

## 業績目次/Contents of Publications and Achievements

1. 浅井 朋彦, Tomohiko Asai
2. 浅田 泰男, Yasuo Asada
3. 伊掛 浩輝, Hiroki Ikake
4. 石田 浩, Hiroshi Ishida
5. 伊藤 彰義, Akiyoshi Itoh
6. 井上 修一郎, Shuichiro Inoue
7. 岩田 展幸, Nobuyuki Iwata
8. 大月 穰, Joe Otsuki
9. 大貫 進一郎, Shinichiro Ohnuki
10. 加野 浩一郎, Koichiro Kano
11. 草深 竹志, Takeshi Kusafuka
12. 桑本 剛, Tsuyoshi Kuwamoto
13. 越永 従道, Tsugumichi Koshinaga
14. 佐甲 徳栄, Tokuei Sako
15. 十代 健, Ken Judai
16. 鈴木 薫, Kaoru Suzuki
17. 相馬 正義, Masayoshi Soma
18. 高野 良紀, Yoshiki Takano
19. 高橋 悟, Satoru Takahashi
20. 高橋 元一郎, Motoichiro Takahashi
21. 茶圓 茂, Shigeru Chaen
22. 塚本 新, Arata Tsukamoto
23. 中川 活二, Katsuji Nakagawa
24. 永瀬 浩喜, Hiroki Nagase
25. 行方 直人, Naoto Namekata
26. 西宮 伸幸, Nobuyuki Nishimiya
27. 羽柴 秀臣, Hideomi Hashiba
28. 橋本 拓也, Takuya Hashimoto
29. 福田 昇, Noboru Fukuda
30. 藤川 和男, Kazuo Fujikawa
31. 藤原 恭子, Kyoko Fujiwara
32. 舩廣 善和, Yoshikazu Masuhiro
33. 松下 祥子, Sachiko Matsushita
34. 松本 宜明, Yoshiaki Matsumoto
35. 望月 章介, Shosuke Mochizuki
36. 山崎 恒樹, Tsuneki Yamasaki

## 業績/ Publications and Achievements

### 1. 浅井 朋彦/Tomhiko Asai

#### 論文/Papers

1. S. Koike, T. Watanabe, T. Mitsui, T. Takahashi, T. Asai, “Heating Effects of Background Neutral Particles on a Translated Field-Reversed Configuration”, *Fusion Science and Technology* **2013**, 63/1T, 377-379.
2. T. Onchi, Y. Liu, M. Dreval, D. McColl, S. Elgriw, D. Liu, T. Asai, C. Xiao and A. Hirose, “Effects of compact torus injection on toroidal flow in the STOR-M tokamak”, *Plasma Physics and Controlled Fusion* **2013**, 55/ 035003, 1-10.
3. T. Asai, M. Yamazaki, H. Tomuro, H. Itagaki, M. Inomoto, To. Takahashi, “Generation of a Magnetized Plasma Shield by Means of a Rotating Magnetic Field for Innovative Space Transportation”, *Trans. JSASS* **2012**, 10, ISTS28, Pc\_73-Pc\_78.
4. T. Ii, K. Gi, T. Umezawa, T. Asai, M. Inomoto, and Y. Ono, “Development of a low-energy and high-current pulsed neutral beam injector with a washer-gun plasma source for high-beta plasma experiments”, *Review of Scientific Instruments* **2012**, 83, 083504 1-5.
5. S. Elgriw, D. Liu, T. Asai, A. Hirose and C. Xiao, “Control of magnetic islands in the STOR-M tokamak using resonant helical fields”, *Nuclear Fusion*, 51, 113008 (2011), 1-10.
6. T. Asai, H. Itagaki, H. Numasawa, Y. Terashima, Y. Hirano, and A. Hirose, “A compact and continuously driven supersonic plasma and neutral source”, *Review of Scientific Instruments* **2010**, 81 (10E119) 1-3.
7. H. Tomuro, T. Asai, K. Iguchi, Ts. Takahashi, and Y. Hirano, “Development of a compact tomography camera system using a multianode photomultiplier tube for compact torus experiments”, *Review of Scientific Instruments* **2010**, 81 (10E525) 1-3.
8. T. Asai, Ts. Takahashi, H. Matsunaga, H. Itagaki, Y. Matsuzawa, Y. Hirano, To. Takahashi, M. Inomoto, L.C. Steinhauer and A. Hirose, “Active Stability Control of a High-Beta Self-Organized Compact Torus”, *Proceedings of 23rd Fusion Energy Conference* **2010**, ICC/P5-01, 1-8.
9. M. Inomoto, H. Imanaka, Y. Hayashi, S. Ito, Y. Ito, H. Nonaka, H. Tanabe, T. Ii, K. Suzuki, A. Kuwahata, T. Sakamoto, A. Matsuda, A. Azuma, Y. Nemoto, A. Ohsaki, T. Asai, E. Kawamori, T. Yamada, Y. Ono, “Kinetic Behaviors of Energetic Ions in Oblate Field-Reversed Configuration”, *Proceedings of 23rd Fusion Energy Conference* **2010**, ICC/P7-01, 1-7.
10. C. Xiao, S. Elgriw, D. Liu, D. Trembach, T. Asai, A. Hirose, “Control of MHD Instabilities in the STOR-M Tokamak using Resonant Helical Coils”, *Proceedings of 23rd Fusion Energy Conference* **2010**, EXS/P5-15, 1-8.
11. T. Takahashi, H. Shionoya, H. Itagaki and T. Asai, “Plasma Shielding with a Rotating Magnetic Field for a Space Elevator”, *J. Plasma Fusion Res. SERIES* **2010**, 9, 452-456.
12. H. Koguchi, H. Sakakita, S. Kiyama, K. Yambe, T. Asai, Y. Hirano, F. Auriemma, D. Terranova and P. Innocente, “High Beta and High Density Operation in TPE-RX”, *Plasma and Fusion Research*, **2009**, 4 (022), 1-6.
13. Imanaka, Heizo; Kajiya, Takahiro; Asai, Tomohiko; Ono, Yasushi, “Development of Pulsed Neutral Beam Injection System using Washer Gun for the Plasma Source”, *IEEJ Trans. Fundamentals and Materials* **2009**, 129 (11), 802-808.
14. Y.Matsuzawa, N.Yamamoto, K.Takao, H.Tamura, M.Hiyoshi, T.Sasaki, T.Asai, Ts.Takahashi, Y.Nogi, To.Takahashi, “Particle and Energy Recovery Process of a High-Beta Compact Toroid Translated Along an Asymmetric Mirror Field”, *Fusion Science and Technology* **2009**, 55 (2T), 76-81.
15. N.Yamamoto, Y.Matsuzawa, Y.Komoriya, Y.Hirayama, T.Asai, Ts.Takahashi, To.Takahashi, “Self-Generated Toroidal Flow in a High-Beta Compact Toroid with Mirror Configuration”, *Fusion Science and Technology* **2009**, 55 (2T), 87-90.

#### 著書/Books

1. 植松英穂, 高野良紀, 浅井朋彦, Brian Zulkoskey 編, 「専門課程 物理学実験」裳華房, (2012).
2. T. Asai and Ts. Takahashi, "Topics in Magnetohydrodynamics", InTech, ISBN 978-953-51-0211-3 (2012).

#### 招待講演/Invited Lectures

1. T. Asai, H. Matsunaga, Y. Fujikawa, Y. Matsuzawa, Ts. Takahashi, H. Itagaki, M. Inomoto, To. Takahashi, L.C. Steinhauer, "New control methods for stabilization and equilibrium of a field-reversed configuration", Workshop on Innovation in Fusion Science (ICC2011) and US-Japan Workshop on Compact Torus Plasma, 2011年8月16日, Seattle.

#### 知的財産：特許出願/Intellectual Properties

1. 浅井朋彦, 関口純一, 松本匡史, 「磁化同軸プラズマ生成装置」特願 2013-138533.
2. 浅井朋彦, 鈴木 薫, 西宮伸幸, 高津幹夫, 「合金薄膜生成装置」特願 2012-195690.
3. 浅井朋彦, 井通 暁, 井口一輝, 「定常プラズマ生成装置」, 特願 2011-068129.
4. 発明者：浅井朋彦, 岸香織, 板垣宏知, 沼澤廣斗, 寺嶋悠紀, 名称：プラズマ光源とその紫外光発生方法, 出願人：日本大学, 出願番号：PCT/JP2010/053213 (PCT 国際出願), 出願日：2010年3月1日.

#### 知的財産：意匠登録/Intellectual Properties

1. 浅井朋彦, 「組立式の分光用型紙」1413448, 2011年4月8日.

#### 外部資金の獲得状況：獲得研究費/Funding

1. 浅井朋彦, "二流体電磁流体力学理論に基づく高ベータプラズマの平衡および巨視的安定性の検証", 2009-2011年度科学研究費補助金若手研究 (B), (2009年度 1,560,000円, 2010年度 2,800,000円, 2011年度 2,800,000円).
2. 日本大学産学官連携値財センター研究奨励寄付金, 株式会社日本大学事業部, 平成 23年12月20日~平成24年12月19日, 150,000円

#### その他 (受賞, メディア等) : 学外/Others

1. 浅井朋彦, 平成 22年度日本大学理工学部学術賞「自己組織化プラズマの安定性の積極的制御法に関する研究」2011年5月.

#### シンポジウムの開催等/Others

1. 浅井朋彦, 日本大学理工学部基礎科学研究助成「US-Japan Workshop on Field-Reversed Configuration」2013年2月12日, 日本大学理工学部

## 2. 浅田 泰男/Yasuo Asada

#### 論文/Papers

1. Toshihiro SUGITATE, Makoto FUKATSU, Katsuhiko ISHIMI, Hideki KOHNO, Tatsuki WAKAYAMA, Yoshihiro NAKAMURA, Jun MIYAKE and Yasuo ASADA Studies on Hydrogen Production by Photosynthetic Bacteria after Anaerobic Fermentation of Starch by a Hyperthermophile, *Pyrococcus furiosus* 124, 1-6, 2011年6月, 理工学部研究報
2. Yasuo Asada, Katsuhiko Ishimi, Yoko Nagata, Tatsuki Wakayama, Jun Miyake and Hideki Kohno, "Hydrogen production by co-cultures of *Rhodospira rubra* and a photosynthetic bacterium, *Rhodobacter sphaeroides* RV", Journal of Research Institute of Science and Technology, College of Science and Technology, Nihon University, No.122, November, 2010

3. Jyumpei Kobayashi, Shinya Hasegawa, Keisuke Itou, Kazuaki Yoshimune, Tomoe Komoriya, Yasuo Asada, Hideki Kohno "Expression of aldehyde dehydrogenase gene increases hydrogen production from low concentration of acetate by *Rhodobacter sphaeroides*"  
*International Journal of Hydrogen Energy*, Volume 37, Issue 12, June 2012, Pages 9602-9609

#### 著書/Books

1. 浅田泰男、石見勝洋、神野英毅 「バイオ水素の現状と問題点 ― 光合成微生物を中心に―」水素エネルギー協会誌 37 巻 1 号 pp. 20-24 (2012)

#### 招待講演/Invited Lectures

1. Katuhiro ISHIMI, Nobuyuki NISHIMIYA, Yasuo ASADA "Improved hydrogen production by cyanobacteria with the use of hydrogen-absorbing metals", ABHL(Agean BioHydrogen and Hi-Links), Nov., 2013, Osaka

#### 知的財産：特許出願/Intellectual Properties

1. 西宮伸幸, 浅田泰男, 「シアノバクテリアが産生する水素の水素貯蔵合金による効率的回収方法および水素の増収方法」, 特願 2011-124597.

#### 外部資金の獲得状況：獲得研究費/Funding

1. 研究奨励補助金, 49 万円, 課題名「微細藻類の高効率培養に関する研究」, 支給元：三菱化学テクノロジーサーチ (2011 年度)
2. 同上, 80 万円 (2012 年度)

### 3. 伊掛 浩輝/Hiroki Ikake

#### 論文/Papers

1. 小出優一郎, 伊掛浩輝, 室賀嘉夫, 清水 繁,  
"ポリ-D-乳酸とポリ-L-乳酸の混合物のキャストフィルムの透明性とそのモルフォロジーの関係"  
高分子論文集, **71**(1), 47-51 (2014).
2. Y. Koide, H. Ikake, Y. Muroga, S. Shimizu,  
"Effect of the cast-solvent on the morphology of cast films formed with a mixture of stereoisomeric poly(lactic acids)"  
*Polym. J.*, **45**, 645-650 (2013).
3. S. Shimizu, Y. Muroga, S. Iida, M. Miyahara, M. Ishibashi, H. Ikake, K. Kurita,  
"SAXS studies on added-salt species dependence of conformation of fully-charged poly(L-glutamate) in aqueous solutions"  
*J. Phys.: Conf. Ser.*, **247**, 012045 (2010).
4. A. Saito, T. Konno, H. Ikake, K. Kurita, K. Ishihara,  
"Control of cell function on a phospholipid polymer having phenylboronic acid moiety"  
*Biomed. Mater.*, **5**(5), 054101/1-054101/7 (2010).
5. 伊掛浩輝, 玉繁千里, 清水 繁, 室賀嘉夫, 栗田公夫  
"化学構造の異なるポリカーボネートジオールとチタニアからなるハイブリッドの微細構造"  
高分子論文集, **67**(7), 381-389 (2010).
6. A. Saito, T. Konno, H. Ikake, K. Kurita, K. Ishihara,  
"Glycoprotein recognition for cell capturing on artificial lectin surface"  
*Trans. Mater. Res. Soc. Jpn.*, **35**(1), 127-130 (2010).

## 著書/Books

1. 伊掛浩輝, 栗田公夫  
『~260 分析事例を解説!~IR 分析 テクニック事例集』10 章, 5 節,  
“全反射型赤外吸収法を用いたポリイミド/シリカハイブリッドフィルムのイミド化率評価”  
株式会社技術情報協会 (2013 年 10 月 21 日発刊).
2. 伊掛浩輝, 栗田公夫  
『コンポジット材料の混練・コンパウンド技術と分散・界面制御フィラー活用技術、配合条件、装置の選定・  
使い方、分析・評価技術』第 11 章, 第 2 節,  
“ナノ粒子分散技術を用いた光学樹脂の高屈折率化”  
株式会社技術情報協会 (2013 年 4 月 26 日発刊).
3. 伊掛浩輝, 栗田公夫  
『次世代自動車(EV・HV)に向けた 自動車材料の樹脂化による車体軽量化 - 新材料開発・  
加工技術の事例とこ  
れからの展開-』第 3 章, 2 節,  
“紫外線・熱線カット有機無機ハイブリッド材料の特性と自動車窓への応用”  
株式会社技術情報協会 (2013 年 2 月 28 日発刊).
4. 伊掛浩輝, 栗田公夫  
『透明性を損なわないフィルム・コーティング剤への機能性付与 ~ 材料設計、加工プロセス最適化~』  
第 2 章, 4 節, “ポリイミド/シリカハイブリッド材料の透明性、耐熱性の両立”  
株式会社技術情報協会 (2012 年 11 月 30 日発刊).
5. 伊掛浩輝, 栗田公夫  
『“熱・光・水・汚れ・傷”による透明樹脂の劣化・変色対策とその評価』第 2 章, 第 9 節,  
“ポリイミド/シリカハイブリッド材料の透明性・耐熱性の向上”  
株式会社技術情報協会 (2012 年 3 月 30 日発刊).
6. 清水繁, 伊掛浩輝  
『物質応用化学インセンティブ』  
第 2 章, 2.2 “紫外線をカットする高透明性高分子複合材料を作る”  
第 2 章, 2.6 “高分子のはなし”  
株式会社化学工業社 (2009 年発刊).

## 知的財産：特許出願/Intellectual Properties

1. 伊掛浩輝, 栗田公夫, 清水 繁, 久保綾子,  
“ポリエチレングリコールと酸化銅(II)とのハイブリッド”  
学校法人日本大学, 特許第 4958136 号, 2012 年 3 月 30 日.

## 外部資金の獲得状況：獲得研究費/Funding

1. 伊掛浩輝, “電場誘起による高結晶・高配向化ポリ乳酸フィルムの作製と力学的・熱的性質の評価”,  
2012 年度科学研究費 (若手研究) 獲得支援研究, 500,000 円.

## 4. 石田 浩/Hiroshi Ishida

### 論文

1. H. Ishida and A. Liebsch, “Coulomb blockade and Kondo effect in the electronic structure of Hubbard molecules connected to metallic leads: A finite-temperature exact-diagonalization study”, *Physical Review B* **2012**, 86, 205115 (13 pages).

2. H. Ishida, A. Liebsch, "First-order metal-to-metal phase transition and non-Fermi liquid behavior in a two-dimensional Mott insulating layer adsorbed on a metal substrate", *Physical Review B* **2012**, 85, 045112 (13 pages).
3. A. Liebsch and H. Ishida, "Temperature and bath size in exact diagonalization dynamical mean field theory", *Journal of Physics: Condensed Matter* **2012**, 24, 053201 (28 pages).
4. H. Ishida and A. Liebsch, "Fermi-liquid, non-Fermi-liquid, and Mott phases in iron pnictides and cuprates", *Phys. Rev. B* **2010**, 81, 054513 (10 pages).
5. H. Ishida and A. Liebsch, "Cluster dynamical mean-field study of strongly correlated heterostructures: Correlation-induced reduction of proximity effect", *Phys. Rev. B* **2010**, 82, 045107 (13 pages).
6. A. Liebsch and H. Ishida, "Correlation-induced spin freezing transition in FeSe: A dynamical mean field theory", *Phys. Rev. B* **2010**, 82, 155106 (5 pages).
7. H. Ishida, A. Liebsch, "Embedding approach for dynamical mean-field theory of strongly correlated heterostructures", *Phys. Rev. B* **2009**, 79, 045130 (8 pages).
8. A. Liebsch, H. Ishida, J. Merino, "Mott transition in two-dimensional frustrated compounds", *Phys. Rev. B* **2009**, 79, 195108 (4 pages).

#### 外部資金の獲得状況：獲得研究費/Funding

1. 石田 浩, 佐甲徳栄, 森川良忠, "吸着ナノ分子系の界面原子構造と電子・スピン物性", 2013-2017 年度科学研究費補助金, 新学術領域研究 (計画研究), H25 年度 9,400,000 円
2. 石田 浩, "トポロジカル絶縁体の電子構造の理論計算", 2012-2014 年度科学研究費補助金 基盤研究 (C) (一般), 3,000,000 円.
3. 石田 浩, "金属/絶縁体界面の電子構造の第一原理計算", 2008-2010 年度科学研究費補助金 基盤研究 (C) (一般), 3,200,000 円.

## 5. 伊藤 彰義/Akiyoshi Itoh

#### 論文/Papers

1. K. Tamura, T. Ota, Y. Ashizawa, A. Tsukamoto, A. Itoh, S. Ohnuki, K. Nakagawa, "Circularly Polarized Light Generated by Plasmon Antenna for All-Optical Magnetic Recording", *Journal of the Magnetism Society of Japan*, **2013**, 37 (3-2), pp. 115-118.
2. K. Nakagawa, A. Tajiri, K. Tamura, S. Toriumi, Y. Ashizawa, A. Tsukamoto, A. Itoh, Y. Sasaki, S. Saito, M. Takahashi, S. Ohnuki, "Thermally Assisted Magnetic Recording Applying Optical Near Field with Ultra Short-Time Heating", *Journal of the Magnetism Society of Japan*, **2013**, 37 (3-2), pp. 119-122.
3. M. Finazzi, M. Savoini, A. R. Khorsand, A. Tsukamoto, A. Itoh, L. Duò, A. Kirilyuk, Th. Rasing, and M. Ezawa, "Laser-Induced Magnetic Nanostructures with Tunable Topological Properties", *Physical Review Letters*, **2013**, 110, 177205 (pp. 1-5).
4. A. R. Khorsand, M. Savoini, A. Kirilyuk, A. V. Kimel, A. Tsukamoto, A. Itoh, and Th. Rasing, "Element-Specific Probing of Ultrafast Spin Dynamics in Multisublattice Magnets with Visible Light", *Physical Review Letters*, **2013**, 110, 107205 (pp. 1-5).
5. R. Medapalli, I. Rzdolski, M. Savoini, A. R. Khorsand, A. M. Kalashnikova, A. Tsukamoto, A. Itoh, A. Kirilyuk, A. V. Kimel, and Th. Rasing, "The role of magnetization compensation point for efficient ultrafast control of magnetization in Gd<sub>24</sub>Fe<sub>66.5</sub>Co<sub>9.5</sub> alloy", *The European Physical Journal B*, **2013**, 86, 183 (pp. 1-4).
6. A. Mekonnen, A. R. Khorsand, M. Cormier, A. V. Kimel, A. Kirilyuk, A. Hrabec, L. Ranno, A. Tsukamoto, A. Itoh, and Th. Rasing, "Role of the inter-sublattice exchange coupling in short-laser-pulse-induced demagnetization dynamics of GdCo and GdCoFe alloys", *Physical Review B*, **2013**, 87, 180406(R), (pp. 1-5).

7. T. A. Ostler, J. Barker, R. F. L. Evans, R. Chantrell, U. Atxitia, O. Chubykalo-Fesenko, S. El Moussaoui, L. Le Guyader, E. Mengotti, L. J. Heyderman, F. Nolting, [A. Tsukamoto](#), [A. Itoh](#), D. Afanasiev, B. A. Ivanov, A. M. Kalashnikova, K. Vahaplar, J. Mentink, A. Kirilyuk, Th. Rasing and A. V. Kimel, "Ultrafast Heating as a Sufficient Stimulus for Magnetization Reversal in a Ferrimagnet", *Nature Communications*, **2012**, 3, 666 (pp. 1-6).
8. K. Vahaplar, A. M. Kalashnikova, A. V. Kimel, S. Gerlach, D. Hinzke, U. Nowak, R. W. Chantrell, [A. Tsukamoto](#), [A. Itoh](#), A. Kirilyuk, and Th. Rasing, "All-optical magnetization reversal by circularly-polarized laser pulses: Experiment and multiscale modeling", *Physical Review B* **2012**, 85, 104402(pp. 1-17).
9. A. R. Khorsand, M. Savoini, A. Kirilyuk, A.V. Kimel, [A. Tsukamoto](#), [A. Itoh](#), and Th. Rasing, "Role of Magnetic Circular Dichroism in All-Optical Magnetic Recording", *Phys. Rev. Lett.* **2012**, 108, 127205-(pp.1-5).
10. L. Le Guyader, S. El Moussaoui, M. Buzzi, R. V. Chopdekar, L. J. Heyderman, [A. Tsukamoto](#), [A. Itoh](#), A. Kirilyuk, Th. Rasing, A. V. Kimel, and F. Nolting, "Demonstration of laser induced magnetization reversal in GdFeCo nanostructures", *Appl. Phys. Lett.* 2012, 101, 022410.
11. R. Medapalli, I. Razdolski, M. Savoini, A. R. Khorsand, A. Kirilyuk, A. V. Kimel, Th. Rasing, A. M. Kalashnikova, [A. Tsukamoto](#), and [A. Itoh](#), "Efficiency of ultrafast laser-induced demagnetization in  $Gd_xFe_{100-x-y}Co_y$  alloys", *Phys. Rev. B* **2012**, 86, 054442(pp. 1-7).
12. M. Savoini, R. Medapalli, Koene, A. R. Khorsand, L. Le Guyader, L. Du`o, M. Finazzi, [A. Tsukamoto](#), [A. Itoh](#), F. Nolting, A. Kirilyuk, A. V. Kimel, and Th. Rasing, "Highly efficient all-optical switching of magnetization in GdFeCo microstructures by interference-enhanced absorption of light", *Phys. Rev. B* **2012**, 86, 140404(R)(pp. 1-5).
13. T. Ota, Y. Ashizawa, [K. Nakagawa](#), [S. Ohnuki](#), H. Iwamatsu, [A. Tsukamoto](#), and [A. Itoh](#), "Dependence of Circularly Polarized Light Excited by Plasmon Aperture on Relative Position to Magnetic Particles for All-Optical Magnetic Recording", *J. Magn. Soc. Jpn.*, **2012**, 36, pp. 21-23.
14. T. Sato, S. Toriumi, R. Shimizu, [A. Tsukamoto](#), and [A. Itoh](#), "Film Structure Dependence of Demagnetization Time Scale of RE-TM GdFeCo Alloy Thin Films", *J. Magn. Soc. Jpn.*, **2012**, 36, pp. 82-85.
15. L. Le Guyader, S. El Moussaoui, E. Mengotti, L. J. Heyderman, F. Nolting, [A. Tsukamoto](#), [A. Itoh](#), A. Kirilyuk, Th. Rasing, and A. V. Kimel, "Nanostructuring of GdFeCo Thin Films for Laser Induced Magnetization Switching", *J. Magn. Soc. Jpn.*, **2012**, 36, pp. 21-23.
16. [A. Itoh](#), [A. Tsukamoto](#), S. Okame, and K. Mizusawa, "A Role of Rapid Thermal Annealing (RTA) for Achieving Fine Isolated Grains of FeCuPt", *J. Magn. Soc. Jpn.*, **2012**, 36, pp. 58-61.
17. K. Mizusawa, [A. Tsukamoto](#), and [A. Itoh](#), "FePt grains for magnetic storage on layer of self-assembled silica Nanoparticles", *J. Mater. Res.*, **2011**, 26, 2, pp. 205-208.
18. [A. Tsukamoto](#), T. Sato, S. Toriumi, and [A. Itoh](#), "Precessional switching by ultrashort pulse laser: Beyond room temperature ferromagnetic resonance limit", *J. Appl. Phys.*, **2011**, 109, 7, 07D302(pp. 1-3).
19. [K. Nakagawa](#), Y. Ashizawa, [S. Ohnuki](#), [A. Itoh](#), and [A. Tsukamoto](#), "Confined Circularly Polarized Light Generated by Nano-size Aperture for High Density All-Optical Magnetic Recording", *J. Appl. Phys.*, **2011**, 109, 7, 07B735(pp. 1-3).
20. I. Radu, K. Vahaplar, C. Stamm, T. Kachel, N. Pontius, H. A. Durr, T. A. Ostler, J. Barker, R. F. L. Evans, R. W. Chantrell, [A. Tsukamoto](#), [A. Itoh](#), A. Kirilyuk, Th. Rasing and A. V. Kimel, "Transient ferromagnetic-like state mediating ultrafast reversal of antiferromagnetically coupled spins", *Nature*, **2011**, 472, pp. 205-208.
21. T. A. Ostler, R. F. L. Evans, R. W. Chantrell, U. Atxitia, O. Chubykalo-Fesenko, I. Radu, R. Abrudan, F. Radu, [A. Tsukamoto](#), [A. Itoh](#), A. Kirilyuk, Th. Rasing, and Alexey Kimel, "Crystallographically amorphous ferrimagnetic alloys: Comparing a localized atomistic spin model with experiments", *Physical Review B*, **2011**, 84, 24407(pp. 1-9).

22. A. Tsukamoto, and A. Itoh, "Ultrafast manipulation and measurements of magnetization by ultra short pulsed laser", *J. Res. Inst. Sci. Tech., Nihon Univ.* **2010**, *122*, pp. 25-33.
23. K. Vahaplar, A. M. Kalashnikova, A. V. Kimel, D. Hinzke, U. Nowak, R. Chantrell, A. Tsukamoto, A. Itoh, A. Kirilyuk, and Th. Rasing, "Ultrafast Path for Optical Magnetization Reversal via a Strongly Nonequilibrium State", *Phys. Rev. Lett.*, **2009**, *103*, 117201-(pp. 1-4). 上記, 塚本, 伊藤および, オランダRadBoud大学, イギリスYork大学, ドイツKonstanz大学, ロシアの科学アカデミーIoffe物理技術研究所との国際共同執筆論文が, H21年9月11日付けで PHYSICAL REVIEW LETTERS誌に採録と同時に「Selected for a Viewpoint in Physics」に選ばれた.
24. Y. Moriyama, Y. Ashizawa, K. Nakagawa, T. Sako, A. Tsukamoto, and A. Itoh, "Heat Conduction Analysis of Magnetic Recording Media for Thermally Assisted Magnetic Recording", *J. Magn. Soc. Jpn.* **2009**, *33* (6-2), pp. 517-520.
25. A. Itoh and A. Tsukamoto, "Hybrid magnetic recording media on FePt grains and self-assembled nano-structured layers", *J. Magn. Soc. Jpn.* **2009**, *33* (6-2), pp. 507-512.
26. K. Yoshino, F. Chino, A. Tsukamoto and A. Itoh, "Coercivity of TbFeCo/FePt Grain Composite Films", *J. Magn. Soc. Jpn.* **2009**, *33*, pp. 212-215.

#### 招待講演/Invited Lectures

1. A. Tsukamoto, T. Sato, S. Toriumi, R. Shimizu, and A. Itoh, "Ultrafast spin manipulation in ferrimagnetic GdFeCo by femtosecond pulsed laser", International Conference of the Asian Union of Magnetism Societies (ICAUMS) 2012, 2012年10月4日, Nara, Japan.
2. A. Tsukamoto, T. Sato, S. Toriumi, R. Shimizu, and A. Itoh "Ultrafast spin manipulation of GdFeCo by thermo-magnetic stimulus with femtosecond pulsed laser", Collaborative Conference on Materials Research (CCMR) 2012, 2012年6月25日, Seoul, Korea.
3. 塚本新, 伊藤彰義, "超短パルスレーザーによるアモルファス磁性合金薄膜の超高速磁化制御", 独立行政法人日本学術振興会アモルファス・ナノ材料第147委員会第114回研究会, 2011年12月16日, 東京.
4. L. Le Guyader, S. El Moussaoui, F. Nolting, E. Mengotti, L. Heyderman, A. Tsukamoto, A. Itoh, A. Kirilyuk, Th. Rasing, A. V. Kimel, "Magnetization reversal by laser induced heat pulse in nanostructured ferrimagnetic thin films", Moscow International Symposium on Magnetism (MISM) 2011, 2011年8月24日, Moscow, Russia.
5. I. Radu, K. Vahaplar, C. Stamm, T. Kachel, N. Pontius, H. A. Durr, T. A. Ostler, J. Barker, R. F. L. Evans, R. W. Chantrell, A. Tsukamoto, A. Itoh, A. Kirilyuk, Th. Rasing, A. V. Kimel, "An X-ray view on ultrafast magnetism", Moscow International Symposium on Magnetism (MISM) 2011, 2011年8月23日, Moscow, Russia.
6. A. Tsukamoto, T. Sato, S. Toriumi, R. Shimizu, A. Itoh, "Laser-induced spin dynamics", Moscow International Symposium on Magnetism (MISM) 2011, 2011年8月23日, Moscow, Russia.
7. A. Itoh, A. Tsukamoto, S. Okame, K. Mizusawa, "FeCuPt isolated grains prepared by rapid thermal annealing on nano-structured substrates", Moscow International Symposium on Magnetism (MISM) 2011, 2011年8月23日, Moscow, Russia.
8. I. Radu, K. Vahaplar, C. Stamm, T. Kachel, N. Pontius, H. A. Durr, T. A. Ostler, J. Barker, R. F. L. Evans, R. W. Chantrell, A. Tsukamoto, A. Itoh, A. Kirilyuk, Th. Rasing, A. V. Kimel, "Spin dynamics on a time-scale of the exchange interaction: an X-ray view on ultrafast magnetism", Moscow International Symposium on Magnetism (MISM) 2011, 2011年8月22日, Moscow, Russia.
9. A. Tsukamoto, T. Sato, S. Toriumi, R. Shimizu, and A. Itoh, "Laser-induced spin dynamics of RE-TM GdFeCo", 5th International Workshop on Spin Currents, 2011年7月27日, Sendai, Japan.



10. S. El Moussaoui, L. Le Guyader, E. Mengotti, L. Heyderman, F. Nolting, A. Tsukamoto, A. Itoh, A. Kirilyuk, Th. Rasing, A. V. Kimel, "Magnetization reversal in GdFeCo nanostructures with ultrafast heat pulses", Workshop on Novel Trends in Optics and Magnetism of Nanostructures, 2011年7月5日, Augustów, Poland.
11. A. Itoh, A. Tsukamoto, S. Okame, and K. Mizusawa, "A role of rapid thermal annealing (RTA) for achieving fine isolated grains of FeCuPt", MORIS 2011 (Magnetics and Optics Research International Symposium 2011), 2011年6月24日, Nijmegen, The Netherlands.
12. I. Radu, K. Vahaplar, C. Stamm, T. Kachel, N. Pontius, H. A. Durr, T. A. Ostler, J. Barker, R. F. L. Evans, R. W. Chantrell, A. Tsukamoto, A. Itoh, A. Kirilyuk, Th. Rasing, and A. V. Kimel, "An X-ray View on Ultrafast Magnetization Switching of Ferrimagnetic GdFeCo", MORIS 2011 (Magnetics and Optics Research International Symposium 2011), 2011年6月22日, Nijmegen, The Netherlands.
13. A. M. Kalashnikova, K. Vahaplar, A. V. Kimel, S. Kaneko, U. Nowak, D. Hinzke, R. W. Chantrell, A. Tsukamoto, A. Itoh, A. Kirilyuk, and Th. Rasing, "Ultrafast all-optical magnetization reversal in RE-TM alloys", International workshop on Laser-induced magnetization dynamics in nanostructure, Oct. 7, 2010, Stoos, Switzerland.
14. A. Itoh, and A. Tsukamoto, "RE-TM amorphous films for MO recording media and their future aspects", International workshop on Laser-induced magnetization dynamics in nanostructure, Oct 6, 2010, Stoos, Switzerland.
15. A. Tsukamoto, T. Sato, S. Toriumi, A. Itoh, "Magnetization Dynamics induced by Femtosecond Laser Pulses in Ferrimagnetic GdFeCo", 第34回日本磁気学会学術講演会, 2010年9月4日, 筑波, 茨城.
16. A. Tsukamoto, T. Sato, S. Toriumi, and A. Itoh, "Laser-induced demagnetization of RE-TM GdFeCo", ISAMMA 2010 (International Symposium on Advanced Magnetic Materials and Applications 2010), July 13, Sendai, Japan.
17. 塚本 新, 佐藤哲也, 清水崇博, 鳥海紳悟, 伊藤彰義, "フェリ磁性 GdFeCo 合金の磁化ダンプ特性", 日本磁気学会第170回研究会「光と磁気のシナジー技術」～次世代ストレージ・光機能デバイス実現のための新技術動向～, 東京, 2010年1月29日
18. A. Itoh, A. Tsukamoto, "Hybrid Magnetic Recording Media on FePt Grains and Self-Assembled Nano-Structured Layers", MORIS2009, Awaji, Jun. 17, 2009.
19. K. Yoshino, F. Chino, A. Tsukamoto, A. Itoh, "The Domain Structure with Few Pinning Sites in TbFeCo/FePt Composite Films", MORIS2009, Awaji, Jun. 17, 2009.

#### 知的財産：特許出願/Intellectual Properties

1. 発明者：中川活二, 芦澤好人, 大貫進一郎, 伊藤彰義, 塚本 新, 発明の名称：情報記録ヘッド、情報記録装置、情報記録方法及び光デバイス, 出願番号：特願 2010-161996, 特開 2012-22760.

#### 外部資金の獲得状況：獲得研究費/Funding

1. 伊藤彰義 (研究代表), 塚本 新 (協力研究者), "熱アシスト磁気記録用複合磁性膜の検討", SRC 情報ストレージ研究推進機構, 奨励研究寄付金, (2012年: 1,300,000円. 2011年: 1,400,000円. 2010年: 1,400,000円. 2009年: 1,800,000円).
2. 伊藤彰義, 塚本 新, "MRAMに関する超短パルスレーザーによる磁化応答計測・制御", 株式会社サムスン横浜研究所, 2012, 奨励研究寄付金, 1,000,000円
3. 伊藤彰義, 中川活二, 塚本 新, "電荷分布可視化装置システム改善と誘電体上電位解析に関する研究", トレック・ジャパン (株), 2012, 委託研究費, 1,600,000円
4. 伊藤彰義, 中川活二, 塚本 新, "電荷分布可視化装置用探針加工法の改良(2)", トレック・ジャパン (株), 2012, 委託研究費, 1,000,000円

5. 伊藤彰義 (研究代表), 塚本 新 (連携研究者), “自己組織型ナノ凹凸基板上的超高密度熱アシスト記録用複合媒体”, 2009-2011 年度科学研究費補助金基盤研究 (C) (一般), 直接経費期間全体 3,600,000 円 (H23 年度 500,000 円, H22 年度 1,300,000 円, H21 年度 1,900,000 円)
6. 伊藤彰義, 中川活二, “電荷分布可視化装置用探針加工法の改良”, トレック・ジャパン株式会社, 1,600,000 円.
7. 伊藤彰義, 中川活二, “電荷分布可視化装置のシステム化と有機半導体電荷解析に関する研究(3)”, トレック・ジャパン株式会社, 1,600,000 円.
8. 中川活二 (研究代表), 伊藤彰義, 塚本 新 (連携研究者), “近接場アンテナとパルス磁界によるハイブリッド記録の基礎特性,” 2008-2010 年度科学研究費補助金基盤研究 (C) (一般), 直接経費期間全体 3,600,000 円 (H22 年度 700,000 円, H21 年度 1,000,000 円)
9. 塚本 新, “フェムト秒パルス・レーザーによる超高速スピン制御・計測”, 2007-2010 年度委託研究 ((独) 科学技術振興機構, 戦略的創造研究推進事業「さきがけ」), 直接経費期間全体 44,820,000 円 (H22 年度 2,000,000 円)
10. 伊藤彰義, 中川活二, “電荷分布可視化装置のシステム化と有機半導体電荷解析に関する研究 (2) ”, トレック・ジャパン株式会社, 1,600,000 円.
11. 伊藤彰義, 中川活二, “有機半導体のキャリア移動機構解明にむけた表面電位分布計測, 富士電機システムズ株式会社, 500,000 円
12. 伊藤彰義, 中川活二, “有機半導体材料の表面電位分布測定による解析”, 2009 年度研究奨励寄付金, 富士電機アドバンステクノロジー(株), 500,000 円
13. 伊藤彰義, 中川活二, “電荷分布可視化装置のシステム化と有機半導体電荷解析に関する研究”, 2009 年度委託研究, トレック・ジャパン株式会社, 1,600,000 円

#### その他 (受賞, メディア等) : 学外/0thers

1. 中川活二, 田尻 集, 田村京介, 鳥海紳悟, 芦澤好人, 塚本 新, 伊藤彰義, 佐々木有三, 斉藤伸, 高橋 研, 大貫進一郎, “Thermally Assisted Magnetic Recording Applying Optical Near Field with Ultra Short-Time Heating”, 論文賞, 日本磁気学会, 平成 25 年 9 月 4 日.
2. 上原利夫, 東尾順平, 中川活二, 芦澤好人, 伊藤彰義, “静電気力顕微鏡の開発”, 進歩賞, 静電気学会, 2012 年 9 月 13 日
3. H21 年 6 月塚本, 伊藤とオランダ Radboud 大学との国際共同研究が, 国際会議 MORIS2009 において Best Poster Awards を受賞. 題名: Ultrafast Visualization of All-Optical Magnetization Reversal in GdFeCo-Films
4. H21 年 9 月 11 日付けで国際共同執筆論文が PHYSICAL REVIEW LETTERS 誌にて, 「Selected for a Viewpoint in Physics」に選ばれた. 題名: Ultrafast Path for Optical Magnetization Reversal via a Strongly Nonequilibrium State
5. Riccardo Hertel, “For faster magnetic switching—destroy and rebuild”, Physics 2, 73 (2009) (American Physical Society 発行 “Physics—spotlighting exceptional research—”誌 Viewpoints に掲載)
6. A. Tsukamoto, T. Sato, S. Toriumi, and A. Itoh, “Precessional switching by ultrashort pulse laser: Beyond room temperature ferromagnetic resonance limit”, *Virtual Journal of Ultrafast Science*, 2011, 10, 4, 1-3. (本 Journal は米国物理学会・米国物理学協会が発行しており, 本 Journal が論文を募集するのではなく, 特に最先端の研究を報告した論文をネイチャー, サイエンス, その他の全世界の主要な物理系学術雑誌の中から選抜して発行されているもの.)

#### その他の成果 : メディア (学内) /0thers

1. 中川活二, 芦澤好人, 塚本 新, 伊藤彰義, 遠藤 拓, 上坂保太郎, 新妻清純, 移川欣男, 「近接場光を用いた熱アシスト磁気記録とナノ粒子記録媒体」, 日本大学理工学部理工学研究所研究ジャーナル, 2012, No. 129, 11-18.
2. 塚本 新, 伊藤彰義, 「超短パルスレーザーによる超高速磁化制御と計測」, 日本大学理工学部理工学研究所研究ジャーナル, 2011, No. 122, 25-33.

## 6. 井上 修一郎/Shuichiro Inoue

### 論文/Papers

1. Q.-L. Wu, N. Namekata, and S. Inoue, "Sinusoidally Gated InGaAs Avalanche Photodiode with Direct Hold-Off Function for Efficient and Low-Noise Single-Photon Detection," *Appl. Phys. Express* 6, 062202 (April 4. 2013).
2. Q.-L. Wu, N. Namekata, and S. Inoue, "High-fidelity entanglement swapping at telecommunication wavelengths," *J. Phys. B: At. Mol. Opt. Phys.* **46**(23), 235503 (2013)
3. G. Fujii, T. Segawa, S. Mori, N. Namekata, D. Fukuda, and S. Inoue, "Preservation of photon indistinguishability after transmission through surface-plasmon-polariton waveguide", *Opt. Lett.* 37 (9), 1535-1537 (2012).
4. S. Arahira, N. Namekata, T. Kishimoto, and S. Inoue, "Experimental studies in generation of high-purity photon-pairs using cascaded  $\chi^{(2)}$  processes in a periodically poled LiNbO<sub>3</sub> ridge-waveguide device", *J. Opt. Soc. Am. B* 29 (3), 434-442 (2012).
5. G. Fujii, Daiji Fukuda, Takayuki Numata, Akio Yoshizawa, Hidemi Tsuchida, and Shuichiro Inoue, "Thin Gold Covered Titanium Transition Edge Sensor for Optical Measurement", *J. Low Temp. Phys.* 167 (5-6), 815-821 (2012).
6. D. Fukuda, G. Fujii, T. Numata, K. Amemiya, A. Yoshizawa, H. Tsuchida, H. Fujino, H. Ishii, T. Itatani, S. Inoue, and T. Zama, "Titanium-based transition edge photon number resolving detector with 98 % detection efficiency with index-matched small-gap fiber coupling," *Opt. Express*, Vol. 19, No. 2, pp. 870-875 (2011.1.17).
7. N. Namekata, H. Takesue, T. Honjo, Y. Tokura, and S. Inoue, "High-rate quantum key distribution over 100 km using ultra-low-noise, 2-GHz sinusoidally gated InGaAs/InP avalanche photodiodes," *Opt. Express* 19, 10632-10639 (2011.5.23).
8. N. Namekata and S. Inoue, "Ultra-low-noise high-speed single-photon detection using a sinusoidally gated InGaAs/InP avalanche photodiode," in *Proc. SPIE 7945* (SPIE press,U.S.A., 2011.5.26).
9. D. Fukuda, G. Fujii, T. Numata, K. Amemiya, A. Yoshizawa, H. Tsuchida, H. Fujino, H. Ishii, T. Itatani, S. Inoue, and T. Zama, "Titanium Superconducting Photon-Number-Resolving Detector," *IEEE Trans. Appl. Supercond.* Vol. 21, No. 3, pp. 241-245 (2011.5.27).
10. K. Tsujino, D. Fukuda, G. Fujii, S. Inoue, M. Fujiwara, M. Takeoka, and M. Sasaki, "Quantum Receiver beyond the Standard Quantum Limit of Coherent Optical Communication," *Phys. Rev. Lett.* Vol. 106, No. 25, pp. 250503 (2011.6.24).
11. S. Arahira, N. Namekata, T. Kishimoto, H. Yaegashi, and S. Inoue, "Generation of polarization entangled photon pairs at telecommunication wavelength using cascaded  $\chi^{(2)}$  processes in a periodically poled LiNbO<sub>3</sub> ridge waveguide," *Opt. Express* 19, 16032-16043 (2011.8.15).
12. N. Namekata and S. Inoue, "Ultra-low-noise high-speed single-photon detection using a sinusoidally gated InGaAs/InP avalanche photodiode," to be published in *Proc. SPIE*.
13. N. Namekata, Y. Takahashi, G. Fujii, D. Fukuda, S. Kurimura, and S. Inoue, "Non-Gaussian Operation Based on Photon-Subtraction Using a Photon-Number-Resolving Detector at a Telecommunications Wavelength," *Nat. Photon.* 2010, 4, 655-660.
14. N. Namekata, S. Adachi, and S. Inoue, "High-Speed Single-Photon Detection Using 2-GHz Sinusoidally Gated InGaAs/InP Avalanche Photodiode," *Quantum Communication and Quantum Networking* (Springer), 2010, 34-38.
15. N. Namekata, S. Adachi, and S. Inoue, "Ultra-Low-Noise, Gated Avalanche Photodiode for High-Speed Single-photon Detection at Telecommunication Wavelengths," *IEEE Photo. Tech. Lett.* 2010, 22(8), 529-531.
16. N. Namekata, T. Kono, S. Kurimura, and S. Inoue, "Narrowband Polarization-Entangled Photon Pairs in Telecommunication Band Using a Type-II Periodically Poled Lithium Niobate Waveguide," *Quantum Communication and Quantum Networking* (Springer), 2010, 261-265.

