

令和元年度九州工業大学バイオマイクロセンシング技術研究センター評価委員会議事
要旨

1. 日 時：令和2年3月16日（月）16時～17時15分
2. 場 所：九州工業大学 総合教育棟1階 工学部第一会議室
3. 出席委員：三谷 康範（九州工業大学理事・副学長）
杉本 直己（甲南大学先端生命工学研究所 所長）
塚本 寛（北九州産業学術推進機構 産学連携シニアアドバイザー）
竹中 繁織（九州工業大学バイオマイクロセンシング技術研究センター
長）
4. 陪 席 者：進 伸弘（九州工業大学 工学部事務長補佐）

5. 議事概要

三谷理事・副学長から、開会の挨拶があり、引き続いて、竹中センター長から、資料に基づき、活動状況等について説明・報告があった。

＜バイオマイクロセンシング技術研究センターの2019年度活動報告について＞

- ・12名のメンバー紹介 センター12年間で教授に2名、准教授に4名昇任
- ・第58回～第62回の計5回の歯工学連携講演会を開催
- ・マレーシア UPM 学生の訪問で研究室紹介
- ・分析化学会第68年会で開催された産学連携カフェで研究室紹介
- ・特別公開シンポジウム「分析化学のプレゼンスを拡大するキャリアビルディング」

で講演

- ・海外派遣（共同研究）および留学生受け入れ

さくらサイエンスで複数の国から受け入れ センターの紹介およびラボツアー
台湾学生派遣プログラムで20名の学生を引率

台湾大学訪問 Taiwan-Japan Joint Symposium on Biomicrosensing Technology

実施

- ・第12回バイオセンシング技術に関する日韓ジョイントシンポジウム(12thJKBT)

北九州国際会議場で開催 北九州高専、北九州市立大、歯科大の学生など、130名以上の参加

韓国、台湾、日本の招待講演者による口頭発表とポスターセッション

学生、センターメンバー、外国人参加者による発表

- ・理系女子の国際ワークショップ

- 日韓ジョイントシンポジウム内で、理系女子の国際ワークショップセッションを開催
- ・「大学間連携共同教育推進事業」は終了したが、スカイプ授業などは本年度も継続実施

- ・産学連携活動

島根県および島根県内の企業(非公開)と共同研究継続中

歯周病センサに関して、企業(非公開)と共同研究継続中

本センターと九州歯科大、北九州大学、企業(非公開)で、歯周病イノベーションプロジェクト

- ・国際交流関係

ポーランド、韓国、台湾、トルコ、マレーシアプトラ大学、台湾科技大学、マレーシア科学大学(USM) シンガポール ICES、タイ・タマサート大学、イタリア・トリノ大学と共同研究

- ・学会主催・運営

2017～ ナノ学会ナノバイオ・メディシン部会 部会長に竹中センター長が就任

2018-2019 年度 バイオ高分子研究会の会長に竹中センター長が就任

- ・2019 年度成果

学術論文 31 報, Total Impact Factor 94.992 (大幅増加), 国内会議 80 件, 招待講演 4 件,

国際会議 71 件, 招待講演 7 件, 外部資金獲得状況 47,843 千円 / 25 件, 受賞 9 件, 特許 3 件

本年度は、IF が大幅に増大し、質の良い論文への投稿が増大、国際会議が増加。

主な受賞 竹中教授 2019 年日本分析化学会学会賞受賞

城崎准教授 令和元年 KFC 研究奨励賞

- ・歯工学連携

九工大・竹中教授と九州歯科大 プロテアーゼの電気化学検出

九工大・竹中教授と九州歯科大 口腔癌の電気化学検出 他に 2 件の共同研究が

進展

- ・センター構成員 12 名の各種研究成果について、資料に基づき、説明・報告

＜今後の活動について＞

- ・知的クラスター終了後における連携の継続 (新たな予算の獲得を目指す)
- ・韓国(Prof. Y. -B. Shim, Prof. M. -H. Lee), 香港(Prof. I. -M. Hsing), 台湾(Prof. P. Chen, Prof. T. -C. Chang)との共同研究を発展させる。
- ・フランス、ポルトガル、ポーランド、イタリアとの連携を展開。

・生活の質（QOL）の向上を目指した歯工学連携教育研究に基づいた歯工学連携を発展させる。

歯工学連携による共同研究の発展と、外部資金の獲得。

・センシングシステムの具現化を目指した研究の強化

（医療サポイン事業→A-STEP 顕在化→中谷財団と展開中、AMED 採択を目指す）

・アジア各国との連携など、連携体制を強化

引き続き、説明、意見交換等があった。

＜説明・意見交換＞

・歯工連携は、九工大の強みとして高く評価する。

・研究センターを中心に、九工大として大型の科学研究費の組織的獲得が望まれる。

・状況を分析し、戦略を練る必要がある

・大学の強みとして宣言できる拠点、分野があると良い。

・国際連携は一つのセールスポイントとなる。

・個人の力だけでなく、組織的に盛り上げる必要がある。

・若い人のサポート・バックアップをして、若手研究者を育成してほしい。

・高い能力を持つセンターの構成員も多い。

最後に、総括の評価・意見を伺った。

＜総括の評価・意見＞

A評価委員：イギリスや中東諸国などとの共同研究など、海外の資金の導入を考えられると良い。韓国でも竹中教授の歯工連携は高く評価されている。研究の継続性が重要であり、今後も上手く繋げて欲しい。

B評価委員：12年間続けてきたものが、終了するのは、もったいない。学研都市の中でも認知度を高め、産学連携を活発にして、活動を継続して行ってほしい。

三谷理事・副学長：まとめの挨拶と評価委員への御礼があった。

・第4期中期目標期間に向けて邁進する所存であり、今後も引き続き、ご支援いただきたい。

以

上

令和元年度 バイオマイクロセンシング技術研究センター報告書

1. スタッフ紹介

兼任	センター長	竹中繁織（工学研究院物質工学研究系・教授）
兼任	メンバー	安田 隆（生命体工学研究科 生体機能応用工学専攻・教授）
兼任		末田 慎二（情報工学研究院 生命情報工学研究系・教授）
兼任		加藤 珠樹（生命体工学研究科 生体機能応用工学専攻・准教授）
兼任		池野 慎也（生命体工学研究科 生体機能応用工学専攻・准教授）
兼任		植田 和茂（工学研究院 物質工学研究系・准教授）
兼任		坪田 敏樹（工学研究院 物質工学研究系・准教授）
兼任		佐藤 しのぶ（工学研究院 物質工学研究系・准教授）
兼任		村上 直也（工学研究院 物質工学研究系・准教授）
兼任		前田 憲成（生命体工学研究科 生体機能専攻・准教授）
兼任		城崎 由紀（工学研究院 物質工学研究系・准教授）
兼任		Zou Tingting（工学研究院 物質工学研究系・特任助教）

2. センター活動報告

○教育貢献関係

1. 大学院生対象の特論講義と認定されている第 58 回-60 回 歯工学連携講演会を開催した。

- 2019 年 5 月 20 日(月)九州工業大学戸畑キャンパス教育研究 8 号棟 C303 講義室にて、「第 58 回歯工学連携講演会」として台湾 Academia Sinica、Ji-Yen Cheng 先生による講演を行った。(参加者 70 名)
- 2019 年 7 月 8 日(月)九州工業大学戸畑キャンパス教育研究 8 号棟 8-1A 教室にて「第 59 回歯工学連携講演会」として九州歯科大学 古株彰一郎教授による講演を行った。(参加者 70 名)
- 2018 年 7 月 11 日九州工業大学戸畑キャンパス教育研究 6 号棟 6-2A 講義室にて「第 60 回歯工学連携講演会」として香港科学技術大学教授、I-Ming Hsing 先生の講演を行った。(参加者 60 名)。



2. 2019 年 4 月 22-27 日マレーシア UPM 学生の応用科学科見学で、研究室案内および研究内容のまとめを竹中教授が担当した。



3. 2019年9月11日分析化学会第68年会で開催された産学連携カフェで研究室紹介を行った。



4. 2019年9月13日分析化学会第68年会で開催された特別公開シンポジウム「分析化学のプレゼンスを拡大するキャリアビルディング」で講演を行った。



5. さくらサイエンスの受け入れを行った。

- ・(竹中) インド
- ・(城崎) タイ, マレーシア
- ・(前田) マレーシア, インドネシア
- ・(池野) マレーシア

6. 2019年8月2-3日 オープンキャンパスで体験実験「DNAを取り出してつまんでみよう」、見学「DNA診断を見てみよう」等を行った。

7. 2020 年 1 月 11-14 日、佐藤准教授が台湾学生派遣プログラムで 20 名の学生を引率した。

Academia Sinica、台湾大学を訪問し、台湾大学では Taiwan-Japan Joint Symposium on Biomicrosensing Technology を行った。



8. 2019 年 12 月 5-6 日北九州国際会議場で第 12 回バイオセンシング技術に関する日韓ジョイントシンポジウム(12hJKBT)を開催した。130 名以上の参加があった。韓国、台湾、日本の招待講演者による口頭発表とポスターセッションを行い、学生、センターメンバー、外国参加者による発表が行われた。



集合写真

口頭発表の様子

ポスターセッションの様子

ポスター賞授賞式の様子

9. 2019 年 12 月 6 日、文部科学省「地(知)の拠点大学における地方創生推進事業」COC プラス理系女子の国際ワークショップ(3)～ワークライフバランス～を 12thJKBT の 1 セッションとして行った。アジアの女性研究者である Ja-an Annie Ho 教授(国立台湾大学)、Hye Jin Lee 准教授(慶北大学校)、三浦佳子教授(九州大学)にご講演いただいた。



