

令和 4 年 9 月 16 日現在

機関番号：13901

研究種目：新学術領域研究（研究領域提案型）

研究期間：2017～2021

課題番号：17H06354

研究課題名（和文）がん病態環境の分子夾雑マッピングデバイスの開発

研究課題名（英文）Mapping device for multimolecular crowding biosystems in cancer microenvironment

研究代表者

馬場 嘉信（Baba, Yoshinobu）

名古屋大学・工学研究科・教授

研究者番号：30183916

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 99,400,000円

研究成果の概要（和文）：本研究では、ナノバイオ夾雑環境デバイスの開発と細胞間夾雑解析に基づき、がん病態環境の分子夾雑マッピングデバイスの創出を目指した。その結果、がん細胞を1個レベルで捕捉可能なデバイスを創出するとともに、蛍光・ラマン計測と機械学習の融合による分類解析を達成した。加えて、がん細胞由来のエクソソームについて、分離分析や産生における阻害因子解析を進め、早期及び進行がんの分子夾雑解析を達成した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究により、材料工学・分析化学・腫瘍医学の学際領域の学理に基づいた生体場の化学を取り入れた新しいナノバイオ夾雑環境デバイスが開発され、これを利用した分子夾雑解析の手法が創出されたことに学術的意義を有する。また、今後当該デバイス群を利用した早期及び進行がんの分子夾雑解析を進めることで、健康長寿社会へ貢献できる点において社会的意義があると考えられる。

研究成果の概要（英文）：In this study, we aimed to create a mapping device for multimolecular crowding biosystems in cancer microenvironment based on development of a nanobiodevice and analysis of intercellular communication in the biosystems. We developed a device which can capture cancer cells at a single-particle level. In addition, using combination of optical measurement and machine learning, classification analysis of single cell was conducted. Moreover, we analyzed multimolecular crowding biosystems in early-stage and advanced cancers from evaluation of exosomes derived from cancer cells.

研究分野：分析・応用化学

キーワード：ナノバイオ 分子夾雑

## 様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

### 1. 研究開始当初の背景

(1) がん病態の研究分野では、長年、がん細胞自身が分泌する分子からなる“がん微小環境”が重要視されており (Bissell & Hines, Nat. Med., 2011) 血管・リンパ管の新生を促す因子や炎症性サイトカインの分泌が検証されてきた。この微小環境が形成される基盤は、細胞周辺に停滞する多くの代謝産物や分泌物により悪化した細胞外夾雑環境にあるとされており、周囲の細胞とのコミュニケーションが健全に行われない結果、がん細胞の浸潤・悪性化・転移が誘導されると考えられている。

(2) さらに、近年はがん細胞の免疫チェックポイント分子を標的とした阻害剤の治療効果が明らかとなり (Wolchok & Chan, Nature, 2014) がん免疫療法の分野でも細胞外夾雑環境への理解が強く求められる。このため、がん微小環境における分子夾雑の解析を目的とした新技術開発が本分野における訴求性を高めている。

(3) 応募者らは、ナノ空間の特性を生かした超高性能生体分子解析デバイス研究 (Nature Biotech., 2004, (IF=43); ACS Nano, 2011, 2013 (IF=13); Sci. Rep. (Nat. Pub. Group), 2014, 2015, 2016, 2017 (IF=6); Nano Lett., 2015 (IF=14)) を進め、がん診断マーカーの計測技術開発を行ってきた。また、生体分子や細胞の高感度検出に向けたバイオイメージング研究 (Nature Biotech., 2004 (IF=43); ACS Nano, 2010, 2011 (IF=13); Nano Lett., 2012 (IF=14); Biomaterials, 2010, 2012 (IF=8); Sci. Rep. (Nat. Pub. Group), 2016, 2016, 2017 (IF=6)) を同時に進めており、本研究の構想を着想した。

### 2. 研究の目的

(1) 本研究では、応募者らが進めてきたナノバイオデバイス工学を基盤として、A01 班と連携し夾雑環境における細胞周辺の代謝産物や細胞外小胞 (エクソソーム) に対する分子認識ツールを開発するとともに、A02 班と連携した細胞外夾雑環境の定量解析を AI (機械学習・ディープラーニング) も駆使して実現するナノバイオ夾雑環境デバイスを開発する。

(2) 本デバイス開発と総括班 CIBIC でのイメージング解析により、がん細胞を取り巻く病態環境を構成する夾雑物をマッピングし、CTC (circulating tumor cell) が細胞外マトリックスを動いて浸潤する過程や、がんの転移・治療におけるエクソソームを通じた細胞間コミュニケーションの過程を分子夾雑の化学で解析する手法を確立する。

(3) また、これらの手法により、人工細胞や合成生物学のための分子夾雑デバイスの開発、Organ on a Chip に代表される組織工学・再生医療デバイスの開発、機械学習・ディープラーニング等の人工知能を融合した分子夾雑デバイスの開発、がん等の分子標的薬開発に向けた新規創薬デバイスの開発、がん等の生活習慣病の治療デバイスの開発を推進する。さらに、これらの成果を IoT センサ等に展開する。

### 3. 研究の方法

研究課題として A. ナノバイオ夾雑環境デバイス開発、及び B. 細胞間夾雑解析の二つの研究課題を下記の通り設定し、A01 班・A02 班と連携して各研究開発項目に取り組む。腫瘍等への医学応用には所属する A03 班の他グループより協力を得る。

研究課題 A. ナノバイオ夾雑環境デバイス開発の研究手法として、(1)がん微小環境計測ガラスデバイス、及び(2)分子夾雑人工知能解析を研究開発項目に設定する。がん細胞周辺の代謝産物やエクソソームをマッピングするガラスのナノ構造加工実験や、がん細胞周辺の蛍光・ラマンマッピング計測とディープラーニングの実証実験を行い、がん微小環境における分子夾雑解析デバイス構築を達成する。

研究課題 B. 細胞間夾雑解析の研究手法として、夾雑エクソソームマッピングを研究開発項目に設定する。がん細胞間のエクソソーム計測とコミュニケーション解析の検証により、早期がんの分子夾雑解析を達成する。これに続き、CTC 浸潤過程、がん転移・治療過程のエクソソーム計測とコミュニケーション解析の検証を行い、進行がんの分子夾雑解析を達成する。

なお本研究を遂行する上で、総括班での CIBIC 活動や国際活動支援班でのアクションプランと成果情報を共有し、がん病態環境の分子夾雑マッピングに求められるがん微小環境の実験条件に随時修正を加えるとともに、分子夾雑の計測が当初計画どおりに進まない時の迅速なデバイス設計修正に対応する。さらに、各公募研究とも連携し、より高いレベルの分子夾雑の生命化学研究を実現する。

#### 4. 研究成果

平成 29 年度から令和元年度までは、研究課題 A より、(1)がん微小環境計測ガラスデバイスの開発、及び(2)分子夾雑人工知能解析に取り組んだ。がん細胞を整列捕捉するガラスのマイクロ穴加工実験や、がん細胞の蛍光・ラマン計測とディープレニングの実証実験を進めた結果、単一細胞を整列捕捉するガラスのマイクロ穴空間加工や、単一細胞の蛍光・ラマン計測と機械学習による分類解析の実証実験を達成した。がん細胞周辺の代謝産物やエクソソームをマッピングするガラスのナノ構造加工実験や、がん細胞周辺の蛍光・ラマンマッピング計測とディープレニングの実証実験を進めた結果、エクソソームの単一粒子ラマンスペクトル計測や、機械学習による細胞種の分類解析とクラスター解析の実証実験を達成した。また、エクソソームに由来するタンパク質の分離分析や、エクソソーム産生量の阻害因子解析を達成した。

(1) 細胞捕捉とラマン分光分析を行う捕捉素材や表面コーティングを最適化し、細胞フィルタリングと検出精度を向上させるデバイス開発を進めた。細胞を捕捉するガラスデバイスの微細加工に伴う表面特性の変化を検証し、レーザー、アニール、エッジング等の表面処理を試験した結果、スペクトル計測に基づく評価により、レファレンスとする無アルカリガラス基板と同等の表面状態を持つガラスデバイスの作製プロセスを確立できた。ガラスのナノ構造表面にエクソソームを効率的に分離捕捉するナノ構造の孔径を検証し、遠心分離のサイクル数や遠心条件を試験した結果、miRNA 定量計測に基づく評価により、エクソソームのラマン信号を取得可能にする分離プロトコルを確立できた。がん細胞の分離と捕捉を行う流路設計やマイクロ穴加工を最適化し、ガラスチップとパッキンを組み合わせた計測デバイスのプロトタイプングを進めた結果、マイクロ穴空間への単一細胞の捕捉過程をリアルタイム検出することに成功した。

(2) 装置新調におけるカスタマイズにより光学系と検出系を高感度化し、ラマン散乱光の分光分析実験に基づく単一細胞の検出とスペクトル解析による細胞の分類解析を進めた。分光器焦点距離を 25%以上縮めて CCD 検出器を EMCCD に変更した計測系を構築し、アミド結合に由来するピークからマッピング計測した結果、がん細胞株 (H358) をタンパク質の分布から高精度にイメージングすることが可能となった。さらに、スペクトルピークのパターン解析の検証の結果、二種の細胞を主成分解析から分類できることを確認した。がん細胞の培養状態に合わせたラマン散乱光計測とデータベース構築により、機械学習に十分な情報量を確保した結果、プログラミング言語 (Python) を用いた教師なし学習による統計解析とスペクトルデータ間の類似度の識別に有効な主成分の抽出が可能になった。多孔質ガラスフィルタやスピカラム設計へのフィードバックと分離産物コンタミネーションの解析を進め、エクソソームを分離精製するプロトコルを検証した結果、細胞培養後の上清サンプルや健常尿の濃縮サンプルから夾雑タンパク質と分離したエクソソームを得ることに成功した。

また、令和 2 年度から令和 3 年度までは研究課題 B より、(1)夾雑エクソソームマッピングに資する研究開発を進め、(2)がん病態環境の分子夾雑マッピングに向けたナノバイオデバイス開発も加速させた。がん細胞間のエクソソーム計測とコミュニケーション解析の検証を進めた結果、脳腫瘍を中心とした早期がんの分子夾雑解析を達成した。また、がん悪性化計測における進行がんの分子夾雑解析を達成した。

(1) 中枢神経系のがん患者と健常者の尿中マイクロ RNA についてビッグデータ解析と機械学習により、中枢神経系のバイオマーカー候補のマイクロ RNA を同定した。さらに、脳神経系のがん患者の尿中マイクロ RNA の分子病態機構を解明するために、神経腫瘍細胞によるオルガノイドを作成し、オルガノイド由来のマイクロ RNA を同定した。大腸がん細胞由来の細胞外小胞 (EV) と健常者の尿中 EV に対して、発現している膜タンパク質の種類を解析した。さらに、発現量比が異なる膜タンパク質の組み合わせを明らかにした。

さらに、がん細胞のエクソソーム分泌量とがん遺伝子の関係に注目し、がん遺伝子産物に対するチロシナーゼ阻害剤の効果について、エクソソーム分泌量の変化を計測した。さらに、がん細胞とエクソソームに含まれるタンパク質を解析し、エクソソーム産生機構に関する細胞内シグナル伝達を検証した。がん細胞周辺の夾雑環境について、がん微小環境の pH をプロトンポンプ阻害剤により制御し、前立腺がん細胞のエクソソーム分泌量に与える影響を解析した。また、多胞体から産生される EV の経路分析を元に、エクソソームとマイクロベシクルの分離分析を行った。

(2) マイクロ流路とナノ-マイクロ細孔を組み合わせたデバイスにより、がん細胞を 1 細胞レベルで電氣的に捕捉した状態で蛍光顕微鏡観察が可能なシステムを新規に創出した。これにより、細孔を流れるイオン電流を指標として細胞のイベントを高時間分解能で検出するとともに、得られたシグナルを光学的な観察に基づいて各イベントへと帰属することが可能になった。この計測系により、捕捉時のイオン電流の減少量を指標とした細胞状態の識別が可能であることを

実証した。さらにこのイオン電流減少には、複数種のイオンチャネルによって減少量の緩和がもたらされていることを顕微観察との同時計測によって見出し、これを利用することで 1 細胞レベルでの薬剤評価が可能であることを見出した。また、ナノポアデバイスへの電圧印加に伴うイオン輸送によって生じる局所加熱現象を見出し、ナノ空間における熱を利用した新型ナノバイオデバイスの展望を拓いた。

## 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計107件（うち査読付論文 103件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 19件）

