科研費

科学研究費助成事業 研究成果報告書

令和 4 年 5 月 2 5 日現在

機関番号: 14401

研究種目: 国際共同研究加速基金(国際共同研究強化(B))

研究期間: 2018~2021

課題番号: 18KK0251

研究課題名(和文)国際共同研究によるメカノバイオロジーを応用した細胞外小胞診断のための基盤構築

研究課題名(英文)International collaborative research for liquid biopsy and precision medicine by microfluidic technologies to extracellular vesicles

研究代表者

石井 秀始(ISHII, Hideshi)

大阪大学・医学系研究科・特任教授(常勤)

研究者番号:10280736

交付決定額(研究期間全体):(直接経費) 14,000,000円

研究成果の概要(和文):本計画では、二つの国際共同研究により戦略的に目的を達成した。若手研究者2名を含むチームを組織し(1)日・シンガポールの共同研究として、シンガポール国立大学Lim教授の研究室に赴き、現地の微小流路の装置を用いたメカノバイオロジーの研究および調査を行った。(2)高度な情報解析は多大な手間を要するので、日欧の共同研究として、EU・ローマ大学Vecchione教授の研究室に赴き、現地の計算器の装置とシステムを用いてRNA情報科学の技術を習得、応用し、本研究の目的を達成した。新型コロナウイルス感染症のパンデミックとなる頃に主だった研究内容は仕上げたので全体の進捗に大きな影響は生じなかった。

研究成果の学術的意義や社会的意義シンガポールは環太平洋地域の英語圏であり、重要な国際会議が開催されるなど、社会環境の信頼度が高い。シンガポールは環太平洋地域の英語圏であり、重要な国際会議が開催されるなど、社会環境の信頼度が高い。シンガポールの現地に赴き、微小流路の装置を利用した。大学の仕組みの中に入り込んだ企業投資が盛んであり、スタートアップ、インキューベーションなど、さまざまな共同研究が根付く環境であり、本計画でも私たちから国際出願を済ませた技術を研究室に持ち込み、共同研究しやすい環境が整っていた。EU・ローマ大学は世界最古の歴史があり、主幹はローマ・ラ・サピエンツァ大学である。欧州はわが国の若手が研究に取り組む場としてたいへん存在感がある。後半2年間でEUの現地に赴いて装置を利用し、情報解析法を習得した。

研究成果の概要(英文): In this project, the objective was strategically achieved through two international joint research projects. Organized a team including two young researchers (1) As a joint research between Japan and Singapore, I went to the laboratory of Professor Lim of the National University of Singapore to study and investigate mechanobiology using a local microchannel device. Was done. (2) Since advanced information analysis requires a great deal of time and effort, we went to the laboratory of Professor Vecchione of the EU-Rome University as a joint research between Japan and Europe, and used local computer equipment and systems to develop RNA information science technology. Was learned and applied, and the purpose of this research was achieved. By the time the pandemic of the new coronavirus infection was completed, the main research content was completed, so the overall progress was not significantly affected.

研究分野: 疾患データサイエンス学

キーワード: 国際共同研究RNA 細胞外小胞 メカノバイオロジー RNA バイオマーカー

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

生体の恒常性は精緻なバランスの上に成り立っている。この動的な平衡状態をからだの外からモニターし、疾病を診断する医療技術の開発は重要な課題である。正常組織の破壊を伴うがんでは、末梢血中に逸脱してくる CTC [Circulating Tumor Cells;数個/ml]、cell-free DNA(数 copy/ml)などが診断に役立つが、一方でより広く組織修復や老化、さらには臓器間のネットワークにおいては、細胞外小胞 [EV] (1013 粒子/ml)が数的に多いので、その多様性を高精度にプロファイルングできる技術を確立すれば、リキッドバイオプシーとしてきわめて有用な情報を取得できると考えられ、特に重要視されている(Nature Rev Mol Cell Biol 19, 213, 2018)。

心血管系が発達した高等生物では、脂質二重膜に包まれた細胞外小胞 [EV] が血液・涙液・ 母乳などの体液中に分泌され循環している (Reviewed in Cell 2016、他)。EV は、大きさ とマーカー分子から、①エクソソーム[EX](径 40~120nm; 表面蛋白 Tetraspanins [CD81, CD63, CD9], Tsg101, Alix, flotillin)、②微小小胞体 [MV] (径 50~1,000nm; 表面蛋白 Integrin, Selectin, CD40)、③アポトーシス小体[AB](径 1 Nature 544(7649):212-216, 2017. Nature Commun 5:3591, 2014. Nature Protoc 13(1):34-58, 2018. J Natl Cancer Inst 106(12), 2014. 500~2,000nm; 表面蛋白 Annexin V, Phosphatidylserine) の 3 種に大きく 分類できる。このうち、核酸を含んでいるものは EXと MV であり、比重に応じて精製し、 次世代シークエンスで解析可能である。ところが、内部には DNA はほとんどなく、99%以 上が RNA であり、mRNA(22,000 種類)、長鎖ノンコーディングの lncRNA(100,000 種類)、 短鎖の miRNA(2,600 種 類)が含まれている。また血清中の EX 数(1013 /ml)は、MV 数 (1010/ml)の 1,000 倍多く存在する。 したがって、大きさとマーカー分子を指標とした超遠 心や免疫法により EV (主として EX と MV が多く含まれる) を収集し、高密度アレイや次 世代シークエンスにより RNA の塩基 配列をプロファイルする研究が実施され、私たちも 参画してきた(AMED/NEDO、文科省学 振基盤研究、他)。その成果、EX 由来の miRNA は、少なくとも13種の進行がんにおいて、従来のマーカーに比較して感度・特異度が劣ら ないことが明らかとなった(Nature Commun 2015; Br J Cancer 2015、他)。

Precision Medicine の早期診断に向けて、さらに診断精度を向上させるためには、EV 全体 をひとまとめにしたRNAのシークエンス解析では限界があり、EVの変形能(deformability) や RNA の化 学修飾まで含めた、新たな情報の分析が必要であることが明らかとなってき た。すなわち、より早期段階の消化器がんで、個々の miRNA の発現量の比較だけでは鑑別 診断が困難な場 合であっても、EV 全体から EX(CD63)や MV(CD44)表面のマーカー分子 に特異的な抗体を用いて濃縮し、さらにその内部の miRNA(let-7, miR-17)の化学修飾 (m6A)を質量分析法、ナノシークエンサー、RIP-seq (RNA 免疫沈降シークエンス)により相 補的な情報を統合させて、格段に性能(感度・特異度)を向上できる。これまでに、①EV 診 断は、従来の腫瘍マーカー (CEA, CA19-9)に比較して、優れた ROC の感度・特異度が得ら れ、早期の初診時診断マーカーとして有望である、②EV は、特に膵がんの手術切除とほぼ 全例で有意に相関し再発を早期に検出できる有望なマーカーである、③実際に、微小流路で 分画したナノポアシークエンサーにより、EV中 miRNAメチル化を1分子で計測可能であ ることを示した(特願 2018- 30099; 特願 2014-31084; 特願 2014-11430; Nature Nanotechnol 2010,2014,他)。さらに、LCTOFMS 等で EV 内部の RNA 代謝を明らかにし、 POC を確認した(Nature Commun 2015,他)。 本計画では、上記の『RNA 計測技術』を大 きく発展させるために私たちが中心となり、日本とシンガポール『EV の変形能 (deformability)のメカノバイオロジー』、日本と EU 『RNA 情報科学』の2つの二国間研 究を強化する。(1)シンガポール国立大学の Lim, C.T.教 授、Chia-Hung, Chen 准教授らは、 EV の大きさに加えて硬さや可塑性などの『変形能 (deformability)』の性状に基づき、EV をメカノバイオロジーの微小流路で分画し、85%以上の捕捉率で分離回収できることを示 した (Nature 2017; Nature Protoc 2018; Nature Commun 2018、他)。(2)EU(イタリア)・ ローマ大学では数理統計が発達し、Baldassarre, G. 教授、Vecchione, A.教授らは、同一患 者の腫瘍と末梢血 EV の RNA 情報のプロファイリング 法を開発した (PNAS 2017, 2015; JNCI 2014、他)。これらの方法を私たちの表面のマーカー分子に対する特異的な抗体で濃 縮する操作と融合させて、EV を粒子の性状に応じて分画 (SIN)から、その内部の miRNA の化学修飾を私たちの上記技術で読み取り(JPN)および情報 解析 (EU)まで一貫した研究 を強化し、多様性な EV の変形能と内部の RNA の修飾と配列に応じた、完全なプロファイ リングが可能となり、高精度の疾患の診断を実現する。

2. 研究の目的

私たちの EV 表面のマーカー分子で分類し、内部の miRNA の化学修飾を計測する技術は、大阪大学発の独自の技術であり、技術移転を進めている(特願 2018-30099; 特願 2014-31084、他)。 EV の完全なプロファイリングのために、世界的にも独創性が高い国立シンガポール大学とメカノバイオロジーで協力する。得られた大容量データは世界的にも独創性が高い EU・ローマ大学の数理統計技術と融合させ解析する。技術融合の基本合意は得られている。もって、医療分野の将来を担う若手研究者を育成する。

3. 研究の方法

本研究では、日本側から代表者石井と、今野(若手研究者; miRNA のメチル化解 析)、浅井(若手研究者; EV の分画解析)、出口(メカノバイオロジー)、江口准教授(臨床材 料を集積)が分担し、日本から代表者・分担者がシンガポール国立大学にサンプルを持ち込 み、現地の微小流路の装置を利用して EV 分離する。さらに後半2年間で EU・ローマ大学に赴いて情報解析法を習得する。ヒトゲノム研究審査として平成28年6月8日に承認され(承 認番号664)、平成29年5月の個人情報保護法の改正施行をへて国際研究の追加申請をしている。研究協力者として、谷口教授(ナノシークエンス)、島村准教授(数理統計学)、山本(EV/miRNAの解析)、小坂(若手研究者; EV/miRNAの解析)、ヒューコルビン医師(英国人 若手研究者、阪大院卒業生; miRNAの解析)が国際共同研究の円滑な進捗のために協力する。

消化器がんの手術前(薬物療法の施行前)・後(麻酔および手術侵襲の影響が消失する 30 日以降)の患者血清を 2 ml ほど採取し、超遠心による比重分画法で EV を濃縮する。 EV の凍結融解で 80%以上の回収率があり保存可能であることは確認した。シンガポール国 立大学に赴いて、現地の微小流路の装置を利用し、表面マーカーのビーズ抗体で EX(CD81, CD63, CD9, Tsg101, Alix, flotillin)と MV(Integrin, Selectin, CD40)を分画し、①それぞれにおける Let-7, miR-17(以上 m6A), miR-21, miR200c(以上 5mC)に相補的な架橋型核酸(LNA)で濃縮して、MALDI による In-Source Decay で質量分析する(今野);②ナノシークエンサーで1分子計測する(谷口);③修飾核酸の抗体で miRNA 免疫沈降してシークエンス(RIP-seq)する(浅井)。 概ね 1013 個の EV が 50 分画ほどにわけられ、1011~1010 個ごとのmiRNA のメチル化情報をマップする。 さらに後半2年間で EU・ローマ大学に赴いて、腫瘍と EV の RNA 情報を対応させた情報解析法を習得する。 概ね 1013 個の EV が 50 分画ほどにわけられると見込まれ、1011~ 1010 個ごとの miRNA のメチル化情報としてマップする。

本共同研究が発展して、教室の大学院生(15 名)がポスドク候補として現地に雇用されるための橋渡しをする。また、EU・ローマ大学から日本に学術集会の招待講演、 招聘研究員などとして共同研究を強化する。

4. 研究成果

閉じた脂質二重膜からなる細胞や小胞の変形能(deformability)に基づいて分離する微小流 路の技術は、メカノバイオロジーとして環太平洋地域で活発である。2016年の世界のメカノバイオロジー研究の論文数は、50%が欧米であり、30%がシンガポール・中国などの日 本以外の東アジアであり、わが国は15%である。勿論、近年わが国でもメカノバイオロジ 一の分野が活発化してきてはいるが、米国では 1970 年代に NIH の中に生物物理の研究部 門が創設され、FACS技術と融合し、トータルで細胞を解析する技術として大きく発展した。 本計画のシンガポール側は、微小流路による CTC(Circulating Tumor Cells)や EV の分離 で世界的に有名なメカノバイオロジー研究者であり、シンガポールの現地に赴いて装置を 利用した。また、EU側のBaldassarre,G.教授、Vecchione,A.教授らは、腫瘍のRNAとリ キッドバイオプシーの EV の RNA 情報をマッチさせた数理解析プログラム Direct Link を 開発しており、疾患のモデル化、臓器間のネットワーク解析などにおいて大きな発展が期待 できる。後半2年間で EU の現地に赴いて装置を利用しチームで協働した。すでに平成27 年頃から大阪大学出口教授らとともに、科研費(萌芽研究、基盤研究)や民間助成(小林国際研 究など)の助成を得てシンガポール国立大学との共同研究を行ってきた。石井は、日本癌学 会などの国際組織(IS)委員をつとめ、平成 29 年に Lim CT 教授を招聘し、メカノバイオロ ジーのセッションを設けて活発に議論を重ねた。このような国際をさらに強化するために は、若手研究者が現地にアウトソーシングし、世界最高レベルにブラッシュ・アップする必 要がある。「リキッドバイオプシー」に関しては、初診と再発の診断をいかに早く正確につ けるかが重要であり、「EV」の miRNA と「CTC」に期待がかけられている。「CTC」は、欧州の Pantel 教授らのグループがよく研究しており、私たちも Pantel 教授と共同で消化器がんの CTC のマーカー分子 Plastin3(アクチン結合蛋白)を同定し、この蛋白の発現と患者の生存期間は有意に逆相関を示すことを明らかにした(Cancer Res 73,2059,2013)。しかし、CTC の研究は、①数が少ない(数個/ml)、②数が少ない割には個々の患者で多彩に富む、③細胞生物学的な機能がよくわかっていない、など困難さがある。この点で「EV」は、数が豊富 (1013 粒子/ml) で、マーカー分子と大きさと変形能が明らかにされてきており、本共同研究により、変形能 (deformability)に基づく微小流路の技術により、疾患の層別化に役立つ高精度の情報が得られると期待される。

上述のごとくに、メカノバイオロジー研究は、欧米および環太平洋地域で世界的に活発化しており、わが国の若手も力を入れていく必要がある。リキッドバイオプシーは Precision Medicine の中核をなすものとして重要視されている。特に EV の miRNA は、リキッドバイオプシーの有望なツールとして、内外の研究プロジェクトで推進されている。したがって本研究では、単純なシークエンス解析では読めないメチル化修飾にまで掘り下げて miRNA をプロファイリングするために、メカノバイオロジーを応用する。期待される成果は、高精度のPrecision Medicine に向けた基盤技術の構築である。将来を担う若手研究者を育成する。

5 . 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計35件(うち査読付論文 35件/うち国際共著 9件/うちオープンアクセス 32件)