国立台湾大学, Ja-an Annie Ho 教授



慶北大学校, Hye Jin Lee 准教授



九州大学, 三浦佳子教授



10. 2019 年前期高齢期歯科疾患概論 I、スカイプ授業を行った（講師：九州歯科大学，受講生：九州工業大学）。

○社会貢献関係

1. 2019 年 8 月 2-3 日オープンキャンパスで体験実験「DNA を取り出してつまんでみよう」、見学「DNA 診断を見てみよう」を行い、一般の方にセンターの研究紹介を行った。

○産学連携関係

1. 島根県および島根県内の企業(非公開)と共同研究を継続している。

2. 本センターと九州歯科大、北九州大学、企業(非公開)で、歯周病イノベーションプロジェクト推進中である(4 機関による秘密保持契約を締結)。

○国際交流関係

1. Erasmus+ programm により、ポーランド Adam Mickiewicz University との交流が継続中である。2019 年度は以下の通り交流しました。

1) 九工大学生 1 名を 10 月－2 月の 5 か月間ポーランドに派遣した。

2. 韓国 ChungAng 大学(Prof. Min-Ho Lee)との交流が開始された。JST の二国間共同研究事業に採択された。

1) 2018 年 6 月 4 日、韓国ソウルにて、共同研究に関する打ち合わせを行った。

2) 2018 年 9 月 4 日、韓国ソウルにて、共同研究に関する打ち合わせを行った。

3) 2018 年 11 月 12 日、北九州にて、共同研究に関する打ち合わせを行った。

4) 2018 年 9 月、共同研究成果を Sensors に発表した。

論文題目: Membrane-Based Microwave-Mediated Electrochemical Immunoassay for the In Vitro, Highly Sensitive Detection of Osteoporosis-Related Biomarkers

5) 2019 年 12 月 5 日、北九州にて、共同研究に関する打ち合わせを行った。

3. 2019 年 12 月 5 日、北九州にて、台湾 Peilin Cheng 教授と学生派遣、および連携打ち合わせを行った。

4. 2019 年 10 月 14 日-12 月 15 日、ポーランド Polish Academy of Sciences の学生の留学を受け入れ、共同研究を推進した。

5. トルコ・Acibadem Mehmet Ali Aydinlar 大学との共同研究継続中。2019 年 6 月 13-18 日、トルコ Acibadem Mehmet Ali Aydinlar 大学の Erkan Mozioğlu 教授と共同研究の打ち合わせを行った。JST の二国間共同研究事業に申請。

6. 2019 年 1 月 11-14 日、佐藤准教授が台湾学生派遣プログラムで学生 20 名を引率した。Academia Sinica、台湾大学を訪問し、Taiwan-Japan Joint Symposium on Biomicrosensing Technology を行った。

7. 2019 年 12 月 5-6 日北九州国際会議場で第 12 回バイオセンシング技術に関する日韓ジョイントシンポジウム(12hJKBT)を開催した。130 名以上の参加があった。韓国、台湾、日本の招待講演者による口頭発表とポスターセッションを行い、学生、センターメンバー、外国参加者による発表が行われた。

3. 研究業績

○学術論文 31 報, Total Impact Factor 94.992 (昨年 71.882 より大幅向上)

○国内会議 80 件、招待講演 4 件

○国際会議 71 件、招待講演 7 件

○外部資金獲得状況 47,843 千円 / 25 件

○受賞 9 件

○特許 3 件

(1)論文発表

○学術論文 31 報, Total IF 94.992

雑誌名	タイトル	著者	I.F.
Chem. A Eur. J.	Cyclic Naphthalene Diimide with a Ferrocene Moiety as a Redox-Active Tetraplex-DNA Ligand	Shuma Kaneyoshi, Tingting Zou, Shunsuke Ozaki, Ryusuke Takeuchi, Ayano Udou, Takumi Nakahara, Kazuhisa Fujimoto, Satoshi Fujii, Shinobu Sato, Shigeori Takenaka	5.160
Molecules	The Interaction of Cyclic Naphthalene Diimide with G-Quadruplex under Molecular Crowding Condition	Tingting Zou, Shinobu Sato, Rui Yasukawa, Ryusuke Takeuchi, Shunsuke Ozaki, Satoshi Fujii, Shigeori Takenaka	3.060
BUNSEKI KAGAKU	新規フェロセン化ナフタレンジイミドを用いた均一溶液中でのシグナルオン型電気化学的 DNaseI 検出	佐藤しのぶ, 福瀧修司, 竹中繁織	0.382
日本口腔診断学会雑誌	口腔がん早期発見のための剝離細胞診を応用した自己検診システムの開発—適切な細胞採取法の検討—	早川真奈, 土生学, 原口和也, 矢田直美, 佐藤しのぶ, 竹中繁織, 富永和宏	
Chem. A Eur. J.	Cyclic Naphthalene Diimide Dimer with a Strengthened Ability to Stabilize Dimeric G - Quadruplex	Ryusuke Takeuchi, Tingting Zou, Daiki Wakahara, Yoshifumi Nakano, Shinobu Sato, Shigeori Takenaka	5.160
Anal. Sci.	Synthesis of peptide-human telomere DNA conjugate as fluorometric imaging reagent for biological sodium ion	S. Sato, Y. Imaichi, Y. Yoshiura, K. Nakazawa, S. Takenaka	1.618
J. Organomet. Chem.	Naphthalene diimide carrying four ferrocenyl substitutes as an electrochemical indicator of tetraplex DNA aiming at cancer diagnosis	Shinobu Sato, Atsuhito Kajima, Hisashi Hamanaka, Shigeori Takenaka	2.171

Electroanal.	Electrochemical aberrant methylation detection based on ferroceneylnaphthalene diimide carrying β -cyclodextrin, FNC	Shinobu Sato, Yukiko Nishi, Shigeori Takenaka	3.218
Ecological Indicators	<i>Alcaligenaceae</i> and <i>Chromatiaceae</i> as pollution bacterial bioindicators in palm oil mill effluent (POME) final discharge polluted rivers	Nurhasliza Zolkefli, Norhayati Ramli, Noor Shaidatul Lyana Mohamad-Zainal, Nurul Asyifah Mustapha, Mohd Zulkhairi Mohd Yusoff, Mohd AliHassan, <u>Toshinari Maeda</u>	4.49
Science of The Total Environment	Toxicity identification and evaluation of palm oil mill effluent and its effects on the planktonic crustacean <i>Daphnia magna</i>	Yuya Hashiguchi, Mohd Rafein Zakaria, <u>Toshinari Maeda</u> , Mohd Zulkhairi Mohd Yusoff, Mohd Ali Hassan, Yoshihito Shirai	5.589
Archives of Microbiology	Characterization of gallium resistance induced in a <i>Pseudomonas aeruginosa</i> cystic fibrosis isolate	Arturo Tovar-García, Vanesa Angarita-Zapata, Adrián Cazares, Ricardo Jasso-Chávez, Javier Belmont-Díaz, Viviana Sanchez-Torres, Luis Esaú López-Jacome, Rafael Coria-Jiménez, <u>Toshinari Maeda</u> , Rodolfo García-Contreras	1.642
Frontiers in Microbiology	AiiM lactonase strongly reduces quorum sensing controlled virulence factors in clinical strains of <i>Pseudomonas aeruginosa</i> isolated from burned patients	Luis Esaú López-Jácome, Georgina Garza-Ramos, Melissa Hernández-Durán, Rafael Franco-Cendejas, Daniel Loarca, Daniel Romero-Martínez, Phuong Thi Dong Nguyen, <u>Toshinari Maeda</u> , Bertha González-Pedrajo, Miguel Díaz-Guerrero, Jorge Luis Sánchez-Reyes, Dánae Díaz-Ramírez, Rodolfo García-Contreras	4.259
Geosciences (Switzerland)	Endolithic microbial habitats hosted in carbonate nodules currently forming within sediment at a high methane flux site in the Sea of Japan	Katsunori Yanagawa, Fumito Shiraishi, Yusuke Tanigawa, <u>Toshinari Maeda</u> , Nurul Asyifah Mustapha, Satoko Owari, Hitoshi Tomaru, Ryo Matsumoto, Akihiro Kano	1.82

