

2004年 研究業績リスト

研究活動の広報の一環として、理工学部教員の2004年（1月～12月）の研究業績を掲載する。研究業績は、学科別にさらに下記項目ごとに分類される。各学科の所属教員は下線で示される。

【学術論文（Proceedings等を含む）】

【著書】

【学会発表（ポスター発表を含む）】

【主催した学会および研究集会（特別セッションのコンビーナを含む）】

【特許】

【その他（受賞，研究成果報告書，一般招待講演等）】

数理システム科学科

【学術論文 (Proceedings等を含む)】

- K. Motose, Let's use cyclotomic polynomials in your lectures for your students, Proceedings of the 36th Symposium on Ring Theory and Representation Theory, pp. 96-101, 2004.
- K. Motose, On values of cyclotomic polynomials. VI, Bull. Fac. Sci. Tech. Hirosaki Univ. Vol. 6, pp. 1-5, 2004.
- K. Motose, On values of cyclotomic polynomials. VII, Bull. Fac. Sci. Tech. Hirosaki Univ. Vol. 7, pp. 1-8, 2004.
- Katsushi Waki, A note on decomposition numbers of $G_2(2^n)$, Journal of Algebra, 274, 602-606, 2004.
- S. Koshitani, N. Kunugi, and K. Waki, Broué abelian defect group conjecture for the Held group and the sporadic Suzuki group, Journal of Algebra, 279, 638-666, 2004.
- Mao-Ting Chien and Hiroshi Nakazato, Complex formulation of Poncelet property in numerical range, Linear and Multilinear Algebra, vol. 142, no. 3-4, pp. 59-175, 2004.
- Hiroshi Nakazato, Quartic curves associated with some hyperbolic ternary forms, Bull. Fac. Sci. Tech. Hirosaki University, Vol. 6, no. 2, pp. 7-15, 2004.
- Hiroshi Nakazato, Conjugate figures of the Poncelet pair in numerical range, Bull. Fac. Sci. Tech. Hirosaki University, Vol. 7, no. 1, pp. 9-14, 2004.
- M. Sakaki, Two classes of Lorentzian stationary surfaces in semi-Riemannian space forms, Nihonkai Math. J., 15, 15-22, 2004.
- K. Ikuta and M. Sakaki, A note on the optimality of Riemannian cubic polynomials, Bull. Fac. Sci. Tech. Hirosaki University, 7, 15-19, 2004.
- Takao Komatsu, On inhomogeneous Diophantine approximation and the Borweins' algorithm, Far East J. Math. Sci. (FJMS), 12, 203-224, 2004.
- Takao Komatsu, Arithmetic properties of the leaping convergents of $e^{1/s}$, Tokyo J. Math., 27, 1-12, 2004.
- Takao Komatsu, Tasoev's continued fractions and Rogers-Ramanujan continued fractions, J. Number Theory, 109, 27-40, 2004.
- Takao Komatsu, Rational approximations to Tasoev continued fractions, Math. Pannon., 15, 199-207, 2004.
- Masamichi Kon, On fuzzy multicriteria location problems, Proceedings of the Third International Conference on Nonlinear Analysis and Convex Analysis, Yokohama Publishers, Japan, 227-232, 2004.
- Masamichi Kon, Efficient solutions of multicriteria location problems with rectilinear norm in R^n , Bull. Fac. Sci. Tech. Hirosaki Univ., Vol. 7, No. 1, 21-30, 2004.
- 金正道, ファジィ多目的配置問題について, 数理解析研究所講究録1365, 208-211, 2004.
- X. Chen, First order conditions for nonsmooth discretized constrained optimal control problems, SIAM J. Control and Optimazation, 42, 2004-2015, 2004.
- X. Chen and M. Fukushima, A smoothing method for a mathematical program with P-matrix linear complementarity constraints, Computational Optimization and Applications, 27, 223-246, 2004.

【学会発表 (ポスター発表を含む)】

- K. Motose, Gaussian sums are just characters of the multiplicative group of a finite field, The 37th Symposium on Ring Theory and Representation Theory, Shinshu Univ., Sept., 2004.
- K. Motose, Cyclotomic Polynomials, Dept. of Math. and Stat., Univ. of Alberta, Edomonton, Canada, Sept., 2004.
- 本瀬香, 円分多項式, 数学学部, ハルピン師範大学, 2004年11月.
- 本瀬香, ガウス和, 数学学部, ハルピン師範大学, 2004年11月.
- 丹原大介, $GL(n, q)$ のバーンサイド環のある部分環, 日本数学会年会, 筑波大学, 2004年3月31日.

Hiroshi Nakazato and Tsumura Kozo, k-Numerical range and the structural performance of buildings, 7th Workshop of Numerical Range and Numerical Radii, Coimbra University (Coimbra [Portugal]), 2004年7月16日.

中里博, k-数域と建築物の構造特性について, 作用素論における作用素不等式の役割, 京都大学数理解析研究所(京都市左京区), 2004年12月2日.

中里博, 不定計量空間における作用素の数域, 第13回関数空間セミナー, 御茶ノ水女子大学(東京都文京区), 2004年12月24日.

小松尚夫, 解析的整数論研究会, 慶応大学日吉キャンパス, 2004年3月16日.

小松尚夫, 連分数展開の逆アルゴリズム, 日本数学会代数学分科会講演, 筑波大学, 2004年3月28日.

Takao Komatsu, Bunyakovsky International Conference, Institute of Mathematics of National Academy of Science, キエフ, ウクライナ, 2004年8月18日.

小松尚夫, Tasoev連分数と Rogers-Ramanujan連分数, 日本数学会代数学分科会講演, 北海道大学, 2004年9月22日.

小松尚夫, タソエフ型連分数の有理近似, 解析的整数論研究会, 京都大学数理解析研究所, 2004年10月21日.

金正道, 三角型ノルムを用いたファジィ配置問題について: Part I, 非線形解析学と凸解析学の研究研究集会, 京都大学数理解析研究所, 2004年9月8日.

金正道・桑野裕昭, 三角型ノルムを用いたファジィ配置問題について: Part II, 不確実性下での数理決定とその展望研究集会, 北九州市立大, 2004年10月16日.

金正道, 三角型ノルムを用いたファジィ配置問題, 日本OR学会「意思決定とOR」研究部会第8回研究集会, 福井工業大学, 2004年11月21日.

陳小君・Womersley, Existence of solution to underdetermined equations and spherical design, 日本数学会, 筑波大学, 2004年3月29日.

【その他(受賞, 研究成果報告書, 一般招待講演等)】

脇克志, Schur Multiplierについて, 第2回北陸数論研究集会報告集, 68-82, 2004.

脇克志, J_4 の分解定数について, 第16回有限群論草津セミナー報告集, 2004.

Hiroshi Nakazato, Jenek, Slawomir; Szulc, Tomasz; Uhlig, Frank著“On the class of D_k -symmetrizable matrices”の評論, Mathematical Reviews MR2004a:15026.

Hiroshi Nakazato, Peng, Jigen; Xu, Zong-Ben著“A note on Soderlind’s conjecture”の評論, MR2004b:47116.

Hiroshi Nakazato, Gutkin, Eugene; Jonckheere, Edmond A; Karow, Michael著“Convexity of the joint numerical range: topological and differential geometric viewpoints”の評論, MR2004i:15021.

Hiroshi Nakazato, Li, Shuyou; Zhang, Baoxue; Li, Xin 著“Several generalized matrix versions of Kantorovich inequalities”の評論, MR2004m:15027.

小松尚夫, 連分数展開の逆アルゴリズム, 日本数学会代数学分科会講演アブストラクト(2004年3月28日~3月31日, 筑波大学), pp. 10-11, 2004.

小松尚夫, 連分数から実数へ, 数理解析研究所講究録1384, 15-23, 2004.

Takao Komatsu, An algorithm of infinite sums’ representations associated with Tasoev continued fractions, Bunyakovsky International Conference, Abstracts, Kiev, p. 164, 2004.

小松尚夫, Tasoev連分数とRogers-Ramanujan連分数, 日本数学会代数学分科会講演アブストラクト(2004年9月19日~9月22日, 北海道大学), pp. 142-143, 2004.

金正道, 直角ノルムを用いた多目的配置問題の有効解, ベクトル最適化の解析的研究と数理計画問題への応用報告集, 91-101, 2004.

金正道, ファジィ多目的配置問題について, ベクトル最適化の解析的研究と数理計画問題への応用報告集, 103-107, 2004.

金正道, 家庭教育に関する意識調査:直角ノルムを用いた配置問題の応用, ベクトル最適化の解析的研究と数理計画問題への応用報告集, 109-120, 2004.

物質理工学科**【学術論文 (Proceedings等を含む)】**

- H. Harima and K. Takegahara, Band Structure Calculation and Fermi Surfaces for LaRh_3B_2 , *J. Magn. Magn. Mat.* 272-276, 475-476, 2004.
- S. H. Curnoe, H. Harima, K. Takegahara and K. Ueda, Theory of the Metal-insulator Transition in $\text{PrRu}_4\text{P}_{12}$ and $\text{PrFe}_4\text{P}_{12}$, *Phys. Rev. B* 70, 245112(6), 2004.
- Y. Furuya and T. Okazaki, Thermo- and Magneto-elastic Metallic Actuator/Sensor Materials, *MATERIALS TECHNOLOGY*, 19, 101-108, 2004 (Invited paper).
- T. Okazaki, Y. Furuya, C. Saito, T. Matsuzaki, T. Watanabe and M. Wuttig, Microstructure and Magnetostriction of Rapidly-solidified Fe-Ga System Alloy, *Mat. Res. Soc. Symp. Proc.*, 785, 427-432, 2004.
- Y. Furuya, M. Yokoyama, C. Saito, T. Okazaki and M. Omori, Development of Texture-controlled Bulky Actuator/Sensor Materials by Combining Rapid-solidified Fiber/Ribbon Elements and Spark Plasma Sintering/Joining (SPSJ), *Mat. Res. Soc. Symp. Proc.*, 785, 439-444, 2004.
- O. O. Famodu, J. H. Simpers, M. Aronova, K. S. Chang, M. Murakami, M. Wuttig, T. Okazaki, Y. Furuya, L. A. Knauss, L. A. Bendersky, F. S. Biancaniello and I. Takeuchi, Combinatorial Investigation of Ferromagnetic Shape-memory Alloys in the Ni-Mn-Al Ternary System Using a Composition Spread Technique, *Mater. Trans. JIM.*, 45, 173-177, 2004.
- C. Saito, Y. Furuya, T. Okazaki, T. Matsuzaki and T. Watanabe, Microstructure and Magnetostriction of Rapid-solidified Fe-15at%Ga Alloy, *Mater. Trans. JIM.*, 45, 193-198, 2004.
- M. Sato, T. Okazaki, Y. Furuya, Y. Kishi and M. Wuttig, Phase Transformation and Magnetic Property of Heusler Type Co_2NiGa Alloys, *Mater. Trans. JIM.*, 45, 204-207, 2004.
- T. Okazaki, T. Ueno, Y. Furuya, M. Spearing and N. W. Hagood, Detectability of Stress-induced Martensite Phase in Ferromagnetic Shape Memory Alloy Fe-30.2at%Pd by Barkhausen Noise Method, *Acta Materialia*, 52, 5169-5175, 2004.
- H. Nakajima, T. Okazaki, T. Kubota, M. Sato and Y. Furuya, Phase Transformation in Rapidly Solidified Fe-29.6at%Pd Ribbons, *Mater. Trans. JIM.*, 45, 2752-2756, 2004.
- T. Okazaki, T. Miyanaga, Y. Sakisaka, S. Sugimoto, K. Yamada and Z. Honda, GMR and Soft Magnetic Properties of Ni-Mn Alloys with Dispersed Ferromagnetic ANO Particles, *REVIEWS ON ADVANCED MATERIALS SCIENCE*, 6, 150-161, 2004 (Invited paper).
- T. Makinoshima, M. Fujitsuka, O. Ito, S. Ito and N. Morita, Competition between Intramolecular Electron-transfer and Energy-transfer Processes in Photoexcited Azulene- C_{60} Dyad, *J. Phys. Chem. A.*, 108, 368-375, 2004.
- S. Ito, H. Inabe, N. Morita and A. Tajiri, Electrochromic Application of Eneidyne Scaffolding as a Redox-active Chromophore. Synthesis and Redox Behavior of 9, 10-Bis[3-(6-azulenyl)-1-(6-azulenylethynyl)-2-propynylidene]-9, 10-dihydroanthracenes, *Eur. J. Org. Chem.*, 1774-1780, 2004.
- 伊東俊司・森田 昇・久保貴弘, アズレン環の特性を活かした有機機能性物質の創出, *有機合成化学協会誌*, 62巻, 766-777, 2004.
- S. Ito, T. Kubo, N. Morita, Y. Matsui, T. Watanabe, A. Ohta, K. Fujimori, T. Murafuji, Y. Sugihara and A. Tajiri, Preparation of Azulenyllithium and Magnesium Reagents Utilizing Halogen-metal Exchange Reaction of Several Iodoazulenes with Organolithium or Magnesium Ate Complex, *Tetrahedron Lett.*, 45, 2891-2894, 2004.
- S. Ito, T. Terazono, T. Kubo, T. Okujima, N. Morita, T. Murafuji, Y. Sugihara, K. Fujimori, J. Kawakami and A. Tajiri, Efficient Preparation of 2-Azulenylboronate and Miyaura-Suzuki Cross-coupling Reaction with Aryl Bromides for Easy Access to Poly(2-azulenyl)benzenes, *Tetrahedron*, 60, 5357-5366, 2004.

- J. Casado, R. P. Ortiz, J. T. L. Navarrete, S. Ito and N. Morita, A Practical Spectroscopic and Theoretical Approach to Study the Electrochromism in Molecular-based Materials: The Case of a Family of Dendrimeric-like Poly(6-azulenylethynyl)benzenes, *J. Phys. Chem. B*, 108, 18463-18471, 2004.
- N. Morita, S. Moriyama, T. Shoji, M. Nakashima, M. Watanabe, S. Kikuchi, S. Ito and K. Fujimori, Synthesis of Azulene-3-ylheterocyclic Using 2-(1-Methoxycarbonylazulene-3-yl)ethynyltriphenylphosphonium Bromide, *Heterocycles*, 64, 305-316, 2004.
- M. Iwafune, I. Kakizaki, H. Nakazawa, I. Nukatsuka, M. Endo and K. Takagaki, A Glycomic Approach to Proteoglycan with a Two-dimensional Polysaccharide Chain Map, *Anal. Biochem.*, 325, 35-40, 2004.
- I. Nukatsuka, Y. Shimizu and K. Ohzeki, An Enrichment Method of Molybdenum on a Cellulose Nitrate Resin for the Determination by Electrothermal Atomic Absorption Spectrometry Coupled with the Resin Suspension Injection, *Anal. Sci.*, 20, 1033-1036, 2004.
- I. Nukatsuka, R. Horiguchi, H. Seitoh, K. Ohzeki and F. Miyashita, Determination of Thallium in Potassium Chloride and Electrolyte Replenishers by Electrothermal Atomic Absorption Spectrometry, *J. AOAC Int.*, 87, 986-990, 2004.
- I. Nukatsuka, H. Seitoh and K. Ohzeki, Solid-phase Extraction with Slurry Injection of the Resin into ETAAS for the Trace Determination of Tl in Natural Water, *Microchim. Acta*, 148, 177-182, 2004.
- J. Kawakami, H. Kimura, M. Nagaki, H. Kitahara and S. Ito, Intramolecular Exciplex Formation and Complexing Behavior of 1-(2-Naphthalenecarboxy)-n-(p-substituted benzenecarboxy)oxaalkanes as Fluorescent Chemosensors for Calcium and Barium Ions, *J. Photochem. Photobiol. A: Chemistry*, 161, 141-149, 2004.
- H. Nakazawa, Y. Yamagata, M. Suemitsu and M. Mashita, Thermal Effects on Structural Properties of Diamond-like Carbon Films Prepared by Pulsed Laser Deposition, *Thin Solid Films*, 467, 98-103, 2004.
- K. Senthil, H. Nakazawa and M. Suemitsu, Adsorption Kinetics of Dimethylsilane at Si(001), *Appl. Surf. Sci.*, 224, 179-182, 2004.
- 小豆畑敬, InGaN系単一チップマルチカラーLED, 月刊ディスプレイ, 1月号, 28-31頁, 2004.
- 小豆畑敬, InGaN単晶片全彩LED, 光電科技, 12月号, 49-52頁, 2004.
- 須藤新一, セルロース誘導体液晶橋架け膜の調製, *Cellulose Commun.*, 11, 121-124, 2004.
- A. Yoshizawa and S. Hatai, Phase Transition Behaviour of Symmetric and Non-symmetric Dimeric Liquid Crystals, *Mol. Cryst. Liq. Cryst.*, 411, 1211-1218, 2004.
- A. Yoshizawa, A. Yamaguchi and T. Kusumoto, Frustration Caused by Competition between Interlayer and Intralayer Interactions in a Dichiral Liquid Crystal, *Mol. Cryst. Liq. Cryst.*, 411, 1243-1251, 2004.
- K. Hori, Y. Matsunaga, A. Yoshizawa, T. Kusumoto, T. Ozeki, A. Iida and H. Chiba, Diversity in the Packing Modes of Mesogenic Diphenylpyrimidines with Two Chiral Centres in their Crystal Structures: the Role of Interactions between the Pyrimidine Rings, *Liquid Crystals*, 31, 759-766, 2004.
- J. S. Ho, T. Nakajima, M. Ozaki, K. Yoshino, H. Dewa, T. Narumi and A. Yoshizawa, Electric-field-induced Layer Rearrangement in the Smectic A Phase of Non-symmetric Dimeric Liquid Crystal, *Jpn. J. Appl. Phys.*, 43, 4290-4293, 2004.
- A. Yoshizawa, F. Ogasawara, K. Manabe, S. Segawa and T. Narumi, Synthesis and Electrooptic Properties of a Novel U-shaped Mesogenic Molecule, *Jpn. J. Appl. Phys.*, 43, L1549-L1551, 2004.
- T. Abe, K. Shoji and A. Tajiri, Electrocatalysis of Molecular Aggregate Composed of an Osmium Complex and a Polymer Membrane for Dioxygen Reduction, *J. Mol. Catal. A: Chemical*, 208, 11-15, 2004.
- T. Abe, K. Nagai, M. Kaneko, T. Okubo, K. Sekimoto, A. Tajiri and T. Norimatsu, A Novel and Efficient System of Visible Light-responsive Organic Photoelectrocatalyst Worked in a Water Phase, *ChemPhysChem*, 5, 716-720, 2004.

