

令和 5 年 5 月 9 日現在

機関番号：34419

研究種目：基盤研究(B)（一般）

研究期間：2018～2022

課題番号：18H02947

研究課題名（和文）卵巣癌における腫瘍内不均一性の解析に基づく新規治療法の開発

研究課題名（英文）Development of new treatment for ovarian cancer based on intratumor heterogeneity

研究代表者

松村 謙臣（Matsumura, Noriomi）

近畿大学・医学部・教授

研究者番号：20452336

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 13,200,000円

研究成果の概要（和文）：(i) 卵巣癌において、上皮間葉転換が骨髄由来免疫抑制細胞の腫瘍内への集積と腫瘍免疫抑制をもたらしていることを明らかにした。(ii) 腫瘍内不均一性が予後不良に関わっていることを明らかにした。(iii) 卵巣癌における抗VEGF抗体の治療抵抗性が低酸素による骨髄由来免疫抑制細胞の集積によることを示した。(iv) DNA相同組み替え修復機構の異常について包括的な解析を行った。

研究成果の学術的意義や社会的意義

癌における、腫瘍内不均一性（個々の腫瘍細胞の違い）は、治療抵抗性に大きく関わっている。腫瘍内不均一性は、DNA修復機構の異常によって生じる様々なDNAの変異や、DNAメチル化・ヒストン修飾のようなエピジェネティックな変化によって生じる。そして、上皮細胞である腫瘍細胞が、上皮細胞としての性質を失って間葉細胞のような性質を獲得する上皮間葉転換は、腫瘍細胞の性質の変化の代表例である。腫瘍内不均一性を包括的に解析した本研究による成果は、卵巣癌の治療抵抗性を克服し、新規治療法を探索することにつながる。

研究成果の概要（英文）：We revealed the following findings. (i) Epithelial-mesenchymal transition results in the accumulation of bone marrow-derived myeloid suppressor cells (MDSC) within the tumour and tumour immunosuppression in ovarian cancer. (ii) Intratumoural heterogeneity in ovarian high-grade serous carcinoma is associated with poor prognosis. (iii) Resistance to anti-VEGF antibody treatment in ovarian cancer was due to hypoxia-induced accumulation of MDSC. (iv) A comprehensive analysis of abnormalities in DNA homologous recombination repair mechanisms was carried out.

研究分野：婦人科腫瘍学

キーワード：卵巣癌 腫瘍内不均一性 腫瘍免疫 幹細胞 DNA修復機構

1. 研究開始当初の背景

卵巣癌は婦人科悪性腫瘍の中でもっとも予後不良の疾患である。卵巣癌の中で高異型度漿液性癌(high-grade serous carcinoma; HGSC)はもっとも頻度が高い組織型であり、ほとんどの症例が腹膜播種を有する進行癌として診断され、治療として手術に加えて薬物療法が必須である。HGSCはDNA相同組み替え修復(homologous recombination repair; HRR)に関わる*BRCA1/2*遺伝子に変異を有する頻度が約25%程度と高く、さらに他のメカニズムによるものも含め、DNA相同組み替え修復異常(homologous recombination deficiency; HRD)を有する症例が約半数存在する。HRDを有する腫瘍はプラチナ製剤やPoly(ADP) Ribose (PARP)阻害剤に感受性を示す。しかしHRD腫瘍にはいったん薬物療法が奏効しても、多くの場合に再発をきたす。

再発の原因として、腫瘍細胞の性質が個々に異なる腫瘍内不均一性があげられる。卵巣癌の特徴として染色体不安定性があげられ、それが腫瘍細胞に多様な染色体構造異常を生じさせる。また、染色体上皮間葉転換(epithelial-mesenchymal transition; EMT)も腫瘍細胞の性質の多様性を生み出す。このような腫瘍内不均一性が、薬物療法後に薬剤抵抗性を有するクローンの残存の原因となりうる。

近年、免疫チェックポイント阻害剤(immune checkpoint inhibitor; ICI)の登場により、腫瘍免疫を活性化させる治療法が大きな成功をおさめつつある。しかし、卵巣癌ではICIは十分な効果を示さず、いまだ薬事承認されていない。卵巣癌において、腫瘍免疫をより活性化させる治療法や、ICIが奏効する症例を同定するためのバイオマーカーの開発が望まれている。

2. 研究の目的

(1) HRD および腫瘍内不均一性

・卵巣HGSCにおけるHRD、腫瘍内不均一性、治療中の変化について調べて、予後との関係を検討した。

・乳癌、卵巣癌、膵臓癌、前立腺癌などの特定の癌種において、HRDはPARP阻害剤に対する感受性と関連する。これらの癌では、*BRCA1/2*の変化やゲノムの痕跡がHRDを評価するための有用な指標となる。しかし、他のがん種におけるHRR関連遺伝子の変化とその臨床的意義については、あまり検討されていない。我々は、HRDをより深く理解するために、全固形腫瘍のデータで臓器横断的なHRD解析を行うこととした。

(2) 腫瘍免疫

・腫瘍不均一性の大きな要因であるEMTが腫瘍免疫にも関与している可能性について探索することとした。そこで、EMTを誘導する主要な転写因子であるSnailに着目して、卵巣癌において、Snailが腫瘍免疫に及ぼす影響について探索した。

・以前我々は、卵巣癌が発現しているVEGFが、腫瘍免疫を抑制させていることを示した(Clin Cancer Res 2017)。したがって、進行・再発卵巣癌で広く用いられている抗VEGF抗体であるbevacizumabは、腫瘍免疫を活性化させる可能性がある。そこで、卵巣癌において抗VEGF抗体を用いた場合の腫瘍免疫について検討することとした。

・臓器横断的なICI治療のバイオマーカーは、卵巣癌のなかでICIに反応する腫瘍を同定するために有用である可能性がある。遺伝子変異シグネチャーは、腫瘍の免疫原性に影響を及ぼす可能性のある根本的な発がんプロセスを反映する。そこで、遺伝子変異シグネチャーを用いて、ICI治療への臓器横断的なバイオマーカーを探索することとした。

