

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報告

1. 日 時：平成24年12月11日（火）16：00～17：30
2. 場 所：本部棟2階会議室
3. 出席委員：松永 守央（九州工業大学長）（議長）
北井 三正（（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（RCBT）長）
4. 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の評価について
議長から開会にあたり挨拶があり、続いてセンター長から、資料により以下のとおり報告があった。
 - (1) センター構成員
センター構成員について紹介があった。
 - (2) 活動報告
 - ・ 歯工学連携講演会を2011年は5回開催し（第15回-第19回）毎回、50名前後の学部生、大学院生、職員の参加があった。
 - ・ 歯工学連携の成果を国際会議で4件発表した。
 - ・ 第5回バイオマイクロセンシング技術の日韓ジョイントシンポジウム-医学と歯学領域 における次世代技術-を開催し、今回は医学領域まで分野を伸ばし、研究成果を発表した。
 - ・ 平成24年度「大学間連携共同教育推進事業」に選定され、九州歯科大学・北九州大学・産業医科大学との連携事業を進めている。
 - ・ 平成23年度課題解決型医療機器の開発・改良に向けた病院・企業間の連携支援事業「全身疾患予防につなげる定量的歯周病総合診断実現のための多项目的検査システムの開発」の研究開発を引き続き進めている。
 - ・ KETI と更なる先進技術開発に関する共同研究を行っている。
 - ・ 平成25年1月にRCBT構成員及び本学若手研究者による成果報告会を開催する予定である。
 - ・ 今後の活動予定として、2013年度にナノメディシンに関する国際シンポジウム、2014年11月に核酸化学に関するシンポジウムを本学主催で開催する予定である。

(3) 成果報告

- ・ 本年度は、論文数、Total impact factor が大幅に増加しており、外部獲得資金も昨年に引き続き高い水準を保っている。
- ・ RCBT 構成員 12 名の本年度の研究成果について報告があり、特筆すべき事項としては、構成員の 3 名が准教授に昇任した事、RCBT 構成教員及び学生による講演賞、ポスター賞等の受賞があげられる。
- ・ 医歯工学連携に伴う共同研究推進のために、外部資金の獲得に努力をしている。

(4) 今後の予定

- ・ 更なる連携体制の強化を図り、以下の内容を進める予定である。
- ① 知的クラスター終了後における連携の継続
 - ② 韓国, 香港, 台湾との共同研究の発展
 - ③ ポーランドとの連携の展開
 - ④ 生活の質 (QOL) の向上を目指した医歯工学連携教育研究に基づいた医歯工学連携の発展
 - ⑤ センターメンバー間での連携強化
 - ⑥ センシングシステムの具現化

【委員からの評価・意見等】

- ・ 2014 年 11 月に開催予定の核酸化学に関するシンポジウムにおいて、オーガナイザーに選ばれた事は、核酸化学の研究者から非常に高く評価された証拠である。
- ・ impact factor 5 以上の論文を狙って頂けると更に良い。
- ・ 非常に活発な活動がされている。今後も立派な研究成果を出して頂き、それを医歯工連携につなげて、競争的資金等の獲得に支援をさせて頂きたい。
- ・ 総合的に素晴らしい研究成果を上げている。

平成24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 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 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 末田 慎二(情報工学研究院 生命情報工学研究系・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)
専任 山中 誠(バイオマイクロセンシング技術研究センター)
専任 呉 英順(特任准教授),
[兼任 藤本 潔(特任教授)]

2. センター活動報告

(評価対象年度の活動について、以下の内容を踏まえて記載ください。なお、以下の内容については、実績が無い場合は、記載いただく必要はありません。)

○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15回―第19回 歯工学連携講演会を開催した。

2012年4月26日九州工業大学にて第15回歯工学連携講演会が開催された。京都大学 森井孝教授による「核酸とタンパク質からつくる機能性複合体」という題目による講演が行われた(出席者 60名)。

2012年6月14日九州工業大学にて第16回歯工学連携講演会が開催された。九州歯科大学の学生による講話として、九州歯科大学の安細教授と九歯大学生による「歯と口の話と今日からできる健康づくり」という題目による講演が行われた(出席者 40名)。

2012年6月6日九州工業大学にて第17回歯工学連携講演会が開催された。九州大学新海征治教授による「研究における偶然と必然 ~分子認識化学の成果を中心に~」という題目による講演が行われた(出席者 130名)。

2012年6月22日に第18回歯工学連携講演会が開催された。大阪大学 中谷和彦教授による「小分子による核酸構造の制御-第一線研究者による学生へのメッセージ-」という題目による講演が行われた(出席者 48名)。

2012年12月12日に第19回歯工学連携講演会を開催予定である。京都大学 杉山弘教授による「DNAを中心としたケミカルバイオロジー：DNA折り紙と人工遺伝子スイッチ」という題目による講演が行われた(出席者 33名)。

Kyutech
国立大学法人 九州工業大学
第15回歯工学連携講演会

「核酸とタンパク質からつくる機能性複合体」

京都大学エネルギー理工学研究所
生物機能化学研究分野
森井 孝 教授

日時: 2012年4月26日 (木) 14:40-16:10
場所: 九州工業大学戸畑キャンパス8-1A講義室

特定の刺激情報を受換できる細胞上の受容体や酵素機能を持った生体高分子は、バイオセンサ等への応用が期待されます。森井先生は、これら人工的に構築するために1)タンパク質などの三次元構造を原子レベルの設計図として、生体高分子またはその組合物を段階的に構築する方法、2)遺伝子工学的手法を巧みに利用した選択と増幅という一連の操作を繰り返し、望みとする分子認識・化学反応性をもつ生体高分子を得る方法論を開発し、顕著な成果を挙げております。本講演では、これらについてご講演予定です。

問い合わせ先: 竹中 (093-884-3322)

Kyutech
国立大学法人 九州工業大学
第16回歯工学連携講演会

九州歯科大学の学生による講話:
歯と口の話と今日からできる健康づくり

九州歯科大学
保健医療フロンティア科学分野
教授 安細 敏弘

日時: 2012年6月14日 (木) 10:30-12:00
場所: 九州工業大学戸畑キャンパス C-3C講義室

口の病気の2大疾患といえる口腔がんと歯周病です。これらはデンタルブラークと呼ばれる一種のバイオフィルムが歯や歯ぐきに付着することにより進行します。したがって、歯周病予防のためには日々のブラッシングが重要となりますが、適切なブラッシング方法がされていないケースが意外に多くみられます。歯ブラシの選び方やブラッシングの仕方について今一度チェックしてみましょう。今日からできるコンボントアドバイスをします。また、最近調査視座で覆えているのがインプラントや口臭についての質問ですので、それらについての知っておきたい基本的な知識をお話しします。

問い合わせ先: 竹中 (093-884-3322)

Kyutech
国立大学法人 九州工業大学
第17回歯工学連携講演会

**研究における偶然と必然
~分子認識化学の成果を中心に~**

新海 征治 教授
九州大学 高等研究院 特別主幹教授
歯城大学 教授
九州先端科学技術研究所 所長

日時: 2012年6月6日 (水) 14:40-16:10
場所: 九州工業大学戸畑キャンパス C-18講義室

【新海先生の代表的な研究テーマ】
新海先生の研究テーマは「バイオ」と「マテリアル」の境界領域で、有機/高分子をベースとした「メソスケール化学」・「分子認識化学」・「超分子化学」などの融合した研究領域です。特に、自然界の分子設計された生物触媒の手触り・吸着性、分子認識による分子認識の研究、ゾルゲル反応による有機/無機複合体の制御への転写の研究、フェニル系分子認識によるDNA-タンパク質の相互作用、多価糖鎖相互作用の発見とバイオ・マテリアルへの応用研究などが代表的な研究成果です。

【新海先生からの学生へのメッセージ】
研究領域での問題の解決を「考える」のではなく、実験領域での問題の解決法を自ら「考える」ような思考態度を身に付けて欲しい。それが21世紀を生き抜くための知的財産になると思います。

問い合わせ先: 竹中 (093-884-3322)

Kyutech
国立大学法人 九州工業大学
第18回歯工学連携講演会

**小分子による核酸構造の制御
-第一線研究者による学生へのメッセージ-**

中谷 和彦 教授
大阪大学産業科学研究所
精密制御化学研究分野 教授

日時: 2012年6月22日 (金) 16:20-17:50
場所: 九州工業大学戸畑キャンパス 8-1A 講義室

【概要】
中谷先生の研究室では、「有機合成を学ぶ、分子設計をする、核酸を操る」というコンセプトに基づき、核酸に結合する有機分子の設計と合成、高度に修飾された核酸の化学合成を基盤としたケミカルバイオロジー・ナノテクノロジーに関する研究を通して、真摯な探求と社会に役立つ技術の開発を目指されています。今回は、最新の研究内容と学生へのメッセージをご講演します。

問い合わせ先: 竹中 (093-884-3322)

Kyutech
国立大学法人 九州工業大学
第19回歯工学連携講演会

DNAを中心としたケミカルバイオロジー：DNA折り紙と人工遺伝子スイッチ

杉山 弘 教授
京都大学理学研究科化学
専攻生物化学分科

日時: 2012年12月12日 (水) 14:40-16:10
場所: 九州工業大学戸畑キャンパス 8-1A 講義室

杉山先生は核酸のケミカルバイオロジーについて研究を行っています。具体的には、有機合成と分子生物学を用いて、核酸の分子認識、反応性、構造に関する有機的・無機的な、地味な新しい配列特異的DNA作用剤の開発、核酸の構造を制御するための非天然核酸の設計・合成、実験室内でのDNAの物理的・化学的制御の研究です。これによってDNAの作成や目標機能への応用を実現し、さらには様々な実用化の場面に用いることとなります。人工遺伝子スイッチの開発が期待されています。ここでは、先生が行っている最先端の研究の一部をお話しして頂く予定です。

杉山先生が著された論文で「Cover Article」に選ばれたものもご紹介します。

問い合わせ先: 竹中 (093-884-3322)

2. 2012年10月26日バイオセンシングおよび関連技術に関するシンポジウム The Fifth Japan-Korea Joint Symposium on Bio-microsensing Technology-Future Technology in Medical & Dental Areas-(5thJKBT)を開催した。