1. 著者名 安井隆雄	4. 巻 1639
2. 論文標題 医工連携の実践者47 エクソソームを逃さない	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 医薬経済	6. 最初と最後の頁 22, 24
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 Yukawa H., Yamazaki S., Aoki K., Muto K., Kihara N., Sato K., Onoshima D., Ochiya T., Tanaka Y. and Baba Y	4. 巻 11
2. 論文標題 Co-continuous structural effect of size-controlled macro-porous glass membrane on extracellular vesicle collection for the analysis of miRNA	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Scientific 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) 10.1038/s41598-021-87986-2	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 Yasui Takao, Paisrisarn Piyawan, Yanagida Takeshi, Konakade Yuki, Nakamura Yuta, Nagashima Kazuki, Musa Marina, Thiodorus Ivan Adiyasa, Takahashi Hiromi, Naganawa Tsuyoshi, Shimada Taisuke, Kaji Noritada, Ochiya Takahiro, Kawai Tomoji, Baba Yoshinobu	4. 巻 194
2. 論文標題 Molecular profiling of extracellular vesicles via charge-based capture using oxide nanowire microfluidics	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Biosensors and Bioelectronics	6. 最初と最後の頁 113589 ~ 113589
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.bios.2021.113589	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 Takahashi Hiromi, Yasui Takao, Kashida Hiromu, Makino Koki, Shinjo Keiko, Liu Quanli, Shimada Taisuke, Rahong Sakon, Kaji Noritada, Asanuma Hiroyuki, Baba Yoshinobu	4. 巻 32
2. 論文標題 Microheater-integrated zinc oxide nanowire microfluidic device for hybridization-based detection of target single-stranded DNA	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Nanotechnology	6. 最初と最後の頁 255301 ~ 255301
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1088/1361-6528/abef2c	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 Takahashi Hiromi, Yasui Takao, Klamchuen Annop, Khemasiri Narathon, Wuthikhun Tuksadon, Paisrisarn Piyawan, Shinjo Keiko, Kitano Yotaro, Aoki Kosuke, Natsume Atsushi, Rahong Sakon, Baba Yoshinobu	4. 巻 11
2. 論文標題 Annealed ZnO/Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> Core-Shell Nanowire as a Platform to Capture RNA in Blood Plasma	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Nanomaterials	6. 最初と最後の頁 1768 ~ 1768
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/nano11071768	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 H. Takahashi, T. Yasui, K. Shinjo, Y. Miyazaki, W. Shinoda, T. Hasegawa, Y. Kitano and Yoshinobu Baba	4. 巻 1
2. 論文標題 Glass microfluidic platform for nanowire-assisted urinary cell-free DNA isolation	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Micro Total Analysis Systems 2021	6. 最初と最後の頁 1401-1402
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 Ryuzaki Sou, Yasui Takao, Tsutsui Makusu, Yokota Kazumichi, Komoto Yuki, Paisrisarn Piyawan, Kaji Noritada, Ito Daisuke, Tamada Kaoru, Ochiya Takahiro, Taniguchi Masateru, Baba Yoshinobu, Kawai Tomoji	4. 巻 93
2. 論文標題 Rapid Discrimination of Extracellular Vesicles by Shape Distribution Analysis	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Analytical Chemistry	6. 最初と最後の頁 7037 ~ 7044
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1021/acs.analchem.1c00258	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 Rismaningsih Nurmanita, Yamauchi Hiroki, Kameyama Tatsuya, Yamamoto Takahisa, Morita Saho, Yukawa Hiroshi, Uematsu Taro, Baba Yoshinobu, Kuwabata Susumu, Torimoto Tsukasa	4. 巻 9
2. 論文標題 Photoluminescence properties of quinary Ag-(In,Ga)-(S,Se) quantum dots with a gradient alloy structure for in vivo bioimaging	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Journal of Materials Chemistry C	6. 最初と最後の頁 12791 ~ 12801
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1039/D1TC02746H	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 P. Paisrisarn, T. Yasui, Yoshinobu Baba	4. 巻 1
2. 論文標題 Nanowire microfluidic devices for specific charge-based isolation of small extracellular vesicles	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Micro Total Analysis Systems	6. 最初と最後の頁 1209-1210
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 MUSA Marina, YASUI Takao, ZHU Zetao, NAGASHIMA Kazuki, ONO Miki, LIU Quanli, TAKAHASHI Hiromi, SHIMADA Taisuke, ARIMA Akihide, YANAGIDA Takeshi, BABA Yoshinobu	4. 巻 37
2. 論文標題 Oxide Nanowire Microfluidic Devices for Capturing Single-stranded DNAs	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Analytical Sciences	6. 最初と最後の頁 1139 ~ 1145
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2116/analsci.20P421	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 Kitano Yotaro, Aoki Kosuke, Ohka Fumiharu, Yamazaki Shintaro, Motomura Kazuya, Tanahashi Kuniaki, Hirano Masaki, Naganawa Tsuyoshi, Iida Mikiko, Shiraki Yukihiko, Nishikawa Tomohide, Shimizu Hiroyuki, Yamaguchi Junya, Maeda Sachi, Suzuki Hidenori, Wakabayashi Toshihiko, Baba Yoshinobu, Yasui Takao, Natsume Atsushi	4. 巻 13
2. 論文標題 Urinary MicroRNA-Based Diagnostic Model for Central Nervous System Tumors Using Nanowire Scaffolds	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 ACS Applied Materials & Interfaces	6. 最初と最後の頁 17316 ~ 17329
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1021/acscami.1c01754	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 Yukawa Hiroshi, Yamazaki Shuji, Aoki Keita, Muto Kengo, Kihara Naoto, Sato Kazuhide, Onoshima Daisuke, Ochiya Takahiro, Tanaka Yasuhito, Baba Yoshinobu	4. 巻 11
2. 論文標題 Co-continuous structural effect of size-controlled macro-porous glass membrane on extracellular vesicle collection for the analysis of miRNA	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Scientific 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) 10.1038/s41598-021-87986-2	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 Takahashi Hiromi, Yasui Takao, Kashida Hiromu, Makino Koki, Shinjo Keiko, Liu Quanli, Shimada Taisuke, Rahong Sakon, Kaji Noritada, Asanuma Hiroyuki, Baba Yoshinobu	4. 巻 32
2. 論文標題 Microheater-integrated zinc oxide nanowire microfluidic device for hybridization-based detection of target single-stranded DNA	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Nanotechnology	6. 最初と最後の頁 255301 ~ 255301
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1088/1361-6528/abef2c	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 Takahashi Hiromi, Yasui Takao, Klamchuen Annop, Khemasiri Narathon, Wuthikhun Tuksadon, Paisrisarn Piyawan, Shinjo Keiko, Kitano Yotaro, Aoki Kosuke, Natsume Atsushi, Rahong Sakon, Baba Yoshinobu	4. 巻 11
2. 論文標題 Annealed ZnO/Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> Core-Shell Nanowire as a Platform to Capture RNA in Blood Plasma	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Nanomaterials	6. 最初と最後の頁 1768 ~ 1768
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/nano11071768	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 Takahashi Hiromi, Baba Yoshinobu, Yasui Takao	4. 巻 57
2. 論文標題 Oxide nanowire microfluidics addressing previously-unattainable analytical methods for biomolecules towards liquid biopsy	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Chemical Communications	6. 最初と最後の頁 13234 ~ 13245
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1039/D1CC05096F	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 Takahashi Hiromi, Yasui Takao, Baba Yoshinobu	4. 巻 50
2. 論文標題 Nanobiodevices for the isolation of circulating nucleic acid for biomedical applications	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Chemistry Letters	6. 最初と最後の頁 1244-1253
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1246/cl.210066	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 K. Chattrairat, T. Yasui, M. Maeki, M. Tokeshi and Yoshinobu Baba	4. 巻 1
2. 論文標題 Selective thermal extraction by thermoelectric controller microfluidic zinc oxide nanowires device for artificial extracellular vesicle nanoparticles	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Micro Total Analysis Systems 2021	6. 最初と最後の頁 1179-1180
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 Zeid Abdallah M., Nasr Jenny Jeehan M., Belal Fathalla, Walash Mohamed I., Baba Yoshinobu, Kaji Noritada	4. 巻 246
2. 論文標題 Determination of three antiepileptic drugs in pharmaceutical formulations using microfluidic chips coupled with light-emitting diode induced fluorescence detection	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy	6. 最初と最後の頁 119021 ~ 119021
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.saa.2020.119021	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 Tsutsui Makusu, Yokota Kazumichi, Arima Akihideo, Washio Takashi, Baba Yoshinobu, Kawai Tomoji	4. 巻 5
2. 論文標題 Detecting Single Molecule Deoxyribonucleic Acid in a Cell Using a Three Dimensionally Integrated Nanopore	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Small Methods	6. 最初と最後の頁 2100542 ~ 2100542
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/smt.202100542	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 Tsutsui Makusu, Arima Akihideo, Yokota Kazumichi, Baba Yoshinobu, Kawai Tomoji	4. 巻 8
2. 論文標題 Ionic heat dissipation in solid-state pores	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Science Advances	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) 10.1126/sciadv.abl7002	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 湯川 博、舟根 守、伊藤 泰平、剣持 敬、馬場 嘉信	4. 巻 28
2. 論文標題 量子ドットによる透明化保存肝臓内の網羅的移植膵島イメージング技術の構築	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Organ Biology	6. 最初と最後の頁 136 ~ 141
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.11378/organbio.28.136	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 湯川博	4. 巻 47
2. 論文標題 量子技術により生体内の細胞を「診て治す」	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 名古屋大学大学院工学研究科広報誌 PRESSE	6. 最初と最後の頁 17
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 Yukawa Hiroshi	4. 巻 58
2. 論文標題 Imaging Analysis Technology of Transplanted Stem Cells Using Quantum Nano Sensors for Regenerative Medicine	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Journal of the Society of Powder Technology, Japan	6. 最初と最後の頁 620 ~ 626
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.4164/sptj.58.620	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 湯川博	4. 巻 32
2. 論文標題 近赤外蛍光量子ドットによるエクソソーム生体内挙動解析技術の構築	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 光アライアンス	6. 最初と最後の頁 42-45
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 湯川博	4. 巻 41
2. 論文標題 蛍光量子ドットを用いたバイオイメーキング	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 機能材料	6. 最初と最後の頁 46-53
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 小野島大介, 湯川博, 馬場嘉信	4. 巻 53
2. 論文標題 分子夾雑を応用したがん診断・治療デバイス	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 細胞	6. 最初と最後の頁 8-11
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 安井隆雄, 馬場嘉信	4. 巻 85
2. 論文標題 ナノデバイスを用いた細胞外小胞・エクソソームの分離精製	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 化学工学	6. 最初と最後の頁 72-75
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 馬場嘉信	4. 巻 3
2. 論文標題 これからの化学を考える 2100年の分析化学	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 現代化学創刊50周年記念号	6. 最初と最後の頁 41-43
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 Takahashi Hiromi, Yasui Takao, Baba Yoshinobu	4. 巻 50
2. 論文標題 Nanobiodevices for the isolation of circulating nucleic acid for biomedical applications	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Chemistry Letters	6. 最初と最後の頁 1244-1253
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1246/cl.210066	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 Yasui Takao, Baba Yoshinobu	4. 巻 36
2. 論文標題 Comprehensive analysis of extracellular vesicle miRNA in urine using nanowire devices and AI, and its application to cancer detection	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Drug Delivery System	6. 最初と最後の頁 124 ~ 129
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2745/dds.36.124	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 Takahashi Hiromi, Baba Yoshinobu, Yasui Takao	4. 巻 57
2. 論文標題 Oxide nanowire microfluidics addressing previously-unattainable analytical methods for biomolecules towards liquid biopsy	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Chemical Communications	6. 最初と最後の頁 13234 ~ 13245
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1039/D1CC05096F	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 Onoshima Daisuke, Baba Yoshinobu	4. 巻 57
2. 論文標題 Cancer diagnosis and analysis devices based on multimolecular crowding	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Chemical Communications	6. 最初と最後の頁 13655 ~ 13661
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1039/D1CC05556A	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 Zeid Abdallah M., Nasr Jenny Jeehan M., Belal Fathalla, Walash Mohamed, Kaji Noritada, Baba Yoshinobu	4. 巻 160
2. 論文標題 Microfluidic fast chiral separation of baclofen and phenylalanine enantiomers based on cyclodextrin-electrokinetic chromatography	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Microchemical Journal	6. 最初と最後の頁 105770 ~ 105770
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.microc.2020.105770	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 Suwatthanarak Thanawat, Thiodorus Ivan Adiyasa, Tanaka Masayoshi, Shimada Taisuke, Takeshita Daiki, Yasui Takao, Baba Yoshinobu, Okochi Mina	4. 巻 21
2. 論文標題 Microfluidic-based capture and release of cancer-derived exosomes via peptide-nanowire hybrid interface	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Lab on a Chip	6. 最初と最後の頁 597 ~ 607
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1039/D0LC00899K	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 Zeid Abdallah M., Nasr Jenny Jeehan M., Belal Fathalla, Walash Mohamed I., Baba Yoshinobu, Kaji Noritada	4. 巻 246
2. 論文標題 Determination of three antiepileptic drugs in pharmaceutical formulations using microfluidic chips coupled with light-emitting diode induced fluorescence detection	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy	6. 最初と最後の頁 119021 ~ 119021
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.saa.2020.119021	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 安井隆雄, 馬場嘉信	4. 巻 6
2. 論文標題 尿中マイクロRNA 測定技術	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 ぶんせき	6. 最初と最後の頁 204 ~ 207
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 安井隆雄	4. 巻 87
2. 論文標題 ナノワイヤを使い1mLの尿でがん検知	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 宙舞	6. 最初と最後の頁 10-14
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 Zhang Guozhu, Wang Chen, Mizukami Wataru, Hosomi Takuro, Nagashima Kazuki, Yoshida Hideto, Nakamura Kentaro, Takahashi Tsunaki, Kanai Masaki, Yasui Takao, Aoki Yuriko, Baba Yoshinobu, Yanagida Takeshi	4. 巻 12
2. 論文標題 Monovalent sulfur oxoanions enable millimeter-long single-crystalline h-WO3 nanowire synthesis	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Nanoscale	6. 最初と最後の頁 9058 ~ 9066
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1039/c9nr10565d	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 Yukawa Hiroshi, Fujiwara Masazumi, Kobayashi Kaori, Kumon Yuka, Miyaji Kazu, Nishimura Yushi, Oshimi Keisuke, Umehara Yumi, Teki Yoshio, Iwasaki Takayuki, Hatano Mutsuko, Hashimoto Hideki, Baba Yoshinobu	4. 巻 2
2. 論文標題 A quantum thermometric sensing and analysis system using fluorescent nanodiamonds for the evaluation of living stem cell functions according to intracellular temperature	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Nanoscale Advances	6. 最初と最後の頁 1859 ~ 1868
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1039/D0NA00146E	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 Nishinaga Yuko, Sato Kazuhide, Yasui Hiroto, Taki Shunichi, Takahashi Kazuomi, Shimizu Misae, Endo Rena, Koike Chiaki, Kuramoto Noriko, Nakamura Shota, Fukui Takayuki, Yukawa Hiroshi, Baba Yoshinobu, K. Kaneko Mika, Chen-Yoshikawa Toyofumi F., Kobayashi Hisataka, Kato Yukinari, Hasegawa Yoshinori	4. 巻 9
2. 論文標題 Targeted Phototherapy for Malignant Pleural Mesothelioma: Near-Infrared Photoimmunotherapy Targeting Podoplanin	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Cells	6. 最初と最後の頁 1019 ~ 1019
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/cells9041019	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 Kitase Yuma, Sato Yoshiaki, Ueda Kazuto, Suzuki Toshihiko, Mikrogeorgiou Alkisti, Sugiyama Yuichiro, Matsubara Kohki, Tsukagoshi Okabe Yuka, Shimizu Shinobu, Hirata Hitoshi, Yukawa Hiroshi, Baba Yoshinobu, Tsuji Masahiro, Takahashi Yoshiyuki, Yamamoto Akihito, Hayakawa Masahiro	4. 巻 29
2. 論文標題 A Novel Treatment with Stem Cells from Human Exfoliated Deciduous Teeth for Hypoxic-Ischemic Encephalopathy in Neonatal Rats	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Stem Cells and Development	6. 最初と最後の頁 63 ~ 74
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1089/scd.2019.0221	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 Ajiri Taiga, Yasui Takao, Maeki Masatoshi, Ishida Akihiko, Tani Hirofumi, Nishii Junji, Baba Yoshinobu, Tokeshi Manabu	4. 巻 3
2. 論文標題 Silica Nanopillar Arrays for Monitoring Diffraction-Based Label-Free Biomolecule Separation	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 ACS Applied Nano Materials	6. 最初と最後の頁 8810 ~ 8816
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1021/acsnm.0c01600	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 Suzuki Taiki, Kaji Noritada, Yasaki Hirotohi, Yasui Takao, Baba Yoshinobu	4. 巻 92
2. 論文標題 Mechanical Low-Pass Filtering of Cells for Detection of Circulating Tumor Cells in Whole Blood	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Analytical Chemistry	6. 最初と最後の頁 2483 ~ 2491
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1021/acs.analchem.9b03939	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 Yogo Naoyuki, Hase Tetsunari, Kasama Toshihiro, Nishiyama Keine, Ozawa Naoya, Hatta Takahiro, Shibata Hirofumi, Sato Mitsuo, Komeda Kazuki, Kawabe Nozomi, Matsuoka Kohei, Chen-Yoshikawa Toyofumi Fengshi, Kaji Noritada, Tokeshi Manabu, Baba Yoshinobu, Hasegawa Yoshinori	4. 巻 15
2. 論文標題 Development of an immuno-wall device for the rapid and sensitive detection of EGFR mutations in tumor tissues resected from lung cancer patients	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 PLOS ONE	6. 最初と最後の頁 0241422 ~ 0241422
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1371/journal.pone.0241422	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 Musa Marina, Yasui Takao, Nagashima Kazuki, Horiuchi Masafumi, Zhu Zetao, Liu Quanli, Shimada Taisuke, Arima Akihide, Yanagida Takeshi, Baba Yoshinobu	4. 巻 13
2. 論文標題 ZnO/SiO2 core/shell nanowires for capturing CpG rich single-stranded DNAs	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Analytical Methods	6. 最初と最後の頁 337 ~ 344
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1039/D0AY02138E	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 Murata Yuki, Jo Jun-ichiro, Yukawa Hiroshi, Tsumaki Noriyuki, Baba Yoshinobu, Tabata Yasuhiko	4. 巻 26
2. 論文標題 Visualization of Human Induced Pluripotent Stem Cells-Derived Three-Dimensional Cartilage Tissue by Gelatin Nanospheres	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Tissue Engineering Part C: Methods	6. 最初と最後の頁 244 ~ 252
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1089/ten.TEC.2020.0029	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 LIU Quanli, YASUI Takao, NAGASHIMA Kazuki, YANAGIDA Takeshi, HORIUCHI Masafumi, ZHU Zetao, TAKAHASHI Hiromi, SHIMADA Taisuke, ARIMA Akihide, BABA Yoshinobu	4. 巻 36
2. 論文標題 Photolithographically Constructed Single ZnO Nanowire Device and Its Ultraviolet Photoresponse	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Analytical Sciences	6. 最初と最後の頁 1125 ~ 1129
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2116/analsci.20N002	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 Liu Quanli, Yasui Takao, Nagashima Kazuki, Yanagida Takeshi, Hara Mitsuo, Horiuchi Masafumi, Zhu Zetao, Takahashi Hiromi, Shimada Taisuke, Arima Akihide, Baba Yoshinobu	4. 巻 124
2. 論文標題 Ammonia-Induced Seed Layer Transformations in a Hydrothermal Growth Process of Zinc Oxide Nanowires	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 The Journal of Physical Chemistry C	6. 最初と最後の頁 20563 ~ 20568
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1021/acs.jpcc.0c05490	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 Liu J., Nagashima K., Yamashita H., Mizukami W., Uzuhashi J., Hosomi T., Kanai M., Zhao X., Miura Yoshinori, Zhang Guozhu, Takahashi Tsunaki, Suzuki Masaru, Sakai Daiki, Samransuksamer Benjarong, He Yong, Ohkubo Tadakatsu, Yasui Takao, Aoki Yuriko, Ho Johnny C., Baba Yoshinobu, Yanagida Takeshi	4. 巻 1
2. 論文標題 Face-selective tungstate ions drive zinc oxide nanowire growth direction and dopant incorporation	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Communications Materials	6. 最初と最後の頁 58 (2020)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s43246-020-00063-5	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 Kameyama Tatsuya, Yamauchi Hiroki, Yamamoto Takahisa, Mizumaki Toshiki, Yukawa Hiroshi, Yamamoto Masahiro, Ikeda Shigeru, Uematsu Taro, Baba Yoshinobu, Kuwabata Susumu, Torimoto Tsukasa	4. 巻 3
2. 論文標題 Tailored Photoluminescence Properties of Ag(In,Ga)Se <sub>2</sub> Quantum Dots for Near-Infrared In Vivo Imaging	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 ACS Applied Nano Materials	6. 最初と最後の頁 3275 ~ 3287
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1021/acsnm.9b02608	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 Fukushige Kaori, Tagami Tatsuaki, Naito Munekazu, Goto Eiichi, Hirai Shuichi, Hatayama Naoyuki, Yokota Hiroki, Yasui Takao, Baba Yoshinobu, Ozeki Tetsuya	4. 巻 583
2. 論文標題 Developing spray-freeze-dried particles containing a hyaluronic acid-coated liposome-protamine-DNA complex for pulmonary inhalation	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 International Journal of Pharmaceutics	6. 最初と最後の頁 119338 ~ 119338
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.ijpharm.2020.119338	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 Isobe Yoshitaka, Sato Kazuhide, Nishinaga Yuko, Takahashi Kazuomi, Taki Shunichi, Yasui Hiroto, Shimizu Misae, Endo Rena, Koike Chiaki, Kuramoto Noriko, Yukawa Hiroshi, Nakamura Shota, Fukui Takayuki, Kawaguchi Koji, Chen-Yoshikawa Toyofumi F., Baba Yoshinobu, Hasegawa Yoshinori	4. 巻 52
2. 論文標題 Near infrared photoimmunotherapy targeting DLL3 for small cell lung cancer	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 EBioMedicine	6. 最初と最後の頁 102632 ~ 102632
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.ebiom.2020.102632	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 Suzuki Hiroshi, Fujiyoshi Kentaro, Kaji Noritada, Tokeshi Manabu, Baba Yoshinobu	4. 巻 92
2. 論文標題 Observation of Ethanol-Induced Condensation and Decondensation Processes at a Single-DNA Molecular Level in Microfluidic Devices Equipped with a Rapid Solution Exchange System	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Analytical Chemistry	6. 最初と最後の頁 9132 ~ 9137
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1021/acs.analchem.0c01417	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 Zhang Guozhu, Wang Chen, Mizukami Wataru, Hosomi Takuro, Nagashima Kazuki, Yoshida Hideto, Nakamura Kentaro, Takahashi Tsunaki, Kanai Masaki, Yasui Takao, Aoki Yuriko, Baba Yoshinobu, Yanagida Takeshi	4. 巻 12
2. 論文標題 Monovalent sulfur oxoanions enable millimeter-long single-crystalline h-WO3 nanowire synthesis	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Nanoscale	6. 最初と最後の頁 9058 ~ 9066
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1039/C9NR10565D	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 湯川博	4. 巻 93
2. 論文標題 量子ナノセンサーの幹細胞・再生細胞イメージング応用	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Optronics	6. 最初と最後の頁 72 ~ 77
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 馬場嘉信, 白川昌宏, 須原哲也	4. 巻 39
2. 論文標題 量子生命科学の将来展望	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Optronics	6. 最初と最後の頁 56 ~ 59
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 湯川博	4. 巻 0
2. 論文標題 幹細胞イメージングを実現する超低毒性量子ドット開発と再生医療への応用	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 バイオサイエンスとインダストリー (B&I)	6. 最初と最後の頁 462 ~ 463
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 湯川博, 藤原正澄	4. 巻 38
2. 論文標題 生体ナノ量子センサーによる移植幹細胞 in vivo 蛍光イメージングと細胞内温度センシング	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 月刊 実験医学	6. 最初と最後の頁 3109-3114
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 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	国際共著 -

