

---

濱野準一レーザーバイオナノ科学寄附研究室

研究成果報告書

2008年10月-2011年9月

---

2011年9月

---

## はじめに

濱野準一レーザーバイオナノ科学寄付講座は2008年10月1日に発足し、この度3年間の研究期間を終えます。終了にあたり寄付講座とその前身である(旧)財団法人濱野生命科学研究所の研究成果をまとめました。

増原宏、細川陽一郎、杉山輝樹、宇和田貴之の4人は、増原の大阪大学の退職に伴い、新設の(旧)財団法人濱野生命科学研究所(神戸の埋立地にある先端医療振興財団の一角にある)に移り、財団研究員の岡野和宣、瀧澤典子と共に、2007年4月より研究を開始しました。その後財団の閉鎖に際し、奈良先端科学技術大学院大学のご好意のもと、(旧)財団法人濱野生命科学研究所の寄付金をもとに濱野準一レーザーバイオナノ科学寄付講座は発足しました。7人の研究者(非常勤を含め)、技術員1人、事務補佐員1人、前期課程の学生4人、後期課程の学生3人、多くの共同研究者と研究活動を展開してきました。

レーザーを駆使したバイオナノ科学の研究において2つの成果をあげることができました。細川陽一郎特任准教授、岡野和宣研究員(東北福祉大学特任研究員)を中心として、フェムト秒レーザーを用いた生細胞の操作、配列、機能解析などの細胞レベルのメカニズム解析と細胞チップへの展開があります。もうひとつは杉山輝樹特任准教授等による、アミノ酸のレーザー捕捉結晶化の研究です。いずれも世界に先駆けたユニークな研究で広く注目を集めています。また大学院の教育研究指導を担当し、4人の博士前期課程修了生を世に出し、2人の工学博士を誕生させました。関係各位の温かいご理解、サポートに深く感謝しております。寄付講座は終了致しましたが、今後奈良先端科学技術大学院大学の名を広めてくれるであろう若い研究者、卒業生者、共同研究者の皆様のご活躍をお祈りします。

2011年9月30日

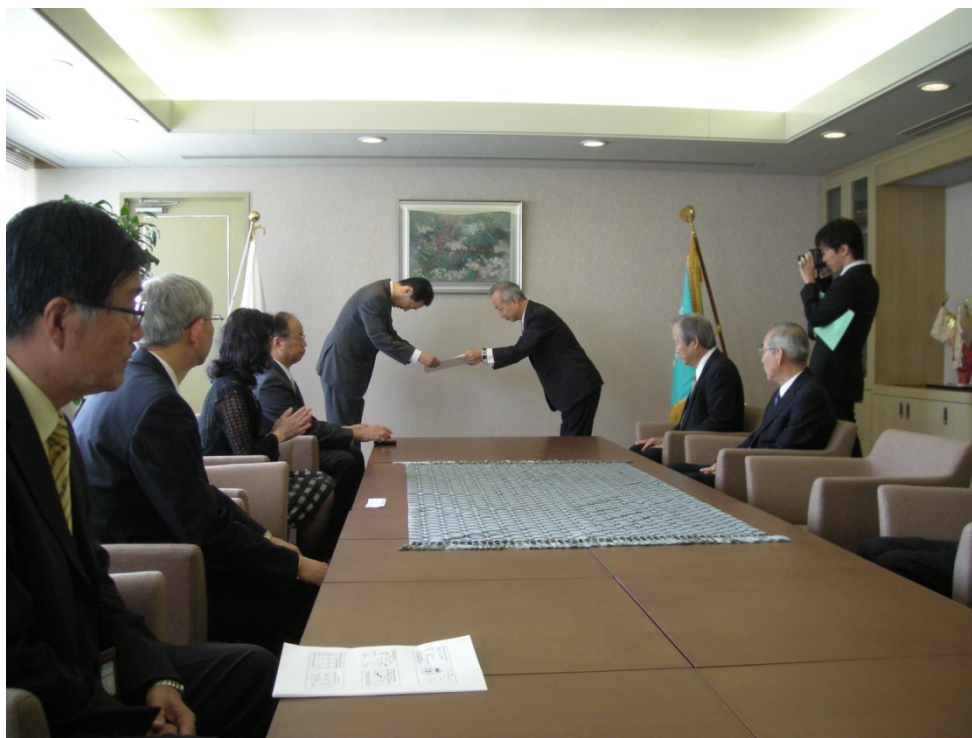
増原宏



---

## 寄附講座設置の趣旨

21世紀は、生命科学とりわけ脳の世紀といわれており、世界各国が優秀な人材を擁し、それらの研究にしのぎを削っております。このような情勢のもと濱野準一氏は、脳科学、生命科学の研究を通じ、人類社会の発展向上に貢献することを目的に、2000年12月に財団法人濱野生命科学研究財団を設立されました。当財団は、東京に小川脳機能研究所、神戸に21生命科学研究所を設置し、高次脳機能の基礎研究を中心に、生命科学全般の基礎研究とそれにもとづく応用研究を推進してまいりました。21生命科学研究所は濱野準一氏のご逝去を契機に発展的に解消することになり、奈良先端科学技術大学院大学物質創成科学研究科の濱野準一レーザーバイオナノ科学寄附講座として2008年10月に再発足いたしました。今後ともレーザーを駆使したバイオナノの最先端研究を推進し、その成果を世界に発信するとともに応用技術開発に結実させ、人類社会の発展向上に努力してまいります。また未来に繋げる若い優秀な人材の育成を図っていきます。



中央：伊藤元濱野生命科学研究財団 21 生命科学研究所所長（左）と本学安田前学長（右）



---

## 寄附研究室メンバー

### スタッフ

増原 宏	特任教授 (客員教授)	2008.10-2011.9 2008.2-2008.9)
細川 陽一郎	特任准教授 (客員教授)	2008.10-2011.3 2008.2-2008.9) (2011.4 から同研究科グリーンバイオ研究室内を主宰)
杉山 輝樹	特任准教授 (研究員 (客員准教授)	2008.10-2011.5 2008.4-2008.9) 2011.6-2011.9)
岡野 和宣	研究員	2008.6-2011.9
三浦 篤志	研究員	2008.6-2011.9
宇和田 貴之	研究員	2008.6-2011.9
Thitiporn Rungsimanon	研究員	2008.12-2011.3
柚山 健一	研究員	2011.4-2011.9
前澤 安代	技術補佐	2008.6-2008.9
松原 美絵	技術補佐	2008.6-2011.3
栗栖 真美	事務補佐	2008.6-2011.9

### 大学院生

前澤 安代	博士後期課程	2008.10-2011.3
柚山 健一	博士後期課程	2008.10-2011.3
飯野 敬矩	博士前期課程 博士後期課程	2008.4-2010.3 2010.4-2011.3 (2011.4 から細川グリーンバイオ研究室内に変属)
石黒 慶	博士前期課程	2009.4-2011.3
平岡 章宏	博士前期課程	2009.4-2011.3
松井 愛	博士前期課程	2009.4-2011.3

---

## 旧 財団法人濱野生命科学研究財団

### 21 生命科学研究所メンバー

伊藤 由喜男	所長
増原 宏	主席研究員
岡野 和宣	主任研究員
細川 陽一郎	研究員
杉山 輝樹	研究員
宇和田 貴之	研究員
瀧澤 典子	研究員
上田 真樹子	事務統括
栗栖 真美	秘書
足立 宅司	技術補佐

---

## 共同研究者(学外)

### 大学 (国内)

- 北海道大学大学院工学研究科 高木 睦 教授
- 産業技術総合研究所 細川 千絵 研究員
- 東北福祉大学健康科学部 坪川 宏 教授
- 桐蔭横浜大学医用工学部生命医工学科 萩原 啓実 教授
- 東京大学医科学研究所 村上 善則 教授
- 萩山 満 君
- 東京工業大学大学院生命理工学研究科 田中 幹子 准教授
- 東京農工大学大学院工学研究院 山本 英明 研究員
- 首都大学東京都市環境学部 鍋谷 悠 特任助教
- 愛知学院大学薬学部 古野 忠秀 准教授
- 立命館大学薬学部薬学科 加藤 稔 教授
- 京都大学大学院理学系研究科 長谷 あきら 教授
- 京都大学大学院理学系研究科 阿形 清和 教授
- 京都大学再生医学研究所 開 祐司 教授
- 大阪府立大学大学院工学研究科 石原 一 教授
- 工藤 哲弘 君
- 大阪大学大学院工学研究科 宮田 幹二 教授
- 藤内 謙光 准教授
- 大阪大学大学院医学系研究科 吉川 秀樹 教授
- 妻木 範行 独立准教授
- 近畿大学医学部 伊藤 彰彦 教授
- 近畿大学生物理工学部 梶山 慎一郎 教授
- 関西学院大学理工学部 工藤 卓 准教授
- 神戸大学大学院医学系研究科 高岡 裕 准教授
- 大田 美香 助教
- 神戸大学大学院理学研究科 茶谷 絵理 准教授
- 徳島文理大学香川薬学部 東屋 功 教授
- 徳島大学ソシオテクノサイエンス研究部 橋本 修一 教授
- 松尾 繁樹 准教授
- 井上 晃太 君
- 木山 聡 君
- 白石 僚也 君
- 愛媛大学大学院理工学研究科 朝日 剛 教授



---

## 大学（海外）

- 台湾・国立陽明大学

Prof. Fu-Jen Kao  
Mr. Chih-Chun Hsu  
Mr. Chen-Chi Wu  
Mr. Yung-En Kuo  
Ms. Huei-Ning Wan  
Mr. Hsiang-Cheng Kung  
Mr. Tsung-Lin Kuo  
Mr. Ping-Yu Hsu  
Mr. Ping-Chung Huang  
Mr. Wei-Chung Chen

- 台湾・国立交通大学

Prof. Ian Liao  
Mr. Yi-Cyun Yang  
Mr. Da-Wei Yu

- 台湾・國家同步幅射研究中心
- 中国・中国科学院理化技術研究所

Prof. Yaw-Kuen Li  
Dr. Chun-Jun Chen  
Prof. Chen-Ho Tung  
Prof. Yi Li  
Prof. Guo-Qiang Yang  
Mr. Ming Li

- 中国・ハルビン工業大学生命科学系

Prof. Ning Gu

## 大学間協定による受け入れ

- 台湾・国立交通大学

Mr. Da-Wei Yu  
(平成 21 年 7 月 20 日-8 月 31 日)

- 台湾・国立交通大学

Mr. Ping-Yu Hee  
Ms. Jing-Ru Tu  
Mr. Da-Wei Yu  
(平成 22 年 11 月 12 日-11 月 21 日)

## インターンシップによる受け入れ

- 大阪府立工業高等専門学校総合工学システム専攻 野村 栞里 さん  
(平成 21 年 7 月 30 日-8 月 26 日)

---

## 企業

- 株式会社 ABsize  
王 勇 代表取締役  
梁 仙一 研究員  
松永 行介 研究員  
泉 栄美 研究員
- 株式会社 アルバック  
吉良 敦史 研究員



---

## 獲得資金

### 科学研究費補助金

- ・ 基盤研究 S 増原 宏  
「集光レーザービームの光圧によるタンパク質の結晶化メカニズムと結晶配列制御の研究」(平成 18-22 年度)
- ・ 基盤研究 B 岡野和宣  
「フェムト秒レーザー衝撃を用いたハイスループット液中極微量試薬添加技術の基礎検討」(平成 20-22 年度)
- ・ 基盤研究 C 杉山輝樹  
「集光レーザーの光圧による結晶成長制御」(平成 20-22 年度)
- ・ 若手研究 A 細川陽一郎  
「集光フェムト秒レーザーがタンパク質溶液および細胞に引き起こす非線形現象の制御」(平成 19-22 年度)
- ・ 若手研究 B 三浦篤志  
「タンパク質超分子を用いた高輝度半導体ナノ粒子の開発・発光特性評価とデバイス応用」(平成 19-20 年度)
- ・ 特定領域研究(バイオ操作) 増原 宏  
「フェムト秒レーザーマイクロ津波による細胞配置技術と組織再構成チップ作成技術の開発」(平成 20-21 年度)
- ・ 特定領域研究(光-分子強結合場) 杉山輝樹  
「集光レーザーの光圧による新規光-分子強結合場の研究」(平成 20 年度)
- ・ 特定領域研究(光-分子強結合場) 杉山輝樹  
「光圧と動的液面変形との融合による新奇光-分子強結合反応場の創成」(平成 21-22 年度)
- ・ 特定領域研究(高次系分子科学) 宇和田貴之  
「共焦点レイリー散乱相関顕微分光装置の開発と神経細胞群の動的イメージングへの応用」(平成 20-21 年度)
- ・ 新学術領域研究(植物の環境感覚) 細川陽一郎  
「フェムト秒レーザーを駆使した植物細胞の局所操作と刺激法の開発」(平成 22-27 年度)
- ・ 挑戦的萌芽研究 細川陽一郎  
「集光フェムト秒レーザーがタンパク質溶液および細胞に引き起こす非線形現象の制御」(平成 22-23 年度)
- ・ 研究成果公開発表(A) 増原 宏  
「反応すれば形が変わるナノの世界 ~細胞から結晶まで~」(平成 20 年度)

---

## 受託研究

- ・ 「工業可能難水溶性薬剤のレーザー粉砕ナノ粒子製造装置の開発」株式会社 ABsize  
(平成 20-21 年度) 増原 宏

## 共同研究

- ・ 「難水溶性薬剤ナノ粒子の物性測定に関する共同研究」株式会社 ABsize  
(平成 22 年度) 杉山輝樹

## 奈良先端科学技術大学院大学 支援事業関係

- ・ 平成 20 年度若手研究支援・海外派遣研究 競争的研究支援  
「光計測を用いた光圧捕捉結晶化における液面変化ダイナミクスに関する研究」  
柚山健一
- ・ 平成 20 年度若手研究支援・海外派遣研究 競争的研究支援  
「細胞生物学に基づいたフェムト秒レーザー応力波が細胞に及ぼす作用の評価」  
前澤安代
- ・ 京都・先端ナノテク支援ネットワーク「ナノ分析・物質合成支援」  
「集光レーザービームの光圧を用いたアミロイド線維形成の誘導と成長制御」  
増原宏・杉山輝樹
- ・ 京都・先端ナノテク支援ネットワーク「ナノ分析・物質合成支援」  
「レーザーナノ粒子化により作製した薬剤ナノ粒子の物性・形状評価」  
増原宏・杉山輝樹
- ・ ナノテク研究支援 21 年度  
「レーザーナノ粒子化により作製した薬剤ナノ粒子の物性・形状評価」  
杉山輝樹
- ・ ナノテク研究支援 21 年度  
「集光レーザービームの光圧を用いたアミロイド線維形成の誘導と成長制御」  
杉山輝樹
- ・ 奈良先端科学技術大学院大学支援財団「平成 21 年度 NAIST 支援財団支援事業計画による学生の海外派遣支援」  
「10th International Conference on Laser Ablation (COLA2009) への参加」  
前澤安代

- 
- 奈良先端科学技術大学院大学 物質創成科学研究科「平成21年度競争的研究支援」  
「フェムト秒レーザーを利用した皮膚表皮再構成チップ作製の試み」  
前澤安代
  - 奈良先端科学技術大学院大学 物質創成科学研究科「平成 22 年度競争的研究支援」  
「フェムト秒レーザーを利用した組織再構成チップ実現のための細胞接着制御基板の作製」  
前澤安代
  - 奈良先端科学技術大学院大学 支援財団「平成 21 年度 NAIST 支援財団支援事業計画による学生の海外派遣支援」  
「10th International Conference on Laser Ablation (COLA2009) への参加」  
柚山健一
  - 奈良先端科学技術大学院大学 物質創成科学研究科「平成 21 年度競争的研究支援」  
「集光レーザービームの光圧により誘起されるグリシン結晶化過程のラマンスペクトル測定」  
柚山健一
  - 奈良先端科学技術大学院大学 物質創成科学研究科「平成 21 年度競争的研究支援」  
「フェムト秒レーザー誘起衝撃力を利用した 2 細胞間の接着力の統計的評価と接着機構の検討」  
飯野敬矩
  - 奈良先端科学技術大学院大学 物質創成科学研究科「平成 22 年度競争的研究支援」  
「フェムト秒レーザーを駆使した細胞間接着機構とその生物学的機能の力学的解明」  
飯野敬矩



