

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記録

1. 日 時：平成21年12月9日（水）10：30～11：30
2. 場 所：事務局2F会議室
3. 出席委員：下村 輝夫（九州工業大学長）（議長）
小田 禮司（（財）北九州産業学術推進機構）
杉本 直己（甲南大学先端生命工学研究所（FIBER）所長）
竹中 繁織（バイオマイクロセンシング技術研究センター長）
4. オブザーバー：西野 憲和（副学長、前バイオマイクロセンシング技術研究センター長）
5. 議事概要

(1) バイオマイクロセンシング技術研究センター評価について

議長から、開会にあたり挨拶があり、続いてセンター長より、資料により以下に示した活動報告があった。

- ・ 歯工学連携大学院による授業開講及び6月24日（水）に開催した第1回歯工学連携講演会の報告があった。
- ・ 10月15日（木）、北九州学術研究都市にて韓国電子技術研究院（KEIT）と九州工業大学によるワークショップ Development of novel intelligent nano materials を開催した。
- ・ 11月13日（金）、戸畑キャンパスにおいて「第2回バイオセンシング技術に関する日韓国際シンポジウム2nd JKBT」を開催した。
- ・ ポーランド A.Mickiewicz Univ. Bernard Juskowiak (Dr. hab. Prof. UAM) を招聘し、講演会および講義を実施した。
- ・ 12月5日（土）のボストンで国際バイオセンシング及びバイオプロセスシンポジウム-錬金術から実用化まで-(International Biosensing & Bioprocessing Symposium -From Alchemy to Commercialization-)にて発表を行なった。また、ベンチャーeMembrane、Harvard大とMITの視察を行った。
- ・ 論文：44報/12名（内31報はThomson Scientific社刊対応論文、Total impact factor 85.299）
- ・ センター構成員による研究成果の報告があった。
- ・ 今後の予定は、今までの事業を継続発展させ、歯工学連携については、医科も含めた医歯工学連携へ発展させたいとの説明があった。

【委員からの評価・意見等】

- ・ 竹中らのカリウムイオンセンシングシステムなどは国際学会でも高い評価を受けており、センターの研究レベルは極めて高いので今後継続して成果を出して欲しい。
- ・ バイオマイクロセンシング技術研究センターは本学センターとしてこのまま継続ことがすでに了承されているが、継続してレベルの高い研究成果を発信して欲しい。
- ・ 現在行っている歯工学連携についての成果については期待できるのでさらに発展させて欲しい。更には医歯工連携へ発展させて欲しい。
- ・ 業績を挙げているセンターなので医歯工連携等の発展のためにはセンター専任のスタッフをこのまま維持していくべきである。
- ・ センター構成員の研究成果は国際シンポジウムなどで公表しているが、更に広く広報することが重要である。
- ・ 外部資金のためにも今後更なる人脈づくりが重要である。

以上

平成21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

(専任、兼任、研究員等の分類が判るように記載ください。)

- 兼任 センター長 竹中繁織(工学研究院物質工学科・教授)
- 兼任 メンバー 西野 憲和(生命体工学研究科 生体機能専攻 教授)
- 兼任 尾川 博昭(生命体工学研究科 生体機能専攻・教授)
- 兼任 春山 哲也(生命体工学研究科 生体機能専攻・教授)
- 兼任 横野 照尚(工学研究院 物質工学研究系・教授)
- 兼任 清水 陽一(工学研究院 物質工学研究系・教授)
- 兼任 加藤 珠樹(生命体工学研究科 生体機能専攻・准教授)
- 兼任 安田 隆(生命体工学研究科 生体機能専攻・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 末田 慎二(情報工学研究院 生命情報工学研究系・准教授)
- 専任 佐藤しのぶ(バイオマイクロセンシング技術研究センター・助教)

2. センター活動報告

○教育貢献関係

1. 2008年10月1日九州工業大学と九州歯科大学とで連携大学院協定の締結を受けて両大学の生命化学教育の充実と産学連携研究の推進のため当センターと九州歯科大学オーラルバイオ研究センターとの協力体制が構築された。それに伴い、2009年4月より両大学の大学院生を対象とした講義が開講された。2009年は、九工大大学院生12名が九州歯科大の講義を受講し、九州歯科大大学院生4名が九工大の講義を受講している。

2. 2009年6月24日九州工業大学 C-2A 講義室において第1回歯工学連携講演会が開催された。九州大学稲盛フロンティア研究センター 山東信介教授による「生物と化合物のあいだ：分子レベルでの生体解析を目指す ChemBio ハイブリッドテクノロジー」、九州歯科大学 西原達次教授による「歯周医学の視点に立った歯周病研究の現状と今後の展望」という題目による講演が行われた。



3. 2009年10月15日 KIT-KETI Workshop on Biosensing technology : Development of novel intelligent nano materials を開催した。本シンポジウムは、学生の国際化教育の一環であり、招待講演者による英語講演を大学院生対象の特論講義と認定した。これにより、多くの学生が最新のトピックスを聴講した。また、KIT-KETI で MOU を締結し、今後の研究連携について確認した。

4. 2009年11月13日 The Second Japan-Korea Joint Symposium on Bio-microsensing Technology (2nd JKBT), 「医学および歯学におけるバイオセンシング技術の発展」を開催した。九州歯科大との歯工連携を受け、本年度のシンポジウムは、九州工業大学、九州歯科大学、ソウル大学、ソウル大学歯学部、プサン大学、ポハン大学が参加した。5つの大学による「医学および歯学におけるバイオセンシング技術の発展」に関する研究連携を目指すものである。本シンポジウムは、学生の国際化教育の一環であり、招待講演者による英語講演を大学院生対象の特論講義と認定した。これにより、多くの学生が最新のトピックスを聴講した。

**Knowledge Cluster Initiative
The 2nd Stage
Expansion Program**

**Kyutech-KETI workshop to enhance partnership:
Development of novel intelligent nano materials**

Date: 15 October, 2009 (Thu) 9:55 - 20:00
Venue: Kitakyushu Science and Research Park (KSRP),
Industry-Academia Cooperation Center Seminar Room L

We are carrying out research on system LSI in the Knowledge Cluster Project under the auspices of Fukushika IST. Kyutech plays an important role in this national project and in fact many of our faculty members participate in this project aiming at developing new materials for future LSI. We know this project will be more successful once research is globalized, and in this respect we hope closer cooperation with Asian countries, Korea in particular, to achieve a win-win outcome. We, the delegate of Kyutech, already visited KETI twice to exchange research. In that process we feel we can make a bigger progress by combining our technologies and those of KETI. To boost further this close cooperation and to urge you to know more about our technologies on materials, we plan a Kitakyushu workshop on materials. We cordially invite you to this workshop to see more closely what we are doing at Kyutech.

Speakers
Jung Suk Won, KETI
 "Fabrication of Nanowire FET on a Flexible Substrate" &
 "Study on the Piezoresistive Effects of Silicon Nanowires"
Lee Kook Nyung, KETI
 "FET Characteristics of Transfer-printed Silicon Nanowires" &
 "Characterization of MEMS heater using suspended heat resistors"
Lee Min-Ho, KETI
 "Quantification of CRP in post-operative patients with gastric cancer
 with silicon nanowire arrays" & "Dual imaging and therapy using
 NIR-pulsed nanowires"
Teruhisa Ohno, Kyutech
 "Development of visible light responsive surface structure controlled
 TiO₂ photocatalysts"
Shuzi Hayase, Kyutech
 "Tendon and hybrid piezoelectric solar cells"
Shigeori Takenaka, Kyutech
 "Development of ferrocene-based biosensing system"

30 poster presentations from Kyutech

Organized by
 Fukuoka Industry Science & Technology Foundation (FIST) and
 Kitakyushu Foundation for the Advancement of Industry Science and Technology (KAST)
 Sponsored by
 Korean Electronics Technology Institute (KETI) and
 Kyushu Institute of Technology (Kyutech)
 Contact: Prof. Shigeori Takenaka,
 Director of the Research Center for Bio-microsensing Technology (RCBT), Kyutech
 Email: shigeo@che.kyutech.ac.jp

**The Second
Japan-Korea Joint Symposium
on Bio-microsensing Technology**

**Increasing Importance of Bio-microsensing
Technology in Medical and Dental Areas**

Date: 13 November, 2009
Venue: Tobata Campus, Room 6-1A
 Kyushu Institute of Technology (Kyutech), Kitakyushu, Japan

This symposium aims to enhance high-level academic exchanges of ideas on the development of various state-of-the-art technologies on biosensors and related subjects connected with medical and dental areas. The Organizing Committee hopes that this symposium will become an important bridge between Japan and Korea through biosensing technologies.