Frontiers in Microbiology	Seeding Public goods is essential for maintaining cooperation in <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Daniel Loarca, Dánae Díaz, Héctor Quezada, Ana Laura Guzmán-Ortiz, Abril Rebollar-Ruiz, Ana María Fernández Presas, Jimena Ramírez-Peris, Rafael Franco-Cendejas, Toshinari Maeda, Thomas K. Wood, Rodolfo García-Contreras	4.259
Polymers	Cytocompatible and antibacterial properties of chitosan-siloxane hybrid spheres	Yuki Shirosaki, Manato Nakatsukasa, Saki Yasutom, Susana Cruz-Neves, Satoshi Hayakawa, Akiyoshi Osaka, Toshinari Maeda, Toshiki Miyazaki	3.164
International Journal of Hydrogen Energy	Pseudogene YdfW in <i>Escherichia coli</i> decreases hydrogen production through nitrate respiration pathways	Marahaini Mokhtar, Mohd Zulkhairi Mohd Yusoff, Mohd Shukuri Mohamad Ali, Nurul Asyifah Mustapha, Thomas K.Wood, Toshinari Maeda	4.084
<i>Colloids and Surfaces B: Biointerfaces</i>	In situ synthesis of magnetic iron oxide nanoparticles in chitosan hydrogels as a reaction field: effect of cross-linking density	Toshiki Miyazaki, Akiko Iwanaga, Yuki Shirosaki, Masakazu Kawashita	3.973
<i>Ceramics International</i>	Control of crystalline phase and morphology of calcium carbonate by electrolysis: effects of current and temperature	Toshiki Miyazaki, Takashi Ariei, Yuki Shirosaki	3.450
<i>Polymers</i>	Cytocompatible and antibacterial properties of chitosan-siloxane hybrid spheres	Yuki Shirosaki, Manato Nakatsukasa, Saki Yasutom, Susana Cruz-Neves, Satoshi Hayakawa, Akiyoshi Osaka, Toshinari Maeda, Toshiki Miyazaki	3.164
Journal of Physical Chemistry C, 123 (2019) 12169-12175	Photoacoustic Fourier Transform Near- and Mid-Infrared Spectroscopy for Measurement of Energy Levels of Electron Trapping Sites in Titanium(IV) Oxide Photocatalyst Powders	Tatsuki Shinoda, Naoya Murakami	4.309
ChemPhysChem, 20 (2019) 1467-1474	Contribution of discharge excited atomic N, N ₂ [*] , and N ₂ ⁺ to a plasma/liquid interfacial reaction as suggested by quantitative analysis	Tatsuya Sakakura, Naoya Murakami, Yoshiyuki Takatsuji, Masayuki Morimoto, Tetsuya Haruyama	3.077
IEEJ Transactions on Sensors and Micromachines, Vol. 139, No. 7, pp. 195-200, 2019.	Production and Separation of Micrometer-size Extracellular Vesicles Using Microhole Arrays	Kazuho Sakurada and Takashi Yasuda	

Analytical Sciences	Stepwise Preparation of a Polymer Comprising Protein Building Blocks on a Solid Support for Immunosensing Platform	Hiroki Miyao, Utaro Uemura, Shinji Sueda	1.618
ぶんせき	共鳴エネルギー移動型蛍光プローブを用いた細胞内マグネシウムイオン濃度測定	末田慎二	
Journal of Electronic Materials	Preparation of Porous Carbon Material Derived from Cellulose with Added Melamine Sulfate and Electrochemical Performance as EDLC Electrode	Tsubota, T., Maguchi, Y., Ishimoto, K., Katamune, Y., Kamimura, S., Ohno, T.	1.676
Colloids and Surfaces B: Biointerfaces	Interaction study of peptide-PAMAM as potential bio-nanogate for detecting anti-hepatitis b surface antigen	Noor Syamila Othman, Amir Syahir Amir Hamzah, Shinya Ikeno, Wen Siang Tan, Haslina Ahmad, Asilah Ahmad Tajudin	3.973
Applied Biochemistry and Biotechnology	A short peptide designed from late-embryogenesis abundant protein enhances acid tolerance in <i>Escherichia coli</i>	Khaled Metwally, Shinya Ikeno	2.14
J. Phys. Chem. C 2020, 124, 854-860	Site Dependence of Tb ³⁺ Luminescence in Double Perovskite-Type Alkaline Earth Lanthanum Tantalates	Kazushige Ueda, Syuto Tanaka, Ryo Yamamoto, Yuhei Shimizu, Tetsuo Honma, Florian Massuyeau, Stéphane Jobic	4.309
Inorg. Chem. 2019, 58, 10890-10897	Site-Selective Doping and Site-Sensitive Photoluminescence of Eu ³⁺ and Tb ³⁺ in Perovskite-Type LaLuO ₃ DOI:10.1021/acs.inorgchem.9b01273	<u>Kazushige Ueda</u> , Syuto Tanaka, Takuma Yoshino, Yuhei Shimizu, Tetsuo Honma	4.85
Phys. Status Solidi A 216, 5 (2019) 1700776(1-5)	Ln ³⁺ 4f Energy Levels in CaTiO ₃ Analyzed by XPS Measurements DOI:10.1002/pssa.201700776	Ryo Yamamoto, <u>Kazushige Ueda</u>	1.606
Optical Materials 91 (2019) 371-375	Ultraviolet emission from YAlO ₃ :Gd ³⁺ thin film electroluminescent devices fabricated on perovskite-type oxide substrates DOI: 10.1016/j.optmat.2019.03.047	Yuhei Shimizu, <u>Kazushige Ueda</u>	2.687

○国内会議

招待講演は番号の下に○を入れている

	学会名・日程・場所	タイトル	著者
1	第 79 回分析化学討論会, 北九州, 北九州国際会議場 & AIM, 2019 年 5 月 18-19 日.	テロメア 4 本鎖 DNA の電気化学的検出試薬としての環状フェロセン化ナフタレンジイミドの開発	金好秀馬, 藤本和久, 佐藤しのぶ, 竹中繁織
2	第 79 回分析化学討論会, 北九州, 北九州国際会議場 & AIM, 2019 年 5 月 18-19 日.	テロメア DNA 識別分子の設計と分析化学的応用	竹内龍佑, Zou Tingting, 佐藤しのぶ, 竹中繁織
3	第 56 回化学関連支部合同九州大会・外国人研究者交流国際シンポジウム, 北九州国際会議場, 2019 年 7 月 13 日 (土).	環状ナフタレンジイミドダイマーと 4 本鎖 DNA との相互作用解析	竹内龍佑, Zou Tingting, 佐藤しのぶ, 竹中繁織
4	第 56 回化学関連支部合同九州大会・外国人研究者交流国際シンポジウム, 北九州国際会議場, 2019 年 7 月 13 日 (土).	細胞表面への直接固定化型蛍光色素修飾 DNA による細胞外カリウムイオンセンシング	尾崎俊祐, 佐藤しのぶ, 竹中繁織
5	第 56 回化学関連支部合同九州大会・外国人研究者交流国際シンポジウム, 北九州国際会議場, 2019 年 7 月 13 日 (土).	両置換基末端に β -シクロデキストリンを有するナフタレンジイミドと 4 本鎖 DNA との相互作用解析	佐藤友香, 佐藤しのぶ, 藤井聡, 竹中繁織
6	第 56 回化学関連支部合同九州大会・外国人研究者交流国際シンポジウム, 北九州国際会議場, 2019 年 7 月 13 日 (土).	腫瘍壊死因子 (TNF- α) の検出のための Membrane-based microwave-mediated electrochemical ELISA (MMeELISA) の最適化	川添莉奈, 佐藤しのぶ, 竹中繁織
7	第 56 回化学関連支部合同九州大会・外国人研究者交流国際シンポジウム, 北九州国際会議場, 2019 年 7 月 13 日 (土).	4 本鎖結合分子 cNDI 誘導体の Molecular crowding 条件下での DNA に対する結合能評価	安川瑠依, 田中佑奈, 江崎有吾, 鮫島志乃, Zou Tingting 佐藤しのぶ, 竹中繁織
8	第 56 回化学関連支部合同九州大会・外国人研究者交流国際シンポジウム, 北九州国際会議場, 2019 年 7 月 13 日 (土).	電気化学的ハイブリダイゼーションアッセイのための新規フェロセン化ナフタレンジイミドの合成と性能評価	中原拓海, 佐藤しのぶ, 竹中繁織

9	第 56 回化学関連支部合同九州大会・外国人研究者交流国際シンポジウム, 北九州国際会議場, 2019 年 7 月 13 日 (土).	ナフタレンジイミド誘導体と各種 DNA の吸収スペクトル測定による相互作用解析	仲野祥史, 佐藤しのぶ, 竹中繁織
10	第 29 回バイオ・高分子シンポジウム, 東京工業大学大岡山キャンパス, 2019 年 7 月 25、26 日.	G4 クラスター識別分子としての環状ナフタレンジイミドダイマーの合成	竹内 龍佑, Zou Tingting, 佐藤 しのぶ, 竹中 繁織
11	第 29 回バイオ・高分子シンポジウム, 東京工業大学大岡山キャンパス, 2019 年 7 月 25、26 日.	DNA の四本鎖構造形成を利用した細胞膜表面での K ⁺ 検出法の開発	有働 彩乃, 尾崎 俊祐, 佐藤 しのぶ, 竹中 繁織
12	第 29 回バイオ・高分子シンポジウム, 東京工業大学大岡山キャンパス, 2019 年 7 月 25、26 日.	環状ナフタレンジイミドの molecular crowding 条件下での 4 本鎖 DNA との相互作用解析	竹中 繁織, 安川 瑠依, 竹内 龍佑, Zou Tingting, 佐藤 しのぶ
13 ○	日本分析化学会第 68 年会, 千葉大学西千葉キャンパス, 2019 年 9 月 11-13 日.	(特別シンポジウム講演)「有機合成化学からバイオ分析化学の道を歩んで」	竹中 繁織
14 ○	日本分析化学会第 68 年会, 千葉大学西千葉キャンパス, 2019 年 9 月 11-13 日.	(特別シンポジウム講演)「4 本鎖 DNA を、4 本鎖 DNA で分析する」	竹中 繁織
15 ○	日本分析化学会第 68 年会, 千葉大学西千葉キャンパス, 2019 年 9 月 11-13 日.	(分析化学学会賞受賞講演)「4 本鎖 DNA 構造を利用した新しい分析法の開発」	竹中 繁織
16	日本分析化学会第 68 年会, 千葉大学西千葉キャンパス, 2019 年 9 月 11-13 日.	フェロセン化ナフタレンジイミドを利用した癌診断マーカーとしての miRNA の電気化学的検出法の開発	佐藤しのぶ, 中山彰, 小野瑞希, 竹中繁織
17	日本分析化学会第 68 年会, 千葉大学西千葉キャンパス, 2019 年 9 月 11-13 日.	Cyclic anthraquinones selectively recognize G-quadruplex structure and inhibit cancer cell proliferation	Zou Tingting, 若原 大暉, 尾崎 俊祐, 佐藤 しのぶ, 竹中 繁織

