# 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: 17701

研究種目: 挑戦的研究(萌芽)

研究期間: 2020~2021

課題番号: 20K21633

研究課題名(和文)IPMNはなぜ膵癌の危険因子なのか?クローン拡大から膵癌早期診断への挑戦

研究課題名(英文) IPMN as a risk factor for pancreatic ductal adenocarcinoma; challenge for early diagnosis of pancreatic cancer by the assessment of clonal expansion

#### 研究代表者

大塚 隆生 (Ohtsuka, Takao)

鹿児島大学・医歯学域医学系・教授

研究者番号:20372766

交付決定額(研究期間全体):(直接経費) 5,000,000円

研究成果の概要(和文):IPMNを良性にとどまらせる可能性があるドライバー遺伝子変異XXX(結果を未発表のため具体的名称の記載を省略)を同定しえた。このXXX変異が併存膵癌を合併しないIPMNには起こっておらず、併存膵癌を発生させるIPMNに特徴的な遺伝子変異である可能性が示唆されるとともに、XXX変異を基軸としたクローン拡大を起こしている膵臓に発癌のリスクがあるという仮説を支持できる可能性も示すことができた。

研究成果の学術的意義や社会的意義 危険因子を有する膵癌発癌過程の機序を解明する学問的意義のみならず、膵癌早期診断法の技術を世界へ向けて 発信し、広く世界人類の健康に大きく寄与する社会的意義も有する

研究成果の概要(英文): We found the driver gene mutation namely XXX (unpublished data) which lead sustained benign intraductal papillary mucinous neoplasm (IPMN). The preliminary experiments demonstrated that this mutation was observed only in IPMN having concomitant pancreatic ductal adenocarcinoma (PDAC), but not in IPMN without PDAC. This finding indicates that there possibly exists the clonal expansion in whole pancreatic parenchyma having IPMN with concomitant PDAC.

研究分野: 恒常性維持機関の外科学およびその関連分野

キーワード: 膵癌 IPMN ゲノム 予防 ゲノム医療 クローン拡大 早期診断

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

膵管内乳頭粘液性腫瘍(IPMN; intraductal papillary mucinous neoplasm)では3~9%に通常型膵癌が合併し、膵癌の高危険群であることは認知されているが、その発生機序は明らかにされていない。 膵癌の前癌病変 PanIN と IPMN の初期像は組織学的に極めて類似し、KRAS 変異/GNAS 野生型と共通の特徴も持つため、同一細胞を起源としている可能性が指摘されている。IPMN は MUC2 陽性腸型と MUC2 陰性非腸型(胃型・胆膵型)の2 亜型に大きく分類され、通常型膵癌は非腸型 IPMN に合併しやすいことが報告されている。一方、腸型 IPMN は非腸型と比較すると悪性度は高くはなく、腸型 IPMN 発生膵に通常型膵癌は発生しにくい。この MUC2 獲得に GNAS 変異の関与が指摘されている。同じく同一臓器に多発する食道癌では飲酒・喫煙による慢性刺激が食道全体に遺伝子変異と前癌病変を蓄積させ、高齢者に食道癌が発生しやすい原因の一つとして提示されたが、同時に癌化に向かわせる遺伝子変異群(TP53 変異等)を持つクローンと正常上皮に留まらせる遺伝子変異群(NOTCH1 変異等)のクローンの広がり(クローン拡大)に違いが存在することも明らかとなった。高齢者に多い IPMN や膵癌でも同様に慢性刺激から IPMN と PanIN が共通のKRAS 変異とは別のドライバー遺伝子変異を介して、それぞれ悪性度の低い IPMN と高い膵癌に独立して膵全体に拡大していく可能性があり、本研究を着想した。

#### 2.研究の目的

膵癌の危険因子である IPMN に注目し、同一膵内に膵癌と IPMN が発症する機序を遺伝子解析に基づくクローン拡大(慢性刺激 共通のドライバー遺伝子変異による臓器全体の遺伝子変異と前癌病変の蓄積 別のドライバー遺伝子変異による膵癌と IPMN の選択と拡大)から解明し、膵癌早期診断に有用なバイオマーカーを探索することを目的とする

#### 3. 研究の方法

### (1)網羅的遺伝子解析とクローン拡大解析

IPMN 併存多発膵癌患者の切除標本を用いて同一膵内に発症した IPMN と膵癌(前癌病変 PanIN)からマイクロダイセクションでそれぞれ腫瘍細胞を回収して DNA を抽出し、次世代シークエンサーで網羅的遺伝子変異解析を行う。解析には当該施設で開発した全ゲノム/全エクソン解析に十分な質と量の DNA を抽出できる Tissue Tablet 法で保存した新鮮凍結切片を用いる。その上で Signature 分類と、膵癌と IPMN のドライバー遺伝子変異頻度を比較し、両者を規定する KRAS 変異以外のドライバー遺伝子変異を同定する。また系統樹解析も併せて実施する。胃型 IPMN から腸型 IPMN への移行帯は免疫染色ならびに MUC2 染色で判別可能であるため、それぞれの亜型からマイクロダイセクションで DNA を抽出し、GNAS 変異が MUC2 発現に関連しているかを確認する。次世代シークエンサー解析で膵癌と IPMN を規定する遺伝子変異を同定できない場合には全エクソン解析を行うが、さらに Signature 分類ができない場合には、プロテオミクス解析へ切り替える。

## (2)膵癌早期診断へ向けたバイオマーカー探索

癌化直前ないし超早期癌の段階で観察される遺伝子変異等のバイオマーカーを同定できたら、これをリキッドバイオプシー検体として十二指腸液で検出可能かを検討する。我々はすでに胃カメラ検診に附随して簡便に十二指腸液を採取する方法を確立し、遺伝子変異やタンパク/mRNAの発現異常が膵癌の同定に有用である可能性を報告している。また通常は血中で同定されるエクソソームが消化液中にも存在することを報告している。

#### 4. 研究成果

(1) IPMN と同一膵内の併存膵癌からそれぞれ DNA を抽出し、それぞれの網羅的遺伝子解析を行った結果、IPMN を良性にとどまらせる可能性があるドライバー遺伝子変異 XXX を同定しえた(図 1、結果を未発表のため具体的名称の記載を省略)。この XXX 変異は併存膵癌を合併しない IPMNには起こっておらず、併存膵癌を発生させる IPMN に特徴的な遺伝子変異である可能性が示唆されるとともに、XXX 変異を基軸としたクローン拡大を起こしている膵臓に発癌のリスクがあるという仮説を支持できる可能性も示された。また XXX 変異は MUC2 陽性となる腸型 IPMN では同定できておらず、胃型 IPMN を特徴づけるとともに、さらにその中でも通常型膵癌を発症するリスクを持つ膵臓に起こる可能性があることが示された。

KRAS G12A GNAS-wt XXX-mt KRAS G12V GNAS-wt XXX-wt

病理学的にも IPMN 併存膵癌の背景膵の観察を行い、low grade ~ high grade PanIN の密度が高いことを見出した。これがクローン拡大に伴う現象であることが示唆された (図 2)[1]。

PRAC without prints

white the prints

white th

一方、図3に見るように膵癌の遺伝子変異数そのものが少ないため[2]、プロテオミクス解析を行う予定としており、既に新鮮標本サンプルを多数採取し、米国ジョンズ・ホプキンス大学での解析待ち状態である。またサンプル採取に関しては、低侵襲ロボット支援下膵切除術を当該施設でも導入することができ(図4)、これにあわせて品質の良い新鮮切除検体を得ることができるようになった。



(2) 十二指腸液研究では十二指腸液内にもエクソソームが存在し、エクソソーム内の microRNA-YYY が膵癌の診断に有用であることを明らかにした(現在論文投稿中であるため具体的名称の記載を省略)(図 5)。





## < 引用文献 >

- [1]. Matsuda R, et al. Concomitant intraductal papillary mucinous neoplasm in pancreatic ductal adenocarcinoma is an independent predictive factor for the occurrence of new cancer in the remnant pancreas. Ann Surg 2020; 271(5); 941-948.
- [2]. Kimura R, et al. FoundationOne® CDx gene profile for Japanese patients with pancreatic ductal adenocarcinoma: a single institution experience. Surg Today 51(4); 619-626, 2021.

