

令和 3 年 6 月 21 日現在

機関番号：34401

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2016～2020

課題番号：16K11033

研究課題名(和文) 癌細胞選択的破壊「硼素膀胱局所動注+中性子照射」による新規膀胱温存療法

研究課題名(英文) The novel bladder preservation therapy by selective destruction of cancer cells "Boron Neutron Capture Therapy at bladder"

研究代表者

東 治人 (Azuma, Haruhito)

大阪医科大学・医学部・教授

研究者番号：40231914

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,700,000円

研究成果の概要(和文)：膀胱、および、骨盤内リンパ組織に極めて高濃度の硼素化合物を投与可能とする“BOAI法”(血流塞栓用バルーン付カテーテルを用いて膀胱動脈選択的に硼素化合物を動脈内投与する)を用いて、膀胱癌細胞の核内に選択的に集積移行するべく特殊加工した“膀胱癌細胞親和性硼素化合物”を投与することによって、膀胱癌細胞に選択的に高濃度の硼素化合物を取り込ませ、癌細胞を選択的に破壊するBOAI-BNCT法を開発した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

BOAI-BNCT療法は、硼素化合物自体には抗癌剤のような毒性がなく、また中性子線においても、硼素化合物を取り込んでいる細胞を選択的に破壊するが、中性子線自体が単独で照射されてもそれ自体による障害を殆どきたさないため、高齢者やPSが低下した症例でも施行可能であり、極めて画期的な治療法である。このことは、膀胱全摘を適応とする患者に対する膀胱温存治療というのみならず、これまで、年齢、PS、あるいは、心疾患などの合併症の理由で、手術や放射線治療などの根治を考慮に入れた治療が不可能であった症例に対しても根治を考慮に入れた治療ができるという点で臨床的に極めて有用で優れた治療法であると思われる。

研究成果の概要(英文)：We have developed a BOAI-BNCT method that selectively destroys cancer cells at the bladder and pelvic lymphatic tissue. The "BOAI method selectively administers extremely high concentrations of the boron compound to the bladder and pelvic lymphatic tissue using a catheter with a balloon for blood flow embolization. "bladder cancer cell-affinitive boron compound" selectively accumulate and migrate into the nucleus of the bladder cancer cell, then neutron selectively destroys cancer cells.

研究分野：外科系臨床医学・泌尿器科学

キーワード：膀胱温存 浸潤癌 BOAI BNCT

1. 研究開始当初の背景

局所浸潤膀胱癌における膀胱全摘術の治療成績と新規膀胱温存療法の必要性、および、極めて予後不良である膀胱癌転移症例に対する新規治療法開発の必要性

(1) 浸潤性膀胱癌に対する現在の標準治療とその成績： 浸潤性膀胱癌における膀胱全摘術の治療予後は限局癌症例で5年生存率60%以下、リンパ節転移症例ではネオアジュバント療法によって転移が消失した症例でも5年生存率は40%以下で、新規膀胱温存療法の開発は必須である。

(2) これまでの膀胱温存療法：これまで、多数の研究グループが新規薬剤を含めた抗癌剤と放射線療法を併用した集学的治療を施行してきたが、いかなる治療法においても5年生存率は60%に満たず、また5年膀胱温存生存率は50%以下であった。

(3) 我々が開発した新膀胱温存治療法「バルーン塞栓動脈内抗癌剤投与方法（BOAI）によるシスプラチン投与+放射線照射併用集学的治療」の治療成績とその問題点： 上記の現状を踏まえ、我々は20年以上前から、膀胱周囲組織を高濃度のシスプラチンと低酸素状態に曝露させ、さらに放射線照射を加えることによって極めて高い殺細胞効果を発現する「バルーン塞栓動脈内抗癌剤投与方法による集学的治療」を開発し、多数の症例を膀胱摘除することなく完全寛解に誘導してきたT3以下の限局性尿路上皮癌では5年生存率。しかし、腫瘍の組織型が尿路上皮癌以外の症例、および、腫瘍が膀胱外に伸展する症例では治療効果が悪く、また、発症頻度は4%以下と低いが、難治性の下肢末梢神経障害の発症を認めることが大きな問題点である（Azuma, et, al. Am. J. Clin. Oncol, 2008, 2009, Int J. Oncol, 2010, 2011）。

(4) 膀胱癌転移症例に対する新規治療法開発の必要性： 肺、リンパ節などを含めた膀胱癌転移症例の予後は極めて悪く、その原因としてゲムシタビンやタキサン系薬剤などの新規抗癌剤を併用しても一時的にはレスポンスを認めるが次第に薬剤抵抗性を獲得し、また、骨髄機能や肝機能障害などのため長期継続が困難であることが挙げられる。現状では転移症例には治療法がないといっても過言ではない状況であり、一日も早く新規治療法の開発が望まれる。

2. 研究の目的

本研究は、血流塞栓膀胱動脈選択的動脈内投与方法(baloon occluded arterial infusion: BOAI 法)と “癌選択的な標的粒子線治療” 硼素中性子捕捉療法 (BNCT) を併用することによって、副作用が極めて少ない新規臓器温存治療を開発・臨床応用すること、を目的としている。“癌選択的な標的粒子線治療” 硼素中性子捕捉療法 (BNCT) は、癌細胞選択的に取り込まれる硼素 (^{10}B) 化合物を予め投与しておき、熱中性子線を照射することにより、 ^{10}B を殆ど取り込まない正常細胞は障害されないが、 ^{10}B を多く取り込んだ癌細胞では細胞内部で硼素と熱中性子の核反応が生じ、核反応により発生した高エネルギーの γ 線と ^7Li 粒子が癌細胞を選択的に破壊する、「正常組織温存+癌細胞選択的破壊治療」である。本治療法の大きな利点は、核反応により発生する γ 線も ^7Li 粒子も飛距離10ミクロン以下のため、周囲細胞に影響を及ぼさず、硼素を取り込んだ癌細胞のみを選択的に破壊できることであり、また、本治療の成否は、いかに十分量の硼素化合物を癌細胞に選択的に集積させるかにかかっている。そこで我々は、膀胱、および、

