

令和 4 年 6 月 17 日現在

機関番号：24403

研究種目：基盤研究(A) (一般)

研究期間：2017～2020

課題番号：17H00856

研究課題名(和文)多種生体サンプルを標的としたオンデマンド光誘導加速システムの創成

研究課題名(英文)Creation of On-demand Light-induced Acceleration System Targeting Various Biological Sample

研究代表者

飯田 琢也 (Iida, Takuya)

大阪府立大学・理学(系)研究科(研究院)・教授

研究者番号：10405350

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 33,300,000円

研究成果の概要(和文)：多種多様なナノ・マイクロスケールの生体関連物質を「光」で誘導濃縮して生化学反応を加速するための原理を解明し、シンプルな構成で迅速かつ高効率にバイオ分析や薬物送達ができるオンデマンド型の『光誘導加速システム』を創成することが本研究の目的であった。生体光物理、分析化学、ケミカルバイオロジーの異分野横断型共同研究により、核酸、タンパク質などの生体物質の固液界面での安定的な生化学反応の光誘導加速や低ダメージな光濃縮の新原理を解明した。これらの成果により迅速かつ高感度なバイオ分析技術や細胞への生物活性物質の高効率送達技術の基礎構築を達成し、光バイオテクノロジーの新機軸を開拓した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究での取り組みは多様な生化学反応の光誘導加速を可能とするものであり、光誘起力と光誘起対流の相乗効果に基づく生体ナノ物質の動的制御に関する新分野の開拓につながる高い学術的意義がある。また、応用面でもスマート・バイオフォトンクスとも呼べる次世代バイオテクノロジーのプラットフォーム開拓につながるものであり、食品検査・環境検査・医薬品開発等の広範な分野で高い波及効果を示す革新的技術の新機軸を与える高い社会的意義を持つ。

研究成果の概要(英文)：The purpose of this research was to elucidate the principles for accelerating biochemical reactions by light-induced condensation of a wide variety of nano- and micro-scale bio-related substances, and to create an on-demand "light-induced acceleration system" that enables rapid and highly efficient bioanalysis and drug delivery with a simple configuration. Through multi-disciplinary collaborative research in bio-photophysics, analytical chemistry, and chemical biology, we have elucidated new principles for stable light-induced acceleration of biochemical reactions and low-damage optical condensation of biomaterials such as nucleic acids and proteins at the solid-liquid interface. Based on these achievements, we achieved in establishing the foundation for rapid and highly sensitive bioanalysis technology and highly efficient delivery technology of bioactive substances to cells, and pioneered a new photo-biotechnology.

研究分野：生体光物理

キーワード：ナノバイオ 分析科学 分子認識 光濃縮 微生物 細胞

1. 研究開始当初の背景

近年の新興国での産業活動の急伸や輸出入の自由化の問題などに伴い、DNA、アレルギー物質などの生体関連物質や病原細菌などの微量混入を迅速かつ高感度に検出する技術が切望されていた。しかしながら、従来技術では、蛍光染色など専門的に高度な前処理が要求され、試薬や装置が高価であるという課題や検出時間が長く多量の検体が必要という問題があった。また、医療分野では、癌治療・診断において副作用抑制のために患部のみに薬剤を導入するドラッグ・デリバリー・システム(DDS)が盛んに研究されているが、高価な新薬の活性評価に多量の薬剤が必要という問題もあった。一方で研究開発当初、代表者らは、レーザー照射により誘導濃縮したプローブ粒子とDNA間の分子認識を加速して、 $\text{zmol}(10^{-21}\text{モル})$ オーダーのDNAをわずか数分でサブmmオーダーのマクロなネットワーク構造に変換して検出できることを実験・理論双方のアプローチで解明してきた[PCT/JP2014/064496、Scientific Reports (2016)]。また、生物活性分子の細胞内への取込効果の光誘導加速にも成功し[PCT/JP2015/063364]、細胞機能制御の可能性も世界に先駆けて示唆していた。

しかしながら、これらの生体関連物質の光制御は特殊な条件下に限定されていたため、上記の学術的・社会的な課題解決のためには、より一般的な条件下でのマクロ・ミクロの観点での現象の理解自体が解決すべき重要課題であった。本研究では、上述の背景と代表者らの実績に基いて、最先端の光科学技術と生命科学に基づく異分野横断的な共同研究を推進し、現象の素過程解明と多様な生体サンプルに適用可能なオンデマンド型の「光誘導加速システム」の原理獲得およびシステム開発の基礎構築までを行う必要があるとの着想に至った。

2. 研究の目的

本研究の目的は、多種多様なナノ・マイクロスケールの生体関連物質を「光」で誘導濃縮して生化学反応を加速するための原理を解明し、シンプルな構成で迅速かつ高効率にバイオ分析や薬物送達ができるオンデマンド型の『光誘導加速システム』を創成することにあった。代表者の生体光物理を中心に、分析化学、ケミカルバイオロジーの各分野の最先端の研究チームが分野を超えた重層的な共同研究を行い、核酸、タンパク質などの生体関連物質の迅速・高感度な検出技術の原理解明や、細胞内への生物活性分子の高効率送達技術の方法論構築を狙った。特に、生体サンプルを対象とするためレーザー照射下での熱的ダメージを低減して光濃縮を実現するための機構解明や、定量評価に向けて安定的に生化学反応の光誘導加速を行うための新原理解明を目指した(図1)。これらの取組によりスマート・バイオフィotonicsの新分野を開拓し、背景に記載した広範な社会的課題を解決して世界をリードするバイオ分析技術の新機軸を打ち立てる。

以下が実施した具体的研究項目である。

- (1)光誘導加速のマクロな機構解明と応用：レーザー照射下におけるマクロな集合現象を通じて多種多様な生体サンプル(DNA、タンパク質、微生物、細胞)の生化学反応の光誘導加速の機構を実験的に解明し、バイオ応用の可能性を追求する主たる項目である。
- (2)光誘導加速基板の開発：生体物質をソフトに光誘導濃縮して生化学反応を加速する駆動力(光誘起力と光誘起対流)を目的に応じて制御可能な「光誘導力発生基板」の開発と性能評価を行う。
- (3)光誘導加速のミクロ・マクロの繋がり理解：分子認識の光誘導加速の機構を独自の光応答理論と流体力学的手法を融合し、ミクロな分子論的およびマクロな流体的な視点で解明する。

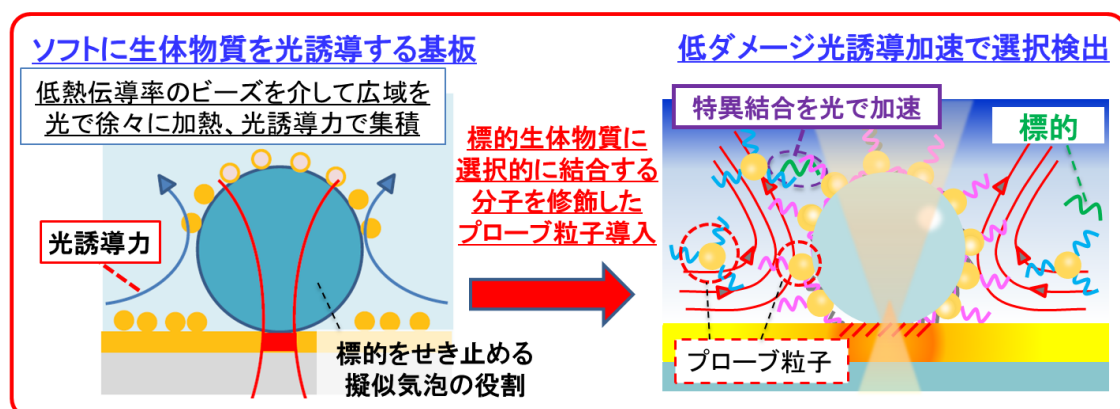


図1. 固液界面における低ダメージかつ安定的な生化学反応の光誘導加速の原理検証のための擬似気泡基板を用いた実験系の概念図。

3. 研究の方法

これまでに実績のあるレーザー光による分子認識制御を基礎とし、DNA などの生体ナノ物質に加えて、細菌、細胞等のマクロな生体構造も含む多種多様な生体サンプルでの一般的な生化学反応の光誘導加速の原理を解明し、『オンデマンド光誘導加速システム』のプロトタイプ開発を行った。特に、微量生体分子の計測のために安定的に生化学反応の光誘導加速を可能とする固液界面での光濃縮に注力した。熱的なダメージを抑制した光誘導力発生基板がシステム構築の要であるため自己組織化法を主軸とした簡便なボトムアップ的アプローチでの開発を行い、その光物性解明にも最先端の顕微分光法に基づくアプローチで取組んだ。また、光励起されたナノ物質集団の多体相互作用と分子認識を同時に扱える独自の「分子認識メトロポリス法(MRMM)」での知見を活かし、流体力学的な方法論を援用して光流体力学における新理論の基礎を構築し、マクロな集合現象と単一分子レベルのミクロな素過程のシームレスな接続により、実証実験やシステム開発とフィードバックを行いながら本研究を推進した。

4. 研究成果

上記「2. 研究目的」に記載の3つの項目それぞれの成果および、それらを統合した成果について説明する。

項目(1)

まず項目(1)-(A)では光誘導加速による生体物質、細菌の検出法確立を目指した。具体的な成果として、光誘導加速による DNA の二重鎖形成を電気的に検出する方式の基礎構築を行った[特願 2017-95715, J. Jpn. Appl. Phys. (2019)]。また、プローブ粒子のサイズ・材質を適切に選定することで、マイクロ流路中でタンパク質とホスト分子の特異的結合を非熱的に光誘導加速できることも解明した。さらに、細胞へのペプチド導入の光誘導加速に関する初歩段階の知見も得た。また、複数種類の生体サンプル(DNA、タンパク質、細胞など)で夾雑物中でも光誘導加速ができることを示すデータも得た。また、平坦な光誘導基板への2点レーザー照射により発生した2つのバブルにより対流を変調して光集積の効率を単一照射より増大できる条件の存在を見出した[特願 2019-083997]。

さらに標的分子を DNA とした場合に、Mie 散乱による散乱力が強く作用するマイクロ粒子にプローブ DNA を修飾したものをプローブ粒子 1 とし、別のプローブ DNA を修飾した金ナノ粒子をプローブ粒子 2 として用いることで、固液界面での光濃縮効率の増大と金ナノ粒子中の局在表面プラズモンの吸光度スペクトルにおける増大を利用し、従来法(Sci. Rep. 2016)では困難だった固液界面での二重鎖形成の光誘導加速を実現した(図2)[特願 2022-026950]。特に、マイクロ流路中でプローブ粒子として金属ナノ粒子固定化ビーズを光圧で集積してバブルを発生し、その表面に圧力駆動流の補助下でタンパク質を同時集積してバブル収縮時に残された凝集体のサイズから fg オーダーの微量タンパク質を数分で定量分析できる条件を解明した(図3)[APL Photon. (2019)、AIP Scilight、東洋経済などで紹介]。さらに、非熱的な分子認識の光誘導加速に関しても複数種類のタンパク質への適用可能性を示した。また、ある種の細胞表面におけるプローブ分子との特異的結合の光誘導加速により異種の細胞の識別を行うための条件を見出した他、高輝度な蛍光プローブを細胞表面に高効率に光集積するための新たな知見も得た。

さらに、光学系の小型化にも取組み、スマートホン程度の大きさでマルチ光濃縮が可能なポータブル光濃縮システムのプロトタイプ開発にも産学連携で成功するなど極めて顕著な成果も得た[国際的な展示会 CEATEC2019 に出展(特許3件出願)、英国 BBC の番組クリックでも紹介]。

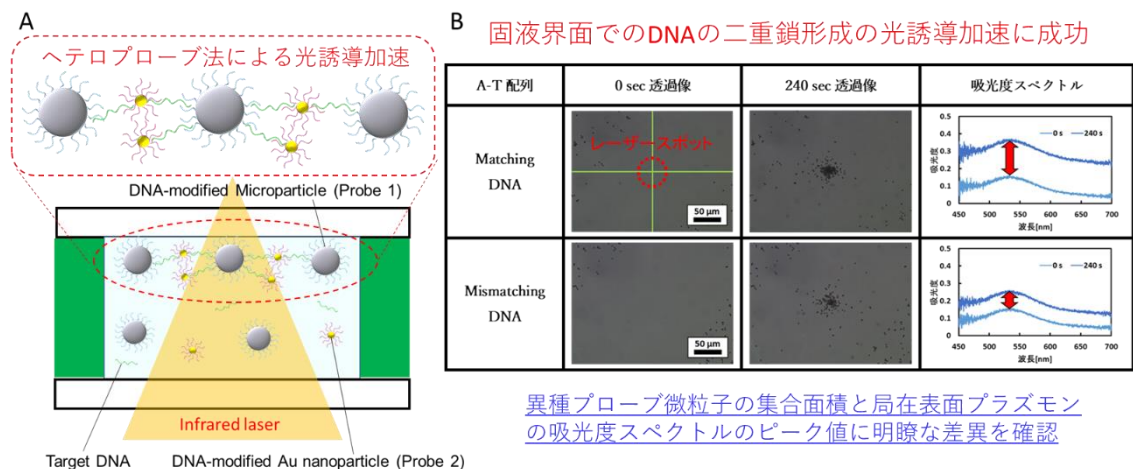


図 2. A プローブ DNA を修飾した小型の疑似気泡としてのマイクロ粒子と金ナノ粒子を用いた固液界面での DNA 検出法の概念図(ヘテロプローブ法)。B マッチング DNA とミスマッチング DNA それぞれの固液界面での光濃縮検出の実験結果。

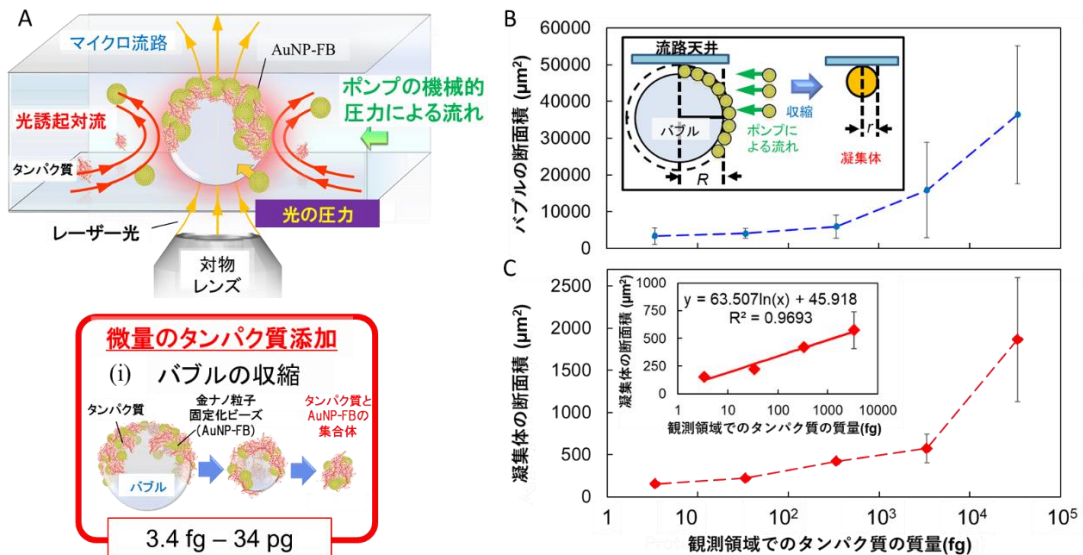


図 3. A マイクロ流路中の圧力駆動流の補助の下での金属ナノ粒子固定化ビーズを用いたタンパク質の固液界面での光濃縮検出の概念図。B バブルサイズと C タンパク質と金属ナノ粒子固定化ビーズの凝集体のタンパク質量依存性。

項目(2)

本項目では光誘導力発生基板の開発を行い、細菌の光誘導検出に関しても液面形状の調節と界面活性剤添加により集合効率が大幅に向上することを解明し、ナノ量子センサの細胞表面への高効率集積に関する知見も得た[PCT/JP2018/007608]。また、自己組織化により簡便に低ダメージで微生物を光誘導捕捉できるマイクロ細孔基板[PCT/JP2017-017934]やマイクロ粒子をテンプレートとするプラズモン効果が顕著な新規ボウル型基板の開発にも成功した[特願 2018-092515]。さらに、界面活性剤アシスト型光発熱集合によるナノ粒子やマイクロ粒子の光集積の高効率化に成功し、この知見を活かして迅速細菌計数法の検出限界の改善にも成功した[ACS Appl. Bio Mater. (2019)]。さらに、上記マイクロボウル型光誘導基板[J. Jpn. Appl. Phys. (2019)]を用いて数mW程度の低パワーで細菌の光集積に成功した。