1. 著者名 宮地 冬、小林 香央里、西村 勇姿、藤原 正澄、湯川 博、馬場 嘉信	4. 巻 27
2. 論文標題 蛍光ナノダイヤモンドによる幹細胞再生機能温度センシング	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Organ Biology	6. 最初と最後の頁 185 ~ 190
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.11378/organbio.27.185	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 安井隆雄, 馬場嘉信	4. 巻 6
2. 論文標題 尿中マイクロRNA測定技術	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 ぶんせき	6. 最初と最後の頁 201-207
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 PAISRISARN Piyawan, YASUI Takao, BABA Yoshinobu	4. 巻 36
2. 論文標題 A Method to Analyze Urinary Extracellular Vesicles	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Analytical Sciences	6. 最初と最後の頁 791 ~ 798
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2116/analsci.20R001	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 Fujiwara Masazumi, Tsukahara Ryuta, Sera Yoshihiko, Yukawa Hiroshi, Baba Yoshinobu, Shikata Shinichi, Hashimoto Hideki	4. 巻 9
2. 論文標題 Monitoring spin coherence of single nitrogen-vacancy centers in nanodiamonds during pH changes in aqueous buffer solutions	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 RSC Advances	6. 最初と最後の頁 12606 ~ 12614
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1039/C9RA02282A	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 Wang Chen, Hosomi Takuro, Nagashima Kazuki, Takahashi Tsunaki, Zhang Guozhu, Kanai Masaki, Zeng Hao, Mizukami Wataru, Shioya Nobutaka, Shimoaka Takafumi, Tamaoka Takehiro, Yoshida Hideto, Takeda Seiji, Yasui Takao, Baba Yoshinobu, Aoki Yuriko, Terao Jun, Hasegawa Takeshi, Yanagida Takeshi	4. 巻 19
2. 論文標題 Rational Method of Monitoring Molecular Transformations on Metal-Oxide Nanowire Surfaces	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Nano Letters	6. 最初と最後の頁 2443 ~ 2449
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1021/acs.nanolett.8b05180	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 Akihiro Yuya, Nagashima Kazuki, Hosomi Takuro, Kanai Masaki, Anzai Hiroshi, Takahashi Tsunaki, Zhang Guozhu, Yasui Takao, Baba Yoshinobu, Yanagida Takeshi	4. 巻 4
2. 論文標題 Water-Organic Cosolvent Effect on Nucleation of Solution-Synthesized ZnO Nanowires	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 ACS Omega	6. 最初と最後の頁 8299 ~ 8304
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1021/acsomega.9b00945	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 Hattori Yuya, Shimada Taisuke, Yasui Takao, Kaji Noritada, Baba Yoshinobu	4. 巻 91
2. 論文標題 Micro- and Nanopillar Chips for Continuous Separation of Extracellular Vesicles	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Analytical Chemistry	6. 最初と最後の頁 6514 ~ 6521
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1021/acs.analchem.8b05538	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 湯川博, 馬場嘉信	4. 巻 72
2. 論文標題 分子夾雑生命化学に基づく新規計測技術のがん診断への展開 ナノバイオ夾雑環境デバイスによる肝がん細胞由来エクソソームの血管新生評価	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 化学と工業	6. 最初と最後の頁 410 ~ 412
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 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	国際共著 -

1. 著者名 Toda Munetoyo, Yukawa Hiroshi, Yamada Jun, Ueno Morio, Kinoshita Shigeru, Baba Yoshinobu, Hamuro Junji	4. 巻 60
2. 論文標題 In Vivo Fluorescence Visualization of Anterior Chamber Injected Human Corneal Endothelial Cells Labeled With Quantum Dots	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Investigative Ophthalmology & Visual Science	6. 最初と最後の頁 4008 ~ 4020
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1167/iovs.19-27788	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 Sano Mamiko, Kaji Noritada, Rowat Amy C., Yasaki Hirotooshi, Shao Long, Odaka Hidefumi, Yasui Takao, Higashiyama Tetsuya, Baba Yoshinobu	4. 巻 91
2. 論文標題 Microfluidic Mechanotyping of a Single Cell with Two Consecutive Constrictions of Different Sizes and an Electrical Detection System	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Analytical Chemistry	6. 最初と最後の頁 12890 ~ 12899
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1021/acs.analchem.9b02818	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 Sakai, D., Nagashima, K., Yasui T., Baba, Y., Yanagida, T.	4. 巻 9
2. 論文標題 Substantial Narrowing on the Width of "Concentration Window" of Hydrothermal ZnO Nanowires via Ammonia Addition	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Scientific 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) 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 Chavez Ramos Kenia, Nishiyama Keine, Maeki Masatoshi, Ishida Akihiko, Tani Hirofumi, Kasama Toshihiro, Baba Yoshinobu, Tokeshi Manabu	4. 巻 4
2. 論文標題 Rapid, Sensitive, and Selective Detection of H5 Hemagglutinin from Avian Influenza Virus Using an Immunowall Device	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 ACS Omega	6. 最初と最後の頁 16683 ~ 16688
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1021/acsomega.9b02788	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 Zhao Xixi, Nagashima Kazuki, Zhang Guozhu, Hosomi Takuro, Yoshida Hideto, Akihiro Yuya, Kanai Masaki, Mizukami Wataru, Zhu Zetao, Takahashi Tsunaki, Suzuki Masaru, Samransuksamer Benjarong, Meng Gang, Yasui Takao, Aoki Yuriko, Baba Yoshinobu, Yanagida Takeshi	4. 巻 20
2. 論文標題 Synthesis of Monodispersedly Sized ZnO Nanowires from Randomly Sized Seeds	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Nano Letters	6. 最初と最後の頁 599 ~ 605
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1021/acs.nanolett.9b04367	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 Kitase Yuma, Sato Yoshiaki, Ueda Kazuto, Suzuki Toshihiko, Mikrogeorgiou Alkisti, Sugiyama Yuichiro, Matsubara Kohki, Tsukagoshi Okabe Yuka, Shimizu Shinobu, Hirata Hitoshi, Yukawa Hiroshi, Baba Yoshinobu, Tsuji Masahiro, Takahashi Yoshiyuki, Yamamoto Akihito, Hayakawa Masahiro	4. 巻 29
2. 論文標題 A Novel Treatment with Stem Cells from Human Exfoliated Deciduous Teeth for Hypoxic-Ischemic Encephalopathy in Neonatal Rats	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Stem Cells and Development	6. 最初と最後の頁 63 ~ 74
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1089/scd.2019.0221	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 Isobe Yoshitaka, Sato Kazuhide, Nishinaga Yuko, Takahashi Kazuomi, Taki Shunichi, Yasui Hirotooshi, Shimizu Misae, Endo Rena, Koike Chiaki, Kuramoto Noriko, Yukawa Hiroshi, Nakamura Shota, Fukui Takayuki, Kawaguchi Koji, Chen-Yoshikawa Toyofumi F., Baba Yoshinobu, Hasegawa Yoshinori	4. 巻 52
2. 論文標題 Near infrared photoimmunotherapy targeting DLL3 for small cell lung cancer	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 EBioMedicine	6. 最初と最後の頁 102632 ~ 102632
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.ebiom.2020.102632	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 Suzuki Taiki, Kaji Noritada, Yasaki Hirotooshi, Yasui Takao, Baba Yoshinobu	4. 巻 92
2. 論文標題 Mechanical Low-Pass Filtering of Cells for Detection of Circulating Tumor Cells in Whole Blood	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Analytical Chemistry	6. 最初と最後の頁 2483 ~ 2491
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1021/acs.analchem.9b03939	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 Kameyama Tatsuya, Yamauchi Hiroki, Yamamoto Takahisa, Mizumaki Toshiki, Yukawa Hiroshi, Yamamoto Masahiro, Ikeda Shigeru, Uematsu Taro, Baba Yoshinobu, Kuwabata Susumu, Torimoto Tsukasa	4. 巻 3
2. 論文標題 Tailored Photoluminescence Properties of Ag(In,Ga)Se <sub>2</sub> Quantum Dots for Near-Infrared In Vivo Imaging	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 ACS Applied Nano Materials	6. 最初と最後の頁 3275 ~ 3287
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1021/acsnm.9b02608	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 Murata Yuki, Jo Jun-ichiro, Yukawa Hiroshi, Tsumaki Noriyuki, Baba Yoshinobu, Tabata Yasuhiko	4. 巻 26
2. 論文標題 Visualization of human iPS cells-derived 3D cartilage tissue by gelatin nanospheres	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Tissue Engineering Part C: Methods	6. 最初と最後の頁 244 ~ 252
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1089/ten.TEC.2020.0029	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 Zhang Guozhu, Wang Chen, Mizukami Wataru, Hosomi Takuro, Nagashima Kazuki, Yoshida Hideto, Nakamura Kentaro, Takahashi Tsunaki, Kanai Masaki, Yasui Takao, Aoki Yuriko, Baba Yoshinobu, Yanagida Takeshi	4. 巻 12
2. 論文標題 Monovalent Sulfur Oxoanions Enable Millimeter-Long Single Crystalline h-WO3 Nanowire Synthesis	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Nanoscale	6. 最初と最後の頁 9058 ~ 9066
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1039/C9NR10565D	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 Toda Munetoyo, Yukawa Hiroshi, Yamada Jun, Ueno Morio, Kinoshita Shigeru, Baba Yoshinobu, Hamuro Junji	4. 巻 60
2. 論文標題 In Vivo Fluorescence Visualization of Anterior Chamber Injected Human Corneal Endothelial Cells Labeled With Quantum Dots	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Investigative Ophthalmology & Visual Science	6. 最初と最後の頁 4008 ~ 4008
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1167/iovs.19-27788	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 小野島 大介, 馬場 嘉信,	4. 巻 574
2. 論文標題 分子夾雑の生命化学 (3) 分子夾雑と診断: がん医療への展開,	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 現代化学	6. 最初と最後の頁 37-39
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 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	国際共著 -

