

令和 2 年 6 月 15 日現在

機関番号：24402

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2017～2019

課題番号：17K13225

研究課題名(和文) 乳癌における癌幹細胞関連因子の関与

研究課題名(英文) Involvement of associating cancer stem cell in breast cancer

研究代表者

森崎 珠実 (Morisaki, Tamami)

大阪市立大学・大学院医学研究科・病院講師

研究者番号：90743047

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,100,000円

研究成果の概要(和文)：癌宿主における腫瘍免疫応答は予後や治療効果に寄与し、癌組織に浸潤したCD8+T細胞の量は宿主の生存期間や免疫療法に対する応答性を予測し得る指標となる。固形癌においても癌幹細胞が存在し、治療抵抗性に関与すると考えられ、胃癌において、癌幹細胞に関わる複数の物質を明らかにしてきた。この中でdCTPP1は、乳癌の幹細胞性との関連が示唆されている。本研究で、幹細胞比率が高いとされるHER2陽性進行乳癌において、パージェタ併用化学療法における腫瘍免疫・幹細胞性の臨床的意義を検証した。HER2陽性進行乳癌におけるペルツズマブ併用化学療法では、幹細胞性は全身および局所の腫瘍免疫に関与することが明らかになった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究においてHER2陽性進行乳癌では、dCTPP1発現により評価した幹細胞性は全身および局所の腫瘍免疫に関与することが示された。またCD8+TILsにより局所の免疫応答を評価することで、予後予測が可能となることが示唆された。本研究は、臨床検体を用いて癌幹細胞と腫瘍免疫応答の関連を明らかにした革新的な研究であった。本成果をもって、来たる乳癌免疫療法時代における新たな治療戦略の足掛かりとしたい。

研究成果の概要(英文)：The amount of CD8+ T cells infiltrating the cancer tissue can be a predictor of the survival time of the host and responsiveness to immunotherapy. It is considered that cancer stem cells also exist in solid tumors and are involved in treatment resistance. We have revealed several substances involved in cancer stem cells in gastric cancer. Among these substances, dCTPP1 has been suggested to be associated with the stemness of breast cancer. In this study, we investigated the clinical significance of tumor immunity and stemness in combination chemotherapy with pertuzumab in HER2-positive advanced breast cancer. Chemotherapy with combined targeting in HER2-positive advanced breast cancer revealed that stem cell-mediated involvement in systemic and local tumor immunity.

研究分野：乳癌

キーワード：乳癌 癌幹細胞 腫瘍免疫

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

我が国では、悪性新生物が1980年より死亡原因の1位である。なかでも乳癌は1995年に胃癌を抜いて女性が罹患する癌の1番となっている。最新の統計では年に8万人を超え、その2割が乳癌死する。乳癌は早期に発見すれば治療成績は良好であるものの、乳癌検診の受診率は依然として低く(検診対象者の約30%)、早期診断率も低い。早期診断率が低い原因として、1つ目には、検診方法の問題がある。乳癌検診は視触診、マンモグラフィーや乳腺エコー検査によってなされるが、それらの方法では超早期の診断は困難である。また、その診断能は診断医の技術に左右されることがよく知れており、高感度・高特異度の客観的バイオマーカーの開発が期待される。次に、身体的検査への抵抗感から検診率が低下し早期発見の機会を失っていることも指摘されており、簡便で抵抗感が少ない採血による有効な検査が乳癌検診として行えれば、早期診断率が向上する可能性がある。しかし、現在の採血検査による乳癌マーカー(CA15-3等)では、感度・特異度が低すぎるため早期診断に役立たないことは周知の事実である。そのため、簡便・客観的で有効な乳癌バイオマーカーの開発が期待されている。

近年、癌の発生において、癌幹細胞の重要性が推察されている。癌幹細胞は癌細胞の中で、自己複製能をもち、癌に分化することができる能力のある細胞と定義されている。そして癌幹細胞は癌の進行、遠隔への転移、再発、抗癌剤の耐性のメカニズムにも関連していると推察されている。実際、癌幹細胞は急性骨髄性白血病において初めて同定され、その後乳癌や胃癌など様々な癌腫で、その存在が報告されている。このように、癌幹細胞の重要性が明らかになりつつあり、様々な癌で癌幹細胞を標的とした治療の重要性が示唆されているものの、それを同定する簡便な特異的マーカーが十分に明らかにされておらず、それを基にした診断や治療の開発が進んでいない現状がある。