特に、光誘導加速基板の開発では、微生物の低ダメージかつ高密度・大面積の光濃縮を可能とする六方最密な多細孔型の基板の電磁気学的・熱流体力学的なシミュレーションと実験結果の対応関係を示すこともでき、光誘導加速の要となる光誘起対流の理論解析法も確立した[Sci. Adv. 2020]。さらに、そこでの知見を活用し、低ダメージ光濃縮の極限化にも挑み、前年度に開発した擬似気泡基板の性能評価を系統的に行い、レーザーパワーを高めても 100%近い生存率を維持できることを明らかにした(図4)[Commun. Biol. (2021)]。

これらの光濃縮基板の局所的な光物性評価に対応可能な透過型・反射型の近接場分光法についても研究協力者との共同研究で新規な知見が得られた[J. Chem. Phys. 2020]。

項目(3)

項目(3)では分子認識の光誘導加速の理論に関して、これまでに開発した MRMM 法により細菌と分子鑄型の特異的結合の外場誘導加速の物理化学的機構の解明に成功し[Sci. Rep. 2017]、項目(2)で開発したマイクロ細孔基板における光誘起対流の評価と細菌のトラップ機構の解明における重要な知見も得た[Sci. Adv. 2020]。さらに、プローブ粒子とターゲット DNA の二重鎖形成の光誘導加速に関する DLVO 理論による考察や、表面構造をデザインされた基板における光誘起対流の理論解析により、光誘導加速のミクロな機構解明に著しい進展があった。

特に、項目(1), (3)の統合により光誘導加速のミクロ・マクロの機構解明と応用に大きな進展があり、マイクロ流路中での圧力駆動流の補助の下で抗原抗体反応の光誘導加速に成功し、ターゲットとなるタンパク質濃度と形成されるプローブ粒子との複合体の集合面積の間に正の相関があることを解明した[特願 2019-0158131]。この原理を用いることで光誘導加速により得られた集合体の射影面積から標的タンパク質の濃度を評価できることも明らかとなり、従来法で5時間かかる特異検出をわずか3~5分のレーザー照射で実現し、検出下限も1/10~1/100と大幅に改善できる可能性を見出した。

また、光異性化分子を含むマイクロ粒子のレーザートラップ条件下での光圧によるダイナミクス解析に関する研究協力者との共同研究を通じて[J. Phys. Chem. Lett. 2018]、分子認識の光誘導加速のミクロな機構解明における重要な知見も得た。

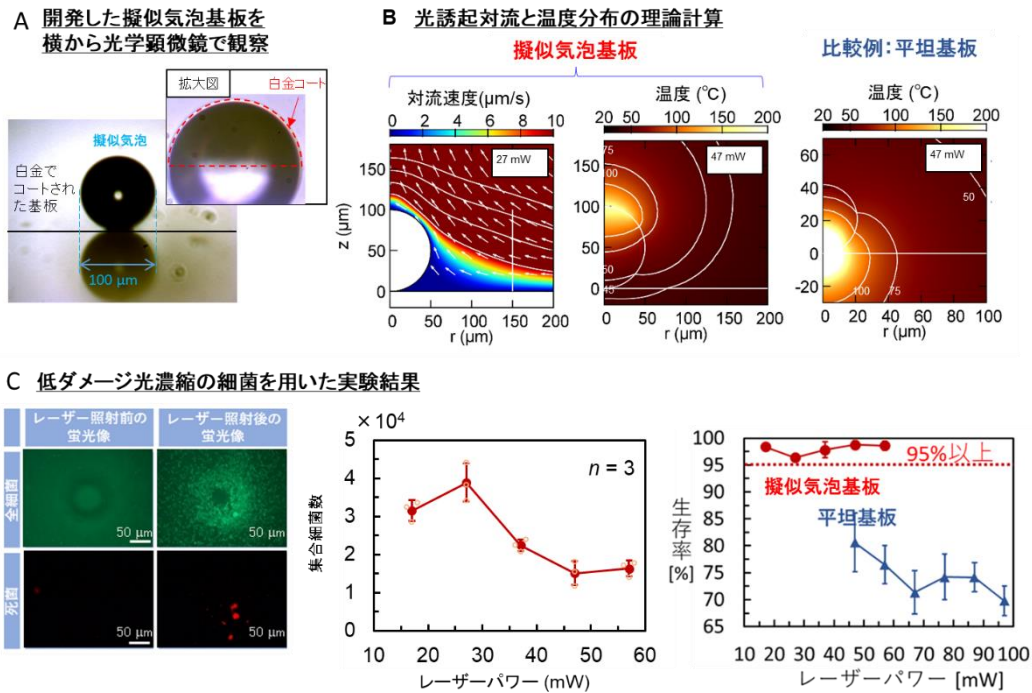


図 4. A 作製した疑似気泡型の光濃縮基板の光学透過像。B 疑似気泡基板における光誘起対流と温度上昇の計算結果(平坦基板の比較例も掲載)。C 細菌を標的として光濃縮した場合の実験結果。蛍光イメージ、および集合細菌数と生存率のレーザーパワー依存性。

全項目の成果を総括すると、核酸、タンパク質などの生体関連物質の世界トップクラスの迅速性と感度を誇る光誘導加速による新規バイオ分析法の原理解明やシステムの基礎構築、生物活性分子の細胞内導入の光誘導加速の基礎原理の解明で多数の重要な成果を得ることができた。特に、核酸の光誘導電気検出手法の基礎構築[JJAP (2019)]、タンパク質のマイクロ流路中での圧力駆動流の補助の下で fg オーダーの極微量タンパク質を数分程度の短時間で検出できる新原理の解明[APL Photon. (2019)]やタンパク質の迅速な選択的微量検出の機構解明でも大きな前進があった[PCT/JP2020/032758]。さらに、従来困難であった固液界面での DNA 二重鎖形成の光誘導加速にも成功した[特願 2022-026950]。また、多細孔型基板や疑似気泡基板など低ダメージ光濃縮基板の基礎原理構築にも成功し[Commun. Biol. (2021) など]、機能維持したままでの微生物検出と定量評価における手法の開拓にも大きな進展があった。加えて、低出力レーザーでナノ生体試料を計測部位に誘導濃縮できる新規光誘導加速基板による生物学的ナノ粒子の迅速・高感度検出でも重要な知見を得た[特願 2021-079294]。また、産学関係でポータブルかつ簡便な光学系の開発にも成功したことも重要な成果である[英国 BBC の番組クリックで紹介(2019)]。これらの成果を統合し、「オンデマンド光誘導加速システム」の基礎原理を確立して目的を達成することができた。(最終年度には、新型コロナウイルス感染症の影響により国際会議の開催が延期となるなど成果報告に遅延が生じたが、繰越制度を活用して研究成果発表とその準備に関連する追加実験等を行い、得られた成果を積極的に世界に発信できた[Pacificchem 2021 など]。)

本研究で得られた知見は、ナノ粒子中の電子の協力現象を光誘起の力学的相互作用やマクロな流体現象に変換する光物性物理と流体力学の融合原理の基礎を与える学術的にも意義深いものである。同時に、多種多様な生体サンプルの情報を迅速に提供する革新的なバイオ分析技術に関するポテンシャルも示しており、解明した分子認識の光制御の新原理に基づく「スマート・バイオフォトニクス」の技術基盤を与えるものであり、代表者及び分担者らの顕著な学術賞の受賞にもつながった[2021 堀場雅夫賞など]。これら一連の成果は食品検査・環境検査・医薬品開発等の革新につながるものであり、学術的のみならず社会的なインパクトも非常に高く、超スマート社会の新産業創出の基礎となる多数のコア技術を提供し得るものである。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計52件（うち査読付論文 52件／うち国際共著 2件／うちオープンアクセス 10件）