骨盤内リンパ組織に極めて高濃度の硼素化合物を投与可能とする“BOAI法”（血流塞栓用バルーン付カテーテルを用いて膀胱動脈選択的に硼素化合物を動脈内投与する）を用いて、膀胱癌細胞、特に核内に選択的に集積、移行するべく特殊加工した“膀胱癌細胞親和性硼素化合物（現在作成中）”を投与することによって、膀胱癌細胞により選択的に高濃度の硼素化合物を取り込ませ、癌細胞を選択的に破壊するBOAI-BNCT法を開発している。

3. 研究の方法

A 「膀胱癌細胞特異的親和性を持つ硼素化合物の開発と癌細胞核内移行の確認」

(1) 核移行シグナル“NLS”を付加した硼素化合物を、TF、および、PEGでcoatingしたliposome内に包埋し、その表面にuroplakin II抗体を付加することによって膀胱癌特異的硼素化合物を開発する。

B 「*In vitro*における、癌細胞親和性硼素化合物の癌細胞選択的核内移行とBNCT治療効果の確認」 (1)組織型の異なる膀胱癌細胞株 T24（尿路上皮癌）、および、UMUC3（腺癌）と、非癌細胞株 CRL-2096 にそれぞれ膀胱癌細胞親和性硼素化合物を加えて培養し、中性子を照射することによって癌細胞と非癌細胞におけるBNCT治療による殺細胞効果の違いを確認する。これまでの膀胱温存療法（BOAI抗癌剤動注＋放射線）に抵抗性であったadenocarcinoma膀胱癌における治療効果を向上させる方法を検討する。

C 「マウス膀胱癌モデルを用いた *in vivo* におけるBOAI-BNCT療法の膀胱癌選択的治療効果の確認」 (1) マウス膀胱癌モデルを用いて通常静脈投与に比較して、バルーン塞栓動注法（BOAI法）による膀胱癌細胞への硼素化合物の取りこみ増加、および、BNCT治療による殺細胞効果の向上を確認する。(2) マウス膀胱癌BOAIモデルを用いて組織型の異なる膀胱癌（尿路上皮癌、および、腺癌）に対するBNCT治療効果を検討し、これまでの大阪医大式膀胱温存療法で治療効果が得られなかった腺癌に対するBOAI-BNCTの治療効果を確認する。

D 「マウスビジュアル膀胱癌転移モデルを用いた、BNCT療法の治療効果の検討」 (1) 膀胱癌細胞株 T24 のゲノム内にLuciferase発現遺伝子を導入したFSR-T24を作成し、これをマウスに 10^7 ずつ静脈内投与することによって“転移の部位、状態が目で見わかる、マウスビジュアル膀胱癌転移モデル”を確立した（癌細胞が複性した後にも発光することによって、転移巣をビジュアルで確認できる）。(2) このモデルに硼素化合物を静注投与し、各転移巣における硼素化合物の取り込み状況を定量する（KUR-BSH定量システム）。当モデルは転移巣の大きさを目で見て測定可能であり、血液データをチェックすることにより、治療効果と副作用を同時に判定しつつ生存期間の延長も検討できる、実際の臨床に即した極めて有用なモデルである。

E 「ビーグル犬膀胱癌モデルにおける、BOAI-BNCT膀胱温存療法の有効性と安全性の検討」 (1)ビーグル犬膀胱癌モデル：生後6か月のビーグル犬にMethyl-N-nitrosourea (MNU)を膀胱内注入→以後、BBNを週6回連日経口投与することによって浸潤性膀胱癌モデルを作成。(2)血流塞栓用バルーン付カテーテルを用いて膀胱、および、膀胱周囲組織に極めて高濃度の硼素化合物を投与し、硼素化合物が癌細胞に選択的に取り込まれること、および、中性子を照射し、BNCT治療効果を判定する：①実験群：治療後4週目でsacrificeする群(n=4)と、長期観察群(n=4)を作成 ② 有用

性、安全性評価：定期的に超音波検査を施行し、腫瘍を観察するとともに、体重、尿、便性状、および、血液生化学検査を施行し有害事象を検索する。

4. 研究成果

A 膀胱癌細胞に親和性を持つ“膀胱癌細胞親和性硼素化合物”の開発

以下 (1) (2)の内容で膀胱癌細胞親和性硼素化合物の開発を進めた。

(1)硼素化合物 BSH への核移行シグナルの付加(BSH-NLS の作成)： BSH の S-H 基を開きリンカーを介して NLS を結合する。

(2)BSH-NLS の TF-PEG-Lip への包埋： 径 50 micrometer の liposome を作成し、その内部に BSH-NLS および H2A を含有させ、表面を PEG および transferrin で coating した liposome(TF-PEG-liposome-BSH-NLS)を作成する。H2A は influenza virus 由来の hemagglutinin-2 subunit ペプチドであり、エンドゾームよりの放出を促進し、リポソーム内に H2A を同時に包埋することにより細胞内導入効率を 100 倍以上高める事が期待される。