3. 研究の方法

(1) HRD および腫瘍内不均一性

・The Cancer Genome Atlas (TCGA)のHGSCデータセットから、SNPアレイデータを取得し、loss of heterozygosity (LOH)、telomeric allelic imbalance、large-scale state transitionsに関するスコアを算出し、それらの合計であるHRDスコアを算出した。次に、スコア、HRR関連遺伝子の遺伝的/エピジェネティックな変化、臨床データとの関係を調査した。

・TCGAのHGSCデータセットにおいて、HRDによるゲノム痕跡(HRD scoreと変異シグネチャー3に基づく)のある腫瘍とない腫瘍で発現が異なる遺伝子を特定し、これらの遺伝子を"HRDness signature"と名付けた。そして、多施設共同研究で集積した、51遺伝子のターゲットシーケンスと臨床データが利用可能なHGSC腫瘍274症例について、SNPアレイ、RNAシーケンス、およびメチル化アレイ解析を実施した。

・TCGAのHGSCデータセットについて、SNPアレイデータから腫瘍内不均一性の指標であるClonality Index (CI)を算出した。さらに、HGSC患者20名から、化学療法後の手術(interval debulking surgery; IDS)による4サンプルと再発手術による9サンプルを含む、33サンプルを入手した。

・TCGA に登録されている全ての固形がんのデータセットを入手し、HRR 経路遺伝子の変化、そのヘテロ接合性の消失状態、サンプルごとのゲノム痕跡スコア、すなわち HRD スコアと変異シグネチャー3 の比率、DNA メチル化プロファイル、遺伝子発現プロファイル、TP53 体細胞変異、性別、化学療法レジメンなどの臨床情報などを包括的に解析した。

(2) 腫瘍免疫

・マウス卵巣癌細胞で Snail をノックダウンし、マウスに接種して、腫瘍の増殖や、腫瘍免疫状態について調べた。また、卵巣癌臨床サンプルにおける Snail の発現や腫瘍免疫状態、患者における血清サイトカインについて調べた。

・マウス卵巣癌モデルにおいて、抗 VEGF 抗体を投与して、腫瘍免疫や低酸素の有無について調べた。また、抗 VEGF 抗体耐性腫瘍におけるタンパク質と遺伝子の発現プロファイルを解析した。そして、顆粒球-単球コロニー刺激因子 (GM-CSF) 発現が抗 VEGF 抗体耐性腫瘍の骨髄由来抑制細胞 (myeloid-derived suppressor cells; MDSC) の機能に与える影響を評価した。

・変異シグネチャー解析に基づき、TCGA の全固形腫瘍を対象とした層別化法を開発した。その後、全エクソン解析に供された新規腫瘍を分類するための新しいソフトウェア (Genomic Subtyping and Predictive Response Analysis for Cancer Tumor ICI Efficacy, GS-PRACTICE) を開発した。様々な固形腫瘍に対する ICI 治療症例 973 例の治療成績の既存データを用いて、予測性能を評価した。

4. 研究成果

(1) HRD および腫瘍内不均一性

・TCGA の HGSC データの解析の結果、HRD スコア 63 のグループでは、BRCA1/2 変異を有する腫瘍が多く含まれ、HRD スコア 63 は、HGSC の HRD 症例を特定するための最良のカットオフポイントであると考えられた。HGSC 症例を HRD の状態によって分類したところ、DNA 変異による HRD 症例 (遺伝的 HRD) は、エピジェネティックな変化によるものや、未確定の理由によるものよりも予後が良好であった ($p = 0.0002$)。初回手術後に肉眼的な残存腫瘍がない症例では、12 例の遺伝的 HRD のうち 11 例が観察期間中央値 6.6 年後に生存しており、著しく高い生存率を示した。結論として、HGSC は HRD の状態によって予後が異なるサブタイプに分類することができる。この分類は、HGSC の個別化治療に有用であると考えられる (Sci Rep, 2020)。

・TCGA の HGSC データにおいて、HRD のゲノム痕跡を有する腫瘍と有さない腫瘍を区別する遺伝子発現プロファイル (HRDness シグネチャー) を同定した。HRDness シグネチャーを用いて、外部データセットをスコア化したところ、BRCA1/2 の変異や BRCA1 のメチル化、ゲノム痕跡スコア (HRD スコアと変異シグネチャー3 の比率) および生存率の向上と有意に関連していた。この結果は、HRDness シグネチャーを用いて、機械学習で HRD 腫瘍を予測した場合でも同様であった。一方、HRDness シグネチャーの高スコアや、機械学習によって HRD と予測された症例のうち、BRCA1 メチル化を持つ症例は生存率が低かった。そして、HRD であるか否かは再発後のオラパリブの使用およびオラパリブ開始後の無増悪生存と有意に関連しており、HRD のうちで BRCA1 メチル化症例は、オラパリブを使用できた症例が少なかった。結論として、HRDness 遺伝子発現シグネチャーは予後良好と関連し、BRCA1 メチル化は予後不良と関連する (Br J Cancer 2023)。

・TCGA の HGSC データにおいて、腫瘍内不均一性の高い高 CI 群は高い再発リスクを示し、HRD をあらず高 LOH 群は統計的に良好な予後を示した。また、この 2 つの因子を組み合わせると、高 LOH/低 CI 群は統計的に良好な予後を示した。遺伝子発現にもとづく分子サブタイプ別では、予後不良の間葉系サブタイプは CI が高く、統計的に有意差があり、予後良好の免疫反応系サブタイプは LOH スコアが高い傾向がみられた。さらに、自施設の HGSC サンプルの解析では、治療を通じて、CI は IDS で 1 まで低下し ($n=4$)、再発時に上昇した ($n=3$)。LOH スコアは、2 例で IDS 時に大きく減少した。結論として、腫瘍内不均一性と HRD は、HGSC の予後と関連していた。そして腫瘍内不均一性は化学療法後に減少するが、化学療法後には化学療法抵抗性の腫瘍クローンが残存していることが示唆された (Gynecol Oncol 2020)。

・TCGA の全固形腫瘍の解析において、BRCA1/2 のみならず、それ以外の HRR 遺伝子の変異もゲノム痕跡スコアの上昇と関連していた。HRR 関連遺伝子の変化とゲノム痕跡スコアとの関連は、性別および TP53 体細胞変異の有無によって有意に異なっていた。これらの指標の組み合わせで判定される HRD 症例は、遺伝子発現解析においても HRD の特徴を示し、DNA 損傷薬剤による治療を受けた場合の生存率の向上と関連していた。結論として、本研究は、あらゆるがん種における HRD 解析の有用性を示した (JCO Precis Oncol, 2022)。