1. 著者名 Takao Horai, Hiroki Eguchi, Takuya Iida, Hajime Ishihara	4. 巻 29
2. 論文標題 Formulation of resonant optical force based on the microscopic structure of chiral molecules	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Optics Express	6. 最初と最後の頁 38824-38840
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1364/OE.440352	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 Yasuyuki Tsuboi, Shota Naka, Daiki Yamanishi, Tatsuya Nagai, Ken-ichi Yuyama, Tatsuya Shoji, Bunsho Ohtani, Mamoru Tamura, Takuya Iida, Tatsuya Kameyama, Tsukasa Torimoto	4. 巻 4
2. 論文標題 Optical Trapping of Nanocrystals at Oil/Water Interfaces: Implications for Photocatalysis	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 ACS Appl. Nano Mater	6. 最初と最後の頁 11743-11752
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1021/acsnm.1c02335	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 Kota Hayashi, Yasuyuki Yamamoto, Mamoru Tamura, Shiho Tokonami, Takuya Iida	4. 巻 4
2. 論文標題 Damage-free Light-induced Assembly of Intestinal Bacteria with a Bubble-mimetic Substrate	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Communications Biology (Nature Research)	6. 最初と最後の頁 385(1-7)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s42003-021-01807-w	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -
1. 著者名 Hidetoshi Mizobata, Seiju Hasegawa, Mamoru Tamura, Takuya Iida, Kohei Imura	4. 巻 153
2. 論文標題 Near-field transmission and reflection spectroscopy for revealing absorption and scattering characteristics of single silver nanoplates	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 J. Chem. Phys.	6. 最初と最後の頁 144703
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1063/5.0025328	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 Vinh N. T. Pham, Chu Manh Hoang, Ho Thanh Huy, Le Tri Dat, Nguyen Duy Vy, Takuya Iida, Amir Farokh Payam	4. 巻 13
2. 論文標題 Theoretical study on the optimal thermal excitation of bimaterial cantilevers	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Applied Physics Express	6. 最初と最後の頁 64002
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.35848/1882-0786/ab8e0a	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 Kota Hayashi, Mamoru Tamura, Shiho Tokonami, Takuya Iida	4. 巻 11926
2. 論文標題 Low-damage and large scale optical condensation of useful bacteria with bubble-mimetic substrate	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Proc. SPIE, Optical Manipulation and Structured Materials Conference 2021	6. 最初と最後の頁 119260N
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1117/12.2616125	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 Takao Horai, Hiroki Eguchi, Takuya Iida, Hajime Ishihara	4. 巻 11926
2. 論文標題 Theoretical study on modeling and sorting of real Chiral molecules by using resonant optical force	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Proc. SPIE, Optical Manipulation and Structured Materials Conference 2021	6. 最初と最後の頁 119260M
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1117/12.2616124	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 Mamoru Tamura, Takashige Omatsu, and Takuya Iida	4. 巻 11926
2. 論文標題 Laser processing simulation for Marangoni-driven needle formation under optical vortex	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Proc. SPIE, Optical Manipulation and Structured Materials Conference 2021	6. 最初と最後の頁 119260Q
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1117/12.2616129	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 飯田琢也	4. 巻 55
2. 論文標題 堀場雅夫賞 受賞者論文「マイクロフロー光誘導加速による革新的バイオ計測技術の開発」	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Readout HORIBA Technical Report	6. 最初と最後の頁 11-17
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 オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Tokonami Shiho, Kurita Shinya, Yoshikawa Ryo, Sakurai Kenji, Suehiro Taichi, Yamamoto Yasuyuki, Tamura Mamoru, Karthaus Olaf, Iida Takuya	4. 巻 6
2. 論文標題 Light-induced assembly of living bacteria with honeycomb substrate	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Science Advances	6. 最初と最後の頁 eaaz5757
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1126/sciadv.aaz5757	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 Shoji Tatsuya, Tamura Mamoru, Kameyama Tatsuya, Iida Takuya, Tsuboi Yasuyuki, Torimoto Tsukasa	4. 巻 123
2. 論文標題 Nanotraffic Lights: Rayleigh Scattering Microspectroscopy of Optically Trapped Octahedral Gold Nanoparticles	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 The Journal of Physical Chemistry C	6. 最初と最後の頁 23096 ~ 23102
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1021/acs.jpcc.9b05077	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 Tamura Mamoru, Omatsu Takashige, Tokonami Shiho, Iida Takuya	4. 巻 19
2. 論文標題 Interparticle-Interaction-Mediated Anomalous Acceleration of Nanoparticles under Light-Field with Coupled Orbital and Spin Angular Momentum	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Nano Letters	6. 最初と最後の頁 4873 ~ 4878
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1021/acs.nanolett.9b00332	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 Ohashi Karuna, Yamamoto Yasuyuki, Tamura Mamoru, Nishimura Yushi, Tokonami Shiho, Iida Takuya	4. 巻 58
2. 論文標題 Electrical detection of DNA via nanoparticles under light-induced assembly	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Japanese Journal of Applied Physics	6. 最初と最後の頁 SDDK09 ~ SDDK09
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.7567/1347-4065/ab1b67	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 Yamada Kenshi, Tamura Mamoru, Yamamoto Yasuyuki, Tokonami Shiho, Iida Takuya	4. 巻 58
2. 論文標題 Development of bowl-shaped plasmonic substrate for optical assembly based on template of self-assembled microspheres	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Japanese Journal of Applied Physics	6. 最初と最後の頁 SDDK08 ~ SDDK08
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.7567/1347-4065/ab17c8	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 Tamura Mamoru, Omatsu Takashige, Iida Takuya	4. 巻 1220
2. 論文標題 Dynamics analysis of nanoparticles optically driven by a Laguerre-Gaussian beam with optical spin	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Journal of Physics: Conference Series	6. 最初と最後の頁 012008 ~ 012008
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1088/1742-6596/1220/1/012008	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 Ono Yuta, Nakase Ikuhiko, Matsumoto Akikazu, Kojima Chie	4. 巻 107
2. 論文標題 Rapid optical tissue clearing using poly(acrylamide co styrenesulfonate) hydrogels for three dimensional imaging	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Journal of Biomedical Materials Research Part B: Applied Biomaterials	6. 最初と最後の頁 2297 ~ 2304
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/jbm.b.34322	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 Okuda Akiko, Tahara Shinya, Hirose Hisaaki, Takeuchi Toshihide, Nakase Ikuhiko, Ono Atsushi, Takehashi Masanori, Tanaka Seigo, Futaki Shiroh	4. 巻 20
2. 論文標題 Oligoarginine-Bearing Tandem Repeat Penetration-Accelerating Sequence Delivers Protein to Cytosol via Caveolae-Mediated Endocytosis	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Biomacromolecules	6. 最初と最後の頁 1849 ~ 1859
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1021/acs.biomac.8b01299	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 Yasuyuki, Tamiya Shigeyuki, Shibuya Meito, Nakase Ikuhiko, Yoshioka Yasuo	4. 巻 512
2. 論文標題 Peptides with the multibasic cleavage site of the hemagglutinin from highly pathogenic influenza viruses act as cell-penetrating via binding to heparan sulfate and neuropilins	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Biochemical and Biophysical Research Communications	6. 最初と最後の頁 453 ~ 459
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.bbrc.2019.03.068	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 Nakase Ikuhiko, Katayama Miku, Hattori Yoshihide, Ishimura Miki, Inaura Shunsuke, Fujiwara Daisuke, Takatani-Nakase Tomoka, Fujii Ikuo, Futaki Shiroh, Kirihata Mitsunori	4. 巻 55
2. 論文標題 Intracellular target delivery of cell-penetrating peptide-conjugated dodecaborate for boron neutron capture therapy (BNCT)	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Chemical Communications	6. 最初と最後の頁 13955 ~ 13958
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1039/C9CC03924D	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 Kamei Noriyasu, Yamamoto Satoshi, Hashimoto Hiro, Nishii Megumi, Miyaura Moe, Tomada Kiho, Nakase Ikuhiko, Takeda-Morishita Mariko	4. 巻 310
2. 論文標題 Optimization of the method for analyzing endocytosis of fluorescently tagged molecules: Impact of incubation in the cell culture medium and cell surface wash with glycine-hydrochloric acid buffer	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Journal of Controlled Release	6. 最初と最後の頁 127 ~ 140
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jconrel.2019.08.020	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 Yu Hao Hsin, Sakamoto Kentarou, Akishiba Misao, Tamemoto Naoki, Hirose Hisaaki, Nakase Ikuhiko, Imanishi Miki, Madani Fatemeh, Gr?slund Astrid, Futaki Shiroh	4. 巻 112
2. 論文標題 Conversion of cationic amphiphilic lytic peptides to cell penetration peptides	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Peptide Science	6. 最初と最後の頁 e24114
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/pep2.24144	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 Takenaka Tomoya, Nakai Shinya, Katayama Miku, Hirano Mami, Ueno Natsumi, Noguchi Kosuke, Takatani-Nakase Tomoka, Fujii Ikuo, Kobayashi Susumu S., Nakase Ikuhiko	4. 巻 572
2. 論文標題 Effects of gefitinib treatment on cellular uptake of extracellular vesicles in EGFR-mutant non-small cell lung cancer cells	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 International Journal of Pharmaceutics	6. 最初と最後の頁 118762 ~ 118762
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.ijpharm.2019.118762	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 NOGUCHI KOSUKE, HIRANO MAMI, HASHIMOTO TAKUYA, YUBA EIJI, TAKATANI-NAKASE TOMOKA, NAKASE IKUHIKO	4. 巻 39
2. 論文標題 Effects of Lyophilization of Arginine-rich Cell-penetrating Peptide-modified Extracellular Vesicles on Intracellular Delivery	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Anticancer Research	6. 最初と最後の頁 6701 ~ 6709
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.21873/anticancerres.13885	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 Mamoru Tamura, Takashige Omatsu, Takuya Iida	4. 巻 11141
2. 論文標題 Modulation of orbital torque on nanoparticles by spin angular momentum via inter-particle light-induced force	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Optical Manipulation and Structured Materials Conference 2019(OMC 2019)	6. 最初と最後の頁 OMC-3-02
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 Ito Syoji, Mitsuishi Morio, Setoura Kenji, Tamura Mamoru, Iida Takuya, Morimoto Masakazu, Irie Masahiro, Miyasaka Hiroshi	4. 巻 9
2. 論文標題 Mesoscopic Motion of Optically Trapped Particle Synchronized with Photochromic Reactions of Diarylethene Derivatives	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 The Journal of Physical Chemistry Letters	6. 最初と最後の頁 2659 ~ 2664
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1021/acs.jpcllett.8b00890	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 Yasuyuki, Nishimura Yushi, Tokonami Shiho, Fukui Norihito, Tanaka Takayuki, Osuka Atsuhiko, Yorimitsu Hideki, Iida Takuya	4. 巻 8
2. 論文標題 Macroscopically Anisotropic Structures Produced by Light-induced Solvothermal Assembly of Porphyrin Dimers	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Scientific Reports	6. 最初と最後の頁 11108
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41598-018-28311-2	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 Ueda Mayu, Nishimura Yushi, Tamura Mamoru, Ito Syoji, Tokonami Shiho, Iida Takuya	4. 巻 4
2. 論文標題 Microflow-mediated optical assembly of nanoparticles with femtogram protein via shrinkage of light-induced bubbles	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 APL Photonics	6. 最初と最後の頁 010802 ~ 010802
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1063/1.5079306	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 Yamamoto Yasuyuki, Tokonami Shiho, Iida Takuya	4. 巻 2 (4)
2. 論文標題 Surfactant-Controlled Photothermal Assembly of Nanoparticles and Microparticles for Rapid Concentration Measurement of Microbes	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 ACS Applied Bio Materials	6. 最初と最後の頁 1561 ~ 1568
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1021/acsabm.8b00838	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 Mamoru Tamura, Takashige Omatsu, Takuya Iida	4. 巻 Accepted
2. 論文標題 Dynamics analysis of nanoparticles optically driven by a Laguerre-Gaussian beam with optical spin	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Journal of Physics: Conference Series	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 Hagiwara Masaya, Nakase Ikuhiko	4. 巻 507
2. 論文標題 Epidermal growth factor induced macropinocytosis directs branch formation of lung epithelial cells	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Biochemical and Biophysical Research Communications	6. 最初と最後の頁 297 ~ 303
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.bbrc.2018.11.028	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 Ono Yuta, Nakase Ikuhiko, Matsumoto Akikazu, Kojima Chie	4. 巻 -
2. 論文標題 Rapid optical tissue clearing using poly(acrylamide-co-styrenesulfonate) hydrogels for three-dimensional imaging	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Journal of Biomedical Materials Research Part B: Applied Biomaterials	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/jbm.b.34322	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 Yasuyuki, Tamiya Shigeyuki, Shibuya Meito, Nakase Ikuhiko, Yoshioka Yasuo	4. 巻 512
2. 論文標題 Peptides with the multibasic cleavage site of the hemagglutinin from highly pathogenic influenza viruses act as cell-penetrating via binding to heparan sulfate and neuropilins	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Biochemical and Biophysical Research Communications	6. 最初と最後の頁 453 ~ 459
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.bbrc.2019.03.068	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 Okuda Akiko, Tahara Shinya, Hirose Hisaaki, Takeuchi Toshihide, Nakase Ikuhiko, Ono Atsushi, Takehashi Masanori, Tanaka Seigo, Futaki Shiroh	4. 巻 -
2. 論文標題 Oligoarginine-Bearing Tandem Repeat Penetration-Accelerating Sequence Delivers Protein to Cytosol via Caveolae-Mediated Endocytosis	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Biomacromolecules	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.biomac.8b01299	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 Karuna Ohashi, Yasuyuki Yamamoto, Mamoru Tamura, Yushi Nishimura, Shiho Tokonami*, Takuya Iida*	4. 巻 Accepted
2. 論文標題 Electrical Detection of DNA via Nanoparticles under Light-induced Assembly	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Japanese Journal of Applied Physics	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 Kenshi Yamada, Mamoru Tamura, Yasuyuki Yamamoto, Shiho Tokonami, Takuya Iida*	4. 巻 Accepted
2. 論文標題 Development of Bowl-shaped Plasmonic Substrate for Optical Assembly Based on Template of Self-Assembled Microspheres	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Japanese Journal of Applied Physics	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 Shiho Tokonami, Emi Shimizu, Mamoru Tamura, Takuya Iida	4. 巻 P-2 - Biomimetic Sensors
2. 論文標題 Selective Trapping of Bacteria with Molecularly Imprinting Film under External Field	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 IMCS 2018	6. 最初と最後の頁 692 - 693
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 Takuya Iida, Yushi Nishimura, Mamoru Tamura, Keisuke Nishida, Syoji Ito, Shiho Tokonami	4. 巻 B-5 - Biomimetic Approaches
2. 論文標題 Highly Sensitive Rapid DNA Sensor Based on Light-induced Acceleration of Molecular Recognition	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 IMCS 2018	6. 最初と最後の頁 216-217
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 Mamoru Tamura, Shiho Tokonami, Takuya Iida	4. 巻 Proc. SPIE 10712
2. 論文標題 Optical properties of nano-hole array with randomly designed surface	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Optical Manipulation Conference	6. 最初と最後の頁 1071211
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 Yasuyuki Yamamoto, Shiho Tokonami, Takuya Iida	4. 巻 Proc. SPIE 10712
2. 論文標題 High-density assembly of micro-dispersoids by laser-induced bubble and fluid flow	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Optical Manipulation Conference	6. 最初と最後の頁 107120X
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 Mamoru Tamura, Koichi Okamoto, Kaoru Tamada*, Takuya Iida	4. 巻 112
2. 論文標題 Stochastic approach to simulation of evaporation-triggered multiple self-assembly of mixed metal nanoparticles and their variable superradiance	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Applied Physics Letters	6. 最初と最後の頁 033106 (1-5)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1063/1.5005830	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 Shiho Tokonami, Emi Shimizu, Mamoru Tamura, Takuya Iida	4. 巻 7
2. 論文標題 Mechanism in External Field-mediated Trapping of Bacteria Sensitive to Nanoscale Surface Chemical Structure	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Scientific Reports	6. 最初と最後の頁 16651
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41598-017-15086-1	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 Shiho Tokonami*, Takuya Iida*	4. 巻 988
2. 論文標題 Review: Novel Sensing Strategies for Bacterial Detection Based on Active and Passive Methods Driven by External Field	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Analytica Chimica Acta	6. 最初と最後の頁 1-16
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.aca.2017.07.034	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 Chu Manh Hoang, Takuya Iida, Le Tri Dat, Ho Thanh Huy, Nguyen Duy Vy*	4. 巻 403
2. 論文標題 Optimal coating thickness for enhancement of optical effects in optical multilayer-based metrologies	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Optics Communications	6. 最初と最後の頁 150-154
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.optcom.2017.07.023	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 Ikuhiko Nakase*, Kosuke Noguchi, Ayako Aoki, Tomoka Takatani-Nakase, Ikuo Fujii, Shiroh Futaki	4. 巻 7
2. 論文標題 Arginine-rich cell-penetrating peptide-modified extracellular vesicles for active macropinocytosis induction and efficient intracellular delivery	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Scientific Reports	6. 最初と最後の頁 1991
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41598-017-02014-6	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 Misao Akishiba, Toshihide Takeuchi, Yoshimasa Kawaguchi, Kentarou Sakamoto, Hao-Hsin Yu, Ikuhiko Nakase, Tomoka Takatani-Nakase, Fatemeh Madani, Astrid Gräslund, Shiroh Futaki	4. 巻 9
2. 論文標題 Cytosolic antibody delivery by lipid-sensitive endosomolytic peptide	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Nature Chemistry	6. 最初と最後の頁 751-761
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/nchem.2779	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 Tomoka Takatani-Nakase,* Miku Katayama, Chihiro Matsui, Kenjiro Hanaoka, André J. van der Vlies, Koichi Takahashi, Ikuhiko Nakase,* and Urara Hasegawa*	4. 巻 13
2. 論文標題 Hydrogen sulfide donor micelles protect cardiomyocytes from ischemic cell death	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Molecular BioSystems	6. 最初と最後の頁 1705-1708
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1039/C7MB00191F	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 Tomoya Takenaka, Miku Katayama, Ayaka Sugiyama, Masaya Hagiwara, Ikuo Fujii, Tomoka Takatani-Nakase, Susumu S. Kobayashi*, Ikuhiko Nakase*	4. 巻 37
2. 論文標題 Gefitinib enhances mitochondrial biological functions in NSCLCs with EGFR mutations at a high cell density	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Anticancer Researc	6. 最初と最後の頁 4779-4788
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 Chihiro Matsui, Tomoka Takatani-Nakase*, Yuki Hatano, Satomi Kawahara, Ikuhiko Nakase*, and Koichi Takahashi*	4. 巻 591
2. 論文標題 Zinc and its transporter ZIP6 are key mediators of breast cancer cell survival under high glucose conditions	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 FEBS Letters	6. 最初と最後の頁 3348-3359
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 Misako Taichi, Shogo Nomura, Ikuhiko Nakase, Rie Imamaki, Yasuhiko Kizuka, Fumi Ota, Naoshi Dohmae, Shinobu Kitazume, Naoyuki Taniguchi, Katsuniri Tanaka*	4. 巻 4
2. 論文標題 In situ ligation of high- and low-affinity ligands to cell surface receptors enables highly selective recognition	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Advanced Science	6. 最初と最後の頁 1700147
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 Chihiro Matsui, Tomoka Takatani-Nakase*, Sachie Maeda, Ikuhiko Nakase* and Koichi Takahashi*	4. 巻 37
2. 論文標題 Potential Roles of GLUT12 for Glucose Sensing and Cellular Migration in MCF-7 Human Breast Cancer Cells Under High Glucose Conditions	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Anticancer Research	6. 最初と最後の頁 6715-6722
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 飯田琢也、西村勇姿、田村守、西田敬亮、伊都将司、床波志保	4. 巻 -
2. 論文標題 局在表面プラズモンの協力現象の光誘導加速による迅速DNA 検出	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 プラズモニク化学研究会ニュースレター	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 田村守、床波志保、飯田琢也	4. 巻 37
2. 論文標題 ナノフォトニクスのための動的光学理論と生体応用	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 機能材料	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301件（うち招待講演 79件/うち国際学会 106件）