B 「In vitro における、膀胱癌細胞親和性硼素化合物の癌細胞選択的核内移行と BNCT 治療効果の確認」 (1)組織型の異なる膀胱癌細胞株 T24 (尿路上皮癌)、および、非癌細胞株 CRL-2096 にそれぞれ膀胱癌細胞親和性硼素化合物を加えて培養し、癌細胞と非癌細胞、および、組織型の異なる癌細胞における細胞内硼素化合物導入率の相違を測定した (KUR-BSH 定量システムにて測定)。(2) 上記癌細胞と非癌細胞にそれぞれ膀胱癌細胞親和性硼素化合物を加えて培養し、中性子を照射することによって癌細胞と非癌細胞における BNCT 治療による殺細胞効果の違いを検討した結果、癌細胞により多くの硼素化合物が取り込まれ、非癌細胞に比較して細胞障害が強いことを確認した。

C 「マウス膀胱癌モデルを用いた in vivo における BOAI-BNCT 療法の膀胱癌選択的治療効果の確認」(1) マウス膀胱癌 BOAI モデルの作成 0.05% BBN を用いたマウス膀胱癌モデルに microsurgery technique にて総腸骨動脈内にカテーテルを留置、動脈をクランプして抗癌剤を投与してマウス膀胱癌 BOAI モデルを作成した。(2) 通常の静脈内投与に比較して 10 倍以上の抗癌剤が膀胱、および、周囲組織に投与されたことを確認した。

D マウス膀胱癌 BOAI モデルを用いて組織型の異なる膀胱癌 (尿路上皮癌、および、腺癌) に対する BNCT 治療効果を検討した。BOAI 法によって硼素化合物を投与した結果、腺癌細胞においても尿路上皮癌細胞と同程度の硼素化合物の取り込みが認められ、これまでの大阪医大式膀胱温存療法で治療効果が得られなかった腺癌に対する BOAI-BNCT の治療効果が期待できることが示唆された。

E 「マウスビジュアル膀胱癌転移モデルを用いた、BNCT 療法の治療効果の検討」

膀胱癌細胞株 T24 のゲノム内に Luciferase 発現遺伝子を導入した FSR-T24 を作成し、これをマウスに静脈内投与することによって“転移の部位、状態が目で見えてわかる、マウスビジュアル膀胱癌転移モデル”を確立した。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計23件（うち査読付論文 23件／うち国際共著 4件／うちオープンアクセス 15件）