1. 著者名 Suzuki Taiki, Kaji Noritada, Yasaki Hirotooshi, Yasui Takao, Baba Yoshinobu	4. 巻 92
2. 論文標題 Mechanical Low-Pass Filtering of Cells for Detection of Circulating Tumor Cells in Whole Blood	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Analytical Chemistry	6. 最初と最後の頁 2483 ~ 2491
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1021/acs.analchem.9b03939	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 Sano Mamiko, Kaji Noritada, Rowat Amy C., Yasaki Hirotooshi, Shao Long, Odaka Hidefumi, Yasui Takao, Higashiyama Tetsuya, Baba Yoshinobu	4. 巻 91
2. 論文標題 Microfluidic Mechanotyping of a Single Cell with Two Consecutive Constrictions of Different Sizes and an Electrical Detection System	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Analytical Chemistry	6. 最初と最後の頁 12890 ~ 12899
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1021/acs.analchem.9b02818	査読の有無 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	国際共著 -

1. 著者名 Hattori Yuya, Shimada Taisuke, Yasui Takao, Kaji Noritada, Baba Yoshinobu	4. 巻 -
2. 論文標題 Micro- and Nanopillar Chips for Continuous Separation of Extracellular Vesicles	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Analytical Chemistry	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) 10.1021/acs.analchem.8b05538	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 水巻登志樹, 湯川博, 洲崎悦生, 上田泰己, 馬場嘉信	4. 巻 26
2. 論文標題 量子ドットによる完全透明化組織内移植幹細胞イメージング	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Organ Biology	6. 最初と最後の頁 109~114
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 Zeid Abdallah M., Kaji Noritada, Nasr Jenny Jeehan M., Belal Fathalla, Walash Mohamed I., Baba Yoshinobu	4. 巻 42
2. 論文標題 Determination of baclofen and vigabatrin by microchip electrophoresis with fluorescence detection: application of field-enhanced sample stacking and dynamic pH junction	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 New Journal of Chemistry	6. 最初と最後の頁 9965 ~ 9974
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1039/c8nj00829a	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 Yukawa Hiroshi, Suzuki Kaoru, Aoki Keita, Arimoto Tomoko, Yasui Takao, Kaji Noritada, Ishikawa Tetsuya, Ochiya Takahiro, Baba Yoshinobu	4. 巻 8
2. 論文標題 Imaging of angiogenesis of human umbilical vein endothelial cells by uptake of exosomes secreted from hepatocellular carcinoma cells	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Scientific 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) 10.1038/s41598-018-24563-0	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 YUKAWA Hiroshi, BABA Yoshinobu	4. 巻 34
2. 論文標題 In Vivo Imaging Technology of Transplanted Stem Cells Using Quantum Dots for Regenerative Medicine	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Analytical Sciences	6. 最初と最後の頁 525 ~ 532
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2116/analsci.17R005	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 Yasaki Hirotooshi, Yasui Takao, Yanagida Takeshi, Kaji Noritada, Kanai Masaki, Nagashima Kazuki, Kawai Tomoji, Baba Yoshinobu	4. 巻 260
2. 論文標題 A real-time simultaneous measurement on a microfluidic device for individual bacteria discrimination	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Sensors and Actuators B: Chemical	6. 最初と最後の頁 746 ~ 752
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.snb.2018.01.079	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 Yasaki Hirotooshi, Yasui Takao, Yanagida Takeshi, Kaji Noritada, Kanai Masaki, Nagashima Kazuki, Kawai Tomoji, Baba Yoshinobu	4. 巻 47
2. 論文標題 Effect of Channel Geometry on Ionic Current Signal of a Bridge Circuit Based Microfluidic Channel	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Chemistry Letters	6. 最初と最後の頁 350 ~ 353
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1246/cl.171139	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 Watanabe Hironosuke, Tsuchiya Tomoshi, Shimoyama Koichiro, Shimizu Akira, Akita Sadanori, Yukawa Hiroshi, Baba Yoshinobu, Nagayasu Takeshi	4. 巻 227
2. 論文標題 Adipose-derived mesenchymal stem cells attenuate rejection in a rat lung transplantation model	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Journal of Surgical Research	6. 最初と最後の頁 17 ~ 27
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jss.2018.01.016	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 SHIMADA Taisuke, YASAKI Hirotoishi, YASUI Takao, YANAGIDA Takeshi, KAJI Noritada, KANAI Masaki, NAGASHIMA Kazuki, KAWAI Tomoji, BABA Yoshinobu	4. 巻 34
2. 論文標題 PM2.5 Particle Detection in a Microfluidic Device by Using Ionic Current Sensing	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Analytical Sciences	6. 最初と最後の頁 1347 ~ 1349
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2116/analsci.18C018	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 Shimada Taisuke, Yasui Takao, Yokoyama Asami, Goda Tatsuro, Hara Mitsuo, Yanagida Takeshi, Kaji Noritada, Kanai Masaki, Nagashima Kazuki, Miyahara Yuji, Kawai Tomoji, Baba Yoshinobu	4. 巻 18
2. 論文標題 Biomolecular recognition on nanowire surfaces modified by the self-assembled monolayer	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Lab on a Chip	6. 最初と最後の頁 3225 ~ 3229
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1039/c8lc00438b	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 Pillai Sreenadh Sasidharan, Yukawa Hiroshi, Onoshima Daisuke, Biju Vasudevanpillai, Baba Yoshinobu	4. 巻 19
2. 論文標題 Quantum Dot-Peptide Nanoassembly on Mesoporous Silica Nanoparticle for Biosensing	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Nano Hybrids and Composites	6. 最初と最後の頁 55 ~ 72
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.4028/www.scientific.net/NHC.19.55	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 Okumura Hiroki, Nanizawa Eri, Nakanishi Anna, Yukawa Hiroshi, Hashita Tadahiro, Iwao Takahiro, Baba Yoshinobu, Ishikawa Tetsuya, Matsunaga Tamihide	4. 巻 2
2. 論文標題 Effective Transplantation of 2D and 3D Cultured Hepatocyte Spheroids Confirmed by Quantum Dot Imaging	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Advanced Biosystems	6. 最初と最後の頁 1800137 ~ 1800137
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/adbi.201800137	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 Kihara Naoto, Odaka Hidefumi, Kuboyama Daiki, Onoshima Daisuke, Ishikawa Kenji, Baba Yoshinobu, Hori Masaru	4. 巻 57
2. 論文標題 Facile fabrication of a poly(ethylene terephthalate) membrane filter with precise arrangement of through-holes	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Japanese Journal of Applied Physics	6. 最初と最後の頁 037001 ~ 037001
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.7567/jjap.57.037001	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 Kihara Naoto, Kuboyama Daiki, Onoshima Daisuke, Ishikawa Kenji, Tanaka Hiromasa, Ozawa Naoya, Hase Tetsunari, Koguchi Ryohei, Yukawa Hiroshi, Odaka Hidefumi, Hasegawa Yoshinori, Baba Yoshinobu, Hori Masaru	4. 巻 57
2. 論文標題 Low-autofluorescence fluoropolymer membrane filters for cell filtration	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Japanese Journal of Applied Physics	6. 最初と最後の頁 06JF03 ~ 06JF03
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.7567/jjap.57.06jf03	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 Yasaki Hiroto, Shimada Taisuke, Yasui Takao, Yanagida Takeshi, Kaji Noritada, Kanai Masaki, Nagashima Kazuki, Kawai Tomoji, Baba Yoshinobu	4. 巻 3
2. 論文標題 Robust Ionic Current Sensor for Bacterial Cell Size Detection	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 ACS Sensors	6. 最初と最後の頁 574 ~ 579
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1021/acssensors.8b00045	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 Hiroshima Yuka, Yamamoto Takenori, Watanabe Masahiro, Baba Yoshinobu, Shinohara Yasuo	4. 巻 15
2. 論文標題 Effects of cold exposure on metabolites in brown adipose tissue of rats	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Molecular Genetics and Metabolism Reports	6. 最初と最後の頁 36 ~ 42
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.ymgmr.2018.01.005	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 Wu Qiong, Kaji Noritada, Yasui Takao, Rahong Sakon, Yanagida Takeshi, Kanai Masaki, Nagashima Kazuki, Tokeshi Manabu, Kawai Tomoji, Baba Yoshinobu	4. 巻 7
2. 論文標題 A millisecond micro-RNA separation technique by a hybrid structure of nanopillars and nanoslits	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Scientific Reports	6. 最初と最後の頁 43877
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/srep43877	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 Doi Ryoichiro, Baba Yoshinobu 他19名	4. 巻 7
2. 論文標題 Transplantation of bioengineered rat lungs recellularized with endothelial and adipose-derived stromal cells	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Scientific Reports	6. 最初と最後の頁 8447-8447
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41598-017-09115-2	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 Yasaki Hirotooshi, Yasui Takao, Yanagida Takeshi, Kaji Noritada, Kanai Masaki, Nagashima Kazuki, Kawai Tomoji, Baba Yoshinobu	4. 巻 139
2. 論文標題 Substantial Expansion of Detectable Size Range in Ionic Current Sensing through Pores by Using a Microfluidic Bridge Circuit	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 J. Am. Chem. Soc.	6. 最初と最後の頁 14137 ~ 14142
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1021/jacs.7b06440	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 Yasui Takao, Yanagida Takeshi, Ito Satoru, Konakade Yuki, Takeshita Daiki, Naganawa Tsuyoshi, Nagashima Kazuki, Shimada Taisuke, Kaji Noritada, Nakamura Yuta, Thiodorus Ivan Adiyasa, He Yong, Rahong Sakon, Kanai Masaki, Yukawa Hiroshi, Ochiya Takahiro, Kawai Tomoji, Baba Yoshinobu	4. 巻 3
2. 論文標題 Unveiling massive numbers of cancer-related urinary-microRNA candidates via nanowires	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Science Advances	6. 最初と最後の頁 e1701133
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1126/sciadv.1701133	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 Sreenadh Sasidharan Pillai, Hiroshi Yukawa, Daisuke Onoshima, Vasudevanpillai Biju, and Yoshinobu Baba	4. 巻 19
2. 論文標題 Quantum Dot-Peptide Nanoassembly on Mesoporous Silica Nanoparticle for Biosensing	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Nano Hybrids and Composites	6. 最初と最後の頁 55 ~ 72
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.4028/www.scientific.net/NHC.19.55	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 Watanabe Hironosuke, Tsuchiya Tomoshi, Shimoyama Koichiro, Shimizu Akira, Akita Sadanori, Yukawa Hiroshi, Baba Yoshinobu, Nagayasu Takeshi	4. 巻 227
2. 論文標題 Adipose-derived mesenchymal stem cells attenuate rejection in a rat lung transplantation model	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Journal of Surgical Research	6. 最初と最後の頁 17 ~ 27
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jss.2018.01.016	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 湯川博、小林香央里、新岡宏彦、亀山達矢、佐藤和秀、鳥本司、石川哲也、馬場嘉信	4. 巻 34
2. 論文標題 NIR-II近赤外領域における移植幹細胞in vivo蛍光イメージング	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 バイオインダストリー	6. 最初と最後の頁 27 ~ 34
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 Yukawa Hiroshi、Baba Yoshinobu	4. 巻 89
2. 論文標題 In Vivo Fluorescence Imaging and the Diagnosis of Stem Cells Using Quantum Dots for Regenerative Medicine	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Analytical Chemistry	6. 最初と最後の頁 2671 ~ 2681
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1021/acs.analchem.6b04763	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 湯川 博、馬場 嘉信	4. 巻 24
2. 論文標題 量子ドットによる移植幹細胞in vivo蛍光イメージング	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Organ Biology	6. 最初と最後の頁 201 ~ 206
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.11378/organbio.24.201	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 5.安井隆雄、加地範匡、馬場嘉信	4. 巻 68
2. 論文標題 尿を使った疾病診断を目指したナノワイヤ空間の創製	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 化学工業	6. 最初と最後の頁 768 ~ 772
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221件 (うち招待講演 110件 / うち国際学会 60件)

1. 発表者名 Hiroshi Yukawa
2. 発表標題 In vivo fluorescence imaging of transplanted stem cells by quantum dots for regenerative medicin
3. 学会等名 BISC2021 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Takao Yasui
2. 発表標題 Nanowire-integrated microfluidic devices to identify urinary microRNA groups for cancer detection
3. 学会等名 The 16th IEEE International Conference on Nano/Micro Engineered & Molecular Systems, China (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Yoshinobu Baba
2. 発表標題 Nanobiodevices, Quantum Senors, and AI for Future Healthcare
3. 学会等名 18th International Meeting on Chemical Sensors IMCS 2020 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 森田紗布, 湯川博, 佐藤和秀, 小野島大介, 馬場嘉信
2. 発表標題 プレオマイシン肺線維症モデルマウスに対する幹細胞治療イメージング法の構築と効果検証
3. 学会等名 第15回日本分子イメージング学会学術総会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 浦野大智, 湯川博, 西村勇姿, 洲崎悦生, 上田泰己, 馬場嘉信
2. 発表標題 量子ドットによる間葉系幹細胞由来エクソソームの透明化組織内イメージング
3. 学会等名 第15回日本分子イメージング学会学術総会
4. 発表年 2021年