1. 発表者名 飯田琢也、床波志保、中瀬生彦
2. 発表標題 「ハイスループット光濃縮検査法の開発による感染症予防への展開」
3. 学会等名 日本化学会第102春季年会 イノベーション共創プログラム（CIP）感染症を診断・予防するヘルスケアテクノロジー、（オンライン開催、2022/3/23-3/26）（招待講演）
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 飯田琢也
2. 発表標題 「光濃縮による生化学反応加速と量子生命科学の新展開」
3. 学会等名 量子生命科学先端フォーラム 2021冬の研究会（オンライン、2021/12/16-17）（招待講演）
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 飯田琢也
2. 発表標題 「マイクロフロー光誘導加速による革新的バイオ計測技術の開発」
3. 学会等名 2021堀場雅夫賞受賞記念セミナー受賞講演（招待講演）
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 飯田琢也、床波志保、中瀬生彦
2. 発表標題 「光濃縮による生化学反応制御とフォトサーマルフルイデイクスの展望」
3. 学会等名 先端ナノミクス 講演会（於：京都大学桂キャンパス Cクラスター C3棟 講義室5 & zoom（ハイブリッド開催）、2021/11/5）（招待講演）
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 飯田琢也、床波志保、中瀬生彦
2. 発表標題 「低ダメージ光濃縮によるスマート量子バイオフォトリクスへの展開」
3. 学会等名 量子生命科学会第2回大会【シンポジウム1】量子技術と生体イメージング～1細胞、1分子から量子現象の観測まで～（オンライン） 2020/12/23-12/24（招待講演）
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 飯田琢也、床波志保、中瀬生彦
2. 発表標題 「光濃縮型超高感度バイオセンサーによる認知症研究への展開」
3. 学会等名 第39回日本認知症学会学術集会、光技術の認知症研究への応用の可能性（於：名古屋国際会議場（オンライン）、2020/11/26～28）（招待講演）
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 飯田琢也、床波志保、中瀬生彦
2. 発表標題 「生化学反応の光誘導加速システムが拓く生物物理の新展開」
3. 学会等名 第58回日本生物物理学会年会、光圧操作の新展開：生物物理学のための新しいアプローチ（於：メッセ群馬（オンライン）、2020/9/16～18）（招待講演）
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Takuya Iida, Mayu Ueda, Yushi Nishimura, Mamoru Tamura, Syoji Ito, Shiho Tokonami,
2. 発表標題 “Rapid detection of femtogram proteins under light-induced assembly of photothermal nanoparticles in microchannel”
3. 学会等名 Pacifichem 2021, (December 16 - 21, 2021, Online) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Mamoru Tamura, Takashige omatsu, Shiho Tokonami, Takuya Iida
2. 発表標題 “ Theoretical analysis of orbital motion of nanoparticles modulated by spin angular momentum via electromagnetic interaction ”
3. 学会等名 Pacifichem 2021, (December 16 - 21, 2021, Online). (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Kota Hayashi , Yasuyuki Yamamoto, Mamoru Tamura, Shiho Tokonami, Takuya Iida
2. 発表標題 “ Local fluorescent spectroscopy on damage-free optical condensation with bubble-mimetic substrate ”
3. 学会等名 Pacifichem 2021(December 16 - 21, 2021, Online). (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Takuya Iida, M. Ueda, S. Hamatani, Y. Takagi, M. Tamura, S. Tokonami
2. 発表標題 “ Rapid and sensitive detection of proteins at solid-liquid interface under light-induced assembly of photoresponsive particles in microchannel ” 30PS-91
3. 学会等名 The 9th International Symposium on Surface Science ~Toward Sustainable Development~(ISSS-9), (November 28 to December 1, 2021, Online). (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Kota Hayashi , M. Tamura, S. Tokonami, Takuya Iida
2. 発表標題 “ Optical condensation of living bacteria with bubble-mimetic solid-liquid interface ” 30PS-98
3. 学会等名 The 9th International Symposium on Surface Science ~Toward Sustainable Development~(ISSS-9), (November 28 to December 1, 2021, Online). (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Masatoshi Kanoda, K. Hayashi, M. Tamura, S. Tokonami, Takuya Iida
2. 発表標題 “Development of Plasmonic Surface with Periodic Nano-Bowls for Optical Condensation of Nanoparticles” 30PS-90
3. 学会等名 The 9th International Symposium on Surface Science ~Toward Sustainable Development~(ISSS-9), (November 28 to December 1, 2021, Online). (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Kana Fujiwara, Y. Takagi, M. Tamura, I. Nakase, S. Tokonami, Takuya Iida
2. 発表標題 “Specific Detection of Biological Nanoparticles by Microparticles with Molecularly-coated Surface under Optical Condensation in Microflow System” 29pB-6
3. 学会等名 The 9th International Symposium on Surface Science ~Toward Sustainable Development~(ISSS-9), (November 28 to December 1, 2021, Online) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Mamoru Tamura, Takashige Omatsu, Takuya Iida
2. 発表標題 “Laser processing simulation for Marangoni-driven needle formation under optical vortex”
3. 学会等名 The 8th Optical Manipulation and Structured Materials Conference (OMC2021), (19-22 April 2021, Online) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Kota Hayashi, Mamoru Tamura, Shiho Tokonami, Takuya Iida
2. 発表標題 “Low-damage and large scale optical condensation of useful bacteria with bubble-mimetic substrate”
3. 学会等名 The 8th Optical Manipulation and Structured Materials Conference (OMC2021), (19-22 April 2021, Online). (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Takao Horai, Hiroki Eguchi, Takuya Iida, Hajime Ishihara
2. 発表標題 “ Theoretical Study on Modeling and Sorting of Real Chiral Molecules by Using Resonant Optical Force ”
3. 学会等名 The 8th Optical Manipulation and Structured Materials Conference (OMC2021), (19-22 April 2021, Online). (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 飯田琢也
2. 発表標題 光誘導加速システム(LAC-SYS)が拓く次世代創薬
3. 学会等名 第2 回大阪府立大学 アカデミア創薬 シンポジウム (招待講演)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 飯田琢也
2. 発表標題 光誘導加速システム(LAC-SYS)が拓く予防医療の新展開
3. 学会等名 第7回ライフサイエンス談話会 (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 床波志保、飯田琢也
2. 発表標題 ナノ・マイクロ空間を利用した微生物の光濃縮技術と環境応用
3. 学会等名 OCU先端光科学シンポジウムナノフォトニクスが切り拓く分子運動・化学反応制御の探求 - (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 飯田琢也
2. 発表標題 レーザー誘起流体現象に基づく生化学反応の光誘導加速システムの開拓
3. 学会等名 第91回レーザー加工学会講演会（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 飯田琢也、床波志保、中瀬生彦
2. 発表標題 光誘導加速システム(LAC-SYS)と局在表面プラズモンの協力効果によるバイオ分析技術の開拓
3. 学会等名 第16回プラズモニクスシンポジウム ナノフォトニクス研究に新たな地平を拓く最新技術の理論から応用まで（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 床波志保
2. 発表標題 超迅速・高感度！細菌・細胞・DNAセンサ
3. 学会等名 夢ナビライブ2019名古屋（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Ikuhiko Nakase
2. 発表標題 Biofunctional peptide-modified exosomes for intracellular delivery of therapeutic molecules
3. 学会等名 International Mini-Seminar: Application of Extracellular Vesicles “Exosomes” for Future Therapy（招待講演）（国際学会）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 中瀬生彦
2. 発表標題 機能性ペプチド修飾型エクソソームを用いた薬物送達と細胞機能制御
3. 学会等名 早稲田大学 先進理工学部 化学・生命化学科 講演会（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 中瀬生彦
2. 発表標題 エクソソームを用いた薬物送達と細胞機能制御
3. 学会等名 京都大学大学院薬学研究科 2019年度 基盤生物化学特論I（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 中瀬生彦
2. 発表標題 機能性ペプチド修飾型エクソソームを基盤とした薬物送達技術
3. 学会等名 「生物医工学サロン」第70回集会（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 中瀬生彦
2. 発表標題 機能性ペプチド修飾型エクソソームを基盤とした薬物送達
3. 学会等名 第32回生物無機化学夏季セミナー（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 中瀬生彦
2. 発表標題 機能性ペプチド修飾型エクソソームを用いた細胞標的送達
3. 学会等名 第6回日本細胞外小胞学会学術集会（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 中瀬生彦
2. 発表標題 機能性ペプチド修飾型エクソソームを基盤とした薬物送達技術の開発
3. 学会等名 京都大学ウイルス・再生医科学研究所 生体材料学分野セミナー（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 中瀬生彦
2. 発表標題 細胞分泌小胞エクソソームを用いた薬物送達?基礎と化学修飾法?
3. 学会等名 R&D支援センター「エクソソーム」セミナー（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 中瀬生彦
2. 発表標題 機能性ペプチド修飾型エクソソームを用いた細胞標的技術の開発
3. 学会等名 令和元年度 環研カンファレンス「体内環境システムの理解から応用へ」（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 中瀬生彦
2. 発表標題 エクソソームの細胞内移行評価とペプチドを用いた機能制御
3. 学会等名 令和元年度 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科「分子イメージング講義シリーズ」(招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 中瀬生彦
2. 発表標題 機能性ペプチドを用いたエクソソームの細胞内移行制御
3. 学会等名 兵庫医科大学医学部 免疫学講座セミナー(招待講演)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 中瀬生彦
2. 発表標題 膜透過性ペプチドを基盤とした標的細胞サイトゾルへの薬物送達
3. 学会等名 大阪府立大学「創薬シンポジウム」?意外にあるねん! 府大創薬!(招待講演)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Taichi Suehiro, Kenji Sakurai, Tsutomu Yamasaki, Hiroki Ishikawa, Mamoru Tamura, Shiho Tokonami, Takuya Iida
2. 発表標題 Development of compact light-induced condensation system
3. 学会等名 Joint Symposia on Optics in OPJ2019(Optics & Photonics Japan 2019)(国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Shota Hamatani, Mamoru Tamura, Kazuyoshi Horii, Yoichiro Ono, Hideaki Shima, Shiho Tokonami, Takuya Iida
2. 発表標題 Non-thermal rapid protein detection method based on light-induced condensation in microchannel
3. 学会等名 Joint Symposia on Optics in OPJ2019(Optics & Photonics Japan 2019) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Kota Hayashi, Yasuyuki Yamamoto, Mamoru Tamura, Shiho Tokonami, Takuya Iida
2. 発表標題 Mushroom-shaped substrate for light-induced assembling of living bacteria
3. 学会等名 Joint Symposia on Optics in OPJ2019(Optics & Photonics Japan 2019) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Kota Hayashi, Yasuyuki Yamamoto, Mamoru Tamura, Shiho Tokonami, Takuya Iida
2. 発表標題 Light-induced assembling by bubble-mimetic substrate for biological samples without damage
3. 学会等名 The International Symposium on Plasmonics and Nano-photonics (iSPN2019) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Mamoru Tamura, Takuya Iida
2. 発表標題 Theoretical Investigation of Optical Assembly of Nanoparticles with Tailored Light
3. 学会等名 Workshop on Optofluidics and Electrokinetics in Micro and Nanoscale Devices(OEMN2019) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Ikuhiko Nakase, Moe Miyai, Kosuke Noguchi, Mamoru Tamura, Yasuyuki Yamamoto, Yushi Nishimura, Shiroh Futaki, Shiho Tokonami, Takuya Iida
2. 発表標題 Light-induced condensation of cell-penetrating peptides around targeted living cells to accelerate membrane penetration
3. 学会等名 第56回ペプチド討論会 (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Tomohiro Oku, Kenshi Yamada, Mamoru Tamura, Ryoji Funahashi, Takuya Iida, and Atsuko Kosuga
2. 発表標題 Theoretical and Experimental Approach to Design of a Photothermal Thermoelectric Material
3. 学会等名 The 38th International Conference on Thermoelectrics (ICT 2019) and the Asian Conference on Thermoelectrics, (ACT 2019) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Takuya Iida, Mayu Ueda, Yushi Nishimura, Mamoru Tamura, Syoji Ito, Shiho Tokonami
2. 発表標題 Optical Assembly of Nanoparticles via Proteins on Light-Induced Bubbles in Microchannel
3. 学会等名 10th International Conference on Materials for Advanced Technologies (ICMAT 2019) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Shiho Tokonami, Emi Shimizu, Mamoru Tamura, Takuya Iida
2. 発表標題 Mixed Bacterial Imprinted Polymer Film for External Field-induced Selective Trapping of Bacteria
3. 学会等名 10th International Conference on Materials for Advanced Technologies (ICMAT 2019) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Mamoru Tamura, Takashige Omatsu, Takuya Iida
2. 発表標題 Modulation of orbital torque on nanoparticles by spin angular momentum via inter-particle light-induced force
3. 学会等名 The 6th Optical Manipulation and Structured Materials Conference (OMC2019) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 大間知誠也, 林康太, 石倉諒汰, 田村守, 床波志保, 飯田琢也
2. 発表標題 金ナノ粒子添加液晶の光学応答における圧力依存性
3. 学会等名 第67回応用物理学会春季学術講演会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 林康太, 山本靖之, 田村守, 床波志保, 飯田琢也
2. 発表標題 生体機能分析を目指したバブル模倣基板によるダメージフリー光誘起集合法
3. 学会等名 第30回光物性研究会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 林康太, 山本靖之, 田村守, 床波志保, 飯田琢也
2. 発表標題 細菌の機能分析に向けたダメージフリー光濃縮のためのバブル模倣基板の開発
3. 学会等名 OCU先端光科学シンポジウムOCU先端光科学シンポジウムナノフォトニクスが切り拓く分子運動・化学反応制御の探求 -
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 田村守、尾松孝茂、床波志保、飯田琢也
2. 発表標題 光軸を離れた複数ナノ粒子の回転運動の偏光依存性
3. 学会等名 OCU先端光科学シンポジウムOCU先端光科学シンポジウムナノフォトニクスが切り拓く分子運動・化学反応制御の探求 -
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 櫻井健司、吉川諒、末廣泰地、山本靖之、Olaf Karthaus、飯田琢也、床波志保
2. 発表標題 光誘起対流による細菌集積と微生物燃料電池への応用
3. 学会等名 OCU先端光科学シンポジウムOCU先端光科学シンポジウムナノフォトニクスが切り拓く分子運動・化学反応制御の探求 -
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 奥友洋、山田研志、田村守、浦田友幸、舟橋良次、飯田琢也、小菅厚子
2. 発表標題 メッキを利用した光熱駆動型熱電変換デバイスの設計と評価
3. 学会等名 第80回応用物理学会秋季学術講演会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 飯田琢也、床波志保、中瀬生彦
2. 発表標題 生体分子認識の光誘導加速による量子状態制御
3. 学会等名 量子生命科学会第1回大会(量子生命科学研究会第3回学術集会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 林康太、山本靖之、大橋かるな、田村守、床波志保、飯田琢也
2. 発表標題 サブミリバブル模倣型基板を用いた光誘起集合によるバイオ分析技術の開拓
3. 学会等名 第79回分析化学討論会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 田村守、尾松孝茂、飯田琢也
2. 発表標題 光渦が創る融解金属のカイラル構造の理論的シミュレーション
3. 学会等名 第67回応用物理学会春季学術講演会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 林康太、山本靖之、田村守、床波志保、飯田琢也
2. 発表標題 バブル模倣型ダメージフリー光濃縮基板による局所蛍光分光法の開発
3. 学会等名 第67回応用物理学会春季学術講演会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 西嶋一欽、大間知誠也、林康太、石倉諒汰、田村守、床波志保、飯田琢也
2. 発表標題 テーブルトップ風洞実験における圧力計測：液晶-ナノ粒子複合材料の圧力下での光応答
3. 学会等名 京都大学防災研究所 研究発表講演会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 飯田琢也, 高木裕美子, 西尾まどか, 山本靖之, 田村守, 中瀬生彦, 床波志保
2. 発表標題 細胞表面へのナノダイヤモンドの光濃縮
3. 学会等名 第80回応用物理学会秋季学術講演会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 田村守, 尾松孝茂, 床波志保, 飯田琢也
2. 発表標題 光軸を離れた複数ナノ粒子の光誘起相互作用による軌道運動の偏光依存性
3. 学会等名 第80回応用物理学会秋季学術講演会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 末廣泰地, 櫻井健司, 山崎力, 石川弘樹, 田村守, 床波志保, 飯田琢也
2. 発表標題 小型レーザー光源を用いた光誘起集合の解析
3. 学会等名 第80回応用物理学会秋季学術講演会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 浜谷翔大, 田村守, 小野庸一郎, 嶋秀明, 床波志保, 飯田琢也
2. 発表標題 マイクロ流路中における微量タンパク質の非熱的光誘導検出
3. 学会等名 第80回応用物理学会秋季学術講演会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 林康太, 山本靖之, 田村守, 床波志保, 飯田琢也
2. 発表標題 パブル模倣基板による細菌のダメージフリー光誘起集合法
3. 学会等名 第80回応用物理学会秋季学術講演会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 西尾まどか, 田村守, 中瀬生彦, 飯田琢也, 床波志保
2. 発表標題 光誘起対流を用いた迅速な細胞検出法の開発
3. 学会等名 第80回応用物理学会秋季学術講演会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 櫻井健司, 石倉諒汰, 末廣泰地, 田村守, Olaf Karthaus, 飯田琢也, 床波志保
2. 発表標題 多細孔基板を用いた微生物燃料電池の開発と添加剤による出力向上
3. 学会等名 第80回応用物理学会秋季学術講演会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 飯田琢也, 床波志保, 中瀬生彦
2. 発表標題 光誘導加速システムによる革新的バイオ分析技術の開発
3. 学会等名 第9回光科学異分野横断萌芽研究会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 末廣泰地、櫻井健司、山本靖之、田村守、山崎力、石川弘樹、床波志保、飯田琢也
2. 発表標題 ハニカム型基板への複数集光レーザーによる光誘起集合現象の解析
3. 学会等名 第79回分析化学討論会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 西尾まどか、川口諒太郎、山本靖之、田村守、飯田琢也、床波志保
2. 発表標題 細胞固定化基板の作製と光誘起対流を用いた細胞検出
3. 学会等名 第79回分析化学討論会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 飯田琢也、床波志保、中瀬生彦
2. 発表標題 光誘導加速システム(LAC-SYS)と局在表面プラズモンの協力効果によるバイオ分析技術の開拓
3. 学会等名 第16回プラズモニクスシンポジウム
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Takuya Iida
2. 発表標題 Light-Induced Acceleration System of Various Biochemical Reactions for Interdisciplinary and Industrial Collaborations
3. 学会等名 The 12th NanoSquare Workshop / 第12回 NanoSquareワークショップ(招待講演)(国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Mamoru Tamura, Takuya Iida
2. 発表標題 Numerical investigation of optically assembled nanoparticles & Introduction of Light-induced Acceleration system in RILACS
3. 学会等名 International Congress on Transdisciplinary Nanoscience and Nanotechnology 2018 (ICTNN 18) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 飯田琢也
2. 発表標題 光誘導に基づくスマート量子バイオフォトニクスの創成
3. 学会等名 ワークショップ「革新的フォトニクス基盤の創成」(招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 飯田琢也
2. 発表標題 生体分子認識の光誘導加速と新奇バイオミメティクスへの展開
3. 学会等名 物質分子系専攻談話会(招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Takuya Iida, Shiho Tokonami
2. 発表標題 Development of Light-induced Acceleration System for Various Biochemical Reactions Based on Photothermal Fluidics
3. 学会等名 Research Seminar @ICFO- The Institute of Photonic Sciences (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Yasuyuki Yamamoto, Shiho Tokonami, Takuya Iida
2. 発表標題 Photothermal Assembly Dynamics of Small Objects
3. 学会等名 Research Seminar @ICFO- The Institute of Photonic Sciences (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Takuya Iida, Shiho Tokonami
2. 発表標題 Development of On-demand Light-induced Acceleration System Targeting Various Biological Samples
3. 学会等名 Research Seminar @Niels Bohr Institute (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Takuya Iida, Shiho Tokonami
2. 発表標題 Development of Light-induced Acceleration System for Biochemical Reactions Based on Plasmonic Collective Phenomena
3. 学会等名 Collaborative Conference on Materials Research (CCMR 2018) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Takuya Iida, Shiho Tokonami
2. 発表標題 Light-induced assembling of metallic nanoparticles exhibiting multipole superradiance toward novel biosensors
3. 学会等名 2018 International Conference on Material Strength and Applied Mechanics (MSAM 2018) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Mamoru Tamura, Takashige Omatsu, Takuya Iida
2. 発表標題 Modulation of orbital torque on nanoparticles by spin angular momentum via inter-particle light-induced force
3. 学会等名 The 6th Optical Manipulation and Structured Materials Conference (OMC2019) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Kenshi Yamada, Mamoru Tamura, Yasuyuki Yamamoto, Shiho Tokonami, Takuya Iida
2. 発表標題 Development of Bowl-Shaped Plasmonic Cavity for Optical Guiding-Type Biosensor Based on Template of Self-Assembled Microspheres
3. 学会等名 31st International Microprocesses and Nanotechnology Conference(MNC 2018) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Karuna Ohashi, Yasuyuki Yamamoto, Mamoru Tamura, Yushi Nishimura, Shiho Tokonami, Takuya Iida
2. 発表標題 Electrical Detection of DNA via Nanoparticles under Light-induced Assembly
3. 学会等名 31st International Microprocesses and Nanotechnology Conference(MNC 2018) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Shiho Tokonami, Emi Shimizu, Mamoru Tamura, Takuya Iida
2. 発表標題 External Field mediated Trapping of Bacteria for Rapid and Selective Bacteria Detection
3. 学会等名 44th International Conference on Micro & Nano Engineering (MNE 2018) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Takuya Iida, Yushi Nishimura, Mamoru Tamura, Keisuke Nishida, Syoji Ito, Shiho Tokonami
2. 発表標題 Highly Sensitive Rapid DNA Sensor Based on Light-induced Acceleration of Molecular Recognition
3. 学会等名 17th International Meeting on Chemical Sensors (IMCS 2018) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Shiho Tokonami, Emi Shimizu, Mamoru Tamura, Takuya Iida
2. 発表標題 Selective Trapping of Bacteria with Molecularly Imprinting Film under External Field
3. 学会等名 17th International Meeting on Chemical Sensors (IMCS 2018) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Yasuyuki Yamamoto, Shiho Tokonami, Takuya Iida
2. 発表標題 Quantitative analyses of light-induced assembly dynamics
3. 学会等名 The 12th International Conference on Excitonic and Photonic Processes in Condensed Matter and Nano Materials (EXCON 2018) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Mamoru Tamura, Takashige Omatsu, Takuya Iida
2. 発表標題 Dynamics analysis of nanoparticles optically driven by a Laguerre-Gaussian beam with optical spin
3. 学会等名 The 12th International Conference on Excitonic and Photonic Processes in Condensed Matter and Nano Materials (EXCON 2018) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Kenshi Yamada, Mamoru Tamura, Yasuyuki Yamamoto, Emi Shimizu, Shiho Tokonami, Takuya Iida
2. 発表標題 Development of self-assembled plasmonic substrate with bowl cavities toward the light-induced assembly
3. 学会等名 The 12th International Conference on Excitonic and Photonic Processes in Condensed Matter and Nano Materials (EXCON 2018) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Karuna Ohashi, Yasuyuki Yamamoto, Mamoru Tamura, Yushi Nishimura, Shinya Kurita, Shiho Tokonami, Takuya Iida
2. 発表標題 Electrical sensing of DNA accelerated by light-induced assembling of metallic nanoparticles
3. 学会等名 The 12th International Conference on Excitonic and Photonic Processes in Condensed Matter and Nano Materials (EXCON 2018) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Yasuyuki Yamamoto, Shiho Tokonami, Takuya Iida
2. 発表標題 High-Density Assembly of MicroDispersoids by Laser-Induced Bubble and Fluid Flow
3. 学会等名 The 5th Optical Manipulation and Structured Materials Conference (OMC2018) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Mamoru Tamura, Shiho Tokonami, Takuya Iida
2. 発表標題 Optical Properties of Nano-Hole Array with Randomly Designed Surface
3. 学会等名 The 5th Optical Manipulation and Structured Materials Conference (OMC2018) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Takuya Iida
2. 発表標題 Collaborative Subproject C: Control of chemical processes through selective manipulation of molecules - Theory of Optical Force in Nonequilibrium Condition-
3. 学会等名 Nano-Material Manipulation and Structural Order Control with Optical Force The 3rd Project Meeting (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Takuya Iida
2. 発表標題 Exploitation of optical forces: Theory for light-induced dynamics of Many interacting nanoparticles toward biomimetic engineering
3. 学会等名 Nano-Material Manipulation and Structural Order Control with Optical Force The 3rd Project Meeting (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Mamoru Tamura, Takuya Iida
2. 発表標題 Simulation of the optically trapped particles at the liquid-liquid interface
3. 学会等名 Nano-Material Manipulation and Structural Order Control with Optical Force The 3rd Project Meeting (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 林康太、山本靖之、大橋かるな、田村守、床波志保、飯田琢也
2. 発表標題 サブミリバブル模倣型基板を用いた低ダメージ光誘起集合法の開拓
3. 学会等名 第66回応用物理学会春季学術講演会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 奥井悠河、山本靖之、田村守、床波志保、飯田琢也
2. 発表標題 環境温度制御下における光誘起集合の解析
3. 学会等名 第66回応用物理学会春季学術講演会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 櫻井健司、吉川諒、末廣泰地、山本靖之、Olaf Karthau、飯田琢也、床波志保
2. 発表標題 光誘起対流を用いた細菌の集積と微生物燃料電池への応用
3. 学会等名 第66回応用物理学会春季学術講演会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 浜谷翔大、田村 守、床波志保、飯田琢也
2. 発表標題 光誘起力と静電反発力のバランス制御によるマイクロ粒子選別法の開拓
3. 学会等名 第29回光物性研究会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 末廣泰地、山本靖之、田村守、山崎 力、石川弘樹、床波志保、飯田琢也
2. 発表標題 デュアル・レーザービームによる光誘起集合の解析
3. 学会等名 第29回光物性研究会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 床波志保、飯田琢也
2. 発表標題 バイオ分析化学の革新に向けた光誘導加速システムの開発
3. 学会等名 近畿支部創設65周年記念講演会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 山田研志、田村守、山本靖之、床波志保、飯田琢也
2. 発表標題 光誘導型バイオセンサ用ボウル状プラズモニック基板の 開発と光誘起集合・検出のメカニズム探索
3. 学会等名 第79回応用物理学会秋季学術講演会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 大橋かるな、山本靖之、田村守、西村勇姿、床波志保、飯田琢也
2. 発表標題 光誘導型ナノ物質電気検出法における電気抵抗変化の機 構解明