## 5 . 主な発表論文等

「雑誌論文 〕 計17件(うち査詩付論文 11件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 5件)

| 〔雑誌論文〕 計17件(うち査読付論文 11件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 5件)  |                      |
|---|----------------------|
| 1.著者名   | 4.巻                  |
| Ideno N, Mori Y, Nakamura M, Ohtsuka T.   | 10                   |
| 2.論文標題  | 5 . 発行年              |
| Early detection of pancreatic cancer: role of biomarkers in pancreatic fluid samples.         | 2020年                |
| 3.雑誌名 Diagnostics   | 6 . 最初と最後の頁<br>1056  |
| 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/diagnostics10121056.  | 有                    |
| オープンアクセス<br>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                  |
| Miyasaka Y, Ohtsuka T, Kimura R, Matsuda R, Mori Y, Nakata K, Watanabe M, Oda Y, Nakamura M.  | 4                    |
| 2.論文標題  | 5 . 発行年              |
| Remnant pancreatic cancer after pancreatic resection for early-stage pancreatic cancer: Is it | 2020年                |
| 3.雑誌名 Annals of Gastroenterological Surgery.  | 6.最初と最後の頁<br>448-454 |
| 掲載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子)   | 査読の有無                |
| 10.1002/ags3.12340. eCollection 2020 Jul.   | 有                    |
| オープンアクセス<br>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                  |
| Matsuda R, Miyasaka Y, Ohishi Y, Yamamoto T, Saeki K, Mochidome N, Abe A, Ozono K, Shindo K,  | 271                  |
| 2.論文標題  | 5 . 発行年              |
| Concomitant intraductal papillary mucinous neoplasm in pancreatic ductal adenocarcinoma is an | 2020年                |
| 3.雑誌名   | 6.最初と最後の頁            |
| Annals of Surgery   | 941-948              |
| 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)   | 査読の有無                |
| 10.1097/SLA.000000000003060   | 有                    |
| オープンアクセス  | 国際共著                 |
| 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   | 4.巻                  |
| Miyasaka Y, Ohtsuka T, Matsuda R, Mori Y, Nakata K, Ohuchida K, Nakamura M.                   | <sup>50</sup>        |
| 2.論文標題  | 5 . 発行年              |
| High-risk lesions in the remnant pancreas: fate of the remnant pancreas after pancreatic      | 2020年                |
| 3.雑誌名   | 6.最初と最後の頁            |
| Surgery Today   | 832-840              |
| 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)   | 査読の有無                |
| 10.1007/s00595-019-01852-3. Epub 2019 Jul 25.   | 有                    |
| オープンアクセス<br>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<br>Kimura Ryuichiro、Ohtsuka Takao、Kubo Makoto、Kajihara Atsuko、Fujii Atsushi、Watanabe Yusuke、<br>Mori Yasuhisa、Ikenaga Naoki、Nakata Kohei、Shindo Koji、Ohuchida Kenoki、Nakamura Masafumi   | 4.巻<br>51                |
|--|--------------------------|
| 2 . 論文標題 FoundationOne(R) CDx gene profiling in Japanese pancreatic ductal adenocarcinoma patients: a  | 5 . 発行年<br>2021年         |
| single-institution experience<br>3.雑誌名   | 6.最初と最後の頁                |
| Surgery Today  | 619 ~ 626                |
| 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)  | 査読の有無                    |
| 10.1007/s00595-020-02123-2<br>オープンアクセス   | 有<br>                    |
| 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   | 当际 <del>八</del> 有<br>-   |
| 1. 著者名 Fujii Atsushi、Masuda Takaaki、Iwata Michio、Tobo Taro、Wakiyama Hiroaki、Koike Kensuke、Kosai Keisuke、Nakano Takafumi、Kuramitsu Shotaro、Kitagawa Akihiro、Sato Kuniaki、Kouyama Yuta、Shimizu Dai、Matsumoto Yoshihiro、Utsunomiya Tohru、Ohtsuka Takao、Yamanishi Yoshihiro、Nakamura Masafumi、Mimori Koshi | 4.巻<br>112               |
| 2 . 論文標題<br>The novel driver gene ASAP2 is a potential druggable target in pancreatic cancer   | 5 . 発行年<br>2021年         |
| 3.雑誌名<br>Cancer Science  | 6.最初と最後の頁<br>1655~1668   |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>10.1111/cas.14858  | 査読の有無<br>有               |
| オープンアクセス   | 国際共著                     |
| オープンテラ ピス<br>オープンアクセスとしている(また、その予定である)   | 当际共有<br>-                |
| 1.著者名<br>Iwamoto Chika、Ohuchida Kenoki、Shinkawa Tomohiko、Okuda Sho、Otsubo Yoshiki、Okumura Takashi、Sagara Akiko、Koikawa Kazuhiro、Ando Yohei、Shindo Koji、Ikenaga Naoki、Nakata Kohei、Moriyama Taiki、Miyasaka Yoshihiro、Ohtsuka Takao、Eto Masatoshi、Akashi Koichi、Nakamura Masafumi                        | 4.巻<br>512               |
| 2 . 論文標題 Bone marrow-derived macrophages converted into cancer-associated fibroblast-like cells promote pancreatic cancer progression  | 5 . 発行年<br>2021年         |
| 3.雑誌名 Cancer Letters   | 6.最初と最後の頁<br>15~27       |
| 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)<br>10.1016/j.canlet.2021.04.013  | 査読の有無<br>有               |
| オープンアクセス<br>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 Hozaka Yuto、Kurahara Hiroshi、Oi Hideyuki、Idichi Tetsuya、Yamasaki Yoichi、Kawasaki Yota、 Tanoue Kiyonori、Jinguji Megumi、Nakajo Masatoyo、Tani Atsushi、Nakajo Akihiro、Mataki Yuko、 Fukukura Yoshihiko、Noguchi Hirotsugu、Higashi Michiyo、Yoshiura Takashi、Tanimoto Akihide、 Ohtsuka Takao           | 4.巻<br>13                |
| 2.論文標題 Clinical Utility plaand Limitation of Diagnostic Ability for Different Degrees of Dysplasia of Intraductal Papillary Mucinous Neosms of the Pancreas Using 18F-Fluorodeoxyglucose-Positron Emission Tomography/Computed Tomography  | 5 . 発行年<br>2021年         |
| 3.雑誌名 Cancers  | 6 . 最初と最後の頁<br>4633~4633 |
|  |                          |
| 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)<br>10.3390/cancers13184633   | 査読の有無<br>有               |

