

研究領域評価資料 添付資料(さきがけタイプ)

研究領域「合成と制御」

1. 応募件数・採択件数

| 採択年度 | 応募件数 | 面接選考件数 | 採用数 |
|------------|------|--------|-----|
| 2001年(第1期) | 110 | 25 | 10 |
| 2002年(第2期) | 155 | 27 | 12 |
| 2003年(第3期) | 207 | 14 | 6 |
| 計 | 472 | 66 | 28 |

2. 主要業績

個人別論文数と特許出願数の合計を下記する。件数は、1期研究者、2期研究者は研究開始時から研究終了時、3期研究者は研究開始時から平成18年1月現在のものである。

平成16年度終了者

| 研究者名 | 論文数 | 特許出願数 |
|-------|-----|-------|
| 有本博一 | 11 | 2(0) |
| 内山真伸 | 13 | 4(0) |
| 金井 求 | 26 | 7(0) |
| 杉野目道紀 | 10 | 1(0) |
| 袖岡幹子 | 9 | 2(0) |
| 直田 健 | 2 | 3(2) |
| 中谷和彦 | 16 | 13(1) |
| 山口茂弘 | 11 | 3(3) |
| 山口 正 | 3 | 0 |
| 横澤 勉 | 15 | 1(0) |

平成 17年度終了者

| 研究者名 | 論文数 | 特許出願数 |
|------|-----|-------|
| 岩本武明 | 4 | 0 |
| 垣内史敏 | 4 | 0 |
| 澤村正也 | 6 | 3(0) |
| 塩見大輔 | 16 | 0 |
| 徳山英利 | 16 | 0 |
| 中村正治 | 17 | 5(1) |
| 西川俊夫 | 13 | 0 |
| 二木史朗 | 24 | 3(0) |
| 眞鍋史乃 | 4 | 4(0) |
| 村上啓寿 | 1 | 7(0) |
| 森田靖 | 22 | 1(0) |
| 山子茂 | 8 | 3(2) |

平成 18年度終了者

| 研究者名 | 論文数 | 特許出願数 |
|------|-----|-------|
| 侯召民 | 19 | 6(2) |
| 忍久保洋 | 11 | 0 |
| 古田弘幸 | 30 | 0 |
| 浜地格 | 4 | 0 |
| 松田建児 | 18 | 1(0) |
| 和田健彦 | 42 | 1(0) |

各年度終了者合計

| | 論文数 | 特許出願数 |
|---------|-----|--------|
| 平成 16年度 | 116 | 36(6) |
| 平成 17年度 | 135 | 26(3) |
| 平成 18年度 | 124 | 8(2) |
| 合計 | 375 | 70(11) |

()内は外国出願数

【各研究者の代表的な論文】

平成 15 年度終了研究者

有本博一

- 1) “Effects of β -Sheet breaker peptides polymers on scrapie-infected mouse neuroblastoma cells and their affinities to prion protein fragment PrP(81-145)”
Oishi, T.; Hagiwara, K; Kinumi, T.; Yamakawa, Y.; Nishijima, M., Nakamura, K.; Arimoto, H.
Org. Biomol. Chem. **2003**, *1*, 2626-2629.
- 2) “Synthesis of rigidly-linked vancomycin dimers and their in vivo efficacy against resistant bacteria” J. Lu, O. Yoshida, S. Hayashi, H. Arimoto, *Chem. Commun.* 2006, in press

内山真伸

- 1) “Mechanism and Ligand-transfer Selectivity of 1,2-Addition of Organozincate Complexes to Aldehyde” Masanobu Uchiyama, Shinji Nakamura, Tomohiko Ohwada, Masaharu Nakamura, Eiichi Nakamura *J. Am. Chem. Soc.*, **126**, 10897-10903 (2004)
- 2) “Regio- and Chemoselective Direct Generation of Functionalized Aromatic Aluminum Compounds Using Aluminum Ate Base” Masanobu Uchiyama, Hiroshi Naka, Yotaro Matsumoto, Tomohiko Ohwada, *J. Am. Chem. Soc.*, **126**, 11526-11527 (2004).
- 3) “Chemoselective Silylzincation of Functionalized Terminal Alkynes Using Dianion-type Zincate (SiBNOL-Zn-ate): Regio-controlled Synthesis of Vinylsilanes” Shinji Nakamura, Masanobu Uchiyama,* Tomohiko Ohwada, *J. Am. Chem. Soc.*, **126**, 11146-11147 (2004)