今回、香港からの教授、韓国からの教授4名、韓国電子技術院から博士に加え、九大からの教授、4名の本学教員による英語での発表が行われました。本シンポジウムは学内および近隣大学に広く告知し、多くの学生の参加がありました。また、周辺の大学、高専からの若手教員や大学院学生によるポスター発表(43件)が発表され、学内職員、および招待講演者によるポスター審査を行い、英語による活発な議論が交わされた。優れた学生5名に対してポスター賞を授与した。

○社会貢献関係

1. 2012年11月23-24日九州工業大学学園祭にて、応用化学科 学科展の展示と「化学への招待」として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. 2010年8月より開始された久留米地区との連携プロジェクトとして、ベンチャー企業エコジェノミクスと電気化学的遺伝子検出に関する共同研究について、2011年度も引き続き連携している。

2. 2011年9月「平成23年度 課題解決型医療機器の開発・改良に向けた病院・企業間の連携支援事業(H23-H25)(研究テーマ名:全身疾患予防につながる定量的歯周病総合診断実現のための多項目検査システムの開発)」に採択された(H23-H25年度:予算総額2億4000万円:プロジェクトリーダー 竹中繁織)。本事業は九州工業大学と九州歯科大学による歯工学連携の成果に基づくものであり、(株)エコジェノミクス、(株)ジーンネット、(株)ジーシーとの連携プロジェクトである。

3. 2012年12月に竹中研究室の研究内容において、(株)カネカとNDA締結予定である。

○国際交流関係

1. 2010年7月17日韓国電子技術研究院(KETI)とでNDAを締結し、共同研究を開始した。2012年10月25,26日に九州工業大学戸畑キャンパスにて、打ち合わせ会議を行った。

2. H23年度特別経費概算要求 国際的に卓越した教育研究拠点機能の充実に採択された(採択テーマ:「生活の質(QOL)の向上を目指した歯工学連携教育研究- ライフイノベーションを牽引する工学人材の育成 -」, H23-H26年度:予算総額1億6000万円)。これにより教員・学生を含めたグローバル教育、アジアの大学間ネットワークの形成を図る。

3. 2011年11月3日よりポーランド人であるイザベラ・チェルビンスカ氏を博士研究員として雇用した。2012年2月よりフィリピン人でイルミナ・エビータ・ジャラ氏を博士研究員として雇用した。ジャラ氏はフランスおよびフィリピンの病院と関係を有しており、電気化学的テロメラーゼ活性検出技術の国際展開が期待される。

4. 5thJKBTに招待した香港科技大学のBioMedical Engineering 部門長 I-Ming Hsing 教授との打ち合わせによって同部門との連携を進めることとなった。これは、中国展開の足場となると考えている。

5. ナノディシン分野において台湾のとの連携のために中央研究院のKuan Wang, Peilin Chen教授が主催する2013年1月Taiwan-Japan Manomedicine Meetingで講演を行い、今後の具体的な連携方法について議論する予定である。

3. 研究業績

H24 年業績まとめ

論文: 36 報/12 名 (内 27 報は Thomson Scientific 社刊対応論文, Total impact factor **89.416**)

総説または図書: 2 件

国際会議: 34 件

国内学会: 99 件

招待講演: 11 件

特許: 2 件

外部獲得資金: ¥105,732,821/31 件

(1) 論文発表

○ 学術論文

| | 雑誌名 | タイトル | 著者 | I.F. |
|---|---|---|--|-------|
| 1 | <i>Anal. Chim. Acta.</i> , 715 , 42-48 (2012). | Detection of an aberrant methylation of CDH4 gene in PCR product by ferrocenylnaphthalene diimide-based electrochemical hybridization assay | Shinobu Sato, Masato Tsueda, Yusuke Kanezaki, & Shigeori Takenaka | 4.555 |
| 2 | <i>Anal. Chem.</i> , 84 , 1772-1775 (2012). | PCR-free telomerase assay using Chronocoulometry coupled with RuHex | Shinobu Sato, Shigeori Takenaka | 5.856 |
| 3 | <i>Peptide Science</i> 2011,405-406 (2012). | Structural Optimization of a DNA-Peptide Conjugate Aiming at Potassium Ion Sensing Agent in Living Cells | Shinsuke Ohzawa, Keiichi Ohtsuka, Shinobu Sato, & Shigeori Takenaka | |
| 4 | <i>Peptide Science</i> 2011,407-408 (2012). | Electrochemical Detection of Periodontal Disease Using Protease Assay | Shinichiro Nagata, Takeshi Ohshima, Keiichi Ohtsuka, Shinobu Sato, Masato Nagayoshi, Chiaki Kitamura, Tatsuji Nishihara, & Shigeori Takenaka | |
| 5 | <i>Peptide Science</i> 2011,409-410 (2012). | Electrochemical Detection of DNA Duplexes Using Ferrocenylnaphthalene Diimide Derivatives in Homogenous Solution | Hiroto Takenaka, Shinobu Sato, & Shigeori Takenaka | |
| 6 | <i>分析化学</i> , 61 , 243-250 (2012). | フェロセン化ナフタレンジイミドと電極チップを利用したテロメラーゼ測定: 電気化学的舌癌診断 | 佐藤しのぶ, 森久美子, 遠藤浩, 児玉正明, 土生学, 西原達次, 富永和宏, 竹中繁織 | 0.430 |

| | | | | |
|----|---|---|---|-------|
| 7 | <i>Chem. Comm.</i> , 48 , 4740-4742 (2012). | Fluorescence imaging of potassium ions in living cells using a fluorescent probe based on a thrombin binding aptamer-peptide conjugate | Keiichi Ohtsuka, Shinobu Sato, Yusuke Sato, Kojiro Sota, Shinsuke Ohzawa, Tomoki Matsuda, Kiwamu Takemoto, Nobutoki Takamune, Bernard Juskowiak, Takeharu Nagai & Shigeori Takenaka | 6.169 |
| 8 | <i>Analytical Sciences</i> , 28 , 643-649 (2012). | Electrochemical DNA Detection Using Supramolecular Interactions | Shinobu Sato, & Shigeori Takenaka | 1.255 |
| 9 | <i>Bioorg. Med. Chem.</i> , 20 , 6416-6422 (2012). | Improving the affinity of naphthalene diimide ligand to telomeric DNA by incorporating Zn ²⁺ ions into its dipicolylamine groups | Izabella Czerwinska, Shinobu Sato & Shigeori Takenaka | 2.921 |
| 10 | <i>Clinical Chemistry</i> , in press. | Oral cancer diagnosis via a ferrocenylnaphthalene diimide-based electrochemical telomerase assay | Kumiko Mori, Shinobu Sato Masaaki Kodama, Manabu Habu, Osamu Takahashi, Tatsuji Nishihara, Kazuhiro Tominaga & Shigeori Takenaka | 7.905 |
| 11 | <i>J. Hazard. Mater.</i> , 211-212, 83-87 (2012) | Improvement of visible light photocatalytic acetaldehyde decomposition of bismuth vanadate/silica nanocomposites by cocatalyst loading | Naoya Murakami, Naohiro Takebe, Toshiki Tsubota and Teruhisa Ohno | 4.173 |
| 12 | <i>J. Mol. Catal. A: Chem.</i> 358, 106-111 (2012) | Dependence of photocatalytic activity on particle size of a shape-controlled anatase titanium(IV) oxide nanocrystal | Naoya Murakami, Shota Kawakami Toshiki Tsubota and Teruhisa Ohno | 2.947 |
| 13 | <i>Appl. Sur. Sci.</i> 258, 5803-5809 (2012) | Improvement of photocatalytic activity of brookite titanium dioxide nanorods by surface modification using chemical etching | Linjie Zhang, Victor M. Menendez-Flores, Naoya Murakami, Teruhisa Ohno | 2.103 |
| 14 | <i>Diamond and Related Materials</i> 24, 195-200 (2012) | Synthesis of electrical conductive diamond on BeCu alloy for electrical contact of test 2 process in semiconductor fabrication | H. Amano, T. Tsubota, N. Murakami, T. Ohno, S. Sawada, T. Suenaga, H. Nagahata | 1.913 |
| 15 | <i>Journal of Nanoscience and Nanotechnology</i> , 12, 6930-6934 (2012) | Improvement of electrical conductivity while maintaining a high-transmittance of Graphene Oxide/MWCNT film by hydrazine reduction | Toshiki Tsubota*, Shota Mihara, Naoya Murakami, Teruhisa Ohno | 1.987 |
| 16 | <i>Journal of Power Sources</i> , in press | Effect of electrochemical treatment in H ₂ SO ₄ aqueous solution on carbon material derived from cellulose with added guanidine phosphate | Toshiki Tsubota*, Chuanshu Wang, Naoya Murakami, Teruhisa Ohno | 4.951 |
| 17 | <i>Appl. Catal. B, Environmental</i> , in press | Improvement of visible light responsibility of rutile TiO ₂ nanorods by site-selective modification of iron(III) ion on newly exposed faces formed by chemical etching treatment | Misa Nakamura ^a , Asami Ono ^a , Eunyoung Bae ^a , Naoya Murakami ^a and Teruhisa Ohno | 5.625 |