| 1.著者名<br>保坂優斗、蔵原弘、田上聖徳、大井秀之、伊地知徹也、山崎洋一、川崎洋太、中条哲浩、又木雄弘、大塚<br>隆生                         | 4.巻<br>84              |
|--|------------------------|
| 2 . 論文標題<br>特集「診療ガイドライン改訂後の膵炎診療」 慢性膵炎における膵癌スクリーニングはどのように行うべきか                          | 5 . 発行年<br>2022年       |
| 3.雑誌名<br>肝胆膵   | 6.最初と最後の頁<br>375~378   |
| 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)<br>なし  | 査読の有無無                 |
| オープンアクセス<br>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<br>保坂優斗、蔵原弘、大井秀之、伊地知徹也、米盛圭一、山崎洋一、川﨑洋太、田上聖徳、又木雄弘、大塚<br>隆生                         | 4.巻<br>83              |
| 2.論文標題<br>論文名;特集「肝胆膵疾患におけるバイオマーカーの意義を探る」 膵癌の膵液miRNA解析とバイオマー<br>カーの意義                   | 5 . 発行年<br>2021年       |
| 3.雑誌名<br>肝胆膵   | 6 . 最初と最後の頁<br>659~663 |
| 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)<br>なし  | 査読の有無無                 |
| オープンアクセス<br>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<br>保坂優斗、大塚隆生、大井秀之、平瀬雄規、伊地知徹也、田上聖徳、又木雄弘、蔵原弘                                     | 4.巻<br><sup>42</sup>   |
| 2.論文標題<br>特集「胆道・膵管上皮内腫瘍の総整理:診断と治療の現状」 膵管上皮内腫瘍(IPMN, IOPN, ITPN, MCN)に<br>対する外科治療の現状と課題 | 5.発行年<br>2021年         |
| 3.雑誌名<br>胆と膵   | 6 . 最初と最後の頁<br>567~571 |
| 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)<br>なし  | 査読の有無無                 |
| オープンアクセス<br>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<br>井手野昇、守田真規子、大塚隆生、中村雅史  | 4.巻<br>82              |
| 2 . 論文標題<br>特集「分枝型IPMNの長期予後と進展様式」 全国多施設共同研究によるIPMN長期予後                                 | 5 . 発行年<br>2021年       |
| 3.雑誌名 肝胆膵  | 6.最初と最後の頁<br>773~778   |
| 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)<br>なし  | 査読の有無<br>無             |
| オープンアクセス<br>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. 書名名 大部煌生、田中雅夫  2. 第文種理 特集・グローバルな視点からみた陽疾患のdate, IPM園際診療ガイドライン-次期改訂に向けて  3. 縁結名 連線  8. 縁から  3. 縁結名  8. 縁から  3. 縁結名  8. 縁から  4. き  3. 縁さ名  1. 高名名  4. き  4. も   |  |                |
|--|--|----------------|
| 2. 納文権語 特集 / グローバルな視点からみた際疾患update , IPMに関診療ガイドライン-次開改訂に向けて 2021年 2021年 3 . 創設名 院議 6 . 最初と最後の頁 238~244   | 1.著者名  | 4.巻            |
| 2. 納文権語 特集 / グローバルな視点からみた際疾患update , IPMに関診療ガイドライン-次開改訂に向けて 2021年 2021年 3 . 創設名 院議 6 . 最初と最後の頁 238~244   | 大塚降生 田中雅夫  | 36             |
| 特殊 「グローバルな視点からみた機疾患update 」 IPN(国際診療ガイドライン・次期改訂に向けて 2021年 3 . 特談名 原理 238 - 244   | 八香桂工、田丁雄八  |                |
| 特殊 「グローバルな視点からみた機疾患update 」 IPN(国際診療ガイドライン・次期改訂に向けて 2021年 3 . 特談名 原理 238 - 244   |  |                |
| 3 - 移設名<br>原収  | 2.論文標題   | 5.発行年          |
| 3 - 移設名<br>原収  | 特集「グローバルな視点からみた膵疾患update」 IPMN国際診療ガイドライン-次期改訂に向けて  | 2021年          |
| 接続論文のDOI(デジタルオブジェクト機別子)  | 1956 7 H 7 (7 G) DMM 3 S 9 7 CM P 7 C |                |
| 接続論文のDOI(デジタルオブジェクト機別子)  | 0 184 7  | 6 B71 B46 5    |
| 超額公の001(デジタルオブジェクト識別子)   | ** *** *   | 6.最例と最後の貝      |
| 超額公の001(デジタルオブジェクト識別子)   | 膵臓   | 238 ~ 244      |
| なし 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. 著名名 岩屋博思・植之口具、田ノ上史郎、橋元倫・、川平真和子、有馬志穂、蘇野悠介、児島一成、小牧布機・佐々大文服、上村修司、東美智化、大塚隆生、井戸草雄 特集「PINI大全」、EUS (話師の評価、繁肥厚の意義、併存膵癌の合併)  3. 雑誌名 服と膵  3. 雑誌名 服と膵  4. 巻 1267 - 1274  掲載論文の801 (デジタルオプジェクト識別子) なし  1. 著名名 渡遠域介、森泰寿、池永直樹、仲田興平、大塚隆生、中村雅史  2. 論文権器 特殊、原炭・炭がん診療の以り To date」、最脆性膵腫癌と関連する膵癌  3. 雑誌名 臨床に研究  3. 雑誌名 第二本プンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難  4. 巻 97  現職論文の801 (デジタルオプジェクト識別子) なし  3. 雑誌名 第二本プンアクセス  3. 雑誌名 第二本プンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難  4. 巻 272  現職論文の801 (デジタルオプジェクト識別子) ない  第二本名 2000年  3. 雑誌名 第二本プンアクセス  第二本名 2000年  3. 雑誌名 第二本の801 (デジタルオプジェクト識別子) ない  第二本名 2000年  3. 雑誌名 North La Shinsuke、Hanada Keiji、Kitano Basayuki、Inoue Hiroyuki、Itol Takao、Baki Tokahiharu、Matsub Feitaro、Yanada Keiji、Kitano Basayuki、Inoue Hiroyuki、Itol Takao、Deki Toshiharu、Matsub Feitaro、Yanada Keiji、Kitano Basayuki、Inoue Hiroyuki、Inoue Hiroyuki、Inoue Basayuki、Inoue Basayuki、Toba Basayuki Toshiharu、Matsub Feitaro、Yanada Keiji、Kitano Basayuki、Inoue Hiroyuki、Inoue Hiroyuki、Inoue Basayuki Toshiharu、Matsub Feitaro、Yanada Keiji、Kitano Basayuki、Toba Basayuki Toshiharu、Matsub Feitaro、Yanada Keiji、Kitano Basayuki Toshiharu Bas | ***  |                |
| なし 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. 著名名 岩屋博思・植之口具、田ノ上史郎、橋元倫・、川平真和子、有馬志穂、蘇野悠介、児島一成、小牧布機・佐々大文服、上村修司、東美智化、大塚隆生、井戸草雄 特集「PINI大全」、EUS (話師の評価、繁肥厚の意義、併存膵癌の合併)  3. 雑誌名 服と膵  3. 雑誌名 服と膵  4. 巻 1267 - 1274  掲載論文の801 (デジタルオプジェクト識別子) なし  1. 著名名 渡遠域介、森泰寿、池永直樹、仲田興平、大塚隆生、中村雅史  2. 論文権器 特殊、原炭・炭がん診療の以り To date」、最脆性膵腫癌と関連する膵癌  3. 雑誌名 臨床に研究  3. 雑誌名 第二本プンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難  4. 巻 97  現職論文の801 (デジタルオプジェクト識別子) なし  3. 雑誌名 第二本プンアクセス  3. 雑誌名 第二本プンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難  4. 巻 272  現職論文の801 (デジタルオプジェクト識別子) ない  第二本名 2000年  3. 雑誌名 第二本プンアクセス  第二本名 2000年  3. 雑誌名 第二本の801 (デジタルオプジェクト識別子) ない  第二本名 2000年  3. 雑誌名 North La Shinsuke、Hanada Keiji、Kitano Basayuki、Inoue Hiroyuki、Itol Takao、Baki Tokahiharu、Matsub Feitaro、Yanada Keiji、Kitano Basayuki、Inoue Hiroyuki、Itol Takao、Deki Toshiharu、Matsub Feitaro、Yanada Keiji、Kitano Basayuki、Inoue Hiroyuki、Inoue Hiroyuki、Inoue Basayuki、Inoue Basayuki、Toba Basayuki Toshiharu、Matsub Feitaro、Yanada Keiji、Kitano Basayuki、Inoue Hiroyuki、Inoue Hiroyuki、Inoue Basayuki Toshiharu、Matsub Feitaro、Yanada Keiji、Kitano Basayuki、Toba Basayuki Toshiharu、Matsub Feitaro、Yanada Keiji、Kitano Basayuki Toshiharu Bas |  |                |