金井求

- 1) “Catalytic Enantioselective Conjugate Addition of Cyanide to α , β -Unsaturated N-Acylpyrroles” Tsuyoshi Mita, Kazuki Sasaki, Motomu Kanai, Masakatsu Shibasaki, *J. Am. Chem. Soc.* 2005, **127**, 514-515.
- 2) “New Entries in Lewis Acid-Lewis Base Bifunctional Asymmetric Catalyst: Catalytic Enantioselective Reissert Reaction of Pyridine Derivatives” Eiko Ichikawa, Masato Suzuki, Kazuo Yabu, Matthias Albert, Motomu Kanai, and Masakatsu Shibasaki *J. Am. Chem. Soc.* 2004, **126**, 11808-11809.
- 3) “Catalytic Enantioselective Allylboration of Ketones” Reiko Wada, Kounosuke Oisaki, Motomu Kanai, and Masakatsu Shibasaki *J. Am. Chem. Soc.* 2004, **126**, 8910-8911..

杉野目道紀

- 1) “Synthesis and Reactions of Cyclic Silylboranes” M. Suginome, H. Noguchi, T. Hasui, M. Murakami, *Bull. Chem. Soc. Jpn.*, 2005, **78**, 323-326. .
- 2) “Stereoselective Synthesis of Highly Enantioenriched (E)-Allylsilanes by Palladium-Catalyzed Intramolecular Bis-Silylation: 1,3-Chirality Transfer and Enantioenrichment via Dimer Formation” M. Suginome, T. Iwanami, Y. Ohmori, A. Matsumoto, Y. Ito, *Chem. Eur. J.*, 2005, **11**, 2954-2965.
- 3) “Palladium-Catalyzed Addition of Cyanoboranes to Alkynes Leading to Regio- and Stereoselective Synthesis of β -Boryl- α -unsaturated Nitriles” M. Suginome, A. Yamamoto, M. Murakami, *Angew. Chem.* 2005, **44**, 2-4

袖岡幹子

- 1) "Catalytic Asymmetric Addition of α -Ketoesters to Various Imines Using Chiral Pd Complexes" Yoshitaka Hamashima, Naoki Sasamoto, Daido Hotta, Hidenori Somei, Natsuko Umabayashi, and Mikiko Sodeoka, *Angew. Chem. Int. Ed.* 44, 1525–1529 (2005).
- 2) "An Efficient Catalytic Enantioselective Fluorination of α -Ketophosphonates Using Chiral Palladium Complexes" Yoshitaka Hamashima, Toshiaki Suzuki, Yuta Shimura, Tadashi Shimizu, Natsuko Umabayashi, Toshihiro Tamura, Naoki Sasamoto, and Mikiko Sodeoka. *Tetrahedron Lett.* 46, 1447–1450 (2005).
- 3) "Development of Catalytic Asymmetric Reactions via Chiral Palladium Enolates" Yoshitaka Hamashima and Mikiko Sodeoka. *Chemical Record*, 231–242 (2004)

直田健

- 1) "Molecules That Assemble by Sound: An Application to the Instant Gelation of Stable Organic Fluids" *JACS*, 127, 9324–9325 (2005)
- 2) "Flavin-Catalyzed Generation of Diimide: An Environmentally Friendly Method for the Aerobic Hydrogenation of Olefins", Y. Imada, H. Iida and T. Naota, *J. Am. Chem. Soc.*, 127, 14544–14545 (2005).
- 3) "An Aerobic, Organocatalytic, and Chemoselective Method for Baeyer–Villiger Oxidation" Y. Imada, H. Iida, S.-I. Murahashi, and T. Naota, *Angew. Chem. Int. Ed.*, 44, 1704–1706 (2005).

中谷和彦

- 1) "Small-Molecule Ligand Induces Nucleotide Flipping in (CAG)_n Trinucleotide Repeat" *Nature Chemical Biology*, 1, 39–43 (2005)
- 2) "Binding of Naphthyridine Carbamate Dimer to the (CGG)_n Repeat Resulted in the Disruption of the G–C Base Pairing" *Angew. Chem. Int. Ed.* 2005, 44, 7280–7283.
- 3) "Chemistry challenges in SNP typing" Nakatani, K. *ChemBioChem.* 2004, 5, 1623–1633.