| | | | | |
|----|--|---|--|-------|
| 18 | Journal of Power Sources, in press | Capacitance property of carbon material derived from starch mixed with guanidine phosphate as electrochemical capacitor | Toshiki Tsubota, Taihei Yamaguchi, Chuanshu Wang, Yoshihito Miyauchi, Naoya Murakami, Teruhisa Ohno | 4.951 |
| 19 | Journal of the Ceramic Society of Japan, in press | Synthesis of diamond film and UNCD on BeCu substrate by hot filament CVD | Toshiki Tsubota*, Hiroshi Amano, Taiki Kojo, Naoya Murakami, Teruhisa Ohno | 0.795 |
| 20 | <i>Materials Technology</i> , 26 (4), 163-167 (2011) | Functionalization of solid material surface with functional protein molecules for bioelectronic properties. | Tetsuya Haruyama | |
| 21 | <i>Materials Science and Engineering</i> , 18 (21), 212005-212008 (2011) | Electrochemical immobilization of Fluorescent labelled probe molecules on a FTO surface for affinity detection based on photo-excited current. | Tetsuya Haruyama, Ryo Wakabayashi, Takeshi Cho, Sho-taro Matsuyama | |
| 22 | <i>Colloids and Surfaces B: Biointerfaces</i> , 84 (2011) 395–399 | Ordered nano-structure of a stamped self-organized protein layer on a HOPG surface using a HFB carrier | Atsushi Iwanaga, Hitoshi Asakawa, Takeshi Fukuma, Momoka Nakamichi, Sakurako Shigematsu, Markus B. Linder and Tetsuya Haruyama | |
| 23 | <i>Journal of Biosensors and Bioelectronics</i> , 2 (103), doi:10.4172/2155-6210.1000103 (2011) | Discerning data analysis methods to clarify agonistic/antagonistic actions on the ion flux assay of ligand-gated ionotropic glutamate receptor on engineered post-synapse model cells | Akito Tateisi, Michel Cauchi, Chisato Tanoue, Satoshi Migita, Sarah K. Coleman, Shinya Ikeno, Kari Keinanen, Conrad Bessant, and Tetsuya Haruyama | |
| 24 | <i>Anal. Biochem.</i> , 422 , 52-54 (2012). | A luminescent affinity tag for proteins based on the terbium(III)-binding peptide | Shinji Sueda, Shogo Tanaka, Sayomi Inoue, Hideyuki Komatsu | 2.996 |
| 25 | <i>Anal. Biochem.</i> , in press. | Development of a heme sensor using fluorescent-labeled heme oxygenase-1 | Shinya Koga, Shun Yoshihara, Hiroki Bando, Kazuki Yamasaki, Yuichiro Higashimoto, Masato Noguchi, Shinji Sueda, Hideyuki Komatsu, and Hiroshi Sakamoto | 2.996 |
| 26 | <i>Amino Acids</i> , 42 , 2013-2110 (2012) | "Evaluation of functional groups on amino acids in cyclic tetrapeptides in histone deacetylase inhibition" | M. S. Islam, M. P. I. Bhuiyan, M. N. Islam, T. K. Nsiama, N. Oishi, <u>T. Kato</u> , N. Nishino, A. Ito, M. Yoshida | 3.248 |
| 27 | <i>Cytotechnology</i> , 64 , 309–314 (2012) | "Purification and identification of an IgE suppressor from strawberry in an in vitro immunization system" | A. Iwamoto, K. Mitsuda, A. Inoue, <u>T. Kato</u> , Y. Inoue, H. Kawahara | 1.207 |

| | | | | |
|----|---|--|--|-------|
| 28 | <i>Photochem. Photobiol. Sci.</i> , 11 , 289-293 (2012) | "Peptide-linked porphyrin sensitiser and colloidal Pt or Ir catalyst in the H ₂ formation reaction" | T. Arai, S. Matsumoto, N. Obata, <u>T. Kato</u> , N. Nishino | 2.584 |
| 29 | <i>International Journal of Hydrogen Energy</i> , 37 , 17778-17787 (2012). | Uncharacterized <i>Escherichia coli</i> proteins YdjA and YhjY are related to biohydrogen production | Mohd Zulkhairi Mohd Yusoff, Toshinari Maeda, Viviana Sanchez-Torres, Hiroaki I. Ogawa, Yoshihito Shirai, Mohd Ali Hassan, Thomas K. Wood | 4.054 |
| 30 | <i>Brazilian Journal of Microbiology</i> , 43 , 506-516 (2012). | Bioconversion of glycerol for bioethanol production using isolated <i>Escherichia coli</i> SS1 | Sheril Norliana Suhaimi, Lai-Yee Phang, Toshinari Maeda, Suraini Abd-Aziz, Minato Wakisaka, Yoshihito Shirai, Mohd Ali Hassan | 0.896 |
| 31 | <i>Microbial Biotechnology</i> , 3 , 214-225 (2012). | Hydrogen production by recombinant <i>Escherichia coli</i> strains | Toshinari Maeda, Viviana Sanchez-Torres, Thomas K. Wood | 2.534 |
| 32 | <i>The ISME Journal</i> , 6 , 493-501 (2012). | Quorum quenching quandary: resistance to antivirulence compounds | Toshinari Maeda, Rodolfo Garcia-Contreras, Mingming Pu, Lili Sheng, Luis Rene Garcia, Maria Tomas, Thomas K. Wood | 7.375 |
| 33 | Thin Solid Films 520 (2012) 3755-3759 | Optical and electrical properties of heat-resistant Sb-doped Sn _{1-x} Hf _x O ₂ transparent conducting films | K. Ueda, Yusuke Kishigawa, Yasukazu Takano | 1.693 |
| 34 | Journal of Sol-Gel Science and Technology 61 (2012) 362-366 | Synthesis of Pr ³⁺ doped or Tb ³⁺ -Mg codoped CaSnO ₃ perovskite phosphor by the polymerized complex method | T. Nakamura, M. Shima, M. Yasukawa, K. Ueda | 1.300 |
| 35 | Journal of Sensor Technology, 2012, 2, 95-101 | Electrodeposited Cobalt-Iron Alloy Thin-Film for Potentiometric Hydrogen Phosphate-Ion Sensor | Toru Kidosaki, Satoko Takase, and Youichi Shimizu | |
| 36 | Journal of Sensor Technology, 2012, 2, 75-81 | Fabrication of Sm-Based Perovskite-Type Oxide Thin-Films and Gas Sensing Properties to Acetylene | Tomohisa Tasaki, Satoko Takase, Youichi Shimizu | |

○総説または図書

| | 雑誌名 | タイトル | 著者 |
|---|------------------------------------|--------------------|----------|
| 1 | 物質・材料研究機構 監 修、オーム社刊(東京) 2011 | 環境・エネルギー材料 ハンドブック、 | 春山哲也(分担) |
| 2 | 福永脩ほか編、エヌ・ティ ー・エス出版(東京)2011 | セラミックス機能化ハンドブック | 春山哲也(分担) |

○国内会議

招待講演：番号に○

| | 学会名・日程・場所 | タイトル | 著者 |
|---|---|--|---|
| 1 | 「シリコンシーベルトサミット福岡 2012」, 地域イノベーション戦略支援プログラム最終成果発表セミナー, 西鉄グランドホテル(福岡), 2012年2月16-17日. | 環境リスク評価に資する新規バイオセンシングプラットフォームの開発と新規市場探索 | 竹中繁織 |
| 2 | 日本化学会第92春季年会, 慶應義塾大学日吉キャンパス・矢上キャンパス(東京), 2012年3月25日-28日. | 生体内カリウムイオンイメージングプローブとしての PSO-5 の性能評価 | 曾田浩二郎, 大澤信介, 大塚圭一, 佐藤しのぶ・竹中繁織 |
| 3 | 日本化学会第92春季年会, 慶應義塾大学日吉キャンパス・矢上キャンパス(東京), 2012年3月25日-28日. | フェロセンとβ-シクロデキストリンを有するナフタレンジイミドと二本鎖 DNA との相互作用解析の検討と均一溶液中での二本鎖 DNA の電気化学検出の試み | 梅田雄太, 佐藤しのぶ, 竹中繁織 |
| 4 | 日本化学会第92春季年会, 慶應義塾大学日吉キャンパス・矢上キャンパス(東京), 2012年3月25日-28日. | 電気化学的歯周病菌関連酵素の同時検出の試み | 長田真一郎, 佐藤しのぶ, 永吉雅人, 北村知昭, 西原達次, 竹中繁織 |
| 5 | 日本化学会第92春季年会, 慶應義塾大学日吉キャンパス・矢上キャンパス(東京), 2012年3月25日-28日. | FNDとβ-CDとの複合体を用いた均一溶液中での二本鎖 DNA 検出の試み | 竹中大豊, 佐藤しのぶ, 竹中繁織 |
| 6 | 日本化学会第92春季年会, 慶應義塾大学日吉キャンパス・矢上キャンパス(東京), 2012年3月25日-28日. | DNA-ペプチドコンジュゲートプローブを利用した細胞間カリウムイオンの蛍光イメージング」 | 大澤信介, 曾田浩二郎, 松田知己, 永井健治, 吉浦由貴子, 中澤浩二, 佐藤しのぶ, 竹中繁織 |
| 7 | 日本化学会第92春季年会, 慶應義塾大学日吉キャンパス・矢上キャンパス(東京), 2012年3月25日-28日. | チオール基を両末端に有するナフタレンジイミドを用いた金表面への二本鎖 DNA の固定化挙動の検討 | 山村浩介, 佐藤しのぶ, 竹中繁織 |
| 8 | 日本化学会第92春季年会, 慶應義塾大学日吉キャンパス・矢上キャンパス(東京), 2012年3月25日-28日. | PCRを必要としない電気化学的テロメラーゼ検出法による口腔癌診断の試み | 佐藤しのぶ, 森久美子, 兒玉正明, 土生学, 西原達次, 富永和宏, 竹中繁織 |
| 9 | 日本化学会第92春季年会, 慶應義塾大学日吉キャンパス・矢上キャンパス(東京), 2012年3月25日-28日. | 電極上の DNA とフェロセン化ナフタレンジイミド誘導体(FND)との電気化学的相互作用解析法の開発 | 劉茵茵, 佐藤しのぶ, 竹中繁織 |