1. 著者名 Hirano H, Maenosono R, Matsunaga T, Uehara H, Nomi H, Ichihashi A, Kobayashi D, Taniguchi S, Tsutsumi T, Tsujino T, Komura K, Ibuki N, Inamoto T, Azuma H, Fujiwara Y, Kano Y, Minami K, Kojima A, Kinoshita S, Tokunaga Y, Doi Y, Nakamori K.	4. 巻 -
2. 論文標題 Importance of periodic examinations after transplants; a case of pulmonary cryptococcosis after kidney transplantation.	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Transplantation Reports.	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） 10.1016/j.tpr.2019.100021.	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 Komura K, Fujiwara Y, Uchimoto T, Saito K, Tanda N, Matsunaga T, Ichihashi A, Tsutsumi T, Tsujino T, Yoshikawa Y, Nishimoto Y, Takai T, Minami K, Taniguchi K, Tanaka T, Uehara H, Hirano H, Nomi H, Ibuki N, Takahara K, Inamoto T, Azuma H.	4. 巻 8(8)
2. 論文標題 Comparison of Radiographic Progression-Free Survival and PSA Response on Sequential Treatment Using Abiraterone and Enzalutamide for Newly Diagnosed Castration-Resistant Prostate Cancer: A Propensity Score Matched Analysis from Multicenter Cohort.	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 J. Clin. Med.	6. 最初と最後の頁 1251
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.3390/jcm8081251.	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 Tsujino T, Sugito N, Taniguchi K, Honda R, Komura K, Yoshikawa Y, Takai T, Minami K, Kuranaga Y, Shinohara H, Tokumaru Y, Heishima K, Inamoto T, Azuma H, Akao Y.	4. 巻 110(7)
2. 論文標題 MicroRNA-143/Musashi-2/KRAS cascade contributes positively to carcinogenesis in human bladder cancer.	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Cancer Sci.	6. 最初と最後の頁 2189-9
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1111/cas.14035. Epub 2019 May 27.	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 Komura K, Hashimoto T, Tsujino T, Muraoka R, Tsutsumi T, Satake N, Matsunaga T, Yoshikawa Y, Takai T, Minami K, Taniguchi K, Uehara H, Tanaka T, Hirano H, Nomi H, Ibuki N, Takahara K, Inamoto T, Ohno Y, Azuma H.	4. 巻 26(9)
2. 論文標題 The CANLPH Score, an Integrative Model of Systemic Inflammation and Nutrition Status (SINS), Predicts Clinical Outcomes After Surgery in Renal Cell Carcinoma: Data From a Multicenter Cohort in Japan.	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Ann Surg Oncol.	6. 最初と最後の頁 2994-3004
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1245/s10434-019-07530-5. Epub 2019 Jun 25.	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 Maenosono R, Unagami K, Kakuta Y, Furusawa M, Okumi M, Azuma H, Ishida H, Tanabe K.	4. 巻 -
2. 論文標題 Association between response to rituximab and antibody-mediated rejection in ABO-incompatible living kidney transplantation.	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Int J Urol.	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/iju.14108.	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 Uchimoto T, Komura K, Fujiwara Y, Saito K, Tanda N, Matsunaga T, Ichihashi A, Tsutsumi T, Tsujino T, Yoshikawa Y, Nishimoto Y, Takai T, Minami K, Taniguchi K, Tanaka T, Uehara H, Hirano H, Nomi H, Ibuki N, Takahara K, Inamoto T, Azuma H.	4. 巻 37(1)
2. 論文標題 Prognostic impact of C-reactive protein-albumin ratio for the lethality in castration-resistant prostate cancer.	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Medical Oncology	6. 最初と最後の頁 9
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s12032-019-1332-7.	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 Miyake M, Marugami N, Fujiwara Y, Komura K, Inamoto T, Azuma H, Matsumoto H, Matsuyama H, Fujimoto K.	4. 巻 10(1)
2. 論文標題 Down-Grading of Ipsilateral Hydronephrosis by Neoadjuvant Chemotherapy Correlates with Favorable Oncological Outcomes in Patients Undergoing Radical Nephroureterectomy for Ureteral Carcinoma.	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Diagnostics	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) 10.3390/diagnostics10010010	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 Hirano H, Kanatsuna N, Fujiwara Y, Matsunaga T, Taniguchi S, Uehara H, Nomi H, Ichihashi A, Kobayashi D, Tsutsumi T, Komura K, Ibuki N, Inamoto T, Azuma H.	4. 巻 1(1)
2. 論文標題 A Single-Centre Study of Post-Transplant Diabetes Mellitus (PTDM) in Japa.	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Transplantation Case Reports	6. 最初と最後の頁 2-3
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.31487/j.TCR.2020.01.03	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 Juri H, Koyama M, Azuma H, Narumi Y.	4. 巻 50(10)
2. 論文標題 Are there any metastases to the chest in non-muscle-invasive bladder cancer patients on follow-up computed tomography?	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Int Urol Nephrol.	6. 最初と最後の頁 1771-8
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s11255-018-1952-4	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 Azuma Haruhito, Inamoto Teruo, Takahara Kiyoshi, Ibuki Naokazu, Nomi Hayahito, Komura Kazumasa, Uehara Hirofumi, Minami Koichiro, Yamamoto Kazuhiro, Narumi Yoshifumi	4. 巻 54(1)
2. 論文標題 Tetramodal therapy using balloon-occluded arterial infusion of anticancer agents, the Azuma regimen, for lymph node-involved bladder cancer	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 International Journal of Oncology	6. 最初と最後の頁 167-76
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3892/ijo.2018.4619	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 Komura K, Yoshikawa Y, Shimamura T, Chakraborty G, Gerke TA, Hinohara K, Chadalavada K, Jeong SH, Armenia J, Du SY, Mazzu YZ, Taniguchi K, Ibuki N, Meyer CA, Nanjangud GJ, Inamoto T, Lee GM, Mucci LA, Azuma H, Sweeney CJ, Kantoff PW.	4. 巻 128(7)
2. 論文標題 hibition controls aggressive prostate tumors deficient in Y-linked histone demethylase KDM5D.	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Journal of Clinical Investigation	6. 最初と最後の頁 2979-95.
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1172/JCI96769. Epub 2018 Jun 4	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 Hirano H, Matsunaga T, Maenosonoa R, Taniguchi S, Uehara H, Nomia H, Kanoa Y, Fujiwara Y, Ichihashi A, Kobayashia D, Tsutsumia T, Komura K, Ibukia N, Inamoto T, Matsumura H, Ashida H, Azuma H.	4. 巻 50(10)