山口正

- 1) "Observation and Dynamics of π Charge Transfer Isomers" T. Ito, N. Imai, T. Yamaguchi, T. Hamaguchi, C. H. Londergan, C. P. Kubiak, *Angew. Chem. Int. Ed.*, 2004, 43, 1376–1381.
- 2) "An Unbridged Platinum(III) Dimer with Added Chloro Ligands in Equatorial Sites, [Pt₂Cl₂(phpy)₄] (Hphpy = phenylpyridine), Synthesized by an Oxidation with Aurous Complex" T. Yamaguchi, O. Kubota and T. Ito, *Chem. Lett.*, 2004, 33, 190–191.
- 3) "Tetramer of Oxo-Centered Triruthenium Complexes Possessing Reversible 14 Step 15 Electrons Redox Processes" T. Hamaguchi, H. Nagino, K. Hoki, H. Kido, T. Yamaguchi, T. Ito, *Bull. Chem. Soc. Jpn.*, 78, 591–598 (2005) (BCSJ 賞)

山口茂弘

- 1) "Ladder Oligo(p-phenylenevinylene)s with Silicon and Carbon Bridges" C. Xu, A. Wakamiya, and S. Yamaguchi, *J. Am. Chem. Soc.*, 126, 557–562 (2004)
- 2) "A Key Role of Orbital Interaction in the Main Group Element-Containing π -Electron Systems" S. Yamaguchi and K. Tamao, *Chem. Lett. (Highlight Review)*, 34, 2–7 (2005).
- 3) "Ladder Bis-Silicon-Bridged Stilbenes as a New Building Unit for Fluorescent π -Conjugated Polymers" C. Xu, H. Yamada, A. Wakamiya, S. Yamaguchi, and K. Tamao, *Macromolecules*, 37, 8978–8983 (2004).

横澤 勉

- 1) "Helical Structure of N-Alkylated Poly(p-benzamide)s" A. Tanatani, A. Yokoyama, I.

- Azumaya, Y. Takakura, C. Mitsui, M. Shiro, and T. Yokozawa: J. Am. Chem. Soc., 127 (23) 8553–8561 (2005).
- 2) “Inductive Effect-Assisted Chain-Growth Polycondensation. Synthetic Development from para- to meta-Substituted Aromatic Polyamides with Low Polydispersities” R. Sugi, A. Yokoyama, T. Furuyama, M. Uchiyama, T. Yokozawa: J. Am. Chem. Soc., 127 (29) 10172–10173 (2005).
 - 3) “Catalyst-Transfer Polycondensation. Mechanism of Ni-Catalyzed Chain-Growth Polymerization Leading to Well-Defined Poly(3-hexylthiophene)” R. Miyakoshi, A. Yokoyama, T. Yokozawa: J. Am. Chem. Soc., 127 (49) 17542–17547(2005).

平成 17 年度終了研究者

岩本武明

- 1) “Fused Tricyclic Disilenes with Highly Strained Si=Si Double Bond – Synthesis, X-Ray Analysis, and Unprecedented Addition of Si-Si Single Bond to Si=Si Double Bond” Ryoji Tanaka, Takeaki Iwamoto, Mitsuo Kira, *Angew. Chem. Int. Ed.*, **2006**, 45, 6371.
- 2) “A Stable Fused Bicyclic Disilene as a Model for Silicon Surface” Hideki Kobayashi, Takeaki Iwamoto, and Mitsuo Kira, J. Am. Chem. Soc., 127, 15376–15377 (2005).
- 3) “Synthesis of Tricyclo[3.1.0.0^{2,4}]hexasilane and Its Photochemical Isomerization to Tricyclo[2.2.0.0^{2,5}]hexasilane” Takeaki Iwamoto, Kei Uchiyama, Chizuko Kabuto, and Mitsuo Kira, *in press*

垣内史敏

- 1) “The Ruthenium-Catalyzed Functionalization of Aryl Carbon-Oxygen Bonds in Aromatic Ethers with Organoboron Compounds” Fumitoshi Kakiuchi, Mayumi Usui, Satoshi Ueno, Naoto Chatani, and Shinji Murai, Journal of the American Chemical Society, 126, 2706–2707, (2004)
- 2) “Ru₃(CO)₁₂-Catalyzed Silylation of Benzylic C-H Bonds in Arylpyridines and Arylpyrazoles with Hydrosilanes via C-H Bond Cleavage” Fumitoshi Kakiuchi, Kazuyuki Tsuchiya, Mitsutaka Matsumoto, Eiichiro Mizushima, and Naoto Chatani, Journal of the American Chemical Society, 126, 12793–12794 (2004)
- 3) “A RuH₂(CO)(PPh₃)₃-Catalyzed Regioselective Arylation of Aromatic Ketones with Arylboronates via Carbon-Hydrogen Bond Cleavage” Fumitoshi Kakiuchi, Yuusuke Matsuura, Shintaro Kan, and Naoto Chatani, Journal of the American Chemical Society, 127, 5936–5945 (2005)

澤村正也

- 1) “Copper-Catalyzed α -Selective and Stereospecific Substitution Reaction of Allylic Carbonates with Diboron: Efficient Route to Chiral Allylboron Compounds” H. Ito, C. Kawakami, M. Sawamura, J. Am. Chem. Soc., 127, 16034–16035 (2005).
- 2) “Strong Counteranion Effects on the Catalytic Activity of Cationic Silicon Lewis Acids in Mukaiyama Aldol and Diels-Alder Reactions” K. Hara, R. Akiyama, M. Sawamura, Org. Lett.,

7, 5621–5623 (2005).