- | | | | |
|----|---|---|---|
| 10 | 日本化学会第 92 春季年会, 慶應義塾大学日吉キャンパス・矢上キャンパス(東京), 2012 年 3 月 25 日-28 日. | 水晶発振子(QCM)センサを利用した ATP アプタマーと ATP との相互作用解析 | 古賀太地, 佐藤しのぶ, 竹中繁織 |
| 11 | 日本化学会第 92 春季年会, 慶應義塾大学日吉キャンパス・矢上キャンパス(東京), 2012 年 3 月 25 日-28 日. | テロメラーゼ活性を指標とした簡易口腔癌診断装置の開発(ATP ポスター) | 佐藤しのぶ, 森久美子, 兒玉正明, 土生学, 西原達次, 富永和宏, 竹中繁織 |
| 12 | 第 22 回 万有福岡シンポジウム, 九州大学医学部百年講堂(福岡), 2012 年 5 月 19 日. | Potassium sensing oligonucleotide を用いた細胞膜上での蛍光 K ⁺ イメージング | 曾田浩二郎, 大澤信介, 佐藤しのぶ, 竹中繁織 |
| 13 | 第 72 回分析化学討論会, 鹿児島大学郡元キャンパス(鹿児島), 2012 年 5 月 19 日-20 日. | 新規電気化学的 DNA 検出試薬を目指したフェロセンと β -シクロデキストリンを両置換基末端に有するナフタレンジイミドの合成 | 梅田雄太, 佐藤しのぶ, 竹中繁織 |
| 14 | 第 72 回分析化学討論会, 鹿児島大学郡元キャンパス(鹿児島), 2012 年 5 月 19 日-20 日. | 細胞膜外カリウムイオンイメージング試薬としてのコレステロールを有する G リッチオリゴヌクレオチドの性能評価 | 曾田浩二郎, 大澤信介, 佐藤しのぶ, 竹中繁織 |
| 15 | 第 72 回分析化学討論会, 鹿児島大学郡元キャンパス(鹿児島), 2012 年 5 月 19 日-20 日. | フェロセン化ナフタレンジイミドを利用した電気化学的遺伝子検出法による hTERT 遺伝子の異常メチル化検出 | 佐藤しのぶ, 田中智基, 竹中繁織 |
| 16 | 第 72 回分析化学討論会, 鹿児島大学郡元キャンパス(鹿児島), 2012 年 5 月 19 日-20 日. | 電気化学的テロメラーゼ活性法を利用した薬剤スクリーニング | 佐藤しのぶ, 竹中繁織 |
| 17 | 第 61 回高分子学会年次大会, 大阪国際会議場(大阪), 2012 年 5 月 29 日-31 日. | DNA 固定化試薬としてのシステイン末端を有するナフタレンジイミド | 佐藤しのぶ, 山村浩介, 竹中繁織 |
| 18 | ナノ学会第 10 回大会, 大阪大学・大阪大学会館(大阪), 2012 年 6 月 14 日-16 日. | ペプチド-オリゴヌクレオチドコンジュゲートによる細胞間カリウムイオンの蛍光イメージング | 曾田浩二郎, 大澤信介, 佐藤しのぶ, 松田知己, 永井健治, 竹中繁織 |
| 19 | ナノ学会第 10 回大会, 大阪大学・大阪大学会館(大阪), 2012 年 6 月 14 日-16 日. | ペプチド-オリゴヌクレオチドコンジュゲートによる細胞内カリウムイオンの蛍光イメージング | 佐藤しのぶ, 曾田浩二郎, 大澤信, 松田知己, 永井健治, 吉浦由貴子, 中澤浩二, 竹中繁織. |
| 20 | 第 22 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 An 棟 3 階大会議室(東京), 2012 年 6 月 25 日-26 日. | 電気化学的手法を利用したトータル RNA からの環境応答因子の検出 | 佐藤しのぶ, 竹中繁織 |
| 21 | 第 22 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 An 棟 3 階大会議室(東京), 2012 年 6 月 25 日-26 日. | 電気化学的テロメラーゼ検出法を利用した口腔癌診断 | 佐藤しのぶ, 森久美子, 兒玉正明, 土生学, 西原達次, 富永和宏, 竹中繁織 |

- | | | | |
|----|--|---|---|
| 22 | 第 22 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 An 棟 3 階大会議室(東京), 2012 年 6 月 25 日-26 日. | 細胞間カリウムイオンの蛍光イメージングを目指した DNA-ペプチドコンジュゲートプローブの開発 | 曾田浩二郎, 大澤信介, 佐藤しのぶ, 松田知己, 永井健治, 吉浦由貴子, 中澤浩二, 竹中繁織 |
| 23 | 第 49 回 化学関連支部合同九州大会, 北九州国際会議場(福岡), 2012 年 6 月 30 日. | 細胞内外カリウムイオンのペプチド-オリゴヌクレオチドコンジュゲートによる蛍光イメージング | 曾田浩二郎, 大澤信介, 佐藤しのぶ, 吉浦由紀子, 中澤浩二, 松田知己, 永井健治, 竹中繁織 |
| 24 | 第 49 回 化学関連支部合同九州大会, 北九州国際会議場(福岡), 2012 年 6 月 30 日. | フェロセン化ペプチド修飾電極を用いた血液凝固・線溶プロテアーゼ活性の電気化学的検出法の確立 | 島本隼平, 長田真一郎, 佐藤しのぶ, 竹中繁織 |
| 25 | 第 6 回 バイオ関連化学シンポジウム, 北海道大学(札幌), 2012 年 9 月 6-8 日. | 細胞カリウムイオンの蛍光イメージングを目指した G-リッチオリゴヌクレオチド-ペプチドコンジュゲートの合成 | 竹中繁織, 曾田浩二郎, 大澤信介, 佐藤しのぶ, 松田知己, 永井健治, 吉浦由貴子, 中澤浩二 |
| 26 | 第 6 回 バイオ関連化学シンポジウム, 北海道大学(札幌), 2012 年 9 月 6-8 日. | プロテインタグシステムによるカリウムイオン蛍光イメージング試薬の細胞膜への局在化 | 曾田浩二郎, 大澤信介, 佐藤しのぶ, 米田佐和子, 末田慎二, 竹中繁織 |
| 27 | 日本分析化学会第 61 年会, 金沢大学角間キャンパス(金沢), 2012 年 9 月 19-21 日. | 超分子相互作用を利用した電気化学的遺伝子検出法の構築 | 佐藤しのぶ |
| 28 | 日本分析化学会第 61 年会, 金沢大学角間キャンパス(金沢), 2012 年 9 月 19-21 日. | フェロセン化ペプチド修飾電極を用いた歯周病関連酵素ジンジパインの活性検出 | 島本隼平, 長田真一郎, 大島毅士, 佐藤しのぶ, 沖永敏則, 有吉涉, 中島啓介, 西原達次, 竹中繁織 |
| 29 | 日本分析化学会第 61 年会, 金沢大学角間キャンパス(金沢), 2012 年 9 月 19-21 日. | 細胞表面カリウムイオンセンシング試薬 PSO のコレステロールリンカーの効果 | 曾田浩二郎, 大澤信介, 佐藤しのぶ, 古賀晴香, 中澤浩二, 竹中繁織 |
| 30 | 日本分析化学会第 61 年会, 金沢大学角間キャンパス(金沢), 2012 年 9 月 19-21 日. | 唾液サンプルの FT-IR 測定と歯周病判別の試み | 藤井聡, 福田圭介, 中島啓介, 西原達次, 佐藤しのぶ, 竹中繁織 |
| 31 | 日本分析化学会第 61 年会, 金沢大学角間キャンパス(金沢), 2012 年 9 月 19-21 日. | 二本鎖 DNA を金基板へ固定化する分子ホッチキスの開発:電気化学的 PCR 産物への応用 | 佐藤しのぶ, 山村浩介, 竹中繁織 |

| | | | |
|----|--|---|------------------------|
| 32 | 2012 年日本化学会西日本大会, 佐賀大学本庄キャンパス(佐賀), 2012 年 11 月 10-11 日. | DNA-ペプチド コンジュゲートを利用したカリウムイオン選択的蛍光試薬の開発と細胞イメージングへの応用 | 竹中繁織 |
| 33 | 2012 年日本化学会西日本大会, 佐賀大学本庄キャンパス(佐賀), 2012 年 11 月 10-11 日. | 金基板上への二本鎖 DNA 固定化用分子ホッチキスとしての両置換基末端にシステイン基を有するナフタレンジイミド | 佐藤しのぶ, 山村浩介, 竹中繁織 |
| 34 | 2012 年日本化学会西日本大会, 佐賀大学本庄キャンパス(佐賀), 2012 年 11 月 10-11 日. | フェロセンと β -シクロデキストリンを有するナフタレンジイミドによる超分子複合体形成による DNA ロッドの創製 | 梅田雄太, 佐藤しのぶ, 竹中繁織 |
| 35 | 日本化学会第 92 春季年会, 慶應義塾大学日吉キャンパス・矢上キャンパス(東京), 2012 年 3 月 25 日-28 日. | 酸化ニオブを電子捕集層として用いる逆型有機薄膜太陽電池の開発 | 濱田圭祐, 村上直也, 横野照尚 |
| 36 | 日本化学会第 92 春季年会, 慶應義塾大学日吉キャンパス・矢上キャンパス(東京), 2012 年 3 月 25 日-28 日. | 金属酸化物を正孔輸送材に用いた有機薄膜太陽電池の作製 | 村上大貴, 村上直也, 横野照尚 |
| 37 | 電気化学会第 79 回大会, アクトシティ浜松(静岡), 2012 年 3 月 29 日-31 日. | 十面体型アナターズ TiO ₂ 光触媒と助触媒を用いた CO ₂ 還元 | 猿渡大介, 村上直也, 横野照尚 |
| 38 | 電気化学会第 79 回大会, アクトシティ浜松(静岡), 2012 年 3 月 29 日-31 日 | Cu ₂ O/ZnO ナノロッドヘテロ接合型太陽電池の開発 | 圓井大介, 村上直也, 横野照尚 |
| 39 | 第 49 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), 2012 年 6 月 30 日. | 特異な酵素反応を利用した細胞内タンパク質の機能制御システムの構築に関する検討 | 有須田一馬, 末田慎二 |
| 40 | 第 49 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), 2012 年 6 月 30 日. | ビオチンリガーゼ固定化固相担体を利用したタンパク質のアフィニティー精製技術の開発 | 前原あかり, 長尾亜都紗, 末田慎二 |
| 41 | 第 49 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), 2012 年 6 月 30 日. | 特異な酵素反応を利用した固相基板上への抗体の固定化技術の開発に関する検討 | 宮尾寛樹, 白石新, 末田慎二 |
| 42 | 第 30 回九州分析化学若手の会夏期セミナー, 休暇村指宿(指宿市), 2012 年 7 月 27 日-28 日. | ランタノイド錯体修飾ビオチンリガーゼを利用したレセプターの細胞表層でのラベル化 | 安部優貴, 末田慎二 |
| 43 | 第 30 回九州分析化学若手の会夏期セミナー, 休暇村指宿(指宿市), 2012 年 7 月 27 日-28 日. | 遺伝子レベルで制御可能なタンパク質の翻訳後ラベル化技術の開発 | 山本千裕, 林秀樹, 末田慎二 |
| 44 | 日本分析化学会第 61 年会, 金沢大学角間キャンパス(金沢市), 2012 年 9 月 19 日-21 日. | 自己会合能を有する融合タンパク質の作成並びにその固相基板上への固定化技術の開発 | 末田慎二, 宮本萌由, 宮尾寛樹, 池田裕介 |
| 45 | 日本分析化学会第 61 年会, 金沢大学角間キャンパス(金沢市), 2012 年 9 月 19 日-21 日. | 膜タンパク質とビオチンリガーゼの融合体を利用した細胞内タンパク質の局在制御 | 有須田一馬, 末田慎二 |
| 46 | 日本分析化学会第 61 年会, 金沢大学角間キャンパス(金沢市), 2012 年 9 月 19 日-21 日. | Protein A とビオチン化基質タンパク質の融合体を利用した固相基板上への抗体の固定化 | 宮尾寛樹, 白石新, 末田慎二 |