2. 論文標題 Effect of Systematic Conversion to Generic Mycophenolate Mofetil	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Transplant Proc.	6. 最初と最後の頁 3255-7.
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.transproceed.2018.04.064. Epub 2018 May 4	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 Takai T, Tsujino T, Yoshikawa Y, Inamoto T, Sugito N, Kuranaga Y, Heishima K, Soga T, Hayashi K, Miyata K, Kataoka K, Azuma H, Akao Y.	4. 巻 S1525-0016 (1 9)
2. 論文標題 Synthetic miR-143 Exhibited an Anti-Cancer Effect via the Downregulation of K-RAS Networks of Renal Cell Cancer Cells In Vitro and In Vivo.	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Mol Ther.	6. 最初と最後の頁 30090-5.
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.ymthe.2019.03.004	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 Takuya Tsujino, Kiyoshi Takahara, Tomohisa Matsunaga, Yuki Yoshikawa, Tomoaki Takai, Taizo Uchimoto, Kenkichi Saito, Naoki Tanda, Hajime Hirano, Hayahito Nomi, Naokazu Ibuki, Teruo Inamoto, Haruhito Azuma.	4. 巻 11(99)
2. 論文標題 Remarkable response to fluorouracil, leucovorin, oxaliplatin, and irinotecan therapy in urothelial cancer of the renal pelvis: a case report.	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 J Med Case Rep.	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/s13256-017-1263-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 Tsujino T, Komura K, Matsunaga T, Yoshikawa Y, Takai T, Uchimoto T, Saito K, Tanda N, Oide R, Minami K, Uehara H, Jeong SH, Taniguchi K, Hirano H, Nomi H, Ibuki N, Takahara K, Inamoto T, Azuma H.	4. 巻 24(9)
2. 論文標題 Preoperative Measurement of the Modified Glasgow Prognostic Score Predicts Patient Survival in Non-Metastatic Renal Cell Carcinoma Prior to Nephrectomy.	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Ann Surg Oncol.	6. 最初と最後の頁 2787-93
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1245/s10434-017-5948-6.	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 Hajime Hirano, Ryoichi Maenosono, Tomohisa Matsunaga, Hirofumi Uehara, Hayahito Nomi, Takuya Tsujino, Naoki Tanda, Kenkichi Saito, Taizo Uchimoto, Naokazu Ibuki, Teruo Inamoto, Yoshihiro Tokeshia, Haruhito Azuma.	4. 巻 3(46)
2. 論文標題 What has changed in kidney transplantation in small islands in Japan? Experience in our center.	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Renal Replacement Therapy	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/s41100-017-0127-6	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 Inamoto T, Matsuyama H, Sakano S, Ibuki N, Takahara K, Komura K, Takai T, Tsujino T, Yoshikawa Y, Minami K, Nagao K, Inoue R, Azuma H.	4. 巻 8(68)
2. 論文標題 The systemic inflammation-based Glasgow Prognostic Score as a powerful prognostic factor in patients with upper tract urothelial carcinoma.	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Oncotarget	6. 最初と最後の頁 113248-57
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.18632/oncotarget.22641. eCollection 2017 Dec 22.	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 Uehara H, Minami K, Quante M, Nian Y, Heinbokel T, Azuma H, Khal AE, Tullius SG.	4. 巻 31(2)
2. 論文標題 Recall features and allorecognition in innate immunity.	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Transpl Int.	6. 最初と最後の頁 6-13
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/tri.13073.	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 Quante M, Heinbokel T, Edtinger K, Minami K, Uehara H, Nian Y, Azuma H, Abdi R, Elkhal A, Tullius SG.	4. 巻 102(1)
2. 論文標題 Rapamycin Prolongs Graft Survival and Induces CD4+IFN- +IL-10+ Regulatory Type 1 Cells in Old Recipient Mice.	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Transplantation.	6. 最初と最後の頁 59-69
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/tri.13073.	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 H. Uehara, H. Rodriguez Cetina Bieffer, T. Heinbokel, V. Camacho, K. Minami, Y. Nian, S. Koduru, R. El Fatimy, I. Ghiran, A. J. Trachtenberg, M. A. de la Fuente, H. Azuma, O. Akbari, S. G. Tullius, A. Vasudevan, A. Elkhal.	4. 巻 1
2. 論文標題 Mast cells regulate CD4+ T cell differentiation in absence of antigen presentation.	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 J. Allergy Clin. Immunol	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) 10.1016/j.jaci.2018.01.038.	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 Takuya Tsujino, Kazumasa Komura, Atsushi Ichihashi, Takeshi Tsutsumi, Tomohisa Matsunaga, Yuki Yoshikawa, Ryoichi Maenosono, Kyohei Okita, Tomoaki Takai, Rintaro Oide, Koichiro Minami, Hirofumi Uehara, Kohei Taniguchi, Hajime Hirano, Hayahito Nomi, Naokazu Ibuki, Kiyoshi Takahara, Teruo Inamoto, Haruhito Azuma.	4. 巻 8
2. 論文標題 The combination of preoperative platelet count and neutrophil lymphocyte ratio as a prognostic indicator in localized renal cell carcinoma.	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Oncotarget	6. 最初と最後の頁 110311-25
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.18632/oncotarget.22688	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 Yamamoto K, Yamamoto K, Nakai G, Azuma H, Narumi Y.	4. 巻 39
2. 論文標題 Novel Software-Assisted Hemodynamic Evaluation of Pelvic Flow During Chemoperfusion of Pelvic Arteries for Bladder Cancer: Double- Versus Single-Balloon Technique.	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Cardiovasc Intervent Radiol.	6. 最初と最後の頁 824-30
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s00270-016-1296-3.	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 Juri H, Tsuboyama T, Kumano S, Inada Y, Koyama M, Azuma H, Narumi Y.	4. 巻 89
2. 論文標題 Detection of bladder cancer: comparison of low-dose scans with AIDR 3D and routine-dose scans with FBP on the excretory phase in CT urography.	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Br J Radiol.	6. 最初と最後の頁 1058
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1259/bjr.20150495.	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