3. 学会等名 第79回応用物理学会秋季学術講演会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 浜谷翔大、植田眞由、田村守、床波志保、飯田琢也
2. 発表標題 表面状態の異なるマイクロ粒子の光選別/Optical Selection of Microparticles with Different Surface Conditions
3. 学会等名 第78回分析化学討論会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 末廣泰地、山本靖之、田村守、石川弘樹、床波志保、飯田琢也
2. 発表標題 複数集光レーザーによる光誘起集合化の解析/Analysis of Light-induced Assembly by Multiple Focused Laser Beams
3. 学会等名 第78回分析化学討論会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 西尾まどか、川口諒太郎、西村勇姿、山本靖之、植田眞由、飯田琢也、床波志保
2. 発表標題 細胞固定化基板の作製と細胞染色効率評価
3. 学会等名 第78回分析化学討論会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 吉川諒、山本靖之、Karthaus Olaf、飯田琢也、床波志保
2. 発表標題 シアノバクテリアの高密度集積と電気化学的応用
3. 学会等名 第66回応用物理学会春季学術講演会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 山本靖之、西村勇姿、床波志保、福井識人、田中隆行、大須賀篤弘、依光英樹、飯田琢也
2. 発表標題 光誘導型溶媒熱集合法の開拓と新奇化学反応場への展開
3. 学会等名 第79回応用物理学会秋季学術講演会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 浜谷翔大、田村守、床波志保、飯田琢也
2. 発表標題 光誘起力を用いた表面状態の異なるマイクロ粒子選別
3. 学会等名 第79回応用物理学会秋季学術講演会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 末廣泰地、山本靖之、田村守、床波志保、飯田琢也
2. 発表標題 複数レーザー集光下での光誘起集合現象の解析
3. 学会等名 第79回応用物理学会秋季学術講演会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 西尾まどか、川口諒太郎、山本靖之、田村守、飯田琢也、床波志保
2. 発表標題 光誘起対流を用いた細胞検出の基本原理解拓
3. 学会等名 日本分析化学会第67年会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 床波志保、吉川諒、西尾まどか、栗田慎也、山本靖之、西村勇姿、田村守、飯田琢也
2. 発表標題 電気化学分析用基板の開発と外場誘導型センシング
3. 学会等名 日本分析化学会第67年会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 吉川諒、栗田慎也、山本靖之、Olaf Karthaus、飯田琢也、床波志保
2. 発表標題 八二カム構造を有する細菌捕捉基板の電気化学的応用
3. 学会等名 日本分析化学会第67年会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 吉川諒、栗田慎也、山本靖之、Olaf Karthaus、飯田琢也、床波志保
2. 発表標題 光誘起対流を用いた細菌の高密度捕捉と電気化学的応用
3. 学会等名 日本分析化学会第67年会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 田村 守、尾松 孝茂、飯田 琢也
2. 発表標題 光渦の下での複数ナノ粒子の軌道運動の偏光依存性
3. 学会等名 第66回応用物理学会春季学術講演会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 飯田琢也
2. 発表標題 多自由度光源下でのナノ粒子間相互作用による散逸構造制御の理論
3. 学会等名 科学研究費補助金新学術領域研究「光圧によるナノ物質操作と秩序の創生」第3回公開シンポジウム
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 田村 守、飯田 琢也
2. 発表標題 Orbital motion of nanoparticles under Laguerre-Gaussian beam and its modulation by light spin
3. 学会等名 新学術領域研究「光圧によるナノ物質操作と秩序の創生」第4回若手研究会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 床波志保
2. 発表標題 細菌 / 細胞 / DNAをターゲットとした超迅速バイオセンサの開発
3. 学会等名 第117回テクノラボツアー「最新バイオセンシング 先端技術から事例紹介まで (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 床波志保
2. 発表標題 電気化学用ナノ・マイクロ空間の構築と外場誘導センシング
3. 学会等名 独立行政法人 日本学術振興会 透明酸化物光・電子材料第166委員会 第82回研究会「若手講演会」(招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Shiho Tokonami
2. 発表標題 Pioneering Rapid and Sensitive Detection Method of Bacteria Cells Based on Nano Microspace
3. 学会等名 The 12th NanoSquare Workshop / 第12回 NanoSquareワークショップ (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Mamoru Tamura, Takuya Iida
2. 発表標題 Numerical investigation of optically assembled nanoparticles & Introduction of Light-induced Acceleration system in RILACS
3. 学会等名 International Congress on Transdisciplinary Nanoscience and Nanotechnology 2018 (ICTNN 18) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 飯田琢也
2. 発表標題 光誘導に基づくスマート量子バイオフォトニクスの創成
3. 学会等名 ワークショップ「革新的フォトニクス基盤の創成」(招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 飯田琢也
2. 発表標題 生体分子認識の光誘導加速と新奇バイオミメティクスへの展開
3. 学会等名 物質分子系専攻談話会(招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 床波志保
2. 発表標題 ナノ・マイクロ空間を利用した細菌/細胞の迅速・高感度検出法の開拓
3. 学会等名 物質分子系専攻談話会(招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Takuya Iida, Shiho Tokonami
2. 発表標題 Development of Light-induced Acceleration System for Various Biochemical Reactions Based on Photothermal Fluidics
3. 学会等名 Research Seminar @ICFO- The Institute of Photonic Sciences (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Yasuyuki Yamamoto, Shiho Tokonami, Takuya Iida
2. 発表標題 Photothermal Assembly Dynamics of Small Objects
3. 学会等名 Research Seminar @ICFO- The Institute of Photonic Sciences (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Takuya Iida, Shiho Tokonami
2. 発表標題 Development of On-demand Light-induced Acceleration System Targeting Various Biological Samples
3. 学会等名 Research Seminar @Niels Bohr Institute (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Takuya Iida, Shiho Tokonami
2. 発表標題 Development of Light-induced Acceleration System for Biochemical Reactions Based on Plasmonic Collective Phenomena
3. 学会等名 Collaborative Conference on Materials Research (CCMR 2018) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Takuya Iida, Shiho Tokonami
2. 発表標題 Light-induced assembling of metallic nanoparticles exhibiting multipole superradiance toward novel biosensors
3. 学会等名 2018 International Conference on Material Strength and Applied Mechanics (MSAM 2018) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Mamoru Tamura, Takashige Omatsu, Takuya Iida
2. 発表標題 Modulation of orbital torque on nanoparticles by spin angular momentum via inter-particle light-induced force
3. 学会等名 The 6th Optical Manipulation and Structured Materials Conference (OMC2019) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Kenshi Yamada, Mamoru Tamura, Yasuyuki Yamamoto, Shiho Tokonami, Takuya Iida
2. 発表標題 Development of Bowl-Shaped Plasmonic Cavity for Optical Guiding-Type Biosensor Based on Template of Self-Assembled Microspheres
3. 学会等名 31st International Microprocesses and Nanotechnology Conference(MNC 2018) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Karuna Ohashi, Yasuyuki Yamamoto, Mamoru Tamura, Yushi Nishimura, Shiho Tokonami, Takuya Iida
2. 発表標題 Electrical Detection of DNA via Nanoparticles under Lightinduced Assembly
3. 学会等名 31st International Microprocesses and Nanotechnology Conference(MNC 2018) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Shiho Tokonami, Emi Shimizu, Mamoru Tamura, Takuya Iida
2. 発表標題 External Field mediated Trapping of Bacteria for Rapid and Selective Bacteria Detection
3. 学会等名 44th International Conference on Micro & Nano Engineering (MNE 2018) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Takuya Iida, Yushi Nishimura, Mamoru Tamura, Keisuke Nishida, Syoji Ito, Shiho Tokonami
2. 発表標題 Highly Sensitive Rapid DNA Sensor Based on Light-induced Acceleration of Molecular Recognition
3. 学会等名 17th International Meeting on Chemical Sensors (IMCS 2018) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Shiho Tokonami, Emi Shimizu, Mamoru Tamura, Takuya Iida
2. 発表標題 Selective Trapping of Bacteria with Molecularly Imprinting Film under External Field
3. 学会等名 17th International Meeting on Chemical Sensors (IMCS 2018) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Yasuyuki Yamamoto, Shiho Tokonami, Takuya Iida
2. 発表標題 Quantitative analyses of light-induced assembly dynamics
3. 学会等名 The 12th International Conference on Excitonic and Photonic Processes in Condensed Matter and Nano Materials (EXCON 2018) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Mamoru Tamura, Takashige Omatsu, Takuya Iida
2. 発表標題 Dynamics analysis of nanoparticles optically driven by a Laguerre-Gaussian beam with optical spin
3. 学会等名 The 12th International Conference on Excitonic and Photonic Processes in Condensed Matter and Nano Materials (EXCON 2018) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Kenshi Yamada, Mamoru Tamura, Yasuyuki Yamamoto, Emi Shimizu, Shiho Tokonami, Takuya Iida
2. 発表標題 Development of self-assembled plasmonic substrate with bowl cavities toward the light-induced assembly
3. 学会等名 The 12th International Conference on Excitonic and Photonic Processes in Condensed Matter and Nano Materials (EXCON 2018) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Karuna Ohashi, Yasuyuki Yamamoto, Mamoru Tamura, Yushi Nishimura, Shinya Kurita, Shiho Tokonami, Takuya Iida
2. 発表標題 Electrical sensing of DNA accelerated by light-induced assembling of metallic nanoparticles
3. 学会等名 The 12th International Conference on Excitonic and Photonic Processes in Condensed Matter and Nano Materials (EXCON 2018) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Yasuyuki Yamamoto, Shiho Tokonami, Takuya Iida
2. 発表標題 High-Density Assembly of MicroDispersoids by Laser-Induced Bubble and Fluid Flow
3. 学会等名 The 5th Optical Manipulation and Structured Materials Conference (OMC2018) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Mamoru Tamura, Shiho Tokonami, Takuya Iida
2. 発表標題 Optical Properties of Nano-Hole Array with Randomly Designed Surface
3. 学会等名 The 5th Optical Manipulation and Structured Materials Conference (OMC2018) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Takuya Iida
2. 発表標題 Collaborative Subproject C: Control of chemical processes through selective manipulation of molecules - Theory of Optical Force in Nonequilibrium Condition-
3. 学会等名 Nano-Material Manipulation and Structural Order Control with Optical Force The 3rd Project Meeting (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Takuya Iida
2. 発表標題 Exploitation of optical forces: Theory for light-induced dynamics of Many interacting nanoparticles toward biomimetic engineering
3. 学会等名 Nano-Material Manipulation and Structural Order Control with Optical Force The 3rd Project Meeting (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Mamoru Tamura, Takuya Iida
2. 発表標題 Simulation of the optically trapped particles at the liquid-liquid interface
3. 学会等名 Nano-Material Manipulation and Structural Order Control with Optical Force The 3rd Project Meeting (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 林康太、山本靖之、大橋かるな、田村守、床波志保、飯田琢也
2. 発表標題 サブミリバブル模倣型基板を用いた低ダメージ光誘起集合法の開拓
3. 学会等名 第66回応用物理学会春季学術講演会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 奥井悠河、山本靖之、田村守、床波志保、飯田琢也
2. 発表標題 環境温度制御下における光誘起集合の解析
3. 学会等名 第66回応用物理学会春季学術講演会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 櫻井健司、吉川諒、末廣泰地、山本靖之、Olaf Karthau、飯田琢也、床波志保
2. 発表標題 光誘起対流を用いた細菌の集積と微生物燃料電池への応用
3. 学会等名 第66回応用物理学会春季学術講演会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 浜谷翔大、田村 守、床波志保、飯田琢也
2. 発表標題 光誘起力と静電反発力のバランス制御によるマイクロ粒子選別法の開拓
3. 学会等名 第29回光物性研究会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 末廣泰地、山本靖之、田村守、山崎 力、石川弘樹、床波志保、飯田琢也
2. 発表標題 デュアル・レーザービームによる光誘起集合の解析
3. 学会等名 第29回光物性研究会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 床波志保、飯田琢也
2. 発表標題 バイオ分析化学の革新に向けた光誘導加速システムの開発
3. 学会等名 近畿支部創設65周年記念講演会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 山田研志、田村守、山本靖之、床波志保、飯田琢也
2. 発表標題 光誘導型バイオセンサ用ボウル状プラズモニック基板の 開発と光誘起集合・検出のメカニズム探索
3. 学会等名 第79回応用物理学会秋季学術講演会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 大橋かるな、山本靖之、田村守、西村勇姿、床波志保、飯田琢也
2. 発表標題 光誘導型ナノ物質電気検出法における電気抵抗変化の機 構解明
3. 学会等名 第79回応用物理学会秋季学術講演会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 浜谷翔大、植田眞由、田村守、床波志保、飯田琢也
2. 発表標題 表面状態の異なるマイクロ粒子の光選別/Optical Selection of Microparticles with Different Surface Conditions
3. 学会等名 第78回分析化学討論会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 末廣泰地、山本靖之、田村守、石川弘樹、床波志保、飯田琢也
2. 発表標題 複数集光レーザーによる光誘起集合化の解析/Analysis of Light-induced Assembly by Multiple Focused Laser Beams
3. 学会等名 第78回分析化学討論会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 西尾まどか、川口諒太郎、西村勇姿、山本靖之、植田眞由、飯田琢也、床波志保
2. 発表標題 細胞固定化基板の作製と細胞染色効率評価
3. 学会等名 第78回分析化学討論会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 吉川諒、山本靖之、Karthaus Olaf、飯田琢也、床波志保
2. 発表標題 シアノバクテリアの高密度集積と電気化学的応用
3. 学会等名 第66回応用物理学会春季学術講演会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 山本靖之、西村勇姿、床波志保、福井識人、田中隆行、大須賀篤弘、依光英樹、飯田琢也
2. 発表標題 光誘導型溶媒熱集合法の開拓と新奇化学反応場への展開
3. 学会等名 第79回応用物理学会秋季学術講演会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 浜谷翔大、田村守、床波志保、飯田琢也
2. 発表標題 光誘起力を用いた表面状態の異なるマイクロ粒子選別
3. 学会等名 第79回応用物理学会秋季学術講演会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 末廣泰地、山本靖之、田村守、床波志保、飯田琢也
2. 発表標題 複数レーザー集光下での光誘起集合現象の解析
3. 学会等名 第79回応用物理学会秋季学術講演会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 西尾まどか、川口諒太郎、山本靖之、田村守、飯田琢也、床波志保
2. 発表標題 光誘起対流を用いた細胞検出の基本原理解拓
3. 学会等名 日本分析化学会第67年会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 床波志保、吉川諒、西尾まどか、栗田慎也、山本靖之、西村勇姿、田村守、飯田琢也
2. 発表標題 電気化学分析用基板の開発と外場誘導型センシング
3. 学会等名 日本分析化学会第67年会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 吉川諒、栗田慎也、山本靖之、Olaf Karthaus、飯田琢也、床波志保
2. 発表標題 八二カム構造を有する細菌捕捉基板の電気化学的応用
3. 学会等名 日本分析化学会第67年会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 吉川諒、栗田慎也、山本靖之、Olaf Karthaus、飯田琢也、床波志保
2. 発表標題 光誘起対流を用いた細菌の高密度捕捉と電気化学的応用
3. 学会等名 日本分析化学会第67年会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 田村 守、尾松 孝茂、飯田 琢也
2. 発表標題 光渦の下での複数ナノ粒子の軌道運動の偏光依存性
3. 学会等名 第66回応用物理学会春季学術講演会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 飯田琢也
2. 発表標題 多自由度光源下でのナノ粒子間相互作用による散逸構造制御の理論
3. 学会等名 科学研究費補助金新学術領域研究「光圧によるナノ物質操作と秩序の創生」第3回公開シンポジウム
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 田村 守、飯田 琢也
2. 発表標題 Orbital motion of nanoparticles under Laguerre-Gaussian beam and its modulation by light spin
3. 学会等名 新学術領域研究「光圧によるナノ物質操作と秩序の創生」第4回若手研究会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Ikuhiko Nakase
2. 発表標題 Development of intracellular delivery system based on cell-penetrating peptides
3. 学会等名 The 6th CPC Symposium on Peptide Therapeutics (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Ikuhiko Nakase
2. 発表標題 Intracellular delivery system based on functional peptide-modified exosomes
3. 学会等名 The 6th TKU-OPU-HCMUT-DLU-TNU Joint Symposium on Chemistry and Natural Sciences (JSCNS-6) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 中瀬生彦
2. 発表標題 機能性ペプチド修飾型エクソソームを基盤とした細胞内導入技術の開発とBNCTへの応用の可能性
3. 学会等名 平成30年度京都大学複合原子力科学研究所専門研究会「京都大学複合原子力科学研究所のBNCT拠点としての効率化・高度化に関する研究会」（招待講演）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 中瀬生彦
2. 発表標題 膜透過性ペプチドを基盤とした細胞内導入技術の開発
3. 学会等名 同志社大学大学院理工学研究科セミナー（招待講演）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 中瀬生彦
2. 発表標題 細胞分泌小胞エクソソームを基盤とした薬物送達～ペプチド化学の効果的な利用～
3. 学会等名 長浜バイオ大学 第155回バイオセミナー（招待講演）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 中瀬生彦
2. 発表標題 研究紹介「細胞内への薬物導入技術の開発」
3. 学会等名 第7回大阪府立大学 学長・記者懇談会 研究関連トークショー「これからの期待分野！府大の“創薬科学”」（招待講演）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 中瀬生彦
2. 発表標題 細胞分泌小胞エクソソームを用いた薬物送達と細胞治療への基盤技術開発
3. 学会等名 BioMedical Forum 2019 (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 中瀬生彦
2. 発表標題 機能性ペプチドを用いた薬物送達技術の開発
3. 学会等名 神戸薬科大学 研究セミナー (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 中瀬生彦
2. 発表標題 生体内キャッチボール～エクソソームで細胞機能を制御する～
3. 学会等名 宮崎県立宮崎北高等学校 平成30年度 第7回教養講座・日本生物物理学会講座 (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 野口公輔、中瀬生彦
2. 発表標題 ペプチドを基盤とした細胞内導入技術の開発～LAC-SYS研究所での取り組み
3. 学会等名 第26回光科学異分野横断セミナー
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Urara Hasegawa, Andre J. van der Vlies, Ikuhiko Nakase and Tomoka Takatani-Nakase
2. 発表標題 Polymeric Micelles for Controlled Delivery of Hydrogen Sulfide
3. 学会等名 Society for Biomaterials 2018 Annual Meeting & Exposition (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 中瀬生彦
2. 発表標題 Overview of cell-penetrating peptides and intracellular delivery strategies
3. 学会等名 大阪大学微生物病研究所セミナー (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Natsumi Ueno, Mie Matsuzawa, Kosuke Noguchi, Tomoya Takenaka, Tomoka Takatani-Nakase, Tetsuhiko Yoshida, Ikuo Fujii, and Ikuhiko Nakase
2. 発表標題 Development of intracellular delivery system based on extracellular vesicles derived from cells in acidic environments
3. 学会等名 International Society for Extracellular Vesicles (ISEV) 2018 Annual Meeting (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 中瀬生彦
2. 発表標題 機能性ペプチド修飾型エクソソームを基盤とした細胞内導入技術の開発とBNCTへの応用の可能性
3. 学会等名 平成30年度京都大学複合原子力科学研究所専門研究会「京都大学複合原子力科学研究所のBNCT拠点としての効率化・高度化に関する研究会」
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 中瀬生彦
2. 発表標題 膜透過性ペプチドを基盤とした細胞内導入技術の開発
3. 学会等名 同志社大学大学院理工学研究科セミナー
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 山元聡史、苫田貴穂、宮浦萌、亀井敬泰、中瀬生彦、武田真莉子
2. 発表標題 各種実験条件下における細胞内取込みに及ぼすエンドサイトーシス阻害剤の効果の検証
3. 学会等名 日本薬剤学会第33年会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 植野菜摘、片山未来、野口公輔、中瀬朋夏、ベイリー小林菜穂子、吉田徹彦、藤井郁雄、二木史朗、中瀬生彦
2. 発表標題 ヘリックス相互作用認識を利用したエクソソームの受容体標的と細胞内導入
3. 学会等名 医療薬学フォーラム2018、第26回クリニカルファーマシーシンポジウム「第11回次世代を担う若手医療薬科学シンポジウム受賞講演-基礎研究から医療現場への架け橋-」
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 中瀬生彦
2. 発表標題 細胞分泌小胞エクソソームを基盤とした薬物送達～ペプチド化学の効果的な利用～
3. 学会等名 長浜バイオ大学 第155回バイオセミナー
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 中瀬生彦
2. 発表標題 研究紹介「細胞内への薬物導入技術の開発」
3. 学会等名 第7回大阪府立大学 学長・記者懇談会 研究関連トークショー「これからの期待分野！府大の“創薬科学”」
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Kosuke Noguchi, Ayako Aoki, Nahoko Bailey Kobayashi, Tomoka Takatani-Nakase, Tetsuhiko Yoshida, Ikuo Fujii, Shiroh Futaki, and Ikuhiko Nakase
2. 発表標題 Arginine-rich cell-penetrating peptide-modified exosomes for macropinocytosis induction and effective cellular uptake
3. 学会等名 35EPS European Peptide Symposium
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Ikuhiko Nakase
2. 発表標題 Bifunctional peptide-modified exosomes for intracellular delivery of therapeutic molecules
3. 学会等名 The 17th Akabori Conference Japanese-German Symposium on Peptide Science
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 杉山綾香、佐藤毅、萩原将也、藤井郁雄、二木史朗、中瀬生彦
2. 発表標題 疎水性アニオンによる上皮成長因子受容体活性化への影響
3. 学会等名 第12回バイオ関連化学シンポジウム
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 中瀬生彦
2. 発表標題 機能性ペプチド修飾型エクソソームを基盤とした薬物送達
3. 学会等名 第12回次世代を担う若手医療薬科学シンポジウム～未来型医療の創製を目指した基礎-臨床の可逆的インタラクティブ～
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Ikuhiko Nakase
2. 発表標題 Development of intracellular delivery system based on cell-penetrating peptides
3. 学会等名 The 6th CPC Symposium on Peptide Therapeutics (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 片山未来、中瀬朋夏、松井千紘、服部能英、高橋幸一、切畑光統、藤井郁雄、二木史朗、中瀬生彦
2. 発表標題 膜透過性RLAペプチドを用いたミトコンドリアへの薬物送達とピレンブチレートの効果的な利用
3. 学会等名 膜シンポジウム2018
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Ikuhiko Nakase
2. 発表標題 Development of intracellular delivery system based on functional peptide-modified exosomes
3. 学会等名 The 12th NanoSquare Workshop (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Ikuhiko Nakase
2. 発表標題 Intracellular delivery system based on functional peptide-modified exosomes
3. 学会等名 The 6th TKU-OPU-HCMUT-DLU-TNU Joint Symposium on Chemistry and Natural Sciences (JSCNS-6) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Ikuhiko Nakase, Miku Katayama, Yoshishide Hattori, Miki Ishimura, Ikuo Fujii, Shiroh Futaki, and Mitsunori Kirihata
2. 発表標題 Intracellular target delivery of boron compounds using cell-penetrating peptides for boron neutron capture therapy (BNCT)
3. 学会等名 10th International Peptide Symposium
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Kosuke Noguchi, Constance Chollet, Ines Neundorf, Ikuhiko Nakase
2. 発表標題 Enhanced cellular exosome uptake efficacy by modification of cell-penetrating sC18 peptides on exosomal membranes
3. 学会等名 10th International Peptide Symposium
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Daisuke Fujiwara, Kazunori Zikihara, Shunsuke Inaura, Masataka Michigami, Eiji Yuba, Ikuhiko Nakase, Ikuo Fujii
2. 発表標題 Fluorescent PPI-visualization of cyclized helix-loop-helix peptide "MicroAntibody" inhibiting intracellular HDM2-p53 interaction
3. 学会等名 10th International Peptide Symposium
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Ikuhiko Nakase
2. 発表標題 Bifunctional Peptide-Modified Exosomes for Intracellular Delivery
3. 学会等名 The 24th Peptide Forum in Kyoto, 2018: International Mini-Symposium on Peptide-Membrane Interaction and Intracellular Delivery
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 中瀬生彦
2. 発表標題 細胞分泌小胞エクソソームを用いた薬物送達と細胞治療への基盤技術開発
3. 学会等名 BioMedical Forum 2019
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 中瀬生彦
2. 発表標題 機能性ペプチドを用いた薬物送達技術の開発
3. 学会等名 神戸薬科大学 研究セミナー
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 野口公輔、中瀬朋夏、Ines Neundorf、中瀬生彦
2. 発表標題 細胞膜透過性ペプチドsC18修飾によるエクソソームの効率的な細胞内移行とマクロピノサイトーシス誘導
3. 学会等名 日本薬学会 第139年会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 平野まみ、萩原将也、ベイリー小林菜穂子、吉田徹彦、児玉栄一、中瀬生彦
2. 発表標題 細胞治療を指向したエクソソーム分泌細胞封入ゲルの技術開発
3. 学会等名 日本薬学会 第139年会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 竹中智哉、中井慎也、片山未来、平野まみ、植野菜摘、野口公輔、中瀬朋夏、藤井郁雄、小林進、中瀬生彦
2. 発表標題 抗がん剤gefitinibによるEGFR変異非小細胞肺がんにおけるエクソソームの細胞内移行促進
3. 学会等名 日本薬学会 第139年会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 松葉弘晃、中瀬生彦、森 健、片山佳樹、岸村顕広
2. 発表標題 標的組織送達後の機能発現に向けたPEG化ポリイオンコンプレックスナノ粒子の細胞吸着・取り込み原理の解明とその積極的活用
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 植野菜摘、松沢美恵、野口公輔、竹中智哉、中瀬朋夏、吉田徹彦、藤井郁雄、中瀬生彦
2. 発表標題 酸性培養由来エクソソームの細胞内移行評価と薬物送達への応用
3. 学会等名 第10回日本RNAi研究会、第5回日本細胞外小胞学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 野口公輔、Constance Chollet、Ines Neundorf、中瀬生彦
2. 発表標題 膜透過性sC18ペプチド修飾による効果的なエクソソームの細胞内移行促進
3. 学会等名 第10回日本RNAi研究会、第5回日本細胞外小胞学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 竹中智哉、中井慎也、片山未来、平野まみ、植野菜摘、野口公輔、中瀬朋夏、藤井郁雄、小林進、中瀬生彦
2. 発表標題 エクソソームを基盤とした細胞内導入技術の開発と薬剤併用による影響
3. 学会等名 第12回バイオ関連化学シンポジウム
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 野口公輔、平野まみ、橋本拓弥、弓場英司、中瀬生彦
2. 発表標題 機能性ペプチド修飾型エクソソームを基盤とした細胞内薬物送達における凍結乾燥の影響評価
3. 学会等名 第12回次世代を担う若手医療薬科学シンポジウム～未来型医療の創製を目指した基礎-臨床の可逆的インタラクティブ～
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 竹中智哉、中井慎也、片山未来、平野まみ、植野菜摘、野口公輔、中瀬朋夏、藤井郁雄、小林進、中瀬生彦
2. 発表標題 EGFR変異非小細胞肺がんでの抗がん剤gefitinibによるエクソソーム細胞内移行の影響
3. 学会等名 第12回次世代を担う若手医療薬科学シンポジウム～未来型医療の創製を目指した基礎-臨床の可逆的インタラクティブ～
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 植野菜摘、松沢美恵、野口公輔、竹中智哉、中瀬朋夏、吉田徹彦、藤井郁雄、中瀬生彦
2. 発表標題 pH環境変化によるエクソソームの細胞分泌と細胞内移行への影響
3. 学会等名 第40回生体膜と薬物の相互作用シンポジウム
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 竹中智哉、中井慎也、片山未来、平野まみ、植野菜摘、野口公輔、中瀬朋夏、藤井郁雄、小林進、中瀬生彦
2. 発表標題 EGFR変異非小細胞肺癌での抗がん剤gefitinibによるエクソソーム細胞内移行への影響
3. 学会等名 第40回生体膜と薬物の相互作用シンポジウム
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Yuuta OONO, Ikuhiko NAKASE, Chie KOJIMA, Akikazu MATSUMOTO
2. 発表標題 Rapid Optical Tissue Clearing Using Poly(Acrylamide-co-Styrenesulfonate) Hydrogels for Three Dimensional Imaging
3. 学会等名 OPU-KIST-ECUST TKUシンポジウム
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 杉山綾香、佐藤毅、萩原将也、藤井郁雄、二木史朗、中瀬生彦
2. 発表標題 疎水性アニオンによる上皮成長因子受容体活性化への影響評価
3. 学会等名 膜シンポジウム2018
4. 発表年 2018年