17. G. Fujii, D. Fukuda, T. Numata, A. Yoshizawa, H. Tsuchida, S. Inoue, and T. Zama, “Fiber Coupled Single Photon Detector with Niobium Superconducting Nanowire”, *Proceedings of Quantum Com 09*, LNICST in Springer, 36, 220-224.
18. K. Tsujino, D. Fukuda, G. Fujii, S. Inoue, M. Fujiwara, M. Takeoka, and M. Sasaki, “Sub-shot-noise-limit discrimination of on-off keyed coherent signals via a quantum receiver with a superconducting transition edge sensor”, *Opt. Express* 18, 8107-8113.
19. N. Namekata, Y. Takahashi, G. Fujii, D. Fukuda, S. Kurimura, and S. Inoue, “Generation of Non-Gaussian Quantum State in Telecommunication band,” *Quantum Communication and Quantum Networking, Lecture Notes of the Institute for Computer Sciences, Social Informatics and Telecommunications Engineering*, Volume 36. ISBN 978-3-642-11730-5. Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2010.
20. S. Mori, K. Hasegawa, T. Segawa, Y. Takahashi, and S. Inoue, “Interference of Photon Emitted by a Slit-Groove Structure after the Conversion of Photon to Surface Plasmons,” *Jpn. J. Appl. Phys.* Vol.48, 062001, (2009).
21. S. Mori, K. Hasegawa, T. Segawa, Y. Takahashi, and S. Inoue, “Optical Transmission Properties of Subwavelength Slit Structures in Visible Wavelength Range,” *Jpn. J. Appl. Phys.* Vol. 48, 052001, (2009).
22. N. Namekata, S. Adachi, and S. Inoue, “1.5 GHz single-photon detection at telecommunication wavelengths using sinusoidally gated InGaAs/InP avalanche photodiode,” *Opt. Express*, Vol.17, pp.6275-6282 (2009).
23. S. Adachi, N. Namekata, and S. Inoue, “Telecom-band single-photon detector with a gigahertz repetition frequency using a sinusoidally gated avalanche photodiode,” *AIP Conference Proceedings*, Vol. 1110, pp. 287-290 (2009).
24. Y. Takahashi, S. Komatsu, and S. Inoue, “Detector imperfections in a recent scheme for Schrödinger-cat generation,” *AIP Conference Proceedings*, Vol. 1110, pp.275-278 (2009).
25. J. Söderholm and S. Inoue, “Simple Class of Nonclassical States Generated by Seeded Down Conversion and Imperfect Photon Detection,” *AIP Conference Proceedings*, Vol. 1110, pp. 217-219 (2009).

#### 招待講演/Invited Lectures

1. S. Inoue, Q. L. Wu and N. Namekata, “Sinusoidally Gated InGaAs/InP Avalanche Photodiodes for Entanglement-based Quantum Key Distribution,” 96<sup>th</sup> OSA’s annual meeting (Frontiers in Optics) / APS/DLS 28<sup>th</sup> annual meeting (Laser Science), Rochester, USA, FW4J.1. (2012.10.14-18).
2. D. Fukuda, G. Fujii, A. Yoshizawa, T. Numata, K. Amemiya, S. Inoue, and H. Tsuchida, “Novel photon detector utilizing superconducting optical detection technology and its application to a few-photon radiometry,” 11<sup>th</sup> International Conference on New Development and Applications in Optical Radiometry, Maui, USA 2011. 9. 22
3. S. Inoue, “High-Rate Distribution of Polarization Entanglement at Telecommunication Wavelength using Sinusoidally Gated InGaAs/InP Avalanche Photodiodes”, IEEE Summer topical 2011, Montreal, Quebec, Canada, 2011.7.18.
4. N. Namekata and S. Inoue, “Ultra-low-noise high-speed single-photon detection using a sinusoidally gated InGaAs/InP avalanche photodiode,” SPIE Photonics West, 7945-94, San Francisco, USA (Jan. 23-27 2011)
5. 井上修一郎, “量子光源・検出技術の新展開”, 第 58 回応用物理学関係連合講演会, 神奈川, 2011. 3. 26.
6. 行方直人, 栗村 直, 井上修一郎, “分極反転デバイスの量子光学への展開”, 第 58 回応用物理学関係連合講演会, 神奈川, 2011. 3. 25.
7. N. Namekata and S. Inoue, “Ultra-low-noise high-speed single-photon detection using a sinusoidally gated InGaAs/InP avalanche photodiode,” SPIE Photonics West, January 23-27 2011, San Francisco.

知的財産：特許登録/Intellectual Properties

1. S. Inoue and N. Namekata, “HIGH-SPEED PULSED HOMODYNE DETECTOR IN OPTICAL COMMUNICATION WAVELENGTH BAND,” (WO/2010/035533)

外部資金の獲得状況/Funding

1. 「超伝導光子検出器による量子もつれ波長多重量子暗号通信技術に関する研究」総務省戦略的情報通信研究開発推進制度(SCOPE)平成22年～平成24年度(総研究費60,000,000円)(22年度：21,312,200円, 23年度：17,820,400円, 24年度8,450,000円)
2. 井上修一郎, 「正弦波ゲート動作単一光子検出器の高性能化に関する研究」(2008年10月～2010年3月)ソーラボジャパン委託研究 3,000,000円

その他の成果：メディア(学外)/Others

1. 電波新聞に掲載. 井上修一郎ら, 電経新聞2012年2月27日, 「量子技術で世界的な成果, OKIと日本大学, 高純度量子もつれ光源を開発」
2. 電波タイムズに掲載. 井上修一郎ら, 電波タイムズ2012年3月5日, 「OKIと日大, 世界最高純度量子もつれ光源を開発, 実用的な次世代量子暗号技術の確立に成功」
3. Photonics Spectraに掲載. Photonics Spectra, June 2012, p. 35. "OKI Develops Light Source"
4. 井上修一郎, 「每秒24キロボット100km伝送成功, 量子暗号通信に道, 日大とNTT, 半導体使い開発」, 日刊工業新聞, 2011年5月16日.
5. 井上修一郎, 「宇宙空間でも大容量光通信, 情報通信研究機構が受信機開発」, Fuji Sankei Business i, 2011年6月28日.
6. 井上修一郎, 「NICT, 光通信理論のビット誤り率限界(ショット雑音限界)を打破することに成功」, 日経プレスリリース, 2011年6月28日.
7. 井上修一郎, SANKEI BIZ, 「宇宙空間でも大容量光通信, 情報通信研究機構が受信機開発」, 2011年6月28日.
8. 井上修一郎, Laser Focus World Japan, 「NICT, 光通信理論のビット誤り率限界を世界で初めて打破」, 2011年6月28日

その他の成果：メディア(学内)/Others

1. 井上修一郎, 「半導体製の単一光子検出器開発」日本大学広報第625号, 2011年10月1日.
2. 井上修一郎, 「世界最高速の光子検出器, 井上教授らが共同開発」, 日本大学新聞第1291号, 2011年6月20日.
3. 井上修一郎, 「半導体製の単一光子検出器開発」, 日本大学広報第622号, 2011年6月15日.

7. 岩田 展幸/Nobuyuki Iwata

論文/Papers

1. H. Yamamoto, H. Ishiwata, N. Iwata, S. Masuyama, T. Tamada, K. Shikimachi, N. Hirano, and S. Nagaya, “Development of High Capacity Stirling-type Pulse Tube Cryocooler System”, *Proceedings of ICEC24-ICMC2012*, edited by K. Funaki, A. Nishimura, T. Haruyama and H. Kumakura, pp.339-342(2013, March)
2. Nobuyuki Iwata, Takuji Kuroda and Hiroshi Yamamoto, “Mechanism of Growth of Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub> Thin Films on (1-102), (11-20), and (0001) Surfaces of Sapphire Substrates by Direct Current – Radio Frequency Magnetron Sputtering”, *Jpn. J. Appl. Phys.* **51** (2012) 11PG12-1~9 (9 pages).
3. Hiroshi Yamamoto and Nobuyuki Iwata, “C60 Photo-Polymerization using Free Electron Laser”, *Trans. Mater. Res. Soc. Jpn.* 20<sup>th</sup> Anniversary Special Issue (2012) 35-40.
4. Nobuyuki Iwata, Yuta Watabe, Yoshito Tsuchiya, Kento. Norota, Takuya Hashimoto, Mark

- Huijben, Guus Rijnders, Dave H. A. Blank, and Hiroshi Yamamoto, "Growth and Evaluation of  $[AFeO_x/REFeO_3]$  ( $A=Ca, Sr, RE=La, Bi$ ) Superlattices by Pulsed Laser Deposition Method Using High Density Targets Prepared by Pechini Method", *Mater. Res. Soc. Symp. Proc.* **1454** (2012) p.161-166.
5. Nobuyuki Iwata, Takuji Kuroda and Hiroshi Yamamoto, "Crystal Structure Analysis of the  $Cr_2O_3$  thin films", *Mater. Res. Soc. Symp. Proc.* **1454** (2012) p.33-38.
  6. N. Iwata, Y. Watabe, Y. Tsuchiya, K. Norota, M. Huijben, G. Rijnders, Dave H. A. Blank, and H. Yamamoto, "Growth of  $[CaFeO_x/BiFeO_3]$  superlattice by Pulsed Laser Deposition Method Using High Density Target Prepared by Pechini Method", *Trans. Mater. Res. Soc. Jpn.* **37** (2012) 381-384 .
  7. Takuji Kuroda, Nobuyuki Iwata, and Hiroshi Yamamoto, "Investigation of Crystal Growth of the  $Cr_2O_3$  thin films on Sapphire Substrates", *Trans. Mater. Res. Soc. Jpn.* **37** (2012) 385-388.
  8. Yoshito Tsuchiya, Kento Norota, Yuta Watabe, Takuji Kuroda, Nobuyuki Iwata, Takuya Hashimoto, Hiroshi Yamamoto, "Growth Difference of  $LaFeO_3$  Thin Films by Pulsed Laser Deposition Method Using the Targets Prepared by Pechini and Conventional Solid Solution Methods", *Trans. Mater. Res. Soc. Jpn.* **37** (2012) 381-384 .
  9. Hina Chujo, Yusuke Tada, Nobuyuki Iwata and Hiroshi Yamamoto, "Preparation of Two Layers Organic Thin Films on an ITO/PET Substrate using  $Alq_3/$  coumarin6 and PEDOT/PSS by Spin Coat", *Trans. Mater. Res. Soc. Jpn.* **37** (2012) p.263-266.
  10. Hiroaki Ichikawa, Masaharu Takanashi, Shogo Sato, Nobuyuki Iwata, Hiroshi Yamamoto, "Intercalation of Li to a Few Layers of Graphenes", *Trans. Mater. Res. Soc. Jpn.* (2012) p.507-510.
  11. Keiji Sakai, Satoshi Doi, Nobuyuki Iwata, Hirofumi Yajima, and Hiroshi Yamamoto, "Growth Position and Chirality Control of Single-Walled Carbon Nanotubes", *IEICE Trans. Electron.* E94-C (2011) 1861-1866.
  12. Daiki Koide, Shouta Kato, Eri Ikeda, Nobuyuki Iwata, and Hiroshi Yamamoto "Free Electron Laser-Polymerization of  $C_{60}$  Grown by Liquid-Liquid-Interfacial Precipitation Method", *IEICE Trans. Electron.* E94-C (2011) 151-156.
  13. Daiki Koide, Nobuyuki Iwata, Hiroshi Yamamoto "Photo-polymerization of hole-Doped  $C_{60}$  grown by liquid-liquid interfacial precipitation method", *Phys. Status Solidi C* **8** (2011) 558-560.
  14. Atushi Noda, Nobuyuki Iwata, and Hiroshi Yamamoto, "Crystal Growth of Anthracene by Dip Coating and Application for Organic Electroluminescence Devices, *Jpn. J. Appl. Phys.* **50** (2011) 01BC10, 1-4
  15. Keiji Sakai, Hiroaki Takeshita, Kunihide Kaneki, Hirofumi Yajima, Nobuyuki Iwata and Hiroshi Yamamoto, "Multi-Excitation-Laser Raman Analysis of Chirality-Controlled Single-Walled Carbon Nanotubes with Free Electron Laser Irradiation during Growth", *Jpn. J. Appl. Phys.* **50** (2011) 01BJ13
  16. Nobuyuki Iwata, Daiki Koide, Shouta Kato, Eri Ikeda, Hiroshi Yamamoto "Hole or Electron Doped  $C_{60}$  Polymer Using Free Electron Laser Irradiation", *Mater. Res. Soc. 2010 Fall Proc.* **1292** (2011) C3.11.
  17. Nobuyuki Iwata, Hiroshi Yamamoto, Mark Huijben, Guus Rijnders, Dave H. A. Blank, "Growth of  $CaFeO_x/LaFeO_3$  Superlattice on  $SrTiO_3(100)$  Substrates", *2010 Fall Proc.* **1292** (2011) K12.16.
  18. Hiroshi Yamamoto and Nobuyuki Iwata, "C60 Photo-Polymerization using Free Electron Laser", *Trans. Mater. Res. Soc. Jpn* **35** (2010) 461-466.
  19. Keiji Sakai, Daisuke Ishiduka, Takuya Sonomura, Hiroki Takeshita, Kunihide Kaneki, Hirofumi Yajima, Nobuyuki Iwata, Hiroshi Yamamoto, "Free Electron Laser Irradiation Effect on Single-Walled Carbon Nanotube Growth", *Trans. Mater. Res. Soc. Jpn.* **35** (2010) 343-346.
  20. Daisuke Ishizuka, Keiji Sakai, Nobuyuki Iwata, Hirofumi, Yajima, Hiroshi Yamamoto, "Effect of Chirality by the Free Electron Laser Irradiation", *The Institute of Electrical Engineers of Japan (IEEJ) Trans, FM*, **130** (2010) 209-212.
  21. Y Iio, K Kurihara, F Matsuyama, R Nokariya, N Iwata and H Yamamoto, "Photopolymerization of

C<sub>60</sub> Crystal Synthesized from Organic Solution”, Journal of Physics: Conference Series **159** (2009) 012019

#### 招待講演/Invited Lectures

1. Nobuyuki Iwata\*, Yuta Watabe<sup>1</sup>, Takahiro Oikawa<sup>1</sup>, Mark Huijben<sup>2</sup>, Guus Rijnders<sup>2</sup>, Takaaki Inaba<sup>1</sup>, Keisuke Oshima<sup>1</sup>, Kouichi Takase<sup>1</sup> and Hiroshi Yamamoto<sup>1</sup> “Preparation and Evaluation of BiMO<sub>3</sub>/CaBO<sub>3</sub> (M=Fe, Fe<sub>1-x</sub>Mnx, B=Fe, Mn) Superlattices Grown on SrTiO<sub>3</sub>(001) and (110) Substrates”, 5th Promotion Center for Global Materials Research (PCGMR), National Cheng Kung University (NCKU) Symposium, National cheng kung university(NCKU), Tainan, Taiwan, 20131213
2. Nobuyuki Iwata <sup>1,a</sup>, Yuta Watabe<sup>1</sup>, Takahiro Oikawa<sup>1</sup>, Mark Huijben<sup>2</sup>, Guus Rijnders<sup>2</sup>, Takaaki Inaba<sup>1</sup>, Keisuke Oshima<sup>1</sup>, and Hiroshi Yamamoto<sup>1</sup>, “Synthesis, electric and magnetic properties of perovskite related oxides superlattices” , 12th IUMRS International Conference on advanced Materials (IUMRS-ICAM2013), Qingdao International Convention Center, Qingdao, China ,20130924
3. Nobuyuki Iwata, Takumi Sagara, Yusaku Tsuda, Keisuke Yoshida, Koji Ishii, Hirofumi Yajima and Hiroshi Yamamoto “Simultaneous control of chirality and growth position of single-walled carbon nanotube” , The 6th IEEE/International Conference on Advanced Infocomm Technology (IEEE/ICAIT 2013), Hotel Royal Hsinchu, Hsinchu, Taiwan from,20130708
4. Nobuyuki IWATA, Yuta WATABE, Takahiro OIKAWA, Takuji Kuroda, Hiroshi YAMAOTO and Takuya HASHIMOTO, and Mark Huijben, Guus, Rijnders, Dave H. A. Blank, “OXIDES HETEROSTRUCTURES FOR GIANT MAGNETOELECTRIC EFFECT”, 2<sup>nd</sup> International Conference on Optoelectronic Materials and Thin Films for Advanced Technology (OMTAT), Hotel Riviera suits, Cochin India, 20130103.
5. 岩田展幸, 土肥智史, 相良拓実, 矢島博文, 山本寛, "単層カーボンナノチューブの選択的成長手法の確立によるナノスケールトランジスタへの応用", 電子情報通信学会有機エレクトロニクス研究会, (財)加藤科学振興会 軽井沢研修所, 20120719.

#### 外部資金の獲得状況：獲得研究費/Funding

1. (公財)カシオ科学振興財団 研究協賛事業 平成 25 年度 総額 100 万円 研究代表者：岩田展幸、共同研究者：橋本拓也 「酸化物人工超格子構造における強誘電性強磁性マルチフェロイック特性および巨大電気磁気効果の室温発現」
2. 研究代表者：岩田展幸、研究分担者：山本寛、橋本拓也、高瀬浩一，科学研究費助成事業（学術研究助成基金助成金（基盤研究（C）））“ヘテロ接合界面によって可能となる磁化反転および強誘電性強磁性特性の室温電界制御”平成 25 年度～平成 27 年度 研究課題 25420295 （総額 380 万円）
3. 日本大学学術研究助成金（総合研究）平成 25 年度 総額：800 万円 研究代表者：岩田展幸、共同研究者：山本 寛、高野良紀、高瀬浩一、橋本拓也、石田浩、清水耕作「酸化物人工超格子界面での革新的多機能発現と超低消費社会への還元」
4. (公財)双葉電子記念財団 自然科学研究助成 平成 25 年度 総額 200 万円 研究代表者：岩田展幸、共同研究者：高瀬浩一 「電界誘起型磁化反転のブレイクスルー」
5. 研究代表者：山本寛、研究分担者：岩田展幸，科学研究費助成事業（学術研究助成基金助成金（基盤研究（C）））“共鳴光励起による単層カーボンナノチューブのカイラリティ制御法の新提案”，平成 24 年度～平成 26 年度 研究課題 24560383 （総額 400 万円）
6. (財)カシオ科学振興財団 研究協賛事業 平成 24 年度 総額 100 万円「酸化物人工超格子構造における強誘電性強磁性マルチフェロイック特性および巨大電気磁気効果の室温発現」
7. 第 27 回（平成 23 年度）公益財団村田学術振興財団，総額 150 万円，研究代表者：岩田展幸，共同研究者：山本 寛，高瀬浩一，橋本拓也，研究題目：「人工超格子及び積層膜による室温マルチフェロイック特性・巨大電気磁気効果の発現」

8. 研究代表者：岩田展幸，共同研究者：高瀬浩一，山本寛，高野良紀，日本大学理工学部プロジェクト研究，“マルチフェロイック人工格子による新物性領域の開拓”，H22-H23 年度 総額 1500 万円
9. (財)カシオ科学振興財団 研究助成 平成 22 年度 総額 100 万円 研究代表者：岩田展幸、共同研究者：山本 寛、早川 建、矢島博文、井上修一郎 「自由電子レーザー照射による単層カーボンナノチューブのカイラリティ制御」
10. 研究代表者：岩田展幸，科研費若手研究 (B)，“強磁性金属 Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 積層膜による室温での巨大電気磁気効果の発生”，H21-H23 年度 総額 280 万円
11. (財)カシオ科学振興財団 研究助成「自由電子レーザー照射による単層カーボンナノチューブのカイラリティ制御」H21 総額 1,000 千円
12. 研究代表者：山本 寛、共同研究者：岩田展幸，科研費 基盤研究 (B)，“高圧下での光重合プロセスによる超機能性フラーレンの創製”，平成 20 年度～平成 22 年度 研究課題 20360145 研究経費 (総額 1220 万円)

#### シンポジウムの開催等/Others

1. Organizer for JSAP-MRS 2012 Spring Meeting @ San Francisco, CA, USA, Joint Symposium HH “Nanocomposites, Nanostructures and Heterostructures of Correlated Oxide Systems”
2. Organizer for JSAP-MRS 2013 Fall Meeting @ Kyoto, Japan, Joint Symposium A “Synthesis and Magnetic Properties of Oxide Nanocomposites and Heterostructures”

## 8. 大月 穰/Joe Otsuki

#### 論文/Papers

1. F. A. Chowdhury, T. Mochida, J. Otsuki, M. S. Alam, “Thermally Reduced Solution-Processed Graphene Oxide Thin Film: An Efficient Infrared Photodetector”, *Chem. Phys. Lett.* in press.
2. J. Otsuki, Y. Takamori, K. Sugawa, A. Islam, K. Ogawa, A. Yamano, I. Yoshikawa, K. Araki, “Heteroleptic Ruthenium Complexes with 6-(ortho-Substituted Phenyl)-2,2'-Bipyridine Derivatives”, *J. Organomet. Chem.* **2014**, 749, 312–319.
3. K. Sugawa, T. Tamura, H. Tahara, T. Akiyama, J. Otsuki, “Metal-Enhanced Fluorescence Platforms Based on Plasmonic Ordered Copper Arrays: Wavelength Dependence of Quenching and Enhancement Effects”, *ACS Nano* **2013**, 7, 9997–10010.
4. F. A. Chowdhury, T. Morisaki, J. Otsuki, M. S. Alam, “Annealing effect on the optoelectronic properties of graphene oxide thin films”, *Appl. Nanosci.* **2013**, 3, 477–483.
5. Y. Shinozaki, G. Richards, K. Ogawa, A. Yamano, K. Ohara, K. Yamaguchi, S. Kawano, K. Tanaka, Y. Araki, T. Wada, J. Otsuki, “Double Helices of a Pyridine-Appended Zinc Chlorophyll Derivative”, *J. Am. Chem. Soc.* **2013**, 135, 5262–5265.
6. J. Otsuki, Y. Takaguchi, D. Takahashi, K. Sugawa, P. Kalimuthu, A. Islam, L. Han, “Substituent Effects for Perylenedicarboxylic Anhydrides on the Performance of Dye-Sensitized Solar Cells: The Simpler, the Better”, *Chem. Lett.* **2013**, 42, 450–452.
7. F. A. Chowdhury, T. Morisaki, J. Otsuki, M. S. Alam, “Optoelectronic Properties of Graphene Oxide Thin Film Processed by Cost-Effective Route”, *Appl. Surf. Sci.* **2012**, 259, 460–464.
8. J. Otsuki, C. Ohya, Y. Komatsu, T. Morisaki, “Monolayer Assemblies of a Sandwich-Type Double-Decker Porphyrin Complex of Cerium with an Additional Pendant Porphyrin Unit”, *J. Nanosci. Nanotechnol.* **2012**, 12, 159–166.
9. J. Otsuki, Y. Takaguchi, D. Takahashi, P. Kalimuthu, S. P. Singh, A. Islam, L. Han, “Piperidine Substituted Perylene Sensitizer for Dye-Sensitized Solar Cells”, *Adv. Optoelectron.* **2011**, 2011, Article ID 860486, 7 pages.
10. J. Otsuki, M. Taka, D. Kobayashi, “Rotational Libration of a Porphyrin/Phthalocyanine Double-Decker Complex with Ce(IV) as Revealed by <sup>1</sup>H NMR and STM”, *Chem. Lett.* **2011**, 40 (7),



- 717–719.
11. J. Otsuki, “Fiddling with Electrons and Photons Using Metal Complexes at the Molecular Scale”, 日本大学理工学部理工学研究所研究ジャーナル, *J. Res. Inst. Sci. Tech. Nihon Univ.* **2011**, (124) 26–35.
  12. J. Otsuki, “STM studies on double- and triple-decker porphyrin and phthalocyanine complexes”, *Supramol. Chem.* **2011**, 23 (3,4), 169–182.
  13. Sk. Jasimuddin, T. Yamada, K. Fukuju, J. Otsuki, K. Sakai, “Photocatalytic hydrogen production from water in self-assembled supramolecular iridium–cobalt systems”, *Chem. Commun.* **2010**, 46, 8466–8468.
  14. J. Otsuki, Y. Komatsu, D. Kobayashi, M. Asakawa, K. Miyake, “Rotational Libration of a Double-Decker Porphyrin Visualized”, *J. Am. Chem. Soc.* **2010**, 132 (20), 6870–6871.
  15. K. Suwa, J. Otsuki, K. Goto, “Photoisomerization and Thermal Isomerization of Shuttlecock- and Bowl-Equipped Phenylazopyridines”, *J. Phys. Chem. A* **2010**, 114 (2), 884–890.
  16. J. Otsuki, “STM studies on porphyrins”, *Coord. Chem. Rev.* **2010**, 254 (19–20), 2311–2341
  17. J. Otsuki, K. Namiki, Y. Arai, M. Amano, H. Sawai, A. Tsukamoto, T. Hagiwara, “Face-on and Columnar Porphyrin Assemblies at Solid/Liquid Interface on HOPG”, *Chem. Lett.* **2009**, 38 (6), 570–571.
  18. K. Suwa, J. Otsuki, K. Goto, “Synthesis of shuttlecock- and bowl-equipped phenylazopyridines and photomodulation of their coordination ability to Zn-porphyrin”, *Tetrahedron Lett.* **2009**, 50 (18), 2106–2108.
  19. J. Otsuki, “Energy transfer in noncovalent porphyrin assemblies: through-space or throughbond?”, *J. Porphyrins Phthalocyanines* **2009**, 13 (10), 1069–1081.

#### 著書/Books

1. J. Otsuki, Supramolecular Energy and Electron-Transfer Processes and Their Switching, in *Multiporphyrin Arrays, Fundamentals and Applications*, ed. D. Kim, Pan Stanford, USA, 2012, pp. 587–628.
2. J. Otsuki, “Molecular Nanoarchitectures on Graphite”, in *Encyclopedia of Nanoscience and Nanotechnology*, vol. 16, Ed. H. S. Nalwa, American Scientific Publishers, CA, USA, **2011**, 423–446.
3. 大月 穰, はじめての有機化学, 東京化学同人, 2012年1月.
4. J. Otsuki, “Supramolecular Energy and Electron Transfer Processes and Their Switching”, in *Multiporphyrin Arrays: Fundamentals and Applications*, Ed. D. Kim, Pan Stanford Publishing, Singapore, in press.
5. J. Otsuki, “Supramolecular Energy and Electron Transfer Processes and Their Switching”, in *Energy and Electron Transfer Processes in Multiporphyrin Arrays*, Ed. D. Kim, Pan Stanford Publishing, Singapore.
6. J. Otsuki, “Molecular Nanoarchitectures on Graphite”, in *Encyclopedia of Nanoscience and Nanotechnology, 2nd Edition*, Ed. H. S. Nalwa, American Scientific Publishers, CA, USA, in press.
7. J. Otsuki, “Molecular Nanoarchitectures on Graphite”, in *Encyclopedia of Nanoscience and Nanotechnology, 2nd Edition*, Ed. H. S. Nalwa, American Scientific Publishers, CA, USA, in press.
8. 齋藤勝裕, 大月 穰, 有機機能化学, わかる有機化学シリーズ2, 東京化学同人, 2009年11月25日
9. 齋藤勝裕, 大月 穰, わかる×わかった有機化学, オーム社, 2009年10月20日.
10. 大月 穰, 分子でバイスをめざす化学 “, in 物質応用化学インセンティブ, 秋久俊博, 櫻川昭雄, 澤口孝志, 清水 繁, 滝戸俊夫, 栃木勝己, 長田洋子, 西宮伸幸, 平野勝巳編著, 化学工業社, 2009.78-84.
11. 大月 穰, “ポリフィリン類の組織化とそのエネルギー, 電子移動特性”, in 有機薄膜太陽電池の最新技術II, 上原赫, 吉川暹監修, シーエムシー出版, 2009, 80-90

12. J. Otsuki, “Redox and Light Responsive Molecular Switches for Energy and Electron Transfer Processes”, in *Bottom-Up Nanofabrication: Supramolecules, Self-Assemblies, and Organized Films*, Ed. K. Ariga, H. S. Nalwa, American Scientific Publishers, CA, USA, **2009**, 93–123

#### 招待講演/Invited Lectures

1. 大月 穰, “趣旨説明：光と物質の相互作用”, 日本化学会第 94 春季年会特別企画「光と物質の相互作用：基礎から光材料・デバイスへ」, 2014 年 3 月 27 日, 名古屋大学. 1S9-10.
2. J. Otsuki, “Coordination-Directed Self-Assemblies of Porphyrins and Chlorophylls”, International Symposium on Coordination Programming 2014 (ISCP2014), January 20–22, 2014, University of Tokyo.
3. J. Otsuki, “New Dyes and Dye Assemblies for DSSCs and Other Applications”, International Conference on Dye Sensitized Solar Cell (DSC-2013-NIMS), November 27, 2013, National Institute for Materials Science (NIMS), Tsukuba, Japan.
4. 大月 穰, “ポルフィリン類の自己集合構造と光・電子特性：零，一，二，三次元”, 有機合成化学協会関東支部ミニシンポジウムつくば 2013, 2013 年 6 月 29 日, 筑波大学.
5. J. Otsuki, “Self-Assembly of Porphyrins and Chlorophylls for Light Energy Harvesting”, The First International Symposium on Chemical Energy Conversion Processes, June 12–13, 2013, Kyushu University.
6. J. Otsuki, “Coordination Directed Porphyrins Assemblies on Solid Surfaces and in Solutions”, BIT’s 2nd Annual World Congress of Nano-S&T, October 26–28, 2012, Qingdao, China.
7. 大月 穰, “超分子金属錯体による光エネルギー変換”, 第 61 回錯体化学討論会, 2011 年 9 月 17–19 日, 岡山理科大学, 理大町キャンパス, 岡山, S1-1.
8. J. Otsuki, “Photocatalytic Hydrogen Evolution - an Approach from Supramolecular Metal Complexes”, 14th Asian Chemical Congress (14ACC), September 5–8, 2011, Bangkok, Thailand.
9. J. Otsuki, “Photocatalytic Hydrogen Evolution - an Approach from Supramolecular Metal Complexes”, 14ACC – Cambodia Satellite Meeting, September 3–5, 2011, Siem Reap, Cambodia.
10. 大月 穰, “原子や分子を見る”, 日本大学理工学部ウィークリーカレッジ講義 2011, 2011 年 6 月 18 日, 日本大学理工学部駿河台キャンパス, 東京.
11. 大月 穰, “ダブルデッカー錯体の回転から分子回転子へ”, 文部科学省科学研究費補助金「新学術領域研究」配位プログラミング公開講演会, 2011 年 2 月 4 日, 名古屋大学野依記念学術交流館, 名古屋.
12. J. Otsuki, “Supramolecular approach to photodriven hydrogen production with metal complexes”, Second International Symposium on the Photofunctional Chemistry of Complex Systems”, December 12–14, 2010, Keauhou Beach, Kona, Hawaii, USA.
13. 大月 穰, “最近 10 年の研究と研究グループの紹介”, PS 会第 21 回通常総会, 2010 年 12 月 11 日, 日本大学理工学部, 駿河台.
14. J. Otsuki, “Structures and dynamics of porphyrin assemblies on surfaces at the molecular level”, 16th Malaysian Chemical Congress (16MCC) 2010, October 12–14, 2010, Putra World Trade Centre, Kuala Lumpur, Malaysia.
15. J. Otsuki, “Surface Assemblies and Dynamics of Porphyrin/Phthalocyanine Complexes”, 60<sup>th</sup> Anniversary Conference on Coordination Chemistry in Osaka, Japan (60CCCO), September 27–30, 2010, International House, Osaka, 2Ib-19.
16. [特別講演] 大月 穰, “グラファイト基板表面の超分子構造とダイナミクス” 2010 年電気化学秋季大会, 2010 年 9 月 2–3 日, 神奈川工科大学, 厚木.
17. 大月 穰, “分子, 超分子, そして分子デバイスへ”, 日本大学芸術学部芸術総合講座 IV Science Communication, 2010 年 6 月 19 日, 日本大学芸術学部, 江古田, 東京.
18. 大月 穰, “基板表面での  $\pi$  共役系錯体の自己集積構造と挙動”, 日本化学会第 90 春季年会, 2010 年 3 月 26–29 日, 近畿大学, 東大阪.
19. 大月 穰, “Preparation of Compounds That Bind the Minor Groove of DNA”, 中央大学理工学部応用化学科千喜良研究室, 2009 年 11 月 27 日, 中央大学理工学部, 後樂園.

20. 大月 穰, “分子, 超分子, そして分子デバイスへ”, 日本大学藝術学部藝術総合講座IV Science Communication, 2009年11月7日, 日本大学藝術学部, 江古田, 東京.
21. 大月 穰, “基板表面での $\pi$ 共役系錯体の自己集合構造と動き”, 第59回錯体化学討論会, 2009年9月25-27日, 長崎大学, 長崎, S2-2.
22. 大月 穰, “分子からめざすナノテクノロジーの次-合成分子の集合構造と光・電子・メカニカル機能-”, 第18回材料科学に関する若手フォーラム, 2009年2月14日, 日本大学理工学部, 船橋.

#### 知的財産：特許出願/Intellectual Properties

1. 永瀬浩喜, 高橋元一郎, 石橋直也, 高橋 悟, 益子亜耶, 大月 穰, 諏訪和也, 小林大哉, “ポルフィリン誘導体および放射線力学療法におけるその使用”, 特願 2010-029205.

#### 外部資金の獲得状況：獲得研究費/Funding

1. 大月 穰, “集光機能発現のための合成クロロフィル誘導体の集合構造制御”, 泉科学技術振興財団, 平成25年度研究助成, 2013年11月-2014年10月, 1,000,000円.
2. 大月 穰, “貴金属を用いない超分子光触媒の創製”, 科研費基盤研究(C)(一般)(H24~H26) 2,000,000円(3年間4,200,000円).
3. 大月 穰, 茶園 茂, 羽柴秀臣, 大貫進一郎, “分子回転子の構築とその制御”, 科学研究費補助金, 平成22年度新学術領域研究(公募研究)22108532, 4,600,000円(2010年度2,300,000円, 2011年度2,300,000円).
4. 大月 穰, 若山裕, “分子マシンをめざしたダブルデッカー錯体の回転の可視化と制御”, 平成21年度(2009年度)科学研究費補助金基盤研究(C)(一般)21510104, 2009年度, 1,600,000円, 2010年度, 1,100,000円, 2011年度, 900,000円.
5. 大月 穰, “分子マシンをめざしたダブルデッカー錯体の回転の可視化と制御”, 2009-2011年度科学研究費補助金基盤研究(C)(一般), 3,600,000円.
6. 大月 穰, 茶園 茂, 羽柴秀臣, 大貫進一郎, “分子回転子の構築とその制御”, 科学研究費補助金, 平成22年度新学術領域研究(公募研究), 4,600,000円(2010年度2,300,000円, 2011年度2,300,000円).
7. 大月 穰, “分子マシンをめざしたダブルデッカー錯体の回転の可視化と制御”, 2009-2011年度科学研究費補助金基盤研究(C)(一般), 3,600,000円.
8. J. A. Thomas, J. Otsuki, The Royal Society International Travel Grants - 2009R2 Travel for Collaboration, 1450.00 British Pound

#### その他の成果：メディア(学外)/Others

1. 大月 穰, 「研究成果が Chem. Commun.誌に掲載」配位プログラミング News Letter No. 19, 2011年2月15日.
2. 研究力, 日大ならではの総合力を発揮し世界へ向けて先端研究を発信, in 2011年度版卓越する大学, 大学通信, 2010年10月12日発行.
3. 「光合成」から生み出される新しい技術 someone, リバネス出版, 2009年冬号, vol.10, 2009年12月15日.

#### その他の成果：メディア(学内)/Others

1. J. Otsuki, "Fiddling with Electrons and Photons Using Metal Complexes at the Molecular Scale", 日本大学理工学部理工学研究所研究ジャーナル, 2011, No. 124, 26-35.
2. 学部連携研究によりナノ物質を基盤とする新しい研究領域を開く, in Nubic News 10月号, 日本大学産官学連携知財センター, 2010.10.
3. 「未来創造 “N”プロジェクト-1-ナノテクに独自の取り組み」日本大学新聞, 2010年4月20日.
4. 「未来創造 “N”プロジェクト-2-超高速記録」日本大学新聞, 2010年5月20日.

5. 「最新の論文より Rotational Libration of a Double-Decker Porphyrin Visualized」 配位プログラミング News Letter 2010年6月15日
6. 「未来創造 “N”プロジェクト-3-量子情報」 日本大学新聞, 2010年6月20日.
7. 「班員からの論文の紹介 Rotational Libration of a Double-Decker Porphyrin Visualized」 配位プログラミング News Letter 2010年7月15日
8. 「未来創造 “N”プロジェクト-4-癌治療」 日本大学新聞, 2010年7月20日.
9. 「未来創造 “N”プロジェクト-5-エネルギー」 日本大学新聞, 2010年8月20日

#### シンポジウムの開催等/Others

1. 大月 穰, 都築博彦, 日本化学会第94春季年会特別企画「光と物質の相互作用:基礎から光材料・デバイスへ」, 2014年3月27日, 名古屋大学.

## 9. 大貫 進一郎/Shinichiro Ohnuki

#### 論文/Papers

1. 大貫進一郎, 中川活二, 芦澤好人, 塚本 新, 伊藤彰義, “新規な超高速高密度磁気記録の取組,” 電気学会論文誌 A, **2014**, 134(1), 26-29.
2. M. Hirano, S. Kishimoto, and S. Ohnuki, “Acceleration of the Method of Moments Using Heterogeneous CPU,” *IEICE Trans. Electron.*, **2013**, J96-C (6), 149-150.
3. K. Tamura, T. Ota, Y. Ashizawa, A. Tsukamoto, A. Itoh, S. Ohnuki, and K. Nakagawa, “Circularly Polarized Light Generated by Plasmon Antenna for All-Optical Magnetic Recording”, *J. Magn. Soc. Jpn.* **2013**, 37, 115-118.
4. K. Nakagawa, A. Tajiri, K. Tamura, S. Toriumi, Y. Ashizawa, A. Tsukamoto, A. Itoh, Y. Sasaki, S. Saito, M. Takahashi, and S. Ohnuki, “Thermally Assisted Magnetic Recording Applying Optical Near Field with Ultra Short-Time Heating”, *J. Magn. Soc. Jpn.* **2013**, 37, 119-122.
5. S. Ohnuki, T. Takeuchi, T. Sako, Y. Ashizawa, K. Nakagawa, and M. Tanaka, “Coupled Analysis of Maxwell-Schrödinger Equations by Using the Length Gauge: Harmonic Model of a Nanoplate Subjected to a 2D Electromagnetic Field”, *Int. J. Numer. Model.*, **2013**, 26, 533-544.
6. 大貫進一郎, 千葉英利 “アルゴリズムによるシミュレーションの高速化技術,” 電子情報通信学会誌, **2013**, 96(6), 391-395.
7. S. Kishimoto, S. Ohnuki, Y. Ashizawa, K. Nakagawa, and W. C. Chew, “Time Domain Analysis of Nanoscale Electromagnetic Problems by a Boundary Integral Equation Method with Fast Inverse Laplace Transform,” *Journal of Electromagnetic Waves and Applications*, **2012**, 26, 997-1006.
8. S. Kishimoto and S. Ohnuki, “Error Analysis of Multilevel Fast Multipole Algorithm for Electromagnetic Scattering Problems,” *IEICE Trans. Electron.* **2012**, E95-C (1), 71-78.
9. S. Ohnuki, T. Mochizuki, K. Kobayashi and T. Yamasaki, “Optimization of Field Decomposition for a Mode Matching Technique,” *IEICE Transaction Electron.*, **2012**, E95-C (1), 101-104.
10. K. Nakagawa, Y. Osa, A. Tajiri, Y. Ashizawa, S. Ohnuki, Y. Sasaki, K. Inoue, S. Hinata, G. X. Du, S. Saito, M. Takahashi, and A. Itoh, “Thermally Assisted Magnetic Recording Test Method Applying Surface Plasmon Antenna Stacked on Granular Media,” *Journal of the Magnetics Society of Japan*, **2012**, 36, 58-61.
11. T. Ota, Y. Ashizawa, K. Nakagawa, S. Ohnuki, H. Iwamatsu, A. Tsukamoto, and A. Itoh, “Dependence of Circularly Polarized Light Excited by Plasmon Aperture on Relative Position to Magnetic Particles for All-Optical Magnetic Recording,” *Journal of the Magnetics Society of Japan*, **2012**, 36, 66-69.
12. M. Hirano and S. Ohnuki, “Fast Computation for Electromagnetic Scattering Problems Using a Heterogeneous Multi-Core Processor,” *IEICE Electronics Express*, **2011**, 8(16), 1330-1336.
13. K. Nakagawa, Y. Ashizawa, S. Ohnuki, A. Itoh, and A. Tsukamoto, “Confined Circularly Polarized Light Generated by Nano-Size Aperture for High Density All-Optical Magnetic Recording,”

*Journal of Applied Physics*, **2011**, 109, 07B735. Selected for *Virtual Journal of Nanoscale Science & Technology*, 2011.

14. S. Ohnuki and Y. Kitaoka, "Analysis of Transient Electromagnetic Scattering from Open Cylindrical Objects by Numerical Inversion of Laplace Transform," *IEICE Trans. Electron.* **2011**, E94-C (1), 68-71.
15. S. Ohnuki, R. Ohsawa, and T. Yamasaki, "EM Scattering from Rectangular Cylinders with Various Wedge Cavities and Bumps," *IEICE Trans. Electron.* **2010**, E93-C (1), 77-80.
16. S. Ohnuki, T. Mochizuki, and T. Yamasaki, "Error Prediction of the Point Matching Method for EM scattering from a Conducting Rectangular Cylinder," *IEEJ Trans.*, **2009**, 129(10), 727-728.
17. S. Ohnuki, "Error Bounds of the Fast Inhomogeneous Plane Wave Algorithm," *IEICE Trans. Electron.*, **2009**, E92-C (1), 169-172.
18. S. Ohnuki, K. Kobayashi, S. Kishimoto, and T. Yamasaki "Analysis of Electromagnetic Scattering from a Spherical Shell by the 3D Point Matching Method", *IEICE Transaction Electron.* (conditional acceptance).
19. T. Takeuchi, S. Ohnuki, and T. Sako, "Comparison between Classical and Semi-Quantum Hybrid Simulations for Multi-Well Electrostatic Potential", *IEEE Journal of Quantum Electronics* (conditional acceptance).

#### 著書/Books

1. 浜松芳夫, 山崎恆樹, 伊藤洋一, 大貫進一郎, 一番わかる！電磁気学演習, オーム社, 2013.

#### 招待講演/Invited Lectures

1. T. Takeuchi, S. Ohnuki, T. Sako, Y. Ashizawa, K. Nakagawa, and M. Tanaka, "High Accuracy Analysis of Light-Electron Interaction by Multi-Physics Simulation –Investigation for Thin Film and Tube in Laser Field," 電子情報通信学会 2014 年 総合大会, 2014 年 3 月, 新潟大学 (発表予定).
2. S. Ohnuki, Y. Ashizawa, and K. Nakagawa, "Design of Ultrafast and High-Density Magnetic Recording System Using Plasmonic Antennas and Bit-Patterned Media," Workshop on Electromagnetic Theory, Modeling and Simulation, June 7-10, Chengdu, China, 2013.
3. S. Kishimoto, S. Ohnuki, Y. Ashizawa, K. Nakagawa, S. Y. Huang, and W. C. Chew, "Transient Analysis of Electromagnetic Fields of Nano Structures by Integral Solvers with FILT," 2013 International Symposium on Electromagnetic Theory (EMTS 2013), May 20-24, Hiroshima, Japan, 2013.
4. 大貫進一郎, 加藤 司, 芦澤好人, 中川活二, "プラズモニッククロスアンテナを用いた高密度光直接記録方式の提案", 2013 年電子情報通信学会総合大会エレクトロニクスシミュレーション, 岐阜大学.
5. S. Ohnuki, "Analysis of Transient Electromagnetic Scattering from Arbitrary Objects," 2010 Asia-Pacific Symposium on Electromagnetic Compatibility, April 12-16, 2010, Beijing, China.

#### 知的財産：特許出願/Intellectual Properties

1. 中川活二, 芦澤好人, 大貫進一郎, 伊藤彰義, 塚本新, 「情報記録ヘッド、情報記録装置、情報記録方法及び光デバイス」, 特願 2010-161996, 特開 2012-22760.