癌幹細胞においてALDH1やCD133、CD44などのマーカーが発現することも報告されていたが、癌幹細胞に特異なマーカーではなかった。我々は、既報の研究において胃癌幹細胞マーカーとなりうる分子RBBP6、ALDOA、HSPA4、HSPA9、DCTPP1、GLG1、VPS13A、KRT18の8つを同定した⁵⁾。それらには胃粘膜細胞以外でも発現する蛋白も含まれており、乳癌幹細胞の存在を知るバイオマーカーとしても有効である可能性がある。

本課題では、我々が発見した癌幹細胞マーカーについて、乳癌マーカーとしての臨床的有効性を検証するとともに、乳癌バイオマーカーと成り得る物質について探索的検討を行う。

2. 研究の目的

癌宿主における全身および局所の腫瘍免疫応答は、予後や治療効果に寄与するものとされている。そして癌組織に浸潤したCD8+T細胞の量は、宿主の生存期間や免疫療法に対する応答性を予測し得る指標となる。一方で、固形癌においても癌幹細胞が存在し、治療抵抗性に関与すると考えられている。我々はこれまでに胃癌において、癌幹細胞に関わる複数の物質を明らかにしてきた。これらの物質のなかでdCTP pyrophosphatase 1 (dCTPP1)は、乳癌の幹細胞性との関連が示唆されている。本研究では、幹細胞比率が高いとされるHER2陽性進行乳癌において、パージェタ併用化学療法における腫瘍免疫・幹細胞性の臨床的意義を検証した。

3. 研究の方法

当施設において2013年9月から2016年5月までにHER2陽性転移再発乳癌に対して、一次・二次治療を問わずTPD regimen (Trastuzumab, Pertuzumab and Docetaxel) 化学療法を施行した25例を対象とした。腫瘍免疫のモニタリング指標は、局所の微小環境では腫瘍浸潤リンパ球(TILs)におけるCD8発現、また全身の免疫指標は絶対的リンパ球数(ALC)にて評価した。さらに幹細胞性の評価は、化学療法施行前の組織標本によるdCTPP1発現を免疫組織化学的に確認した。

4. 研究成果

全25症例においてdCTPP1陽性症例は14例 (56.0%) であり, 有意にCD8+TILsが高発現しており (p=0.017), 低ALCであった (p=0.043). CD8+TILsとALCには相関は認めなかった (p=0.374). 予後解析において, dCTPP1発現やALCでは, 無増悪生存期間 (PFS) (p=0.310, p=0.498) や全生存期間 (OS) (p=0.145, p=0.134) に有意な差は認められなかった. しかしながら, 高CD8+TILs症例は低発現症例と比較して有意に予後良好であった (PFS: p=0.035, OS: p=0.024).

HER2 陽性進行乳癌におけるパージェタ併用化学療法では, 幹細胞性は全身および局所の腫瘍免疫に関与することが明らかになった. さらに CD8+TILs により局所の免疫応答を評価することで, 予後予測が可能となることが示唆された.

第 58 回 日本癌治療学会学術集会にて報告予定である。

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 18件／うちオープンアクセス 35件）

1. 著者名 Kashiwagi Shinichiro, Tsujio Gen, Asano Yuka, Goto Wataru, Takada Koji, Takahashi Katsuyuki, Morisaki Tamami, Fujita Hisakazu, Takashima Tsutomu, Tomita Shuhei, Ohsawa Masahiko, Hirakawa Kosei, Ohira Masaichi	4. 巻 16
2. 論文標題 Study on the progression types of cancer in patients with breast cancer undergoing eribulin chemotherapy and tumor microenvironment	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Journal of Translational Medicine	6. 最初と最後の頁 54-63
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1186/s12967-018-1443-5	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 該当する