1. 発表者名	Mami Hirano, Masaya Hagiwara, Nahoko Bailey Kobayashi, Tetsuhiko Yoshida, Eiichi N. Kodama, Ikuhiko Nakase
2. 発表標題	Functional exosome secretion system based on living cell-encapsulated gel for cell therapy
3. 学会等名	The 12th NanoSquare Workshop
4. 発表年	2018年

1. 発表者名	Kosuke Noguchi, Constance Chollet, Ines Neundorf, Ikuhiko Nakase
2. 発表標題	Enhanced cellular uptake of extracellular vesicles "exosomes" by modification of cell-penetrating peptides derived from antimicrobial protein
3. 学会等名	The 12th NanoSquare Workshop
4. 発表年	2018年

1. 発表者名	Stefania Zuppone, Daisuke Fujiwara, Masataka Michigami, Ikuo Fujii, Ikuhiko Nakase, Riccardo Vago
2. 発表標題	Exploiting cell-derived exosomes as nano-carriers for the targeted delivery of drugs in anti-cancer therapy
3. 学会等名	The 12th NanoSquare Workshop
4. 発表年	2018年

1. 発表者名	中瀬生彦
2. 発表標題	機能性ペプチド修飾型エクソソームを基盤としたターラメード薬物送達技術の開発
3. 学会等名	大阪府立大学アカデミア創薬シンポジウム「意外にあるねん！府大創薬！」
4. 発表年	2018年