- T. Abe, T. Nagasaka and A. Tajiri, Electrocatalysis Characteristics of a Polynuclear Cyanide Complex, Ruthenium Purple, for Dihydrogen Oxidation, *J. Inorg. Organomet. Polym.*, 14, 169-176, 2004.
- C. Sun, H. Miyazawa, Y. Kondo, N. Yoshino, K. Abe, M. Sagisaka, T. Ohkubo, H. Sakai and M. Abe, Solution Properties of Sulfate-type Fluoro-hybrid Anionic Surfactants with a Benzene Ring in their Molecules, *J. Oleo Sci.*, 53, 8, 371-376, 2004.
- M. Sagisaka, T. Fujii, Y. Ozaki, S. Yoda, Y. Takebayashi, Y. Kondo, N. Yoshino, H. Sakai, M. Abe and K. Otake, Interfacial Properties of Branch-tailed Fluorinated Surfactants Yielding a Water/Supercritical CO₂ Microemulsion, *Langmuir*, 20, 7, 2560-2566, 2004.
- K. Suzuki, S. Fujita and T. Mori, Reproduction of a New High Temperature HCl Sorbent, Sodalite (Na₈Al₆Si₂O₂₄Cl₂) and Chlorinate Mayenite (Ca₁₂Al₁₀Si₄O₃₂Cl₆) -The Removal of Cl Ion Occluded in Nano Space of Zeolite Structure-, *Trans. Mater. Res. Soc. Jpn.*, 29, 2163-2166, 2004.
- S. Fujita, N. Ogawa, T. Yamasaki, T. Fukuda, S. Sakata, K. Suzuki, Y. Shibasaki and T. Mori, A New Sorbent, Hydrogarnet, with Purging HCl Gas at High Temperature, *Chem. Eng. J.*, 102, 99-104, 2004.
- H. Sawada, M. Umedo, T. Kawase, M. Baba and T. Tomita, Synthesis and Properties of Fluoroalkyl End-capped Sulfobetaine Polymers, *J. Appl. Polym. Sci.*, 92, 1144-1153, 2004.
- K. Sasazawa, I. Okitsu, A. Aburatani, T. Kawase and H. Sawada, Solubilization of Phthalocyanines into Methanol with Fluoroalkyl End-capped N-(1,1-dimethyl-3-oxobutyl)- and N,N-dimethylacrylamide Oligomers, *J. Appl. Polym. Sci.*, 93, 521-525, 2004.
- H. Sawada, K. Yanagida, T. Kawase, Y. Inaba, K. Sasazawa and M. Sugiya, Synthesis of Fluoroalkyl End-capped Pre-oligomers Containing Succinimidyl Segments - Application to Novel Fluorinated Oligomers Possessing Surface Antibacterial Activity, *J. Appl. Polym. Sci.*, 92, 3874-3880, 2004.
- 笹澤一雄・須田雅彦・大春一也・中川秀樹・沢田英夫, フルオロアルキル基含有オリゴマー/シリカゲルハイブリッド - フッ素樹脂コンポジットの調製と応用, *材料技術*, 22, 31-38, 2004.
- 大谷幸宏・坂井紀夫・沢田英夫, 高分子材料表面へのフルオロアルキル基含有アクリル酸オリゴマー類による撥油性および親水性の付与, *材料技術*, 22, 238-243, 2004.
- H. Sawada, K. Shima, J. Kyokane, K. Oharu, H. Nakagawa and T. Kitazume, Gelation and Ionic Conductivity of Fluoroalkyl End-capped 2-Acrylamido-2-methylpropanesulfonic Acid Oligomers in Ionic Liquids, *Eur. Polym. J.*, 40, 1595-1597, 2004.
- M. Nagaki, Y. Miki, M. Nakada, J. Kawakami, H. Kitahara, Y. Maki, Y. Gotoh, T. Nishino and T. Koyama, Substrate Specificities of Several Prenyl Chain Elongating Enzymes with Respect to 4-Methyl-4-pentenyl Diphosphate, *Biosci. Biotechnol. Biochem.*, 68, 2070-2075, 2004.
- E. Fujita, Y. Hayashi, S. Kita and B. Brunshwig, Spectroscopic Characterization of Intermediates in CO₂ Reduction with Rhenium Photocatalysts, *Studies in Surface Science and Catalysis*, 153, 271-276, 2004.

【著書】

- 吉澤 篤, 最新工業化学, 講談社サイエンティフィック, 260頁, 7章3-6, 186-207, 2004.
- 大竹勝人・井村知弘・鷺坂将伸, 超臨界流体とナノテクノロジー, 第3章5節マイクロエマルションとナノマテリアル, CMC出版, 18頁, ISBN 4882314614, 2004.

【学会発表 (ポスター発表を含む)】

- 竹ヶ原克彦・橋本健二・播磨尚朝, 充填スクッテルダイト化合物の結晶場, 日本物理学会, 九州大学, 2004年3月28日.
- 宮田栄作・今田 真・鴻池光一郎・澤井佑介・関山 明・菅原 仁・佐藤英行・竹ヶ原克彦・菅滋 正, CeRh₃B₂の光電子分光とCe₄dXPS, 磁気円・線二色性, 日本物理学会, 九州大学, 2004年3月28日.
- 竹ヶ原克彦・山下大輔・播磨尚朝, 強磁性充填スクッテルダイト化合物の電子構造, 日本物理学会, 青森大学, 2004年9月14日.

- T. Okazaki, S. Watanabe, N. Okanisi, T. Ono, Y. Furuya, M. Michigami, Y. Sakisaka, I. Takeuchi and M. Wuttig, Development of Magnetostrictive Fe-Ga and Fe-Pd Thin Films, 2004 Material Research Society, FALL MEETING, Boston, USA, November 30, 2004.
- T. Okazaki, T. Ueno, Y. Furuya and M. Spearing, Effect of Stress-induced Martensite Phase on Barkhausen Noise in Fe-30.2at%Pd Alloy, 5th Japan France Seminar on Intelligent Materials and Structure, Hyeres(France), October 14, 2004.
- T. Okazaki, T. Miyanaga, Y. Sakisaka, K. Yamada and Z. Honda, GMR of Ni-Mn Alloys with Dispersed Ferromagnetic Nano Particles, Nano and Giga Challenges in Microelectronics, Cracow, September 14, 2004.
- K. Yamada, Z. Honda, K. Miyake, T. Okazaki, Y. Sakisaka and Q. Xie, Magneto-transport Study on $Ni_{1-x}Mn_x$ ($0.23 < x < 0.3$) in High Field up to 30T, The Fifth Pacific Rim International Conference on Advanced Materials and Processing, Beijing (China), November 2-5, 2004.
- 中島 雅・寺園友美・渡辺政隆・伊東俊司・森田 昇, アズレン環で構成されたシアニン色素の鉄トリカルボニル錯体の研究, 日本化学会第84春季年会, 関西学院大学, 2004年3月26日.
- 伊東俊司・川上 淳・田尻明男・森田 昇, ヘキサ(6-アズレニル)ヘキサフェニルベンゼンの合成とその電気化学的性質, 日本化学会第84春季年会, 関西学院大学, 2004年3月28日.
- 安東真理子・森田 昇・伊東俊司・野村明子・寺園友美・太田和親, 2-アズレニル π 共役系分子の研究, 日本化学会第84春季年会, 関西学院大学, 2004年3月28日.
- 庄子 卓・伊東俊司・森田 昇, アズレンとジメチルサルファイドジトリフラートとの反応, 第17回基礎有機化学連合討論会, 東北大学, 2004年9月23日.
- 中島 雅・長田達朗・伊東俊司・森田 昇, アズレン類と各種ピリジニウム塩との反応, 第17回基礎有機化学連合討論会, 東北大学, 2004年9月24日.
- 佐々木幹雄・荒木保幸・伊藤 攻・久保貴弘・伊東俊司・森田 昇, アズレン-C60結合分子の光誘起電子移動に関する研究, 2004年光化学討論会, つくば国際会議場, 2004年11月1日.
- 荒木保幸・久保貴弘・伊東俊司・伊藤 攻・森田 昇, アズレニルポルフィリンの励起状態とフラレン類との電子移動挙動, 2004年光化学討論会, つくば国際会議場, 2004年11月2日.
- 田村直己・糠塚いそし・大関邦夫, ガラス繊維ろ紙に固定化した金ナノ粒子の凝集に基づくヒ素の検出, 分析化学会第53年会, 千葉工業大学, 2004年9月3日.
- 和久井剛・糠塚いそし・大関邦夫, イオン交換樹脂懸濁液導入/黒鉛炉原子吸光光度法による海水中全スズの定量, 分析化学会第53年会, 千葉工業大学, 2004年9月3日.
- 北畠 茂・糠塚いそし・大関邦夫, TPPSイオン会合対としての第四級アンモニウムイオンの吸光光度定量, 分析化学会第53年会, 千葉工業大学, 2004年9月3日.
- 和久井剛・糠塚いそし・大関邦夫, イオン交換樹脂懸濁液導入/黒鉛炉原子吸光光度法による海水中の有機スズの定量, 平成16年度化学系学協会東北大会, 岩手大学工学部, 2004年9月18日.
- 糠塚いそし・小林孝輝・大関邦夫, カドミウムのインチューブ固相マイクロ抽出/電熱原子吸光法, 平成16年度化学系学協会東北大会, 岩手大学工学部, 2004年9月18日.
- 磯部 徹・川上 淳・伊東俊司, 蛍光性ポリ(アミドアミン)エステル型 dendrimer の合成と応用, 化学系学協会東北大会, 岩手大学工学部, 2004年9月19日.
- 高橋修子・川上 淳・伊東俊司, 8-ヒドロキシキノリン誘導体による亜鉛イオン, カドミウムイオン用蛍光性化学センサー, 化学系学協会東北大会, 岩手大学工学部, 2004年9月19日.
- 水口貴文・川上 淳・伊東俊司, 蛍光性ポリ(アミンエステル)型 dendrimer の合成, 化学系学協会東北大会, 岩手大学工学部, 2004年9月19日.
- 中澤日出樹・三上尊正・工藤正寛・弘津禎彦・真下正夫, 水素を用いたRFマグネトロンスパッタ法により作製したDLCの膜特性評価, 第18回ダイヤモンドシンポジウム, 産業技術総合研究所, 2004年11月29日.
- 大和田清佳・宮永崇史・山本 衛・鈴木裕史, XAFSによるAg/Auコアシェル型微粒子の局所構造解析, 第7回XAFS討論会, 京都大学百周年時計台記念館, 2004年.
- 田尻明男・佐藤拓道・佐々木甚一・原田幸雄・野呂裕美子・藤田潤子, 県産未利用資源からの木酢液の成分検索と抗菌活性試験, 2004年6月23日.

- 須藤新一, プロテオグリカンを一成分とする複合物の圧縮特性, 第2回プロテオグリン研究会, 弘前駅前市民ホール, 2004年3月6日.
- 須藤新一, 漆とハイドロキシプロピルセルロース複合系フィルムの調製, 第3回環境調和型リングリサイクル研究会, 星と森のロマンピアそうま, 2004年3月19日.
- 須藤新一, 弾性と粘性の話, 第6回レオロジー・フォーラム, 弘前大学理工学部, 2004年9月24日.
- 瀬川真平・鳴海 剛・吉澤 篤, 極性基の導入が非対称U字型液晶の物性に及ぼす効果, 第8回日本化学会液晶化学研究会シンポジウム, 東京大学山上会館, 2004年6月9日.
- 倉内麻利子・小濱芳允・出羽晴匡・吉澤 篤, 二量体液晶の分子構造がフラストレート相発現に及ぼす影響, 第8回日本化学会液晶化学研究会シンポジウム, 東京大学山上会館, 2004年6月9日.
- 川口哲也・山口章久・吉澤 篤, U型二量体液晶における連結基が相転移挙動に及ぼす効果, 平成16年度化学系学協会東北大会, 岩手大学工学部, 2004年9月18日.
- 倉内麻利子・出羽晴匡・小濱芳允・吉澤 篤, 二量体液晶における自発的パターン形成, 平成16年度化学系学協会東北大会, 岩手大学工学部, 2004年9月18日.
- 瀬川真平・鳴海 剛・小笠原史高・吉澤 篤, 液晶相における誘電異方性の増幅効果, 平成16年度化学系学協会東北大会, 岩手大学工学部, 2004年9月18日.
- 六戸樹理・吉澤 篤, 軸不斉ビナフチル誘導体におけるブルー相の誘起, 2004年日本液晶学会討論会, 名古屋大学大学院工学研究科, 2004年9月26日.
- 倉内麻利子・出羽晴匡・小濱芳允・西山伊佐・山本 潤・横山 浩・吉澤 篤, 極性二量体液晶の分子構造がフラストレート相発現に及ぼす影響, 2004年日本液晶学会討論会, 名古屋大学大学院工学研究科, 2004年9月27日.
- 川口哲也・山口章久・吉澤 篤, U型二量体液晶の相転移挙動に及ぼす連結基の効果, 2004年日本液晶学会討論会, 名古屋大学大学院工学研究科, 2004年9月27日.
- 瀬川真平・鳴海 剛・小笠原史高・吉澤 篤, U型液晶における誘電異方性の増幅効果, 2004年日本液晶学会討論会, 名古屋大学大学院工学研究科, 2004年9月27日.
- 鳴海 剛・金原 寛・宮元雅史・吉澤 篤, レゾルシノールを連結基とする非対称二量体液晶の相転移挙動, 2004年日本液晶学会討論会, 名古屋大学大学院工学研究科, 2004年9月28日.
- 小笠原史高・真鍋和也・瀬川真平・吉澤 篤, 新規U型化合物の合成と電気光学特性, 2004年日本液晶学会討論会, 名古屋大学大学院工学研究科, 2004年9月28日.
- 山口章久・中田めぐみ・西山伊佐・山本 潤・横山 浩・吉澤 篤, λ 型液晶分子の分子構造と相転移挙動, 名古屋大学大学院工学研究科, 2004年9月28日.
- A. Yoshizawa, A. Yamaguchi, H. Dewa, I. Nishiyama, J. Yamamoto and H. Yokoyama, Frustrated Phases Organized by Super Dimeric Liquid Crystals, 20th International, Liquid Crystal, Conference, Ljublyana, Slovenia, July 8, 2004.
- A. Yamaguchi, I. Nishiyama, J. Yamamoto, H. Yokoyama and A. Yoshizawa, An Incommensurate Smectic A Phase Produced by a Novel λ -Shaped Liquid-crystalline Molecule, 20th International, Liquid Crystal, Conference, Ljublyana, Slovenia, July 8, 2004.
- A. Yamaguchi, I. Nishiyama, J. Yamamoto, H. Yokoyama and A. Yoshizawa, Unusual Transition Behaviour Organized by λ -Shaped Liquid Crystals, 20th International, Liquid Crystal, Conference, Ljublyana, Slovenia, July 6, 2004.
- J. Rokunohe, A. Yamaguchi, I. Nishiyama and A. Yoshizawa, Physical Properties of a Novel Chiral Material Possessing a Binaphthyl Group, 20th International, Liquid Crystal, Conference, Ljublyana, Slovenia, July 6, 2004.
- A. Yoshizawa, T. Kawaguchi, S. Segawa, H. Kinbara and T. Nrumi, Topological Effect in Dimeric Liquid Crystals, 20th International, Liquid Crystal, Conference, Ljublyana, Slovenia, July 8, 2004.
- 阿部敏之・関本幸基・長井圭治・金子正夫・大久保孝・田尻明男・乗松孝好, 広範な可視光に応答する有機光触媒, 第28回エレクトロオーガニック討論会, 九州大学, 2004年6月.
- 阿部敏之・関本幸基・長井圭治・金子正夫・大久保孝・田尻明男・乗松孝好, ペリレン誘導体/フタロシアニン二重層で構成される有機光触媒, 第53回高分子討論会, 北海道大学, 2004年9月.

- 阿部敏之・関本幸基・長井圭治・金子正夫・大久保孝・田尻明男・乗松孝好, 広範な可視光に応答する有機光触媒, 平成16年度化学系9学協会連合東北地方大会, 岩手大学, 2004年9月.
- 山本基裕・鷺坂将伸・依田 智・竹林良浩・越智健二・大竹勝人, 動的光散乱法による水/超臨界二酸化炭素マイクロエマルジョンの物性評価, 第6回分離技術シンポジウム, 日本大学理工学部, 2004年11月13日.
- 藤井達徳・酒井秀樹・阿部正彦・鷺坂将伸・竹林良浩・依田 智・大竹勝人, 水/超臨界二酸化炭素マイクロエマルジョンの界面物性, 第45回高圧討論会, 立命館大学びわこ・くさつキャンパス, 2004年10月9日.
- 鷺坂将伸・吉澤 篤・近藤行成・好野則夫・酒井秀樹・阿部正彦, 二鎖型フッ素系界面活性剤が水中で形成する二分子膜の形状, 平成16年度化学系学協会東北大会, 岩手大学工学部, 2004年9月17日.
- 鷺坂将伸・吉澤 篤・好野則夫・酒井秀樹・阿部正彦・大竹勝人, 超臨界二酸化炭素中への効率的な水の分散, 平成16年度化学系学協会東北大会, 岩手大学工学部, 2004年9月19日.
- 藤井達徳・鷺坂将伸・依田 智・竹林良浩・酒井秀樹・阿部正彦・大竹勝人, 水/超臨界二酸化炭素マイクロエマルジョンの相挙動と界面物性, 化学工学会第69年会, 大阪府立大学, 2004年4月2日.
- 山本基裕・鷺坂将伸・依田 智・竹林良浩・越智健二・大竹勝人, 動的光散乱法による水/超臨界二酸化炭素マイクロエマルジョンの物性評価, 化学工学会第69年会, 大阪府立大学, 2004年4月2日.
- 館田朋宏・石澤宏紀・佐藤岳彦・工藤光隆・須藤 進, 分子軌道法による(XphNHC(C=O, S)H)の電子状態の研究, 化学系学協会東北大会, 2004年9月19日.
- 石澤宏紀・館田朋宏・佐藤岳彦・工藤光隆・須藤 進, 分子軌道法による(XphC(C=O, S)NH₂H)の電子状態の研究, 化学系学協会東北大会, 2004年9月19日.
- 館田朋宏・石澤宏紀・佐藤岳彦・工藤光隆・須藤 進, 1,4-ナフトキノンの励起状態における双極子モーメント, 化学系学協会東北大会, 2004年9月19日.
- 佐藤岳彦・喜多昭一・森 聡明・須藤 進, 1,4-ナフトキノンの双極子モーメント(3), 分子構造総合討論会, 2004年9月.
- 山口正人・砂糖克哉・森 聡明, ディーゼルパーティキュレート模擬物質の触媒燃焼, 平成16年度化学系学協会東北大会, 岩手大学, 2004年9月17~19日.
- 佐藤克哉・入谷 淳・藤田 悟・鈴木憲司・森 聡明, 酸化物イオン包蔵アルミノケイ酸塩の合成とその触媒特性, 平成16年度化学系学協会東北大会, 岩手大学, 2004年9月17~19日.
- 入谷 淳・佐藤克哉・藤田 悟・鈴木憲司・森 聡明, 酸化物イオン包蔵型アルミノケイ酸塩の合成とその炭化水素によるNO還元活性, 第94回触媒討論会, 東北大学, 2004年9月17~19日.
- 沢田英夫, フッ素系分子集合体によるフルオレセインナノ粒子の調製とその応用, 日本学術振興会フッ素化学第155委員会第56回研究会, 2004年1月.
- 吉岡宏晃・大春一也・浜崎一夫・沢田英夫, フルオロアルキル基含有オリゴマー/マグネタイトポリマーハイブリッドの合成, 日本化学会第84春季年会, 関西学院大学, 2004年.
- 佐々木歩・大春一也・中川秀樹・沢田英夫, 種々のフルオロアルキル基含有オリゴマー存在下における金属ナノ粒子の調製, 日本化学会第84春季年会, 関西学院大学, 2004年.
- 吉岡宏晃・沢田英夫, 新しいフッ素系有機/無機ポリマーハイブリッド - フルオロアルキル基含有オリゴマー/シリカゲルポリマーハイブリッドの性質, 日本化学会第84春季年会, 関西学院大学, 2004年.
- 古泉雅史・沢田英夫, フルオロアルキル基含有オリゴマー/シリカゲルポリマーハイブリッドとヒビテンとの合成, 日本化学会第84春季年会, 関西学院大学, 2004年.
- 児島淳之・北尾修二・坂東 豊・沢田英夫, フルオロアルキル基含有アクリル酸オリゴマー/シリカゲルポリマーハイブリッドによるガラスの表面改質, 日本化学会第84春季年会, 関西学院大学, 2004年.
- 山田優子・大春一也・上野勝也・笹沢一雄・沢田英夫, 種々の親水性色素とフルオロアルキル基含有オリゴマーが形成する分子集合体との相互作用, 日本化学会第84春季年会, 関西学院大学, 2004年.
- 山田優子・大春一也・上野勝也・笹沢一雄・沢田英夫, 種々のフルオロアルキル基含有オリゴマーが形成する分子集合体とフルオレセインとのホスト-ゲスト相互作用, 日本化学会第84春季年会, 関西学院大学, 2004年.
- 新堂 薫・大春一也・中川秀樹・沢田英夫, フルオロアルキル基含有オリゴマーが形成する分子集合体とカーボンナノチューブとの相互作用, 日本化学会第84春季年会, 関西学院大学, 2004年.