(2) 腫瘍免疫

・マウス卵巣癌細胞において Snail をノックダウンし、マウスの皮下に接種すると、免疫不全マウスでは腫瘍の増大に影響を及ぼさないが、免疫が保たれているマウスでは腫瘍の増殖が抑制された。そしてその腫瘍における免疫状態を調べると、Snail ノックダウンによって、CD8 陽性腫瘍浸潤リンパ球の増加と MDSC の減少が認められた。卵巣癌細胞における Snail 発現は、NF- κ B 経路の活性化によって、MDSC を腫瘍に引き寄せるケモカインである CXCR2 リガンド (CXCL1 および CXCL2) の発現が亢進させていた。CXCR2 アンタゴニストは、Snail 発現マウス腫瘍において、MDSC の浸潤を抑制し、腫瘍の成長を遅らせた。卵巣がん患者では血清 CXCL1/2 の上昇を示し、

Snail の発現、MDSC の浸潤、全生存期間の短縮と相関していた。したがって、Snail は CXCR2 リガンドの発現亢進と MDSC の集積を介して癌の進行を誘導していると考えられる。そして、CXCR2 を阻害することは、EMT を経た Snail 高発現卵巣癌の進行を抑制する免疫学的治療アプローチとなりうる (Nat Commun 2018)。

・マウス卵巣癌モデルにおいて、抗 VEGF 抗体への抵抗性腫瘍では、Gr-1 陽性 MDSC が著しく増加し、CD8 陽性リンパ球の数が減少し、MDSC は主に低酸素領域に浸潤していることがわかった。プロテインアレイ解析により、抗 VEGF 療法後の GM-CSF の発現亢進が示された。In vitro 実験において、GM-CSF は MDSC の移動と分化を促進し、CD8 陽性リンパ球の増殖を抑制した。マウス卵巣癌モデルにおいて、抗 GM-CSF 療法は、抗 VEGF 療法の効果を改善し、浸潤 MDSC を減少させ、CD8 陽性リンパ球を増加させた。臨床検体の免疫組織化学的解析では、ペバシズマブ耐性例で GM-CSF の発現と MDSC の著明な浸潤が認められた。結論として、抗 VEGF 抗体療法は腫瘍の低酸素化と GM-CSF の発現を誘導し、浸潤 MDSC を増加させて腫瘍免疫を阻害する。GM-CSF を標的とすることで、卵巣癌における抗 VEGF 療法耐性を克服することができると考えられる (Br J Cancer 2020)。

・TCGA の全固形腫瘍を用いた遺伝子変異シグネチャー解析により、喫煙、紫外線、APOBEC 酵素活性、*POLE* 変異、ミスマッチ修復欠損、相同組換え修復欠損、ゲノム安定性、老化に代表される特徴から 8 つの腫瘍ゲノムサブタイプが特定された。前者の 5 つのサブタイプには、免疫関連遺伝子の発現量が多く、ICI 療法の候補となる免疫反応性サブタイプと考えられた。検証コホートでは、GS-PRACTICE により免疫反応性サブタイプに割り当てられたサンプルは、がん種や TMB の高低とは無関係に、ICI への感受性と有意に関連していた。結論として、新しい腫瘍サブタイプ分類法は、ICI 奏効予測のための腫瘍診断バイオマーカーとなると考えられた (J Immunother Cancer 2022)。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計60件（うち査読付論文 59件 / うち国際共著 9件 / うちオープンアクセス 38件）