18	日本分析化学会第 68 年会, 千葉大学西千葉キャンパス, 2019 年 9 月 11-13 日.	新規テロメア DNA 識別分子と 4 本 鎖 DNA との相互作用解析	竹内 龍佑, Zou Tingting, 佐藤 しのぶ, 竹中 繁織
19	日本分析化学会第 68 年会, 千葉大学西千葉キャンパス, 2019 年 9 月 11-13 日.	癌診断試薬としての新規環状フェ ロセン化ナフタレンジイミドの合成	金好 秀馬, 藤本 和久, 佐藤 しのぶ, 竹中 繁織
20	日本化学会 第 100 春季年会 (2020) 東京理科大学, 2020 年 3 月 22 日~25 日.	パラレル 4 本鎖 DNA 選択的ナフタ レンジイミド誘導体の開発	佐藤 しのぶ・池田 匠・安 川 瑠衣・ゾウ ティンティ ン・竹中 繁織
21	日本化学会 第 100 春季年会 (2020) 東京理科大学, 2020 年 3 月 22 日~25 日.	Cyclic anthraquinones as tetraplex DNA binder for cancer therapeutic application	ZOU, Tingting; FUKUDA, Hikaru; WAKAHARA, Daiki; SATO, Shinobu; TAKEUCHI, Hiroshi; TAKENAKA, Shigeori
22	環境バイオテクノロジー学会 2019 年度大会、大阪大学、 2019 年 6 月 15 日-16 日	メタン菌群による発酵プロセスにお けるクォーラムセンシング阻害剤の 効果	星子裕貴、Phuong Dong Thi NGUYEN、Nurul Asyifah MUSTAPHA、 <u>前田憲成</u>
23	環境バイオテクノロジー学会 2019 年度大会、大阪大学、 2019 年 6 月 15 日-16 日	阿蘇リモナイト給餌による家畜腸内 細菌群集構造への影響検証	守屋多恵、 <u>前田憲成</u>
24	第 56 回化学関連支部合同九州 大会・外国人研究者交流国際シ ンポジウム、北九州国際会議 場、2019 年 7 月 13 日	阿蘇リモナイト給餌による家畜腸内 細菌群集変化と病原性評価	守屋多恵、 <u>前田憲成</u>
25	第 56 回化学関連支部合同九州 大会・外国人研究者交流国際シ ンポジウム、北九州国際会議 場、2019 年 7 月 13 日	電気培養による下水汚泥複合系微 生物の菌叢変化の検証	遠矢将太郎、 <u>前田憲成</u> 、高 辻義行、MUSTAPHA Nurul Asyifah、春山哲也
26	第 56 回化学関連支部合同九州 大会・外国人研究者交流国際シ ンポジウム、北九州国際会議 場、2019 年 7 月 13 日	下水汚泥のメタン発酵におけるウラ シル類似体の効果	星子裕貴、藤江秀斗、Nurul Asyifah MUSTAPHA、 Phuong Thi Dong NGUYEN、 <u>前田憲成</u>

27	第 71 回日本生物工学会大会、 岡山大学津島キャンパス、2019 年 9 月 16 日—18 日	下水汚泥中の Social cheater 様細 菌群に対する電気培養の効果	遠矢 将太郎、高辻 義行、 <u>前田憲成</u>
28	2019 年度日本農芸化学会西日 本・中四国支部合同大会、沖縄 県青年会館 大ホール、琉球大 学、2019 年 11 月 8 日—9 日	緑膿菌のクォーラムセンシング機構 によるデロビブリオ属細菌の捕食阻 害機構の解明	星子裕貴、西山嘉人、守屋 多恵、 <u>前田憲成</u>
29	2019 年度日本農芸化学会西日 本・中四国支部合同大会、沖縄 県青年会館 大ホール、琉球大 学、2019 年 11 月 8 日—9 日	デロビブリオ属細菌の捕食機構にお けるクォーラムセンシング分子の影 響調査	阿部克哉、守屋多恵、星子 裕貴、 <u>前田憲成</u>
30	2019 年度日本農芸化学会西日 本・中四国支部合同大会、沖縄 県青年会館 大ホール、琉球大 学、2019 年 11 月 8 日—9 日	下水汚泥のメタン発酵プロセスにお ける抗生物質の効果検証	平さくら、星子裕貴、 MUSTAPHA Nurul Ashifah、 <u>前田憲成</u>
31	第 26 回日本生物工学会九州支 部長崎大会、長崎大学水産学 部、2019 年 12 月 7 日	<i>Bdellovibrio bacteriovorus</i> 109J の弱 酸性条件下における捕食阻害	守屋多恵、吉村純一、星子 裕貴、 <u>前田憲成</u>
32	第 26 回日本生物工学会九州支 部長崎大会、長崎大学水産学 部、2019 年 12 月 7 日	電気培養がもたらす複合系微生物 への影響調査	遠矢将太郎、 <u>前田憲成</u> 、高 辻義行、MUSTAPHA Nurul Asyifah
33	2019 年度日本水環境学会九州 沖縄支部研究発表会、北九州 市立大学、2020 年 2 月 20 日	キノロン系化合物によるデロビブリオ 属細菌の大腸菌捕食阻害	星子裕貴、西山嘉人、平野 隆太郎、守屋多恵、 <u>前田憲 成</u> Luis Esaú LÓPEZ- JÁCOME, Rodolfo GARCÍA-CONTRERAS
34	インテグレーション学会第 9 回総会・学術大会、2019 年 4 月 20~21 日、西東京（武 蔵野大学武蔵野キャンパ ス）	HAp/Col-GPTMS 系インジェクタ ブルペーストの骨組織反応	佐藤平、城崎由紀、大島 翔、小山富久、相澤守、 菊池正紀
35	日本ゾルゲル学会第 17 回 討論会、2019 年 8 月 5-6 日、葛飾区（東京理科大学 葛飾キャンパス図書館ホー ル）	抗菌薬を担持させた有機-無機複 合体薄膜の創製	隈元和貴、 <u>前田憲成</u> 、 Nurul Asyifah Binti Mustapha、城崎由紀、早 川聡
36	日本ゾルゲル学会第 17 回 討論会、2019 年 8 月 5-6 日、葛飾区（東京理科大学 葛飾キャンパス図書館ホー ル）	キトサン-シロキサン複合体分解 物に対する骨芽細胞応答性	服部晃世、増田晃大、城 崎由紀

37	第 23 回生体関連セラミックス討論会, 2019 年 12 月 6～7 日, 札幌 (北海道大学病院, 臨床講義棟 1 階第 4 講堂)	キトサン-シロキサン複合体溶出物中のケイ素周囲の構造と骨芽細胞様細胞挙動	日浦知耶, 城崎由紀
38	日本女性科学者の会 2019 年度例会・新春シンポジウム, 2020 年 1 月 12 日, 北九州 (九州工業大学戸畑キャンパス, 百周年中村記念館)	キトサン-シロキサン複合体ヒドロゲルの創製	園山裕康, 城崎由紀, 前田憲成
39	日本女性科学者の会 2019 年度例会・新春シンポジウム, 2020 年 1 月 12 日, 北九州 (九州工業大学戸畑キャンパス, 百周年中村記念館)	抗菌薬担持有機-無機複合体薄膜の創製	隈元和貴, 前田憲成, Nurul Asyifah Binti Mustapha, 城崎由紀, 早川聡
40	日本女性科学者の会 2019 年度例会・新春シンポジウム, 2020 年 1 月 12 日, 北九州 (九州工業大学戸畑キャンパス, 百周年中村記念館)	セリウムイオン共存下での炭酸カルシウムの合成	築地新歩, 城崎由紀
41	日本女性科学者の会 2019 年度例会・新春シンポジウム, 2020 年 1 月 12 日, 北九州 (九州工業大学戸畑キャンパス, 百周年中村記念館)	異なるケイ素化合物に対する骨芽細胞様細胞の応答性	日浦知耶, 城崎由紀
42	第 38 回光がかかわる触媒化学シンポジウム, トヨタ産業技術記念館(名古屋市), 2019 年 6 月 21 日	ロジウムドーブチタン酸ストロンチウム光触媒の欠陥準位の光音響解析	篠田樹, 村上直也, 渡邊健太, 工藤昭彦
43	第 56 回化学関連支部合同九州大会, 北九州国際会議場(北九州市), 2019 年 7 月 13 日	二酸化チタン中に電気化学的に蓄積された電子の光音響解析	西村咲希, 村上直也
44	第 56 回化学関連支部合同九州大会, 北九州国際会議場(北九州市), 2019 年 7 月 13 日	半導体光電極の最適化システムの確立	渡部亮, 村上直也
45	第 56 回化学関連支部合同九州大会, 北九州国際会議場(北九州市), 2019 年 7 月 13 日	光音響分光法による酸化チタン(IV)懸濁液中の蓄積電子のオペランド解析	篠田樹, 村上直也
46	第 124 回触媒討論会, 長崎大学(長崎市), 2019 年 9 月 18 日～20 日	半導体光電極の最適化方法の確立	渡部亮, 村上直也