| なし 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. 著名名 岩屋博思・植之口具、田ノ上史郎、橋元倫・、川平真和子、有馬志穂、蘇野悠介、児島一成、小牧布機・佐々大文服、上村修司、東美智化、大塚隆生、井戸草雄 特集「PINI大全」、EUS (話師の評価、繁肥厚の意義、併存膵癌の合併)  3. 雑誌名 服と膵  3. 雑誌名 服と膵  4. 巻 1267 - 1274  掲載論文の801 (デジタルオプジェクト識別子) なし  1. 著名名 渡遠域介、森泰寿、池永直樹、仲田興平、大塚隆生、中村雅史  2. 論文権器 特殊、原炭・炭がん診療の以り To date」、最脆性膵腫癌と関連する膵癌  3. 雑誌名 臨床に研究  3. 雑誌名 第二本プンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難  4. 巻 97  現職論文の801 (デジタルオプジェクト識別子) なし  3. 雑誌名 第二本プンアクセス  3. 雑誌名 第二本プンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難  4. 巻 272  現職論文の801 (デジタルオプジェクト識別子) ない  第二本名 2000年  3. 雑誌名 第二本プンアクセス  第二本名 2000年  3. 雑誌名 第二本の801 (デジタルオプジェクト識別子) ない  第二本名 2000年  3. 雑誌名 North La Shinsuke、Hanada Keiji、Kitano Basayuki、Inoue Hiroyuki、Itol Takao、Baki Tokahiharu、Matsub Feitaro、Yanada Keiji、Kitano Basayuki、Inoue Hiroyuki、Itol Takao、Deki Toshiharu、Matsub Feitaro、Yanada Keiji、Kitano Basayuki、Inoue Hiroyuki、Inoue Hiroyuki、Inoue Basayuki、Inoue Basayuki、Toba Basayuki Toshiharu、Matsub Feitaro、Yanada Keiji、Kitano Basayuki、Inoue Hiroyuki、Inoue Hiroyuki、Inoue Basayuki Toshiharu、Matsub Feitaro、Yanada Keiji、Kitano Basayuki、Toba Basayuki Toshiharu、Matsub Feitaro、Yanada Keiji、Kitano Basayuki Toshiharu Bas |  |                |
| 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  | 掲載論文のDOI(テシタルオフシェクト識別子)  |                |
| 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  | なし   | 有              |
| 著名名   1 著名名   日本   | 3.3  | "              |
| 著名名   1 著名名   日本   | + -1,-7,-1,-7  |                |
| 1 ・著者名   岩屋博道   橋之口真   田/上史郎、 横元信一、川平貞却子、 有馬志穂、 藤野悠介、児島一成、小牧祐雅、 佐々木文郷、 東美智代、 大塚隆生、井戸草雄   5 ・飛行年   2020年   3 ・  | · · · · · · =· ·   | 国际共者           |
| 岩屋博道 機之口真、田ノ上史郎、様元情一、川平真知子、有馬志穂、藤野悠介、児島一成、小牧祐稚、佐々大文卿、上村修司、東美智代、大塚隆生、井戸章雄   | オーブンアクセスではない、又はオーブンアクセスが困難   | -              |
| 岩屋博道 機之口真、田ノ上史郎、様元情一、川平真知子、有馬志穂、藤野悠介、児島一成、小牧祐稚、佐々大文卿、上村修司、東美智代、大塚隆生、井戸章雄   |  |                |
| 岩屋博道 機之口真、田ノ上史郎、様元情一、川平真知子、有馬志穂、藤野悠介、児島一成、小牧祐稚、佐々大文卿、上村修司、東美智代、大塚隆生、井戸章雄   | 1 520  | 4 <del>*</del> |
| 佐々木文塚、上村修司、東美智代、大塚隆生、井戸章雄 5 . 発行年 2020年 特集「IPBUX全」、EUS(結節の評価、壁肥厚の悪禁、併存群傷の合併) 5 . 発行年 2020年 3 . 雑誌名 6 . 最初と最後の頁 1267 - 1274   |  |                |
| 2 ・ 論文標題   | 岩屋博道、樋之口真、田ノ上史郎、橋元慎一、川平真知子、有馬志穂、藤野悠介、児島一成、小牧祐雅、  | 41             |
| 2 ・ 論文標題   | 佐々木文郷、上村修司、東美智代、大塚降生、井戸章雄  |                |
| 特集「IPMN大全」、EUS(結節の評価、壁肥厚の意義、併存蔣海の合併)  3 . 雑誌名  |  | 5              |
| 3 ・雑誌名 胆と脚   |  |                |
| 胆と膵 1267~1274  | 特集'IPMN大全」. EUS(結即の評恤、壁肥厚の意義、併存膵癌の合併)  | 2020年          |
| 胆と膵 1267~1274  |  |                |
| 胆と膵 1267~1274  | 3、雑誌名  | 6 最初と最後の百      |
| 掲載論文の001(デジタルオブジェクト識別子) なし オーブンアクセス オーブンアクセスではない、又はオーブンアクセスが困難  1. 著者名 渡遠雄介、森泰寿、池永直樹、仲田興平、大塚隆生、中村雅史  2. 論文標題 特集「膵炎・膵がん診療のUp To date」、嚢胞性膵腫瘍と関連する膵癌  3. 雑誌名 臨床と研究  4. 巻 97  1. 著者名 2020年  3. 雑誌名 5. 発行年 2020年  3. 雑誌名 5. 第の有無 無 オーブンアクセスではない、又はオーブンアクセスが困難  4. 巻 272  加際共著  1. 著者名 5. 新inizu Yasuhiro、Hijioka Susumu, Hirono Seiko、Kin Toshifumi、Ohtsuka Takao、Kanno Atsushi、Koshita Shinsuke, Hanada Keiji, Kitano Masayuki、Inoue Hiroyuki、Itoi Takao、Ueki Toshiharu、Matsuo Keitaro、Yanagisawa Akio、Yamaue Hiroki、Sugiyama Masanori、Okazaki Kazuichi  2. 論文標題 Annals of Surgery  5. 発行年 2020年  3. 雑誌名 Annals of Surgery  5. 発行年 2020年  5. 発行年 2020年  5. 発行年 2020年  5. 発行年 2020年  155~162   | ** *** * *   |                |
| ### オープンアクセス 国際共著 - 1 ・著者名 渡遠雄介、森泰寿、池永直樹、仲田興平、大塚隆生、中村雅史 4 ・ 巻 97   | ᄱCIP   | 1267 ~ 1274    |
| ### オープンアクセス 国際共著 - 1 ・著者名 渡遠雄介、森泰寿、池永直樹、仲田興平、大塚隆生、中村雅史 4 ・ 巻 97   |  |                |
| ### オープンアクセス 国際共著 - 1 ・著者名 渡遠雄介、森泰寿、池永直樹、仲田興平、大塚隆生、中村雅史 4 ・ 巻 97   |  |                |
| ### オープンアクセス 国際共著 - 1 ・著者名 渡遠雄介、森泰寿、池永直樹、仲田興平、大塚隆生、中村雅史 4 ・ 巻 97   | 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト辨別子)  | 杏詰の右無          |
| オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難  1. 著者名 渡遠雄介、森泰寿、池永直樹、仲田興平、大塚隆生、中村雅史  2. 論文標題 特集「膵炎・膵がん診療のUp To date」、嚢胞性膵腫瘍と関連する膵癌  3. 雑誌名 臨床と研究  4. 巻 97  5. 飛行年 2020年  3. 雑誌名 臨床と研究  4. 巻 2020年  3. 雑誌名 8. 神が心診療のUp To date」、嚢胞性膵腫瘍と関連する膵癌  5. 飛行を 2020年  4. 巻 2020年  3. 雑誌名 8. 神が心診療のUD 「デジタルオプジェクト識別子) なし 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 Shimizu Yasuhiro、 Hijioka Susumu、 Hirono Seiko、 Kin Toshifumi、 Ohtsuka Takao、 Kanno Atsushi、 Koshita Shinsuke、 Hanada Keiji、 Kitano Masayuki、 Inoue Hiroyuki、 Itoi Takao、 Ueki Toshiharu、 Matsuo Keitaro、 Yanagisawa Akio、 Yanaue Hiroki、 Sugiyama Masanori、 Okazaki Kazuichi  2. 論文標題 New Model for Predicting Malignancy in Patients With Intraductal Papillary Mucinous Neoplasm  5. 発行年 2020年  3. 雑誌名 Annals of Surgery  6. 最初と最後の頁 155 - 162  1複載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子) 10.1097/SLA.00000000000003108  有 オープンアクセス  国際共著  |  |                |
| 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 渡遠雄介、森泰寿、池永直樹、仲田興平、大塚隆生、中村雅史  2 . 論文標題 特集・膵炎・膵がん診療のUp To date」。嚢胞性膵腫瘍と関連する膵癌  3 . 雑誌名 臨床と研究  4 . 巻 97  3 . 雑誌名 ロープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難  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 Shimizu Yasuhiro, Hijioka Susumu, Hirono Seiko, Kin Toshifumi, Ohtsuka Takao, Kanno Atsushi, Koshita Shinsuke, Hanada Keiji, Kitano Masayuki, Inoue Hiroyuki, Itoi Takao, Ueki Toshiharu, Matsuo Keitaro, Yanagisawa Akio, Yamaue Hiroki, Sugiyama Masanori, Okazaki Kazuichi  2 . 論文標題 New Model for Predicting Malignancy in Patients With Intraductal Papillary Mucinous Neoplasm  5 . 発行年 2020年  5 . 発行年 2020年  6 . 最初と最後の頁 155~162  指載論文のDOI (デジタルオプジェクト識別子) 10.1097/SLA.00000000000003108  有 オープンアクセス 国際共著   | なし   | <b>無</b>       |
| 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 渡遠雄介、森泰寿、池永直樹、仲田興平、大塚隆生、中村雅史  2 . 論文標題 特集・膵炎・膵がん診療のUp To date」。嚢胞性膵腫瘍と関連する膵癌  3 . 雑誌名 臨床と研究  4 . 巻 97  3 . 雑誌名 ロープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難  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 Shimizu Yasuhiro, Hijioka Susumu, Hirono Seiko, Kin Toshifumi, Ohtsuka Takao, Kanno Atsushi, Koshita Shinsuke, Hanada Keiji, Kitano Masayuki, Inoue Hiroyuki, Itoi Takao, Ueki Toshiharu, Matsuo Keitaro, Yanagisawa Akio, Yamaue Hiroki, Sugiyama Masanori, Okazaki Kazuichi  2 . 論文標題 New Model for Predicting Malignancy in Patients With Intraductal Papillary Mucinous Neoplasm  5 . 発行年 2020年  5 . 発行年 2020年  6 . 最初と最後の頁 155~162  指載論文のDOI (デジタルオプジェクト識別子) 10.1097/SLA.00000000000003108  有 オープンアクセス 国際共著   |  |                |