1. 著者名 Nakai Hidekatsu, Matsumura Noriomi	4. 巻 11
2. 論文標題 Progression after discontinuation of bevacizumab in the first-line treatment of ovarian cancer	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Annals of Translational Medicine	6. 最初と最後の頁 229 ~ 229
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.21037/atm-22-6389	査読の有無 無
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 Ishida Kentaro, Ashihara Takahito, So Makiko, Minamiguchi Sachiko, Matsumura Noriomi, Nonogaki Takafumi	4. 巻 49
2. 論文標題 Synchronous ovarian and uterine mesonephric like carcinoma that potentially arose from endometrioid adenofibroma: A case report	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Journal of Obstetrics and Gynaecology Research	6. 最初と最後の頁 1052 ~ 1056
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/jog.15539	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 Takamatsu Shiro, Yoshihara Kosuke, Baba Tsukasa, Shimada Muneaki, Yoshida Hiroshi, Kajiyama Hiroaki, Oda Katsutoshi, Mandai Masaki, Okamoto Aikou, Enomoto Takayuki, Matsumura Noriomi	4. 巻 128
2. 論文標題 Prognostic relevance of HRDness gene expression signature in ovarian high-grade serous carcinoma; JGOG3025-TR2 study	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 British Journal of Cancer	6. 最初と最後の頁 1095 ~ 1104
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41416-022-02122-9	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 Sato Hanako, Murakami Kosuke, Otani Tomoyuki, Matsumura Noriomi	4. 巻 17
2. 論文標題 Tubulovillous adenoma with high-grade dysplasia of the vulva harboring high tumor mutational burden and cancer-associated mutations: a case report	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Diagnostic Pathology	6. 最初と最後の頁 e85
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1186/s13000-022-01268-7	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 Aoki Masato, Takaya Hisamitsu, Otani Tomoyuki, Nakai Hidekatsu, Murakami Kosuke, Matsumura Noriomi	4. 巻 11
2. 論文標題 Ovarian teratoid carcinosarcoma with a PIK3CA mutation: a case report and review of the literature	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 International Cancer Conference Journal	6. 最初と最後の頁 231 ~ 237
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s13691-022-00571-w	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Abiko Kaoru, Hamanishi Junzo, Matsumura Noriomi, Mandai Masaki	4. 巻 128
2. 論文標題 Dynamic host immunity and PD-L1/PD-1 blockade efficacy: developments after “IFN- from lymphocytes induces PD-L1 expression and promotes progression of ovarian cancer”	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 British Journal of Cancer	6. 最初と最後の頁 461 ~ 467
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41416-022-01960-x	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Otani Tomoyuki, Matsumura Noriomi, Ito Akihiko	4. 巻 35
2. 論文標題 HER2-amplified endometrial carcinoma and AFP-producing endometrial carcinoma	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Modern Pathology	6. 最初と最後の頁 2027 ~ 2028
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41379-022-01156-x	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Konishi Ikuo, Abiko Kaoru, Hayashi Takuma, Yamanoi Koji, Murakami Ryusuke, Yamaguchi Ken, Hamanishi Junzo, Baba Tsukasa, Matsumura Noriomi, Mandai Masaki, Kyoto Study Group for Ovarian Cancer Research	4. 巻 33
2. 論文標題 Peritoneal dissemination of high-grade serous ovarian cancer: pivotal roles of chromosomal instability and epigenetic dynamics	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Journal of Gynecologic Oncology	6. 最初と最後の頁 e83
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3802/jgo.2022.33.e83	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 Takamatsu Shiro, Hamanishi Junzo, Brown J B, Yamaguchi Ken, Yamanoi Koji, Murakami Kosuke, Gotoh Osamu, Mori Seiichi, Mandai Masaki, Matsumura Noriomi	4. 巻 10
2. 論文標題 Mutation burden-orthogonal tumor genomic subtypes delineate responses to immune checkpoint therapy	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Journal for ImmunoTherapy of Cancer	6. 最初と最後の頁 e004831 ~ e004831
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1136/jitc-2022-004831	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 Takamatsu Shiro, Brown J.B., Yamaguchi Ken, Hamanishi Junzo, Yamanoi Koji, Takaya Hisamitsu, Kaneyasu Tomoko, Mori Seiichi, Mandai Masaki, Matsumura Noriomi	4. 巻 6
2. 論文標題 Utility of Homologous Recombination Deficiency Biomarkers Across Cancer Types	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 JCO Precision Oncology	6. 最初と最後の頁 e2200085
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1200/P0.22.00085	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 Ukita Masayo, Hamanishi Junzo, Yoshitomi Hiroyuki, Yamanoi Koji, Takamatsu Shiro, Ueda Akihiko, Suzuki Haruka, Hosoe Yuko, Furutake Yoko, Taki Mana, Abiko Kaoru, Yamaguchi Ken, Nakai Hidekatsu, Baba Tsukasa, Matsumura Noriomi, Yoshizawa Akihiko, Ueno Hideki, Mandai Masaki	4. 巻 7
2. 論文標題 CXCL13-producing CD4+ T cells accumulate in the early phase of tertiary lymphoid structures in ovarian cancer	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 JCI Insight	6. 最初と最後の頁 e157215
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1172/jci.insight.157215	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 Nakai Hidekatsu, Matsumura Noriomi	4. 巻 27
2. 論文標題 The roles and limitations of bevacizumab in the treatment of ovarian cancer	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 International Journal of Clinical Oncology	6. 最初と最後の頁 1120 ~ 1126
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s10147-022-02169-x	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Nakai Hidekatsu, Matsumura Noriomi	4. 巻 27
2. 論文標題 Individualization in the first-line treatment of advanced ovarian cancer based on the mechanism of action of molecularly targeted drugs	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 International Journal of Clinical Oncology	6. 最初と最後の頁 1001 ~ 1012
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s10147-022-02163-3	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 Mise Yuka, Matsumura Noriomi, et al.	4. 巻 43
2. 論文標題 Immunosuppressive tumor microenvironment in uterine serous carcinoma via CCL7 signal with myeloid-derived suppressor cells	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Carcinogenesis	6. 最初と最後の頁 647 ~ 658
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/carcin/bgac032	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 Mise Yuka, Matsumura Noriomi, et al.	4. 巻 -
2. 論文標題 Immunosuppressive tumor microenvironment in Uterine Serous Carcinoma via CCL7 signal with myeloid-derived suppressor cells	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Carcinogenesis	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) 10.1093/carcin/bgac032	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 Tanaka Tomohito, Matsumura Noriomi, et al.	4. 巻 -