47	第 124 回触媒討論会, 長崎大学(長崎市), 2019 年 9 月 18 日 ~20 日	光音響分光法による遷移金属ドーブ SrTiO ₃ 光触媒の欠陥準位と電子挙動の解析	篠田樹, 村上直也, 渡邊健太, 工藤昭彦
48	第 124 回触媒討論会, 長崎大学(長崎市), 2019 年 9 月 18 日 ~20 日	懸濁系反応場における酸化チタン(IV)中の電子蓄積・放出挙動の光音響解析	村上直也, 篠田樹
49	日本化学会第 100 春季年会(2020), 東京理科大学 野田キャンパス, 2020 年 3 月 22 日(日)~25 日(水)	ボールミル処理した酸化チタン(IV)光触媒粉末における欠陥生成の光音響分光解析	篠田樹, 村上直也, 渡邊健太, 山口友一, 工藤昭彦
50	日本化学会第 100 春季年会(2020), 東京理科大学 野田キャンパス, 2020 年 3 月 22 日(日)~25 日(水)	酸化チタン(IV)中に電気化学的に蓄積された電子の光音響解析	西村咲希, 村上直也
51	化学とマイクロ・ナノシステム学会 第 39 回研究会(39th CHEMINAS), 金沢大学 宝町・鶴間キャンパス(石川県金沢市), May 27-28, 2019.	SiN 多孔膜を介したアストロサイトとの共培養がニューロン活性に与える効果	仲摩綾香, 安田隆
52	化学とマイクロ・ナノシステム学会 第 39 回研究会(39th CHEMINAS), 金沢大学 宝町・鶴間キャンパス(石川県金沢市), May 27-28, 2019.	SiN 製自立膜上に形成した微小電極アレイによる培養ニューロンの細胞外電位計測	吉田悟志, 安田隆
53	化学とマイクロ・ナノシステム学会 第 39 回研究会(39th CHEMINAS), 金沢大学 宝町・鶴間キャンパス(石川県金沢市), May 27-28, 2019.	微小孔アレイを通じて細胞より生成分離されるミクロンサイズ・ベシクルの粒径分布計測	西畑光, 櫻田一步, 安田隆
54 ○	第 42 回日本バイオレオロジー学会年会・第 37 回バイオレオロジー・リサーチ・フォーラム, 北九州国際会議場(福岡県北九州市), June 1-2, 2019.	細胞解析デバイスで創薬・医療に貢献する	安田隆
55	第 36 回「センサ・マイクロマシンと応用システム」シンポジウム, アクトシティ浜松(静岡県浜松市), November 19-21, 2019.	SiN 製多孔膜を介した階層型共培養と微小電極アレイを用いた培養ニューロンの細胞外電位計測	吉田悟志, 安田隆
56	日本機械学会 第 10 回マイクロ・ナノ工学シンポジウム, アクトシティ浜松(静岡県浜松市), November 19-21, 2019.	SiN 多孔膜上での単一ニューロン培養を目指した細胞外マトリックスのマイクロパターンニング	仲摩綾香, 安田隆
57	日本機械学会 第 10 回マイクロ・ナノ工学シンポジウム, アクトシティ浜松(静岡県浜松市), November 19-21, 2019.	微小孔を通じて生成分離される細胞外ベシクルの粒径分布計測	西畑光, 安田隆
58	第 56 回化学関連支部合同九州大会	IRES 発現系を利用した核膜選択的な蛍光ラベル化技術の効率化	荒木優花, 都田菜摘, 谷山俊之, 末田慎二
59	第 56 回化学関連支部合同九州大会	細胞膜貫通能及び小胞脱出能を有するビオチンリガーゼの調製並びにその細胞内蛍光プローブとしての活用	石川柚香, 松岡亮志, 末田慎二

60	第 56 回化学関連支部合同九州大会	培養細胞上での蛍光イメージングに基づいた生理活性ペプチドとレセプター間の相互作用解析系の構築	平野一輝、花田耕介、末田慎二
61	第 56 回化学関連支部合同九州大会	細胞表層から細胞内への FRET を利用した細胞膜レセプター間の相互作用解析技術の開発	本田修吾、伊藤祐輔、末田慎二
62	第 37 回九州分析化学若手の会夏季セミナー	IRES 発現ベクターを利用した核膜選択的な蛍光ラベル化技術の改良	荒木優花、都田菜摘、谷山俊之、末田慎二
63	第 37 回九州分析化学若手の会夏季セミナー	細胞膜透過性を有するビオチンリガーゼの調製並びにその細胞内蛍光プローブとしての活用	石川柚香、松岡堯志、末田慎二
64	第 37 回九州分析化学若手の会夏季セミナー	細胞膜を介した FRET に基づいた細胞膜レセプター間の相互作用解析技術の開発	本田修吾、伊藤祐輔、末田慎二
65	日本分析化学会第 68 年会	蛍光タンパク質の細胞内局在制御技術を活用した核膜の動態解析	都田菜摘、谷山俊之、末田慎二
66	第 61 回日本顕微鏡学会九州支部会	蛍光タンパク質の細胞内局在制御に基づいた核膜選択的な蛍光プローブの開発	都田菜摘、谷山俊之、末田慎二
67	第 61 回日本顕微鏡学会九州支部会	共焦点レーザー顕微鏡を用いた生細胞上での生理活性ペプチドとレセプター間の相互作用解析系の構築	平野一輝、近藤隆之、花田耕介、末田慎二
68	第 140 回表面技術協会講演大会・2019/9/9・福岡工業大学	竹を原料とした電気二重層キャパシタ電極用炭素材料の開発	坪田敏樹
69	第 140 回表面技術協会講演大会・2019/9/9・福岡工業大学	過熱水蒸気処理竹残渣由来活性炭の二段階賦活による細孔径制御と電気二重層キャパシタ電極特性	戸野亘 坪田敏樹 Rungwachira Chatphong 田島大輔
70	日本化学会第 100 春季年会 (2020)、令和 2 年 3 月 22 日 (日)~25 日 (水)、東京理科大学野田キャンパス	Photocontrol of (Pro-Pro-Gly) _n Collagen Peptide Triple Helix Selfassembly	ONISHI, Haruya; YAMAWAKI, Yuki; SATO, Daisuke; KATO, Tamaki
71	第 56 回化学関連支部合同九州大会 2019 年 7 月 13 日・北九州国際会議場	キャリアタンパク質との融合による植物由来の難発現ペプチドの大腸菌発現系での生産	許斐琢人、池野慎也
72	第 56 回化学関連支部合同九州大会 2019 年 7 月 13 日・北九州国際会議場	大腸菌発現系による殺虫タンパク質 Cry11Aa 発現の高効率化と活性評価	後藤蓮、アクタル マフムダ、池野慎也
73	第 56 回化学関連支部合同九州大会 2019 年 7 月 13 日・北九州国際会議場	ストレス耐性ペプチドによる他宿主の塩ストレス耐性への効果	今村祥汰、花田耕介、池野慎也
74	第 56 回化学関連支部合同九州大会 2019 年 7 月 13 日・北九州国際会議場	LEA ペプチド共発現法によるシリカテイン高発現技術の開発及びその活性評価	佐藤幸喜、中島一紀、池野慎也
75	第 56 回化学関連支部合同九州大会 2019 年 7 月 13 日・北九州国際会議場	結晶性殺虫タンパク質発現の高効率化を目指した変異 LEA ペプチド共発現 <i>Bacillus thuringiensis</i> の構築	有田太一、水田和宏、池野慎也
76	第 56 回化学関連支部合同九州大会 2019 年 7 月 13 日・北九州国際会議場	LEA タンパク質配列から設計した LEA ペプチドの合成とタンパク質保護機能の評価	崎村雄貴、高内和重、池野慎也
77	第 70 回日本生物工学会大会 2019 年 9 月 17 日・岡山大学	変異導入 LEA ペプチドの発現による大腸菌の酸耐性の向上	池野慎也、メトワリー キャレド

78	2019 年度九州支部秋季研究発表会・九州環境セラミックス討論会 2019/11/12 九州大学筑紫キャンパス	ペロブスカイト型 $\text{LaLuO}_3\text{:Eu}^{3+}$ 中における Eu^{3+} 発光のサイト依存性	吉野卓馬, 植田和茂
79	第 66 回応用物理学会春季学術講演会 2019/3/10 東京工業大学大岡山キャンパス	ペロブスカイト型 LaLuO_3 中にサイト選択添加された Eu^{3+} イオンからの発光	吉野卓馬, 植田和茂
80	第 66 回応用物理学会春季学術講演会 2019/3/10 東京工業大学大岡山キャンパス	XPS 測定による $\text{CaMO}_3(\text{M}=\text{Ti}, \text{Zr}, \text{Sn})$ 中の Pr^{3+} および Tb^{3+} 4f エネルギーの解析	山本稜, 植田和茂

○国際会議

招待講演は番号の下に○

	会議名	タイトル	著者
1	The 7th China-Japan Symposium on Nanomedicine, Xi' an, China, Northwest University, May 24-26, 2019.	Cyclic naphthalene diimide derivatives as a novel group of tetraplex DNA ligand	Tingting Zou, Ryusuke Takeuchi, Shinobu Sato, Shigeori Takenaka
2 ○	南京大学講演, May 27, 2019.	Cyclic naphthalene diimide to visualize tetraplex structure in a living cell	Shigeori Takenaka
3	Heyrovský Discussions, ELECTROCHEMISTRY OF ORGANIC COMPOUNDS AND BIOPOLYMERS, Chateau Liblice, Czech Republic, June 16 - June 20, 2019 (Sun-Thu).	Electrochemical detection of tetraplex DNA based on cyclic naphthalene diimide carrying ferrocene unit	Shigeori Takenaka, Shinobu Sato, Shuma Kaneyoshi
4	CISNAC2019 Commemorative International Symposium of the Japan Society of Nucleic Acids Chemistry, Port Island Campus, Konan University. July 22-24, 2019.	Electrochemical G-quadruplex DNA detection based on cyclic ferrocenynaphthalene diimide	Shigeori Takenaka, Shuma Kaneyoshi, Tingting Zou, Shinobu Sato, Satoshi Fujii, Kazuhisa Fujimoto
5	CISNAC2019 Commemorative International Symposium of the Japan Society of Nucleic Acids Chemistry, Port Island Campus, Konan University. July 22-24, 2019.	Cyclic naphthalene diimide derivatives as a novel group of tetraplex DNA ligand	Tingting Zou, Ryusuke Takeuchi, Shinobu Sato, Hikaru Fukuda, Hiroshi Takeuchi, Kazuhiro Tominaga, Shigeori Takenaka