#### 外部資金の獲得状況：獲得研究費/Funding

1. 大貫進一郎, "ナノ電磁界シミュレーションによる光と物質の相互作用の解析", 2013 年度日本大学理工学部学術賞, 1,000,000 円.
2. 大貫進一郎 (研究代表), 中川活二, 伊藤彰義, 塚本 新, 芦澤好人 (連携研究者), "ナノアンテナ励起局所的円偏光を用いた次世代超高速光直接記録への挑戦", 2010-2012 年度科学研究費補助金基盤研究 (C) (一般) 3,940,000 円 (2010 年度 2,340,000 円, 2011 年度, 800,000 円)

3. 大貫進一郎, 中川活二 “複素周波数領域積分方程式法を用いた超高速電磁界解析による局所的円偏光励起ナノアンテナの最適化設計”, カシオ科学振興財団, 1,000,000 円.
4. 大月 穰, 茶園 茂, 羽柴秀臣, 大貫進一郎, “分子回転子の構築とその制御”, 科学研究費補助金, 平成 22 年度新学術領域研究 (公募研究), 4,600,000 円 (2011 年度 2,300,000 円).
5. 中川活二, 芦澤好人, 塚本新, 伊藤彰義, 大貫進一郎, “近接場光アンテナ励起局所円偏光生成による次世代高速度・高密度磁気記録”, 2011-2013 年度科学研究費補助金基盤研究 (C) (一般), 4,200,000 円(2011 年度 2,900,000 円).
6. 大貫進一郎 (研究代表), 中川活二 (共同研究者), “複素周波数領域微分方程式法を用いた超高速電磁界解析による局所的円偏光励起ナノアンテナの最適化設計”, カシオ科学振興財団, 1,000,000円
7. 大貫進一郎, “スペースネットワーク構築に向けた大規模電磁界解析シミュレータの開発”, 平成21年度日本大学学術研究助成金 [一般研究 (個人研究)], 1,000,000円

#### その他の成果：受賞/Others

1. 大貫進一郎, 平成 25 年度理工学部学術賞, 2013 年 11 月 21 日.
2. K. Nakagawa, A. Tajiri, K. Tamura, S. Toriumi, Y. Ashizawa, A. Tsukamoto, A. Itoh, Y. Sasaki, S. Saito, M. Takahashi, and S. Ohnuki, 平成 25 年度日本磁気学会論文賞, 2013 年 9 月 4 日.
3. 岸本誠也, “光直接記録に向けた近接場光発生素子の設計とシミュレーション法の開発”, 日本学術振興会特別研究員-DC2, 平成 25 年度.
4. 岸本誠也, 平成 24 年度電気学会優秀論文発表賞(基礎・材料・共通部門表彰), 2013 年 9 月 12 日.
5. 影山雄一, 平成 25 年度 電気学会東京支部学生優秀発表賞, 2013 年 9 月 3 日.
6. 長澤和也, 平成 25 年度 電気学会東京支部学生優秀発表賞, 2013 年 9 月 3 日.
7. 加藤 司, 電子情報通信学会平成 24 年度電磁界理論研究会学生優秀発表賞, 2013 年 6 月 14 日.
8. 竹内 嵩, 平成 24 年度電子情報通信学会学術奨励賞, 2013 年 3 月 20 日.
9. 竹内 嵩, 平成 24 年度電子情報通信学会エレクトロニクスソサイエティ学生奨励賞, 2013 年 3 月 20 日.
10. 加藤 司, 平成 23 年電気学会優秀論文発表賞 (基礎・材料・共通部門表彰), 2012 年 9 月 20 日.
11. 岸本誠也, 電子情報通信学会平成 23 年度電磁界理論研究会学生優秀発表賞, 2012 年 5 月 25 日.
12. 竹内 嵩, 電子情報通信学会平成 23 年度電磁界理論研究会学生優秀発表賞, 2012 年 5 月 25 日.
13. 大貫進一郎, 電子情報通信学会エレクトロニクスソサイエティ活動功労賞, 2012 年 3 月 21 日.
14. 岸本誠也, 平成 23 年度電子情報通信学会学術奨励賞, 2012 年 3 月 21 日.
15. 加藤 司, 平成 23 年度電子情報通信学会エレクトロニクスソサイエティ学生奨励賞, 2012 年 3 月 21 日.
16. 北岡優弥, 平成 22 年度電磁界理論研究会学生優秀発表賞受賞, 2011 年 5 月 28 日.
17. 平野正樹, 平成 22 年度電磁界理論研究会学生優秀発表賞受賞, 2011 年 5 月 28 日.
18. 岸本誠也, 平成 21 年度電子情報通信学会電磁界理論研究会学生優秀発表賞, 2010 年 5 月 29 日.
19. 望月崇久, 平成20年度電子情報通信学会電磁界理論研究会学生優秀発表賞, 2009年5月23日.
20. 岡田辰一郎, 平成20年度電子情報通信学会東京支部学生奨励賞, 2009年5月23日.

#### 10. 加野 浩一郎/Koichiro Kano

## 論文/Papers

1. Nobusue H, Onishi N, Shimizu T, Sugihara E, Oki Y, Sumikawa Y, Chiyoda T, Akashi K, Saya H, Kano K, Regulation of MKL1 via actin cytoskeleton dynamics drives adipocyte differentiation, *Nat Commun*, **2014** in press
2. Kono S, Kazama T, Kano K, Uechi M, Matsumoto T, Phenotypic and functional properties of feline dedifferentiated fat cells, *Vet J*, **2014**, in press.
3. Mikami Y, Matsumoto T, Kano K, Torium T, Somei M, Honda MJ, Current status of drug therapies for osteoporosis and the search for stem cells adapted for bone regenerative medicine. *Anat Sci Int*, **2014**, 89(1)1-10.
4. Kikita S, Tanaka N, Kazama T, Kazama M, Kano K, Ryu J, Takuhashi Y, Matsumoto T, Ostogenic effects of dedifferentiated fat cell transplantation in rabbit model of bone defect and ovariectomy-induced osteoporosis. *Tissue Eng Part A*, **2013**, 19(15): 1792-1802.
5. Oki Y, Ono H, Motohashi T, Sugiura N, Nobusue H, Kano K, Dedifferentiated follicular granulosa cells derived from pig ovary can transdifferentiate into osteoblasts. *Biochem J*, **2012**, 447(2): 239-248.
6. Obinata D, Matsumoto T, Ikado Y, Sakuma T, Kano K, Fukuda N, Yamaguchi K, Mugishima H, Takahashi S, Transplantation of mature adipocyte-derived dedifferentiated fat (DFAT) cells improves urethral sphincter contractility in a rat model. *Int J Urol*, **2011**, 18(12): 827-834.
7. Ono H, Oki Y, Bono H, Kano K, Gene expression profiling in multipotent DFAT cells derived from mature adipocytes. *Biochem Biophys Res Commun*, **2011**, 407(3): 562-567.
8. Yamamoto M, Taniguchi Y, Kano K, Yamada T, Characteristics of Proliferation and Differentiation-Dependent C/EBP, PPAR  $\gamma$  and Leptin Gene Expression Patterns Intrinsic to Bovine Intramuscular, Perineal and Subcutaneous Preadipocytes. *J Anim Vet Adv*, **2010**, 9(11): 1639-1645.
9. Nobusue H, Kano K, Establishment and Characteristics of Porcine Preadipocyte Cell Lines Derived from Mature Adipocytes, *J Cell Biochem*, **2010**, 109(3): 542-52..
10. Kobayashi I, Ono H, Moritomo T, Kano K, Nakanishi T, Suda T, Comparative gene expression analysis of zebrafish and mammals identifies common regulators in hematopoietic stem cells, *Blood*, **2010**, 115(2): e1-9.
11. Jumabay M, Matsumoto T, Yokoyama SI, Kano K, Kusumi Y, Masuko T, Mitsumata M, Saito S, Hirayama A, Mugishima H, Fukuda N, Dedifferentiated fat cells convert to cardiomyocyte phenotype and repair infarcted cardiac tissue in rats. *J Mol Cell Cardiol*, **2009**, 47 (5): 565-575.
12. Matsubara Y, Kano K, Kondo D, Mugishima H, Matsumoto T, Differences in adipocytokines and fatty acid composition between two adipocyte fractions of small and large cells in high-fat diet induced obese mice. *Annals of Nutrition and Metabolism*, **2009**, 54 (4): 258-267.
13. Sakuma T, Matsumoto T, Kano K, Fukuda N, Obinata D, Yamaguchi K, Yoshida T, Takahashi S, Mugishima H, Mature adipocyte-derived dedifferentiated fat cells can differentiate into smooth muscle-like cells and contribute to bladder tissue regeneration. *J Urol*, **2009**, 182 (1): 355-365.
14. Tomii R, Kurome M, Wako N, Ochiai T, Matsunari H, Kano K, Nagashima H, Production of cloned pigs by nuclear transfer of preadipocytes following cell cycle synchronization by differentiation induction. *J Rprod Dev*. **2009**, 55 (2): 121-127.

## 招待講演/Invited Lectures

1. 加野浩一郎, “成熟脂肪細胞を用いた新規の再生医療用ドナー細胞の開発-脱分化脂肪細胞 DFAT の特性と応用”, 再生医療研究セミナー, 医療基盤活用型クラスター形成支援事業, 2013年11月13日、琉球大学医学部, 沖縄.
2. Nobusue H, Onishi N, Oki Y, Shimizu T, Saya H, Kano K “The remodeling of actin stress fibers acts as a trigger for in vitro adipocyte differentiation”, 第63回日本細胞生物学会シンポジウム「細胞メカノセンシングの新展開」, 2011年6月27～29日, 北海道大学学術交流館, 札幌.
3. 加野浩一郎, “成熟脂肪細胞に由来する多能前駆細胞 DFAT の樹立と特性”, 第51回歯科基礎医学会学術大会・総会, 2009年9月9-11日, 朱鷺メッセ新潟コンベンションセンター,

新潟, SS2.

#### 外部資金の獲得状況：獲得研究費/Funding

1. 加野浩一郎, “終末分化した体細胞の自発的な脱分化および多能性獲得にかかわる遺伝子の探索”, 2015~2017 年度科学研究費補助金 基盤(B)(一般), 申請中
2. 加野浩一郎, “人工多能性細胞を用いた研究開発用モデル細胞株の創製”平成 25 年度 医療基盤活用型クラスター形成支援事業, 5,250,000 円
3. 加野浩一郎, “脱分化および多能性獲得機構の解明”, 2010~2012 年度科学研究費補助金基盤研究 (C) (一般), 4,680,000 円
4. 加野浩一郎 “皮下脂肪組織由来の成熟脂肪細胞を起源とする非侵襲的多能性細胞の取得技術の開発”平成 22~24 年度 先端医療産業化研究事業, 14,510,000 円
5. 加野浩一郎, “成熟脂肪細胞に由来する神経系細胞の分化特性および移植に関する研究”, 2007-2009 年度科学研究費補助金基盤 (C) (一般), 4,700,000 円
6. 加野浩一郎, 他 “脱分化による体細胞の可塑性と多能性獲得機構に関する研究”, 日本大学 学術研究助成金 (総合研究), 7,930,000 円

#### シンポジウムの開催等/Others

1. 加野浩一郎, 日本大学学部連携研究推進シンポジウム「第 2 回日本大学幹細胞研究フォーラム：シンポジウム 脱分化脂肪細胞 (DFAT) の基礎と応用」平成 25 年 1 月 29 日 (火) 日本大学大講堂
2. 加野浩一郎, 日本大学学部連携研究推進シンポジウム「第 1 回日本大学幹細胞研究フォーラム：シンポジウム 日本大学における幹細胞研究の連携推進」平成 23 年 1 月 22 日 (土) 日本大学大講堂

## 1 1. 草深 竹志/Takeshi Kusafuka

#### 論文/Papers

1. Sugito K, Kawashima H, Kusafuka T, et al: Mesenchymal hamartoma of the liver originating in the caudate lobe with t(11;19)(q13;q13.4): report of a case. Surg Today; 40(1):83-7. 2010.
2. Konuma N, Matsumoto T, Kusafuka T, et al: Mouse Embryonic Stem Cells Give Rise to Gut-Like Morphogenesis, Including Intestinal Stem Cells, in the Embryoid Body Model. Stem Cells Dev, 41(4): 113-25, 2009.
3. Tomita R, Igarashi S, Kusafuka T, et al: Effects of mosapride citrate on patients after vagal nerve, lower esophageal sphincter, and pyloric sphincter-preserving nearly total gastrectomy reconstructed by jejunal J pouch interposition, and postoperative quality of life. Hepatogastroenterology. 55(82-83):760-5. 2008.

#### 知的財産：特許出願/Intellectual Properties

1. 「Myc 下流遺伝子群を標的とした配列特異的 DNA 結合化合物による疾患治療候補探索と疾患治療化合物」 NUBIC 案件番号:11350 出願番号:特願 2009-061321 PCT/JP2009/066111 出願日平成 21 年 3 月 13 日 公開番号:未公開 公開日:未公開 出願人:永瀬浩喜, ラジーブ・ミシュラ, 木村 真, 渡部隆義, 川島弘之, 植草省太, 草深竹志

#### その他 (受賞, メディア等) : 学内/Others

1. 2009 年 2 月 25 日, 日本大学広報掲載 “小児がんデーマに地域連携セミナー, 医・付属板橋病院” (草深)



## 1 2. 桑本 剛/Takeshi Kuwamoto

### 論文/Papers

1. T. Kuwamoto and T. Hirano “Collective Excitation of Bose-Einstein Condensates Induced by Evaporative Cooling”, *Journal of the Physical Society of Japan* **2012**, *81*, 074002.
2. H. Shibayama, Y. Yasaku, T. Kuwamoto, “Vortex nucleation in Bose-Einstein condensates confined in a QUIC trap by topological phase imprinting”, *Journal of Physics B: Atomic, Molecular and Optical Physics* 2011, *44* (075302) 1-6.
3. T. Kuwamoto, H. Usuda, S. Tojo, and H. Hirano “Dynamics of Quadruply Quantized Vortices in <sup>87</sup>Rb Bose-Einstein Condensates Confined in Magnetic and Optical Trap”, *J. Phys. Soc. Jpn.*, **2010**, *79*, 034004.

### 外部資金の獲得状況：獲得研究費/Funding

1. 桑本 剛, “内部自由度のあるボース・アインシュタイン凝縮体注への光保存”, 2009-2010年度日本大学理工学部特別推進研究C, 1,800,000円
2. 桑本 剛, “極低温原子集団およびボース・アインシュタイン凝縮体による光保存”, 2008-2009年, 光科学技術研究振興財団助成, 200万円 (2008年度), 50万円 (2009年度).

### その他 (受賞, メディア等) : 学外/Others

1. 英国物理学会 *Journal of Physics B* 誌の Highlight of 2011 に選出. H. Shibayama, Y. Yasaku, T. Kuwamoto, ”Vortex nucleation in Bose-Einstein condensates confined in a QUIC trap by topological phase imprinting”, *J. Phys. B* 2011, *44*, 075302.

## 1 3. 越永 従道/Tsugumichi Koshinaga

### 論文/Papers

1. Watanabe N, Omagari D, Yamada T, Nemoto N, Furuya T, Sugito K, Koshinaga T, Yagasaki H, Sugitani M. Anaplastic sarcoma of the kidney: case report and literature review. *Pediatr Int* 55:e129-32. 2013. Oct 10.1111/ped.12167
2. Sugito K, Kawashima H, Yoshizawa S, Uekusa S, Hoshi R, Furuya T, Kaneda H, Hosoda T, Konuma N, Masuko T, Ohashi K, Ikeda T, Koshinaga T, Tomita R, Shinojima Y, Fujiwara K, Watanabe T, Held WA, Nagase H. Non-promoter DNA hypermethylation of Zygote Arrest 1 (ZAR1) in neuroblastomas. *J Pediatr Surg* 48:782-8. 2013. Apr10.1016/j.jpedsurg.2012.08.008S0022-3468(12)00645-8 [pii]
3. Sugito K, Kawashima H, Uekusa S, Yoshizawa S, Hoshi R, Furuya T, Kaneda H, Hosoda T, Masuko T, Ohashi K, Ikeda T, Koshinaga T, Fujiwara K, Igarashi J, Ghosh S, Held WA, Nagase H. Identification of aberrant methylation regions in neuroblastoma by screening of tissue-specific differentially methylated regions. *Pediatr Blood Cancer* 60:383-9. 2013. Mar 10.1002/pbc.24282
4. Kamisawa T, Ando H, Hamada Y, Fujii H, Koshinaga T, Urushihara N, Itoi T, Shimada H. Diagnostic criteria for pancreaticobiliary maljunction 2013. *J Hepatobiliary Pancreat Sci.* 2013. Dec 510.1002/jhbp.57
5. Itoi T, Kamisawa T, Fujii H, Inui K, Maguchi H, Hamada Y, Nakano T, Ando H, Koshinaga T, Shibagaki K, Obayashi T, Miyazawa Y. Extrahepatic bile duct measurement by using transabdominal ultrasound in Japanese adults: multi-center prospective study. *J Gastroenterol* 48:1045-50. 2013. Sep 10.1007/s00535-012-0702-0
6. Inoue M, Sugito K, Ikeda T, Kawashima H, Hanada M, Furuya T, Ohashi K, Koshinaga T. Long-Term Results of Seton Placement for Fistula-in-ano in Infants. *J Gastrointest Surg.* 2013.

- Sep 25 10.1007/s11605-013-2351-x
7. Hoshino M, Sugito K, Kawashima H, Goto S, Kaneda H, Furuya T, Hosoda T, Masuko T, Ohashi K, Inoue M, Ikeda T, Tomita R, Koshinaga T. Prediction of contralateral inguinal hernias in children: a prospective study of 357 unilateral inguinal hernias. *Hernia*. 2013. May 5  
10.1007/s10029-013-1099-2
  8. Horaguchi J, Fujita N, Kamisawa T, Honda G, Chijiwa K, Maguchi H, Tanaka M, Shimada M, Igarashi Y, Inui K, Hanada K, Itoi T, Hamada Y, Koshinaga T, Fujii H, Urushihara N, Ando H. Pancreatobiliary reflux in individuals with a normal pancreaticobiliary junction: a prospective multicenter study. *J Gastroenterol*. 2013. Jun 5 10.1007/s00535-013-0837-7
  9. 富田涼一, 藤崎滋, 櫻井健一, 杉藤公信, 越永従道, 柴田昌彦. 大腸癌局所再発による悪性小腸イレウスの検討. *癌と化学療法* 40:1942-3. 2013. Nov
  10. 富田涼一, 丹正勝久, 藤崎滋, 櫻井健一, 杉藤公信, 越永従道. 癒着性イレウスの選択的小腸造影所見からみた治療方針 特に四方分類による. *日本救命医療学会雑誌* 27:15-8. 2013. 2013.09
  11. 長島沙樹, 櫻井健一, 鈴木周平, 原由起子, 和賀瑛子, 平野智寛, 榎本克久, 藤崎滋, 天野定雄, 越永従道. 同側乳房に多発した腫瘤を認めた1例. *癌と化学療法* 40:2414-6. 2013. Nov
  12. Uekusa S, Sugito K, Kawashima H, Yoshizawa S, Furuya T, Ohashi K, Ikeda T, Koshinaga T, Mugishima H. Successful treatment for hepatoblastoma in a 1-year-old boy with trisomy 18. *Pediatr Int* 54:428-30. 2012. Jun 10.1111/j.1442-200X.2011.03528.x
  13. Tomita R, Sakurai K, Fujisaki S, Koshinaga T. Role of vasoactive intestinal peptide on the proximal and distal parts from the dentate line in the normal human internal anal sphincter. *Hepatogastroenterology* 59:2155-7. 2012. Oct 10.5754/hge10394
  14. Tomita R, Ikeda T, Fujisaki S, Sugito K, Sakurai K, Koshinaga T, Shibata M. Ano-neorectal function using manometry on patients after restorative proctocolectomy and ileal J-pouch anal anastomosis for ulcerative colitis in children. *Hepatogastroenterology* 59:112-5. 2012. Jan-Feb 10.5754/hge11335
  15. Tomita R, Ikeda T, Fujisaki S, Sugito K, Sakurai K, Koshinaga T, Shibata M. Surgical technique for the transperineal approach of anterior levatorplasty and recto-vaginal septum reinforcement in rectocele patients with soiling and postoperative clinical outcomes. *Hepatogastroenterology* 59:1063-7. 2012. Jun 10.5754/hge09360
  16. Sugito K, Furuya T, Kaneda H, Masuko T, Ohashi K, Inoue M, Ikeda T, Koshinaga T, Tomita R, Maebayashi T. Long-term follow-up of nutritional status, pancreatic function, and morphological changes of the pancreatic remnant after pancreatic tumor resection in children. *Pancreas* 41:554-9. 2012. May 10.1097/MPA.0b013e318232a6e2
  17. Ohshima J, Haruta M, Fujiwara Y, Watanabe N, Arai Y, Ariga T, Okita H, Koshinaga T, Oue T, Hinotsu S, Nakadate H, Horie H, Fukuzawa M, Kaneko Y. Methylation of the RASSF1A promoter is predictive of poor outcome among patients with Wilms tumor. *Pediatr Blood Cancer* 59:499-505. 2012. Sep 10.1002/pbc.24093
  18. Kawashima H, Sugito K, Yoshizawa S, Uekusa S, Furuya T, Ikeda T, Koshinaga T, Shinojima Y, Hasegawa R, Mishra R, Igarashi J, Kimura M, Wang X, Fujiwara K, Gosh S, Nagase H. DNA hypomethylation at the ZNF206-exon 5 CpG island associated with neuronal differentiation in mice and development of neuroblastoma in humans. *Int J Oncol* 40:31-9. 2012. Jan 10.3892/ijo.2011.1234
  19. Itoi T, Kamisawa T, Fujii H, Inui K, Maguchi H, Hamada Y, Nakano T, Ando H, Koshinaga T, Shibagaki K, Obayashi T, Miyazawa Y. Extrahepatic bile duct measurement by using transabdominal ultrasound in Japanese adults: multi-center prospective study. *J Gastroenterol*. 2012. Nov 6 10.1007/s00535-012-0702-0
  20. 服部努, 東風貢, 中山壽之, 井上幹也, 榎本克久, 吉武勇, 古市基彦, 前田英明, 大森一光, 高山忠利, 越永従道, 天野定雄, 塩野元美. 日大外科の手術力(第5報) 2011年外科学系手

- 術統計. 日大医学雑誌 71:460-9. 2012.12
21. 南郷容子, 池田太郎, 金田英秀, 古屋武史, 大橋研介, 井上幹也, 杉藤公信, 越永従道. 小腸小腸重積症の診断と治療. 小児外科 44:67-70. 2012.01
  22. 長島沙樹, 櫻井健一, 鈴木周平, 原由起子, 和賀瑛子, 飯塚美紗都, 渕ノ上史, 平野智寛, 榎本克久, 谷眞弓, 増田しのぶ, 天野定雄, 越永従道. 局所療法を断念したLCISとDCISが混在した乳癌の1例. 癌と化学療法 39:1033-2035. 2012.11
  23. 池田太郎, 金田英秀, 古屋武史, 南郷容子, 大橋研介, 井上幹也, 杉藤公信, 越永従道. 膈sliding-window法による上腹壁ヘルニア修復術の1例. 日本小児外科学会雑誌 48:254-8. 2012.04
  24. 大橋研介, 池田太郎, 古屋武史, 金田英秀, 南郷容子, 井上幹也, 杉藤公信, 越永従道. 超低出生体重児に対する"Sutureless Enterostomy". 日本小児外科学会雑誌 48:716-21. 2012.06
  25. 大橋研介, 越永従道, 池田太郎, 古屋武史, 金田英秀, 南郷容子, 井上幹也, 杉藤公信, 後藤博志. 超低出生体重児にみられる腸重積症. 小児外科 44:581-5. 2012.06
  26. 大橋研介, 越永従道, 加藤礼保納, 渡邊揚介, 橋本真, 古屋武史, 金田英秀, 南郷容子, 井上幹也, 杉藤公信, 池田太郎. 壊死性腸炎術後にacquired hypoganglionosisをきたした1例 第55回モーニングカンファレンス報告. 小児外科 44:695-8. 2012.07
  27. 古屋武史, 井上幹也, 南郷容子, 金田英秀, 大橋研介, 杉藤公信, 池田太郎, 越永従道. 高ガストリン血症を伴った十二指腸重複症の1例. 日本小児外科学会雑誌 48:759-65. 2012.06
  28. 金田英秀, 杉藤公信, 吉澤信輔, 植草省太, 川島弘之, 古屋武史, 大橋研介, 井上幹也, 池田太郎, 越永従道. 陰嚢水腫と診断され経過観察された精巣成熟奇形腫の1例. 日本小児外科学会雑誌 48:754-8. 2012.06
  29. 吉澤信輔, 杉藤公信, 蘇我晶子, 植草省太, 金田英秀, 古屋武史, 大橋研介, 井上幹也, 池田太郎, 越永従道. 超低出生体重児にWilson-Mikity症候群とBeckwith-Wiedemann症候群を伴った肝芽腫の1例. 日本小児外科学会雑誌 48:956-60. 2012.10
  30. 花田学, 池田太郎, 萩原紀嗣, 植草省太, 細川崇, 大橋研介, 井上幹也, 杉藤公信, 越永従道. 先天性恥骨前瘻孔の1例. 日大医学雑誌 71:256-9. 2012.08
  31. Tomita R, Igarashi S, Ikeda T, Sugito K, Sakurai K, Fujisaki S, Koshinaga T, Shibata M. Study of segmental colonic transit time in healthy men. Hepatogastroenterology 58:1519-22. 2011. Sep-Oct 10.5754/hge10849
  32. Sugito K, Uekusa S, Kawashima H, Furuya T, Ohashi K, Inoue M, Ikeda T, Koshinaga T, Tomita R, Mugishima H, Maebayashi T. The clinical course in pediatric solid tumor patients with focal nodular hyperplasia of the liver. Int J Clin Oncol 16:482-7. 2011. Oct 10.1007/s10147-011-0210-x
  33. Sugito K, Furuya T, Kaneda H, Masuko T, Ohashi K, Inoue M, Ikeda T, Koshinaga T, Yagasaki H, Mugishima H, Maebayashi T. Application of high-dose rate (60)Co remote after-loading system for local recurrent neuroblastoma. J Pediatr Surg 46:e25-8. 2011. Nov 10.1016/j.jpedsurg.2011.07.028S0022-3468(11)00652-X [pii]
  34. Koshinaga T, Inoue M, Ohashi K, Sugito K, Ikeda T, Tomita R. Therapeutic strategies of meconium obstruction of the small bowel in very-low-birthweight neonates. Pediatr Int 53:338-44. 2011. Jun 10.1111/j.1442-200X.2010.03231.xPED3231 [pii]
  35. Koshinaga T, Inoue M, Ohashi K, Sugito K, Ikeda T, Hagiwara N, Tomita R. Persistent biliary dilatation and stenosis in postoperative congenital choledochal cyst. J Hepatobiliary Pancreat Sci 18:47-52. 2011. Jan 10.1007/s00534-010-0294-0
  36. 富田涼一, 藤崎滋, 櫻井健一, 杉藤公信, 越永従道, 柴田昌彦. 豊胸術後の右乳房生理食塩水バッグ破裂を認めた1症例. Therapeutic Research 32:1187-9. 2011.09
  37. 富田涼一, 藤崎滋, 杉藤公信, 池田太郎, 櫻井健一, 越永従道, 柴田昌彦, 丹正勝久. 大腸憩室症の病態生理. 日大医学雑誌 70:226-9. 2011.10
  38. 前岡瑛里, 池田太郎, 古屋武史, 星玲奈, 橋本真, 渡邊揚介, 蘇我晶子, 南郷容子, 金田英秀, 大橋研介, 井上幹也, 杉藤公信, 越永従道. 急性膵炎で発症した先天性胆道拡張症の1小児例. 日大医学雑誌 70:217-20. 2011.08

39. 星野真由美, 杉藤公信, 大橋研介, 井上幹也, 池田太郎, 越永従道. 小児外鼠径ヘルニア対側発症症例の統計的考察 エビデンスに基づいた医療を提供するために. 日本小児外科学会雑誌 47:213-9. 2011.04
40. 上野滋, 森川康英, 岩井潤, 奥山直樹, 越永従道, 鈴木則夫, 高松英夫, 田口智章, 瀧本康史, 松藤凡, 八木誠, 直腸肛門奇形研究科JASGAP委員会. 患者のQOLに与える影響を考慮した新たな排便機能評価試案の検討(第1報). 日本小児外科学会雑誌 47:35-46. 2011.02
41. 細田利史, 飯野正敏, 木村正幸, 福長徹, 菅本祐司, 成島一夫, 武藤頼彦, 花岡俊晴, 後藤俊平, 金田英秀, 池田太郎, 越永従道. 腹腔鏡補助下に摘出したAbdominoscrotal hydroceleの1例. 日大医学雑誌 70:283-6. 2011.12
42. 榎本克久, 櫻井健一, 井上幹也, 五島雅和, 和久井真司, 西井竜也, 古市基彦, 中山壽之, 東風貢, 前田英明, 大森一光, 越永従道, 塩野元美, 高山忠利, 天野定雄. 日大外科の手術力(第4報) 2010年外科学系手術統計. 日大医学雑誌 70:260-8. 2011.10
43. Tomita R, Igarashi S, Fujisaki S, Koshinaga T, Kusafuka T. Are there any functional differences of the enteric nervous system between jejunum and ileum in normal humans? Hepatogastroenterology 57:777-80. 2010. Jul-Aug
44. Tomita R, Igarashi S, Fujisaki S, Koshinaga T. Significance of defecography in the diagnosis and evaluation of male patients with defecation disorders. Hepatogastroenterology 57:220-3. 2010. Mar-Apr
45. Tomita R, Fujisaki S, Koshinaga T, Kusafuka T. Clinical assessments in patients ten years after pylorus-preserving gastrectomy with or without preserving both pyloric and hepatic branches of the vagal nerve for early gastric cancer. Hepatogastroenterology 57:984-8. 2010. Jul-Aug
46. Sugito K, Uekusa S, Kawashima H, Masuko T, Furuya T, Konuma N, Ohashi K, Inoue M, Ikeda T, Koshinaga T. Effect of combined treatment with FK506, FTY720, and ex vivo graft irradiation in rat small bowel transplantation: expression of mucosal addressin cell adhesion molecule-1. Pediatr Transplant 14:614-7. 2010. Aug 10.1111/j.1399-3046.2010.01295.xPTR1295 [pii]
47. Sugito K, Kusafuka T, Kawashima H, Uekusa S, Furuya T, Ohashi K, Inoue M, Ikeda T, Koshinaga T, Maebayashi T. Usefulness of power Doppler ultrasonography and superparamagnetic iron oxide enhanced magnetic resonance imaging for diagnosis of focal nodular hyperplasia of the liver after treatment of neuroblastoma. Pediatr Hematol Oncol 27:250-6. 2010. Apr 10.3109/08880010903464206
48. Sugito K, Kusafuka T, Hoshino M, Inoue M, Ikeda T, Hagiwara N, Koshinaga T, Shichino H, Chin M, Mugishima H. Application of radiofrequency ablation for giant solid pseudopapillary tumor of the pancreas. Pediatr Int 52:e29-31. 2010. Feb 10.1111/j.1442-200X.2009.02999.xPED2999 [pii]
49. 富田涼一, 藤崎滋, 杉藤公信, 池田太郎, 櫻井健一, 越永従道, 柴田昌彦. 迷走神経温存からみた幽門輪温存幽門側胃切除術の病態. 日本臨床生理学会雑誌 40:231-4. 2010.12
50. 彦, 瀬在明, 前田英明, 中山壽之, 天野定雄, 越永従道, 大森一光, 塩野元美, 高山忠利. 日大外科の手術力(第3報) 2009年度外科学系手術統計. 日大医学雑誌 69:230-7. 2010.08
51. 浅井 陽, 池田太郎, 南郷容子, 井上幹也, 杉藤公信, 萩原紀嗣, 越永従道, 草深竹志. CA19-9とCA125が高値を呈した処女膜閉鎖症の1例. 日本小児外科学会雑誌 46:956-61. 2010.10
52. 川島弘之, 杉藤公信, 吉澤信輔, 植草省太, 古屋武史, 大橋研介, 池田太郎, 越永従道, 草深竹志, 永瀬浩喜, von Hippel-Lindau(VHL)遺伝子の生殖細胞変異を伴った傍神経節腫の1例. 日本小児外科学会雑誌 46:777-82. 2010.06
53. 杉藤公信, 大橋研介, 吉澤信輔, 植草省太, 川島弘之, 古屋武史, 井上幹也, 池田太郎, 越永従道, 草深竹志, 谷ヶ崎博, 七野浩之, 陳基明, 麦島秀雄. 臍芽腫・臍腺房細胞癌の混合型腫瘍の1例. 小児がん 47:137-41. 2010.02
54. 杉藤公信, 星 玲奈, 花田 学, 吉澤信輔, 植草省太, 川島弘之, 古屋武史, 大橋研介, 井上幹也, 池田太郎, 越永従道, 草深竹志, 梁尚 弘, 谷ヶ崎博, 七野浩之, 陳基明, 麦島秀雄. 完全寛解後に緩徐な血清AFP値の上昇に伴って再発肺転移を認めた肝芽腫の1例. 小児がん

- 47:132-6. 2010.02
55. 細川崇, 鴫田博美, 松山貴俊, 坂本兼太郎, 西田清孝, 巖康仁, 輿石晴也, 岡村 孝, 越永従道. Bevacizumab併用大腸癌化学療法中に静脈血栓症を認めた2例. 癌と化学療法 37:2520-2. 2010.11
  56. 細川 崇, 杉藤公信, 花田 学, 植草省太, 大橋研介, 井上幹也, 池田太郎, 越永従道, 草深竹志. 先天性嚢胞性腺腫様奇形術後に呼吸障害を伴った漏斗胸に対してRavitch手術にて改善を得た1例. 日本小児外科学会雑誌 46:37-40. 2010.02
  57. Tomita R, Igarashi S, Koshinaga T, Fujisaki S, Kusafuka T. Studies on pudendal nerve terminal motor latency in patients after ileal J-pouch-anal anastomosis for ulcerative colitis and adenomatous coli in childhood. Hepatogastroenterology 56:154-7. 2009. Jan-Feb
  58. Oue T, Fukuzawa M, Okita H, Mugishima H, Horie H, Hata J, Saito M, Nozaki M, Chin M, Nakadate H, Hinotsu S, Koshinaga T, Kaneko Y, Kitano Y, Tanaka Y. Outcome of pediatric renal tumor treated using the Japan Wilms Tumor Study-1 (JWiTS-1) protocol: a report from the JWiTS group. Pediatr Surg Int 25:923-9. 2009. Nov 10.1007/s00383-009-2449-0
  59. Tomita R, Igarashi S, Fujisaki S, Koshinaga T, Kusafuka T. Are there any functional differences of enteric nervous system between the proximal and distal parts from the dentate line in the normal human internal anal sphincter? Hepatogastroenterology 55:2083-6. 2008. Nov-Dec
  60. Suma T, Koshinaga M, Fukushima M, Kano T, Katayama Y. Effects of in situ administration of excitatory amino acid antagonists on rapid microglial and astroglial reactions in rat hippocampus following traumatic brain injury. Neurol Res 30:420-9. 2008. May 10.1179/016164107X251745ner1302 [pii]
  61. Sugito K, Kusafuka T, Inoue M, Ikeda T, Hagiwara N, Koshinaga T. A rare case of multiple duodenal perforations in early infancy. Turk J Pediatr 50:94-7. 2008. Jan-Feb
  62. Sugito K, Kusafuka T, Hoshino M, Inoue M, Ikeda T, Hagiwara N, Koshinaga T. Usefulness of color doppler sonography and 99m Tc-RBC scintigraphy for preoperative diagnosis of a venous malformation of the small intestine in a 2-year-old child. J Clin Ultrasound 36:56-8. 2008. Jan 10.1002/jcu.20385
  63. Sugito K, Inoue M, Ikeda T, Hagiwara N, Koshinaga T, Kusafuka T. Effect of FTY720 and ex vivo graft irradiation in rat small bowel transplantation: expression of mucosal addressin cell adhesion molecule-1. Surg Today 38:38-41. 2008. 10.1007/s00595-007-3583-8
  64. 梅澤久輝, 谷 真弓, 中山壽之, 東風 貢, 古市基彦, 前田英明, 秦光 賢, 瀬在 明, 天野定雄, 村松高, 越永従道, 大森一光, 南 和友, 草深竹志, 高山忠利, 塩野元美. 日大外科の手術力 2008年度外科学系手術統計. 日大医学雑誌 68:284-9. 2009.10
  65. 大植孝治, 福澤正洋, 大喜多肇, 金子安比古, 北野良博, 越永従道, 齋藤正博, 田中祐吉, 陳基明, 中館尚也, 野崎美和子, 秦 順一, 樋之津史郎, 堀江 弘, 麦島秀雄. 日本ウィルムス腫瘍スタディグループ-1(JWiTS-1)登録症例の追跡調査報告. 小児がん 46:349-58. 2009.09
  66. 井上幹也, 杉藤公信, 植草省太, 川島弘之, 池田太郎, 越永従道, 草深竹志. 2年9ヵ月間の無治療経過観察を経て腫瘍摘出術を施行したマスキリーニング発見ganglioneuroblastoma、intermixedの1例. 日本小児外科学会雑誌 45:77-83. 2009.02

#### 外部資金の獲得状況：獲得研究費/Funding

1. 越永従道 (主任研究者)「小児腎腫瘍グループスタディにおける難治性腎腫瘍、特に両側腎腫瘍に対する標準的治療法の確立」平成25年度がんの子どもを守る会治療研究助成金、80,000円。

#### 1 4. 佐甲 徳栄/Tokuei Sako

##### 論文/Papers

1. 佐甲徳栄, “ヘリウム様原子におけるフントの第一規則の起源”, 日本物理学会誌 **2013**, 68, 358–365.
2. S. Ohnuki, T. Takeuchi, T. Sako, Y. Ashizawa, K. Nakagawa, M. Tanaka, “Coupled analysis of Maxwell-Schrödinger equations by using the length gauge: harmonic model of a nanoplate subjected to a 2D electromagnetic field”, *International Journal of Numerical Modelling* **2013**, 26, 533-544.
3. T. Paldus, T. Sako, X. Li and G.H.F. Diercksen, “Symmetry-breaking in the independent particle model: nature of the singular behavior of Hartree-Fock potentials”, *Journal of Mathematical Chemistry* **2013**, 51, 427-450.
4. T. Sako, J. Paldus, A. Ichimura, G.H.F. Diercksen, “Origin of the first Hund rule and the structure of Fermi holes in two-dimensional He-like atoms and two-electron quantum dots”, *Journal of Physics B* **2012**, 45, 235001(13 pages).
5. T. Sako, J. Paldus, A. Ichimura, and G.H.F. Diercksen, “Origin of Hund's multiplicity rule in singly excited helium: Existence of a conjugate Fermi hole in the lower spin state”, *Physical Review A* **2011**, 83 (032511) 1-11.
6. T. Sako, J. Adachi, A. Yagishita, M. Yabashi, T. Tanaka, M. Nagasono and T. Ishikawa, “Suppression of ionization probability due to Rabi oscillations in the resonance two-photon ionization of He by EUV free-electron lasers”, *Physical Review A* **2011**, 84, 053419(8 pages).
7. T. Sako, J. Paldus, G.H.F. Diercksen, “Origin of Hund's multiplicity rule in quasi-two-dimensional two-electron quantum dots”, *Physical Review A* **2010**, 81, 022501(11 pages).
8. T. Sako, H. Ishida, K. Fujikawa, “Electronic Structure and Correlated Wave Functions of A Few Electron Quantum Dots”, *Computational Methods in Science and Engineering (AIP Conference Series)*, in press.
9. T. Sako, J. Paldus, G.H.F. Diercksen, “Energy-Level Structure of Low Dimensional Few Electron Quantum Dots”, *Advances in Quantum Chemistry* **2009**, 58, 177–201.

#### 招待講演/Invited Lectures

1. T. Sako, “Origin of the First Hund Rule in Artificial Atoms”, E The Energy Materials Nanotechnology Meeting 2013, 2013年10月23日, 成都(中国)
2. 佐甲徳栄, “He 様原子におけるフントの多重項則の起源と共役フェルミ孔”, 原子衝突学会改称記念式典, 2012年7月27日, 電気通信大学.
3. 佐甲徳栄, “EUV-FEL による原子の非摂動共鳴イオン化過程”, 高エネルギー加速器研究機構・物構研談話会, 2011年11月14日, つくば.
4. T. Sako, “Non-perturbative two-photon resonance ionization of Ar<sup>+</sup> by strong EUV-FEL lights: Suppression of ionization by Rabi oscillation”, International Symposium on (e, 2e), Double Photo-ionization & Related Topics, 2011年8月4日, ダブリン(アイルランド).
5. 佐甲徳栄, “人工原子におけるフントの多重項則の起源” 早稲田大学理工学部・物質開発工学科・武田研究室, 2010年6月25日, 早稲田大学理工学部, 西早稲田.

#### 外部資金の獲得状況：獲得研究費/Funding

1. 佐甲徳栄, “人工原子における多体波動関数と電子集団の動力学”, 2011–2013年度科学研究費補助金基盤研究(C), 5,200,000円(直接経費4,000,000円, 間接経費1,200,000円).
2. 佐甲徳栄, “人工原子におけるレーザー制御超高速スピントロニクス”, 2009-2009年度科学研究費補助金若手研究(B), 直接経費3,300,000円, 間接経費990,000円.

#### その他(受賞, メディア等): 学外/Others

1. 英国物理学会 IOP Select Paper に選出. T. Sako, J. Paldus, A. Ichimura, G. H. F. Diercksen, "Origin of the first Hund rule and the structure of Fermi holes in two-dimensional He-like atoms and two-electron quantum dots", *J. Phys. B* **2012**, 45, 235001.

2. 欧州物理学学会 Europhysics News に掲載 (1 月号予定) . T. Sako, J. Paldus, A. Ichimura, G. H. F. Diercksen, "Origin of the first Hund rule and the structure of Fermi holes in two-dimensional He-like atoms and two-electron quantum dots", *J. Phys. B* **2012**, *45*, 235001. Europhysics News は欧州物理学学会が発行しており, ヨーロッパ諸国の学術雑誌に掲載された特にインパクトがある論文を, 研究ハイライトとして紹介している.

## 1 5. 十代 健/Ken Judai

### 論文/Papers

1. K. Judai, Y. Hatakeyama, and J. Nishijo, "Helical Nanostructure of Achiral Silver *p*-Tolylacetylide Molecules", *Journal of Nanoscience* **2013**, 545430 (3pages).
2. B. H. Boo, S. Kang, A. Furuya, K. Judai, and N. Nishi, "Infrared Multiphoton Dissociation Spectroscopy of Protonated 1,2-Diaminoethane-water Clusters: Vibrational Assignment via the MP2 Method", *Bulletin of the Korean Chemical Society* **2013**, *11*, 3327-3334.
3. N. Koga, K. Ohashi, K. Furukawa, T. Imamura, K. Judai, N. Nishi, and H. Sekiya, "Coordination and solvation of  $V^+$  with ammonia molecules: Infrared photodissociation spectroscopy of  $V^+(NH_3)_n$  ( $n=4-8$ )", *Chemical Physics Letters* **2012**, *539*, 1-6.
4. K. Judai, S. Numao, J. Nishijo, and N. Nishi, "In situ preparation and catalytic activation of copper nanoparticles from acetylide molecules", *Journal of Molecular Catalysis A: Chemical* **2011**, *347*, 28-33.
5. K. Furukawa, K. Ohashi, N. Koga, T. Imamura, K. Judai, N. Nishi, and H. Sekiya, "Coordinatively unsaturated cobalt ion in  $Co^+(H_2O)_n$  ( $n=4-6$ ) probed with infrared photodissociation spectroscopy", *Chemical Physics Letters* **2011**, *508*, 202-206.
6. J. Nishijo, K. Judai, and N. Nishi, "Weak Ferromagnetism and Strong Spin-Spin Interaction Mediated by the Mixed-Valence Ethnyltetrafulvalene-Type Ligand", *Inorganic Chemistry* **2011**, *50*, 3464-3470.

### 著書/Books

1. 十代 健「クラスター伝導体—銅アセチリドナノワイヤー—」表面技術 2011 年 10 月号, pp.496-502, 表面技術協会.

### シンポジウムの開催等/Others

1. 十代 健, ナノ学会第 11 回大会実行委員, 2013 年 6 月 6 日 (木) ~8 日 (土), 東京工業大学 百周年記念館.