〔雑誌論文〕 計35件(うち査読付論文 35件/うち国際共著 9件/うちオープンアクセス 32件)	
1.著者名	4 . 巻
Ofusa Ken, Chijimatsu Ryota, Ishii Hideshi	322
2.論文標題	5.発行年
Detection techniques for epitranscriptomic marks	2022年
beteeting toomingues for optimisoriptomic marks	2022—
3 . 雑誌名	6.最初と最後の頁
	C787~C793
American Journal of Physiology-Cell Physiology	0787 ~ 0793
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	本はの大畑
	査読の有無
10.1152/ajpceII.00460.2021	有
オープンアクセス	国際共著
オープンアクセスとしている(また、その予定である)	-
1.著者名	4 . 巻
Takeda Yu、Chijimatsu Ryota、Ofusa Ken、Kobayashi Shogo、Doki Yuichiro、Eguchi Hidetoshi、Ishii	113
Hideshi	
2 . 論文標題	5 . 発行年
Cancer metabolism challenges genomic instability and clonal evolution as therapeutic targets	2022年
Cancer metaborism charrenges genome metabrinty and cronar evolution as therapeutic targets	2022 1
3 . 雑誌名	6.最初と最後の頁
Cancer Science	1097 ~ 1104
相型込みの001/プジカリナブジ カー熱ロフン	本はの大畑
掲載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子)	査読の有無
10.1111/cas.15279	有
オープンアクセス	国際共著
オープンアクセスとしている(また、その予定である)	-
1.著者名	4 . 巻
Asai Ayumu、Konno Masamitsu、Taniguchi Masateru、Vecchione Andrea、Ishii Hideshi	22
2.論文標題	5.発行年
Computational healthcare: Present and future perspectives (Review)	2021年
Compared to the control of the contr	
3 . 雑誌名	6.最初と最後の頁
Experimental and Therapeutic Medicine	1351
Experimental and inerapeutic wedicine	1331
掲載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子)	査読の有無
10.3892/etm.2021.10786	有
	国咖井芸
オーブンアクセス	国際共著
オープンアクセスとしている(また、その予定である)	該当する
1.著者名	4 . 巻
Tatekawa Shotaro、Ofusa Ken、Chijimatsu Ryota、Vecchione Andrea、Tamari Keisuke、Ogawa	13
Kazuhiko, Ishii Hideshi	
2.論文標題	5.発行年
Methylosystem for Cancer Sieging Strategy	2021年
, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	
3 . 雑誌名	6.最初と最後の頁
Cancers	5088~5088
VALIDOTS	5500 5000
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	 査読の有無
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
10.3390/cancers13205088	有
+ 1,7547	国際共英
オープンアクセス	国際共著
オープンアクセスとしている(また、その予定である)	該当する

	. "
1.著者名	4 . 巻
Ohshiro Takahito、Konno Masamitsu、Asai Ayumu、Komoto Yuki、Yamagata Akira、Doki Yuichiro、	11
Eguchi Hidetoshi、Ofusa Ken、Taniguchi Masateru、Ishii Hideshi	
2.論文標題	5 . 発行年
·····	
Single-molecule RNA sequencing for simultaneous detection of m6A and 5mC	2021年
3.雑誌名	6.最初と最後の頁
Scientific Reports	19304
octentific Reports	19304
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	査読の有無
10.1038/s41598-021-98805-z	有
	-
オープンアクセス	国際共著
· · · · · · - · ·	
オープンアクセスとしている(また、その予定である)	-
1.著者名	4 . 巻
Kitakaze Masatoshi、Chijimatsu Ryota、Vecchione Andrea、Kitagawa Toru、Doki Yuichiro、Eguchi	22
Hidetoshi, Ishii Hideshi	
	F 38/- F
2.論文標題	5 . 発行年
Epithelial Cell Transformation and Senescence as Indicators of Genome Aging: Current Advances	2021年
and Unanswered Questions	
3.雑誌名	6.最初と最後の頁
International Journal of Molecular Sciences	7544 ~ 7544
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)	査読の有無
10.3390/ijms22147544	有
10.3390/1Jill52214/344	1
オープンアクセス	国際共著
オープンアクセスとしている(また、その予定である)	該当する
	Λ 券
1 . 著者名	4.巻
1 . 著者名 Asai Ayumu、Konno Masamitsu、Ozaki Miyuki、Kawamoto Koichi、Chijimatsu Ryota、Kondo Nobuaki、	4.巻 12
1 . 著者名	
1 . 著者名 Asai Ayumu、Konno Masamitsu、Ozaki Miyuki、Kawamoto Koichi、Chijimatsu Ryota、Kondo Nobuaki、 Hirotsu Takaaki、Ishii Hideshi	12
1 . 著者名 Asai Ayumu、Konno Masamitsu、Ozaki Miyuki、Kawamoto Koichi、Chijimatsu Ryota、Kondo Nobuaki、 Hirotsu Takaaki、Ishii Hideshi 2 . 論文標題	5 . 発行年
1 . 著者名 Asai Ayumu、Konno Masamitsu、Ozaki Miyuki、Kawamoto Koichi、Chijimatsu Ryota、Kondo Nobuaki、 Hirotsu Takaaki、Ishii Hideshi	12
1 . 著者名 Asai Ayumu、Konno Masamitsu、Ozaki Miyuki、Kawamoto Koichi、Chijimatsu Ryota、Kondo Nobuaki、Hirotsu Takaaki、Ishii Hideshi 2 . 論文標題 Scent test using Caenorhabditis elegans to screen for early-stage pancreatic cancer	12 5.発行年 2021年
1 . 著者名 Asai Ayumu、Konno Masamitsu、Ozaki Miyuki、Kawamoto Koichi、Chijimatsu Ryota、Kondo Nobuaki、 Hirotsu Takaaki、Ishii Hideshi 2 . 論文標題	5 . 発行年
1 . 著者名 Asai Ayumu、Konno Masamitsu、Ozaki Miyuki、Kawamoto Koichi、Chijimatsu Ryota、Kondo Nobuaki、Hirotsu Takaaki、Ishii Hideshi 2 . 論文標題 Scent test using Caenorhabditis elegans to screen for early-stage pancreatic cancer	12 5.発行年 2021年
1 . 著者名 Asai Ayumu、Konno Masamitsu、Ozaki Miyuki、Kawamoto Koichi、Chijimatsu Ryota、Kondo Nobuaki、Hirotsu Takaaki、Ishii Hideshi 2 . 論文標題 Scent test using Caenorhabditis elegans to screen for early-stage pancreatic cancer 3 . 雑誌名	12 5 . 発行年 2021年 6 . 最初と最後の頁
1 . 著者名 Asai Ayumu、Konno Masamitsu、Ozaki Miyuki、Kawamoto Koichi、Chijimatsu Ryota、Kondo Nobuaki、Hirotsu Takaaki、Ishii Hideshi 2 . 論文標題 Scent test using Caenorhabditis elegans to screen for early-stage pancreatic cancer 3 . 雑誌名	12 5 . 発行年 2021年 6 . 最初と最後の頁
1 . 著者名 Asai Ayumu、Konno Masamitsu、Ozaki Miyuki、Kawamoto Koichi、Chijimatsu Ryota、Kondo Nobuaki、Hirotsu Takaaki、Ishii Hideshi 2 . 論文標題 Scent test using Caenorhabditis elegans to screen for early-stage pancreatic cancer 3 . 雑誌名 Oncotarget	12 5 . 発行年 2021年 6 . 最初と最後の頁 1687~1696
1 . 著者名 Asai Ayumu、Konno Masamitsu、Ozaki Miyuki、Kawamoto Koichi、Chijimatsu Ryota、Kondo Nobuaki、Hirotsu Takaaki、Ishii Hideshi 2 . 論文標題 Scent test using Caenorhabditis elegans to screen for early-stage pancreatic cancer 3 . 雑誌名 Oncotarget 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	12 5 . 発行年 2021年 6 . 最初と最後の頁 1687~1696
1 . 著者名 Asai Ayumu、Konno Masamitsu、Ozaki Miyuki、Kawamoto Koichi、Chijimatsu Ryota、Kondo Nobuaki、Hirotsu Takaaki、Ishii Hideshi 2 . 論文標題 Scent test using Caenorhabditis elegans to screen for early-stage pancreatic cancer 3 . 雑誌名 Oncotarget	12 5 . 発行年 2021年 6 . 最初と最後の頁 1687~1696
1 . 著者名 Asai Ayumu、Konno Masamitsu、Ozaki Miyuki、Kawamoto Koichi、Chijimatsu Ryota、Kondo Nobuaki、Hirotsu Takaaki、Ishii Hideshi 2 . 論文標題 Scent test using Caenorhabditis elegans to screen for early-stage pancreatic cancer 3 . 雑誌名 Oncotarget 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.18632/oncotarget.28035	12 5 . 発行年 2021年 6 . 最初と最後の頁 1687~1696 査読の有無
1 . 著者名 Asai Ayumu、Konno Masamitsu、Ozaki Miyuki、Kawamoto Koichi、Chijimatsu Ryota、Kondo Nobuaki、Hirotsu Takaaki、Ishii Hideshi 2 . 論文標題 Scent test using Caenorhabditis elegans to screen for early-stage pancreatic cancer 3 . 雑誌名 Oncotarget 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.18632/oncotarget.28035	12 5 . 発行年 2021年 6 . 最初と最後の頁 1687~1696 査読の有無
1 . 著者名 Asai Ayumu、Konno Masamitsu、Ozaki Miyuki、Kawamoto Koichi、Chijimatsu Ryota、Kondo Nobuaki、Hirotsu Takaaki、Ishii Hideshi 2 . 論文標題 Scent test using Caenorhabditis elegans to screen for early-stage pancreatic cancer 3 . 雑誌名 Oncotarget 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.18632/oncotarget.28035	12 5 . 発行年 2021年 6 . 最初と最後の頁 1687~1696
1 . 著者名 Asai Ayumu、Konno Masamitsu、Ozaki Miyuki、Kawamoto Koichi、Chijimatsu Ryota、Kondo Nobuaki、Hirotsu Takaaki、Ishii Hideshi 2 . 論文標題 Scent test using Caenorhabditis elegans to screen for early-stage pancreatic cancer 3 . 雑誌名 Oncotarget 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.18632/oncotarget.28035	12 5 . 発行年 2021年 6 . 最初と最後の頁 1687~1696 査読の有無
1 . 著者名 Asai Ayumu、Konno Masamitsu、Ozaki Miyuki、Kawamoto Koichi、Chijimatsu Ryota、Kondo Nobuaki、Hirotsu Takaaki、Ishii Hideshi 2 . 論文標題 Scent test using Caenorhabditis elegans to screen for early-stage pancreatic cancer 3 . 雑誌名 Oncotarget 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.18632/oncotarget.28035 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	12 5 . 発行年 2021年 6 . 最初と最後の頁 1687~1696 査読の有無 有 国際共著
1 . 著者名 Asai Ayumu、Konno Masamitsu、Ozaki Miyuki、Kawamoto Koichi、Chijimatsu Ryota、Kondo Nobuaki、Hirotsu Takaaki、Ishii Hideshi 2 . 論文標題 Scent test using Caenorhabditis elegans to screen for early-stage pancreatic cancer 3 . 雑誌名 Oncotarget 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.18632/oncotarget.28035	12 5 . 発行年 2021年 6 . 最初と最後の頁 1687~1696 査読の有無
1 . 著者名 Asai Ayumu、Konno Masamitsu、Ozaki Miyuki、Kawamoto Koichi、Chijimatsu Ryota、Kondo Nobuaki、Hirotsu Takaaki、Ishii Hideshi 2 . 論文標題 Scent test using Caenorhabditis elegans to screen for early-stage pancreatic cancer 3 . 雑誌名 Oncotarget 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.18632/oncotarget.28035 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 1 . 著者名	12 5 . 発行年 2021年 6 . 最初と最後の頁 1687~1696 査読の有無 有 国際共著
1 . 著者名 Asai Ayumu、Konno Masamitsu、Ozaki Miyuki、Kawamoto Koichi、Chijimatsu Ryota、Kondo Nobuaki、Hirotsu Takaaki、Ishii Hideshi 2 . 論文標題 Scent test using Caenorhabditis elegans to screen for early-stage pancreatic cancer 3 . 雑誌名 Oncotarget 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.18632/oncotarget.28035 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 1 . 著者名 Takeda Yu、Chijimatsu Ryota、Vecchione Andrea、Arai Takahiro、Kitagawa Toru、Ofusa Ken、	12 5 . 発行年 2021年 6 . 最初と最後の頁 1687~1696 査読の有無 有 国際共著
1 . 著者名 Asai Ayumu、Konno Masamitsu、Ozaki Miyuki、Kawamoto Koichi、Chijimatsu Ryota、Kondo Nobuaki、Hirotsu Takaaki、Ishii Hideshi 2 . 論文標題 Scent test using Caenorhabditis elegans to screen for early-stage pancreatic cancer 3 . 雑誌名 Oncotarget 掲載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子) 10 .18632/oncotarget .28035 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 1 . 著者名 Takeda Yu、Chijimatsu Ryota、Vecchione Andrea、Arai Takahiro、Kitagawa Toru、Ofusa Ken、Yabumoto Masami、Hirotsu Takaaki、Eguchi Hidetoshi、Doki Yuichiro、Ishii Hideshi	12 5 . 発行年 2021年 6 . 最初と最後の頁 1687~1696 査読の有無 有 国際共著
1 . 著者名 Asai Ayumu, Konno Masamitsu, Ozaki Miyuki, Kawamoto Koichi, Chijimatsu Ryota, Kondo Nobuaki, Hirotsu Takaaki, Ishii Hideshi 2 . 論文標題 Scent test using Caenorhabditis elegans to screen for early-stage pancreatic cancer 3 . 雑誌名 Oncotarget 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.18632/oncotarget.28035 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 1 . 著者名 Takeda Yu, Chijimatsu Ryota、Vecchione Andrea、Arai Takahiro、Kitagawa Toru、Ofusa Ken、 Yabumoto Masami、Hirotsu Takaaki、Eguchi Hidetoshi、Doki Yuichiro、Ishii Hideshi 2 . 論文標題	12 5 . 発行年 2021年 6 . 最初と最後の頁 1687~1696 査読の有無 有 国際共著 - 4 . 巻 22 5 . 発行年
1 . 著者名 Asai Ayumu、Konno Masamitsu、Ozaki Miyuki、Kawamoto Koichi、Chijimatsu Ryota、Kondo Nobuaki、Hirotsu Takaaki、Ishii Hideshi 2 . 論文標題 Scent test using Caenorhabditis elegans to screen for early-stage pancreatic cancer 3 . 雑誌名 Oncotarget 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.18632/oncotarget.28035 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 1 . 著者名 Takeda Yu、Chijimatsu Ryota、Vecchione Andrea、Arai Takahiro、Kitagawa Toru、Ofusa Ken、Yabumoto Masami、Hirotsu Takaaki、Eguchi Hidetoshi、Doki Yuichiro、Ishii Hideshi 2 . 論文標題 Impact of One-Carbon Metabolism-Driving Epitranscriptome as a Therapeutic Target for	12 5 . 発行年 2021年 6 . 最初と最後の頁 1687~1696 査読の有無 有 国際共著
1 . 著者名 Asai Ayumu、Konno Masamitsu、Ozaki Miyuki、Kawamoto Koichi、Chijimatsu Ryota、Kondo Nobuaki、Hirotsu Takaaki、Ishii Hideshi 2 . 論文標題 Scent test using Caenorhabditis elegans to screen for early-stage pancreatic cancer 3 . 雑誌名 Oncotarget 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.18632/oncotarget.28035 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 1 . 著者名 Takeda Yu、Chijimatsu Ryota、Vecchione Andrea、Arai Takahiro、Kitagawa Toru、Ofusa Ken、Yabumoto Masami、Hirotsu Takaaki、Eguchi Hidetoshi、Doki Yuichiro、Ishii Hideshi 2 . 論文標題 Impact of One-Carbon Metabolism-Driving Epitranscriptome as a Therapeutic Target for	12 5 . 発行年 2021年 6 . 最初と最後の頁 1687~1696 査読の有無 有 国際共著 - 4 . 巻 22 5 . 発行年
1 . 著者名 Asai Ayumu、Konno Masamitsu、Ozaki Miyuki、Kawamoto Koichi、Chijimatsu Ryota、Kondo Nobuaki、Hirotsu Takaaki、Ishii Hideshi 2 . 論文標題 Scent test using Caenorhabditis elegans to screen for early-stage pancreatic cancer 3 . 雑誌名 Oncotarget 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.18632/oncotarget.28035 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 1 . 著者名 Takeda Yu、Chijimatsu Ryota、Vecchione Andrea、Arai Takahiro、Kitagawa Toru、Ofusa Ken、Yabumoto Masami、Hirotsu Takaaki、Eguchi Hidetoshi、Doki Yuichiro、Ishii Hideshi 2 . 論文標題 Impact of One-Carbon Metabolism-Driving Epitranscriptome as a Therapeutic Target for Gastrointestinal Cancer	12 5 . 発行年 2021年 6 . 最初と最後の頁 1687~1696 査読の有無 有 国際共著 - 4 . 巻 22 5 . 発行年 2021年
1 . 著者名 Asai Ayumu、Konno Masamitsu、Ozaki Miyuki、Kawamoto Koichi、Chijimatsu Ryota、Kondo Nobuaki、Hirotsu Takaaki、Ishii Hideshi 2 . 論文標題 Scent test using Caenorhabditis elegans to screen for early-stage pancreatic cancer 3 . 雑誌名 Oncotarget 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.18632/oncotarget.28035 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 1 . 著者名 Takeda Yu、Chijimatsu Ryota、Vecchione Andrea、Arai Takahiro、Kitagawa Toru、Ofusa Ken、Yabumoto Masami、Hirotsu Takaaki、Eguchi Hidetoshi、Doki Yuichiro、Ishii Hideshi 2 . 論文標題 Impact of One-Carbon Metabolism-Driving Epitranscriptome as a Therapeutic Target for Gastrointestinal Cancer 3 . 雑誌名	12 5 . 発行年 2021年 6 . 最初と最後の頁 1687~1696 査読の有無 有 国際共著 - 4 . 巻 22 5 . 発行年 2021年 6 . 最初と最後の頁
1 . 著者名 Asai Ayumu、Konno Masamitsu、Ozaki Miyuki、Kawamoto Koichi、Chijimatsu Ryota、Kondo Nobuaki、Hirotsu Takaaki、Ishii Hideshi 2 . 論文標題 Scent test using Caenorhabditis elegans to screen for early-stage pancreatic cancer 3 . 雑誌名 Oncotarget 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.18632/oncotarget.28035 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 1 . 著者名 Takeda Yu、Chijimatsu Ryota、Vecchione Andrea、Arai Takahiro、Kitagawa Toru、Ofusa Ken、Yabumoto Masami、Hirotsu Takaaki、Eguchi Hidetoshi、Doki Yuichiro、Ishii Hideshi 2 . 論文標題 Impact of One-Carbon Metabolism-Driving Epitranscriptome as a Therapeutic Target for Gastrointestinal Cancer	12 5 . 発行年 2021年 6 . 最初と最後の頁 1687~1696 査読の有無 有 国際共著 - 4 . 巻 22 5 . 発行年 2021年
1 . 著者名 Asai Ayumu、Konno Masamitsu、Ozaki Miyuki、Kawamoto Koichi、Chijimatsu Ryota、Kondo Nobuaki、Hirotsu Takaaki、Ishii Hideshi 2 . 論文標題 Scent test using Caenorhabditis elegans to screen for early-stage pancreatic cancer 3 . 雑誌名 Oncotarget 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.18632/oncotarget.28035 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 1 . 著者名 Takeda Yu、Chijimatsu Ryota、Vecchione Andrea、Arai Takahiro、Kitagawa Toru、Ofusa Ken、Yabumoto Masami、Hirotsu Takaaki、Eguchi Hidetoshi、Doki Yuichiro、Ishii Hideshi 2 . 論文標題 Impact of One-Carbon Metabolism-Driving Epitranscriptome as a Therapeutic Target for Gastrointestinal Cancer 3 . 雑誌名	12 5 . 発行年 2021年 6 . 最初と最後の頁 1687~1696 査読の有無 有 国際共著 - 4 . 巻 22 5 . 発行年 2021年 6 . 最初と最後の頁
1 . 著者名 Asai Ayumu、Konno Masamitsu、Ozaki Miyuki、Kawamoto Koichi、Chijimatsu Ryota、Kondo Nobuaki、Hirotsu Takaaki、Ishii Hideshi 2 . 論文標題 Scent test using Caenorhabditis elegans to screen for early-stage pancreatic cancer 3 . 雑誌名 Oncotarget 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.18632/oncotarget.28035 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 1 . 著者名 Takeda Yu、Chijimatsu Ryota、Vecchione Andrea、Arai Takahiro、Kitagawa Toru、Ofusa Ken、Yabumoto Masami、Hirotsu Takaaki、Eguchi Hidetoshi、Doki Yuichiro、Ishii Hideshi 2 . 論文標題 Impact of One-Carbon Metabolism-Driving Epitranscriptome as a Therapeutic Target for Gastrointestinal Cancer 3 . 雑誌名	12 5 . 発行年 2021年 6 . 最初と最後の頁 1687~1696 査読の有無 有 国際共著 - 4 . 巻 22 5 . 発行年 2021年 6 . 最初と最後の頁
1. 著者名 Asai Ayumu, Konno Masamitsu, Ozaki Miyuki, Kawamoto Koichi, Chijimatsu Ryota, Kondo Nobuaki, Hirotsu Takaaki, Ishii Hideshi 2. 論文標題 Scent test using Caenorhabditis elegans to screen for early-stage pancreatic cancer 3. 雑誌名 Oncotarget 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.18632/oncotarget.28035 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 1. 著者名 Takeda Yu, Chijimatsu Ryota, Vecchione Andrea, Arai Takahiro, Kitagawa Toru, Ofusa Ken, Yabumoto Masami, Hirotsu Takaaki, Eguchi Hidetoshi, Doki Yuichiro, Ishii Hideshi 2. 論文標題 Impact of One-Carbon Metabolism-Driving Epitranscriptome as a Therapeutic Target for Gastrointestinal Cancer 3. 雑誌名 International Journal of Molecular Sciences	12 5 . 発行年 2021年 6 . 最初と最後の頁 1687~1696 査読の有無 有 国際共著 - 4 . 巻 22 5 . 発行年 2021年 6 . 最初と最後の頁
1. 著者名 Asai Ayumu、Konno Masamitsu、Ozaki Miyuki、Kawamoto Koichi、Chijimatsu Ryota、Kondo Nobuaki、Hirotsu Takaaki、Ishii Hideshi 2. 論文標題 Scent test using Caenorhabditis elegans to screen for early-stage pancreatic cancer 3. 雑誌名 Oncotarget 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.18632/oncotarget.28035 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 1. 著者名 Takeda Yu、Chijimatsu Ryota、Vecchione Andrea、Arai Takahiro、Kitagawa Toru、Ofusa Ken、Yabumoto Masami、Hirotsu Takaaki、Eguchi Hidetoshi、Doki Yuichiro、Ishii Hideshi 2. 論文標題 Impact of One-Carbon Metabolism-Driving Epitranscriptome as a Therapeutic Target for Gastrointestinal Cancer 3. 雑誌名 International Journal of Molecular Sciences	12 5 . 発行年 2021年 6 . 最初と最後の頁 1687~1696 査読の有無 有 国際共著 - 4 . 巻 22 5 . 発行年 2021年 6 . 最初と最後の頁 7278~7278
1 . 著者名 Asai Ayumu、Konno Masamitsu、Ozaki Miyuki、Kawamoto Koichi、Chijimatsu Ryota、Kondo Nobuaki、Hirotsu Takaaki、Ishii Hideshi 2 . 論文標題 Scent test using Caenorhabditis elegans to screen for early-stage pancreatic cancer 3 . 雑誌名 Oncotarget 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10 .18632/oncotarget .28035 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 1 . 著者名 Takeda Yu、Chijimatsu Ryota、Vecchione Andrea、Arai Takahiro、Kitagawa Toru、Ofusa Ken、Yabumoto Masami、Hirotsu Takaaki、Eguchi Hidetoshi、Doki Yuichiro、Ishii Hideshi 2 . 論文標題 Impact of One-Carbon Metabolism-Driving Epitranscriptome as a Therapeutic Target for Gastrointestinal Cancer 3 . 雑誌名	12 5 . 発行年 2021年 6 . 最初と最後の頁 1687~1696 査読の有無 有 国際共著 - 4 . 巻 22 5 . 発行年 2021年 6 . 最初と最後の頁 7278~7278
1. 著者名 Asai Ayumu, Konno Masamitsu, Ozaki Miyuki, Kawamoto Koichi, Chijimatsu Ryota, Kondo Nobuaki, Hirotsu Takaaki, Ishii Hideshi 2. 論文標題 Scent test using Caenorhabditis elegans to screen for early-stage pancreatic cancer 3. 雑誌名 Oncotarget 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.18632/oncotarget.28035 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 1. 著者名 Takeda Yu, Chijimatsu Ryota, Vecchione Andrea, Arai Takahiro, Kitagawa Toru, Ofusa Ken, Yabumoto Masami, Hirotsu Takaaki, Eguchi Hidetoshi, Doki Yuichiro, Ishii Hideshi 2. 論文標題 Impact of One-Carbon Metabolism-Driving Epitranscriptome as a Therapeutic Target for Gastrointestinal Cancer 3. 雑誌名 International Journal of Molecular Sciences	12 5 . 発行年 2021年 6 . 最初と最後の頁 1687~1696 査読の有無 有 国際共著 - 4 . 巻 22 5 . 発行年 2021年 6 . 最初と最後の頁 7278~7278
1. 著者名 Asai Ayumu, Konno Masamitsu, Ozaki Miyuki, Kawamoto Koichi, Chijimatsu Ryota, Kondo Nobuaki, Hirotsu Takaaki, Ishii Hideshi 2. 論文標題 Scent test using Caenorhabditis elegans to screen for early-stage pancreatic cancer 3. 雑誌名 Oncotarget 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.18632/oncotarget.28035 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 1. 著者名 Takeda Yu, Chijimatsu Ryota, Vecchione Andrea, Arai Takahiro, Kitagawa Toru, Ofusa Ken, Yabumoto Masami, Hirotsu Takaaki, Eguchi Hidetoshi, Doki Yuichiro, Ishii Hideshi 2. 論文標題 Impact of One-Carbon Metabolism-Driving Epitranscriptome as a Therapeutic Target for Gastrointestinal Cancer 3. 雑誌名 International Journal of Molecular Sciences 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/ijms22147278	12 5 . 発行年 2021年 6 . 最初と最後の頁 1687~1696 査読の有無 有 国際共著 - 4 . 巻 22 5 . 発行年 2021年 6 . 最初と最後の頁 7278~7278 査読の有無 有
1. 著者名 Asai Ayumu、Konno Masamitsu、Ozaki Miyuki、Kawamoto Koichi、Chijimatsu Ryota、Kondo Nobuaki、Hirotsu Takaaki、Ishii Hideshi 2. 論文標題 Scent test using Caenorhabditis elegans to screen for early-stage pancreatic cancer 3. 雑誌名 Oncotarget 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.18632/oncotarget.28035 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 1. 著者名 Takeda Yu、Chijimatsu Ryota、Vecchione Andrea、Arai Takahiro、Kitagawa Toru、Ofusa Ken、Yabumoto Masami、Hirotsu Takaaki、Eguchi Hidetoshi、Doki Yuichiro、Ishii Hideshi 2. 論文標題 Impact of One-Carbon Metabolism-Driving Epitranscriptome as a Therapeutic Target for Gastrointestinal Cancer 3. 雑誌名 International Journal of Molecular Sciences	12 5 . 発行年 2021年 6 . 最初と最後の頁 1687~1696 査読の有無 有 国際共著 - 4 . 巻 22 5 . 発行年 2021年 6 . 最初と最後の頁 7278~7278