1. 発表者名 馬場嘉信
2. 発表標題 医工連携によるナノテクノロジー・AIの医療応用
3. 学会等名 名古屋大学大学院医学系研究科 医学入門
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 浦野大智, 湯川博, 西村勇姿, 洲崎悦生, 上田泰己, 馬場嘉信
2. 発表標題 量子ドットによる間葉系幹細胞由来エクソソームの透明化組織内イメージング
3. 学会等名 第37回日本DDS学会学術集会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 森田紗布, 湯川博, 佐藤和秀, 小野島大介, 馬場嘉信
2. 発表標題 プレオマイシン肺線維症に対する幹細胞治療イメージング法の構築と効果検証
3. 学会等名 第37回日本DDS学会学術集会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 湯川博
2. 発表標題 最先端量子ナノ材料による幹細胞・エクソソーム蛍光イメージング
3. 学会等名 第28回HAB研究機構学術年会シンポジウム4
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Yoshinobu Baba
2. 発表標題 Nanobiodevices, Quantum Technologies, and AI for Future Healthcare
3. 学会等名 Third International Conference of Microfluidics, Nanofluidics and Lab-on-a-Chip (ICMFLOC2020) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 馬場嘉信
2. 発表標題 ナノバイオデバイス・AI・量子技術が拓く未来医療
3. 学会等名 持続社会発展のための機能化学研究委員会 (招待講演)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 馬場嘉信
2. 発表標題 ナノバイオデバイス・AI・量子技術が拓く未来医療
3. 学会等名 JMAC定例会 (招待講演)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 浦野大智, 湯川博, 西村勇姿, 洲崎悦生, 上田泰己, 馬場嘉信
2. 発表標題 量子ドットによる透明化組織内エクソソーム蛍光イメージング技術の構築
3. 学会等名 第42回日本炎症再生医学会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 森田紗布, 湯川博, 佐藤和秀, 小野島大介, 馬場嘉信
2. 発表標題 ブレオマイシン肺線維症に対する幹細胞治療イメージング法の構築と効果検証,
3. 学会等名 第42回日本炎症再生医学会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 安井隆雄
2. 発表標題 尿リキッドバイオプシーにむけたナノデバイスの開発
3. 学会等名 電気学会令和3年度E部門総合研究会 (招待講演)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 馬場嘉信
2. 発表標題 量子生命科学・ナノAIバイオデバイスが拓く未来医療
3. 学会等名 2021年台日科学技術フォーラム (招待講演)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 湯川博
2. 発表標題 幹細胞ラベリング用超低毒性量子ドット「Fluclair」試薬の開発について
3. 学会等名 ものづくり技術交流会2021 in 関西 ~分析に役立つ基礎技術~ (招待講演)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 森田紗布, 湯川博, 佐藤和秀, 小野島大介, 馬場嘉信
2. 発表標題 ブレオマイシン肺線維症に対する幹細胞治療イメージング法の構築と効果検証,
3. 学会等名 量子生命科学会第3回大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 次本成立, 宮地冬, 湯川博, 都澤諒, 鳥本司, 馬場嘉信
2. 発表標題 ナノ量子センサーを用いた幹細胞温度センシング技術の創製と生体への応用
3. 学会等名 量子生命科学会第3回大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 後藤匡一, 服部亮佑, 湯川博, 佐藤和秀, 馬場嘉信
2. 発表標題 難治性がん根治に向けた量子ナノがん光免疫療法(QPIT)の開発と臨床応用
3. 学会等名 量子生命科学会第3回大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 安井隆雄
2. 発表標題 リキッドバイオプシーにおける尿中microRNAの可能性
3. 学会等名 第41回日本分子腫瘍マーカー研究会(招待講演)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 湯川博
2. 発表標題 量子ナノ光学に基づく最先端イメージング計測技術の構築と医学領域への展開
3. 学会等名 第52回中部化学関係学協会支部連合秋季大会 特別討論会（招待講演）
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 湯川博
2. 発表標題 量子ナノ光学に基づく最先端イメージング診断技術の薬学・医学応用
3. 学会等名 小林製薬株式会社講演会（招待講演）
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 湯川博
2. 発表標題 再生医療に貢献する最先端量子イメージング診断技術 移植した細胞は、いま体内のどこで何をしている？
3. 学会等名 QST量子生命・医学部門 オンライン公開講座 量子技術で招く新医療 がん・認知症・再生医療研究の最前線（招待講演）
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 湯川博
2. 発表標題 量子ナノセンサーによる生体内がん細胞イメージング技術の創成
3. 学会等名 第80回日本癌学会学術総会，シンポジウム21「光が招く次世代イメージングツール」（招待講演）
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 安井隆雄
2. 発表標題 異分野融合研究を推進するナノデバイス
3. 学会等名 GTRリトリート2021 (招待講演)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Takao Yasui
2. 発表標題 Nanowire microfluidics for early disease diagnosis
3. 学会等名 STT47 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 H. Takahashi, T. Yasui, Yoshinobu Baba
2. 発表標題 Cell Free DNA Isolation by Nanowire Devices
3. 学会等名 第52回 中部化学関係学協会支部連合秋季大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 H. Takahashi, T. Yasui, K. Shinjo, Y. Miyazaki, W. Shinoda, T. Hasegawa, Y. Kitano and Yoshinobu Baba
2. 発表標題 Glass microfluidic platform for nanowire-assisted urinary cell-free DNA isolation
3. 学会等名 The 25th International Conference on Miniaturized Systems for Chemistry and Life Sciences (microTAS 2021) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名	T. Shimada, A. Yoshikawa, T. Yasui, S. Yamasaki, K. Nagashima, K. Nishino, T. Yanagida and Yoshinobu Baba
2. 発表標題	Electrical discriminations of drug-resistant bacteria via antibiotic stimulation-assisted micropore sensing
3. 学会等名	The 25th International Conference on Miniaturized Systems for Chemistry and Life Sciences (microTAS 2021) (国際学会)
4. 発表年	2021年

1. 発表者名	P. Paisrisarn, T. Yasui and Yoshinobu Baba
2. 発表標題	Nanowire microfluidic devices for specific charge-based isolation of small extracellular vesicles
3. 学会等名	The 25th International Conference on Miniaturized Systems for Chemistry and Life Sciences (microTAS 2021) (国際学会)
4. 発表年	2021年

1. 発表者名	P. Paisrisarn, T. Yasui and Yoshinobu Baba
2. 発表標題	LONG ZINC OXIDE NANOWIRE ARRAY FOR ENHANCING CAPTURE EFFICIENCY OF EXTRACELLULAR VESICLES
3. 学会等名	第52回 中部化学関係学協会支部連合秋季大会
4. 発表年	2021年

1. 発表者名	K. Chattrairat, T. Yasui, Yoshinobu Baba
2. 発表標題	Separation of exosome-like nanoparticle and free-floating miRNA by using zinc oxide nanowire device integrated with thermoelectric controller
3. 学会等名	第52回 中部化学関係学協会支部連合秋季大会
4. 発表年	2021年

1. 発表者名 K. Chattrairat, T. Yasui, M. Maeki, M. Tokeshi and Yoshinobu Baba
2. 発表標題 Selective thermal extraction by thermoelectric controller microfluidic zinc oxide nanowires device for artificial extracellular vesicle nanoparticles
3. 学会等名 The 25th International Conference on Miniaturized Systems for Chemistry and Life Sciences (microTAS 2021) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 鈴木駿介, 安井隆雄, 夏目敦至, 大岡史治, 山崎慎太郎, 青木恒介, 北野詳太郎, 有馬彰秀, 嶋田泰佑, 長島一樹, 柳田剛, 馬場嘉信
2. 発表標題 脳腫瘍オルガノイド由来細胞外小胞の捕捉と膜タンパク質計測
3. 学会等名 第52回 中部化学関係学協会支部連合秋季大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 後藤匡一, 服部亮佑, 湯川博, 佐藤和秀, 馬場嘉信
2. 発表標題 難治性がん根治に向けた量子ナノがん免疫療法(QPIT)の開発と臨床応用
3. 学会等名 第52回 中部化学関係学協会支部連合秋季大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 中山真穂, 小野島大介, 湯川博, 小根山千歳, 馬場嘉信
2. 発表標題 チロシンキナーゼ阻害剤を用いたエクソソーム産生機構に対する分泌抑制効果の解析
3. 学会等名 第52回 中部化学関係学協会支部連合秋季大会
4. 発表年 2021年



1. 発表者名 次本成立, 宮地冬, 湯川博, 都澤諒, 鳥本司, 馬場嘉信
2. 発表標題 ナノ量子センサーを用いた幹細胞温度センシング技術の創製と生体への応用
3. 学会等名 第52回 中部化学関係学協会支部連合秋季大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 森田紗布, 湯川博, 佐藤和秀, 小野島大介, 馬場嘉信
2. 発表標題 プレオマイシン肺線維症モデルマウスに対する幹細胞治療イメージング法の構築と効果検証
3. 学会等名 第52回 中部化学関係学協会支部連合秋季大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 馬場嘉信
2. 発表標題 マテリアルDXプラットフォームにおける次世代バイオマテリアル研究開発
3. 学会等名 持続社会発展のための機能化学研究委員会 (招待講演)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 馬場嘉信
2. 発表標題 マテリアルDXプラットフォームにおける次世代バイオマテリアル研究開発
3. 学会等名 データ創出活用型研究開発プロジェクトワークショップ (招待講演)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 馬場嘉信
2. 発表標題 ナノバイオデバイス、量子技術とAIが拓く未来医療
3. 学会等名 東京大学 医工学概論（招待講演）
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 湯川博
2. 発表標題 量子ナノマテリアルによる最先端イメージング計測と薬学・医学応用
3. 学会等名 第43回日本バイオマテリアル学会大会・第8回アジアバイオマテリアル学会（43JSB・8ABMC）シンポジウム「異分野癒合バイオマテリアル研究の最前線（招待講演）（国際学会）」
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 湯川博
2. 発表標題 産学連携研究による超低毒性量子ドット「Fluclair」試薬の開発
3. 学会等名 令和3年度東日本分析化学若手交流会 学生ワークショップ（招待講演）
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 湯川博
2. 発表標題 ナノ量子センサによる移植幹細胞in vivo蛍光イメージングと再生医療への応用
3. 学会等名 日本薬物動態学会第36回年会 シンポジウム1「細胞加工製品の新境地を拓く薬物動態研究」（招待講演）
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 次本成立, 宮地冬, 湯川博, 都澤諒, 鳥本司, 馬場嘉信
2. 発表標題 ナノ量子センサーを用いた幹細胞温度センシング技術の創製と生体への応用
3. 学会等名 第47回日本臓器保存生物医学会学術集会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 湯川博
2. 発表標題 量子ドットによる透明化保存肝臓内の網羅的移植膵島イメージング技術の開発
3. 学会等名 第47回日本臓器保存生物医学会学術集会(招待講演)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 中山真穂, 小野島大介, 湯川博, 小根山千歳, 馬場嘉信
2. 発表標題 チロシンキナーゼ阻害剤を用いたエクソソーム産生機構に対する分泌抑制効果の解析
3. 学会等名 化学とマイクロ・ナノシステム学会第44回研究会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 中山真穂, 小野島大介, 湯川博, 小根山千歳, 馬場嘉信
2. 発表標題 チロシンキナーゼ阻害剤を用いたエクソソーム産生機構に対する分泌抑制効果の解析
3. 学会等名 第47回日本臓器保存生物医学会学術集会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 森田紗布, 湯川博, 佐藤和秀, 小野島大介, 馬場嘉信
2. 発表標題 プレオマイシン肺線維症に対する幹細胞治療イメージング法の構築と効果検証
3. 学会等名 第47回日本臓器保存生物医学会学術集会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 後藤匡一, 服部亮佑, 湯川博, 佐藤和秀, 馬場嘉信
2. 発表標題 難治性がん根治に向けた量子ナノがん免疫療法(QPIT)の開発と臨床応用
3. 学会等名 第47回日本臓器保存生物医学会学術集会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 鈴木駿介, 安井隆雄, 夏目敦至, 大岡史治, 山崎慎太郎, 青木恒介, 北野詳太郎, 有馬彰秀, 嶋田泰佑, 長島一樹, 柳田剛, 馬場嘉信
2. 発表標題 ナノワイヤによる脳腫瘍由来細胞外小胞の捕捉と膜タンパク質計測
3. 学会等名 第41回キャピラリー電気泳動シンポジウム
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 鈴木駿介, 安井隆雄, 夏目敦至, 大岡史治, 山崎慎太郎, 青木恒介, 北野詳太郎, 嶋田泰佑, 有馬彰秀, 馬場嘉信
2. 発表標題 細胞外小胞の高感度計測に向けたナノワイヤデバイス構築
3. 学会等名 第6回ナノ分析化学討論会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 川口彰太, 安井隆雄, 嶋田泰佑, 内田萌奈, 村上正晃, 馬場嘉信
2. 発表標題 慢性炎症由来の細胞外小胞の検出
3. 学会等名 第6回ナノ分析化学討論会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 三津屋里奈, 安井隆雄, 嶋田泰佑, 佐藤記一, 馬場嘉信
2. 発表標題 系球体デバイスを用いた尿中EVsの動態解明
3. 学会等名 第6回ナノ分析化学討論会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 安井隆雄
2. 発表標題 細胞外小胞のリキッドバイオプシーへの展開
3. 学会等名 第44回日本分子生物学会年会 (招待講演)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Takao Yasui
2. 発表標題 Urine potential for cancer detection and localization
3. 学会等名 Pacifichem2021 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1 . 発表者名 H. Takahashi, T. Yasui, K. Shinjo, Y. Miyazaki, W. Shinoda, T. Hasegawa, Y. Kitano, Q. Liu, T. Shimada, Z. Zhu, F. Ohka, K. Aoki, K. Motomura, H. Shimizu, H. Nairo, M. Musa, S. Rahong, K. Nagashima, T. Yanagida and Yoshinobu Baba,
2 . 発表標題 ZnO Nanowires devices for extracting cell-free DNA from urine
3 . 学会等名 Pacifichem 2021 (国際学会)
4 . 発表年 2021年

1 . 発表者名 P. Paisrisarn, T. Yasui and Yoshinobu Baba,
2 . 発表標題 Classification of extracellular vesicles using oxide nanowire devices
3 . 学会等名 Pacifichem 2021 (国際学会)
4 . 発表年 2021年

1 . 発表者名 K. Chattrairat, T. Yasui, H. Takahashi, P. Paisrisarn, M. Maeki, M. Tokeshi and Yoshinobu Baba
2 . 発表標題 Label-free biological sample capture and selective thermal release by microfluidic embedded nanowires integrated with thermoelectric controller
3 . 学会等名 Pacifichem 2021 (国際学会)
4 . 発表年 2021年

1 . 発表者名 馬場嘉信
2 . 発表標題 医療技術から見たバイオアダプティブ材料への期待
3 . 学会等名 JST CRDSバイオアダプティブ材料ワークショップ (招待講演)
4 . 発表年 2021年

1. 発表者名 馬場嘉信
2. 発表標題 量子技術イノベーション拠点 量子生命
3. 学会等名 文部科学省 量子科学技術委員会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Yoshinobu Baba
2. 発表標題 Nanobiodevices, Nano-separations, and AI for Future Healthcare
3. 学会等名 Pacifichem 2021 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Yoshinobu Baba
2. 発表標題 Nanobiodevices, Quantum Technology, and AI for Future Medicine
3. 学会等名 Pacifichem 2021 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 湯川博
2. 発表標題 量子ナノ光学に基づく最先端イメージング計測技術の構築と生物医学応用
3. 学会等名 一般社団法人レーザー学会学術講演会第42回年次大会 シンポジウム14 「先端的な光科学，材料科学の生命科学研究への応用」(招待講演)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Yoshinobu Baba
2. 発表標題 Nanobiodevices, Quantum Technology, and AI for Chemistry for Multimolecular Crowding Biosystems
3. 学会等名 2nd International Symposium on Chemistry for Multimolecular Crowding Biosystems (CMCB 2022) (Tokyo) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 馬場嘉信
2. 発表標題 量子生命科学の創成と医学・生命科学の革新
3. 学会等名 nano tech 2022 第21回 国際ナノテクノロジー総合展・技術会議 (招待講演)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 馬場嘉信
2. 発表標題 量子生命科学研究の最前線
3. 学会等名 第12回放射線生物学セミナー (招待講演)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 馬場嘉信
2. 発表標題 Flagshipプロジェクト「量子生命技術の創製と医学・生命科学の革新」
3. 学会等名 Q-LEAPシンポジウム (招待講演)
4. 発表年 2022年