- K. Shindo, J. Iidzuka, K. Oharu, H. Nakagawa and H. Sawada, Dissolution of Carbon Nanotube into Water and Organic Media with a Variety of Fluoroalkyl End-capped Oligomers, The International Conference on Fluorine Chemistry, '04 Kyoto, 2004.
- K. Sasazawa, I. Okitsu and H. Sawada, Solubilization of Phthalocyanines into Methanol with Fluoroalkyl End-capped N-(1,1-dimethyl-3-oxobutyl)- and N,N-dimethylacrylamide Oligomers, The International Conference on Fluorine Chemistry, '04 Kyoto, 2004.
- H. Yoshioka, K. Oharu, K. Hamazaki and H. Sawada, Preparation of Novel Fluoroalkyl End-capped Acrylic Acid Oligomers-bound Magnetite Nanoparticles, The International Conference on Fluorine Chemistry, '04 Kyoto, 2004.
- 蔵地 淳・西 甫・山本康彰・沢田英夫, スルホ基を有するフルオロアルキル基含有オリゴマー/シリカゲルポリマーハイブリッドの合成と応用, 第53回高分子学会年次大会, 神戸国際会議場, 2004年.
- 吉岡宏晃・大春一也・浜崎一夫・沢田英夫, フルオロアルキル基含有オリゴマー/マグネタイトポリマーハイブリッドの合成と応用, 第53回高分子学会年次大会, 神戸国際会議場, 2004年.
- 山田優子・大春一也・上野勝也・笹沢一雄・沢田英夫, フッ素系分子集合体によるフルオレセインナノ粒子の調製, 第53回高分子学会年次大会, 神戸国際会議場, 2004年.
- 古泉雅史・沢田英夫, フルオロアルキル基含有オリゴマー/シリカゲルポリマーハイブリッドとヒビテンとの相互作用, 第53回高分子学会年次大会, 神戸国際会議場, 2004年.
- 佐々木歩・大春一也・中川秀樹・沢田英夫, フルオロアルキル基含有オリゴマー存在下における金属ナノ粒子の調製と応用, 第53回高分子学会年次大会, 神戸国際会議場, 2004年.
- Y. Yamada, K. Sasazawa, K. Ueno, K. Oharu and H. Sawada, Preparation of Fluorescein Nanoparticles Encapsulated in Self-assembled Fluorinated Molecular Aggregates, 14th European Symposium on Fluorine Chemistry, Poznan, Poland, 2004.
- A. Sasaki, K. Oharu, H. Nakagawa, K. Hamazaki and H. Sawada, Preparation of Metal Nanoparticles in the Presence of a Variety of Fluoroalkyl End-capped Oligomers, 14th European Symposium on Fluorine Chemistry, Poznan, Poland, 2004.
- M. Koizumi and H. Sawada, Interaction of Self-assembled Fluorinated Molecular Aggregates with Hbitane, 14th European Symposium on Fluorine Chemistry, Poznan, Poland, 2004.
- K. Sasazawa, I. Okitsu and H. Sawada, Interaction of Self-assembled Molecular Aggregates with Phtalocyanines - Dramatic Improvement of Solubility of Phthalocyanines into Methanol, 14th European Symposium on Fluorine Chemistry, Poznan, Poland, 2004.
- 沢田英夫・吉岡宏晃・児島淳之・北尾修二・坂東 豊, フルオロアルキル基含有オリゴマー/シリカゲルポリマーハイブリッドによるガラスの表面改質, 第53回高分子討論会, 北海道大学, 2004年.
- 沢田英夫・新堂 薫・大春一也・浜崎一夫, フッ素系分子集合体とカーボンナノチューブとの相互作用, 第53回高分子討論会, 北海道大学, 2004年.
- 山田優子・大春一也・上野勝也・笹沢一雄・沢田英夫, フッ素系分子集合体によるフルオレセインナノ粒子の調製, 第28回フッ素化学討論会, 東京工業大学, 2004年.
- 佐々木歩・浜崎一夫・上野勝也・沢田英夫, フッ素系分子集合体による金ナノ粒子の調製と応用, 第28回フッ素化学討論会, 東京工業大学, 2004年.
- 古泉雅史・沢田英夫, フルオロアルキル基含有オリゴマー/シリカゲルポリマーハイブリッドとヒビテンとの相互作用, 第28回フッ素化学討論会, 東京工業大学, 2004年.
- 吉岡宏晃・大春一也・浜崎一夫・沢田英夫, フルオロアルキル基含有オリゴマー/マグネタイトポリマーハイブリッドの合成とその応用, 2004年度材料技術研究協会討論会, 東京理科大学野田キャンパス, 2004年.
- 山田優子・笹沢一雄・興津 勲・沢田英夫, フッ素系分子集合体によるフルオレセインナノ粒子の調製とその応用, 2004年度材料技術研究協会討論会, 東京理科大学野田キャンパス, 2004年.
- 古泉雅史・沢田英夫, ヒビテン存在下におけるフルオロアルキル基含有オリゴマー/シリカゲルポリマーハイブリッドの合成とその応用, 2004年度材料技術研究協会討論会, 東京理科大学野田キャンパス, 2004年.

- 蔵地 淳・沢田英夫, スルホ基を有するフルオロアルキル基含有オリゴマー/シリカゲルポリマーハイブリッドの合成と有機合成反応への応用, 2004年度材料技術研究協会討論会, 東京理科大学野田キャンパス, 2004年.
- 古桑里香・笹沢一雄・川崎庸仁・沢田英夫, ベンゾトリアゾールセグメントを有するフルオロアルキル基含有オリゴマー類の合成と表面改質への応用, 2004年度材料技術研究協会討論会, 東京理科大学野田キャンパス, 2004年.
- 葛西伶美・秦 幸子・浜崎一夫・沢田英夫, フルオロアルキル基が末端に導入されたフラーレンコオリゴマー類の合成と性質, 2004年度材料技術研究協会討論会, 東京理科大学野田キャンパス, 2004年.
- 表沢正輝・蔵地 淳・浜崎一夫・大春一也・沢田英夫, 新規なフッ素系有機過酸化物の合成と熱分解特性, 2004年度材料技術研究協会討論会, 東京理科大学野田キャンパス, 2004年.
- 鳴海民和・吉岡宏晃・沢田英夫, フルオロアルキル基含有ビニルトリメトキシシランオリゴマー/シリカゲルポリマーハイブリッドの合成とその応用, 2004年度材料技術研究協会討論会, 東京理科大学野田キャンパス, 2004年.
- 竹林愛理・笹沢一雄・須田雅彦・沢田英夫, フルオロアルキル基含有N-1,1-ジメチル-3-オキソブチルアクリルアミドオリゴマー - フッ素樹脂コンポジットの調製と応用, 2004年度材料技術研究協会討論会, 東京理科大学野田キャンパス, 2004年.
- 吉岡宏晃・児島淳之・北尾修二・坂東 豊・沢田英夫, 環境調和型フッ素系表面処理剤 - フルオロアルキル基含有オリゴマー/シリカゲルポリマーハイブリッドによるガラスの表面改質, 2004年度材料技術研究協会討論会, 東京理科大学野田キャンパス, 2004年.
- 佐々木歩・浜崎一夫・上野勝也・沢田英夫, フッ素系分子集合体による金ナノ粒子の調製と表面改質への応用, 2004年度材料技術研究協会討論会, 東京理科大学野田キャンパス, 2004年.
- 高橋秀剛・丹羽利夫・赤石文男・海沼正邦・阿部明美・沢田英夫, フルオロアルキル基含有オリゴマーとテトラエトキシシランとの反応による含フッ素オリゴマー/シリカゲルポリマーハイブリッドのゴムへの適用, 第2回高分子ナノテクノロジー研究討論会, 東京工業大学百年記念館, 2004年12月.
- 長岐正彦・桑 一博・高橋修子・半田智一・原田幸雄・中根明夫・榎 雄二・西野徳三・古山種俊, プレニル鎖延長酵素を用いた抗菌性を有するテルペン類の合成, 日本化学会第84春季年会, 関西学院大学, 2004年3月27日.
- 長岐正彦・仲田美乃里・榎 雄二・西野徳三・古山種俊, 昆虫フェロモン類の合成を目的としたファルネシル二リン酸合成酵素の基質特異性, 日本化学会第84春季年会, 関西学院大学, 2004年3月27日.
- 長岐正彦・山内殖生・近藤弘章・榎 雄二・西野徳三・古山種俊, 環状化合物に関する短鎖プレニル鎖延長酵素の基質特異性について(その3), 日本化学会第84春季年会, 関西学院大学, 2004年3月27日.
- 長岐正彦・仲田美乃里・榎 雄二・西野徳三・古山種俊, 昆虫フェロモン類の合成を目的としたファルネシル二リン酸合成酵素の基質特異性, 第14回ドリコールおよびイソプレノイド研究会, 弘前大学理工学部, 2004年7月31日.
- 竹川政範・草薙美穂・大場 亮・清水絵理・佐藤幹也・大谷典正・長岐正彦・古山種俊・榎 雄二, ヘプタプレニル二リン酸合成酵素の基質特異性, 第14回ドリコールおよびイソプレノイド研究会, 弘前大学理工学部, 2004年7月31日.
- 長岐正彦・近藤弘章・榎 雄二・渡辺政隆・原田宣之・西野徳三・古山種俊, ファルネシル二リン酸合成酵素の反応機構解明のためのアプローチ, 第47天然有機化合物討論会, 広島国際会議場フェニックス, 2004年10月6日.
- 長岐正彦・近藤弘章・榎 雄二・渡辺政隆・原田宣之・西野徳三・古山種俊, ファルネシル二リン酸合成酵素の人工基質~methylgeranyl diphosphateの絶対配置~, 平成16年度化学系学協会東北大会, 岩手大学工学部, 2004年9月19日.
- 長岐正彦・清水 匠・榎 雄二・竹川政範・西野徳三・古山種俊, ゲラニルゲラニル二リン酸合成酵素(GGPS)の基質特異性~4-ethyl-IPPの反応性~, 平成16年度化学系学協会東北大会, 岩手大学工学部, 2004年9月19日.

- 長岐正彦・仲田美乃里・榎 雄二・西野徳三・古山種俊, 昆虫フェロモン類の合成を目的としたファルネシルニリン酸合成酵素の基質特異性, 平成16年度化学系学協会東北大会, 岩手大学工学部, 2004年9月19日.
- 長岐正彦・市川博章・中根明夫・榎 雄二・西野徳三・古山種俊, イソプレノイド類の腸内細菌に対する抗菌活性について, 平成16年度化学系学協会東北大会, 岩手大学工学部, 2004年9月19日.
- 長岐正彦・武蔵 徹・榎 雄二・西野徳三・古山種俊, FPP合成酵素を利用した昆虫フェロモン類の合成, 平成16年度化学系学協会東北大会, 岩手大学工学部, 2004年9月19日.
- 長岐正彦・柿崎恵美子・原田幸雄・半田智一・榎 雄二・西野徳三・古山種俊, FPP合成酵素を利用した生物活性を示すイソプレノイド類~植物病原菌に対する抗菌活について~, 平成16年度化学系学協会東北大会, 岩手大学工学部, 2004年9月19日.
- 安保貴永・佐藤理恵・伊礼隆之・宮城ゆき乃・大谷典正・長岐正彦・古山種俊・榎 雄二, 点変異導入によるウンデカプレニルニリン酸合成酵素の機能解析, 平成16年度化学系学協会東北大会, 岩手大学工学部, 2004年9月19日.
- 竹川政範・草苺美穂・大場 亮・清水絵理・佐藤幹也・大谷典正・長岐正彦・古山種俊・榎 雄二, 中鎖プレニルニリン酸合成酵素の基質特異性, 平成16年度化学系学協会東北大会, 岩手大学工学部, 2004年9月19日.
- M. Nagaki, H. Ichikawa, A. Nakane, Y. Maki, T. Nishino and T. Koyama, Assay Test and Syntheses of Bactericidal Terpenes by Use of Farnesyl Diphosphate Synthase, 第77回日本生化学会, パシフィコ横浜, 2004年10月15日.
- M. Nagaki, M. Nakada, Y. Maki, T. Nishino and T. Koyama, Substrate Specificities of Farnesyl Diphosphate Synthases of *Bacillus Stearothermophilis* and Porcine Liver with Artificial Substrates, 第77回日本生化学会, パシフィコ横浜, 2004年10月15日.
- 長岐正彦・柿崎恵美子・原田幸雄・半田智一・榎 雄二・西野徳三・古山種俊, イソプレノイド類の植物病原菌に対する抗菌活性について, 第43回日本薬学会東北支部大会, 秋田大学手形キャンパス, 2004年10月24日.
- 長岐正彦・田中秀典・榎 雄二・西野徳三・古山種俊, FPP合成酵素の人工基質(2)~ ω 位に極性基を持つアリル性基質の反応性~, 第43回日本薬学会東北支部大会, 秋田大学手形キャンパス, 2004年10月24日.
- 長岐正彦・市川博章・中根明夫・榎 雄二・西野徳三・古山種俊, イソプレノイドとその類縁化合物の抗菌活性について, 第48回香料・テルペンおよび精油化学に関する討論会, 山口大学共通教育センター, 2004年10月30日.
- 安保貴永・植松亜希子・大谷典正・長岐正彦・古山種俊・榎 雄二, チチタケ由来イソペンテニルニリン酸イソメラーゼ, 第48回香料・テルペンおよび精油化学に関する討論会, 山口大学共通教育センター, 2004年11月1日.
- 長岐正彦・柿崎恵美子・原田幸雄・半田智一・榎 雄二・西野徳三・古山種俊, プレニル差延長酵素を利用した果樹の新規農薬開発のための基礎研究, 第8回生体触媒化学シンポジウム, 慶應義塾大学矢上キャンパス, 2004年12月16日.
- 竹川政範・草苺美穂・大場 亮・清水絵理・佐藤幹也・大谷典正・長岐正彦・古山種俊・榎 雄二, 中鎖プレニルニリン酸合成酵素の基質特異性, 第8回生体触媒化学シンポジウム, 慶應義塾大学矢上キャンパス, 2004年12月16日.
- 喜多昭一・中河原泰弘, 配位子にアントラキノンを結合したルテニウム(II)錯体の光励起状態, 第17回配位化合物の光化学討論会, 大分県湯布院町, 2004年8月8日.
- R. Miyamoto, H. Miyamoto, Compilation and Critical Evaluation of Solubility of Transition Metal Halates, 11th International Symposium on Solubility Phenomena, Aveiro, Portugal, July 25-29, 2004.
- 原田了輔・松田義尚・大川尚士・宮本 量・山内清語・小島隆彦, Cr(III)-オクタフェニルポルフィリン錯体の歪みに関する軸配位子の効果, 第54回錯体化学討論会, 熊本大学, 2004年9月23~25日.
- 宮本 量, 銅(II)錯体のEPRパラメータの分子軌道法による予測(3), 第54回錯体化学討論会, 熊本大学, 2004年9月23~25日.

R. Miyamoto, J. Iritani, K. Sato and T. Mori, EPR Studies on the Superoxide Radical Ion in $\text{Ca}_{12}\text{Al}_{10}\text{Si}_4\text{O}_{35}$ Crystals Containing a Transition Metal Ion, 2nd Sendai-Berlin Joint Seminar on Advanced ESR (10th Sendai Symposium on Advanced EPR), Sendai, Japan, October 7-9, 2004.

R. Miyamoto, EPR Studies on the Structure of Some Gd(III) Complexes in Solution (2), Rare Earths 2004, Nara, Japan, November 7-12, 2004.

【特許】

古屋泰文・岡崎禎子・大森 守・斎藤千尋, バルク固化急冷材料およびその製造方法, 日本, 特願2004-69787, 2004年3月11日出願.

小豆畑敬・本間健史, 発光ダイオードの活性層の評価方法およびその評価装置, 日本, 特許第3589958号, 2004年8月27日.

柏倉幾郎・吉澤 篤, 巨核球産生誘導剤, 特願2004-148779, 2004年5月19日出願

沢田英夫・浜崎一夫・中川秀樹, 金属-含フッ素オリゴマーナノコンポジット, 特願2004-060815, 2004年3月4日出願.

沢田英夫・浜崎一夫・中川秀樹, 分散性磁性酸化鉄, 磁性成形体および製造方法, 特願2004-65702, 2004年3月9日出願.

高橋秀剛・新田敏則・沢田英夫, リリーフ弁およびその製造方法, 特願2004-189244, 2004年6月28日出願.

高橋秀剛・阿部明美・沢田英夫, 表面処理組生成物およびゴムの表面処理方法, 並びにリリーフ弁の製造方法, 特願2004-339903, 2004年11月25日出願.

沢田英夫・田上順次・二階堂徹・カイラル マティン・門磨義則・増原英一・岡田浩一・山内淳一, 歯科用重合性組成物, 特願2004-234622, 2004年8月11日出願.

上島 貢・村上俊秀・沢田英夫, 光学積層体および輝度向上フィルム, 特願2004-73981, 2004年3月16日出願.

後藤伸幸・村上俊秀・上島 貢・沢田英夫, 樹脂組成物, 及び成形体, 特願2004-169131, 2004年6月7日出願.

沢田英夫・児島淳之・北尾修二, 撥水・撥油性による防汚性と親水性による高洗浄性をもつガラスの表面組成物及び処理方法, 特願2004-065758, 2004年3月9日出願.