1 . 著者名 Yanagisawa Kiminori、Konno Masamitsu、Liu Hao、Irie Shinji、Mizushima Tsunekazu、Mori Masaki、 Doki Yuichiro、Eguchi Hidetoshi、Matsusaki Michiya、Ishii Hideshi 2 . 論文標題	
Doki Yuichiro、Eguchi Hidetoshi、Matsusaki Michiya、Ishii Hideshi	4.巻
2 . 論文標題	
A Four-Dimensional Organoid System to Visualize Cancer Cell Vascular Invasion	5 . 発行年 2020年
3.雑誌名	6.最初と最後の頁
Biology	361 ~ 361
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	
10.3390/biology9110361	有
オープンアクセス	国際共著
オープンアクセスとしている(また、その予定である)	-
1.著者名 Takeda Yu、Kobayashi Shogo、Kitakaze Masatoshi、Yamada Daisaku、Akita Hirofumi、Asai Ayumu、 Konno Masamitsu、Arai Takahiro、Kitagawa Toru、Ofusa Ken、Yabumoto Masami、Hirotsu Takaaki、 Vecchione Andrea、Taniguchi Masateru、Doki Yuichiro、Eguchi Hidetoshi、Ishii Hideshi	4.巻 9
2.論文標題 Immuno-Surgical Management of Pancreatic Cancer with Analysis of Cancer Exosomes	5 . 発行年 2020年
3.雑誌名 Cells	6.最初と最後の頁 1645~1645
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/cells9071645	 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 Lin Yingsong、Ishii Hideshi、Eguchi Hidetoshi et al.	4.巻 11
2. 論文標題 Genome-wide association meta-analysis identifies GP2 gene risk variants for pancreatic cancer	5 . 発行年 2020年
3.雑誌名 Nature Communications	6.最初と最後の頁 3175

掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41467-020-16711-w	査読の有無 有
	_
10.1038/s41467-020-16711-w 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)	有 国際共著 該当する
10.1038/s41467-020-16711-w 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) 1 . 著者名 Asai Ayumu、Konno Masamitsu、Kawamoto Koichi、Isotani Ayako、Mori Masaki、Eguchi Hidetoshi、Doki Yuichiro、Arai Takahiro、Ishii Hideshi	有 国際共著 該当する 4.巻 11
10.1038/s41467-020-16711-w 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) 1 . 著者名 Asai Ayumu、Konno Masamitsu、Kawamoto Koichi、Isotani Ayako、Mori Masaki、Eguchi Hidetoshi、	有 国際共著 該当する 4.巻
10.1038/s41467-020-16711-w 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) 1 . 著者名 Asai Ayumu、Konno Masamitsu、Kawamoto Koichi、Isotani Ayako、Mori Masaki、Eguchi Hidetoshi、Doki Yuichiro、Arai Takahiro、Ishii Hideshi 2 . 論文標題	有 国際共著 該当する 4 . 巻 11 5 . 発行年
10.1038/s41467-020-16711-w 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) 1 . 著者名 Asai Ayumu、Konno Masamitsu、Kawamoto Koichi、Isotani Ayako、Mori Masaki、Eguchi Hidetoshi、Doki Yuichiro、Arai Takahiro、Ishii Hideshi 2 . 論文標題 Hereditary pancreatitis model by blastocyst complementation in mouse 3 . 雑誌名	有 国際共著 該当する 4 . 巻 11 5 . 発行年 2020年 6 . 最初と最後の頁