2. 論文標題 Oncologic outcomes in elderly patients who underwent hysterectomy for endometrial cancer: a multi-institutional survey in Kinki District, Japan	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 International Journal of Clinical Oncology	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s10147-022-02152-6	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Onuki Mamiko, Matsumura Noriomi, et al.	4. 巻 -
2. 論文標題 Human papillomavirus vaccine effectiveness by age at first vaccination among Japanese women	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Cancer Science	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/cas.15270	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Otani Tomoyuki, Murakami Kosuke, Shiraishi Naoki, Hagiya Man, Satou Takao, Matsuki Mitsuru, Matsumura Noriomi, Ito Akihiko	4. 巻 8
2. 論文標題 -Fetoprotein-Producing Endometrial Carcinoma Is Associated With Fetal Gut-Like and/or Hepatoid Morphology, Lymphovascular Infiltration, TP53 Abnormalities, and Poor Prognosis: Five Cases and Literature Review	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Frontiers in Medicine	6. 最初と最後の頁 799163
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3389/fmed.2021.799163	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 Miyagawa Chiho, Murakami Kosuke, Tobiume Takako, Nonogaki Takafumi, Matsumura Noriomi	4. 巻 21
2. 論文標題 Characterization of patients that can continue conservative treatment for adenomyosis	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 BMC Women's Health	6. 最初と最後の頁 431
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1186/s12905-021-01577-x	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Kotani Yasushi, Murakami Kosuke, Kai Sayaka, Yahata Tamaki, Kanto Akiko, Matsumura Noriomi	4. 巻 10
2. 論文標題 Comparison of surgical results and postoperative recurrence rates by laparoscopic sacrocolpopexy with other surgical procedures for managing pelvic organ prolapse	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Gynecology and Minimally Invasive Therapy	6. 最初と最後の頁 221 ~ 221
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.4103/GMIT.GMIT_127_20	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 Hiramatsu Kosuke, Matsumura Noriomi, et al.	4. 巻 18
2. 論文標題 The efficacy of human papillomavirus vaccination in young Japanese girls: the interim results of the OCEAN study	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Human Vaccines and Immunotherapeutics	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) 10.1080/21645515.2021.1951098	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 Miyamoto Taito, Murakami Ryusuke, Hamanishi Junzo, Tanigaki Kenji, Hosoe Yuko, Mise Nathan, Takamatsu Shiro, Mise Yuka, Ukita Masayo, Taki Mana, Yamanoi Koji, Horikawa Naoki, Abiko Kaoru, Yamaguchi Ken, Baba Tsukasa, Matsumura Noriomi, Mandai Masaki	4. 巻 10
2. 論文標題 B7-H3 Suppresses Antitumor Immunity via the CCL2?CCR2?M2 Macrophage Axis and Contributes to Ovarian Cancer Progression	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Cancer Immunology Research	6. 最初と最後の頁 56 ~ 69
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1158/2326-6066.CIR-21-0407	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Ueda Akihiko, Matsumura Noriomi, et al.	4. 巻 45
2. 論文標題 Lower systolic blood pressure levels in early pregnancy are associated with a decreased risk of early-onset superimposed preeclampsia in women with chronic hypertension: a multicenter retrospective study	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Hypertension Research	6. 最初と最後の頁 135 ~ 145
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41440-021-00763-6	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Himoto Yuki, Kido Aki, Sakata Akihiko, Moribata Yusaku, Kurata Yasuhisa, Suzuki Ayako, Matsumura Noriomi, Shitano Fuki, Kawahara Seiya, Kubo Shigeto, Umeoka Shigeaki, Minamiguchi Sachiko, Mandai Masaki	4. 巻 11
2. 論文標題 Differentiation of uterine low-grade endometrial stromal sarcoma from rare leiomyoma variants by magnetic resonance imaging	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Scientific Reports	6. 最初と最後の頁 19124
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41598-021-98473-z	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Kitamura Sachiko, Yamaguchi Ken, Murakami Ryusuke, Furutake Yoko, Higasa Koichiro, Abiko Kaoru, Hamanishi Junzo, Baba Tsukasa, Matsumura Noriomi, Mandai Masaki	4. 巻 112
2. 論文標題 PDK2 leads to cisplatin resistance through suppression of mitochondrial function in ovarian clear cell carcinoma	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Cancer Science	6. 最初と最後の頁 4627 ~ 4640
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/cas.15125	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 Yoshimi Kana, Matsumura Noriomi, Takeda Takashi	4. 巻 11
2. 論文標題 When and how do adolescent girls in Japan become aware of premenstrual symptoms from menarche? A cross-sectional study among senior high school students	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 BMJ Open	6. 最初と最後の頁 e045215 ~ e045215
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1136/bmjopen-2020-045215	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 Takamatsu Shiro, Brown J.B., Yamaguchi Ken, Hamanishi Junzo, Yamanoi Koji, Takaya Hisamitsu, Kaneyasu Tomoko, Mori Seiichi, Mandai Masaki, Matsumura Noriomi	4. 巻 -
2. 論文標題 Utility of Homologous Recombination Deficiency Biomarkers Across Cancer Types	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 JCO Precision Oncology	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) なし	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 Shiro Reona, Murakami Kosuke, Miyauchi Masaharu, Sanada Yasuhiro, Matsumura Noriomi	4. 巻 57
2. 論文標題 Management Strategies for Brain Tumors Diagnosed during in Pregnancy: A Case Report and Literature Review	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Medicina	6. 最初と最後の頁 613 ~ 613
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/medicina57060613	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 Murakami Kosuke, Kanto Akiko, Sakai Kazuko, Miyagawa Chiho, Takaya Hisamitsu, Nakai Hidekatsu, Kotani Yasushi, Nishio Kazuto, Matsumura Noriomi	4. 巻 34
2. 論文標題 Frequent PIK3CA mutations in eutopic endometrium of patients with ovarian clear cell carcinoma	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Modern Pathology	6. 最初と最後の頁 2071 ~ 2079
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41379-021-00861-3	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 Kotani Yasushi, Murakami Kosuke, Fujishima Risa, Kanto Akiko, Takaya Hisamitsu, Shimaoka Masao, Nakai Hidekatsu, Matsumura Noriomi	4. 巻 21
2. 論文標題 Quality of life after laparoscopic hysterectomy versus abdominal hysterectomy	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 BMC Women's Health	6. 最初と最後の頁 219
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1186/s12905-021-01382-6	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Murakami Ryusuke, Hamanishi Junzo, Brown J. B., Abiko Kaoru, Yamanoi Koji, Taki Mana, Hosoe Yuko, Yamaguchi Ken, Baba Tsukasa, Matsumura Noriomi, Konishi Ikuo, Mandai Masaki	4. 巻 11
2. 論文標題 Combination of gene set signatures correlates with response to nivolumab in platinum-resistant ovarian cancer	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Scientific Reports	6. 最初と最後の頁 11427