## 1 6. 鈴木 薫/Kaoru Suzuki

### 論文/Papers

1. T. Sagara, S. Kurumi, and K. Suzuki, "Synthesis of Carbon Nanostructure Filled with Phase-separating Stainless Alloy by Liquid and Solid Interfacial Arc Discharge Method"
2. M. Takatsu, T. Asai, S. Kurumi, K. Suzuki, H. Hirose, and S. Masutani "Application of coaxial ion gun for film generation and ion implantation" Japan Physical Society Conference Proceedings (2014) in press
3. S. Kurumi, H. Takahashi, T. Taima, K. Suzuki, H. Hirose, and S. Masutani "Micro-Biocidal Activity of Yeast Cells by Needle Plasma Irradiation at Atmospheric Pressure" Japan Physical Society Conference Proceedings (2014) in press
4. T. Sagara, S. Kurumi, and K. Suzuki, "Growth of linear Ni-filled carbon nanotubes by local arc

- discharge in liquid ethanol” Applied Surface Science, DOI 10.1016/j.apsusc.2013.11.056, (2014) in press
5. S. Kurumi, M. Saito, T. Kurihara, and K. Suzuki, ”Synthesize of  $Sr_xLa_{1-x}TiO_3$  Visible Light Responces Photocatalyst Films for the Water-splitting Reaction by Pulsed Laser Deposition” Applied Mechanics and Materials, Vol.481, 125-128 (2014)
  6. S. Kurumi, K. Suzuki, M. Shiono, H. Miura, T. Ono, M. Tanabe, K. Yoshida, M. Kimura, H. S. Lee, and Y. Umemura ”Generation of Uniform Diameter Micro-Bubbles Using a Piezo-Vibration Assisted Capillary Nozzle” Advanced Materials Research, Vol.871, 338-341 (2014)
  7. S. Kurumi, T. Taima, and K. Suzuki ”BIO-LUMINESCENCE SCATTERING AND ITS DYNAMICS IN ENCHYTRAEUS JAPONENSIS BY IRRADIATION OF FREE ELECTRON LASER” FEL Applications, ISBN 978-3-95450-123-6, THPD06, 559-562 (2013)
  8. T. Hiraide, S. Kurumi, and K. Suzuki ”p-Type zinc oxide films grown by infrared-light-assisted pulsed laser deposition” Applied Physics A, Vol.110, 963-966 (2013)
  9. T. Kaneko, S. Kurumi, and K. Suzuki ”Fabrication of Nanoscale Electrical Circuits on Diamond-Like Carbon Film by Scanning a Ga<sup>+</sup> Focused Ion Beam”, Journal of Nanoelectronics and Optoelectronics, Vol.7, 275-278 (2012).
  10. T. Uehara, S. Kurumi, K. Takase, and K. Suzuki ”Synthesis of P-type Zinc Oxide Films by Plasma Assisted Pulsed Laser Deposition”, Applied physics A, 101, 723-725 (2010)
  11. K. Takayama, S. Soma, T. Inoue, H. Kakinuma, T. Haraguchi, and K. Suzuki ”Ascent of Open Circuit Voltage on Diamond Like Carbon Photovoltaic Cell by Infrared Heating Assisted Pulsed Laser Deposition”, Applied physics A, 101, 726-728 (2010)
  12. T. Uehara, S. Yamada, S. Kurumi, K. Takase, K. Suzuki ”Synthesis of (LaO)CuS Film for Light-Emitting Element Using Pulsed Laser Deposition Method –Dependence on distance between target and substrate–”, Report of the Research Institute of Science and Technology, Nihon University 2009, 3, 79–81.
  13. K. Takayama, M. Suzuki, Y. Tanaka, T. Kudo, K. Suzuki ”Optical and Electrical Properties of Phosphorus Doped Diamond Like Carbon for Tranparency Photovoltaic Cell by Pulsed Laser Deposition Method”, Report of the Research Institute of Science and Technology, Nihon University 2009, 3, 83–85.
  14. A. Nagai, K. Tanaka, T. Uemura, H. Ida, D. Nikai, K. Suzuki ”Synthesis of n-DLC:P/p-Si Photovoltaic Cell Using an Ion Beam Plating Method”, Report of the Research Institute of Science and Technology, Nihon University 2009, 3, 87–89.
  15. T. Ando, T. Wakamatsu, K. Masuda, N. Yoshida, K. Suzuki, S. Masutani, I. Katayama, H. Uchida, H. Hirose, Kamimoto ”Photocatalytic Behavior of Heavy La-doped TiO<sub>2</sub> Films Deposited by Pulsed Laser Deposition Using Non-sintered Target”, Appl. Surf. Sci. 2009, 255, 9688-9690
  16. H. Iwato, K. Namiki, K. Tamiya, Y. Tanaka, K. Suzuki ”Position-Restricted Growth of Carbon Nanofiber Wiring between Needle-Shaped Carbon Pairs and Various Shaped Carbons by Ar-ion Laser-Irradiated Thermal Decomposition in Ethanol”, Appl. Surf. Sci. 2009, 255, 9655-9658

#### 著書/Books

1. レーザー学会編, (中井貞雄, ・ ・鈴木 薫, 他) 「先端固体レーザー」 8 章 2 節 “レーザー加工” 6 項 “薄膜形成”, オーム社, ISBN978-4-274-21124-9, 289-292 (2011 年 12 月 25 日発行)

#### 招待講演/Invited Lectures

1. 鈴木 薫, “バイオマテリアルの低損傷レーザー前方転写”, レーザー学会学術講演会第 32 回年次大会「プロセス基礎」, 2012 年 1 月 30 日, TKP 仙台カンファレンスセンター
2. S. Kurumi and K. Suzuki “Free Electron-Laser Induced Forward Transfer Marking of Biological and Green-Chemical-Materials”, 2<sup>nd</sup> International Symposium of Advanced Energy Science \*Zero-emission energy – present and future-\* (27-28Sep. 2011, Kyoto University, Japan)



3. 鈴木 薫、“レーザーによる光触媒薄膜の形成とグリーンケミストリー”第 58 回応用物理学関係連合講演会シンポジウム「グリーンイノベーションを実現するレーザープロセッシング技術」, 2011 年 3 月 24 日, 神奈川工科大学.
4. 鈴木 薫、“レーザーとプラズマによる機能性材料の創成”, 第 9 回レーザー学会東京支部研究会, 2009 年 3 月 4 日, 東海大学, 高輪キャンパス.

#### 知的財産：特許出願/Intellectual Properties

1. 鈴木 薫, 「微小バブル発生装置、微小吐出孔ノズル及びその製造方法」特願 2012-204982.
2. 浅井朋彦, 鈴木 薫, 西宮伸幸, 高津幹夫, 「合金薄膜生成装置」特願 2012-195690.
3. 鈴木 薫, 「消霧方法及び装置」特願 2011-234153.
4. 「磁性体内包 CNT の析出方法, 磁性体内包 CNT, 磁気力顕微鏡, スピン・トランジスタ, スピン・ダイオード, スピン電界効果トランジスタ, スピン pin ダイオード」特願 2010-198325

#### 外部資金の獲得状況：獲得研究費/Funding

1. 鈴木 薫, 小野隆, 三浦光, 塩野光弘, 李和樹, 木村元昭, 吉田幸司, 梅村靖弘, 田辺光昭 “ナノ・マイクロバブルの発生と応用に関する研究”, 平成 23 年度 (2011 年度) 日本大学理工学部プロジェクト研究, 2011 年度, 10,000,000 円, 2012 年度, 5,000,000 円, 研究代表者
2. 鈴木 薫, 小野隆, 門馬英一郎, 胡桃聡: “消霧に関する研究”, 平成 24 年度, 委託研究「アイアールエフ株」2,625,000 円, 研究代表者
3. 鈴木 薫, 小野隆, 門馬英一郎, 胡桃聡: “消霧に関する研究”, 平成 23 年度, 委託研究「アイアールエフ・大成工務株」2,625,000 円, 研究代表者
4. 鈴木 薫, 他, “日本大学の新しい放射光 LEBRA-PXR の高度利用に関する基盤研究”, 平成 21 年度-平成 22 年度, 日本大学学術助成金 [総合研究] 8,400,000 円, 研究分担者.
5. 鈴木 薫, 木村元昭, 吉田幸司, 田辺光昭: “マイクロナノバブルノズル開発と応用の研究”, 平成 22 年度研究奨励寄付金「太平電業株」1,000,000 円, 研究代表者.
6. 鈴木 薫, 小野 隆, 西宮伸幸: “遠赤外線に関する研究”, 平成 22 年度委託研究「道路通信エンジニア株・大成工務株」2,625,000 円, 研究代表者.
7. 鈴木 薫, 高瀬浩一, “金属内包カーボンナノチューブの収束イオンビーム加工と新機能プローブ開発”, 平成 20 年度 (2008 年度) 科学研究費補助金基盤研究 (C) (一般) 20510098, 2008 年度, 2,080,000 円, 2009 年度, 1,200,000 円, 2010 年度, 600,000 円, 研究代表者.
8. 寒河江登志朗, 鈴木 薫, 他, “日本大学の新しい放射光 LEBRA-PXR の高度利用に関する基盤研究”, 平成 21 年度-平成 22 年度, 日本大学学術助成金 [総合研究] 8,400,000 円, 研究分担者.

#### その他 (受賞, メディア等) : 学外/Others

1. 東京都大田区の産学連携・新技術展「おおた研究・開発フェア」において“ナノ・マイクロバブルの粒径を均一に吐出する圧電振動ノズルと発生装置の開発”がブース出展者プレゼンに選出され講演 (大田区産業プラザ PiO, 2013 年 10 月 4 日)
2. 科学技術振興機構の「日本大学 新技術説明会」において“ナノ・マイクロバブルの粒径を均一に可変制御する吐出ノズルと発生装置の開発”を講演 (JST 東京本部別館ホール, 2013 年 6 月 11 日)
3. 放電学会若手セミナー (2013 年 11 月 30 日 首都大学東京 南大沢キャンパス) で石原隆一が放電学会優秀ポスター発表賞を受賞
4. 第 10 回レーザー学会東京支部研究会 (2010 年 3 月 3 日東海大学湘南キャンパス) で野々村君がポスター講演優秀賞を受賞
5. 2009 年放電学会年次大会 (2009 年 11 月 14 日 東京都市大学 キャンパス) で高村絢子が優秀ポスター発表賞を受賞

#### その他 (受賞, メディア等) : 学内/Others

1. 東京都大田区の産学連携・新技術展「おおた研究・開発フェア」における記事が日本大学広報 第 656 号 (2013 年 10 月 15 日) に掲載
2. 科学技術振興機構の「日本大学 新技術説明会」における記事が日本大学広報 第 653 号 (2013 年 7 月 15 日) に掲載

## 1 7. 相馬 正義/Masayoshi Soma

### 論文/Papers

1. Maruyama N, Abe M, Okada K, Soma M. Changes to prothrombin international normalized ratio in patients receiving hemodialysis. *Int J Clin Pharmacol Ther*. 2013 Apr;51(4):283-7.
2. Kato K, Sugitani M, Matsukawa Y, Sato H, Moriyama M, Soma M. Long-term gastric plasmacytoma follow-up after *Helicobacter pylori* eradication. *Gastrointest Endosc*. 2013 Apr;77(4):674-5.
3. Takagi K, Fujiwara K, Takayama T, Mamiya T, Soma M, Nagase H. DNA hypermethylation of zygote arrest 1 (ZAR1) in hepatitis C virus positive related hepatocellular carcinoma. *Springerplus*. 2013 Apr 10;2(1):150.
4. Ito M, Abe M, Maruyama T, Suzuki H, Inoshita A, Okada K, Soma M. Pneumatosis cystoides intestinalis and hepatic portal venous gas on peritoneal dialysis. *Clin Nephrol*. 2013 May 14. inpress
5. Ikeda K, Fukuda N, Ueno T, Endo M, Kobayashi N, Soma M, Matsumoto K. Role of complement 3a in the growth of mesangial cells from stroke-prone spontaneously hypertensive rats. *Clin Exp Hypertens*. 2013 May 28. Inpress
6. Shimizu C, Fujita T, Fuke Y, Yabuki M, Kajiwara M, Hemmi S, Satomura A, Soma M. Effects of cyclosporine on bone mineral density in patients with glucocorticoid-dependent nephrotic syndrome in remission. *Int Urol Nephrol*. 2013 Jun;45(3):803-8.
7. Pan S, Nakayama T, Sato N, Izumi Y, Soma M, Aoi N, Ma Y, Hinohara S, Doba N. A Haplotype of the GOSR2 Gene Is Associated with Myocardial Infarction in Japanese Men. *Genet Test Mol Biomarkers*. 2013 Jun;17(6):481-8.
8. Suzuki H, Okada K, Abe M, Maruyama N, Yoshida Y, Baba S, Takashima H, Soma M. Aliskiren reduces home blood pressure and albuminuria in patients with hypertensive nephrosclerosis. *Clin Exp Nephrol*. 2013 Jun;17(3):386-95.
9. Pan S, Nakayama T, Sato N, Izumi Y, Soma M, Aoi N, Ma Y. A haplotype of the GOSR2 gene is associated with essential hypertension in Japanese men. *Clin Biochem*. 2013 Jun;46(9):760-5.
10. Abe M, Suzuki H, Okada K, Maruyama N, Inoshita A, Baba S, Takashima H, Soma M. Efficacy analysis of the renoprotective effects of aliskiren in hypertensive patients with chronic kidney disease. *Heart Vessels*. 2013 Jul;28(4):442-52.
11. Abe M, Maruyama N, Suzuki H, Inoshita A, Yoshida Y, Okada K, Soma M. L/N-type calcium channel blocker cilnidipine reduces plasma aldosterone, albuminuria, and urinary liver-type fatty acid binding protein in patients with chronic kidney disease. *Heart Vessels*. 2013 Jul;28(4):480-9.
12. Abe M, Okada K, Suzuki H, Yoshida Y, Soma M. T/L-type calcium channel blocker reduces the composite ranking of relative risk according to new KDIGO guidelines in patients with chronic kidney disease. *BMC Nephrol*. 2013 Jul 1;14(1):135.
13. Fujiwara K, Ghosh S, Liang P, Morien E, Soma M, Nagase H. Genome-wide screening of aberrant DNA methylation which associated with gene expression in mouse skin cancers. *Mol Carcinog*. 2013 Sep 24. inpress
14. Zhou X, Fukuda N, Matsuda H, Endo M, Wang X, Saito K, Ueno T, Matsumoto T, Matsumoto K, Soma M, Kobayashi N, Nishiyama A. Complement 3 activates the renal renin-angiotensin system by induction of epithelial-to-mesenchymal transition of the nephrotubulus in mice. *Am J Physiol*

- Renal Physiol. 2013 Oct 1;305(7):F957-67.
15. Kamide K, Asayama K, Katsuya T, Ohkubo T, Hirose T, Inoue R, Metoki H, Kikuya M, Obara T, Hanada H, Thijs L, Kuznetsova T, Noguchi Y, Sugimoto K, Ohishi M, Morimoto S, Nakahashi T, Takiuchi S, Ishimitsu T, Tsuchihashi T, Soma M, Higaki J, Matsuura H, Shinagawa T, Sasaguri T, Miki T, Takeda K, Shimamoto K, Ueno M, Hosomi N, Kato J, Komai N, Kojima S, Sase K, Miyata T, Tomoike H, Kawano Y, Ogihara T, Rakugi H, Staessen JA, Imai Y; GEANE study group; HOMED-BP study group. Genome-wide response to antihypertensive medication using home blood pressure measurements: a pilot study nested within the HOMED-BP study. *Pharmacogenomics*. 2013 Nov;14(14):1709-21.
  16. Sato A, Nagase H, Obinata D, Fujiwara K, Fukuda N, Soma M, Yamaguchi K, Kawata N, Takahashi S. Inhibition of MMP-9 using a pyrrole-imidazole polyamide reduces cell invasion in renal cell carcinoma. *Int J Oncol*. 2013 Nov;43(5):1441-6.
  17. Suzuki R, Fukuda N, Katakawa M, Tsunemi A, Tahira Y, Matsumoto T, Ueno T, Soma M. Effects of an Angiotensin II Receptor Blocker on the Impaired Function of Endothelial Progenitor Cells in Patients With Essential Hypertension. *Am J Hypertens*. 2013 Nov 7. Inpress
  18. Fujita T, Hemmi S, Kajiwarra M, Yabuki M, Fuke Y, Satomura A, Soma M. Diminished complement-activating capacity through the classical pathway in sera from type 2 diabetes mellitus. *Immunol Invest*. 2013 Dec 4. inpress
  19. Okada K, Abe M, Takashima H, Baba S, Taniguchi M, Suzuki H, Yoshida Y, Oikawa O, Maruyama N, Soma M. Randomized trial of frequent low-efficiency and short hemodialysis/hemofiltration in hemodialysis patients with acute brain injury. *Int J Artif Organs*. 2013 Dec 12;36(11):793-802.
  20. Tabara Y, Kohara K, Miki T; Millennium Genome Project for Hypertension. Hunting for genes for hypertension: the Millennium Genome Project for Hypertension. *Res*. 2012 Jun;35(6):567-73.
  21. Fu Z, Nakayama T, Sato N, Izumi Y, Kasamaki Y, Shindo A, Ohta M, Soma M, Aoi N, Sato M, Ozawa Y, Ma Y. Haplotype-based case-control study of CYP4A11 gene and myocardial infarction. *Hereditas*. 2012 Jun;149(3):91-98.
  22. Abe M, Maruyama N, Suzuki H, Fujii Y, Ito M, Yoshida Y, Okada K, Soma M. Additive renoprotective effects of aliskiren on angiotensin receptor blocker and calcium channel blocker treatments for type 2 diabetic patients with albuminuria. *Hypertens Res*. 2012 Aug;35(8):874-81.
  23. Jiang J, Nakayama T, Shimodaira M, Sato N, Aoi N, Sato M, Izumi Y, Kasamaki Y, Ohta M, Soma M, Matsumoto K, Kawamura H, Ozawa Y, Ma Y. A haplotype of the SMTN gene associated with myocardial infarction in Japanese women. *Genet Test Mol Biomarkers*. 2012 Sep;16(9):1019-26.
  24. Jiang J, Nakayama T, Shimodaira M, Sato N, Aoi N, Sato M, Izumi Y, Kasamaki Y, Ohta M, Soma M, Matsumoto K, Kawamura H, Ozawa Y, Hinohara S, Doba N, Ma Y. Association of the smoothelin (SMTN) gene with cerebral infarction in men: a haplotype-based case-control study. *Vasc Med*. 2012 Oct;17(5):317-25.
  25. Aoi N, Nakayama T, Soma M, Kosuge K, Haketa A, Sato M, Sato N, Hinohara S, Doba N, Asai S. The insulin-like growth factor-1 gene is associated with cerebral infarction in Japanese subjects. *Hereditas*. 2012 Oct;149(5):153-162.
  26. Jiang J, Nakayama T, Shimodaira M, Sato N, Aoi N, Sato M, Izumi Y, Kasamaki Y, Ohta M, Soma M, Matsumoto K, Kawamura H, Ozawa Y, Ma Y. Haplotype of smoothelin gene associated with essential hypertension. *Hereditas*. 2012 Oct;149(5):178-185.
  27. Abe M, Maruyama N, Suzuki H, Okada K, Soma M. International normalized ratio decreases after hemodialysis treatment in patients treated with warfarin. *J Cardiovasc Pharmacol*. 2012 Dec;60(6):502-7.
  28. Haketa A, Soma M, Nakayama T, Kosuge K, Aoi N, Hishiki M, Hatanaka Y, Ueno T, Doba N, Hinohara S. Association between SIRT2 gene polymorphism and height in healthy, elderly Japanese subjects. *Transl Res*. 2013 Jan;161(1):57-8.
  29. Sezai A, Soma M, Nakata KI, Hata M, Yoshitake I, Wakui S, Hata H, Shiono M. Comparison of

- Febuxostat and Allopurinol for Hyperuricemia in Cardiac Surgery Patients (NU-FLASH Trial). *Circ J.* 2013;77(8):2043-9.
30. Kato K, Ishii Y, Mazaki T, Uehara T, Nakamura H, Kikuchi H, Yamagami H, Sato H, Mizuno S, Soma M, Henmi A, Masuda H, Moriyama M, Tanaka M. Spontaneous Regression of Polyposis following Abdominal Colectomy and Helicobacter pylori Eradication for Cronkhite-Canada Syndrome. *Case Rep Gastroenterol.* 2013 Jan;7(1):140-6.
  31. Fujii Y, Abe M, Higuchi T, Mizuno M, Suzuki H, Matsumoto S, Ito M, Maruyama N, Okada K, Soma M. The dipeptidyl peptidase-4 inhibitor alogliptin improves glycemic control in type 2 diabetic patients undergoing hemodialysis. *Expert Opin Pharmacother.* 2013 Feb;14(3):259-67
  32. Fujita T, Hemmi S, Kajiwarra M, Yabuki M, Fuke Y, Satomura A, Soma M. Complement-mediated chronic inflammation is associated with diabetic microvascular complication. *Diabetes Metab Res Rev.* 2013 Mar;29(3):220-6.
  33. Abe M, Okada K, Soma M. Mineral metabolic abnormalities and mortality in dialysis patients. *Nutrients.* 2013 Mar 22;5(3):1002-23.  
Abe M, Okada K, Ikeda K, Matsumoto S, Soma M, Matsumoto K. Characterization of insulin adsorption behavior of dialyzer membranes used in hemodialysis. *Artif Organs.* 2011 Apr;35(4):398-403.
  34. Fujita T, Shimizu C, Fuke Y, Satomura A, Abe M, Kaizu K, Matsumoto K, Soma M. Serum interleukin-18 binding protein increases with behavior different from IL-18 in patients with diabetic nephropathy. *Diabetes Res Clin Pract.* 2011 Jun;92(3):e66-9.
  35. Sezai A, Soma M, Hata M, Yoshitake I, Unosawa S, Wakui S, Shiono M. Effects of Olmesartan on the Renin-angiotensin-aldosterone System for Patients with Essential Hypertension after Cardiac Surgery-Investigation Using a Candesartan Change-over Study. *Ann Thorac Cardiovasc Surg.* 2011;17(5):487-93.
  36. Matsumoto K, Shimodaira M, Nakagawa T, Nakayama T, Nakazato T, Izumi Y, Soma M, Matsumoto K, Sato N, Aoi N. Association study: SLC6A18 gene and myocardial infarction. *Clin Biochem.* 2011 Jul;44(10-11):789-94.
  37. Abe M, Maruyama N, Okada K, Matsumoto S, Matsumoto K, Soma M. Additive antioxidative effects of azelnidipine on angiotensin receptor blocker olmesartan treatment for type 2 diabetic patients with albuminuria. *Hypertens Res.* 2011 Aug;34(8):935-41.
  38. Yamazaki D, Tabara Y, Kita S, Hanada H, Komazaki S, Naitou D, Mishima A, Nishi M, Yamamura H, Yamamoto S, Kakizawa S, Miyachi H, Yamamoto S, Miyata T, Kawano Y, Kamide K, Ogihara T, Hata A, Umemura S, Soma M, Takahashi N, Imaizumi Y, Miki T, Iwamoto T, Takeshima H. TRIC-A channels in vascular smooth muscle contribute to blood pressure maintenance. *Cell Metab.* 2011 Aug 3;14(2):231-41.
  39. Nishida Y, Takahashi Y, Nakayama T, Soma M, Asai S. Comparative effect of olmesartan and candesartan on lipid metabolism and renal function in patients with hypertension: a retrospective observational study. *Cardiovasc Diabetol.* 2011 Aug 10;10:74.
  40. Abe M, Maruyama T, Fujii Y, Kitai M, Okada K, Matsumoto K, Soma M. Disopyramide-induced hypoglycemia in a non-diabetic hemodialysis patient: a case report and review of the literature. *Clin Nephrol.* 2011 Nov;76(5):401-6.
  41. Tahira K, Ueno T, Fukuda N, Aoyama T, Tsunemi A, Matsumoto S, Nagura C, Matsumoto T, Soma M, Shimba S, Matsumoto Y. Obesity alters the expression profile of clock genes in peripheral blood mononuclear cells. *Arch Med Sci.* 2011 Dec 31;7(6):933-40.
  42. Kajiwarra M, Ueno T, Fukuda N, Matsuda H, Shimokawa T, Kitai M, Tsunemi A, Fuke Y, Fujita T, Matsumoto K, Matsumoto Y, Ra C, Soma M. Development of pyrrole-imidazole polyamide targeting fc receptor common gamma chain for the treatment of immune-complex related renal disease. *Biol Pharm Bull.* 2012;35(11):2028-35.
  43. Shimizu C, Fujita T, Fuke Y, Ito K, Satomura A, Matsumoto K, Soma M. High circulating levels of interleukin-18 binding protein indicate the severity of glomerular involvement in systemic lupus

erythematosus. *Mod Rheumatol.* 2012 Feb;22(1):73-9.

44. Han Y, Fukuda N, Ueno T, Endo M, Ikeda K, Xueli Z, Matsumoto T, Soma M, Matsumoto K. Role of Complement 3a in the Synthetic Phenotype and Angiotensin II-Production in Vascular Smooth Muscle Cells From Spontaneously Hypertensive Rats. *Am J Hypertens.* 2012 Mar;25(3):284-9.

#### 招待講演/Invited Lectures

1. 相馬正義: ゲノム解析結果の臨床応用. 日本内科学会関東支部主催 第 47 回生涯教育講演会, 東京, 2012.12.8.
2. 相馬正義: 尿細管疾患の診かた、考え方. 第 22 回臨床内分泌代謝 update, 大宮, 2013.1.18

#### 外部資金の獲得状況 : 獲得研究費/Funding

1. 相馬正義, “ゲノム化学に基づく先進医療開発研究拠点” 2011-2015 年度, 私立大学戦略的研究基盤形成支援事業, 文部科学省, 44,080,000 円 (内 20,630,000 円日大拠出金)
2. 相馬正義, “PI ポリアミドによる MYC 下流遺伝子の発現抑制と抗腫瘍効果の検討” 2011-2013 年度科学研究費補助金基盤研究(C), 4,550,000 円

## 18. 高野 良紀/Yoshiki Takano

#### 論文/Papers

1. S. Furuya, S. Otsuka, T. Shimizu, S. Shingubara, T. Watanabe, Y. Takano, K. Takase, “Improvement of the Reproducibility of the Switching Voltage of Resistance Change Random Access Memory by Restricting Formation of Conductive Filaments”, *Jpn. J. Appl. Phys* 52 (2013) 06GF07 (4 pages).
2. M. Maeda, J.-H. Kim, S. Oh, W. X. Li, K. Takase, Y. Kuroiwa, S. X. Dou, Y. Takano, ”Enhancing the superconducting properties of magnesium diboride without doping ”, *J. Am. Chem. Soc.* 96 (2013) 2983-2897.
3. S. Otsuka, R. Takeda, S. Furuya, T. Shimizu, S. Shingubara, N. Iwata, T. Watanabe, Y. Takano, K. Takase Additional Electrochemical Treatment Effects on the Switching Characteristics of Anodic Porous Alumina Resistive Switching Memory”, *Jpn. J. Appl. Phys* 51 (2012) 06FF11 (4 pages)
4. M. Maeda, J.-H. Kim, Y.-U. Heo, S. K. Kwon, H. Kumakura, S. Choi, Y. Nakayama, Y. Takano, S. X. Dou, ”Superior MgB<sub>2</sub> Superconducting Wire Performance through Oxygen-Free Pyrene Additive”, *Applied Physics Express* 5 (2012) 013101 (3 pages).
5. N. Mori, M. Yoshida, S. Katoda, T. Ishibashi, Y. Takano, “Applied Physical Characterization of rare-earth based 123 superconductors by means of paraconductivity study”, *Physica C* 471(2011) 1156-1162.
6. N.Mori, M. Yoshida, S. Katoda, T. Ishibashi and Y. Takano, “Applied Physical Characterization of rare-earth based 123 superconductors by means of paraconductivity study”, *Physica C* 471 (2011) 1158–1162.
7. S. Otsuka, K. Kato, M. Onisawa, Y. Takano, K. Takase, Y. Kuroiwa, “Structural Study of Layered Oxyselenides (LaO)TAs (T=Transition Metal) as Fe Based Superconductor Related Materials”, *Solid State Phenomena* 170 (2011) 131-134.
8. H. Okuyama, T. Wanatabe, K. Takase, Y. Takano, Y. Kuroiwa, H. Yoshida, T. Moriyoshi, “Disorder-sensitive Superconductivity and Bonding Nature in the Iron-silicide Superconductor Lu<sub>2</sub>Fe<sub>3</sub>Si<sub>5</sub>”, *Solid State Phenomena* 170 (2011) 118-121.
9. R. Sukanuma, T. Watanabe, K. Takase, Y. Takano, “Superconductivity in Fluorine-arsenide (Sr<sub>1-x</sub>Nd<sub>x</sub>F)FeAs”, *Solid State Phenomena* 170 (2011) 87-91.
10. R. Sukanuma, Xinzhe Jin, T. Watanabe, K. Takase, Y. Takano, “Electrical and Magnetic Properties of (Sr<sub>1-x</sub>R<sub>x</sub>F)FeAs (R = La, Nd)”, *J. Physics Conference Series* 200, (2010) 012193-012196.
11. T. Watanabe, H. Okuyama, K. Takase, Y. Takano, “Non-magnetic and magnetic impurity effects on

- superconductivity in the ternary iron-silicide  $\text{Lu}_2\text{Fe}_3\text{Si}_5$ ", *Physica C* 470 (2010) S768-S769.
12. R. Sugauma, Xinzhe Jin, T. Watanabe, K. Takase, Y. Takano, "Electrical and Magnetic Properties of  $(\text{Sr}_{1-x}\text{R}_x\text{F})\text{FeAs}$  ( $\text{R} = \text{La}, \text{Nd}$ )", *J. Physics Conference Series* 200 (2010) 012193.
  13. X. Jin, T. Masubuchi, T. Watanabe, K. Takase, Y. Takano, "Electrical and Magnetic Properties of Layered Oxypnictide  $\text{LaOCoPn}$  ( $\text{Pn}=\text{P}, \text{As}$ )", *J. Physics Conference Series* 2009, 150, 052085-052088.
  14. H. Sasame, T. Masubuchi, K. Takase, Y. Takano, T. Watanabe, "Superconducting Properties of  $\text{Lu}_2\text{Fe}_3\text{Si}_5$  with Non-magnetic Impurities", *J. Physics Conference Series* 2009, 150, 052226-052229.
  15. M. Shishikura, T. Masubuchi, K. Takase, Y. Takano, T. Watanabe, "Non-magnetic Impurity Effects in Antiferromagnetic Superconductor  $\text{DyNi}_2\text{B}_2\text{C}$ ", *J. Physics Conference Series* 2009, 150, 052239-052242.
  16. T. Maesaka, T. Masubuchi, K. Takase, Y. Takano, T. Watanabe, "Superconducting Properties of Boronitride  $\text{La}_3\text{M}_2\text{B}_2\text{N}_{3-d}$  ( $\text{M}=\text{Ni}, \text{Fe}, \text{Co}$ )", *J. Physics Conference Series* 2009 150, 052147-052150.
  17. K. Takase, H. Sato, S. Komatsuzaki, Y. Takahashi, T. Watanabe, M. Taniguchi, Y. Takano, "Electrical Resistivity and Electronic Structure of the Layered Oxypnictides  $(\text{LaO})\text{ZnPn}$ :  $\text{Pn}=\text{P}, \text{As}, \text{Sb}$ ", *J. Physics Conference Series* 2009, 150, 052259-052262.
  18. H. Enomoto, Y. Takano, H. Ozaki, N. Mori, "Fluctuation Conductivity Analysis in Zn-doped  $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_7$  and Related System", *J. Physics Conference Series* 2009, 150, 052049-052052.
  19. A. Noguchi, S. Emori, Y. Takahashi, T. Watanabe, K. Takase, K. Sekizawa, Y. Takano, "Synthesis and Electrical and Magnetic Properties of  $\text{Li}_x\text{B}_{1+y}\text{C}_{1-y}$ ", *J. Physics Conference Series* 2009, 150, 052188-052191.
  20. W. Toyoshima, T. Masubuchi, T. Watanabe, K. Takase, K. Matsubayashi, Y. Uwatoko, Y. Takano, "Pressure Dependence of the Magnetic Properties of  $\text{MnPS}_3$ ", *J. Physics Conference Series* 2009, 150, 042215-04.
  21. H. Enomoto, T. Gyoten, Y. Takano, K. Sekizawa, N. Mori, H. Ozaki, M. M. Lerner, "Synthesis and Characterization of Alkylammonium/Bi2212 Nanohybrids", *J. Physics Conference Series* 2009, 150, 052049-052052.
  22. X. Jin, T. Watanabe, K. Takase, Y. Takano, "Electrical and Magnetic Properties of La Deficient Superconductor  $\text{La}_{1-x}\text{OFeP}$ ", *J. Alloys and Compounds* 2009, 488, L14-L16.

#### 外部資金の獲得状況：獲得研究費/Funding

1. "リチウム硼炭化物における物性探索と応用", 2013年度 科学研究費補助金, 基盤研究(C), 1,476,000円.

#### その他(受賞, メディア等): 学外/Others

1. 日本希土類学会賞(塩川賞) "希土類イオンによる超伝導体と関連物質の磁性および電気伝導の制御", 2008年5月27日.

## 19. 高橋 悟/Satoru Takahashi

#### 論文/Papers

1. 高橋 悟: AUA 2013 annual meeting 報告.第 108 回米国泌尿器科学会からの報告.排尿障害ブラクティス 21 (3): 248-250, 2013.10.15.
2. 高橋 悟: 下部尿路症状治療の Gold standard & New approach.高崎医学 第 63 卷 平成 24 年, pp108-113, 高崎市医師会, 高崎, 群馬, 2013.7.25.
3. Takahashi S: IJU this issue. Int. J. Urol.20(6):551,2013.6.
4. 高橋 悟: II.女性の蓄尿症状の治療.第 17 章 女性泌尿器科:女性下部尿路症状(含尿失禁)の診断と治療.日本泌尿器科学会 2013 年卒後教育テキスト(第 18 巻 1 号): 381-385, 2013.3.31.

5. 羅 智靖, 高橋 悟, 山口健哉 (他 48 名): 炎症と難治性免疫・アレルギー疾患の分子細胞医学. 平成 20 年~平成 24 年度戦略的研究基盤形成支援事業研究成果報告書, 私立大学戦略的研究基盤形成支援事業, 2013.3.
6. 岡田安弘, 高田将吾, 神田貴祥, 齊藤史典, 村田保貴, 大日方大亮, 五十嵐智博, 佐藤克彦, 持田淳一, 高橋 悟: 1. 当院における高齢患者の化学療法に対する検討.一般口演 14 高齢者の化学療法. 日本老年泌尿器科学会誌 26 : 81,2013.11.30.
7. 高橋 悟: 1. 排尿日誌の重要性: どう評価し役立てるか?. シンポジウム 1 高齢者における排尿機能の改善に向けた試みと機能評価法について. 日本老年泌尿器科学会誌 26 : 7,2013.11.30.
8. 五十嵐智博, 高橋 悟: 骨盤臓器脱.特集 泌尿器疾患の病態と診断・治療 (Ⅲ).医学と薬学 70 (3) : 481-489, 2013.9.25.
9. 五十嵐智博, 高橋 悟: (1) メッシュ手術ーメッシュ手術に関する警告も含めてー. 治療.特集 女性骨盤底医学 up to date. 排尿障害プラクティス 21 (2) : 48-55, 2013.6.30.
10. 山中弥太郎, 船越大吾, 高田将吾, 伊藤亜希子, 芦荻大作, 齊藤史典, 村田保貴, 大日方大亮, 咲間隆裕, 松井 強, 佐藤克彦, 持田淳一, 岡田安弘, 山口健哉, 平野大作, 高橋 悟: 5 $\alpha$ 還元酵素阻害薬 (デュタステリド) 投与症例における血清 PSA 値の推移と前立腺癌. 日本がん検診・診断学会誌 21 (1) : 78, 2013.7.19.
11. Yamaguchi K, Aoki Y, Yoshikawa T, Hachiya T, Saito T, Takahashi S.: Silodosin versus naftopidil for the treatment of benign prostatic hyperplasia: A multicenter randomized trial. Int. J. Urol.20: 1234-1238, 2013.12.
12. 堀祐太郎, 伊藤亜希子, 大日方大亮, 咲間隆裕, 五十嵐智博, 佐藤克彦, 持田淳一, 岡田安弘, 山中弥太郎, 山口健哉, 高橋 悟: 浴槽吸水口による陰囊絞扼の 1 例.泌尿器外科 26(5): 865-867, 2013.5.15.
13. 本間之夫, 武田正之, 朝倉博孝, 井川靖彦, 柿崎秀宏, 河邊香月, 後藤百万, 小柳知彦, 関戸哲利, 高橋 悟, 武井実根雄, 西澤 理, 山西友典, 横山 修, 吉田正貴, 山上英臣, 山口 脩:LUTS の最近の知見と展望ーLUTS Expert Forum の総括から今後を考える. 泌尿器外科 26(11) : 1701-1709, 2013.11.
14. Sato K, Murata Y, Obinata D, Igarashi T, Mochida J, Okada Y, Yamanaka Y, Yamaguchi K, Hirakata H, Hirano D, Takahashi S.: Sexual function following tension-free vaginal mesh procedure in patients with pelvic organ prolapse-comparisons of before and after surgery and healthy controls. Proceedings from The 14<sup>th</sup> Biennial Meeting of the Asia-Pacific Society for Sexual Medicine, Kanazawa, May 31-June 2,2013(Pster Session:Lower urinary tract), J Sex Med 2013, 10(3):238, 2013.6.
15. Tomoe H, Inoue M, Kimoto Y, Takahashi S, Nagao K, Homma Y, Ikeda S, Kobayashi M.: Linguistic validation of Japanese version of prolapse/urinary incontinence sexual questionnaire, IUGA-revised. Proceedings from The 14<sup>th</sup> Biennial Meeting of the Asia-Pacific Society for Sexual Medicine, Kanazawa, May 31-June 2,2013(Pster Session:Lower urinary tract), J Sex Med 2013, 10(3):237, 2013.6.
16. Takahashi S.: Management of BPH:Targeting the appropriate patient with the right treatment.Proceedings from The 14<sup>th</sup> Biennial Meeting of the Asia-Pacific Society for Sexual Medicine, Kanazawa, May 31,2013(Luncheon seminar 1), J Sex Med 2013, 10(3):208, 2013.6.
17. Takeda M, Nishikawa O, Gotoh M, Yoshida M, Takahashi S, Masumori N.: Clinical Efficacy and Safety of Imidafenacin as Add-on Treatment for Persistent Overactive Bladder Symptoms Despite  $\alpha$ -Blocker Treatment in Patients With BPH:The ADDITION STUDY Prostatic Diseases and Male Voiding Dysfunction.Urology,82(4):887-893,2013.5.
18. 高橋 悟: 睡眠障害に注目した夜間頻尿治療ー夜間頻尿を有する女性過活動膀胱患者における睡眠障害, 夜間頻尿特異的 QOL に対するソリフェナシンコハク酸塩の影響ー. 7.皮膚・泌尿器疾患. PTM 最新の疾患別治療マニュアル 7 (1) ,2012.12.
19. 山口健哉, 高橋 悟: 各論 2 :  $\alpha$ 1 遮断薬: ナフトピジル. 特集: 前立腺肥大症の診療最前線ー薬物療法を中心にー. 内科系総合雑誌 Modern Physician 32(12):1468-1470,2012.12.1.

20. 山中弥太郎, 高橋 悟: 夜間頻尿と睡眠障害. いま知りたい睡眠障害 第6回. ねむりと医療 vol.5 no.3:156-158.2012.11.10.
21. 五十嵐智博, 高橋 悟: 骨盤臓器脱手術の機能的成績. 特集2: 連載“長期成績”-VII. 女性泌尿器科手術-. Japanese Journal of Endourology 25:254-257.2012.9.
22. 五十嵐智博, 高橋 悟: 質疑応答 Q&A.泌尿器科: 頻尿の治療薬の使い分け. 週刊 日本医事新報 4612: 58-59, 2012.9.15.
23. 山中弥太郎, 高田将吾, 神田貴祥, 齊藤史典, 橋本周平, 伊藤亜希子, 大内俊孝, 芦荻大作, 村田保貴, 大日方大亮, 咲間隆裕, 五十嵐智博, 佐藤克彦, 持田淳一, 岡田安弘, 山口健哉, 平野大作, 高橋 悟: 5 $\alpha$ 還元酵素阻害薬(デュタステリド)内服症例における血清PSA値の変化と前立腺生検. 日本がん検診・診断学会誌 20(1): 84, 2012.7.
24. 高橋 悟(司会), Morgan Rouprêt, 小川良雄, 大家基嗣: BPH治療の新たな展開~慢性疾患かつ進行性疾患であるBPHに対する、5 $\alpha$ 還元酵素阻害薬の「併用治療」の有用性~. 誌上座談会. 泌尿器外科 25(6): 1283~1289, 2012.6.15.
25. 高橋 悟: 3. TOT手術. シンポジウム9: 女性尿失禁: 各術式の長期成績と明日への課題. 泌尿器外科 25(臨増): 1005-1006, 2012.5.15.
26. 大内俊孝, 吉澤 剛, 松井 強, 平方 仁, 川田 望, 高橋 悟: GC療法が奏功した膀胱癌骨盤内リンパ節転移の1例. 日大医学雑誌 71(2):164, 2012.4.1.
27. 咲間隆裕, 高橋 悟: 特集2: 排出障害の治療薬. 泌尿器ケア 泌尿器科領域のケア専門誌 17(1): 79-81, 2012.1.10.
28. 大川瑞穂, 芦荻大作, 咲間隆裕, 佐藤克彦, 持田淳一, 岡田安弘, 山中弥太郎, 山口健哉, 生沼利倫, 遠藤克則, 五十嵐 洋, 柚木隆寛, 斎藤忠則, 高橋 悟: 比較的長期生存し得た原発性前立腺小細胞癌の1例. 泌尿器外科 25(5):1235-1238,2012.5.
29. 五十嵐 匠, 吉澤 剛, 佐藤克彦, 平方 仁, 川田 望, 高橋 悟, 和田義之, 國分眞一郎: 薬剤誘発性糖尿病ラットにおける糖尿病発症早期の膀胱機能障害.日大医誌 71(5):323-328, 2012.10.1.
30. Ishizuka O, Matsuyama H, Sakai H, Matsubara A, Nagaoka A, Takahashi S, Takeda M, Ozono S, Shiroki R, Shuin T, Hara I, Kakizaki H, Tsukamoto T, Yamanishi T, Yokoyama O, Kakehi Y, Nishizawa O, the King Study Group: Nocturia potentially influences maintenance of sexual function in elderly men with benign prostatic hyperplasia. LUTS, 2012.
31. Hirano D, Okada Y, Nagane Y, Satoh K, Mochida J, Yamanaka Y, Hirakata H, Yamaguchi K, Kawata N, Takahashi S, Henmi A.: Intravesical Recurrence after Surgical Management of Urothelial Carcinoma of the Upper Urinary Tract. Urol Int, 89:71-77,2012.7.
32. Obinata D, Takayama K, Urano T, Murata T, Ikeda K, Horie-Inoue K, Ouchi Y, Takahashi S, Inoue S.: ARFGAP3, an androgen target gene, promotes prostate cancer cell proliferation and migration. Int J Cancer, 130:2240-8, 2012.
33. Obinata D, Takayama K, Urano T, Murata T, Kumagai J, Fujimura T, Ikeda K, Horie-Inoue K, Homma Y, Ouchi Y, Takahashi S, Inoue S.: Oct1 regulates cell growth of LNCaP cells and is a prognostic factor for prostate cancer. Int J Cancer, 130: 1021-1028, 2012.
34. Kashimura T, Takahashi S, Nakazawa H.: Successful management of a thick transverse vaginal septum with a vesicovaginal fistula by vaginal expansion and surgery. Int Urogynecol J, 23(6): 797-9.2012.6.
35. Fujimura T, Takahashi S, Urano T, Tanaka T, Zhang W, Azuma K, Takayama K, Obinata D, Murata T, Horie-Inoue K, Kodama T, Ouchi Y, Homma Y, Inoue S.: Clinical significance of steroid and xenobiotic receptor and its targeted gene CYP3A4 in human prostate cancer. Cancer Sci, 103:176-80, 2012.
36. Takayama K, Horie-Inoue K, Suzuki T, Urano T, Ikeda K, Fujimura T, Takahashi S, Homma Y, Ouchi Y, Inoue S.: TACC2 is an androgen-responsive cell cycle regulator promoting androgen-mediated and castration-resistant growth of prostate cancer. Mol Endocrinol, 26(5):748-61, 2012.5.
37. 石河 修, 角 俊幸, 古山将康, 水沼英樹, 島田 誠, 高橋 悟, 中田真木, 堂地 勉: 本邦に



- における骨盤臓器脱およびその治療法に関する実態調査－最終報告－. 日産雑誌 64 (5) : 1415-1427, 2012.5.1.
38. 大川瑞穂, 大野 将, 五十嵐洋, 柚木隆寛, 山口健哉, 北村和子, 斎藤忠則, 山崎滋孝, 角雅美, 柴山太郎, 黒木秀光, 竹内孝治, 佐藤一夫, 宮永禎子, 宮永忠彦, 渡 淳, 高橋 悟 : 東京臨海病院泌尿器科における前立腺生検の臨床的検討. 江戸川医学会誌 29 : 11-13, 2012.3.31.
  39. 咲間隆裕, 武信康弘, 五十嵐智博, 五十嵐 匠, 佐藤克彦, 持田淳一, 岡田安弘, 山中弥太郎, 山口健哉, 賀屋 仁, 内山 真, 高橋 悟 : 夜間頻尿を有する女性過活動膀胱患者における睡眠障害, 夜間頻尿特異的 QOL に対するソリフェナシンの効果. 泌尿器外科 25(3):353-360,2012.3.
  40. 高橋 悟 : 5 $\alpha$ リダクターゼ阻害薬の役割. 特集. BPH の自然史を踏まえた治療ストラテジー, 排尿障害プラクティス 19(4) : 41~47, 2011.12.10.
  41. 五十嵐智博, 高橋 悟 : 骨盤臓器脱. 特集. 女性泌尿器科入門, 泌尿器外科 24(6) : 975~981,2011.6.
  42. 山中弥太郎, 高橋 悟 : 前立腺癌診断における PSA の意義: II.臨床: 前立腺癌の診断 PSA. 前立腺癌 (第2版) -基礎・臨床研究のアップデート-. 日本臨牀 69 : 233-237, 2011.6.20.
  43. 咲間隆裕, 山口健哉, 高橋 悟 : 腎癌手術と腎機能: イヌリンを用いた腎機能測定. 特集. 腎癌の手術・腎機能に焦点をあてて, 泌尿器外科 24 : 569-574, 2011.4.
  44. Yoshizawa T, Yamaguchi K, Obinata D, Sato K, Mochida J, Takahashi S.: Laparoscopic transversical removal of erosive mesh after transobturator tape procedure (Procedure). Int J Urol, 18: 861-863.2011.
  45. Obinata D, Matsumoto T, Ikado Y, Sakuma T, Kano K, Fukuda N, Yamaguchi K, Mugishima H, Takahashi S.: Transplantation of mature adipocyte-derived dedifferentiated fat (DFAT) cells improves urethral sphincter contractility in a rat model. Int J Urol, 18: 827-834.2011.
  46. Fujimoto H, Nakanishi H, Miki T, Kobota Y, Takahashi S, Suzuki K, Kanayama H, Mikami K, Homma Y.: Oncological outcomes of the prostate cancer patients registered in 2004: Report from the Cancer Registration Committee of the JUA. Int J Urol, 18:876-881, 2011.12.
  47. Takahashi S, Yamaguchi K, Sakura Clinical Study Group: Treatment of benign prostatic hyperplasia and aging:Impacts of alpha-1 blockers on sexual function. J Men's Health, 8, Suppl.1: S25-S28, 2011. 4.
  48. 高橋 悟 : 女性の骨盤底障害と QOL : 骨盤臓器脱. ランチョンセミナーVII 女性の骨盤底障害と QOL. 日本老年泌尿器科学会誌 23:30,2010.11.30.
  49. 武田正之, 座光寺秀典, 中込宙史, 澤田智史, 荒木勇雄, 後藤百万, 西澤 理, 吉田正貴, 高橋 悟 : 夜間多尿と過活動膀胱に伴う睡眠障害の治療について. イブニングセミナーII 夜間頻尿一特に夜間多尿の治療. 日本老年泌尿器科学会誌 23 : 16,2010.
  50. 大日方大亮, 松本太郎, 高橋 悟 : 脱分化脂肪細胞(DFAT)による尿道平滑筋再生. 特集. 尿路機能の再生医療の現状, 排尿障害プラクティス 18(4):7-14,2010.
  51. 高橋 悟 : TVM の光と影: 長期成績と合併症. 日本女性骨盤底医学会誌 7(1):9-12,2010.12
  52. 高橋 悟 : 骨盤臓器脱手術に必要な女性骨盤の解剖. 連載. 骨盤内手術に必要な骨盤の解剖, 第4回. 排尿障害プラクティス 18(3):83-91,2010.9.
  53. 五十嵐智博, 伊藤亜希子, 大川瑞穂, 芦荻大作, 増子亜耶, 大日方大亮, 咲間隆裕, 佐藤克彦, 持田淳一, 山中弥太郎, 岡田安弘, 山口健哉, 高橋 悟 : 骨盤臓器脱患者の性機能について－手術前後を含めた検討. 日本性機能学会雑誌 25 (2) : 221, 2010.8.
  54. 高橋 悟 : 教育セミナー (2). 女性性機能障害－過活動膀胱/骨盤底機能障害との関連－. 日本性機能学会雑誌 25 (2) : 182-183,2010.8.
  55. 咲間隆裕, 高橋 悟 : 男性の排尿障害 (Male lower urinary tract symptoms(Male LUTS)) . 総合臨牀 59(7):1583-1587,2010.7.
  56. 持田淳一, 高橋 悟 : TVM 手術後合併症の対応: メッシュ糜爛と子宮脱再発例について. 連載. 第10回 泌尿器科領域におけるトラブルシューティング, 泌尿器外科 23(6):843-845,2010.6.15.