Speakers
 ● **Norikazu Nishino**, *Faculty Institute of Technology*
 "Detection of proteolytic activities for diagnosis
 of periodontal disease and others"
 ● **Yoon-Bo Shim**, *Researcher of CRIST, Pusan National University*
 "Electrochemical biosensors based on
 bio-mimetic membranes for medical applications"
 ● **Tatsuji Nishihara**, *Faculty Dental College*
 "Periodontal diseases:
 The past, the present, and the future"
 ● **Hyun-Bo Ryoo**, *Senior Researcher, School of Dentistry*
 "Screening of osteogenic agents
 using a cell-based biosensor"
 ● **Changil Ban**, *Professor, Peking University of Science and Technology*
 "Design of a prostate cancer specific
 dual-aptamer conjugate and its application
 for diagnosis and active drug targeting"
 ● **Taeik Dong Chung**, *Researcher, National University*
 "The polymeric ion pump
 and sensor on microfluidic chip"

Organized by: Kyutech, KETI, FIST, KAST, CRIST, PNU, Peking University of Science and Technology, National University, Seoul, Korea, and others.
 Contact: Prof. Shigeori Takenaka, Director of RCBT, Kyutech, Email: shigeo@che.kyutech.ac.jp

5. ポーランド A.Mickiewicz Univ. Bernard Juskowiak (Dr. hab. Prof. UAM) を招聘し (2009年10月)、講演会および講義を受け持って頂いた。

ポーランド A.Mickiewicz 大学
 Prof. dr hab. Bernard Juskowiak
 講演会

講演タイトル:
 Emission lifetime study of fluorescence probe based on G-quadruplex oligonucleotides end-labeled with pyrene moieties
 ドンjon 館を会場に実施した15分4本演オリゴヌクレオチドの基づく蛍光プローブの蛍光寿命に関する研究

日時: 10月22日 5限目 (16:20より)
 場所: 応化棟一階講義室0-1A

知的クラスタープロジェクトの国際共同研究でお招きしています。分光学の大家です。蛍光分光法について勉強されたい方、また、この分野に興味をお持ちの方も是非ご参加ください。

本講演は「応用化学特論III」とさせていただきます。



連絡先: 竹中(3322)

6. 九州歯科大学と九州工業大学とで科学研究費補助金 (基盤 C) を提案した。

7. 九州歯科大学と九州工業大学における若手研究者でチームを組み、NEDO 若手グラントに申請した。

○社会貢献関係

1. 2009年10月17, 24日平成21年度「ひょうご講座2009」ナノサイズの生命現象(3)で竹中教授が「新しい薬剤のヒント」と「バイオセンサーのヒケツ」について講義を行った。

○産学連携関係

1. 2009年10月28日北九州学術研究都市にて開催された第9回産学連携フェアで「北部九州発のバイオ産業振興を目指した活動事例の紹介」のセミナーを(財)北九州産業学術推進機構(バイオ機器研究会)と九州工業大学 バイオマイクロセンシング技術研究センターとの主催で開催した。

○国際交流関係

1. 2009年10月15日北九州学術研究都市 FAIS 産学連携センターにて 九工大-韓国電子技術研究院 (KETI) ワークショップを開催した。2009年2月16-18日に韓国で開催された KIT-KETI 1st Workshop on Biosensing technology : Integration between dry and wet technology aiming for future biosensor に続く、2度目のワークショップである。KETI の4名の研究者を迎え、新規インテリジェントナノ材料 (“Development of novel intelligent nano materials”) に関する国際ワークショップを行った。また、北九州地区の大学・高専から多数のポスター発表を頂き、参加者は100名を超えた。また、KIT-KETI で MOU を締結し、今後の研究連携について確認した。

Knowledge Cluster Initiative
The 2nd Stage Expansion Program

Kyutech-KETI workshop to
enhance partnership:
Development of novel intelligent
nano materials

15 October, 2009 (Thu)

Kitakyufo Science and Research Park (KSREP),
Industry-Academia Cooperation Center Seminar Room 2, Japan

KETI 전자부품연구원
FAIS
IST
Kyutech
九州工業大学

Organized by
Fukuoka Industry Science & Technology Foundation (Fukuoka IST) and
Kitakyufo Foundation for the Advancement of Industry Science and Technology (FAIS)

Sponsored by
Korea Electronics Technology Institute (KETI) and
Kyushu Institute of Technology (Kyutech)



2 2009年11月13日 The Second Japan-Korea Joint Symposium on Bio-microsensing Technology (2nd JKBT), 「医学および歯学におけるバイオセンシング技術の発展」を開催した。九州歯科大との歯工連携を受け、本年度のシンポジウムは、九州工業大学、九州歯科大学ソウル大学、ソウル大学歯学部、プサン大学、ポハン大学が参加し、北九州地区の大学、高専からも多数のポスター発表がなされた。韓国側より4名の先生による講演と、3件のポスター発表を、日本側より2名の先生による講演と28件のポスター発表を行った。100名を超える参加者による活発な研究交流が行われた。


Knowledge Cluster Initiative
The 2nd Stage Expansion Program

2nd JKBT

The Second Japan-Korea Joint Symposium on Bio-microsensing Technology
Increasing Importance of Bio-microsensing Technology in Medical and Dental Areas

Tohata Campus, 8-1A Room,
Kyushu Institute of Technology, Kitakyushu, Japan

13 November, 2009



Organized by
Fukuoka Industry, Science & Technology Foundation &
Kyushu Institute of Technology



3. ポーランド A.Mickiewicz Univ. Bernard Juskowiak (Dr. hab. Prof. UAM)を招聘し、2009年10月の1ヶ月間滞在して頂いた。Juskowiak 教授は、分光学を専門に研究されているため、滞在期間中には、分光学に関する講義や講演に加え、共同研究に関する打ち合わせを行った。

ポーランド A.Mickiewicz 大学
Prof. dr hab. Bernard Juskowiak
講演会

講演タイトル

Emission lifetime study of fluorescence probe based on G-quadruplex oligonucleotides end-labeled with pyrene moieties

ピレン部を末端にラベル化したG-4本鎖オリゴヌクレオチドの基づく蛍光プローブの蛍光寿命に関する研究

日時: 10月22日 5限目 (16:20より)

場所: 応化棟一階講義室8-1A

知的クラスタープロジェクトの国際共同研究でお招きしています。分光学の大家です。蛍光分光法について勉強されたい方、また、この分野に興味をお持ちの方も是非ご参加ください。

本講演は「応用化学特論III」とさせていただきます。



連絡先: 竹中(3322)



4. 12月5日のボストンで国際バイオセンシング及びバイオプロセッシングシンポジウム-錬金術から実用化まで- (International Biosensing & Bioprocessing Symposium -From Alchemy to Commercialization-) にて発表を行った。また、ベンチャーeMembrane、Harvard大とMITの視察を行った。



3. 研究業績

業績まとめ

論文：44 報/12 名（内 31 報は Thomson Scientific 社刊対応論文, Total impact factor 85.299）

国際会議プロシーディング：6 報

総説または図書：4 件

国際会議：44 件

国内学会：94 件

招待講演：11 件/6 名（海外 3 件）

特許：3 件

外部獲得資金：¥72,252,042 円/21 件

(1) 論文発表

○学術論文

	雑誌名	タイトル	著者
1	Applied and Environmental Microbiology, Vol. 75, No. 17, 5639-5646, 2009.	Protein engineering of the transcriptional activator FhIA to enhance <i>Escherichia coli</i> hydrogen production	Sanchez-Torres V., Maeda T., Wood T. K.
2	Journal of Hazardous Materials, Vol. 168, No. 2-3, 656-663, 2009.	Enhanced production of lactic acid with reducing excess sludge by lactate fermentation	Maeda T., Yoshimura T., Shimazu T., Shirai Y., Ogawa H. I.
3	Bioresource Technology, Vol. 100, No. 9, 2475-2481, 2009.	Isolation, identification of sludge-lysing strain and its utilization in thermophilic aerobic digestion for waste activated sludge	Li X., Ma H., Wang Q., Matsumoto S., Maeda T., Ogawa H. I.
4	Applied and Environmental Microbiology, Vol. 75, No. 6, 1703-1716, 2009.	Reconfiguring the quorum-sensing regulator SdiA of <i>Escherichia coli</i> to control biofilm formation via indole and N-acylhomoserine lactones	Lee J., Maeda T., Hong S. H., Wood T. K.
5	環境バイオテクノロジー学会誌, Vol. 8, No. 2, 95-97, 2008.	シュードモナス属細菌 TM15 株の 2,4,6-トリニトロトルエン生分解遺伝子に関する研究	西河良諭, 前田憲成, 尾川博昭
6	Key Engineering Materials, 412, 107-111 (2009).	Preparation of NASICON-Based Ceramic Thick-Film with Electrophoretic Deposition for Solid-State Photoluminescence Device	Youichi Shimizu, Satoko Takase, Kensaku Ida, Masataka Imamura and Ikuhiro Koguma
7	ECS Transactions, 16 (25), 87-90 (2009).	Preparation of Perovskite-Type Oxide Fine-Powder by Polymer Precursor Method	Satoko Takase, Soichiro Suzuki, Toshikazu Matsumoto, and Youichi Shimizu
8	ECS Transactions, 16 (31), 81-86 (2009).	Synthesis of NASICON-Type Luminescent Ceramics	Ikuhiro Koguma, Kengo Oishi, Satoko Takase, and Youichi Shimizu
9	Anal. Biochem., 393, 189-195 (2009).	A biotin-based protein tagging system	Shinji Sueda, Hitoshi Tanaka, Masahiro Yamagishi

- | | | | |
|----|---|---|---|
| 10 | J. Mol. Catal. 300, 72-79 (2009). | Exposed Crystal Surface-controlled TiO ₂ Nanorods Having Rutile Phase from TiCl ₃ under Hydrothermal Conditions | E. Bae, N. Murakami, and T. Ohno |
| 11 | 電子情報通信学会技術報告機構デバイス研究会, 1, 21-25 (2009) | 電気接触子への応用を目指した導電性ダイヤモンド膜の合成 | 坪田敏樹、濱山知勇、村上直也、横野照尚、末永知子、長畑博之 |
| 12 | J. Phys. Chem. C., 113, 3062-3069 (2009). | Shape-controlled anatase titanium(IV) oxide particles prepared by hydrothermal treatment of peroxy titanate in the presence of polyvinyl alcohol | N. Murakami, Y. Kurihara, T. Tsubota, and T. Ohno |
| 13 | Cat. Commun., 10, 963-966 (2009) | Novel hydrothermal preparation of pure brookite-type titanium(IV) oxide nanocrystal under strong acidic conditions | N. Murakami, T. Kamai, T. Tsubota and T. Ohno |
| 14 | Applied Catalyses B, Environmental, 91, 533-538 (2009). | Characterization and photocatalytic performance of carbon-modified TiO ₂ synthesized by using the hot CVD process | T. Tsubota, A. Ono, N. Murakami, T. Ohno |
| 15 | Diamond and Related Materials, 18, 1174-1178 (2009). | Chemical reaction of hydrogenated diamond surface with amino acids by using N-chlorosuccinimide | Toshiki Tsubota*, Naoya Murakami, Teruhisa Ohno, Yuta Hagiwara |
| 16 | Appl. Catal. B, Environmental, 91, 634-639 (2009). | Exposed Crystal Surface-controlled Rutile TiO ₂ Nanorods Prepared by Hydrothermal Treatment in the Presence of Poly(vinyl pyrrolidone) | E. Bae and T. Ohno |
| 17 | Cryst. Eng. Comm., in press | Control of crystal structure of titanium(IV) oxide by hydrothermal treatment of a titanate nanotube under acidic conditions | N. Murakami, T. Kamai, T. Tsubota, and T. Ohno |
| 18 | Appl. Catal. B, Environmental, 92, 56-60 (2009). | Development of a visible light-responsive titania nanotube photocatalyst by site-selective modification with hetero metal ions | N. Murakami, Y. Fujisawa, T. Tsubota, and T. Ohno |
| 19 | Current Organic Chemistry, in press | Development of Visible-light Active S-doped TiO ₂ Photocatalyst | Teruhisa Ohno and Naoya Murakami |
| 20 | 触媒, 51, No. 3, (2009) | 硫黄ドーピング可視光応答型酸化チタンナノチューブの開発と鉄イオンの位置選択的担持による高感度化 | 横野照尚、村上直也 |
| 21 | クリーンテクノロジー (2009) | 高感度可視光応答型酸化チタン光触媒技術 | 横野照尚 |
| 22 | 光触媒, 29, 54-63 (光機能材料研究会, 2009). | ナノレベルで構造制御された光触媒の開発 | 横野照尚、村上直也 |
| 23 | Bioorg. Med. Chem. Lett., in the press. | Bicyclic peptides as potent inhibitors of histone deacetylases: Optimization of alkyl loop length | N. M. Islam, a T. Kato, N. Nishino, H.-J. Kim, A. Ito, and M. Yoshida |