- 3) “Electronically Tunable Compact Trialkylphosphines: SMAPs Bridged Bicyclic Phosphines” A. Ochida, S. Ito, T. Miyahara, H. Ito, M. Sawamura, Chem. Lett., 35, 294–295 (2006).

塩見大輔

- 1) “Magnetic Ordering in a Genuine Organic Crystal of Triangular Antiferromagnetic Spin Units” K. Takeda, Y. Yoshida, Y. Inanaga, T. Kawae, D. Shiomi, T. Ise, M. Kozaki, K. Okada, K. Sato, and T. Takui, Phys. Rev. B, 2005, 72, 24435/1–6.
- 2) “Magnetic Phase Transition in a Heteromolecular Hydrogen-Bonded Complex of Nitronylnitroxide Radicals” K. Hayakawa, D. Shiomi, T. Ise, K. Sato, and T. Takui, J. Phys. Chem. B, 2005, 109, 9195–9197.
- 3) “Experimental Evidence for the Triplet-Like Spin State Appearing in Ground-State Singlet Biradicals as a Key Feature for Generalized Ferrimagnetic Spin Alignment” K. Maekawa, D. Shiomi, T. Ise, K. Sato, and T. Takui, J. Phys. Chem. B, 2006, 110, 2102–2107.

徳山英利

- 1) “Synthesis of Secondary Arylamines through Copper-Mediated Intermolecular Aryl Amination” Kentaro Okano, Hidetoshi Tokuyama, Tohru Fukuyama, Org. Lett., 5, 4987 (2003).
- 2) “Stereocontrolled Total Syntheses of Vincristine” Takeshi Kuboyama, Satoshi Yokoshima, Hidetoshi Tokuyama, Tohru Fukuyama, Proc. Nat. Acad. Sci., USA., 101, 11966 (2004).
- 3) “Stereocontrolled Total Synthesis of Eudistomin C” Tohru Yamashita, Nobutaka Kawai, Hidetoshi Tokuyama, Tohru Fukuyama, J. Am. Chem. Soc., 127, 15030 (2005)

中村正治

- 1) “ α -Alkylation of Ketones by Addition of Zinc Enamides to Unactivated Olefins” Nakamura, M.; Hatakeyama, T.; Nakamura, E. J. Am. Chem. Soc. 2004, 126, 11820–11825.
- 2) “Alkylation of Magnesium Enamide with Alkyl Chlorides and Fluorides” Hatakeyama, T.; Ito, S.; Nakamura, M.; Nakamura, E. J. Am. Chem. Soc. 2005, 127, 14192–14193.
- 3) “3-Zincobenzofuran and Indole: Versatile Tools for Construction of Conjugated Structures Containing Multiple Benzoheterole Units” Nakamura, M.; Ilies, L.; Otsubo, S.; Nakamura, E.” Angew. Chem. Int. Ed. 2006, 45, 944–947.

西川俊夫

- 1) “An efficient total synthesis of optically active tetrodotoxin” Nishikawa, T.; Urabe, D.; Isobe, M. Angew. Chem. Int. Ed., 2004, 43, 4782–4785.
- 2) “Novel Synthesis of Bromoindolenine with Spiro- β -lactam in Chartelline” Nishikawa, T.; Kajii, S.; Isobe, M. Synlett, 2004, 2025–2027.
- 3) “Synthesis of Functionalized Cyclopentane for Pactamycin, A potent Antitumor Antibiotic” Tsujimoto, T.; Nishikawa, T.; Urabe, D.; Isobe, M. , Synlett 2005, 433–436.

二木史朗

- 1) “Cellular Uptake of Arginine-Rich Peptides: Roles for Macropinocytosis and Actin Rearrangement” Ikuhiko Nakase, Miki Niwa, Toshihide Takeuchi, Kazuhiro Sonomura, Noriko Kawabata, Yukihiko Koike, Masanori Takehashi, Seigo Tanaka, Kunihiro Ueda, Jeremy C. Simpson, Arwyn T. Jones, Yukio Sugiura, Shiroh Futaki, *Mol. Ther.*, 10(6), 1011-1022 (2004)
- 2) “Development of a Non-viral Multifunctional Envelop-type Nano Device by a Novel Lipid Film Hydration Method” Kentaro Kogure, Rumiko Moriguchi, Kentaro Sasaki, Masaharu Ueno, Shiroh Futaki, Hideyoshi Harashima, *J. Control. Release*, 98(2), 317-323 (2004)
- 3) “Anionic Fullerenes, Calixarenes, Coronenes, and Pyrenes Activators of Oligo/Polyarginines in Model Membranes and Live Cells” Florent Perret, Masamichi Nishihara, Toshihide Takeuchi, Shiroh Futaki, Adina N. Lazar, Anthony W. Coleman, Naomi Sakai, Stefan Matile, *J. Am. Chem. Soc.*, 127(4), 1114-1115 (2005)