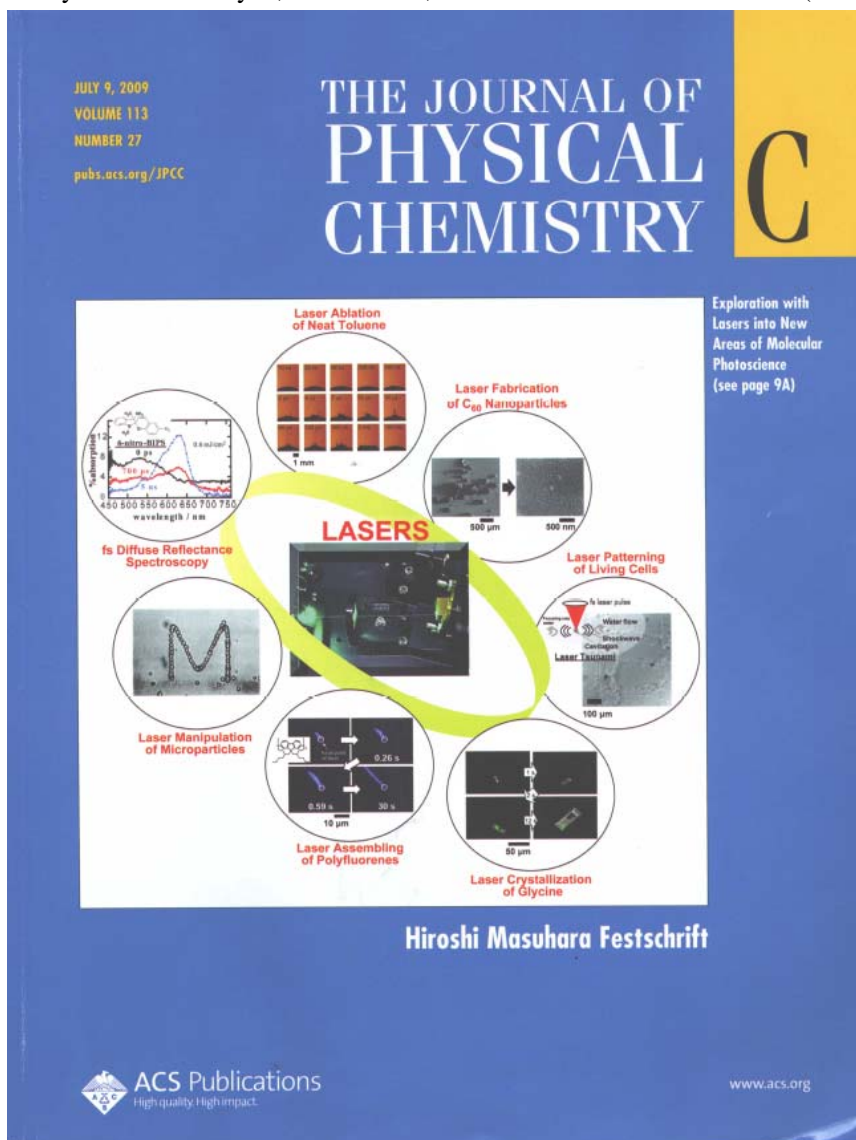
---

## 受賞など

- 紫綬褒章, 増原 宏 (2008.11.18)
- 財団法人傑出人才発展基金 (台湾), 傑出人才講座; 台湾国立交通大学, 増原 宏 (2008.11)
- Mizushima-Raman Lectureship, 増原 宏 (2010.02)
- 日本化学会フェロー, 増原 宏 (2010.3)
- 財団法人東京応化科学技術振興財団「向井賞」, 増原 宏 (2010.6.1)
- Asian Photochemistry Association Award, 増原 宏 (2010.11)
- Foreign Fellow of the National Academy of Sciences, India, 増原 宏 (2010 – present)
- The 1st NCTU-NAIST workshop on "Molecular/Nano Science" 2009 ポスター賞, Thitiporn Rungsimanon (2009.11)
- The 10th International Conference on Laser Ablation (COLA2009) ポスター賞, 前澤安代 (2009.11)
- 2010 年春季 第 57 回 応用物理学関係連合講演会「講演奨励賞」, 柚山健一 (2010.3)



- The Journal of Physical Chemistry C, Volume 113, No. 27 増原宏特集号の出版 (2009.07.09)



---

## 国際会議開催

Hamano-Kobe International Symposium on "Laser and Nano/Bio Sciences"

2007年10月19-20日

ホテルクラウンプラザ神戸 ザ・ボールルーム・TRI 臨床研究情報センター

“Laser Studies on Nanocrystals, Proteins, and Living Cells in Solution”

Hiroshi Masuhara, Teruki Sugiyama, Yoichiroh Hosokawa, Takayuki Uwada,  
Kazunori Okano, and Noriko Takizawa

Hamano Life Science Research Foundation

“Dancing with Molecules”

Frans C. De Schryver, Johan Hofkens

Department of Chemistry, Katholieke Universiteit Leuven

“Self Organization of Inorganic Nanocrystals: Emergence of a New Physic”

Marie P. Pileni

Université P et M Curie

“Surface Plasmon Photonics and Implications for Molecular Science”

Thomas W. Ebbesen

ISIS, Louis Pasteur University and CNRS

“Tip-enhanced Raman microscopy: towards single molecule imaging”

Satoshi Kawata

Department of Applied Physics, Osaka University

“New laser technology and laser-induced stress wave for biophotonics”

Minoru Obara, Shunichi Sato, Mitsuhiro Terakawa, and Hideyuki Okano

Department of Electronics and Electrical Engineering, Keio University

“Polymeric Nanoparticles as Vaccine Delivery Devices”

Mitsuru Akashi, Takami Akagi, Shinsaku Nakagawa, and Masanori Baba

Department of Applied Chemistry, Osaka University

---

“Electrochemical Charging and Discharging of Single Conjugated Polymer Nanoparticles”

Paul F. Barbara

Center for Nano- and Molecular Science and Technology, University of Texas, Austin

“Probing the Local Functional Architecture of the Brain by functional Magnetic Resonance Imaging”

Seiji Ogawa, Yul-Wan Sung, and Masayuki Kamba

Ogawa Laboratories for Brain Function Research, Hamano Life Science Research Foundation

“Single Molecule Nano-Bioscience”

Toshio Yanagida

Graduate School of Frontier Bioscience, Osaka University

“SPM for Nanobio-Science and Technology Single-nucleotide Detection of DNA Base Molecules”

Tomoji Kawai

Institute of Scientific and Industrial Research (ISIR), Osaka University

“Aggregation Induced Emission Enhancement of Excited State Intramolecular Proton Transfer Compounds”

Guoqiang Yang, Yan Qian, Shayu Li, Qian Wang, Wenhao Sun, Fangbin Gong, Shuangqing Wang

Key Laboratory of Photochemistry, Institute of Chemistry, Chinese Academy of Sciences

“Implementing Time-Resolved Microscopy for Molecular Dynamics”

Vladimir Gukassyan and Fu-Jen Kao

Institute of Biophotonics, National Yang-Ming University

---

“Nano-Space as Microreactors to Control Selectivity in Photooxygenation of Alkenes”

Chen-Ho Tung, Li-Zhu Wu, Li-Ping Zhang, Bin Chen

Technical Institute of Physics and Chemistry, Chinese Academy of Sciences

“Photochemistry in Nano-layered Micro-environment”

Haruo Inoue, Zhiwei Tong, Yu Nabetani, Shin Sasamoto, and Tetsuya Shimada

Department of Applied Chemistry, Tokyo Metropolitan University

“Semiconducting Block Copolymers and their Photovoltaic Devices: the Relationship between Electronic Properties, Morphology and Thin Film Structure”

Georges Hadziioannou, Thomas Heiser, Cyril Brochon, Nicolas Leclerc, Nicolas Sary, Raffaele Mezzeng

Université Louis Pasteur and CNRS

“Fabrication, Characterization, and Applications of Organic Nanocrystals”

Hachiro Nakanishi, Hidetoshi Oikawa, Hitoshi Kasai, and Akito Masuhara

Institute of Multidisciplinary Research for Advanced Materials (IMRAM), Tohoku University



---

## セミナー開催

2007年5月8日

“共鳴を利用した光マニピュレーションの可能性”

石原 一 教授 (大阪府立大学工学研究科 電子物理工学分野)

2007年5月14日

“Development and Applications of FLIM/FRET at Yang-Ming University

a powerful tool to elucidate molecular dynamics in biology”

Fu-Jen Kao 教授 (台湾陽明大学 生醫光電所)

2007年5月18日

“再生医療実用化の課題とレーザー技術”

高木 睦 教授 (北海道大学 大学院工学研究科 生物機能高分子専攻)

2007年5月30日

“ゼオライト結晶をホストとする微小領域光化学反応とその応用”

橋本修一 教授 (徳島大学大学院ソシオテクノサイエンス研究部)

2007年7月13日

“フェムト秒過渡吸収分光による光機能デバイスにおける反応機構解明の研究”

古部昭広 博士 (産業技術総合研究所 計測フロンティア研究部門)

2007年7月18日

“皮膚構成細胞の機能解析と有効成分の探索”

矢田幸博 博士 (花王株式会社 パーソナルヘルスケア研究所)

2007年8月21日

“Using Some Peculiarities Of Solid State Photochromism”

Keitaro Nakatani 教授 (Ecole Normale Supérieure de Cachan (ENS Cachan))

2007年8月30日

“半導体量子ドットの光化学 –非線形光学特性から単一分光まで–”

玉井尚登 教授 (関西学院大学 理工学部化学科)

---

2007年9月20日(木)

“Structure in Disperse Systems”

Jan Mewis 教授 (Department of Chemical Engineering, Katholieke Universiteit)

2007年9月20日(木) 16:00-17:00

“蛍光タンパクを利用した超解像光学顕微鏡とその周辺技術”

堀田純一 研究員 (Department of Chemistry, Katholieke Universiteit Leuven)

2007年11月8日

“AFMによる分子認識／生物による連想機能”

原 正彦 教授 (東京工業大学 大学院 総合理工学研究科 物質電気化学専攻)

2007年11月19日

“高分解光学系でみるタンパク質結晶の成長素過程”

佐崎 元 特任教授 (大阪大学 大学院 工学研究科 電気電子情報工学専攻)

2007年12月11日(火) 13:00-14:00

“Metal-Polymer Nanocomposite Films: In situ Fabrication and Applications”

T. P. Radhakrishnan 教授 (School of Chemistry, University of Hyderabad)

2007年12月28日

“同期フォトンを用いた多クロモフォア系の評価

-環状ポルフィリン、 dendrimer から蛍光性有機ナノ粒子まで-

M. Sliwa 研究員 (Laboratoire de Spectrochimie Infrarouge et Raman, CNRS

Universite des Sciences et Technologies de Lille (Lille I))

2008年1月31日

“広視野単一分子蛍光顕微鏡を用いたホットスポットのナノスケールマッピング”

雲林院 宏 研究員 (Department of Chemistry, Katholieke Universiteit Leuven)

---

2008年4月11日

“Fluorescence Microscopy as in Situ Characterization Technique in the Field of Heterogeneous Catalysis”

Johan Hofkens 教授 (ベルギー・ルーバン カトリック大学)

“Nanometer Mapping of 'Hot-Spot' Using Single Molecule Wide-Field Fluorescence Microscopy”

雲林院 宏 研究員 (ベルギー・ルーバン カトリック大学)

2008年4月17日

“Cellular molecular dynamics revealed through autofluorescence and fluorescence lifetime imaging microscopy”

Fu-Jen Kao 教授 (台湾・陽明大学)

2008年5月8日

“結晶化におけるキラリティーの自然発生”

東屋 功 教授 (徳島文理大学 香川薬学部)

2008年6月2日

“高分子を高度に制御したナノバイオマテリアルとその応用”

明石 満 教授 (大阪大学 工学研究科)

2008年6月19日

“蛋白質のミスフォールディング：アミロイド線維形成機構の解明”

茶谷絵理 助教 (立命館大学薬学部薬学科)

2008年8月25日

“Harnessing photons for biomedical applications”

Ian Liao 教授 (台湾・国立交通大学)

2008年9月10日

“Innovative Antimicrobial Susceptibility Testing Method Using Surface Plasmon Resonance”

陳 浩夫 博士 (台湾・陽明大学)



---

2009年4月24日

“Dye-Sensitized Solar Cells”

Eric Wei-Guang Diao 教授 (台湾国立交通大学)

2009年6月2日

“電気生理学的手法とイメージングで得られた樹状突起における神経シグナルの経時変動”

坪川 宏 教授 (東北福祉大学 健康科学部)

2009年7月13日

“Ru(II) photoprobes of biological macromolecules based on the photo-electron transfer process”

Andree Kirsch De Mesmaeker 教授 (ベルギー・ブリュッセル自由大学)

2009年7月27日

“レーザー技術で解き明かす細胞接着の生理と病理”

伊藤彰彦 准教授 (東京大学 医科学研究所)

2010年4月22日

“Mimic Natural Light-Harvesting System: Photoinduced Electron Transfer and Energy Transfer within Dendrimers”

Li Yi 教授 (中国・中国科学院 理化学技術研究所)

2010年6月16日

“Photophysical Studies in Room Temperature Ionic Liquids”

Anunay Samanta 教授 (インド・University of Hyderabad)

2010年8月17日

“Dynamic Regulation of Cell Adhesion by Smart Hydrogels”

吉川洋史 博士 (ドイツ・ハイデルベルグ大学)

---

2010年9月29日

“Study of Confined Systems by Femtosecond Up-conversion and FCS”

Kankan Bhattacharyya 教授 (インド・インド科学振興協会)

2011年1月11日

“Highly Ordered Single Conjugated Polymer Chains and The Ultra Long Range Energy Transfer”

足立宅司 君 (アメリカテキサス大学オースティン校)

---

## 成果リスト

### 原著論文

1. Nondestructive Micro-Patterning of Proteinous Occlusion Bodies in Water by Femtosecond Laser-Induced Mechanical Force, Yoichiroh Hosokawa, Takahiro Kaji, Chisa Shukunami, Yuji Hiraki, Eiji Kotani, Hajime Mori, and Hiroshi Masuhara, *Biomedical Microdevices*, Vol. 9, No. 2, pp.105-111 (2007)
2. Polarization and Wavelength Dependent Nonlinear Optical Properties of a Photo-Switchable Organic Crystal, Michel Sliwa, Keitaro Nakatani, Tsuyoshi Asahi, Pascal G. Lacroix, Robert B. Pansu, and Hiroshi Masuhara, *Chem. Phys. Let.*, Vol. 437, No. 2, pp.212-217 (2007)
3. Femtosecond Laser-induced Crystallization of Protein in Gel Medium, Kazuhiko Nakamura, Yosuke Sora, Hiroshi Y. Yoshikawa, Yoichiroh Hosokawa, Yusuke Mori, Takatomo Sasaki, and Hiroshi Masuhara, *Appl. Surface Sci.* Vol. 253, No. 15, pp. 6425-6429 (2007)
4. Realignment Process of Actin Stress Fibers in Single Living Cells Dissected by Focused Femtosecond Laser Irradiation, Ryohei Yasukuni, Jean-Alexis Spitz, Rachel Meallet-Renault, Takayuki Negishi, Yoichiro Hosokawa, Tsuyoshi Asahi, Chisa Shukunami, Yuji Hiraki, and Hiroshi Masuhara, *Appl. Surface Sci.*, Vol. 253, No. 15, pp. 6416-6419 (2007)
5. Femtosecond Laser-induced Cleaving of Protein Crystal in Water Solution, Masafumi Kashii, Yoichiroh Hosokawa, Hiroshi Kitano, Hiroaki Adachi, Yusuke Mori, Kazufumi Takano, Hiroyoshi Matsumura, Tsuyoshi Inoue, Satoshi Murakami, Kazuomi Sugamoto, Hideki Yoshikawa, Takatomo Sasaki, and Hiroshi Masuhara, *Appl. Surface Sci.*, Vol. 253, No. 15, pp.6447-6450 (2007)
6. Analysis of Localized Surface Plasmon Resonance by Elastic Light-Scattering Spectroscopy of Individual Au Nanoparticles for Surface-Enhanced Raman Scattering, Tamitake Itoh, Takayuki Uwada, Tsuyoshi Asahi, Yukihiro Ozaki, and Hiroshi Masuhara, *Can. J. Anal. Sci. Spectrosc.*, Vol. 50, No.3,pp.130-141 (2007)
7. Preparation and Photoconductive Property of Electrophoretically Deposited Film of Quinacridone Nanoparticles Prepared by Laser Ablation in Water, Hyeon-Gu Jeon, Teruki Sugiyama, Hiroshi Masuhara, and Tsuyoshi Asahi, *Jpn. J. Appl. Phys.*, Vol. 46, No. 29, pp.L733-L735 (2007)
8. Effects of Optical Trapping and Liquid Surface Deformation on the Laser Microdeposition of a Polymer Assembly in Solution, Yu Nabetani, Hiroyuki Yoshikawa, Andrew C. Grimsdale, Klaus Müller, and Hiroshi Masuhara, *Langmuir*, Vol. 23, No. 12, pp. 6725-6729 (2007)

- 
9. Single Cell Control Based on Femtosecond Laser-induced Nonlinear Phenomena, Yoichiroh Hosokawa, Ryohei Yasukuni, Takayuki Kaji, Atsushi Yamaguchi, Seriya Iguchi, Tsuyoshi Asahi, and Hiroshi Masuhara, *The Review of Laser Engineering (Japanese)*, Vol. 35, No. 7, pp.430-435 (2007)
  10. Nondestructive Micropatterning of Living Animal Cells Using Focused Femtosecond Laser-Induced Impulsive Force, Takahiro Kaji, Syoji Ito, Hiroshi Miyasaka, Yoichiroh Hosokawa, Hiroshi Masuhara, Chisa Shukunami, and Yuji Hiraki, *Appl. Phys. Lett.*, Vol. 91, No. 2, pp.023904\_1-23904\_3 (2007)
  11. Laser Microfixation of Highly Ordered J Aggregates on a Glass Substrate, Yoshito Tanaka, Hiroyuki Yoshikawa, Tsuyoshi Asahi, and Hiroshi Masuhara, *Appl. Phys. Lett.*, Vol. 91, No. 4, pp.041102\_1-041102\_3 (2007)
  12. Surface-Enhanced Hyper-Raman Spectroscopy Using Optical Trapping of Silver Nanoparticles for Molecular Detection in Solution, H Yoshikawa, T Adachi, G Sazaki, T Matsui, K Nakajima and H Masuhara, *J. Opt. A: Pure Appl., Opt.*, Vol. 9, No. 8, pp.S164-S171 (2007)
  13. Fullerene ( $C_{60}$ ) Nanostructures Having Interpenetrating Surfaces Prepared by Electrophoretic Deposition of  $C_{60}$  Nanoparticles in Water, Hyeon-Gu Jeon, Sen-ichi Ryo, Teruki Sugiyama, Isamu Oh, Hiroshi Masuhara, and Tsuyoshi Asahi, *Chem. Lett.*, Vol. 36, No. 9, pp.1160-1161 (2007)
  14. Study on Electrophoretic Deposition of Size-Controlled Quinacridone Nanoparticles, Hyeon-Gu Jeon, Teruki Sugiyama, Hiroshi Masuhara, and Tsuyoshi Asahi, *J. Phys. Chem. C*, Vol. 111, No. 40, pp. 14658-14663 (2007)
  15. Photon Force-Induced Phase Transition Dynamics of Single Hydrogel Nanoparticles in Water, Chie Hosokawa, Y. Matsumura, H. Yoshikawa, K. Iwai, and H. Masuhara, *ACTA Phys. Polonica*, Vol. 112, pp. S-57-S-70 (2007)
  16. Laser Induced Self-Assembly of Pseudoisocyanine J-Aggregates, Yoshito Tanaka, Hiroyuki Yoshikawa, and Hiroshi Masuhara, *J. Phys. Chem.; C*, Vol.111, Vol. 50, pp.18457-18460 (2007)
  17. Crystallization of Glycine by Photon Pressure of a Focused CW Laser Beam, Teruki Sugiyama, Takuji Adachi, Hiroshi Masuhara, *Chem Lett.*, Vol. 36, No. 12, pp.1480-1481 (2007)
  18. Laser Fabrication and Crystallization of Nano Materials, Teruki Sugiyama, Tsuyoshi Asahi, Kenichi Yuyama, Hiroki Takeuchi, Hyeon-Gu Jeon, Yoichiroh Hosokawa, Hiroshi Masuhara, *Proc. SPIE*, Vol. 6891, pp.689112\_1-689112\_8 (2008)
  19. Viability Evaluation of Culture Cells Patterned by Femtosecond Laser-Induced Impulsive Force, Noriko Takizawa, Kazunori Okano, Takayuki Uwada, Yoichiroh Hosokawa, Hiroshi Masuhara,