- 24 J. Leuko. Biol., in the press. Inter-conversion between pure chemotactic ligand and chemoattractant/secretagogue ligand of neutrophil C5a receptor by single amino acid substitution” N. Jia, U. Semba, H. Nishiura
- 25 PNAS, 22, 16257–16262 (2009). Real-time imaging of histone H4 hyperacetylation in living cells K. Sasaki, T. Ito, N. Nishino, S. Khochbin, and M. Yoshida
- 26 Biopolymers, 91, 361-372 (2009). High resolution structures of collagen-like peptides, (Pro-Pro-Gly)₄-Xaa-Yaa -Gly-(Pro-Pro-Gly)₄ -Implications for triple-helix hydration and Hyp(X) puckering K. Okuyama, C. Hongo, G. Wu, K. Mizuno, K. Noguchi, S. Ebisuzaki, Y. Tanaka, N. Nishino, and H. P. Bächinger
- 27 IEEJ Transactions on Sensors and Micromachines, Vol. 130, No. 1, 2010. (in press) Droplet Transportation on a Wettability Gradient Surface Generated by Electrowetting-on-Dielectric Keita Imamura and Takashi Yasuda
- 28 Proceedings of the 13th International Conference on Miniaturized Systems for Chemistry and Life Sciences (mTAS 2009), pp. 725-727, Jeju, Korea, November 1-5, 2009. Parallel Preparation of Microliquid Mixtures Using Wettability Gradient and Electrowetting Yuta Nakashima and Takashi Yasuda
- 29 Proceedings of the 13th International Conference on Miniaturized Systems for Chemistry and Life Sciences (mTAS 2009), pp. 1174-1176, Jeju, Korea, November 1-5, 2009. Chemical Stimulation of Neurospheres through Microholes Opened in Microwell Bottoms Yuta Nakashima, Naoki Mimaruru, Tatsuhiko Tsujihashi, Tomoko Tamura, Kanji Yahiro, and Takashi Yasuda
- 30 Proceedings of the 13th International Conference on Miniaturized Systems for Chemistry and Life Sciences (mTAS 2009), pp. 305-307, Jeju, Korea, November 1-5, 2009. Electrochemical Detection of Deoxyribonuclease in Microliquid Yoshikazu Sakata, Shotaro Hirokawa, Shinobu Sato, Shigeori Takenaka, and Takashi Yasuda

- 31 Proceedings of the 13th International Conference on Miniaturized Systems for Chemistry and Life Sciences (mTAS 2009), pp. 1213-1215, Jeju, Korea, November 1-5, 2009. Liposome Derivation from Human Lymphocytes in a Microchannel Makoto Yamanaka, Hiroharu Kawahara, and Takashi Yasuda
- 32 Proceedings of the 15th International Conference on Solid-State Sensors, Actuators and Microsystems (Transducers 2009), pp. 413-416, Denver, Colorado, USA, June 21-25, 2009. Droplet Transportation Using EWOD-Induced Wettability Gradient Takashi Yasuda, Keita Imamura, and Keisuke Hirase
- 33 植田敏嗣 監修, MEMS デバイス総論, サイエンス&テクノロジー, pp. 89-103, 2009. マイクロ流体とその応用 安田隆
- 34 桑野博喜 監修, MEMS/NEMS 工学全集, テクノシステム, pp. 606-612, 2009. フローセンサ 安田隆
- 35 Analytical Bioanalytical Chemistry, IN PRESS Engineered synapse model cell: genetic construction and chemical evaluation for reproducible high-throughput analysis Satoshi Migita, Akito Tateishi, Kari Keinanen, and Tetsuya Haruyama
- 36 Langmuir, 25(16)8841-8844 (2009) The amphiphilic protein HFBII as a genetically taggable molecular carrier for the formation of a self-organized functional protein layer on a solid surface Hitoshi Asakawa, Shinya Tahara, Momoka Nakamichi, Kenji Takehara, Shinya Ikeno, markus Linder, Tetsuya Haruyama
- 37 Analyst, 134, 337 – 342 (2009) Artificial-enzyme gel membrane based biosurveillance sensor with high reproducibility and long-term storage stability S. Ikeno, T. Yoshida, and T. Haruyama
- 38 Encyclopedia of Nanoscience and Nanotechnology, Ed by H.S.Nalwa, American Scientific Publishers (2009) Nanobiotechnology-based interface for cellular-tissular biosensing T. Haruyama
- 39 シーエムシー出版編、シーエムシー出版（東京）2009.4.21 酵素応用の技術と市場 2009 春山哲也

- | | | | |
|----|---|--|--|
| 40 | Analytical Biochemistry, 385, 293-299 (2009). | Electrochemical assay of plasmin activity and its kinetic analysis | Keiichi Ohtsuka, Iwao Maekawa, Michinori Waki, & Shigeori Takenaka |
| 41 | ケミカル・エンジニアリング, 54(1), 25-31 (2009). | 次世代バイオチップに向けて-電気化学的ヌクレアーゼアッセイチップ- | 竹中繁織 |
| 42 | ぶんせき, 第3号, 155 (2009). | 新たな制がん剤として期待されるテロメラーゼ阻害剤の評価法 | 佐藤しのぶ |
| 43 | 化学, 64(4), 74-75 (2009). | テロメラーゼ活性の迅速な検出法-究極のがんマーカーとしての期待- | 佐藤しのぶ, 竹中繁織 |
| 44 | 未来材料, 9(3), 20-29 (2009). | フェロセンを利用した電気化学バイオチップの開発 | 竹中繁織 |
| 45 | 超分子サイエンス&テクノロジー 基礎からイノベーションまで, 国武豊喜 監修, NTS, pp.1076-1084 (2009). | 第5節ナノバイオデバイス SNP 検出デバイス | 佐藤しのぶ, 竹中繁織 |
| 46 | Analytica Chimica Acta, 645, 30-35 (2009). | Reliable ferrocenyloligonucleotide-immobilized electrodes and their application to electrochemical DNase I assay | Shinobu Sato, Katsuya Fujita, Masanori Kanazawa, Kosuke Mukumoto, Keiichi Ohtsuka, & Shigeori Takenaka |
| 47 | ぶんせき, 第7号, 384 (2009). | 超高感度電気化学イムノアッセイ法 | 大塚圭一 |
| 48 | Nucleic Acids Symposium Series, 53, 147-148 (2009). | SImmobilization of a naphthalene diimide-DNA complex on the gold through dithiolane moieties | Shinobu Sato, Keiichi Ohtsuka, & Shigeori Takenaka |
| 49 | Mater. Sci. Eng. B 161 (2009) 100-103 | Tricolor luminescence in rare earth doped CaZrO ₃ perovskite oxides | Y. Shimizu, S. Sakagami, K. Goto, Y. Nakachi, K. Ueda |
| 50 | Adv. Mater. 21 (2009) 3699-3702. | Low-Driving-Voltage Electroluminescence in Perovskite Films | H. Takashima, K. Shimada, N. Miura, T. Katsumata, Y. Inaguma, K. Ueda, and M. Itoh |
| 51 | J. Eur. Ceramic Soc., 29 (2009) 245-253. | Layered mixed-anion compounds: Epitaxial growth, active function exploration, and device application | H. Hiramatsu, Y. Kamihara, H. Yanagi, K. Ueda, T. Kamiya, M. Hirano, and H. Hosono |
| 52 | マテリアルインテグレーション 第21巻 第12月号 (2008年) 23-29 | 新規なSn系およびZr系ペロブスカイト型酸化物蛍光体 | 植田和茂 |
| 53 | PHYSICAL CHEMISTRY CHEMICAL PHYSICS, 11 (2009) 730-734. | Photochemical modification of diamond powders with elemental sulfur and their surface-attachment behavior on gold surfaces | Nakamura T, Ohana T, Hagiwara Y, Tsubota T |