| | | | |
|----|--|--|------------------------------|
| 47 | 日本化学会第 93 春季年会, 立命館大学びわこ・くさつキャンパス(草津市), 2013 年 3 月 22 日-25 日. | 遺伝子レベルで制御可能なタンパク質の蛍光ラベル化技術の開発に関する検討 | 末田慎二、山本千裕、有須田一馬 |
| 48 | 日本化学会第 92 春季年会, 慶應義塾大学日吉キャンパス・矢上キャンパス(東京), 2012 年 3 月 25 日-28 日 | 樹状型ペプチドを親水基に有する抗菌性界面活性剤の合成と溶液物性 | 桑原 順子・渡邊慶子・加藤 珠樹 |
| 49 | 日本化学会第 92 春季年会, 慶應義塾大学日吉キャンパス・矢上キャンパス(東京), 2012 年 3 月 25 日-28 日. | 新規二鎖型アミノ酸系界面活性剤の合成と物性測定 | 渡邊 慶子・桑原順子・加藤 珠樹 |
| 50 | 日本化学会第 92 春季年会, 慶應義塾大学日吉キャンパス・矢上キャンパス(東京), 2012 年 3 月 25 日-28 日. | リシンデンドリマーと FRET 型蛍光性ペプチドを用いたプロテアーゼ活性検出 | 佐藤 大輔・加藤珠樹 |
| 51 | 日本化学会第 92 春季年会, 慶應義塾大学日吉キャンパス・矢上キャンパス(東京), 2012 年 3 月 25 日-28 日. | テトラペプチドの環化における配列依存性 | 村田 匡・加藤 珠樹・西野 憲和 |
| 52 | 日本機械学会 第 24 回バイオエンジニアリング講演会, 大阪, 2012 年 1 月 7-8 日. | 薬剤刺激によるヒト細胞由来リポソームの直接生成 | 山中誠, 安田隆 |
| 53 | 第 51 回日本生体医工学会大会, 福岡, 2012 年 5 月 10-12 日. | 微小孔アレイデバイスを用いた神経幹細胞の化学刺激 | 安田隆, 高瀬剛, 丁光榮, 山中誠 |
| 54 | 第 51 回日本生体医工学会大会, 福岡, 2012 年 5 月 10-12 日. | 濡れ性勾配とエレクトロウエットングを用いた微量液体操作デバイス | 安田隆, 中村仁, 中山兼一, 山中誠 |
| 55 | 第 51 回日本生体医工学会大会, 福岡, 2012 年 5 月 10-12 日. | 細胞由来リポソームを用いた膜タンパク質ーリガンド相互作用の QCM 計測 | 山中誠, 安田隆 |
| 56 | 第 51 回日本生体医工学会大会, 福岡, 2012 年 5 月 10-12 日. | 金属被覆 DNA ナノワイヤの形成とその電気的特性の評価 | 氷室貴大, 池堂英幸, 佐藤しのぶ, 竹中繁織, 安田隆 |
| 57 | 第 51 回日本生体医工学会大会, 福岡, 2012 年 5 月 10-12 日. | 固定化ローダミン B による培養細胞の温度計測 | 金森弘貴, 山中誠, 安田隆 |
| 58 | 第 25 回化学とマイクロ・ナノシステム研究会(25th CHEMINAS), 熊本, 2012 年 5 月 17-18 日. | 微小孔アレイデバイスを用いた神経幹細胞の化学刺激 | 高瀬剛, 山中誠, 安田隆 |
| 59 | 第 25 回化学とマイクロ・ナノシステム研究会(25th CHEMINAS), 熊本, 2012 年 5 月 17-18 日. | 濡れ性勾配とエレクトロウエットングを用いた微量液体の秤量混合 | 中村仁, 中山兼一, 山中誠, 安田隆 |
| 60 | 第 25 回化学とマイクロ・ナノシステム研究会(25th CHEMINAS), 熊本, 2012 年 5 月 17-18 日. | 金属被覆 DNA ナノワイヤの形成とその電気的特性の評価 | 氷室貴大, 池堂英幸, 佐藤しのぶ, 竹中繁織, 安田隆 |
| 61 | 第 25 回化学とマイクロ・ナノシステム研究会(25th CHEMINAS), 熊本, 2012 年 5 月 17-18 日. | 固定化ローダミン B による培養細胞の温度計測 | 金森弘貴, 山中誠, 安田隆 |
| 62 | 第 29 回「センサ・マイクロマシンと応用システム」シンポジウム, 北九州, 2012 年 10 月 22-24 日. | 細胞由来リポソームを用いた膜タンパク質ーリガンド相互作用の QCM 計測 | 山中誠, 安田隆 |
| 63 | 第 29 回「センサ・マイクロマシンと応用システム」シンポジウム, 北九州, 2012 年 10 月 22-24 日. | 局在表面プラズモン共鳴を用いた血液検査デバイスの開発 | 高田郁弥, 山中誠, 安田隆 |

| | | | |
|----|---|--|---|
| 64 | 第 29 回「センサ・マイクロマシンと応用システム」シンポジウム, 北九州, 2012 年 10 月 22-24 日. | フェロセン修飾 DNA 固定化電極を用いた DNA 分解酵素の電気化学測定 | 安武哲平, 山中誠, 佐藤しのぶ, 竹中繁織, 安田隆 |
| 65 | 第 29 回「センサ・マイクロマシンと応用システム」シンポジウム, 北九州, 2012 年 10 月 22-24 日. | 細胞解析用微小孔デバイスにおける窒化シリコン自立膜の機械・光学特性の評価 | 山田純平, 山中誠, 田村朋子, 八尋寛司, 安田隆 |
| 66 | 第 26 回化学とマイクロ・ナノシステム研究会(26th CHEMINAS), 沖縄, 2012 年 10 月 28 日. | ナノチャンネル中での単分子 DNA の金属被覆によるナノワイヤの形成 | 氷室貴大, 池堂英幸, 佐藤しのぶ, 竹中繁織, 安田隆 |
| 67 | 「表面科学と結晶成長」研究会, 札幌, 2013 年 11 月 26-27 日. | 表面の濡れ性制御による微量液体操作 | 安田隆 |
| 68 | 日本機械学会 第 25 回バイオエンジニアリング講演会, つくば, 2013 年 1 月 9-11 日. | ナノチャンネル中での単分子 DNA の金属被覆によるナノワイヤの形成 | 氷室貴大, 池堂英幸, 佐藤しのぶ, 竹中繁織, 安田隆 |
| 69 | 第 46 回日本水環境学会年会, 東洋大学(東京都), 2012 年 3 月 14 日-16 日 | 汚泥溶解細菌 KH3 株による EPS 分解に依存した汚泥減容メカニズムの究明 | 野中智徳, 前田憲成, 尾川博昭 |
| 70 | 第 46 回日本水環境学会年会, 東洋大学(東京都), 2012 年 3 月 14 日-16 日 | 遺伝子工学的組換え微生物による下水余剰汚泥の可溶化成分からの水素発酵 | 福崎雅治, 野中智徳, 前田憲成, 尾川博昭 |
| 71 | 第 46 回日本水環境学会年会, 東洋大学(東京都), 2012 年 3 月 14 日-16 日 | グリセロールからの水素発酵における大腸菌ヒドロゲナーゼの機能解析 | 中野智恵理, Viviana Sanchez-Torres, 前田憲成, 尾川博昭 |
| 72 | 環境バイオテクノロジー学会 2012 年度大会, 京都大学宇治キャンパス(京都府), 2012 年 6 月 25 日-26 日 | Effect of quorum sensing inhibitors on thermophilic aerobic digestion of waste activated sludge | Minh Tuan Nguyen, Toshinari Maeda, Mohd Zulkhairi Mohd Yusoff, Hiroaki I. Ogawa |
| 73 | 環境バイオテクノロジー学会 2012 年度大会, 京都大学宇治キャンパス(京都府), 2012 年 6 月 25 日-26 日 | Bacterial community analysis for understanding the reduction of waste activated sludge at different temperatures | Viviana Sanchez-Torres, Toshinari Maeda, Hiroaki I. Ogawa |
| 74 | 環境バイオテクノロジー学会 2012 年度大会, 京都大学宇治キャンパス(京都府), 2012 年 6 月 25 日-26 日 | 緑膿菌によるクオラムセンシング阻害剤 C-30 の代謝変換と阻害効果の追究 | 橋本卓宏, 前田憲成, 門上希和夫, Rodolfo Garcia-Contreras, Thomas K. Wood, 尾川博昭 |
| 75 | 第 15 回日本水環境学会シンポジウム, 佐賀大学本庄キャンパス(佐賀市), 2012 年 9 月 10 日-11 日 | Real-time PCR による生分解性試験で用いる活性汚泥の評価 | 茅島孝和, 鈴木久子, 前田憲成, 尾川博昭 |