- 
- Proc. SPIE, Vol. 6854, pp. 685411\_1-685411\_6 (2008)
20. Femtosecond Laser Manipulation Techniques for Individual Patterning of Biological Micro-object, Yoichiroh Hosokawa, Yuqiang Jiang, Isamu Oh, Noriko Takizawa, Takayuki Uwada, Kazunori Okano, Hiroshi Masuhara, Proc. SPIE, Vol. 6854, pp.68541K\_1-68541K\_6 (2008)
  21. Organic Molecular Sensing by Single Metal Porphyrin Nanoparticles, Takayuki Uwada, Yoichiroh Hosokawa, Noriko Takizawa, Kazuyoshi Okano, Hiroshi Masuhara, Proc. SPIE, Vol. 6865, pp. 686501\_1-686501\_7 (2008)
  22. Smart Bombing a Single Targeted Cell with Femtogram Order Reagents Using Laser-Induced Shockwave Technique, Kazunori Okano, Noriko Takizawa, Takayuki Uwada, Yoichiroh Hosokawa, Hiroshi Masuhara, Proc. SPIE, Vol. 6854, pp.685414\_1- 685414\_7 (2008)
  23. Size-Dependent Fluorescence Spectra of Individual Perylene Nanocrystals Studies by Far-Field Fluorescence Microspectroscopy Coupled with Atomic Force Microscope Observation, Tsuyoshi Asahi, Hideki Matsune, Takeshi Yamashita, and Hiroshi Masuhara, Polish J. Chem., Vol. 82, No. 4, pp.687-699 (2008)
  24. Floating Nanodot Gate Memory Fabrication with Biomineralized Nanodot as Charge Storage Node, Atsushi Miura, Yukiharu Uraoka, Takashi Fuyuki, Sigeo Yoshii, and Ichiro Yamashita, J. Appl. Phys., Vol.103, No.2, pp. 074503\_1-074503\_10 (2008)
  25. Non-Volatile Flash Memory with Discrete Bionanodot Floating Gate Assembled by Protein Template, Atsushi Miura, Rikako Tsukamoto, Sigeo Yoshii, Ichiro Yamashita, Yukiharu Uraoka, and Takashi Fuyuki, Nanotechnology, Vol.19, No.25, pp. 255201\_1-255201\_6 (2008)
  26. Correlation Between Cell Morphology and Aggrecan Gene Expression Level During Differentiation From Mesenchymal Stem Cells to Chondrocytes, Mutsumi Takagi, Takayuki Kitabayashi, Satoru Koizumi, Haruka Hirose, Shin-ichi Kondo, Masashi Fujiwara, Kosei Ueno, Hiroaki Misawa, Yoichiroh Hosokawa, Hiroshi Masuhara, and Shigeyuki Wakitani, Biotech. Lett., Vol. 30, No. 7, pp. 1189-1195 (2008)
  27. Laser Fabrication of Nanoparticles and Crystals in Solution, Teruki Sugiyama, Hiroki Takeuchi, Tsuyoshi Asahi, Hiroshi Y. Yoshikawa, Yoichiroh Hosokawa, and Hiroshi Masuhara, Proc. PICALO (Pacific Int'l Conf. Appl. Laser & Optics), pp.807-812 (2008)
  28. Laser Microfabrication and Rotation of Ship-in-a-Bottle Optical Rotators, Shigeki Matsuo, Satoshi Kiyama, Yoshinori Shichijo, Takuro Tomita, Shuichi Hashimoto, Yoichiroh Hosokawa, and Hiroshi Masuhara, Appl. Phys. Lett., 2008, Vol. 93, No. 5, pp. 051107\_1-051107\_3 (2008)
  29. Nanoparticle injection to single animal cells using femtosecond laser-induced impulsive force,

- 
- Atsushi Yamaguchi, Yoichiroh Hosokawa, Guillaume Loit, Tsuyoshi Asahi, and Hiroshi Masuhara, *Appl. Phys. A*, Vol. 93, No. 1, pp.39-43 (2008)
30. Femtosecond Laser Modification of Living Neuronal Network, Chie Hosokawa, Suguru N. Kudoh, Ai Kiyohara, Yoichiroh Hosokawa, Kazunori Okano, Hiroshi Masuhara, and Takahisa Taguchi, *Appl. Phys. A*, Vol. 93, No. 1, pp.57-63 (2008)
  31. Fabrication of Fluorescent Nanoparticles of Dendronized Perylenediimide by Laser Ablation in Water, Ryohei Yasukuni, Tsuyoshi Asahi, Teruki Sugiyama, Hiroshi Masuhara, Michel Sliwa, Johan Hofkens, Frans C. De Schryver, Mark Van der Auweraer, Andreas Herrmann, and Klaus Müllen, *Appl. Phys. A*, Vol. 93, No. 1, pp.5-9 (2008)
  32. Fabrication of Gold Nanoparticle-Doped Zeolite L Crystals and Characterization by Optical Microscopy: Laser Ablation and Crystallization Inclusion-Based Approach, Shuichi Hashimoto, Takayuki Uwada, Hiroshi Masuhara, and Tsuyoshi Asahi, *J. Phys. Chem. C*, Vol. 112, No. 39, pp. 15089-15092 (2008)
  33. Multiscale Approach of Photochromism: Synthesis and Photochromic Properties of a Diarylethene in Solution, in Nanoparticles, and in Bulk Crystals, Arnaud Spangenberg, Remi Metivier, Julie Gonzalez, Keitaro Nakatani, Pei Yu, Marion Giraud, Anne Leautic, Regis Guillot, Takayuki Uwada, and Tsuyoshi Asahi, *Adv. Mater.*, Vol.21, No. 3, pp.309–313 (2008)
  34. Controlled reduction of BioNanoDots for Better Charge Storage Characteristics of BND Flash Memory, Yosuke Tojo, Atsushi Miura, Yukiharu Uraoka, Takashi Fuyuki, and Ichiro Yamashita, *Extended Abstract of 2008 International Conference on Solid State Devices and Materials (SSDM 2008)*, pp 936-937 (2008)
  35. Laser Fabrication and Spectroscopy of Organic Nanoparticles, Tsuyoshi Asahi, Teruki Sugiyama, and Hiroshi Masuhara, *Acc. Chem. Res.*, Vol.41, No.12, pp.1790-1798 (2008)
  36. Blinking Photoluminescence Properties of Single TiO<sub>2</sub> Nanodiscs: Interfacial Electron Transfer Dynamics, Ki Seok Jeon, Tae Sook Park, Yung Doug Suh, Hiroyuki Yoshikawa, Hirosh Masuhara, and Minjoong Yoon, *Phys. Chem. Chem. Phys.*, Vol. 11, No. 3, pp.534-542 (2009)
  37. Array Arrangement of Living Cells on Self-Assembled-Monolayer Pattern Chip with Femtosecond Laser Inducing Mechanical Force "Micro Tsunami", Atushi Kira, Kazunori Okano, Yoichiroh Hosokawa, Koh Fuwa, Junpei Yuyama, Akira Naito, and Hiroshi Masuhara, *Proc. Micro-NanoMechatronics and Human Science*, pp. 387-391 (2009)
  38. The Characterization of a Single Discrete Bionanodot for Memory Device Applications, Atsushi Miura, Ryota Tanaka, Yukiharu Uraoka, Nozomu Matsukawa, Ichiro Yamashita, Takashi Fuyuki, *Nanotechnology*, Vol. 20, No. 12, pp.125702\_1-125702\_9 (2009)

- 
39. Controlled Reduction of Bionanodots for Better Charge Storage Characteristics of Bionanodots Flash Memory, Yosuke Tojo, Atsushi Miura, Yukiharu Uraoka, Takashi Fuyuki, and Ichiro Yamashita, *Jpn. J. Appl. Phys.*, Vol. 48, No. 4, pp.04C190\_1-04C190\_5 (2009)
  40. Crystal Growth of Glycine Controlled by a Focused CW Near-Infrared Laser Beam, Teruki Sugiyama, Takuji Adachi, and Hiroshi Masuhara, *Chem. Lett.*, Vol. 38, No.5, pp.482-483 (2009)
  41. Spectral and 3-Dimensional Tracking of Single Gold Nanoparticles in Living Cells Studied by Rayleigh Light Scattering Microscopy, Guillaume Louit, Tsuyoshi Asahi, Go Tanaka, Takayuki Uwada, and Hiroshi Masuhara, *J. Phys. Chem. C*, 2009, Vol. 113, No. 27, pp.11766–11772 (2009)
  42. Comparative Investigation of Ultrafast Photoinduced Processes in Salicylidene-Aminopyridine in Solution and Solid State, Michel Sliwa, Nicolas Mouton, Cyril Ruckebusch, Stephane Aloise, Olivier Poizat, Guy Buntin, Remi Metivier, Keitaro Nakatani, Hiroshi Masuhara, and Tsuyoshi Asahi, *J. Phys. Chem. C*, 2009, Vol. 113, No. 27, pp.11959–11968 (2009)
  43. Micropatterning of Perfluoroalkyl Self-Assembled Monolayers for Arraying Proteins and Cells on Chips, Atsushi Kira, Kazunori Okano, Yoichiroh Hosokawa, Akira Naito, Koh Fuwa, Jyunpei Yuyama, and Hiroshi Masuhara, *Appl. Surf. Sci.*, Vol.255, No. 17, pp. 7647-7651 (2009)
  44. A New Size and Shape Controlling Method for Producing Calcium Alginate Beads with Immobilized Proteins, Yan Zhou, Shin'ichiro Kajiyama, Hiroshi Masuhara, Yoichiroh Hosokawa, Takahiro Kaji, and Kiichi Fukui, *J Biomed Sci Eng.*, Vol. 2, No. 5, pp.287-293 (2009)
  45. Nanosecond Laser Preparation of C<sub>60</sub> Aqueous Nanocolloids, Teruki Sugiyama, Sen-ichi Ryo, Isamu Oh, Tsuyoshi Asahi, Hiroshi Masuhara, *J. Photochem. Photobiol. A: Chem.*, Vol. 207, No. 1, pp.7-12 (2009)
  46. Gene Delivery Process in a Single Animal Cell after Femtosecond Laser Microinjection, Yoichiroh Hosokawa, Seriya Iguchi, Ryohei Yasukuni, Yuji Hiraki, Chisa Shukunami, Hiroshi Masuhara, *Appl. Surf. Sci.*, Vol. 255, No. 24, pp.9880-9884 (2009)
  47. In-Situ Arrangement of Living Cells on a Fabricated Surface by Femtosecond Laser, Kazunori Okano, Yasuyo Maezawa, Yoichiroh Hosokawa, Akira Kira, Mie Mastubara, and Hiroshi Masuhara, *Proc. Micro Total Analysis Systems 2009: The 13th International Conference on Miniaturized Systems for Chemistry and Life Sciences*, pp.1249-1251 (2009)
  48. Gold Nanoparticle-Assisted Laser Surface Modification of Borosilicate Glass Substrates,

- 
- Shuichi Hashimoto, Takayuki Uwada, Masahide Hagiri, Hiroto Takai, and Tomoyuki Ueki, *J. Phys. Chem. C*, Vol. 113, No. 48, pp.20640–20647 (2009)
49. Nanometer-Nanosecond Dynamics in Laser-Induced Expansion/Contraction and Ablation of Polymer Films, Takuji Tada, and Hiroshi Masuhara, *J Indian Chem Soc.*, Vol. 87, No. 1, pp.65-83 (2010)
  50. Control of Crystal Polymorph of Glycine by Photon Pressure of a Focused CW Near Infrared Laser Beam, Thitiporn Rungsimanon, Ken-ichi Yuyama, Teruki Sugiyama, Hiroshi Masuhara, Norimitsu Tohnai, and Mikiji Miyata, *J. Phys. Chem. Lett.*, Vol. 1, No. 3, pp.599-603 (2010)
  51. Millimeter-Scale Dense Liquid Droplet Formation and Crystallization in Glycine Solution Induced by Photon Pressure, Ken-ichi Yuyama, Teruki Sugiyama, and Hiroshi Masuhara, *J. Phys. Chem. Lett.*, Vol. 1, No. 9, pp.1321–1325 (2010)
  52. Remarkable Photothermal Effect of Interband Excitation on Nanosecond Laser-Induced Melting and Size Reduction of Pseudo-Spherical Gold Nanoparticles in Aqueous Solution Giving Rise to a Reduced Specific Heat Capacity, Daniel Werner, Shuichi Hashimoto, and Takayuki Uwada, *Langmuir*, Vol.26, No. 12, pp.9956-9963 (2010)
  53. Secondary Convergence in Femtosecond Laser Trapping, Yuqiang Jiang, Cungen Ma, Isamu Oh, and Hiroshi Masuhara, *Mod. Phys. Lett. B*, Vol. 24, No.16, pp.1739-1746 (2010)
  54. Wide-Field Light Scattering Imaging of Laser Trapping Dynamics of Single Gold Nanoparticles in Solution, Takayuki Uwada, Teruki Sugiyama, Atsushi Miura, and Hiroshi Masuhara, *Proc. SPIE*, Vol. 7762, pp.77620N\_1-77620N\_8 (2010)
  55. Circularly Polarized Luminescent CdS Quantum Dots Prepared in Protein Nanocage, Masanobu Naito, Kenji Iwahori, Atsushi Miura, Midori Yamane, and Ichiro Yamashita, *Angew. Chem. Int. Ed.*, Vol. 49, No. 39, pp.7006-7009 (2010)
  56. Single Droplet Formation and Crystal Growth in Urea Solution Induced by Laser Trapping, Ken-ichi Yuyama, Kei Ishiguro, Thitiporn Rungsimanon, Teruki Sugiyama, and Hiroshi Masuhara, *Proc. SPIE*, Vol. 7762, pp.776236\_1-776236\_7 (2010)
  57. In Situ Observation of Cell-Detachment Process Initiated by Femtosecond Laser-Induced Stress Wave, Yasuyo Maezawa, Yoichiroh Hosokawa, Kazunori Okano, Mie Matsubara, and Hiroshi Masuhara, *Appl. Phys. A*, Vol. 101, No. 1, pp. 127-131 (2010)
  58. Direct Measurement of Femtosecond Laser Impulse in Water by Atomic Force Microscopy, Takanori Iino and Yoichiroh Hosokawa, *Appl. Phys. Exp.*, Vol. 3, No. 10, pp.107002\_1-107002\_3 (2010)
  59. Micro-Channel Fabrication by Femtosecond Laser to Arrange Neuronal Cells on



- 
- Multi-Electrode Arrays, Chie Hosokawa, Suguru N. Kudoh, Mariko Suzuki, Ai Kiyohara, Yoichiroh Hosokawa, Kazunori Okano, Hiroshi Masuhara, and Takahisa Taguchi, *Appl. Phys. A*, Vol. 101, No. 2, pp.423-428, (2010)
60. Crystallization in Unsaturated Glycine/D<sub>2</sub>O Solution Achieved by Irradiating a Focused Continuous Wave Near Infrared Laser, Thitiporn Rungsimanon, Ken-ichi Yuyama, Teruki Sugiyama, and Hiroshi Masuhara, *Cryst. Growth Des.*, Vol. 10, No. 11, pp.4686-4688 (2010)
  61. Photochemical Reaction of p-Hydroxycinnamic-thiophenyl Ester in the Microcrystalline State, Anwar Usman, Tsuyoshi Asahi, Teruki Sugiyama, Hiroshi Masuhara, Norimitsu Tohna and Mikiji Miyata, *J. Phys. Chem. B*, Vol. 114, No. 45, pp.14233-14240 (2010)
  62. Nanoparticle Preparation of Quinacridone and  $\beta$ -Carotene Using Near-Infrared Laser Ablation of Their Crystals, Ken-ichi Yuyama, Teruki Sugiyama, Tsuyoshi Asahi, Senichi Ryo, Isamu Oh, and Hiroshi Masuhara, *Appl. Phys. A*, Vol. 101, No. 4, pp.591-596 (2010)
  63. Local Stimulation of Cultured Myocyte Cells by Femtosecond Laser-Induced Stress Wave, Yung-En Kuo, Cheng-Chi Wu, Yoichiroh Hosokawa, Yasuyo Maezawa, Kazunori Okano, Hiroshi Masuhara, and Fu-Jen Kao, *Appl. Phys. A*, Vol. 101, No. 4, pp.597-600 (2010)
  64. Morphological Evaluation of Cell Differentiation after The Isolation of Single Cells by a Femtosecond Laser-Induced Impulsive Force, Yasuyo Maezawa, Kazunori Okano, Mie Matsubara, Hiroshi Masuhara, and Yoichiroh Hosokawa, *Biomed. Microdev.*, Vol. 13, No. 1, pp.117-122 (2011)
  65. Fabrication of the Smallest Organic Nanocolloids by a Top-down Method Based on Laser Ablation, Teruki Sugiyama and Tsuyoshi Asahi, *Chem. Rec.*, Vol. 11, No. 1, pp. 54-58 (2011)
  66. Non-contact Estimation of Intercellular Breaking Force Using Femtosecond Laser Impulse Quantified by Atomic Force Microscopy, Yoichiroh Hosokawa, Mitsuru Hagiya, Takanori Iino, Yoshinori Murakami, Akihiko Ito, *Proc. Natl. Acad. Sci.*, Vol. 108, No. 5, pp. 1777-1782 (2010)
  67. Identification of small molecular compounds and fabrication of its aqueous solution by laser-ablation, expanding primordial cartilage, Daisuke Ikegami, Takao Iwai, Sen-ichi Ryo, Ning Gu, Teruki Sugiyama, Isamu Oh, Hideki Yoshikawa, and Noriyuki Tsumaki, *Osteoarthritis Cartilage.*, Vol. 19, No. 2, pp. 233-241(2011)
  68. Induction of Cell-Cell Connections by Using in situ Laser Lithography on a Perfluoroalkyl-Coated Cultivation Platform, Kazunori Okano, David Yu, Ai Matsui, Yasuyo Maezawa, Yoichiroh Hosokawa, Atsushi Kira, Mie Matsubara, Ian Liau, Hiroshi Tsubokawa, and Hiroshi Masuhara, *ChemBioChem*, Vol. 12, No. 5, pp.795–801 (2011)