1. 著者名 Kasashima Hiroaki, Yashiro Masakazu, Okuno Tomohisa, Miki Yuichiro, Kitayama Kisyu, Masuda Go, Kinoshita Haruhito, Morisaki Tamami, Fukuoka Tatsunari, Hasegawa Tsuyoshi, Sakurai Katsunobu, Toyokawa Takahiro, Kubo Naoshi, Tanaka Hiroaki, Muguruma Kazuya, Hirakawa Kosei, Ohira Masaichi	4. 巻 98
2. 論文標題 Significance of the Lysyl Oxidase Members Lysyl Oxidase Like 1, 3, and 4 in Gastric Cancer	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Digestion	6. 最初と最後の頁 238 ~ 248
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1159/000489558	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 Takada Koji, Kashiwagi Shinichiro, Goto Wataru, Asano Yuka, Takahashi Katsuyuki, Morisaki Tamami, Takashima Tsutomu, Tomita Shuhei, Hirakawa Kosei, Ohira Masaichi	4. 巻 144
2. 論文標題 Novel evaluation scale for QOL (QOL-ACD-BP) in preoperative chemotherapy for breast cancer	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Journal of Cancer Research and Clinical Oncology	6. 最初と最後の頁 1547 ~ 1559
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1007/s00432-018-2670-0	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 該当する

1. 著者名 Asano Yuka, Kashiwagi Shinichiro, Goto Wataru, Takada Koji, Takahashi Katsuyuki, Morisaki Tamami, Fujita Hisakazu, Takashima Tsutomu, Tomita Shuhei, Ohsawa Masahiko, Hirakawa Kosei, Ohira Masaichi	4. 巻 16
2. 論文標題 Prediction of treatment responses to neoadjuvant chemotherapy in triple-negative breast cancer by analysis of immune checkpoint protein expression	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Journal of Translational Medicine	6. 最初と最後の頁 87-99
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1186/s12967-018-1458-y	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 該当する

1. 著者名 Asano Yuka, Kashiwagi Shinichiro, Goto Wataru, Tanaka Sayaka, Morisaki Tamami, Takashima Tsutomu, Noda Satoru, Onoda Naoyoshi, Ohsawa Masahiko, Hirakawa Kosei, Ohira Masaichi	4. 巻 9
2. 論文標題 Expression and Clinical Significance of Androgen Receptor in Triple-Negative Breast Cancer	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Cancers (Basel). 2017	6. 最初と最後の頁 4~4
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/cancers9010004	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 Kasashima Hiroaki, Yashiro Masakazu, Nakamae Hirohisa, Masuda Go, Kinoshita Haruhito, Morisaki Tamami, Fukuoka Tatsunari, Hasegawa Tsuyoshi, Nakane Takahiko, Hino Masayuki, Hirakawa Kosei, Ohira Masaichi	4. 巻 12
2. 論文標題 Clinicopathologic significance of the CXCL1-CXCR2 axis in the tumor microenvironment of gastric carcinoma	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 PLoS One. 2017 Jun 2;12(6):e0178635. doi: 10.1371/journal.pone.0178635. eCollection 2017.	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) 10.1371/journal.pone.0178635	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 Kitayama Kishu, Yashiro Masakazu, Morisaki Tamami, Miki Yuichiro, Okuno Tomohisa, Kinoshita Haruhito, Fukuoka Tatsunari, Kasashima Hiroaki, Masuda Go, Hasegawa Tsuyoshi, Sakurai Katsunobu, Kubo Naoshi, Hirakawa Kosei, Ohira Masaichi	4. 巻 108
2. 論文標題 Pyruvate kinase isozyme M2 and glutaminase might be promising molecular targets for the treatment of gastric cancer	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Cancer Sci. 2017 Dec;108(12):2462-2469. doi: 10.1111/cas.13421. Epub 2017 Nov 27.	6. 最初と最後の頁 2462~2469
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/cas.13421	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 Kashiwagi Shinichiro, Tsujio Gen, Asano Yuka, Goto Wataru, Takada Koji, Takahashi Katsuyuki, Morisaki Tamami, Fujita Hisakazu, Takashima Tsutomu, Tomita Shuhei, Ohsawa Masahiko, Hirakawa Kosei, Ohira Masaichi	4. 巻 16
2. 論文標題 Study on the progression types of cancer in patients with breast cancer undergoing eribulin chemotherapy and tumor microenvironment	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 J Transl Med. 2018 Mar 9;16(1):54. doi: 10.1186/s12967-018-1443-5.	6. 最初と最後の頁 54
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1186/s12967-018-1443-5	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 該当する