1. 著者名 Konno Masamitsu、Asai Ayumu、Kitagawa Toru、Yabumoto Masami、Ofusa Ken、Arai Takahiro、Hirotsu Takaaki、Doki Yuichiro、Eguchi Hidetoshi、Ishii Hideshi 2. 論文標題	4 . 巻
Takaaki, Doki Yuichiro, Eguchi Hidetoshi, Ishii Hideshi	4.含 10
	5.発行年
State-of-the-Art Technology of Model Organisms for Current Human Medicine	2020年
3 . 雑誌名	6.最初と最後の頁
Diagnostics	392 ~ 392
3	
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)	査読の有無
10.3390/diagnostics10060392	有
オープンアクセス	国際共著
オープンアクセスとしている(また、その予定である)	-
1 . 著者名	4 . 巻
Yanagisawa Kiminori, Toratani Masayasu, Asai Ayumu, Konno Masamitsu, Niioka Hirohiko, Mizushima	21
Tsunekazu、Satoh Taroh、Miyake Jun、Ogawa Kazuhiko、Vecchione Andrea、Doki Yuichiro、Eguchi	
Hidetoshi、Ishii Hideshi	
2.論文標題	5.発行年
Convolutional Neural Network Can Recognize Drug Resistance of Single Cancer Cells	2020年
3 . 雑誌名	6.最初と最後の頁
International Journal of Molecular Sciences	3166 ~ 3166
** *	1
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	 │ 査読の有無
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
10.3390/ijms21093166	有
オープンアクセス	国際共著
オープンアクセスとしている(また、その予定である)	該当する
7 7777 EXCOCUTO (\$72, CO) (\$20)	N = 7 5
	1 . "
1.著者名	4.巻
Asai Ayumu、Konno Masamitsu、Ozaki Miyuki、Otsuka Chihiro、Vecchione Andrea、Arai Takahiro、	21
Kitagawa Toru, Ofusa Ken, Yabumoto Masami, Hirotsu Takaaki, Taniguchi Masateru, Eguchi	
Hidetoeni Noki Yiichiro lehii Hideehi	
Hidetoshi, Doki Yuichiro, Ishii Hideshi	
	F 367-7-
2 . 論文標題	5.発行年
	5.発行年 2020年
2 . 論文標題	
2 . 論文標題 COVID-19 Drug Discovery Using Intensive Approaches	2020年
2 . 論文標題 COVID-19 Drug Discovery Using Intensive Approaches 3 . 雑誌名	2020年 6.最初と最後の頁
2 . 論文標題 COVID-19 Drug Discovery Using Intensive Approaches	2020年
2 . 論文標題 COVID-19 Drug Discovery Using Intensive Approaches 3 . 雑誌名	2020年 6.最初と最後の頁
2 . 論文標題 COVID-19 Drug Discovery Using Intensive Approaches 3 . 雑誌名 International Journal of Molecular Sciences	2020年 6.最初と最後の頁
2 . 論文標題 COVID-19 Drug Discovery Using Intensive Approaches 3 . 雑誌名	2020年 6.最初と最後の頁
2.論文標題 COVID-19 Drug Discovery Using Intensive Approaches 3.雑誌名 International Journal of Molecular Sciences 掲載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子)	2020年 6.最初と最後の頁 2839~2839 査読の有無
2 . 論文標題 COVID-19 Drug Discovery Using Intensive Approaches 3 . 雑誌名 International Journal of Molecular Sciences	2020年 6 . 最初と最後の頁 2839~2839
2.論文標題 COVID-19 Drug Discovery Using Intensive Approaches 3.雑誌名 International Journal of Molecular Sciences 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/ijms21082839	2020年 6.最初と最後の頁 2839~2839 査読の有無 有
2.論文標題 COVID-19 Drug Discovery Using Intensive Approaches 3.雑誌名 International Journal of Molecular Sciences 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/ijms21082839 オープンアクセス	2020年 6.最初と最後の頁 2839~2839 査読の有無 有 国際共著
2.論文標題 COVID-19 Drug Discovery Using Intensive Approaches 3.雑誌名 International Journal of Molecular Sciences 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/ijms21082839	2020年 6.最初と最後の頁 2839~2839 査読の有無 有
2.論文標題 COVID-19 Drug Discovery Using Intensive Approaches 3.雑誌名 International Journal of Molecular Sciences 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/ijms21082839 オープンアクセス	2020年 6.最初と最後の頁 2839~2839 査読の有無 有 国際共著
2. 論文標題 COVID-19 Drug Discovery Using Intensive Approaches 3. 雑誌名 International Journal of Molecular Sciences 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/ijms21082839 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)	2020年 6.最初と最後の頁 2839~2839 査読の有無 有 国際共著
2.論文標題 COVID-19 Drug Discovery Using Intensive Approaches 3.雑誌名 International Journal of Molecular Sciences 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/ijms21082839 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)	2020年 6.最初と最後の頁 2839~2839 査読の有無 有 国際共著 該当する
2.論文標題 COVID-19 Drug Discovery Using Intensive Approaches 3.雑誌名 International Journal of Molecular Sciences 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/ijms21082839 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) 1.著者名 Koseki Jun、Konno Masamitsu、Asai Ayumu、Horie Naohiro、Tsunekuni Kenta、Kawamoto Koichi、Obika	2020年 6.最初と最後の頁 2839~2839 査読の有無 有 国際共著 該当する
2.論文標題 COVID-19 Drug Discovery Using Intensive Approaches 3.雑誌名 International Journal of Molecular Sciences 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/ijms21082839 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) 1.著者名 Koseki Jun、Konno Masamitsu、Asai Ayumu、Horie Naohiro、Tsunekuni Kenta、Kawamoto Koichi、Obika Satoshi、Doki Yuichiro、Mori Masaki、Ishii Hideshi	2020年 6.最初と最後の頁 2839~2839 査読の有無 有 国際共著 該当する
2.論文標題 COVID-19 Drug Discovery Using Intensive Approaches 3.雑誌名 International Journal of Molecular Sciences 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/ijms21082839 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) 1.著者名 Koseki Jun、Konno Masamitsu、Asai Ayumu、Horie Naohiro、Tsunekuni Kenta、Kawamoto Koichi、Obika Satoshi、Doki Yuichiro、Mori Masaki、Ishii Hideshi 2.論文標題	2020年 6.最初と最後の頁 2839~2839 査読の有無 有 国際共著 該当する 4.巻 10 5.発行年
2.論文標題 COVID-19 Drug Discovery Using Intensive Approaches 3.雑誌名 International Journal of Molecular Sciences 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/ijms21082839 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) 1.著者名 Koseki Jun、Konno Masamitsu、Asai Ayumu、Horie Naohiro、Tsunekuni Kenta、Kawamoto Koichi、Obika Satoshi、Doki Yuichiro、Mori Masaki、Ishii Hideshi 2.論文標題 Theoretical analyses and experimental validation of the effects caused by the fluorinated	2020年 6.最初と最後の頁 2839~2839 査読の有無 有 国際共著 該当する
2.論文標題 COVID-19 Drug Discovery Using Intensive Approaches 3.雑誌名 International Journal of Molecular Sciences 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/ijms21082839 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) 1.著者名 Koseki Jun、Konno Masamitsu、Asai Ayumu、Horie Naohiro、Tsunekuni Kenta、Kawamoto Koichi、Obika Satoshi、Doki Yuichiro、Mori Masaki、Ishii Hideshi 2.論文標題 Theoretical analyses and experimental validation of the effects caused by the fluorinated	2020年 6.最初と最後の頁 2839~2839 査読の有無 有 国際共著 該当する 4.巻 10 5.発行年
2.論文標題 COVID-19 Drug Discovery Using Intensive Approaches 3.雑誌名 International Journal of Molecular Sciences 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/ijms21082839 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) 1.著者名 Koseki Jun、Konno Masamitsu、Asai Ayumu、Horie Naohiro、Tsunekuni Kenta、Kawamoto Koichi、Obika Satoshi、Doki Yuichiro、Mori Masaki、Ishii Hideshi 2.論文標題 Theoretical analyses and experimental validation of the effects caused by the fluorinated substituent modification of DNA	2020年 6.最初と最後の頁 2839~2839 査読の有無 有 国際共著 該当する 4.巻 10 5.発行年 2020年
2.論文標題 COVID-19 Drug Discovery Using Intensive Approaches 3.雑誌名 International Journal of Molecular Sciences 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/ijms21082839 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) 1.著者名 Koseki Jun、Konno Masamitsu、Asai Ayumu、Horie Naohiro、Tsunekuni Kenta、Kawamoto Koichi、Obika Satoshi、Doki Yuichiro、Mori Masaki、Ishii Hideshi 2.論文標題 Theoretical analyses and experimental validation of the effects caused by the fluorinated substituent modification of DNA 3.雑誌名	2020年 6.最初と最後の頁 2839~2839 査読の有無 有 国際共著 該当する 4.巻 10 5.発行年 2020年 6.最初と最後の頁
2.論文標題 COVID-19 Drug Discovery Using Intensive Approaches 3.雑誌名 International Journal of Molecular Sciences 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/ijms21082839 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) 1.著者名 Koseki Jun、Konno Masamitsu、Asai Ayumu、Horie Naohiro、Tsunekuni Kenta、Kawamoto Koichi、Obika Satoshi、Doki Yuichiro、Mori Masaki、Ishii Hideshi 2.論文標題 Theoretical analyses and experimental validation of the effects caused by the fluorinated substituent modification of DNA	2020年 6.最初と最後の頁 2839~2839 査読の有無 有 国際共著 該当する 4.巻 10 5.発行年 2020年
2.論文標題 COVID-19 Drug Discovery Using Intensive Approaches 3.雑誌名 International Journal of Molecular Sciences 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/ijms21082839 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) 1.著者名 Koseki Jun、Konno Masamitsu、Asai Ayumu、Horie Naohiro、Tsunekuni Kenta、Kawamoto Koichi、Obika Satoshi、Doki Yuichiro、Mori Masaki、Ishii Hideshi 2.論文標題 Theoretical analyses and experimental validation of the effects caused by the fluorinated substituent modification of DNA 3.雑誌名	2020年 6.最初と最後の頁 2839~2839 査読の有無 有 国際共著 該当する 4.巻 10 5.発行年 2020年 6.最初と最後の頁
2.論文標題 COVID-19 Drug Discovery Using Intensive Approaches 3.雑誌名 International Journal of Molecular Sciences 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/ijms21082839 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) 1.著者名 Koseki Jun、Konno Masamitsu、Asai Ayumu、Horie Naohiro、Tsunekuni Kenta、Kawamoto Koichi、Obika Satoshi、Doki Yuichiro、Mori Masaki、Ishii Hideshi 2.論文標題 Theoretical analyses and experimental validation of the effects caused by the fluorinated substituent modification of DNA 3.雑誌名	2020年 6.最初と最後の頁 2839~2839 査読の有無 有 国際共著 該当する 4.巻 10 5.発行年 2020年 6.最初と最後の頁
2.論文標題 COVID-19 Drug Discovery Using Intensive Approaches 3.雑誌名 International Journal of Molecular Sciences 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/ijms21082839 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) 1.著者名 Koseki Jun、Konno Masamitsu、Asai Ayumu、Horie Naohiro、Tsunekuni Kenta、Kawamoto Koichi、Obika Satoshi、Doki Yuichiro、Mori Masaki、Ishii Hideshi 2.論文標題 Theoretical analyses and experimental validation of the effects caused by the fluorinated substituent modification of DNA 3.雑誌名 Scientific Reports	2020年 6.最初と最後の頁 2839~2839 査読の有無 有 国際共著 該当する 4.巻 10 5.発行年 2020年 6.最初と最後の頁 1138
2.論文標題 COVID-19 Drug Discovery Using Intensive Approaches 3.雑誌名 International Journal of Molecular Sciences 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/ijms21082839 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) 1.著者名 Koseki Jun、Konno Masamitsu、Asai Ayumu、Horie Naohiro、Tsunekuni Kenta、Kawamoto Koichi、Obika Satoshi、Doki Yuichiro、Mori Masaki、Ishii Hideshi 2.論文標題 Theoretical analyses and experimental validation of the effects caused by the fluorinated substituent modification of DNA 3.雑誌名 Scientific Reports	2020年 6.最初と最後の頁 2839~2839 査読の有無 有 国際共著 該当する 4.巻 10 5.発行年 2020年 6.最初と最後の頁 1138
2.論文標題 COVID-19 Drug Discovery Using Intensive Approaches 3.雑誌名 International Journal of Molecular Sciences 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/ijms21082839 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) 1.著者名 Koseki Jun、Konno Masamitsu、Asai Ayumu、Horie Naohiro、Tsunekuni Kenta、Kawamoto Koichi、Obika Satoshi、Doki Yuichiro、Mori Masaki、Ishii Hideshi 2.論文標題 Theoretical analyses and experimental validation of the effects caused by the fluorinated substituent modification of DNA 3.雑誌名 Scientific Reports	2020年 6.最初と最後の頁 2839~2839 査読の有無 有 国際共著 該当する 4.巻 10 5.発行年 2020年 6.最初と最後の頁 1138
2. 論文標題 COVID-19 Drug Discovery Using Intensive Approaches 3. 雑誌名 International Journal of Molecular Sciences 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/ijms21082839 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) 1. 著者名 Koseki Jun、Konno Masamitsu、Asai Ayumu、Horie Naohiro、Tsunekuni Kenta、Kawamoto Koichi、Obika Satoshi、Doki Yuichiro、Mori Masaki、Ishii Hideshi 2. 論文標題 Theoretical analyses and experimental validation of the effects caused by the fluorinated substituent modification of DNA 3. 雑誌名 Scientific Reports 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41598-020-57899-7	2020年 6.最初と最後の頁 2839~2839 査読の有無 有 国際共著 該当する 4.巻 10 5.発行年 2020年 6.最初と最後の頁 1138 査読の有無 有
2.論文標題 COVID-19 Drug Discovery Using Intensive Approaches 3.雑誌名 International Journal of Molecular Sciences 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/ijms21082839 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) 1.著者名 Koseki Jun、Konno Masamitsu、Asai Ayumu、Horie Naohiro、Tsunekuni Kenta、Kawamoto Koichi、Obika Satoshi、Doki Yuichiro、Mori Masaki、Ishii Hideshi 2.論文標題 Theoretical analyses and experimental validation of the effects caused by the fluorinated substituent modification of DNA 3.雑誌名 Scientific Reports	2020年 6.最初と最後の頁 2839~2839 査読の有無 有 国際共著 該当する 4.巻 10 5.発行年 2020年 6.最初と最後の頁 1138

1 . 著者名 Asai Ayumu、Konno Masamitsu、Koseki Jun、Taniguchi Masateru、Vecchione Andrea、Ishii Hideshi	4.巻 470
2 . 論文標題 One-carbon metabolism for cancer diagnostic and therapeutic approaches	5 . 発行年 2020年
3.雑誌名 Cancer Letters	6 . 最初と最後の頁 141~148
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.canlet.2019.11.023	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 Asai Ayumu、Konno Masamitsu、Koseki Jun、Taniguchi Masateru、Vecchione Andrea、Ishii Hideshi	4 .巻 470
2 . 論文標題 One-carbon metabolism for cancer diagnostic and therapeutic approaches	5 . 発行年 2020年
3.雑誌名 Cancer Letters	6 . 最初と最後の頁 141~148
掲載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子) 10.1016/j.canlet.2019.11.023	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 Koseki Jun、Konno Masamitsu、Asai Ayumu、Horie Naohiro、Tsunekuni Kenta、Kawamoto Koichi、Obika Satoshi、Doki Yuichiro、Mori Masaki、Ishii Hideshi	4 .巻 10
2. 論文標題 Theoretical analyses and experimental validation of the effects caused by the fluorinated substituent modification of DNA	5 . 発行年 2020年
3.雑誌名 Scientific Reports	6.最初と最後の頁 1138
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41598-020-57899-7	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	4 . 巻
Gurumurthy Channabasavaiah B.、Ishii Hideshi、Miano Joseph M.、Burgio Gaetan	20
2 . 論文標題 Reproducibility of CRISPR-Cas9 methods for generation of conditional mouse alleles: a multi- center evaluation	5 . 発行年 2019年
3.雑誌名 Genome Biology	6 . 最初と最後の頁 171
	査読の有無
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1186/s13059-019-1776-2	有