1. 発表者名 馬場嘉信
2. 発表標題 ナノバイオAIデバイスと量子生命科学が拓く未来医療
3. 学会等名 Q-LEAPシンポジウム（招待講演）
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 鈴木駿介, 安井隆雄, 金秀炫, 嶋田泰佑, 有馬彰秀, 馬場嘉信
2. 発表標題 単一細胞外小胞計測に向けたナノワイヤデバイス構築
3. 学会等名 日本化学会第102回春季年会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 湯川博
2. 発表標題 エネルギー移動エンジニアリングによる量子ドットの生物医学応用の最前線
3. 学会等名 第83回応用物理学会春季学術講演会 シンポジウム「蛍光体エネルギー移動エンジニアリング」（招待講演）
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 湯川博
2. 発表標題 量子ナノ光学に基づく最先端イメージング診断技術の再生医療応用
3. 学会等名 第21回日本再生医療学会総会 シンポジウム13「再生医療を切り開くイメージング」
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 中山真穂, 小野島大介, 湯川博, 小根山千歳, 馬場嘉信
2. 発表標題 チロシンキナーゼ阻害剤を用いたエクソソーム産生機構に対する分泌抑制効果の解析
3. 学会等名 日本化学会第102回春季年会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 森田紗布, 湯川博, 佐藤和秀, 小野島大介, 馬場嘉信
2. 発表標題 プレオマイシン肺線維症に対する幹細胞治療イメージング法の構築と効果検証
3. 学会等名 第21回日本再生医療学会総会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 森田紗布, 湯川博, 佐藤和秀, 小野島大介, 馬場嘉信
2. 発表標題 プレオマイシン肺線維症に対する幹細胞治療イメージング法の構築と効果検証
3. 学会等名 日本化学会第102回春季年会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 次本成立, 宮地冬, 湯川博, 都澤諒, 烏本司, 馬場嘉信
2. 発表標題 ナノ量子センサーを用いた幹細胞温度センシング技術の創製と生体への応用
3. 学会等名 日本化学会第102回春季年会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 次本成立, 宮地冬, 湯川博, 都澤諒, 鳥本司 and 馬場嘉信
2. 発表標題 ナノ量子センサーを用いた幹細胞温度センシング技術の創製と生体への応用
3. 学会等名 第21回日本再生医療学会総会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 三津屋里奈, 安井隆雄, 嶋田泰佑, 佐藤記一, 馬場嘉信
2. 発表標題 糸球体デバイスを用いた尿中細胞外小胞の動態解明
3. 学会等名 日本化学会第102回春季年会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 後藤匡一, 服部亮佑, 湯川博, 佐藤和秀, 馬場嘉信
2. 発表標題 難治性がん根治に向けた量子ナノがん免疫療法(QPIT)の開発と臨床応用
3. 学会等名 日本化学会第102回春季年会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 川口彰太, 安井隆雄, 嶋田泰佑, 内田萌奈, 村上正晃, 馬場嘉信
2. 発表標題 慢性炎症に由来する細胞外小胞の検出
3. 学会等名 日本化学会第102回春季年会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 湯川博
2. 発表標題 量子ナノ光学に基づく最先端イメージング計測技術の生物医学応用
3. 学会等名 自然科学研究機構新分野創成センター「先端光科学研究分野勉強会」(招待講演)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 馬場嘉信
2. 発表標題 いきいき百歳社会
3. 学会等名 中部経済同友会(招待講演)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 徳永真登, 湯川博, 三輪田勤, 須賀英隆, 有馬寛, 西村勇姿, 馬場嘉信
2. 発表標題 ナノ量子センサーを用いたiPS細胞由来再生脳オルガノイド機能解明
3. 学会等名 第20回日本再生医療学会総会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 徳永真登, 湯川博, 三輪田勤, 須賀英隆, 有馬寛, 西村勇姿, 馬場嘉信
2. 発表標題 ナノ量子センサーを用いたiPS細胞由来再生脳オルガノイド機能解明
3. 学会等名 日本化学会 第101春季年会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 中山真穂, 小野島大介, 湯川博, 小根山千歳, 馬場嘉信
2. 発表標題 エクソソーム産生機構解明に向けた分泌制御因子の解析
3. 学会等名 日本化学会 第101春季年会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 森田紗布, 湯川博, 佐藤和秀, 小野島大介, 馬場嘉信
2. 発表標題 量子ドットによるプレオマイシン肺線維症モデル(肺炎)に対する免疫再生医療イメージング
3. 学会等名 日本化学会第101春季年会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 浦野大智, 湯川博, 西村勇姿, 洲崎悦生, 上田泰己, 馬場嘉信
2. 発表標題 量子ドットによる間葉系幹細胞由来エクソソームの透明化組織内イメージング,
3. 学会等名 日本化学会第101春季年会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 浦野大智, 湯川博, 西村勇姿, 洲崎悦生, 上田泰己, 馬場嘉信
2. 発表標題 量子ドットによる透明化組織内エクソソーム蛍光イメージング技術の構築
3. 学会等名 第20回日本再生医療学会総会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Y. Baba
2. 発表標題 Nanobiodevices, Quantum Technology, and AI for Future Healthcare
3. 学会等名 SANKEN International Symposium, Osaka (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 服部亮佑, 湯川博, 佐藤和秀, 磯部好孝, 馬場嘉信
2. 発表標題 光免疫治療法(PIT)の治療効果向上及び機構解明に向けた量子ナノ光免疫治療法(QPIT)の開発
3. 学会等名 量子生命科学会第2回大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 服部亮佑, 湯川博, 佐藤和秀, 磯部好孝, 小野島大介, 馬場嘉信
2. 発表標題 超早期がん治療に向けた量子ナノ光免疫治療法(QPIT)の開発
3. 学会等名 第41回日本炎症・再生医学会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 服部亮佑, 湯川博, 佐藤和秀, 磯部好孝, 小野島大介, 馬場嘉信
2. 発表標題 人工多能性幹細胞の応用へ向けた, がん細胞特異的の死滅法イメージング
3. 学会等名 第19回日本再生医療学会総会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 馬場嘉信
2. 発表標題 医工連携によるナノテクノロジー・AIの医療応用
3. 学会等名 名古屋大学大学院医学系研究科 医学入門（招待講演）
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 馬場嘉信
2. 発表標題 ナノバイオデバイス、量子技術とAIが拓く未来医療
3. 学会等名 東京大学 医工学概論（招待講演）
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 馬場嘉信
2. 発表標題 細胞外微粒子の研究を加速する分析化学
3. 学会等名 日本分析化学会第69年会（招待講演）
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 馬場嘉信
2. 発表標題 量子生命科学は生命全般の根本原理を明らかにし革新的応用を目指す
3. 学会等名 バイオインダストリー協会 "未来へのバイオ技術" 勉強会（招待講演）
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 馬場嘉信
2. 発表標題 ナノバイオデバイス、量子技術とAIが拓く未来医療・ヘルスケア
3. 学会等名 第47回日本毒性学会学術年会（招待講演）
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 湯川博, 水巻登志樹, 洲崎悦夫, 上田泰己 and 馬場嘉信
2. 発表標題 量子ナノ材料による急性肝不全マウスに対する透明化臓器内移植幹細胞イメージング
3. 学会等名 第41回日本炎症・再生医学会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 湯川博
2. 発表標題 ナノ多孔質ガラスデバイスによる胆汁中エクソソーム分離とバイオマーカー探索
3. 学会等名 第56回日本肝臓学会総会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 湯川博
2. 発表標題 量子ナノ光学に基づく最先端イメージング診断技術と医学応用
3. 学会等名 第36回日本DDS学会学術集会（招待講演）
4. 発表年 2020年



1. 発表者名 湯川博
2. 発表標題 生体ナノ量子センサーによる幹細胞温度計測と機能評価
3. 学会等名 国立感染症研究所セミナー（招待講演）
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 宮地冬，湯川博，藤原正澄，西村勇姿，馬場嘉信
2. 発表標題 量子ナノセンサーによる幹細胞温度センシング
3. 学会等名 量子生命科学会第2回大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 宮地冬，湯川博，藤原正澄，西村勇姿，馬場嘉信
2. 発表標題 量子ナノセンサーによる幹細胞再生機能温度センシング
3. 学会等名 第41回日本炎症・再生医学会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 宮地冬，湯川博，藤原正澄，西村勇姿，馬場嘉信
2. 発表標題 量子ナノ材料による幹細胞再生機能温度センシング
3. 学会等名 第19回日本再生医療学会総会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 浦野大智, 湯川博, 洲崎悦生, 上田泰己, 馬場嘉信
2. 発表標題 量子ドットを用いた透明化組織内エクソソーム蛍光イメージング技術の構築
3. 学会等名 量子生命科学会第2回大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 安井隆雄
2. 発表標題 ナノワイヤ架橋3次元チップによるエクソソーム解析
3. 学会等名 KISTEC教育講座 (招待講演)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 安井隆雄
2. 発表標題 細胞外小胞の網羅的捕捉と機械学習解析によるmiRNAアンサンブルマーカの創出
3. 学会等名 日本分析化学会第69年会 (招待講演)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 安井隆雄
2. 発表標題 早期がん検知を可能にする尿中microRNA アンサンブル
3. 学会等名 第81回応用物理学会秋季学術講演会 (招待講演)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 安井隆雄
2. 発表標題 細胞外小胞の網羅的捕捉と内包microRNAの機械学習解析による尿中アンサンプルマーカーの創出
3. 学会等名 第80回分析化学討論会（招待講演）
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Minchuan Luo, Hiroshi Yukawa, Sato, Yoshinobu Baba
2. 発表標題 Development of Nanomaterial for Magnetic and Fluorescent Imaging and Photothermal Therapy of Tumors
3. 学会等名 第20回日本再生医療学会総会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Marina Musa, Takao Yasui, Taisuke Shimada, Akihide Arima, Yoshinobu Baba
2. 発表標題 Metal oxide nanowires microfluidic devices as potential tool for DNA methylation mapping
3. 学会等名 MicroTAS 2020（国際学会）
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Y. Baba
2. 発表標題 MEXT Quantum Leap Flagship Program (MEXT Q-LEAP) on Innovations in Medicine and Life Sciences through Development of Quantum Life Technology
3. 学会等名 The 3rd International Forum on Quantum Metrology and Sensing (IFQMS)（招待講演）（国際学会）
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Y. Baba
2. 発表標題 Nanobiosensors and Quantum Biosensors for Future Healthcare
3. 学会等名 Nanotech business Japan-Holland webinars 2020 Online (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Y. Baba
2. 発表標題 Nanobiodevices, Quantum Technologies, and AI for Molecular Imaging and Future Healthcare,
3. 学会等名 FASMI-2020: Federation Asia Society of Molecular Imaging International Conference (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Y. Baba
2. 発表標題 Analytical Chemistry Young Innovator Award
3. 学会等名 MicroTAS 2020 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Y. Baba
2. 発表標題 Ultrasensitive analysis of proteins and protein modifications
3. 学会等名 Pacifichem 2020 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Y. Baba
2. 発表標題 Chemical and Biological Measurements in Micro- and Nanofluidic Systems,
3. 学会等名 Pacifichem 2020 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 馬場嘉信
2. 発表標題 ナノバイオデバイスとAIが拓く未来医療・ヘルスケア
3. 学会等名 第30回日本医学会総会 (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 湯川 博
2. 発表標題 量子ナノ材料による移植幹細胞 in vivo 蛍光イメージングと再生医療への貢献
3. 学会等名 2019年度神戸再生医療勉強会 (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 湯川 博, 馬場嘉信
2. 発表標題 量子ナノ材料による急性肝不全マウスに対する移植幹細胞 intra-vital 蛍光イメージング
3. 学会等名 日本分子イメージング学会 第14回学会総会・学術集会 (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 D. Onoshima
2. 発表標題 Nanobiofilters for Liquid Biopsy and Rapid Microbial Analysis
3. 学会等名 International Congress on Pure & Applied Chemistry (ICPAC) Yangon 2019 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 安井隆雄
2. 発表標題 尿中microRNA解析によるがん診断
3. 学会等名 大阪大学ナノ理工学人材育成産学コンソーシアム 令和元年度 第2回ナノ理工学情報交流会 「人生100年時代に求められるヘルステック」 (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 T. Yasui
2. 発表標題 Nanowires meet microarray and AI for urine liquid biopsy
3. 学会等名 Nanowire week 2019 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 湯川 博
2. 発表標題 量子ナノ材料によるiPS細胞イメージングと再生医療への貢献
3. 学会等名 2019年度中部談話会 見学講演会 -日本の粉体産業を支える研究・技術- , (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 湯川 博
2. 発表標題 量子ナノ光学に基づく最先端イメージング診断技術の医学応用
3. 学会等名 in vivoイメージングフォーラム2019～第14回IVISユーザー会～（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 小野島 大介
2. 発表標題 分子夾雑で細胞を識別する
3. 学会等名 CSJ化学フェスタ2019文部科学省科研費新学術領域研究「分子夾雑の生命化学」特別企画：細胞の中身を化学する！（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 小野島 大介
2. 発表標題 細胞の分子夾雑に基づく分類解析デバイスの開発
3. 学会等名 新学術領域「分子夾雑の生命化学」第2回関東地区シンポジウム（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 D. Onoshima, K. Uchida, H. Yukawa, K. Ishikawa, M. Hori, Y. Baba,
2. 発表標題 Single-cell microscopic Raman spectroscopy for rapid microbial detection
3. 学会等名 The 23rd International Conference on Miniaturized Systems for Chemistry and Life Sciences (microTAS 2019), (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 湯川 博
2. 発表標題 量子ナノ光学が導くiPS細胞イメージングと再生医療への貢献
3. 学会等名 第4回最先端イメージングセミナー（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Y. Baba
2. 発表標題 Nanobiodevices and AI for Future Healthcare
3. 学会等名 17th International Conference on BioMedical Engineering（招待講演）（国際学会）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Y. Baba
2. 発表標題 Nanobiodevices, Nano-separations, and AI for Future Healthcare
3. 学会等名 HPLC Kyoto 2019（招待講演）（国際学会）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 湯川 博
2. 発表標題 量子ナノ材料による移植幹細胞in vivo蛍光イメージングと再生医療への貢献
3. 学会等名 日本薬物動態学会 第34回年会（招待講演）
4. 発表年 2019年