57. 高橋 悟 : (企画) 1-佐藤文憲, 三股浩光 : 根治的膀胱摘除術に必要な男性骨盤の解剖. 連載. 骨盤内手術に必要な骨盤の解剖, 排尿障害プラクティス, 18(1):59-66, 2010.03.10.
58. 勝岡洋治(司会), 塚本泰司, 並木幹夫, 後藤百万, 高橋 悟: 前立腺肥大症に対する 5 $\alpha$ 還元酵素阻害薬の有用性について. 誌上座談会. 泌尿器外科 23(2):155-166, 2010.2.15
59. 咲間隆裕, 高橋 悟: TVM 手術-術前後の QOL と下部尿路機能, 特集 Prctive Female Urology : 新たな art と evidence, Urology View,8(1):67-71,2010.
60. Murata T, Takayama K, Ktayama S, Urano T, Horie-Inoue K, Ikeda K, Takahashi S, Kawazu C, Hasegawa A, Ouchi Y, Homma Y, Hayashizaki T, Inoue S.:miR-148a is an androgen-responsive microRNA that promotes LNCaP prostate cell growth by repressing its target CAND1 expression Postate Cancer Postatic Dis.13(4):356-361,2010.
61. 武田正之, 高橋 悟, 西澤 理, 後藤百万, 吉田正貴, 舛森直哉 : 過活動膀胱患者に対するイミダフェナシンの夜間頻尿改善効果は睡眠障害および QOL 改善に貢献する (EVOLUTION Study).泌尿器外科. 23(10):1443-1452, 2010.
62. 山口健哉, 長根裕介, 持田淳一, 平方 仁, 川田 望, 高橋 悟 : サイトカインを用いたネオアジュバント療法の腎癌に対する効果. 腎癌研究会会報. No.39: 33-34,2010.9.
63. Sakuma T, Sato K, Nagane Y, Mochida J, Sugimoto S, Ichinose T, Yamaguchi K, Uchiyama M, Takahashi S.: Effects of  $\alpha$  1-Blockers for Lower Urinary Tract Symptoms and Sleep Disorders in Patients with Benigh Prostatic Hyperplasia.LUTS, 2:119-122,2010.
64. Hirano D, Nagane Y, Satoh K, Mochida J, Sugimoto S, Ichinose T, Takahashi S, Maebayashi T, Saitoh T.: Neoadjuvant LHRH analig plus estramustine phosphate combined with three-dimensional conformal radiotherapy for intermediate-to high-risk prostate cancer: a randomized study: Int Urol Nephrol, 42:81-88,2010.
65. 山口健哉, 高橋 悟, 一瀬岳人, Pimkina J, Makhov P, Golovine K, Uzzo G R, Kolonko M V: 前立腺癌細胞の TRAIL 起因細胞死に対するセレンの役割.日本腎泌尿器疾患予防医学研究会誌.18:71-76,2010.
66. Takahashi S, Obinata D, Sakuma T, Nagane Y, Sato K, Mochida J, Ichinose T, Yamaguchi K: Clinical Efficacies of Tension-free Vaginal Mesh Procedure for Pelvic Organ Prolapse: Single Center Experience of 310 Cases with One Year Follow-up. Int J Urol, 17:353-358, 2010.4.
67. Fujimura T, Takahashi S, Urano T, Ijichi N, Ikeda K, Kumagai J, Murata T, Takayama K, Horie-Inoue K, Ouchi Y, Muramatsu M, Homma Y, Inoue S: Differential expression of estrogen-related receptors b and g (ERRb and ERRg) and their clinical significance in human prostate cancer. Cancer Science, 101:646-51, 2010.
68. Takahashi S, Obinata D, Sakuma T, Matsui T, Takenobu Y, Igarashi T, Yoshizawa T, Sato K, Mochida J, Sugimoto S: Transvaginal Mesh (TVM) Reconstruction with TVT/TOT Sling for Vaginal Proslapse Concurrent with Stress Urinary Incontinence. Aktuel Urol.41: S20-S23, 2010.1.
69. 山口健哉, 川田 望, 高橋 悟: 特集. 進行性腎細胞癌の治療, 泌尿器外科 22(11):1399-1402, 2009.11.15.
70. 高橋 悟: 序文, 特集. 進行性腎細胞癌の治療:Update2009, 泌尿器外科 22(11):1371, 2009.11.15.
71. 山田雄太, 高橋 悟, 藤村哲也, 西松寛明, 本間之夫 : 抗アンドロゲン剤の骨回転・骨密度に与える影響, 特集. 前立腺癌と骨粗鬆症-最新の知見-, 泌尿器外科 22(6):745-749, 2009.6.15.
72. 高橋 悟: 下腹部尿路機能障害 Q&A. 女性の下部尿路機能障害. Urology View 7 : 114-119, 2009.4.
73. Hirano D, Mashiko A, Murata Y, Satoh K, Ichinose T, Takahashi S, Jike T, Sugitani M:A casa of solitary fibrous tumor of the kidney: an immunohistochemical and ultrastructural study with a review of the literature. Medical Molecular Morphology ,42:239-244, 2009.
74. Fujimura T, Takahashi S, Kume H, Takeuchi T, Kitamura T, Homma Y: Cancer-related pain and quality of life in prostate cancer patients: Assessment using the Functional Assessment of Prostate Cancer Therapy. Int J Urol,16 : 522-525 ,2009.

75. Fujimura T, Takahashi S, Urano T, Kumagai J, Murata T, Ogushi T, Horie-Inoue K, Ouchi Y, Kitamura T, Muramatsu M, Homma Y, Inoue S: Expression of cytochrome P450 3A4 and its clinical significance in human prostate cancer. *Urology*, 74:391-397,2009.
76. Hachiya T, Igarashi T, Morita K, Igarashi T, Hamano K, Okada Y, Ichinose T, Aoki Y, Kawata N, Hirano D, Takahashi S, Takimoto Y, Okada K: Impact of pathological stage, margin status and tumor grade on long term relative survival rate following radical prostatectomy, *Jpn J Urol Surg*, 22:505-516, 2009.
77. Arai Y, Kaiho Y, Takei M, Nonomura K, Baba S, Habuchi T, Matsuda T, Takahashi S, Igawa M, Nakagawa H: Burden of male stress urinary incontinence: A survey among urologists in Japan, *Int J Urol*, 16:915-917, 2009.
78. Fujimura T, Takahashi S, Urano T, Xiaoqiang L, Ogushi T, Muramatsu M, Ouchi Y, Kitamura T, Homma Y, Inoue S: Estrogen receptor-binding fragment-associated gene 9 expression and its clinical significance in human testicular cancer. *Int J Urol*, 16:329-332, 2009.
79. Sakuma T, Matsumoto T, Kano K, Fukuda N, Obinata D, Yamaguchi K, Yoshida T, Takahashi S, Mugishima H: Mature, Adipocyte Derived, Dedifferentiated Fat Cells Can Differentiate Into Smooth Muscle-Like Cells and Contribute to Bladder Tissue Regeneration. *J Urol*, 182:355-365, 2009.07.
80. 武田正之, 高橋 悟, 西澤 理, 後藤百万, 吉田正貴: 過活動膀胱患者におけるイミダフェナシンの夜間頻尿治療効果と睡眠障害への影響に関する検討(EPOCH Study). *泌尿器外科*,22(1):53-60, 2009年1月15日.
81. Kumagai J, Urano T, Ogushi T, Takahashi S, Horie-Inoue K, Fujimura T, Azuma K, Muramatsu M, Ouchi Y, Kitamura T, Inoue S: EBAG9 is a tumor-promoting and prognostic factor for bladder cancer. *Int. J. Cancer*, 124:799-805, 2009.02.15.
82. Takayama K, Tsutsumi S, Suzuki T, Horie-Inoue K, Ikeda K, Kaneshiro K, Fujimura T, Kumagai J, Urano T, Sakaki Y, Shirahige K, Sasano H, Takahashi S, Kitamura T, Ouichi Y, Aburatani H, Inoue S: Amyloid Precursor Protein Is a Primary Androgen Target Gene That Promotes Prostate Cancer Growth. *Can. Res*, 69:137-142, 2009.01.01.
83. Arai Y, Takei M, Nonomura K, Baba S, Habuchi T, Matsuda T, Takahashi S, Igawa M, Kaiho Y, Nakagawa H: Current use of the artificial urinary sphincter and its long-term durability: A nationwide survey in Japan. *Clinical Investigation. Int. J. Urol*, 16(1):101-104, 2009.01.

#### 著書/Books

1. 荒井陽一, 松田公志, 高橋 悟: V オープンサージャリー.骨盤臓器脱手術(TVM). 新版 泌尿器科 周術期管理のすべて (荒井陽一, 松田公志, 高橋 悟: 編集) pp320-325, 株式会社メジカルビュー社, 東京, 2013.12.10. (共著)
2. 五十嵐智博, 高橋 悟: II 適応: 7. 骨盤臓器脱に対して HRT は有効か? 今日からできるホルモン補充療法—HRT 実践マニュアル(水沼英樹, 高松 潔編), pp41-47, 中外医学社, 東京, 2013.7.20.
3. 齋藤みどり, 高橋 悟: 3. 尿失禁の治療. VII章.女性泌尿器科学.ベッドサイド泌尿器科学 改訂第4版. pp381-388, 株式会社南江堂, 東京, 2013.5.25.
4. 吉澤 剛, 高橋 悟: 2. 尿失禁の診断.VII章.女性泌尿器科学.ベッドサイド泌尿器科学 改訂第4版. pp373-380, 株式会社南江堂, 東京, 2013.5.25.
5. 高橋 悟: 1. 女性骨盤底の解剖と尿禁制メカニズム.VII章.女性泌尿器科学.ベッドサイド泌尿器科学 改訂第4版. pp368-372, 株式会社南江堂, 東京, 2013.5.25.
6. 高橋 悟: スーパー図解 女性の頻尿・尿失禁 QOL (生活の質) 向上のための最善策 (監修), 株式会社 法研, 東京, 2013年5月23日.
7. 五十嵐智博, 高橋 悟: 26.骨盤臓器脱.II 疾患. 後期研修医がおさえておきたい泌尿器疾患 TOP30. *泌尿器外科*第 26 巻特別号.pp372-381, 医学図書出版株式会社, 東京,2013年4月30日.
8. 高橋 悟: 後期研修医がおさえておきたい泌尿器疾患 TOP30. *泌尿器外科*第 26 巻特別号,

医学図書出版株式会社.東京,2013年4月30日.(編集委員長)

9. 高橋 悟: ICS 2012 Report. (第42回国際禁制学会)(本間之夫監修): pp43, 2013.3.
10. 高橋 悟: ICS 2012 Report. (第42回国際禁制学会)(本間之夫監修): pp41, 2013.3.
11. 高橋 悟: 夜にだけ起こる頻尿: 昼間のトイレは近くないのになぜ?. 第2章日本が誇る名医が解消 長引くカラダの悩みから真の病気を突き止める. たけしの健康エンターテインメント! みんなの家庭の医学 番組制作スタッフ編, pp109-114, 幻冬舎, 東京, 2012.10.15.
12. 高橋 悟: 眠い朝. 泌尿器科学診療・研究の過去・現在・未来. プロスタール発売 30周年記念随想集, pp69-70, 株式会社メディカルレビュー社, 東京, 2012.7.1.
13. 咲間隆裕, 高橋 悟: 第8節 過活動膀胱の臨床試験デザインの設定法. 成功・失敗の傾向, 各疾患の特徴からつかむ. 臨床試験計画とデザインの設定, pp369-374, (株)技術情報協会, 東京, 2012.6.29.
14. 高橋 悟: 2. 予防 CQ3 「5 $\alpha$ 還元酵素阻害薬は化学予防薬として有用か?. 前立腺癌診療ガイドライン 2012年版(日本泌尿器科学会編), pp26-27, 金原出版株式会社, 東京, 2012.4.20.
15. 高橋 悟: 尿のトラブル. 泌尿器の病気. NHK 今日健康×ここが聞きたい! 名医に Q お医者さん名鑑, pp171, 主婦と生活社, 東京, 2012.4.9.
16. 高橋 悟: 19 泌尿器科疾患: 尿失禁. 今日の治療指針 2012年版(Volume54)(山口 徹, 北原光男, 福井次矢:総編集), pp985, 医学書院, 東京, 2012.1.1.
17. 高橋 悟: ICS 2011 Report. (第41回国際禁制学会): pp18, 2011.11. (編集)
18. 高橋 悟: ICS 2011 Report. (第41回国際禁制学会): pp17, 2011.11. (編集)
19. 高橋 悟: 過活動膀胱. 生活習慣的な病気. 新「名医」の最新治療 完全読本, pp308-311, 週刊朝日, 東京, 2011.9.10.
20. 高橋 悟: 泌尿器科・病理・放射線科 腎盂・尿管・膀胱癌取扱い規約. (日本泌尿器科学会・日本病理学会・日本医学放射線学会・編者), 第1版, 金原出版, 東京, 2011.4.20.
21. 五十嵐智博, 高橋 悟: 泌尿器疾患: 膀胱炎. 今日の診療のために ガイドライン外来診療 2011 (泉 孝英: 編集), pp344-351, 日経メディカル開発, 東京, 2011.3.21.
22. 高橋 悟: 19 泌尿器科疾患: 尿管腫瘍, 尿管嚢胞. 今日の治療指針 私はこう治療している 2011 (山口 徹, 北原光男, 福井次矢:総編集), pp975-976, 医学書院, 東京, 2011.
23. Kumagai J, Takahashi S, Homma Y, Inoue S.: EBAG9 as a Tumor-Promoting Factor For Bladder Cancer. In : Chapter9 : Bladder Cancer: Etymology, Diagnosis, and Treatments, pp187-193, Nova Science Publishers, Inc, USA, 2010.
24. 高橋 悟: 5 診療の手順. 第I章泌尿器科学総論. pp98-106, 第8版, 標準泌尿器科学, Standard textbook, 医学書院, 東京, 2010.3.1.
25. 咲間隆裕, 高橋 悟: 第2章1: 頻尿, 排尿障害. 老年特有の疾患(いわゆる老年症候群)に対する薬物治療. Jmed Mook No.6.いきなり名医! 高齢者に対する薬の安全処方 (桑島 巖: 編集), pp19-22, 日本医事新報社, 東京, 2010.
26. 高橋 悟: 前立腺がん検診ガイドライン. 2010年増補版, 日本泌尿器科学会編(高橋悟: 監修), 金原出版, 東京, 2009.12.22.
27. 平野大作, 高橋 悟: 34.尿中 BTA. 主な腫瘍マーカーとその特徴. 改訂版腫瘍マーカーハンドブック: pp 141-144, 医療ジャーナル社, 大阪, 2009年9月25日
28. 高橋 悟: よくわかる前立腺疾患—お医者に行く前にまず読む本—(デービッド・カーク著. 高橋 悟監訳/小松由紀子訳). わが家のお医者さんシリーズ 22. 一灯舎, 東京, 2009年3月18日.
29. 吉澤 剛, 高橋 悟: 畜尿障害と畜尿症状. 蓄尿障害, 排泄障害の種類と特徴(排尿機能障害), 第III部排泄リハビリテーション, pp71-75, 排泄リハビリテーション理論と臨床, 中山書店, 東京, 2009年3月10日.
30. 高橋 悟: 泌尿器科疾患・間質性膀胱炎. 今日の治療指針 2009(山口 徹, 北原光男, 福井次矢:総編集). pp832, 医学書院, 東京, 2009.

#### 招待講演/Invited Lectures

1. 後藤百万, 高橋 悟: ワークショップ 5「女性の混合性尿失禁の治療」. 12<sup>th</sup> LUTS Expert Forum,

- 東京, 2013年12月7日.(司会)
2. 高橋 悟: 特別講演 II .Clinical Oncology Meeting RCC 2013, 東京, 2013年11月28日.(座長)
  3. 高橋 悟: 第3回さくら泌尿器カンファレンス, 東京, 2013年11月14日.(特別講演座長)
  4. 高橋 悟: 第78回日本泌尿器科学会東部総会, 新潟, 2013年10月19日.(教育講演3座長)
  5. 朝倉博孝, 高橋 悟: 一般口演2「女性泌尿器科」. 第78回日本泌尿器科学会東部総会, 新潟, 2013年10月18日.(司会)
  6. 高橋 悟: Sesseion2.臨床排尿障害セミナー2013, 東京, 2013年10月2日.(座長)
  7. Takahashi S.: Symposium I : Female voiding dysfunction. The 8<sup>th</sup> Pan-Pacific Continence Society Meeting, Busan, Korea, September 27, 2013.
  8. 高橋 悟: 第7回 Female LUTS Conference, 東京, 2013年9月12日.(座長)
  9. 高橋 悟: 第5回さくら泌尿器がん研究会, 東京, 2013年9月4日.(座長)
  10. 高橋 悟: 講演3「企業における人材育成」.講演「Human Resource Development」.第4回泌尿器科フロンティアセミナー, 大阪, 2013年8月3日.(司会)
  11. 高橋 悟: State-of-the-art lecture 「proPSA : 新規腫瘍マーカーとしての臨床応用への期待.第21回日本がん検診・診断学会, 前橋, 2013年7月20日.(座長)
  12. Frohneberg D, Takahashi S.: Scientific Session V. 10<sup>th</sup> German-Japanese Urological Meeting, Kobe,Kyoto & Osaka, Japan, June 12,2013 (Kyoto).(Moderator)
  13. 高橋 悟, 服部紀子: 一般公演10「女性泌尿器科」. 第26回日本老年泌尿器科学会, 横浜, 2013年5月18日.(座長)
  14. 高橋 悟: ランチョンセミナー1「混合性を含む腹圧性尿失禁の治療とケア」.第26回日本老年泌尿器科学会, 横浜, 2013年5月17日.(座長)
  15. 島田 誠, 高橋 悟: パネルディスカッション5「骨盤臓器脱の治療戦略」.第101回日本泌尿器科学会総会, 札幌, 2013年4月27日.(座長)
  16. 高橋 悟: Female LUTS の Topics.第101回日本泌尿器科学会総会, 札幌, 2013年4月25日.(サテライトセミナー4座長)
  17. 高橋 悟: 第8回 Itabashi Urological Workshop, 東京, 2013年3月29日.(座長)
  18. 高橋 悟: 第7回 TVM 研究会学術集会, 福岡, 2013年3月2日.(座長)
  19. Takahashi S, Asakura H, (JUA) Kobashi K, Baxter Z.(AUA):Simultaneous TVT or TOT at the Time of TVM for POP:To Do or Not to Do?. Advancements in Urology 2013 An American Urological Association and Japanese Urological Association Symposium, Las Vegas, NY, February 14, 2013. (Afternoon Sessions) (Moderator)
  20. 高橋 悟: 第11回 NU フォーラム, 東京, 2013年2月8日.(座長)
  21. Obinata D, Fujiwara K, Takayama K, Urano T, Nagase H, Fukuda N, Soma M, Inoue S, Takahashi S.: The efficacy of Pyrrole-imidazole (PI) polyamide targeted to TMPRSS2 and ERG gene fusion for prostate cancer. The 18th Korea-Japan Cancer Research Workshop, Gifu, 2013.11.30
  22. 仲谷達也, 高橋 悟: 泌尿器科手術の未来像.第27回日本泌尿器内視鏡学会総会, 名古屋, 2013年11月7日.(シンポジウム2)
  23. 高橋 悟: デュタステリド投与中の PSA 管理に関する考察～5ARI は PCa の診断に影響を及ぼすのか～.第65回西日本泌尿器科学会総会, 佐賀, 2013年11月2日.(教育セミナー10)
  24. 高橋 悟: 泌尿器がん. 第51回日本癌治療学会学術集会, 京都, 2013年10月25日.(Meet in PAL)
  25. 高橋 悟: BPH/LUTS 治療～パラダイムシフトの兆し～.第78回日本泌尿器科学会東部総会, 新潟, 2013年10月18日.(ランチョンセミナー2)
  26. 大日方大亮, 藤原恭子, 高山賢一, 浦野友彦, 永瀬浩喜, 相馬正義, 井上 聡, 高橋 悟: 前立腺癌特異的融合遺伝子 TMPRSS2-ERG の生成を抑制するピロール・イミダゾール(PI)ポリアミドの開発. 第72回日本癌学会学術総会, 東京, 2013年10月4日(シンポジウム)
  27. 高橋 悟: 女性骨盤底医学の針路: 私の提案.第15回日本女性骨盤底医学会, 東京, 2013年7月27日.(会長講演)
  28. 大日方大亮, 藤原恭子, 伊藤亜希子, 村田保貴, 芦荻大作, 山口健哉, 高山賢一, 浦野友

- 彦, 藤村哲也, 福田 昇, 永瀬浩喜, 相馬正義, 井上 聡, 高橋 悟: ピロール・イミダゾール(PI)ポリアミドを用いた、前立腺癌新規遺伝子治療薬の開発. 第 14 回ホルモンと癌研究会, 東京, 2013 年 7 月 12 日 (ワークショップ)
29. 高橋 悟: 過活動膀胱治療の最近の知見について. 第 5 回宮崎県泌尿器科-内科連携の会, 宮崎, 2013 年 6 月 20 日. (特別講演)
  30. Takahashi S: Management of BPH: Targeting the appropriate patient with the right treatment. The 14<sup>th</sup> Biennial Meeting of the Asia-Pacific Society for Sexual Medicine, Kanazawa, May 31, 2013. (Luncheon Seminar 1)
  31. 高橋 悟: ブロッカーと性機能. 日本性機能学会第 24 回学術総会・第 23 回日本性機能学会中部総会, 金沢, 2013 年 5 月 30 日. (ミニシンポジウム 2)
  32. 高橋 悟: 排尿日誌の重要性: どう評価し役立てるか? 高齢者における排尿機能の改善に向けた試みと機能評価法について. 第 26 回日本老年泌尿器科学会, 横浜, 2013 年 5 月 17 日. (シンポジウム)
  33. 高橋 悟: [17]女性下部尿路症 (含尿失禁) の診断と治療. 女性泌尿器科. 2013 卒後教育プログラム, 第 101 回日本泌尿器科学会総会, 札幌, 2013 年 4 月 28 日.
  34. 高橋 悟: 病因に基づく夜間頻尿治療: 膀胱蓄尿障害と多尿・夜間多尿へのアプローチ. 第 101 回日本泌尿器科学会総会, 札幌, 2013 年 4 月 27 日. (サテライトセミナー 5)
  35. 佐藤克彦, 村田保貴, 大日方大亮, 五十嵐智博, 持田淳一, 岡田安弘, 山中弥太郎, 山口健哉, 平野大作, 高橋 悟: 骨盤底機能から見た治療戦略. 第 101 回日本泌尿器科学会総会, 札幌, 2013 年 4 月 27 日. (パネルディスカッション 5)
  36. 高橋 悟: 過活動膀胱治療の Gold standard & New approach. 第 10 回日本臨床泌尿器科医学会学術講演会, 横浜, 2013 年 3 月 13 日. (特別講演)
  37. Takahashi S, Badlani G.: Comparison of Guidelines for Treatment of Incontinence Between the USA and Japan. Advancements in Urology 2013 An American Urological Association and Japanese Urological Association Symposium, Las Vegas, NY, February 16, 2013. (特別講演)
  38. 伊藤亜希子, 堀祐太郎, 村田保貴, 大日方大亮, 咲間隆裕, 五十嵐智博, 佐藤克彦, 持田淳一, 岡田安弘, 山中弥太郎, 山口健哉, 高橋 悟: 前立腺肥大症患者に対する  $\alpha 1$  ブロッカー (シロドシン vs ナフトピジル) の治療効果と性機能への影響に関する多施設無作為比較試験. 第 6 回東京ミッドタウンセミナー, 東京, 2011 年 11 月 22 日.
  39. Takahashi S: Symposium 9 "Prostate cancer(Basic research)": Androgen receptor signaling pathways in prostate cancer. 15th International Congress on Hormonal Steroids and Hormones & cancer, Kanazawa, November 17, 2012.
  40. 高橋 悟: 排尿障害のパラダイムシフト, 泌尿器科エキスパートミーティング in NAGASAKI, 諫早市, 長崎, 2011 年 11 月 17 日.
  41. 高橋 悟: BPH/LUTS 最近の話題. 第 63 回日本泌尿器科学会西日本総会, 久留米市, 2011 年 11 月 12 日. (教育セミナー 7)
  42. 高橋 悟: 『前立腺肥大症治療の新戦略』-dutasteride の新たなる可能性-. アボルブ発売 2 周年記念学術講演会 in Osaka, 大阪, 2011 年 11 月 12 日.
  43. 高橋 悟: BHP 治療の新戦略-5 $\alpha$ 還元酵素阻害薬の有用性と今後の展望-. 岡崎市泌尿器科医学会学術講演会, 岡崎, 2011 年 11 月 2 日.
  44. 高橋 悟: 女性尿失禁: 各術式の長期成績と明日への課題 TOT 手術. 第 76 回日本泌尿器科学会東部総会, 横浜, 2011 年 10 月 22 日. (シンポジウム)
  45. 高橋 悟: 夜間頻尿からみる睡眠障害-泌尿器科の立場から-. 日本睡眠学会第 36 回定期学術集会, 京都, 2011 年 10 月 15 日. (ランチョンセミナー)
  46. 高橋 悟: 前立腺肥大症の新しい治療戦略-新ガイドラインの紹介-. 第 92 回徳島県泌尿器科疾患研究会, 徳島, 2011 年 10 月 13 日. (特別講演)
  47. 高橋 悟: 第二部: トイレの悩み解消~快適ライフのために~. 中高年男女のための医療シンポジウム『泌尿器専門医が教える気になる悩み対策講座』, 大阪, 2011 年 10 月 10 日.
  48. 蜂谷隆彦, 井門祐一郎, 一瀬岳人, 岡田清己, 大野 将, 増子亜耶, 大日方大亮, 高橋 悟: リスク分類と治療法選択~ハイリスク前立腺癌に対する根治的前立腺全摘除術~. 第 18

- 回東京前立腺癌フォーラム, 東京, 2011年10月8日。(シンポジウム)
49. 高橋 悟: Male LUTS 治療の UP DATE. 第 21 回名古屋臨床泌尿器科懇話会, 名古屋, 2011 年 10 月 1 日.
  50. 高橋 悟: そうだったのか! 女性の排尿障害. 第 18 回日本排尿機能学会, 福井, 2011 年 9 月 16 日. (ランチョンセミナー)
  51. 高橋 悟: 夜間頻尿と QOL.岡山 QAB セミナー-ウリトス OD 錠 0.1mg 発売記念講演会-, 岡山, 2011 年 9 月 8 日.
  52. 高橋 悟: 『骨盤臓器脱』～取り巻く課題と取組みについて～. 第 10 回日本泌尿器学会プレスセミナー, 東京, 2011 年 8 月 24 日.
  53. Takahashi S: Management of BPH:targeting the appropriate patient with the right treatment. 33th Annual Congress of the Taiwan Urological Association (台湾泌尿器學會 100 年度大會 外賓演講 3) ,Tainan, Taiwan, August 13, 2011.
  54. Takahashi S: BPH management changes all over the world and Japanese experience.Inside BPH-The Relationship with Prostate Disease and Inflammation.33th Annual Congress of the Taiwan Urological Association Urology Expert forum,Tainan,Taiwan, August 12, 2011.
  55. 高橋 悟: 過活動膀胱の治療～泌尿器科医の視点～. 学術講演会-ステープラ OD 錠新発売記念講演会-, 横浜, 2011 年 7 月 27 日. (特別講演)
  56. 高橋 悟: TVM 手術の現状. 第 1 回 Clinical Urology Forum. 東京, 2011 年 6 月 24 日.
  57. 高橋 悟: Update in LUTS～下部尿路症状の診断と治療. 埼玉西部地区排尿障害セミナー, 川越, 2011 年 6 月 22 日. (特別講演)
  58. 高橋 悟: BPH 治療の新戦略-5 $\alpha$ 還元酵素阻害剤の有用性と今後の展開-. 第 98 回筑後泌尿器科医会研修会, 久留米, 2011 年 6 月 21 日. (特別講演)
  59. 北村唯一(司会), 高橋 悟, 久米春喜, 釜井隆男, 藤井靖久: 泌尿器外科 誌上座談会, 東京, 2011 年 6 月 20 日.
  60. 高橋 悟: 骨盤臓器脱における排尿・性機能障害と骨盤底再建手術の治療効果. 第 21 回骨盤外科機能温存研究会, 神戸, 2011 年 6 月 18 日. (特別講演)
  61. 高橋 悟: 高齢者における排尿障害の診断と治療-過活動膀胱を中心に-. 第 53 回日本老年医学会学術集会, 東京, 2011 年 6 月 16 日. (ランチョンセミナー)
  62. 高橋 悟: 「前立腺肥大症と薬物療法」患者さんの評価. グラクソ・スミスクライン(株)社内勉強会. 宮崎, 2011 年 6 月 13 日. (講師)
  63. 高橋 悟: 5 $\alpha$ 還元酵素阻害剤の有用性と今後の展開. 小田原泌尿器科懇談会, 小田原, 2011 年 5 月 26 日.
  64. 高橋 悟: Pelvic Health～新しい治療のコンセプト. 学術講演会, 長崎, 2011 年 4 月 8 日. (特別講演)
  65. Takahashi S: “Management of LUTS in Patients with Pelvic Organ Prolapse.” The 5th Pan-Pacific Continence Society Meeting. September 3,2010. Jeju, Korea, (State-of-the-Art Lecture)
  66. Takahashi S and Sakura Clinical Study Group: “Treatment of Benign Prostatic Hyperplasia and Aging.”5th JAPAN-ASEAN Conference on Men’s Health & Aging. July 11 2010. Kota Kinabalu, Malaysia. (シンポジウム)
  67. Takahashi S, Fujimura T, Obinata D, Urano T, Inoue S : “Role of Estrogen-signaling pathway in the development of prostate cancer.”3<sup>rd</sup> Symposium on Biology of Prostate Gland 2010. 2010 年 6 月 17 日. 伊勢志摩 (シンポジウム)
  68. 高橋 悟: Female LUTS : 骨盤底機能の意義, 第 74 回日本泌尿器科学会東部総会, 長野県松本文化会館, 長野, 2009 年 10 月 29 日. (イブニングセミナー)
  69. 高橋 悟: 糖尿病に伴う排尿障害, 生活習慣病に伴う排尿障害と薬物治療, 第 11 回応用薬理シンポジウム. 静岡, 2009 年 9 月 18 日. (シンポジウム)
  70. 高橋 悟: Pelvic Health～新しい治療のコンセプト. 日本泌尿器科学会沖縄地方会. 沖縄. 2009 年 7 月 25 日. (イブニングセミナー)
  71. 高橋 悟: TVM の光と影, 長期成績と合併症. 第 11 回日本女性骨盤底医学会学術集会. 奈良, 2009 年 7 月 5 日. (シンポジウム)

72. 高橋 悟：専門医の BPH 治療戦略. 第 97 回日本泌尿器科学会総会. 岡山, 2009 年 4 月 18 日.
73. 高橋 悟: TVM に関する新しい知見: 最近の海外における文献と学会発表から. 第 3 回 TVM 研究会学術集会, ホテルラフォーレ東京, 東京, 2009 年 2 月 11 日.
74. 高橋 悟: 排尿障害 (尿失禁) と性差. 性差医学・医療学会 第 2 回学術集会. 東京, 2009 年 2 月 8 日. (ランチョンセミナー)

#### 知的財産：特許出願/Intellectual Properties

1. 大日方大亮, 高橋 悟, 藤原恭子, 井上 聡, 高山賢一「新規 P I ポリアミド」, 特願 2013-048126
2. 大日方大亮, 高橋 悟, 福田 昇, 藤原恭子. 「新規 P I ポリアミド」, 特願 2012-106382

#### 外部資金の獲得状況：獲得研究費/Funding

1. 高橋 悟：前立腺細胞増殖に関与する内分泌関連タンパクの解析. 2008-2010 年度科学研究費補助金基盤研究(C)(2), 4,130,000 円
2. 羅 智靖, 高橋 悟：炎症と難治性免疫・アレルギー疾患の分子細胞医学. 平成 20 年度～平成 24 年度私立大学戦略的研究基盤形成支援事業, 日本大学, 1 億円×5 年間
3. 大日方大亮, 高橋 悟, 高山賢一, 井上 聡：前立腺癌における ETS Family と癒合する遺伝子群のアンドロゲン応答機構. 2010 年度日本大学医学部 同窓会 60 周年記念医学奨励金研究費. 1,000,000 円
4. 高橋 悟：前立腺癌における融合遺伝子とアンドロゲン応答機構の解析. 2011-2013 年度科学研究費補助金基盤研究(C)(2), 3,900,000 円
5. 相馬正義, 高橋 悟 (他 22 名)：ゲノム化学に基づく先進医療開発研究拠点. 2011～2016 年度私立大学戦略的研究基盤形成支援事業. 日本大学. 35,600,000 円
6. 高橋 悟, 山口健哉, 佐藤克彦, 持田淳一, 大日方大亮：女性骨盤臓器脱症による QOL への影響解析と治療指針の作成. 第 3 回 (2011 年度) ロート女性健康科学研究会助成, 500,000 円

## 20. 高橋 元一郎/Motoichiro Takahashi

#### 論文/Papers

1. Yoshinobu T, Abe K, Sasaki Y, Tabei M, Tanaka S, Takahashi M, Furuhashi S, Tanaka I, Shizukuishi T, Aizawa T, Maebayashi T, Sakaguchi M, Okuhata Y, Kikuta J, Ishibashi N: Data Management Solution for Large-Volume Computed Tomography in an Existing Picture Archiving and Communication System (PACS). Journal of Digital Imaging [Epub ahead of print] 2009 Nov 12
2. Furuhashi S, Abe K, Takahashi M, Aizawa T, Shizukuishi T, Sakaguchi M, Maebayashi T, Tanaka I, Narata M, Sasaki Y: A Computer-Assisted System for Diagnostic Workstations: Automated Bone Labeling for CT Images. Journal of Digital Imaging 22:689-695, 2009.
3. Abe K, Narata M, Tanaka I, Takahashi M, Igarashi A, Sasaki T, Matsuyama K, Tohi N, Kosuda S: A Filmless Radiology Teaching Conference System for Pertinent Displaying and Image Searching. Journal of Digital Imaging 22:598-604, 2009.

#### 著書/Books

1. 高橋元一郎, 奥畑好孝, 田中宏, 古橋哲, 阿部克己, 齊藤勉：特集 痛み診療に用いる検査機器 骨核医学 診察と治療. ペインクリニック 30:43-50, 2009.
2. 高橋元一郎：放射線科医から見た Ai の光と影 克服すべき点も含めて. 月刊新医療 36:131-134, 2009.
3. 高橋元一郎：ヨード造影剤や Gd キレート剤の副作用に係る今日的諸問題. 日大医学雑誌



68:174-180,2009.

4. 矢野希世志, 藤岡和美, 古橋哲, 奥畑好孝, 阿部克己, 高橋元一郎, 宇野公一, 逸見明博 : 肺硬化性血管腫の 18F-FDG-PET. 日大医学雑誌 68:313-314,2009.

## 2 1. 茶圓 茂/Shigeru Chaen

### 論文/Papers

1. Haruo Sugi, Takahiro Abe, Takakazu Kobayashi, Shigeru Chaen, Yoshiki Ohnuki, Yasutake Saeki, Seiryu Sugiura, "Enhancement of Force Generated by Individual Myosin Heads in Skinned Rabbit Psoas Muscle Fibers at Low Ionic Strength", PLoS One. **2013** May 15: 8(5): e63658
2. Takahiro Maruta, Takahiro Kobatake, Hiroyuki Okubo, and Shigeru Chaen. Single turnovers of fluorescent ATP bound to bipolar myosin filament during actin filaments sliding. BIOPHYSICS **2013**, 9, 13-20
3. Haruo Sugi, Hiroki Minoda, Takuya Miyakawa, Suguru Tanokura, Shigeru Chaen, Takakazu Kobayashi. The gas environmental chamber as a powerful tool to study structural changes of living muscle thick filaments coupled with ATP hydrolysis. In *Current basic and pathological approaches to the function of muscle cells and tissues-From molecules to Human* (ed. H. Sugi) pp.3-26. INTECHOPEN.COM **2012**.
4. Haruo Sugi, Takakazu Kobayashi, Teizo Tsuchiya, Shigeru Chaen, Seiryu Sugiura. Evidence for the essential role of myosin head lever arm domain and myosin subfragment-2 in muscle contraction. In *Skeletal muscle-from myogenesis to clinical relations*. (ed. J. Cséri) pp.125-140. INTECHOPEN.COM **2012**.
5. H. Okubo, M. Iwai, S. Iwai, S. Chaen, "Thermal activation energy for bidirectional movement of actin along bipolar tracks of myosin filaments", Biochem. Biophys. Res. Commun. **2010**, 396, 539-542.
6. H. Shishido, K. Nakazato, E. Katayama, S. Chaen, S. Maruta, "Kinesin-calmodulin fusion protein as a molecular shuttle", *J. Biochem.* **2010**, 147(2), 213-223.

### 外部資金の獲得状況 : 獲得研究費/Funding

1. 大月 穰, 茶圓 茂, 羽柴秀臣, 大貫進一郎, "分子回転子の構築とその制御", 科学研究費補助金, 平成 22 年度新学術領域研究 (公募研究), 4,600,000 円 (2010 年度 2,300,000 円, 2011 年度 2,300,000 円).
2. 平成 22 年度日本学術振興会外国人特別研究員

## 2 2. 塚本 新/Arata Tsukamoto

### 論文/Papers

1. T. Sato, R. Shimizu, A. Tsukamoto, and A. Itoh, "Layer-Specific Measurement of Spin Dynamics in GdFeCo Double Layer with Dielectric Interlayer", *Journal of the Magnetism Society of Japan*, **2014**, 38, submitted.
2. H. Yoshikawa, S. Kogure, T. Sato, A. Tsukamoto, and A. Itoh, "Ultrafast heat pulse magnetization switching near compensation condition in GdFeCo", *Journal of the Magnetism Society of Japan*, **2014**, 38, submitted.
3. J. Tsukioka, T. Ubana, A. Tsukamoto, and A. Itoh, "Measurement of thermo magnetic property and increase of areal density of isolated L1<sub>0</sub>-FeCuPt grains", *Journal of the Magnetism Society of Japan*, **2014**, 38, submitted.
4. A. Tsukamoto, S. Kogure, H. Yoshikawa, T. Satoh, A. Itoh, "Contribution of magnetic circular

- dichroism in all-optical light helicity-dependent magnetic switching", *Springer Verlag*, **2014**, submitted.
5. K. Tamura, T. Ota, Y. Ashizawa, A. Tsukamoto, A. Itoh, S. Ohnuki, K. Nakagawa, "Circularly Polarized Light Generated by Plasmon Antenna for All-Optical Magnetic Recording", *Journal of the Magnetism Society of Japan*, **2013**, 37 (3-2), pp. 115-118.
  6. K. Nakagawa, A. Tajiri, K. Tamura, S. Toriumi, Y. Ashizawa, A. Tsukamoto, A. Itoh, Y. Sasaki, S. Saito, M. Takahashi, S. Ohnuki, "Thermally Assisted Magnetic Recording Applying Optical Near Field with Ultra Short-Time Heating", *Journal of the Magnetism Society of Japan*, **2013**, 37 (3-2), pp. 119-122.
  7. M. Finazzi, M. Savoini, A. R. Khorsand, A. Tsukamoto, A. Itoh, L. Duò, A. Kirilyuk, Th. Rasing, and M. Ezawa, "Laser-Induced Magnetic Nanostructures with Tunable Topological Properties", *Physical Review Letters*, **2013**, 110, 177205 (pp. 1-5).
  8. C. E. Graves, A. H. Reid, T. Wang, B. Wu, S. de Jong, K. Vahaplar, I. Radu, D. P. Bernstein, M. Messerschmidt, L. Müller, R. Coffee, M. Bionta, S. W. Epp, R. Hartmann, N. Kimmel, G. Hauser, A. Hartmann, P. Holl, H. Gorke, J. H. Mentink, A. Tsukamoto, A. Fognini, J. J. Turner, W. F. Schlotter, D. Rolles, H. Soltau, L. Strüder, Y. Acremann, A. V. Kimel, A. Kirilyuk, Th. Rasing, J. Stöhr, A. O. Scherz and H. A. Dürr, "Nanoscale spin reversal by non-local angular momentum transfer following ultrafast laser excitation in ferrimagnetic GdFeCo", *Nature Materials*, **2013**, 12, pp. 293-298.
  9. A. R. Khorsand, M. Savoini, A. Kirilyuk, A. V. Kimel, A. Tsukamoto, A. Itoh, and Th. Rasing, "Element-Specific Probing of Ultrafast Spin Dynamics in Multisublattice Magnets with Visible Light", *Physical Review Letters*, **2013**, 110, 107205 (pp. 1-5).
  10. R. Medapalli, I. Razdolski, M. Savoini, A. R. Khorsand, A. M. Kalashnikova, A. Tsukamoto, A. Itoh, A. Kirilyuk, A. V. Kimel, and Th. Rasing, "The role of magnetization compensation point for efficient ultrafast control of magnetization in Gd<sub>24</sub>Fe<sub>66.5</sub>Co<sub>9.5</sub> alloy", *The European Physical Journal B*, **2013**, 86, 183 (pp. 1-4).
  11. A. Mekonnen, A. R. Khorsand, M. Cormier, A. V. Kimel, A. Kirilyuk, A. Hrabec, L. Ranno, A. Tsukamoto, A. Itoh, and Th. Rasing, "Role of the inter-sublattice exchange coupling in short-laser-pulse-induced demagnetization dynamics of GdCo and GdCoFe alloys", *Physical Review B*, **2013**, 87, 180406(R), (pp. 1-5).
  12. T. A. Ostler, J. Barker, R. F. L. Evans, R. Chantrell, U. Atxitia, O. Chubykalo-Fesenko, S. El Moussaoui, L. Le Guyader, E. Mengotti, L. J. Heyderman, F. Nolting, A. Tsukamoto, A. Itoh, D. Afanasiev, B. A. Ivanov, A. M. Kalashnikova, K. Vahaplar, J. Mentink, A. Kirilyuk, Th. Rasing and A. V. Kimel, "Ultrafast Heating as a Sufficient Stimulus for Magnetization Reversal in a Ferrimagnet", *Nature Communications*, **2012**, 3, 666 (pp. 1-6).
  13. K. Vahaplar, A. M. Kalashnikova, A. V. Kimel, S. Gerlach, D. Hinzke, U. Nowak, R. W. Chantrell, A. Tsukamoto, A. Itoh, A. Kirilyuk, and Th. Rasing, "All-optical magnetization reversal by circularly-polarized laser pulses: Experiment and multiscale modeling", *Physical Review B* **2012**, 85, 104402(pp. 1-17).
  14. A. R. Khorsand, M. Savoini, A. Kirilyuk, A.V. Kimel, A. Tsukamoto, A. Itoh, and Th. Rasing, "Role of Magnetic Circular Dichroism in All-Optical Magnetic Recording", *Phys. Rev. Lett.* **2012**, 108, 127205-(pp.1-5).
  15. T. Ohkochi, H. Fujiwara, M. Kotsugi, A. Tsukamoto, K. Arai, S. Isogami, A. Sekiyama, J. Yamaguchi, K. Fukushima, R. Adam, C. M. Schneider, T. Nakamura, K. Kodama, M. Tsunoda, T. Kinoshita, and S. Suga, "Microscopic and Spectroscopic Studies of Light-Induced Magnetization Switching of GdFeCo Facilitated by Photoemission Electron Microscopy", *Japanese Journal of Applied Physics* **2012**, 51, 073001-(pp. 1-5).
  16. L. Le Guyader, S. El Moussaoui, M. Buzzi, R. V. Chopdekar, L. J. Heyderman, A. Tsukamoto, A. Itoh, A. Kirilyuk, Th. Rasing, A. V. Kimel, and F. Nolting, "Demonstration of laser induced magnetization reversal in GdFeCo nanostructures", *Appl. Phys. Lett.* **2012**, 101, 022410.