6	International Meeting on Quadruplex Nucleic Acids (2019G4), Changchun, P. R. China, September 6–9, 2019.	Cyclic anthraquinones selectively recognize G– quadruplex structure and inhibit cancer cell proliferation	Tingting ZOU, Daiki WAKAHARA, Shinobu SATO, Hikaru FUKUDA, Hiroshi TAKEUCHI, Kazuhiro TOMINAGA, Shigeori TAKENAKA
7	International Meeting on Quadruplex Nucleic Acids (2019G4), Changchun, P. R. China, September 6–9, 2019.	Electrochemical G–quadruplex DNA detection based on cyclic ferrocenynaphthalene diimide	Shigeori TAKENAKA, Shuma KANEYOSHI, Tingting ZOU, Shinobu SATO, Satoshi FUJII, Kazuhisa FUJIMOTO
8 ○	Advances in Noncanonical Nucleic Acids ANNA 2019, October 17–19, 2019, Rogaska Slatina, Slovenia	Cyclic naphthalene diimide dimer to recognize guanine–quadruplex cluster	Shigeori Takenaka
9	The 46th International Symposium on Nucleic Acids Chemistry, The 3rd Annual Meeting of Japan Society of Nucleic Acids Chemistry, 第46回国際核 酸化学シンポジウム, 日本 核酸化学会第3回年会, 2019年10月29日～31日, 宮地楽器ホール	Cyclic ferrocenynaphthalenes diimides as new type of anti– cancer drug	Shigeori Takenaka, Shuma Kaneyoshi, Tingting Zou, Shinobu Sato, Satoshi Fujii, Kazuhisa Fujimoto
10	The 46th International Symposium on Nucleic Acids Chemistry, The 3rd Annual Meeting of Japan Society of Nucleic Acids Chemistry, 第46回国際核 酸化学シンポジウム, 日本 核酸化学会第3回年会, 2019年10月29日～31日, 宮地楽器ホール	Naphthalene diimide carrying two β -cyclodextrins to recognize tetraplex RNA	Shinobu SATO, Yuka SATO, Shigeori TAKENAKA
11	ASME & TSME Meeting 2019, Tunghai University, Taichung, Taiwan, May 11–13, 2019	Quorum sensing of gram-negative bacteria may be important for the methane fermentation using waste sewage sludge	Toshinari Maeda, Phuong Thi Dong Nguyen, Yuki Hoshiko, Nurul Asyifah Mustapha, Kiwao Kadokami, Rodolfo Garcia– Contreras, Thomas K. Wood
12	ASME & TSME Meeting 2019, Tunghai University, Taichung, Taiwan, May 11–13, 2019	Negative impact of a quorum sensing inhibitor, fluorouracil on methane fermentation using sewage sludge	Yuki Hoshiko, Phuong Thi Dong Nguyen, Nurul Asyifah Mustapha, Ryutaro Hirano, Shuto Fujie, Toshinari Maeda

13 ○	The 10 th China–Japan Joint Conference on Material Recycling and Waste Management, University of Science and Technology Beijing, Beijing, China, August 23–27, 2019	Bacterial quorum sensing to regulate methane fermentation using waste sewage sludge	<u>Toshinari Maeda</u> , Phuong Thi Dong Nguyen
14	The 7th International Symposium on Applied Engineering & Sciences 2019, Universiti Putra Malaysia, Serdang, Malaysia, November 11– 12, 2019	Impact of a chitosan-complex material for hydrogen production by <i>Escherichia coli</i>	<u>Toshinari Maeda</u> , Yuki Shirosaki
15	The 7th International Symposium on Applied Engineering & Sciences 2019, Universiti Putra Malaysia, Serdang, Malaysia, November 11– 12, 2019	Defensive actions of gram– negative bacteria for the predation by <i>Bdellovibrio bacteriovorus</i>	Yuki Hosiko, Yoshito Nishiyama, Tae Moriya, <u>Toshinari Maeda</u>
16	The 7th International Symposium on Applied Engineering & Sciences 2019, Universiti Putra Malaysia, Serdang, Malaysia, November 11– 12, 2019	Role of carbonic anhydrases in <i>Escherichia coli</i> for carbon dioxide metabolism	Yuya Kimura, Chandra Shekhar, <u>Toshinari Maeda</u>
17	The 7th International Symposium on Applied Engineering & Sciences 2019, Universiti Putra Malaysia, Serdang, Malaysia, November 11– 12, 2019	Bacterial community structure using DNA and RNA in the same environmental samples	Shuto Fujie, Nurul Asyifah Mustapha, <u>Toshinari Maeda</u>
18	The 7th International Symposium on Applied Engineering & Sciences 2019, Universiti Putra Malaysia, Serdang, Malaysia, November 11– 12, 2019	Impact of electrical cultivation for changing bacterial flora in sewage sludge	Shotaro Toya, <u>Toshinari Maeda</u> , Yoshiyuki Takatsuji
19	The 7th International Symposium on Applied Engineering & Sciences 2019, Universiti Putra Malaysia, Serdang, Malaysia, November 11– 12, 2019	Impact of Aso limonite for intestinal bacterial community	Tae Moriya, <u>Toshinari Maeda</u>

20	The 7th International Symposium on Applied Engineering & Sciences 2019, Universiti Putra Malaysia, Serdang, Malaysia, November 11–12, 2019	Roles of quorum sensing in <i>Escherichia coli</i> vs. <i>Bdellovibrio bacteriovorus</i>	Katsuya Abe, Tae Moriya, Yuki Hosiko, <u>Toshinari Maeda</u>
21	The 7th International Symposium on Applied Engineering & Sciences 2019, Universiti Putra Malaysia, Serdang, Malaysia, November 11–12, 2019	Hydrogen production using ideal hydrogenase mutants in <i>Escherichia coli</i>	Tomonori Kai, Chandra Shekhar, <u>Toshinari Maeda</u>
22	The 7th International Symposium on Applied Engineering & Sciences 2019, Universiti Putra Malaysia, Serdang, Malaysia, November 11–12, 2019	Enrichment culture of bacterial community for promoting microbial degradation of plastics	Yuma Kitamura, <u>Toshinari Maeda</u>
23	The 7th International Symposium on Applied Engineering & Sciences 2019, Universiti Putra Malaysia, Serdang, Malaysia, November 11–12, 2019	Microbial degradation of pharmaceuticals and personal care products by sewage sludge	Marina Koikawa, <u>Toshinari Maeda</u>
24	The 7th International Symposium on Applied Engineering & Sciences 2019, Universiti Putra Malaysia, Serdang, Malaysia, November 11–12, 2019	Survey of beneficial compounds to enhance methane fermentation using waste sewage sludge	Sakura Taira, Yuki Hosiko, <u>Toshinari Maeda</u>
25 ○	International congress of the Malaysian Society for Microbiology 2019, Royale Chulan Seremban, Negeri Sembilan, Malaysia, November 12–14, 2019	Bacterial survival game in methane fermentation using waste sewage sludge –impact of social cheater-like bacteria and bacterial quorum sensing –	<u>Toshinari Maeda</u>
26	International congress of the Malaysian Society for Microbiology 2019, Royale Chulan Seremban, Negeri Sembilan, Malaysia, November 12–14, 2019	Defective predatory activity of <i>Bdellovibrio bacteriovorus</i> by a quorum sensing system of <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Yuki Hosiko, Yoshito Nishiyama, Tae Moriya, Toshinari Maeda

27	International congress of the Malaysian Society for Microbiology 2019, Royale Chulan Seremban, Negeri Sembilan, Malaysia, November 12–14, 2019	Effect of electrochemical cultivation for social cheater-like bacteria in sewage sludge	Shotaro Toya, Toshinari Maeda, Yoshiyuki Takatsuji
28	The 11th International Conference on the Science and Technology for Advanced Ceramics (STAC-11)	Low-temperature fabrication of titania layer on PEEK for enhancing biocompatibility	Yueli Zhai, Fan Xiao, Yuki Shirosaki
29	The 11th International Conference on the Science and Technology for Advanced Ceramics (STAC-11)	Synthesis and characterization of graphene oxide functionalized with magnetic nanoparticle via simple emulsion method	Emmellie Laura Albert, Che Azurahaman Che Abdullah, Yuki Shirosaki
30	The 11th International Conference on the Science and Technology for Advanced Ceramics (STAC-11)	Effect of temperature, speed and duration on filler dispersion and mechanical cellulose (NFC) biocomposite fabrication	Nur Sharmila Sharip, Hidayah Ariffin, Yoshito Andou, Ezyana Kamal Bahrin, Yuki Shirosaki
31	The 45th Congress on Science and Technology of Thailand (STT45)	Cytotoxicity of gold(III) polyphyrin complexes and their derivative of MCF7 cell lines	Tossapon Phromsatit, Supakorn Boonyuen, Premjit Arpornmaeklong, Yuki Shirosaki
32	The 45th Congress on Science and Technology of Thailand (STT45)	A new zinc(II) coordination polymer based on 5-nitroisophthalate; synthesis, crystal structure and highly sensitive fluorescence sensing properties of small molecules and metal ions	Pornsan Lueangseephet, Supakorn Boonyuen, Sukanya Mingphimai, Kittipong Chainok, Premjit Arpornmaeklong, Yuki Shirosaki
33	The 31st Annual Scientific Congress of Malaysian Oncological Society	The effect of magnetic nanoparticle and graphene oxide ratio to the magnetic graphene oxide nanocomposite	Emmellie Laura Albert, Yuki Shirosaki, Che Azurahaman Che Abdullah
34	The 13th Pacific Rim Conference of Ceramic Societies (PACRIM13)	Preparation of antibacterial drug-loaded organic-inorganic composite thin films	Kazutaka Kumamoto, Toshinari Maeda, Nurul Asyifah Binti Mustapha, Satoshi Hayakawa, Yuki Shirosaki