眞鍋史乃

- 1) “Divergent Synthesis of Sialylated Glycan Chains: Combined Use of Polymer Support, Resin Capture-release and Chemo-Enzymatic Strategies” Shinya Hanashima, Shino Manabe, Yukishige Ito, *Angew. Chem. Int. Ed.*, 2005, 44, 4218-4244.
- 2) “Systematic Synthesis of Bisubstrate-Type Inhibitors of N-acetylglucosaminyltransferases” Shinya Hanashima, Kei-ichiro Inamori, Shino Manabe, Naoyuki Taniguchi, Yukishige Ito, *Eur. Chem. J.* in press.
- 3) “Synthesis of Peptide Thioesters Compatible with Solid-Phase Fmoc methodology” Shino Manabe, Tomoyuki Sugioka, Yukishige Ito, *Peptide Science*, in press.

村上啓寿

- 1) 生物活性天然物をシーズとするプローブ分子の合成、*ファルマシア*、2006,42,436-440

森田靖

- 1) “Aromaticity on the Pancake-Bonded Dimer of Neutral Phenalenyl Radical as Studied by MS and NMR Spectroscopies and NICS Analysis” Suzuki, S.; Morita, Y.; Fukui, K.; Sato, K.; Shiomi, D.; Takui, T.; Nakasuji, K. *J. Am. Chem. Soc.* 2006, 128, 2530-2531.
- 2) “Spin Transfer and Solvato-/Thermochromism Induced by Intramolecular Electron Transfer in A Purely Organic Open-Shell System” Nishida, S.; Morita, Y.; Fukui, K.; Sato, K. Shiomi, D.; Takui, T.; Nakasuji, K. *Angew. Chem. Int. Ed.* 2005, 44, 7277-7280
- 3) “Hydrogen-Bonded Networks in Organic Conductors: Crystal Structures and Electronic Properties of Charge-Transfer Salts of Tetracyanoquinodimethane with 4,4'-Biimidazolium having Multi Protonated States” Morita, Y.; Murata, T.; Fukui, K.; Yamada, S.; Sato, K.; Shiomi, D.; Takui, T.; Kitagawa, H.; Yamochi, H.; Saito, G.; Nakasuji, K. *J. Org. Chem.* 2005, 70, 2739-2744

山子茂

- 1) “Highly Versatile Organostibine Mediators for Living Radical Polymerization” Yamago, S.; Ray, B.; Iida, K.; Yoshida, J.; Tada, T.; Yoshizawa, K.; Kwak, Y.; Goto, A.; Fukuda, T., *J. Am. Chem. Soc.* 2004, 126, 13908–13909.
- 2) “Mechanism and Kinetics of Organostibine–Mediated Living Radical Polymerization of Styrene” Kwak, Y.; Goto, A.; Fukuda, T.; Yamago, S.; Ray, B., *Z. Phys. Chem.* 2005, 219, 283–293.
- 3) “The Development of Organotellurium–Mediated and Organostibine–Mediated Living Radical Polymerization Reactions” Yamago, S., *J. Polym. Sci. Part A: Polym. Chem.* 2006, 44, 1–12.

平成 17 年度終了研究者
侯召民

- 1) “Scandium Half-Metallocene-Catalyzed Syndiospecific Styrene Polymerization and Styrene–Ethylene Copolymerization: Unprecedented Incorporation of Syndiotactic Styrene–Styrene Sequences in Styrene–Ethylene Copolymers” Luo, Y.; Baldamus, J.; Hou, Z. *J. Am. Chem. Soc.* 2004, 126, 13910–13911.
- 2) “Unprecedented Isospecific 3,4-Polymerization of Isoprene by Cationic Rare Earth Metal Alkyl Species Resulting from a Binuclear Precursor” Zhang, L.; Luo, Y.; Hou, Z. *J. Am. Chem. Soc.* 2005, 127, 14562–14563.
- 3) “Hydrogenation of Carbon Monoxide by Tetranuclear Rare Earth Metal Polyhydrido Complexes. Selective Formation of Ethylene and Isolation of Well-Defined Polyoxo Rare Earth Metal Clusters” Shima, T.; Hou, Z. *J. Am. Chem. Soc.* 2006, 128, 8124–8125.