○国内会議

	学会名・日程・場所	タイトル	著者
1	第 31 回日本分子生物学会・第 81 回日本生化学会合同大会 BMB2008, 神戸ポートアイランド (神戸市), 2008 年 12 月 9 日-12 日.	Protein Engineering of Hydrogenase 3 to Enhance Hydrogen Production	前田憲成, 尾川博昭, Wood T. K.
2	第 43 回日本水環境学会年会, 山口大学吉田キャンパス (山口市), 2009 年 3 月 16 日-18 日.	下水汚泥溶解細菌ブレビバシラス属細菌 KH3 株の産生するタンパク質分解酵素の特性とその作用機構	吉村貴之, 波戸利明, 前田憲成, 尾川博昭
3	環境バイオテクノロジー学会 2009 年度大会, 東京大学弥生講堂一条ホール (東京都文京区), 2009 年 6 月 23-24 日.	余剰汚泥を溶解する新規高温性細菌による下水汚泥処理の省力化	高石万理, 前田憲成, 尾川博昭
4	環境バイオテクノロジー学会 2009 年度大会, 東京大学弥生講堂一条ホール (東京都文京区), 2009 年 6 月 23-24 日.	2,4,6-Trinitrotoluene 製造で排出される赤水廃液の化学的および生物学的処理	佐伯亮祐, 前田憲成, 原田洋一郎, 永易伸生, 尾川博昭
5	第 37 回シンポジウム「バイオエネルギー生産の最前線」, 環境バイオテクノロジー学会主催, 東京大学弥生講堂一条ホール (東京都文京区), 2009 年 6 月 24 日. (招待講演)	大腸菌の代謝改変およびタンパク質改変による水素ガスの高度生産化	前田憲成
6	organized by Yeungnam University, Chemical Eng. Bldg. Room 311 (Gyeongbuk, Korea), November 13, 2009.	Metabolic engineering to enhance bioenergy production, The 9th International Symposium on Clean Technology and Green Energy	Maeda T.
7	第 46 回化学関連支部合同九州大会	金属フタロシアニンの化学的担持と酸素還元特性	青砥由樹, 佐伯大輔, 高瀬聡子, 清水陽一
8	第 46 回化学関連支部合同九州大会	酸素カソード触媒としてのマンガン酸化物の窒化効果	長野慎太郎, 高瀬聡子, 清水陽一
9	第 46 回化学関連支部合同九州大会	銅系スピネル型酸化物厚膜を用いた硝酸イオンセンサ	辻慶太郎, 高瀬聡子, 清水陽一
10	第 46 回化学関連支部合同九州大会	湿式法によるリチウムイオン導電性薄膜の作製	馬郡大輔, 高瀬聡子, 清水陽一
11	2009 年電気化学秋季大会	金属フタロシアニンの化学的担持と酸素還元特性	青砥由樹, 佐伯大輔, 高瀬聡子, 清水陽一
12	2009 年電気化学秋季大会	酸素カソード触媒としてのマンガン酸化物の窒化効果	長野 慎太郎, 高瀬 聡子, 清水陽一
13	第 48 回化学センサ研究発表会	金属合金電極を用いた起電力型環境イオンセンサの設計	中村英靖, 高瀬聡子, 清水陽一

- | | | | |
|----|--|--|---|
| 14 | 日本セラミックス協会第 22 回秋季シンポジウム | ペチニ法によるリチウムイオン導電体薄膜の湿式合成とガスセンサへの応用 | 馬郡大輔, 高瀬聡子, 清水陽一 |
| 15 | 日本セラミックス協会第 22 回秋季シンポジウム | 銅系スピネル型酸化物厚膜の調製と硝酸イオンセンサへの応用 | 辻 慶太郎, 高瀬聡子, 清水陽一 |
| 16 | 日本セラミックス協会第 22 回秋季シンポジウム | ペロブスカイト型酸化物を用いた固体電解質炭酸ガスセンサ | 倉本慎也, 高瀬聡子, 清水陽一 |
| 17 | 日本化学会西日本大会 2009 | 電気化学的手法による金属フタロシアニン触媒層の作製と酸素還元特性 | 佐伯大輔, 高瀬聡子, 清水陽一 |
| 18 | 日本化学会西日本大会 2009 | 湿式法による金属硫化物の合成とアルカリ系酸素還元特性 | 杉本 嶺, 高瀬聡子, 清水陽一 |
| 19 | 第 46 回化学関連支部合同九州大会, 北九州市, 2009 年 7 月 11 日 | 遅延蛍光能を有するテルビウム結合性ペプチドの開発 | 田中奨悟, 末田慎二 |
| 20 | 第 46 回化学関連支部合同九州大会, 北九州市, 2009 年 7 月 11 日 | 特異な酵素反応を利用した ATP 及びビオチン検出システムの開発 | 林秀樹, 末田慎二 |
| 21 | 第 82 回日本生化学会大会, 神戸市, 2009 年 10 月 22 日 | ヘムオキシゲナーゼ-2 とシトクロム P450 還元酵素との相互作用におけるヘムと NADP(H)の影響 | 吉永篤史, 東元祐一郎, 野口正人, 末田慎二, 小松英幸, 坂本寛 |
| 22 | 第 104 回触媒討論会, 宮崎県シーガイア, 宮崎大学工学部, 2009 年 9 月 27-30 日 | 鉄系酸化物光触媒の開発と可視光光触媒特性 | 松尾卓馬・村上直也・横野照尚 |
| 23 | 第 104 回触媒討論会, 宮崎県シーガイア, 宮崎大学工学部, 2009 年 9 月 27-30 日 | 鉄(III)イオンとの複合化による酸化ニオブ(V)の可視光応答型光触媒反応特性 | 堤俊之・村上直也・横野照尚 |
| 24 | 第 104 回触媒討論会, 宮崎県シーガイア, 宮崎大学工学部, 2009 年 9 月 27-30 日 | 表面構造制御されたアナタース型酸化チタン(IV)光触媒の反応特性 | 村上直也・栗原悠・横野照尚 |
| 25 | 第 46 回ペプチド討論会, 北九州市, 2009 年 11 月 4 日-6 日. | 環状ペプチドの集積によるペプチドナノチューブの構築 | 田中大地, 寺西瞳, 吉崎 舞, 西野憲和, 加藤珠樹 |
| 26 | 第 46 回ペプチド討論会, 北九州市, 2009 年 11 月 4 日-6 日. | 環状テトラペプチド型ヒストン脱アセチル化酵素阻害剤の立体構造に与える側鎖結合ループの影響 | イスラム M ヌルル, 加藤珠樹, 西野憲和 |
| 27 | 第 46 回ペプチド討論会, 北九州市, 2009 年 11 月 4 日-6 日. | Nε-メチル-L-リシンの簡便合成とヒストンテールペプチドへの導入 | 遅弘放, イスラム Md シャヒドル, シアマティエナベ キパッサ, 加藤珠樹, 西野憲和 |
| 28 | 第 26 回「センサ・マイクロマシンと応用システム」シンポジウム論文集, pp. 419-422, 東京, October 15-16, 2009. | DNA 鎖固定化薄膜電極を用いた DNA 分解酵素の電気化学的計測 | 坂田義和, 廣川翔太郎, 佐藤しのぶ, 竹中繁織, 安田隆 |

- | | | | |
|----|---|---|---|
| 29 | 第 26 回「センサ・マイクロマシンと応用システム」シンポジウム
論文集, pp. 455-458, 東京,
October 15-16, 2009. | ニューロスフェアアレイへの個別薬
剤刺激が可能なマイクロ流体デバイ
ス | 辻橋辰彦, 三丸
真輝, 中島雄太,
田村朋子, 八尋
寛司, 安田隆 |
| 30 | (社) 日本機械学会 2009 年度年
次大会, 盛岡, September 13-16,
2009. | 微小孔とシースフローを用いた薬剤
放出制御デバイス | 中島雄太, 岡本
光司, 安田隆 |
| 31 | 第 20 回マイクロマシン/MEMS
展 MEMS 協議会産学連携ワーク
ショップ, 東京, July 29, 2009. | バイオ MEMS による微量生体試料の
操作・刺激・計測 | 安田隆 |
| 32 | 2009 年度 電気学会センサ・マイ
クロマシン部門総合研究会, 八王
子, July 23-24, 2009. | 濡れ性勾配とエレクトロウエット
ィングを利用した微量混合液体の生成 | 中島雄太, 安田
隆 |
| 33 | 第 25 回日本 DDS 学会学術集会,
東京, July 3-4, 2009. | ヒトリンパ球細胞株より生成された
膜タンパク質発現リポソームのター
ゲティングキャリアへの応用 | 山中誠, 安田隆,
井上祐一, 川原
浩治
坂田義和, 廣川
翔太郎, 佐藤し
のぶ, 竹中繁織,
安田隆 |
| 34 | 第 19 回化学とマイクロ・ナノシ
ステム研究会 (19th CHEMINAS),
広島, May 28-29, 2009. | 微量液体中での電気化学的な DNA 分
解酵素の測定 | 辻橋辰彦, 三丸
真輝, 中島雄太,
田村朋子, 八尋
寛司, 安田隆 |
| 35 | 第 19 回化学とマイクロ・ナノシ
ステム研究会 (19th CHEMINAS),
広島, May 28-29, 2009. | ニューロスフェアアレイへの個別薬
剤刺激が可能なマイクロ流体デバイ
ス | 辻橋辰彦, 三丸
真輝, 中島雄太,
田村朋子, 八尋
寛司, 安田隆 |
| 36 | 第 48 回日本生体医工学会大会論
文集, 東京, April 23-25, 2009. | 誘電泳動を利用したマイクロ血漿分
離抽出デバイス | 中島雄太, 秦沙
樹子, 安田隆 |
| 37 | 日本機械学会 第 22 回バイオエン
지니어リング講演会, 岡山,
January 9-10, 2010. | 誘電泳動を利用した血漿抽出マイク
ロデバイス | 荒川昂, 中島雄
太, 安田隆 |
| 38 | (社) 日本機械学会 九州学生会
第 41 回学生員卒業研究発表講演
会, 宮崎, March 9, 2010. | 微小孔とシースフローを用いた薬剤
放出制御デバイス | 河本真弥, 岡本
光司, 中島雄太,
安田隆 |
| 39 | (社) 日本機械学会 九州学生会
第 41 回学生員卒業研究発表講演
会, 宮崎, March 9, 2010. | ニューロスフェアアレイへの個別薬
剤刺激が可能なマイクロ流体デバイ
ス | 丁光荣, 辻橋辰
彦, 中島雄太,
安田隆 |
| 40 | 第 48 回化学センサ研究討論発表会、
2009.9.10-11、(東京農工大・東
京) | 細胞センシングシステムの生体モデ
ルとしての評価と PCA によるセンサ
応答解析 | 田ノ上知里、淺
川雅、Cauchi
Michel、Conrad
Bessant、持立克
己、池野慎也、
春山哲也 |
| 41 | 電気化学会第 76 回大会、
2009.3.29-31、(京都大学・京都) | 生体高分子を電気化学的に固定化す
る EC tag とその分子-固相接点の解
析 | 坂元博昭、長武
史、松山省太郎、
池野慎也、春山
哲也 |