1. 発表者名 Y. Baba
2. 発表標題 Nanobiodevices, Quantum Technology, and AI for Future Medicine
3. 学会等名 Nanotechnologies for 21st Century, Cooperation Event Between Albania, Japan And Spai (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 馬場嘉信
2. 発表標題 ナノバイオデバイス、量子技術、AIが拓く次世代医療・ヘルスケア
3. 学会等名 次世代バイオナノ研究会 (招待講演)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Y. Baba
2. 発表標題 Nanobiodevices and AI for Society 5.0: Super Smart Society
3. 学会等名 JSPS 116 Committee Nanyang University of Science and Technology Joint Symposium (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 馬場嘉信
2. 発表標題 がん病態環境の分子夾雑マッピングデバイスの開発
3. 学会等名 新学術領域「分子夾雑化学」班会議 福岡 (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 與語直之, 長谷哲成, 小沢直也, 佐藤光夫, 長谷川好規
2. 発表標題 肺癌体細胞変異の免疫学的診断システムの開発 - 組織検体におけるEGFR遺伝変異の検出 -
3. 学会等名 第41回日本呼吸器内視鏡学会学術集会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 馬場嘉信
2. 発表標題 ナノバイオデバイスとAIが拓く次世代医療・ヘルスケア
3. 学会等名 創造機能化学講演会（招待講演）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 馬場嘉信
2. 発表標題 エクソソームのイメージングを実現する量子ナノ材料
3. 学会等名 日本学術振興会第116委員会（招待講演）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 馬場嘉信
2. 発表標題 ナノバイオデバイスによる幹細胞・エクソソーム intra vital イメージング
3. 学会等名 第55回薬剤学懇談会研究討論会（招待講演）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 北村晃大, 湯川博, 佐藤和秀, 有本知子, 小野島大介, 石川哲也, 馬場嘉信
2. 発表標題 量子ドットによる移植幹細胞・免疫細胞間インターラクションin vivo蛍光イメージング
3. 学会等名 第34回日本DDS学会学術集会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Kentaro Uchida, Daisuke Onoshima, Hiroshi Yukawa, Kenji Ishikawa, Masaru Hori, Y. Baba
2. 発表標題 Single cell separation and detection device for rapid microbiological analysis
3. 学会等名 Ramanfest 2018 (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 湯川博, 馬場嘉信
2. 発表標題 量子ナノ材料による急性肝不全マウスに対する移植幹細胞intra-vital蛍光イメージング
3. 学会等名 第39回日本炎症・再生医学会 (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 北村晃大, 湯川博, 佐藤和秀, 有本知子, 小野島大介, 石川哲也, 馬場嘉信
2. 発表標題 量子ドットイメージング技術を用いた移植幹細胞と免疫細胞のinteraction 機構解明
3. 学会等名 第39回日本炎症・再生医学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 名仁澤英里, 林由美, 湯川博, 石川哲也
2. 発表標題 iPS細胞由来肝様細胞に対する量子ドットを用いたラベル化手法の確立と移植後の in vivoイメージング
3. 学会等名 第39回日本炎症・再生医学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 H. Takahashi, T. Yasui, K. Shinjo, T. Shimada, N. Kaji, A. Okamoto, Y. Baba
2. 発表標題 Detection of cell-free circulating methylated DNA for early diagnosis of cancer by microheater-nanowires
3. 学会等名 International Conference on Science and Technology of Emerging Materials (STEMA2018) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 T. Shimada, H. Yasaki, T. Yasui, A. Hibara, T. Yanagida, N. Kaji, M. Kanai, K. Nagashima, T. Kawai, Y. Baba
2. 発表標題 PM2.5 collection and detection device for analysis in liquid phase
3. 学会等名 International Conference on Science and Technology of Emerging Materials 2018 (STEMa2018) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 D. Onoshima
2. 発表標題 Single Molecule and Cell Detection Devices for Diagnostics and Therapeutics in Precision Medicine,
3. 学会等名 9th International Conference on Nanotechnology: Fundamentals and Applications (ICNFA'18) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Y. Baba
2. 発表標題 Nanobiodevices and AI for Society 5.0; Super Smart Society
3. 学会等名 9th International Conference on Nanotechnology: Fundamentals and Applications (ICNFA'18) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 水巻登志樹, 湯川博, 小野島大介, 洲崎悦生, 上田泰己, 馬場嘉信
2. 発表標題 量子ドットによる完全透明化組織内移植幹細胞イメージング
3. 学会等名 第27回日本バイオイメーキング学会学術集会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 湯川博
2. 発表標題 量子ナノ材料によるiPS細胞イメージングと再生医療への貢献
3. 学会等名 第27回日本バイオイメーキング学会学術集会 (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 北村晃大, 湯川博, 佐藤和秀, 有本知子, 小野島大介, 石川哲也, 馬場嘉信
2. 発表標題 量子ドットを用いた移植幹細胞・免疫細胞間interaction蛍光イメージング
3. 学会等名 第27回日本バイオイメーキング学会学術集会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Y. Baba
2. 発表標題 量子技術による再生医療
3. 学会等名 国際組織工学・再生医療学会 世界会議2018 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 北村晃大, 湯川博, 佐藤和秀, 有本知子, 小野島大介, 石川哲也, 馬場嘉信
2. 発表標題 Clarification of Interaction Mechanism between Transplanted Stem Cells and Immune Cells using Quantum Dots Imaging Technique
3. 学会等名 第5回国際組織工学・再生医療学会 世界会議2018 (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Y. Baba
2. 発表標題 Nanobiodevices and AI for Future Healthcare
3. 学会等名 ITP 2018 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 T. Hase, M. Miyazaki, K. Ichikawa, N. Yogo, N. Ozawa, M. Ando, M. Morise, M. Sato, M. Kondo, K. Yamada, Y. Hasegawa
2. 発表標題 Short Hydration Regimen with a Modified Dose of Magnesium Supplementation for Lung Cancer Patients Receiving Cisplatin-Based Chemotherapy
3. 学会等名 IASLC WCLC 2018 (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 A. Yamaguchi, I. Sakurai, I. Okada, A. Yamaguchi, M. Ishihara, T. Fukuoka, S. Suzuki, Y. Utsumi
2. 発表標題 Study on fabrication system of 3D printing or additive manufacturing process using X-ray radiolysis
3. 学会等名 MNE 2018 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 馬場嘉信
2. 発表標題 ナノバイオデバイスとAIが拓く未来医療
3. 学会等名 日本分析化学会67年会 (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 鈴木大輝, 加地範匡, 矢崎啓寿, 安井隆雄, 馬場嘉信
2. 発表標題 イオン電流計測を用いた非標識での血中循環がん細胞の検出
3. 学会等名 化学とマイクロ・ナノシステム学会 第38回研究会 (38th CHEMINAS)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 馬場嘉信
2. 発表標題 シンクロトロン光、ナノバイオデバイスとAIが拓く未来医療
3. 学会等名 名古屋産業研究所75周年記念講演会 (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 山口明啓, 福岡隆夫, 内海裕一, 岡田育夫, 桜井郁也
2. 発表標題 X線光化学反応によるナノ・マイクロ粒子生成
3. 学会等名 第4回材料WEEK
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 山口明啓, 福岡隆夫, 内海裕一, 石原マリ, 桜井郁也, 岡田育夫
2. 発表標題 放射光光化学反応による液相からの粒子生成と構造形成
3. 学会等名 第35回「センサ・マイクロマシンと応用システム」シンポジウム
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 馬場嘉信
2. 発表標題 新学術領域 分子夾雑の生命化学
3. 学会等名 馬場嘉信 (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 馬場嘉信
2. 発表標題 ナノバイオデバイスとAIが拓く次世代医療・ヘルスケア
3. 学会等名 CHEMINAS センサ・マイクロマシンと応用システムシンポジウム (招待講演)
4. 発表年 2018年



1. 発表者名 嶋田泰佑, 安井隆雄, S. Rahong, 内藤寛貴, 長島一樹, 田中祐圭, 大河内美奈, 柳田剛, 馬場嘉信
2. 発表標題 物質の選択的捕捉分離と脱離による検出を可能にするデバイスの創製
3. 学会等名 化学とマイクロ・ナノシステム学会 第38回研究会 (38th CHEMINAS)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 内藤寛貴, 安井隆雄, 田中祐圭, 長島一樹, 大河内美奈, 柳田剛, 馬場嘉信
2. 発表標題 酸化亜鉛ナノワイヤへの機能性ペプチド吸着と結合様式解明
3. 学会等名 化学とマイクロ・ナノシステム学会 第38回研究会 (38th CHEMINAS)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 内田健太郎, 小野島大介, 湯川博, 石川健治, 堀勝, 馬場嘉信
2. 発表標題 微生物迅速検査に向けた1細胞分離検出デバイス
3. 学会等名 化学とマイクロ・ナノシステム学会 第38回研究会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 水巻登志樹, 湯川博, 小野島大介, 洲崎悦生, 上田泰己, 馬場嘉信
2. 発表標題 量子ドットによる完全透明化組織内移植幹細胞イメージング
3. 学会等名 第49回中部化学関係学協会支部連合秋季大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 内田健太郎, 小野島大介, 湯川博, 石川健治, 堀勝, 馬場嘉信
2. 発表標題 微生物迅速検査に向けた1細胞分離検出技術の開発
3. 学会等名 第49回中部化学関係学協会支部連合秋季大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 北村晃大, 湯川博, 佐藤和秀, 有本知子, 小野島大介, 石川哲也, 馬場嘉信
2. 発表標題 量子ドットイメージング技術を用いた移植幹細胞に対する細胞間 interaction 機構解明
3. 学会等名 第49回中部化学関係学協会支部連合秋季大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 水上直哉, 安井隆雄, 古賀大尚, 馬場嘉信
2. 発表標題 ナノセルロースを用いた唾液中microRNAの高効率抽出
3. 学会等名 第49回中部化学関係学協会支部連合秋季大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 内藤寛貴, 安井隆雄, 長島一樹, 田中祐圭, 柳田剛, 大河内美奈, 馬場嘉信
2. 発表標題 ナノワイヤへのペプチド吸着と赤外分光法による解析
3. 学会等名 49回中部化学関係学協会支部連合秋季大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Y. Baba
2. 発表標題 Nanobiodevices and AI for Society 5.0: Super Smart Society
3. 学会等名 North Carolina-NU (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 水巻登志樹, 湯川博, 小野島大介, 洲崎悦生, 上田泰己, 馬場嘉信
2. 発表標題 量子ドットによる完全透明化組織内移植幹細胞イメージング
3. 学会等名 第45回日本臓器保存生物医学会学術集会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 湯川博
2. 発表標題 最新の近赤外イメージング
3. 学会等名 第28回基礎及び最新の分析化学講習会 (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 K. Kitamura, H. Yukawa, K. Sato, T. Arimoto, D. Onoshima, T. Ishikawa, Y. Baba
2. 発表標題 Clarification of Intercellular Interaction Mechanism between Immune Cells to Stem Cells using Quantum Dots Imaging Technology
3. 学会等名 The ninth international forum on chemistry of functional organic chemicals-9 (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 T. Shimada, H. Yasaki, T. Yasui, A. Hibara, T. Yanagida, N. Kaji, M. Kanai, K. Nagashima, T. Kawai, Y. Baba,
2. 発表標題 PM2.5 analysis in liquid phase via water film-based collection and microfluidics-based electrical detection
3. 学会等名 The 22th International Conference on Miniaturized Systems for Chemistry and Life Sciences (microTAS2018) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 T. Suzuki, H. Yasaki, N. Kaji, T. Yasui, Y. Baba
2. 発表標題 Cell deformability measurement device for labeled-free cancer cell discrimination using ionic current detection,
3. 学会等名 The 22th International Conference on Miniaturized Systems for Chemistry and Life Sciences (microTAS2018) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 湯川博
2. 発表標題 量子ナノ材料による移植幹細胞in vivoイメージングと再生医療への貢献
3. 学会等名 第67回分子生物情報研究会 (SIG-MBI) (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 K. Aoki, H. Yukawa, D. Onoshima, S. Yamazaki, N. Kihara, R. Koguchi, K. Takahashi, H. Odaka, K. Ishikawa, M. Hori, Y. Baba
2. 発表標題 Exosome isolation toward cancer diagnosis using glass filter with nanoporous structure
3. 学会等名 The 22th International Conference on Miniaturized Systems for Chemistry and Life Sciences (microTAS2018) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1 . 発表者名 K. Aoki, H. Yukawa, D. Onoshima, S. Yamazaki, N. Kihara, R. Koguchi, K. Takahashi, H. Odaka, K. Ishikawa, M. Hori, Y. Baba
2 . 発表標題 Simple and Rapid Separation of Exosomes with Nanoporous Glass Column
3 . 学会等名 The ninth international forum on chemistry of functional organic chemicals-9 ( 国際学会 )
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 Y. Baba
2 . 発表標題 Nanobiodevices and AI for Society 5.0: Super Smart Society
3 . 学会等名 Kaohsiung Medical University ( 招待講演 ) ( 国際学会 )
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 D. Onoshima, D. Kuboyama, N. Kihara, H. Tanaka, T. Hase, H. Yukawa, K. Ishikawa, H. Odaka, Y. Hasegawa, M. Hori, Y. Baba
2 . 発表標題 Oncogene mutation analysis of circulating tumor cells using single-cell membrane separation and DNA amplification
3 . 学会等名 The 22th International Conference on Miniaturized Systems for Chemistry and Life Sciences (microTAS2018) ( 国際学会 )
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 N. Yogo, T. Hase, T. Kasama, T. Hatta, N. Ozawa, M. Sato, N. Kaji, M. Tokeshi, Y. Baba, Y. Hasegawa
2 . 発表標題 Development of the immuno-wall device for rapid detection of ALK and ROS1 fusions in lung cancer
3 . 学会等名 ESMO Asia 2018 ( 国際学会 )
4 . 発表年 2018年

1. 発表者名 嶋田泰佑, 矢崎啓寿, 安井隆雄, 火原彰秀, 柳田剛, 加地範匡, 金井真樹, 長島一樹, 鷲尾隆, 川合知二, 馬場嘉信
2. 発表標題 バイオエアロゾル捕集・検出デバイスの創製
3. 学会等名 ImPACT宮田プログラム公開成果報告会 (eInSECT 2018)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 馬場嘉信
2. 発表標題 eInSECTによるバイオエアロゾルセンシングが起こす社会・産業イノベーション
3. 学会等名 ImPACT宮田プログラム成果報告会 (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 鈴木大輝, 加地範匡, 安井隆雄, 馬場嘉信
2. 発表標題 イオン電流計測を用いた血中循環がん細胞の非標識検出
3. 学会等名 第38回キャピラリー電気泳動シンポジウム
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 T. Shimada, H. Yasaki, T. Yasui, N. Kaji, Y. Baba
2. 発表標題 Collection and Sensing of PM2.5 in Microfluidic Devices
3. 学会等名 12th IEEE international Conference on Nano/Molecular Medicine and Engineering (IEEE-NANOMED 2018) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 長縄豪, 安井隆雄, 加地範匡, 湯川博, 小野島大介, 馬場嘉信
2. 発表標題 miRNA診断マーカーとmiRNA検査・診断技術の開発
3. 学会等名 第6回JMACシンポジウム(国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 馬場嘉信
2. 発表標題 eInSECTによるバイオエアロゾルセンシング
3. 学会等名 内閣府 ImPACT バイオ産業のフロンティア(招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 馬場嘉信
2. 発表標題 プロジェクト2 バイオエアロゾル
3. 学会等名 Nano tech展 ImPACT宮田プログラム公開シンポジウム(招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Masazumi Fujiwara, Hiroshi Yukawa, Kaori Kobayashi, Yumi Umehara, Yoshinobu Baba
2. 発表標題 Fluorescent-nanodiamond quantum thermometers probing adipose tissue-derived stem cells taken from mice
3. 学会等名 SPIE BiOS(国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 馬場嘉信
2. 発表標題 ルミネッセンス化学が拓く未来社会
3. 学会等名 日本化学会第99春季年会特別企画（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 馬場嘉信
2. 発表標題 ナノ材料を用いた新たな細胞診断技術
3. 学会等名 日本化学会第99春季年会ATPセッション（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 馬場嘉信
2. 発表標題 ナノバイオデバイスとAIによる単一細胞解析と次世代ヘルスケア
3. 学会等名 日本化学会第99春季年会（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 服部亮佑, 湯川博, 小野島大介, 土屋智史, 馬場嘉信
2. 発表標題 微小な薄膜構造を有する三次元再生肺胞の開発
3. 学会等名 日本化学会第99春季年会
4. 発表年 2019年