4 ***	A 214
1 . 著者名 Konno Masamitsu、Koseki Jun、Asai Ayumu、Yamagata Akira、Shimamura Teppei、Motooka Daisuke、	4.巻 10
Okuzaki Daisuke、Kawamoto Koichi、Mizushima Tsunekazu、Eguchi Hidetoshi、Takiguchi Shuji、Satoh Taroh、Mimori Koshi、Ochiya Takahiro、Doki Yuichiro、Ofusa Ken、Mori Masaki、Ishii Hideshi	
2 禁令	F 発行在
2.論文標題 Distinct methylation levels of mature microRNAs in gastrointestinal cancers	5 . 発行年 2019年
3.雑誌名	6.最初と最後の頁
Nature Communications	3888
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	査読の有無
10.1038/s41467-019-11826-1	有
オープンアクセス	国際共著
オープンアクセスとしている(また、その予定である)	-
1 . 著者名	4 . 巻
Tsunekuni Kenta, Konno Masamitsu, Haraguchi Naotsugu, Koseki Jun, Asai Ayumu, Matsuoka Kazuaki, Kobunai Takashi, Takechi Teiji, Doki Yuichiro, Mori Masaki, Ishii Hideshi	9
2.論文標題	5.発行年
CD44/CD133-Positive Colorectal Cancer Stem Cells are Sensitive to Trifluridine Exposure	2019年
3 . 雑誌名	6.最初と最後の頁
Scientific Reports	14861
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)	査読の有無
10.1038/s41598-019-50968-6	有
オープンアクセス	国際共著
オープンアクセスとしている(また、その予定である)	-
1.著者名	4 . 巻
Ueda Yuji, Kawamoto Koichi, Konno Masamitsu, Noguchi Kozo, Kaifuchi Satoru, Satoh Taroh, Eguchi Hidetoshi, Doki Yuichiro, Hirotsu Takaaki, Mori Masaki, Ishii Hideshi	
2.論文標題	5 . 発行年
Application of C. elegans cancer screening test for the detection of pancreatic tumor in genetically engineered mice	2019年
3.雑誌名 Oncotarget	6 . 最初と最後の頁 5412~5418
ondo tal got	3112 3113
掲載論文のDOI (デジタルオプジェクト識別子)	 査読の有無
10.18632/oncotarget.27124	有
オープンアクセス	国際共著
オープンアクセスとしている(また、その予定である)	-
1 . 著者名	4 . 巻
Matsushita Katsunori19名略、Ishii Hideshi、Obika Satoshi	14
2 . 論文標題	5 . 発行年
A Hydrogen Peroxide Activatable Gemcitabine Prodrug for the Selective Treatment of Pancreatic Ductal Adenocarcinoma	2019年
3.雑誌名 ChambledCham	6.最初と最後の頁
ChemMedChem	1384 ~ 1391
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	査読の有無
10.1002/cmdc.201900324	有
オープンアクセス	国際共著
オープンアクセスとしている(また、その予定である)	-