42	第3回バイオ・ナノテク シンポジウム、2009年3月12日、(化学会館・東京)	能評価モデルとしてのシナプスモデル細胞の構築とその機能	立石彰人、右田聖、Kari Keinänen、池野慎也、春山哲也
43	第3回バイオ・ナノテクフォーラムシンポジウム、2009年3月12日、(化学会館・千葉)	電気化学反応による固定化プロセスのためのファージディスプレイ法を用いたペプチド配列探索	永井 貴仁、池野慎也、春山 哲也
44	第3回バイオ・ナノテクフォーラムシンポジウム、2009年3月12日、(化学会館・東京)	ハイドロフォビンを分子吸着キャリアとするドロップスタンプ法と固相表面での分子界面の形成	岩永敦、中道桃佳、Markus Linder、池野慎也、春山哲也
45	第24回生体機能関連化学シンポジウム、第12回バイオテクノロジー部会シンポジウム、2009.09.14、(九州大学百年講堂・福岡)	ペプチド-金属錯体の形成とその電気化学的固定化反応の検討	松山省太郎、長武史、池野慎也、春山哲也
46	第24回生体機能関連化学シンポジウム、第12回バイオテクノロジー部会シンポジウム、2009.09.14、(九州大学百年講堂・福岡)	細胞接着/非接着領域形成プロセスの検討	八坂康介、田ノ上知里、池野慎也、春山哲也
47	第24回生体機能関連化学シンポジウム、第12回バイオテクノロジー部会シンポジウム、2009.9.13-15、(九州大学百年講堂・福岡)	核内受容体結合分子の迅速検出を目的とした分子修飾ナノ粒子の開発	高辻義行、池野慎也、春山哲也
48	第24回生体機能関連化学・第12回バイオテクノロジーシンポジウム、2009.9.13-15(九州大学百年講堂・福岡)	神経系創薬HTAのためのポスト-シナプスモデル細胞の構築とその特性解析	立石彰人、右田聖、Kari Keinänen、池野慎也、春山哲也
49	第24回生体機能関連化学・第12回バイオテクノロジーシンポジウム、2009.9.13-15(九州大学百年講堂・福岡)	ECtag 法による半導体電極上への光感応分子層形成	長武史、松山省太郎、池野慎也、春山哲也
50	第24回生体機能関連化学・第12回バイオテクノロジーシンポジウム、2009.9.13-15(九州大学百年講堂・福岡)	ドロップスタンプ・プロセスによる固相表面でのタンパク質分子層形成	岩永敦、中道桃佳、Markus Linder、池野慎也、春山哲也
51	第46回化学関連支部合同九州大会、2009.7.11、(北九州国際会議場・北九州)	核内レセプター結合分子の簡便検出を目的とした機能性ナノ粒子の構築	高辻義行、池野慎也、春山哲也
52	第46回化学関連支部合同九州大会、2009.7.11、(北九州国際会議場・北九州)	細胞接着エリア制御基板の開発	八坂 康介、田ノ上 知里、春山 哲也
53	第46回化学関連支部合同九州大会、2009.7.11、(北九州国際会議場・北九州)	ECtag 法による電極上への光感応分子層形成とその応用	長 武史、松山省太郎、坂元 博昭、春山 哲也

- | | | | |
|----|---|---|--------------------------------------|
| 54 | 第46回化学関連支部合同九州大会、2009.7.11、(北九州国際会議場・北九州) | タンパク質ヒドロフォビンを分子キャリアとしたタンパク質吸着固定化技術 | 中道桃佳、岩永敦、浅川雅、田原申也、Markus Linder、春山哲也 |
| 55 | 第46回化学関連支部合同九州大会、2009.7.11、(北九州国際会議場・北九州) | EC tag による電気化学的分子固定化法の検討 | 松山省太郎、長武史、坂元博昭、春山哲也 |
| 56 | 第46回化学関連支部合同九州大会、2009.7.11、(北九州国際会議場・北九州) | ポスト - シナプスモデル細胞の構築とその神経系創薬 HTA のためのシステム化 | 立石 彰人、右田 聖、Kari Keinanen、池野慎也、春山 哲也 |
| 57 | 第46回ペプチド討論会、北九州国際会議場(福岡)、2009年11月4日-6日。 | 蛍光性インターカレータ-ペプチドコンジュゲートによるDNAメチレーション解析 | 大塚圭一、本田聡志、佐藤祐介、竹中繁織 |
| 58 | 日本分析化学会第58年会、北海道大学(北海道)、2009年9月24日-26日。 | Interaction analysis of naphthalene diimide carrying β -cyclodextrin and ferrocene moieties with DNA duplex | 渡辺 貞佳、大塚圭一、佐藤しのぶ、竹中 繁織 |
| 59 | 日本分析化学会第58年会、北海道大学(北海道)、2009年9月24日-26日。 | 電気化学的プロテアーゼアッセイ法を利用した歯周病菌検出の試み | 大島毅士、大塚圭一、佐藤しのぶ、永吉雅人、北村知昭、西原達次、竹中繁織 |
| 60 | 日本分析化学会第58年会、北海道大学(北海道)、2009年9月24日-26日。 | 蛍光性ペプチドインターカレータによるDNAのメチレーション検出(2) | 本田聡志、大塚圭一、佐藤祐介、佐藤しのぶ、竹中繁織 |
| 61 | 日本分析化学会第58年会、北海道大学(北海道)、2009年9月24日-26日。 | フェロセン化ナフタレンジミドを用いたメチル化異常遺伝子の電気化学的検出法 | 兼崎祐介、佐藤しのぶ、杖田昌人、大塚圭一、竹中繁織 |
| 62 | 日本分析化学会第58年会、北海道大学(北海道)、2009年9月24日-26日。 | イムノクロマトグラフィーによる腫瘍壊死因子の電気化学的検出 | 羽田野泰弘、大塚圭一、佐藤しのぶ、竹中繁織 |
| 63 | 日本分析化学会第58年会、北海道大学(北海道)、2009年9月24日-26日。 | トロンビンアプタマー-ペプチドコンジュゲートによるカリウムイオンプローブの合成とカリウムイオン蛍光イメージング | 大塚圭一、佐藤祐介、竹本研、松田知己、永井健治、竹中繁織 |
| 64 | 日本分析化学会第58年会、北海道大学(北海道)、2009年9月24日-26日。 | 疾病マーカーとしてのDNase I活性の電気化学的検出 | 佐藤しのぶ、大塚翔太、大塚圭一、竹中繁織 |
| 65 | 第58回高分子討論会、熊本大学(熊本)、2009年9月16日-18日。 | テロメラゼ活性測定指示薬としてのフェロセン化ナフタレンジイミド誘導体の性能評価 | 佐藤しのぶ、藤川良太、大塚圭一、竹中繁織。 |
| 66 | 第58回高分子討論会、熊本大学(熊本)、2009年9月16日-18日。 | ハイブリダイゼーション指示薬としてのフェロセン化ナフタレンジイミドを用いた異常メチル化大腸癌遺伝子の電気化学検出 | 佐藤しのぶ、兼崎祐介、杖田昌人、大塚圭一、竹中繁織。 |
| 67 | 第58回高分子討論会、熊本大学(熊本)、2009年9月16日-18日。 | 還元糖修飾ナフタレンジイミドによるDNA鋳型ナノワイヤーの調製 | 大塚圭一、小溝紘平、竹中繁織。 |

- | | | | |
|----|---|---|-------------------------------------|
| 68 | 生体機能関連(24回)・バイオテクノロジー(12回)シンポジウム, 九州大学(福岡), 2009年9月13日-15日. | 細胞内カリウムイオンの蛍光イメージングを目指したトロンビンアプター-ペプチドコンジュゲートの合成 | 大塚圭一, 佐藤祐介, 竹本研, 松田知己, 永井健治, 竹中繁織 |
| 69 | 第19回バイオ・高分子シンポジウム, 東京大学先端科学技術研究センター4号館2階講堂(東京), 2009年7月29-30日 | 電気化学的手法を利用したテロメラ一ゼ活性の検出方法の確立 | 佐藤しのぶ, 竹中繁織 |
| 70 | 第19回バイオ・高分子シンポジウム, 東京大学先端科学技術研究センター4号館2階講堂(東京), 2009年7月29-30日 | クリックケミストリを利用したDNAポリインターカレータの合成とDNAとの相互作用 | 羽田野泰弘, 大塚圭一, 佐藤しのぶ, 竹中繁織 |
| 71 | 第19回バイオ・高分子シンポジウム, 東京大学先端科学技術研究センター4号館2階講堂(東京), 2009年7月29-30日 | β -CDとフェロセン組み合わせたナフトレンジイミドによる電気化学的DNA検出の試み | 渡辺貞佳, 大塚圭一, 佐藤しのぶ, 竹中繁織 |
| 72 | 第19回バイオ・高分子シンポジウム, 東京大学先端科学技術研究センター4号館2階講堂(東京), 2009年7月29-30日 | 核酸固定化電極の電気化学的評価と電気化学的RNase検出への応用 | 大塚翔太, 大塚圭一, 佐藤しのぶ, 竹中繁織 |
| 73 | 第19回バイオ・高分子シンポジウム, 東京大学先端科学技術研究センター4号館2階講堂(東京), 2009年7月29-30日 | DNA-縫い込み型インターカレータを利用した金属ナノワイヤの調整 | 大塚圭一, 小溝紘平, 大門秀朗, 竹中繁織 |
| 74 | 第46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), 2009年7月11日. | 溶媒中でナノダイヤを安定に分散させる試薬に関する研究 | 大島毅士, 大塚圭一, 佐藤しのぶ, 竹中繁織 |
| 75 | 第46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), 2009年7月11日. | プラスミン基質固定化電極を用いた血液凝固関連プロテアーゼの電気化学 | 橋口理恵, 大塚圭一, 佐藤しのぶ, 竹中繁織 |
| 76 | 第46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), 2009年7月11日. | Bis Acridine Orange(BAO)誘導体を利用した細胞内局所的pHセンサの開発 | 本田聡志, 大塚圭一, 佐藤しのぶ, 竹中繁織 |
| 77 | 第46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), 2009年7月11日. | FND-based hybridization assay(FHA)におけるセンサ電極の最適化に関する研究 | 兼崎祐介, 杖田昌人, 渡邊貞佳, 大塚圭一, 佐藤しのぶ, 竹中繁織 |
| 78 | 第46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), 2009年7月11日. | ナフトレンジイミド誘導体とDNAとの相互作用解析 | 森次晋介, 渡辺貞佳, 佐藤しのぶ, 大塚圭一, 竹中繁織 |