1. 著者名 Takada K, Kashiwagi S, Goto W, Asano Y, Morisaki T, Fujita H, Takashima T, Ohsawa M, Hirakawa K, Ohira M.	4. 巻 38
2. 論文標題 Analysis of HER Family (HER1-4) Expression as a Biomarker in Combination Therapy with Pertuzumab, Trastuzumab and Docetaxel for Advanced HER2-positive Breast Cancer.	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Anticancer Res. 2018 Apr;38(4):2285-2294.	6. 最初と最後の頁 2285-2294
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 Asano Y, Kashiwagi S, Goto W, Takada K, Takahashi K, Morisaki T, Fujita H, Takashima T, Tomita S, Ohsawa M, Hirakawa K, Ohira M.	4. 巻 16
2. 論文標題 Prediction of treatment responses to neoadjuvant chemotherapy in triple-negative breast cancer by analysis of immune checkpoint protein expression.	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Transl Med. 2018 Apr 4;16(1):87. doi: 10.1186/s12967-018-1458-y.	6. 最初と最後の頁 87
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1186/s12967-018-1458-y	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 田中 史生(大阪市立大学 大学院医学研究科先端予防医療学), 福本 真也, 森川 浩安, 木村 達郎, 中野 朱美, 大谷 恒史, 森崎 珠実, 藤原 靖弘, 河田 則文, 平田 一人	4. 巻 32
2. 論文標題 細径内視鏡を用いた当院人間ドックにおける胃がん標準化発見比の検討(原著論文)	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 人間ドック (1880-1021)32巻3号 Page537-543(2017.09)	6. 最初と最後の頁 537-543
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 -

1. 著者名 辻尾 元(大阪市立大学大学院医学研究科腫瘍外科学講座), 柏木 伸一郎, 浅野 有香, 後藤 航, 高田 晃次, 森崎 珠実, 野田 諭, 高島 勉, 小野田 尚佳, 大澤 政彦, 平川 弘聖, 大平 雅一	4. 巻 44
2. 論文標題 腋窩リンパ節転移を来したT1a乳癌の1例(原著論文)	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 癌と化学療法 (0385-0684)44巻12号 Page1059-1061(2017.11)	6. 最初と最後の頁 1059-1061
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 -

1. 著者名 木村 達郎(大阪市立大学 大学院医学研究科先端予防医療学), 福本 真也, 森川 浩安, 中野 朱美, 田中 史生, 森崎 珠実, 河田 則文, 平田 一人	4. 巻 31
2. 論文標題 胸部要精密検査判定の現況と呼び出しシステムの活用(原著論文)	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 人間ドック (1880-1021)31巻5号 Page661-667(2017.03)	6. 最初と最後の頁 661-667
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 -

1. 著者名 高田 晃次(大阪市立大学 大学院医学研究科腫瘍外科学講座), 柏木 伸一郎, 後藤 航, 浅野 有香, 森崎 珠実, 野田 諭, 高島 勉, 小野田 尚佳, 大澤 政彦, 平川 弘聖, 大平 雅一	4. 巻 44
2. 論文標題 乳頭部乳癌が疑われた乳頭部腺腫の1例(原著論文)	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 癌と化学療法 (0385-0684)44巻12号 Page1071-1073(2017.11)	6. 最初と最後の頁 1071-1073
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 -

1. 著者名 福井 康裕(大阪市立大学 大学院医学研究科腫瘍外科学講座), 柏木 伸一郎, 高田 晃次, 後藤 航, 浅野 有香, 森崎 珠実, 野田 諭, 高島 勉, 小野田 尚佳, 大澤 政彦, 平川 弘聖, 大平 雅一	4. 巻 44
2. 論文標題 浸潤性乳管癌の術前診断であった硬化性腺症内非浸潤性乳管癌の1例(原著論文)	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 癌と化学療法 (0385-0684)44巻12号 Page1089-1091(2017.11)	6. 最初と最後の頁 1089-1091
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 -