- 
69. Mechanistic Aspect of Surface Modification on Glass Substrates Assisted by Single Shot Pulsed Laser Induced Fragmentation of Gold Nanoparticles, Shuichi Hashimoto, Takayuki Uwada, Masahide Hagiri, and Ryowya Shiraishi, *J. Phys. Chem. C*, Vol. 115, No. 12, pp.4986-4993 (2011)
  70. Lase-Trapping Assembling Dynamics of Molecules and Proteins at Surface and Interface, Hiroshi Masuhara, Teruki Sugiyama, Thitiporn Rungsimanon, Ken-ichi Yuyama, Atsushi Miura, and Jing-Ru Tu, *Pure Appl. Chem.*, Vol. 83, No. 4, pp.869-883 (2011)
  71. Enhanced Nerve-Mast Cell Interaction by a Neuronal Short Isoform of Cell Adhesion Molecule-1, Man Hagiya, Tadahide Furuno, Yoichiro Hosokawa, Takanori Iino, Takeshi Ito, Takao Inoue, Mamoru Nakanishi, Yoshinori Murakami, and Akihiko Ito, *J. Immunol.*, Vol. 186, No. 10, pp.5983-5992 (2010)
  72. BeamOptical Reorientation and Trapping of Nematic Liquid Crystals Leading to the Formation of Micrometer-Sized Domain, Anwer Usman, Takayuki Uwada, and Hiroshi Masuhara, *J. Phys. Chem. C*, Vol. 115, No. 24, pp. 11906–11913 (2011)
  73. Wide-Field Rayleigh Scattering Imaging and Spectroscopy of Gold Nanoparticles in Heavy Water Under Laser Trapping, Takayuki Uwada, Teruki Sugiyama, and Hiroshi Masuhara, *J. Photochem. Photobiol. A*, Vol. 221, No. 2-3, pp.187-193 (2011)
  74. Laser-Induced Crystallization and Crystal Growth, Teruki Sugiyama and Hiroshi Masuhara, *Chemistry –An Asian Journal*, published on online (2011)

## 総説

1. レーザーを使いこなす高分子科学, 増原 宏, *高分子*, Vol.56, No.7, p.487 (2007)
2. 光圧による液中ナノ粒子の補足・集合ダイナミクス, 細川千絵, 吉川裕之, 増原 宏, *光アライアンス*, No. 7, pp.19-24 (2007)
3. 集光フェムト秒レーザーが誘起する諸現象を利用した細胞制御技術, 細川陽一郎, 安國良平, 梶 貴博, 山口 敦, 井口世利也, 朝日 剛, 増原 宏, *レーザー研究*, Vol. 35, No. 7, pp.430-435 (2007)
4. 光科学と分子研, 増原 宏, *分子研レターズ*, Vol. 56, pp.2-5 (2007)
5. アミノ酸のレーザー捕捉結晶化, 杉山輝樹, 増原宏, *レーザ加工学会誌*, Vol. 15, No. 2, pp.123-125 (2008)
6. フェムト秒レーザーによる細胞と生体組織の非熱的加工, 細川 陽一郎, *O pulse E*, Vol. 30, No. 5, pp.485-488 (2008)
7. グリシンの光圧捕捉結晶化と結晶成長制御, 杉山輝樹, 柚山健一, *化学工業*, Vol. 60, No.

- 
- 3, pp. 9-13 (2008)
8. 基礎医学のためのフェムト秒レーザー応用：マイクロ津波による細胞接着力測定，細川陽一郎，伊藤彰彦，OPTRONICS, Vol.28, No.328, pp.205-208 (2009)
  9. さきがけ「光の利用と物質材料・生命機能」，増原 宏，中桐伸行，光アライアンス, Vol. 20, No. 9, pp.12-14 (2009)
  10. フェムト秒レーザーを用いた培養液中細胞間ジャンクションの形成，岡野和宣，前澤安代，細川陽一郎，松原美絵，増原宏，吉良敦史，センサ・マイクロマシン部門総合研究会資料，電気学会, BMS-09-17 (2009)
  11. フェムト秒レーザーを用いた細胞アレイ用基板上での個別細胞配置と細胞間接続，岡野和宣，于 大衛，廖 奕翰，前澤安代，松井 愛，細川陽一郎，松原美絵，吉良敦史，増原 宏，第 10 回（社）計測自動制御学会システムインテグレーション部門講演会論文集，pp.1643-1646 (2009)
  12. 自己組織化単分子膜のパターニングで作製した基板をもちいた三次元細胞培養の検討，吉良敦史，不破 耕，岡野和宣，細川陽一郎，内藤 晶，増原 宏，センサ・マイクロマシン部門総合研究会資料，電気学会, BMS-09-18 (2009)
  13. LAMP 2009 参加報告，杉岡幸次，小関泰之，細川陽一郎，西山宏昭，片山聖二，川人洋介，レーザ加工学会誌, Vol. 17, No. 1,2, pp.51-64 (2010)
  14. 湧き上がるアジアの大学で，増原 宏，生産と技術, Vol. 62, No. 2, pp.9-12 (2010)
  15. LAMP2009 参加報告，杉岡幸次，小関泰之，細川陽一郎，西山宏昭，片山聖二，川人洋介，レーザ加工学会誌, Vol. 17, No. 1, 2, pp.51-64 (2010)
  16. 光マイクロ化学の変遷と最新の展開，増原 宏，光アライアンス, Vol. 21, No. 9, pp.31-34 (2010)
  17. オンチップ細胞選別と一細胞培養技術の開発，岡野和宣，前澤安代，松原美恵，細川陽一郎，増原 宏，東性福祉研究所年報, Vol.11, pp.157-163 (2010)
  18. 高分子の単分子分光：ナノの言葉でリアルな系を，増原 宏，高分子, Vol. 60, No. 2, pp.53 (2011)
  19. JST 戦略的創造研究推進事業個人型研究 さきがけ 光の利用と物質材料・生命機能，増原 宏，中桐伸行，未来材料, Vol.11, No.2, pp.46-51 (2011)
  20. 光放射圧を用いたグリシン高濃度液滴の形成，柚山健一，杉山輝樹，増原 宏，光アライアンス, Vol. 22, No. 4, pp. 1-4 (2011)
  21. 高強度フェムト秒レーザーパルスを用いた細胞操作—培養液中での基板表面改質による細胞接着領域の作製—，岡野和宣，松井愛，前澤安代，細川陽一郎，杉山輝樹，増

---

原宏, 感性福祉研究所年報, Vol.12, pp.179-187 (2011)

## 書籍

1. 反応すれば形が変わるナノの世界 ～細胞から結晶まで～, 増原 宏 (編), クバプロ (2009)
2. Molecular Nano Dynamics, vol.1: Spectroscopic Methods and Nanostructures, H. Fukumura, M. Irie, Y. Iwasawa, H. Masuhara, and K. Uosaki Eds, Wiley-VCH (2009)
3. Molecular Nano Dynamics, Vol.2: Active Surfaces, Single Crystals and Single Biocells, H. Fukumura, M. Irie, Y. Iwasawa, H. Masuhara, and K. Uosaki Eds, Wiley-VCH (2009)
4. 光ナノ科学への招待, 長谷川晴哉, 細川 陽一郎, 中嶋琢也(編), 化学同人(2010)

## 5. 学会発表：国際

1. Perylene Diimide Multichromophores as Single-Photon Sources, M. Sliwa, C. Flors, J. Hotta, E. Fron, F.C.De Schryver, J. Hofkens, T. Yasukuni, T. Asahi, H. Masuhara, I. Oesterling, T. Schnitzler, K. Muller, and K. Mullen, EMRS conference, May 28 - June 1, 2007, Strasbourg, France
2. All Wet Femtosecond Laser Processing for Bio Application, Hiroshi Masuhara, and Yoichiroh Hosokawa, Keio International Symposium on Photonics and Molecular Therapy, August 6-7, 2007, Tokyo, Japan, *Invited*
3. Three Dimensional Light Scattering Spectroscopic Imaging of Gold Nanoparticles in Single Cells, Takayuki Uwada, Hiroshi Masuhara, Atsushi Yamaguchi, and Tsuyoshi Asahi, Keio International Symposium on Photonics and Molecular Therapy, August 6-7, 2007, Tokyo, Japan
4. Cell Viability after Femtosecond Laser Ablation of Tissue, Yoichiroh Hosokawa, Noriko Takizawa, Takayuki Uwada, Kazunori Okano, and Hiroshi Masuhara, Keio International Symposium on Photonics and Molecular Therapy, August 6-7, 2007, Tokyo, Japan
5. Femtosecond Laser Micro-injection of EGFP Plasmid into Single Animal Cell, Yoichiroh Hosokawa, Seriya Iguchi, Yuji Hiraki, Chisa Shukunami, Hiroshi Masuhara, Keio International Symposium on Photonics and Molecular Therapy, August 6-7, 2007, Tokyo, Japan
6. Fabrication of Fluorescent Nanoparticles of Dendronized Perylenediimide by Laser Ablation, R Yasukuni, T Sugiyama, T Asahi, H Masuhara, M Sliwa, J Hofkens, F C De Schryver, M. Van der Auweraer, and K Müllen, The 9th annual Conference on Laser Ablation (COLA 2007), September 24-28, 2007, Tenerife, Spain

- 
7. Nondestructive Separation of Fission Yeast Cells by Femtosecond Laser-induced Impulsive Force, Yoichiroh Hosokawa, Jyun-ichi Takabayashi, Hiroshi Masuhara, Kazuhito Fujiyama, and Tatsuji Seki, The 9th annual Conference on Laser Ablation (COLA 2007), September 24-28, 2007, Tenerife, Spain
  8. Nanoparticles Injection into Single Animal Cells by Femtosecond Laser-induced Impulsive Force, Atsushi Yamaguchi, Yoichiroh Hosokawa, Guillaume Louit, Tsuyoshi Asahi, Hiroshi Masuhara, Chisa Shukunami, and Yuji Hiraki, The 9th annual Conference on Laser Ablation (COLA 2007), September 24-28, 2007, Tenerife, Spain
  9. Novel Crystallization of Organic Molecules and Proteins Achieved by Intense Laser Irradiation, Hiroshi Masuhara, Takayuki Uwada, Guillaume Louit, Kazunori Okano, and Tsuyoshi Asahi, First International Biophotonic Sciences (IBIS) Workshop, November 5-6, 2007, Taipei, Taiwan, *Invited*
  10. Laser Fabrication and Crystallization of Nano Materials, Hiroshi Masuhara, Yoichiroh Hosokawa, and Teruki Sugiyama, 2007 Korea-Japan Symposium on Frontier Photoscience, November 22-25, 2007, Gyeongju, Korea , *Invited*
  11. Nondestructive Micropatterning of Mouse NIH3T3 Cells Using Focused Femtosecond Laser-Induced Impulsive Force, Takahiro Kaji, Yoichiroh Hosokawa, Syoji Ito, Hiroshi Miyasaka, Chisa Shukunami, Yuji Hiraki, and Hiroshi Masuhara, 2007 Korea-Japan Symposium on Frontier Photoscience, November 22-25, 2007, Gyeongju, Korea
  12. Smart Bombing a Single Targeted Cell With Femtogram Order Reagents Using Laser-Induced Shockwave Technique, Kazunori Okano, Noriko Takizawa, Takayuki Uwada, Yoichiroh Hosokawa, Hiroshi Masuhara, Photonics West BiOS 2008, January 19 – 24, 2008, San Jose, California USA
  13. Viability Evaluation of Culture Cells Patterned by Femtosecond Laser-Induced Impulsive Force, Noriko Takizawa, Kazunori Okano, Takayuki Uwada, Yoichiroh Hosokawa, Hiroshi Masuhara, Photonics West BiOS 2008, January 19 – 24, 2008, San Jose, California USA
  14. Organic Molecular Sensing by Single Metal Porphyrin Nanoparticles, Takayuki Uwada, Yoichiroh Hosokawa, Noriko Takizawa, Kazuyoshi Okano, Hiroshi Masuhara, Photonics West BiOS 2008, January 19 – 24, 2008, San Jose, USA
  15. Femtosecond Laser Manipulation Techniques for Individual Patterning of Biological Micro-Object, Yoichiroh Hosokawa, Yuqiang Jiang, Isamu Oh, Noriko Takizawa, Takayuki Uwada, Kazunori Okano, and Hiroshi Masuhara, Photonics West BiOS 2008, January 19 – 24, 2008, San Jose, California USA

- 
16. Laser Fabrication and Crystallization of Nano Materials, Hiroshi Masuhara, Photonics West OPTO 2008, January 19 – 24, 2008, San Jose, California USA, *Keynote*
  17. Laser Trapping and Crystallization Using a Focused CW Laser Beam, Teruki Sugiyama, The 1st Chinese Academy of Sciences-Japan Collaboration Workshop on “Laser Molecular Photochemistry”, Apr. 14-15, 2008, Peking, P. R. China, *Invited*
  18. Laser Fabrication of Nanoparticles and Crystals in Solution, Teruki Sugiyama, Tsuyoshi Asahi, Ken-ichi Yuyama, Hiroki Takeuchi, Hyeon-Gu Jeon, Yoichiroh Hosokawa, and Hiroshi Masuhara, 3rd Pacific International Conference on Applications of Laser and Optics, Apr. 16-18, 2008, Peking, P. R. China, *Invited*
  19. A New Crystallization Phenomenon Induced by Photon Pressure of a Focused CW Laser Beam, Teruki Sugiyama, Takuji Adachi, and Hiroshi Masuhara, The 4th Asian Conference on Crystal Growth and Crystal Technology (CGCT-4), May 21-24, 2008, Sendai, Japan, *Invited*
  20. New Functional Devices Fabricated using Bio-Nano Process, Yosuke Tojo, Atsushi Miura, Yukiharu Uraoka, Takashi Fuyuki, Ichiro Yamashita, Toshitake Yaegashi, Seiji Kawabata, Masaki Yoshimaru, 2008 International Meeting for Future of Electron Devices Kansai (IMFEDK08), May 22-23, 2008, Osaka, Japan
  21. Charging-Discharging Behavior of the Bio-Nano-Core Floating Gate MOS Capacitor, Yukiharu Uraoka, Atsushi Miura, Takashi Fuyuki, Ichiro Yamashita, Toshitake Yaegashi, Seiji Kawabata, Masaki Yoshimaru, 2008 International Meeting for Future of Electron Devices Kansai (IMFEDK08), May 22-23, 2008, Osaka, Japan
  22. Floating Gate Memory Devices Based on Ferritin Nanodots on High-k Gate Dielectrics, Kousuke Ohara, Atsushi Miura, Yukiharu Uraoka, Takashi Fuyuki, Ichiro Yamashita, Toshitake Yaegashi, Seiji Kawabata, Masaki Yoshimaru, 2008 International Meeting for Future of Electron Devices Kansai (IMFEDK08), May 22-23, 2008, Osaka, Japan
  23. Laser Micro-Patterning of Neuronal Network on Multi-Electrode Arrays, Chie Hosokawa, Suguru N. Kudoh, Ai Kiyohara, Yoichiroh Hosokawa, Kazunori Okano, Hiroshi Masuhara, Takahisa Taguchi, 6th International Meeting on Substrate-Integrated Micro-Electrode Arrays (MEA-Meeting 2008), July 8-11, 2008, Reutlingen, Germany, *Invited*
  24. Exploring the Photochromism of Salicylideneanilines with Transient Spectroscopies and Chemometric Modeling, Michel Sliwa, Cyril Ruckebush, Julien Rehaut, Stephane Aloise, Olivier Poizat, Pance Naumov, Keitaro Nakatani, Tsuyoshi Asahi, and Hiroshi Masuhara, XXIIInd IUPAC on Photochemistry, July 28-Aug. 1, 2008, Gothenburg, Sweden
  25. Fluorescent Nanoparticles of Perylenediimide Compounds Fabricated by Laser Ablation in