1. 書書名		
2 . 熱文標度 Significant Epitranscriptones in Heterogeneous Cancer 2019年 2018年 2019年 2018年 2019年 2018年 2019年 4 . 単元シアクセス フープンアクセスとしている(また、その予定である)	1.著者名	_
Significant Epitranscriptones in Heterogeneous Cancer 2019年 6. 最初と最後の育 2316-2327 231	Konno Masamitsu、Taniguchi Masateru、Ishii Hideshi	110
Significant Epitranscriptones in Heterogeneous Cancer 2019年 6. 最初と最後の育 2316-2327 231		
3. 新誌名 Cancer Science 6. 最初と最後の頁 2318 - 2327 複雑文のDOI(デジタルオブジェクト類別子)	2.論文標題	5.発行年
接動論文のDOI(デジタルオブジェクト機別子)	Significant Epitranscriptomes in Heterogeneous Cancer	2019年
接動論文のDOI(デジタルオブジェクト機別子)		
指数論文の001 (デジタルオブジェクト選別子) 国際共著 1. 光音を 1	3.雑誌名	6.最初と最後の頁
1. 著名名	Cancer Science	2318 ~ 2327
1. 著名名		
1. 著名名		
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) 1. 著者名 Koseki Jun, Konno Masamitsu, Ishii Hideshi 2. 論文理題 Computational analyses for cancer biology based on exhaustive experimental backgrounds 3. 練誌名 Cancer Drug Resistance 4. 19~427 掲載論文のDOI (デジタルオプシェクト識別子) 10.20517/cdr、2019.33 1. 著名名 Tープンアクセス 1. 著名名 Tープンアクセスとしている(また、その予定である) 1. 著名名 Tadfurin, Wanda Brishi, Konno Masamitsu, Eguchi Hidetoshi, Asai Ayumu, Noda Takehiro, Koseki Jun, Asukai Kei, Chashi Tomofuni, Matsushita Katsunori, Iwagami Yoshifumi, Yanada Daisaku, Asaoka Takadiruni, Wada Hiroshi, Kamamoto Koichi, Gotoh Kunihito, Kudo Toshihiro, Satoh Taroh, Doki Yuichiro, Mori Masaki, Ishii Hideshi Association of iron metabolic enzyme hepcidin expression levels with the prognosis of patients with pancreatic cancer Oncology Letters 3. 練誌名 Oncology Letters 4. 巻 3. 練誌名 Tープンアクセス 1. 著名名 Tープンアクセス 2. 論文理題 Poly (ethylene glycol) - poly(lysine) block copolymer-ubenimex conjugate targets aminopeptidase Nandexarts an antitumor effect in hepatocellular carcinoma stem cells 3. 練誌名 Oncogene 4. 7 プンアクセス 2. 論文理題 Poly(ethylene glycol)-poly(lysine) block copolymer-ubenimex conjugate targets aminopeptidase Nandexarts an antitumor effect in hepatocellular carcinoma stem cells 3. 離話名 Oncogene	掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	査読の有無
### 1 まる名	10.1111/cas.14095	有
### 1 まる名		
1 . 著者名		国際共著
Coseki Jun, Konno Masanitsu, Ishii Hideshi 2 2 . 施文課題	オープンアクセスとしている(また、その予定である)	-
Coseki Jun, Konno Masanitsu, Ishii Hideshi 2 2 . 施文課題		
2 . 論文標題 Computational analyses for cancer biology based on exhaustive experimental backgrounds 5 . 第行年 2019年 3 . 雑誌名 Cancer Drug Resistance 6 . 最初と最後の頁 419 - 427 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト週別子) 10.20517/cdr.2019.33 1 . 著名名 Toshiyama Reishi, Konno Masamitsu, Eguchi Hidetoshi, Asai Ayumu, Noda Takehiro, Koseki Jun, Asaukai kei, Ohashi Tomofumi, Matsushita Katsunori, Iwagani Yoshifumi, Yanada Daisaku, Asaoka Tadafuni, Wada Hiroshi, Kawamoto Koichi, Gotoh Kunihito, Kudo Toshihiro, Satoh Taroh, Doki Yuichiro, Mori Masaki, Ishi Hideshi Yuichiro, Mori Masaki, Ishi Hideshi 3 . 練誌名 Oncology Letters 1 . 著名名 Oncology Letters 1 . 著名名 Toshiyama, R., Konno, M., Eguchi, H., Takento, H., Noda, T., Asai, A., Koseki, J., Haraguchi, N., Leda, Y. Matsushita, K., Asukai, K., Ohashi, T., Iwagani, Y., Yanada, D., Sakai, D., Asaki, D., Sakai, D., N., Koli, L., Ishii, H. 2	1.著者名	_
2019年 3. 雑誌名 Gancer Drug Resistance 6. 最初と最後の頁 419 - 427 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.20517/cdr.2019.33 オープンアクセス 1 著名名 Toshiyama Reishi, Konno Masamitsu, Eguchi Hidetoshi, Asai Ayumu, Noda Takehiro, Koseki Jun, Asukai Kei, Ohashi Tonoriumi, Matsushi tai Katsunori, Iwagani Yoshifumi, Yamada Daisaku, Asaoka Tadafuni, Wada Hiroshi, Kawamoto Koichi, Gotoh Kunihito, Kudo Toshihiro, Satoh Taroh, Doki Yulchiro, Moril Masaki, Ishi Hideshi 2. 論文程體 Association of iron metabolic enzyme hepcidin expression levels with the prognosis of patients with pancreatic cancer 3. 雑誌名 Oncology Letters 1. 著名名 Toshiyama, R., Konno, M., Eguchi, H., Takenoto, H., Noda, T., Asai, A., Koseki, J., Haraguchi, A., Sayawa, A., Jakawa, A., Koseki, J., Haraguchi, A., Sayawa, A., Koseki, J., Haraguchi, A., Sayawa, T., Kudo, T., Kawamoto, K., Gotoh, K., Kobayashi, S., Satoh, T., Doki, Y., Nishiyama, N., Word, Y., Matsushita, K., Ohashi, T., Iwagani, Y., Yamada, D., Sakai, D., Asaoka, T., Kudo, T., Kawamoto, K., Gotoh, K., Kobayashi, S., Satoh, T., Doki, Y., Nishiyama, N., Mori, M., Ishii, H. 2. 論文程體 Poly(ethylene glycol)-poly(lysine) block copolymer-ubenimex conjugate targets aminopeptidase N and exerts an antitumor effect in hepatocellular carcinoma stem cells 1. 難銘の力図(デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41388-018-0406-x 3. 難銘	Koseki Jun、Konno Masamitsu、Ishii Hideshi	2
2019年 3. 雑誌名 Gancer Drug Resistance 6. 最初と最後の頁 419 - 427 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.20517/cdr.2019.33 オープンアクセス 1 著名名 Toshiyama Reishi, Konno Masamitsu, Eguchi Hidetoshi, Asai Ayumu, Noda Takehiro, Koseki Jun, Asukai Kei, Ohashi Tonoriumi, Matsushi tai Katsunori, Iwagani Yoshifumi, Yamada Daisaku, Asaoka Tadafuni, Wada Hiroshi, Kawamoto Koichi, Gotoh Kunihito, Kudo Toshihiro, Satoh Taroh, Doki Yulchiro, Moril Masaki, Ishi Hideshi 2. 論文程體 Association of iron metabolic enzyme hepcidin expression levels with the prognosis of patients with pancreatic cancer 3. 雑誌名 Oncology Letters 1. 著名名 Toshiyama, R., Konno, M., Eguchi, H., Takenoto, H., Noda, T., Asai, A., Koseki, J., Haraguchi, A., Sayawa, A., Jakawa, A., Koseki, J., Haraguchi, A., Sayawa, A., Koseki, J., Haraguchi, A., Sayawa, T., Kudo, T., Kawamoto, K., Gotoh, K., Kobayashi, S., Satoh, T., Doki, Y., Nishiyama, N., Word, Y., Matsushita, K., Ohashi, T., Iwagani, Y., Yamada, D., Sakai, D., Asaoka, T., Kudo, T., Kawamoto, K., Gotoh, K., Kobayashi, S., Satoh, T., Doki, Y., Nishiyama, N., Mori, M., Ishii, H. 2. 論文程體 Poly(ethylene glycol)-poly(lysine) block copolymer-ubenimex conjugate targets aminopeptidase N and exerts an antitumor effect in hepatocellular carcinoma stem cells 1. 難銘の力図(デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41388-018-0406-x 3. 難銘		
3.雑誌名 Cancer Drug Resistance 6.最初と最後の頁 419~427 掲載論文のD01(デジタルオブジェクト識別子) 10.20517/cdr.2019.33 オーブンアクセス 1 著者名 Toshiyama Reishi、Konno Masamitsu、Eguchi Hidetoshi、Asai Ayumu、Noda Takehiro、Koseki Jun、Asukai Kei、Ohashi Tomofumi、Matsushita Katsumori、Iwagami Yoshifumi、Yamada Daisaku、Asaoka Tadafumi、Wada Hiroshi、Kewamoto Koichi、Gotoh Kunihito、Kudo Toshihiro、Satoh Taroh、Doki Yuichiro、Nori Wasaki、Ishii Hideshi 2 : 論文構題 Association of iron metabolic enzyme hepcidin expression levels with the prognosis of patients with pancreatic cancer 3.雑誌名 Oncology Letters 1. 著者名 Toshiyama R. Konno M. Eguchi、H., Takemoto, H., Noda, T., Asai, A., Koseki, J., Haraguchi, N., Ueda, Y. Matsushita, K., Asukai, K., Chashi, T., Iwagami, Y., Yamada, D., Sakai, D., Asaoka, T., Kudo, T., Kawamoto, K., Gotoh, K., Kobayashi, S., Satoh, T., Doki, Y., Nishiyama, N., Mori, M., Ishii, H. 2. 論文課題 Poly(ethylene glycol)-poly(lysine) block copolymer-ubenimex conjugate targets aminopeptidase N and exerts an antitumor effect in hepatocellular carcinoma stem cells 1. 養養為 : 建設課題 Poly(ethylene glycol)-poly(lysine) block copolymer-ubenimex conjugate targets aminopeptidase N and exerts an antitumor effect in hepatocellular carcinoma stem cells 1. 養養為 : 建設子 (日本社会) 1. 養養者 (日本社会) 日間歌共著		5 . 発行年
3.雑誌名 Cancer Drug Resistance 6.最初と最後の頁 419~427 掲載論文のD01(デジタルオブジェクト識別子) 10.20517/cdr.2019.33 オーブンアクセス 1 著者名 Toshiyama Reishi、Konno Masamitsu、Eguchi Hidetoshi、Asai Ayumu、Noda Takehiro、Koseki Jun、Asukai Kei、Ohashi Tomofumi、Matsushita Katsumori、Iwagami Yoshifumi、Yamada Daisaku、Asaoka Tadafumi、Wada Hiroshi、Kewamoto Koichi、Gotoh Kunihito、Kudo Toshihiro、Satoh Taroh、Doki Yuichiro、Nori Wasaki、Ishii Hideshi 2 : 論文構題 Association of iron metabolic enzyme hepcidin expression levels with the prognosis of patients with pancreatic cancer 3.雑誌名 Oncology Letters 1. 著者名 Toshiyama R. Konno M. Eguchi、H., Takemoto, H., Noda, T., Asai, A., Koseki, J., Haraguchi, N., Ueda, Y. Matsushita, K., Asukai, K., Chashi, T., Iwagami, Y., Yamada, D., Sakai, D., Asaoka, T., Kudo, T., Kawamoto, K., Gotoh, K., Kobayashi, S., Satoh, T., Doki, Y., Nishiyama, N., Mori, M., Ishii, H. 2. 論文課題 Poly(ethylene glycol)-poly(lysine) block copolymer-ubenimex conjugate targets aminopeptidase N and exerts an antitumor effect in hepatocellular carcinoma stem cells 1. 養養為 : 建設課題 Poly(ethylene glycol)-poly(lysine) block copolymer-ubenimex conjugate targets aminopeptidase N and exerts an antitumor effect in hepatocellular carcinoma stem cells 1. 養養為 : 建設子 (日本社会) 1. 養養者 (日本社会) 日間歌共著	Computational analyses for cancer biology based on exhaustive experimental backgrounds	2019年
名詞の Prug Resistance 419 - 427		
名詞の Prug Resistance 419 - 427	3.雑誌名	6.最初と最後の頁
掲載論文の201(デジタルオブジェクト識別子) 1. 著者名 Toshiyama Reishi, Konno Masamitsu, Eguchi Hidetoshi, Asai Ayumu, Noda Takehiro, Koseki Jun, Asukai Kei, Ohashi Tomofumi, Matsushita Katsunori, Iwagami Yoshifumi, Yamada Daisaku, Asaoka Tadafumi, Wada Hiroshi, Kawamoto Koichi, Gotoh Kunihito, Kudo Toshihiro, Satoh Taroh, Doki Yuichiro, Mori Masaki, Ishii Hideshi 2. 論文標題 Association of iron metabolic enzyme hepcidin expression levels with the prognosis of patients with pancreatic cancer 3. 雑誌名 Oncology Letters 4. 巻 15 - 第刊年 Association of iron metabolic enzyme hepcidin expression levels with the prognosis of patients with pancreatic cancer 3. 雑誌名 Oncology Letters 5. 発行年 2018年 4. 巻 30 部と最後の頁 8125~8133 1. 著者名 Toshiyama, R., Konno, M., Eguchi, H., Takemoto, H., Noda, T., Asai, A., Koseki, J., Haraguchi, N., Ueda, Y. Matsushita, K., Asukai, K., Ohashi, T., Iwagami, Y., Yamada, D., Sakai, D., Asaoka, T., Kudo, T., Kawamoto, K., Gotoh, K., Kobayashi, S., Satoh, T., Doki, Y., Nishiyama, N., Mori, M., Ishii, H., Ishii, H., 2. 論文標題 Poly(ethylene glycol)-poly(lysine) block copolymer-ubenimex conjugate targets aminopeptidase Nand exerts an antitumor effect in hepatocellular carcinoma stem cells 6. 最初と最後の頁 244~260 日際共著	Cancer Drug Resistance	
### 10.20517/cdr.2019.33 ### 2019.20517/cdr.2019.33 ### 37 - ブンアクセス ### 37 - ブンアクセス ### 37 - ブンアクセスとしている(また、その予定である) ### 38 - ブンアクセスとしている(また、その予定である) ### 39 - ブンアクセスとしている(また、その予定である) ### 30 - ブンアクセスとしている(また、その予定である) ### 30 - ブンアクセスとしている(また、その予定である) ### 30 - ブンアクセスとしている(また、その予定である) ### 30 - ブンアクセスとしている(また、その予定である) ### 31 - ブンアクセスとしている(また、その予定である) ### 32 - ブンアクセスとしている(また、その予定である) ### 31 - ブンアクセスとしている(また、その予定である) ### 32 - ブンアクセスとしている(また、その予定である) ### 33 - ブンアクセスとしている(また、その予定である) ### 34 - ブンアクセスとしている(また、その予定である) ### 35 - ブンアクセスとしている(また、その予定である) ### 36 - 「ブンアクセス - ブンアクセス - ブンアクセス - ブンアクセス		
### 10.20517/cdr.2019.33 ### 2019.20517/cdr.2019.33 ### 37 - ブンアクセス ### 37 - ブンアクセス ### 37 - ブンアクセスとしている(また、その予定である) ### 38 - ブンアクセスとしている(また、その予定である) ### 39 - ブンアクセスとしている(また、その予定である) ### 30 - ブンアクセスとしている(また、その予定である) ### 30 - ブンアクセスとしている(また、その予定である) ### 30 - ブンアクセスとしている(また、その予定である) ### 30 - ブンアクセスとしている(また、その予定である) ### 31 - ブンアクセスとしている(また、その予定である) ### 32 - ブンアクセスとしている(また、その予定である) ### 31 - ブンアクセスとしている(また、その予定である) ### 32 - ブンアクセスとしている(また、その予定である) ### 33 - ブンアクセスとしている(また、その予定である) ### 34 - ブンアクセスとしている(また、その予定である) ### 35 - ブンアクセスとしている(また、その予定である) ### 36 - 「ブンアクセス - ブンアクセス - ブンアクセス - ブンアクセス		
### 10.20517/cdr.2019.33 ### 2019.20517/cdr.2019.33 ### 37 - ブンアクセス ### 37 - ブンアクセス ### 37 - ブンアクセスとしている(また、その予定である) ### 38 - ブンアクセスとしている(また、その予定である) ### 39 - ブンアクセスとしている(また、その予定である) ### 30 - ブンアクセスとしている(また、その予定である) ### 30 - ブンアクセスとしている(また、その予定である) ### 30 - ブンアクセスとしている(また、その予定である) ### 30 - ブンアクセスとしている(また、その予定である) ### 31 - ブンアクセスとしている(また、その予定である) ### 32 - ブンアクセスとしている(また、その予定である) ### 31 - ブンアクセスとしている(また、その予定である) ### 32 - ブンアクセスとしている(また、その予定である) ### 33 - ブンアクセスとしている(また、その予定である) ### 34 - ブンアクセスとしている(また、その予定である) ### 35 - ブンアクセスとしている(また、その予定である) ### 36 - 「ブンアクセス - ブンアクセス - ブンアクセス - ブンアクセス	掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	査読の有無
オープンアクセスとしている(また、その予定である) 1. 著者名 Toshiyama Reishi, Konno Masamitsu, Eguchi Hidetoshi, Asai Ayumu, Noda Takehiro, Koseki Jun, Asukai Kei, Ohashi Tomofumi, Matsushita Katsunori, Iwagami Yoshifumi, Yamada Daisaku, Asaoka Tadafumi, Wada Hiroshi, Kawamoto Koichi, Gotoh Kunihito, Kudo Toshihiro, Satoh Taroh, Doki Yuichiro, Mori Masaki, Ishi Hideshi 2. 論文標題 Association of iron metabolic enzyme hepcidin expression levels with the prognosis of patients with pancreatic cancer 3. 雜誌名 Oncology Letters 1. 著者名 Oncology Letters 1. 著者名 Toshiyama, R., Konno, M., Eguchi, H., Takemoto, H., Noda, T., Asai, A., Koseki, J., Haraguchi, N., Ueda, Y. Matsushita, K., Asukai, K., Ohashi, T., Iwagami, Y., Yamada, D., Sakai, D., Asaoka, T., Kudo, T., Kawamoto, K., Gotoh, K., Kobayashi, S., Satoh, T., Doki, Y., Nishiyama, N., Mori, M., Ishii, H. 2. 論文標題 Poly(ethylene glycol)-poly(lysine) block copolymer-ubenimex conjugate targets aminopeptidase N and exerts an antitumor effect in hepatocellular carcinoma stem cells 1. 類談論の句は(デジタルオブシェクト識別子) 10.1038/s41386-018-0406-x 1. 類談論の句は(デジタルオブシェクト識別子) 10.1038/s41386-018-0406-x		I .
オープンアクセスとしている(また、その予定である) 1. 著書名 Toshiyama Reishi、Konno Masamitsu、長uchi Hidetoshi、Asai Ayumu、Noda Takehiro、Koseki Jun、Asukai Kei、Ohashi Tomofumi、Matsushita Katsunori、Iwagami Yoshifumi、Yamada Daisaku、Asaoka Tadafumi、Wada Hiroshi、Kawamoto Koichi、Gotoh Kunihito、Kudo Toshihiro、Satoh Taroh、Doki Yuichiro、Mori Masaki、Ishii Hideshi 2. 論文種題 Association of iron metabolic enzyme hepcidin expression levels with the prognosis of patients with pancreatic cancer 3. 雑誌名 Oncology Letters 4. 巻 2018年 2018年 2018年 3. 雑誌名 Oncology Letters 4. 巻 15. 発行年 2018年 2018年 2018年 2018年 2018年 21. 著書名 Toshiyama、R., Konno、M., Eguchi, H., Takemoto, H., Noda, T., Asai, A., Koseki, J., Haraguchi, N., Ueda, Y. Matsushita, K., Asukai, K., Ohashi, T., Iwagami, Y., Yamada, D., Sakai, D., Asaoka, T., Kudo, T., Kawamoto, K., Gotoh, K., Kobayashi, S., Satoh, T., Doki, Y., Nishiyama, N., Mori, M., Ishii, H. 2. 論文種題 Poly(ethylene glycol)-poly(lysine) block copolymer-ubenimex conjugate targets aminopeptidase N and exerts an antitumor effect in hepatocellular carcinoma stem cells 3. 雑誌名 Oncogene [根戦論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子) 10.1038/s41388-018-0406-x 国際共著	10.200 17.001 120 10.00	13
オープンアクセスとしている(また、その予定である) 1. 著書名 Toshiyama Reishi, Konno Masamitsu, Eguchi Hidetoshi, Asai Ayumu, Noda Takehiro, Koseki Jun, Asukai Kei, Ohashi Tomofumi, Matsushita Katsunori, Iwagami Yoshifumi, Yamada Daisaku, Asaoka Tadafumi, Wada Hiroshi, Kawamoto Koichi, Gotoh Kunihito, Kudo Toshihiro, Satoh Taroh, Doki Yuichiro, Mori Masaki, Ishii Hideshi 2. 論文權題 Association of iron metabolic enzyme hepcidin expression levels with the prognosis of patients with pancreatic cancer 3. 雑誌名 Oncology Letters 4. 巻 2018年 2018年 2018年 2018年 2018年 3. 雑誌名 Oncology Letters 1. 著書名 Toshiyama, R., Konno, M., Eguchi, H., Takemoto, H., Noda, T., Asai, A., Koseki, J., Haraguchi, N., Ueda, Y. Matsushita, K., Asukai, K., Chashi, T., Iwagami, Y., Yamada, D., Sakai, D., Asaoka, T., Kudo, T., Kawamoto, K., Gotoh, K., Kobayashi, S., Satoh, T., Doki, Y., Nishiyama, N., Mori, M., Ishii, H. 2. 論文權題 Poly(ethylene glycol)-poly(lysine) block copolymer-ubenimex conjugate targets aminopeptidase N and exerts an antitumor effect in hepatocellular carcinoma stem cells 3. 雑誌名 Oncogene ##################################	オープンアクセス	国際共著
1. 著者名 Toshiyama Reishi, Konno Masamitsu, Eguchi Hidetoshi, Asai Ayumu, Noda Takehiro, Koseki Jun, Asukai Kei, Ohashi Tomoʻrumi, Matsushita Katsunori, Iwagami Yoshifumi, Yamada Daisaku, Asaoka Tadafumi, Wada Hiroshi, Kawamoto Koichi, Gotoh Kunihito, Kudo Toshihiro, Satoh Taroh, Doki Yuichiro, Mori Masaki, Ishii Hideshi 2. 論文標題 Association of iron metabolic enzyme hepcidin expression levels with the prognosis of patients with pancreatic cancer 3. 雑誌名 Oncology Letters 6. 最初と最後の頁 8125 - 8133 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3892/ol.2018.8357 カーブンアクセス 1. 著者名 Toshiyama, R., Konno, M., Eguchi, H., Takemoto, H., Noda, T., Asai, A., Koseki, J., Haraguchi, N., Ueda, Y. Matsushita, K., Asukai, K., Ohashi, T., Iwagami, Y., Yamada, D., Sakai, D., Asaoka, T., Kudo, T., Kawamoto, K., Gotoh, K., Kobayashi, S., Satoh, T., Doki, Y., Nishiyama, N., Mori, M., Ishii, H. 2. 論文程題 Poly(ethylene glycol)-poly(lysine) block copolymer-ubenimex conjugate targets aminopeptidase Nand exerts an antitumor effect in hepatocellular carcinoma stem cells 3. 雑誌名 Oncogene 和オープンアクセス 国際共著	· · · · · =· ·	-
Toshiyama Reishi, Konno Masamitsu, Eguchi Hidetoshi, Asai Ayumu, Noda Takehiro, Koseki Jun, Asukai Kei, Ohashi Tomofumi, Matsushita Katsunori, Iwagami Yoshifumi, Yamada Daisaku, Asaoka Tadafumi, Wada Hiroshi, Kawamoto Koichi, Gotoh Kunihito, Kudo Toshihiro, Satoh Taroh, Doki Yuichiro, Mori Masaki, Ishii Hideshi 2. 論文標題 Association of iron metabolic enzyme hepcidin expression levels with the prognosis of patients with pancreatic cancer 3. 雑誌名 Oncology Letters 6. 最初と最後の頁 8125~8133 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.3892/ol.2018.8357 7ープンアクセス 1. 著者名 Toshiyama, R., Konno, M., Eguchi, H., Takemoto, H., Noda, T., Asai, A., Koseki, J., Haraguchi, N., Ueda, Y. Matsushita, K., Asukai, K., Ohashi, T., Iwagami, Y., Yamada, D., Sakai, D., Asaoka, T., Kudo, T., Kawamoto, K., Gotoh, K., Kobayashi, S., Satoh, T., Doki, Y., Nishiyama, N., Mori, M., Ishii, H. 2. 論文標題 Poly(ethylene glycol)-poly(lysine) block copolymer-ubenimex conjugate targets aminopeptidase N and exerts an antitumor effect in hepatocellular carcinoma stem cells 3. 雑誌名 Oncogene 『親談論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41388-018-0406-x 国際共著	., 7777 = 710 = 0 = 0 = 0 = 0 = 0	
Toshiyama Reishi, Konno Masamitsu, Eguchi Hidetoshi, Asai Ayumu, Noda Takehiro, Koseki Jun, Asukai Kei, Ohashi Tomofumi, Matsushita Katsunori, Iwagami Yoshifumi, Yamada Daisaku, Asaoka Tadafumi, Wada Hiroshi, Kawamoto Koichi, Gotoh Kunihito, Kudo Toshihiro, Satoh Taroh, Doki Yuichiro, Mori Masaki, Ishii Hideshi 2. 論文標題 Association of iron metabolic enzyme hepcidin expression levels with the prognosis of patients with pancreatic cancer 3. 雑誌名 Oncology Letters 6. 最初と最後の頁 8125~8133 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.3892/ol.2018.8357 7ープンアクセス 1. 著者名 Toshiyama, R., Konno, M., Eguchi, H., Takemoto, H., Noda, T., Asai, A., Koseki, J., Haraguchi, N., Ueda, Y. Matsushita, K., Asukai, K., Ohashi, T., Iwagami, Y., Yamada, D., Sakai, D., Asaoka, T., Kudo, T., Kawamoto, K., Gotoh, K., Kobayashi, S., Satoh, T., Doki, Y., Nishiyama, N., Mori, M., Ishii, H. 2. 論文標題 Poly(ethylene glycol)-poly(lysine) block copolymer-ubenimex conjugate targets aminopeptidase N and exerts an antitumor effect in hepatocellular carcinoma stem cells 3. 雑誌名 Oncogene 『親談論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41388-018-0406-x 国際共著	1 茎老夕	Δ
Asukai Kei、Ohashi Tomofumi、Matsushita Katsunori、Iwagami Yoshifumi、Yamada Daisaku、Asaoka Tadafumi、Wada Hiroshi、Kawamoto Koichi、Gotoh Kunihito、Kudo Toshihiro、Satoh Taroh、Doki Yuichiro、Mori Masaki、Ishii Hideshi 2. 論文標題 Association of iron metabolic enzyme hepcidin expression levels with the prognosis of patients with pancreatic cancer 3. 雑誌名 Oncology Letters 相動論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.3892/ol.2018.8357 1. 著者名 Toshiyama、R., Konno、M., Eguchi, H., Takemoto, H., Noda, T., Asai, A., Koseki, J., Haraguchi, N., Ueda, Y. Matsushita, K., Asukai, K., Ohashi, T., Iwagami, Y., Yamada, D., Sakai, D., Asaoka, T., Kudo, T., Kawamoto, K., Gotoh, K., Kobayashi, S., Satoh, T., Doki, Y., Nishiyama, N., Mori, M., Ishii, H. 2. 論文標題 Poly(ethylene glycol)-poly(lysine) block copolymer-ubenimex conjugate targets aminopeptidase N and exerts an antitumor effect in hepatocellular carcinoma stem cells 3. 雑誌名 Oncogene 和オープンアクセス 国際共著		_
Tadafumi, Wada Hiroshi, Kawamoto Koichi, Gotoh Kunihito, Kudo Toshihiro, Satoh Taroh, Doki Yuichiro, Mori Masaki, Ishii Hideshi 2. 論文標題 Association of iron metabolic enzyme hepcidin expression levels with the prognosis of patients with pancreatic cancer 3. 雑誌名 Oncology Letters 4. 最初と最後の頁 8125 - 8133 据載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3892/ol.2018.8357 11. 著者名 Toshiyama, R., Konno, M., Eguchi, H., Takemoto, H., Noda, T., Asai, A., Koseki, J., Haraguchi, N., Ueda, Y. Matsushita, K., Asukai, K., Ohashi, T., Iwagami, Y., Yamada, D., Sakai, D., Asaoka, T., Kudo, T., Kawamoto, K., Gotoh, K., Kobayashi, S., Satoh, T., Doki, Y., Nishiyama, N., Mori, M., Ishii, H. 2. 論文標題 Poly(ethylene glycol)-poly(lysine) block copolymer-ubenimex conjugate targets aminopeptidase N and exerts an antitumor effect in hepatocellular carcinoma stem cells 3. 雑誌名 Oncogene ### \$## \$## \$## \$## \$## \$## \$## \$## \$#		13
Yuichiro, Mori Masaki, Ishii Hideshi 2 . 論文標題 Association of iron metabolic enzyme hepcidin expression levels with the prognosis of patients with pancreatic cancer 3 . 雑誌名 Oncology Letters 信義 表表の (デジタルオブジェクト識別子) 10.3892/ol.2018.8357 1. 著者名 Toshiyama, R., Konno, M., Eguchi, H., Takemoto, H., Noda, T., Asai, A., Koseki, J., Haraguchi, N., Ueda, Y. Matsushita, K., Asukai, K., Ohashi, T., Iwagami, Y., Yamada, D., Sakai, D., Asaoka, T., Kudo, T., Kawamoto, K., Gotoh, K., Kobayashi, S., Satoh, T., Doki, Y., Nishiyama, N., Mori, M., Ishii, H. 2 . 論文標題 Poly(ethylene glycol)-poly(lysine) block copolymer-ubenimex conjugate targets aminopeptidase N and exerts an antitumor effect in hepatocellular carcinoma stem cells 3 . 雑誌名 Oncogene 「表表の (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41388-018-0406-x 「重読の有無 10.1038/s41388-018-0406-x 「国際共著		
2.論文標題 Association of iron metabolic enzyme hepcidin expression levels with the prognosis of patients with pancreatic cancer 3.雑誌名 Oncology Letters 6.最初と最後の頁 8125~8133 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.3892/ol.2018.8357 第		
Association of iron metabolic enzyme hepcidin expression levels with the prognosis of patients with pancreatic cancer 6 . 最初と最後の頁のcology Letters 7 まっプンアクセス 2 また オープンアクセス 2 また オープンアクセスとしている(また、その予定である) 5 まな オープンアクセスとしている(また、その予定である) 5 まな スープンアクセス 4 . 巻 38 ない、		5 発行任
with pancreatic cancer 3 . 雑誌名 Oncology Letters 6 . 最初と最後の頁 8125~8133 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10 .3892/o1 .2018 .8357		
3 . 雑誌名 Oncology Letters 6 . 最初と最後の頁 8125~8133		2010-
8125~8133 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.3892/01.2018.8357 オーブンアクセス 1 . 著者名 Toshiyama, R., Konno, M., Eguchi, H., Takemoto, H., Noda, T., Asai, A., Koseki, J., Haraguchi, N., Ueda, Y. Matsushita, K., Asukai, K., Ohashi, T., Iwagami, Y., Yamada, D., Sakai, D., Asaoka, T., Kudo, T., Kawamoto, K., Gotoh, K., Kobayashi, S., Satoh, T., Doki, Y., Nishiyama, N., Mori, M., Ishii, H. 2 . 論文標題 Poly(ethylene glycol)-poly(lysine) block copolymer-ubenimex conjugate targets aminopeptidase N and exerts an antitumor effect in hepatocellular carcinoma stem cells 3 . 雑誌名 Oncogene 4 . 巻 38 4 . 巻 38 6 . 発行年 2018年 6 . 最初と最後の頁 244~260 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41388-018-0406-x 国際共著		6 早知と早後の百
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)		
10.3892/ol.2018.8357 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) 1. 著者名 Toshiyama, R., Konno, M., Eguchi, H., Takemoto, H., Noda, T., Asai, A., Koseki, J., Haraguchi, N., Ueda, Y. Matsushita, K., Asukai, K., Ohashi, T., Iwagami, Y., Yamada, D., Sakai, D., Asaoka, T., Kudo, T., Kawamoto, K., Gotoh, K., Kobayashi, S., Satoh, T., Doki, Y., Nishiyama, N., Mori, M., Ishii, H. 2. 論文標題 Poly(ethylene glycol)-poly(lysine) block copolymer-ubenimex conjugate targets aminopeptidase N and exerts an antitumor effect in hepatocellular carcinoma stem cells 3. 雑誌名 Oncogene 「根載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子) 10.1038/s41388-018-0406-x 「国際共著	Uncorogy Letters	8125 ~ 8133
10.3892/ol.2018.8357 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) 1. 著者名 Toshiyama, R., Konno, M., Eguchi, H., Takemoto, H., Noda, T., Asai, A., Koseki, J., Haraguchi, N., Ueda, Y. Matsushita, K., Asukai, K., Ohashi, T., Iwagami, Y., Yamada, D., Sakai, D., Asaoka, T., Kudo, T., Kawamoto, K., Gotoh, K., Kobayashi, S., Satoh, T., Doki, Y., Nishiyama, N., Mori, M., Ishii, H. 2. 論文標題 Poly(ethylene glycol)-poly(lysine) block copolymer-ubenimex conjugate targets aminopeptidase N and exerts an antitumor effect in hepatocellular carcinoma stem cells 3. 雑誌名 Oncogene 「根載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子) 10.1038/s41388-018-0406-x 「国際共著		
10.3892/ol.2018.8357 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) 1. 著者名 Toshiyama, R., Konno, M., Eguchi, H., Takemoto, H., Noda, T., Asai, A., Koseki, J., Haraguchi, N., Ueda, Y. Matsushita, K., Asukai, K., Ohashi, T., Iwagami, Y., Yamada, D., Sakai, D., Asaoka, T., Kudo, T., Kawamoto, K., Gotoh, K., Kobayashi, S., Satoh, T., Doki, Y., Nishiyama, N., Mori, M., Ishii, H. 2. 論文標題 Poly(ethylene glycol)-poly(lysine) block copolymer-ubenimex conjugate targets aminopeptidase N and exerts an antitumor effect in hepatocellular carcinoma stem cells 3. 雑誌名 Oncogene 「根載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子) 10.1038/s41388-018-0406-x 「国際共著	掲載論文のDOL(デジタルオブジェクト識別子)	」 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・
オープンアクセス 国際共著 1.著者名 Toshiyama, R., Konno, M., Eguchi, H., Takemoto, H., Noda, T., Asai, A., Koseki, J., Haraguchi, N., Ueda, Y. Matsushita, K., Asukai, K., Ohashi, T., Iwagami, Y., Yamada, D., Sakai, D., Asaoka, T., Kudo, T., Kawamoto, K., Gotoh, K., Kobayashi, S., Satoh, T., Doki, Y., Nishiyama, N., Mori, M., Ishii, H. 2.論文標題 Poly(ethylene glycol)-poly(lysine) block copolymer-ubenimex conjugate targets aminopeptidase N and exerts an antitumor effect in hepatocellular carcinoma stem cells 3.雑誌名 Oncogene 5.発行年 2018年 6.最初と最後の頁 244~260 7週間に対象が表現の表現の表現の表現の表現の表現の表現の表現の表現の表現の表現の表現の表現の表	40,0000/ 1,0040,0057	
1 . 著者名 Toshiyama, R., Konno, M., Eguchi, H., Takemoto, H., Noda, T., Asai, A., Koseki, J., Haraguchi, N., Ueda, Y. Matsushita, K., Asukai, K., Ohashi, T., Iwagami, Y., Yamada, D., Sakai, D., Asaoka, T., Kudo, T., Kawamoto, K., Gotoh, K., Kobayashi, S., Satoh, T., Doki, Y., Nishiyama, N., Mori, M., Ishii, H. 2 . 論文標題 Poly(ethylene glycol)-poly(lysine) block copolymer-ubenimex conjugate targets aminopeptidase N and exerts an antitumor effect in hepatocellular carcinoma stem cells 3 . 雑誌名 Oncogene 「表彰の有無 10.1038/s41388-018-0406-x 「本述の有無 10.1038/s41388-018-0406-x 「国際共著	10.3692701.2010.6337	
1 . 著者名 Toshiyama, R., Konno, M., Eguchi, H., Takemoto, H., Noda, T., Asai, A., Koseki, J., Haraguchi, N., Ueda, Y. Matsushita, K., Asukai, K., Ohashi, T., Iwagami, Y., Yamada, D., Sakai, D., Asaoka, T., Kudo, T., Kawamoto, K., Gotoh, K., Kobayashi, S., Satoh, T., Doki, Y., Nishiyama, N., Mori, M., Ishii, H. 2 . 論文標題 Poly(ethylene glycol)-poly(lysine) block copolymer-ubenimex conjugate targets aminopeptidase N and exerts an antitumor effect in hepatocellular carcinoma stem cells 3 . 雑誌名 Oncogene 「表彰の有無 10.1038/s41388-018-0406-x 「本述の有無 10.1038/s41388-018-0406-x 「国際共著	オーゴンアクセス	国際共革
1 . 著者名 Toshiyama, R., Konno, M., Eguchi, H., Takemoto, H., Noda, T., Asai, A., Koseki, J., Haraguchi, N., Ueda, Y. Matsushita, K., Asukai, K., Ohashi, T., Iwagami, Y., Yamada, D., Sakai, D., Asaoka, T., Kudo, T., Kawamoto, K., Gotoh, K., Kobayashi, S., Satoh, T., Doki, Y., Nishiyama, N., Mori, M., Ishii, H. 2 . 論文標題 Poly(ethylene glycol)-poly(lysine) block copolymer-ubenimex conjugate targets aminopeptidase N and exerts an antitumor effect in hepatocellular carcinoma stem cells 3 . 雑誌名 Oncogene 掲載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子) 10.1038/s41388-018-0406-x 有 国際共著		一口以六日
Toshiyama, R., Konno, M., Eguchi, H., Takemoto, H., Noda, T., Asai, A., Koseki, J., Haraguchi, N., Ueda, Y. Matsushita, K., Asukai, K., Ohashi, T., Iwagami, Y., Yamada, D., Sakai, D., Asaoka, T., Kudo, T., Kawamoto, K., Gotoh, K., Kobayashi, S., Satoh, T., Doki, Y., Nishiyama, N., Mori, M., Ishii, H. 2 . 論文標題 Poly(ethylene glycol)-poly(lysine) block copolymer-ubenimex conjugate targets aminopeptidase N and exerts an antitumor effect in hepatocellular carcinoma stem cells 3 . 雑誌名 Oncogene 5 . 発行年 2018年 6 . 最初と最後の頁 244~260 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41388-018-0406-x 国際共著	カープンティビスとしている(また、この子をこのも)	-
Toshiyama, R., Konno, M., Eguchi, H., Takemoto, H., Noda, T., Asai, A., Koseki, J., Haraguchi, N., Ueda, Y. Matsushita, K., Asukai, K., Ohashi, T., Iwagami, Y., Yamada, D., Sakai, D., Asaoka, T., Kudo, T., Kawamoto, K., Gotoh, K., Kobayashi, S., Satoh, T., Doki, Y., Nishiyama, N., Mori, M., Ishii, H. 2 . 論文標題 Poly(ethylene glycol)-poly(lysine) block copolymer-ubenimex conjugate targets aminopeptidase N and exerts an antitumor effect in hepatocellular carcinoma stem cells 3 . 雑誌名 Oncogene 5 . 発行年 2018年 6 . 最初と最後の頁 244~260 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41388-018-0406-x 国際共著	1 英名	л Ж
N., Ueda, Y. Matsushita, K., Asukai, K., Ohashi, T., Iwagami, Y., Yamada, D., Sakai, D., Asaoka, T., Kudo, T., Kawamoto, K., Gotoh, K., Kobayashi, S., Satoh, T., Doki, Y., Nishiyama, N., Mori, M., Ishii, H. 2 . 論文標題 Poly(ethylene glycol)-poly(lysine) block copolymer-ubenimex conjugate targets aminopeptidase N and exerts an antitumor effect in hepatocellular carcinoma stem cells 3 . 雑誌名 Oncogene 4 載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41388-018-0406-x 国際共著		
Asaoka, T., Kudo, T., Kawamoto, K., Gotoh, K., Kobayashi, S., Satoh, T., Doki, Y., Nishiyama, N., Mori, M., Ishii, H. 2.論文標題 Poly(ethylene glycol)-poly(lysine) block copolymer-ubenimex conjugate targets aminopeptidase N and exerts an antitumor effect in hepatocellular carcinoma stem cells 3.雑誌名 Oncogene 4載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41388-018-0406-x 国際共著		38
N., Mori, M., Ishii, H. 2.論文標題 Poly(ethylene glycol)-poly(lysine) block copolymer-ubenimex conjugate targets aminopeptidase N and exerts an antitumor effect in hepatocellular carcinoma stem cells 3.雑誌名 Oncogene 4載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41388-018-0406-x 国際共著		
2.論文標題 Poly(ethylene glycol)-poly(lysine) block copolymer-ubenimex conjugate targets aminopeptidase N and exerts an antitumor effect in hepatocellular carcinoma stem cells5.発行年 2018年3.雑誌名 Oncogene6.最初と最後の頁 244~260掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41388-018-0406-x査読の有無 有オープンアクセス国際共著		
Poly(ethylene glycol)-poly(lysine) block copolymer-ubenimex conjugate targets aminopeptidase N and exerts an antitumor effect in hepatocellular carcinoma stem cells 3.雑誌名 Oncogene 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41388-018-0406-x 国際共著		_ 7/-
and exerts an antitumor effect in hepatocellular carcinoma stem cells 6.最初と最後の頁 244~260 3.雑誌名 Oncogene 244~260 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41388-018-0406-x 査読の有無 有 オープンアクセス 国際共著		
3.雑誌名 Oncogene6.最初と最後の頁 244~260掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41388-018-0406-x査読の有無 有オープンアクセス国際共著		2018年
Oncogene 244~260 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 査読の有無 10.1038/s41388-018-0406-x 有 オープンアクセス 国際共著		
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41388-018-0406-x オープンアクセス 国際共著	3.雑誌名	6.最初と最後の頁
10.1038/s41388-018-0406-x 有 オープンアクセス 国際共著	Oncogene	244 ~ 260
10.1038/s41388-018-0406-x 有 オープンアクセス 国際共著		
10.1038/s41388-018-0406-x 有 オープンアクセス 国際共著		
オープンアクセス 国際共著	掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	査読の有無 <u></u>
	10.1038/s41388-018-0406-x	有
	オープンアクセス	国際共著
		-