1 . 発表者名 Shunsuke Inaura, Hidekazu Kitada, Kazunori Zikihara, Masataka Michigami, Daisuke Fujiwara, Ikuhiko Nakase, Ikuo Fujii
2 . 発表標題 Efficient intracellular delivery of cyclized helix-loop-helix peptides by conjugation of cell-penetrating peptides
3 . 学会等名 10th International Peptide Symposium
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 Kosuke Noguchi, Mami Hirano, Takuya Hashimoto, Eiji Yuba, Ikuhiko Nakase
2 . 発表標題 Effects of lyophilization on intracellular delivery based on oligoarginine-modified exosomes
3 . 学会等名 The 24th Peptide Forum in Kyoto, 2018: International Mini-Symposium on Peptide-Membrane Interaction and Intracellular Delivery
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 Miku Katayama, Tomoka Takatani-Nakase, Chihiro Matsui, Yoshihide Hattori, Koichi Takahashi, Mitsunori Kirihata, Ikuo Fujii, Shiroh Futaki, and Ikuhiko Nakase
2 . 発表標題 Effective combinatorial treatment of arginine-rich cell-penetrating peptide and pyrenebutyrate for mitochondria-targeted delivery
3 . 学会等名 The 24th Peptide Forum in Kyoto, 2018: International Mini-Symposium on Peptide-Membrane Interaction and Intracellular Delivery
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 Natsumi Ueno, Mie Matsuzawa, Kosuke Noguchi, Tomoya Takenaka, Ayaka Sugiyama, Nahoko Bailey Kobayashi, Takuya Hashimoto, Tomoka Takatani-Nakase, Eiji Yuba, Ikuo Fujii, Shiroh Futaki, Tetsuhiko Yoshida, and Ikuhiko Nakase
2 . 発表標題 Development of intracellular delivery system based on exosomes derived from cells in low pH cell culture condition
3 . 学会等名 The 24th Peptide Forum in Kyoto, 2018: International Mini-Symposium on Peptide-Membrane Interaction and Intracellular Delivery
4 . 発表年 2018年

1. 発表者名 Tomoya Takenaka, Shinya Nakai, Miku Katayama, Mami Hirano, Natsumi Ueno, Kosuke Noguchi, Tomoka Takatani-Nakase, Ikuo Fujii, Susumu S. Kobayashi and Ikuhiko Nakase
2. 発表標題 Effects of gefitinib treatment on cellular exosome uptake in EGFR mutant non-small cell lung cancer
3. 学会等名 The 24th Peptide Forum in Kyoto, 2018: International Mini-Symposium on Peptide-Membrane Interaction and Intracellular Delivery
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Mami Hirano, Masaya Hagiwara, Nahoko Bailey Kobayashi, Tetsuhiko Yoshida, Eiichi N. Kodama, and Ikuhiko Nakase
2. 発表標題 Development of cell encapsulated gel system for secretion of functional exosomes in cell therapy
3. 学会等名 The 24th Peptide Forum in Kyoto, 2018: International Mini-Symposium on Peptide-Membrane Interaction and Intracellular Delivery
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 植野菜摘、松沢美恵、野口公輔、竹中智哉、杉山綾香、ベイリー小林菜穂子、橋本拓弥、中瀬朋夏、弓場英司、藤井郁雄、二木史朗、吉田徹彦、中瀬生彦
2. 発表標題 酸性環境分泌エクソソームの細胞内移行促進と薬物送達への応用
3. 学会等名 BioMedical Forum 2019
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 片山未来、中瀬朋夏、松井千紘、服部能英、高橋幸一、切畑光統、藤井郁雄、二木史朗、中瀬生彦
2. 発表標題 膜透過性RLAペプチドを用いたミトコンドリア薬物送達における疎水性アニオンの効果的な利用
3. 学会等名 BioMedical Forum 2019
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 青木絢子、堺有里子、服部能英、切畑光統、中瀬生彦
2. 発表標題 IgG抗体Fc結合Z33ペプチドを用いたがん受容体標的とマクロピノサイトーシス誘導による細胞内移行促進
3. 学会等名 BioMedical Forum 2019
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 松葉弘晃、ファドリナ アウリア、中瀬生彦、森健、片山佳樹、岸村顕広
2. 発表標題 PEG化ナノメディシン基材の物性と細胞取り込み挙動の相関
3. 学会等名 日本薬学会 第139年会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Takuya Iida, Shiho Tokonami
2. 発表標題 Light-induced assembling of metallic nanoparticles exhibiting multipole superradiance toward novel biosensors
3. 学会等名 2018 International Conference on Material Strength and Applied Mechanics (MSAM 2018) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 飯田琢也、床波志保
2. 発表標題 光マニピュレーションに基づく分子認識の光誘導加速
3. 学会等名 第225回フォトポリマー講演会 (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 飯田琢也、床波志保
2. 発表標題 ナノ粒子の光誘導集積技術の開発とバイオ分析・環境計測応用
3. 学会等名 表面科学技術研究会2018 ナノ粒子を取り巻く現状と今後の展望 - ナノ粒子応用への期待とリスク - (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Takuya Iida, Syoji Ito, Shiho Tokonami
2. 発表標題 Light-included Biomolecular Recognition Based on Nano Optical Manipulation
3. 学会等名 日本光学会年次学術講演会Optics & Photonics Japan 2017 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 飯田琢也
2. 発表標題 光渦によるナノ物質の力学制御と螺旋状バイオマテリアルの光集積への展開
3. 学会等名 第1回千葉大学分子キラリティー研究センター学生シンポジウム (招待講演)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Takuya Iida, Shiho Tokonami
2. 発表標題 Development of Light-induced Acceleration System (LAC-SYS) for Control of Various Biochemical Reactions
3. 学会等名 合田研セミナー (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 飯田琢也、石井実
2. 発表標題 生命機能光制御技術 生化学反応の光誘導加速システムとバイオ分析
3. 学会等名 イノベーション・ジャパン2017 (招待講演)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 床波志保
2. 発表標題 機能性ナノ/マイクロ構造デザインと新規バイオ分析技術の創生
3. 学会等名 日本化学会 第98春季年会(2018) 女性化学者奨励賞受賞講演 (招待講演)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 床波志保
2. 発表標題 迅速医療診断を可能にする外場誘導型バイオセンサの開発
3. 学会等名 「メディカル ジャパン2018」 研究成果企業化促進セミナー (招待講演)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 床波志保
2. 発表標題 水中細菌計測のための細菌表面構造転写技術の開発
3. 学会等名 2017堀場雅夫賞受賞記念セミナー受賞講演 (招待講演)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 床波志保
2. 発表標題 ポリマー材料を利用した細胞・細菌の迅速検出
3. 学会等名 (株)日立ハイテクノロジーズ(招待講演)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Ikuhiko Nakase
2. 発表標題 Functional peptide-modified exosomes for intracellular delivery of therapeutic molecules
3. 学会等名 AsiaTIDES: Oligonucleotides & Peptide Therapeutics (招待講演)(国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Ikuhiko Nakase
2. 発表標題 Overview of cell-penetrating peptides and delivery strategies for peptides
3. 学会等名 AsiaTIDES: Oligonucleotides & Peptide Therapeutics (招待講演)(国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Ikuhiko Nakase
2. 発表標題 Effective usage of biofunctional peptides for intracellular delivery of therapeutic molecules
3. 学会等名 Research Seminar Programme: Cardiff School of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences (招待講演)(国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 中瀬生彦
2. 発表標題 ペプチド化学を用いた細胞内薬物送達と機能制御の基盤技術開発
3. 学会等名 第34回 とやま賞 受賞記念講演（招待講演）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 中瀬生彦
2. 発表標題 機能性ペプチド修飾型エクソソームを基盤とした薬物送達技術の開発
3. 学会等名 日本薬学会北陸支部 特別講演会（招待講演）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 中瀬生彦
2. 発表標題 エクソソームを基盤とした薬物送達技術の開発～分離分析から細胞内導入まで
3. 学会等名 第30回バイオメディカル分析科学シンポジウム（招待講演）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 中瀬生彦
2. 発表標題 機能性ペプチド修飾型エクソソームを基盤とした薬物送達技術
3. 学会等名 イノベーション・ジャパン2017?大学見本市&ビジネスマッチング?（招待講演）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 中瀬生彦
2. 発表標題 機能性ペプチド修飾型エクソソームの開発と細胞内薬物導入
3. 学会等名 遺伝子・デリバリー研究会 第17回 夏期セミナー（招待講演）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 中瀬生彦
2. 発表標題 エクソソームを基盤にした薬物送達技術の開発とペプチド化学の利用
3. 学会等名 第9回関西バイオ創薬研究会?最先端アカデミア研究と今後の課題（招待講演）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 中瀬生彦
2. 発表標題 ペプチド・タンパク質（受容体）の基礎
3. 学会等名 日本ペプチド学会 市民フォーラム2017、「生命を支えるアミノ酸・ペプチド?病気と細胞受容体」（招待講演）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 中瀬生彦
2. 発表標題 機能性ペプチド修飾型エクソソームの人工的な細胞膜分子認識
3. 学会等名 大阪大学 蛋白質研究所セミナー：生体膜上の生物化学（招待講演）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 中瀬生彦
2. 発表標題 機能性ペプチド修飾型エクソソームの細胞認識と薬物送達
3. 学会等名 三重大学大学院医学系研究科セミナー（招待講演）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 中瀬生彦
2. 発表標題 機能性ペプチド修飾型エクソソームを用いた細胞内導入技術
3. 学会等名 第22回次世代医工学研究会（招待講演）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Ryotaro Kawaguchi, Kouji Numada, Mamoru Tamura, Ikuhiko Nakase, Takuya Iida, Shiho Tokonami
2. 発表標題 Cancer Cell Detection with Molecularly Imprinted Polymer Technology
3. 学会等名 The 10th NanoSquare Workshop（国際学会）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Sinya Kurita, Yushi Nishimura, Yasuyuki Yamamoto, Olaf Karthaus, Takuya Iida, Shiho Tokonami
2. 発表標題 Multi-Pore Polymer Substrate with Condensed Bacteria for Novel Electric Device
3. 学会等名 The 10th NanoSquare Workshop（国際学会）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Ryo Yoshikawa, Sinya Kurita, Yushi Nishimura, Yasuyuki Yamamoto, Olaf Karthaus, Takuya Iida, Shiho Tokonami
2. 発表標題 Cyanobacterial Trapping by Photothermal Convection
3. 学会等名 The 10th NanoSquare Workshop (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Takuya Iida, Shiho Tokonami, Ikuhiko Nakase
2. 発表標題 Development of Light-induced Acceleration System of Biochemical Reactions
3. 学会等名 The 10th NanoSquare Workshop (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Ryotaro Kawaguchi, Mamoru Tamura, Ikuhiko Nakase, Takuya Iida, Shiho Tokonami
2. 発表標題 Preparation of Polymeric Micro-Space for Cancer Cell Detection
3. 学会等名 RSC Tokyo International Conference 2017 (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Madoka Nishio, Shinya Kurita, Yushi Nishimura, Yasuyuki Yamamoto, Olaf Karthaus, Takuya Iida, Shiho Tokonami
2. 発表標題 Accumulation of Living Bacteria by Using Laser Light
3. 学会等名 RSC Tokyo International Conference 2017 (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Takuya Iida, Yushi Nishimura, Mamoru Tamura, Keisuke Nishida, Syoji Ito, Shiho Tokonami
2. 発表標題 Light-induced molecular recognition for high performance bioanalysis
3. 学会等名 Europe's Analytical Chemistry Meeting (Euroanalysis 2017) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Shiho Tokonami, Emi Shimizu, Mamoru Tamura, Takuya Iida
2. 発表標題 Mechanism in Selective Trapping of Bacteria with Imprinting Film
3. 学会等名 Europe's Analytical Chemistry Meeting (Euroanalysis 2017) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Yasuyuki Yamamoto, Emi Shimizu, Yushi Nishimura, Shiho Tokonami, Takuya Iida
2. 発表標題 Rapid Bacterial Counting by Photothermal Assembling Method
3. 学会等名 19th International Conference on Photoacoustic and Photothermal Phenomena(ICPPP 19) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Yasuyuki Yamamoto, Shiho Tokonami, Takuya Iida
2. 発表標題 Enhanced performance of photothermal assembly by modifying the surface energy
3. 学会等名 The 6th Hsinchu Summer Course and Workshop (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Takuya Iida, Yushi Nishimura, Mamoru Tamura, Keisuke Nishida, Syoji Ito, Shiho Tokonami
2. 発表標題 Light-induced acceleration of molecular recognition for DNA detection(M&BE9)
3. 学会等名 9th International Conference on Molecular Electronics and Bioelectronics (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 山田研志、田村守、山本靖之、清水恵美、床波志保、飯田琢也
2. 発表標題 マイクロ粒子の自己組織化による光誘導型 バイオセンサ用プラズモニック基板の開発
3. 学会等名 第28回光物性研究会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 大橋かるな、山本靖之、田村守、西村勇姿、栗田慎也、床波志保、飯田琢也
2. 発表標題 光誘導集積によるDNAの電氣的検出の迅速化
3. 学会等名 第28回光物性研究会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 飯田琢也、田村守
2. 発表標題 光圧で拓く：多自由度光源による光誘起ナノ粒子間相互作用と配列制御の理論
3. 学会等名 第2回領域会議
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 山田研志、山本靖之、清水恵美、田村守、床波志保、飯田琢也
2. 発表標題 マイクロ粒子の自己組織化を用いた光誘導型バイオ分析用基板の開発
3. 学会等名 第77回分析化学討論会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 大橋かるな、山本靖之、栗田慎也、田村守、床波志保、飯田琢也
2. 発表標題 ナノ粒子集合過程におけるリアルタイム電気抵抗測定的光誘導加速
3. 学会等名 第77回分析化学討論会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 田村守、尾松孝茂、飯田琢也
2. 発表標題 ラゲルガウスビームによる多ナノ粒子系光操作の動力学解析
3. 学会等名 第65回応用物理学会春季学術講演会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 山本靖之、床波志保、飯田琢也
2. 発表標題 ナノ・マイクロ粒子の光誘起集合ダイナミクスの定量的解析
3. 学会等名 第65回応用物理学会春季学術講演会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 植田眞由、田村守、西村勇姿、山本陽二郎、床波志保、飯田琢也
2. 発表標題 マイクロ空間中の「流れ場」における生体-非生体共存系の光誘起集積化
3. 学会等名 日本物理学会2017年秋季大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 田村守、山田研志、山本靖之、清水恵美、床波志保、飯田琢也
2. 発表標題 表面デザインされた複合型ナノホールアレイの光学応答
3. 学会等名 日本物理学会2017年秋季大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 植田眞由、田村守、西村勇姿、小野庸一郎、嶋秀明、中瀬生彦、床波志保、飯田琢也
2. 発表標題 圧力駆動流の下での光誘起集合現象とバイオ分析応用
3. 学会等名 第78回応用物理学会秋季学術講演会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 大橋かるな、山本靖之、田村守、西村勇姿、栗田慎也、床波志保、飯田琢也
2. 発表標題 ナノ物質の電気抵抗計測の光誘導加速
3. 学会等名 第78回応用物理学会秋季学術講演会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 山田研志、田村守、山本靖之、清水恵美、床波志保、飯田琢也
2. 発表標題 マイクロ粒子の自己組織化による 光誘導型バイオセンサ用プラズモニック基板の開発
3. 学会等名 第78回応用物理学会秋季学術講演会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 栗田慎也、西村勇姿、山本靖之、Olaf Karthaus、飯田琢也、床波志保
2. 発表標題 八二カム電極への細菌捕捉とその応用
3. 学会等名 第78回応用物理学会秋季学術講演会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 吉川諒、栗田慎也、西村勇姿、山本靖之、Olaf Karthaus、飯田琢也、床波志保
2. 発表標題 八二カム構造を用いた光合成細菌の集積化
3. 学会等名 第78回応用物理学会秋季学術講演会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 奥友洋、飯田琢也、小菅厚子
2. 発表標題 光発熱効果を示す熱電変換材料設計に向けた検討
3. 学会等名 第78回応用物理学会秋季学術講演会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 田村守、飯田琢也
2. 発表標題 モンテカルロ法によるナノ粒子の光捕捉解析
3. 学会等名 第7回光科学異分野横断萌芽研究会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 山本靖之、床波志保、飯田琢也
2. 発表標題 光発熱集合による超迅速細菌数計測
3. 学会等名 第7回光科学異分野横断萌芽研究会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Misao Akishiba, Toshihide Takeuchi, Yoshimasa Kawaguchi, Kentarou Sakamoto, Ikuhiko Nakase, Shiroh Futaki
2. 発表標題 Redesign of hemolytic peptides to antibody delivery agent by single glutamate substitution
3. 学会等名 The Second International Symposium on Biofunctional Chemistry (ISBC) 2017 (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Kosuke Noguchi, Ayako Aoki, Tomoka Takatani-Nakase, Ikuo Fujii, Shiroh Futaki, Ikuhiko Nakase
2. 発表標題 Macropinocytosis induction and intracellular drug delivery using exosomes modified with arginine-rich peptides
3. 学会等名 The Second International Symposium on Biofunctional Chemistry (ISBC) 2017 (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Miku Katayama, Tomoka Takatani-Nakase, Yoshihide Hattori, Mitsunori Kirihata, Ikuo Fujii, Shiroh Futaki, and Ikuhiko Nakase
2. 発表標題 Effective combinatorial approach using arginine-rich cell-penetrating peptide and pyrenebutyrate for mitochondria-targeted intracellular delivery
3. 学会等名 第54回ペプチド討論会 (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Ayaka Sugiyama, Takeshi Sato, Ikuhiko Nakase
2. 発表標題 Efficient cellular uptake of the EGFR juxtamembrane domain peptide and its effects on receptor activation
3. 学会等名 第54回ペプチド討論会 (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 野口公輔、青木絢子、中瀬朋夏、藤井郁雄、二木史朗、中瀬生彦
2. 発表標題 アルギニンペプチド修飾によるエクソソームの効率的な細胞内移行と薬物送達
3. 学会等名 膜シンポジウム2017
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 杉山綾香、佐藤毅、中瀬生彦
2. 発表標題 GFR juxtamembrane domain ペプチドの細胞内取り込みと受容体活性化への影響
3. 学会等名 膜シンポジウム2017
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 植野菜摘、片山未来、野口公輔、中瀬朋夏、ベイリー小林菜穂子、吉田徹彦、藤井郁雄、二木史朗、中瀬生彦
2. 発表標題 ヘリックス相互作用認識によるエクソソームの受容体標的と細胞内導入
3. 学会等名 膜シンポジウム2017
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Urara Hasegawa, Andre J. van der Viles, Jerry J. Y. Chen, Tomoka Takatani-Nakase, Ikuhiko Nakase
2. 発表標題 Hydrogen sulfide donor micelles: synthesis, characterization and therapeutic potential
3. 学会等名 2017 AIChE Annual Meeting (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Ayaka Sugiyama, Takeshi Sato, and Ikuhiko Nakase
2. 発表標題 Cellular uptake of EGFR juxtamembrane domain peptide and its effects on receptor activation
3. 学会等名 第11回次世代を担う若手医療シンポジウム (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Natsumi Ueno, Miku Katayama, Kosuke Noguchi, Tomoka Takatani-Nakase, Nahoko Bailey Kobayashi, Tetsuhiko Yoshida, Ikuo Fujii, Shiroh Futaki, and Ikuhiko Nakase
2. 発表標題 Exosome-based receptor recognition and intracellular delivery using artificial leucine-zipper peptides
3. 学会等名 第11回次世代を担う若手医療シンポジウム (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Kosuke Noguchi, Ayako Aoki, Tomoka Takatani-Nakase, Ikuo Fujii, Shiroh Futaki, and Ikuhiko Nakase
2. 発表標題 Intracellular delivery of biofunctional molecules based on exosomes modified with arginine-rich peptides
3. 学会等名 第11回次世代を担う若手医療シンポジウム (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Natsumi Ueno and Ikuhiko Nakase
2. 発表標題 Exosome-based intracellular delivery system using artificial leucine-zipper peptides for receptor recognition and activation
3. 学会等名 American Society for Exosomes & Microvesicles (ASEMV) 2017 (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Natsumi Ueno, Miku Katayama, Kosuke Noguchi, Tomoka Takatani-Nakase, Nahoko Bailey Kobayashi, Tetsuhiko Yoshida, Ikuo Fujii, Shiroh Futaki, Ikuhiko Nakase
2. 発表標題 Receptor clustering and activation using artificial coiled-coil peptide-modified exosomes
3. 学会等名 第55回日本生物物理学会年会 (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Ikuhiko Nakase, Kosuke Noguchi, Ayako Aoki, Tomoka Takatani-Nakase, Ikuo Fujii, Shiroh Futaki
2. 発表標題 Exosomal membrane modification with arginine-rich peptides for enhanced macropinocytotic uptake of exosomes
3. 学会等名 第55回日本生物物理学会年会 (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 秋柴美沙穂、武内敏秀、川口祥正、坂本健太郎、中瀬生彦、二木史朗
2. 発表標題 高分子の細胞内送達を実現するエンドソーム不安定化ペプチドの開発
3. 学会等名 第11回バイオ関連化学シンポジウム
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 杉山綾香、佐藤毅、中瀬生彦
2. 発表標題 EGFR juxtamembrane domain ペプチドの細胞内移行と受容体活性化への影響
3. 学会等名 第11回バイオ関連化学シンポジウム
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 中瀬生彦、片山未来、中瀬朋夏、藤井郁雄、二木史朗
2. 発表標題 アルギニンペプチドとピレンブチレートを用いたミトコンドリアへの効率的な薬物送達
3. 学会等名 第11回バイオ関連化学シンポジウム
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Natsumi Ueno, Miku Katayama, Kosuke Noguchi, Tomoka Takatani-Nakase, Nahoko Bailey Kobayashi, Tetsuhiko Yoshida, Ikuo Fujii, Shiroh Futaki, Ikuhiko Nakase
2. 発表標題 Exosome-based receptor recognition and intracellular delivery using artificial coiled-coil peptides
3. 学会等名 第9回日本RNAi研究会、第4回日本細胞外小胞学会（国際学会）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 中瀬生彦
2. 発表標題 エクソソームを基盤とした薬物送達技術の開発-分離分析から細胞内導入まで
3. 学会等名 第30回バイオメディカル分析科学シンポジウム
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Miku Katayama, Tomoka Takatani-Nakase, Chihiro Matsui, Yoshihide Hattori, Koichi Takahashi, Mitsunori Kirihata, Ikuo Fujii, Shiroh Futaki, and Ikuhiko Nakase
2. 発表標題 Combinatorial Treatment of Arginine-Rich Cell-Penetrating Peptide and Pyrenebutyrate for Mitochondria-Targeted Intracellular Delivery
3. 学会等名 2017 Annual Meeting-Controlled Release Society (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Ikuhiko Nakase, Kosuke Noguchi, Ayako Aoki, Tomoka Takatani-Nakase, Ikuo Fujii, and Shiroh Futaki
2. 発表標題 Exosomal Membrane Modification with Arginine-Rich Cell-Penetrating Peptides for Efficient Intracellular Delivery Based on Exosomes
3. 学会等名 2017 Annual Meeting-Controlled Release Society (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 片山未来、中瀬朋夏、松井千紘、服部能英、高橋幸一、切畑光統、藤井郁雄、二木史朗、中瀬生彦
2. 発表標題 心筋細胞ミトコンドリアを標的とした膜透過性アルギニンペプチドとピレンブチレートを用いた薬物送達
3. 学会等名 第33回日本DDS学会学術集会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 中瀬生彦、野口公輔、青木絢子、中瀬朋夏、藤井郁雄、二木史朗
2. 発表標題 膜透過性アルギニンペプチド修飾型エクソソームを基盤にした細胞内導入技術の開発
3. 学会等名 第33回日本DDS学会学術集会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 中瀬生彦
2. 発表標題 細胞由来ナノ材料を基盤としたテラーメイド型ホウ素薬剤の開発
3. 学会等名 平成27年度 異分野研究シーズ発掘・融合領域創成支援事業 完了報告会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 中瀬生彦
2. 発表標題 エクソソームを基盤にした薬物送達技術の開発"膜透過性アルギニンペプチド修飾型エクソソーム"
3. 学会等名 第10回ナノバイオ若手ネットワーキングシンポジウム
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Tomoya Takenaka, Miku Katayama, Ikuo Fujii, Susumu S. Kobayashi, and Ikuhiko Nakase
2. 発表標題 Evaluation of cellular uptake of exosomes during cancer treatment with gefitinib
3. 学会等名 International society for extracellular vesicles (ISEV) 2017 (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Ikuhiko Nakase, Kosuke Noguchi, Ayako Aoki, Tomoka Takatani-Nakase, Ikuo Fujii, Shiroh Futaki
2. 発表標題 Arginine-rich cell-penetrating peptide-modified extracellular vesicles for improved intracellular drug delivery
3. 学会等名 International society for extracellular vesicles (ISEV) 2017 (国際学会)
4. 発表年 2017年