【その他 (受賞, 研究成果報告書, 一般招待講演等)】

小豆畑敬, 第3回インテリジェント・コスモス奨励賞, InGaN系単一チップフルカラー発光ダイオードの研究, 2004年.

沢田英夫, 2004年度材料技術研究協会討論会ゴールドポスター賞, 環境調和型フッ素系表面処理剤 - フルオロアルキル基含有オリゴマー/シリカゲルポリマーハイブリッドによるガラスの表面改質, 2004年12月.

沢田英夫, 2004材料技術研究協会討論会ゴールドポスター賞, フッ素系分子集合体による金ナノ粒子の調製と表面改質への応用, 2004年12月.

川上 淳・太田雅規・木村公昭・山内庸弘・磯部 徹・高橋修子・水口貴文・佐々木陽平・兎澤洋樹・納谷隆行・伊東俊司, 金属イオン用蛍光性化学センサーの開発, 見てみて, 聞いてみて, 触ってみて弘前大学, 弘前文化センター, 2004年9月6日.

中澤日出樹, 医療用樹脂基材へのナノ多層構造DLCコーティング, 平成16年度青森県産学官共同研究推進事業(シーズ熟成事業)研究成果報告書.

吉澤 篤・西山伊佐, 二量体スーパー分子が形成する多彩な液晶相, 機能材料, 24巻, 49-58, 2004.

吉澤 篤, 新規U字型化合物の合成と電気光学特性, 日本液晶学会ニュースレター, No 10, 2004.

A. Yoshizawa, Molecular Design for Advanced Liquid Crystals, SAMSUNG SDI CO., LTD., Ulsan, Korea, January 13, 2004.

阿部敏之・長井圭治・乗松孝好, レーザー核融合ターゲット用有機材料の電子物性, 大阪大学レーザーエネルギー学研究センター, 平成15年度共同研究成果報告書, 171-172頁, 2004.

沢田英夫(研究代表者), ナノレベルで自己組織化したフッ素系分子集合体とフラーレンにより誘起される機能の創出, 平成14年度~平成15年度科学研究費補助金[基盤研究(C)(2)], 研究成果報告書, 2004年5月.

- 沢田英夫, ナノレベルで構造が制御された新しいフッ素系分子集合体の構築とその応用, F & F インターナショナル技術セミナー, 2004年1月.
- 沢田英夫, ナノレベルの構造制御 - 新しいフッ素系材料の機能性の付与とその応用技術(株)テクノシステム技術講習会, 2004年6月.
- 沢田英夫, Preparation and Applications of Organic and Metal Nanoparticles by the Use of Fluorinated Molecular Aggregates, Institute of Thin Layer Technology and Microelectronics e.V., 特別講演, Teltow, Germany, 2004年7月.
- 沢田英夫, Polymeric Surfactants via Peroxides, Prague Institute of Chemical Technology, 特別講演, Prague, Czech Republic, 2004年7月.
- 沢田英夫, Preparation and Applications of Organic and Metal Nanoparticles by the Use of Fluorinated Molecular Aggregates, Max Planck Institute of Colloids and Interfaces, 特別講演, Potsdam, Germany, 2004年7月.
- 沢田英夫, Preparation and Applications of Organic and Metal Nanoparticles by the Use of Fluorinated Molecular Aggregates, Freie University, 特別講演, Berlin, Germany, 2004年7月.
- 沢田英夫, Solubilization and Applications of Single-walled Carbon Nanotubes into Aqueous and Organic Media by the Use of Nanometer Size-controlled Fluoroalkyl End-capped Oligomeric Aggregates, The 2nd Japan-Korea Joint Symposium on Fluorine Chemistry, Seoul, 2004年10月.
- 沢田英夫, ナノレベル構造制御フッ素系分子集合体とコーティング表面改質, 日本学術会議第11回界面シンポジウム - コーティング・表面処理の最先端 -, 2004年10月.
- 沢田英夫, フッ素系分子集合体とイオン性液体との相互作用 - 可溶化とゲル化およびその応用, イオン液体研究会第2回研究会, 2004年12月.
- 長岐正彦・柿崎恵美子・原田幸雄・半田智一・榎 雄二・西野徳三・古山種俊, 酵素を利用した農薬開発, 国立大学法人弘前大学設置記念事業「見てみて, 聞いてみて, 触ってみて, 弘前大学」, 弘前文化センター, 2004年9月6日.
- 長岐正彦・市川博章・中根明夫・榎 雄二・西野徳三・古山種俊, 遺伝子組換え酵素を利用した医薬シード分子の開発, 国立大学法人弘前大学設置記念事業「見てみて, 聞いてみて, 触ってみて, 弘前大学」, 弘前文化センター, 2004年9月6日.
- 長岐正彦・仲田美乃里・榎 雄二・西野徳三・古山種俊, 遺伝子組換え酵素を用いた抗腫瘍活性物質の基礎的研究, 国立大学法人弘前大学設置記念事業「見てみて, 聞いてみて, 触ってみて, 弘前大学」, 弘前文化センター, 2004年9月6日.
- 長岐正彦・仲田美乃里・榎 雄二・西野徳三・古山種俊, クリーンな農産物のための総合防除素材(フェロモン剤)の開発研究, 国立大学法人弘前大学設置記念事業「見てみて, 聞いてみて, 触ってみて, 弘前大学」, 弘前文化センター, 2004年9月6日.
- 長岐正彦, 酵素を利用した農薬開発, 第19回八戸高専「地域技術交流会」第4回弘前大学と八戸高専のシーズ提案会, 青森厚生年金休暇センター(ウエルサンピア八戸), 2004年11月26日.
- 長岐正彦, 酵素を利用したイソプレノイド類の農薬リード化合物の開発, 産学官連携マッチング交流会, 弘前大学理工学部, 2004年12月3日.
- 長岐正彦・仲田美乃里・武差 徹・榎 雄二・西野徳三・古山種俊, クリーンな農産物のための総合防除素材に関する基礎研究, 産学官連携マッチング交流会, 弘前大学理工学部, 2004年12月3日.
- 長岐正彦・仲田美乃里・三木庸平・西野徳三・古山種俊, 遺伝子組換え酵素を用いた抗腫瘍活性物質に関する研究, 産学官連携マッチング交流会, 弘前大学理工学部, 2004年12月3日.
- 長岐正彦・市川博章・中根明夫・西野徳三・古山種俊, 遺伝子組換え酵素を利用した抗菌剤の開発のための基礎研究, 産学官連携マッチング交流会, 弘前大学理工学部, 2004年12月3日.

地球環境学科

【学術論文 (Proceedings等を含む)】

- 中島啓太・葛西真寿・南條宏肇, 平賀町役場太陽発電システムの稼働実績と平均発電量の推定, Bull. Fac. Sci. Tech. Hirosaki Univ., 7, 13-26, 2004年9月.
- 田中智記・葛西真寿・南條宏肇, 熱利用融雪システムの性能評価のための地中温度伝導度の推定, Bull. Fac. Sci. Tech. Hirosaki Univ., 7, 27-40, 2004年9月.
- M. Amenomori, H. Nanjo et. al, Observation by an Air-shower Array in Tibet of the Multi-TeV Cosmic-ray Anisotropy due to Terrestrial Orbital Motion around the Sun., Phys. Lett., Vol. 93, No. 6, 061101-061101-4, August 2004.
- 浅田秀樹・赤坂俊郎・葛西真寿, Inversion Formula for Determining the Parameters of an Astrometric Binary, Publ. Astron. Soc. Jpn., 56巻, L35頁-L38頁, 2004年.
- 浅田秀樹, Effects of the core radius of an isothermal ellipsoidal gravitational lens on the caustics and the critical curves, Astron. Astrophys., 427巻, 393頁-396頁, 2004年.
- 浅田秀樹・葛西武利・葛西真寿, Euclidean Algorithm for a Gravitational Lens in a Polynomial Equation, Prog. Theor. Phys., 112巻, 241頁-248頁, 2004年.
- 高橋弘毅・他(浅田秀樹, The TAMA Collaboration), Coincidence analysis to search for inspiraling compact binaries using TAMA300 and LISM data, Phys. Rev. D, 70巻, 042003-1頁-042003-17頁, 2004年.
- 浅田秀樹・赤坂俊郎・葛西真寿, Formula for determining parameters of an astrometric binary, Proc. of the 14th JGRG workshop, 317-320頁, 2004年.
- 力石國男・松田秀一・橋本良夫・道上宗巳, 海底ケーブルを利用した電位差観測と黒潮のモニタリング. 月刊海洋, 号外36, 14-22, 2004.
- 蓬田安弘・力石國男, 関東平野の局地風「空っ風」の日変化特性と熱対流混合の役割, 第18回風工学シンポジウム論文集, 23-28, 2004.
- 工藤祥裕・稲村隆夫・柳岡英樹・伊藤昭彦・力石國男, 小型風力発電のフィールド実験, 第18回風工学シンポジウム論文集, 145-150, 2004.
- 力石國男・高森泰人・宮畑信吾・半田友美, 北海道と本州の降雪特性の比較. 日本雪氷学会誌「雪氷」, 66(6), 623-636, 2004.
- 力石國男・登城ゆかり, 秋田県横手盆地における降雪特性. 日本雪氷学会誌「雪氷」, 66(5), 567-580, 2004.
- Rikiishi, K. and J. Sakakibara, Seasonal cycle of the snow coverage in the former Soviet Union and its relation with atmospheric circulation, Annals of Glaciology, 38, 106-114, 2004.
- Rikiishi, K., E. Hashiya and M. Imai, Linear trends of the length of snow cover season in the Northern Hemisphere as observed by the satellites in the period 1972-2000. Annals of Glaciology, 38, 229-237, 2004.
- 兪玉安正・小野一俊・萩原美咲, 青森県アメダス気象暦の作成と若干の考察, 月刊海洋, 36(4), 309-313, 2004.
- 兪玉安正・西加晃子・富樫麻奈美, EAR(赤道大気レーダー)で観測された鉛直風変動と降水の関係. 月刊海洋, 号外38, 2004.
- 石田祐宣・松島大・樋口篤志・檜山哲哉・戸田求・浅沼順・玉川一郎・宮崎真・田中賢治・杉田倫明・永井秀幸・田中久則・飯田真一・小林菜花子, 2001年筑波大学陸域環境センター(TERC)における乱流計測機集中観測:機器比較と校正による誤差の解析, 水文・水資源学会誌, 17, 43-60, 2004.
- 玉川一郎・田中賢治・石田祐宣・樋口篤志・松島大・浅沼順・小野圭介・多田毅・林泰一・石川裕彦・田中広樹・檜山哲哉・岩田徹・田中健路・中北英一・CAPS観測グループ, 琵琶湖プロジェクト2002年フラックス面的集中観測(Catch A Plume by SATs:CAPS):その概要, 水文・水資源学会誌, 17, 392-400, 2004.

- S. Ishida, K. Tanaka, A. Higuchi, I. Tamagawa, D. Matsushima and CAPS2002-2003 observation group, Surface Heat Balance using Flux Measurement Array during Catch A Plume by SATs (CAPS) IOP, Proceedings of CD-ROM of The 6th International Study Conference on GEWEX in Asia and GAME, GAME CD-ROM Publication No. 11, T1SI09Aug04111047, 2004.
- Sato, T., K. Imanishi, N. Kato, and T. Sagiya, Detection of a slow slip event from small signal in GPS data, *Geophys. Res. Lett.*, 31, L05606, doi:10.1029/2004GL019514, 2004.
- Ujiie, Y., Sherwood, N., Faiz, M. and Wilkins, R. W. T., Thermal maturity and suppressed vitrinite reflectance for Neogene petroleum source rocks of Japan, *American Association of Petroleum Geologists Bulletin*, vol. 88, no. 10, 1335-1356, 2004.
- 氏家良博, 地質現象と花粉の明度(stTAI)及びピトリナイト反射率, *Researches in Organic Geochemistry*, 19巻, 1-7頁, 2004年.
- 工藤 崇・宝田晋治・佐々木実, 東北日本, 北八甲田火山群の地質と火山発達史, *地質学雑誌*, 110, 271-289, 2004.
- Horiuchi, K., E. L. Goldberg, H. Matsuzaki, K. Kobayashi, and Y. Shibata, 2004, ^{10}Be signature in the Miocene section of BDP cores (Lake Baikal): Testing magnetostratigraphic age models. *Russian Geology and Geophysics (Geologiya i Geofizika)*, 45(3), 408-412.
- Horiuchi, K., H. Matsuzaki, E. Osipov, O. Khlystov, and S. Fujii, 2004, Cosmogenic ^{10}Be and ^{26}Al dating of erratic boulders in the southern coastal area of Lake Baikal, Siberia. *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B*, 223/224, 633-638.
- Matsuzaki, H., C. Nakano, H. Yamashita, Y. Maejima, Y. Miyairi, S. Wakasa, and K. Horiuchi, 2004, Current status and future direction of MALT, The University of Tokyo. *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B*, 223/224, 92-99.
- Wakasa, S., H. Matsuzaki, K. Horiuchi, Y. Tanaka, Y. Matsukura, 2004, Exposure ages deduced from in situ produced cosmogenic ^{10}Be and ^{26}Al : Application to the granite domes, Korea. *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B*, 223/224, 628-632.
- 尾田武文・堀内一穂・毛涯達哉・中村俊夫・河合崇欣, 2004, モンゴル・フブスグル湖堆積物のAMS ^{14}C 年代測定. 名古屋大学加速器質量分析業績報告書(XV), 123-134.
- 藤井昭二・奈良正義・畑中 盛・山口吾一郎・堀内一穂・奈須紀幸・竹内貞子・吉田明弘・能城修一・鈴木三男・邑本順亮, 2004, 下北半島から発見された海底林とその意義. *地学雑誌*, 113号, 415-420.
- T. Nishimura, T. Hirasawa, S. Miyazaki, T. Sagiya, T. Tada, S. Miura and K. Tanaka, Temporal change of interplate coupling in northeastern Japan during 1995-2002 estimated from continuous GPS observations, *Geophys. J. Int.*, 157, 901-916, 2004.
- 津村浩三・片岡俊一, 基礎の反力を利用した既存木造住宅の加力実験, *日本建築学会技術報告集*, 第19号, 117-122頁, 2004.
- 津村浩三, 1995年兵庫県南部地震により倒壊した御影中学校西校舎の大変形地震応答解析, *日本建築学会構造系論文集*, 第584号, 133-138頁, 2004.
- 小岩直人・保村有美・片岡俊一, 2003年5月26日宮城県沖地震による東北新幹線高架橋破損地点の地形条件, *東北地域災害科学研究*, vol. 40, 37-42, 2004.
- 片岡俊一, 高齢者率を考慮した地震時負傷者数の推定-日本海中部地震を具体例として-, *東北地域災害科学研究*, vol. 40, 101-104, 2004.
- Kataoka Shunichi, K. Uede, A. Okamoto, and M. Hasegawa, Observed dynamic pore pressure during earthquake in saturated rock, Proceedings of the 13th World conference on Earthquake Engineering, Paper No. 3470, 2004.
- 上原子晶久・菅原 隆:凍結融解環境下における連続繊維シートで補強されたRC構造物の劣化予測, 第4回コンクリート構造物の補修, 補強, アップグレードシンポジウム論文集, pp. 389-394, 2004年.

Akihisa KAMIHARAKO, Takumi SHIMOMURA, Kyuichi MARUYAMA, and Takayuki SHINBO: Mechanical Model for Prediction of Ductility of Reinforced Concrete Column Retrofitted with Continuous Fiber Sheet, Concrete under Severe Conditions: Environment and Loading, Volume 2, pp. 1144-1151, 2004.

小菅正裕・蔦林彩加, 青森県東方沖における地震活動の特徴, 東北地域災害科学研究, 40巻, 17-22頁, 2004.

M. Kosuga and Y. Senda, Scattering characteristics beneath the Iwate Volcano, northeast Japan, estimated from array analyses of seismic waves from active sources, Proceedings of the International Workshop on Active Monitoring in the Solid Earth Geophysics, 285-289, 2004.

【著書】

片岡俊一, (社)地盤工学会, 2003年三陸南地震および宮城県北部地震災害調査委員会編:2003年三陸南地震, 宮城県北部地震災害調査報告書, 141p, 2003. 第1編 2003年三陸南地震, 第3章「地盤震動」, 第2編 2003年宮城県北部地震, 第3章「地震被害の全体像」, 3.1節「地震の被害」を共著.

【学会発表 (ポスター発表を含む)】

晴山慎・伊藤健・小林正・斉藤千絵・柴田徹・鈴木良・田中亮・辻勝一郎・中沢光彦・長澤信慈・市村雅一・倉又秀一・首藤大輔・中野理恵・南條宏肇・松谷秀哉・仙波宏史・杉本久彦・上岡英史・太田茂雄・並木道義・山上隆正・他ロシア側RUNJOBメンバー, RUNJOB実験解析結果, 日本物理学会, 九州大学箱崎キャンパス, 2004年3月28日.

晴山慎・伊藤健・小林正・斉藤千絵・柴田徹・鈴木良・田中亮・辻勝一郎・中沢光彦・長澤信慈・市村雅一・倉又秀一・首藤大輔・中野理恵・南條宏肇・松谷秀哉・仙波宏史・杉本久彦・上岡英史・太田茂雄・並木道義・山上隆正・他ロシア側RUNJOBメンバー, RUNJOB実験における宇宙線超重核の解析, 日本物理学会, 九州大学箱崎キャンパス, 2004年3月28日.

晴山慎・伊藤健・小林正・柴田徹・辻勝一郎・市村雅一・倉又秀一・南條宏肇・松谷秀哉・仙波宏史・杉本久彦・上岡英史・太田茂雄・並木道義・山上隆正・他ロシア側RUNJOBメンバー, RUNJOB実験解析結果報告, 日本物理学会, 高知大学朝倉キャンパス, 2004年9月29日.

浅田秀樹・葛西武利・葛西真寿, 重力レンズへの代数的アプローチ, 日本物理学会, 九州大学, 2004年3月28日.
浅田秀樹・赤坂俊郎・葛西真寿, 連星系のパラメータ決定公式の発見, 日本天文学会, 岩手大学, 2004年9月21日.

力石國男・大竹秀明・片桐有理佳, 北極周辺海域の氷原の成長と大気循環の関係, 日本海洋学会春季大会, つくば市, 3月27日, 2004.

力石國男・井井菜穂, 都市の温暖化に対する放射冷却/逆転層形成の影響, 日本気象学会春季大会, 東京都, 5月17日, 2004.

Rikiishi, K., H. Ohtake and Y. Katagiri, The role of atmospheric circulation in the growth of sea ice fields in marginal seas around the Arctic Ocean, International Symposium on Arctic Glaciology, Geilo (Norway), August 26, 2004.

Rikiishi, K. and S. Takatsuji, Interannual variation in the sea ice extent in the Sea of Okhotsk with special reference to its negative correlation with the sea ice extent in the Bering Sea, International Symposium on Arctic Glaciology, Geilo (Norway), August 26, 2004.

力石國男・高辻慎也, オホーツク海の海水の成長機構およびベーリング海との負の相関, 日本雪氷学会全国大会, 彦根市, 9月29日, 2004.

力石國男・大竹秀明・片桐有理佳, 北半球の海水面積変動のテレコネクション, 日本気象学会秋季大会, 福岡市, 10月7日, 2004.