17. R. Medapalli, I. Razdolski, M. Savoini, A. R. Khorsand, A. Kirilyuk, A. V. Kimel, Th. Rasing, A. M. Kalashnikova, A. Tsukamoto, and A. Itoh, "Efficiency of ultrafast laser-induced demagnetization in  $Gd_xFe_{100-x-y}Co_y$  alloys", *Phys. Rev. B* **2012**, *86*, 054442(pp. 1-7).
18. M. Savoini, R. Medapalli, Koene, A. R. Khorsand, L. Le Guyader, L. Du`o, M. Finazzi, A. Tsukamoto, A. Itoh, F. Nolting, A. Kirilyuk, A. V. Kimel, and Th. Rasing, "Highly efficient all-optical switching of magnetization in GdFeCo microstructures by interference-enhanced absorption of light", *Phys. Rev. B* **2012**, *86*, 140404(R)(pp. 1-5).
19. T. Ota, Y. Ashizawa, K. Nakagawa, S. Ohnuki, H. Iwamatsu, A. Tsukamoto, and A. Itoh, "Dependence of Circularly Polarized Light Excited by Plasmon Aperture on Relative Position to Magnetic Particles for All-Optical Magnetic Recording", *J. Magn. Soc. Jpn.*, **2012**, *36*, pp. 21-23.
20. T. Sato, S. Toriumi, R. Shimizu, A. Tsukamoto, and A. Itoh, "Film Structure Dependence of Demagnetization Time Scale of RE-TM GdFeCo Alloy Thin Films", *J. Magn. Soc. Jpn.*, **2012**, *36*, pp. 82-85.
21. L. Le Guyader, S. El Moussaoui, E. Mengotti, L. J. Heyderman, F. Nolting, A. Tsukamoto, A. Itoh, A. Kirilyuk, Th. Rasing, and A. V. Kimel, "Nanostructuring of GdFeCo Thin Films for Laser Induced Magnetization Switching", *J. Magn. Soc. Jpn.*, **2012**, *36*, pp. 21-23.
22. A. Itoh, A. Tsukamoto, S. Okame, and K. Mizusawa, "A Role of Rapid Thermal Annealing (RTA) for Achieving Fine Isolated Grains of FeCuPt", *J. Magn. Soc. Jpn.*, **2012**, *36*, pp. 58-61.
23. K. Mizusawa, A. Tsukamoto, and A. Itoh, "FePt grains for magnetic storage on layer of self-assembled silica Nanoparticles", *J. Mater. Res.*, **2011**, *26*, 2, pp. 205-208.
24. A. Tsukamoto, T. Sato, S. Toriumi, and A. Itoh, "Precessional switching by ultrashort pulse laser: Beyond room temperature ferromagnetic resonance limit", *J. Appl. Phys.*, **2011**, *109*, 7, 07D302(pp. 1-3).
25. K. Nakagawa, Y. Ashizawa, S. Ohnuki, A. Itoh, and A. Tsukamoto, "Confined Circularly Polarized Light Generated by Nano-size Aperture for High Density All-Optical Magnetic Recording", *J. Appl. Phys.*, **2011**, *109*, 7, 07B735(pp. 1-3).
26. I. Radu, K. Vahaplar, C. Stamm, T. Kachel, N. Pontius, H. A. Durr, T. A. Ostler, J. Barker, R. F. L. Evans, R. W. Chantrell, A. Tsukamoto, A. Itoh, A. Kirilyuk, Th. Rasing and A. V. Kimel, "Transient ferromagnetic-like state mediating ultrafast reversal of antiferromagnetically coupled spins", *Nature*, **2011**, *472*, pp. 205-208.
27. T. A. Ostler, R. F. L. Evans, R. W. Chantrell, U. Atxitia, O. Chubykalo-Fesenko, I. Radu, R. Abrudan, F. Radu, A. Tsukamoto, A. Itoh, A. Kirilyuk, Th. Rasing, and Alexey Kimel, "Crystallographically amorphous ferrimagnetic alloys: Comparing a localized atomistic spin model with experiments", *Physical Review B*, **2011**, *84*, 24407(pp. 1-9).
28. A. Tsukamoto, and A. Itoh, "Ultrafast manipulation and measurements of magnetization by ultra short pulsed laser", *J. Res. Inst. Sci. Tech., Nihon Univ.* **2010**, *122*, pp. 25-33.
29. K. Vahaplar, A. M. Kalashnikova, A. V. Kimel, D. Hinzke, U. Nowak, R. Chantrell, A. Tsukamoto, A. Itoh, A. Kirilyuk, and Th. Rasing, "Ultrafast Path for Optical Magnetization Reversal via a Strongly Nonequilibrium State", *Phys. Rev. Lett.*, **2009**, *103*, 117201-(pp. 1-4). 上記、塚本、伊藤および、オランダRadBoud大学、イギリスYork大学、ドイツKonstanz大学、ロシアの科学アカデミーIoffe物理技術研究所との国際共同執筆論文が、H21年9月11日付けで PHYSICAL REVIEW LETTERS誌に採録と同時に「Selected for a Viewpoint in Physics」に選ばれた。
30. Y. Moriyama, Y. Ashizawa, K. Nakagawa, T. Sako, A. Tsukamoto, and A. Itoh, "Heat Conduction Analysis of Magnetic Recording Media for Thermally Assisted Magnetic Recording", *J. Magn. Soc. Jpn.* **2009**, *33* (6-2), pp. 517-520.
31. A. Itoh and A. Tsukamoto, "Hybrid magnetic recording media on FePt grains and self-assembled nano-structured layers", *J. Magn. Soc. Jpn.* **2009**, *33* (6-2), pp. 507-512.

32. J. Otsuki, K. Namiki, Y. Arai, M. Amano, H. Sawai, A. Tsukamoto, and T. Hagiwara, "Face-on and Columnar Porphyrin Assemblies at Solid/Liquid Interface on HOPG", *Chem. Lett.*, **2009**, 38(6), pp. 570-571.
33. K. Yoshino, F. Chino, A. Tsukamoto and A. Itoh, "Coercivity of TbFeCo/FePt Grain Composite Films", *J. Magn. Soc. Jpn.* **2009**, 33, pp. 212-215.

#### 著書/Books

1. 塚本 新 (分担), "スピントロニクス基礎と材料・応用技術の最前線", シーエムシー出版, 2009年6月出版. (担当: 第11章磁性金属における高速磁化応答と光誘起磁化反転 pp.127-140)

#### 招待講演/Invited Lectures

1. 塚本 新, "超短パルスレーザーによる全光型超高速磁化反転", 日本磁気学会 第 18 回 光機能磁性デバイス・材料専門研究会, 2013 年 12 月 9 日, 中央大学駿河台記念館 680 号室, 御茶ノ水, 東京
2. A. Tsukamoto, S. Kogure, H. Yoshikawa, T. Satoh, A. Itoh, "Contribution of magnetic circular dichroism in all-optical light helicity-dependent magnetic switching", Ultrafast Magnetism Conference UMC 2013, 2013 年 11 月 1 日, Congress Center, Strasbourg, France
3. A. Tsukamoto, "Contribution of magnetic circular dichroism in all-optical light helicity-dependent magnetization switching", 財団法人生産技術奨励会主催・光応用光学特別研究会, 2013 年 10 月 22 日, 東京大学生産技術研究所
4. A. Tsukamoto, "Ultrafast Optical Manipulation of Magnetization of Ferrimagnet by Femtosecond Pulsed Laser", NSF-Workshop: US-Japan Frontiers in Novel Photonic-Magnetic Devices, 2013 年 9 月 21 日, Kasugano-so, Nara, Japan
5. A. Tsukamoto, "Ultrafast Optical Manipulation of Magnetization by Femtosecond Pulsed Laser", International Symposium on Optical Memory (ISOM) '13, 2013 年 8 月 22 日, Songdo Global Academic Complex of Yonsei University, Incheon, Korea
6. 塚本 新, "フェリ磁性体における光誘起超高速磁化反転現象の計測と制御", 日本磁気学会 第 45 回化合物新磁性材料研究会「磁気測定の新展開」, 2012 年 12 月 27 日, 東京.
7. 塚本 新, "超高速光物質作用と超高速光磁気記録", 情報ストレージ研究推進機構第 34 回技術報告会全体会議, 2011 年 11 月 21 日, 神奈川.
8. 塚本 新, "フェムト秒パルス・レーザによる超高速スピン制御・計測", JST 戦略的創造研究推進事業さきがけ「革新的次世代デバイスを目指す材料とプロセス」2012 年度成果報告会次世代革新的デバイスのパラダイムシフトを目指して, 2012 年 11 月 15 日, 東京.
9. 塚本 新, "超短時間光物質作用と超高速磁気記録", 第 56 回日本大学理工学部学術講演会, 2012 年 11 月 28 日, 東京.
10. 塚本 新, "フェムト秒パルスレーザーによるフェリ磁性体超高速スピン制御", 日本磁気学会 第 186 回研究会「ナノ磁気制御及び検出技術の最先端技術動向」, 2012 年 11 月 2 日, 東京.
11. A. Tsukamoto, T. Sato, S. Toriumi, R. Shimizu, and A. Itoh, "Ultrafast spin manipulation in ferrimagnetic GdFeCo by femtosecond pulsed laser", International Conference of the Asian Union of Magnetism Societies (ICAUMS) 2012, 2012 年 10 月 4 日, Nara, Japan.
12. A. Tsukamoto, "Fabrication of composite magnetic recording media for TAMR", Lecture in EU-ITN Network "FANTOMAS", 2012 年 9 月 5 日, Nijmegen, The Netherlands.
13. A. Tsukamoto, T. Sato, S. Toriumi, R. Shimizu, and A. Itoh "Ultrafast spin manipulation of GdFeCo by thermo-magnetic stimulus with femtosecond pulsed laser", Collaborative Conference on Materials Research (CCMR) 2012, 2012 年 6 月 25 日, Seoul, Korea.
14. 塚本 新, 伊藤彰義, "超短パルスレーザーによるアモルファス磁性合金薄膜の超高速磁化制御", 独立行政法人日本学術振興会アモルファス・ナノ材料第 1 4 7 委員会第 1 1 4 回研究会, 2011 年 12 月 16 日, 東京.
15. A. Tsukamoto, T. Sato, S. Toriumi, R. Shimizu, A. Itoh, "Laser-induced spin dynamics", Moscow

- International Symposium on Magnetism (MISM) 2011, 2011年8月23日, Moscow, Russia.
16. A. Tsukamoto, T. Sato, S. Toriumi, R. Shimizu, and A. Itoh, "Laser-induced spin dynamics of RE-TM GdFeCo", 5th International Workshop on Spin Currents, 2011年7月27日, Sendai, Japan.
  17. 塚本新, "超短パルス光誘起超高速磁化反転現象", 電気学会第一回フォト・スピントロニクス技術調査専門委員会, 2011年4月22日, 東京.
  18. A. Tsukamoto, "Precessional switching by ultrafast laser: Laser induced magnetization dynamics", Spintronics seminar, Institute of materials research, Tohoku University, Dec. 17, Sendai, Japan.
  19. 塚本 新, "フェムト秒パルス・レーザーによる超高速スピン制御・計測" 第71回応用物理学学術講演会, 2010年9月15日, 長崎大学, 長崎.
  20. A. Tsukamoto, T. Sato, S. Toriumi, A. Itoh, "Magnetization Dynamics induced by Femtosecond Laser Pulses in Ferrimagnetic GdFeCo", 第34回日本磁気学会学術講演会, 2010年9月4日, 筑波, 茨城.
  21. 塚本 新, "超短パルス・レーザーを用いた磁化ダイナミクス計測と円偏光誘起磁化反転", Spring-8 利用推進協議会, 第4回先端磁性材料研究会「スピンドイナミクスと光誘起磁化過程～放射光計測の動向と将来への期待～」, 2010年8月5日, 総評会館, 東京
  22. 塚本 新, "Fast manipulation of ferromagnetic magnetization in antiparallel spin sublatticesystem", 第36回ナノマグネティクス専門研究会, IEEE Magnetics Society Japan Chapter Distinguished Lecturer 講演会～アンチフェロスピン配列の理論と魅力と最前線～, 2010年7月21日, 東工大蔵前会館, 東京.
  23. A. Tsukamoto, T. Sato, S. Toriumi, and A. Itoh, "Laser-induced demagnetization of RE-TM GdFeCo", ISAMMA 2010 (International Symposium on Advanced Magnetic Materials and Applications 2010), July 13, Sendai, Japan.
  24. 塚本 新, 佐藤哲也, 清水崇博, 鳥海紳悟, 伊藤彰義, "フェリ磁性 GdFeCo 合金の磁化ダンピング特性", 日本磁気学会第170回研究会「光と磁気のシナジー技術」～次世代ストレージ・光機能デバイス実現のための新技術動向～, 東京, 2010年1月29日
  25. 塚本 新, 葉日 宏, 大亀宗壽, 水澤謙太, "自己集積ナノシリカ球上の FePt", 日本磁気学会第170回研究会「光と磁気のシナジー技術」～次世代ストレージ・光機能磁性デバイス実現のための新技術動向～, 東京, 2010年1月29日.
  26. 塚本 新, H21年11月6日, JST さきがけ第7回「物質と光作用」領域会議において, 「フェムト秒パルス・レーザーによる超高速スピン制御・計測」に関し塚本が招待講演.

#### 知的財産：特許出願/Intellectual Properties

1. 発明者：中川活二, 芦澤好人, 大貫進一郎, 伊藤彰義, 塚本 新, 発明の名称：情報記録ヘッド、情報記録装置、情報記録方法及び光デバイス, 出願番号：特願 2010-161996, 特開 2012-22760.

#### 外部資金の獲得状況：獲得研究費/Funding

1. 塚本 新 (代表), 大月 穰, 中川活二, 佐甲徳栄, 大貫進一郎, 岩田展幸, 桑本 剛, 羽柴秀臣, 芦澤好人, 石田 浩, 橋本拓也, "超短時間光・物質相互作用の理解・制御が切り開く新材料・物性・デバイスの探索と創生", 文部科学省私立大学戦略的研究基盤形成支援事業, 2013～2017年度, 497,800,000円 (総事業費予定)
2. 塚本 新, "高垂直磁気異方性膜の Damping 定数評価技術", 株式会社サムスン横浜研究所, 2013.9～2014.12, 委託研究費, 5,000,000円
3. 塚本 新, "熱アシスト磁気記録用複合磁性膜の検討", SRC 情報ストレージ研究推進機構, 2013, 奨励研究寄付金, 960,000円
4. 中川活二, 塚本 新, "電荷分布可視化装置システム改善および計測応用手法と誘電体上電位解析に関する研究", トレック・ジャパン (株), 2013, 委託研究費, 1,600,000円
5. 中川活二, 塚本 新, "電荷分布可視化装置用探針加工法の改良(3)", トレック・ジャパン (株),

2013, 委託研究費, 1,000,000 円

6. 伊藤彰義, 塚本 新, “熱アシスト磁気記録用複合磁性膜の検討”, SRC 情報ストレージ研究推進機構, 2012, 奨励研究寄付金, 1,300,000 円.
7. 塚本 新, 齊藤英治, “光スピン間相互作用を利用した、スピン流の高速計測と制御”, 東北大学金属材料研究所研究部共同研究, 2012, 東北大学金属材料研究所, 300,000 円.
8. 伊藤彰義, 塚本 新, “MRAM に関する超短パルスレーザーによる磁化応答計測・制御”, 株式会社サムスン横浜研究所, 2012, 奨励研究寄付金, 1,000,000 円
9. 伊藤彰義, 中川活二, 塚本 新, “電荷分布可視化装置システム改善と誘電体上電位解析に関する研究”, トレック・ジャパン (株), 2012, 委託研究費, 1,600,000 円
10. 伊藤彰義, 中川活二, 塚本 新, “電荷分布可視化装置用探針加工法の改良(2)“, トレック・ジャパン (株), 2012, 委託研究費, 1,000,000 円
11. 伊藤彰義 (研究代表), 塚本 新 (連携研究者), “自己組織型ナノ凹凸基板上的超高密度熱アシスト記録用複合媒体”, 2009-2011 年度科学研究費補助金基盤研究 (C) (一般), 直接経費期間全体 3,600,000 円 (H23 年度 500,000 円).
12. 伊藤彰義, 塚本 新, “熱アシスト磁気記録用複合磁性膜の検討”, SRC 情報ストレージ研究推進機構, 1,400,000 円.
13. 塚本 新, 齊藤英治, “光スピン間相互作用を利用した、スピン流の高速計測と制御”, 東北大学金属材料研究所研究部共同研究, 2011, 東北大学金属材料研究所, 300,000 円.
14. 塚本 新, “フェムト秒パルス・レーザーによる超高速スピン制御・計測” 2007-2010 年度委託研究 ((独) 科学技術振興機構, 戦略的創造研究推進事業「さきがけ」), 期間全体 45,000,000 円予定 (H21 年度 2,000,000 円).
15. 伊藤彰義, 塚本 新, “熱アシスト磁気記録用複合磁性膜の検討”, SRC 情報ストレージ研究推進機構, 1,400,000 円.
16. 塚本 新, 齊藤英治, “光スピン間相互作用を利用した、スピン流の高速計測と制御”, 東北大学金属材料研究所研究部共同研究, 2010, 東北大学金属材料研究所, 300,000 円.
17. 塚本 新, “フェムト秒パルス・レーザーによる超高速スピン制御・計測” 2007-2010 年度委託研究 ((独) 科学技術振興機構, 戦略的創造研究推進事業「さきがけ」), 期間全体 45,000,000 円予定 (H21 年度 8,320,000 円).
18. 伊藤彰義 (研究代表), 塚本 新 (連携研究者), “自己組織型ナノ凹凸基板上的超高密度熱アシスト記録用複合媒体”, 2009-2011 年度科学研究費補助金基盤研究 (C) (一般), 期間全体 3,600,000 円 (H21 年度 1,900,000 円).
19. 中川活二 (研究代表), 伊藤彰義, 塚本 新 (連携研究者), “近接場アンテナとパルス磁界によるハイブリッド記録の基礎特性”, 2008-2010 年度科学研究費補助金基盤研究 (C) (一般), 期間全体 3,600,000 円 (H21 年度 1,000,000 円).
20. 伊藤彰義 (研究代表), 塚本 新 (協力研究者), “熱アシスト磁気記録用複合磁性膜の検討”, 2009 年度研究奨励寄付金 (SRC 情報ストレージ研究推進機構), 1,800,000 円.

#### その他 (受賞, メディア等) : 学外/Others

1. H25 年 12 月大学院博士前期課程 1 年吉川大貴君が, 国際会議 MORIS2013 において Best Poster Awards を受賞. 題名: Ultrafast heat pulse magnetization switching near compensation composition in GdFeCo
2. H25 年 12 月 Stanford 大学の C. Graves さんが, 塚本, オランダ Radboud 大学らとの国際共同研究成果発表により, 国際会議 MORIS2013 において IEEE student awards を受賞. 題名: NANOSCALE SPIN REVERSAL FOLLOWING ULTRAFAST LASER EXCITATION IN FERRIMAGNETIC GdFeCo
3. 中川活二, 田尻 集, 田村京介, 鳥海紳悟, 芦澤好人, 塚本 新, 伊藤彰義, 佐々木有三, 齊藤伸, 高橋 研, 大貫進一郎, “Thermally Assisted Magnetic Recording Applying Optical Near Field with Ultra Short-Time Heating”, 論文賞, 日本磁気学会, 平成 25 年 9 月 4 日.
4. H21 年 6 月塚本, 伊藤とオランダ Radboud 大学との国際共同研究が, 国際会議 MORIS2009 において Best Poster Awards を受賞. 題名: Ultrafast Visualization of All-Optical Magnetization

Reversal in GdFeCo-Films

5. H21年9月11日付けで国際共同執筆論文がPHYSICAL REVIEW LETTERS誌にて、「Selected for a Viewpoint in Physics」に選ばれた。 題名：Ultrafast Path for Optical Magnetization Reversal via a Strongly Nonequilibrium State
6. Riccardo Hertel, “For faster magnetic switching—destroy and rebuild”, *Physics* 2, 73 (2009) (American Physical Society 発行 “Physics—spotlighting exceptional research—”誌Viewpointsに掲載)
7. A. Tsukamoto, T. Sato, S. Toriumi, and A. Itoh, "Precessional switching by ultrashort pulse laser: Beyond room temperature ferromagnetic resonance limit", *Virtual Journal of Ultrafast Science*, 2011, 10, 4, 1-3. (本 Journal は米国物理学会・米国物理学協会が発行しており、本Journalが論文を募集するのではなく、特に最先端の研究を報告した論文をネイチャー、サイエンス、その他の全世界の主要な物理系学術雑誌の中から選抜して発行されているもの。)

その他の成果：メディア（学内）/Others

1. 中川活二, 芦澤好人, 塚本 新, 伊藤彰義, 遠藤 拓, 上坂保太郎, 新妻清純, 移川欣男, 「近接場光を用いた熱アシスト磁気記録とナノ粒子記録媒体」, 日本大学理工学部理工学研究所研究ジャーナル, 2012, No. 129, 11-18.
2. 塚本 新, 伊藤彰義, 「超短パルスレーザーによる超高速磁化制御と計測」, 日本大学理工学部理工学研究所研究ジャーナル, 2011, No. 122, 25-33.

### 2 3. 中川 活二/Katsuji Nakagawa

論文/Papers

1. Kyosuke Tamura, Yoshito Ashizawa, Shinichiro Ohnuki, and Katsuji Nakagawa, “Design of High Efficient Plasmonic Waveguide and Antenna for Thermally Assisted Magnetic Recording”, *J. Magn. Soc. Jpn.*, 査読有投稿中
2. S. Ohnuki, T. Takeuchi, T. Sako, Y. Ashizawa, K. Nakagawa, and M. Tanaka, “Coupled Analysis of Maxwell- Schrödinger Equations by Using the Length Gauge - Harmonic Model of a Nanoplate Subjected to a 2-D Electromagnetic Field –”, *Int. J. Numer. Model.*, Vol. 26, pp.533-544, Apr. 24, 2013. 査読有
3. K. Nakagawa, A. Tajiri, K. Tamura, S. Toriumi, Y. Ashizawa, A. Tsukamoto, A. Itoh, Y. Sasaki, S. Saito, M. Takahashi, and S. Ohnuki, “Thermally Assisted Magnetic Recording Applying Optical Near Field with Ultra Short-Time Heating”, *J. Magn. Soc. Jpn.*, Vol. 37, 119-122, May 23, 2013. 査読有
4. Yoshito Ashizawa, Takeshi Ota, Kyosuke Tamura, and Katsuji Nakagawa, “Highly Efficient Waveguide by Using Surface Plasmon Polaritons for Thermally Assisted Magnetic Recording”, *J. Magn. Soc. Jpn.*, Vol. 37, 111-114, May 23, 2013. 査読有
5. K. Tamura, T. Ota, Y. Ashizawa, A. Tsukamoto, A. Itoh, S. Ohnuki, and K. Nakagawa, “Circularly Polarized Light Generated by Plasmon Antenna for All-Optical Magnetic Recording”, *J. Magn. Soc. Jpn.*, Vol. 37, pp. 115-118, May 23, 2013. 査読有.
6. S. Kishimoto, S. Ohnuki, Y. Ashizawa, K. Nakagawa, and W. C. Chew, “TIME DOMAIN ANALYSIS OF NANOSCALE ELECTROMAGNETIC PROBLEMS BY A BOUNDARY INTEGRAL EQUATION METHOD WITH FAST INVERSE LAPLACE TRANSFORM”, *J. of Electromagn. Waves and Appl.*, **26**, 997-1006, (2012). 査読有
7. Katsuji Nakagawa, Yuji Osa, Atsumu Tajiri, Yoshito Ashizawa, Shinichiro Ohnuki, Yuzo Sasaki, Shin Saito, Migaku Takahashi, and Akiyoshi Itoh, “Test Method for Thermally Assisted Magnetic Recording Applying Surface Plasmon Antennas Stacked on Magnetic Layer”, *J. Magn. Soc. Jpn.*, Vol. 36, pp. 58-61, Jan. 1, 2012. 査読有.

8. T. Ota, Y. Ashizawa, K. Nakagawa, S. Ohnuki, H. Iwamatsu, A. Tsukamoto, and A. Itoh, “Dependence of Circularly Polarized Light Excited by Plasmon Aperture on Relative Position to Magnetic Particles for All-Optical Magnetic Recording”, *J. Magn. Soc. Jpn.*, Vol. 36, pp. 66 - 69, Jan 1, 2012. 査読有.
9. Katsuji Nakagawa, Yoshito Ashizawa, Shinichiro Ohnuki, Akiyoshi Itoh, and Arata Tsukamoto, “Confined Circularly Polarized Light Generated by Nano-Size Aperture for High Density All-Optical Magnetic Recording”, *J. Appl. Phys.*, Vol. 109, pp. 07B735-1 - 07B735-3, Mar. 30, 2011. 査読有  
also selected for *Vir. J. Nan. Sci. & Tech.*, 23(14), April 11, 2011.
10. Yuichi Moriyama, Kojun Ogasawara, Yoshito Ashizawa, Katsuji Nakagawa, and Akiyoshi Itoh, “Heat Conduction Analysis of Magnetic Recording Media in Optical Near-Field for Thermally Assisted Magnetic Recording”, *Special Issue of Nihon University CST 2008 Annual Conference - Report of RISTNU-*, Vol. 52, No.3, pp. 47-50, Mar. 18, 2009. 査読有
11. Y. Moriyama, Y. Ashizawa, K. Nakagawa, T. Sako, A. Tsukamoto, and A. Itoh, “Heat Conduction Analysis of Magnetic Recording Media for Thermally Assisted Magnetic Recording”, *J. Magn. Soc. Jpn.*, Vol. 33, pp. 517-520, Nov. 11, 2009. 査読有

#### 著書/Books

1. 中川活二 他 42名：プラズモニクス ~光・電子デバイス開発最前線~ pp.97-104, (株) エヌ・ティー・エス, 東京, 2011.

#### 招待講演/Invited Lectures

1. 中川活二, “表面プラズモンを活用した熱アシスト磁気記録”, 磁気記録・情報ストレージ研究会 (MR), (10)MR, 2013年12月13日, 愛媛大学.
2. 大貫進一郎, 加藤 司, 芦澤好人, 中川活二, “高密度光直接記録に向けたプラズモニッククロスアンテナの設計”, 電子情報通信学会 2013年総合大会, CS-5-4, 2013年3月20日, 岐阜大学.
3. 中川活二, “ストレージ分野での表面プラズモンの活用”, アモルファス・ナノ材料第147委員会第118回研究会, 平成24年12月7日, 主婦会館, 東京.
4. 中川活二, “熱アシスト磁気記録実現への課題およびプラズモン導波路活用の検討”, IDEMA JAPAN (日本 HDD 協会) クォータリセミナー, 5, 2012年10月12日, 発明会館, 東京.
5. 中川活二, “磁気記録 HDD 分野での熱アシスト磁気記録 近接場光解析・熱伝導解析への Poynting の応用”, フォトニクス領域の電磁波解析ソリューション ~ Poynting for Optics セミナー 2011 ~, 2011年12月20日, 富士通トラステッド・クラウド・スクエア.
6. 中川活二, “エネルギーアシスト記録技術の現状と展望” “Energy Assisted Magnetic Recording and Trend” 国際ディスクフォーラム 2011, 2011年8月3日, 大田区産業プラザ.
7. Katsuji Nakagawa, Yoshito Ashizawa, “Thermally Assisted Magnetic Recording on Patterned Media”, Asia-Pacific Data Storage Conference, Oct. 28, 2010, Hualien, Taiwan, M-2.
8. Katsuji Nakagawa, “Surface Plasmon Antenna for Thermal Assisted Magnetic Recording”, 3<sup>rd</sup> International Symposium on Atomic Technology / 3<sup>rd</sup> Polyscale Technology Workshop, Mar. 6, 2009, Tokyo International Exchange Center, Tokyo, Japan.

#### 知的財産：特許出願/Intellectual Properties

1. 中川活二, 芦澤好人, 大貫進一郎, 伊藤彰義, 塚本 新, 「情報記録ヘッド、情報記録装置、情報記録方法及び光デバイス」, 特願 2010-161996, 特開 2012-22760.

#### 外部資金の獲得状況：獲得研究費/Funding

1. 中川活二, “超微細光スポットの熱アシストヘッド設計”, 研究奨励寄付金, 情報ストレージ研究推進機構, H25.7~H26.8, 1,300,000 円.



2. 中川活二, 塚本 新, “電荷分布可視化装置システム改善および計測応用手法と誘電体上電位解析に関する研究”, トレック・ジャパン (株), H25 委託研究費, 1,600,000 円
3. 中川活二, 塚本 新, “電荷分布可視化装置用探針加工法の改良(3) “, トレック・ジャパン (株), H25 委託研究費, 1,000,000 円
4. 中川活二, “近接場光アンテナ励起局所円偏光生成による次世代高速度・高密度磁気記録”, 科学研究費補助金, 基盤研究(C), 4,990,000 円 (H23 年度 3,770,000 円, H24 年度 780,000 円, H25 年度 910,000 円).
5. 中川活二, “超微細光スポットの熱アシストヘッド設計”, 研究奨励寄付金, 情報ストレージ研究推進機構, H24.7~H25.8, 1,300,000 円.
6. 伊藤彰義, 中川活二, 塚本 新, “電荷分布可視化装置システム改善と誘電体上電位解析に関する研究”, トレック・ジャパン (株), H24 委託研究費, 1,600,000 円
7. 伊藤彰義, 中川活二, 塚本 新, “電荷分布可視化装置用探針加工法の改良(2) “, トレック・ジャパン (株), H24 委託研究費, 1,000,000 円
8. 芦澤好人, 中川活二, “超高速磁気情報センサ実現のための高機能表面プラズモン薄膜材料開発”, 財団法人双葉電子記念財団, 平成 24 年度自然科学研究助成, 1,800,000 円
9. 芦澤好人, 中川活二, “超高速磁気センサのための表面プラズモン共鳴の巨大磁気応答性と光誘起電力”, 公益財団法人カシオ科学振興財団 第 29 回(平成 23 年度)研究助成, 1,000,000 円
10. 中川活二, “近接場光アンテナ励起局所円偏光生成による次世代高速度・高密度磁気記録”, 科学研究費補助金, 基盤研究(C), 4,990,000 円 (H23 年度 3,770,000 円, H24 年度 780,000 円, H25 年度 910,000 円).
11. 中川活二, “超微細光スポットの熱アシストヘッド設計”, 研究奨励寄付金, 情報ストレージ研究推進機構, H23.9~H24.8, 1,400 千円.
12. 中川活二, “近接場アンテナとパルス磁界によるハイブリッド記録の基礎特性”, 2008-2010 年度科学研究費補助金基盤研究 (C) (一般) 4,680,000 円.
13. 中川活二, 芦澤好人, “超微細光スポットの熱アシストヘッド設計”, 情報ストレージ研究推進機構, 1,400,000 円.
14. 芦澤好人, 中川活二, “超高速磁気情報センサ実現のための表面プラズモン共鳴の磁界制御” (財) 双葉電子記念財団, 1,000,000 円.
15. 伊藤彰義, 中川活二, “電荷分布可視化装置のシステム化と有機半導体電荷解析に関する研究 (2) ”, トレック・ジャパン株式会社 1,600,000 円.
16. 伊藤彰義, 中川活二, “有機半導体のキャリア移動機構解明にむけた表面電位分布計測”, 富士電気システムズ株式会社, 500,000 円.
17. 科研費基盤研究 (C), (独) 日本学術振興会, H20.4-H23.3, 期間全体3,600千円, “近接場アンテナとパルス磁界によるハイブリッド記録の基礎特性” (代表: 中川活二, 連携研究者: 伊藤彰義, 塚本 新)
18. 委託研究, トレック・ジャパン株式会社, H20.4-H21.3, 1,600千円, 接触型表面電位計による電荷分布測定用探針の研究 (II) (委託研究担当者: 伊藤彰義, 中川活二)
19. 研究奨励寄付金, 情報ストレージ研究推進機構, H20.4-H21.3, 1,500千円, 熱アシスト記録ヘッドの研究 (委託研究担当者: 中川活二)
20. 委託研究, 富士電機デバイステクノロジー株式会社, H20.4-H21.3, 500千円, 有機半導体材料の表面電位分布測定による解析, (委託研究担当者: 伊藤彰義, 中川活二)

その他 (受賞, メディア等) : 学外/Others

1. 中川活二, 田尻 集, 田村京介, 鳥海紳悟, 芦澤好人, 塚本 新, 伊藤彰義, 佐々木有三, 斉藤伸, 高橋 研, 大貫進一郎, “Thermally Assisted Magnetic Recording Applying Optical Near Field with Ultra Short-Time Heating”, 論文賞, 日本磁気学会, 平成 25 年 9 月 4 日.

## 2 4 . 永瀬 浩喜/Hiroki Nagase

### 論文/Papers

1. Ozaki T, Sugimoto H, Wu D, Nagase H, Nakagawara A. Runt-related transcription factor 2 (RUNX2) inhibits p53-dependent apoptosis through the collaboration with HDAC6 in response to DNA damage. *Cell Death Dis.*, 4: e610, 2013
2. Taylor RD, Asamitsu S, Takenaka T, Yamamoto M, Hashiya K, Kawamoto Y, Bando T, Nagase H, Sugiyama H. Sequence-Specific DNA Alkylation Targeting for Kras Codon 13 Mutation by Pyrrole-Imidazole Polyamide seco-CBI Conjugates. *Chemistry*. 2013 Dec 30. doi: 10.1002/chem.201303295. [Epub ahead of print]
3. Sato A, Nagase H, Obinata D Inhibition of MMP-9 by using a pyrrole-imidazole polyamide reduced cell invasion in renal cell carcinoma., *International Journal of Oncology* 43: 1441-6, 2013.
4. Ozaki T, Nakagawara A, Nagase H. RUNX family participates in the regulation of p53-dependent DNA damage response. *Int J Genomics*. 2013:271347. Epub 2013 Sep 3. Review.
5. Fujiwara K, Ghosh S, Liang P, Morien E, Soma M, Nagase H. Genome-wide screening of aberrant DNA methylation which associated with gene expression in mouse skin cancers. *Molecular Carcinogenesis* 2013 Sep 24. doi: 10.1002/mc.22085. [Epub ahead of print]
6. Iguchi A, Fukuda N, Takahashi T, Watanabe T, Matsuda H, Nagase H, Bando T, Sugiyama H, Shimizu K. RNA binding properties of novel gene silencing pyrrole-imidazole polyamides. *Biol Pharm Bull*. 36(7):1152-8, 2013
7. Yamamura A, Miura K, Karasawa H, Nagase H. Suppressed Expression of NDRG2 Correlates with Poor Prognosis in Pancreatic Cancer. *Biochem Biophys Res Commun*. 2013 Nov 8;441(1):102-7. doi: 10.1016/j.bbrc.2013.10.010. Epub 2013 Oct 14.
8. Pandian GN, Nagase H Distinct DNA-based epigenetic switches trigger differential transcriptional activation in human dermal fibroblasts. *Scientific Reports* in press 2013.
9. Han L, Pandian GN, Junetha S, Sato S, Anandhakumar C, Taniguchi J, Saha A, Bando T, Nagase H and Sugiyama H.A Synthetic Small Molecule Enforces Targeted Transcriptional Activation of Germ Cell Genes in a Human Somatic Cell. *Angewandte Chemie*2013 9;52(50):13410-3. doi: 10.1002/anie.201306766. Epub 2013 Oct 18.
10. Takagi K, Fujiwara K, Takayama T, Mamiya T, Soma M and Nagase H. DNA hypermethylation of Zygote arrest 1 (ZAR1) in hepatitis C virus positive related hepatocellular carcinoma. *SpringerPlus* 2013 2:150 2013.
11. Kobayashi Y, Fujiwara K, Hatta Y, Takeuchi J, Shinojima Y, Kawashima H, Igarashi J, Soma M, Nagase H. Identification of novel genomic regions with aberrant cytosine methylation in hematological malignancies. *Ann. Cancer Res. Ther.* Vol. 20, No. 2, pp. 74-86, 2012
12. Kamei T, Aoyama T, Tanaka C, Nagashima T, Aoyama Y, Hayashi H, Nagase H, Ueno T, Fukuda N and Matsumoto Y. Quantitation of pyrrole-imidazole polyamide in rat plasma by high performance liquid chromatography coupled with UV detection. *Journal of Biomedicine and Biotechnology* 2012 Article ID 715928, 10 pages doi:10.1155/2012/715928.
13. Hashizume O, Shimizu A, Yokota M, Sugiyama A, Nakad K, Miyoshi H, Itami M, Ohira M, Nagase H, Takenaga K, and Hayashi J-I. A specific mitochondrial DNA mutation in mice regulates diabetes and lymphoma development. *Proc Natl Acad Sci U S A* Jun 26;109(26):10528-33 2012.
14. Ogawa T, Saiki Y, Shiga K, Chen N, Fukusige S, Sunamura M, Nagase H, Hashimoto S, Matsuura K, Saijo S, Kobayashi T, Horii A.miR-34a is downregulated in cis-diamminedichloroplatinum treated sinonasal squamous cell carcinoma patients with poor prognosis. *Cancer Science* 2012, Sep;103(9):1737-43.
15. Sugito K, Kawashima H, Uekusa S, Yoshizawa S, Hoshi R, Furuya T, Kaneda H, Hosoda T, Masuko T, Ohashi K, Ikeda T, Koshinaga T, Fujiwara K, Igarashi J, Ghosh S, Held WA, Nagase H. Identification of Aberrant Methylation Regions in Neuroblastoma by Screening of Tissue-Specific Differentially Methylated Regions. *Pediatric Blood & Cancer* 60(3):383-9 2013.

16. Pandian GN, Nakano Y, Sato S, Morinaga H, Bando T, Nagase H, and Sugiyama H. A synthetic small molecule for rapid induction of multiple pluripotency genes in mouse embryonic fibroblasts. *Scientific Reports* 2, Article number:544, 2012 DOI:10.1038/srep00544.
17. Sekine H, Chen N, Sato K, Saiki Y, Yoshino Y, Umetsu Y, Jin G, Nagase H, Gu Z, Fukushima S, Sunamura, A Horii. S100A4, Frequently Overexpressed in Various Human Cancers, Accelerates Cell Motility in Pancreatic Cancer Cells. *BBRC* 2012 Dec 14;429(3-4):214-9. doi: 10.1016/j.bbrc.2012.10.048. Epub 2012 Oct 19.
18. Matsuda H, Fukuda N, Ueno T, Katakawa M, Wang X, Watanabe T, Matsui S, Aoyama T, Saito K, Bando T, Matsumoto Y, Nagase H, Matsumoto K, Sugiyama H. Transcriptional inhibition of progressive renal disease by gene silencing pyrrole-imidazole polyamide targeting of the transforming growth factor- $\beta$ 1 promoter. *Kidney Int.* 2011 Jan;79(1):46-56. Epub 2010 Sep 22.
19. Takagi K, Takayama T, Nagase H, Moriguchi M, Wang X, Hirayanagi K, Suzuki T, Hasegawa H, Ochiai T, Yamaguchi N, Kochi M, Kimura M and Esumi M. High TSC22D3 and low GBP1 expression in the liver is a risk factor for early recurrence of hepatocellular carcinoma. *Experimental and Therapeutic Medicine* 2: 425-431, 2011
20. Kawashima H, Sugito K, Yoshizawa S, Uekusa S, Furuya T, Ikeda T, Koshinaga T, Shinojima Y, Hasegawa R, Mishra R, Igarashi J, Kimura M, Wang X, Fujiwara K, Gosh S and Nagase H. DNA hypomethylation at the ZNF206-exon 5 CpG island associated with neuronal differentiation in mice and development of neuroblastoma in humans. *International Journal of Oncology* 40: 31-39 2012.
21. Pandian GN, Shinohara K, Ohtsuki A, Nakano Y, Minoshima M, Bando T, Nagase H, Yamada Y, Watanabe A, Terada N, Sato S, Morinaga H and Sugiyama H. Synthetic small molecules for epigenetic activation of pluripotent genes in mouse embryonic fibroblasts. *ChemBioChem* 12(18):2822-8 2011.
22. Chen M, Matsuda H, Wang L, Watanabe T, Kimura T M, Igarashi J, Wang X, Sakimoto T, Fukuda N, Sawa M, Nagase H. Pre-transcriptional Regulation of TGF-  $\beta$  1 by PI Polyamide Prevents Scarring and Accelerates Wound Healing of the Cornea after Exposure to Alkali. *Molecular Therapy*, 18 (3): 519–527 2010. (IF 5.970) (1 times cited)
23. Wang X, Nagase H, Watanabe T, Nobusue H, Suzuki T, Kimura M, Mishra R, Shinojima Y, Kawashima H, Takagi K, Igarashi J, Takayama T, Fukuda N, Sugiyama H. Inhibition of MMP-9 transcription and suppression of tumor metastasis by pyrrole-imidazole polyamide. *Cancer Science*.101(3):759-766 2010. (IF 3.471)
24. Fujiwara K, Wie B, Elliott R, Nagase H. New outbred colony derived from *Mus musculus castaneus* to identify skin tumor susceptibility loci. *Molecular Carcinogenesis* 49(7):653-61. 2010. (IF 3.571)
25. Shinojima Y, Terui T, Hara H, Kimura MT, Igarashi J, Wang X, Kawashima H, Kobayashi Y, Muroi S, Hayakawa S, Esumi M, Fujiwara K, Ghosh S, Yamamoto T, Held W, Nagase H. Identification and analysis of an early diagnostic marker for malignant melanoma: ZAR1 intra-genic differential methylation. *Journal of Dermatological Science* Aug;59(2):98-106 2010. ( IF 2.973)
26. Ogawa T, Ogawa K, Shiga K, Furukawa T, Nagase H, Hashimoto S, Kobayashi T, Horii A. Upregulation of IGF2 is associated with an acquired resistance for cis-diamminedichloroplatinum in human head and neck squamous cell carcinoma. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* Oct;267(10):1599-606 2010. (IF=1.167)
27. Matsuda H, Fukuda N, Ueno T, Katakawa M, Wang X, Watanabe T, Matsui S, Aoyama T, Saito K, Bando T, Matsumoto Y, Nagase H, Matsumoto K, Sugiyama H. Transcriptional regulation of progressive renal disease by the gene silencing pyrrole-imidazole polyamide targeted to the TGF- $\beta$ 1 promoter. *Kidney International* 22 September e-pub 2010 (IF 6.193)
28. Wang X, Bakin A, Sugiyama H, Takayama T, Amano S, Yamamoto T, Nemoto N, Nakai Y, Fukuda N, and Nagase H A novel pre-transcriptional gene-silencing approach to human MMP9

through inhibition of NFκB binding: Inhibition of the migration, invasion and metastasis.  
Molecular Cancer Research in press 2010.(IF4.162)

29. Watanabe T, Yachi K, Ohta T, Fukushima T, Yoshino A, Katayama Y, Nagase H. Aberrant hypermethylation of non-promoter zygote arrest 1 (ZAR1) in human brain tumors. Neuro-Oncology, 12: 24-24 Suppl. 3 SEP 2010IF4.984.

#### 著書/Books

1. 永瀬浩喜, エピジェネティクス疾患の新治療, チャイルドヘルス, 診断と治療社, Vol.15, No.3, Page 38-41, 2012 年.
2. 「遺伝子疾患モデルの作成と利用—がん」 第 7 章, 皮膚および運動器系, 第 1 節, 表皮腫瘍誘発モデル, 永瀬浩喜, 2012 年 10 月 30 日発刊.

#### 招待講演/Invited Lectures

1. 永瀬浩喜 「配列特異的 DNA 結合化合物を利用したがん治療法の開発」 第 1 回 生体分子科学シンポジウム 平成 26 年 1 月 22 日 京都
2. 永瀬浩喜 「軟部悪性腫瘍に対する分子標的治療」 第 44 回サルコクラブ 京都ホテルオークラ 2013 年 1 月 18 日
3. Hiroki Nagase “DNA binding molecules : Chemical Genetic Switch to Regulate Cell Fate.” The 8th Hebei Province Conference on Oncology 2012 年 8 月 25 日 滄州 China.
4. 永瀬浩喜 “DNA binding molecules : Chemical Genetic Switch to Regulate Cell Fate” 理化学研究所セミナー 横浜 鶴見研究所 2012 年 8 月 7 日
5. Hiroki Nagase, Nobuko Koshikawa and Takahiro Watanabe “Molecular recognition of DNA: Application of Pyrrole-Imidazole (PI) polyamides for anti-inflammation and anti-cancer invasion.” The 16th Japan-Korea Cancer Research Workshop 2011 年 12 月 10 日
6. Nagase H. “Genome sequence specific histone modification to regulate cell fate” 「ゲノム配列特異的なヒストン修飾阻害による細胞の運命変化」 Symposia「Cancer epigenetics: Breakthroughs in basic research and clinical applications」 2011 年 10 月 4 日 (火) 名古屋国際会議場, 第 70 回日本癌学会
7. Nagase H. “Cell permeable synthetic chemicals targeting a specific DNA sequence to modify the mammalian genome regulation” Japanese-German Cancer Workshop, Sep17-20. 2011 in Hiroshima, JAPAN
8. 「合成 DNA 結合化合物を用いた多能細胞・疾患モデルに対する表現型の変更」永瀬浩喜, 越川信子, 渡部隆義, 井上貴博, 石原優, 平岡桐子, 第 87 回発生工学・疾患モデル研究会, 20110819, 国立がんセンター
9. Nagase H. “Cell permeable synthetic chemicals targeting a specific DNA sequence to modify the mammalian genome regulation.” 1<sup>st</sup> China-Japan Symposium on Cancer Research May 19th-20th 2011, Shenzhen China
10. 永瀬浩喜, Evaluation of PI polyamide and its conjugates for molecular target therapy in *in vivo* models“ Molecular Recognition of DNA: Biological applications 7-Biological Chemistry PACIFICHEM 2010, 平成 22 年 12 月 19 日, Hawaii.
11. 永瀬浩喜, 「ゲノム領域特異的なエピジェネティクス制御の可能性 : PI ポリアミド SAHA 複合化合物」 第 48 回日本癌治療学会学術集会 JSCO-JCA Joint Symposium 2, 「エピジェネティクスからがんの治療を考える」, 平成 22 年 10 月 29 日, 京都.
12. 永瀬浩喜, 「DNA 結合化合物による EMT 制御」, 第 69 回日本癌学会シンポジウム「EMT」, 平成 22 年 9 月 23 日, 大阪.
13. 永瀬浩喜, 「配列特異的 DNA 結合物質をもちいた転写因子結合阻害とヒストン修飾の制御による遺伝子制御」, 日本遺伝子学会第 82 回札幌大会ワークショップ, 「脳における遺伝子-環境相互作用の分子メカニズム」, 平成 22 年 9 月 20 日.
14. 永瀬浩喜, 「骨軟部腫瘍, 整形外科領域疾患に対する新規治療法開発の試み」, 第 43 回日本整形外科学会, 骨・軟部腫瘍学術集会, ランチョンセミナー, 平成 22 年 7 月 16 日, 東京.