| | | | |
|----|---|--|--|
| 76 | 創立 90 周年第 64 回日本生物工学会大会, 神戸国際会議場(神戸市), 2012 年 10 月 23 日-26 日 | Unrealized function of <i>Escherichia coli</i> genes; <i>sufD</i> and <i>yehP</i> in biohydrogen evolution | Mohd Zulkhairi Mohd Yusoff, Toshinari Maeda, Yuya Hashiguchi, Thomas K. Wood, Yoshihito Shirai, Hiroaki I. Ogawa, Mohd Ali Hassan |
| 77 | 第 12 回北九州学術研究都市産学連携フェアセミナー「先端エコフッティング技術研究開発センター」ワークショップ, 産学連携センター(北九州市), 2012 年 10 月 18 日 | 汚泥中の細菌間相互作用に着眼した汚泥減量処理のエコフッティング | 前田憲成, 中野光一 |
| 78 | 日本セラミックス協会 2012 年 年会 2012/3/20 京都大学 吉田キャンパス | Mn 添加ダブルペロブスカイト型酸化物 A ₂ LaSbO ₆ (A=Ca,Sr,Ba)の蛍光特性 | 植田和茂, 島將隆, 松尾将史 |
| 79 | 2012 年春季 第 59 回応用物理学関係連合講演会 2012/3/16 早稲田大学 早稲田キャンパス | Tb-Mg 共添加 CaSnO ₃ ペロブスカイト型蛍光体中の電荷補償 | 植田和茂, 永水廣太 |
| 80 | 第 7 回細胞工学研究会、平成 24 年 3 月 2 日(物質材料研究機構 MANA 生体機能材料ユニット) | Living cell based qualified analysis; Cellular biosensing as through-put analysis (HTA) (招待講演) | 春山哲也 |
| 81 | 第 21 回インテリジェント材料・システム研究会(2011)、2012.1.10、(東京女子医科大学・東京) | ハイドロフォビンを自己組織化キャリアとする酵素融合タンパク質の固相表面での分子層形成とその酵素活性解析 | 高辻義行、山崎亮太、岩永敦、春山哲也 |
| 82 | 第 21 回インテリジェント材料/システムシンポジウム (2012)、2012.1.10 (東京女子医科大学・東京) | オゾン-H ₂ O-UV エッチング法による接着領域を制御した細胞培養基板作製プロセス | 森和隆、田ノ上知里、中田英夫、春山哲也 立石彰人、田中雅巳、Sarah K.Coleman、右田聖、Kari Keinänen、春山哲也 |
| 83 | 日本化学会第 92 春季年会(2012)、2012.3.25-28、(慶應義塾大学・神奈川) | イオン流入を増幅させたポスト-シナプスモデル細胞 の分子育種とその HTA 応用 | 佐野桂一、池野慎也、羽田肇、齋藤紀子、春山哲也 |
| 84 | 2011 年電気化学秋季大会(2011)、2011.9.9-11、(朱鷺メッセ・新潟市) | 光触媒活性の向上を目的とした金属担持 ZnO 粒子の合成と微生物の増殖抑制への応用 | 若林諒、長武史、春山哲也 |
| 85 | 電気化学秋季大会(2011)、2011.9.9-11、(朱鷺メッセ・新潟市) | EC tag 法による分子界面設計と光励起型センサの開発 | 山崎亮太、岩永敦、重松桜子、浅川雅、福岡剛士、Markus Linder、春山哲也 |
| 86 | 第 48 回化学関連支部合同大会、2011.7.9、(北九州国際会議場・北九州) | 自己組織化タンパク質により分子層を形成した HOPG 電極の電気化学特性 | 市川晴菜、若林諒、松山省太郎、春山哲也 |
| 87 | 第 48 回化学関連支部合同九州大会(2011)、2011.7.9(北九州国際会議場・北九州) | 電気化学的分子固定化法(EC tag 法)に適用可能な金属イオン種の検討 | |

| | | | |
|----|---|---|--|
| 88 | 化学工学会第43回秋季大会、2011年9月14日-16日(名古屋工業大学・名古屋市) | 核内受容体のアゴニスト評価を目的とした金ナノ粒子センサの開発 | 池野 慎也、高辻 義行、春山 哲也 |
| 89 | 第5回バイオ関連化学シンポジウム、2011年9月12日-14日、(つくば国際会議場:茨城) | イオン流入を増幅させたポスト-シナプスモデル細胞の構築と神経医薬ハイスルーブット分析法への応用 | 立石 彰人、Sarah K. Coleman、右田 聖、Kari Keinänen、春山 哲也 |
| 90 | 化学工学会 第43回秋季大会、2011.9.14-16(名古屋工業大学) | 核内受容体のアゴニスト評価を目的とした金ナノ粒子センサの開発 | 池野 慎也、高辻 義行、春山 哲也 |
| 91 | 第5回バイオ関連化学シンポジウム、2011.9.12-14(つくば国際会議場・茨城) | イオン流入を増幅させたポスト-シナプスモデル細胞の構築と神経医薬ハイスルーブット分析法への応用 | 立石 彰人、Sarah K. Coleman、右田 聖、Kari Keinänen、春山 哲也 |
| 92 | 第48回化学関連支部合同九州大会、2011.7.9(北九州国際会議場・福岡) | 神経医薬探索ハイスルーブット分析法のためのポスト-シナプスモデル細胞の構築と安定培養系の検討 | 立石 彰人、右田 聖、Sarah K. Coleman、Kari Keinänen、春山 哲也 |
| 93 | 第48回化学関連支部合同九州大会(2011)、2011.7.9(北九州国際会議場・福岡) | EC tag 法による半導体表面への分子層形成とその光励起型センサへの応用 | 若林 諒、市川 晴菜、池野 慎也、春山 哲也 |
| 94 | 第48回化学関連支部合同大会、2011.7.9(北九州国際会議場・福岡) | 自己組織化レドックス酵素の開発とそれを用いた分子界面形成 | 岩永 敦、高辻 義行、Lienemann Michael、Jussi Joensuu、Markus Linder、春山 哲也 |
| 95 | 第5回バイオ関連化学シンポジウム、2011.9.12-14(つくば国際会議場・茨城) | イオン流入を増幅させたポスト-シナプスモデル細胞の構築と神経医薬ハイスルーブット分析法への応用 | 立石 彰人、Sarah K. Coleman、右田 聖、Kari Keinänen、春山 哲也 |
| 96 | 第51回セラミックス基礎討論会、仙台国際センター(宮城)、2013年1月9日~10日. | ペロブスカイト型酸化物 薄膜の湿式合成とインピーダンス型炭化水素ガスセンサへの応用 | 田崎 智久、高瀬 聡子、清水 陽一 |
| 97 | 平成24年度熊本県産業技術振興協会材料・地域専門部会講演、2012年6月1日、熊本市 | 機能材料としての炭素材料ー工業用ダイヤモンド、キャパシタ用電極材料ー | 坪田 敏樹 |
| 98 | 第49回化学関連支部合同九州大会、6月30日(土)、北九州国際会議場 | 熱フィラメントCVD 法によるAg-WC電気接触子への導電性ダイヤモンド膜の合成 | 長谷川 雄平・坪田 敏樹・村上直也・横野 照尚 |
| 99 | 第49回化学関連支部合同九州大会、6月30日(土)、北九州国際会議場 | 電気化学キャパシタ用電極としてのリン酸グアニジン添加セルロース由来炭素材料の電気化学的処理による静電容量の改善 | 王 伝書・坪田 敏樹・村上直也・横野 照尚 |

○国際会議

招待講演：番号に○

| | 会議名 | タイトル | 著者 |
|---|---|---|---|
| 1 | 5th International Symposium of Nanomedicine, 名古屋大学 ES ホール(名古屋), 2012 年 3 月 15 日-17 日. | Fluorometric imaging of an intercellular potassium ion using a DNA-peptide conjugate | S. Ohzawa, K. Sota, T. Matsuda, T. Nagai, Y. Yoshiura, K. Nakazawa, S. Sato, & S. Takenaka |
| 2 | 5th International Symposium of Nanomedicine, 名古屋大学 ES ホール(名古屋), 2012 年 3 月 15 日-17 日. | Chronocoulometric telomerase assay | S. Sato & S. Takenaka |
| 3 | 第2回アジアケミカルバイオロジー会議, サザンビーチホテル & リゾート沖縄(沖縄), 2012 年 7 月 4 日-6 日. | Development of electrochemical telomerase assay (ECTA) aiming at cancer diagnosis and drug discovery | S. Sato, K. Mori, M. Kodama, M. Habu, T. Nishihara, K. Tominaga, & S. Takenaka. |
| 4 | 第2回アジアケミカルバイオロジー会議, サザンビーチホテル & リゾート沖縄(沖縄), 2012 年 7 月 4 日-6 日. | Fluorescence imaging of biological potassium using peptide-oligonucleotide conjugate probe | S. Takenaka, K. Sota, S. Ohzawa, S. Sato, T. Matsuda, T. Nagai, Y. Yoshiura, & K. Nakazawa. |
| 5 | 第2回アジアケミカルバイオロジー会議, サザンビーチホテル & リゾート沖縄(沖縄), 2012 年 7 月 4 日-6 日. | Binding study of naphthalene diimide derivative carrying two dipicolylamine moieties with human telomeric DNA | I. Czerwińska, S. Sato, & S. Takenaka. |
| 6 | XX IRT - 20th International Roundtable on Nucleosides, Nucleotides and Nucleic Acids, Centre Mont-Royal (Montreal, Canada), 2012 年 8 月 5 日-9 日. | FLUOROMETRIC IMAGING OF INTERCELLULAR POTASSIUM ION USING A DNA-PEPTIDE CONJUGATE | S. Takenaka, S. Ohzawa, K. Sota, S. Sato, T. Matsuda, Y. Yoshiura, K. Nakazawa, & T. Nagai. |
| 7 | XX IRT - 20th International Roundtable on Nucleosides, Nucleotides and Nucleic Acids, Centre Mont-Royal (Montreal, Canada), 2012 年 8 月 5 日-9 日. | TELOMERASE INHIBITION ASSAY BASED ON CHRONOCOULOMETRY | S. Sato & S. Takenaka. |
| 8 | The 39th International Symposium on Nucleic Acid Chemistry 第 39 回国際核酸化学シンポジウム, Toyoda Auditorium(名古屋), 2012 年 11 月 15 日-17 日. | Naphthalene diimide carrying cysteine termini as molecular staples to immobilize DNA duplex on the gold surface | S. Sato, K. Yamamura, S. Takenaka. |