蓬田安弘・力石國男, 清川だしの発生要因に関する研究, 日本気象学会秋季大会, 福岡市, 10月7日, 2004.

Rikiishi, K., H. Ohtake and Y. Katagiri, Teleconnections in the growth of sea ice extent between the marginal seas around the Arctic Ocean, The 5-th International Workshop on Global Change: Connection to the Arctic (GCCA5), Tsukuba, November 15, 2004.

- 蓬田安弘・力石國男, 関東平野の局地風「空っ風」の日変化特性と熱対流混合の役割, 第18回風工学シンポジウム, 東京都, 12月1日, 2004.
- 力石國男・大竹秀明・高辻慎也・片桐有理佳, 北半球の海水面積変動のテレコネクションと海氷野の成長機構に関する考察, 国立極地研究所第27回極域気水圏シンポジウム, 東京都, 12月14日, 2004.
- 太田明宏・児玉安正, 2004, 熱帯モンスーンに伴う降水特性の季節変化について. GAME-II モンスーンシステム研究ワーキンググループ 第2回ワークショップ, 2004年2月8-9日(岐阜県恵那市).
- 嶋田三津子・児玉安正, 2004, Maritime Continentにおける雷・対流活動のEl Nino期とLa Nina期の違いについて, GAME-II モンスーンシステム研究ワーキンググループ 第2回ワークショップ, 2004年2月8-9日(岐阜県恵那市).
- Y. -M. Kodama, 2004, Monsoon Research Prospects with GPM. 4th International GPM Planning Meeting, 2004年6月15-17日(米国, メリーランド州, グリーンベルト).
- Y. -M. Kodama, A. Ohta, M. Katsumata, S. Mori, S. Satoh, 2004, Seasonal transition of predominant precipitation type and lightning activity over tropical monsoon areas derived from TRMM observations. The 2nd TRMM International Science Conference, 奈良市(2004, 9-6-10).
- Y. -M. Kodama, and M. Shimada, 2004, Why the lightning activity over the Maritime continent was intensified in 1997/1998 El Nino? The 2nd TRMM International Science Conference, 奈良市(2004, 9-6-10).
- M. Katsumata, Y. -M. Kodama, S. Mori, S. Satoh, 2004, The observation-based Improvement of the PRH Algorithm to Estimate Latent Heating. The 2nd TRMM International Science Conference, 奈良市(2004, 9-6-10).
- S. Mori, F. Renggono, M. Katsumata, Y. -M. Kodama, J. Hamada, H. Hashiguchi, M. D. Yamanaka, 2004, Vertical wind profiles in precipitating cloud system observed with EAR.. The 2nd TRMM International Science Conference, 奈良市(2004, 9-6-10).
- 太田明宏・児玉安正, 2004, TRMMで観測されたモンスーンonset前後の降水特性の変化, 2004年度日本気象学会東北支部気象研究会, 2004年11月30日(宮城県仙台市).
- 児玉安正・西加見子・富樫麻奈美・徳田弥夏, 2004, EAR(赤道大気レーダー)で観測された鉛直流変動, 2004年度日本気象学会東北支部気象研究会, 2004年11月30日(宮城県仙台市).
- 児玉安正・徳田弥夏, EARとゾンデ観測から得られた鉛直流の比較(2004年キャンペーン観測), CPEA公開シンポジウム, 2004年12月5-6日(東京都八王子市).
- 石田祐宣・安田延壽・田中賢治・玉川一郎・樋口篤志・他CAPS2003参加メンバー, CAPS2003観測データを用いた接地気層乱流の構造(1) -高次相関量の確率分布を中心として-, 日本気象学会春季大会, 気象庁, 2004年5月16日.
- 石田祐宣・田中賢治・玉川一郎・樋口篤志・小野圭介・他CAPS2002, 2003参加メンバー, 水平スケールの異なる熱収支とそのインバランス問題 -琵琶湖プロジェクト面的集中観測(CAPS2002, 2003)-, 水文・水資源学会, 室蘭工業大学, 2004年8月19日.
- 松島大・田中賢治・石田祐宣・玉川一郎・樋口篤志, 航空機観測による地表面温度観測と顕熱フラックスのフットプリント解析, -琵琶湖プロジェクト面的集中観測(CAPS2002)-, 水文・水資源学会, 室蘭工業大学, 2004年8月19日.
- 玉川一郎・石田祐宣・浅沼順・樋口篤志・檜山哲哉・松島大・田中賢治, 大気境界層における乱流フラックス観測研究会(研究グループ報告), 水文・水資源学会, 室蘭工業大学, 2004年8月20日.
- 荒澤良平・石田祐宣・他CAPS2003参加メンバー, CAPS2003で観測されたプリュームの水平移動速度, 日本気象学会秋季大会, アクロス福岡, 2004年10月8日.
- 玉川一郎・民田晴也・石田祐宣・田中賢治・樋口篤志・CAPS2002観測メンバー・中村健治, CAPS2002観測データとCReSSによる数値シミュレーションとの比較, 日本気象学会秋季大会, アクロス福岡, 2004年10月6日.
- 本間智之・石田祐宣, 南八甲田山系猿倉岳とその周辺を吹く風の特徴 -2000年の倒木被害と関連して-, 日本気象学会東北支部気象研究会, 仙台管区気象台, 2004年11月30日.

- S. Ishida, K. Tanaka, A. Higuchi, I. Tamagawa, D. Matsushima and CAPS2002-2003 observation group, Surface Heat Balance using Flux Measurement Array during Catch A Plume by SATs (CAPS) IOP, The 6th International Study Conference on GEWEX in Asia and GAME, Kyoto, Dec. 4, 2004.
- 相澤武宏・氏家良博・星居朗子, 中新統泥岩の接触変成作用による有機熟成—青森県大鰐町における2例について—, 石油技術協会平成16年度春季講演会札幌コンベンションセンター, 2004年6月17日.
- 相澤武宏・氏家良博, FT-IRによる加熱クロマツ花粉の有機熟成評価, 第22回有機地球化学シンポジウム, 大妻女子大学社会情報学部, 2004年8月5日.
- Ujii, Y., Relationship between Statistical Thermal Alteration Index (stTAI) and Vitrinite Reflectance (Ro) Influenced by Various Geological Phenomena: diagenesis, unconformity, faulting and contact metamorphism. The Society for Organic Petrology (TSOP), 21st Annual Meeting: Organic Matter Down Under, Crowne Plaza Hotel, Coogee Beach, Sydney, Australia, 2004年9月28日.
- Neil Sherwood, Yoshihiro Ujii, Ron W. T. Wilkins and Mohinudeen, Faiz, Solving problems in thermal maturity evaluation for Tertiary, petroleum source rocks of Honshu Island, Japan. Afro-Asian Association of Petroleum Geochemist (AAPG), 6th International conference on petroleum geochemistry and exploration in the Afro-Asian region. RIPED of PetroChina, Beijing, China, 2004年10月13日.
- 氏家良博, 青森県の石油地質, 日本地質学会東北支部総会, 弘前大学理工学部, 2004年11月28日.
- 山内茂人・根本直樹・原田尚美・阿波根直一・内田昌男, 最終間氷期以降の推古海山における底生有孔虫群集の変動, 第2回有孔虫研究会(2004年3月4日, 田沢湖町).
- 根本直樹, 昨秋, 斗川層から採取された鯨類化石について, 地学団体研究会青森支部総会(2004年7月19日, 青森市).
- 山内茂人・根本直樹・原田尚美・阿波根直一・内田昌男, 第四紀後期の推古海山における底生有孔虫群集の変動. 地学団体研究会第58回川越総会ポスターセッション(2004年8月7日, 川越市).
- 根本直樹, 表層地質図「碓ヶ関」. 地学団体研究会第58回川越総会ポスターセッション(2004年8月7日, 川越市).
- 山内茂人・根本直樹・原田尚美・阿波根直一・内田昌男, 第四紀後期の推古海山における底生有孔虫群集の変動. 日本地質学会第111年学術大会(2004年9月19日, 千葉市).
- 根本直樹・三谷多恵子, 青森県むつ湾北東縁での底生有孔虫群集の季節変化, 日本地質学会第111年学術大会(2004年9月20日, 千葉市).
- 根本直樹, 東北地方の中新統から産出した底生有孔虫化石, 2003-2004年度日本地質学会東北支部会(2004年11月28日, 弘前市).
- 根本直樹・三谷多恵子, 青森県むつ湾北東縁での底生有孔虫群集の季節変化. 2003-2004年度日本地質学会東北支部会(2004年11月, 弘前市).
- 山内茂人・根本直樹・原田尚美・阿波根直一・内田昌男, 第四紀後期の推古海山における底生有孔虫群集の変動. 2003-2004年度日本地質学会東北支部会(2004年11月28日, 弘前市).
- 工藤 崇・佐々木 実, 八甲田-十和田地域における後期中新世以降の火山活動の変遷, 日本火山学会2004年度秋季大会, 静岡県地震防災センター, 2004年10月19日.
- 堀内一穂・村澤 晃・Eduard Osipov・松崎浩之・Mikhail A. Grachev・河合崇欣, バイカル湖周辺に残された氷河地形の ^{10}Be ・ ^{26}Al 表面露出年代, 2004年度(第51回)日本地球化学会年会, 静岡大学, 2004年9月.
- 津村浩三, 各種木造軸組の大変形構造性能に関する実験, 日本建築学会学術講演梗概集, 構造Ⅲ, No. 22230, 459-460頁, 2004年8月31日.
- 片岡俊一, 北上低地の強震動観測点における地盤震動特性, 第39回地盤工学研究発表会(新潟), 2061-2062, 2004.
- 片岡俊一, 2003年十勝沖地震の最大余震による強震動, 土木学会第59回年次学術講演会, I-777, 1551-1552, 2004.
- 片岡俊一・鳴海央子, 観測記録に基づく弘前市内4地点の地震動特性の比較, 第23回日本自然災害学会学術講演会, I-5-1, 49-50, 2004.

- 菅原正寛・片岡俊一・後藤寛, 弘前市内における延焼火災に対する地域の脆弱性の評価, 第13回地理情報システム学会研究発表大会投稿論文, 発表No. 34, 151-154, 2004.
- 片岡俊一・山本博昭, 青森県内の強震観測点における計測震度の増幅度, 三陸はるか沖10周年記念シンポジウム, 96-101, 2004.
- 上原子晶久・菅原 隆, 凍結融解作用を受ける連続繊維シートとコンクリートとの付着特性, 第59回土木学会年次学術講演会講演概要集, 第V部門, pp. 105-106, 2004年, CD-ROM.
- 一井利光・菅原 隆・上原子晶久, 連続繊維シートの付着特性に及ぼす凍結融解作用の影響, 平成15年度土木学会東北支部技術研究発表会講演概要集, pp. 592-593, 2004年.
- 小菅正裕・蕨林 彩加・田中 和夫, 青森県東方沖のアスペリティ周辺における地震活動, 地球惑星科学関連学会, 幕張メッセ, 2004年5月11日.
- M. Kosuga, K. Watanabe and Y. Ohtani, Seismicity of deep and intermediate-depth low-frequency earthquakes in the crust beneath the Towada volcano, northeast Japan, Western Pacific Geophysics Meeting, Hawaii Convention Center, Honolulu, Hawaii, 2004年8月16日.
- A. Hasemi, H. Miura, M. Ishizawa, M. Kosuga, N. Umino and A. Hasegawa, Low Q zone beneath the Onikobe caldera as inferred from coda amplitude decay of local earthquakes, Western Pacific Geophysics Meeting, Hawaii Convention Center, Honolulu, Hawaii, 2004年8月19日.

【主催した学会および研究集会】

- 北東北環境マネジメントシステム連絡会議, 青森環境マネジメントフォーラム(主催:鶴見 実), 弘前市環境整備センタープラザ棟, 2004年10月9日
- 大気環境学会年会, 大気環境学会東北支部主催(理事として鶴見 実), 秋田市, 2004年10月20~22日
- 日本地質学会東北支部総会, 例会およびシンポジウム「最近20年間の東北地方における地質研究の進展」, 日本地質学会東北支部主催(セミナー世話役:柴 正敏, 支部幹事:佐々木実), 弘前大学理工学部, 2004年11月27日-28日.
- 弘前大学八戸サテライト事業, 三陸はるか沖地震10周年市民セミナー, 弘前大学理工学部三陸はるか沖地震セミナー実行委員会(田中和夫, 佐藤魂夫, 小菅正裕, 津村浩三, 片岡俊一, 渡邊和俊, 上原子晶久), 東奥八戸ホール, 2004年12月4日.

【その他(受賞, 研究成果報告書, 一般招待講演等)】

- 佐藤魂夫, 八戸沖からもぐりこむプレート, くりかえす地震, 弘前大学八戸サテライト事業, 三陸はるか沖地震10周年市民セミナー, 東奥八戸ホール, 2004年12月4日.
- 片岡俊一, 青森県各地の揺れやすさ, 弘前大学八戸サテライト事業, 三陸はるか沖地震10周年市民セミナー, 東奥八戸ホール, 2004年12月4日.
- 津村浩三, 地震に強い家・弱い家, 弘前大学八戸サテライト事業, 三陸はるか沖地震10周年市民セミナー, 東奥八戸ホール, 2004年12月4日.
- Rikiishi, K., H. Ohtake and Y. Katagiri, Teleconnections in the growth of sea ice extent between the marginal seas around the Arctic Ocean, Proceeding of the 5-th International Workshop on Global Change: Connection to the Arctic (GCCA5), 139-142, 2004.
- 児玉安正, TRMM観測にもとづくモンスーン降雨系の総合的研究, 平成15年度下半期宇宙航空研究開発機構成果報告書, pp. 4, 2004.
- 児玉安正・鬼頭昭雄・松本淳・福富慶樹・谷田貝亜紀代・萩野慎也, モンスーンシステムの力学と変動, 第23回国際測地学・地球物理学連合総会(IUGG2003, 札幌)の報告(3). 天気, 51, 378-380(2004).
- 根本直樹・石戸谷由乃, 下田町錦ヶ丘のニホンジカ産出層より産出した有孔虫化石. 下田町教育委員会編, 下田町錦ヶ丘産出のニホンジカ化石調査報告書, 下田町教育委員会, 下田, p. 39-43 (2004).
- 根本直樹・畑 元子・深井 勉・藤田一世・小笠原 稔・大友文彦・一戸松郷・吉田善幸・山内茂人, 第2節 野尻(4)遺跡より産出したテフラについて. 浪岡町教育委員会編, 浪岡町埋蔵文化財緊急発掘調査報告書第10集 青森県浪岡町野尻(4)遺跡 大釈迦工業団地開発事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書(第1分冊), 浪岡町教育委員会, 浪岡, p. 23-69 (2004).

- 根本直樹・鎌田耕太郎, 表層地質図. 青森県農林水産部農村整備課編, 土地分類基本調査「川原平」, 青森県農林部農村計画課, 青森, p. 17-29 (2004).
- 柴 正敏, 朝日山(2)遺跡出土の火山灰について. 朝日山(2)遺跡VIII, 青森県埋蔵文化財調査報告書, 第368集, 162-164, 青森県教育委員会, 2004年3月.
- 柴 正敏, 近野遺跡の火山灰分析. 近野遺跡VII, 青森県埋蔵文化財調査報告書, 第370集, 250-252, 青森県教育委員会, 2004年3月.
- 柴 正敏, 笹ノ沢(3)遺跡出土大珠の石材分析. 笹ノ沢(3)遺跡IV, 青森県埋蔵文化財調査報告書, 第372集, 359-361, 青森県教育委員会, 2004年3月.
- 柴 正敏, 向田(35)遺跡出土の火山灰について. 向田(35)遺跡, 青森県埋蔵文化財調査報告書(第2分冊), 第373集, 23-25, 青森県教育委員会, 2004年3月.
- 片岡俊一, (社)土木学会・地盤工学会合同 宮城県沖の地震調査団編:2003年5月26日に発生した宮城県沖の地震 被害調査報告(PDF版), 21p, 2003., 第3章「地震動・地盤震動」を共著.
- 片岡俊一, (社)土木学会2003年十勝沖地震調査報告書(PDF版), 2004.「地震および地震動」を共著.

電子情報システム工学科**【学術論文 (Proceedings等を含む)】**

- Y. Mizugaki, Y. Uematsu, K. Nakajima, T. Yamashita, S. Watauchi and I. Tanaka, Differential Conductance Properties of $\text{La}_{2-x}\text{Sr}_x\text{CuO}_4$ Intrinsic Josephson Junctions under Magnetic Field, Japanese Journal of Applied Physics, 43(1), pp. 124-125, 2004.
- N. Nakajima, H. Kato and Y. Sakisaka, Photoemission Study of the Modification of the Electronic Structure of Transition-Metal Overlayers on TiO_2 Surfaces: I. Fe on TiO_2 (110), Surface Sci., 561, 79-86, 2004.
- N. Nakajima, H. Kato and Y. Sakisaka, Photoemission Study of the Modification of the Electronic Structure of Transition-Metal Overlayers on TiO_2 Surfaces: II. Cr on TiO_2 (001), Surface Sci., 561, 87-92, 2004.
- N. Nakajima, H. Kato and Y. Sakisaka, Photoemission Study of the Modification of the Electronic Structure of Transition-Metal Overlayers on TiO_2 Surfaces: III. Ni on TiO_2 (001) and Cu on TiO_2 (110), Surface Sci., 561, 93-100, 2004.
- N. Nakajima, S. Hatta, J. Odagiri, H. Kato and Y. Sakisaka, Valence-band satellites in Ni: A photoelectron spectroscopic study, Phys. Rev. B, 70, 233103, 2004.
- H. Kato, N. Nakajima and Y. Sakisaka, Photoemission study of a possibility of forming small metal clusters: I. Cu on TiO_2 (110), Photon Factory Activity Report (KEK), 21-B, 44, 2004.
- H. Kato, N. Nakajima and Y. Sakisaka, Photoemission study of a possibility of forming small metal clusters: II. Ni on TiO_2 (001), Photon Factory Activity Report (KEK), 21-B, 43, 2004.
- H. Kato, N. Nakajima and Y. Sakisaka, Photoemission study of a possibility of forming small metal clusters: III. Fe on TiO_2 (110), Photon Factory Activity Report (KEK), 21-B, 45, 2004.
- H. Kato, N. Nakajima and Y. Sakisaka, Photoemission study of a possibility of forming small metal clusters: IV. Cr on TiO_2 (001), Photon Factory Activity Report (KEK), 21-B, 42, 2004.
- K. Nakajima, H. Sasaki, T. Yasuda, J. Chen and T. Yamashita, Microwave-induced effects on collective vortex motion in Bi-2212 intrinsic Josephson junction stacks, Superconductor Science and Technology, 17, pp. 381-384, 2004.
- 遠田義晴・武田創太郎, N_2O ガス気相熱励起法によるシリコン酸化膜の形成, 電子情報通信学会論文誌, J87-C巻, 590-591頁, 2004.
- Y. Tezuka and S. Shin, Resonant inverse photoemission spectroscopy in soft X-ray region, J. Electron Spectrosc. Relat. Phenom, 136, 151-160, 2004.
- Y. Tezuka, K. Kanai, H. Ishii, S. Shin, S. Nozawa, A. Tanaka and T. Jo, Observation of Conduction Band Satellite of Ni Metal by 3p-3d Resonant Inverse Photoemission Study, Phys. Rev. B70, 193107-1~4, 2004.
- T. Higuchi, Y. Tezuka, T. Hattori, S. Yamaguchi, S. Shin and T. Tsukamoto, Unoccupied Electronic State of $\text{SrTi}_{1-x}\text{Nb}_x\text{O}_3$ Observed by Inverse-Photoemission Spectroscopy, Jpn. J. Appl. Phys. 43, 11A, 7623-7624, 2004.
- S. Kawaguchi, H. Takada and N. Takahashi, Hirosaki Air Shower Array II, Bull. Fac. Sci. Tech. Hirosaki Univ. Vol. 6, No. 2, 25-31, 2004.
- 高橋信介, 高次自己相関による微弱光画像処理, 弘前大学理工学部研究報告, 第6巻, 2号, 17-24頁, 2004.
- T. Nagase, Y. Koide, T. Araki and Y. Hasegawa, A new quadripartite public-key cryptosystem, IEEE ISIC2004 Smart Info-Media Systems, pp. 74-79, 2004.
- T. Nagase, M. Komata, T. Araki, Secure Signals Transmission Based on Quaternion Encryption Scheme, IEEE Advanced Information Networking and Applications (AINA 2004), Vol. 2, pp35-38, 2004.
- T. Nagase, R. Scott, Y. Yoshioka, How the dominance of professional practices pose a menace to digital society, Int. Journal of Information Vol. 7, No. 3, pp. 413-416, 2004.