1.著者名 Kawamoto Koichi、Ohashi Tomofumi、Konno Masamitsu、Nishida Naohiro、Koseki Jun、Matsui Hidetoshi、Sakai Daisuke、Kudo Toshihiro、Eguchi Hidetoshi、Satoh Taroh、Doki Yuichiro、Mori Masaki、Ishii Hideshi	4.巻 16
2.論文標題 Cell-free culture conditioned medium elicits pancreatic cell lineage-specific epigenetic reprogramming in mice	5 . 発行年 2018年
3.雑誌名 Oncology Letters	6.最初と最後の頁 3255~3259
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3892/ol.2018.9008	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 Baek Sung Jae、Sato Katsutoshi、Nishida Naohiro、Koseki Jun、Hayashi Kazuhiko、Kawamoto Koichi、Konno Masamitsu、Doki Yuichiro、Mori Masaki、Ogawa Kazuhiko、Ishii Hideshi	4.巻 16
2.論文標題 Carbon ion beam radioresistant rodent cells are sensitized to trifluorothymidine exposure	5 . 発行年 2018年
3.雑誌名 Oncology Letters	6.最初と最後の頁 3389~3393
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3892/oI.2018.9004	 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 Toratani Masayasu、Konno Masamitsu、Asai Ayumu、Koseki Jun、Kawamoto Koichi、Tamari Keisuke、Li Zhihao、Sakai Daisuke、Kudo Toshihiro、Satoh Taroh、Sato Katsutoshi、Motooka Daisuke、Okuzaki Daisuke、Doki Yuichiro、Mori Masaki、Ogawa Kazuhiko、Ishii Hideshi	4.巻 78
2 . 論文標題 A Convolutional Neural Network Uses Microscopic Images to Differentiate between Mouse and Human Cell Lines and Their Radioresistant Clones	5 . 発行年 2018年
3.雑誌名 Cancer Research	6.最初と最後の頁 6703~6707
 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1158/0008-5472.CAN-18-0653	 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 Tamari Keisuke、Konno Masamitsu、Asai Ayumu、Koseki Jun、Hayashi Kazuhiko、Kawamoto Koichi、 Murai Noriyuki、Matsufuji Senya、Isohashi Fumiaki、Satoh Taroh、Goto Noriko、Tanaka Shinji、 Doki Yuichiro、Mori Masaki、Ogawa Kazuhiko、Ishii Hideshi	4.巻 4
2.論文標題 Polyamine flux suppresses histone lysine demethylases and enhances ID1 expression in cancer stem cells	5 . 発行年 2018年
3.雑誌名 Cell Death Discovery	6.最初と最後の頁 104
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41420-018-0117-7	 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 Tominaga, K., Minato, H., Murayama, T., Sasahara, A., Nishimura, T., Kiyokawa, E., Kanauchi, H., Shimizu, S., Sato, A., Nishioka, K., Tsuji, E., Yano, M., Ogawa, T., Ishii, H., Mori, M., Akashi, K., Okamoto, K., Tanabe, M., Tada, K., Tojo, A., Gotoh, N.	4.巻 116
2 . 論文標題 Semaphorin signaling via MICAL3 induces symmetric cell division to expand breast cancer stem- like cells	5 . 発行年 2018年
3.雑誌名 Proceedings of the National Academy of Sciences	6.最初と最後の頁 625~630
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1073/pnas.1806851116	 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 Takaoka Yuji、Konno Masamitsu、Koseki Jun、Colvin Hugh、Asai Ayumu、Tamari Keisuke、Satoh Taroh、Mori Masaki、Doki Yuichiro、Ogawa Kazuhiko、Ishii Hideshi	4.巻 110
2.論文標題 Mitochondrial pyruvate carrier 1 expression controls cancer EMT and radioresistance	5 . 発行年 2019年
3.雑誌名 Cancer Science	6.最初と最後の頁 1331~1339
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/cas.13980	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 Ohshiro Takahito、Komoto Yuuki、Konno Masamitsu、Koseki Jun、Asai Ayumu、Ishii Hideshi、 Taniguchi Masateru	4 . 巻 9
Ohshiro Takahito, Komoto Yuuki, Konno Masamitsu, Koseki Jun, Asai Ayumu, Ishii Hideshi,	_
Ohshiro Takahito、Komoto Yuuki、Konno Masamitsu、Koseki Jun、Asai Ayumu、Ishii Hideshi、 Taniguchi Masateru 2.論文標題	5 . 発行年
Ohshiro Takahito、Komoto Yuuki、Konno Masamitsu、Koseki Jun、Asai Ayumu、Ishii Hideshi、Taniguchi Masateru 2 . 論文標題 Direct Analysis of Incorporation of an Anticancer Drug into DNA at Single-Molecule Resolution 3 . 雑誌名	9 5 . 発行年 2019年 6 . 最初と最後の頁
Ohshiro Takahito、Komoto Yuuki、Konno Masamitsu、Koseki Jun、Asai Ayumu、Ishii Hideshi、Taniguchi Masateru 2 . 論文標題 Direct Analysis of Incorporation of an Anticancer Drug into DNA at Single-Molecule Resolution 3 . 雑誌名 Scientific Reports 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	9 5 . 発行年 2019年 6 . 最初と最後の頁 3886 査読の有無
Ohshiro Takahito、Komoto Yuuki、Konno Masamitsu、Koseki Jun、Asai Ayumu、Ishii Hideshi、Taniguchi Masateru 2. 論文標題 Direct Analysis of Incorporation of an Anticancer Drug into DNA at Single-Molecule Resolution 3. 雑誌名 Scientific Reports 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41598-019-40504-x 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) 【学会発表】 計25件(うち招待講演 2件/うち国際学会 2件)	9 5 . 発行年 2019年 6 . 最初と最後の頁 3886 査読の有無 有
Ohshiro Takahito、Komoto Yuuki、Konno Masamitsu、Koseki Jun、Asai Ayumu、Ishii Hideshi、Taniguchi Masateru 2 . 論文標題 Direct Analysis of Incorporation of an Anticancer Drug into DNA at Single-Molecule Resolution 3 . 雑誌名 Scientific Reports 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41598-019-40504-x 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)	9 5 . 発行年 2019年 6 . 最初と最後の頁 3886 査読の有無 有
Ohshiro Takahito、Komoto Yuuki、Konno Masamitsu、Koseki Jun、Asai Ayumu、Ishii Hideshi、Taniguchi Masateru 2. 論文標題 Direct Analysis of Incorporation of an Anticancer Drug into DNA at Single-Molecule Resolution 3. 雑誌名 Scientific Reports 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41598-019-40504-x 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) 【学会発表】 計25件(うち招待講演 2件 / うち国際学会 2件) 1. 発表者名	9 5 . 発行年 2019年 6 . 最初と最後の頁 3886 査読の有無 有