1. 著者名 福井 康裕(大阪市立大学 大学院医学研究科腫瘍外科学講座), 柏木 伸一郎, 高田 晃次, 後藤 航, 浅野 有香, 森崎 珠実, 野田 諭, 高島 勉, 小野田 尚佳, 平川 弘聖, 大平 雅一	4. 巻 44
2. 論文標題 QOL-ACDを用いた乳癌術前化学療法後の予後解析(原著論文)	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 癌と化学療法 (0385-0684)44巻12号 Page1092-1094(2017.11)	6. 最初と最後の頁 1092-1094
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 -

1. 著者名 瀬良 知央(大阪市立大学 大学院医学研究科腫瘍外科学講座), 柏木 伸一郎, 高田 晃次, 後藤 航, 浅野 有香, 森崎 珠実, 野田 諭, 高島 勉, 小野田 尚佳, 平川 弘聖, 大平 雅一	4. 巻 44
2. 論文標題 乳腺組織生検におけるEnCor ENSPIREシステムの使用経験(原著論文)	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 癌と化学療法 (0385-0684)44巻12号 Page1832-1834(2017.11)	6. 最初と最後の頁 1832-1834
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 -

1. 著者名 後藤 航(大阪市立大学 大学院医学研究科腫瘍外科学講座), 柏木 伸一郎, 浅野 有香, 高田 晃次, 森崎 珠実, 野田 諭, 高島 勉, 小野田 尚佳, 平川 弘聖, 大平 雅一	4. 巻 44
2. 論文標題 腫瘍随伴性皮膚筋炎との鑑別を要した乳癌化学療法に伴う皮膚炎の1例(原著論文)	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 癌と化学療法 (0385-0684)44巻12号 Page1930-1932(2017.11)	6. 最初と最後の頁 1930-1932
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 -

1. 著者名 後藤 航(大阪市立大学 大学院医学研究科腫瘍外科学講座), 柏木 伸一郎, 浅野 有香, 高田 晃次, 森崎 珠実, 野田 諭, 高島 勉, 小野田 尚佳, 平川 弘聖, 大平 雅一	4. 巻 44
2. 論文標題 膀胱転移を来した高度進行乳癌の1例(原著論文)	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 癌と化学療法 (0385-0684)44巻12号 Page1933-1935(2017.11)	6. 最初と最後の頁 1933-1935
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 -

1. 著者名 Morisaki Tamami, Kashiwagi Shinichiro, Kouhashi Rika, Yabumoto Akimichi, Asano Yuka, Takashima Tsutomu, Hirakawa Kosei, Ohira Masaichi	4. 巻 13
2. 論文標題 Cowden Syndrome Diagnosed by Bilateral Breast Cancer with Lhermitte-Duclos Disease: A Case Report	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Case Reports in Oncology	6. 最初と最後の頁 419 ~ 423
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1159/000506979	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 Goto W, Kashiwagi S, Asano Y, Takada K, Morisaki T, Fujita H, Takashima T, Ohsawa M, Hirakawa K, Ohira M.	4. 巻 38
2. 論文標題 Eribulin Promotes Antitumor Immune Responses in Patients with Locally Advanced or Metastatic Breast Cancer.	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Anticancer Res. 2018 May;38(5):2929-2938. doi: 10.21873/anticancerres.12541.	6. 最初と最後の頁 2929-2938
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 後藤 航, 柏木 伸一郎, 高田 晃次, 浅野 有香, 森崎 珠実, 野田 諭, 高島 勉, 小野田 尚佳, 平川 弘聖, 大平 雅一	4. 巻 45
2. 論文標題 乳腺神経内分泌癌の1例	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 癌と化学療法2018 Dec;45(13):2432-2434.	6. 最初と最後の頁 2432-2434
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 -