〔図書〕 計2件

1. 著者名 安川智之、床波志保、飯田琢也、前田耕治	4. 発行年 2020年
2. 出版社 株式会社化学同人	5. 総ページ数 186
3. 書名 機器分析ハンドブック2 高分子・分離分析編 (編集者 床波志保・前田耕治・安川智之)、「11章 電気分析化学」	

1. 著者名 野口公輔、中瀬生彦 (監修：木曾良明)	4. 発行年 2019年
2. 出版社 シーエムシー出版	5. 総ページ数 265
3. 書名 (第16章)機能性ペプチド修飾型エクソソームを用いた細胞内薬物導入技術ペプチド創薬の最前線	

〔出願〕 計19件

産業財産権の名称 被検出物質の検出方法および被検出物質の検出システム	発明者 飯田琢也、床波志保	権利者 公立大学法人大阪
産業財産権の種類、番号 特許、特願2022-026950	出願年 2022年	国内・外国の別 国内

産業財産権の名称 微小物体の濃縮方法、微小物体の濃縮キット、および、微小物体の濃縮システム	発明者 飯田琢也、床波志保、林康太、藤原正澄	権利者 公立大学法人大阪
産業財産権の種類、番号 特許、特願2022-026834	出願年 2022年	国内・外国の別 国内

産業財産権の名称 微小物体の集積方法、および、それを用いた微小物体の検出方法	発明者 飯田琢也、床波志保	権利者 公立大学法人大阪
産業財産権の種類、番号 特許、特願2021-079294	出願年 2021年	国内・外国の別 国内

産業財産権の名称 被検出物質の検出方法、検出キットおよび検出システム、ならびに、検出キットの製造方法	発明者 床波志保、飯田琢也	権利者 公立大学法人大阪
産業財産権の種類、番号 特許、特願2021-079295	出願年 2021年	国内・外国の別 国内
産業財産権の名称 被検出物質の検出方法および被検出物質の検出システム	発明者 飯田琢也、床波志保、中瀬生彦	権利者 公立大学法人大阪
産業財産権の種類、番号 特許、PCT/JP2020/032758	出願年 2020年	国内・外国の別 外国
産業財産権の名称 光熱変換素子および、その製造方法、光熱発電装置ならびに微小物体の集積システム	発明者 飯田琢也、小菅厚子、床波志保	権利者 公立大学法人大阪
産業財産権の種類、番号 特許、PCT/JP2020/032761	出願年 2020年	国内・外国の別 外国
産業財産権の名称 センサ、センサの製造方法、圧力または温度の測定システムおよび測定方法	発明者 飯田琢也、床波志保、西嶋一欽	権利者 公立大学法人大阪
産業財産権の種類、番号 特許、特願2020-025551	出願年 2020年	国内・外国の別 国内
産業財産権の名称 被検出物質の検出システムおよび被検出物質の検出方法	発明者 飯田琢也、床波志保	権利者 公立大学法人大阪
産業財産権の種類、番号 特許、特願2019-158131	出願年 2019年	国内・外国の別 国内
産業財産権の名称 光熱変換素子および、その製造方法、光熱発電装置ならびに微小物体の集積システム	発明者 飯田琢也、小菅厚子、床波志保	権利者 公立大学法人大阪
産業財産権の種類、番号 特許、特願2019-157187	出願年 2019年	国内・外国の別 国内
産業財産権の名称 微小物体の集積方法および微小物体の集積システム	発明者 飯田琢也、床波志保、他	権利者 公立大学法人大阪、他
産業財産権の種類、番号 特許、特願2019-083997	出願年 2019年	国内・外国の別 国内
産業財産権の名称 微小物体の集積システムおよび微小物体の集積方法	発明者 飯田琢也、床波志保、他	権利者 公立大学法人大阪、他
産業財産権の種類、番号 特許、特願2019-084001	出願年 2019年	国内・外国の別 国内
産業財産権の名称 Device and Method for Detecting an Analyte / 被検出物質の検出装置および方法	発明者 T. Iida, S. Tokonami	権利者 公立大学法人大阪
産業財産権の種類、番号 特許、PCT/JP2014/064496	出願年 2019年	国内・外国の別 外国
産業財産権の名称 エクソソームの生産方法	発明者 ベイリー小林菜穂子、吉田徹彦、中瀬生彦	権利者 同左
産業財産権の種類、番号 特許、特願2019-008474	出願年 2019年	国内・外国の別 国内

産業財産権の名称 膜透過性ペプチド及びその利用	発明者 中瀬生彦、小吹桃子、片山未来	権利者 同左
産業財産権の種類、番号 特許、特願2019-158723	出願年 2019年	国内・外国の別 国内

産業財産権の名称 インピーダンス測定システムおよびインピーダンス測定方法ならびに被検出物質の検出システム	発明者 飯田琢也、床波志保、山本靖之、西村勇姿、田村守	権利者 公立大学法人大阪
産業財産権の種類、番号 特許、PCT/JP2018/018427	出願年 2018年	国内・外国の別 外国

産業財産権の名称 電気化学デバイスおよびその製造方法	発明者 床波志保、飯田琢也	権利者 公立大学法人大阪
産業財産権の種類、番号 特許、特願2018-035851(国内優先権出願)	出願年 2018年	国内・外国の別 国内

産業財産権の名称 インピーダンス測定システムおよびインピーダンス測定方法ならびに被検出物質の検出システム	発明者 飯田琢也、床波志保、山本康之、西村勇姿、田村守	権利者 公立大学法人大阪
産業財産権の種類、番号 特許、特願2017-95715	出願年 2017年	国内・外国の別 国内

産業財産権の名称 被検出物質の検出キットおよびそれを備えた検出システム、ならびに、被検出物質の検出キットの製造方法	発明者 飯田琢也、床波志保、田村守、山本靖之	権利者 公立大学法人大阪
産業財産権の種類、番号 特許、特願2017-095849	出願年 2017年	国内・外国の別 国内

産業財産権の名称 微小物体の捕集装置および捕集キットならびに微小物体の捕集方法	発明者 床波志保、飯田琢也、他	権利者 同左
産業財産権の種類、番号 特許、PCT/JP2017-017934	出願年 2017年	国内・外国の別 外国

〔取得〕 計4件

産業財産権の名称 被検出物質の検出キットおよびそれを備えた検出システム、ならびに、被検出物質の検出キットの製造方法	発明者 飯田琢也、床波志保、田村守、山本靖之	権利者 公立大学法人大阪
産業財産権の種類、番号 特許、特願2018-092515(特許第7072847号)	取得年 2022年	国内・外国の別 国内

産業財産権の名称 微小物体の集積装置、および、それに用いられる集積容器ならびに微小物体の集積方法	発明者 飯田琢也、床波志保、山本康之	権利者 公立大学法人大阪
産業財産権の種類、番号 特許、PCT/JP2018/007608(特許第7008984号)	取得年 2022年	国内・外国の別 外国

産業財産権の名称 ナノカプセルの集積方法および集積装置	発明者 飯田琢也、床波志保、児島千恵	権利者 公立大学法人大阪
産業財産権の種類、番号 特許、PCT/JP2017/20883(特許第6954646号)	取得年 2021年	国内・外国の別 外国

産業財産権の名称 集積装置および集積方法、微小物体集積構造体の製造装置、微生物の集積除去装置、被検出物質の検出装置、被分離物質の分離装置、ならびに被導入物質の導入装置	発明者 飯田琢也、床波志保、中瀬生彦、西村勇姿、山本靖之	権利者 公立大学法人大阪
産業財産権の種類、番号 特許、特願2018-019598(特許第6858409号)	取得年 2021年	国内・外国の別 国内

〔その他〕

大阪府立大学 生命環境科学域 大学院理学系研究科 物理学専攻 生体光物理グループ(飯田研究室)
<http://www.p.s.osakafu-u.ac.jp/~t-iida/>
 大阪府立大学 21世紀科学研究センター LAC-SYS研究所
<http://www.p.s.osakafu-u.ac.jp/~t-iida/LAC-SYS/index.html>
 「風船ガムセンサ」で1000兆分の1グラムのタンパク質を数分で検出
<http://www.osakafu-u.ac.jp/press-release/pr20190130/>
 レーザーで有機溶媒中の分子を多結晶化する新手法を開発
<http://www.osakafu-u.ac.jp/press-release/pr20180723/>
 微生物に優しい光濃縮技術の開発に成功
<http://www.osakafu-u.ac.jp/press-release/pr20210323/>

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	床波 志保 (Tokonami Shiho) (60535491)	大阪府立大学・工学(系)研究科(研究院)・准教授 (24403)	
研究分担者	中瀬 生彦 (Nakase Ikuhiko) (40432322)	大阪府立大学・理学(系)研究科(研究院)・教授 (24403)	

	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
研究協力者	伊都 将司 (Ito Syoji) (10372632)	大阪大学・基礎工学研究科・准教授 (14401)	
研究協力者	井村 考平 (Imura Kohei) (80342632)	早稲田大学・理工学術院・教授 (32689)	

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