〔学会発表〕 計47件（うち招待講演 5件 / うち国際学会 21件）

1. 発表者名 稲元輝生, 東 治人, 大家基嗣, 赤座英之.
2. 発表標題 Cardiovascular disease (CVD)を有する進行性腎細胞癌に対するソラフェニブの成績
3. 学会等名 第107回日本泌尿器科学会総会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Ibuki N, Inamoto T, Ichihashi A, Uehara H, Komura K, Hirano H, Nomi H, Azma H.
2. 発表標題 Treatment outcome of dose reduction of enzalutamide against CRPC?
3. 学会等名 AUA 2019 (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 松永 知久, 上原博史, 平野 一, 小林大介, 堤 岳之, 加納陽祐, 藤原裕也, 能見勇人, 伊夫貴 直和, 小村和正, 稲元輝生, 東 治人.
2. 発表標題 生体腎移植前のドナー検査において腫瘍性病変が指摘され、根治的治療が可能であった3症例
3. 学会等名 第35回腎移植血管外科研究会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Hirano H, Tokeshi Y, Fujiwara Y, Matsunaga T, Uehara H, Nomi H, Komura K, Ibuki N, Inamoto T, Azuma H.
2. 発表標題 Promoting a medical system for renal transplantation in the remote island in Japan. Long time Efficacy and Safety follow-up for 10years.
3. 学会等名 CAST2019 (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Hirano H, Fujiwara Y, Matsunaga T, Uehara H, Nomi H, Komura K, Ibuki N, Inamoto T, Azuma H.
2. 発表標題 Post transplant diabetes mellitus (PTDM) in our institution.
3. 学会等名 CAST2019 (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Uehara H, Hirano H, Matsunaga T, Minami K, Kazumasa K, Ibuki N, Inamoto T, Nomi H, Azuma H.
2. 発表標題 Management of alpha-herpesvirus infection following kidney transplantation: Our experience (7 cases)
3. 学会等名 CAST2019 (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Matsunaga T, Hirano H, Tsutsumi T, Tsujino T, Yoshikawa Y, Takai T, Minami K, Uehara H, Komura K, Nomi H, Ibuki N, Inamoto T, Azuma H.
2. 発表標題 Successful Treatment of Antibody-Mediated Rejection (AMR) by de novo Donor specific antibody (DSA) after primary renal transplantation in a recipient from a cadaveric donor: A Case Report
3. 学会等名 CAST2019 (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 稲元輝生, 東 治人.
2. 発表標題 免疫療法時代における進行性腎細胞癌に対するソラフェニブの立ち位置の再考
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

1. 発表者名 小村和正, 稲元輝生, 藤原裕也, 伊夫貴 直和, 内本泰三, 齋藤賢吉, 反田直希, 辻野拓也, 上原博史, 平野 一, 能見勇人, 東 治人.
2. 発表標題 CRPC1次療法でのAbiraterone, Enzalutamideの傾向スコアマッチングによる治療効果比較.
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

1. 発表者名 Kano Y, Ibuki N, Fujiwara Y, Tsutsumi T, Kojima A, Uehara H, Komura M, Inamoto T, Azuma H.
2. 発表標題 Nivolumab have been approved for treatment for patients with metastatic renal cell carcinoma. We retrospectively evaluated patients with mRCC who were treated with Nivolumab our institution.
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

1. 発表者名 小村和正, 辻野拓也, 金原裕則, 鈴木俊明, 瀬川直樹, 和田誠次, 丸山栄勲, 橋本 剛, 稲元輝生, 濱田修史, 大野芳正, 東 治人.
2. 発表標題 CRP/Albumin ratioの腎細胞がんにおける予後規定因子としての有用性
3. 学会等名 第69回日本泌尿器科学会中部総会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 内本泰三, 伊夫貴 直和, 木下将宏, 徳永雄希, 中森啓太, 土井 由紀子, 小林大介, 小村和正, 上原博史, 稲元輝生, 東 治人.
2. 発表標題 ロボット支援腹腔鏡下腎部分切除術 (RAPN) におけるTrifectaが術後成績に与える影響.
3. 学会等名 第33回日本泌尿器内視鏡学会総会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 稲元 輝生,伊夫貴 直和, 小林大介, 堤 岳之, 小村和正, 上原博史、平野 一、 能見勇人, 東 治人, 山本和宏, 鳴海善文.
2. 発表標題 TURBTと化学放射線療法・動注化学療法を用いた 高齢MIBC患者治療
3. 学会等名 第33回日本泌尿器内視鏡学会総会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 稲元輝生,伊夫貴 直和, 小林大介, 堤 岳之, 小村和正, 上原博史、平野 一、 能見勇人, 東 治人, 山本和宏, 鳴海善文.
2. 発表標題 高齢筋層浸潤性膀胱癌患者に対するTURBTと化学放射線療法・動注化学療法を用いた根治的治療の成績.
3. 学会等名 第32回日本内視鏡外科学会総会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 上原博史,平野 一,岡部知太,木村孝平,寺本昌司,高倉一平,西村一希,木下将宏,徳永雄希,中森啓太,市橋 淳,谷口俊理,小林大介,堤 岳之, 小村和正,伊夫貴 直和,稲元輝生,能見勇人,東 治人.
2. 発表標題 生体腎移植前のドナー検査において腫瘍性病変が指摘され、根治的治療が可能であった3症例
3. 学会等名 第53回日本臨床腎移植学会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 東 治人
2. 発表標題 バルーン塞栓動脈内抗癌剤投与法 (BOAI) によるシスプラチン投与と血液透析とを併用する集学的治療
3. 学会等名 第18回日本Men's Health 医学会 (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 東 治人
2. 発表標題 局所注入によるがん治療と抗がん薬曝露対策
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 東 治人
2. 発表標題 NIBCに対する膀胱温存療法25年の経過報告
3. 学会等名 高知尿路悪性腫瘍研究会2018（招待講演）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 東 治人
2. 発表標題 新規膀胱温存療法 OMC-Regimenの治療成績
3. 学会等名 第2回 京葉泌尿器癌研究会（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Inamoto T, Ibuki N, Komura K, Minami K, Takai T, Uchimoto T, Saito K, Tanda N, Tsujino T, Matsunaga T, Yoshikawa Y, Hirano H, Nomi H, Azuma H.
2. 発表標題 Risk stratification by means of treatment phase related factors predicts resistance-free survival in patients with CRPC treated by ARTs.
3. 学会等名 16th UAA Congress2018（国際学会）
4. 発表年 2018年