1. 発表者名 H. Takahashi, T. Yasui, K. Shinjo, N. Kaji, A. Okamoto, Y. Baba
2. 発表標題 Nanowires with Microheater for detection DNA methylation
3. 学会等名 日本化学会第99春季年会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Q. Liu, T. Yasui, N. Kaji, Y. Baba
2. 発表標題 Hydrothermal Synthesis of Low Dense Array of Long Nanowires
3. 学会等名 日本化学会第99春季年会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 吉川碧海, 安井隆雄, 嶋田泰佑, 山崎聖司, 西野邦彦, 柳田剛, 長島一樹, 鷲尾隆, 川合知二, 馬場嘉信
2. 発表標題 外部摂動イオン電流による薬剤耐性大腸菌の識別
3. 学会等名 日本化学会第99春季年会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 宮地冬, 湯川博, 小野島大介, 藤原正澄, 西村勇姿, 馬場 嘉信
2. 発表標題 蛍光ナノダイヤモンドによる幹細胞再生量子センシング
3. 学会等名 日本化学会第99春季年会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 佐藤僚祐, 小野島大介, 湯川博, 関弘圭, 野平幸佑, 馬場嘉信
2. 発表標題 エアロゾル捕集に向けたプロペラエアフィルターの開発
3. 学会等名 日本化学会第99春季年会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 公文優花, 湯川博, 小野島大介, 馬場嘉信
2. 発表標題 近赤外蛍光色素による幹細胞由来エクソソームの生体内イメージング
3. 学会等名 日本化学会第99春季年会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 水巻登志樹, 湯川博, 小野島大介, 洲崎悦生, 上田泰己, 馬場嘉信
2. 発表標題 量子ドットによる完全透明化組織内移植幹細胞イメージング
3. 学会等名 日本化学会第99春季年会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 水上直哉, 安井隆雄, 古賀大尚, 馬場嘉信
2. 発表標題 新たな健康診断指標の創出に向けたナノセルロースによる唾液中microRNA抽出・解析
3. 学会等名 日本化学会第99春季年会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 内藤寛貴, 安井隆雄, 長島一樹, 田中祐圭, 塩谷暢貴, 下赤卓史, 柳田剛, 大河内美奈, 長谷川健, 馬場嘉信
2. 発表標題 ナノワイヤへのペプチド吸着様式解明と検出デバイス応用
3. 学会等名 日本化学会第99春季年会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 堀内雅文, 安井隆雄, 柳田剛, 長島一樹, 馬場嘉信
2. 発表標題 分子鑄型に基づく抗原認識ナノワイヤの開発
3. 学会等名 日本化学会第99春季年会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 水巻登志樹, 湯川博, 小野島大介, 洲崎悦生, 上田泰己, 馬場嘉信
2. 発表標題 量子ドットによる完全透明化組織内移植幹細胞イメージング
3. 学会等名 第18回日本再生医療学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 馬場嘉信
2. 発表標題 ナノバイオデバイスが拓く未来医療・創薬
3. 学会等名 JASIS 2017 (招待講演)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 馬場嘉信
2. 発表標題 未来医療・創薬における分析化学の役割
3. 学会等名 JASIS 2017 (招待講演)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Y. Baba
2. 発表標題 Nanobiodevices and AI for Society 5.0; Super Smart Society
3. 学会等名 North Calorina NU Tech 10th Anniversary Symposium (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Y. Baba
2. 発表標題 Nanobiodevices and AI for Society 5.0; Super Smart Society
3. 学会等名 The Sixth International Colloquium on Microfluidics (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 馬場嘉信
2. 発表標題 ナノバイオデバイスに基づくがん診断・治療融合
3. 学会等名 第76回本癌学会学術総会 (招待講演)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 馬場嘉信
2. 発表標題 ナノバイオデバイスが拓くSociety 5.0と健康長寿社会
3. 学会等名 Bio Japan 2017 (招待講演)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Y. Baba
2. 発表標題 Nanobiodevices and AI for Society 5.0: Super Smart Society
3. 学会等名 MicroTAS 2017 The 21st International Conference on Miniaturized Systems for Chemistry and Life Sciences (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 馬場嘉信
2. 発表標題 生物機能を利用したデバイスが拓くSociety 5.0 超スマート社会
3. 学会等名 NEDO 『TSC Foresight』セミナー (招待講演)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Y. Baba
2. 発表標題 Nanobiodevices and AI for Society 5.0; Super Smart Society
3. 学会等名 The Yonsei Chemistry Centennial & IBS International Symposium (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 馬場嘉信
2. 発表標題 ナノバイオデバイスとAIが拓くものづくり技術と再生医療実現
3. 学会等名 再生医療の全体像を見渡せる分かりやすい解説講座（招待講演）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 馬場嘉信
2. 発表標題 ナノバイオデバイスとAIが拓くSociety 5.0:超スマート社会
3. 学会等名 静電気学会シンポジウム（招待講演）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Y. Baba
2. 発表標題 Nanobiodevices and AI for Society 5.0: Super Smart Society
3. 学会等名 Shungkyunkwan University-Nagoya University Symposium（招待講演）（国際学会）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Y. Baba
2. 発表標題 Nanobiodevices for Ultrafast DNA Sequencing, Cancer Theranostics, and iPS Cell-Based Regenerative Medicine
3. 学会等名 14th US-JAPAN DDS SYMPOSIUM（招待講演）（国際学会）
4. 発表年 2017年

〔図書〕 計12件

1. 著者名 監修：馬場嘉信、柳田 剛、加地範匡	4. 発行年 2021年
2. 出版社 シーエムシー出版	5. 総ページ数 244
3. 書名 AI・ナノ・量子による超高感度・迅速バイオセンシング	

1. 著者名 萩中淳、加藤くみ子	4. 発行年 2021年
2. 出版社 南江堂	5. 総ページ数 346
3. 書名 パートナー分析化学 (改訂第4版)	

1. 著者名 藤原正澄、中台枝里子、湯川博、馬場嘉信	4. 発行年 2021年
2. 出版社 NTS出版	5. 総ページ数 364
3. 書名 量子センシングハンドブック	

1. 著者名 日本核酸化学会、杉本 直己	4. 発行年 2020年
2. 出版社 講談社	5. 総ページ数 576
3. 書名 核酸科学ハンドブック	

1. 著者名 馬場嘉信	4. 発行年 2019年
2. 出版社 岩波新書	5. 総ページ数 39
3. 書名 医の希望	

1. 著者名 馬場嘉信	4. 発行年 2018年
2. 出版社 シーエムシー出版	5. 総ページ数 8
3. 書名 蛍光イメージング/MRIプローブの開発(普及版)	

1. 著者名 N, Kaji, T. Yasui, M. Tokeshi, Y. Baba	4. 発行年 2017年
2. 出版社 Royal Society of Chemistry	5. 総ページ数 306
3. 書名 Nanofluidics, 2nd Edition	

1. 著者名 Toshihiro Kasama, Noritada Kaji, Manabu Tokeshi, Yoshinobu Baba	4. 発行年 2017年
2. 出版社 Springer Science + Business Media LLC	5. 総ページ数 220
3. 書名 Microchip Diagnosis	



1. 著者名 笠間敏博、馬場嘉信	4. 発行年 2017年
2. 出版社 技術情報協会	5. 総ページ数 印刷中
3. 書名 疾患・病体診断の最新技術開発とその早期・簡便・高感度化	

1. 著者名 小野島大介、笠間敏博、馬場嘉信	4. 発行年 2017年
2. 出版社 化学同人	5. 総ページ数 194
3. 書名 医療・診断・創薬の化学	

1. 著者名 安井隆雄、湯川博、馬場嘉信	4. 発行年 2017年
2. 出版社 医薬ジャーナル社	5. 総ページ数 196
3. 書名 miRNAの最新知識 ~基礎領域から診断・治療応用まで~	

1. 著者名 安井隆雄、小野島大介、湯川博、馬場嘉信	4. 発行年 2017年
2. 出版社 シーエムシー出版	5. 総ページ数 288
3. 書名 リキッドバイオブシー	

〔出願〕 計23件

産業財産権の名称 生体分子の抽出方法	発明者 安井隆雄、馬場嘉信、 篠田渉、夏目敦至	権利者 東海国立大学機 構、Craif株式会 社
産業財産権の種類、番号 特許、PCT/JP2021/034207	出願年 2021年	国内・外国の別 外国

産業財産権の名称 複合体及び光免疫療法	発明者 佐藤和秀, 湯川博, 他4名	権利者 東海国立大学機 構, JSR
産業財産権の種類、番号 特許、2021-145681	出願年 2021年	国内・外国の別 国内
産業財産権の名称 複合体及び光免疫療法	発明者 佐藤和秀, 湯川博, 他4名	権利者 東海国立大学機 構, JSR
産業財産権の種類、番号 特許、PCT/JP2021/032856	出願年 2021年	国内・外国の別 外国
産業財産権の名称 温度計測装置、および温度計測方法	発明者 湯川博, 鳥本司, 馬 場嘉信, 亀山達矢, 都澤諒	権利者 東海国立大学機 構
産業財産権の種類、番号 特許、2021-084884	出願年 2021年	国内・外国の別 国内
産業財産権の名称 脳腫瘍を検査する方法	発明者 安井隆雄, 馬場嘉信, 夏目敦至	権利者 名古屋大学, Craif
産業財産権の種類、番号 特許、PCT/JP2020/035899	出願年 2020年	国内・外国の別 外国
産業財産権の名称 セルフフリーDNAの抽出方法	発明者 安井隆雄, 馬場嘉信, 篠田渉, 夏目敦至	権利者 名古屋大学
産業財産権の種類、番号 特許、2020-157294	出願年 2020年	国内・外国の別 国内
産業財産権の名称 マイクロRNAを含む体液抽出物	発明者 安井隆雄, 馬場嘉信, 市川裕樹	権利者 名古屋大学, Craif
産業財産権の種類、番号 特許、PCT/JP2020/037487	出願年 2020年	国内・外国の別 外国
産業財産権の名称 分析用デバイス	発明者 安井隆雄, 馬場嘉信	権利者 名古屋大学
産業財産権の種類、番号 特許、16/503,849	出願年 2019年	国内・外国の別 外国
産業財産権の名称 生体分子を分離するための流体デバイス及び方法	発明者 安井隆雄, 馬場嘉信	権利者 名古屋大学・ Icaria
産業財産権の種類、番号 特許、2019-125884	出願年 2019年	国内・外国の別 国内
産業財産権の名称 分析デバイス	発明者 小野島大介, 笠間敏 博, 湯川博	権利者 名古屋大学
産業財産権の種類、番号 特許、2019-134763	出願年 2019年	国内・外国の別 国内
産業財産権の名称 マイクロRNAを含む体液抽出物	発明者 安井隆雄, 馬場嘉信, 市川裕樹	権利者 名古屋大学・ Icaria
産業財産権の種類、番号 特許、2019-193847	出願年 2019年	国内・外国の別 国内

産業財産権の名称 生体分子分離用デバイス、およびその作動方法	発明者 安井隆雄, 馬場嘉信	権利者 名古屋大学
産業財産権の種類、番号 特許、PCT/JP2019/035733	出願年 2019年	国内・外国の別 外国
産業財産権の名称 脳腫瘍を検査する方法	発明者 安井隆雄, 馬場嘉信, 夏目敦至	権利者 名古屋大学
産業財産権の種類、番号 特許、2019-177615	出願年 2019年	国内・外国の別 国内
産業財産権の名称 生体分子抽出用チップ、及び生体分子抽出用チップの製造方法	発明者 馬場嘉信, 加地範匡, 安井隆雄	権利者 名古屋大学
産業財産権の種類、番号 特許、2019-182303	出願年 2019年	国内・外国の別 国内
産業財産権の名称 細胞外小胞を捕捉するために用いられるデバイス、細胞外小胞の保存方法および移送方法	発明者 安井隆雄, 馬場嘉信, 古賀大尚	権利者 名古屋大学・大 阪大学
産業財産権の種類、番号 特許、PCT/JP2019/042498	出願年 2019年	国内・外国の別 外国
産業財産権の名称 miRNAの抽出方法、および、miRNAの解析方法	発明者 安井隆雄, 馬場嘉信	権利者 名古屋大学
産業財産権の種類、番号 特許、PCT/JP2019/042499	出願年 2019年	国内・外国の別 外国
産業財産権の名称 マイクロRNAを含む体液抽出物	発明者 安井隆雄, 馬場嘉信, 竹下大貴	権利者 名古屋大学・ Icaria
産業財産権の種類、番号 特許、16/709,780	出願年 2019年	国内・外国の別 外国
産業財産権の名称 容器、及び光学顕微鏡の温度調整装置	発明者 湯川博, 馬場嘉信, 藤原正澄	権利者 名古屋大学・大 阪市立大学
産業財産権の種類、番号 特許、2018-085225	出願年 2018年	国内・外国の別 国内
産業財産権の名称 細胞外微粒子捕捉用フィルター部材、細胞外微粒子捕捉用キット、および細胞外微粒子捕捉方法	発明者 湯川博, 小野島大介, 馬場嘉信	権利者 名古屋大学・AGC
産業財産権の種類、番号 特許、PCT/JP2019/001131	出願年 2019年	国内・外国の別 外国
産業財産権の名称 分析用デバイス	発明者 安井隆雄, 馬場嘉信	権利者 名古屋大学
産業財産権の種類、番号 特許、2019-017630	出願年 2019年	国内・外国の別 国内
産業財産権の名称 細胞外小胞を捕捉するために用いられるデバイス、細胞外小胞の保存方法および移送方法	発明者 安井隆雄, 馬場嘉信, 古賀大尚	権利者 名古屋大学・大 阪大学
産業財産権の種類、番号 特許、2019-036490	出願年 2019年	国内・外国の別 国内

産業財産権の名称 デバイスの製造方法、および、デバイス	発明者 安井隆雄, 馬場嘉信, 池田宗和	権利者 名古屋大学・東 レエンジニアリ ング
産業財産権の種類、番号 特許、2019-048933	出願年 2019年	国内・外国の別 国内

産業財産権の名称 分析用デバイス	発明者 安井隆雄, 馬場嘉信	権利者 名古屋大学
産業財産権の種類、番号 特許、2019-049067	出願年 2019年	国内・外国の別 国内

〔取得〕 計0件

〔その他〕

名古屋大学大学院工学研究科 生命分子工学専攻 馬場研究室 <a href="https://www.chembio.nagoya-u.ac.jp/labhp/bioana1/">https://www.chembio.nagoya-u.ac.jp/labhp/bioana1/</a>
---

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	小野島 大介  (Onoshima Daisuke)  (40510219)	名古屋大学・未来社会創造機構・特任准教授   (13901)	

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1件

国際研究集会 First International Symposium on Chemistry for Multimolecular Crowding Biosystems (CMCB 2017)	開催年 2017年～2017年
--	--------------------

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