3 . 学会等名 第3回日本生物診断研究会 2021年12月2日

4.発表年 2021年

1.発表者名 石井 秀始、千々松 良太
2.発表標題 One Carbon代謝に基づく消化器がんの精密なバイオマーカー研究の新展開
2
3 . 学会等名 第41回日本分子腫瘍マーカー研究会 2021年9月29日
4 . 発表年 2021年
1. 発表者名 今野 雅允、石井 秀始
2.発表標題
早期膵がんのバイオマーカーとしての RNA 修飾
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
石井 秀始、HaoJian Zhang
2 . 発表標題
エピトランスクリプトームと腫瘍多様性
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
八代 正和、石井 秀始
2.発表標題
転移と微小環境
3 . 学会等名 第30回日本がん転移学会学術集会・総会
4.発表年 2021年

1.発表者名
石井 秀始
2. 英丰価昭
2 . 発表標題
miRNAメチル化
ゝ・チ云寺台 第79回日本癌学会学術総会(招待講演)
第13凹口坐燈子云子们能云(加付碑·典)
4 · 元农中
20204
4 B = 40
1. 発表者名
石井 秀始
Z . 光花標題 RNA Expression and Methylation in Liquid Biopsy
INVA EXPLESSION AND WELHYTATION IN ENQUIN BIOPSY
3 : デムサロ 第79回日本癌学会学術総会(招待講演)
为13回日本歷于五子門施五(1010時界)
2020年
2020—
1.発表者名
M. Konno, H. Ishii.
w. Kollio, H. Tsitti.
2 . 発表標題
RNA metabolism can be a novel new bio marker for malignant gastrointestinal cancer
The state of the s
3 . 学会等名
Cell Symposia: Regulatory RNAs(国際学会)
4.発表年
2019年
1.発表者名
一
2 . 発表標題
RNA 塩基修飾を指標とした早期膵がんの新規バイオマーカー
3.学会等名
第21回日本RNA学会年会
4.発表年
2019年

1. 発表者名
石井 秀始
2.発表標題
転移とEMT・がん幹細胞
+A3 CLIII /3 / (0 + 1) MAINE
3. 学会等名
第28回 日本がん転移学会学術集会・総会
4 . 発表年
2019年
1.発表者名
石井 秀始、曽我 朋義
2.発表標題
代謝を利用した診断
s WAME
3 . 学会等名
第7回がんと代謝研究会in仙台
4 N±r
4.発表年
2019年
1 及主文4
1.発表者名 今野雅允、小関 準、島村 徹平、浅井 歩、石井 秀始
与野雅儿、小 <u>男、学、局科、似</u> 并、泛升、少、石井、芳姑
2.発表標題
RNA 代謝ががんの悪性化を生み出す
With Taken in the Control of the Con
3.学会等名
第7回がんと代謝研究会in仙台
4.発表年
2019年
1.発表者名
石井 秀始
2.発表標題
がんエピトランスクリプトームを活用した新しい診断と治療
3.学会等名
第11回日本RNAi研究会(The 11th JARI Annual Meeting)
ATTELL™INVEZ(IIIC TITII ONIT AIIIIUAT MEETTIIG)
4.発表年
2019年

1 . 発表者名 石井 秀始、Chwee Teck Lim
2 . 発表標題 Innovative technology for next generation liquid biopsy 次世代リキッドバイオプシーのための新技術
3.学会等名 第78回日本癌学会学術総会
4 . 発表年 2019年
1.発表者名 小関 準、今野 雅允、土岐 祐一郎、石井 秀始
2 . 発表標題 消化器がん治療のための理論科学手法と機械学習を駆使した創薬研究
3.学会等名 第78回日本癌学会学術総会
4 . 発表年 2019年
1.発表者名 今野 雅允、石井 秀始
2 . 発表標題 エピトランスクリプトーム 一消化器がんの新規バイオマーカー
3.学会等名 第78回日本癌学会学術総会
4 . 発表年 2019年
1.発表者名 今野雅允、浅井歩、田沼延公、島礼、小関準、佐藤太郎、 土岐祐一郎、森正樹、石井秀始
2 . 発表標題 糖代謝酵素のスプライシング変化による認知症発症機構の解明
3 . 学会等名 第 6 回がんと代謝研究会
4 . 発表年 2018年

1.発表者名 浅井歩、今野雅允、小関準、佐藤太郎、後藤典子、土岐祐一郎、森正樹、石井秀始
2 . 発表標題 膵がんの悪性化に関わるエピトランスクリプトーム制御
3.学会等名 第6回がんと代謝研究会 4.発表年
2018年
1.発表者名 田中真二(座長:石井秀始)
2 . 発表標題 臨床からみた癌幹細胞と免疫微小環
3 . 学会等名 第77回日本癌学会学術総会
4 . 発表年 2018年
1.発表者名 今野雅允、佐藤太郎、土岐祐一郎、森正樹、石井秀始
2 . 発表標題 がんエピトランスクリプトームの解明と応用
3 . 学会等名 第77回日本癌学会学術総会
4 . 発表年 2018年
1.発表者名 俊山礼志、今野雅允、野田剛広、浅井歩、小関準、川本弘一、坂井大介、工藤敏啓 、佐藤太郎、江口英利、土岐祐一郎、森正樹、石井秀 始
2.発表標題 肝細胞癌において改良型ウベニメクスはアミノペプチダーゼNを標的とし、抗腫瘍効果を発揮する
3.学会等名 第77回日本癌学会学術総会
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 松下克則、今野雅允、江口英利、岩上佳史、秋田裕史、浅岡忠史、野田剛広、後藤 邦仁、小林省吾、小比賀聡、土岐祐一郎、森正樹、石 井秀始
2 . 発表標題 活性酸素応答性を付与したゲムシタビン誘導体による膵癌の新しい治療法の開発
3 . 学会等名 第77回日本癌学会学術総会
4 . 発表年 2018年
1.発表者名 石井秀始
2 . 発表標題 がんエピトランスクリプトーム研究の新展開
3 . 学会等名 第29回日本消化器癌発生学会総会
4 . 発表年 2018年
1.発表者名 泥谷直樹(座長:石井秀始)
2 . 発表標題 消化器癌の浸潤に関わる分子メカニズムの解明と治療への応用
3.学会等名 第9回 癌・炎症と抗酸化研究会
4 . 発表年 2018年
1.発表者名 Yanagisawa, K., Konno, M., Asai, A., Koseki, J., Mizushima, T., Satoh, T., Matsuzaki, M., Doki, Y., Ishii, H.
2.発表標題 Generation of invasion model of colorectal cancer with three-dimensional culture method.
3 . 学会等名 Single Cells: Technology to Biology Cell Symposia(国際学会)

4 . 発表年 2019年

〔図書〕 計0件

〔出願〕 計3件

· CHWO HIGH		
産業財産権の名称	発明者	権利者
トンネル電流を使用したマイクロRNA解析	谷口正輝、石井秀	同左
	始、大城敬人、今野	
	雅允	
産業財産権の種類、番号	出願年	国内・外国の別
特許、PCT/JP2020/ 017654	2020年	外国

産業財産権の名称 miR302核酸改変体	発明者 石井秀始、今野雅 允、小比賀聡、森正 樹	権利者同左
産業財産権の種類、番号	出願年	国内・外国の別
特許、PCT/JP2020/ 017659	2020年	外国

産業財産権の名称 エピジェネティックスを標的とした新規医薬	発明者 石井秀始、他8名	権利者同左
産業財産権の種類、番号	出願年	国内・外国の別
特許、PCT/JP2020/017607	2020年	外国

〔取得〕 計0件

〔その他〕

_

6 研究組織

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
	今野 雅允	東京理科大学・研究推進機構生命医科学研究所・助教	
研究分担者	(KONNO Masamitsu)		
	(80618207)	(32660)	
研究分担者	浅井 歩 (ASAI Ayumu)	大阪大学・産業科学研究所・特任助教(常勤)	
	(40783262)	(14401)	
研究分担者	出口 真次 (DEGUCHI Shinji)		削除:2021年5月31日 出口が分担していた内容の基盤部分が構築できて方 向性が立つところまで到達し、以後は代表者が実施 することとなったため。
	(30379713)	(14401)	
	江口英利	大阪大学・医学系研究科・教授	
研究分担者	(EGUCHI Hidetoshi)		
	(90542118)	(14401)	

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