- | | | | |
|----|---|--|------------------------------|
| 79 | 第 70 回分析化学討論会, 和歌山大学栄谷キャンパス (和歌山), 2009 年 5 月 16 日-17 日. | β -シクロデキストリン(β CD)とフェロセン(Fc)を有する新規ナフタレンジイミド誘導体の合成と DNA との相互作用解析 | 渡邊貞佳, 大塚圭一, 佐藤しのぶ, 竹中 繁織 |
| 80 | 第 70 回分析化学討論会, 和歌山大学栄谷キャンパス (和歌山), 2009 年 5 月 16 日-17 日. | 電気化学的手法を利用したテロメラーゼ活性検出 | 佐藤しのぶ, 大塚圭一, 竹中繁織 |
| 81 | 第 70 回分析化学討論会, 和歌山大学栄谷キャンパス (和歌山), 2009 年 5 月 16 日-17 日. | 蛍光性ペプチドインターカレータによる DNA メチレーション検出 | 大塚圭一, 佐藤祐介, 佐藤しのぶ, 竹中 繁織 |
| 82 | 2009 年秋季 日本セラミックス協会第 22 回秋季シンポジウム
2009/9/17 愛媛大学 城北キャンパス | RF スパッタリング法による耐熱性 SnO ₂ 透明導電膜の作製 | 岸川雄祐, 植田和茂 |
| 83 | 2009 年春季 第 56 回応用物理学関係連合講演会
2009/3/31 筑波大学 筑波キャンパス | Tb-Mg 共添加 CaSnO ₃ 薄膜の無機 EL デバイスへの応用 | 植田和茂, 清水雄平 |
| 84 | 日本セラミックス協会 2009 年 年会
2009/3/16 東京理科大学 野田キャンパス | Tb-Mg 共添加 CaSnO ₃ 薄膜を用いた無機 EL デバイスの作製 | 清水雄平, 植田和茂 |
| 85 | 日本化学会第 89 春季年会, 千葉県 日本大学理工学部船橋キャンパス, 2009/3/27 | 高性能電気接触子の開発を目指したポロンドープダイヤモンド薄膜の合成 | 濱山知勇, 坪田敏樹, 村上直也, 横野照尚, 末永知子 |
| 86 | 日本化学会第 89 春季年会, 千葉県 日本大学理工学部船橋キャンパス, 2009/3/27 | 水熱合成法により構造制御された酸化チタンナノロッドの光触媒活性 | 片山智, 村上直也, 坪田敏樹, 横野照尚 |
| 87 | 第 46 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), 2009 年 7 月 11 日. | 阿蘇黄土のキャラクタリゼーションと硫化水素吸着特性の評価 | 武中佳織, 坪田敏樹, 村上直也, 横野照尚 |
| 88 | 第 46 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), 2009 年 7 月 11 日. | 層状チタン酸化合物から水熱処理により合成した酸化チタンの光触媒特性 | 瀬之口隆史, 坪田敏樹, 村上直也, 横野照尚 |
| 89 | 第 46 回炭素材料夏季セミナー, 大分県 日本文理大学・湯布院研修所, 9 月 3 日~5 日 | ダイヤモンドの新規な工業的用途の開発—ダイヤモンド表面修飾、導電性ダイヤモンドの電気接触子(コンタクト材料)への応用— | 坪田 敏樹 |
| 90 | 第 46 回炭素材料夏季セミナー, 大分県 日本文理大学・湯布院研修所, 9 月 3 日~5 日 | 金属酸化物を担持した炭素材料の電気二重層キャパシタ電極材料としての特性の評価 | 宮内義仁, 坪田敏樹, 村上直也, 横野照尚 |
| 91 | 第 46 回炭素材料夏季セミナー, 大分県 日本文理大学・湯布院研修所, 9 月 3 日~5 日 | 水素化ダイヤモンド表面と過酸化ベンゾイルの反応性 | 三原翔太, 坪田敏樹, 村上直也, 横野照尚 |

- | | | | |
|----|--|--|---------------------|
| 92 | 日本化学会西日本大会 2009 | N-クロロコハク酸イミドを利用したチオフェンカルボン酸による水素化ダイヤモンド表面の化学修飾 | 坪田敏樹,山根順一,村上直也,横野照尚 |
| 93 | ダイヤモンドシンポジウム, 千葉県 千葉工業大学 津田沼キャンパス, 2009年11月18日-20日 | N-クロロコハク酸イミドを利用した水素化ダイヤモンド表面とピリジンカルボン酸および類似した化合物の反応性 | 坪田敏樹,山根順一,村上直也,横野照尚 |
| 94 | ダイヤモンドシンポジウム, 千葉県 千葉工業大学 津田沼キャンパス, 2009年11月18日-20日 | ダイヤモンド粉末の光学活性官能基化学修飾および不斉認識挙動 | 中村拳子,大花継頼,萩原佑太,坪田敏樹 |

○国際会議

	学会名・日程・場所	タイトル	著者
1	Kyutech-KETI workshop to enhance partnership: Development of novel intelligent nano materials, 学術研究都市産学連携センター (北九州市), 2009年10月15日.	Detection of 2,4,6-trinitrotoluene by a novel microbial response system	Maeda T., Ogawa H. I.
2	The Second Japan-Korea Joint Symposium on Bio-microsensing Technology (2nd JKBT), 九州工業大学 (北九州市), 2009年11月13日.	Isolation and characterization of a responsive promoter to 2,4,6-trinitrotoluene derived from Pseudomonas sp. TM15	Maeda T., Ogawa H. I.
3	The 1st Conference for International Cooperation of Industry, Academy and Research Institute, July 9~10,2009, Seoul KyoYuk MunHwa Hoe Kwan	A New Concept High Sensitivity Sensor For The Environmental Pollution Gas Concentration Measurement	J.-H. Song, J.-T. Baek, Y. Shimizu
4	The 216th ECS Meeting in Vienna, October 4, 2009, Symposium: B8 - Proton Exchange Membrane Fuel Cells 9 (PEMFC9)	Oxygen Reduction Properties of a-Metal-Phthalocyanine Prepared by Electrophoretic Deposition Method	S. Takase, D. Saeki and Y. Shimizu

5	The 216th ECS Meeting in Vienna, October 8, 2009, Symposium: B1 - Battery / Energy Technology Joint General Session	Ceramic Anode-Catalyst for Direct Glucose-Air Cell	Y. Shimizu, J. Masukawa and S. Takase
6	8th Asian Conference on Chemical Sensors	Impedancemetric Ethylene and Acetylene Gas Sensors Based on Perovskite-type Oxide Thin-Film	Tomohisa Tasaki, Satoko Takase, Youichi Shimizu
7	The 5th International Workshop on Future Molecular Systems 2009, 福岡市, 2009年4月14日	A novel protein tagging system based on a unique enzyme reaction	Shinji Sueda
8	238th ACS National Meeting, Washington, DC, 2009年8月19日	Application of a unique biotin ligase reaction to protein analysis	Shinji Sueda
9	Kyutech-KETI workshop to enhance partnership: Deveolpment of novel intelligent nano materials, 北九州市, 2009年10月15日	Fluorescence imaging of cell surface proteins based on a unique enzyme reaction	Hideki Hayashi, Sawako Yoneda, and Shinji Sueda
10	Kyutech-KETI workshop to enhance partnership: Deveolpment of novel intelligent nano materials, 北九州市, 2009年10月15日	Development of a protein kinase sensing system based on a unique enzyme reaction	Yuki shimboku, Sawako Yoneda, and Shinji Sueda
11	The Second Japan-Korea Joint Symposium on Bio-microsensing Technology: Increasing Importance of Bio-microsensing Technology in Medical and Dental Areas, 北九州市, 2009年11月13日	Immobilization of proteins on the SPR sensor chips using a biotin-based protein tagging system	Yuji Kawakami and Shinji Sueda
12	5th International Conference Oxidation Technologies for Water and Wastewater Treatment, Messe Berlin Exhibition Grounds, Berlin, Germany, 2009年3月30日-4月2日	Preparation of Visible Light Sensitive S-doped TiO ₂ Nanotube Site-selectively Loaded With Co-catalysts	T. Ohno,* N. Murakami, T. Fukahori, Y. Fujisawa, K. Nishijima, and T. Tsubota

13	5th International Conference Oxidation Technologies for Water and Wastewater Treatment, Messe Berlin Exhibition Grounds, Berlin, Germany, 2009年3月30日-4月2 日	Shape-controlled anatase TiO ₂ particles prepared by hydrothermal treatment in the presence of hydrophilic polymer	N. Murakami, Y. Kurihara and T. Ohno*
14	American Chemical Society Fall 2009 National Meeting & Exposition (2009年8月16日-20日).	Bridging between HDAC inhibitors and therapeutic applications	N. Nishino, R. Furumai, S. Maeda, N. Kobasi, A. Ito, J. Nakagawa, M. Yoshida
15	8th Australian Peptide Conference (2009年10月11日-16日)	Design and Synthesis of Chlamydocin Analogues as Histone Deacetylase Inhibitors by Introduction of Various Imino Acids	T. K. Nsiama, S. Ebisuzaki, X. Li, T. Kato, N. Nishino
16	8th Australian Peptide Conference (2009年10月11日-16日)	Design and Synthesis of Histone Deacetylase Inhibitors by Replacement of Aib in Chlamydocin Hydroxamic Acid Analogues	J. Li, H. Ishii, X. Li, T. Kato, N. Nishino
17	Proceedings of the 13th International Conference on Miniaturized Systems for Chemistry and Life Sciences (mTAS 2009), pp. 725-727, Jeju, Korea, November 1-5, 2009.	Parallel Preparation of Microliquid Mixtures Using Wettability Gradient and Electrowetting	Yuta Nakashima and Takashi Yasuda
18	Proceedings of the 13th International Conference on Miniaturized Systems for Chemistry and Life Sciences (mTAS 2009), pp. 1174-1176, Jeju, Korea, November 1-5, 2009.	Chemical Stimulation of Neurospheres through Microholes Opened in Microwell Bottoms	Yuta Nakashima, Naoki Mimarū, Tatsuhiko Tsujihashi, Tomoko Tamura, Kanji Yahiro, and Takashi Yasuda
19	Proceedings of the 13th International Conference on Miniaturized Systems for Chemistry and Life Sciences (mTAS 2009), pp. 305-307, Jeju, Korea, November 1-5, 2009.	Electrochemical Detection of Deoxyribonuclease in Microliquid	Yoshikazu Sakata, Shotaro Hirokawa, Shinobu Sato, Shigeori Takenaka, and Takashi Yasuda

