発表標題 活性酸素安定効果を有する抗リウマチ薬スルファサラジン（SSZ）による食道癌放射線治療の増強効果
3. 学会等名 第74回日本消化器外科学会総会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 鶴田祐介、増田隆明、倉光正太郎、北川彰洋、藤井昌志、大津甫、黒田陽介、江口英利、夏越祥次、三森功士
2. 発表標題 切除不能胃癌・大腸癌の化学療法症例における増悪様式別の予後検討
3. 学会等名 第74回日本消化器外科学会総会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 黒田陽介、増田隆明、高橋純一、倉光正太郎、北川彰洋、藤井昌志、鶴田祐介、大津甫、江口英利、三森功士
2. 発表標題 大腸癌における13番染色体長腕に存在する新規がん遺伝子候補PDX1の同定とその臨床的意義
3. 学会等名 第74回日本消化器外科学会総会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 小林雄太、増田隆明、鶴田祐介、大津甫、黒田陽介、江口英利、水島恒和、土岐祐一郎、森正樹、三森功士
2. 発表標題 腫瘍内多様性に依存しない分子治療標的の同定の試み：大腸癌新規ドライバー遺伝子候補GET4の同定と臨床的意義
3. 学会等名 第74回日本消化器外科学会総会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 伊藤修平、増田隆明、野田美和、清水大、胡慶江、鶴田祐介、黒田陽介、東保太郎、江口英利、三森功士
2. 発表標題 胃癌におけるPD-1,PD-L1,CD8発現の臨床的意義
3. 学会等名 第74回日本消化器外科学会総会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 大津甫、増田隆明、鶴田祐介、北川彰洋、倉光正太郎、清水大、藤井昌志、黒田陽介、江口英利、三森功士
2. 発表標題 Cytolytic activity(CYT)は肝細胞癌において宿主免疫を反映した予後バイオマーカーとなりうる
3. 学会等名 第74回日本消化器外科学会総会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 北川彰洋、増田隆明、鶴田祐介、大津甫、黒田陽介、江口英利、江口英利、土岐祐一郎、森正樹、三森功士
2. 発表標題 肝細胞癌(HCC)における細胞内輸送関連遺伝子Kinesin family member15(KIF15)発現の臨床的及び生物学的意義
3. 学会等名 第74回日本消化器外科学会総会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 高橋純一、増田隆明、黒田陽介、北川彰洋、倉光正太郎、鶴田祐介、大津甫、森正樹、三森功士
2. 発表標題 肝細胞癌（HCC）におけるDNA修復関連遺伝子FANCE発現の臨床的意義と今後の展望
3. 学会等名 第74回日本消化器外科学会総会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 藤井昌志、増田隆明、北川彰洋、清水大、大津甫、黒田陽介、江口英利、大塚隆生、中村雅史、三森功士
2. 発表標題 iMPAQT法を用いた膵癌における治療標的となるmetabolic pathway同定の試み
3. 学会等名 第74回日本消化器外科学会総会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 北川彰洋、増田隆明、藤井昌志、鶴田祐介、松本佳大、大津甫、内田博喜、江口英利、土岐祐一郎、森正樹、三森功士
2. 発表標題 肝内胆管癌における分岐鎖アミノ酸代謝の検討
3. 学会等名 第7回がんと代謝研究会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 藤井昌志、増田隆明、北川彰洋、松本佳大、大津甫、内田博喜、大塚隆生、中村雅史、三森功士
2. 発表標題 iMPAQT法を用いた膵癌における治療標的となるmetabolic pathway同定の試み
3. 学会等名 第7回がんと代謝研究会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名	藤井昌志、増田隆明、倉光正太郎、北川彰洋、野田美和、鶴田祐介、松本佳大、大津甫、内田博喜、大塚隆生、中村雅史、三森功士
2. 発表標題	肺癌関連遺伝子ASAP2(ArfGAP with SH3 domain, ankyrin repeat and PH domain2)の癌進展に関わる機序
3. 学会等名	第77回日本癌学会学術総会
4. 発表年	2019年

1. 発表者名	加藤一樹、神山勇太、増田隆明、野田美和、藤井昌志、北川彰洋、倉光正太郎、本村有史、小池健輔、高橋純一、小林雄太、工藤進英、三森功士
2. 発表標題	陥凹型大腸癌における分子学的特徴
3. 学会等名	第77回日本癌学会学術総会
4. 発表年	2019年