- 
- Water, Ryohei Yasukuni, Tsuyoshi Asahi, Hiroshi Masuhara, Michel Sliwa, Johan Hofkens, Frans De Schryver, Mark Van der Auweraer, Andreas Herrmann, and Klaus Mullen, XXIIInd IUPAC on Photochemistry, July 28-Aug. 1, 2008., Gothenburg, Sweden
26. Fabrication and Study of Photochromic Diarylethene Nanoparticles, Arnaud Spangenberg, Remi Metivier, Julie Gonzalez, Keitaro Nakatani, Takayuki Uwada, Tsuyoshi Asahi, and Pei Yu, Mario, XXIIInd IUPAC on Photochemistry, July 28-Aug. 1, 2008, Gothenburg, Sweden,
27. Optical Characteristics of Semiconductor Nanoparticles Synthesized in Cage-Shaped Supramolecular Protein Template, Atsushi Miura, Kenji Iwahori, Takayuki Uwada, Yukiharu Uraoka, Takashi Fuyuki, Ichiro Yamashita, Naoto Tamai, and Hiroshi Masuhara, XXIIInd IUPAC on Photochemistry, July 28-Aug. 1, 2008, Gothenburg, Sweden
28. Molecular Assembling and Crystallization in Solution by Photon Pressure of a Focused CW Laser Beam, Hiroshi Masuhara, Teruki Sugiyama, Hiroyuki Yoshikawa, Yu Nabetani, and Takuji Adachi, SPIE Optics+Photonics, Aug. 10-14, 2008., San Diego Convention Center, San Diego, California, USA, *Invited*
29. Spectroscopy and Laser Fabrication of Single Organic Nano Crystals, Hiroshi Masuhara, Tsuyoshi Asahi, and Teruki Sugiyama, Symposium on Organic Micro- and Nano-Crystals (as a satellite meeting of IUCr 2008), Aug. 22, 2008, Sendai, Japan, *Invited*
30. Will Nano-Particles be the Solution to Insoluble Active Pharmaceutical Ingredients?, Isamu Oh, Sen-ichi Ryo, Teruki Sugiyama, and Hiroshi Masuhara, Symposium on Organic Micro- and Nano-Crystals (as a satellite meeting of IUCr 2008), Aug. 22, 2008, Sendai, Japan, *Invited*
31. Femtosecond Laser Etching of Protein Crystal to Process and to Isolate the Single Crystal, Yoichiroh Hosokawa, Masafumi Kashii, Hiroshi Y. Yoshikawa, Hiroaki Adachi, Yusuke Mori, and Hiroshi Masuhara, XXI Congress and General Assembly of the International Union of Crystallography, Aug. 23-31, 2008, Osaka, Japan, *Invited*
32. Protein Crystallization by Femtosecond Laser Ablation in Supersaturated Solution, H. Y. Yoshikawa, Y. Hosokawa, R. Murai, G. Sasaki, T. Kitatani, S. Maki, S. Sugiyama, H. Masuhara, H. Adachi, T. Inoue, H. Matsumura, K. Takano, S. Murakami, T. Sasaki, and Y. Mori, XXIIInd IUPAC on Photochemistry, July 28-Aug. 1, 2008, Gothenburg, Sweden
33. Spectroscopic Study and Organic Molecular Sensing Application of Single Porphyrin Nanoparticles, Takayuki Uwada, Yoichiroh Hosokawa, Kazunori Okano, and Hiroshi Masuhara, XXIIInd IUPAC on Photochemistry, July 28-Aug. 1, 2008, Gothenburg, Sweden
34. Local Modification of Living Neuronal Network by Laser Trapping and Patterning, Chie Hosokawa, Suguru N. Kudoh, Ai Kiyohara, Yoichiroh Hosokawa, Kazunori Okano, Hiroshi

- 
- Masuhara, Takahisa Taguchi, 6th International Conference on Photo-Excited Processes and Applications (ICPEPA2008), September 9-12, 2008, Sapporo, Japan
35. Micro-activation of Cultured Animal Cells by Focused Femtosecond Laser, Yoichiroh Hosokawa, and Hiroshi Masuhara, 6th International Conference on Photo-Excited Processes and Applications (ICPEPA2008), September 9-12, 2008, Sapporo, Japan, *Invited*
  36. Controlled Reduction of BioNanoDots for Better Charge Storage Characteristics of BND Flash Memory, Yosuke Tojo, Atsushi Miura, Yukiharu Uraoka, Takashi Fuyuki, and Ichiro Yamashita, 2008 International Conference on Solid State Devices and Materials (SSDM 2008), September 23-26, 2008, Tsukuba, Japan
  37. On-Chip integration of Biomolecules and Cells by Chemical Surface Modification and Microfabrication Technologies, Atsushi Kira, Kazunori Okano, Yoichiroh Hosokawa, Hiroshi Masuhara, Akira Naito, Koh Fuwa, and Jyunei Yuyama, 4th Vacuum and Surface Sciences Conference of Asia and Australia (VASSCAA-4), October 28-31, 2008, Matsue, Japan
  38. Crystallization and Crystal Growth of Glycine by Laser Trapping, Teruki Sugiyama and Hiroshi Masuhara, The 5th Asian Photochemistry Conference, Nov. 1-4 2008, Peking, China, *Invited*
  39. Laser Tsunami Crystallization and Laser Trapping Crystallization: A Challenge for Molecular Materials Study, Hiroshi Masuhara, Yoichiroh Hosokawa, Teruki Sugiyama, Atsushi Miura, and Takayuki Uwada, The 2nd Japan-Taiwan Joint Symposium on Organized Nanomaterials and Nanostructures Related to Photoscience, November 5-6, 2008, Kyoto, Japan, *Invited*
  40. Array Arrangement of Living Cells on Self-assembled Monolayer Pattern Chip with Femtosecond Laser Inducing Mechanical Force “micro tsunami”, Atsushi Kira, Kazunori Okano, Yoichiroh Hosokawa, Koh Fuwa, Jyunpei Yuyama, Akira Naito, and Hiroshi Masuhara, IEEE International Symposium on Micro-NanoMechatronics and Human Science (MHS2008), 6-9 November 2008, Nagoya, Japan
  41. Dynamics, Mechanism, and Application of Laser Ablation of Molecular and Bio Systems, Hiroshi Masuhara, Yoichiroh Hosokawa, Teruki Sugiyama, and Kazunori Okano, The 8th GIST/NAIST Joint Symposium on Advanced Materials, 26-27 November 2008, Ikoma, Japan, *Invited*
  42. Fabrication of Various Organic Dye Nanocrystals by Laser Ablation in Poor Solvents, Ken-ichi Yuyama, Teruki Sugiyama, Hiroshi Masuhara, The 8th GIST/NAIST Joint Symposium on Advanced Materials, 26-27 November 2008, Ikoma, Japan
  43. Individual Sorting of Animal Cells by Femtosecond Laser Induced-Stress Wave, Yasuyo Maezawa, Yoichiroh Hosokawa, Kazunori Okano, Mie Matsubara, Hiroshi Masuhara, The 8th



- 
- GIST/NAIST Joint Symposium on Advanced Materials, 26-27 November 2008, Ikoma, Japan
44. Local Stimulation of Live Cells by Femtosecond Laser-induced Stress, Cheng-Chi Wu, Yung-En Kuo, Yoichiroh Hosokawa, Kazunori Okano, Hiroshi Masuhara, Fu-Jen Kao, The International Conference on Laser Applications in Life Sciences 2008 (LALS 2008), 4-6 December 2008, Taipei, Taiwan
  45. Local Force Analysis of Transient Stress Induced by Focusing Femtosecond Laser in Water: Toward Its Application for Biotechnology, Takanori Iino, Yoichiroh Hosokawa, Kazunori Okano, and Hiroshi Masuhara, The International Conference on Laser Applications in Life Sciences 2008 (LALS 2008), 4-6 December 2008, Taipei, Taiwan
  46. Local Force Detection of Femtosecond Laser-induced Stress Wave Using Atomic Force Microscope, Yoichiroh Hosokawa, Kazunori Okano, and Hiroshi Masuhara, Photonics West LASE 2009, 24 - 29 January, 2009, San Jose, USA
  47. Laser Trapping Spectroscopy and Crystallization in Solution, Hiroshi Masuhara, Asian Academy of Science by JSPS and KOSEF, March 2-6, 2009, Kanagawa, Japan, *Invited*
  48. Novel Phenomena of Crystallization and Crystal Growth by Photon Pressure of a Focused CW Laser Beam, Hiroshi Masuhara, Teruki Sugiyama, Ken-ichi Yuyama, and Thitiporn Rungsimanon, 237th ACS National Meeting, March 22-26, 2009, Salt Lake City, USA
  49. Estimation of Local Force of Biological Cellular Adhesion by Femtosecond Laser Micro "Tsunami", Yoichiroh Hosokawa, Akihiko Ito, Kazunori Okano, Yoshinori Murakami, Hiroshi Masuhara, The 25th Progress In Electromagnetics Research Symposium (PIERS 2009), 23 - 27 March 2009, Beijing, China, *Invited*
  50. Femtosecond "Laser Tsunami" Manipulation for Single Living Cells in Solution, Hiroshi Masuhara and Yoichiroh Hosokawa, Spring Annual Meeting of the Korean Chemical Society, A Special Symposium of Physical Chemistry Division "Physical Chemistry for Biological Application", 2009 April 17, Seoul, Korea, *Invited*
  51. Laser and Organic Nanoparticles, Hiroshi Masuhara, International Conference Organic nanophotonics (ICON2009), June 21-28, 2009, St. Petersburg, Russia, *Plenary*
  52. Examination of Laser-Induced Splitting of Au and Ag Flakes to Produce Nanoparticles in Solutions, Daniel Werner, Shuichi Hashimoto, Takayuki Uwada, Takuro Tomita, and Shigeaki Matsuo, The 5th International Congress on Laser Advanced Materials Processing (LAMP2009), June 29- July 2, 2009, Kobe, Japan
  53. Cell Detachment Induced by Femtosecond Laser "Tsunami" and the Force Estimation Using Atomic Force Microscope, Y. Hosokawa, H. Masuhara and A. Ito, The 5th International

- 
- Congress on Laser Advanced Materials Processing (LAMP2009), June 29- July 2, 2009, Kobe, Japan
54. Laser Induced Formation of Giant Two Dimensional Molecular Assembly of Supramolecular Protein at the Interface, Atsushi Miura, Takayuki Uwada, Teruki Sugiyama, Ken-Ichi Sano, Ichiro Yamashita, and Hiroshi Masuhara, ICP2009. XXIV International Conference on Photochemistry, July 19 - 24, 2009, Toledo, Spain
  55. Crystallization and Crystal Growth of Amino Acids in Solution by Photon Pressure of a Focused Cw Near Infrared Laser Beam, Hiroshi Masuhara, Teruki Sugiyama, Kenichi Yuyama, and Thitiporn Rungsimanon, ICP2009. XXIV International Conference on Photochemistry, July 19 - 24, 2009, Toledo, Spain
  56. Three-dimensional Visualization and Spectroscopic Analysis of Photon Force-Induced Assembling Dynamics of Nanoparticles in Solution, Takayuki Uwada, Atsushi Miura, Teruki Sugiyama, and Hiroshi Masuhara, ICP2009. XXIV International Conference on Photochemistry, July 19 - 24, 2009, Toledo, Spain
  57. Optical Microscopy Characterization of Gold Nanoparticle-Doped Zeolite Y and L Crystals, Shuichi Hashimoto, Kouta Inoue, and Takayuki Uwada, International Symposium on Zeolites and Microporous Crystals 2009(ZMPC2009), Aug. 3-7, 2009, Tokyo, Japan
  58. Crystallization, Polymorphism Control and Crystal Growth of Glycine by Photon Pressure, Teruki Sugiyama, Ken-ichi Yuyama, Thitiporn Rungsimanon, and Hiroshi Masuhara, British Association for Crystal Growth Conference 2009, September 6 - 8, 2009, Bristol, UK
  59. Spectroscopic and Imaging Study on Laser Trapping Dynamics and Crystallization of Amino Acids and Proteins in Solution, Hiroshi Masuhara, Teruki Sugiyama, Ken-ichi Yuyama, Thitiporn Rungsimanon, Takayuki Uwada, and Atsushi Miura, The 11th International Conference on Organic Nonlinear Optics (ICONO'11), September 20-25, 2009, Beijing, China, *Invited*
  60. Crystallization of Amorphous Si by Pulse Annealing with Ni Ferritins, Yosuke Tojo, Atsushi Miura, Takashi Fuyuki, Ichiro Yamashita, and Yukiharu Uraoka, The 9th International Meeting on Information Display (IMID2009), October 12-16, 2009, Seoul, Korea
  61. Spectroscopy, Photochemistry, and Fabrication of Single Nanocrystals, Hiroshi Masuhara, 2009 Research Center for Applied Sciences (RCAS) Taiwan-Japan Workshop on Single Molecule/Confocal Microscopy, October 15, 2009, Taipei, Taiwan, *Invited*
  62. In-Situ Arrangement of Living Cells on a Fabricated Surface by Laser Micro Tsunami, Kazunori Okano, Yasuyo Maezawa, Yoichiro Hosokawa, Atsushi Kira, Mie Matsubara, and

- 
- Hiroshi Masuhara, The 13th International Conference on Miniaturized Systems for Chemistry and Life Sciences ( $\mu$ TAS 2009), November 1-5, 2009, Jeju, Korea
63. Laser-Induced Crystallization and Crystal Growth of Amino Acids and Proteins Insolution, Hiroshi Masuhara, Teruki Sugiyama, Ken-ichi Yuyama, Thitiporn Rungsimanon, Atsushi Miura, Takayuki Uwada, and Anwar Usman , 11th Japan-Belgium Symposium on Polymer Science, November 8-11, 2009, Tokyo, Japan, *Invited*
  64. Fabrication of Cell-Array Platform by Femtosecond Laser Process in Culture Medium, Ai Matsui, Yasuyo Maezawa, Yoichiroh Hosokawa, Kazunori Okano, Mie Matsubara, and Hiroshi Masuhara, The 1st NCTU-NAIST Workshop on Molecular/Nano Science 2009, November 11-13, 2009, Hsinchu, Taiwan
  65. A Trial to Reveal Cell Activity upon Stimulation by Femtosecond Laser-Induced Stress Wave: Fluorescence Imaging of Calcium Indicator in Individual Cells, Akihiro Hiraoka, Takanori Iino, Yoichiroh Hosokawa, Tadahide Furuno, Kazunori Okano, Mitsuru Hagiya, Akihiko Ito, and Hiroshi Masuhara, The 1st NCTU-NAIST Workshop on Molecular/Nano Science 2009, November 11-13, 2009, Hsinchu, Taiwan
  66. Formation Dynamics of Giant Molecular Assembly Structure of Protein Molecules under Optical Force Field, Atsushi Miura, The 1st NCTU-NAIST Workshop on Molecular/Nano Science 2009, November 11-13, 2009, Hsinchu, Taiwan, *Invited*
  67. Cell Arrangement and Connection of Individual Cells on a Cell Array Platform by Femtosecond Laser, Kazunori Okano, David Yu, and Ian Liao, The 1st NCTU-NAIST Workshop on Molecular/Nano Science 2009, November 11-13, 2009, Hsinchu, Taiwan, *Invited*
  68. Preparation and its Rotation of a Single L-alanine Crystal in D<sub>2</sub>O by Photon Pressure of a Focused CW Near Infrared Laser Beam, Kei Ishiguro, Ken-ichi Yuyama, Teruki Sugiyama, and Hiroshi Masuhara, The 1st NCTU-NAIST Workshop on Molecular/Nano Science 2009, November 11-13, 2009, Hsinchu, Taiwan
  69. The Formation of Millimeter Scale Liquid-like Domain of Glycine by a Focused Laser Beam, Ken-ichi Yuyama, Teruki Sugiyama, Thitiporn Rungsimanon, and Hiroshi Masuhara, The 1st NCTU-NAIST Workshop on Molecular/Nano Science 2009, November 11-13, 2009, Hsinchu, Taiwan
  70. Quantitative Analysis of Femtosecond laser-Induced Impulsive Force Utilizing Atomic Force Microscope for Estimating Intercellular Adhesion Strength, Takanori Iino, Yoichiroh Hosokawa, Kazunori Okano, and Hiroshi Masuhara, The 1st NCTU-NAIST Workshop on Molecular/Nano Science 2009, November 11-13, 2009, Hsinchu, Taiwan

- 
71. Development of Rayleigh Scattering Microspectroscopy and its Application to Particle Diffusion/Assembling Dynamics Study, Takayuki Uwada, The 1st NCTU-NAIST Workshop on Molecular/Nano Science 2009, November 11-13, 2009, Hsinchu, Taiwan, *Invited*
  72. Novel Crystallization Phenomenon Induced by Photon Pressure Acting on Glycine Molecules or its Clusters at an Air/solution Interface, Teruki Sugiyama, The 1st NCTU-NAIST Workshop on Molecular/Nano Science 2009, November 11-13, 2009, Hsinchu, Taiwan, *Invited*
  73. Photon Pressure-Controlled Crystal Polymorphs of Glycine Depending on Laser Intensity and Laser Polarization, Thitiporn Rungsimanon, Ken-ichi Yuyama, Teruki Sugiyama, and Hiroshi Masuhara, The 1st NCTU-NAIST Workshop on Molecular/Nano Science 2009, November 11-13, 2009, Hsinchu, Taiwan
  74. Fluorescence Visualization of Cell Detachment Process from a Substrate by Femtosecond Laser "Tsunami", Yasuyo Maezawa, Yoichiro Hosokawa, Kazunori Okano, Mie Matsubara, and Hiroshi Masuhara, The 1st NCTU-NAIST Workshop on Molecular/Nano Science 2009, November 11-13, 2009, Hsinchu, Taiwan
  75. Bio-Application of Femtosecond Laser-Induced Impulsive Force: Elucidation of Intercellular Adhesion in Physiological Cultures, Yoichiro Hosokawa, The 1st NCTU-NAIST Workshop on Molecular/Nano Science 2009, November 11-13, 2009, Hsinchu, Taiwan, *Invited*
  76. Micro-Channel Fabrication by Femtosecond Laser to Arrange Neuronal Cells on Multi-Electrode Arrays, Chie Hosokawa, Mariko Suzuki, Takahisa Taguchi, Ai Kiyohara, Suguru N. Kudoh, Yoichiro Hosokawa, Kazunori Okano, and Hiroshi Masuhara, 10th annual Conference on Laser Ablation (COLA 2009), November 22-27, 2009, Singapore
  77. Fabrication of Organic Nanocrystals by Near-Infrared Laser Ablation, Ken-ichi Yuyama, Teruki Sugiyama, Tsuyoshi Asahi, Sen-ichi Ryo, Isamu Oh, and Hiroshi Masuhara, 10th annual Conference on Laser Ablation (COLA 2009), November 22-27, 2009, Singapore
  78. Transient Oscillation of AFM Cantilever Induced by Femtosecond Laser-Induced Stress, Takanori Iino, Yoichiro Hosokawa, Kazunori Okano, and Hiroshi Masuhara, 10th annual Conference on Laser Ablation (COLA 2009), November 22-27, 2009, Singapore
  79. In Situ Cell Detachment from a Substrate by Femtosecond Laser-Induced Stress Wave, Yasuyo Maezawa, Yoichiro Hosokawa, Kazunori Okano, Mie Matsubara, and Hiroshi Masuhara, 10th annual Conference on Laser Ablation (COLA 2009), November 22-27, 2009, Singapore
  80. Femtosecond Laser-induced Stress on Live Myocyte Cells, Yung-En Kuo, Cheng-Chi Wu, Yoichiro Hosokawa, Yasuyo Maezawa, Kazunori Okano, Hiroshi Masuhara, and Fu-Jen Kao, 10th annual Conference on Laser Ablation (COLA 2009), November 22-27, 2009, Singapore