- | | | | |
|----|--|--|---|
| 20 | <p>Proceedings of the 13th International Conference on Miniaturized Systems for Chemistry and Life Sciences (mTAS 2009), pp. 1213-1215, Jeju, Korea, November 1-5, 2009.</p> | <p>Liposome Derivation from Human Lymphocytes in a Microchannel</p> | <p>Makoto Yamanaka, Hiroharu Kawahara, and Takashi Yasuda</p> |
| 21 | <p>Proceedings of the 15th International Conference on Solid-State Sensors, Actuators and Microsystems (Transducers 2009), pp. 413-416, Denver, Colorado, USA, June 21-25, 2009.</p> | <p>Droplet Transportation Using EWOD-Induced Wettability Gradient</p> | <p>Takashi Yasuda, Keita Imamura, and Keisuke Hirase</p> |
| 22 | <p>The Second Japan-Korea Joint Symposium on Bio-microsensing Technology (2nd JKBT), Kitakyushu, November 13, 2009.</p> | <p>Chemical Stimulation of Neurospheres through Microholes Opened in Microwell Bottoms</p> | <p>Yuta Nakashima, Tatsuhiko Tsujihashi, Kwang Young Jung, Naoki Mimar, Tomoko Tamura, Kanji Yahiro, and Takashi Yasuda</p> |
| 23 | <p>The Second Japan-Korea Joint Symposium on Bio-microsensing Technology (2nd JKBT), Kitakyushu, November 13, 2009.</p> | <p>Microfluidic Device for Derivation and Separation of Liposomes from Human Lymphocytes</p> | <p>Makoto Yamanaka, Hiroharu Kawahara, and Takashi Yasuda</p> |
| 24 | <p>Kyutech-KETI Workshop to Enhance Partnership: Development of Novel Intelligent Nano Materials, Kitakyushu, October 15, 2009.</p> | <p>Parallel Preparation of Microliquid Mixtures Using Wettability Gradient and Electrowetting</p> | <p>Yuta Nakashima and Takashi Yasuda</p> |
| 25 | <p>Kyutech-KETI Workshop to Enhance Partnership: Development of Novel Intelligent Nano Materials, Kitakyushu, October 15, 2009.</p> | <p>Liposome Derivation from Human Lymphocytes in a Microchannel</p> | <p>4. Makoto Yamanaka, Hiroharu Kawahara, and Takashi Yasuda</p> |
| 26 | <p>第 6 回 国際核酸化学シンポジウム (6ISNAC2009), 高山文化会館&高山飛驒ホテル (岐阜), 2009 年 9 月 27 日-10 月 1 日.</p> | <p>Immobilization of a naphthalene diimide-DNA complex on the gold through dithiolane moieties</p> | <p>Shigeori Takenaka, Shinobu Sato, Keiichi Ohtsuka</p> |

27	第2回スイスー日本 生命化学シンポジウム(SJBC2009), 東京大学(東京), 2009年9月16日-18日.	Electrochemical detection of PCR products using naphthalene diimide having dithiolane or ferrocene moieties	Shinobu Sato, Keiichi Ohtsuka, & Shigeori Takenaka
28	第2回スイスー日本 生命化学シンポジウム(SJBC2009), 東京大学(東京), 2009年9月16日-18日.	Electrochemical detection of telomerase activity by chronocoulometry	Shinobu Sato & Shigeori Takenaka
29	東京コンファレンス, International Session 「New Frontier of Analytical Technology」, 幕張メッセ国際会議場(東京), 2009年9月2日-4日.	Electrochemical enzyme assay using ferrocene	Shigeori Takenaka, Shinobu Sato, Keiichi Ohtsuka
30	10th Asian Conference on Analytical Sciences 2009 (ASIANALYSIS X), Putra World Trade Centre, Kuala Lumpur, (Malaysia), 2009年8月11日-13日.	Electrochemical protease assay and kinetic analysis	Keiichi Ohtsuka, Iwao Maekawa, Shinobu Sato, Shigeori Takenaka
31	10th Asian Conference on Analytical Sciences 2009 (ASIANALYSIS X), Putra World Trade Centre, Kuala Lumpur, (Malaysia), 2009年8月11日-13日.	Synthesis of a naphthalene diimide derivative having β -cyclodextrin and ferrocene moieties as a new indicator for double stranded DNA	Sadayoshi Watanabe, Shinsuke Moritugu, Shinobu Sato, Keiichi Ohtsuka, Shigeori Takenaka
32	10th Asian Conference on Analytical Sciences 2009 (ASIANALYSIS X), Putra World Trade Centre, Kuala Lumpur, (Malaysia), 2009年8月11日-13日.	Electrochemical detection of aberrant methylated genes using ferrocenylnaphthalene diimide as a hybridization indicator	Shinobu Sato, Masato Tsueda, Keiichi Ohtsuka, Shigeori Takenaka
33	10th Asian Conference on Analytical Sciences 2009 (ASIANALYSIS X), Putra World Trade Centre, Kuala Lumpur, (Malaysia), 2009年8月11日-13日.	Electrochemical nuclease assay based on ferrocenyloligonucleotides	Shigeori Takenaka, Shinobu Sato, Keiichi Ohtsuka, Shota Ohtsuka

- | | | | |
|----|--|--|--|
| 34 | <p>The 3rd International Conference on the Science and Technology for Advanced Ceramics (STAC-3) (June. 16-18, 2009)
Mielparque-Yokohama ,Yokohama, Japan</p> | <p>Preparation of Pr doped or Tb-Mg codoped CaSnO₃ perovskite phosphor by polymerized complex method.</p> | <p>T. Nakamura, M. Shima, M. Yasukawa K. Ueda</p> |
| 35 | <p>6th International Symposium on Transparent Oxide Thin Films for Electronics and Optics (TOEO-6) (April. 15-17, 2009) at Tokyo Fashion Town Building, Tokyo, Japan</p> | <p>Fabrication of Tb-Mg codoped CaSnO₃ perovskite thin film and its EL device</p> | <p>K. Ueda, Y. Shimizu</p> |
| 36 | <p>Kyutech-KETI workshop to enhance partnership: Development of novel intelligent nano materials, 学術研究都市産学連携センター (北九州市), 2009年10月15日.</p> | <p>Development of electrochemical protease assay</p> | <p>Keiichi Ohtsuka, Iwao Maekawa, Shinobu Sato, and Shigeori Takenaka</p> |
| 37 | <p>Kyutech-KETI workshop to enhance partnership: Development of novel intelligent nano materials, 学術研究都市産学連携センター (北九州市), 2009年10月15日.</p> | <p>Development of electrochemical detection for nucleic acid and its related enzymes</p> | <p>Shinobu Sato, Keiichi Ohtsuka, Shota Ohtsuka, and Shigeori Takenaka</p> |
| 38 | <p>The Second Japan-Korea Joint Symposium on Bio-microsensing Technology (2nd JKBT), Kitakyushu, November 13, 2009.</p> | <p>Electrochemical detection of PCR products using functionalized naphthalene diimide</p> | <p>Shinobu Sato, and Shigeori Takenaka</p> |
| 39 | <p>The Second Japan-Korea Joint Symposium on Bio-microsensing Technology (2nd JKBT), Kitakyushu, November 13, 2009.</p> | <p>Ferrocenylnaphthalene diimide-based electrochemical detection of aberrant methylated genes</p> | <p>Shinobu Sato, Yusuke Kanazaki, Keiichi Ohtsuka, Shigeori Takenaka</p> |

- | | | | |
|----|--|--|--|
| 40 | The Second Japan-Korea Joint Symposium on Bio-microsensing Technology (2nd JKBT), Kitakyushu, November 13, 2009. | DNA methylation analysis based on the detection of AT content variation by new polyintercalator | Keiichi Ohtsuka, Satoshi Honda, Yusuke Sato, and Shigeori Takenaka |
| 41 | Kyutech-KETI workshop to enhance partnership: Development of novel intelligent nano materials, 学術研究都市産学連携センター (北九州市), 2009年10月15日. | Chemical modification of diamond surface in liquid phase using benzoly preroxide | Toshiki Tsubota |
| 42 | Kyutech-KETI workshop to enhance partnership: Development of novel intelligent nano materials, 学術研究都市産学連携センター (北九州市), 2009年10月15日. | Effect of heat treatment for activated carbon used as electrode of electric double-layer capacitor | Toshiki Tsubota |
| 43 | The Second Japan-Korea Joint Symposium on Bio-microsensing Technology (2nd JKBT), Kitakyushu, November 13, 2009. | Chemical reactivity of hydrogenated diamond surface with X-(C6H4)-COOH (X=F, Cl, Br, I) by using benzoly | T.Tsubota, Y.Kawamura, N.Murakami, T.Ohno |
| 44 | Euro dia2009, ギリシャ アテネ, 2009年9月6日-10日 | Chemical modification of diamond surface with X-(C6H4)-COOH (X=F, Cl, Br, I) by using benzoly preroxide | T.Tsubota, Y.Kawamura, N.Murakami, T.Ohno |

○招待講演

	学会名・日程・場所	タイトル	著者
1	第37回シンポジウム「バイオエネルギー生産の最前線」, 環境バイオテクノロジー学会主催, 東京大学弥生講堂一条ホール (東京都文京区), 2009年6月24日. (招待講演)	大腸菌の代謝改変およびタンパク質改変による水素ガスの高度生産化	前田憲成
2	organized by Yeungnam University, Chemical Eng. Bldg. Room 311 (Gyeongbuk, Korea), November 13, 2009.	Metabolic engineering to enhance bioenergy production, The 9th International Symposium on Clean Technology and Green Energy	Maeda T.