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41598-021-91012-w	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 Kotani Yasushi, Murakami Kosuke, Kanto Akiko, Takaya Hisamitsu, Nakai Hidekatsu, Matsumura Noriomi	4. 巻 10
2. 論文標題 Measures for safe laparoscopic sacrocolpopexy: Preoperative contrast-enhanced computed tomography and perioperative ultrasonography	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Gynecology and Minimally Invasive Therapy	6. 最初と最後の頁 114 ~ 114
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.4103/GMIT.GMIT_1_20	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 Okunomiya Asuka, Horie Akihito, Tani Hirohiko, Sato Yukiyasu, Takamatsu Shiro, Brown J. B., Sugimoto Miki, Hamanishi Junzo, Kondoh Eiji, Matsumura Noriomi, Mandai Masaki	4. 巻 11
2. 論文標題 Figla promotes secondary follicle growth in mature mice	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Scientific Reports	6. 最初と最後の頁 9842
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41598-021-89052-3	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 Kotani Yasushi, Murakami Kosuke, Yamamoto Kiko, Fujishima Risa, Yahata Tamaki, Yo Yoshie, Shimaoka Masao, Matsumura Noriomi	4. 巻 21
2. 論文標題 Ovarian cyst elevation using a metreurynter for laparoscopic cystectomy of a benign ovarian cyst during pregnancy	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 BMC Pregnancy and Childbirth	6. 最初と最後の頁 321
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1186/s12884-021-03774-w	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 Taki Mana, Abiko Kaoru, Ukita Masayo, Murakami Ryusuke, Yamanoi Koji, Yamaguchi Ken, Hamanishi Junzo, Baba Tsukasa, Matsumura Noriomi, Mandai Masaki	4. 巻 27
2. 論文標題 Tumor Immune Microenvironment during Epithelial?Mesenchymal Transition	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Clinical Cancer Research	6. 最初と最後の頁 4669 ~ 4679
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1158/1078-0432.CCR-20-4459	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 Kanto A, Kotani Y, Murakami K, Miyagawa C, Nakai H, Matsumura N.	4. 巻 21
2. 論文標題 A case report of bladder and intestinal endometriosis, and the relationship between sex hormone receptor expression and PIK3CA mutation analysis.	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 BMC Womens Health	6. 最初と最後の頁 118
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1186/s12905-021-01269-6	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Tokunaga H, Mikami M, Nagase S, Kobayashi Y, Tabata T, Kaneuchi M, Satoh T, Hirashima Y, Matsumura N, Yokoyama Y, Kawana K, Kyo S, Aoki D, Katabuchi H.	4. 巻 32
2. 論文標題 The 2020 Japan Society of Gynecologic Oncology guidelines for the treatment of ovarian cancer, fallopian tube cancer, and primary peritoneal cancer.	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 J Gynecol Oncol	6. 最初と最後の頁 e49
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3802/jgo.2021.32.e49.	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 Miyagawa C, Takaya H, Sakai K, Nishio K, Konishi M, Minamiguchi S, Shimada T, Matsumura N.	4. 巻 -
2. 論文標題 A Novel Malignant Peritoneal Mesothelioma with STRN Exon 2 and ALK Exon 20: A Case Report and Literature Review.	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Oncologist	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) 10.1002/onco.13714	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 Gotoh O, Kiyotani K, Chiba T, Sugiyama Y, Takazawa Y, Nemoto K, Kato K, Tanaka N, Nomura H, Hasegawa K, Fujiwara K, Takamatsu S, Matsumura N, Noda T, Mori S.	4. 巻 160
2. 論文標題 Immunogenomic landscape of gynecologic carcinosarcoma.	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Gynecol Oncol	6. 最初と最後の頁 547-556
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.ygyno.2020.11.030.	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 Huang Z, Kondoh E, Visco ZR, Baba T, Matsumura N, Dolan E, Whitaker RS, Konishi I, Fujii S, Berchuck A, Murphy SK.	4. 巻 20
2. 論文標題 Targeting Dormant Ovarian Cancer Cells In Vitro and in an In Vivo Mouse Model of Platinum Resistance.	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Mol Cancer Ther.	6. 最初と最後の頁 85-95
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1158/1535-7163.MCT-20-0119.	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Matsuki M, Numoto I, Suzuki A, Hamakawa T, Matsukubo Y, Tsurusaki M, Ishii K, Otani T, Matsumura N.	4. 巻 44
2. 論文標題 Magnetic Resonance Imaging of Recurrent Adult Granulosa Cell Tumor of the Ovary: A Retrospective Analysis of 11 Cases.	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 J Comput Assist Tomogr	6. 最初と最後の頁 887-892
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1097/RCT.0000000000001096	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 Murakami K, Kotani Y, Nakai H, Matsumura N.	4. 巻 12
2. 論文標題 Endometriosis-Associated Ovarian Cancer: The Origin and Targeted Therapy.	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Cancers	6. 最初と最後の頁 1676
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/cancers12061676	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 Murakami K, Kotani Y, Suzuki A, Takaya H, Nakai H, Matsuki M, Sato T, Mandai M, Matsumura N.	4. 巻 10
2. 論文標題 Superparamagnetic iron oxide as a tracer for sentinel lymph node detection in uterine cancer: a pilot study.	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Sci Rep	6. 最初と最後の頁 7945
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41598-020-64926-0.	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Taki M, Abiko K, Ukita M, Murakami R, Yamanoi K, Yamaguchi K, Hamanishi J, Baba T, Matsumura N, Mandai M.	4. 巻 -
2. 論文標題 Tumor Immune Microenvironment during Epithelial-Mesenchymal Transition.	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Clin Cancer Res	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) 10.1158/1078-0432.CCR-20-4459	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 Horikawa Naoki, Abiko Kaoru, Matsumura Noriomi, Baba Tsukasa, Hamanishi Junzo, Yamaguchi Ken, Murakami Ryusuke, Taki Mana, Ukita Masayo, Hosoe Yuko, Koshiyama Masafumi, Konishi Ikuo, Mandai Masaki	4. 巻 122
2. 論文標題 Anti-VEGF therapy resistance in ovarian cancer is caused by GM-CSF-induced myeloid-derived suppressor cell recruitment	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 British Journal of Cancer	6. 最初と最後の頁 778 ~ 788
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41416-019-0725-x	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Takaya Hisamitsu, Nakai Hidekatsu, Takamatsu Shiro, Mandai Masaki, Matsumura Noriomi	4. 巻 10
2. 論文標題 Homologous recombination deficiency status-based classification of high-grade serous ovarian carcinoma	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Scientific Reports	6. 最初と最後の頁 2757
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41598-020-59671-3	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 Takaya Hisamitsu, Nakai Hidekatsu, Sakai Kazuko, Nishio Kazuto, Murakami Kosuke, Mandai Masaki, Matsumura Noriomi	4. 巻 156