忍久保洋

- 1) “Synthesis of Medium- and Large-Sized Lactones in an Aqueous–Organic Biphasic System” Hidenori Kinoshita, Hiroshi Shinokubo, and Koichiro Oshima, *Angew. Chem., Int. Ed.*, 44, 2397–2400 (2005).
- 2) “Porphyrin Synthesis in Water Provides New Expanded Porphyrins with Direct Bipyrrrole Linkages: Isolation and Characterization of Two Heptaphyrins” Satoru Hiroto, Hiroshi Shinokubo, and Atsuhiko Osuka, *J. Am. Chem. Soc.*, 128, 6568 (2006).
- 3) “Intermolecular Rhodium-Catalyzed Carbometallation – Heck-Type Reaction in Water” Takuya Kurahashi, Hiroshi Shinokubo, and Atsuhiko Osuka, *Angew. Chem., Int. Ed.*, 45, 6336–6338 (2006).

浜地格

- 1) “Semi-wet peptide/protein array using supramolecular hydrogel” Shigeki Kiyonaka, Kazuki Sada, Ibuki Yoshimura, Seiji Shinkai, Nobuo Kato, Itaru Hamachi, *Nature, Materials*, 3, 58–64, 2004
- 2) “Cooperation between Artificial Receptor and Supramolecular Hydrogels for Sensing and Discriminating Phosphate Derivatives” Satoshi Yamaguchi, Ibuki Yoshimura, Takhiro Kohira, Shunichi Tamarui, Itaru Hamachi, *Journal of the American Chemical Society*, 127, 11835–11841, 2005

- 3) "A Fluorescent Lectin Array Using Supramolecular Hydrogel for Simple Detection and Pattern Profiling for Various Glycoconjugates" Yoichiro Koshi, Eiji Nakata, Hiroki Yamane, Itaru Hamachi, Journal of the American Chemical Society, 128, 10413–10422, 2006

古田弘幸

- 1) "Sn(IV) Complexes of N-Confused Porphyrin and N-Confused Oxoporphyrin — Unique Fluorescence Switch-on Halide Receptors" Xie, Y.; Morimoto, T.; Furuta, H. *Angew. Chem. Int. Ed.* **2006**, *45*, 6907–6910.
- 2.) "Halide Anion Binding by Singly and Doubly N-Confused Porphyrin" Maeda, H.; Morimoto, T.; Osuka, A.; Furuta, H. *Chem. Asian J.* **2006**, *1*, 832–844.
- 3). "Benzene Trimer Interaction Modulates Supramolecular Structures", Morimoto, T.; Uno, H.; Furuta, H. *Angew. Chem. Int. Ed.* **2007**, in press.

松田建児

- 1) "Self-Assembly of Photochromic Diarylethenes with Amphiphilic Side Chains: Reversible Thermal and Photochemical Control" T. Hirose, K. Matsuda, M. Irie, J. Org. Chem. 2006, 71, (20), 7499–7508. (2006, 9) (cover picture)
- 2) "Photochromism of Diarylethenes on Gold and Silver Nanoparticles" H. Yamaguchi, M. Ikeda, K. Matsuda, M. Irie, Bull. Chem. Soc. Jpn. 2006, 79, (9), 1413–1419. (2006, 9)
- 3) "New Photoswitching Unit for Magnetic Interaction: Diarylethene with 2,5-Bis(arylethynyl)3-thienyl Group" N. Tanifuji, M. Irie, K. Matsuda, J. Am. Chem. Soc. 2005, 127, (38), 13344–13353. (2005, 9)

和田健彦

- 1) "Active Control of DNA Recognition –Peptide Ribonucleic Acids Containing Basic Amino Acid Residues by□Behavior of External Factors" T. Wada, H. Sato, M. Kikkawa, Y. Inoue, *Biopolym.*, in press.
- 2) "Synthesis of Peptide Ribonucleic Acid Consisting of D- and –Glutamic Acid as a Backbone Structure,□L- " T. Wada, Y. Hashimoto, H. Sato, and Y. Inoue, *Nucleic Acids Res.*, **32**, 27–28 (2004).
- 3) "A 5'-Amino-5'-deoxyribonucleoside Containing Nucleic Acid Model for External Reversible Control of Recognition Behavior through anti-syn Orientational Switching of the Nucleobase Induced by Borate Esterification of the cis-2',3'-Diol" T.Wada, H. Sato, N. Minamimoto, and Y. Inoue, *Biopolym.*, 76, 15 (2004).