| 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 渡遠雄介、森泰寿、池永直樹、仲田興平、大塚隆生、中村雅史  2 . 論文標題 特集・膵炎・膵がん診療のUp To date」。嚢胞性膵腫瘍と関連する膵癌  3 . 雑誌名 臨床と研究  4 . 巻 97  3 . 雑誌名 ロープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難  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 Shimizu Yasuhiro, Hijioka Susumu, Hirono Seiko, Kin Toshifumi, Ohtsuka Takao, Kanno Atsushi, Koshita Shinsuke, Hanada Keiji, Kitano Masayuki, Inoue Hiroyuki, Itoi Takao, Ueki Toshiharu, Matsuo Keitaro, Yanagisawa Akio, Yamaue Hiroki, Sugiyama Masanori, Okazaki Kazuichi  2 . 論文標題 New Model for Predicting Malignancy in Patients With Intraductal Papillary Mucinous Neoplasm  5 . 発行年 2020年  5 . 発行年 2020年  6 . 最初と最後の頁 155~162  指載論文のDOI (デジタルオプジェクト識別子) 10.1097/SLA.00000000000003108  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           |
| 1 . 著書名 渡遠雄介、森泰寿、池永直樹、仲田興平、大塚隆生、中村雅史 2 . 論文標題 特集・膵炎・膵がん診療のUp To date」、嚢胞性膵腫瘍と関連する膵癌 3 . 雑誌名 臨床と研究 4 . 巻 275 - 579 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) なし オーブンアクセス  1 . 著書名 大ーブンアクセスではない、又はオーブンアクセスが困難 1 . 著書名 Shimizu Yasuhiro、 Hijioka Susumu、 Hirono Seiko、 Kin Toshifumi、 Ohtsuka Takao、 Kanno Atsushi、 Koshita Shinsuke、 Hanada Keiji、 Kitano Masayuki、 Inoue Hiroyuki、 Itoi Takao、 Ueki Toshiharu、 Matsuo Keitaro、 Yanagisawa Akio、 Yamaue Hiroki、 Sugiyama Masanori、 Okazaki Kazuichi 2 . 論文標題 New Model for Predicting Malignancy in Patients With Intraductal Papillary Mucinous Neoplasm 5 . 発行年 2020年 3 . 雑誌名 Annals of Surgery  掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)   |  |                |
| <ul> <li>渡邉雄介、森泰寿、池永直樹、仲田興平、大塚隆生、中村雅史</li> <li>2. 論文標題<br/>特集「膵炎・膵がん診療のUp To date」.嚢胞性膵腫瘍と関連する膵癌</li> <li>3. 雑誌名<br/>臨床と研究</li> <li>掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br/>なし</li> <li>1. 著者名<br/>Shimizu Yasuhiro, Hijioka Susumu, Hirono Seiko, Kin Toshifumi, Ohtsuka Takao, Kanno Atsushi, Koshita Shinsuke, Hanada Keiji, Kitano Masayuki, Inoue Hiroyuki, Itoi Takao, Ueki Toshiharu, Matsuo Keitaro, Yanagisawa Akio, Yamaue Hiroki, Sugiyama Masanori, Okazaki Kazuichi</li> <li>2. 論文標題<br/>New Model for Predicting Malignancy in Patients With Intraductal Papillary Mucinous Neoplasm</li> <li>3. 雑誌名<br/>Annals of Surgery</li> <li>4. 巻<br/>272</li> <li>5. 発行年<br/>2020年</li> <li>6. 最初と最後の頁<br/>155~162</li> <li>掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br/>10.1097/SLA.0000000000003108</li> <li>有</li> <li>オープンアクセス</li> </ul>   | オープファクセスではない、又はオープファクセスが困難   | -              |
| <ul> <li>渡邉雄介、森泰寿、池永直樹、仲田興平、大塚隆生、中村雅史</li> <li>2. 論文標題<br/>特集「膵炎・膵がん診療のUp To date」.嚢胞性膵腫瘍と関連する膵癌</li> <li>3. 雑誌名<br/>臨床と研究</li> <li>掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br/>なし</li> <li>1. 著者名<br/>Shimizu Yasuhiro, Hijioka Susumu, Hirono Seiko, Kin Toshifumi, Ohtsuka Takao, Kanno Atsushi, Koshita Shinsuke, Hanada Keiji, Kitano Masayuki, Inoue Hiroyuki, Itoi Takao, Ueki Toshiharu, Matsuo Keitaro, Yanagisawa Akio, Yamaue Hiroki, Sugiyama Masanori, Okazaki Kazuichi</li> <li>2. 論文標題<br/>New Model for Predicting Malignancy in Patients With Intraductal Papillary Mucinous Neoplasm</li> <li>3. 雑誌名<br/>Annals of Surgery</li> <li>4. 巻<br/>272</li> <li>5. 発行年<br/>2020年</li> <li>6. 最初と最後の頁<br/>155~162</li> <li>掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br/>10.1097/SLA.0000000000003108</li> <li>有</li> <li>オープンアクセス</li> </ul>   |  |                |
| <ul> <li>渡邉雄介、森泰寿、池永直樹、仲田興平、大塚隆生、中村雅史</li> <li>2. 論文標題<br/>特集「膵炎・膵がん診療のUp To date」.嚢胞性膵腫瘍と関連する膵癌</li> <li>3. 雑誌名<br/>臨床と研究</li> <li>掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br/>なし</li> <li>1. 著者名<br/>Shimizu Yasuhiro, Hijioka Susumu, Hirono Seiko, Kin Toshifumi, Ohtsuka Takao, Kanno Atsushi, Koshita Shinsuke, Hanada Keiji, Kitano Masayuki, Inoue Hiroyuki, Itoi Takao, Ueki Toshiharu, Matsuo Keitaro, Yanagisawa Akio, Yamaue Hiroki, Sugiyama Masanori, Okazaki Kazuichi</li> <li>2. 論文標題<br/>New Model for Predicting Malignancy in Patients With Intraductal Papillary Mucinous Neoplasm</li> <li>3. 雑誌名<br/>Annals of Surgery</li> <li>4. 巻<br/>272</li> <li>5. 発行年<br/>2020年</li> <li>6. 最初と最後の頁<br/>155~162</li> <li>掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br/>10.1097/SLA.0000000000003108</li> <li>有</li> <li>オープンアクセス</li> </ul>   | 1、著者名  | 4              |
| 2.論文標題 特集「膵炎・膵がん診療のUp To date」.嚢胞性膵腫瘍と関連する膵癌 3.雑誌名 臨床と研究  掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) なし  1. 著者名 Shimizu Yasuhiro, Hijioka Susumu, Hirono Seiko, Kin Toshifumi, Ohtsuka Takao, Kanno Atsushi, Koshita Shinsuke, Hanada Keiji, Kitano Masayuki, Inoue Hiroyuki, Itoi Takao, Ueki Toshiharu, Matsuo Keitaro, Yanagisawa Akio, Yamaue Hiroki, Sugiyama Masanori, Okazaki Kazuichi  2. 論文標題 New Model for Predicting Malignancy in Patients With Intraductal Papillary Mucinous Neoplasm  3. 雑誌名 Annals of Surgery  おしている。 あいたの関係を表し、表記の関係を表し、表記の関連する膵癌  | — * * * *  | _              |
| 特集「膵炎・膵がん診療のUp To date」、嚢胞性膵腫瘍と関連する膵癌  3.雑誌名 臨床と研究  4.最初と最後の頁 575~579  掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) なし  1.著者名 Shimizu Yasuhiro, Hijioka Susumu, Hirono Seiko, Kin Toshifumi, Ohtsuka Takao, Kanno Atsushi, Koshita Shinsuke, Hanada Keiji, Kitano Masayuki, Inoue Hiroyuki, Itoi Takao, Ueki Toshiharu, Matsuo Keitaro, Yanagisawa Akio, Yamaue Hiroki, Sugiyama Masanori, Okazaki Kazuichi  2.論文標題 New Model for Predicting Malignancy in Patients With Intraductal Papillary Mucinous Neoplasm  3.雑誌名 Annals of Surgery  5.発行年 2020年  4.巻 272  5.発行年 2020年  3.雑誌名 Annals of Surgery  6.最初と最後の頁 155~162  掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1097/SLA.0000000000003108  6 . 最初と最後の頁 155~162   | <b>设罩纸</b> 灯、林衮符、池水且倒、甲口典平、入场隆主、中代雅文   | 97             |