2. 論文標題 Intratumor heterogeneity and homologous recombination deficiency of high-grade serous ovarian cancer are associated with prognosis and molecular subtype and change in treatment course	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Gynecologic Oncology	6. 最初と最後の頁 415 ~ 422
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.ygyno.2019.11.013	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 Murakami K, Kotani Y, Shiro R, Takaya H, Nakai H, Matsumura N	4. 巻 25
2. 論文標題 Endometriosis-associated ovarian cancer occurs early during follow-up of endometrial cysts.	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 International journal of clinical oncology	6. 最初と最後の頁 51 ~ 58
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s10147-019-01536-5	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Nakai Hidekatsu, Koike Eiji, Murakami Kosuke, Takaya Hisamitsu, Kotani Yasushi, Nakai Rika, Suzuki Ayako, Aoki Masato, Matsumura Noriomi, Mandai Masaki	4. 巻 7
2. 論文標題 Clinical Determinants Affecting Indications for Surgery and Chemotherapy in Recurrent Ovarian Granulosa Cell Tumor	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Healthcare	6. 最初と最後の頁 145 ~ 145
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/healthcare7040145	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 Gotoh Osamu, Sugiyama Yuko, Takazawa Yutaka, Kato Kazuyoshi, Tanaka Norio, Omatsu Kohei, Takeshima Nobuhiro, Nomura Hidetaka, Hasegawa Kosei, Fujiwara Keiichi, Taki Mana, Matsumura Noriomi, Noda Tetsuo, Mori Seiichi	4. 巻 10
2. 論文標題 Clinically relevant molecular subtypes and genomic alteration-independent differentiation in gynecologic carcinosarcoma	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Nature Communications	6. 最初と最後の頁 4965
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41467-019-12985-x	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Yamanoi Koji, Baba Tsukasa, Abiko Kaoru, Hamanishi Junzo, Yamaguchi Ken, Murakami Ryusuke, Taki Mana, Hosoe Yuko, Murphy Susan K., Konishi Ikuo, Mandai Masaki, Matsumura Noriomi	4. 巻 9
2. 論文標題 Acquisition of a side population fraction augments malignant phenotype in ovarian cancer	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Scientific Reports	6. 最初と最後の頁 14215
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41598-019-50794-w	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 Murakami Ryusuke, Matsumura Noriomi, Michimae Hirofumi, Tanabe Hiroshi, Yunokawa Mayu, Iwase Haruko, Sasagawa Motoi, Nakamura Toshiaki, Tokuyama Osamu, Takano Masashi, Sugiyama Toru, Sawasaki Takashi, Isonishi Seiji, Takehara Kazuhiro, Nakai Hidekatsu, Okamoto Aikou, Mandai Masaki, Konishi Ikuo	4. 巻 153
2. 論文標題 The mesenchymal transition subtype more responsive to dose dense taxane chemotherapy combined with carboplatin than to conventional taxane and carboplatin chemotherapy in high grade serous ovarian carcinoma: A survey of Japanese Gynecologic Oncology Group study (JGOG3016A1)	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Gynecologic Oncology	6. 最初と最後の頁 312 ~ 319
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.ygyno.2019.02.010	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 Murakami R, Matsumura N, Michimae H, Tanabe H, Yunokawa M, Iwase H, Sasagawa M, Nakamura T, Tokuyama O, Takano M, Sugiyama T, Sawasaki T, Isonishi S, Takehara K, Nakai H, Okamoto A, Mandai M, Konishi I.	4. 巻 印刷中
2. 論文標題 The mesenchymal transition subtype more responsive to dose dense taxane chemotherapy combined with carboplatin than to conventional taxane and carboplatin chemotherapy in high grade serous ovarian carcinoma: A survey of Japanese Gynecologic Oncology Group study (JGOG3016A1).	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Gynecol Oncol	6. 最初と最後の頁 印刷中
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.ygyno.2019.02.010.	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 Mulati K, Hamanishi J, Matsumura N, Chamoto K, Mise N, Abiko K, Baba T, Yamaguchi K, Horikawa N, Murakami R, Taki M, Budiman K, Zeng X, Hosoe Y, Azuma M, Konishi I, Mandai M.	4. 巻 120
2. 論文標題 VISTA expressed in tumour cells regulates T cell function.	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Br J Cancer	6. 最初と最後の頁 115-127
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41416-018-0313-5.	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Inayama Y, Hamanishi J, Matsumura N, Murakami R, Abiko K, Yamaguchi K, Baba T, Horie K, Konishi I, Mandai M.	4. 巻 23
2. 論文標題 Antitumor Effect of Nivolumab on Subsequent Chemotherapy for Platinum-Resistant Ovarian Cancer.	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Oncologist	6. 最初と最後の頁 1382-1384
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1634/theoncologist.2018-0167.	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 Nishio N, Kido A, Kataoka M, Kuwahara R, Nakao K, Kurata Y, Matsumura N, Mandai M, Togashi K.	4. 巻 105
2. 論文標題 Longitudinal changes in magnetic resonance imaging of malignant and borderline tumors associated with ovarian endometriotic cyst comparing with endometriotic cysts without arising malignancy.	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Eur J Radiol	6. 最初と最後の頁 175-181
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.ejrad.2018.06.007.	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 Takamatsu S, Murakami K, Takaya H, Tobiume T, Nakai H, Suzuki A, Mandai M, Matsumura N	4. 巻 9
2. 論文標題 Malignant psoriasis associated with gynecological malignancy: Three case reports and a review of the literature.	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Mol Clin Oncol	6. 最初と最後の頁 82-86
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3892/mco.2018.1635.	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 Taha AA, Koshiyama M, Matsumura N, Abiko K, Yamaguchi K, Hamanishi J, Baba T, Kharm B, Mohamed IH, Ameen MM, Ismail SA, Konishi I, Mandai M	4. 巻 9
2. 論文標題 The effect of the type of dietary protein on the development of ovarian cancer.	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Oncotarget	6. 最初と最後の頁 23987-23999
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.18632/oncotarget.25253.	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 Taki M, Abiko K, Baba T, Hamanishi J, Yamaguchi K, Murakami R, Yamanoi K, Horikawa N, Hosoe Y, Nakamura E, Sugiyama A, Mandai M, Konishi I, Matsumura N	4. 巻 27
2. 論文標題 Snail induces migration of tumor-infiltrating myeloid-derived suppressor cells through CXCR2 ligand upregulation in ovarian cancer.	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Nat Commun	6. 最初と最後の頁 1685
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41467-018-03966-7	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 Takaya H, Nakai H, Murakami K, Tobiume T, Suzuki A, Mandai M, Matsumura N	4. 巻 23
2. 論文標題 Efficacy of weekly administration of paclitaxel and carboplatin for advanced ovarian cancer patients with poor performance status.	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Int J Clin Oncol	6. 最初と最後の頁 698-706
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s10147-018-1264-9.	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 -