- | | | | |
|----|--|---|--|
| 3 | Kyutech-KETI workshop to enhance partnership: Development of novel intelligent nano materials, 学術研究都市産学連携センター (北九州市), 2009年10月15日. | Development of surface structure controlled TiO ₂ | Teruhisa Ohno, Naoya Murakami, Taka-aki Kamai, Yu Kurihara, Tshiki Tsubota |
| 4 | The Second Japan-Korea Joint Symposium on Bio-microsensing Technology (2nd JKBT), 九州工業大学 (北九州市), 2009年11月13日. | Detection of proteolytic activities for diagnosis of periodontal disease and others | N. Nishino |
| 5 | 九州バイオニック MEMS 研究会, 福岡, December 9, 2009. | バイオ MEMS による微量生体試料の操作・刺激・計測 | 安田隆 |
| 6 | 電気化学会トークショー 2009、2009.9.4 (九重、大分) | 分子界面の構造と機能の形成・応用 - 分子界面科学のコンセプトとプロセス | 春山哲也 |
| 7 | International symposium on frontiers of electrochemical sciences and technology (The satellite meeting of 60th annual meeting of international society of electrochemistry), 12-15 August 2009 (Xian, China) | Physical and functional designing of macro-molecular interfaces and bioelectronics application | Tetsuya Haruyama |
| 8 | 日本薬学会第 129 年会・シンポジウム「新しい細胞培養システムの開発とその創薬支援研究への応用」、2009.3.27、国立京都国際会館 (京都) | 細胞工学とバイオセンシング技術とによる HTA 開発 | 春山哲也 |
| 9 | 3rd International Symposium on Nanomedicine (ISNM2009-2) and "Molecular Imaging and Systems Biology", 岡崎コンファレンスセンター (名古屋), 2009年11月4日-11月6日. | Detection of methylation frequency of genome DNA using bis-intercalation-triggered fluorescence | Shigeori Takenaka |
| 10 | The 24th International Technical Conference on Circuits/Systems, Computers and Communications), Jeju KAL Hotel, Jeju Island (Korea), 2009年7月5日-8日. | Immobilization of a naphthalene diimide-DNA complex on the gold through dithiolane moieties | Shigeori Takenaka |

- Kyutech-KETI workshop to enhance partnership:
Development of novel intelligent nano materials, 学術研究都市産学連携センター (北九州市), 2009年10月15日.
- Development of ferrocene-based biosensing system
- Shigeori Takenaka

○特許

発明の名称	備考
1 Microvolume Liquid Dispensing Device	発明者：安田隆，出願人：国立大学法人九州工業大学，出願番号：米国 12/312,754，出願日：2009.7.22.
2 微量液体分取デバイス	発明者：安田隆，出願人：国立大学法人九州工業大学，出願番号：特願 2009-171212，出願日：2009.7.22.
3 電氣的制御可能な微量液滴輸送デバイス	発明者：安田隆，出願人：国立大学法人九州工業大学，特許第 4385124 号，登録日：2009.10.9.

(2)外部資金獲得状況

氏名	外部資金	研究期間	H21年度予算	代表者/分担者	タイトル
1 尾川博昭(代表者)，前田憲成(分担者)，中野光一(分担者)	平成21年度北九州市環境未来技術開発助成金	平成21年度	¥2,000,000円		高温性汚泥溶解細菌による下水余剰汚泥の減容化システムと汚泥溶解産物の資源化技術の開発
2 尾川博昭	平成21年度研究戦略経費	平成21年度	¥6,021,750円	分担	バイオセンシング技術を活用した次世代医療関連ツールの研究開発拠点の形成
3 尾川博昭(代表者)，中野光一(分担者)	協働的な教育研究の拠点(第II期)，先端エコフィッティング研究開発センター	平成21年度	¥500,000円	代表	下水汚泥減容を微生物により行う汚水処理プロセスエネルギーのエコフィッティング
4 前田憲成	科学技術研究費補助金若手(スタートアップ)	平成21年度	¥1,000,000円	代表	遺伝子工学技術が導く未来水素社会を創る水素高度生産菌株の作製

5	前田憲成	日本科学協会 笹川研究 費補助金	平成 21 年度	¥410,000 円	代表	食物の安全性を 迅速に測る簡易 毒性試験法の開 発
6	前田憲成	北九州市学 術・研究振興 事業調査研 究助成金	平成 21 年度	¥954,000 円	代表	北九州市内で排 出される再生可 能な廃棄物を用 いたバイオエネ ルギー生産技術 開発に関する可 能性試験
7	前田憲成	日本生命財 団平成 21 年 度ニッセイ 財団環境問 題研究助成	平成 21 年度	¥590,000 円	代表	循環式減容系汚 水処理システム による下水余剰 汚泥の減量化 および資源化の エコフィッティ ング
8	前田憲成	トステム建 材産業振興 財団平成 21 年度（第 18 回）研究助成 金	平成 21 年度	¥450,000 円	代表	廃木材の水素エ ネルギー生産化 および肥料化に 関する研究
9	清水陽一（日 本側代表者）	韓国中小企 業庁による 韓国中小企 業と日本の 大学との共 同研究経費	2008.7.1-2010.6.30	W180,000,000	代表	A new concept high sensitivity sensor for the environmental pollution gas
10	末田慎二	科学研究費 補助金 若手 研究 B		¥1,300,000 円	代表	concentration measurement
11	西野憲和	科学研究費 補助金		¥1,000,000 円	分担	クロマチンの構 造と機能の制御 に基づくケミカ ルバイオロジー
12	西野憲和	BioRunx, Inc.（受託研 究）		¥3,727,921		Disease-Based Discovery of Global New Drug Candidates

13	安田隆	科学研究費 補助金 基盤 研究(B)	平成 19-22 年度	¥2,400,000	代表	神経幹細胞の分 化誘導のための 微量薬剤放出制 御デバイスの構 築
14	安田隆	知的クラス ター創成事 業 (第Ⅱ期)	平成 19-23 年度	¥12,050,000	分担	高性能バイオマ ーカーセンシン グ技術の研究開 発
15	安田隆	地域イノベ ーション創 出総合支援 事業 重点地 域研究開発 推進プログ ラム シー ズ発掘試験	平成 21 年度	¥2,000,000	代表	薬剤添加用微小 孔を有する細胞 刺激デバイスの 開発
16	植田和茂	財団法人 大倉和親記 念財団 研 究助成	平成 21 年度	¥1,000,000	代表	水熱合成法によ るスズ系ペロブ スカイト蛍光体 微粒子の合成
17	竹中繁織	知的クラス ター創成事 業 (第Ⅱ期)	平成 19-23 年度	¥ 17,310,871	代表	高性能バイオマ ーカーセンシン グ技術の研究開 発
18	竹中繁織	地域イノベ ーション創 出総合支援 事業 重点地 域研究開発 推進プログ ラム シー ズ発掘試験	平成 21 年度	¥1,800,000	代表	大腸癌の簡易診 断を目指した異 常メチル化検出 試薬の開発
19	竹中繁織	エンプラス (受託研究)	平成 21 年度	¥1,000,000	代表	樹脂基板面修飾 試薬の開発に関 する研究

20	竹中繁織	日本電気 (受託研究)	平成 21 年度	¥437,500	代表	インターカレータを用いて DNA もしくは RNA を固定する機能を有する基板の研究
21	竹中繁織 (九工大側代表)	福岡 IST (受託研究)	平成 21 年度	¥1,900,000	代表	電気化学的プロテアーゼチップの歯周病診断への応用

(3) その他

4. 主要設備一覧

(センターの活動上、主として稼働している設備等について記載ください。)

スパッタリング薄膜作製装置, 日本真空技術, SH-250-T
 プラズマエッチング装置, サムコ, FA-1
 両面マスクアライナ, ユニオン光学, PEM-800
 ダブルスキャン高精度レーザ測定器, キーエンス, LT-9500/LT-9010M
 デジタルマイクロスコープ, ハイロックス, KH-7700
 SPR、ピアコア 3000
 ペプチド合成装置
 stopped-flow 装置
 MALDI-TOF-MS
 顕微 FT-IR 装置
 円二色性スペクトル装置
 FE-SEM (EDX 付き) 日本電子製
 粉末 X 線回折装置
 表面積-細孔分布測定装置
 原子間力顕微鏡 (AFM)
 StepOne リアルタイム PCR システム
 リアルタイム培養細胞観察システム 明視野観察 XY ステージ CCM-1. 3XYZ/C02
 分子間相互作用定量 QCM 装置
 8ch 電気化学アナライザー

5. 次年度の目標(外部資金の応募計画を含む)

1. 九州歯科大学、九州工業大学共同で予算申請を行う。
2. センター助教が NEDO 産業技術研究助成事業（若手研究グラント）に「電気化学的手法を利用した迅速かつ簡便な歯科医療診断システムの開発」について、九州歯科大学の永吉助教、笠井助教、本学の大塚助教とチームを形成し、申請予定である（2010年3月）。

6. その他特筆すべき活動状況

1. 2009年5月20日 九州工業大学サテライト・ベンチャービジネス・ラボラトリー(SVBL)にて、歯工学連携教育研究センター看板上掲式を行いました。九州歯科大との歯工学連携教育研究センター事務室は、SVBL 3階に設置された。



下村学長(左)と西原共同運営協議会委員長(右)



関係者と学生で記念撮影

2. 歯工学連携に伴う九州歯科大との共同研究は、センターメンバーのうち竹中、西野、尾川、金らにより推進されている。これらの共同研究を引き続き進め、さらに共同研究を元に外部資金の獲得を目指す。