- 9 The 39th International Symposium on Nucleic Acid Chemistry 第 39 回国際核酸化学シンポジウム, Toyoda Auditorium (名古屋), 2012 年 11 月 15 日-17 日. Preparation of rod-like DNA complex by supramolecular assembly of a number of naphthalene diimide derivative carrying ferrocene and β -cyclodextrin on DNA duplex Y. Umeda, S. Sato, S. Takenaka.
- 10 The 39th International Symposium on Nucleic Acid Chemistry 第 39 回国際核酸化学シンポジウム, Toyoda Auditorium (名古屋), 2012 年 11 月 15 日-17 日. Fluorescence imaging of extracellular potassium ion using DNA-peptide conjugate carrying two fluorescence dyes S. Takenaka, S. Ohzawa, K. Sota, S. Sato, Y. Yoshiura, K. Nakazawa, T. Matsuda, T. Nagai.
- 11 7th EUROPEAN MEETING ON SOLAR CHEMISTRY AND PHOTOCATALYSIS ENVIRONMENTAL APPLICATIONS (SPEA7), HP IPANEMA PARK Porto IPA, Portuga, 2012 年 6 月 17 日-20 日. Photoreduction of CO₂ over morphology controlled TiO₂ or nanocomposite system of g-C₃N₄ and WO₃ Teruhisa Ohno, Naoya Murakami
- 12 19th International Conference on the Conversion and Storage of Solar Energy (IPS19) , The California Institute of Technology (Caltech) California, Los Angeles, USA, 2012 年 7 月 29 日-8 月 3 日. Photoreduction of CO₂ over morphology controlled TiO₂ having anatase or brookite phase or nanocomposite of g-C₃N₄ and WO₃ under wide range of light Teruhisa Ohno, Naoya Murakami
- 13 Pacific Rim Meeting on Electrochemical and Solid-state Science (PRiME 2012), Hawaii Convention Center and the Hilton Hawaiian Village, Honolulu, Hawaii, USA, 2012 年 10 月 7 日—12 日. Photoreduction of CO₂ over Morphology Controlled TiO₂ or Nanocomposite System of g-C₃N₄ and WO₃ Teruhisa Ohno, Naoya Murakami
- 14 Pacific Rim Meeting on Electrochemical and Solid-state Science (PRiME 2012), Hawaii Convention Center and the Hilton Hawaiian Village, Honolulu, Hawaii, USA, 2012 年 10 月 7 日—12 日. Zinc Oxide Nano-pillar Array prepared by a Microwave-assisted Process for an Organic Photovoltaic Cell N. Murakami, Y. Imoto, and T. Ohno

- | | | | | |
|---------|--|--|-----------------------------------|-------|
| 15 | Pacific Rim Meeting on Electrochemical and Solid-state Science (PRiME 2012), Hawaii Convention Center and the Hilton Hawaiian Village, Honolulu, Hawaii, USA, 2012年10月7日—12日 | Development of Inverted Organic Photovoltaic Cells Using Amorphous Niobium Oxide as Electron Collection Layer | K. Hamada, Murakami, and Ohno | N. T. |
| 16 | Pacific Rim Meeting on Electrochemical and Solid-state Science (PRiME 2012), Hawaii Convention Center and the Hilton Hawaiian Village, Honolulu, Hawaii, USA, 2012年10月7日—12日 | Development of a Cu ₂ O/ZnO Nanorod Heterojunction Solar Cell | D. Marui, Murakami, and Ohno | N. T. |
| 17 | Pacific Rim Meeting on Electrochemical and Solid-state Science (PRiME 2012), Hawaii Convention Center and the Hilton Hawaiian Village, Honolulu, Hawaii, USA, 2012年10月7日—12日 | Development of High Efficient Sulfur-Doped TiO ₂ Photocatalysts Hybridized with Graphitic Carbon Nitride | K. Kondo, Murakami, and Ohno | N. T. |
| 18 | Pacific Rim Meeting on Electrochemical and Solid-state Science (PRiME 2012), Hawaii Convention Center and the Hilton Hawaiian Village, Honolulu, Hawaii, USA, 2012年10月7日—12日 | Visible Light Response of Shape Controlled Rutile TiO ₂ Nanorod Photocatalyst by LSPR Absorption | A. Tanibata, Murakami, and Ohno | N. T. |
| 19 | Pacific Rim Meeting on Electrochemical and Solid-state Science (PRiME 2012), Hawaii Convention Center and the Hilton Hawaiian Village, Honolulu, Hawaii, USA, 2012年10月7日—12日 | Photocatalytic Reduction of CO ₂ Using Shape Controlled Anatase TiO ₂ with Co-Catalyst Loading | D. Saruwatari, Murakami, and Ohno | N. T. |
| 20 ○ | 14 th International Meeting on Chemical Sensors (14 th IMCS), May 20 - 23, 2012, Nürnberg / Nuremberg, Germany | Designed interface and designed cell for cellular biosensing (招待講演) | Tetsuya Haruyama | |

- | | | | |
|---------|--|--|---|
| 21 ○ | International Symposium on Olfaction and Electronic Nose (ISOEN 2011), May 2-5, 2011, Rockefeller University, New York City, USA | Cultured cell based biosensor for qualified analysis as high through-put analysis (HTA) (Invited Plenary Talk) | Tetsuya Haruyama |
| 22 | The Fourth Japan-Korea Joint Symposium on Bio-microsensing Technology, 2011.10.28, (Kyusyu Institute of Technology Fukuoka) | Engineered post-synapse model cell with elevated ion flux using receptor-suppressed culture with the antagonistic inhibitor for practical cell-based assay | Akito Tateishi, Sarah K. Coleman, Satoshi Migita, Kari Keinänen, Tetsuya Haruyama |
| 23 | The Fourth Japan-Korea Joint Symposium on Bio-microsensing Technology, 2011.10.28, (Kyusyu Institute of Technology・Fukuoka) | Electrochemically-constructed ordered functional molecular layer for photo-excited current based affinity sensor | Ryo Wakabayashi, Takeshi Cho and Tetsuya Haruyama |
| 24 | The Fourth Japan-Korea Joint Symposium on Bio-microsensing Technology, 2011.10.28, (Kyusyu Institute of Technology・Fukuoka) | Readily-controlled adhere/non-adhere area preparation on cell culture substrate through ozone-UV smart etching process | Kazutaka Mori, Chisato Tanoue, Hideo Nakata, Kousuke Yasaka, Akito Tateishi, and Tetsuya Haruyama |
| 25 | The Fifth Japan-Korea Joint Symposium on Bio-microsensing Technology, 九工大戸畑キャンパス(北九州市), 2012年10月26日. | Development of a protein tyrosine kinase assay by using SH2 domain conjugated to biotin ligase carrying a Tb ³⁺ complex | Takeshi Kusaba, Yuki Abe, Tomohiro Ikeda, and Shinji Sueda |
| 26 | The Fifth Japan-Korea Joint Symposium on Bio-microsensing Technology, 九工大戸畑キャンパス(北九州市), 2012年10月26日. | Development of a regulated fluorescent labeling system for proteins with biotin ligase fused to GFP | Chihiro Yamamoto, Hideki Hayashi, and Shinji Sueda |

- 27 The 16th International Conference on Miniaturized Systems for Chemistry and Life Sciences (μ TAS 2012), Okinawa, Japan, 2012年10月28日-11月1日. Parallel Discrete Chemical Stimulations of Matrix-arrayed Neurospheres Using a Microhole Array Device T. Yasuda, G. Takase, K. Y. Jung, M. Yamanaka, T. Tamura, and K. Yahiro
- 28 The 16th International Conference on Miniaturized Systems for Chemistry and Life Sciences (μ TAS 2012), Okinawa, Japan, 2012年10月28日-11月1日. Generation of a Microliquid Concentration Series Using Wettability Gradient and Electrowetting T. Yasuda, J. Nakamura, K. Nakayama, and M. Yamanaka
- 29 The 16th International Conference on Miniaturized Systems for Chemistry and Life Sciences (μ TAS 2012), Okinawa, Japan, 2012年10月28日-11月1日. QCM Detection of Membrane Protein-ligand Interactions Using Cell-derived Liposomes M. Yamanaka and T. Yasuda
- 30 The 16th International Conference on Miniaturized Systems for Chemistry and Life Sciences (μ TAS 2012), Okinawa, Japan, 2012年10月28日-11月1日. Formation of a Single Metallized DNA Nanowire in a Nanochannel T. Himuro, H. Ikedo, S. Sato, S. Takenaka, and T. Yasuda
- 31 The Fifth Japan-Korea Joint Symposium on Bio-microsensing Technology (5th JKBT), Kitakyushu, 2012年10月26日. Microhole array devices for cell analyses T. Yasuda, G. Takase, J. Yamada, and M. Yamanaka
- 32 The Fifth Japan-Korea Joint Symposium on Bio-microsensing Technology (5th JKBT), Kitakyushu, 2012年10月26日. QCM Detection of Membrane Protein-ligand Interactions Using Cell-derived Liposomes M. Yamanaka and T. Yasuda

| | | | |
|----|--|--|--|
| 33 | The Fifth Japan-Korea Joint Symposium on Bio-microsensing Technology (5th JKBT), Kitakyushu, 2012 年 10 月 26 日. | Formation of a Single Metallized DNA Nanowire in a Nanochannel | T. Himuro, H. Ikedo, S. Sato, S. Takenaka, and T. Yasuda |
| 34 | 15th International Biotechnology Symposium and Exhibition (IBS2012), EXCO, Daegu (Korea), September 16-21, 2012. | Microbial fuel cells using activated sewage sludge for electricity generation | Mohd Zulkhairi Mohd Yusoff, Cui-Jie Feng, Anyi Hu, Chang-Ping Yu, Toshinari Maeda, Yoshihito Shirai, Hiroaki I. Ogawa, Mohd Ali Hassan |
| 35 | The 25 th International Symposium on Chemical Engineering, Okinawa Convention Center, Okinawa, December 14-15, 2012. | Effect of acyl homoserine lactones (AHL) to thermophilic aerobic digestion and methane fermentation of waste activated sludge | Yusuke Tsuneoka, Toshinari Maeda, Kouichi Nakano |
| 36 | The 25 th International Symposium on Chemical Engineering, Okinawa Convention Center, Okinawa, December 14-15, 2012. | Study on the development of a new sewage treatment flow system for excess sludge reduction and resource recovery | Minh Tuan Nguyen, Yushi Tsumori, Ryuji Nishino, Tatsuya Yamashita, Kouichi Nakano, Toshinari Maeda |
| 37 | 4th International Symposium on Structure-Property relationships in Solid State Materials (SPSSM4) (June 24-29, 2012) ENSEIRB-MATMECA, Bordeaux, France | Photoluminescence and electroluminescence in some perovskite-type oxides | K. Ueda |
| 38 | The 14th International Meeting on Chemical Sensors, Germany, 2012 年 5 月 | Impedancemetric hydrocarbon sensor using Sm-Fe-based perovskite-type oxide thick-film | Tomohisa Tasaki, Satoko Takase, Youichi Shimizu |
| 39 | The 14th International Meeting on Chemical Sensors, Germany, 2012 年 5 月 | Impedancemetric NO _x Sensor Using YSZ-Based Solid Electrolyte Attached with Oxide Receptor | Hong-Chan Cho, Satoko Takase, Jeong-Hwan Song, Youichi Shimizu |
| 40 | PRiME2012: 第 6 回日米合同大会、2012 年 10 月 7 日~12 日、コンベンションセンター (ホノルル・ハワイ) | Synthesis and oxygen reduction catalytic properties of La _{0.6} Ca _{0.4} CoO ₃ fine powders by sintering with carbonate | Satoko Takase, Yousuke Kanda, Youichi Shimizu |