- T. Nagase, R. Scott, Y. Yoshioka, The risk and response implications of security and privacy in digital society: A four sector analysis, WSEAS Trans. on Business and Economics, Vol. 1, No. 1, pp. 139-142, 2004.
- T. Nagase, T. Araki, S. Kitamura, M. Araki and H. Ono, A novel architecture design for a low-power mobile magnetometer, Int. Info2004, pp. 577-580, 2004.
- T. Nagase, S. Ikezoe, H. Kobayashi and T. Araki, Preserving the archetype of digital media, Int. Info2004, pp. 581-584, 2004.
- 荒木喬・長谷川大輔・長瀬智行・荒木真・尾野久雄, K-Bandドップラーセンサによる車載速度メータの開発, 電気学会論文誌E, IEEJ Trans. SM, Vol. 124, No. 5, pp. 179-182, 2004.
- 斎藤 稔, 佐谷野健二, 地球シミュレータにおける蛋白質のシミュレーションのベクトル化と並列化による高速化, ハイパフォーマンスコンピューティングと計算科学シンポジウム, HPCS2004, pp. 81-86, 2004年.
- K. Takano, M. Saito, M. Morikawa and S. Kanaya, Mutational and Structural-Based Analyses of the Osmolyte Effect on Protein Stability, J. Biochem. vol. 135, pp. 701-708, 2004.
- M. Saito, I. Okazaki, M. Oda, I. Fujii, A Free Energy Calculation Study of the Effect of H->F Substitution on Binding Affinity in Ligand-Antibody Interactions, J. Comput. Chem., vol. 26, pp. 272-282, 2004.
- 岡田隆三・古川賢司・谷口恭弘・小野口一則, 複比と消失線に基づく車載単眼障害物検出, 電子情報通信学会論文誌, Vol. J87-D-II No. 12, 2165-2175頁, 2004.
- H. Nakai, N. Takeda, K. Furukawa and K. Onoguchi, A Practical Stereo scheme for Obstacle Detection in Automotive Use, Proceedings of International Conference on Pattern Recognition (ICPR' 04), Vol. 3, pp. 346-pp. 350, 2004.
- K. Furukawa, R. Okada, Y. Taniguchi and K. Onoguchi, Onboard Surveillance System for Automobiles Using Image Processing LSI, Proceedings of Intelligent Vehicles Symposium (IV' 04), pp. 555-pp. 559, 2004.
- A. Taneda, Adplot: detection and visualization of repetitive patterns in complete genomes, Bioinformatics, 20, 701-708, 2004.
- Y. Inoue, M. Ikeda and T. Shimizu, Proteome-wide classification and identification of mammalian-type GPCRs by binary topology pattern, Comput. Biol. Chem., 28, 39-49, 2004.
- J. -X. Xia, M. Ikeda and T. Shimizu, ConPred_elite: a highly reliable approach to transmembrane topology predication, Comput. Biol. Chem., 28, 51-60, 2004.
- T. Shimizu, H. Mitsuke, K. Noto and M. Arai, Internal gene duplication in the evolution of prokaryotic transmembrane proteins, J. Mol. Biol., 21, 1-15, 2004.
- M. Arai, H. Mitsuke, M. Ikeda, J. -X. Xia, T. Kikuchi, M. Satake and T. Shimizu, ConPred II: a consensus prediction method for obtaining transmembrane topology models with high reliability, Nucleic Acids Res., 32, W390-W393, 2004.
- M. Arai, K. Okumura, M. Satake and T. Shimizu, Proteome-wide functional classification and identification of prokaryotic transmembrane proteins by transmembrane topology similarity comparison, Protein Sci., 13, 2170-2183, 2004.
- S. Mizuta, H. Munakata, A. Aimaiti, K. Oosawa and T. Shimizu, Evaluation of the color-coding method for searching tandem repeats in prokaryotic genomes, Chem-Bio Informatics Journal, 4, 133-141, 2004.
- S. Mizuta, Adaptive Image Compression with Neural-Net Predictor Optimized by Quasi-Simulated Annealing, Proceedings of ISCA 19th International Conference on Computers and Their Applications (CATA-2004), 21-24, 2004
- 吉岡良雄, Loop Structured Computer における動的通信切り替え方式, 電子情報通信学会論文誌 D-I, Vol. J87-D-I, 416-419, 2004.

- D. Zhao, Y. Yoshioka, The Functional Distributed Control System, Using a Dataflow Processing Scheme, J. Information, Vol. 7, No. 2, 263-282, 2004.
- Y. Yoshioka, An Analysis Method for GI/G/1 Queueing System, J. Information, Vol. 7, No. 3, 343-350, 2004.
- 一條健司・吉岡良雄, プログラマブル・デバイスを用いた LSC-Based DSPの試作, 電子情報通信学会技術報告 FIIS04, No. 148, p. 1-8, 2004.
- M. Amenomori, S. Ayabe, S. W. Cui. et al., Observation by an Air-shower Array in Tibet of the Multi-TeV Cosmic-Ray Anisotropy due to Terrestrial Orbital Motion Around the Sun, Physical Review Letters, vol. 93, No. 6, pp061101-1, 061101-4, 2004.
- 雨森道紘, 稲井真哉, 森田和子, 主成分解析による固有顔の特徴, 日本認知科学会第21回大会発表論文集, pp184-185, 2004.

【著書】

- 丹波澄雄(監修:高木幹雄, 下田陽久), 新編画像解析ハンドブック, 東京大学出版会(東京), 1200頁, 4-13-061119-4, 2004年9月.

【学会発表 (ポスター発表を含む)】

- T. Yamashita, K. Nakajima, N. Ebisawa, H. Sato, J. Chen, K. Sawaya: Millimeter-wave sensitivity of YBCO grain boundary Josephson junctions coupled with CPW feed slot dipole arrays, Applied Superconductivity Conference, 2EI05, Jacksonville FL, USA, October, 2004.
- K. Nakajima, T. Yamashita, H. Sasaki, Y. Yamada, T. Yasuda: Millimeter-wave-induced Zero-Crossing steps in the flux-flow state of Bi-2212 intrinsic Josephson junction stack, 4ER01, Jacksonville FL, USA, October, 2004.
- Y. Yamada, Koji Nakajima, K. Nakajima and T. Yamashita, Experimental and numerical studies of Shapiro step in the flux-flow state of Bi-2212, Applied Superconductivity Conference, 5EL08, Jacksonville FL, USA, October, 2004.
- 中島健介・山田靖幸・安田敬・山下努, 固有接合スタックへのミリ波照射によるボルテックスの集団的運動とゼロ交差ステップ, 2004年秋季 第65回応用物理学会学術講演会, 東北学院大, 2004年9月.
- 山田靖幸・中島健介・山下努・中島康治, 接合スタックへの高周波照射によるボルテックスの集団的運動の解析, 2004年度秋季低温工学・超電導学会, 八戸工大, 1E-p15, 2004年11月.
- 山田靖幸・中島健介・山下努・中島康治, フラックスフロー状態にある固有接合スタックの高周波応答とパンケーキボルテックスの影響, 7 第3回超伝導・低温工学若手合同講演会, 大阪大, 2004年12月.
- 中島健介・佐々木哉・安田敬・陳健・山下努, ボルテックスフロー状態のBSCCO固有ジョセフソン接合における高周波応答特性, 2004年春季 第64回応用物理学会学術講演会, 東京工科大, 2004年3月.
- 遠田義晴・武田創太郎・加藤博雄・匂坂康男, 気相励起したN₂OによるSi(100)表面の熱酸窒化, 第51回応用物理学関係連合講演会, 東京工科大学, 2004年3月.
- M. Suemitsu, Y. Enta and H. Togashi, Integrated Description for Random-Adsorption and 2D-Island Growth Kinetics in Thin Film Growth: Autocatalytic-Reaction Model and Kinetic Monte-Carlo Simulation, 12th International Conference on Solid Films and Surfaces, Hamamatsu, June, 2004.
- H. Osawa, T. Togashi, Y. Tezuka, N. Kamakura, A. Fukushima, and S. Shin, Photo-induced phase transition of Strontium Titanate observed with soft X-ray spectroscopy XIV International Conference on Vacuum Ultraviolet Radiation Physics, Cairns (Australia), 2004年7月19-23日.
- Y. Tezuka, D. Nakajima, Y. Miyazaki, H. Kato, Y. Sakisaka, K. Kanai, H. Ishii, S. Nozawa, R. Eguchi, S. Shin, A. Tanaka and T. Jo, Resonant inverse photoemission study of late transition metals at 3p absorption edge., XIV International Conference on Vacuum Ultraviolet Radiation Physics, Cairns (Australia), 2004年7月19-23日.

- Y. Tezuka, N. Nakajima, T. Maeda, S. Harada, T. Takeuchi, H. Osawa and S. Shin, Soft X-ray resonant Raman scattering of Ti_2O_3 , XIV International Conference on Vacuum Ultraviolet Radiation Physics, Cairns (Australia), 2004年7月19-23日.
- 手塚泰久・中島伸夫・前田高宏・千葉秀克・原田慈久・大沢仁志・竹内智之・辛埴, Ti_2O_3 の軟X線共鳴ラマン散乱, 日本物理学会, 九州大学箱崎キャンパス, 2004年3月27-31日.
- 手塚泰久・中島伸夫・前田高宏・原田慈久・大沢仁志・竹内智之・辛埴, Ti_2O_3 の軟X線共鳴ラマン散乱II, 日本物理学会, 青森大学, 2004年9月12-16日.
- 大沢仁志・原田慈久・竹内智之・手塚泰久・辛埴・所裕子・大越慎一・橋本和仁, 軟X線分光による $RbMnFe(CN)_6$ の研究, 日本物理学会, 九州大学箱崎キャンパス, 2004年3月27-30日.
- 山田修義・中村仁・梶沢栄基・森本孝・手塚泰久, 辺共有型1次元銅酸化物 $Ca_{2+x}Y_{2-x}Cu_5O_{10}$ の電子状態, 日本物理学会, 青森大学, 2004年9月12-15日.
- 川合義美・川村宏・丹波澄雄・安藤健太郎, 西部熱帯太平洋における係留ブイと船舶による極表層水温の観測, 2004年度 日本海洋学会秋季大会, 愛媛大学, 2004年9月23日.
- 丹波澄雄・飯倉善和, 人工衛星データに基づいたNDVIの信頼性, 日本写真測量学会平成16年度秋季学術講演会, 弘前商工会議所会館, 2004年10月29日.
- 丹波澄雄, 熱帯および亜熱帯海域における海表面温度の推定精度, 日本リモートセンシング学会第37回学術講演会, 日立シビックセンター, 2004年12月3日.
- 越智信影・伊代野淳・藤原康弘・山本勲・和田具典・山下敬彦・桶井一秀・多田潤平・中塚隆郎・辻修平・小西健陽・大原莊司・高橋信介・大盛信晴・中村亨・齋藤勝彦, 大広域宇宙線空気シャワー観測 X V: 多地点同時観測によるエネルギースペクトル推定, 日本物理学会, 九州大学箱崎キャンパス, 2004年3月27日.
- 越智信影・伊代野淳・藤原康弘・山本勲・和田具典・山下敬彦・桶井一秀・多田潤平・中塚隆郎・辻修平・小西健陽・大原莊司・高橋信介・大盛信晴・中村亨・齋藤勝彦, 大広域宇宙線空気シャワー観測 X VI: 多重シャワー事例の探索, 日本物理学会, 九州大学箱崎キャンパス, 2004年3月27日.
- 伊代野淳・藤原康弘・山本勲・和田具典・山下敬彦・桶井一秀・多田潤平・中塚隆郎・辻修平・小西健陽・大原莊司・高橋信介・大盛信晴・中村亨・齋藤勝彦・越智信影, 大広域宇宙線空気シャワー観測 X VII, 日本物理学会, 高知大学朝倉キャンパス, 2004年9月27日.
- 伊代野淳・越智信影・藤原康弘・山本勲・和田具典・山下敬彦・桶井一秀・常盤昌宏・多田潤平・中塚隆郎・辻修平・小西健陽・大原莊司・高橋信介・大盛信晴・中村亨・齋藤勝彦, 大広域宇宙線空気シャワー観測 X VIII: 同時事例解析, 日本物理学会, 高知大学朝倉キャンパス, 2004年9月27日.
- 高橋信介・岬暁夫, 計算機数値実験から見た「SKのL/E解析とニュートリノ振動」, 日本物理学会, 高知大学朝倉キャンパス, 2004年9月30日.
- 高田寛之・川口節雄・高橋信介, 弘前AS-Arrayによる空気シャワーの観測, 情報処理学会東北支部平成15年度第4回研究会, 弘前大学理工学部, 2004年2月27日.
- A. Kochanov and N. Takahashi, Simulation of 3-d Electromagnetic Cascade Showers in High Energy Region, 情報処理学会東北支部平成15年度第4回研究会, 弘前大学理工学部, 2004年2月27日.
- A. Taneda, A genetic algorithm approach for finding the common structure of two homologous RNAs, The 15th International Conference of Genome Informatics, PACIFICO YOKOHAMA, 2004年12月14日.
- 種田晃人, 遺伝的アルゴリズムによる生体高分子の構造予測, 平成16年度東北大学金属材料研究所ワークショップ「ナノクラスター機能活用新物質開発研究」, 東北大学金属材料研究所, 2004年10月5日.
- 見付啓義・野登圭介・新居真吏・清水俊夫, 遺伝子内重複による原核生物膜貫通タンパク質の進化, 情報処理学会東北支部 平成15年度第4回研究会, 弘前, 2004年2月27日.
- 夏俊雄・池田修己・清水俊夫, ConPred_elite: 高信頼性の膜貫通トポロジー予測法, 情報処理学会東北支部 平成15年度第4回研究会, 弘前, 2004年2月27日.
- 孫鵬飛・小西祐伸・西尾卓広・清水俊夫, 膜貫通ヘリックス間3to3コンタクトペアの解析・予測, 情報処理学会東北支部 平成15年度第4回研究会, 弘前, 2004年2月27日.

- 大谷一太郎・水田智史・清水俊夫, 原核ゲノムDNA上の遺伝子タブレット分布, 情報処理学会東北支部 平成15年度第4回研究会, 弘前, 2004年2月27日.
- 井上泰仁・清水俊夫, BTP法を用いた膜貫通タンパク質の網羅的機能分類・同定, 情報処理学会東北支部 平成15年度第4回研究会, 弘前, 2004年2月27日.
- 奥村宏輔・新居真吏・清水俊夫, 膜貫通タンパク質機能の分類・同定における膜貫通トポロジー情報活用の有効性, 情報処理学会東北支部 平成15年度第4回研究会, 弘前, 2004年2月27日.
- 太田照幸・清水俊夫, 膜貫通ヘリックス領域のマルチプルアライメント及び可変長ループの定義, 情報処理学会東北支部 平成15年度第4回研究会, 弘前, 2004年2月27日.
- 渡邊拓水・清水俊夫, スプライシングパターン解析・予測, 情報処理学会東北支部 平成15年度第4回研究会, 弘前, 2004年2月27日.
- 棟方光・アプリミティエイメיתי・種田晃人・清水俊夫, カラーコーディング法によるタンデムリピート検出の性能評価, 情報処理学会東北支部 平成15年度第4回研究会, 弘前, 2004年2月27日.
- H. Mitsuke, K. Noto, M. Arai and T. Shimizu, Internal gene duplication patterns in transmembrane protein evolution, The 8th Annual International Conference on Research in Computational Molecular Biology, サンディエゴ, 2004年3月27~31日.
- M. Arai, K. Okumura, M. Satake and T. Shimizu, A comparison of transmembrane topologies greatly improves the comprehensive functional classification and identification of prokaryotic transmembrane proteins, The 8th Annual International Conference on Research in Computational Molecular Biology, サンディエゴ, 2004年3月27~31日.
- 新居真吏・見付啓義・水田智史・清水俊夫, 膜貫通タンパク質機能の網羅的機能分類・予測, 日本生物物理学会東北支部 平成16年度総会, 仙台, 2004年6月5日.
- 新居真吏・福士貴文・水田智史・佐竹正延・清水俊夫, 1回貫通型膜タンパク質ドメイン・アーキテクチャー解析, 日本生物物理学会 第42回年会, 京都, 2004年12月13~15日.
- 林原宏之・浜田悟史・西尾卓広・清水俊夫, 膜貫通ヘリックス間コンタクトペアの解析, 日本生物物理学会 第42回年会, 京都, 2004年12月13~15日.
- 太田照幸・木村隆雄・西尾卓広・清水俊夫, 膜貫通タンパク質配列のマルチプルアライメント, 可変長ループの定義, 日本生物物理学会 第42回年会, 京都, 2004年12月13~15日.
- 井上泰仁・清水俊夫, 高精度7回貫通型膜タンパク質予測手順の確立と網羅的GPCR機能分類・同定, 日本生物物理学会 第42回年会, 京都, 2004年12月13~15日.
- 水田智史, アプリミティエイメיתי, 木村隆雄, 大沢研二, 清水俊夫, 原核ゲノム44種におけるタンデムリピートの解析とゲノム進化, 日本生物物理学会 第42回年会, 京都, 2004年12月13~15日.
- S. Mizuta, H. Munakata, A. Aimaiti, K. Oosawa and T. Shimizu, Tandem repeats in 44 prokaryotic genomes and genome evolution, The 15th International Conference on Genome Informatics, 横浜, 2004年12月13~15日.
- S. Hamada, S. Konishi, T. Nishio and T. Shimizu, Analysis of amino acid conservation in transmembrane helices, The 15th International Conference on Genome Informatics, 横浜, 2004年12月13~15日.
- Y. Inoue, T. Kimura, T. Shimizu, A transmembrane topology prediction procedure for identifying GPCR sequences, The 15th International Conference on Genome Informatics, 横浜, 2004年12月13~15日.
- H. Mitsuke, I. Oya, M. Arai, S. Mizuta and T. Shimizu, Internal gene duplication in transmembrane protein evolution, 文部科学省 特定領域研究「膜インタフェイス」第2回公開シンポジウム, 吹田, 2004年8月4日.
- M. Arai, S. Mizuta and T. Shimizu, Comprehensive functional classification and identification of prokaryotic transmembrane proteins by transmembrane topology comparison, 文部科学省 特定領域研究「膜インタフェイス」第2回公開シンポジウム, 吹田, 2004年8月4日.
- 清水俊夫, 膜貫通トポロジー情報を利用した膜貫通タンパク質機能の網羅的機能分類・予測, 文部科学省 特定領域研究「ゲノム」4領域合同班会議, 神戸, 2004年8月18~20日.
- 新居真吏, 清水俊夫, 統合化膜貫通トポロジー予測システム ConPred II, 文部科学省 特定領域研究「ゲノム」4領域合同班会議, 神戸, 2004年8月18~20日.