- 
81. Laser and Organic Nanoparticles (Mizushima-Raman Lectureship), Hiroshi Masuhara, 12th CRSI National Symposium in Chemistry, February 5-7, 2010, Hyderabad, India, *Invited*
  82. Laser Trapping Crystallization and Polymorph Control of Glycine in Solution, Hiroshi Masuhara, Thitiporn Rungsimanon, Ken-ichi Yuyama, and Teruki Sugiyama, The 3rd Taiwan-Japan Joint Symposium on Organized Nanomaterials and Nanostructures Related to Photoscience, March 21-24, 2010, Hualien, Taiwan
  83. Location Controls of Crystallized Areas in Silicon Films Utilizing Cage Shape Protein, Yosuke Tojo, Atsushi Miura, Ichiro Yamashita, and Yukiharu Uraoka, The 2010 International Meeting for Future of Electron Devices, Kansai, May 13-14, 2010, Osaka, Japan
  84. Molecular Nano Fabrication and Crystallization by Lasers, Hiroshi Masuhara, The 4th Yamada Symposium on Advanced Photons and Science Evolution 2010 (APSE 2010), June 14-18, 2010, Osaka, Japan
  85. Laser Trapping Crystallization Dynamics at Surface and Interface: Glycine and Nanoparticle Solutions, Hiroshi Masuhara, Teruki Sugiyama, Thitiporn Rungsimanon, Ken-ichi Yuyama, Takayuki Uwada, and Atsushi Miura, XXIII IUPAC Symposium on Photochemistry, July 10-16, 2010, Ferrara, Italy, *Invited*
  86. Control of Crystal Polymorph in Laser Trapping Crystallization of Glycine and L-Alanine, Teruki Sugiyama, Thitiporn Rungsimanon, Kei Ishiguro, Ken-ichi Yuyama, and Hiroshi Masuhara, XXIII IUPAC Symposium on Photochemistry, July 10-16, 2010, Ferrara, Italy
  87. A Single mm-Sized Droplet Formation in Glycine and Urea Solutions by Photon Pressure of a Focused Near-Infrared Laser Beam, Ken-ichi Yuyama, Kei Ishiguro, Thitiporn Rungsimanon, Teruki Sugiyama, and Hiroshi Masuhara, SPIE Optics+Photonics, NanoScience + Engineering, Optical Trapping and Optical Micromanipulation VII (Conference 7762), Aug 1-5, 2010, San Diego, USA
  88. Giant Protein Assembly Formation under Laser Trapping: Assembling Dynamics Studied by Fluorescence Microscopy, Atsushi Miura, Yi-Chun Lee, and Hiroshi Masuhara, International Symposium on Advanced Spectroscopy and Imaging in Molecular Science, July 12-13, 2010, Hsinchu, Taiwan, *Invited*
  89. Laser Trapping Phenomena in Nematic Liquid Crystals, Anwar Usman, Takayuki Uwada, and Hiroshi Masuhara, International Symposium on Advanced Spectroscopy and Imaging in Molecular Science, July 12-13, 2010, Hsinchu, Taiwan
  90. Laser Trapping Crystallization of L-Proline in Solution, Chong-Wei Huang, Atsushi Miura, Takayuki Uwada, Teruki Sugiyama, and Hiroshi Masuhara, International Symposium on

- 
- Advanced Spectroscopy and Imaging in Molecular Science, July 12-13, 2010, Hsinchu, Taiwan
91. Femtosecond Laser-Induced Crystallization of Glycine, Tsung-Han Liu, Takayuki Uwada, Anwar Usman, Teruki Sugiyama, and Hiroshi Masuhara, International Symposium on Advanced Spectroscopy and Imaging in Molecular Science, July 12-13, 2010, Hsinchu, Taiwan
  92. Wide-Field Light Scattering Imaging of Laser Trapping Dynamics of Single Gold Nanoparticles in Solution, Takayuki Uwada, Teruki Sugiyama, Atsushi Miura, and Hiroshi Masuhara, SPIE Optics+Photonics, NanoScience + Engineering, Optical Trapping and Optical Micromanipulation VII (Conference 7762), Aug 1-5, 2010, San Diego, USA
  93. Laser is Opening a New Horizon in Molecular Crystallization Studies, Hiroshi Masuhara and Teruki Sugiyama, Third Asia Pacific Symposium on Radiation Chemistry (APSRC 2010) and DAE-BRNS Tenth Biennial Trombay Symposium on Radiation & Photochemistry (TSRP 2010), September 14-17, 2010, Lonavala, India, *Invited*
  94. Laser Nanoscience and Nanotechnology in View of Nanomaterials, Hiroshi Masuhara, 3rd International Nanotechnology Forum (RUSNANO), November 1-3, 2010, Moscow, Russia, *Invited*
  95. An Exploratory Study with Lasers: From Nanosecond Laser Photolysis to Laser Trapping Crystallization (APA award winning lecture), Hiroshi Masuhara, 6th Asian Photochemistry Conference 2010, November 14-18, 2010, Wellington, New Zealand, *Invited*
  96. Crystallization and Polymorph Control of Glycine in Solution by Photon Pressure of a Focused Near Infrared Laser Beam, Thitiporn Rungsimanon, Ken-ichi Yuyama, Teruki Sugiyama, and Hiroshi Masuhara, 6th Asian Photochemistry Conference 2010, November 14-18, 2010, Wellington, New Zealand
  97. Giant Protein Assembly by Laser Trapping: Formation Dynamics Studied by Fluorescence Imaging and Precipitate Analysis, Atsushi Miura, Jin-Ru Tu, I-Chun Lee, Ken-ichi Sano, Teruki Sugiyama, Ken-ichi Yuyama, Ichiro Yamashita, Takayuki Uwada, and Hiroshi Masuhara, The 2010 International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (Pacifichem 2010), December 15-20, 2010, Hawaii, USA

#### 学会発表：国内

1. フェムト秒レーザーによる蛋白質結晶の非変性加工, 細川 陽一郎、吉川洋史、安達 宏昭、森 勇介、佐々木 孝友、増原 宏, 第 68 回レーザ加工学会, 2007 年 5 月 21 日-22 日, 大阪大学 (大阪)
2. 集光フェムト秒レーザーを利用した生体材料のマイクロパターンニング 3-フェムト秒レ

- 
- レーザー誘起衝撃波・キャビテーションバブルの細胞非破壊性の実証, 細川陽一郎、梶貴博、宇和田貴之、瀧澤典子、岡野和宣、伊都将司、宮坂博、増原宏, 第 68 回応用物理学会学術講演会, 2007 年 9 月 4-8 日, 北海道工業大学 (北海道)
3. 蛍光ラベルタンパク質を用いたフェムト秒レーザー誘起核発生メカニズムの解析, 吉川洋史、村井良多、空洋介、佐崎元、細川陽一郎、増原宏、北谷友也、牧祥、杉山成、安達宏昭、高野和文、松村浩由、村上 聡、井上 豪、森勇介、佐々木考友, 第 68 回応用物理学会学術講演会, 2007 年 9 月 4-8 日, 北海道工業大学 (北海道)
  4. 単一ポルフィリンナノ粒子の分光と有機分子検出センサーへの応用, 吉川洋史、村井良多、空洋介、佐崎元、細川陽一郎、増原宏、北谷友也、牧祥、杉山成、宇和田貴之、細川陽一郎、瀧澤典子、岡野和宣、増原宏, 第 68 回応用物理学会学術講演会, 2007 年 9 月 4-8 日, 北海道工業大学 (北海道)
  5. 分子集合体の溶液中レーザーマイクロデポジション, 吉川裕之, 鍋谷 悠, 田中嘉人, 増原 宏, 第 68 回応用物理学会学術講演会, 2007 年 9 月 4-8 日, 北海道工業大学 (北海道)
  6. 液中レーザーアブレーションによる高輝度蛍光性有機ナノ粒子の作製, 安國良平, 杉山輝樹, 朝日 剛, 増原 宏, Michel Sliwa, Johan Hofkens<sup>3</sup>, Frans C. De Schryver, Mark Van der Auweraer, Klaus Muu<sup>3</sup>lllen, 第 68 回応用物理学会学術講演会, 2007 年 9 月 4-8 日, 北海道工業大学 (北海道)
  7. ポルフィリン化合物の単一ナノ粒子分光, 宇和田貴之、細川陽一郎、増原宏, 第 1 回分子科学討論会, 2007 年 9 月 17 日, 東北大学 (宮城)
  8. 顕微レイリー散乱分光法による単一金ナノ粒子のレーザー誘起形体変化の測定, 田中豪、朝日 剛、増原 宏, 第 1 回分子科学討論会, 2007 年 9 月 17 日?20 日, 東北大学 (宮城)
  9. 高速画像計測によるアントラセンのフェムト秒パルス誘起結晶化ダイナミクスの研究, 細川陽一郎、中村和彦、増原宏, 2007 年光化学討論会, 2007 年 9 月 26-28 日, 信州大学 (長野)
  10. レーザーを駆使した極微化学, 増原 宏, 特定領域研究「配置空間の化学」第 3 回公開講演会, 2007 年 1 月 12 日, 東京大学(東京), *Invited*
  11. オールウェットレーザーナノプロセスによる細胞および生体材料の集積化 (1) -高速カメラを用いたフェムト秒レーザー誘起細胞転写過程の観察-, 瀧澤典子、岡野和宣、宇和田貴之、細川陽一郎、増原宏, 第 30 回日本分子生物学会年会・第 80 回日本生化学会大会 合同大会, 2007 年 12 月 11-15 日, パシフィコ横浜 (神奈川)
  12. オールウェット・レーザーナノプロセスによる細胞及び生体材料の集積化 (3) -ポ

- 
- ルフィリン単一ナノ粒子を用いた生体分子の検出-, 宇和田貴之、細川陽一郎、瀧澤典子、岡野和宣、増原宏, 第 30 回日本分子生物学会年会・第 80 回日本生化学会大会 合同大会, 2007 年 12 月 11-15 日, パシフィコ横浜 (神奈川県)
13. オールウェットレーザーナノプロセスによる細胞及び生体材料の集積化 (4) -フェムト秒レーザーによる非熱的爆触現象を利用した液中極微量試薬添加-, 岡野和宣、瀧澤典子、宇和田貴之、細川陽一郎、増原宏, 第 30 回日本分子生物学会年会・第 80 回日本生化学会大会 合同大会, 2007 年 12 月 11-15 日, パシフィコ横浜 (神奈川県)
  14. 液中アブレーションによる蛍光性有機ナノ粒子の作製, 朝日 剛、安國良平、杉山輝樹、増原 宏、Michel Sliwa、Johan Hofkens、Frans C. De Schryver、Mark Van der Auwere、Klaus Mullen, レーザー学会学術講演会第 28 回年次大会, 2008 年 1 月 30-2 月 1 日, 名古屋国際会議場 (愛知)
  15. 集光フェムト秒レーザーによるラット褐色腫由来細胞のパターニング過程, 細川陽一郎、瀧澤典子、宇和田貴之、岡野和宣、増原宏, レーザー学会学術講演会第 28 回年次大会, 2008 年 1 月 30-2 月 1 日, 名古屋国際会議場 (愛知)
  16. 集光レーザーの光圧によるグリシンの結晶化, 杉山輝樹, 足立宅司, 増原 宏, 日本化学会第 88 春季年会, 2008 年 3 月 26 日-30 日, 立教大学 (東京)
  17. 単一ポルフィリンナノ粒子の分光と有機分子検出センサーへの応用 (2), 宇和田貴之, 細川陽一郎, 瀧澤典子, 岡野和宣, 増原 宏, 2008 年春季 第 55 回応用物理学関係連合講演会, 2008 年 3 月 27 日-30 日, 日本大学 (千葉)
  18. レーザーアブレーション法により作製した PDI デンドリマーナノ粒子の単一粒子分光, 安國良平, 杉山輝樹, 朝日 剛, 増原 宏, Michel Sliwa, Johan Hofkens, Frans C. De Schryver, Mark Van der Auweraer, Klaus Müllen, 2008 年春季 第 55 回応用物理学関係連合講演会, 2008 年 3 月 27 日-30 日, 日本大学 (千葉)
  19. 集光フェムト秒レーザーを利用した生体材料のマイクロパターニング 4-動物培養細胞の分化誘導過程による細胞非破壊性の評価-, 細川陽一郎, 瀧澤典子, 宇和田貴之, 岡野和宣, 増原 宏, 2008 年春季 第 55 回応用物理学関係連合講演会, 2008 年 3 月 27 日-30 日, 日本大学 (千葉)
  20. 集光レーザービームの光圧によるグリシン結晶化とその生成機構の検討, 杉山輝樹, 足立宅司, 増原 宏, 2008 年春季 第 55 回応用物理学関係連合講演会, 2008 年 3 月 27 日-30 日, 日本大学 (千葉)
  21. 原子間力顕微鏡を用いたフェムト秒レーザーマイクロ津波の局所応力計測システムの開発, 細川陽一郎, 岡野和宣, 増原 宏, 2008 年秋季 第 69 回応用物理学学会学術講演会, 2008 年 9 月 2 日-5 日, 中部大学 (愛知)



- 
22. タンパク質を鋳型に合成された半導体ナノ粒子の分光特性, 三浦篤志, 岩堀健治, 山下一郎, 鎌田賢司, 玉井尚登, 増原 宏, 2008年秋季 第69回応用物理学会学術講演会, 2008年9月2日-5日, 中部大学 (愛知)
  23. パーフルオロアルキル系単分子膜上でのフェムト秒レーザーによる細胞配置制御, 岡野和宣, 吉良敦史, 細川陽一郎, 不破 耕, 増原 宏, 2008年秋季 第69回応用物理学会学術講演会, 2008年9月2日-5日, 中部大学 (愛知)
  24. 金ナノ粒子担持ゼオライト L 単一結晶の光散乱顕微分光・イメージング, 宇和田貴之, 橋本修一, 井上晃太, 増原 宏, 2008年光化学討論会, 2008年9月11日-13日, 大阪府立大学 (大阪)
  25. タンパク鋳型中で形成された半導体ナノ粒子の線形および非線形分光特性, 三浦篤志, 岩堀健治, 山下一郎, 鎌田賢司, 玉井尚登, 増原 宏, 2008年光化学討論会, 2008年9月11日-13日, 大阪府立大学 (大阪)
  26. 集光近赤外レーザービームの光圧によるグリシン結晶の成長制御, 杉山輝樹, 足立拓司, 増原 宏, 2008年光化学討論会, 2008年9月11日-13日, 大阪府立大学 (大阪)
  27. 亜鉛ポルフィリン化合物の単一ナノ粒子分光, 宇和田貴之, 細川陽一郎, 岡野和宣, 増原 宏, 第2回分子科学討論会 2008福岡, 2008年9月24日-27日, 福岡国際会議場(福岡)
  28. グリシンの光圧結晶化と結晶成長制御, 杉山輝樹, 足立宅司, 増原宏, 第17回有機結晶シンポジウム, 2008年11月13日-14日, 大阪大学 (大阪)
  29. 有機-無機マイクロセンサーによる積層化組織モデルの評価, 雨森涼香, 松崎典弥, 岡野和宣, 明石 満, 日本バイオマテリアル学会シンポジウム 2008, 2008年11月17-18日, 東京大学 (東京)
  30. 再生医療・薬剤評価のための三次元積層化組織モデルの構築と機能評価, 雨森涼香, 門脇功治, 松崎典弥, 岡野和宣, 河村健司, 明石 満, 第17回ポリマー材料フォーラム, 2008年11月27-28日, 広島国際会議場 (広島)
  31. オールウェットレーザーナノプロセスによる細胞及び生体材料の集積化 (5) —パーフルオロアルキル基板上でのフェムト秒レーザー一細胞プロセス—, 岡野和宣, 細川陽一郎, 吉良敦史, 不破 耕, 湯山純平, 内藤 晶, 増原 宏, 第31回日本生物学会年会第81回日本生化学会大会合同大会 (BMB 2008), 2008年12月9-12日, 神戸ポートアイランド (兵庫)
  32. 化学表面修飾と微細加工による生体分子ならびに細胞の高精度集積化技術—, 吉良敦史, 岡野和宣, 細川陽一郎, 内藤晶, 不破耕, 湯山純平, 増原宏, 第31回日本生物学会年会第81回日本生化学会大会合同大会 (BMB 2008), 2008年12月9-12日, 神

---

戸ポートアイランド (兵庫)