15. 永瀬浩喜,「神経芽細胞腫における核酸標的治療薬の開発」,第1回小児がん学術セミナー,平成22年3月27日,東京.
16. 永瀬浩喜,「核酸標的治療薬の研究開発 小児疾患の治療への応用の可能性」,第111回日本小児血液腫瘍懇話会,平成22年3月19日,東京.
17. 永瀬浩喜,「DNA 結合化合物を用いた新規治療法開発の試み」,第73回膠原病・リウマチ症例検討会,平成22年3月11日,東京.

#### 知的財産：特許出願/Intellectual Properties

1. 永瀬浩喜, 陳 敏, 崎元 暢, 渡部隆義, 福田 昇,「DNA 配列特異的結合化合物を含む局所用眼科疾患治療薬」,特願 2011-503643.
2. 永瀬浩喜, ラジーブ・ミシュラ, 木村 真, 渡部隆義, 川島弘之, 植草省太, 草深ひろみ,「MYC 下流遺伝子を標的とした配列特異的発現調節剤,及び MYC 下流遺伝子の標的又は標的群を決定する方法」,特願 2011-503644.
3. 永瀬浩喜, 杉山 弘, 鈴木元, 坂東俊和, 木村 真, 大拙彰道,「標的遺伝子特異的ヒストン修飾制御剤」4873510, 2011年12月1日.
4. 永瀬浩喜, 高橋元一郎, 石橋直也, 高橋 悟, 増子亜耶, 大月 穰, 諏訪和也, 小林大哉,「ポルフィリン誘導体および放射線力学療法におけるその使用」NUBIC案件番号:11483 特願2010-029205 出願日:2010年2月12日
5. 上野高浩, 福田 昇, 常見明子, 永瀬浩喜, 渡部隆義,「血中HDL増加剤または抗動脈硬化剤」特願2010-146985 出願日:2010年6月28日
6. 永瀬浩喜, 杉山 弘, 坂東俊和「ドライバーオンコジーン遺伝子変異を標的にアルキル化する新規アルキル化剤」特願2013-214044 出願日:2013年10月11日

#### 外部資金の獲得状況：獲得研究費/Funding

1. 文部省科学研究費補助金 基盤 B 一般 平成 23~25 年度 終了 研究課題名 ゲノム領域特異的ヒストンアセチル化の誘導によるがん治療法の開発 研究代表者 研究経費 (1580 万円) 研究成果 ゲノム領域特異的ヒストンアセチル化の誘導を行う化学物質によってがん抑制遺伝子の再発現を行うがんの治療薬開発を目指した。ヒストンのアセチル化誘導と正常組織での幹細胞化と分化には成功したががん細胞には効果がほとんど認められなかった。
2. 新学術領域研究 公募研究 平成 25~26 年度 継続 研究課題名 ヒストン修飾のゲノム特異的変更により誘導するがん細胞背景のシステム解明 研究代表者 研究経費 (286 万円) 研究内容 研究代表者らが開発した SAHA-PIP 化合物を利用してゲノム変化とその表現型を生み出すメカニズムを解析するもので創薬開発を目指す基盤研究とは異なる。
3. 科学技術振興機構 (JST) 研究成果最適展開支援事業 (A-STEP) フィージビリティストアディ【FS】ステージ 探索タイプ平成 23 年度 終了 研究課題名 TGF- $\beta$ 及び MMP 9 転写前阻害点眼剤の開発 研究分担者 (研究代表 わかもと製薬) 研究経費 (600 万円) 研究成果 下記の平成 22 年度 JST A-STEP で開発された DNA 結合化合物の点眼薬応用を進めるため、わかもと製薬から申請され、点眼薬の開発研究を続行した。
4. 科学技術振興機構 (JST) 研究成果最適展開支援事業 (A-STEP) フィージビリティストアディ【FS】ステージ 探索タイプ 平成 22 年度 終了 研究課題名 TGF- $\beta$ 及び MMP 9 転写前阻害点眼剤の開発 研究代表者 研究経費 (130 万円) 研究成果 学術フロンティア事業で開発された DNA 結合化合物に関して、点眼薬としての応用が示唆されたため、特許を取得し、わかもと製薬とともに点眼薬の開発研究を開始した。
5. 文部科学省私立大学学術研究高度化推進事業 平成 18 年度新規採択学術フロンティア推進事業 平成 18~22 年度 終了 研究課題名 癌感受性遺伝子探索、機能解析、標的評価、新規治療開発、臨床前試験を一環的に研究する拠点推進プロジェクト 研究代表者 研究経費 (1 億円) 研究成果 がん感受性に関与する遺伝子群の同定と同定された遺伝子を化学的に修飾することでがんを治療する薬剤の開発を行った。本課題の成果の一つとして今

回の申請に用いる DNA 結合化合物の合成技術と生物活性、薬物動態、生物毒性等の試験を行った。高い事後評価が得られた。

## 2 5. 行方 直人/Naoto Namekata

### 論文/Papers

1. S. Suzuki, N. Namekata, K. Tsujino, and S. Inoue, "Highly enhanced avalanche probability using sinusoidally gated silicon avalanche photodiode," to be published in Appl. Phys. Lett. (2014).
2. Q.-L. Wu, N. Namekata, and S. Inoue, "Sinusoidally Gated InGaAs Avalanche Photodiode with Direct Hold-Off Function for Efficient and Low-Noise Single-Photon Detection," Appl. Phys. Express 6, 062202 (April 4. 2013).
3. Q.-L. Wu, N. Namekata, and S. Inoue, "High-fidelity entanglement swapping at telecommunication wavelengths," J. Phys. B: At. Mol. Opt. Phys. **46**(23), 235503 (2013)

### 招待講演/Invited Lectures

1. N. Namekata, "Entanglement distribution and swapping at telecommunication wavelengths using sinusoidally gated InGaAs/InP avalanche photodiodes," *Quantum, Crystal, Graphene and New Particle Science Boston Symposium 2013*, Boston, USA, (2013). [Invited talk]
2. 行方直人, 呉 青林, 栗村 直, 井上修一郎, "分極反転デバイスを用いた量子鍵配送へ向けた量子もつれ配送と交換技術," 第 60 回応用物理学会春季講演会, 神奈川工科大学, 28p-B3-10 (March 27-30 2013)[Invited talk]

### 知的財産：特許登録/Patent Applications

1. S. Inoue and N. Namekata, "HIGH-SPEED PULSED HOMODYNE DETECTOR IN OPTICAL COMMUNICATION WAVELENGTH BAND," (WO/2010/035533)

## 2 6. 西宮 伸幸/Nobuyuki Nishimiya

### 論文/Papers

1. N. Nishimiya, Y. Date, Y. Kojima, T. Toyama, "Hydrogen Sorption by Porous Materials Composed of One to Three Elements Selected from Boron, Carbon and Nitrogen and Metal Modification to Enhance the Sorption", J. Alloys Compd. 2013, 580, S305-S308.
2. 西宮伸幸, "水素エネルギーで持続可能な社会を目指す", 水素エネルギーシステム 2013, 38 (3), 199-208.
3. 飯山明裕, 太田健一郎, 小島康一, 齊藤信広, 富岡秀徳, 西宮伸幸, 原田 亮, 福田健三, "水素エネルギーで持続可能な社会を目指す", OHM 2013, 100 (8), 16-24.
4. 西宮伸幸, 鈴木 譲, "「ヒンデンブルグ第三帝国の陰謀」と水素安全", 水素エネルギーシステム 2013, 38 (2), 156-158.
5. 西宮伸幸, "水素貯蔵材料開発の将来展望", 水素エネルギーシステム 2012, 37 (4), 348-353.
6. Y. Kojima, M. Numazawa, N. Nishimiya, S. Kamei, "Fluorescence Properties and Synthesis of Green-Emitting Tb<sup>3+</sup>-Activated Amorphous Calcium Silicate Phosphor by Ultraviolet Irradiation of 378 nm", International Journal of Optics 2012, Article ID 537949.
7. 西宮伸幸, "世界水素エネルギー会議で見た水素貯蔵材料の開発動向", 水素エネルギーシステム 2012, 37 (3), 286-288.
8. 西宮伸幸, "水素貯蔵材料の研究開発の現状と新しい動き", 水素エネルギーシステム 2012, 37 (3), 268-269.
9. 小嶋芳行, 吉武 究, 梅垣哲士, 西宮伸幸, "水酸化カルシウム-モノエタノールアミン-二酸化炭素系反応による二酸化炭素の固定", J. Soc. Inorg. Matar. Japan 2012, 19, 288-292.

10. 小嶋芳行, 吉武 究, 梅垣哲士, 西宮伸幸, “モノエタノールアミンと塩化カルシウムを用いた炭酸カルシウムとしての二酸化炭素の固定”, J. Soc. Inorg. Matar. Japan 2012, 19, 104-109.
11. Y. Kojima, M. Kanai, N. Nishimiya, “Synthesis of Novel Amorphous Calcium Carbonate by Sono Atomization for Reactive Mixing”, Ultrasonics Sonochemistry 2011, 19, 325-329.
12. S. Kamei, Y. Kojima, N. Nishimiya, “Synthesis of Europium (II)-Activated Calcium Silicate Phosphors by a Liquid-Phase Reaction Method Using Hydrazine Monohydrate”, Journal of Ceramic Processing Research 2011, 12 (3), 205-207.
13. 西宮伸幸, “水素吸蔵合金のカプセル化による耐久性付与とその応用”, 分離技術 2011, 41 (5) 262-270.
14. K. Mori, Y. Kojima, N. Nishimiya, “Thermoluminescence of  $\text{Eu}^{3+}$ ,  $\text{Pr}^{3+}$  Codoped Calcium Sulfate by X-ray Irradiation”, J. Ceram. Soc. Japan 2011, 119, 587-590.
15. S. Kamei, T. Wakai, Y. Kojima, N. Nishimiya, “Spectrum Control of Novel  $\text{Eu}^{2+}$ -activated Amorphous Alkaline Earth Silicate Phosphors”, J. Res. Inst. Sci. Tech., Nihon Univ. 2011, 124, 22-25.
16. 西宮伸幸, “親水性と疎水性の定量表現”, 化学と教育 2011, 59, 144-147.
17. T. Toyama, S. Hattori, Y. Kojima, N. Nishimiya, “Preparation of Compositionally Graded Spherical Particles of Hydroxyapatite/Acesulfam-K by Spray-drying”, J. Australian Ceram. Soc. 2010, 46, 10-13.
18. 西宮伸幸, 池田一貴, 折茂慎一, “種々の水素貯蔵に用いられる材料の特徴と実用化への取り組み”, 無機マテリアル 2010, 17, 351-358.
19. 西宮伸幸, “水素貯蔵の安全性に関する総論 安全確保のための研究開発の現状と課題”, 水素エネルギーシステム 2010, 35 (4), 3-9.
20. S. Kamei, Y. Kojima, N. Nishimiya, “Preparation and Fluorescence Properties of Novel Red-emitting  $\text{Eu}^{3+}$ -Activated Amorphous Alkaline Earth Silicate Phosphors”, J. Luminescence 2010, 130, 2247-2250.
21. S. Kamei, Y. Kojima, N. Nishimiya, “Preparation and Fluorescence properties of Novel Alkaline Earth Silicate Phosphors by Reduction Treatment of  $\text{Eu}^{3+}$  to  $\text{Eu}^{2+}$ ”, J. Ceram. Soc. Japan 2010, 118, 758-761.
22. Y. Kojima, S. Kamei, N. Nishimiya, “Preparation and Fluorescence Property of Red-Emitting  $\text{Eu}^{3+}$ -Activated Amorphous Calcium Silicate Phosphor”, Materials Research Bulletin 2010, 45, 121-123.
23. 西宮伸幸, “常温で使用可能な耐環境性水素透過膜の作製”, 化学工業, 2009, 60 (12), 955-940.
24. Y. Kojima, S. Kamei, T. Toyama, N. Nishimiya, “Preparation of novel phosphor using intercalation of tobermorite”, J. Luminescence 2009, 129, 751-754.
25. 西宮伸幸, “合金および無機材料による水素の固形化”, エネルギー・資源 2009, 30, 54-57.

#### 著書/Books

1. 岡崎健 (編集代表), 西宮伸幸 (編集幹事) ほか, “水素の事典”, 朝倉書店, 2014 年春.

#### 招待講演/Invited Lectures

1. 西宮伸幸, “水素をエネルギーキャリアーとして貯蔵・輸送するための材料技術”, 第 89 回 電解科学技術委員会, 2013 年 1 月 31 日, 東京.
2. 西宮伸幸, “水素貯蔵材料の研究開発の現状と新しい動き”, 水素エネルギー協会第 139 回 定例研究会, 2012 年 7 月 13 日, 東京.
3. 西宮伸幸, “自然エネルギー創出技術の現状と課題, 水素エネルギー利用技術”, 平成 23 年度日本大学学部連携研究推進シンポジウム, 2012 年 2 月 24 日, 東京.
4. 西宮伸幸, “水素吸蔵合金のカプセル化による耐久性付与とその応用”, 分離技術会年会特別講演, 2011 年 6 月 3 日, 明治大学生田校舎, 東京.
5. 西宮伸幸, “種々の水素貯蔵材料の特徴と実用化への取り組み” 無機マテリアル学会, 第 20

回講習会, 2010 年 12 月 10 日, 工学院大学, 東京.

#### 知的財産：特許出願/Intellectual Properties

1. 浅井朋彦, 鈴木 薫, 西宮伸幸, 高津幹夫, 「合金薄膜生成装置」特願 2012-195690.
2. 西宮伸幸, 浅田泰男, 「シアノバクテリアが産生する水素の水素貯蔵合金による効率的回収方法および水素の増収方法」, 特願 2011-124597.

#### 外部資金の獲得状況：獲得研究費/Funding

1. 西宮伸幸, 「空気輸送可能なマグネシウム系水素貯蔵材料」, 科学研究費補助金基盤研究 (C), 2013 年度—2015 年度 (初年度 1,560 千円/合計 5,070 千円).
2. 西宮伸幸, 「熔融塩を用いた水と窒素からのアンモニア電解合成」, 経済産業省再生可能エネルギー貯蔵・輸送等技術開発 (エネルギーキャリアシステム研究), 2013 年度—5 年計画 (初年度 9,876 千円).

## 27. 羽柴 秀臣/Hideomi Hashiba

#### 論文/Papers

1. Hideomi Hashiba, Yuta Miyazaki and Sachiko Matsushita, "Titanium dioxide fine structures by RF magnetron sputter method deposited on an electron-beam resist mask ", Proc. of SPIE, 8816, 88161F, doi:10.1117/12.2024360 (2013)
2. H. Hashiba, V. Antonov, L. Kulik, A. Tzalenchuk and S. Komiyama, "Sensing individual terahertz photons", Nanotechnology, 21, pp 165203-165207. (2010)
3. S. Matsushita, O. Suavet, H. Hashiba, "Full-photonic-bandgap structures for prospective dye-sensitized solar cells", Electrochimica Acta, 55, pp 2398-2403, (2010)
4. T. Akazaki, H. Hashiba, M. Yamaguchi, K. Tsumura, S. Nomura and H. Takayanagi, "Interplay between negative photoconductivity and enhanced Andreev reflection in InGaAs-based S-Sm-S junctions when exposed to infrared light", J. Phys. Conf. Series. 150, pp 052004/1-052004/4 (2009)

#### 招待講演/Invited Lectures

1. S. Matsushita, H. Hashiba, C. Nishiyama, T. Yabuta, G. Kato, and R. Watanabe, "Dye-sensitized photonic-crystal electrodes", Hanyang University, 28 August (2009)

#### 外部資金の獲得状況：獲得研究費/Funding

1. 羽柴秀臣, 科学研究費補助金;若手研究 (B), 平成 26 年度 (2014 年度), 3,000 千円, “量子ドットの多光子プラズマ励起の解明”
2. 私立大学戦略的研究基盤形成支援事業 (平成 25 年～平成 29 年) 分担, 個人分配: 100 万円前後/年
3. 羽柴秀臣, “長方形量子ドットの THz 帯プラズマ励起の解明と制御”, 財団法人双葉電子記念財団 平成 23 年度自然科学研究助成, 1,000,000 円 (2011 年度 1,000,000 円).

#### その他 (受賞, メディア等) : 学内/Others

1. 羽柴秀臣, “量子ドットのプラズマ励起を用いた THz 単一光子検出”, 「理工研 News」No. 64, H24 年度
2. 宮崎雄太, 羽柴秀臣, 第 21 回材料科学に関する若手フォーラム (2012 年 1 月 28 日, 日本大学理工学部, 船橋) において“高温動作型単一電子トランジスタの開発”の発表により, 優秀発表賞を獲得.



## 28. 橋本 拓也/Takuya Hashimoto

## 論文/Papers

1. E. Niwa, C. Uematsu, J. Mizusaki, T. Hashimoto, “Electrical conductivity and defect structure of  $\text{LaNi}_{1-x}\text{Fe}_x\text{O}_{3-\delta}$ .” *ECS Transactions* **2013**, 57, 2133-2140.
2. E. Niwa, H. Maeda, C. Uematsu, T. Hashimoto, “Analysis of electrical conduction mechanism of  $\text{LaNi}_{1-x}\text{Me}_x\text{O}_{3-\delta}$  (Me=Fe, Mn).” *ECS Transactions* **2013**, 50, 117-124.
3. E. Niwa, C. Uematsu, T. Hashimoto, “Sintering temperature dependence of conductivity, porosity and specific surface area of  $\text{LaNi}_{0.6}\text{Fe}_{0.4}\text{O}_3$  ceramics as cathode material for solid oxide fuel cells-Superiority of Pechini method among various solution mixing processes-”, *Mater. Res. Bull.* **2013**, 48, 1-6.
4. E. Niwa, C. Uematsu, T. Hashimoto, “Evaluation of specific surface area and pore size distribution of  $\text{LaNi}_{0.6}\text{Fe}_{0.4}\text{O}_3$  ceramics prepared using Pechini method by  $\text{N}_2$  Adsorption method—Optimization of sintering temperature as cathode material of solid oxide fuel cells.”, *J. Amer. Ceram. Soc.* **2012**, 95, 3802-3806.
5. T. Hashimoto, E. Niwa, C. Uematsu, E. Miyashita, T. Ohzeki, K. Shozugawa. M. Matsuo, “Chemical state of Fe in  $\text{LaNi}_{1-x}\text{Fe}_x\text{O}_3$  and its effect on electrical conduction property.” *Hyperfine Interact.* **2012**, 206, 47-50.
6. T. Sugimoto and T. Hashimoto, “Phase transition behavior of mother phase of proton-conducting oxides,  $\text{Sr}_{1-x}\text{Ba}_x\text{ZrO}_3$ ” *Thermochim. Acta* **2012**, 530, 58-63.
7. T. Sugimoto and T. Hashimoto, “The crystal structure and electrical conductivity of proton conducting  $\text{Ba}_{0.6}\text{Sr}_{0.4}\text{Zr}_{1-y}\text{Y}_y\text{O}_{3-\delta}$ .” *Solid State Ionics* **2012**, 206, 91-96.
8. E. Niwa, C. Uematsu, E. Miyashita, T. Ohzeki and T. Hashimoto, “Conductivity and sintering property of  $\text{LaNi}_{1-x}\text{Fe}_x\text{O}_3$  ceramics prepared by Pechini method.” *Solid State Ionics* **2011**, 201, 87-93.
9. T. Sugimoto and T. Hashimoto, “Analysis of order of structural phase transition of  $\text{Sr}_{1-x}\text{Ba}_x\text{ZrO}_3$  by temperature regulated X-ray diffraction and thermal analyses.” *IOP Conference Series, Material Science and Engineering* **2011**, 18, 022007.
10. E. Niwa, C. Uematsu, E. Miyashita, T. Ohzeki and T. Hashimoto, “Low temperature preparation of  $\text{LaNi}_{1-x}\text{Fe}_x\text{O}_3$  as new cathode material for SOFC –advantage of liquid phase mixing method-.” *ECS Transactions* **2011**, 35, 1935-1943.
11. T. Sugimoto, S. Hasegawa, T. Hashimoto, “Phase Transition Behavior of Proton Conducting Oxides,  $\text{Sr}_{1-x}\text{Ba}_x\text{ZrO}_3$ ”, *ECS Transactions* **2010**, 28(11), 251-258.
12. S. Hasegawa, T. Sugimoto, T. Hashimoto “Investigation of Structural Phase Transition Behavior of  $\text{SrZrO}_3$  by Thermal Analyses and High-temperature X-ray Diffraction”, *Solid State Ionics* **2010**, 181, 1091-1097.
13. T. Ohzeki, T. Hashimoto, K. Shozugawa, M. Matsuo “Preparation of  $\text{LaNi}_{1-x}\text{Fe}_x\text{O}_3$  Single Phase and Characterization of Their Phase Transition Behaviors”, *Solid State Ionics* **2010**, 181, 1771–1782.
14. A. Aoto, N. Hasumi, A. Kikuchi, Y. Sasaki, F. Fujishiro. T. Hashimoto, “Development of Superior Preparation Process for Highly Functional and Homogeneous Cerium Containing Oxides.-Analysis of Solid State Reaction Process and Development of New Process via Liquid Phase.” *Proc. Inst. Natural Sci., Nihon Univ.*, **2010**, 45, 341-352.
15. T. Ohzeki, S. Hasegawa, M. Shimizu, T. Hashimoto, “Analysis of Phase Transition Behavior of  $\text{BaCeO}_3$  with Thermal Analysis and High Temperature X-ray Diffraction.” *Solid State Ionics*, **2009**, 180, 1034-1039.

## 著書/Books

1. 橋本拓也, “ペロブスカイト型結晶構造をとる SOFC 材料の相転移”, 燃料電池, **2013**, 13, 27-34.
2. 杉本隆之, 橋本拓也, “X 線回折と熱分析による  $\text{Ba}_{1-x}\text{Sr}_x\text{ZrO}_3$  の状態図の作成と新たなプロ

トン導電体の探索”, 熱測定, **2012**, *39*, 54-60.

#### 招待講演/Invited Lectures

1. 橋本拓也, “Investigation of Preparation Process and Phase Transitions of Materials for SOFC with Thermal Analysis and *in-situ* X-ray diffraction”, SOFC合作成果及信息交流会, 2010年8月25日, 上海珪酸塩研究所, 上海, 中国.

#### その他 (受賞, メディア等) : 学外/Others

1. 杉本隆之, 「日本セラミックス協会第26回秋季シンポジウムベストポスター発表賞」受賞, 2013年9月4日
2. 杉本隆之, 「第27回日本セラミックス協会関東支部研究発表会優秀賞」受賞, 2011年9月29日

## 29. 福田 昇/Noboru Fukuda

#### 論文/Papers

1. Tsunemi A, Ueno T, Fukuda N, Watanabe T, Tahira K, Haketa A, Hatanaka Y, Tanaka S, Matsumoto T, Matsumoto Y, Nagase H, Soma M. A Novel Gene regulator, pyrrole-imidazole polyamide targeting ABCA1 gene increases cholesterol efflux from macrophages and plasma HDL concentration. *Journal of Molecular Medicine* (in press) 2013, 12
2. Suzuki R, Fukuda N, Katakawa M, Tsunemi A, Tahira Y, Matsumoto T, Ueno T, Soma M. Effects of an angiotensin II receptor blocker on the impaired function of endothelial progenitor cells in patients with essential hypertension. *American Journal of Hypertension* (in press) 2013, 10.
3. Zhou X, Fukuda N, Matsuda H, Endo M, Wang X, Saito K, Ueno T, Matsumoto T, Matsumoto K, Soma M, Kobayashi N, Nishiyama A. Complement 3 activates the renal renin-angiotensin system by induction of epithelial-to-mesenchymal transition of the nephrotubulus in mice. *American Journal of Physiology Renal Physiology*. 305(7): F957-F967, 2013. 10.
4. Sato A, Nagase H, Obinata D, Fujiwara K, Fukuda N, Soma M, Yamaguchi K, Kawata N, Takahashi S. Inhibition of MMP-9 using a pyrrole-imidazole polyamide reduces cell invasion in renal cell carcinoma. *International Journal of Oncology* 43(5): 1441-1446, 2013. 7.
5. Iguchi A, Fukuda N, Takahashi T, Watanabe T, Matsuda H, Nagase H, Bando T, Sugiyama H, Shimizu K. RNA binding properties of novel gene silencing pyrrole-imidazole polyamides. *Biological & Pharmaceutical Bulletin*. 36(7): 1152-1158, 2013. 6.
6. Iijima H, Daikonya A, Takamatsu S, Kanno A, Magariyama K, Yoshikawa K, Takamiya T, Ueda Y, Yakubo S, Matsumoto T, Ueno T, Yamori Y, Fukuda N, Kitanaka S. Effects of the herbal medicine composition "Saiko-ka-ryukotsu-borei-To" on the function of endothelial progenitor cells in hypertensive rats. *Phytomedicine*. 20(3-4): 196-201, 2013, 2.
7. Kajiwara M, Ueno T, Fukuda N, Matsuda H, Shimokawa T, Kitai M, Tsunemi A, Matsumoto K, Matsumoto Y, Ra C, Soma M. Development of PI polyamide targeting Fc receptor common gamma chain for the treatment of immune-complex related renal disease. *Biological & Pharmaceutical Bulletin* 35(11): 2028-2035, 2012, 9.
8. Kamei T, Aoyama T, Tanaka C, Nagashima T, Aoyama Y, Hayashi H, Nagase H, Ueno T, Fukuda N, Matsumoto Y. Quantitation of pyrrole-imidazole polyamide in rat plasma by high performance liquid chromatography coupled with UV detection. *Journal of Biomedicine and Biotechnology* 2012:715928. 2012, 6.
9. Ikeda K, Fukuda N, Ueno T, Endo M, Kobayashi N, Soma M, Matsumoto K. Role of complement 3a in the growth of mesangial cells from stroke-prone spontaneously hypertensive rats. *Clinical and Experimental Hypertension*. In press 2013, 2.
10. Han Y, Fukuda N, Ueno T, Endo M, Ikeda K, Xueli Z, Matsumoto T, Soma M, Matsumoto K. Role

- of complement 3a in the synthetic phenotype and angiotensin II-production in vascular smooth muscle cells from spontaneously hypertensive rats. *American Journal of Hypertension*. 25(3):284-289, 2012, 3.
11. Serie K, Fukuda N, Nakai S, Matsuda H, Maruyama T, Murayama Y, Omata S. pyrrole-imidazole polyamide targeting transforming-growth factor b1 ameliorates encapsulating peritoneal sclerosis. *Peritoneal Dialysis International* 32(4):462-72, 2012, 1.
  12. Obinata D, Matsumoto T, Ikado Y, Sakuma T, Kano K, Fukuda N, Yamaguchi K, Mugishima H, Takahashi S. Transplantation of mature adipocyte-derived dedifferentiated fat (DFAT) cells improved sphincteric contractility in the urethra of a rat vaginal distension model. *Int J Urol*. 18(12): 827-834, 2011, 12
  13. Han Y, Fukuda N, Ueno T, Endo M, Ikeda K, Xueli Z, Matsumoto T, Soma M, Matsumoto K. Role of complement 3a in the synthetic phenotype and angiotensin II-production in vascular smooth muscle cells from spontaneously hypertensive rats. *Am J Hypertens*. 2011.11
  14. Wan JX, Fukuda N, Ueno T, Watanabe T, Matsuda H, Saito K, Nagase H, Matsumoto Y, Soma M. Development of a novel gene silencer pyrrole-imidazole polyamide targeting human CTGF. *Biol Pharm Bulle*. 34 (10): 1572-1577, 2011, 11.
  15. Washio H, Fukuda N, Matsuda H, Nagase H, Watanabe T, Matsumoto Y, Terui T. Transcriptional inhibition of hypertrophic scars by a gene silencer. *J Invest Dermatol*. 31(10): 1987-1995, 2011, 10.
  16. Sato T, Iso Y, Uyama T, Kawachi K, Wakabayashi K, Omori Y, Soda T, Shoji M, Koba S, Yokoyama SI, Fukuda N, Saito S, Katagiri T, Kobayashi Y, Takeyama Y, Umezawa A, Suzuki H. Coronary vein infusion of multipotent stromal cells from bone marrow preserves cardiac function in swine ischemic cardiomyopathy via enhanced neovascularization. *Lab Invest*. 91: 553-564, 2011, 4.
  17. Yamamoto C, Fukuda N, Jumabay M, Saito K, Matsumoto T, Ueno T, Soma M, Matsumoto K, Shimozawa T. Protective effects of statin on cardiac fibrosis and apoptosis in adrenomedullin knockout mice with the angiotensin II and high salt loading. *Hypertens Res*. 34 (3): 348-353, 2011, 3.
  18. Yoshida Y, Fukuda N, Maeshima A, Yamamoto C, Matsumoto T, Ueno T, Nojima Y, Matsumoto K, Soma M. Treatment with valsartan stimulates endothelial progenitor cells and renal label-retaining cells in hypertensive rats. *Journal of Hypertension*. 29(1): 91-101, 2011, 1.
  19. Matsuda H, Fukuda N, Ueno T, Katakawa M, Wang X, Watanabe T, Matsui S, Aoyama T, Saito K, Bando T, Matsumoto Y, Nagase H, Matsumoto K, Sugiyama H. Transcriptional regulation of progressive renal disease by the gene silencing pyrrole-imidazole polyamide targeted to the TGF- $\beta$ 1 promoter. *Kidney Int*. 79(1): 46-56, 2011, 1.
  20. Saito K, Fukuda N, Matsumoto T, Iribe Y, Tsunemi A, Kazama T, Yoshida-Noro C, Hayashi N. Moderate low temperature preserves the stemness of neural stem cells and suppresses apoptosis of the cells via activation of the cold-inducible RNA binding protein. *Brain Research*. 1358:20-29, 2010. 10.
  21. Kobayashi N, Fukushima H, Takeshima H, Koguchi W, Mamada Y, Hirata H, Machida Y, Suzuki N, Yokotsuka F, Tabei K, Kobayashi E, Fukuda N, Ishimitsu T. Effect of eplerenone on endothelial progenitor cells and oxidative stress in ischemic hindlimb. *American Journal of Hypertension*. 23(9): 1007-1013, 2010, 9.
  22. Fukuda N. Cigarette smoking induces vascular proliferative disease through the activation of Egr-1. *Cardiovascular Research*. 88, 207-208, 2010, 9.
  23. Hagikura K, Fukuda N, Yokoyama S, Li Y, Kusumi Y, Matsumoto T, Ikeda Y, Kunimoto S, Takayama T, Jumabay M, Mitsumata M, Saito S, Hirayama A, Mugishima H. Low invasive angiogenic therapy for myocardial Infarction by retrograde transplantation of mononuclear cells expressing the VEGF gene. *International Journal of Cardiology*, 142(1): 56-64, 2010, 6.
  24. Wang X, Nagase H, Watanabe T, Nobusue H, Suzuki T, Kimura M, Mishra R, Shinojima Y, Kawashima H, Takagi K, Igarashi J, Takayama T, Fukuda N, Sugiyama H. Inhibition of MMP-9 transcription and suppression of tumor metastasis by pyrrole-imidazole polyamide. *Cancer Science*

- 101(3): 759-766, 2010. 3.
25. Chen M, Matsuda H, Wang L, Watanabe T, Kimura T M, Igarashi J, Wang X, Sakimoto T, Fukuda N, Sawa M, Nagase H. Pre-transcriptional regulation of TGF- $\beta$  1 by PI polyamide prevents scarring and accelerates wound healing of the cornea after exposure to alkali. *Molecular Therapy* 18(3): 519-527, 2010, 3.
  26. Yamamoto C, Fukuda N, Matsumoto T, Higuchi T, Ueno T, Matsumoto K. A zinc-finger transcriptional factor Sall1 induces angiogenesis via activation of the vascular endothelial growth factor-A gene. *Hypertension Research* 33(2): 143-148, 2010, 2.
  27. Matsumoto T, Watanabe H, Ueno T, Tsunemi A, Hatano B, Kusumi Y, Mitsumata M, Fukuda N, Matsumoto K, Saito S, Mugishima H. Appropriate doses of granulocyte-colony stimulating factor reduced atherosclerotic plaque formation and increased plaque stability in cholesterol-fed rabbits. *Journal of Atherosclerosis and Thrombosis* 17(1): 84-96, 2010, 2.
  28. Aoyama T, Omori T, Watabe S, Shioya A, Ueno T, Fukuda N, Matsumoto Y. Pharmacokinetic/pharmacodynamic modeling and simulation of rosuvastatin using extension of indirect response model by incorporating a circadian rhythm. *Biological & Pharmaceutical Bulletin* 33(6): 1082-1087, 2010, 2.
  29. Yano T, Tanaka M, Fukuda N, Ueda T, Nagase H. Loss of mutant mitochondrial DNA harboring the MELAS A3243G mutation in human cybrid cells after cell-cell fusion with normal tissue-derived fibroblast cells. *International Journal of Molecular Medicine* 25:153-158, 2010, 1.
  30. Fukuda N, Tahira Y, Matsuda H, Matsumoto K. Transforming growth factor-b as a treatment target in renal diseases. Review. *Journal of Nephrology*. 22(6): 708-15, 2009, 11.
  31. Jumabay M, Matsumoto T, Yokoyama SI, Kano K, Kusumi Y, Masuko T, Mitsumata M, Saito S, Hirayama A, Mugishima H, Fukuda N. Dedifferentiated fat cells convert to cardiomyocyte phenotype and repair infarcted cardiac tissue in rats. *Journal Molecular Cellular Cardiology*. 47:565-575, 2009. 8.
  32. Matsumura M, Fukuda N, Kobayashi N, Umezawa H, Takasaka A, Matsumoto T, Yao E-H, Ueno U, Negishi N. Effects of atorvastatin on angiogenesis in hindlimb ischemia and endothelial progenitor cell formation in rats. *Journal of Atherosclerosis and Thrombosis* 16(4): 319-326, 2009. 8.
  33. Ueno T, Watanabe H, Fukuda N, Tsunemi A, Tahira K, Matsumoto T, Takayama T, Chiku M, Saito S, Sato Y, Hirayama A, Matsumoto K, Soma M. Influence of genetic polymorphisms in oxidative stress related genes and smoking on plasma MDA-LDL, soluble CD40 ligand, E-selectin and soluble ICAM1 levels in patients with coronary artery disease. *Med Sci Monit*. 15(7): CR341-348, 2009, 7.
  34. Ueno T, Tabara Y, Fukuda N, Tahira K, Matsumoto T, Kosuge K, Haketa A, Matsumoto K, Sato Y, Nakayama T, Katsuya T, Ogihara T, Makita Y, Hata A, Yamada M, Takahashi N, Hirawa N, Umemura S, Miki T, Soma M. Association of SLC6A9 gene variants with human essential hypertension. *Journal of Atherosclerosis and Thrombosis* 6(3): 201-206, 2009, 6.
  35. Suzuki T, Asami Y, Takahashi T, Wang X, Watanabe T, Bando T, Sugiyama H, Fukuda N, Nagase H. Development of a molecule recognized promoter DNA sequence for inhibition of HER2 expression. *Journal of Antibiotics* 62(6): 339-341, 2009, 6.
  36. Sakuma T, Matsumoto T, Kano K, Fukuda N, Obinata D, Yamaguchi K, Yoshida T, Takahashi S, Mugishima H. Mature adipocyte-derived dedifferentiated fat cells can differentiate into smooth muscle-like cells and contribute to bladder tissue regeneration. *Journal of Urology* 182(1): 355-365, 2009, 5.
  37. Fukushima A, Fukuda N, Lai Y, Ueno T, Moriyama M, Taguchi F, Iguchi A, Shimizu K, Kuroda K. Development of a chimeric DNA-RNA hammerhead ribozyme targeting SARS virus. *Intervirology* 52(2): 92-99, 2009, 5.
  38. Nagashima T, Aoyama T, Yokoe T, Fukasawa A, Fukuda N, Ueno T, Sugiyama H, Nagase H, Matsumoto Y. Pharmacokinetic modeling and prediction of plasma pyrrole-imidazole polyamide

- concentration in rats using simultaneous urinary and biliary excretion data. *Biological & Pharmaceutical Bulletin* 32(5): 921-927, 2009, 5.
39. Nagashima T, Aoyama T, Fukasawa A, Watabe S, Fukuda N, Ueno T, Sugiyama H, Nagase H, Matsumoto Y. Determination of pyrrole-imidazole polyamide in rat plasma by liquid chromatography-tandem mass spectrometry. *J Chromatograph B* 877(11-12): 1070-1076, 2009, 4.
  40. Ueno T, Fukuda N, Tsunemi A, Yao E-H, Matsuda H, Tahira K, Matsumoto T, Matsumoto K, Matsumoto Y, Nagase H, Sugiyama H, Sawamura T. A Novel Gene Silencer, Pyrrole-imidazole Polyamide Targeting Human LOX-1 Gene Improves Endothelial Cell function. *Journal of Hypertension*. 27(3): 508-516, 2009, 3.

#### 著書/Books

1. Saito K, Fukuda N, Hayashi N. Moderate Low Temperature Preserves the Stemness of Neural Stem Cells (Methods). *Stem Cells and Cancer Stem Cells Volume 10*, 2013, pp 137-145. Ed. Springer.
2. 松本紘一, 遠藤守人, 福家吉伸, 伊藤謙, 清水千枝, 梶原麻実子, 丸山高史, 井下篤司, 阿部雅紀, 岡田一義, 藤田宜是, 福田 昇, 相馬正義. ANCA 関連腎炎, 特集腎疾患の病態と治療. *医学と薬学*. 65(3), 319-325, 2011
3. 福田 昇. アンジオテンシン変換酵素(ACE)阻害薬. 高血圧ナビゲーター, 第3版. P248-249. メディカルレビュー社. 2011.
4. Kamei T, Aoyama T, Ueno T, Fukuda N, Nagase H, Matsumoto Y. Pyrrole-imidazole polyamides for gene therapy: Bioanalytical methods and pharmacokinetics. *Non-Viral Gene Therapy*. Pp 679-696. InTec 2011, 10.
5. Fukuda N. Stem cells, oxidative stress and new treatment strategies for cardiovascular diseases. Eds. Bashir Matata. pp 1-18, NOVA SCIENCE, 2010, 2.
6. Matsumoto K, Fukuda N, Abe M, Fujita T. Dendritic cells and macrophages in kidney disease. *Clinical Experimental Nephrology*. 14(1):1-11, 2010, 2.
7. 福田 昇: エビデンスに基づく降圧薬の併用-合剤の有用な使い分け方-, *Pharma Medica* 28(11), 55-60, 2010.11.
8. 福田 昇: ゲノム化学に基づく転写制御DNA認識化合物PIポリアミドの創薬開発. *医工学治療*, 22(3), 179-183, 2010.12.

#### 招待講演/Invited Lectures

1. 福田 昇. 「高血圧での抗酸化薬および食生活習慣によるアンチエイジング」第13回日本抗加齢医学会総会. 東京、2013. 6.
2. 福田 昇 「Complement 3 activates renal renin-angiotensin system through the epithelial-to-mesenchymal transition of nephrotubulus」腎臓と高血圧学術講演会. 東京、2013.5
3. 福田 昇, 「難治性疾患に関する細胞治療・遺伝子治療の開発」日本大学薬学部講演会, 船橋. 2012. 12.
4. Fukuda N, The 15<sup>th</sup> International SHR Symposium, Luncheon Seminar. Recent progress in SHR. 2012. 6. Melbourne, Australia.
5. 福田 昇, 高血圧性心血管腎臓リモデリングとゲノム化学に基づく遺伝子治療. 千葉県がんセンター招待講演. 千葉. 2012. 2.
6. 福田 昇. 心血管病の病態に於ける酸化ストレスと幹細胞. シンポジウム「心血管病における酸化ストレス」第15回. 心血管内分泌代謝学会、大阪. 2011. 11.
7. 福田 昇.ゲノム化学に基づくイノベーション. 第7回日本大学先端バイオフォーラム「日本大学のバイオイノベーションの戦略」, 東京 2011, 12.
8. 福田 昇. 難治性疾患に対する細胞治療・遺伝子治療の開発. 日本大学医学部同窓会愛媛県支部総会講演. 松山, 2011.11.
9. 福田 昇, 上野高浩, 片川まゆみ, 松本太郎, 小林直彦, 前嶋明人, 森 真理, 家森幸男, 相馬正義. 高血圧性臓器障害への自己修復細胞機能低下の関与と抗酸化薬および食品による抗老化作用の検討. 第34回 日本高血圧学会. シンポジウム「アンチエイジングからみ

- た高血圧研究」宇都宮、2011.10.
10. 福田 昇. ゲノム化学に基づく心血管腎臓病遺伝子治療薬の開発. シンポジウム post GWAS 時代の高血圧研究はどうあるべきか 第 33 回 日本高血圧学会、福岡、2010.10.
  11. 福田 昇, ケミカルバイオロジーに基づく PI ポリアミドのイノベーション -創薬開発を目指して-. 平成 22 年度私立大学戦略的研究基盤形成支援事業報告会. 郡山, 2011.08
  12. Fukuda N, Matsuda H, Ueno T, Matsumoto Y, Nagase H, Sugiyama H. Pharmacological properties of pyrrole-imidazole (PI) polyamides targeting TGF- $\beta$ 1 for progressive renal diseases. *Molecular Recognition of Nucleic Acids: Biological Applications*. Pacificchem 2010. 12. Symposium.
  13. 福田 昇, 「ゲノム化学に基づく腎障害の遺伝子治療開発」, 第 26 回日本医工学治療学会, 東京, 2010.4, 東京

#### 知的財産：特許出願/Intellectual Properties

1. 大日方大亮, 高橋 悟, 福田 昇, 藤原恭子, 「新規 P I ポリアミド (前立腺癌特異的融合遺伝子 TMPRSS2-ERG の形成を抑制させ, 抗腫瘍作用を示す PI ポリアミド)」特願 2012-106382.
2. 永瀬浩喜, 陳 敏, 崎元 暢, 渡部隆義, 福田 昇, 「DNA 配列特異的結合化合物を含む局所用眼科疾患治療薬」, 特願 2011-503643.

#### 知的財産：特許登録/Intellectual Properties

1. 福田 昇, 岸岡博文, 杉山 弘. 「TGF- $\beta$  遺伝子発現抑制剤」, US7888516, 2011 年 2 月 15 日.

#### 外部資金の獲得状況：獲得研究費/Funding

1. 羅智 靖, 福田 昇, 他. 平成 20-24 年度. 文部科学省私立大学戦略的研究基盤形成支援事業. 炎症と難治性免疫・アレルギー疾患の分子細胞医学 (6000 万円/年).
2. 相馬正義, 福田 昇, 松本宜明, 高橋 悟, 越永従道, 藤原恭子, 他. 平成 23-27 年度文部科学省私立大学戦略的研究基盤形成支援事業. DNA 認識化合物を利用したゲノム創薬 (4,500 万円/年).
3. 松本紘一 (代表), 福田 昇 (分担). 平成 24-26 年度文部科学省科学研究費基盤研究 (C). 腎炎に対する新規遺伝子制御薬 PI ポリアミドの開発 (400 万円/3 年).
4. 福田 昇 (代表). 平成 24-26 年度文部科学省科学研究費基盤研究 (C). 高血圧病態における補体 C3 の役割 (410 万円/3 年).
5. 加藤規弘, 並河 徹, 福田 昇. 平成 21-23 年度厚生労働省科学研究費補助金「創薬および臨床試験の効率化に資するメタボリックシンドロームと心血管病のモデルラットの開発研究」研究分担者 (100 万円/年).
6. 福田 昇, “創薬および臨床試験の効率化に資するメタボリックシンドロームと心血管病のモデルラットの開発研究に関する研究”, 2010-2011 年度厚生科学研究費補助金, 2,000,000 円.
7. 福田 昇, 飯島 洋, 北中 進, 家森幸男, 薬剤および食品による自己再生細胞を活性化する抗老化の総合研究, 日本大学総合研究助成金, 7,400,000 円.