- S. Mizuta, Adaptive Image Compression with Neural-Net Predictor Optimized by Quasi-Simulated Annealing, 19th International Conference on Computers and Their Applications (CATA-2004), シアトル, 2004年3月18日.
- 一條健司・吉岡良雄, LSC-Based DSPの設計について, 平成16年度電気関係学会東北支部連合大会, 東北工業大学, 2004年8月27日.
- 小笠原清陽・成田明子・吉岡良雄, e-LearningにおけるXML利用環境の構築, 2004 PC Conference, 神戸大学, 2004年8月6日.
- 成田明子・吉岡良雄, CASLIIをベースにした学生実験用CPUの命令設計, 平成16年度電気関係学会東北支部連合大会, 東北工業大学, 2004年8月27日.
- 小笠原清陽・成田明子・吉岡良雄, e-LearningにおけるXMLサーバ環境の構築, 東北工業大学, 平成16年度電気関係学会東北支部連合大会, 2004年8月27日.
- 吉岡良雄, ワンチップ LSC における通信部の検討, 電子情報, 通信学会機能集積情報システム研究会, FIIS03-139, 東北大学(仙台), 2004-06.
- 佐々木孝仁・吉岡良雄・坂田真人, モジュール組み合わせ型機能, 分散制御システム, 平成16年度電気関係学会東北支部連合大会, II4, 東北工業大学(仙台), 2004-08.
- 吉岡良雄, ROBOCUBE 用自走アセンブリ言語開発, 平成16年度, 電気関係学会東北支部連合大会, II5, 東北工業大学(仙台), 2004-08.
- 雨森道紘・稲井真哉・森田和子, 主成分解析による固有顔の特徴, 日本認知科学会第21回大会, 日本科学未来館, 2004年7月30日.
- 雨森道紘・畠山幸紀, 動画データを用いた細胞の特徴量抽出, 第63回日本癌学会学術総会, 福岡, 2004年9月.
- 雨森道紘・畠山幸紀, 動画解析システムを用いたマクロファージの運動能の特徴量抽出, 2004年度日本免疫学会総会, 札幌, 2004年12月.

【主催した学会および研究集会（特別セッションのコンペーナを含む）】

- 中島健介, 「低温工学協会東北北海道支部・材料部会合同研究会」, 2004年8月6-7日, 弘前大学.
- 丹波澄雄, 「日本写真測量学会平成16年度秋季学術講演会」, 日本写真測量学会, 弘前商工会議所会館, 2004年10月28日-29日.
- 清水俊夫, 「情報処理学会東北支部 平成15年度第4回研究会」, 情報処理学会東北支部主催, 弘前大学理工学部, 2004年2月28日.

【特許】

- 小野口一則, 相対的移動量算出装置及び相対的移動量算出方法, 日本, 特許第3512894号, 2004年1月16日.
- 小野口一則, 動き劣化補正処理装置及びその方法, 日本, 特許第3621256号, 2004年11月26日.
- 小野口一則, 画像監視装置, 日本, 特許第3623382号, 2004年12月3日.
- 小野口一則, 障害物検出装置及び障害物検出方法, 米国, 6801244, 2004年10月5日.
- 小野口一則, 車両追跡装置およびプログラム, 日本, P2004-37429, 2004年2月.

【その他（受賞, 研究成果報告書, 一般招待講演等）】

- 中島健介, 高温超伝導ジョセフソン接合を用いた高感度テラヘルツ波検出器, 低温工学協会東北北海道支部・材料部会合同研究会, 2004年8月7日, 弘前大学.
- K. Nakajima, Collective Josephson vortex flow in Bi-2212 intrinsic Josephson junctions phase-locked to externally applied mm-waves, The 4th International Symposium on Intrinsic Josephson Effect and Plasma Oscillations in High-Tc Superconductors (PLASMA 2004), November 26-28, Tsukuba, Japan, 2004.
- T. Shimizu, Transmembrane (TM) proteins: TM topology and function, Frontiers in Bioinformatics: Structure, Interaction and Function, 奈良先端科学技術大学院大学バイオインフォマティクス人材養成グループ及び日本原子力研究所計算科学技術推進センター量子生命情報解析グループ主催, 京都, 2004年2月10日.

- T. Shimizu, Transmembrane proteins: transmembrane topology and function, 産業技術総合研究所・生命情報科学研究センター 生命情報科学特別講義, 産業技術総合研究所 生命情報科学人材養成コース主催, 東京, 2004年3月4日.
- 丹波澄雄, 飯倉善和, GAVICSに基づいたNOAA/AVHRRコンポジット画像自動生成システムの開発, 生研フォーラム「宇宙からの地球環境モニタリング」第13回論文集, 東京大学生産技術研究所, 2004年3月18日.
- 川田純也・高橋信介, イメージインテンシファイヤによる微弱光画像の相関処理, 電気関係学会東北支部連合大会(東北工業大学)講演論文集, 282頁, 2004.
- 清水俊夫, 膜貫通タンパク質構造・機能の網羅的分類, 平成14年度～平成15年度科学研究費補助金(基盤研究(C)(2))研究成果報告書, 2004年3月.
- H. Mitsuke, K. Noto, M. Arai and T. Shimizu, Internal gene duplication patterns in transmembrane protein evolution, The 8th Annual International Conference on Research in Computational Molecular Biology, 276-277, 2004.
- M. Arai, K. Okumura, M. Satake and T. Shimizu, A comparison of transmembrane topologies greatly improves the comprehensive functional classification and identification of prokaryotic transmembrane proteins, The 8th Annual International Conference on Research in Computational Molecular Biology, 498-499, 2004.
- S. Mizuta, H. Munakata, A. Aimaiti, K. Oosawa and T. Shimizu, Tandem repeats in 44 prokaryotic genomes and genome evolution, The 15th International Conference on Genome Informatics, P080, 2004.
- S. Hamada, S. Konishi, T. Nishio and T. Shimizu, Analysis of amino acid conservation in transmembrane helices, The 15th International Conference on Genome Informatics, P142, 2004.
- Y. Inoue, T. Kimura and T. Shimizu, A transmembrane topology prediction procedure for identifying GPCR sequences, The 15th International Conference on Genome Informatics, P143, 2004.
- M. Arai, T. Fukushi, S. Mizuta, M. Satake, T. Shimizu, Domain architecture of prokaryotic single-spanning transmembrane proteins, The 15th International Conference on Genome Informatics, P144, 2004.

知能機械システム工学科

【学術論文 (Proceedings等も含む)】

- Jia, J., Shen, S., Abuliti A., Miyata H., Influences of the thickness of electrolyte and structure of Electrode on the performance of SOFC, J. Chemical Industry and Engineering, (in press)
- Katagiri, K., Murakami, A., Okudera, T., Yoshino, Y., Iwabuchi, A., Noto, K., Sakai, N., and Murakami, M., Fracture toughness of Sm123 bulk superconductors evaluated by tensile and bending tests, IEEE Trans. Appl. Supercond., 14, 1046-1049, 2004.
- Murakami, A., Katagiri, K., Kasaba, K., Shoji, Y., Noto, K., Teshima, H., Sawamura, M., and Murakami, M., Mechanical properties of Gd123 bulk superconductor at liquid nitrogen temperature, IEEE Trans. Appl. Supercond., 14, 1050-1053, 2004.
- Kan, R., Katagiri, K., Murakami, A., Kasaba, K., Shoji, Y., Noto, K., Sakai, N., and Murakami, M., Deformation and fracture behavior of Sm123 bulk superconductors by compressive loading at room temperature, IEEE Trans. Appl. Supercond., 14, 1114-1117, 2004.
- Katagiri, K., Murakami, A., Shoji, Y., Teshima, H., Sawamura, M., Iwamoto, A., Mito, T., and Murakami, M., Tensile and bending mechanical properties of bulk superconductors at room temperature, Physica C, 412-414, 633-637, 2004.
- Murakami, A., Katagiri, K., Kasaba, K., Noto, K., Teshima, H., Sawamura, M., Sakai, N., and Murakami, M., Low temperature mechanical properties of Y123 bulk superconductor fabricated by the modified QMG process, Physica C, 412-414, 673-677, 2004.
- Kaneko, T., Iida, K., Kono, T., Sakai, N., Murakami, M., Koshizuka, N., Murakami, A., and Katagiri, K., Mechanical properties of Y-Ba-Cu-O blocks welded by silver added Y-Ba-Cu-O solder, Physica C, 412-414, 678-682, 2004.
- 伊藤昭彦・工藤祐嗣・Kozo Saito, プール火災の火炎構造に及ぼすスケール効果, 日本火災学会論文集, Vol. 54, No. 1, 9-16, 2004.
- Takahashi, K., Ito, A., Kudo, Y., Konishi, T., and Saito, K., Scaling and instability analyses on flame spread over liquids, Proceedings of the Combustion Institute, 30, 2271-2277, 2004.
- 伊藤昭彦, プール火災の火炎基部構造, 日本燃焼学会誌, 第46巻138号, 209-216, 2004.
- Inamura, T., Yanaoka, H., and Tomoda, T., Prediction of Mean Droplet Size of Sprays Issued from Wall Impingement Injector, AIAA Journal, 42, 614-621, 2004.
- Inamura, T., and Tomoda, T., Characteristics of Sprays through a Wall Impingement Injector, Atomization and Sprays, 14, 375-395, 2004.
- 工藤祥裕・稲村隆夫・柳岡英樹・伊藤昭彦・力石國男, 小型風力発電のフィールド実験, 第18回風工学シンポジウム論文集, 145-150, 2004.
- 飯倉善和・齊藤玄敏・飛田洋輔, 海と陸の標本点の簡便な識別に基づく幾何補正の最適化, 日本リモートセンシング学会誌, 24巻, 378-386, 2004.
- 飯倉善和, 白神山地の環境解析のための衛星画像処理, 白神研究, 創刊号, 14-23, 2004.
- Saito, H., Hayashi, K., and Iikura, Y., Detection of Formation Boundaries and Permeable Fractures Based on Frequency-Domain Stoneley Wave Logs, Exploration Geophysics, Vol. 35, Butsuri-Tansa, Vol. 57, No. 1, Mulli-Tansa, Vol. 7, No. 1, pp. 45-50, 2004.
- Yoon, W. K., Goshozono, T., Kawabe, H., Kinami, M., Tsumaki, Y., Uchiyama, M., Oda, M., Doi, T., Model-Based Teleoperation of ETS-VII Manipulator, IEEE Transaction on Robotics and Automation, Vol. 20, No. 3, pp. 602-612, 2004.
- Yoon, W. K., Suehiro, T., Tsumaki, Y., and Uchiyama, M., Stiffness Analysis and Design of a Compact Modified Delta Parallel Mechanism, Robotica Vol. 22, Issue 04, pp. 463-475, 2004.
- Nenchev, D. N., Tsumaki, Y., Takahashi, M., Singularity-Consistent Kinematic Redundancy Resolution for the S-R-S Manipulator, Proceedings of 2004 IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems, pp. 3607-3612, 2004.

- Shibata, T., Unno, K., Makino, E., Shimada, S., Fabrication and characterization of diamond AFM probe integrated with PZT thin film sensor and actuator, *Sensors and Actuators A*, 114, Issues 2-3, 398-405, 2004.
- Mineta, T., Abe, M., Kubo, H., Makino, E., Shibata, T., Fabrication of TiNi 3D Micro Structures from Evaporated Thin Film Tube, *Proceedings of Asia-Pacific Conference of Transducers and Micro-Nano Technology*, Vol. 3-1, 322-325, 2004.
- Kubo, H., Abe, M., Mineta, T., Makino, E., and Shibata, T., Fabrication of Microactuator for Active Catheter from SMA Thin Film Tube, *Proceedings of 21st Sensor Symposium*, 39-42, 2004.
- Hirota, K., Mineta, T., Makino, E., Sugawara, T., Toh, S., Shibata, T., Shape Memory Thin Film for Blood Vessel Clipping Actuator of Thrombus Detector, *Asia-Pacific Conference for Fracture and Strength (APCFS 04)*, 2004.
- Mineta, T., Electrochemical Etching of NiTi Shape Memory Alloy sheet using New Electrolyte Solutions, *J. Micromechanics and Microengineering*, Vol. 14, 76-80, 2004.
- Mineta, T., Electrochemical Etching for Micromachining of Ni-Fe Containing Corrosion Resistant Alloys, *Sensors and Actuators A*, Vol. 114 Issues 2-3, 536-542, 2004.
- Watanabe, Y., Mitsui, T. and Mineta, T., 5-Axis Motion Sensor with SOI Structure Using Resonant Drive and Non-Resonant Detection Mode, *Proceedings of 21th Sensor Symposium*, 379-382, 2004.
- Nishimura, H., Ono, T., Oda, M., and Matsuo, S., Tantalum film for x-ray mask deposited by electron cyclotron resonance plasma source coupled with divided microwaves, *J. Vac. Sci. Technol. B22(1)*, pp. 40-45, 2004.
- Saito, K., Jin, Y., Ono, T., and Shimada, M., Low-Temperature Silicon Oxidation with Very Small Activation Energy and High-Quality Interface by Electron Cyclotron Resonance Plasma Stream Irradiation, *Jpn. J. Appl. Phys.* 39(6B), L765-767, 2004.
- Jin, Y., Shimada, M., and Ono, T., Electron-cyclotron-resonance sputtering apparatus for multilayered optical bandpass filters applicable to wavelength division multiplexing, *J. Vac. Sci. Technol. A22(6)*, pp. 2431-2436, 2004.
- 佐川貢一・煤孫光俊・大瀧保明・猪岡光, 足爪先加速度積分による歩行経路の3次元, 無拘束計測, 計測自動制御学会論文集, Vol. 40-66, pp. 635-641, 2004.
- Ohtaki, Y., Inooka, H., Sagawa, K., Suzuki, A., Xiumin, Z., Okutsu, M., Nagatomi, R., Recognition of Daily Ambulatory Movements Utilizing Accelerometer and Barometer, *Proceedings of the Second IASTED International Conference*, pp. 18-21, 2004.
- Kawata, H., Nakamori, M., Yasuda, M., and Toyota, H., Plasma etching for thick glass substrate, *Proceedings of the 21st Symposium on Plasma Processing*, 212-213, 2004.
- Kikuta, H., Toyota, H., Mizutani, A., and Iwata, K., Optical elements with subwavelength structured surfaces (Invited paper), *Proceeding of SPIE*, Vol. 5515, 125-131, 2004.
- Toyota, H., Mizutani, A., Fukuda, H., Yagura, R., Kikuta, H., and Iwata, K., A diffraction grating for a holographic ultra-violet laser exposure system to fabricating antireflection structured surface, *Technical Digest of 2004 ICO International Conference Optics & Photonics Technology Frontier*, 551-552, 2004.
- Kikuta, H., Mizutani, A., Toyota, H., Yu, W., and Iwata, K., Design and Fabrication of Guided-Mode Resonant Gratings (Invited paper), *Technical Digest of 2004 ICO International Conference Optics & Photonics Technology Frontier*, 565-566, 2004.
- Kawata, H., Toyota, H., Yasuda, M., and Hirai, Y., Sheath Voltage Estimation for Thick Glass Substrate Etching, *Proceedings of 4th International Symposium on Dry Process*, 107-111, 2004.

【学会発表 (ポスター発表を含む)】

- 加藤基・宮田寛・村上明, 微小領域のレーザスペckル変位分布計測, 講演論文集, No. 041-1, pp. 58-59, 日本機械学会東北支部第39期総会・講演会, 平成16年3月13日.

- 福士みゆき・宮田寛・村上明, 金属薄膜用繰返し引張り試験装置の開発, 講演論文集, No. 041-1, pp. 130-131, 日本機械学会東北支部第39期総会・講演会, 平成16年3月13日.
- 菅隆司・村上明・宮田寛・片桐一宗・正路良孝・能登宏七・岩本晃史, Sm123バルク超電導体の圧縮特性に及ぼす試験温度の影響, 第70回2004年度春季低温工学・超電導学会, 横浜国立大学, 2004年5月24日.
- 長谷川昌孝・笹川和彦・宇野茂雄・坂真澄, ドリフト速度計測によるAl多結晶配線の物性定数の導出としきい電流密度の評価, 応用物理学会薄膜・表面物理分科会第10回LSI配線における原子輸送および応力問題研究会講演論文集, 38-39頁, 東京/東京工業大学(2004-7/15-16), 2004.
- 長谷川昌孝・笹川和彦・宇野茂雄・坂真澄, 配線端のドリフト速度計測による配線物性定数の導出法, 日本機械学会2004年度年次大会講演論文集, (I)巻, No. 04-1号, 403-404頁, 札幌/北海道大学(2004-9/5-9), 2004.
- 笹川和彦・佐藤匠・坂真澄, エレクトロマイグレーション前後におけるアルミバルク材の熱電能の検討, 日本機械学会東北支部第10期秋季講演会講演論文集, No. 041-2号, 29-30頁, 秋田/秋田県立大学(2004-9/17), 2004.
- 笹川和彦・長谷川昌孝・宇野茂雄・坂真澄, LSI配線のエレクトロマイグレーション特性に関する物性定数の導出としきい電流密度の評価, 日本材料学会第2回マイクロマテリアルシンポジウム講演論文集, 80-83頁, 東京/東工大(2004-9/27-28), 2004.
- 長谷川昌孝・笹川和彦・宇野茂雄, ドリフト速度計測によるバンブー金属配線の物性定数の導出, 日本機械学会第17回計算力学講演会講演論文集, No. 04-40号, 805-806頁, 仙台/仙台市民会館(2004-11/18-20), 2004.
- Uno, S., Hasegawa, M., Sasagawa, K., and Saka, M., Verification of Prediction Method for Electromigration Failure Using Angled Polycrystalline Line, Asian Pacific Conference for Fracture and Strength '04, Lotte Hotel Jeju, Korea, Oct. 6-8, 2004.
- Hasegawa, M., Sasagawa, K., Uno, S., Saka, M., and Abé, H., Derivation of Film Characteristic Constants of Polycrystalline Line for Reliability Evaluation against Electromigration Failure, 2004 ASME International Mechanical Engineering Congress & Exposition, ASME, Anaheim, USA, Nov. 13-19, 2004.
- 佐藤司・片桐一宗・笠場孝一・正路良孝・村上明・能登宏七・手嶋英一, 液体窒素温度におけるY123バルク超電導体の破壊靱性, 第70回2004年度春季低温工学・超電導学会, 横浜国立大学, 2004年5月24日.
- 片桐一宗・佐藤元・笠場孝一・村上明・村上雅人・坂井直道・手嶋英一・澤村充, 希土類系バルク超電導体の低温引張試験方法の検討, 第70回2004年度春季低温工学・超電導学会, 横浜国立大学, 2004年5月26日.
- 村上明・片桐一宗・吉野泰弘・笠場孝一・能登宏七・村上雅人・坂井直道・手嶋英一, 希土類系バルク超電導体の機械的特性データベース, 第71回2004年度秋季低温工学・超電導学会, 八戸工業大学, 2004年11月2日.
- 佐藤司・笠場孝一・片桐一宗・村上明・村上雅人・坂井直道・手嶋英一・澤村充, 希土類系バルク超電導体の低温引張試験方法, 第71回2004年度秋季低温工学・超電導学会, 八戸工業大学, 2004年11月2日.
- Murakami, A., Katagiri, K., Kan, R., Miyata, H., Shoji, Y., Noto, K., Iwamoto, A., and Mito, T., Compressive mechanical properties of Sm123 bulk superconductor at liquid nitrogen temperature, 17th International Symposium on Superconductivity, Niigata, November 24, 2004.
- Kasaba, K., Katagiri, K., Murakami, A., Sato, G., Murakami, M., Sakai, N., Teshima, H., and Sawamura, M., Tensile testing method for rare earth based bulk superconductors at liquid nitrogen temperature, 17th International Symposium on Superconductivity, Niigata, November 24, 2004.
- Katagiri, K., Sato, T., Murakami, A., Kasaba, K., Shoji, Y., Noto, K., Teshima, H., and Sawamura, M., Fracture toughness of REBaCuO bulk superconductors at liquid nitrogen temperature, 17th International Symposium on Superconductivity, Niigata, November 24, 2004.
- Fujishiro, H., Katagiri, K., Murakami, A., Yoshino, Y., and Noto, K., Database for thermal and mechanical properties of REBaCuO bulks, 17th International Symposium on Superconductivity, Niigata, November 24, 2004.