33. フェムト秒レーザー衝撃波を利用した新しい細胞操作と生命科学研究への展開, 細川陽一郎, 第 31 回日本生物学会年会第 81 回日本生化学会大会合同大会 (BMB 2008), 2008 年 12 月 9-12 日, 神戸ポートアイランド (兵庫), *Invited*
34. 鍼通電刺激によるミオスタチン遺伝子発現制御と骨格筋幹細胞の増殖制御, 大田美香, 細川陽一郎, 池宗佐知子, 伊藤彰彦, 三浦研爾, 菅野亜紀, 宮本俊和, 高岡裕, 第 31 回日本生物学会年会第 81 回日本生化学会大会合同大会 (BMB 2008), 2008 年 12 月 9-12 日, 神戸ポートアイランド (兵庫)
35. 原子間力顕微鏡を用いたフェムト秒レーザーマイクロ津波の局所応力測定, 細川陽一郎, 飯野敬矩, 岡野和宣, 増原 宏, レーザー学会学術講演会第 29 回年次大会, 2009 年 1 月 10-12 日, 徳島大学(徳島)
36. 金ナノ粒子担持ゼオライト結晶の作製とキャラクタリゼーション, 橋本修一, 井上晃太, 宇和田貴之, 第7回プラズモニクスシンポジウム, 2009年3月6日-7日, 徳島大学(徳島)
37. 液中レーザーアブレーションによる金属ナノ粒子生成過程の分光法による検討, 橋本修一, Daniel Werner, 宇和田貴之, 日本化学会第 89 回春季年会, 2009 年 3 月 27 日-30 日, 日本大学(千葉)
38. グリシンの光圧結晶化におけるレーザー偏光依存性, 杉山輝樹, 柚山健一, 増原 宏, 日本化学会第 89 回春季年会, 2009 年 3 月 27 日-30 日, 日本大学(千葉)
39. グリシンの光圧捕捉結晶化における液面変化の光干渉観察, 柚山健一, 杉山輝樹, 増原 宏, 2009 年春季 第 56 回応用物理学関係連合講演会, 2009 年 3 月 30 日-4 月 2 日, 筑波大学 (茨城)
40. 原子間力顕微鏡によるフェムト秒レーザー津波の及ぼす局所応力測定システム 1 – 水中で発生するフェムト秒レーザー誘起過渡応力の評価 –, 飯野敬矩, 細川陽一郎, 岡野和宣, 増原 宏, 2009 年春季 第 56 回応用物理学関係連合講演会, 2009 年 3 月 30 日-4 月 2 日, 筑波大学 (茨城)
41. 原子間力顕微鏡によるフェムト秒レーザー津波の及ぼす局所応力測定システム 2 – AFM 探針に加わる過渡応力の解析 –, 細川陽一郎, 飯野敬矩, 岡野和宣, 増原 宏, 2009 年春季 第 56 回応用物理学関係連合講演会, 2009 年 3 月 30 日-4 月 2 日, 筑波大学 (茨城)
42. 多点電極アレイ上の神経細胞パターンニング, 細川千絵, 工藤 卓, 鈴木真理子, 清原 藍, 細川陽一郎, 岡野和宣, 増原 宏, 田口隆久, 2009 年春季 第 56 回応用物理学関係連合講演会, 2009 年 3 月 30 日-4 月 2 日, 筑波大学 (茨城)
43. フェムト秒レーザー誘起応力により選別された細胞形態の評価, 前澤安代, 細川陽一郎,

- 
- 岡野和宣, 松原美絵, 増原 宏, 2009 年春季 第 56 回応用物理学関係連合講演会, 2009 年 3 月 30 日-4 月 2 日, 筑波大学 (茨城)
44. フェムト秒レーザーによる神経-マスト細胞間接着力の測定, 伊藤彰彦、萩山満、細川陽一郎, 第 98 回日本病理学会総会, 2009 年 5 月 1-3 日, 国立京都国際会館(京都)
  45. レーザー捕捉による超分子タンパク質分子集合体の形成, 三浦篤志, 宇和田貴之, 杉山輝樹, 山下一郎, 増原 宏, 2009 年秋季 第 70 回応用物理学学会学術講演会, 2009 年 9 月 8-11 日, 富山大学 (富山)
  46. フェムト秒レーザーによる液中における細胞基板の表面改質と細胞間接合形成, 岡野和宣, 前澤安代, 細川陽一郎, 吉良敦史, 松原美絵, 不破 耕, 増原 宏, 2009 年秋季 第 70 回応用物理学学会学術講演会, 2009 年 9 月 8-11 日, 富山大学 (富山)
  47. フェムト秒レーザー誘起応力による細胞剥離過程: 細胞外マトリックスの可視化による解明, 前澤安代, 細川陽一郎, 岡野和宣, 松原美絵, 増原 宏, 2009 年秋季 第 70 回応用物理学学会学術講演会, 2009 年 9 月 8-11 日, 富山大学 (富山)
  48. 原子間力顕微鏡によるフェムト秒レーザー津波の及ぼす局所応力測定システム 3 -セル凝集アッセイとの比較検討-, 細川陽一郎, 飯野敬矩, 萩山 満, 伊藤彰彦, 岡野和宣, 増原 宏, 2009 年秋季 第 70 回応用物理学学会学術講演会, 2009 年 9 月 8-11 日, 富山大学 (富山)
  49. グリシンのレーザー捕捉結晶化における液面変形の定量的測定, 柚山健一, 杉山輝樹, 増原 宏, 2009 年秋季 第 70 回応用物理学学会学術講演会, 2009 年 9 月 8-11 日, 富山大学 (富山)
  50. 原子間力顕微鏡を用いたフェムト秒レーザー誘起応力波の定量化, 飯野敬矩, 細川陽一郎, 岡野和宣, 増原 宏, 2009 年秋季 第 70 回応用物理学学会学術講演会, 2009 年 9 月 8-11 日, 富山大学 (富山)
  51. 近赤外レーザービームの集光に伴う液中金ナノ粒子の拡散・集合ダイナミクスの分光イメージング, 宇和田貴之, 杉山輝樹, 三浦篤志, 増原 宏, 2009 年 光化学討論会 , 2009 年 9 月 16-18 日, 桐生市市民文化会館 (群馬)
  52. レーザー捕捉により気液界面に形成されるフェリチン変異体の円板状二次元分子集合体, 三浦篤志, 宇和田貴之, 杉山輝樹, 山下一郎, 増原 宏, 2009 年光化学討論会 , 2009 年 9 月 16-18 日, 桐生市市民文化会館 (群馬)
  53. レーザー捕捉結晶化におけるグリシン結晶の多形制御, 杉山輝樹, Thitiporn Rungsimanon, 柚山健一, 増原 宏, 2009 年光化学討論会 , 2009 年 9 月 16-18 日, 桐生市市民文化会館 (群馬)
  54. 近赤外レーザー光により誘起される光圧と液面変形にもとづくグリシנקラスタ集

- 
- 合体の形成, 柚山健一, 杉山輝樹, 増原 宏, 2009 年光化学討論会, 2009 年 9 月 16-18 日, 桐生市市民文化会館 (群馬)
55. 顕微分光・画像計測による金ナノ粒子担持ゼオライト L および Y 単結晶の特性解析, 橋本修一, 宇和田貴之, 井上晃太, 2009 年光化学討論会, 2009 年 9 月 16-18 日, 桐生市市民文化会館 (群馬)
56. 金ナノ粒子を利用したガラスのレーザー表面改質, 羽切正英, 橋本修一, 高井宏章, 植木智之, 宇和田貴之, 2009 年光化学討論会, 2009 年 9 月 16-18 日, 桐生市市民文化会館 (群馬)
57. 共焦点レイリー散乱相関顕微分光装置による細胞内分子拡散の動的分光イメージング, 宇和田 貴之, 増原 宏, 楊 逸群, 廖 奕翰, 第 3 回分子科学討論会, 2009 年 9 月 21-24 日, 名古屋大学(愛知)
58. 光放射圧によるグリシンの結晶化と結晶成長制御, 杉山輝樹, 日本物理学会 2009 年秋季大会, 2009 年 9 月 25 日-28 日, 熊本大学(熊本), *Invited*
59. 自己組織化単分子膜修飾とそのパターンニングによるチップ上での細胞配置および培養制御, 吉良敦史, 岡野和宣, 細川陽一郎, 内藤晶, 増原 宏, 第 82 回日本生化学会大会, 2009 年 10 月 21-24 日, 神戸国際会議場 (兵庫)
60. レーザー捕捉結晶化 (1): レーザー光強度と偏光による結晶多形の制御, 杉山輝樹, Thitiporn Rungsimanon, 柚山健一, 増原 宏, 第 18 回有機結晶シンポジウム, 2009 年 11 月 9-10 日, 東京大学生産技術研究所(東京)
61. 細胞アレイ基板上でのフェムト秒レーザーを用いた個別細胞配置と細胞間接着誘起, 岡野和宣, 于 大衛, 前澤安代, 細川陽一郎, 松井 愛, 松原美絵, 吉良敦史, 増原 宏, 第 32 回日本分子生物学会年会, 2009 年 12 月 9-12 日, パシフィコ横浜 (神奈川)
62. 金ナノ粒子の液中光捕捉ダイナミクスの wide-field 光散乱顕微分光イメージング, 宇和田貴之, 杉山輝樹, 三浦篤志, 増原 宏, 2010 年春季 第 57 回 応用物理学関係連合講演会, 2010 年 3 月 17-20 日, 東海大学 (神奈川)
63. 集光レーザービームの光圧によるグリシン高濃度液滴の形成ダイナミクス, 柚山健一, 杉山輝樹, 増原 宏, 2010 年春季 第 57 回 応用物理学関係連合講演会, 2010 年 3 月 17-20 日, 東海大学 (神奈川)
64. 液中レーザーアブレーションプロセスにおける温度効果, 顧 萍, 秋元郁子, 伊東千尋, 梁 仙一, 王 勇, 杉山輝樹, 増原 宏, 2010 年春季 第 57 回 応用物理学関係連合講演会, 2010 年 3 月 17-20 日, 東海大学 (神奈川)
65. フェムト秒レーザー誘起応力波により刺激された細胞の応答評価, 平岡章宏, 飯野敬矩, 細川陽一郎, 古野忠秀, 岡野和秀, 萩山 満, 伊藤彰彦, 増原 宏, 2010 年春季 第 57

- 
- 回 応用物理学関係連合講演会, 2010年3月17-20日, 東海大学(神奈川県)
66. 原子間力顕微鏡によるフェムト秒レーザー津波の及ぼす局所応力測定システム 4 – 上皮細胞間の接着力測定 –, 細川陽一郎, 飯野敬矩, 萩山 満, 岡野和宣, 伊藤彰彦, 増原 宏, 2010年春季 第57回 応用物理学関係連合講演会, 2010年3月17-20日, 東海大学(神奈川県)
  67. フェムト秒レーザーを用いた液中プロセスによる細胞接着領域の作製と異種細胞の配置, 松井 愛, 前澤安代, 松原美絵, 細川陽一郎, 増原 宏, 岡野和宣, 2010年春季 第57回 応用物理学関係連合講演会, 2010年3月17-20日, 東海大学(神奈川県)
  68. フェムト秒レーザー誘起衝撃力による神経-マスト細胞間接着の力学的評価, 飯野敬矩, 細川陽一郎, 萩山 満, 伊藤彰彦, 岡野和宣, 増原 宏, 2010年春季 第57回 応用物理学関係連合講演会, 2010年3月17-20日, 東海大学(神奈川県)
  69. レーザー捕捉結晶化(2): グリシン水溶液における結晶化とその結晶相, 杉山輝樹, Thitiporn Rungsimanon, 柚山健一, 増原 宏, 日本化学会第90春季年会(2010), 2010年3月26-29日, 近畿大学(大阪)
  70. レーザー捕捉結晶化(3): アラニンの結晶化挙動, 石黒 慶, 柚山健一, 杉山輝樹, 増原 宏, 日本化学会第90春季年会(2010), 2010年3月26-29日, 近畿大学(大阪)
  71. レーザー捕捉結晶化(4): グリシン不飽和重水溶液からの結晶化と相制御, 杉山輝樹, Thitiporn Rungsimanon, 柚山健一, 増原 宏, 2010年光化学討論会, 2010年9月8-10日, 千葉大学(千葉)
  72. 光圧誘起グリシン高濃度液滴のラマンスペクトル解析, 柚山健一, Thitiporn Rungsimanon, 杉山輝樹, 増原 宏, 2010年光化学討論会, 2010年9月8-10日, 千葉大学(千葉)
  73. ナノ散乱体の共焦点レイリー散乱相関顕微分光・イメージング, 宇和田貴之, 許平論, 増原 宏, 2010年光化学討論会, 2010年9月8-10日, 千葉大学(千葉)
  74. レーザー捕捉により気液界面に形成される巨大タンパク集合体: 形成ダイナミクスの顕微蛍光法による可視化, 三浦篤志, 李依純, 杜静如, 宇和田貴之, 柚山健一, 杉山輝樹, 佐野健一, 山下一郎, 増原 宏, 2010年光化学討論会, 2010年9月8-10日, 千葉大学(千葉)
  75. Laser Trapping Crystallization of L-Proline in Solution, 黄重維, 三浦篤志, 宇和田貴之, 柚山健一, 杉山輝樹, 増原 宏, 2010年光化学討論会, 2010年9月8-10日, 千葉大学(千葉)
  76. Femtosecond Laser-Induced Crystallization of Glycine, 劉宗翰, 宇和田貴之, ウスマンアンワー, 杉山輝樹, 増原 宏, 2010年光化学討論会, 2010年9月8-10日, 千葉大学(千葉)
  77. Laser Trapping Assembly of Supramolecular Protein Depending on Focal Positions and

- 
- Interfaces, 杜静如, 三浦篤志, 宇和田貴之, 柚山健一, 杉山輝樹, 山下一郎, 増原 宏, 2010 年光化学討論会, 2010 年 9 月 8-10 日, 千葉大学(千葉)
78. Confocal Rayleigh Scattering Microspectroscopic Imaging of Single Plant Cells; *Egeria Densa*, 許平論, 宇和田貴之, 増原 宏, 2010 年光化学討論会, 2010 年 9 月 8-10 日, 千葉大学(千葉)
79. 放射圧による不飽和溶液からのグリシン高濃度液滴の形成と結晶化, 柚山健一, Thitiporn Rungsimanon, 杉山輝樹, 増原 宏, 2010 年秋季 第 71 回 応用物理学会学術講演会, 2010 年 9 月 14-17 日, 長崎大学(長崎), *Invited*
80. フェムト秒レーザーを用いた液中プロセスによる細胞接着領域の作製と異種細胞の配置 2, 松井 愛, 前澤安代, 松原美絵, 細川陽一郎, 岡野和宣, 増原 宏, 2010 年秋季 第 71 回 応用物理学会学術講演会, 2010 年 9 月 14-17 日, 長崎大学(長崎)
81. フェムト秒レーザー誘起衝撃力による神経 - マスト細胞間接着の力学的評価 2, 飯野敬矩, 細川陽一郎, 萩山 満, 伊藤彰彦, 岡野和宣, 増原 宏, 2010 年秋季 第 71 回 応用物理学会学術講演会, 2010 年 9 月 14-17 日, 長崎大学(長崎)
82. 球殻状タンパク質を用いた Si 薄膜結晶化領域の位置制御, 東條陽介, 三浦篤志, 石河泰明, 山下一郎, 浦岡行治, 2010 年秋季 第 71 回 応用物理学会学術講演会, 2010 年 9 月 14-17 日, 長崎大学(長崎)
83. フェムト秒レーザー誘起衝撃力によるゼブラフィッシュ胚への生体分子導入, 細川陽一郎, 越智陽城, 飯野敬矩, 平岡章宏, 田中幹子, 2010 年秋季 第 71 回 応用物理学会学術講演会, 2010 年 9 月 14-17 日, 長崎大学(長崎), *Invited*
84. フェムト秒レーザーの鍼治療への応用のための基礎検討, 細川陽一郎, 大田美香, 高岡裕, 2010 年秋季 第 71 回 応用物理学会学術講演会, 2010 年 9 月 14-17 日, 長崎大学(長崎)
85. フェムト秒レーザー誘起衝撃力を利用した神経-マスト細胞間の接着力の時間変化の評価, 飯野敬矩, 細川陽一郎, 萩山 満, 古野忠秀, 伊藤彰彦, 増原 宏, 第 48 回日本生物物理学会年会, 2010 年 9 月 20-22 日, 東北大学 (宮城)
86. フェムト秒レーザー誘起衝撃力による単一細胞の操作と刺激, 細川陽一郎, 飯野敬矩, 平岡章宏, 萩山 満, 古野忠秀, 伊藤彰彦, 増原 宏, 第 48 回日本生物物理学会年会, 2010 年 9 月 20-22 日, 東北大学 (宮城)
87. 再生増幅フェムト秒チタンサファイアレーザーを利用した動物胚中の 1 細胞への DNA・RNA の導入, 細川陽一郎, 越智陽城, 田中幹子, 第 31 回日本レーザー医学会総会, 2010 年 11 月 13-14 日, 愛知県産業労働センター(愛知), *Invited*
88. 原子間力顕微鏡を用いた水中を伝搬するフェムト秒レーザー誘起応力波の解析, 細川陽一郎, 飯野敬矩, 増原 宏, レーザー学会 第 408 回研究会「21 世紀のレーザー技術」,

---

2010年11月29日, 尾道商業会議所記念館(広島)

89. フェムト秒レーザーを用いた液中プロセスによる細胞接着領域の作製と異種細胞の配置 3 フェムト秒レーザーを用いた液中プロセスによる細胞接着領域の作製と異種細胞の配置 3, 前澤安代, 松井愛, 松原美絵, 岡野和宣, 細川陽一郎, 増原宏, 第33回日本生物学会年会第83回日本生化学会大会合同大会, 2010年12月7日~10日, 神戸ポートアイランド(兵庫)
90. Fabrication of Cell-Migration Channels to Organize Neuronal Cell-Networks on a Cell-Array Platform, Kazunori. Okano, Atsushi Matsui, Yasuyo Maezawa, Mie Matsubara, Yoichiroh Hosokawa, Hiroshi Masuhara, Hiroshi Tsubokawa, 第33回日本分子生物学会年会、第83回日本生化学会大会合同大会、2010年12月7日~10日, 神戸ポートアイランド(兵庫)
91. フェムト秒レーザー誘起衝撃力を用いた培養動物細胞の過渡力学応答の検討, 平岡章宏, 飯野敬矩, 細川陽一郎, 古野忠秀, 岡野和秀, 萩山満, 伊藤彰彦, 増原 宏, レーザー学会学術講演会第31回年次大会, 2011年1月9-10日, 電気通信大学(東京)
92. フェムト秒レーザー誘起マイクロ津波による細胞操作, 細川陽一郎, レーザー学会学術講演会第31回年次大会, 2011年1月9-10日, 電気通信大学(東京), *Invited*
93. 避陰応答による胚軸伸長促進におけるオーキシンの役割の時空間的解析, 小林淳子, 綿引和巳, 細川陽一郎, 小塚俊明, 望月伸悦, 長谷あきら, 第52回日本植物生理学会年会, 2011年3月20-22日, 東北大学(宮城県)
94. Development of Manipulation and Stimulation Methods for Single Plant Cells Utilizing Femtosecond Laser, 細川陽一郎, 第52回日本植物生理学会年会, 2011年3月20-22日, 東北大学(宮城県), *Invited*
95. 液中レーザープロセスによる細胞培養環境場での神経突起誘導, 山本英明, 岡野和宣, 谷井孝至, 出村崇徳, 細川陽一郎, 増原 宏, 中村 俊, 2011年春季 第58回 応用物理学関係連合講演会, 2011年3月24-27日, 神奈川工科大学(神奈川)
96. 集光レーザー下における単一金ナノ粒子の光加熱-光捕捉, 宇和田貴之, Tsu-Wei Hsu, 増原 宏, 2011年春季 第58回 応用物理学関係連合講演会, 2011年3月24-27日, 神奈川工科大学(神奈川)
97. レーザー捕捉による超分子タンパク質分子集合体の形成 II: 顕微蛍光分光による局所集合体形成ダイナミクスの観察, 三浦篤志, 杜 静如, 増原 宏, 2011年春季 第58回 応用物理学関係連合講演会, 2011年3月24-27日, 神奈川工科大学(神奈川)
98. フェムト秒レーザー誘起衝撃力による培養筋芽細胞の過渡力学応答の蛍光イメージング解析, 細川陽一郎, 平岡章宏, 飯野敬矩, 古野忠秀, 伊藤彰彦, 2011年春季 第58回 応用物理学関係連合講演会, 2011年3月24-27日, 神奈川工科大学(神奈川)