| 特集「膵炎・膵がん診療のUp To date」、嚢胞性膵腫瘍と関連する膵癌  3.雑誌名 臨床と研究  4.最初と最後の頁 575~579  掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) なし  1.著者名 Shimizu Yasuhiro, Hijioka Susumu, Hirono Seiko, Kin Toshifumi, Ohtsuka Takao, Kanno Atsushi, Koshita Shinsuke, Hanada Keiji, Kitano Masayuki, Inoue Hiroyuki, Itoi Takao, Ueki Toshiharu, Matsuo Keitaro, Yanagisawa Akio, Yamaue Hiroki, Sugiyama Masanori, Okazaki Kazuichi  2.論文標題 New Model for Predicting Malignancy in Patients With Intraductal Papillary Mucinous Neoplasm  3.雑誌名 Annals of Surgery  5.発行年 2020年  4.巻 272  5.発行年 2020年  3.雑誌名 Annals of Surgery  6.最初と最後の頁 155~162  掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1097/SLA.0000000000003108  6 . 最初と最後の頁 155~162   |  |                |
| 特集「膵炎・膵がん診療のUp To date」、嚢胞性膵腫瘍と関連する膵癌  3.雑誌名 臨床と研究  名・最初と最後の頁 575~579  掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) なし  1.著者名 Shimizu Yasuhiro, Hijioka Susumu, Hirono Seiko, Kin Toshifumi, Ohtsuka Takao, Kanno Atsushi, Koshita Shinsuke, Hanada Keiji, Kitano Masayuki, Inoue Hiroyuki, Itoi Takao, Ueki Toshiharu, Matsuo Keitaro, Yanagisawa Akio, Yamaue Hiroki, Sugiyama Masanori, Okazaki Kazuichi  2.論文標題 New Model for Predicting Malignancy in Patients With Intraductal Papillary Mucinous Neoplasm  3.雑誌名 Annals of Surgery  お・一プンアクセス  国際共著  4.巻 272  5.発行年 2020年  3.雑誌名 Annals of Surgery  「ラジタルオプジェクト識別子) 10.1097/SLA.0000000000003108  直読の有無 有 オープンアクセス  国際共著   | 2.論文標題   | 5 . 発行年        |
| 3.雑誌名 臨床と研究  | 特集「胼炎・胼がん診療のUp To data 。 売朐州胼胝道と関連する胼疸   |                |
| 題床と研究  掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) なし  オープンアクセス  1. 著者名 Shimizu Yasuhiro、 Hijioka Susumu, Hirono Seiko、Kin Toshifumi、Ohtsuka Takao、Kanno Atsushi、Koshita Shinsuke、Hanada Keiji、Kitano Masayuki、Inoue Hiroyuki、Itoi Takao、Ueki Toshiharu、Matsuo Keitaro、Yanagisawa Akio、Yamaue Hiroki、Sugiyama Masanori、Okazaki Kazuichi  2. 論文標題 New Model for Predicting Malignancy in Patients With Intraductal Papillary Mucinous Neoplasm  3. 雑誌名 Annals of Surgery  5. 発行年 2020年  3. 雑誌名 Annals of Surgery  6. 最初と最後の頁 155~162  掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1097/SLA.0000000000003108  有 オープンアクセス  国際共著  | 行来 产火 产力700万00 to date . 表形工产度场上决定 30产品  | 20204          |
| 題床と研究  掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) なし  オープンアクセス  1. 著者名 Shimizu Yasuhiro、 Hijioka Susumu, Hirono Seiko、Kin Toshifumi、Ohtsuka Takao、Kanno Atsushi、Koshita Shinsuke、Hanada Keiji、Kitano Masayuki、Inoue Hiroyuki、Itoi Takao、Ueki Toshiharu、Matsuo Keitaro、Yanagisawa Akio、Yamaue Hiroki、Sugiyama Masanori、Okazaki Kazuichi  2. 論文標題 New Model for Predicting Malignancy in Patients With Intraductal Papillary Mucinous Neoplasm  3. 雑誌名 Annals of Surgery  5. 発行年 2020年  3. 雑誌名 Annals of Surgery  6. 最初と最後の頁 155~162  掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1097/SLA.0000000000003108  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)  | 3.雑誌名  | 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)  | 臨床と研究  | 575 ~ 579      |
| ### オープンアクセス   |  | 070 070        |
| ### オープンアクセス   |  |                |
| ### オープンアクセス   |  |                |
| ### オープンアクセス   | 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  1 . 著者名 Shimizu Yasuhiro, Hijioka Susumu, Hirono Seiko, Kin Toshifumi, Ohtsuka Takao, Kanno Atsushi, Koshita Shinsuke, Hanada Keiji, Kitano Masayuki, Inoue Hiroyuki, Itoi Takao, Ueki Toshiharu, Matsuo Keitaro, Yanagisawa Akio, Yamaue Hiroki, Sugiyama Masanori, Okazaki Kazuichi  2 . 論文標題 New Model for Predicting Malignancy in Patients With Intraductal Papillary Mucinous Neoplasm  3 . 雑誌名 Annals of Surgery  5 . 発行年 2020年  6 . 最初と最後の頁 155~162  掲載論文のDOI (デジタルオプジェクト識別子) 10.1097/SLA.00000000000003108  有  オープンアクセス  国際共著   |  |                |
| *** 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 Shimizu Yasuhiro、Hijioka Susumu、Hirono Seiko、Kin Toshifumi、Ohtsuka Takao、Kanno Atsushi、Koshita Shinsuke、Hanada Keiji、Kitano Masayuki、Inoue Hiroyuki、Itoi Takao、Ueki Toshiharu、Matsuo Keitaro、Yanagisawa Akio、Yamaue Hiroki、Sugiyama Masanori、Okazaki Kazuichi  2 . 論文標題 New Model for Predicting Malignancy in Patients With Intraductal Papillary Mucinous Neoplasm  3 . 雑誌名 Annals of Surgery  5 . 発行年 2020年  6 . 最初と最後の頁 155~162  掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1097/SLA.0000000000003108  有  オープンアクセス  国際共著   |  | <del>~~</del>  |
| *** 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 Shimizu Yasuhiro、Hijioka Susumu、Hirono Seiko、Kin Toshifumi、Ohtsuka Takao、Kanno Atsushi、Koshita Shinsuke、Hanada Keiji、Kitano Masayuki、Inoue Hiroyuki、Itoi Takao、Ueki Toshiharu、Matsuo Keitaro、Yanagisawa Akio、Yamaue Hiroki、Sugiyama Masanori、Okazaki Kazuichi  2 . 論文標題 New Model for Predicting Malignancy in Patients With Intraductal Papillary Mucinous Neoplasm  3 . 雑誌名 Annals of Surgery  5 . 発行年 2020年  6 . 最初と最後の頁 155~162  掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1097/SLA.0000000000003108  有  オープンアクセス  国際共著   |  |                |
| 1 . 著者名 Shimizu Yasuhiro、Hijioka Susumu、Hirono Seiko、Kin Toshifumi、Ohtsuka Takao、Kanno Atsushi、Koshita Shinsuke、Hanada Keiji、Kitano Masayuki、Inoue Hiroyuki、Itoi Takao、Ueki Toshiharu、Matsuo Keitaro、Yanagisawa Akio、Yamaue Hiroki、Sugiyama Masanori、Okazaki Kazuichi  2 . 論文標題 New Model for Predicting Malignancy in Patients With Intraductal Papillary Mucinous Neoplasm  3 . 雑誌名 Annals of Surgery  5 . 発行年 2020年  6 . 最初と最後の頁 155~162  掲載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子) 10.1097/SLA.0000000000000108  有  オープンアクセス   | オーフンアクセス   | 国際共者           |