1 . 発表者名 Kazumasa Komura , Teruo Inamoto , Naokazu Ibuki , Christopher J. Sweeney , Haruhito Azuma , Philip W. Kantoff.
2 . 発表標題 DNA replication stress by the loss of male specific histone demethylase ‘KDM5D’ in aggressive prostate cancer
3 . 学会等名 AUA 2018 Annual Meeting (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 HiranoH, Maenosono R, Matsunaga T, Uehara H, Nomi H, Kano Y, Fujiwara Y, Taniguchi S, Tsutsumi T, Ichihashi A, Kobayashi D, Ohkita K, Hayashi K, Komura K, Ibuki N, Inamoto T, Azuma H.
2 . 発表標題 Expanding the donor pool : Experience of living kidney transplantation from very old aged donor in our center.
3 . 学会等名 TTS 2018 (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 Kazumasa Komura , Teruo Inamoto , Naokazu Ibuki , Christopher J. Sweeney , Philip W. Kantoff , Haruhito Azuma .
2 . 発表標題 Synthetic Lethal Approach Exploiting DNA Replication Stress in Aggressive Prostate Cancer Deficient in JARID1D.
3 . 学会等名 第56回日本癌治療学会学術集会
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 Ibuki N, Inamoto T, Ohkita K, Hayashi K, Kojima A, Komura K, Uehara H, Hirano H, Noumi H, Azuma H.
2 . 発表標題 Evaluation of the safety and short term effects of Pembrolizumab in patients with chemotherapy resistant metastatic urothelial carcinoma.
3 . 学会等名 第56回日本癌治療学会学術集会
4 . 発表年 2018年

1. 発表者名 Hirano H, Fujiwara Y, Minami K, Kano Y, Taniguchi S, Uehara H, Ibuki N, Nomi H, Inamoto T, Azuma H.
2. 発表標題 Importance of periodic examinations after transplants ; a case of pulmonary cryptococcosis after kidney transplantation.
3. 学会等名 ATW 2018 (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Komura K , Inamoto T, Uehara H, Ibuki , Minami K, Tsujino T, Azuma H.
2. 発表標題 Aberrant Error-Prone DNA Damage Repair as a Potential Therapeutic Target in Advanced Urothelial Carcinoma.
3. 学会等名 EAU2019
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 南 幸一郎, 小村 和正, 伊夫貴 直和, 稲元 輝生, 能見 勇人, 東 治人.
2. 発表標題 膀胱癌におけるKLF4とPTBP1を介したmicroRNA-145とワーバーグ効果の関係性
3. 学会等名 16th UAA Congress2018
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 稲元 輝生、伊夫貴直和、小村 和正、小林大介、市橋淳、谷口俊理、堤岳之、松永 知久、能見 勇人、東 治人.
2. 発表標題 Evaluation of hemoglobin dynamics in relation to efficacy of second-generation anti-androgens in patients with castrate-resistant prostate cancer
3. 学会等名 第106回日本泌尿器科学会総会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 稲元 輝生、東 治人.
2. 発表標題 Moderated Poster 2 (Management of ureteral obstruction)
3. 学会等名 第106回日本泌尿器科学会総会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 稲元 輝生 ,東 治人.
2. 発表標題 Bladder preservation therapy for localized muscle-invasive bladder cancer
3. 学会等名 日本泌尿器腫瘍学会 第4回学術集会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Kazumasa Komura, Seong Ho Jeong, Kunihiko Hinohara, Gwo-Shu Mary Lee, Christopher J. Sweeney, Haruhito Azuma, and Philip W. Kantoff.
2. 発表標題 Decreased Expression of Male Specific Histone Demethylase “KDM5D” is Prognostic for Development of Castration-Resistant Prostate Cancer.
3. 学会等名 AUA 2017 Annual Meeting (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Koichiro Minami, Timm Heinbokel, Markus Quante, Hirofumi Uehara, Abdala Elkhal, Haruhito Azuma, Stefan G. Tullius.
2. 発表標題 CD4+IFN- +IL-10+ cells facilitate a prolongation of graft survival in old recipient mice treated with Rapamycin.
3. 学会等名 AUA 2017 Annual Meeting (国際学会)
4. 発表年 2017年

1 . 発表者名 Koichiro Minami, Kohei Taniguchi, Teruo Inamoto, Kiyoshi Takahara, Kazumasa Komura, Tomoaki Takai, Yuki Yoshikawa, Yukihiro Akao, Haruhito Azuma .
2 . 発表標題 MiR-145 modulates Warburg effect by targeting KLF4/PTB1/PKMs axis in bladder cancer cells.
3 . 学会等名 AUA 2017 Annual Meeting (国際学会)
4 . 発表年 2017年

1 . 発表者名 Teruo Inamoto, Kiyoshi Takahara, Hideyasu Matsuyama, Kiyohide Fujimoto, Hiroaki Shiina, Shigeru Sakano, Kazuhiro Nagao, Yoshihiro Tatsumi, Hiroaki Yasumoto, Haruhito Azuma, and Nishinohon Uro-Oncology Collaborative Group.
2 . 発表標題 Risk stratification by means of the biological age related factors better predicts cancer-specific survival than the chronological age in patients with upper tract urothelial carcinoma (UTUC): a multi-institutional database study .
3 . 学会等名 AUA 2017 Annual Meeting (国際学会)
4 . 発表年 2017年

1 . 発表者名 Teruo Inamoto, Kiyoshi Takahara, Naokazu Ibuki, Tomoaki Takai, Taizo Uchimoto, Kenkichi Saito, Naoki Tanda, Yuki Yoshikawa, Koichiro Minami, Hajime Hirano, Hayahito Nomi, Haruhito Azuma.
2 . 発表標題 Multimodal bladder preservation technique for muscle invasive bladder cancer: results from a prospective trial.
3 . 学会等名 AUA 2017 Annual Meeting (国際学会)
4 . 発表年 2017年