3. シンポジウムなど

| シンポジウム名 | 日時 | 場所 | 参加者数 | 特記事項 |
|---------------------------|--------------------|-------------------|------|--------------------|
| 1期研究者 研究報告会 | 平成16年12月10 日 | 東京国際フォー ラム | 292 | 「変換と制御」領域と 合同開催 |
| 2期研究者 研究報告会 | 平成18年3月3 日 | 千里ライフサイエン スセンタ | 152 | |
| 3期研究者 研究報告会 | 平成19年1月27 日 | 千里ライフサイエン スセンタ | 150 | |
| さきがけライブ 2005 /ブース展示 | 平成17年12月22 日 | 東京国際フォー ラム | 941 | 二木研究者出展 |
| さきがけライブ 2006 /ブース展示 | 平成18年12月 15、16日 | 東京国際フォー ラム | 1139 | 松田研究者出展 |

4. 受賞等

(1)受章

| 研究者名 | 受賞日 | 授賞機関 | 受賞内容 |
|------|---------|----------|---|
| 金井 求 | 2005年3月 | 万有製薬(株) | Merck-Banyu Lectureship Award「触媒的不斉炭素-炭素結合形成反応の創製と応用」 |
| 内山真伸 | 2003年3月 | 有機合成化学協会 | 研究企画賞「不安定活性金属種の構造解析と計算化学を用いた反応経路解析」 |
| 内山真伸 | 2007年3月 | 有機合成化学協会 | 奨励賞「機能性アート錯体の創製と高度分子変換反応の開発」 |
| 袖岡幹子 | 2004年3月 | 日本化学会 | 学術賞「パラジウムエノラートを鍵とする不斉触媒反応の開発」 |
| 山口茂弘 | 2002年3月 | 日本化学会 | 進歩賞「13,14,15 族元素を含む機能性 π 電子系の創製」 |
| 山口茂弘 | 2005年4月 | 文部科学省 | 若手科学者賞「有機化学分野における革新的エレクトロニクス材料の創製研究」 |

| | | | |
|-------|----------|------------------------|--|
| 杉野目道紀 | 2005年11月 | 名古屋メダル組織委員会 | 名古屋メダル・シルバーメダル “New Boron-and Silicon-Based Reactions for Organic Synthesis” |
| 杉野目道紀 | 2006年9月 | 有機合成化学協会 | Mukaiyama Award「有機合成の新展開へ向けた新規遷移金属触媒反応の開発」 |
| 中谷和彦 | 2005年11月 | 日本IBM(株) | 科学賞「核酸を精密に認識する有機分子の開発と展開」 |
| 岩本武明 | 2004年3月 | 日本化学会 | 進歩賞「新規なケイ素 π 電子化合物及び関連分子系の創出」 |
| 森田 靖 | 2004年3月 | 有機合成化学協会 | 関西支部長賞「フェナレニル系安定開殻有機分子の開発」 |
| 西川俊夫 | 2004年3月 | Thieme Synlett | Synlett Assistant Professor Award2004 「複雑な天然物の合成研究」 |
| 垣内史敏 | 2005年4月 | 文部科学省 | 若手科学者賞「有機合成化学分野における不活性結合の触媒的官能基化の研究」 |
| 中村正治 | 2005年7月 | 万有製薬(株) | Banyu Young Chemist Award「Development of Strong New Organic Reactions toward Exploitation of Chemical Resources」 |
| 中村正治 | 2005年7月 | 有機合成化学協会 | 研究企画賞「汎用ベンゾヘテロール合成素子の創成とその集積化に関する研究」 |
| 中村正治 | 2006年10月 | Asia Core Program 2006 | AsiaCoreProgramLectureshipAward [Iron-CatalyzedCross-Coupling of Haloalkanes] |
| 徳山英利 | 2003年3月 | 日本薬学会 | 奨励賞「新規合成方法論の開発と有用化合物合成への展開」 |
| 徳山英利 | 2005年3月 | 万有製薬(株) | Banyu Young Chemist Award「新規複素環合成法の開発とインドールアルカロイド全合成への展開」 |
| 侯召民 | 2007年3月 | 三井化学(株) | 触媒科学賞「新しい希土類金属錯体触媒による重合反応の開発」 |
| 侯召民 | 2007年3月 | 日本学術振興会 | 日本学術振興賞「新しい希土類重合触媒と新規機能性材料の開発」 |
| 侯召民 | 2007年3月 | 日本化学会 | 学術賞 「新しい構造をもつ有機希土類錯体の合成と新規物質変換触媒への展開」 |
| 忍久保洋 | 2004年3月 | 日本化学会 | 進歩賞 |

| | | | |
|------|----------|-------------|-----------------------------------|
| | | | 「水の特徴を活用した新規反応系の開発」 |
| 浜地格 | 2006年3月 | 日本化学会 | 学術賞「蛋白質機能制御のための化学生物学的新手法の開発」 |
| 松田建児 | 2004年3月 | 日本化学会 | 進歩賞「ジアリールエテンを用いた磁性光スイッチングシステムの構築」 |
| 松田建児 | 2006年10月 | 基礎有機化学連合討論会 | 野副記念奨励賞「共役電子を利用した有機磁性・光機能性材料の開発」 |