35	The 13th Pacific Rim Conference of Ceramic Societies (PACRIM13)	The nerve cell responses to Si(IV) units structure released from chitosan-siloxane hybrids	Yuki Shirosaki, Federica Fregnan, Luisa Muratori, Stefania Raimondo, Stefano Geuna
36	The 7th International Symposium on Applied Engineering and Sciences (SAES2019)	The effects of different ratio of magnetic nanoparticle to the conjugation with graphene oxide	Emmellie Laura Albert, Yuki Shirosaki, Che Azurahanim Che Abdullah
37	The 7th International Symposium on Applied Engineering and Sciences (SAES2019)	Neuron cell responses toward degradation products derived from chitosan-siloxane hybrids	Kosei Hattori, Yuki Shirosaki
38	The 7th International Symposium on Applied Engineering and Sciences (SAES2019)	Effect of preparation method on the ultra-high molecular weight/cellulose nanofiber nanocomposites mechanical properties	Nur Sharmila Sharip, Hidayah Ariffin, Tengku Arisyah Tengku Yasim-Anuar, Paridah Md. Tahir, Mohammad Jawaid, Nor Azowa Ibrahim, Yuki Shirosaki, Yoshito Ando
39	The 7th International Symposium on Applied Engineering and Sciences (SAES2019)	Osteoblastic cell activity in medium including silicon species	Tomoya Hiura, Yuki Shirosaki
40	The 7th International Symposium on Applied Engineering and Sciences (SAES2019)	Preparation and characterization of chitosan based hydrogel	Hiroyasu Sonoyama, Yuki Shirosaki, Toshinari Maeda
41	The 7th International Symposium on Applied Engineering and Sciences (SAES2019)	Synthesis and characterization of calcium carbonate synthesized with cerium ions	Ayumu Tsukijishin, Yuki Shirosaki
42	The 12th Japan-Korea Joint Symposium on Bio-microsensing Technology (12th JKBT)	Antibacterial properties of organic-inorganic composite thin films with bacitracin zinc salt	Kazutaka Kumamoto, Toshinari Maeda, Nurul Asyifah Binti Mustapha, Satoshi Hayakawa, Yuki Shirosaki
43	The 3rd International Solar Fuels Conference (ISF-3) / International	Photoacoustic Measurement of Intrinsic Quantum Efficiency for Photoanodic Reaction at n-	Naoya Murakami, Keita Okuzono

	Conference on Artificial Photosynthesis-2019 (ICARP2019), Hiroshima Convention Hall, Hiroshima, November 20-24, 2019. 11. 20-24	Type Semiconductor Film Deposited on Transparent Conductive Substrate	
44	The 3rd International Solar Fuels Conference (ISF-3) / International Conference on Artificial Photosynthesis-2019 (ICARP2019), Hiroshima Convention Hall, Hiroshima, November 20-24, 2019. 11. 20-24	Photoacoustic Spectroscopic Analysis of In-Gap States of Rhodium-Doped Strontium Titanate Treated by Ball Milling	Tatsuki Shinoda, Naoya Murakami, Kenta Watanabe, Akihiko Kudo
45	The 23rd International Conference on Miniaturized Systems for Chemistry and Life Sciences (μ TAS 2019), Basel, Switzerland, October 27-31, 2019.	Evaluation of Neuronal Activity in a Neuron-Astrocyte Co-culture System Using a Microporous SiN Membrane	Ayaka Nakama and Takashi Yasuda
46	The 23rd International Conference on Miniaturized Systems for Chemistry and Life Sciences (μ TAS 2019), Basel, Switzerland, October 27-31, 2019.	Back-to-back Co-culture of Neurons/Astrocytes on a Microporous SiN Membrane and Multichannel Measurement of Neuronal Potential Using a Microelectrode Array	Satoshi Yoshida and Takashi Yasuda
47	The Twelfth Japan-Korea Joint Symposium on Bio-microsensing Technology (12th JKBT) / The 2nd Asian Symposium on Cutting-edge Biotechnology and Chemistry (2nd ASCBC), Kitakyushu, Japan, December 5-6, 2019.	Evaluation of Neuronal Activity in a Neuron-Astrocyte Co-culture System Using a Microporous SiN Membrane	Ayaka Nakama and Takashi Yasuda

48	The Twelfth Japan-Korea Joint Symposium on Bio-microsensing Technology (12th JKBT) / The 2nd Asian Symposium on Cutting-edge Biotechnology and Chemistry (2nd ASCBC), Kitakyushu, Japan, December 5-6, 2019.	Back-to-back Co-culture of Neurons/Astrocytes on a Microporous SiN Membrane and Multichannel Measurement of Neuronal Potential Using a Microelectrode Array	Satoshi Yoshida and Takashi Yasuda
49	The Twelfth Japan-Korea Joint Symposium on Bio-microsensing Technology (12th JKBT) / The 2nd Asian Symposium on Cutting-edge Biotechnology and Chemistry (2nd ASCBC), Kitakyushu, Japan, December 5-6, 2019.	Size Distribution Measurement of Extracellular Vesicles Produced and Separated through Microholes	Akira Nishihata and Takashi Yasuda
50 ○	The 12th Japan-Korea Joint Symposium on Bio-microsensing Technology	Three-dimensional immobilization of antibody on the solid support for an immunosensing platform	Shinji Sueda
51	The 12th Japan-Korea Joint Symposium on Bio-microsensing Technology	Improvement of the fluorescent labeling technology for nuclear envelope by using the IRES-based expression system	Yuka Araki, Natsumi Tsuda, Toshiyuki Taniyama, Shinji Sueda
52	The 12th Japan-Korea Joint Symposium on Bio-microsensing Technology	Monitoring of association of G-protein-coupled receptor based on time-resolved FRET analysis through cell membrane	Shugo Honda, Utsuke Ito, Shinji Sueda
53	ICPAC YANGON 2019	Combination of H3PO4 activation and (KOH or CO2) activation to bamboo residue after hot compressed water treatment and	Toshiki Tsubota, Kotaro Ishimoto, Kentaro Hayashi, Daisuke Tashima,

		performance as electrode of electric double layer capacitor	
54	International Symposium on Applied Engineering and Sciences (SAES2019) Nov. 11–12, Universiti Putra Malaysia	The Design and Synthesis of a New Amphipathic Cyclic Decapeptide with Rapid, Stable and Continuous Antibacterial Effect	Hisham N. Farrag, Khaled Metwally, Shinya Ikeno, Tamaki Kato
55	The Twelfth Japan–Korea Joint Symposium on Bio-microsensing Technology, 5–6 December, 2019, Kitakyushu, Japan	New Design of a Cyclic Decapeptide To Be Used as Antimicrobial Agent	Hisham N. Farrag, Khaled Metwally, Shinya Ikeno, Tamaki Kato
56	The 14th Asian Congress on Biotechnology	LEA peptides confer tolerance to low pH in Escherichia coli	Khaled Metwally and Shinya Ikeno
57	The 14th Asian Congress on Biotechnology	Co-expression of LEA Peptide Enhances Expression Level of Insecticidal Cry Proteins in Bacillus Thuringiensis	Shinya Ikeno, Mahmuda Akhtar, Kazuhiro Mizuta, Tomoko Shimokawa, Minoru Maeda
58	International Symposium on Applied Engineering and Sciences 2019	LEA peptides enhance low pH tolerance in Escherichia coli	Khaled Metwally and Shinya Ikeno
59	International Symposium on Applied Engineering and Sciences 2019	Construction of LEA peptide co-expression system for high expression of silicatein in E. coli	Kouki Sato, Shinya Ikeno
60	International Symposium on Applied Engineering and Sciences 2019	Effect of LEA peptide co-expression on the difference expression host	Junpei Shoji, Khaled Metwally, Shinya Ikeno