1 . 発表者名 Teruo Inamoto, Kiyoshi Takahara, Hideyasu Matsuyama, Kiyohide Fujimoto, Hiroaki Shiina, Shigeru Sakano, Kazuhiro Nagao, Yoshihiro Tatsumi, Hiroaki Yasumoto, Haruhito Azuma, and Nishinohon Uro-Oncology Collaborative Group.
2 . 発表標題 Gender-specific differences in cancer-specific survival after nephroureterectomy with bladder cuff for patients with upper tract urothelial carcinoma.
3 . 学会等名 AUA 2017 Annual Meeting (国際学会)
4 . 発表年 2017年

1 . 発表者名 Teruo Inamoto,Kiyoshi Takahara, Naokazu Ibuki, Tomoaki Takai, Taizo Uchimoto, Kenkichi Saito, Naoki Tanda, Yuki Yoshikawa, Koichiro Minami, Hajime Hirano, Hayahito Nomi, Haruhito Azuma.
2 . 発表標題 A panel of micro-RNA signature as a tool for predicting survival of patients with urothelial carcinoma of the bladder.
3 . 学会等名 AUA 2017 Annual Meeting (国際学会)
4 . 発表年 2017年

1 . 発表者名 Naokazu Ibuki,Teruo Inamoto, Yudai Nishimoto, Kiyoshi Takahara, Toshikazu Watsuji, Haruhito Azuma.
2 . 発表標題 PSA nadir and PSA flare are the predictors of biochemical failure after High-Intensity Focused Ultrasound treatment of localized prostate cancer.
3 . 学会等名 AUA 2017 Annual Meeting (国際学会)
4 . 発表年 2017年

1 . 発表者名 Hajime Hirano,Ryoici Maenosono, Tomohisa Matsunaga, Hirofumi Uehara, Hayahito Nomi, Atushi Ichihashi, Daisuke Kobayashi, Shyunri Taniguchi, Takeshi Tsutsumi, Takuya Tsujino, Kazumasa Komura, Naokazu Ibuki, Teruo Inamoto, Haruhito Azuma.
2 . 発表標題 Study on safety of elderly living kidney donors - Two cases of the donors older than 80 in our hospital.
3 . 学会等名 CAST2017 (国際学会)
4 . 発表年 2017年

1 . 発表者名 Kazumasa Komura,Takuya Tsujino,Naokazu Ibuki,Teruo Inamoto,Haruhito Azuma.
2 . 発表標題 combination of platelet count and neutrophil to lymphocyte ratio (COP-NLR) for prediction of treatment outcome for patients with localized renal cell carcinoma.
3 . 学会等名 2018 Genitourinary Cancers Symposium (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1. 発表者名 Naokazu Ibuki, Teruo Inamoto, Kazumasa Komura, Kiyoshi Takahara, Hajime Hirano, Hayahito Nouni, Haruhito Azuma.
2. 発表標題 Evaluation of the safety and short term pathological effects of tri-modal therapy in patients with bladder cancer: a multicenter prospective trial.
3. 学会等名 EAU 2018 (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Komura K, Inamoto T, Ibuki N, Sweeney C, Azuma H, Kantoff P.
2. 発表標題 Aggressive prostate cancer by the loss of male specific histone demethylase 'KDM5D'.
3. 学会等名 EAU 2018 (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 稲元 輝生, 伊夫貴直和, 高原 健, 辻野拓也, 松永 知久, 吉川 勇希, 齋藤 賢吉, 内本 泰三, 反田 直希, 平野 一, 能見 勇人, 山本 和宏, 鳴海 善文, 東 治人.
2. 発表標題 OMC-regimen for the purpose of multimodality-bladder preservation therapy for patients with MIBC: a multicenter prospective trial.
3. 学会等名 第105回日本泌尿器科学会総会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 稲元 輝生, 東 治人
2. 発表標題 血液透析併用動注化学療法(BOAI)を用いたOMC-regimen.
3. 学会等名 第105回日本泌尿器科学会総会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 東 治人
2. 発表標題 腎移植、免疫寛容の誘導に向けて
3. 学会等名 第38回日本循環制御医学会総会・学術集会（招待講演）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 高原 健, 稲元輝生、南幸一郎、吉川勇希、高井朋聡、平野 一、能見勇人、木山 賢、鈴木 実、切畑 光統、東 治人.
2. 発表標題 前立腺癌に対する硼素中性子捕捉療法（BNCT）の制癌効果 -脂肪幹細胞ナノDDS技術を駆使した新規テラレーメイド療法を目指して-
3. 学会等名 第104回日本泌尿器科学会総会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 高原 健、東 治人.
2. 発表標題 前立腺癌に対する新規治療戦略 -体性間葉系幹細胞を用いたテラレーメイド硼素中性子捕捉療法（BNCT）の確立
3. 学会等名 第17回東名泌尿器科研究会
4. 発表年 2017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	宮武 伸一 (Miyatake Shinichi) (90209916)	大阪医科大学・医学部・特別職務担当教員（教授） (34401)	

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	鈴木 実 (Suzuki Minoru) (00319724)	京都大学・複合原子力科学研究所・教授 (14301)	
研究分担者	稲元 輝生 (Inamoto Teruo) (20330087)	大阪医科大学・医学部・准教授 (34401)	

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