〔学会発表〕 計30件（うち招待講演 27件 / うち国際学会 0件）

1. 発表者名 松村謙臣
2. 発表標題 R0を目指した卵巣癌治療
3. 学会等名 第3回岡山婦人科腫瘍研究会（招待講演）
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 松村謙臣
2. 発表標題 婦人科がんのゲノムと分子標的治療
3. 学会等名 第96回日本病理学会近畿支部学術集会（招待講演）
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 松村謙臣
2. 発表標題 子宮内膜症関連卵巣癌の発生母地は？
3. 学会等名 第43回日本エンドメトリオーシス学会学術講演会（招待講演）
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 松村謙臣
2. 発表標題 卵巣がん薬物療法における 真の個別化医療 ~ PARP阻害剤とVEGF阻害剤の使い分け ~
3. 学会等名 姫路産婦人科医会学術講演会（招待講演）
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Norioni Matsumura, Shiro Takamatsu, Kosuke Yoshihara, Tsukasa Baba, Muneaki Shimada, Hiroshi Yoshida, Aikou Okamoto, Hiroaki Kajiyama, Katsutoshi Oda, Takayuki Enomoto
2. 発表標題 Frequency of homologous recombination deficiency in high-grade serous ovarian cancer in Japan; JGOG3025-TR2
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 松村謙臣
2. 発表標題 GLで取り扱うSRの意義
3. 学会等名 日本婦人科腫瘍学会 教育委員会WEBセミナー（招待講演）
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 松村謙臣
2. 発表標題 失敗から学んできた腹腔鏡下子宮悪性腫瘍手術
3. 学会等名 第63回日本婦人科腫瘍学会学術講演会（招待講演）
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 松村謙臣
2. 発表標題 卵巣がんの予防
3. 学会等名 第63 回日本婦人科腫瘍学会学術講演会（招待講演）
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 松村謙臣
2. 発表標題 子宮筋腫治療の新たな潮流;保存療法における鉄欠乏性貧血管理
3. 学会等名 奈良県産婦人科医会学術講演会（招待講演）
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 松村謙臣
2. 発表標題 卵巣癌の発生メカニズムと早期発見
3. 学会等名 第210回 大阪医科大学産婦人科医会三曜会総会（招待講演）
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 松村謙臣
2. 発表標題 卵巣がんの予防と早期発見
3. 学会等名 第135回 播州産婦人科セミナー（招待講演）
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 松村謙臣
2. 発表標題 卵巣癌治療戦略 ~ 初回治療から再発治療まで ~
3. 学会等名 お茶の水卵巣がんカンファレンス（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 松村謙臣
2. 発表標題 卵巣がんの個別化治療
3. 学会等名 KCOG婦人科分科会（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 松村謙臣
2. 発表標題 進行卵巣癌における初回維持療法について
3. 学会等名 Ovarian Cancer Seminar 2019 in Nagoya（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 松村謙臣
2. 発表標題 卵巣がんの個別化治療
3. 学会等名 Hyogo Ovarian Cancer Meeting（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 松村謙臣
2. 発表標題 卵巣がんの予防と早期発見
3. 学会等名 静岡市産婦人科医会 拡大一土会講演会（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 松村謙臣
2. 発表標題 Perspective of individualized molecularly targeted therapy of ovarian cancer based on genomic profile
3. 学会等名 第16回日本婦人科がん会議（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 松村謙臣
2. 発表標題 進行卵巣癌における初回維持療法について
3. 学会等名 リムパーザ最新情報講演会（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 松村謙臣
2. 発表標題 進行卵巣癌における初回維持療法について
3. 学会等名 Ovarian Cancer Seminar in 南大阪（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 松村謙臣
2. 発表標題 卵巣癌初回治療時の薬物療法
3. 学会等名 卵巣がん治療ガイドラインコンセンサスミーティング（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 松村謙臣
2. 発表標題 卵巣癌のゲノム情報に基づく個別化医療の展望
3. 学会等名 第60回日本臨床細胞学会総会春季大会（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 松村謙臣
2. 発表標題 卵巣がんの予防と早期発見
3. 学会等名 第65回 和歌山県産婦人科医会学術集会（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 松村謙臣
2. 発表標題 卵巣癌のゲノムによる治療個別化と再発予防
3. 学会等名 平成31年度岩手産科婦人科学会 総会・学術講演会（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 松村謙臣
2. 発表標題 卵巣癌治療戦略における バイオマーカーの重要性
3. 学会等名 Shizuoka Ovarian Cancer Seminar（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 松村謙臣
2. 発表標題 卵巣癌の薬物療法
3. 学会等名 第71回日本産科婦人科学会学術講演会（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Hisamitsu Takaya, Hidekatsu Nakai, Takako Tobiume, Ayako Suzuki, Kosuke Murakami, Shiro Takamatsu, Masao Shimaoka, Yoshie Yo, Masato Aoki, Risa Fujishima, Hanako Sato, Noriomi Matsumura
2. 発表標題 Oligoclonality following chemotherapy in high grade serous ovarian cancer.
3. 学会等名 第70回日本産科婦人科学会学術講演会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Hisamitsu Takaya, Hidekatsu Nakai, Kazuko Sakai, Kazuto Nishio, Noriomi Matsumura
2. 発表標題 Clonality and loss of heterogeneity are associated with prognosis and subtypes in high grade serous ovarian cancer.
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 松村謙臣
2. 発表標題 Perspective of individualized molecularly targeted therapy of ovarian cancer based on genomic profile
3. 学会等名 第56回日本癌治療学会学術集会（招待講演）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 松村謙臣
2. 発表標題 婦人科腫瘍のゲノム情報に基づく新たな分子標的治療
3. 学会等名 第7回日本HBOCコンソーシアム学術総会（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 松村謙臣
2. 発表標題 卵巣癌の診断・治療とゲノム情報
3. 学会等名 熊本産科婦人科学会第229回学術講演会（招待講演）
4. 発表年 2019年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	西尾 和人 (Nishio Kazuto) (10208134)	近畿大学・医学部・教授 (34419)	
研究分担者	坂井 和子 (Sakai Kazuko) (20580559)	近畿大学・医学部・講師 (34419)	
研究分担者	宮澤 正顯 (Miyazawa Masaaki) (60167757)	近畿大学・医学部・教授 (34419)	

6. 研究組織（つづき）

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	高矢 寿光 (Takaya Hisamitsu) (60734689)	近畿大学・医学部・講師 (34419)	
研究分担者	佐藤 隆夫 (Sato Takao) (70162443)	近畿大学・大学病院・教授 (34419)	
研究分担者	万代 昌紀 (Mandai Masaki) (80283597)	京都大学・医学研究科・教授 (14301)	
研究分担者	村上 隆介 (Murakami Ryusuke) (40782363)	滋賀県立総合病院（研究所）・その他部局等・医長 (84203)	

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