- Noto, K., Katagiri, K., Fujishiro, H., Yoshino, Y., Murakami, A., Kaneyama, M., Yokoyama, K., Oka, T., and Murakami, M., A proposing type data base on mechanical and thermal properties of RE(123) bulk superconductors, Asian Conference 2004 on Applied Superconductivity and Cryogenics, Miyazaki, December 13, 2004.
- 菊池洋・工藤祐嗣・伊藤昭彦, 不活性混合ガス流中でのマグネシウム粉体の燃え拡がり, 平成16年度日本火災学会研究発表会, 東京理科大学森戸記念館, 2005年5月20-21日.
- 福田真弓・工藤祐嗣・伊藤昭彦, 立体的に配置されたプール火災の燃焼特性に関する研究, 平成16年度日本火災学会研究発表会, 東京理科大学森戸記念館, 2005年5月20-21日.
- Takahashi, K., Ito, A., Kudo, Y., Konishi, T., and Saito, K., Scaling and instability analyses on flame spread over liquids, 30th International Symposium on Combustion, University of Illinois at Chicago, July 25-30, 2004.
- Kudo, Y., Kikuchi, H., and Ito, A., Heat transfer mechanism and flow structure on flame spread over magnesium powder layer, 30th International Symposium on Combustion, University of Illinois at Chicago, July 25-30, 2004.
- 福田真弓・工藤祐嗣・伊藤昭彦, 立体的に配置された小型プール火災の燃焼特性, 第42回燃焼シンポジウム, グランヴェール岐山, 2005年12月1-3日.
- 工藤祐嗣・上村裕幸・伊藤昭彦, 小型プール火災の不活性混合ガス消炎濃度と消炎挙動, 第42回燃焼シンポジウム, グランヴェール岐山, 平成16年12月1-3日.
- 菊池洋・工藤祐嗣・伊藤昭彦, 不活性混合ガス流中のマグネシウム粉体の燃え拡がり, 第42回燃焼シンポジウム, グランヴェール岐山, 2005年12月1-3日.
- 板倉瑞恵・藤田裕也・工藤祐嗣・伊藤昭彦, 減酸素気流中でのPMMAの燃え拡がり, 第42回燃焼シンポジウム, グランヴェール岐山, 2005年12月1-3日.
- 皆川正仁・福田幾夫・船越中央・山崎純一・福井康三・柳岡英樹・稲村隆夫, 体外循環時の胸部大動脈内の血流解析:送血管の違いによる大動脈壁への影響, 第34回日本心臓血管外科学会学術総会講演会, 2004年2月.
- 山崎純一・稲村隆夫・柳岡英樹, PIVによる大動脈弓内の血流の可視化, 日本機械学会東北支部第34回卒業研究発表講演会, 郡山, 2004年3月6日.
- 芳賀麻子・稲村隆夫, 壁面上を流動する液膜の厚さ測定, 日本機械学会東北支部第34回卒業研究発表講演会, 郡山, 2004年3月6日.
- 船越中央・山崎純一・稲村隆夫・柳岡英樹・福田幾夫・福井康三・皆川正仁, カニューレを挿入した大動脈弓内の血流の可視化, 日本機械学会東北支部第39期総会・講演会, 仙台, 2004年3月13日.
- 工藤祥裕・稲村隆夫・柳岡英樹・伊藤昭彦, 小型風力発電装置のフィールド実験と出力増大の試み, 日本機械学会東北支部第39期総会・講演会, 仙台, 2004年3月13日.
- Inamura, T., Yanaoka, H., Yamazaki, J., Funakoshi, N., Fukuda, I., Minakawa, M., and Fukui, K., Visualization of blood flow in aortic arch by using PIV method, 12th International Symposium on Applications of Laser Techniques to Fluid Mechanics, Lisbon, 2004-7-14.
- 稲村隆夫・柳岡英樹・山崎純一・福田幾夫・皆川正仁・福井康三, ガラスモデルを用いた大動脈弓内の血流の可視化, 日本ME学会東北支部大会, 仙台, 2004年11月27日.
- 稲村隆夫・柳岡英樹・福田幾夫・皆川正仁・福井康三, カニューレを挿入した大動脈弓内の血流の数値シミュレーション, 日本ME学会東北支部大会, 仙台, 2004年11月27日.
- 稲村隆夫・尼ヶ崎真・柳岡英樹, 曲壁面上の液膜厚さ測定, 第13回微粒化シンポジウム, 東京, 2004年12月21日.
- 佐藤史教・斎藤秀訓・稲村隆夫・大黒正敏・小野寺卓郎・坂本博・熊川彰長, オリフィス付き円筒ノズル内でのキャビテーションの発生, 第13回微粒化シンポジウム, 東京, 2004年12月21日.
- 小田桐勇一・飯倉善和, ランドサットTM画像の幾何補正の自動化, 日本写真測量学会秋季学術講演会論文集, pp. 149-150, 2004.
- 飛田洋輔・飯倉善和, ASTER3Aデータの幾何的な精度, 日本写真測量学会秋季学術講演会論文集, pp. 151-152, 2004.

- 齊藤玄敏・石村修平・飯倉善和, SPOTデータの幾何補正とDEMを用いた精度の検討, 日本リモートセンシング学会第36回学術講演会講演論文集, 93-96, 2004.
- 飯倉善和・齊藤玄敏, 衛星画像の土地被覆分類のための領域分割と混合画素の抽出, 日本リモートセンシング学会第36回学術講演会講演論文集, 99-102, 2004.
- 飛田洋輔・齊藤玄敏・飯倉善和, ポインティングアングルと地形起伏の影響を考慮したASTERレベル1bデータの幾何学的な精度, 日本リモートセンシング学会第36回学術講演会講演論文集, 103-104, 2004.
- 鈴木雅則・福田真, 2波長光ヘテロダイン干渉を用いた段差測定, 2004年度精密工学会春季大会学術講演会, 東京大学, 2004年3月16日.
- 妻木勇一・高橋貢・D. N. Nenchev, SC法における軌道計画, [No. 04-4] ロボティクス・メカトロニクス講演会'04講演論文集, 2P2-L1-15, 2004.
- 妻木勇一・扇武史, 球状ハプティックインタフェース, 日本バーチャルリアリティ学会第9回大会論文集, pp. 101-102, 2004.
- 妻木勇一・佐藤拓也・河合聡志, 能動ディスプレイ, 日本バーチャルリアリティ学会第9回大会論文集, pp. 443-444, 2004.
- 田村哲也・妻木勇一・葛西昭治, テレコミュニケーターT3の開発, 日本バーチャルリアリティ学会第9回大会論文集, pp. 471-472, 2004.
- 妻木勇一・佐瀬泰弘・横浜真誠・駒井稔久・葛西昭治・Dragomir Nenchev, 船内フリーフライヤー用地上テストベッド, 第22回日本ロボット学会学術講演会予稿集, 1C13, 2004.
- 高橋貢・妻木勇一・Dragomir Nenchev, JAVAを用いた複雑なテレマニピュレーションのための簡単なユーザーインタフェース, 第22回日本ロボット学会学術講演会予稿集, 1E17, 2004.
- 阿部崇志・Dragomir Nenchev・妻木勇一, S-R-S マニピュレータの特異点適合法を用いた冗長運動制御, 第22回日本ロボット学会学術講演会予稿集, 1H23, 2004.
- 阿部崇志・Dragomir Nenchev・妻木勇一, 特異点近傍における冗長運動制御法の比較, 第5回SICEシステムインテグレーション部門講演会(SI2004)講演論文集, pp. 428-429, 2004.
- 田中博貴・妻木勇一, 高臨場テレマニピュレーション用カメラアームの開発, 計測自動制御学会東北支部40周年記念学術講演会講演論文集, pp. 97-100, 2004.
- 横浜真誠・妻木勇一, 加速度指令による船内フリーフライヤーの遠隔操作, 計測自動制御学会東北支部40周年記念学術講演会, pp. 193-196, 2004.
- 広田賢一・山田圭一・牧野英司・菅原 卓・藤 哲・柴田隆行, TiNiCu形状記憶合金薄膜による血管把持アクチュエータの形成, 表面技術協会第109回講演大会, 都立大学, 2004年3月15日.
- 高田健央・佐藤博之・牧野英司, PDMSをマスクとする微細ブラスティング加工, 表面技術協会第109回講演大会, 都立大学, 2004年3月16日.
- 鯉淵博文・柴田隆行・久保田俊夫・牧野英司, 電気化学計測のためのマイクロ電解セルの開発, 精密工学会, 東京大学, 2004年3月17日.
- 蒔田喜之・柴田隆行・増沢徹・岸田晶夫・牧野英司, セルカルチャーのための圧電駆動型バイオマイクロデバイスの開発-PZT薄膜アクチュエータの形成とパターンニング-, 精密工学会, 東京大学, 2004年3月17日.
- 柴田隆行・林照剛・能田高行・増沢 徹・牧野英司, 液晶アクティブマスクを用いたDNAチップ合成システムの開発, 第20回ライフサポート学会, 東京大学, 2004年9月14日.
- 蒔田喜之・柴田隆行・増沢徹・岸田晶夫・牧野英司, セルカルチャーのための圧電駆動型マイクロ細胞培養チップの開発, 日本機械学会茨城講演会, 茨城大学, 2004年9月24日.
- 安井 剛・柴田隆行・牧野英司, 高精度ブラスト加工による微細パターンの形成とバイオチップへの応用, 日本機械学会茨城講演会, 茨城大学, 2004年9月24日.
- 佐藤博之・高田健央・峯田貴・牧野英司, フォトブラスティングによるガラスの微細パターンニング, 表面技術協会第110回講演大会, 松島大観荘, 2004年9月13日.
- 峯田貴・牧野英司, TiNi形状記憶合金の電解エッチング形状への電解液濃度の影響, 表面技術協会第110回講演大会, 松島大観荘, 2004年9月14日.

- 三保拓也・峯田貴・牧野英司, スパッタPZT薄膜のクラックとその対策, 表面技術協会第110回講演大会, 松島大観荘, 2004年9月14日.
- 菅原卓・藤哲・広田賢一・渡邊優・峯田貴・牧野英司, TiNiCu形状記憶合金薄膜の細胞毒性試験, バイオマテリアル学会シンポジウム, つくば国際会議場, つくば市, 2004年11月15日.
- 渡部善幸・峯田貴・三井俊明・岡田和廣・板野弘道・松良幸, SOIウェハを用いた多軸モーションセンサの基本特性, 電気学会全国大会予稿集[3], 青山学院大学, 2004年3月17日.
- Okazaki, T., Watanabe, S. Okanishi, N., Ono, T., Furuya, Y., Michigami, M., Sakisaka, Y., Takeuchi, I., and Wuttin, M., Development of Magnetostrictive Fe-Ga and Fe-Pd Thin Films, 2004 MRS Fall Meeting, Technical Abstracts, W3. 19, Boston, 2004.
- 清藤奈菜子・宍戸秀壽・内藤隆広・佐川貢一, ストレッチャ移送時の回転角速度と乗り心地の関係, 計測自動制御学会東北支部 第216回研究集会, 八戸工業大学, 2004年6月22日.
- 佐川貢一・森山靖子・塚本利昭・近藤和泉, 装着型センサによる投球時上腕の3次元位置計測, 計測自動制御学会東北支部 第216回研究集会, 八戸工業大学, 2004年6月22日.
- 猪岡英二・大瀧保明・猪岡光・佐川貢一・関野宏・弓田滋, 心室性不整脈発生直前T波解析による発生特性(発生機序推定)の検討, 第21回日本心電学会学術集会プログラム抄録集, 日本, 2004年9月13日.
- 佐川貢一・森山靖子, 装着型センサによる前腕の投球動作計測, 日本機械学会2004年度年次大会講演論文集(5), 北海道大学, 2004年9月6日.
- Kawata, H., Nakamori, M., Yasuda, M., and Toyota, H., Plasma etching for thick glass substrate, The 21st Symposium on Plasma Processing, 応用物理学会 プラズマエレクトロニクス分科会主催, 2004. 1
- 川田博昭・豊田宏, 厚い石英板の反応性イオンエッチング, 応用物理学会主催, 東京工科大学, 2004. 3.
- Toyota, H., Mizutani, A., Fukuda, H., Yagura, R., Kikuta, H., and Iwata, K., A diffraction grating for a holographic ultra-violet laser exposure system to fabricating antireflection structured surface, OSJ, ICO, Makuhari Messe, 15 July, 2004.
- Kikuta, H., Mizutani, A., Toyota, H., Yu, W., and Iwata, K., Design and Fabrication of Guided-Mode Resonant Gratings (Invited paper), OSJ, ICO, Makuhari Messe, 15 July, 2004.
- Kikuta, H., Toyota, H., Mizutani, A. and Iwata, K., Optical elements with subwavelength structured surfaces (Invited paper), SPIE, Denver, 5 August 2004.
- 川田博昭・平井義彦・豊田宏, スムーズな断面形状を有するSi微細深溝エッチング, 応用物理学会主催, 東北学院大学, 2004年9月.
- 水谷彰夫・余万吉・豊田宏・岩田耕一・菊田久雄, 高屈折率薄膜を成膜した反射防止構造による波長板, 応用物理学会主催, 東北学院大学, 2004年9月.
- Kawata, H., Toyota, H., Yasuda, M., and Hirai, Y., Sheath Voltage Estimation for Thick Glass Substrate Etching, The 4th International Symposium on Dry Process, 電気学会主催, 2004. 11.

【主催した学会および研究集会 (特別セッションのコンビーナを含む)】

- Sasagawa, K., "Asian Pacific Conference on Fracture and Strength '04 (APCFs '04), Steering Committee Member", KSME・JSME・CMES主催, Jeju, Korea, October 6-8, 2004.
- 笹川和彦, 「日本機械学会2004年度年次大会, OS“薄膜の強度物性と信頼性(Strength, Mechanical properties, and Reliability of thin films)”セッション・オーガナイザー」, 日本機械学会主催, 北海道大学, 2004年9月6-9日.
- 笹川和彦, 「日本機械学会第17回計算力学講演会, OS“ナノ・マイクロ構造の強度信頼性解析”セッション・オーガナイザー」, 日本機械学会主催, 仙台市民会館, 2004年11月18日~20日.
- 稲村隆夫, 「我が国におけるこれからの産学連携」, 稲村隆夫主催, 弘前大学理工学部, 2004年3月21日.

【特許】

- 小野俊郎, X線マスクの製造装置および製造方法, 日本, 特許第3526018, 2004年2月27日.
- 小野俊郎, 薄膜形成方法, 日本, 特許第3571679, 2004年7月2日.
- 小野俊郎, 薄膜形成方法, 日本, 特許第3593049, 2004年9月3日.

笹川和彦, 表面に保護膜を有する配線構造の損傷予測方法および装置, 特許第3579332号, 2004年7月23日.

笹川和彦・長谷川昌孝, 多層構造配線のEM損傷によるしきい電流密度予測システム, 日本, 特願2004-100093, 2004年3月30日.

柏倉一裕・伊藤昭彦, マグネシウム屑の消火方法, 日本, 特願2004-137984, 2004年5月7日.

柏倉一裕・伊藤昭彦, 混合ガス消火方法, 日本, 特願2004-137986, 2004年5月7日.

柏倉一裕・荒木宣明・伊藤昭彦, プール火災の消火方法, 日本, 特願2004-144424, 2004年5月14日.

妻木勇一, 球状力覚呈示装置, 日本, 特願2004-300664, 2004年10月14日.

【その他（受賞，研究成果報告書，一般招待講演等）】

飯倉善和, 日本リモートセンシング学会論文賞, 2004. 12. 1(論文名:数値標高モデルを用いたランドサットTM画像の幾何補正の最適化).

稲村隆夫, 曲壁面上を流れる液膜の厚さ測定, 日本機械学会RC203微粒化におけるデータベースに関する調査研究分科会最終研究報告書, 86-90, 2004年8月.

牧野英司・峯田貴・久保悠・広田賢一・藤哲・菅原卓・柴田隆行, 形状記憶合金薄膜マイクロアクチュエータ, 表面技術協会第110回講演大会, 松島大観荘, 2004年9月13日.

牧野英司, ナノテクノロジー指向医用デバイス-マイクロ血栓センサの開発, 平成15年度学術国際振興基金助成研究発表会, 弘前大学, 2004年6月10日.

牧野英司, マイクロマシンに対する弘前大学の取組み-医用マイクロマシンの開発-, 平成16年度社団法人青森県工業会ものづくり委員会第1回新産業分科会, 青森市, 2004年11月19日.

峯田貴, MEMS(Micro Electro Mechanical Systems), 山形大学工学C, 山形市, 2004年12月7日.

豊田宏, 無反射周期構造, 光技術コンタクト 42巻, 21-28頁, 2004.