1. 発表者名	小池健輔、増田隆明、鶴田祐介、松本佳大、大津甫、内田博喜、中川尚志、三森功士
2. 発表標題	大腸癌における新規候補ドライバー遺伝子GET4
3. 学会等名	第77回日本癌学会学術総会
4. 発表年	2019年

1. 発表者名	大津甫、南原翔、増田隆明、鶴田祐介、倉光正太郎、野田美和、脇山浩明、吉川幸宏、佐藤晋彰、松本佳大、内田博喜、三森功士
2. 発表標題	血液中microRNAプロファイリングにより同定されたMicroRNA-196b-3pは、早期胃癌、前癌病変に対する診断バイオマーカーとなり得る
3. 学会等名	第77回日本癌学会学術総会
4. 発表年	2019年

1. 発表者名 高橋純一、増田隆明、北川彰洋、倉光正太郎、藤井昌志、野田美和、鶴田祐介、松本佳大、大津甫、内田博喜、森正樹、三森功士
2. 発表標題 肝細胞におけるDNA修復関連遺伝子FANCE発現の重要性の検討
3. 学会等名 第77回日本癌学会学術総会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 北川彰洋、増田隆明、鶴田祐介、松本佳大、大津甫、内田博喜、江口英利、土岐祐一郎、森正樹、三森功士
2. 発表標題 肝細胞癌における細胞内輸送関連遺伝子Kinesin family member15(KIF15)発現の予後予測バイオマーカーとしての意義
3. 学会等名 第77回日本癌学会学術総会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 倉光正太郎、増田隆明、小斉啓祐、高橋純一、鶴田祐介、松本佳大、大津甫、内田博喜、森正樹、三森功士
2. 発表標題 胃癌腹膜播種関連遺伝子としての分泌蛋白Spondin2の同定とその臨床的・生物学的意義
3. 学会等名 第77回日本癌学会学術総会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 平田秀成、新井田厚司、塩山善之、三森功士
2. 発表標題 化学放射線治療後の再発食道癌におけるクローン進化
3. 学会等名 第77回日本癌学会学術総会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 本村有史、増田隆明、佐藤晋彰、藤井昌志、北川彰洋、野田美和、高尾誠一郎、脇山浩明、鶴田祐介、松本佳大、大津甫、内田博喜、三森功士
2. 発表標題 膵癌におけるeIF5-mimic protein 1(5MP1)発現の臨床的意義
3. 学会等名 第77回日本癌学会学術総会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 高尾誠一郎、増田隆明、本村有史、脇山浩明、鶴田祐介、大津甫、内田博喜、松本佳大、三森功士
2. 発表標題 CD44陽性食道扁平上皮癌に対する活性酸素誘導によるスルファサラジンの放射線治療との相乗効果
3. 学会等名 第77回日本癌学会学術総会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 鶴田祐介、増田隆明、深川剛生、野田美和、清水大、吉川幸宏、伊藤修平、胡慶江、松本佳大、大津甫、内田博喜、夏越祥次、三森功士
2. 発表標題 胃癌の予後予測因子としての血中pre-miR-488の同定
3. 学会等名 第77回日本癌学会学術総会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 小林雄太、増田隆明、鶴田祐介、松本佳大、大津甫、内田博喜、水島恒和、土岐祐一郎、森正樹、三森功士
2. 発表標題 大腸癌における有糸分裂チェックポイント遺伝子RNA export1(RAE1)発現の臨床的意義
3. 学会等名 第77回日本癌学会学術総会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 北川彰洋、小林雄太、野田美和、鶴田祐介、松本佳大、大津甫、内田博喜、増田隆明、江口英利、土岐祐一郎、森正樹、三森功士
2. 発表標題 肝内胆管癌における腫瘍内不均一性と進化の過程の探求
3. 学会等名 第30回日本消化器癌発生学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Koshi Mimori
2. 発表標題 Comprehensive analysis of the cancer evolution from primary to recurrence in sporadic CRC
3. 学会等名 TENTIA-IX(the 9th EMT International Association Meeting) (招待講演)
4. 発表年 2019年

〔図書〕 計0件

〔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	新井田 厚司 (Niida Atsushi) (00772493)	東京大学・医科学研究所・講師 (12601)	
研究分担者	鈴木 穰 (Suzuki Yutaka) (40323646)	東京大学・大学院新領域創成科学研究科・教授 (12601)	
研究分担者	工藤 進英 (Kudo Shinei) (70161643)	昭和大学・医学部・特任教授 (32622)	

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
---------	---------