| 1 . 著者名 Shimizu Yasuhiro、Hijioka Susumu、Hirono Seiko、Kin Toshifumi、Ohtsuka Takao、Kanno Atsushi、Koshita Shinsuke、Hanada Keiji、Kitano Masayuki、Inoue Hiroyuki、Itoi Takao、Ueki Toshiharu、Matsuo Keitaro、Yanagisawa Akio、Yamaue Hiroki、Sugiyama Masanori、Okazaki Kazuichi  2 . 論文標題 New Model for Predicting Malignancy in Patients With Intraductal Papillary Mucinous Neoplasm  3 . 雑誌名 Annals of Surgery  5 . 発行年 2020年  6 . 最初と最後の頁 155~162  掲載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子) 10.1097/SLA.0000000000000108  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   |                |
| Shimizu Yasuhiro、Hijioka Susumu、Hirono Seiko、Kin Toshifumi、Ohtsuka Takao、Kanno Atsushi、Koshita Shinsuke、Hanada Keiji、Kitano Masayuki、Inoue Hiroyuki、Itoi Takao、Ueki Toshiharu、Matsuo Keitaro、Yanagisawa Akio、Yamaue Hiroki、Sugiyama Masanori、Okazaki Kazuichi  2 . 論文標題 New Model for Predicting Malignancy in Patients With Intraductal Papillary Mucinous Neoplasm  3 . 雑誌名 Annals of Surgery  5 . 発行年 2020年  6 . 最初と最後の頁 155~162  掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1097/SLA.00000000000003108  有  オープンアクセス  国際共著  | The state of the s |                |
| Shimizu Yasuhiro、Hijioka Susumu、Hirono Seiko、Kin Toshifumi、Ohtsuka Takao、Kanno Atsushi、Koshita Shinsuke、Hanada Keiji、Kitano Masayuki、Inoue Hiroyuki、Itoi Takao、Ueki Toshiharu、Matsuo Keitaro、Yanagisawa Akio、Yamaue Hiroki、Sugiyama Masanori、Okazaki Kazuichi  2 . 論文標題 New Model for Predicting Malignancy in Patients With Intraductal Papillary Mucinous Neoplasm  3 . 雑誌名 Annals of Surgery  5 . 発行年 2020年  6 . 最初と最後の頁 155~162  掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1097/SLA.00000000000003108  有  オープンアクセス  国際共著  | . ***  |                |
| Koshita Shinsuke、Hanada Keiji、Kitano Masayuki、Inoue Hiroyuki、Itoi Takao、Ueki Toshiharu、Matsuo Keitaro、Yanagisawa Akio、Yamaue Hiroki、Sugiyama Masanori、Okazaki Kazuichi  2 . 論文標題 New Model for Predicting Malignancy in Patients With Intraductal Papillary Mucinous Neoplasm  3 . 雑誌名 Annals of Surgery  5 . 発行年 2020年  6 . 最初と最後の頁 155~162  掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10 .1097/SLA .0000000000003108  有  オープンアクセス  国際共著  | 1.者者名  | 4.巻            |
| Koshita Shinsuke、Hanada Keiji、Kitano Masayuki、Inoue Hiroyuki、Itoi Takao、Ueki Toshiharu、Matsuo Keitaro、Yanagisawa Akio、Yamaue Hiroki、Sugiyama Masanori、Okazaki Kazuichi  2 . 論文標題 New Model for Predicting Malignancy in Patients With Intraductal Papillary Mucinous Neoplasm  3 . 雑誌名 Annals of Surgery  5 . 発行年 2020年  6 . 最初と最後の頁 155~162  掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10 .1097/SLA .0000000000003108  有  オープンアクセス  国際共著  | Shimizu Yasuhiro, Hijjoka Susumu, Hirono Seiko. Kin Toshifumi. Ohtsuka Takao. Kanno Atsushi  | 272            |
| Matsuo Keitaro、Yanagisawa Akio、Yamaue Hiroki、Sugiyama Masanori、Okazaki Kazuichi  2 . 論文標題 New Model for Predicting Malignancy in Patients With Intraductal Papillary Mucinous Neoplasm  3 . 雑誌名 Annals of Surgery  4 載輸文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1097/SLA.0000000000003108  有  オープンアクセス  国際共著  |  |                |
| 2.論文標題<br>New Model for Predicting Malignancy in Patients With Intraductal Papillary Mucinous Neoplasm5.発行年<br>2020年3.雑誌名<br>Annals of Surgery6.最初と最後の頁<br>155~162掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)<br>10.1097/SLA.000000000003108査読の有無<br>有オープンアクセス国際共著   |  |                |
| New Model for Predicting Malignancy in Patients With Intraductal Papillary Mucinous Neoplasm 2020年  3.雑誌名 Annals of Surgery 6.最初と最後の頁 155~162  掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 査読の有無 10.1097/SLA.000000000003108 有   | matsuo keitaio, ranagisawa Akio, ramaue miroki, Sugiyama Masanori, Ukazaki kazuichi  |                |
| New Model for Predicting Malignancy in Patients With Intraductal Papillary Mucinous Neoplasm 2020年  3.雑誌名 Annals of Surgery 6.最初と最後の頁 155~162  掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 査読の有無 10.1097/SLA.000000000003108 有   |  |                |
| New Model for Predicting Malignancy in Patients With Intraductal Papillary Mucinous Neoplasm 2020年  3.雑誌名 Annals of Surgery 6.最初と最後の頁 155~162  掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 査読の有無 10.1097/SLA.000000000003108 有   | 2. 論文標題  | 5、発行年          |
| 3.雑誌名<br>Annals of Surgery       6.最初と最後の頁<br>155~162         掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>10.1097/SLA.000000000003108       査読の有無<br>有         オープンアクセス       国際共著   |  |                |
| Annals of Surgery 155~162<br>掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 査読の有無 10.1097/SLA.00000000003108 有  | new model for Predicting mailgnancy in Patients with Intraductal Papillary Mucinous Neoplasm   | 2020年          |
| Annals of Surgery 155~162<br>掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 査読の有無 10.1097/SLA.00000000003108 有  |  |                |
| Annals of Surgery 155~162<br>掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 査読の有無 10.1097/SLA.00000000003108 有  | 3.雑誌名  | 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)  |  |                |
| 10.1097/SLA.00000000003108       有         オープンアクセス       国際共著   | Allilats of Surgery  | 100 ~ 102      |
| 10.1097/SLA.00000000003108       有         オープンアクセス       国際共著   |  |                |
| 10.1097/SLA.00000000003108       有         オープンアクセス       国際共著   |  |                |
| 10.1097/SLA.00000000003108       有         オープンアクセス       国際共著   | 児都論立の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 国際共著  |  |                |
|  |  | <del>-</del>   |
|  |  | 有              |
|  | 10.1097/SLA.000000000003108  |                |
| a ノファノに入にはない、人はA ノファノに入げ凹井 -   | 10.1097/SLA.000000000003108  |                |
|  | 10.1097/SLA.0000000000003108<br>オープンアクセス   |                |