- 
99. JST さきがけ研究領域・研究紹介「光の利用と物質材料・生命機能」 研究領域紹介, 増原 宏, 日本化学会第 91 春季年会, 2011 年 3 月 26-29 日, 神奈川大学(神奈川)
  100. 超短パルスレーザーをトリガーとした蛋白質の結晶化: 氷化メカニズムとの関連性, 細川陽一郎, 低温生物工学会第 56 回セミナー「水の動態と生命活動」, 2011 年 7 月 7 日, いわて県民情報交流センター (岩手), *Invited*
  101. レーザー捕捉による時空間制御タンパク質集合体形成と結晶化へむけたアプローチ, 三浦篤志, 杜 静如, 増原 宏, 2011 年秋季 第 72 回 応用物理学会学術講演会, 2011 年 8 月 29 日-9 月 2 日, 山形大学(山形)
  102. フェムト秒レーザーによる植物組織の単一細胞加工, 細川陽一郎, 長谷あきら, 2011 年秋季 第 72 回 応用物理学会学術講演会, 2011 年 8 月 29 日-9 月 2 日, 山形大学(山形)
  103. 液中レーザープロセスによる細胞培養環境場での神経突起誘導とその機構, 山本英明, 岡野和宣, 出村崇徳, 細川陽一郎, 谷井孝至, 中村 俊, 2011 年秋季 第 72 回 応用物理学会学術講演会, 2011 年 8 月 29 日-9 月 2 日, 山形大学(山形)
  104. 酸化チタンの光触媒作用を用いた細胞接着表面の液中パターンニング, 出村崇徳, 山本英明, 森田麻裕, 一澤晃太, 益田顕太郎, 細川陽一郎, 中村 俊, 谷井孝至, 2011 年秋季 第 72 回 応用物理学会学術講演会, 2011 年 8 月 29 日-9 月 2 日, 山形大学(山形)
  105. In Vivo Three-Dimensional Rayleigh Scattering Microspectroscopy and Imaging of Single Grana Inside Chloroplast, 黄鈴婷, 許平諭, 宇和田貴之, 増原 宏, 2011 年光化学討論会, 2011 年 9 月 6-8 日, 宮崎市河畔コンベンションエリア(宮崎)
  106. Femtosecond Laser-Induced Crystallization of Lysozyme Assisted by Salting-Out Effect at the Air/Solution Interface, 劉宗翰, 宇和田貴之, USMAN Anwar, 杉山輝樹, 増原宏, 江庭蔚, 陳俊榮, 2011 年光化学討論会, 2011 年 9 月 6-8 日, 宮崎市河畔コンベンションエリア(宮崎)
  107. Enhanced Laser Trapping Assembling of Protein and Nanoparticles at the Solution Surface, 杜静如, 三浦篤志, 杉山輝樹, 増原 宏, 2011 年光化学討論会, 2011 年 9 月 6-8 日, 宮崎市河畔コンベンションエリア(宮崎)
  108. Laser Trapping-induced Liquid Droplet Formation and Crystallization of L-proline in Deuterated Ethanol, 黄重維, 柚山健一, 杉山輝樹, 三浦篤志, 増原 宏, 2011 年光化学討論会, 2011 年 9 月 6-8 日, 宮崎市河畔コンベンションエリア(宮崎)
  109. 微視的な光捕捉が引き起こす巨視的なグリシン高濃度液滴の成長と溶解, 柚山健一, 杉山輝樹, 増原宏, 2011 年光化学討論会, 2011 年 9 月 6-8 日, 宮崎市河畔コンベンションエリア(宮崎)
  110. Size-Dependent Phase Modulation of Individually Trapped Liquid Crystal Micro-Droplets, 江



---

威逸, USMAN Anwar, 宇和田貴之, 増原 宏, 2011 年光化学討論会, 2011 年 9 月 6-8 日, 宮崎市河畔コンベンションエリア(宮崎)

111. Laser-Induced Local Reorientation Dynamics Leading to the Formation and Expansion of a Domain in Nematic Liquid Crystals, USMAN Anwar, 宇和田貴之, 増原 宏, 2011 年光化学討論会, 2011 年 9 月 6-8 日, 宮崎市河畔コンベンションエリア(宮崎)
112. 単一金ナノ粒子および金ナノ粒子集合薄膜のレーザー加熱によるナノ物質集合体形成, 宇和田貴之, 許孜?, 増原宏, 藤井翔, 芳賀正明, 2011 年光化学討論会, 2011 年 9 月 6-8 日, 宮崎市河畔コンベンションエリア(宮崎)
113. Developing Laser Trapping Crystallization Methods of Proteins, 三浦篤志, 杜静如, 黄重維, 黄彦樺, 曾蔡續, 増原宏, 2011 年光化学討論会, 2011 年 9 月 6-8 日, 宮崎市河畔コンベンションエリア(宮崎)
114. Femtosecond Laser-Induced Optical Breakdown Generates Gold Nanoparticles, 王順發, 劉宗翰, 宇和田貴之, 増原 宏, 2011 年光化学討論会, 2011 年 9 月 6-8 日, 宮崎市河畔コンベンションエリア(宮崎)
115. Two-Dimensional Assembly Formation of Various Nanoparticles in the Vicinity of a Single Gold Nanoparticle by Tightly Focused Laser Irradiation, 許孜璋, 宇和田貴之, 増原 宏, 2011 年光化学討論会, 2011 年 9 月 6-8 日, 宮崎市河畔コンベンションエリア(宮崎)

#### 研究会・講演会：国際

1. Future Biological Analysis, Kazunori Okano, Masuhara Workshop -Biophotonics at NYMU, 19-20 February 2008, Taipei, Taiwan, *Invited*
2. Single Nanoparticle Spectroscopy, Takayuki Uwada, Masuhara Workshop -Biophotonics at NYMU, 19-20 February 2008, Taipei, Taiwan, *Invited*
3. Photophysical/Chemical Processes and Recent Topics on Nano Fabrication and Patterning, Hiroshi Masuhara, Samsung Electronics Seminar, Aug. 18, 2008, Samsung Electronics Co. Ltd., Seoul, Korea, *Invited*
4. Spectroscopy and Imaging of Single Nanoparticles, Hiroshi MASUHARA, The 3rd BK21 International Symposium on Materials Chemistry, October 20, 2008, Busan, Korea, *Invited*
5. Laser Trapping Dynamics and Crystallization of Molecules in Solution, Hiroshi Masuhara and Teruki Sugiyama, Korea Advanced Institute of Science and Technology, April 20, 2009, Daejeon, Korea, *Invited*
6. Gold Nanoparticle-Assisted Laser Surface Modification of Borosilicate Glass Substrates, Shuichi Hashimoto, Takayuki Uwada, and Hiroto Takai, International Symposium on

---

"Advances in Nanostructure-Enhanced Photochemical Reactions and Photoenergy Conversion",  
July 27, 2009, Leuven, Belgium

7. Laser -Induced Crystallization and Crystal Growth: Exploration with Lasers into New Areas of Molecular Photoscience, Hiroshi Masuhara, Teruki Sugiyama, Kenichi Yuyama, and Thitiporn Rungsimanon, Wazapalooza, September 25 - 26, 2009, Chicago, US
8. Laser and Organic Nanoparticles, Hiroshi Masuhara, Lecture at Indian Institute of Technology, Bombay, February 2, 2010, Bombay, India, *Invited*
9. Exploratory Research in Photoscience: "Laser Tsunami Manipulation" of Single Living Cells and "Laser Trapping Crystallization" of Molecules, Hiroshi Masuhara, ML Sircar Lecture at Indian Association for the Cultivation of Science, February 3, 2010, Kolkata, India, *Invited*
10. Laser-Induced Crystallization and Related Phenomena of Glycine and Proteins in Solution, Hiroshi Masuhara, Lecture at University of Hyderabad, February 6, 2010, Hyderabad, India, *Invited*
11. Laser and Organic Nanoparticles, Hiroshi Masuhara, Lecture at Tata Institute of Fundamental Research, February 8, 2010, Hyderabad, India, *Invited*
12. Exploration with Lasers into New Areas of Molecular Photoscience, Hiroshi Masuhara, Lecture at Bhabha Atomic Research Centre, February 10, 2010, Bhabha, India, *Invited*
13. Exploration with Lasers into New Areas of Molecular Photoscience, Hiroshi Masuhara, Instrumentation Technology Research Center Seminar, June 10, 2010, Hsinchu, Taiwan, *Invited*
14. Laser Fabrication of Molecular Nanoparticles and Nanocrystals, Hiroshi Masuhara, National Synchrotron Radiation Research Center (NSRRC) Seminar, June 22, 2010, Hsinchu, Taiwan, *Invited*
15. Visualization of Particle Diffusion / Assembling Dynamics, Takayuki Uwada, Seminar at Paul Barbara Lab., August 6, 2010, The University of Texas at Austin (USA)
16. A Single Mm-Sized Droplet Formation in Glycine and Urea Solutions by Photon Pressure of a Focused Near-Infrared Laser Beam, Ken-ichi Yuyama, Seminar at Paul Barbara Lab., August 6, 2010, The University of Texas at Austin (USA)
17. Laser Induced Molecular Diffusion/Assembling Dynamics, Takayuki Uwada, Seminar at Stephan Link and Christy Landes Lab., August 9, 2010, Rice University (USA)
18. A Single Mm-Sized Droplet Formation in Glycine and Urea Solutions by Photon Pressure of a Focused Near-Infrared Laser Beam, Ken-ichi Yuyama, Seminar at Stephan Link and Christy Landes Lab., August 9, 2010, Rice University (USA)

---

## 研究会・講演会：国内

1. 有機結晶のレーザーナノプロセス, 増原 宏, 化成品工業協会 平成18年度(後期)技術講演会, 2007年2月5日, 化成品会館(東京), *Invited*
2. 有機結晶のレーザーナノプロセス, 増原 宏, 化成品工業協会 平成18年度(後期)技術講演会, 2007年2月9日, 大阪科学技術センター(大阪), *Invited*
3. フェムト秒レーザーマイクロ津波と原子間力顕微鏡を用いた細胞接着力評, 細川陽一郎, 第29回日本レーザー医学会総会、医工連携シンポジウム「レーザーを用いた細胞制御・操作技術」, 2008年11月1日, 東京工科大学(東京), *Invited*
4. 原子間力顕微鏡を用いたフェムト秒レーザーマイクロ津波が細胞に及ぼす力学作用の評価, 細川陽一郎, 理化学研究所エクストリームフォトンクスセミナー, 2008年11月20日, 理化学研究所基幹研究所(埼玉), *Invited*
5. フェムト秒レーザーマイクロ津波による新しいナノバイオ操作, 細川陽一郎, つくば大学 平成20年度第二回電子物理工学専攻セミナー, 2008年11月26日, つくば大学(茨城), *Invited*
6. ERATOで始まったマイクロ化学のサイエンス, 増原 宏, 第28回マイクロ化学懇話会, 2009年1月10日, 大阪大学(大阪)
7. 光科学技術は次の融合技術—私の経験している光研究と国際化—, 増原 宏, 第47回阪大融合技術懇談会, 2009年1月27日, 大阪大学(大阪), *Invited*
8. 集光フェムト秒レーザーが水中に誘起する局所応力波の定量評価, 細川陽一郎, 飯野敬矩, 岡野和宣, 増原 宏, 光・量子デバイス研究会「レーザーマイクロ・ナノプロセスング」, 2009年3月6日, 九州大学(福岡), *Invited*
9. フェムト秒レーザーマイクロ津波による細胞配置技術—配置細胞の選別と形態評価, 前澤安代, 細川陽一郎, 岡野和宣, 松原美絵, 増原 宏, 文部科学省 科学研究費補助金「特定領域研究」マルチスケール操作によるシステム細胞工学(バイオ操作)第7回公開シンポジウム, 2009年3月6日, 東京エレクトロンホール宮城(宮城)
10. フェムト秒レーザーマイクロ津波による細胞配置技術—基板上に配置した細胞の局所刺激—, 岡野和宣, 細川陽一郎, 前澤安代, 松原美絵, 増原 宏, 文部科学省 科学研究費補助金「特定領域研究」マルチスケール操作によるシステム細胞工学(バイオ操作)第7回公開シンポジウム, 2009年3月6日, 東京エレクトロンホール宮城(宮城)
11. レーザバイオナノ科学における最新トピックスについて, 増原 宏, NAIST 未来テーマ探索懇話会, 平成21年7月2日, 奈良先端科学技術大学院大学(奈良), *Invited*
12. 自己組織化単分子膜のパターニングで作製した基板を用いた三次元細胞培養の検討,

- 
- 吉良敦史, 不破耕, 岡野和宣, 細川陽一郎, 内藤 晶, 増原 宏, 平成 21 年度電気学会 センサ・マイクロマシン部門総合研究会, 2009 年 7 月 23-24, 東京工科大学 (東京)
13. フェムト秒レーザーを用いた培養液中細胞間ジャンクションの形成, 岡野和宣, 前澤安代, 細川陽一郎, 松原美絵, 増原 宏, 吉良敦史, 平成 21 年度電気学会 センサ・マイクロマシン部門総合研究会, 2009 年 7 月 23-24, 東京工科大学 (東京)
  14. AFM を用いたフェムト秒レーザー誘起局所衝撃力とそのバイオ応用, 細川陽一郎, 理研シンポジウム「階層横断生命科学—異分野融合的研究の新展開にむけて—», 2009 年 8 月 7-8 日, 理研 (埼玉)
  15. 基礎医学のためのフェムト秒レーザー衝撃力による異種細胞間の個別接着力評価, 細川陽一郎, CREST 講演会「光で拓く細胞から染色体の世界», 2009 年 8 月 20 日, 法政大学(東京), *Invited*
  16. レーザーを駆使したナノ化学, 増原 宏, 中央大学理工学研究科ゲストスピーカー増原 宏教授講演会, 2009 年 9 月 3 日, 中央大学 (東京), *Invited*
  17. フェムト秒レーザーを用いた細胞アレイ用基板上での個別細胞配置と細胞間接続, 岡野和宣, 于 大衛, 廖 奕翰, 前澤安代, 松井 愛, 細川陽一郎, 松原美絵, 吉良 敦史, 増原 宏, 第 10 回計測自動制御学会 システムインテグレーション部門講演会, 2009 年 12 月 24-26 日, 芝浦工業大学 (東京)
  18. フェムト秒レーザー誘起衝撃力が誘起する原子間力顕微鏡探針の過渡振動の解明, 飯野敬矩, 細川陽一郎, 増原 宏, 光・量子デバイス研究会, 2010 年 3 月 5 日, 尾道商業会議所記念館 (広島)
  19. フェムト秒レーザーが水中に誘起する局所応力波の非接触計測, 細川陽一郎, 飯野敬矩, 増原 宏, 光・量子デバイス研究会, 2010 年 3 月 5 日, 尾道商業会議所記念館 (広島)
  20. レーザーを駆使した新しい分子光科学の研究, 柚山健一, 日本学術会議主催 公開シンポジウム「先端フォトニクス of 展望」, 2010 年 4 月 9 日, 日本学術会議 (東京)
  21. 向井賞受賞記念講演: レーザーを駆使した分子光科学の開拓的研究, 増原 宏, 東京応化科学技術振興財団 授賞式, 2010 年 6 月 1 日, 東京応化科学技術振興財団 (東京), *Invited*
  22. 合成、物性、デバイス応用と分子集合体形成, 三浦篤志, 第 2 回 環境・生体の関わる物理・化学の研究会, 2010 年 6 月 5-6 日, 那覇 (沖縄), *Invited*
  23. 超分子タンパクを利用したバイオナノコンポジット: 合成、物性、デバイス応用と分子集合体形成, 三浦篤志, 第 26 回分析化学緑陰セミナー, 2010 年 7 月 3-4 日, 札幌市青少年山の家 (北海道), *Invited*
  24. 細胞アレイプラットフォーム上での液中リソグラフィーを用いた神経細胞ネットワーク
-

---

誘導形成, 岡野和宣, 松井 愛, 前澤安代, 松原美絵, 細川陽一郎, 増原 宏, 坪川 宏, 包括型脳科学研究推進支援ネットワーク 2010 年夏のワークショップ, 2010 年 7 月 27-30 日, ホテルさっぽろ芸文館 (北海道)

25. フェムト秒レーザーによる生体操作, 細川陽一郎, 基礎生物学研究所 第5回NIBBバイオイメージングフォーラム, 2011 年 1 月 11-12 日, 岡崎コンファレンスセンター (愛知), **Invited**
26. フェムト秒レーザー誘起衝撃力を用いた培養動物細胞の力学刺激, 細川陽一郎, 平岡章宏, 飯野敬矩, 増原 宏, 光・量子デバイス研究会, 2011 年 3 月 4 日, 富山県立大学(富山)
27. 細胞間ネットワーク構築の時空間的制御が可能なプラットフォームの開発, 坪川 宏, 岡野和宣, 電気通信研究所共同プロジェクト研究会「ナノ・バイオの融合による新規バイオデバイスに関する研究」 第 16 回情報バイオエレクトロニクス研究会, 2011 年 2 月 3 日, 電気通信研究所 (宮城), **Invited**