#### その他 (受賞, メディア等) : 学外/Others

1. 日本薬学会誌平成 24 年優秀論文に選出. Kajiwara M, Ueno T, Fukuda N, Matsuda H, Shimokawa T, Kitai M, Tsunemi A, Fuke Y, Fujita T, Matsumoto K, Matsumoto Y, Ra C, Soma M., "Development of pyrrole-imidazole polyamide targeting Fc receptor common gamma chain for the treatment of immune-complex related renal disease. *Biol. Pharm. Bull.* 2012, 35, 2028-2035.
2. 日本経済新聞 平成 25 年 10 月 18 日 「ヒト TGF- $\beta$ 1 に対する PI ポリアミドが手術痕の治療薬として平成 26 年度に臨床試験に入る」記事掲載

#### その他 (受賞, メディア等) : 学内/Others

1. 平成 25 年 11 月 27 日 (水) 第 8 回日本大学先端バイオフィォーラムが日大広報で紹介される

#### シンポジウムの開催等/Others

1. 福田 昇, 第 16 回循環器再生医療研究会, 代表世話人, 平成 24 年 11 月 17 日(土), 武田薬品工業東京本社大講堂.
2. 福田 昇, 第 49 回高血圧関連疾患モデル学会、大会会長、平成 25 年 9 月 6,7 日, 日本大学会館
3. 福田 昇, 第 8 回日本大学先端バイオフィォーラム, 代表幹事, 平成 25 年 11 月 27 日(水), 日本大学会館
4. 福田 昇, 第 17 回循環器再生医療研究会, 代表世話人, 平成 25 年 11 月 30 日(土), 武田薬品工業東京本社大講堂.

### 30. 藤川 和男/Kazuo Fujikawa

#### 論文/Papers

1. K. Fujikawa, "Remark on the subtractive renormalization of the quadratically divergent scalar mass", Phys. Rev. D 83, 105012 (2011) [14 pages]
2. M. Chaichian, K. Fujikawa and A. Tureanu, "Lorentz invariant CPT violation: Particle and antiparticle mass splitting", Physics Letters B, Volume 712, Issues 1–2, 30 May 2012, Pages 115-118
3. K. Fujikawa, "Quantum discord and noncontextual hidden variables models", Phys. Rev. A85 (2012) 012114
4. K. Fujikawa, "Does CHSH inequality test the model of local hidden variables?", Prog. Theor. Phys. 127 (2012), 975-987
5. K. Fujikawa and K. Umetsu, "Uncertainty relation and probability: Numerical illustration", Prog.Theor.Phys. 125 (2011) 205-224.
6. K. Fujikawa, "Comment on the uncertainty relation with periodic boundary conditions", Prog.Theor.Phys.124:747-759,201
7. 藤川和男, "破れた対称性と物理世界", 「数理科学」2010年12月 p5 (サイエンス社)
8. 藤川和男, "量子異常とは何か; ネーターの定理の量子的破れ", 別冊・数理科学「多彩な量子の世界」p37 (サイエンス社, 2010年1月)
9. 藤川和男, "スピンの統計の定理", 別冊・数理科学「多彩な量子の世界」p55 (サイエンス社, 2010年1月)
10. K. Fujikawa and M-G. Hu, "Geometric Phase of a Two-Level System in a Dissipative Environment", Physical Review A, A 79, 052107, 2009.
11. K. Fujikawa, "Geometric phases and hidden gauge symmetry", Bulletin of Asia-Pacific Center for Theoretical Physics (APCTP) 23~24 29, 2009.
12. K. Fujikawa, "Analytic solution of the separability criterion for continuous variable systems", Physical Review A, A 79, 032334. 2009.
13. K. Fujikawa, "Separability criteria for continuous-variable systems", Physical Review, A 10, 012315, 2009.

#### 著書/Books

1. 藤川和男, "ゲージ場とその量子論", 「ゲージ理論の発展」(サイエンス社, 2009年7月) P17.
2. 藤川和男, "非可換ゲージ場の量子論", 「ゲージ理論の発展」(サイエンス社, 2009年7月) p53.
3. 藤川和男, "素粒子物理学", ブルーバックス「新物理学事典」(講談社, 2009年6月) P1-75.
4. 藤川和男, "シュレディンガー方程式; つきない謎", 「数理科学」(サイエンス社 2009年6月)

月号) P19.

5. 藤川和男, “特異なる発想”, 「科学」(岩波書店, 2009年1月号) p81.

### 3 1. 藤原 恭子/Kyoko Fujiwara

#### 論文/Papers

1. Fujiwara K, Ghosh S, Liang P, Morien E, Soma M, Nagase H. Genome-wide screening of aberrant DNA methylation which associated with gene expression in mouse skin cancers. *Molecular Carcinogenesis* 2013 *in press*
2. Sato A, Nagase H, Obinata D, Fujiwara K, Fukuda N, Soma M, Yamaguchi K, Kawata N and Takahashi S. Inhibition of MMP-9 using a pyrrole-imidazole polyamide reduces cell invasion in renal cell carcinoma. *International Journal of Oncology*. 2013 Nov 43(5):1441-6
3. Sugito K, Kawashima H, Yoshizawa S, Uekusa S, Hoshi R, Furuya T, Kaneda H, Hosoda T, Konuma N, Masuko T, Ohashi K, Ikeda T, Koshinaga T, Tomita R, Shinojima Y, Fujiwara K, Watanabe T, Held WA, Nagase H. Non-promoter DNA hypermethylation of Zygote Arrest 1 (ZAR1) in neuroblastomas. *J Pediatr Surg*. 2013 Apr 48(4):782-8
4. Sugito K, Kawashima H, Uekusa S, Yoshizawa S, Hoshi R, Furuya T, Kaneda H, Hosoda T, Masuko T, Ohashi K, Ikeda T, Koshinaga T, Fujiwara K, Igarashi J, Ghosh S, Held WA, Nagase H. Identification of aberrant methylation regions in neuroblastoma by screening of tissue-specific differentially methylated regions. *Pediatr Blood Cancer*. 2012 Aug 21. doi: 10.1002/pbc.24282.
5. Kobayashi Y, Fujiwara K, Hatta Y, Takeuchi J, Shinojima Y, Kawashima H, Igarashi J, Soma M, Nagase H. Identification of novel genomic regions with aberrant cytosine methylation in hematological malignancies. *Annals of Cancer Research and Therapy*. 2013 Jan 21(1): 1-13
6. Takagi K, Fujiwara K, Takayama T, Mamiya T, Soma M, Nagase H. DNA hypermethylation of *Zygote arrest 1 (ZAR1)* in hepatitis C virus positive related hepatocellular carcinoma. *SpringerPlus* 2013 Apr 2(1):150
7. H. Kawashima, K. Sugito, S. Yoshizawa, S. Uekusa, T. Furuya, T. Ikeda, T. Koshinaga, Y. Shinojima, R. Hasegawa, R. Mishra, J. Igarashi, M/ Kimura, X. Wang, K. Fujiwara, S. Gosh and H. Nagase, “DNA hypomethylation at the ZNF206-exon 5 CpG island associated with neuronal differentiation in mice and development of neuroblastoma in humans.” *International Journal of Oncology*. 2011 Jan 40 (1): 31-9
8. P. Liang, F. Song, S. Ghosh, E. Morien, M. Qin, S. Mahmood, K. Fujiwara, J. Igarashi, H. Nagase, W.A. Hel, “Genome-wide survey reveals dynamic widespread tissue-specific changes in DNA methylation during development.” *BMC Genomics*. 2011 May 11;12(1):231.
9. Fujiwara K, Wie B, Elliott R, Nagase H. New outbred colony derived from *Mus musculus castaneus* to identify skin tumor susceptibility loci. *Molecular Carcinogenesis* 49(7):653-61. 2010.
10. Shinojima Y, Terui T, Hara H, Kimura MT, Igarashi J, Wang X, Kawashima H, Kobayashi Y, Muroi S, Hayakawa S, Esumi M, Fujiwara K, Ghosh S, Yamamoto T, Held W, Nagase H. Identification and analysis of an early diagnostic marker for malignant melanoma: ZAR1 intra-genic differential methylation. *Journal of Dermatological Science* Aug 59(2): 98-106 2010.

#### 知的財産：特許出願/Intellectual Properties

1. 大日方大亮, 高橋 悟, 福田 昇, 藤原恭子, 「新規PIポリアミド(前立腺癌特異的融合遺伝子 TMPRSS2-ERG の形成を抑制させ, 抗腫瘍作用を示すPIポリアミド)」特願 2012-106382.

#### 外部資金の獲得状況：獲得研究費/Funding

1. 藤原恭子, “ヒト有棘細胞癌におけるゲノムメチル化変異の解析”2012-2014,科学研究費助成



事業基盤研究(C), 5,200,000 円

- 平成 23 年度科学研究費補助金, 文部科学省, 平成 23 年~25 年度, 4,550,000 円, PI ポリアミドによる MYC 下流遺伝子の発現抑制と抗腫瘍効果の検討

## 3 2. 舩廣 善和/Yoshikazu Masuhiro

### 論文

- Yabu T, Toda H, Shibasaki Y, Araki K, Yamashita M, Anzai H, Mano N, Masuhiro Y, Hanazawa S, Shiba H, Moritomo T, Nakanishi T. Antiviral protection mechanisms mediated by ginbuna crucian carp interferon gamma isoforms 1 and 2 through two distinct interferon gamma-receptors. J Biochem., 150巻, 2011年, 635-648頁.
- Arakawa T, Masuhiro Y, Kamiya Y, Kojima H, Hanazawa S. Identification of significant regions of transcription factor DP-1 (TFDP-1) involved in stability/instability of the protein. Biochem Biophys Res Commun., 397巻, 2010年, 345-349頁.

### 著書/Books

- 舩廣善和、羊土社、「目的別で選べる遺伝子導入プロトコール」(実験医学別冊)、2012 年、全 252 ページ、担当 ; 83-89 ページ
- 山本祐司・古庄律・五十嵐庸・和田政裕・真野博・佐藤隆史・目崎喜弘・大森一二・柳澤純・藤村亜紀子・村山明子・大家祥平・高田伊知郎・加藤久典・大竹史明・武山健一・関根圭輔・舩廣善和・北川浩央・伊藤紗弥・金美善・福田亨・長岡功・藤山沙理・山本陽子・松本高広, 加藤茂明(編集)、光生館、「現代栄養学を理解するための分子生物学入門」2010 年、全 234 ページ

### 知的財産：特許出願/Intellectual Properties

- 特願 2009-122552  
発明者 ; 舩廣善和、花澤重正  
発明の名称 ; 「タンパク質療法や抗体療法に応用可能なプロテアソームによるタンパク質分解を阻害する酸性アミノ酸から成るモチーフの確立」  
出願人 ; 学校法人日本大学  
出願日 ; 2009 年 5 月 20 日
- 国際特許出願 PCT / JP2009 / 070081 ; N002P08005  
発明者 ; 舩廣善和、花澤重正  
発明の名称 ; 「タンパク質療法や細胞の分化/未分化制御、抗体療法に応用可能な細胞内でのタンパク質の安定化を可能にする酸性アミノ酸からなるモチーフの確立」  
出願人 ; 学校法人日本大学  
出願日 ; 2009 年 11 月 20 日
- 特願 2009 - 077375  
発明者 舩廣善和、花澤重正  
発明の名称 「レチノイン酸受容体 $\alpha$ を含む融合タンパク質」  
出願人 ; 学校法人日本大学  
出願日 ; 2009 年 3 月 26 日

### 外部資金の獲得状況：獲得研究費/Funding

- 科学研究費補助金基盤(C)、日本学術振興会、研究期間 2012-2014 年度、資金額 ; 2012 年度 : 1820 千円 (直接経費 : 1400 千円, 間接経費 : 420 千円) 2013 年度 : 1820 千円 (直接経費 : 1400 千円, 間接経費 : 420 千円) 2014 年度 : 1820 千円 (直接経費 : 1400 千円, 間接経費 : 420 千円)、課題名「分解耐性型細胞膜透過性タンパク質による細胞分化/寿命制御システムの開発」

2. 科学研究費補助金若手(A), 日本学術振興会, 研究期間 2009-2010 年度, 資金額; 総額 2379 万円 (直接経費 1830 万円), 課題名「癌抑制のための腫瘍関連因子活性調節系の確立」

### 3.3. 松下 祥子/Sachiko Matsushita

#### 論文/Papers

1. "Pore Size Dependence of Self-Assembled Type Photonic Crystal on Dye-Sensitized Solar Cells Efficiency utilising Chlorine e6," George Kato, Chie Nishiyama, Takashi Yabuta, Masahiro Miyachi, Takuya Hashimoto, Toshihiro Isobe, Akira Nakajima, Sachiko Matsushita, *J. Porous Mater.*, in press.
2. "Gas Separation using Knudsen and Surface diffusion I: Preparation of Epoxy/Porous SiO<sub>2</sub> Composite," T. Isobe, M. Nishimura, S. Matsushita, A. Nakajima, *Microporous Mesoporous Mater.*, 183, 201-206 (2014).
3. "Sliding of Water Droplets on Smooth Hydrophobic Silane Coatings with Regular Triangle Hydrophilic Regions," A. Nakajima, Y. Nakagawa, T. Furuta, M. Sakai, T. Isobe, S. Matsushita, *Langmuir* 29, 9269-9275 (2013).
4. "Preparation and gaseous acetaldehyde decomposition of porous spherical Co-doped SiO<sub>2</sub>/TiO<sub>2</sub> hybrid particles," A. Nakajima, N. Hotsuki, T. Isobe, S. Matsushita, *Mater. Lett.*, 107, 185-188 (2013)
5. "SiO<sub>2</sub>-Au core-shell petal-like structure with controlled bridge length," Shiomi Saito, Takumi Sannomiya, Takumi Miyamoto, Toshihiro Isobe, Akira Nakajima, and Sachiko Matsushita, *Colloid. Surf. A*, 436, 930-936 (2013).
6. "Preparation of Mesoporous Silica Monoliths doped with Titanium Clusters," T. Nogawa, T. Isobe, A. Nakajima, S. Matsushita, *Chem. Lett.*, 42, 354-356 (2013).
7. "Preparation and Gas Permeability of the Surface-modified Porous Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> Ceramic Filter for CO<sub>2</sub> Gas Separation," T. Isobe, M. Shimizu, S. Matsushita, A. Nakajima, *J. Asian Ceram. Soc.*, 1, 65-70 (2013).
8. "Spontaneous interfacial tension changes at the interface of a ZnCl<sub>2</sub> nitrobenzene solution and aqueous stearyltrimethylammonium chloride solution," Y. Tsuruki, S. Yoneda, Y. Shibuya, T. Isobe, A. Nakajima, S. Matsushita, *Colloid. Surf. A.*, 429, 31-37 (2013).
9. "Preparation of a Porous Magnetic Filter for O<sub>2</sub> Gas Concentration," T. Isobe, K. Yanagisawa, S. Matsushita, A. Nakajima, *J. Ceram. Soc. Japan.*, 121 [3], 313-316 (2013)
10. "Adsorption and Adhesion of Poly(vinyl alcohol) and Poly(ammonium acrylate) as Organic Additives for Wet Mold Processing of Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>," T. Isobe, M. Nakanome, K. Nakazono, S. Matsushita, A. Nakajima, *Ceram. Int.*, 39[4], 3857-3864 (2013).
11. "Effect of Partial UV Illumination on a Mixture of Water and a Methylene Blue Solution in a Microchannel Coated with TiO<sub>2</sub>" M. Sakai, Y. Morii, D. Kobayashi, T. Furuta, T. Isobe, S. Matsushita, A. Fujishima, A. Nakajima, *Appl. Surf. Sci.*, 265, 925-928 (2013).
12. "Preparation and Photocatalytic Activity of Porous Spherical TiO<sub>2</sub> Particles Comprised of H<sub>3</sub>PW<sub>12</sub>O<sub>40</sub> in Hydrophobic Nanopores," K. Yasui, T. Isobe, S. Matsushita, A. Nakajima, *J. Mater. Sci.*, 48, 2290-2298 (2013).
13. "Ultrasonication Effects on the Visible-light Photocatalytic Activity of Au-modified TiO<sub>2</sub> Powder," T. Nogawa, T. Isobe, S. Matsushita, A. Nakajima, *Mater. Lett.*, 90, 79-82 (2013).
14. "Preparation and catalytic activity of metaloxide spherical particles using organic monolith template," S. Matsushita, T. Nogawa, T. Isobe, A. Nakajima, *Polymer Preprints, Japan*, 61, 2661-2662 (2012)
15. "SF<sub>6</sub> based Deep Reactive Ion Etching of (001) Rutile TiO<sub>2</sub> Substrate for Photonic Crystal Structure with Wide Complete Photonic Band Gap," A. Matsutani, M. Hayashi, Y. Morii, K. Nishioka, T. Isobe, A. Nakajima and S. Matsushita, *Jpn. J. Appl. Phys.*, 51, 098002 (2012).

16. "Preparation and Visible-light Photocatalytic Activity of Au- and Cu-modified TiO<sub>2</sub> Powders," T. Nogawa, T. Isobe, S. Matsushita, A. Nakajima, *Mater. Lett.*, 82, 174-177 (2012).
17. "Direct Observation of the Wetting Mode Transition during Evaporation of Water Droplets on Superhydrophobic Surfaces with Random Roughness Structure," T. Furuta, T. Isobe, M. Sakai, S. Matsushita, A. Nakajima, *J. Jpn. Colour. Mater.*, 85[5], 191-195 (2012).
18. "Anion-Specific Effects on the Interaction Forces between Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> Surfaces and Dispersibility of Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> colloids in Electrolyte Solutions," T. Isobe, Y. Nakagawa, M. Hayashi, S. Matsushita, A. Nakajima, *Colloid. Surf. A*, 397, 233-237 (2012).
19. "Wetting Mode Transition of Water Droplets by Electrowetting on Highly Hydrophobic Surfaces Coated with Two Different Silanes," T. Furuta, M. Sakai, T. Isobe, S. Matsushita, A. Nakajima, *Chem. Lett.* 2012, 41, 23-25.
20. "Wetting Mode Transition of Nanoliter Scale Water Droplets during Evaporation on Superhydrophobic Surfaces with Random Roughness Structure," T. Furuta, T. Isobe, M. Sakai, S. Matsushita, A. Nakajima, *Appl. Surf. Sci.*, 2012, 258, 2378-2383.
21. "Preparation of Porous Spherical ZrO<sub>2</sub>-SiO<sub>2</sub> Composite Particles using Templating and Its Solid Acidity by H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> Treatment," S. Uchiyama, T. Isobe, S. Matsushita, K. Nakajima, M. Hara, A. Nakajima, *J. Mater. Sci.*, 2012, 47, 341-349.
22. "Six-rayed star-like nanostructures in prospective plasmonic devices," T. Miyamoto, S. Saito, T. Isobe, A. Nakajima, S. Matsushita, *Chem.Comm.*, 48 (11), 1668-1670 (2012).
23. "Activation of the spontaneous motion of a nitrobenzene droplet by chlorobenzene blending," S. Matsushita, S. Tanaka, K. Yoshida, K. Kobayashi, Y. Tsuruki, Y. Shibuya, T. Isobe, and A. Nakajima, *Colloids and Surfaces A.*, 2012, 395, 232-239.
24. "Wettability Conversion and Surface Friction Force Variation of Polycrystalline Rutile Ceramics under UV Illumination," K. Okudaira, T. Kato, T. Isobe, S. Matsushita, T. Kogure, A. Nakajima, *J. Photochem. Photobiol.*, 2011, 222, 1.64-69
25. "Spontaneous motion of a nitrobenzene-chlorobenzene droplet in aqueous cationic surfactant solution: Effect of electron withdrawing group," Sachiko Matsushita, Shusuke Tanaka, Kaori Yoshida, Kei Kobayashi, Yuta Tsuruki, Yohey Shibuya, Toshihiro Isobe, and Akira Nakajima, *Colloids and Surfaces A.*, DOI:10.1016/j.colsurfa.2011.12.036.
26. "Six-rayed star-like nanostructures in prospective plasmonic devices," T. Miyamoto, S. Saito, T. Isobe, A. Nakajima, S. Matsushita, *Chem.Comm.*, DOI:10.1039/C2CC16353E.
27. "Comparison of the Photoelectrochemical Characteristics of Dye-Sensitized Inverse-Opal electrodes Prepared by Various Liquid-Phase Methods," S. Matsushita, C. Nishiyama, G. Kato, A. Nakajima, T. Isobe, and T. Hashimoto, *J. New Mat. Electr. Sys.*, 2011, 14, 229-236.
28. "Enhanced light diffraction from self-assembled double-layer colloidal crystals", Sachiko Matsushita, Toshihide Takagi, Keita Kamimura, Takeshi Kasaya, and Hideki T. Miyazaki, *J. Appl. Phys.* 2011., 110, 063104.
29. "Preparation and Visible-light Photocatalytic Activity of Au-supported Porous CeO<sub>2</sub> Spherical Particles Using Templating," A. Nakajima, T. Kobayashi, T. Isobe, S. Matsushita, *Mater. Lett.* 2011, 65, 3051-3054.
30. "Sliding of Water Droplets on Hydrophobic Surfaces with Various Hydrophilic Region Sizes," T. Furuta, M. Sakai, T. Isobe, S. Matsushita, A. Nakajima, *Langmuir* 2011, 27, 7307-7313.
31. "Photocatalytic Activity and Its Stacking Order Dependence of Transparent 12 Tungsto(VI) Phosphoric Acid-Brookite Hybrid Films," K. Pruethiarenun, T. Isobe, S. Matsushita, A. Nakajima, *Appl. Catal. A Gen.* 2011, 399, 22-27.
32. "Self-Assembled Monolayers Using Large-Size Polystyrene Particles," Miho Kawai, Kyohei Takano, Akira Nakajima, Toshihiro Isobe and Sachiko Matsushita, *Mol. Cryst. Liq. Cryst.*, 2011, 539, 33-39.
33. "Ring Structures prepared by Self-Assembled Particle Layers," Asagi Hashimoto, Akira Nakajima, Toshihiro Isobe and Sachiko Matsushita, *Mol. Cryst. Liq. Cryst.* 2011, 539, 266-274.

34. "Full Photonic Band Gap of TiO<sub>2</sub> Photonic Crystals Filled with Electrolyte for Prospective Dye-Sensitized Solar-Cells, Sachiko Matsushita, Ondine Suavet, and Hideomi Hashiba, *Electrochimica Acta*. 2010, 55, 2398-2403.
35. "Electric current generation by camphor boats," Yohei Shibuya and Sachiko Matsushita, *Mol. Cryst., Liq. Cryst.* 2009, 504, 27 – 34.
36. "Induced-Current Generated System Using the Chemomechanical Transduction at the Nitrobenzene/Water Interface", Sachiko Matsushita, Kaori Yoshida, Tetsuya Sato, and Yoshihiro Suga, *Chem. Lett.* 2009, 38, 110-111.
37. "Calculation of photonic energy bands of TiO<sub>2</sub> hollow spherical arrays," Amandine Buffaz, Eri Oikawa, Takuya Hashimoto, and Sachiko Matsushita, *J. Nanosci. Nanotech.*, 2009, 9, 185-189.

#### 著書/Books

1. 松下祥子「自己集積による球状粒子集積体作製技術の研究現状」化学経済(2011年11月号, p.24)
2. 松下祥子「界面活性剤の脱吸着を利用したケモメカニカル現象」*Colloid & Interface Communication*, Vol.36, No.2, 15-16(2011)
3. 松下祥子, 橋本麻希, "微粒子自己集積体を利用したプラズモニクスデバイスの作製" in 「プラズモニクスー光・電子デバイス開発最前線」, 株式会社エヌ・ティー・エス, pp.257-267(2011).
4. 松下祥子「自己集積を利用したナノメタル材料配列ーメタマテリアルへの挑戦」化学工業 2011年5月号, vol.62, pp. 59-63.
5. 松下祥子「界面活性剤の力を借りたデバイス作り」化学と教育, Vol.59, No.1, 16-19 (2011)
6. 松下祥子, 河井妙保, 橋本麻希「単分散微粒子の固体表面上への集積制御」色材協会誌, Vol.84, No.1, 7-11 (2011)
7. 松下祥子「界面活性剤の力を借りたデバイス作り」*科学と教育*, in press.
8. 松下祥子, 河井妙保, 橋本麻希, 「単分散微粒子の固体表面上への集積制御」色材協会誌, Vol.84 No.1 (2011) in press.
9. 松下祥子「自己組織化ハンドブック」一項分, 分担執筆 (株式会社エヌ・ティー・エス) (2009)
10. 松下祥子「第3版 現代界面コロイド科学の基礎」(丸善株式会社) 一節分(2009)
11. 松下祥子「科学者カガクに憂う」化学, 2009年8月号, p.11 (化学同人)

#### 招待講演/Invited Lectures

1. 松下祥子「役立たずと言われたコロイド結晶が役立つまで」未来のコロイドおよび界面化学を創る若手討論会、ウィルあいち、2013年9月20日
2. 松下祥子「近接場光学への応用を念頭にしたコロイド結晶研究」第64回コロイドおよび界面化学討論会 科学奨励賞受賞講演、名古屋工業大学、2013年9月19日
3. S. Matsushita, T. Nogawa, T. Isobe, A. Nakajima, "Preparation of Mesoporous Oxide Monoliths and the Photocatalytic Activity"(Invited) The 5th International Conference as th 2012 OCARINA Annual International Meeting, Mar.4-6, 2013, Osaka City Univ., Japan
4. S. Matsushita, T. Hashimoto, A. Matsutani, and A. Nakajima, "Introduction of Photonic Crystal into Dye-sensitized Solar cells utilising a naturally-occurring dye," 2012 EMN (Energy Materials and Nanotechnology) Fall Meeting, Nov. 19-Dec. 2, 2012 (Las Vegas, Nevada, USA).
5. 松下祥子「自己集積・自己組織から協同現象へ～集団が産み出す機能デバイス」応用化学談話会、東京大学、2012年3月3日.
6. 松下祥子「2次元・3次元コロイド結晶の機能性材料への応用」高分子研究会、徳島大学、2011年12月3日
7. 松下祥子, 「博士→母+工学系准教授な生き方」, 静岡サイエンススクール, 平成23年11月20日
8. 松下祥子「コロイド溶液から生まれるパターンとリズム」第28回ソフト溶液プロセス研究

- 会, 東京工業大学, 2011年7月20日
9. 松下祥子, “とある女性科学者のなるまで, なってから” 第2回女子生徒による科学研究発表交流会, 福山大学社会連携券研究推進センター, 平成22年10月30日.
  10. 松下祥子, “研究計画調書を見比べて想うこと ver2”, 日本大学生産工学部, 平成22年9月2日.
  11. 松下祥子, “研究計画調書を見比べて想うこと ver2”, 日本大学研究費獲得戦略講演会, 日本大学理工学部, 平成22年7月26日.
  12. 松下祥子, “球状微粒子を基とした自己集積体製作～マテリアルへの挑戦” 第8回プラズモニクスシンポジウム, 島津製作所, 平成22年5月26日.
  13. 松下祥子, “球状微粒子集積による光機能の発現”, 日本学術振興会, 分子ナノテクノロジー第174委員会第31回研究会, 中央大学, 平成21年12月8日.
  14. 松下祥子, “微粒子の自己集積を利用した光学デバイス作製”, 第13回ナノデバイス研究会, 東京工業大学, 平成21年11月20日.
  15. 松下祥子, “新米ママ, 実験系研究室を運営する” 京都大学, 平成21年11月6日.
  16. 松下祥子, 平成21年度エンカレッジセミナーin 静岡, 静岡大学, 平成21年11月12日.
  17. 松下祥子, “研究計画調書を見比べて想うこと”, 日本大学工学部研究費獲得戦略講演会, 日本大学工学部, 平成21年9月25日.
  18. 松下祥子, “Dye-sensitized photonic-crystal electrodes”, Aug.28,2009(Center for Next Generation Dye-sensitized Solar Cells, Hanyang Univ.)
  19. 松下祥子, “研究計画調書を見比べて想うこと”, 日本大学研究費獲得戦略講演会, 日本大学歯学部, 平成21年7月15日.
  20. 松下祥子, “非平衡現象をデバイス化～新しい省エネルギー技術を目指して～” 科学技術振興調整費女性研究者支援モデル育成“キャリアウェイ・ユニバーサル化日大モデル”事業, 第11回男女共同参画・WLB意識改革講演会, 日本大学理工学部, 平成21年6月20日.

#### 外部資金の獲得状況：獲得研究費/Funding

1. 松下祥子, 平成25年度 村田学術振興財団“ボトムアップ手法による金属ナノデバイス作製とそのセンシング能評価” 1,500,000円
2. 松下祥子, 平成23年度 財団法人 徳山科学技術振興財団“酸化チタン-電解液系フルフオトニックバンドギャップ構造体の作製”、2,000,000円
3. 松下祥子, “フルフオトニックバンドギャップを持つフルフオトニック結晶ビーカーの作製”, 平成22年度(第41回)研究助成金, 財団法人大倉和親記念財団, 1,000,000円.
4. 松下祥子, “自発的界面張力変動が生じる物質の特定および本現象の解明”平成21-23年度, 科学技術研究費若手B, 課題番号2170024, 3,620,000円
5. 松下祥子, 平成21-23年度 科学研究費補助金若手B 課題番号 2170024「自発的界面張力変動が生じる物質の特定および本現象の解明」初年度182万円, 22年度80万円, 23年度100万円

#### その他(受賞, メディア等): 学外/Others

1. 松下祥子, “近接場光学への応用を念頭にしたコロイド結晶研究”平成25年度 日本化学会 コロイドおよび界面化学部会 科学奨励賞受賞(2013)
2. 松下祥子, 第86回日本セラミックス協会通常総会 2012J CerSJ 優秀論文賞
3. 松下祥子, 「女性化学者の道を拓く, 若い世代へのメッセージ」, 化学経済, 2011年12月, p.40-41.
4. 松下祥子, 「持続的成長を支える科学技術の革新」, 化学工業日報 2011年11月16日.
5. 松下祥子, 「研究室運営と切迫流産」高分子, 2010年8月号, p.602
6. 松下祥子, 「研究者ノート」化学, 2010年8月号～2010年12月号
7. Excellent Student Poster Award, Korea-Japan Joint Forum, Fukuoka, Japan (Aug. 22-25, 2010)

### 3 4. 松本 宜明/Yoshiaki Matsumoto

#### 論文/Papers

1. Nakai K, Wada R, Tida S, Kawanishi T, Matsumoto Y. Modeling and simulation of orlistat to predict weight loss and weight maintenance in obesity patients. *Drug Metab Pharmacokinet*. 2013, accepted.
2. Kamei T, Aoyama T, Tanaka C, Nagashima T, Aoyama Y, Hayashi H, Nagase H, Ueno T, Fukuda N, and Matsumoto Y. Quantitation of Pyrrole-Imidazole Polyamide in Rat Plasma by High-Performance Liquid Chromatography Coupled with UV Detection. *J Biomed Biotechnol*. Vol. 2012 (2012), doi:10.1155/2012/715928.
3. Kajiwara M, Ueno T, Fukuda N, Matsuda H, Shimokawa T, Kitai M, Tsunemi A, Fuke Y, Fujita T, Matsumoto K, Matsumoto Y, Ra C, Soma M. Development of pyrrole-imidazole polyamide targeting fc receptor common gamma chain for the treatment of immune-complex related renal disease. *Biol Pharm Bull*. 35(11):2028-35, 2012.
4. Aoyama T, Hirata K, Hirata R, Yamazaki H, Yamamoto Y, Hayashi H, Matsumoto Y. Population pharmacokinetics of fluconazole after administration of fosfluconazole and fluconazole in critically ill patients. *J Clin Pharm Ther* 37(3):356-63, 2012.
5. 石田潔正, 小鍛治由佳, 黒川恵美, 高田祥世, 田中宏昌, 青山隆彦, 松本宜明, “母集団薬物動態解析における診断プロットを用いたモデル診断の診断者の個人差に関する調査”, *TDM研究* 29(1):14-20, 2012.
6. Fukuda M, Komiyama Y, Mitsuyama K, Andoh A, Aoyama T, Matsumoto Y, Kanauchi O. Prebiotic treatment reduced preneoplastic lesions through the downregulation of toll like receptor 4 in a chemo-induced carcinogenic model. *J Clin Biochem Nutr* 49(1):57-61, 2011.
7. Washio H, Fukuda N, Matsuda H, Nagase H, Watanabe T, Matsumoto Y, Terui T. Transcriptional inhibition of hypertrophic scars by a gene silencer, pyrrole-imidazole polyamide, targeting the TGF- $\beta$ 1 promoter. *J Invest Dermatol* 131(10):1987-1995, 2011.
8. Wan JX, Fukuda N, Ueno T, Watanabe T, Matsuda H, Saito K, Nagase H, Matsumoto Y, Matsumoto K. Development of a novel gene silencer pyrrole-imidazole polyamide targeting human connective tissue growth factor. *Biol Pharm Bull* 34(10):1572-1577, 2011.
9. Matsuda H, Fukuda N, Ueno T, Katakawa M, Wang X, Watanabe T, Matsui SI, Aoyama T, Saito K, Bando T, Matsumoto Y, Nagase H, Matsumoto K, Sugiyama H. Transcriptional inhibition of progressive renal disease by gene silencing pyrrole-imidazole polyamide targeting of the transforming growth factor-  $\beta$  1 promoter. *Kidney Int* 79(1):46-56, 2011.
10. Aoyama T, Kosugi T, Matsuo K, Kimura I, Obayashi M, Kurokawa M, Igarashi M, Yamasaki J, Ishida Y, Matsumoto Y. Population Pharmacokinetic Analysis of Pilsicainide in Patients with Cardiac Arrhythmias, *Jpn. J. TDM* 27(2):85-97, 2010.
11. Aoyama T, Omori T, Watabe S, Shioya A, Ueno T, Fukuda N, Matsumoto Y. Pharmacokinetic/ Pharmacodynamic modeling and simulation of rosuvastatin using an extension of the indirect response model by incorporating a circadian rhythm. *Biol Pharm Bull* 33(6):1082-7, 2010.
12. Shimazaki N, Hayashi H, Umeda K, Aoyama T, Iida H, Matsumoto Y. Clinical factors affecting the efficacy of vancomycin in methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* pneumonia. *Int J Clin Pharmacol Ther* 48(8):534-541, 2010.
13. Nagashima T, Aoyama T, Yokoe T, Fukasawa A, Fukuda N, Ueno T, Sugiyama H, Nagase H, Matsumoto Y. Pharmacokinetic modeling and prediction of plasma pyrrole-imidazole polyamide concentration in rats using simultaneous urinary excretion data. *Biol. Pharm. Bull.* 32(5):921-7, 2009.

#### 著書/Books

1. Kamei T, Aoyama T, Ueno T, Fukuda N, Nagase H, Matsumoto Y. Pyrrole-Imidazole Polyamides for Gene Therapy: Bioanalytical Methods and Pharmacokinetics (Edited by: Xu-bo Yuan). Non-Viral Gene Therapy. pp.679-696, In-Tech Open Access Publisher, Rijeka, 2011.

#### 招待講演/Invited Lectures

1. 松本宜明, “薬物治療の適正化のために薬物動態から薬効を予測する, PK/PD, パラメータの理解とシミュレーションを可能にするハンズオンセミナー” 第52回薬物治療モニタリング研究会, 特別ゼミナール, 応用コース [II] 2012年9月30日東京.
2. 松本宜明, “薬物動態の基礎”, 第34回日本中毒学会総会・学術集会, クリニカル・トキシコロジスト認定セミナー, 2012, 7月28日, 新宿.
3. 松本宜明, “TDMによる創薬・育薬のイノベーションの有効性と安全性を高めるために” 医療薬学フォーラム 2012 第20回クリニカルファーマシーシンポジウム, 2012年7月15日, 福岡.
4. 松本宜明, “前臨床と臨床の架け橋となる PK/PD 解析から M&S を理解する” 日本薬物動態学会, 第25回年会, ランチョンセミナー. 2010年10月9日, 東京.

#### 外部資金の獲得状況：獲得研究費/Funding

1. 松本宜明「薬物動態試験における PK/PD 解析に関する研究」奨学寄付金 50万円 (日本たばこ産業株式会社) 2012年8月10日
2. 松本宜明「新薬創出プロセスのための PK/PD モデリングに関する研究」奨学寄付金 100万円 (中外製薬株式会社) 2012年5月22日
3. 松本宜明「新薬創出プロセスのための PK/PD モデリングに関する研究」奨学寄付金 100万円 (中外製薬株式会社) 2011年5月20日

#### その他 (受賞, メディア等) : 学外/Others

1. 日本薬学会誌平成24年ハイライト論文に選出. Kajiwara M, Ueno T, Fukuda N, Matsuda H, Shimokawa T, Kitai M, Tsunemi A, Fuke Y, Fujita T, Matsumoto K, Matsumoto Y, Ra C, Soma M., "Development of pyrrole-imidazole polyamide targeting Fc receptor common gamma chain for the treatment of immune-complex related renal disease. Biol. Pharm. Bull. 2012, 35, 2028-2035.
2. 薬事日報に掲載. 青山隆彦, 松本宜明, 薬事日報 2012年5月9日, 「研究戦略 YAKU 学一研究現場から臨床へー 患者の役に立つ薬物動態研究を目指して」
3. 青山隆彦, 松本宜明, 「TDM 研究」優秀論文賞「T. Aoyama, T. Kosugi, K. Matsuo, I. Kimura, M. Obayashi, M. Kurokawa, M. Igarashi, J. Yamasaki, Y. Ishida and Y. Matsumoto, "Population pharmacokinetic analysis of pilsicainide in patients with cardiac arrhythmias", 2011年6月18日.
4. Medical Tribune に掲載. 青山隆彦, 松本宜明, Medical Tribune 2010年4月1日, 「第39回日本慢性疼痛学会 慢性疼痛の各種薬物療法ー有効性と問題点示すーアセトアミノフェン〜至適投与で VAS 3点以上の鎮痛効果が」

### 35. 望月 章介/Shosuke Mochizuki

#### 論文/Papers

1. S. Mochizuki and T. Saito, "Intrinsic and defect-related luminescence of NiO", *Physica B* **404** (2009) 4850-4853.
2. S. Mochizuki, F. Fujishiro and S. Kano, "Photo-induced spectral change in CeO<sub>2</sub> and CeO<sub>2</sub>-based solid solution at room temperature" *Physica B* **404** (2009) 4858-4861.
3. S. Mochizuki and F. Fujishiro, "The photoluminescence properties and reversible photo-induced spectral change of CeO<sub>2</sub> bulk, film and nanocrystals" *physica status solidi (b)* **246** (2009) 2320-2328.

4. F. Fujishiro and S. Mochizuki, "Reversible photo-induced spectral change and defect creation in  $ZrO_2$ ," *physica status solidi (c)* **6** (2009) 354-357.

#### 招待講演/Invited Lectures

1. 望月章介, "希土類金属酸化物及びその他金属酸化物の光誘起現象" 第6回励起ナノプロセス研究会, 2010年11月2日, ビッグ・アイ国際障害者交流センター, 大阪.

### 3 6. 山崎 恒樹/Tsuneki Yamasaki

#### 論文/Papers

1. R. Ozaki and T. Yamasaki, "Distribution of Energy Flow by Dielectric Waveguide with Rhombic Dielectric Structure along a Middle Layer –Case of Compared with Deformed Rhombic Dielectric Structure–," *IEICE Trans. Electron*, **2013**, E96-C, 1, 68-72.
2. R. Ozaki and T. Yamasaki, "Distribution of Energy Flow by Dielectric Waveguide with Rhombic Dielectric Structure along a Middle Layer," *IEICE Electronics Express*, **2012**, vol.9, 7, 698-705.
3. R. Ozaki and T. Yamasaki, "Propagation Characteristics of Dielectric Waveguides with Arbitrary Inhomogeneous Media along the Middle Layer," *IEICE Trans. Electron*, **2012**, E95-C, 1, 53-62.
4. S. Ohnuki, T. Mochizuki, K. Kobayashi, and T. Yamasaki, "Optimization of Field Decomposition for a Mode Matching Technique," *IEICE Trans. Electron*, **2012**, E95-C, 1, 101-104.
5. S. Ohnuki, R. Ohsawa, and T. Yamasaki, "EM Scattering from Rectangular Cylinders with Various Wedge Cavities and Bumps", *IEICE Trans. Electron*. **2010**, E93-C (1), 77-80.
6. R. Ozaki, T. Yamasaki, and T. Hinata. "Scattering of Electromagnetic Waves by Dielectric Gratings with Dielectric Rectangular Cylinders Sandwiched between Two Multilayers", *IEEJ Trans. Fundamentals and Materials*, Vol.129-A, No.10, pp.718-724, **2009**.

#### 著書/Books

1. 浜松芳夫編(山崎恒樹共著); 「一番わかる!電磁気学演習」, オーム社, 2013.(第1版)
2. 山崎恒樹: 電気学会編、電気学会 125 年史、「第 2 部 2-2 計算電磁気学」2013.

#### 招待講演/Invited Lectures

1. T. Yamasaki, "Scattering of Electromagnetic Waves by Inhomogeneous Dielectric Gratings Loaded with Parallel Perfectly Conducting Strips-Matrix Formulation of Point Matching Method -," *IEEE Dailhi Chapter Prof.E. K. Sharma 主催セミナー (University of Delhi South Campus)*, 2014 年 1 月 6 日, New Delhi, INDIA.
2. Professor T/EMC/BE Joint Conference(KJJC2012), EMT-1P, 2014 年 1 月 6 日, Seoul, Korea.
3. 山崎, 尾崎, "フォトニック結晶導波路による電磁波の散乱および導波特性," 電子情報通信学会 2012 ソサイエティ大会シンポジウム- CS-1. 電磁界解析における解析的手法の最近の進展, CS-1-2, 2012 年 9 月 富山大学 五福キャンパス.
4. R. Ozaki and T. Yamasaki, "Distribution of Energy Flow by Dielectric Waveguides Composed of Dielectric Circular Cylinders and Air-hole Type Circular Cylinders Array," 2013 Proc. Asia-Pacific Radio Science Conference (AP-RASC 2013), BEFKa-02, Taipei in Taiwan, September 3-7, 2013.
5. R. Ozaki and T. Yamasaki, "Propagation Characteristics and Distribution of Energy Flow by Dielectric Waveguide with Arbitrary Inhomogeneous Media in the Middle Layer," Proc. 14th International Conference on Mathematical Method in Electromagnetic Theory(MMET2012), P11-2, 9-17, 2012 年 8 月 29 日, Kharkiv, Ukraine.
6. T. Yamasaki, "Scattering of Electromagnetic Waves by Inhomogeneous Dielectric Gratings Loaded with Parallel Perfectly Conducting Strips-Matrix Formulation of Point Matching Method -," 2012 Korea-Japan EMT/EMC/BE Joint Conference(KJJC2012), EMT-1P, 2012 年 5 月 18 日, Seoul, Korea.



7. 山崎恆樹，“周期構造媒質の散乱・導波解析の基礎”，（社）応用物理学会，日本光学会主催 第 37 回冬期講習会「光学解析と解析モデルの構築—基礎理論と最適モデルの探求—，2011 年 1 月 20 日，東京大学本郷キャンパス山の上会館，東京.

#### 外部資金の獲得状況：獲得研究費/Funding

1. 山崎恆樹、尾崎亮介，“エアホールで構成されたフォトニクス導波路の電磁界解析”，2013 年日本大学量子科学研究所研究費，300,000 円.
2. 山崎恆樹，“国際電波科学連合 B 分科会 2013 電磁界理論国際会議”，村田学術振興財団の研究助成金，540,000 円.
3. 山崎恆樹、尾崎亮介，“エアホール形フォトニクス結晶導波路の電磁界解析”，2012 年日本大学量子科学研究所研究費，300,000 円.
4. 山崎恆樹、尾崎亮介，“フォトニクス結晶導波路の電磁界解析”，2011 年日本大学量子科学研究所研究費，300,000 円.
5. 山崎恆樹、大貫進一郎，尾崎亮介，細野裕行，“電磁波の散乱・導波問題における高精度電磁界解析法に関する研究”，2010 年日本大学量子科学研究所研究費，300,000 円.
6. 山崎恆樹、大貫進一郎，尾崎亮介，細野裕行，“不均質媒質系における電磁波の散乱・伝搬解析に関する研究”，2009 年日本大学量子科学研究所研究費，300,000 円.

#### その他（受賞，メディア等）：学外/Others

1. 2008 年 8 月；電気学会優秀論文発表賞 受賞（共同研究者 尾崎亮介助手）  
尾崎，山崎，日向：エアホール型誘電体導波路の伝搬特性—エアホール断面の影響—，電気学会電磁界理論研究会資料，MW2007-47，2007.
2. 2010 年 3 月；電子情報通信学会学術奨励賞 受賞（共同研究者 尾崎亮介助手）  
尾崎，山崎，日向：方形誘電体を中間層に持つ多層誘電体グレーティングによる電磁波の散乱，電子情報通信学会総合大会講演論文集，C-1-36，3 月，2009.  
尾崎，山崎，日向：多層誘電体グレーティングによる電磁波の散乱—中間層に方形誘電体を持つ場合—，電子情報通信学会ソサイエティ大会講演論文集，C-1-22，9 月，2009.
3. 2013 年 9 月；電気学会優秀論文発表賞（基礎・材料・共通部門表彰）受賞（共同研究者 尾崎亮介助教）  
尾崎，山崎：中空層にひし形誘電体構造をもつ誘電体導波路の伝搬特性とエネルギー分布，電気学会電磁界理論研究会資料，EMT-12-15，1 月，2012.

#### シンポジウムの開催等/Others

1. 山崎恆樹，実行委員会委員長，URSI Commission B 2013 International Symposium on Electromagnetic Theory (EMTS 2013)，International Conference Center Hiroshima，Hiroshima，Japan，May 20-24，2013.