(2) 企業との共同研究など

さきがけ研究成果に基づく産学共同研究及び製品化(1期、2期研究者)

| 研究者名 | 年度 | 内容 | 共同研究先 |
|------|----------|---|-----------------|
| 有本博一 | 2005年 | 産学共同研究「新規バンコマイシン誘導体に関する研究」 | 塩野義製薬(株) |
| 中谷和彦 | 2006年9月 | JST産学共同シーズイノベーション化事業(顕在化ステージ) 「シトシンバルジ標識アレル特異的PCRによる遺伝子一塩基多型の蛍光検出」 | 東洋紡績(株) |
| 中村正治 | 2006年9月 | JST産学共同シーズイノベーション化事業(顕在化ステージ) 「鉄系触媒を用いるクロスカップリング反応の開発」 | 東ソー・ファインケミカル(株) |
| 山子茂 | 2006年9月 | JST産学共同シーズイノベーション化事業(顕在化ステージ) 「有機ビスマス化合物を用いるリビングラジカル重合による機能性有機材料の創生」 | 大塚化学(株) |
| 村上啓寿 | 2006年 | 産学共同研究「蛋白核外移行阻害剤の開発とその作用機序の解明」 | 大鵬薬品工業(株) |
| 森田靖 | 2006年10月 | 産学共同研究「分子結晶性二次電池の開発」 | 日本電気(株) |
| 内山真伸 | 2006年 | 特許出願番号2003-84455「有機亜鉛錯体及びその製造法」の製品化 | 東ソー・ファインケミカル(株) |
| 眞鍋史乃 | 2006年 | 特許出願番号2006-55774「Cisグリコシドを与える新規糖誘導体」の製品化 | 東京化成工業(株) |

5. 報道など

| 研究者名 | 見出し等 | メディア | 掲載日 |
|------|--|---------------------------------------|-------------|
| 有本博一 | Two heads are better than one | Chemical Biology | 2006年11月27日 |
| 袖岡幹子 | 光学活性フッ素化合物高効率で合成 | 日刊工業新聞 | 2003年6月20日 |
| 直田健 | 音で固まる液体 | 朝日新聞月刊誌「論座」 | 2006年5月号 |
| 直田健 | Instant gelation using sound | Chemical&Engineering News,Vol.83,P.24 | 2005年6月20日 |
| 直田健 | Blast of sound turns liquid to jelly | NewScientist MagazineNo.2505 | 2005年6月25日 |
| 直田健 | 音で集まる分子 | 現代化学 | 2003年10月号 |
| 中谷和彦 | ハンチントン病の化学センサー創製 | 化学工業日報 | 2005年6月3日 |
| 山口茂弘 | 先端技術—化学物質創製、試験管から新産業の芽 | 日経産業新聞 | 2003年9月22日 |
| 山口茂弘 | ケイ素架橋スチルベン新規合成法の開発 | 化学工業日報 | 2003年10月10日 |
| 山口茂弘 | Build fluorescent polymers with silicon-bridged stilbene units | ACS Website Heart Cut | 2004年12月20日 |
| 西川俊夫 | フグ毒の人工合成に成功 | 日刊工業新聞 | 2003年5月28日 |
| 山子茂 | 化学物質創製—試験管から新産業の芽 | 日経産業新聞 | 2003年9月22日 |
| 浜地格 | 分子レベルでラッピング | 日刊工業新聞 | 2003年12月5日 |
| 浜地格 | たんぱく質包む新材料 機能解明に応用 | 日経産業新聞 | 2003年12月5日 |
| 浜地格 | 活性保持して固定化 たん白質アレイに応用 | 化学工業日報 | 2003年12月5日 |
| 候召民 | 天然ゴム並み分子構造、新ポリイソプレンを合成 | 日刊工業新聞 | 2005年9月8日 |
| 候召民 | シス型 100%収率実現 イソプレン重合触媒 | 化学工業日報 | 2005年9月12日 |
| 和田健彦 | 化学の力で遺伝情報をコントロールする人工核酸 | 日刊工業新聞 | 2005年11月1日 |

6. 事後評価報告書

平成 16 年度(1 期研究者)

平成 17 年度(2 期研究者)

平成 18 年度(3 期研究者)