61	International Symposium on Applied Engineering and Sciences 2019	LEA peptide designed from late embryogenesis abundant proteins enhances expression of insecticidal proteins in <i>Bacillus thuringiensis</i>	Shinya Ikeno, Kazuhiro Mizuta, Mahmuda Akhtar, Taichi Arita, Tomoko Shimokawa, Minoru Maeda
62	International Congress of The ○ Malaysian Society For Microbiology 2019	Functional peptide: its full potential and application	Shinya Ikeno
63	The 25th Symposium of Young Asian Biological Engineers' Community	In vivo expression of LEA peptide for enhancing resistances to abiotic stresses in <i>Escherichia coli</i>	Shinya Ikeno, Khaled Metwally, Pathak Nishit, Alaa Huwaiti, Amir Syahir
64	12th Japan-Korea joint symposium on Bio- microsensing Technology	High expression of Silicatein by using LEA peptide co- expression system	Kouki Sato, Kazunori Nakashima, Shinya Ikeno
65	12th Japan-Korea joint symposium on Bio- microsensing Technology	Codon usage of LEA peptide is affect to efficient expression of GFP in <i>Escherichia coli</i>	Junpei Shoji, Khaled Metwally, Shinya Ikeno
66	12th Japan-Korea joint symposium on Bio- microsensing Technology	Development of a peptide- integrated microfluidic system for the electrochemical detection of Newcastle disease virus	Mohamad Farid bin Abd Muain, Amir Syahir Amir Hamzah, Lim Hong Ngee, Shinya Ikeno, and Asilah Ahmad Tajudin
67	12th Japan-Korea joint symposium on Bio- microsensing Technology	Responses of <i>Deinococcus</i> <i>radiodurans</i> R1 upon exposure to ultraviolet (UV) radiation	Khairunisa Amira Ahmad, Asilah Ahmad Tajudin, Shinya Ikeno and Amir Syahir Amir Hamzah

68	12th Japan-Korea joint symposium on Bio-microsensing Technology	Characterization and optimization of garbage enzyme from sources of organic waste and its potential industrial application	Nurul Ain Syukriyah Ahmad Muhamud, Rashidah Abdul Rahim, Shinya Ikeno
69 ○	Pure and Applied Chemistry International Conference 2020	Development of functional short peptide and its application	Shinya Ikeno
70	11th International Symposium on Transparent Oxide and Related Materials for Electronics and Optics (7th-9th, October, 2019) Todaiji Temple Culture Center, Nara, Japan	"Luminescence from Eu^{3+} ions occupying A or B sites in perovskite-type LaLuO_3 "	Takuma Yoshino, <u>Kazushige Ueda</u>
71	12th JKBT The 2nd Asian Symposium on Cutting-edge Biotechnology and Chemistry (5th-6th, December, 2019) Kitakyushu International Conference Center, Fukuoka, Japan	"Luminescence from Eu^{3+} ions site-selectively doped in perovskite-type LaLuO_3 "	Takuma Yoshino, <u>Kazushige Ueda</u>

(2) 外部資金獲得状況

合計 47,843 千円

氏名	外部資金	研究 期間	H30 年度予 算	代 表・ 分担	タイトル
竹中繁織	科研費・基盤研究 B	H31- R3	6,050 千円	代表	環状フェロセン化ナフタレンジイミドによるがんの超高感度診断
竹中繁織	JSPS 二国間交流事業-韓国 NRF-	H30- H31	1,176 千円	代表	MMeELISA を利用したホルモンの診断デバイスの開発
竹中繁織	さくらサイエンスプラン	R1	2,000 千円	代表	日本-インド連携によるバイオセンシング技術イノベーションの促進
佐藤 しのぶ	科研費・基盤研究 C	H29- H31	1,300 千円	代表	超高感度電気化学的テロメラーゼ活性検出法のための新規指示薬の開発
ゾウティン ティン	科研費・若手 B	H31- R2	1,300 千円	代表	テロメア DNA 四本鎖を選択的に標的とする新規 G4 リガンド cNDI クラスターの開発
前田憲成	研究成果展開事業 地域産学バリュー プログラム	R1	1,500 千円	代表	阿蘇リモナイトを活用した抗生物質フリー畜産飼料開発のための家畜健康改善現象の解明
前田憲成	ファイザーヘルス リサーチ財団国際 共同研究助成金	R1	2,500 千円	代表	健康長寿の秘訣を探る日本とメキシコの口腔内フローラ比較調査
城崎由紀	科学研究費補助金	H31- R3	5,460 千円	代表	細胞応答へ寄与する希薄溶液中におけるケイ素化合物構造特定への挑戦
城崎由紀	科学研究費補助金	H31- R3	300 千円	分担	交流電解ゾルーゲル反応を基にした生体成分の三次元集積とその医療応用
城崎由紀	科学研究費補助金	H31 (R 1)	410 千円	代表	ひらめき☆ときめきサイエンス～ようこそ大学の研究室へ～KAKENHI, “カニの甲羅で人の身体を治せる？キトサンファイバーを作ってみよう。”
城崎由紀	日本・アジア青少年 サイエンス交流事 業さくらサイエ ンスプラン	H30- R2	3150 千円	代表	医療材料開発研究における持続可能なネットワーク構築と次世代女性リーダーの育成
村上直也	科研費・新学術	平成 30-31 年度	2,210 千円	代表	光音響分光法を用いた半導体光電極の「真の」量子効率測定システムの開発
村上直也	科研費・基盤 (B)	平成 30-34 年度	500 千円	分担	励起ガス相／水相の相界面反応場を形成する励起ガス成分組成と反応速度の解明
村上直也	科研費・基盤 (C)	平成 29-31 年度	520 千円	代表	二重励起赤外光音響分光法による酸化チタン光触媒微粒子の欠陥準位の解析
村上直也	JST・さがけ	平成 30-34 年度	不採択	代表	光音響解析により制御された非同期光触媒反応による高選択的反応

村上直也	吉田学術教育振興会	平成31年度	2,000 千円	代表	非同期光触媒反応による高選択的物質変換
村上直也	キヤノン財団「新産業を生む科学技術」	令和2-4年度	不採択	分担	過酸化水素製造を志向した光電極による環境循環型プロセスの開発
安田 隆	日本学術振興会 科学研究費補助金 基盤研究(B)	平成28-31年度	3,380 千円	代表	微小孔アレイと微小電極アレイを用いた細胞共培養と細胞外電位計測
末田慎二	科研費基盤研究(C)	2018-2020	1,040 千円	代表	核膜選択的な蛍光ラベル化技術を活用した細胞核の動態解析
末田慎二 (不採択)	新学術領域研究(研究領域提案型)	2019-2020	3,600 千円	代表	核膜選択的なラベル化技術を活用した核膜とクロマチンの同時蛍光観察
坪田敏樹	A-step	不採択	不採択	代表	竹バイオリファイナリー実現に向けたフルフルール選択的吸着分離用活性炭製造システムの開発
坪田敏樹	FAIS シーズ創出・実用性検証事業補助金	不採択	不採択	代表	キシロオリゴ糖を抽出した竹残渣由来炭素材料の多段階賦活による細孔径制御と電気二重層キャパシタ電極の開発
加藤珠樹	共同研究(企業名非公開)	H30-H31	1,080 千円	代表	非公開
池野 慎也	受託研究 JST A-STEP	H30.9 ~ R2.3	985 千円	代表	機能性ペプチド共発現法を用いた大腸菌による殺虫タンパク質の大量発現技術の実現
池野 慎也	寄附金 柿原科学技術研究財団	H30.9 ~ H31.8	600 千円	代表	微生物殺虫剤の高効率生産技術の確立
池野 慎也	科学研究費補助金 基盤研究 C	H31.4 ~ R.4.3	2,340 千円	代表	タンパク質発現を促進させる LEA ペプチドの機能発現に至る原理の究明
池野 慎也	補助金 JST さくらサイエンスプログラム	R1.11	3,252 千円	代表	環境問題解決のための異分野融合によるナノバイオセンサに関する国際共同研究
池野 慎也	共同研究	R1.9 ~ R2.2	500 千円	代表	タンパク質保護ペプチドを利用した微生物殺虫剤の保存性向上
植田和茂	科研費・基盤研究 C	H31-H33	4,290 千円	代表	置換サイトを区別した希土類イオン添加ペロブスカイト酸化物蛍光体の開発と蛍光評価

(3)その他

学生のポスター賞、特許など特筆すべき事項

○受賞関係

(竹中) 2019 年日本分析化学会学会賞受賞

(竹中) Shunsuke Ozaki, Outstanding Poster Presentation Award in 2nd ASCBC (12th JKBT)

(城崎) 令和元年 KFC 研究奨励賞

(城崎) Hiroyasu Sonoyama, Best Poster Award in Material Sciences, “Preparation and characterization of chitosan based hydrogel”, The 7th International Symposium on Applied Engineering and Sciences (SAES2019), Material Science, M-105, 2019. 11. 11-12, Serdan, Malaysia.

(安田) Ayaka Nakama, Outstanding Poster Presentation Award in 2nd ASCBC (12th JKBT)

(末田) 第 56 化学関連支部合同九州大会 ポスター賞受賞、平野一輝

(池野) 第 56 回化学関連支部合同九州大会化学工学部門優秀ポスター発表賞 佐藤幸喜

(池野) 第 56 回化学関連支部合同九州大会化学工学部門優秀ポスター発表賞 崎村雄貴

(池野) SAES2019 ベストポスター発表賞 (Applied Biology 部門) 佐藤幸喜

○特許関係

(竹中) フェロセン化ナフタレンジイミド誘導体、テロメラーゼ活性検出キット、およびテロメラーゼ活性検出方法 (審査請求検討中)

(城崎) 菊池正紀, 佐藤平, 城崎由紀, “骨充填剤, その製造方法及びその使用方法”, 日本国特許第 6459631 号, 2019 年 1 月 11 日

(安田) 細胞外電位計測デバイス及び細胞外電位計測方法, 特許第 6550694 号, 2019 年 7 月 12 日登録

○その他

(竹中) バイオ高分子研究会委員長、ナノ学会ナノメディシン部会部会長を担当している。

(竹中) 2019 年度分析化学討論会(2019 年 5 月北九州開催)を行った。実行委員長を竹中が、実行委員を末田、佐藤で担当した。