1. 著者名 浅野 有香, 柏木 伸一郎, 後藤 航, 高田 晃次, 石原 沙江, 田内 幸枝, 森崎 珠実, 野田 諭, 高島 勉, 小野田 尚佳, 平川 弘聖, 大平 雅一	4. 巻 45
2. 論文標題 同時性同側に乳房Paget病を伴った浸潤性乳管癌の1例	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 癌と化学療法2018 Dec;45(13):1842-1844.	6. 最初と最後の頁 1842-1844
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 -

1. 著者名 後藤 航, 柏木 伸一郎, 高田 晃次, 浅野 有香, 森崎 珠実, 野田 諭, 高島 勉, 小野田 尚佳, 平川 弘聖, 大平 雅一	4. 巻 45
2. 論文標題 間質肉腫との鑑別を要した乳腺悪性葉状腫瘍の1例	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 癌と化学療法2018 Dec;45(13):2429-2431.	6. 最初と最後の頁 2429-2431
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 -

1. 著者名 後藤 航, 柏木 伸一郎, 高田 晃次, 浅野 有香, 森崎 珠実, 野田 諭, 高島 勉, 小野田 尚佳, 平川 弘聖, 大平 雅一	4. 巻 45
2. 論文標題 内分泌療法にて長期病勢コントロールを得た乳癌多発肺転移の1例	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 癌と化学療法2018 Dec;45(13):2426-2428.	6. 最初と最後の頁 2426-2428
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 -

1. 著者名 Tanaka Fumio, Tominaga Kazunari, Fujikawa Yoshiko, Morisaki Tamami, Otani Koji, Hosomi Shuhei, Nagami Yasuaki, Kamata Noriko, Taira Koichi, Nakano Akemi, Kimura Tatsuo, Yamagami Hirokazu, Tanigawa Tetsuya, Morikawa Hiroyasu, Fukumoto Shinya, Watanabe Toshio, Kawada Norifumi, Hirata Kazuto, Fujiwara Yasuhiro	4. 巻 58
2. 論文標題 Association between Functional Dyspepsia and Gastric Depressive Erosions in Japanese Subjects	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Internal Medicine	6. 最初と最後の頁 321 ~ 328
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2169/internalmedicine.1325-18	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 Tanaka Fumio, Fukumoto Shinya, Morisaki Tamami, Otani Koji, Hosomi Shuhei, Nagami Yasuaki, Kamata Noriko, Taira Koichi, Nakano Akemi, Kimura Tatsuo, Yamagami Hirokazu, Tanigawa Tetsuya, Morikawa Hiroyasu, Watanabe Toshio, Kawada Norifumi, Hirata Kazuto, Fujiwara Yasuhiro	4. 巻 16
2. 論文標題 Obesity and hiatal hernia may be non-allergic risk factors for esophageal eosinophilia in Japanese adults	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Esophagus	6. 最初と最後の頁 309 ~ 315
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s10388-019-00662-3	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 高田 晃次, 柏木 伸一郎, 川尻 成美, 浅野 有香, 森崎 珠実, 野田 諭, 高島 勉, 小野田 尚佳, 平川 弘聖, 大平 雅一	4. 巻 46
2. 論文標題 術後32年目に転移再発を来した乳癌晩期再発の1例	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 癌と化学療法2019 Dec;46(13):2210-2212.	6. 最初と最後の頁 2210-2212
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 -

1. 著者名 浅野 有香, 柏木 伸一郎, 孝橋 里花, 高田 晃次, 後藤 航, 石原 沙江, 田内 幸枝, 森崎 珠実, 野田 諭, 高島 勉, 小野田 尚佳, 平川 弘聖, 大平 雅一	4. 巻 46
2. 論文標題 エリブリン化学療法によりBiology変化を来した進行乳癌の1例	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 癌と化学療法2019 Dec;46(13):2330-2332.	6. 最初と最後の頁 2330-2332
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 -

1. 著者名 石原 沙江, 柏木 伸一郎, 浅野 有香, 田内 幸枝, 森崎 珠実, 野田 諭, 高島 勉, 小野田 尚佳, 平川 弘聖, 大平 雅一	4. 巻 46
2. 論文標題 リードレスペースメーカー留置にて局所照射を施行した再発乳癌の1例	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 癌と化学療法2019 Dec;46(13):1984-1986.	6. 最初と最後の頁 1984-1986
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 -