(2)外部資金獲得状況

| 氏名 | 外部資金 | 研究期間 | H24 年度予算 | 代表・分担 | タイトル |
|-------|----------------------------------|-------------|----------------------------|-------|---|
| 竹中繁織 | 課題解決型医療機器の開発・改良に向けた病院・企業間の連携支援事業 | H23-H 26 | 2,000,000 (71,892,000) | 代表 | 全身疾患予防につなげる定量的歯周病総合診断実現のための多項目検査システムの開発 |
| 竹中繁織 | 復興促進プログラム(A-STEP)探索タイプ | H24-H 25 | 1,024,000 | 代表 | 健康管理のための尿中のナトリウムイオン濃度の簡易モニタリングシステムの開発 |
| 竹中繁織 | 科学研究費補助金・基盤研究(C)(一般) | H22-H 24 | 1,200,000 | 代表 | 細胞内カリウムイオンの蛍光イメージング試薬の開発 |
| 佐藤しのぶ | 復興促進プログラム(A-STEP)探索タイプ | H24-H 25 | 1,024,000 | 代表 | 被災地地区の健康管理のための赤外を利用した歯周病簡易モニタリングシステムの開発 |
| 佐藤しのぶ | 科学研究費補助金・若手研究(B) | H24-H 25 | 1,900,000 | 代表 | シクロデキストリン-フェロセン相互作用による均一溶液中での電流増加型遺伝子検出 |
| 佐藤しのぶ | 科学研究費補助金・基盤研究(C)(一般) | H23-H 25 | 150,000 | 分担 | 歯内治療における電気化学的な細菌由来プロテアーゼ活性および遺伝子検出法の開発 |
| 横野照尚 | さきがけ「光エネルギーと物質変換」 | H23-H 26 | 21,619,000 (52,000,000) | 代表 | 反応サイト分離型ナノコンポジット光触媒を用いたCO ₂ 固定化系の構築 |
| 横野照尚 | ACT-C | H24-H 29 | 15,600,000 (80,600,000) | 代表 | CO ₂ の資源化を実現するナノ構造を制御した光触媒電極の構築 |
| 横野照尚 | 戦略経費(学内) | H23-H 26 | 14,936,000 | 代表 | 光エネルギーを用いた地球温暖化ガス除去システムの構築 |
| 横野照尚 | 受託研究(デンソー(株)) | H24 | 1,300,000 | 代表 | CO ₂ 還元電極システムの開発 |
| 村上直也 | 科学研究費補助金・若手研究(B) | H24-H 25 | 3,900,000 (4,550,000) | 代表 | ナノ表面構造によって光キャリア制御された高性能光触媒粒子の開発 |
| 春山哲也 | 科学技術振興機構戦略的国際共同研究(日本-フィンランド) | 平成19年-23年 | | 代表 | Self-organizing materials for bioelectronic devices (SOMBO) |
| 春山哲也 | 日本学術振興機構国際交流事業(2国間共同研究・日英) | 平成23年-24年 | 5000000 | 代表 | High through-put function analysis of neural chemicals on cellular biosensing with data analysis through chemometrics |
| 春山哲也 | 産学共同研究(荏原実業株式会社・東京) | 平成22年度-現在 | 1500000 | 代表 | オゾン処理プロセスによる基板処理方法および装置の開発 |
| 末田慎二 | 科学研究費補助金・若手研究(B) | H22-H 24 | 1,000,000 | 代表 | 特異な酵素反応を利用した細胞内タンパク質機能制御システムの開発 |
| 安田隆 | 科学研究費補助金基盤研究(B) | H23-H 26 | 4,420,000 | 代表 | DNA鋳型ナノワイヤを利用した血液検査デバイスの開発 |

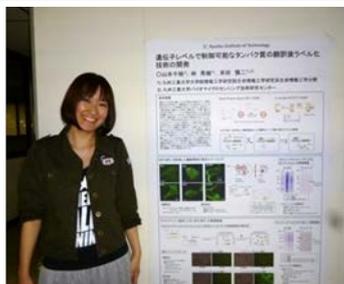
| | | | | | |
|------|---|-------------|---------------------------|----|--|
| 安田隆 | 科学研究費補助金 挑戦的萌芽研究 | H22-H 24 | 650,000 | 代表 | 細胞由来リポソームを用いたバ イオセンシング技術の構築 |
| 安田隆 | 文部科学省 地域 イノベーション戦略 支援プログラム | H24-H 28 | 8,887,821 | 代表 | MEMS を利用した細胞解析デ バイスの開発 |
| 安田隆 | 北九州産業学術推 進機構 産学連携 研究開発事業 産 学事業化促進助成 金 | H24-H 25 | 3,900,000 | 代表 | 半導体微細加工技術を利用し た細胞解析デバイスの開発 |
| 安田隆 | ウシオ電機株式会 社 寄附金 | H24 | 1,000,000 | 代表 | |
| 山中誠 | 科学研究費補助金 研究活動スタート 支援 | H24-H 25 | 1,560,000 | 代表 | 細胞由来リポソーム上の膜タン パク質を利用したバイオセンシ ング技術の構築 |
| 前田憲成 | 科学研究費補助 金・若手研究(B) | H22-H 24 | 910,000 | 代表 | 遺伝子工学技術を駆使した高 度水素生産に有用な遺伝子の 網羅的探索および機能向上化 |
| 前田憲成 | 研究成果最適展開 支援プログラム(A -STEP)探索タイ プ | H24-H 25 | 910,000 | 代表 | 有害物質応答性細菌を活用し た医療環境中抗がん剤の迅速 検出技術の開発 |
| 前田憲成 | 北九州産業学術推 進機構産学連携研 究開発事業・シー ズ探索助成金 | H24 | 900,000 | 代表 | 北九州市内で排出される下水 余剰汚泥の減量化および資源 化に関するエコフィッティング技 術開発 |
| 前田憲成 | アジアを中心とした 海外大学との科学 技術共同研究開発 助成金 | H24 | 700,000 | 代表 | エネルギー生産と汚泥減量化 を可能にする環境循環型微生 物燃料電池の開発 |
| 前田憲成 | 頭脳循環を活性化 する若手研究者海 外派遣プログラム (JSPS) | H22-H 24 | 2,442,000 | 分担 | 低炭素社会創生のためのバイ オテクノロジーと生物多様性保 全への応用に関する研究 |
| 植田和茂 | 科学研究費補助 金・基盤研究(C) (一般) | H22-H 24 | 900,000 | 代表 | ペロブスカイト酸化物蛍光体中 における発光中心のエネルギー レベルの解析 |
| 清水陽一 | 受託研究(日産自 動車) | H24 | 1,000,000 | 代表 | |
| 清水陽一 | 戦略的創造研究推 進事業(ACT-C)先 導的物質変換領域 | H24-H 28 | 3,500,000 (40,000,000) | 分担 | CO ₂ の資源化を実現するナノ構 造を制御した光触媒電極の構 築 |
| 高瀬聡子 | A-STEP(探索タ イプ) | H23-H 24 | 400,000 (1,700,000) | 代表 | 分子配列を制御した燃料電池 空気極触媒の高分散担持法の 開発 |
| 坪田敏樹 | ふくおか IST 研究 FS 事業 | H24 | 1,500,000 | 代表 | 植物由来セルロース(竹繊維)を 前駆体とする高性能電気化学 キャパシタ用電極材料の創製・ 開発 |

(3)その他

学生のポスター賞、特許など特筆すべき事項

○解説記事

- 1 末田慎二研究室の修士2年 山本千裕さんが第 30 回九州分析化学若手の会夏期セミナーにおいて九州分析化学若手賞を受賞
- 2 山中誠研究員が電気学会 センサ・マイクロマシン部門大会 第 29 回「センサ・マイクロマシンと応用システム」シンポジウムにおいて奨励賞を受賞
- 3 佐藤しのぶ准教授が研究業績「超分子相互作用を利用した電気化学的遺伝子検出法の構築」に対して2012年度日本分析化学会 奨励賞を受賞
- 4 佐藤しのぶ准教授が第22回バイオ・高分子シンポジウムにおいて若手研究者奨励講演賞を受賞
- 5 竹中繁織研究室の修士1年 曾田浩二郎君が第22回バイオ・高分子シンポジウムにおいて若手優秀ポスター賞を受賞
- 6 横野照尚研究室の研究成果が経済産業省 第4回ものづくり大賞特別賞を受賞
- 7 九州歯科大学 森公美子氏が第57回 日本口腔外科学会総会・学術大会において、竹中研究室との共同研究成果で優秀ポスター賞を受賞



九州分析化学
若手賞



センサ・マイクロマシン部門大会
奨励賞



日本分析化学会
奨励賞



バイオ・高分子シンポジウム
講演賞・ポスター賞



第4回ものづくり大賞
特別賞



第57回日本口腔外科学会
総会・学術大会
優秀ポスター賞

○特許

| | 発明者 | 特許詳細 |
|---|---------------------|--|
| 1 | 横野照尚 | 可視光応答型光触媒被膜の製造方法及びそれらを用いた殺菌方法 特願 2012-104823, 特開2012-139690 (公開日2012年7月26日) |
| 2 | 末田慎二, 田中一史, 近藤寛樹 | タンパク等の分離・検出方法 特許第 5023332 号 登録日 2012 年 8 月 10 日 |