| 1.著者名   | 4 . 巻       |
|---|-------------|
| Tanaka Takako, Okada Reona, Hozaka Yuto, Wada Masumi, Moriya Shogo, Satake Souichi, Idichi      | 12          |
| Tetsuya、Kurahara Hiroshi、Ohtsuka Takao、Seki Naohiko   |             |
| 2.論文標題  | 5 . 発行年     |
| Molecular Pathogenesis of Pancreatic Ductal Adenocarcinoma: Impact of miR-30c-5p and miR-30c-2- | 2020年       |
| 3p Regulation on Oncogenic Genes  |             |
| 3.雑誌名   | 6.最初と最後の頁   |
| Cancers (Basel)   | 2731 ~ 2731 |
|   |             |
|   |             |
| 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/cancers12102731   | 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)   | -           |

| [ 学会発表 ] | 計5件( | (うち招待講演 | 4件/うち国際学会 | 2件) |
|----------|------|---------|-----------|-----|
|          |      |         |           |     |

1 . 発表者名

Ohtsuka T

2 . 発表標題

IPMN; Surveillance? Surgery? Search for the scientific truth?

3 . 学会等名

2nd PAHPBS International Symposium. (招待講演) (国際学会) (招待講演) (国際学会)

4 . 発表年 2020年

1.発表者名

Ohtsuka T

2 . 発表標題

Multifocal lesions in IPMNs; Intraoperative pancreatic juice cytology.

3 . 学会等名

HBP Surgical Wekk in Korea 2021 (招待講演) (国際学会) (招待講演) (国際学会)

4.発表年

<u>2</u>021年

1.発表者名 Ohtsuka T

2.発表標題

Guidelines for the management of IPMN of the pancreas.

3 . 学会等名

第33回日本肝胆膵外科学会学術集会(Web、教育講演)(招待講演)

4.発表年

2021年

| 1.発表者名 大塚隆生                                  |
|--|
|  |
| 2.発表標題<br>「慢性膵炎診療ガイドライン2021改訂の要点と課題」 慢性膵炎の予後 |
| 3.学会等名 第53回日本膵臓学会大会(特別企画3、指定演者)              |
| 4 . 発表年<br>2021年                             |
| 1. 発表者名 大塚隆生                                 |

| _ | 72 | 가만 | ĒΞ | ᆮ |  |
|---|----|----|----|---|--|
|   |    |    |    |   |  |
|   |    |    |    |   |  |

2 . 発表標題

胆・膵嚢胞性腫瘍の今

3 . 学会等名

第26回日本消化器病学会九州支部教育講演会(Web、講師)(招待講演)

4 . 発表年 2021年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6.研究組織

| 6     | . 研究組織                    |                       |    |
|-------|---------------------------|-----------------------|----|
|       | 氏名<br>(ローマ字氏名)<br>(研究者番号) | 所属研究機関・部局・職<br>(機関番号) | 備考 |
|       | 山口 浩                      | 東京医科大学・医学部・兼任准教授      |    |
| 研究分担者 | (Yamaguchi Hiroshi)       |                       |    |
|       | (20510697)                | (32645)               |    |
| 711   | 三森 功士                     | 九州大学・大学病院・教授          |    |
| 研究分担者 | (Mimori Koshi)            |                       |    |
|       | (50322748)                | (17102)               |    |
| ш     | 文木 雄弘                     | 鹿児島大学・鹿児島大学病院・特任講師    |    |
| 研究分担者 | (Mataki Yuko)             |                       |    |
|       | (10444902)                | (17701)               |    |

6.研究組織(つづき)

|       | 氏名<br>(ローマ字氏名)<br>(研究者番号) | 所属研究機関・部局・職<br>(機関番号) | 備考 |
|-------|---------------------------|-----------------------|----|
|       | 蔵原 弘                      | 鹿児島大学・医歯学域医学系・准教授     |    |
| 研究分担者 | (Kurahara Hiroshi)        |                       |    |
|       | (70464469)                | (17701)               |    |

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 |
|---------|---------|
|---------|---------|