1. 著者名 中村 桂子, 野田 諭, 福田 雅代, 武田 節子, 藤岡 一也, 森崎 珠実, 柏木 伸一郎, 高島 勉, 小野田 尚佳, 大平 雅一	4. 巻 46
2. 論文標題 ソナゾイド造影超音波を行った乳腺粘液癌の4症例の検討	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 超音波医学160; 46 (3) 253 - 258	6. 最初と最後の頁 253-258
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 -

1. 著者名 Kashiwagi S, Asano Y, Goto W, Takada K, Morisaki T, Kouhashi R, Yabumoto A, Tanaka S, Takashima T, Ohsawa M, Hirakawa K, Ohira M.	4. 巻 40
2. 論文標題 Validation of Systemic and Local Tumour Immune Response to Eribulin Chemotherapy in the Treatment of Breast Cancer.	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Anticancer Res. 2020 Jun;40(6):3345-3354. doi: 10.21873/anticancerres.14317.	6. 最初と最後の頁 3345-3354
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 Takada Koji, Kashiwagi Shinichiro, Asano Yuka, Goto Wataru, Kouhashi Rika, Yabumoto Akimichi, Morisaki Tamami, Fujita Hisakazu, Shibutani Masatsune, Takashima Tsutomu, Hirakawa Kosei, Ohira Masaichi	4. 巻 18
2. 論文標題 The effect of smoking on biological change of recurrent breast cancer	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of Translational Medicine	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) 10.1186/s12967-020-02307-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 該当する

1. 著者名 Takada K, Kashiwagi S, Asano Y, Goto W, Morisaki T, Takahashi K, Fujita H, Takashima T, Tomita S, Hirakawa K, Ohira M.	4. 巻 20
2. 論文標題 Factors predictive of invasive ductal carcinoma in cases preoperatively diagnosed as ductal carcinoma in situ.	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 BMC Cancer. 2020 Jun 3;20(1):513. doi: 10.1186/s12885-020-07001-1.	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 Takada K, Kashiwagi S, Asano Y, Goto W, Kouhashi R, Yabumoto A, Morisaki T, Shibutani M, Takashima T, Fujita H, Hirakawa K, Ohira M.	4. 巻 40
2. 論文標題 Prediction of Sentinel Lymph Node Metastasis Using the Platelet-to-lymphocyte Ratio in T1 Breast Cancer.	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Anticancer Res. 2020 Apr;40(4):2343-2349. doi: 10.21873/anticancerres.14202.	6. 最初と最後の頁 2343-2349
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

〔学会発表〕 計6件 (うち招待講演 0件 / うち国際学会 0件)

1. 発表者名 森崎 珠実
2. 発表標題 当院人間ドックにおける乳癌標準化発見比の検討
3. 学会等名 第28回日本乳癌検診学会学術総会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 森崎 珠実 1), 野田 諭 2), 湯山 友美 3), 中村 桂子 3), 山下 真理子 3), 吉田 麻弥 3), 野口 麻理 3), 中島 麻美子 3), 柏木 伸一郎 2), 福本 真也 1), 高島 勉 2), 小野田 尚佳 2), 平田 一人 1), 平川 弘聖 2), 大平 雅一 2)
2. 発表標題 当施設における任意型検診の取り組み
3. 学会等名 第25回日本乳癌学会学術総会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 森崎珠実
2. 発表標題 乳癌術前化学療法後の乳房同時再建手術の安全性の検討
3. 学会等名 第119回日本外科学会定期学術集会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 森崎珠実
2. 発表標題 眼症状をきたし失明に至った転移再発乳癌の2 例
3. 学会等名 第41回日本癌局所療法研究会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 森崎珠実
2. 発表標題 当院人間ドックにおける乳癌標準化発見比の検討：2年目の解析
3. 学会等名 第27回日本乳癌学会学術総会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 森崎珠実
2. 発表標題 Lhermitte-Duclos病を伴った両側乳癌を契機に発見されたCowden病の1例
3. 学会等名 第57回日本癌治療学会学術集会
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
--	---------------------------	-----------------------	----